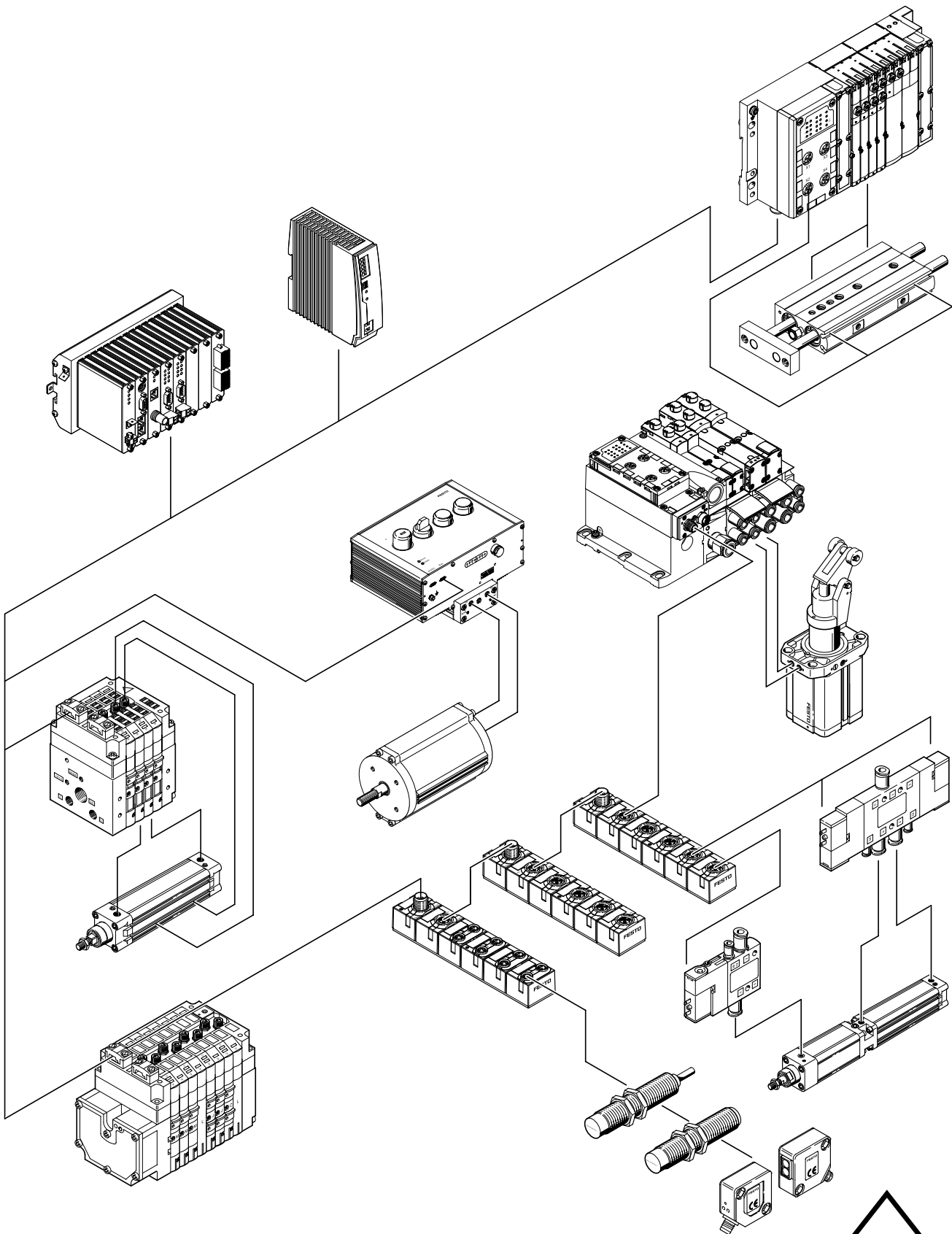


**AS-Interface® Komponenten**

**FESTO**



# Übersicht AS-Interface



# Übersicht AS-Interface

## Grundlagen und Eigenschaften des Bussystems

### Einleitung

AS-Interface ist ein herstellerunabhängiges, offenes Installationssystem mit einem großen und wachsenden Anteil in der untersten Ebene der dezentralen Fertigungs- und Prozessautomation.

Die Herstellerunabhängigkeit und Offenheit werden durch die Euro-Norm EN 50295 und den Weltstandard IEC 62026-2 garantiert.

Zertifizierte Produkte tragen das Logo der AS-International Association.

Die AS-International Association und die ihr angeschlossenen Organisationen vertreten die Interessen aller am AS-Interface interessierten Hersteller.

### Ausprägung

Das AS-Interface System ermöglicht die Daten- und Energieübertragung auf nur einem Kabel. Durch die spezifische Anschlusstechnik der Teilnehmer am gelben Kabel und die niedrigen Anschaltkosten können selbst Teilnehmer mit einer kleinen Anzahl von Ein- und Ausgängen (max. 8 E und 8 A pro Ventilinsel mit zwei Chips) vernetzt werden.

Einsparungen von 26 ... 40% bei der Installation konnten, je nach Anlagentyp, nachgewiesen werden.

Insbesondere einzelne oder kleine Gruppen von Aktuatoren, Ventilen und Sensoren lassen sich wirtschaftlich an eine übergeordnete Steuerung anbinden.

Neue Entwicklungen gemäß der Spezifikation 2.1 Anfang 2000, wie das parametrierbare Profil 7.4 oder AS-Interface Safety at Work, wiesen in neue Anwendungsfelder schufen Raum für deutlich effizientere Installations- und Vernetzungskonzepte in vielen Applikationen.

2005 wurden mit der Spezifikation 3.0 neue Quantensprünge ermöglicht, so z. B. die komfortable Ansteuerung analoger EA, komplexer Slaves oder serieller Text- und Datentransfer.

- Slaves nach Spezifikation 2.0 und 2.1 sind auch unter 3.0 lauffähig; das System ist vollständig abwärtskompatibel. Vorteile AS-Interface Spezifikation 3.0:
- Alle Vorteile des einfachen Installationssystems seit Spec. 2.0 bleiben erhalten
- Bis zu 400 % mehr E/A pro Master
- Verbesserte Diagnose von Peripheriefehlern
- Mehr Funktionen innerhalb Spez. 2.1 und 3.0: z. B. einfache Integration komplexerer 16-Bit Slaves, schnelle Analogmodule, DTM-Einbindung, asynchrones serielles Protokoll, Safety-Slaves


- Slave-Profil für spezifische Funktionen sowie Austauschbarkeit. Mix zwischen verschiedenen Herstellern und Produkten, z.B. bei Parametern oder Kommunikationsdiensten.

AS-Interface mit A/B-Betrieb: 100 % mehr.  
Beim A/B-Betrieb wird jede Slave-Adresse doppelt genutzt. Zur Differenzierung A/B dient ein Ausgabebit (Fallunterscheidung gemäß Tabelle). Die Zykluszeit ist für pneumatische Ketten in der Regel mehr als ausreichend.

Spezifikation Version	Eingänge	Ausgänge	Buszyklus [ms]	Anzahl Slaves		Summe Ein-/Ausgänge
				digital	analog	
2.0	4/4	4	5	31	31	248
2.1	4	3	10	62	31	434
3.0	4/8	4/8	20	62	62	992

### CPX-AB-8-M8-3POL mit Anschluss Dose M8, 3-polig

- Herstellerunabhängigkeit
- Keine Beschränkung bei der Leitungsführung bzw. Topologie
- Daten und Energie auf einer zweidrahtigen Leitung
- Störsicher
- Medium: ungeschirmtes Kabel 2x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Max. 4 Eingänge und 4 Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves
- Daten und Energieversorgung bis zu 8 A pro AS-Interface-Strang
- Max. 4 Eingänge und 3 Ausgänge pro Slave, bei 62 Slaves (A/B-Betrieb gemäß Spezifikation V2.1)
- Module für Schaltschrank (IP20) und rauen Industrieinsatz (IP65, IP67)
- 4 analoge Ein- oder Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves
- Profil 7.3 Analogwerte (16 Bit) pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1)
- Profil 7.4 Parametrierbares Kommunikationsprofil z. B. 16x 16 Bit pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1)
- Profil 7.A.7 erlaubt je 4 Bit für digitale Ein- und Ausgänge an einem A/B-Slave. Die 4 Ausgänge werden in zwei A/B-Buszyklen zu je 2 Bit übertragen. Dadurch verlängert sich die Zykluszeit (im worst-case) auf 20 ms.
- Durchdringungstechnik
- Kabellänge 100 m, erweiterbar auf bis zu 200 m über Extension Plug und auf bis zu 500 m über Repeater u. a. Maßnahmen
- Hochwirksame Fehlersicherung
- Einfache Inbetriebnahme
- Elektronische Einstellung der Adresse über den Busanschluss

 **Hinweis**  
Slaves nach Spezifikation 3.0 setzen zwingend einen Master nach Spec. 3.0 voraus.

## Übersicht AS-Interface

### Grundlegende Eigenschaften

#### Einfache Anschlusstechnik

- Ein Kabel für Energie und Daten
- Kabelgeometrie verhindert Verpolung
- Dank Fehlersicherung keine Schirmung
- Stecker in Durchdringungstechnik garantieren Festo plug and work
- Alternative Busanschlussstechnik M12, 4-polig (genormt)

#### Ideal für Pneumatik

Kleine Gruppen oder dezentral weit verteilte einzelne Aktuatoren vor Ort steuern bedeutet:

- kurze Schläuche
- hohe Taktrate
- geringer Luftverbrauch.

Die Installation und Kommunikation übernehmen Komponenten des AS-Interface.

#### Leistungsfähig im System

AS-Interface ist klar unterhalb der eingeführten Feldbusse positioniert und ist damit für die Feldbusse keine Konkurrenz, sondern eine technisch notwendige und wirtschaftlich sinnvolle Ergänzung.

#### Single Sourcing – oder alles aus einer Hand

Festo bietet am AS-Interface alles aus einer Hand. Das heißt:

- Ein Ansprechpartner
- Lösungskompetenz vom Marktführer
- Bequemes Bestellen
- Kompletter Lieferservice
- Abgestimmte Lösungen für Motion und Control
- Service rund um die Uhr weltweit

### Taktraten optimieren

Dezentrale Lösungen am AS-Interface lassen optimierte elektropneumatische Steuerketten zu: Ventilschaltzeit, Zylinderdurchmesser und -hub ideal gepaart sparen bis zu

- 20% Taktzeit mit Standardkomponenten
- 30% Taktzeit mit schneller schaltenden Ventilen
- 40% Installationskosten
- 50% Luftverbrauch/Durchfluss

### Programmübersicht

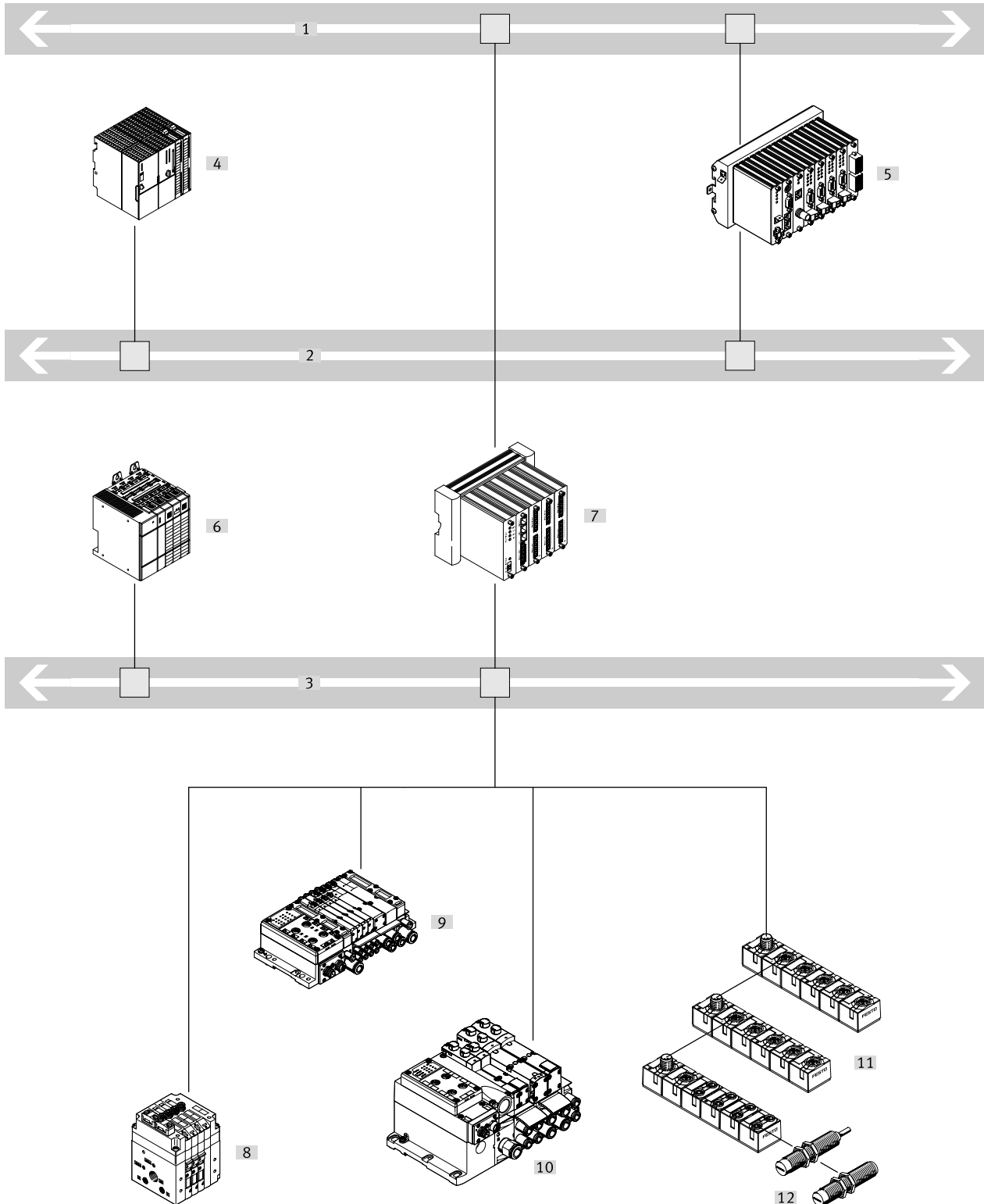
#### Ventile

- Integrierte Eingänge auf Ventilinseln, z.B. CPV, MPA-S und VTSA/VTSA-F
- Mehr Eingänge durch 4fach und 8fach Eingangsmodule
- Auf Anfrage: Anwendungsspezifische Ventile und Integrationslösungen



# Systemübersicht

## Komponenten



- [1] Ethernet
- [2] Feldbus
- [3] AS-Interface
- [4] SPS mit Feldbus-Master
- [5] Industrie PC mit Feldbus-Master
- [6] SPS mit AS-Interface-Master in IP20
- [7] Industrie PC mit AS-Interface-Master
- [8] Ventilinsel CPV mit Eingängen, Standard oder A/B-Betrieb nach Spec. 2.0, Spec. 2.1, Spec. 3.0
- [9] CPX-Compact MPA-S-Ventilinsel mit wählbaren Eingängen
- [10] CPX-Compact VTSA/VTSA-F-Ventilinsel mit wählbaren Eingängen
- [11] Kompakte EA-Module
- [12] Sensoren/Eingangssignale

## Systemübersicht

### Anwendungsbeispiele



#### Sortieren

Ventilinseln MPA-S, VTSA/VTSA-F, und CPV:

Compact Performance bringt hohe Leistung und spart Gewicht. Die Montage nahe an den Antrieben vereinfacht die Installation, spart Luft und erhöht die Taktzahlen.

#### Fördertechnik

Dezentral weit verteilte, einzelne Antriebe und Sensoren finden sich in der Fördertechnik häufig. Hier eignet sich das AS-Interface in besonderer Weise.

Kompakte EA-Module bringen ein oder zwei beliebig große Ventile und bis zu 4 Sensoren direkt an das AS-Interface.



#### Verpackung

Komplexere Maschinen erfordern häufig dezentrale Installationskonzepte innerhalb der Anlage, um die elektrische Installation effizient zu gestalten.

Komplexe Module und vorgelagerte Funktionen wie das Verpacken steuert hier das AS-Interface.



#### Montieren

Montieren, Bewegen, Handling: das bedeutet oftmals schnelle Abläufe, beengte Einbauverhältnisse und Reduzierung von Gewicht.

Hier leisten kompakte EA-Module, Ventilinseln und optimal abgestimmte Antriebe wertvolle Dienste.

#### Prozesstechnik

Wasser-Aufbereitung

Automatisieren und dezentrale Intelligenz sind auch hier innovative Begleiter bei neueren Anlagen.

Für alle Ventile mit Namur-Schnittstelle eignet sich ein kompaktes EA-Modul.

Für Fließprozesse im 24h non-stop Betrieb eröffnet die VTSA/VTSA-F-Ventilinsel neue Perspektiven. Vertikale Druckabsperplatten erlauben einen Ventilwechsel unter Druck (hot-swap) und vermeiden so Stillstandszeiten.

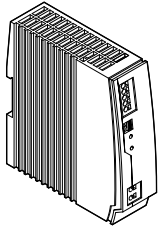
## Systemübersicht

### Slaves

#### Ventile

- Einfache Lösung durch Einbindung kompakter EA-Module
- Integrierte Eingänge auf Ventilinseln z.B. CPV, MPA-S und VTSA/VTSA-F
- Mehr Eingänge durch 4fach und 8fach Eingangsmodule
- Auf Anfrage:  
• Anwendungsspezifische Ventile und Integrationslösungen

### Zubehör

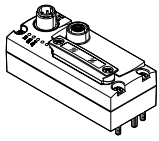


- Kompaktes, modulares und Energie sparendes Stromversorgungssystem für AS-Interface - mit integrierter Erdschlussüberwachung.  
Last: 5 oder 10 A
- Netzteil für das AS-Interface
- Primär getaktete, modulare Stromversorgung.
- Installationszubehör zur Verlegung der Flachkabel

## Systemübersicht

### Varianten der Ventilanschaltung

#### CTEU-Busnoten



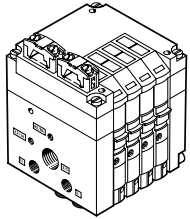
Einbindung verschiedener Ventilinseln mit I-Port Schnittstelle in AS-Interface:

- VTUG
- CPV

- VTUB-12
- VTOC
- MPA-L
- Universelle Anschluss-technik M12

- Optionale, dezentrale Installation des Busknotens mit Elektrik-Anschlussplatte CAPC
- Basis-Diagnose: Unterspannung, Kurzschluss

#### Kompakte Ventilinsel CPV



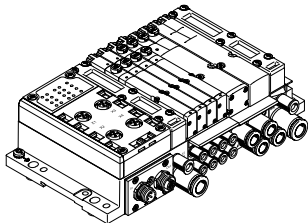
Maximale Performance auf kleinstem Raum von 400 ... 1600 l/min

- Ventilkombinationen für 2, 4 oder 8 Ventilscheiben
- Vakuumerzeugung, Relais und mehr in einer Baueinheit

- Clevere Verschlauchung über pneumatischen Multipol:
  - schneller Wechsel der Ventilinseln
  - bei Schaltschrankbau: kein interner Verschlauchungsaufwand

- Eingänge M8 pro Ventilplatz inklusive
- Ex-Zone 2, 22
- ASI Spezifikation 2.0, 2.1 oder 3.0

#### Modulare, multifunktionale Ventilinsel MPA-S

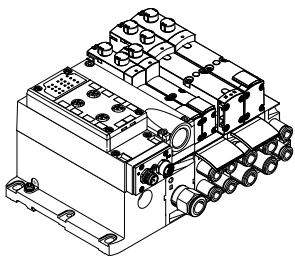


- Ventile auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- MPA-S: robust und modular von 360 ... 700 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 2 ... 8 Magnetspulen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln

- Mix von MPA1-, MPA14- oder MPA2-Ventilen auf einer Ventilinsel möglich für optimierte Durchflüsse und Steuerketten
- Alle Ventilfunktionen, dazu Regler und Manometer für variable Druckeinstellung pro Ventilplatz.

- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschluss-technik
- Wählbare Anschluss-technik am Bus. Flachkabel bei 4E4A oder M12 Rundkabel bei 4E4A und 8E8A

#### Modulare, multifunktionale Ventilinsel VTSA/VTSA-F

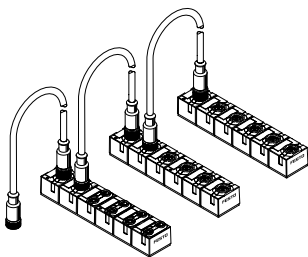


- Normventile 18, 26, 42 und 52 mm nach ISO 17504-2 und 5599-2 auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- VTSA/VTSA-F: kompakt und modular von 550 ... 1500 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 1 ... 8 Magnetspulen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln

- Mix von 3 Ventilgrößen auf einer Ventilinsel möglich für optimierte Durchflüsse und Steuerketten
- alle Ventilfunktionen, mehrere Druckzonen, dazu Regler und Manometer für feinsten Druck pro Ventilplatz, Drosseln, Druckabsperrplatten zum Ventilwechsel unter Druck (hot-swap) und weitere Komponenten zur Höhenvernetzung.

- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschluss-technik
- wählbare Anschluss-technik am Bus. Flachkabel bei 4E4A oder M12 Rundkabel bei 4E4A und 8E8A

#### Kompakte EA-Module

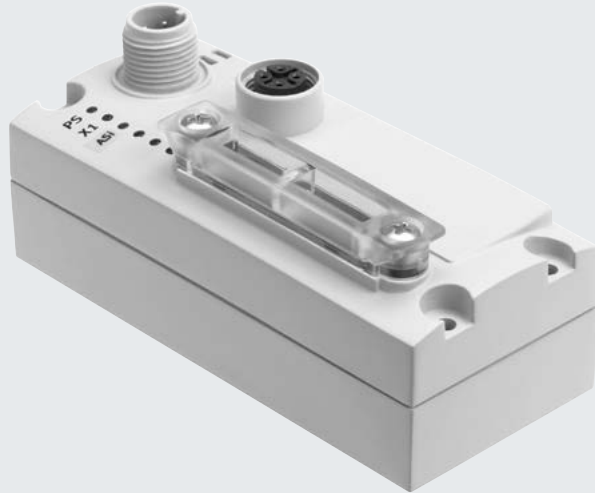


- Sehr kompakte Module
- Robuste, vergossene Elektrik
- Durchschleifen von Bus und Zusatzversorgung 2x M12

- Eingänge 200 mA
- Ausgänge 1 A

- 8 Eingänge M8
- 4 Ein- und 3 Ausgänge M12

## Datenblatt CTEU-AS Busknoten

**CTEU-AS-Interface Modul**

Der Busknoten leistet die Abwicklung der Kommunikation zwischen der Ventilinsel und einem übergeordneten AS-Interface®-Master.

**Allgemeines**

Das Modul besitzt eine System- und Lastspeisung, eine Busanbindung und eine Anbindung an die Ventilinsel mit serieller I-Port Schnittstelle.

**Ausführungen**

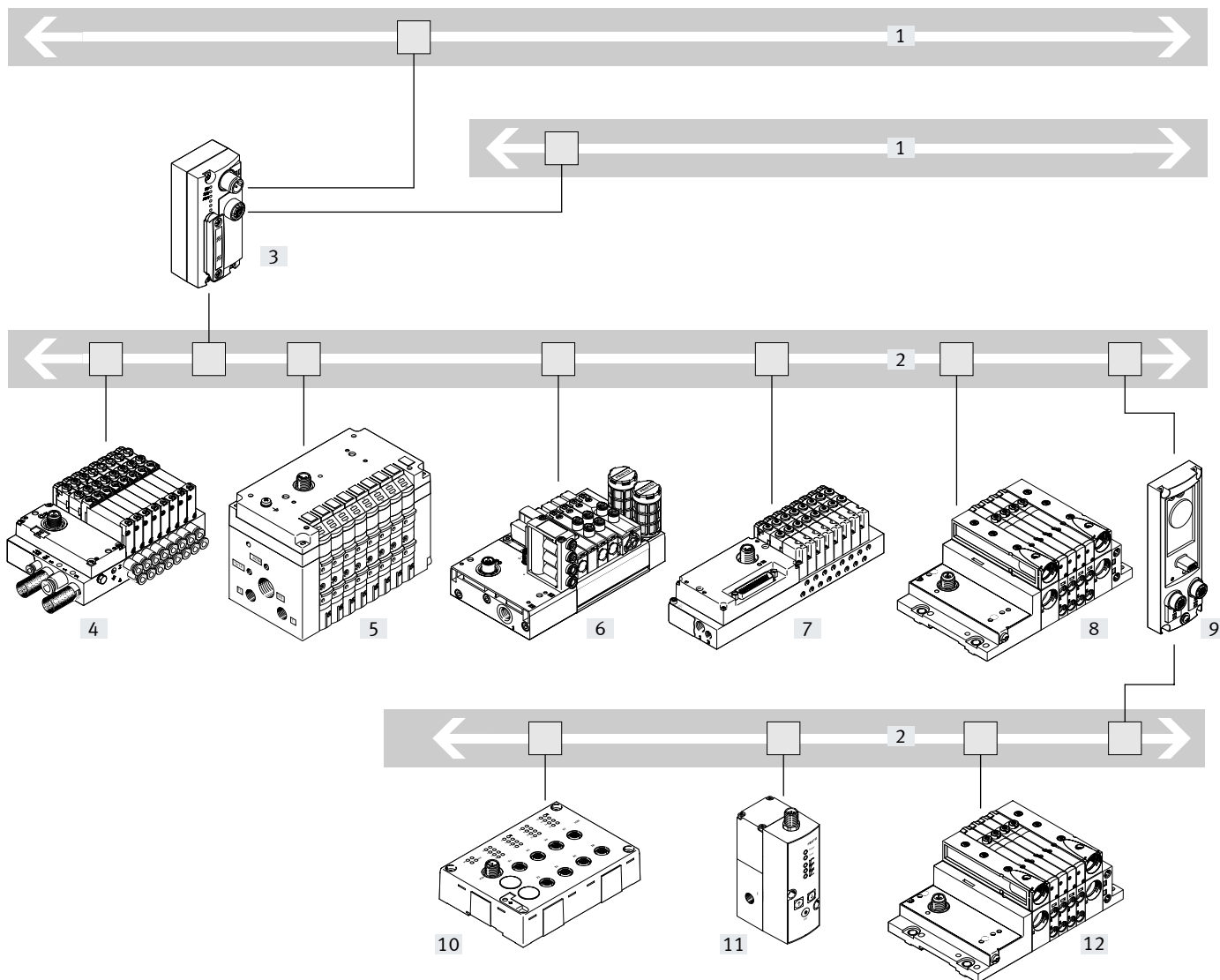
Das Modul verfügt über grundlegende Diagnosefunktionen. Zur lokalen Anzeige sind 3 LEDs integriert. Im zyklischen Prozessabbild werden max. 2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge übertragen.

**Anwendung**

- Ansteuerung von bis zu 16 Ventilsolenoiden pro Ventilinsel
- Automatische Adressierung
- Automatisches Erfassen der Anzahl angeschlossener Ventile

## Datenblatt CTEU-AS Busknoten

### Systemübersicht



- [1] AS-Interface
- [2] I-Port
- [3] CTEU-Busnoten (I-Port Master)
- [4] Ventilinsel VTUG
- [5] Ventilinsel CPV
- [6] Ventilinsel VTUB-12
- [7] Ventilinsel VTOC

- [8] Ventilinsel MPA-L
- [9] Elektrik-Anschlussplatte CAPC
- [10] CTSL Eingangsmodul
- [11] Proportional-Druckregelventil VPPM
- [12] Ventilinsel MPA-L

- Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung über Feldbus
- zum Feldbusprotokoll passenden CTEU-Busnoten verwenden

- bis zu 24 Ventilplätze (abhängig von der Ventilinsel)
- bis zu 1200 l/min Durchfluss (abhängig von der Ventilinsel)

### Anschaltung von Ventilinseln an einen übergeordneten I-Port Master

VTUG	CPV	VTUB-12	VTOC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis zu 24 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 1200 l/min Durchfluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis zu 8 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 1200 l/min Durchfluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis zu 35 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 400 l/min Durchfluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bis zu 24 Ventilplätze</li> <li>• bis zu 10 l/min Durchfluss</li> </ul>

#### MPA-L

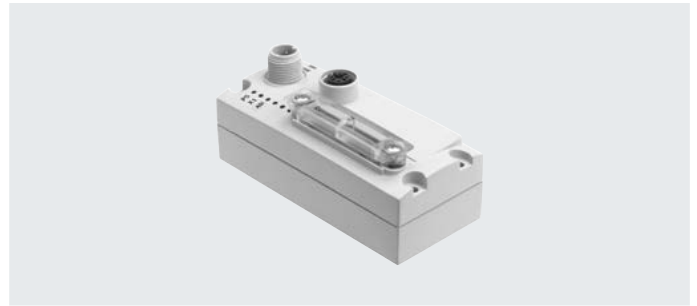
- bis zu 32 Ventilplätze
- bis zu 870 l/min Durchfluss

## Datenblatt CTEU-AS Busknoten



Der Busknoten leistet die Abwicklung der Kommunikation zwischen der Ventilinsel und einem übergeordneten AS-Interface®-Master.

- Ansteuerung von bis zu 16 Ventilsolen pro Ventilinsel
- Automatische Adressierung
- Automatisches Erfassen der Anzahl angeschlossener Ventile

**Allgemeine Technische Daten**

<b>Feldbus-Schnittstelle 1</b>		
Protokoll		AS-Interface
Funktion		Busanschluss kommend Spannungsversorgung
Art		AS-Interface
Anschlussart		Stecker
Anschlusstechnik		M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzahl Pole/Adern		4
Interne Zykluszeit	[ms]	10
<b>Feldbus-Schnittstelle 2</b>		
Funktion		Busanschluss weiterführend Spannungsversorgung
Anschlussart		Dose
Anschlusstechnik		M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzahl Pole/Adern		4
<b>Eingänge/Ausgänge</b>		
Maximale Adressvolumen Eingänge	[Byte]	2
Maximale Adressvolumen Ausgänge	[Byte]	2

## Datenblatt CTEU-AS Busknoten

Allgemeine Daten		
Gerätespezifische Diagnose		Systemdiagnose
		Unterspannung
		Kommunikationsfehler
Parametrierung		Watchdog enable
		Watchdog disable
Zusätzliche Funktionen		Emergency-Message
		Azyklischer Datenzugriff über "SDO"
Konfigurations-Unterstützung		keine
Bedienelemente		DIL-Schalter
LED-Anzeige	produktspezifisch	PS: Betriebsspannung Elektronik- und Lastversorgung
	feldbusspezifisch	X1: Systemstatus Modul an I-Port 1
		AS-i: AS-Interface Betrieb
Technische Daten – Elektrisch		
Nennbetriebsspannung	[V DC]	30
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	20 ... 31,6
Eigenstromaufnahme bei Nennbetriebsspannung	[mA]	typisch 50
Max. Stromversorgung	[A]	4
Technische Daten – Mechanisch		
Befestigungsart		auf Elektrik-Anschlussplatte
		auf Elektrik-Anschaltung
Produktgewicht	[g]	90 (ohne AS-i-Stecker und ohne Verkettungsmodul)
Rastermaß	[mm]	40
Abmessungen B x L x H	[mm]	40 x 91 x 50
Werkstoffe		
Gehäuse		PA
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>
		nach EU-RoHS-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach UK Vorschriften für EMV
		nach UK RoHS Vorschriften
Zulassung		c UL us - Listed (OL)
Schutzart		IP65/IP67
Hinweis zur Schutzart		in montiertem Zustand
		ungenutzte Anschlüsse verschlossen
LABS-Konformität		VDMA24364-Zone III

1) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

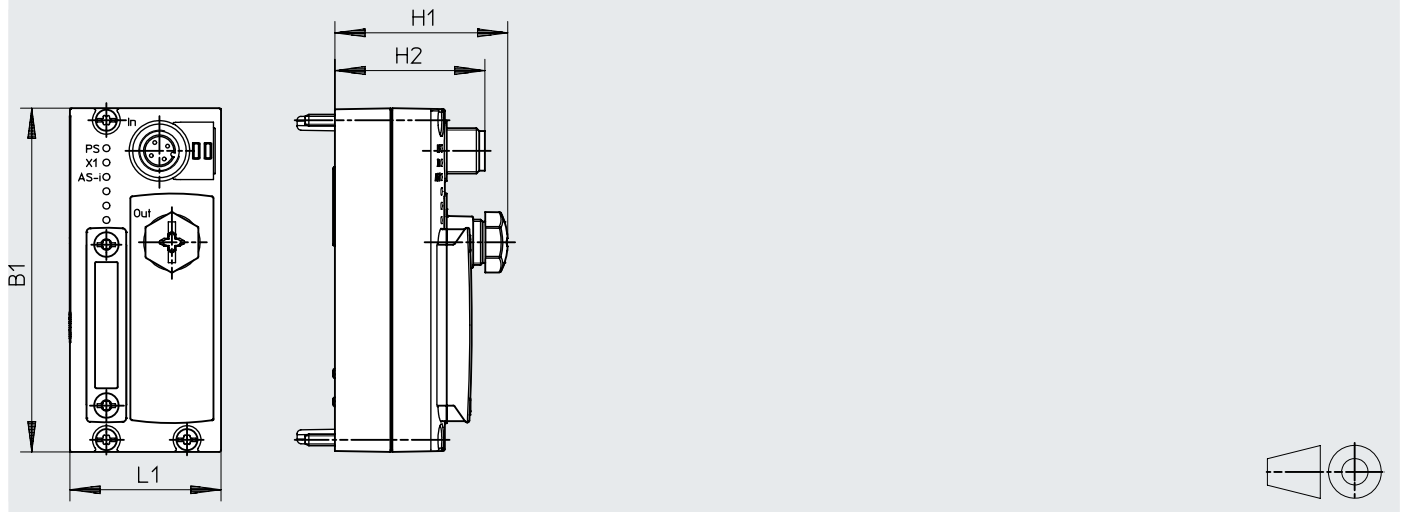
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

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



## Datenblatt CTEU-AS Busknoten

## Abmessungen

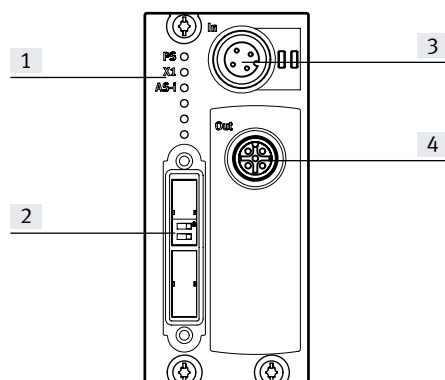


Typ	B1	H1	H2	L1
CTEU-AS	91	45,3	39,7	40

## Pinbelegung

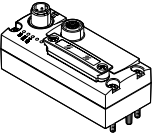
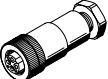
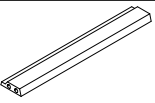


	Pin	Belegung
<b>M12-Stecker, AS-i In</b>		
	1	AS-Interface +
	2	24 V Lastspannungsversorgung
	3	AS-Interface -
	4	0 V Lastspannungsversorgung
<b>M12-Dose, AS-i Out</b>		
	1	AS-Interface +
	2	24 V Lastspannungsversorgung
	3	AS-Interface -
	4	0 V Lastspannungsversorgung

## Anschluss- und Anzeigeelemente



- [1] Status-LED (Betriebszustand/  
Diagnose)
- [2] DIL-Schalter
- [3] Stecker M12, AS-Interface  
Bus und Zusatzversorgung  
(AS-i In)
- [4] Dose M12, AS-Interface Bus  
und Zusatzversorgung (AS-i  
Out)

## Datenblatt CTEU-AS Busknoten

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
<b>Busknoten</b>			
	AS-Interface-Busknoten	<b>572555</b>	<b>CTEU-AS</b>
<b>Kabeldose ohne Lastspannungsversorgung</b>			
	Flachkabel, Schraubklemme	Dose gerade 4-polig, M1 2x1, A-codiert	<b>18789</b> <b>ASI-SD-PG-M12</b>
<b>Flachkabel</b>			
	AS-Interface Flachkabel	gelb	<b>18940</b> <b>KASI-1,5-Y-100</b>
		schwarz	<b>18941</b> <b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Kabeltülle zur Isolierung und Abdichtung des Flachkabels		<b>165593</b> <b>ASI-KT-FK</b>
	Kabelkappe zur Isolierung und Abdichtung des Flachkabels		<b>18787</b> <b>ASI-KK-FK</b>

## CPV-Ventilinseln


**CPV-Ventilinseln mit AS-Interface – Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile**

CPV Ventilinseln mit AS-Interface können mit den unterschiedlichsten Ventilscheiben konfiguriert werden. Das System unterstützt maximal 8 Ausgänge und 8 Eingänge pro AS-Interface-Slave. Daraus resultieren die folgenden grundsätzlichen Konfigurationsmöglichkeiten der Ventilscheiben (siehe Tabellen nächste Seite). Leerplätze können an jeder Stelle als Alternative zu Ventilscheiben konfiguriert werden.

**Allgemeines**

- Mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Magnetspulen (NOT-AUS-Beschaltung) – je nach Busanschaltung
- Lösungen mit und ohne integrierten Eingängen
- Baubreite 10, 14 oder 18 mm


**Ausführungen**

- 2, 4 oder 8 Ventilscheiben
- Mit 4 oder 8 Eingängen, wahlweise
  - Standard-Betrieb (SPEC V2.0)
  - A/B-Betrieb (SPEC V2.1)
  - A/B-Betrieb (SPEC V3.0, Profil 7.A.7)

- Wahlweise mit potentialfreien Relaisausgängen
- Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11
- Trennplatten für die Bildung von Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Leerplätze für nachträgliche Erweiterung
- Wahlweise mit pneumatischem Multipol

**Anwendung**

- Kostengünstiges Anschließen von 2, 4 oder 8 Ventilscheiben an das AS-Interface.
- Umfangreiche Auswahl von Ventilfunktionen
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, z. B.
  - in der Handhabungstechnik
  - in der Fördertechnik
  - in der Verpackungsindustrie
  - in Sortieranlagen
  - an vorgelagerten Maschinenfunktionen


**Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

CPV-Ventilinseln

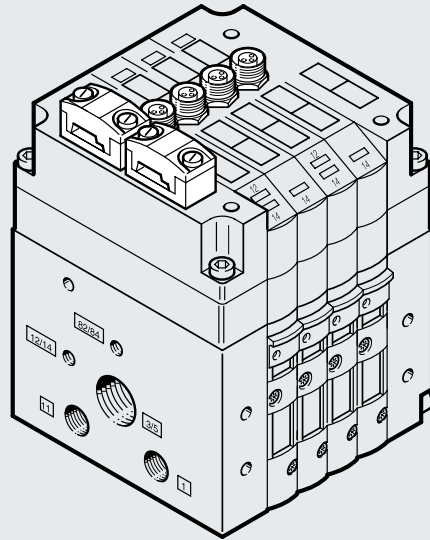
Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface									
Code	Typ	Ventilscheiben	Ventilspulen	Eingänge (M8-Anschluss)	Zusatzversorgung		Baugröße		
					Mit	Ohne	CPV10	CPV14	CPV18
AZ	CPV1x-GE-ASI-2-Z	2	4	–	■	–	■	■	■
AZ	CPV18-GE-ASI-4-Z	4	4	–	■	–	–	–	■
AE/AO	CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	–
AE	CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	–	■	■	–
BE	CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■	–	■	■	–
BE	CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	8	■	–	■	■	–
CE	CPV1x-GE-ASI-4E4A-Z-M8-CE	4	4	4	■	–	■	■	–
CE	CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z-M8-CE	8	8	8	■	–	■	■	–

1) Die Lastspannung (Zusatzversorgung über das schwarze Kabel) ist getrennt zu-/abschaltbar.

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung								
Typ	Slave n				Slave n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2-Z	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV18-GE-ASI-4-Z	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z) CPV10-GE-ASI-4A (-Z) CPV14-GE-ASI-4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	Leerplatz	M	M				
	M	M	J	Leerplatz				
	J	Leerplatz	J	Leerplatz				
CPV1x-GE-ASI-4E3A -Z <sup>1)</sup>	M	M	M	Leerplatz				
	J	Leerplatz	M	Leerplatz				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z <sup>1)</sup> CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z-CE <sup>1)</sup>	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	Leerplatz	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	Leerplatz	M	M	M	M
	J	Leerplatz	J	Leerplatz	M	M	M	M
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Leerplatz	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	Leerplatz
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z <sup>1)</sup>	M	M	M	Leerplatz	M	M	M	Leerplatz
	M	M	M	Leerplatz	J	Leerplatz	M	Leerplatz
	J	Leerplatz	M	Leerplatz	M	M	M	Leerplatz
	J	Leerplatz	M	Leerplatz	J	Leerplatz	M	Leerplatz

- 1) – Ventilscheiben mit 2 Ausgängen müssen auf den Plätzen 0, 2, 4, 6 konfiguriert werden (bei A/B-Betrieb nur Plätze 0, 4).
- Auf Ventilscheiben mit 2 Ausgängen folgt immer ein Leerplatz.
- Slave n und n+1 sind unabhängig voneinander konfigurierbar. Daraus resultieren insgesamt 16 Konfigurationsmöglichkeiten.
- M Ventilscheibe mit monostabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit einem Ausgang
- J Ventilscheibe mit bistabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit zwei Ausgängen

## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, nach SPEC V2.0



## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, nach Spezifikation V2.0

**Allgemeines**

- Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
- Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen.
- Potentialfreie Relaisausgänge, (wahlweise)
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingungen
- Schutzart IP65

## LED-Anzeigen für:

- Zustandsanzeige für Eingänge
- Schaltzustandsanzeigen der Ventile
- PWR-LED (Power)
- FAULT-LED (Fehler)

**Ausführungen**

- Baubreite 10 und 14 mm
- 4 oder 8 Eingänge
- 4 oder 8 Ventilplätze
- Bis zu vier Druckzonen
- Vakuumtauglich

- Vakuumerzeugung
- Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel, z.B.
  - 2x 3/2-Wegeventil
  - 5/2-Wegeventil, monostabil
  - 5/2-Wegeventil, bistabil
  - 5/3-Wegeventil
  - 2x 2/2-Wegeventil
- Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11
- Trennplatte
- Leerplatz

- Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
  - Drosselrückschlagventil
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

**Anwendung**

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 4 oder 8 Ventilscheiben und bis zu 8 Sensoren an den M8-Eingängen nach Spec. 2.0, 31 Slaves, Buszyklus max. 5 ms. Lauffähig an allen Mastern ab Spec. 2.0 oder höher.

**Hinweis**

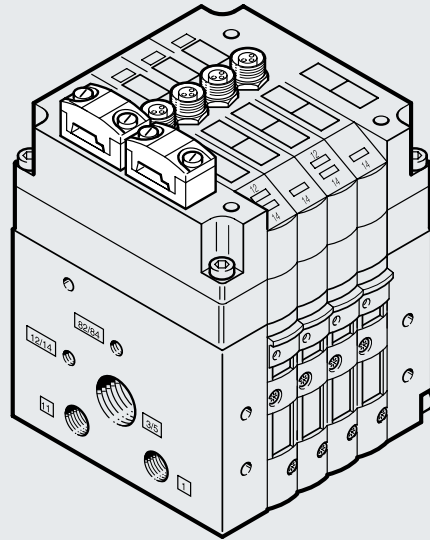
Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, nach SPEC V2.0

Technische Daten		CPV-...-4E4A-Z-M8	CPV-...-4E4A-M8	CPV-...-8E8A-Z-M8
Typ		AE	AO	AE
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator		
Code		AE	AO	AE
Ventile	Anzahl Ventilscheiben/-spulen	4	4	8
	Baubreite der Ventile [mm]	10/14		
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Integrierte DIL-Schalter		
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Ja	Nein	Ja
	Digitale Eingänge	4	4	8
	Anschlusstechnik	M8, 3-polig		
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest		
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren		
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 2		
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)		
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme Eingänge [mA]		CPV10/14	
	• im 0-Zustand	7	61/95	40
	• im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren)	35	89/123	96
	• im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren)	240	191/225	278
	• max. pro Eingang	200	200	200
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)		
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
	Stromaufnahme Ventile	CPV10/14	Kein Lastspannungsanschluss	CPV10/14
	• beim Einschalten [mA]	108/176		200/310
	• nach Stromabsenkung [mA]	42/72		70/100
	LED-Anzeigen	ASI-LED	Power/grün	
AUX-PWR-LED		Zusatzversorgung/grün	Keine	Zusatzversorgung/grün
FAULT-LED		Fehler-LED/rot		
Eingänge		Grün		
Ventile		Gelb		
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)		
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B		
	• Störaussendung	Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140		
	• Störfestigkeit	Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140		
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG		
	Zulassung	c UL us Reconnized (OL)		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR		
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		
	Abmessungen	→ 27		
	Gewicht	→ 26		
Pneumatische Daten	→ Internet: cpv			
AS-Interface-Daten	ID-Code	F <sub>H</sub> (ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> ; ID2 = F <sub>H</sub> )		
	IO-Code	7 <sub>H</sub>		
	Profil	S-7.F		

## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V2.1

CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach Spezifikation V2.1<sup>1)</sup>**Allgemeines**

- Dank A/B-Betrieb hohe Leistungssteigerung pro Master
  - 100% mehr Eingänge
  - (248 statt 124)
  - 50% mehr Ausgänge
  - (186 statt 124)
- Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
- Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen.

- Potentialfreie Relaisausgänge, (wahlweise)
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingungen
- Schutzart IP65

## LED-Anzeigen für:

- Zustandsanzeige für Eingänge
- Schaltzustandsanzeigen der Ventile
- PWR-LED (Power)
- FAULT-LED (Fehler)<sup>2)</sup>

**Ausführungen**

- Baubreite 10 und 14 mm
- 4 oder 8 Eingänge
- 3 oder 6 Ventilplätze
- Bis zu vier Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Vakuumerzeugung
- Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel z. B.
  - 2x 3/2-Wegeventil
  - 5/2-Wegeventil, monostabil
  - 5/2-Wegeventil, bistabil
  - 5/3-Wegeventil
  - 2x 2/2-Wegeventil
  - Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11
  - Trennplatte
  - Leerplatz

- Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
  - Drosselrückschlagventil
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

**Anwendung**

- AS-i Netzwerke mit A/B-Betrieb gemäß SPEC 2.1 und SPEC 3.0, 62 Slaves, Buszyklus 10 ms
- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 3 oder 6 Ventilscheiben und bis zu 8 Sensoren an den M8-Eingängen

**Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.  
→ Internet: cpv

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

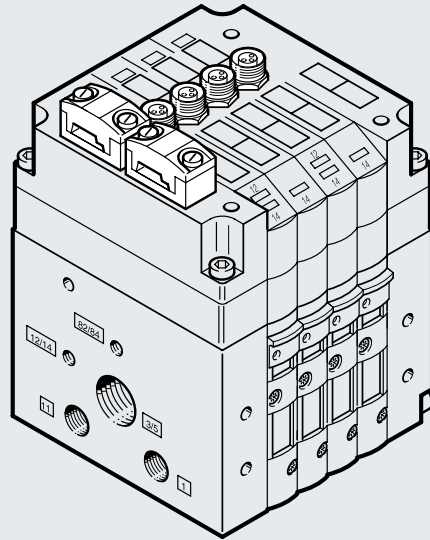
2) Peripheriefehler nach SPEC V2.1 ist nicht implementiert

## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V2.1

Technische Daten		CPV-...-4E3A-Z-M8	CPV-...-8E6A-Z-M8
Typ			
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator	
Code		BE	BE
Ventile	Anzahl Ventilscheiben/-spulen	3	6
	Baubreite der Ventile [mm]	10/14	
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Integrierte DIL-Schalter	
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Ja	
	Digitale Eingänge	4	8
	Anschlusstechnik	M8, 3-polig	
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest	
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren	
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 2	
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)	
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)	
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher	
	Restwelligkeit [mVss]	20	
	Stromaufnahme Eingänge [mA]		
	• im 0-Zustand	7	40
	• im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren)	35	96
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)	
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
	Restwelligkeit [Vss]	4	
	Stromaufnahme Ventile	CPV10/14	CPV10/14
• beim Einschalten [mA]	81/132	150/233	
• nach Stromabsenkung [mA]	32/54	53/75	
LED-Anzeigen	ASI-LED	Power/grün	
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün	
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot	
	Eingänge	Grün	
	Ventile	Gelb	
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)	
	Elektromagnetische Verträglichkeit		
	• Störaussendung	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B	
	• Störfestigkeit	Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140	
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG	
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70	
	LABS-Kriterium	LABS-frei	
	Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
	Abmessungen	→ 27	
Gewicht	→ 26		
Pneumatische Daten	→ Internet: cpv		
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = 7 <sub>H</sub> ; ID2 = E <sub>H</sub>	
	IO-Code	7 <sub>H</sub>	
	Profil	S-7.A.E	



## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V3.0



## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach Spezifikation V3.0, Profil 7.A.7

**Allgemeines**

- Dank A/B-Betrieb hohe Leistungssteigerung pro Master
  - 100% mehr Eingänge
  - (248 statt 124)
  - 100% mehr Ausgänge
  - (248 statt 124)
- Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
- Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen.

- Potentialfreie Relaisausgänge, wahlweise
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingungen
- Schutzart IP65

## LED-Anzeigen für:

- Zustandsanzeige für Eingänge
- Schaltzustandsanzeigen der Ventile
- PWR-LED (Power)
- FAULT-LED (Fehler)


**Ausführungen**

- Baubreite 10 und 14 mm
- 4 oder 8 Eingänge
- 4 oder 8 Ventilplätze
- Bis zu vier Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Vakuumerzeugung
- Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel z. B.
  - 2x 3/2-Wegeventil
  - 5/2-Wegeventil, monostabil
  - 5/2-Wegeventil, bistabil
  - 5/3-Wegeventil
  - 2x 2/2-Wegeventil
  - Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11
  - Trennplatte
  - Leerplatz

- Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
  - Drosselrückschlagventil
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

**Anwendung**

- AS-i Netzwerke mit A/B-Betrieb gemäß SPEC 3.0, Profil 7.A.7, 62 Slaves, Buszyklus max. 20 ms
- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 4 oder 8 Ventilscheiben und bis zu 8 Sensoren an den M8-Eingängen.

 **Hinweis**

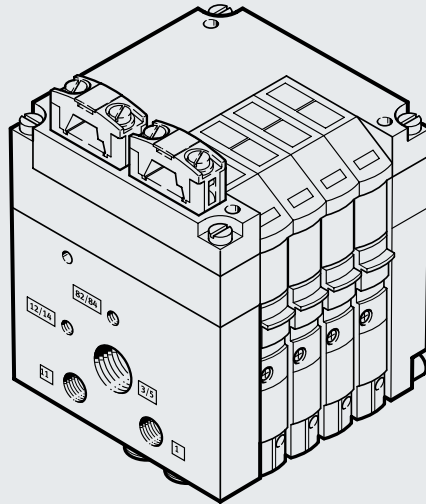
Slaves nach Spec. 3.0 benötigen einen ASI-Master nach Spec. 3.0, diese erkennen die neuen Slave-Profile automatisch.

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.  
→ Internet: cpv

## CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V3.0

Technische Daten		CPV-...-4E4A-Z M8-CE	CPV-...-8E8A-Z M8-CE
Typ			
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator	
Code		CE	CE
Ventile	Anzahl Ventilscheiben/-spulen	4	8
	Baubreite der Ventile [mm]	10/14	
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Integrierte DIL-Schalter	
	Externe Spannungsversorgung [V DC]	24	
	Digitale Eingänge	4	8
	Anschlusstechnik	M8, 3-polig	
	Gerätespezifische Diagnose	Kurzschluss/Überlast Eingänge	
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren	
	Kennlinie Eingänge	IEC 1131-2, Typ 2	
	Schaltlogik Eingänge	PNP (plusschaltend)	
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)	
	Anzahl Slaves pro Gerät	1	2
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher	
	Restwelligkeit [mVss]	20	
	Entprellzeit Eingänge (bei 24 V) [ms]	Typ. 3	
	Einstellung durch AS-Interface-Adressiergerät	1A ... 31A (0) 1B ... 31B	
	Schaltpegel [V]	Signal 0 ≤ 5 Signal 1 ≥ 11	
	Stromaufnahme Eingänge [mA]		
	• im 0-Zustand	20	40
	• im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren)	Max. 48	max. 96
• max. pro Eingang	200	200	
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)	
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
	Restwelligkeit [Vss]	4	
	Stromaufnahme Ventile (typabhängig)	CPV10/14	CPV10/14
	• beim Einschalten [mA]	Max. 115/175	max. 240/460
• nach Stromabsenkung [mA]	Max. 55/75	max. 95/120	
LED-Anzeigen	ASI-LED	Power/grün	
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün	
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot	
	Eingänge	Grün	
	Ventile	Gelb	
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)	
	Relative Luftfeuchtigkeit [%]	0 ... 95 (nicht kondensierend)	
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70	
	Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR	
	Abmessungen	→ 27	
	Gewicht	→ 26	
	Pneumatische Daten	→ Internet: cpv	
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = 7 <sub>H</sub> ; ID2 = 7 <sub>H</sub>	
	IO-Code	7 <sub>H</sub>	
	Profil	S-7.A.7	

## CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach SPEC 2.1

CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup>**Allgemeines**

- Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
- Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen
- Potentialfreie Relaisausgänge, (wahlweise)
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingungen
- Schutzart IP65

## LED-Anzeigen für:

- Schaltzustandsanzeigen der Ventile
- PWR-LED (Power)
- FAULT-LED (Fehler)<sup>2)</sup>
- Ventildiagnose: Kurzschluss oder Drahtbruch an Ventilmagnetspule, Ventil schaltet nicht (keine Bewegung des Plungers)

**Ausführungen**

- Baubreite 10, 14 und 18 mm
- 2 oder 4 Ventilplätze
- Bis zu zwei Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Vakuumerzeugung

## • Ventilinsel mit 4 Ventilplätzen:

- mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Ventilsolen (NOT-AUS-Beschaltung)
- Die Zusatzversorgung ist immer integriert und kann nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden.

## • Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel z. B.

- 2x 3/2-Wegeventil
- 5/2-Wegeventil, monostabil
- 5/2-Wegeventil, bistabil
- 5/3-Wegeventil
- 2x 2/2-Wegeventil


- Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11

- Trennplatte
- Leerplatz

- Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
  - Drosselrückschlagventil
- Umfangreiche Befestigungsmöglichkeiten

**Anwendung**

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 2 oder 4 Ventilscheiben, 31 Slaves, Buszyklus max. 5 ms

 **Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

2) Ventilinsel mit 4 Ventilplätzen: Peripheriefehler nach SPEC 2.1 implementiert  
Ventilinsel mit 2 Ventilplätzen: Peripheriefehler nicht implementiert

## CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach SPEC V2.1

Technische Daten		CPV-...-2-Z	CPV-...-4-Z <sup>1)</sup>
Typ			
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator	
Code		AZ	AS/AZ
Ventile	Anzahl Ventilscheiben/-spulen	2/4	4/4
	Baubreite der Ventile	10 mm	■
		14 mm	■
		18 mm	■
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Keine (fest zugeordnet)	CPV 10/14 Integrierte DIL-Schalter, CPV 18 <sup>3)</sup>
Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Ja	Ja <sup>2)</sup> einstellbar über DIL-Schalter	
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher	
	Restwelligkeit [mVss]	20	
	Stromaufnahme alle Ventile	CPV10/14/18	CPV10/14/18
	• ohne Stromabsenkung [mA]	25/25/25	25/25/25
• mit Stromabsenkung [mA]	25/25/25	25/25/25	
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
			Blindstecker zum Verschließen des ungenutzten Anschlusses liegt bei
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
	Restwelligkeit [Vss]	4	
	max. Einschaltstrom	CPV10/14/18	CPV10/14/18
	• vor Stromabsenkung [mA]	108/176/320	110/165/246
• nach Stromabsenkung [mA]	48/72/120	35/40/100	
LED-Anzeigen	PWR-LED	Power/grün	
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot	Peripheriefehler-LED/rot Ventildiagnose: Kurzschluss oder Drahtbruch an Ventilmagnetspule, Ventil schaltet nicht (keine Bewegung des Plungers)
	Ventile	Gelb	
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)	
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B	
	• Störaussendung	Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140	
	• Störfestigkeit	Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140	
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG	
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70	
	Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR	
	Abmessungen	→ 27	
	Gewicht	→ 26	
Pneumatische Daten	→ Internet: cpv		
AS-Interface-Daten	ID-Code	F <sub>H</sub>	
	IO-Code	8 <sub>H</sub>	
	ID2-Code	F <sub>H</sub>	E <sub>H</sub> (F <sub>H</sub> bei CPV18)
	Profil	S-8.F	S-8.FE
	Parameter P3		1 = enable 2 = disable
	Diagnosefunktion CPV-Ventile		
Default	1 für CPV mit Ventildiagnose		

1) Neu ab HW-Stand 0105: Monostabile oder bistabile Ventile per DIL-Schalter konfigurierbar

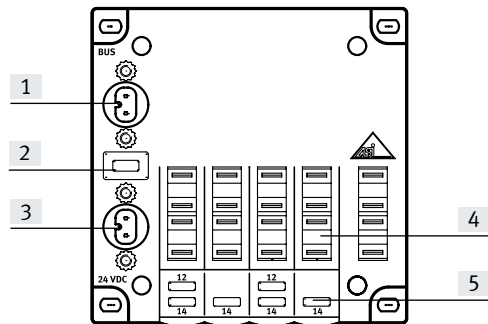
2) Mit oder ohne Zusatzversorgung 24 V DC für Ventilsolen (NOT-AUS-Beschaltung). Die Zusatzversorgung ist immer integriert und wird per DIL-Schalter ein-/ausgeschaltet.

3) Keine (fest zugeordnet)

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

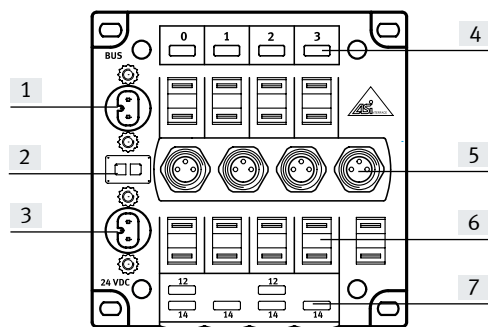
## Übersicht Anschluss/Anzeigen – CPV mit AS-Interface

CPV-...-2-Z / ASI-4-(Z)



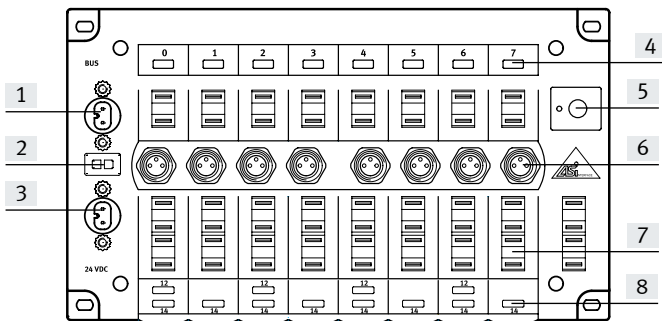
- [1] AS-Interface Busanschluss
- [2] PWR-LED (Power, grün)  
Fault-Led (Fehler, rot)
- [3] Zusatzeinspeisung Ventile  
(optional)
- [4] Beschriftungsfelder
- [5] LED-Anzeige für Ventile

CPV-...-4E4A(-Z) / 4E/3A-...- / 4E/4A-...-CE



- [1] AS-Interface Busanschluss
- [2] PWR-LED (Power, grün)  
Fault-Led (Fehler, rot)
- [3] Zusatzeinspeisung Ventile  
(optional)
- [4] LED-Anzeige für Eingänge  
(grün)
- [5] Sensoranschlüsse
- [6] Beschriftungsfelder
- [7] LED-Anzeige für Ventile (gelb)

CPV-...-8E8A-Z / 8E/6A / 8E/8A-...-CE



- [1] AS-Interface Busanschluss
- [2] PWR-LED (Power, grün)  
Fault-Led (Fehler, rot)
- [3] Zusatzeinspeisung Ventile
- [4] LED-Anzeige für Eingänge  
(grün)
- [5] Adressauswahltaste mit LED
- [6] Sensoranschlüsse
- [7] Beschriftungsfelder
- [8] LED-Anzeige für Ventile (gelb)

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

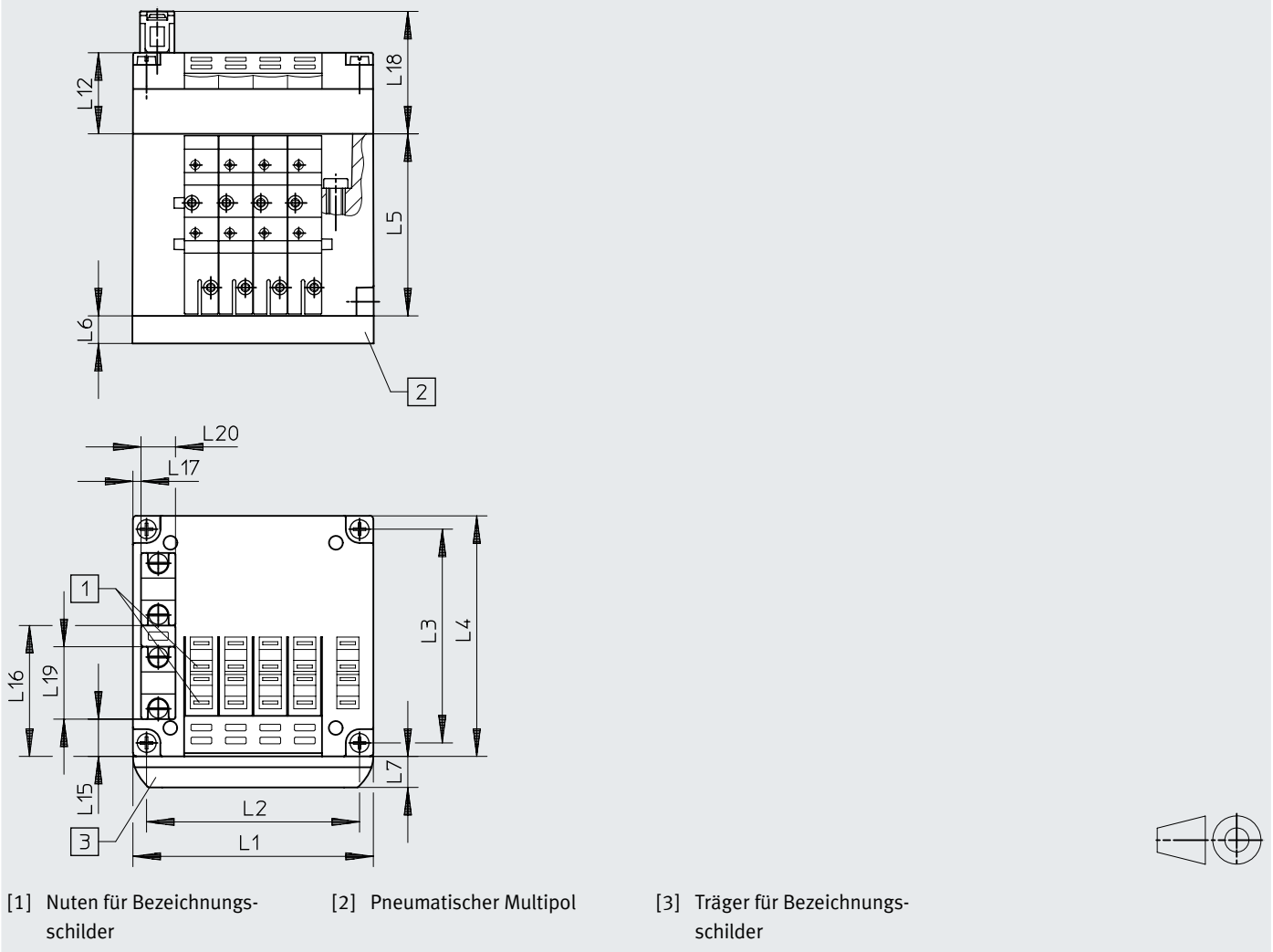
<b>Gewichte [g] – Ventilinsel CPV mit AS-Interface</b>			
Typ	CPV10	CPV14	CPV18
Elektrische Anschlussplatte mit AS-Interface-Anschluss			
• mit 2 Ventilplätzen	85	130	275
• mit 4(3) Ventilplätzen	110	175	355
• mit 8(6) Ventilplätzen	200	300	
Endplatte 2 Stück	160	280	740
Pneumatischer Multipol			
• an CP-Ventilinsel mit 2 Ventilplätzen	120	270	520
• an CP-Ventilinsel mit 4 Ventilplätzen	165	390	750
• an CP-Ventilinsel mit 6 Ventilplätzen	225	510	870
• an CP-Ventilinsel mit 8 Ventilplätzen	270	630	1300
Flächenschalldämpfer	147	234	–
Relaisplatte	35	55	–
Reserveplatte	25	45	90
Trennplatte	25	45	90
Ventilplatte/ Vakuumsaugdüse	65	110	260
Funktionsbaustein: Drosselrückschlagventile	25	54	125

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

### Abmessungen – CPV mit AS-Interface

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

ohne integrierte Eingänge



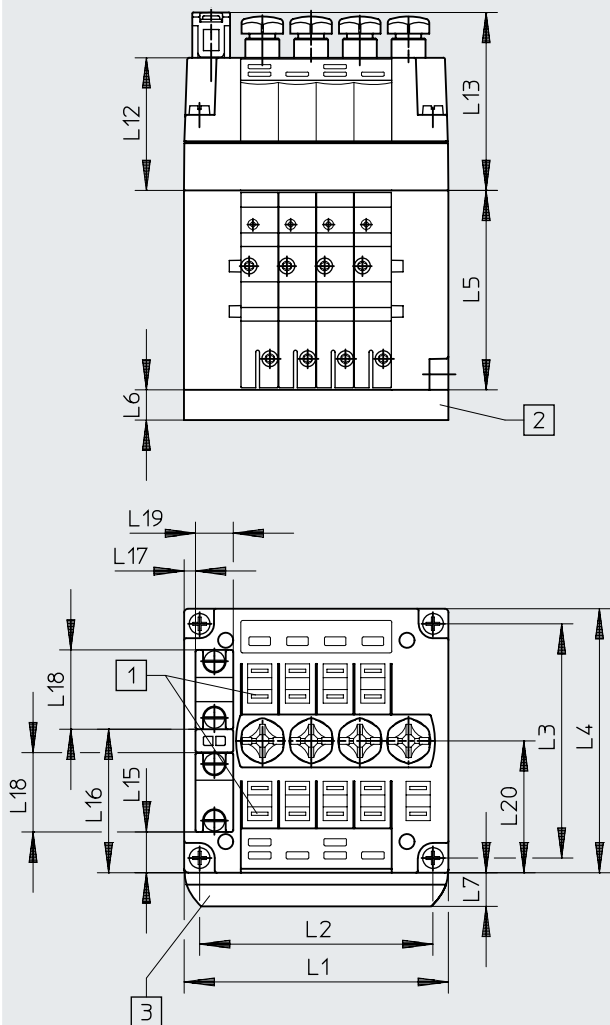
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2fach	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	–	10,9	38,1	2,5	35,5
	4fach	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	23,5	10,9	38,1	2,5	35,5
CPV14	2fach	68	58	78	89	58,8	20	9,5	–	14	52	5	35,5
	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	23,5	14	52	5	35,5
CPV18	2fach	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	–	27,4	68,2	10,4	40
	4fach	132	121,5	106,5	118	73	20	9,5	28	27,4	68,2	10,4	40

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

### Abmessungen – CPV mit AS-Interface

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

CPV10/14 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

(CPV10/14-VI-BZ-T-... oder CPV10/14-VI-ST-T-...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L13	L15	L16	L17	L18	L19	L20
CPV10	4fach	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	35,1	47,1	10,9	38,1	3	21	10	35
CPV14	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	35,1	47,1	18,8	46,8	5	21	10	43,3

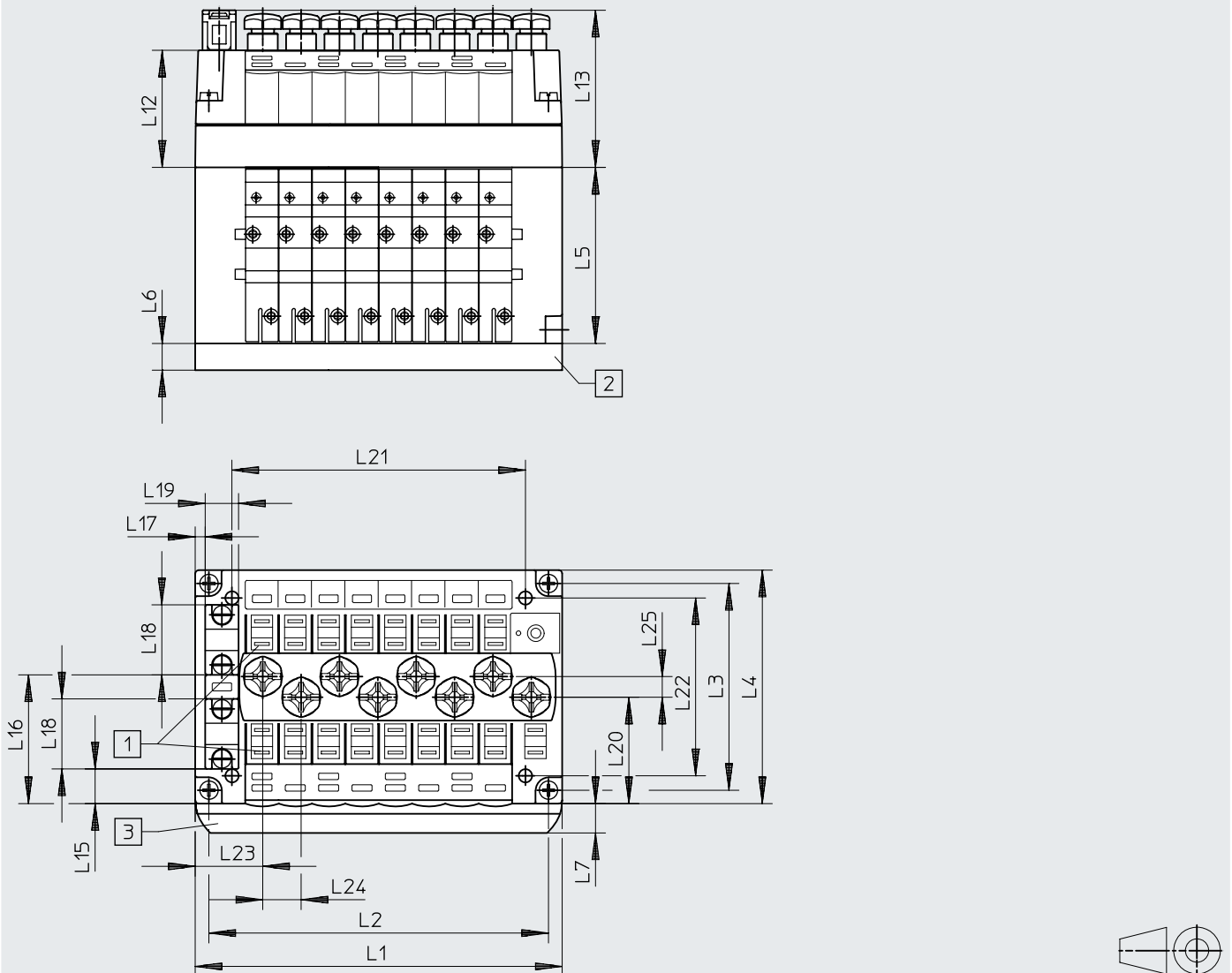


# Datenblatt – CPV-Ventilinseln

## Abmessungen – CPV mit AS-Interface

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

CPV10 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

(CPV10-VI-BZ-T... oder CPV10-VI-ST-T...)

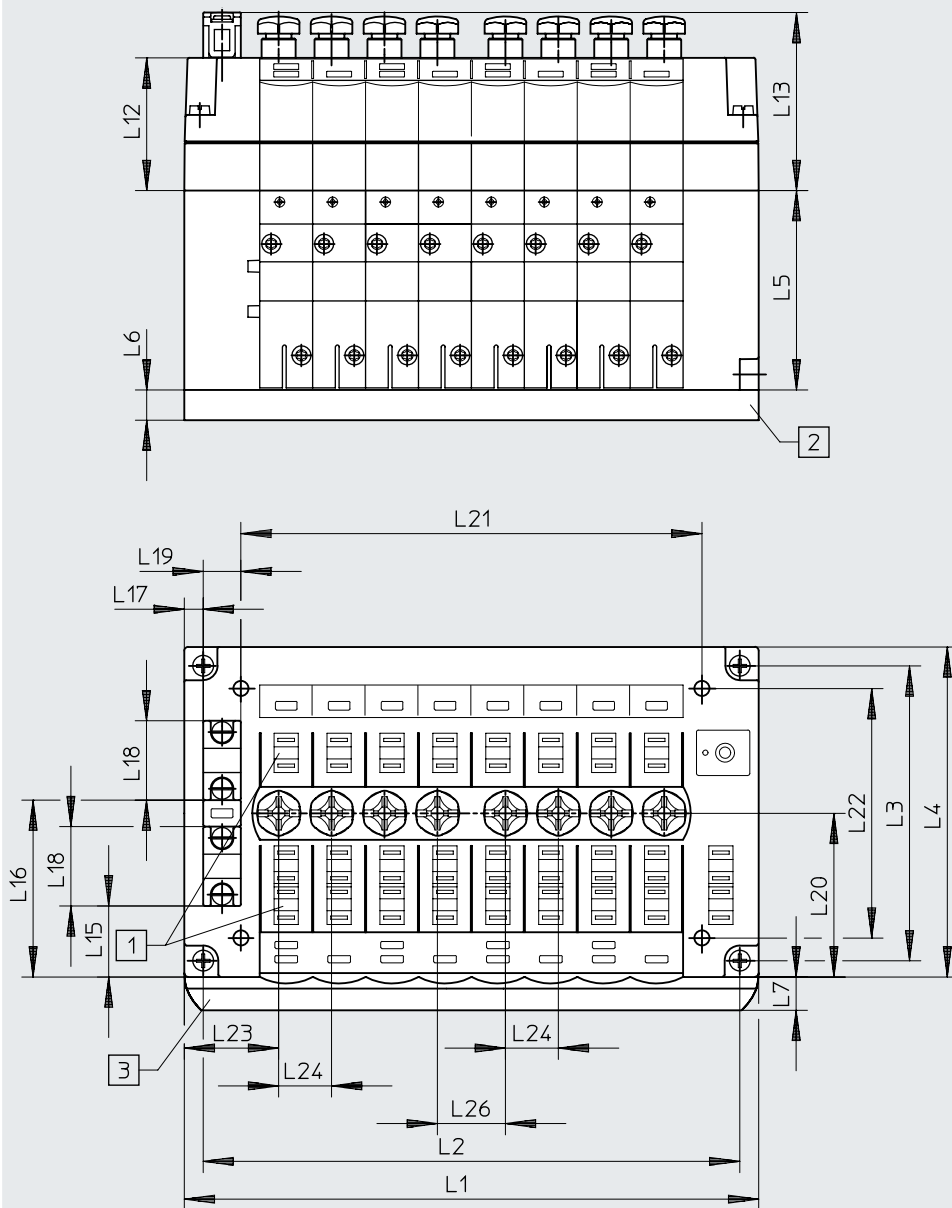
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L13	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25
CPV10	8fach	110	101,8	62	71	52,8	15	9,5	35,1	47,1	10,4	38,6	3	21	10	31,9	88	53,3	20,3	11,5	6,2

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

### Abmessungen – CPV mit AS-Interface

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

CPV14 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

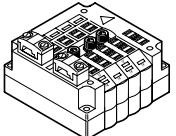




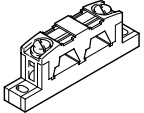
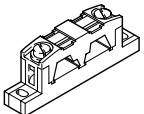




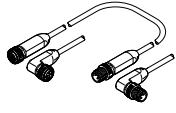
[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

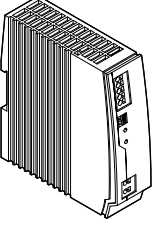
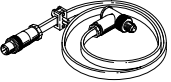
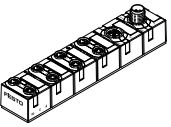
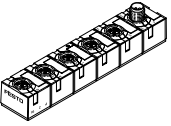
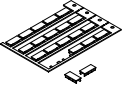
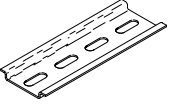
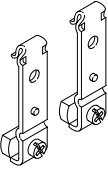

(CPV14-VI-BZ-T... oder CPV14-VI-ST-T...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L13	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L26
CPV14	8fach	152	142	78	89	58,8	20	9,5	35,1	47,1	18,8	46,8	5	21	10	46,3	122	66	25	14	18

## Datenblatt – CPV-Ventilinseln

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>				
	Elektrik-Anschaltung CPV10	4 Ventilplätze	552559	CPV10-GE-ASI-4E4A-Z-M8-CE
		8 Ventilplätze	552560	CPV10-GE-ASI-8E8A-Z-M8-CE
	Elektrik-Anschaltung CPV14	4 Ventilplätze	552561	CPV14-GE-ASI-4E4A-Z-M8-CE
		8 Ventilplätze	552562	CPV14-GE-ASI-8E8A-Z-M8-CE
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel 100 m	gelb	18940	KASI-1,5-Y-100
		schwarz	18941	KASI-1,5-Z-100
	Flachkabel-Dose		18785	ASI-SD-FK
	Flachkabel-Dose	180° gedreht	196089	ASI-SD-FK180
	Flachkabel-Blindstecker		196090	ASI-SD-FK-BL
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	18786	ASI-KVT-FK
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	18797	ASI-KVT-FK-S
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		18787	ASI-KK-FK
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		165593	ASI-KT-FK
<b>Sensorstecker</b>				
	Stecker gerade, M8x1, 3-polig, A-codiert	Kabeldurchmesser 2,1 ... 5 mm	8162298	NECB-S-M8G3-C2
	Abdeckkappe (10 Stück)	M8	177672	ISK-M8
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		8078221	NEBA-... → Internet: neba
	Gerader Stecker M8 3-polig, gerade Dose M8 3-polig	0,5 m	8078282	NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3
		1,0 m	8078283	NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3
		2,5 m	8078286	NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3
		5,0 m	8078287	NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3

Datenblatt – CPV-Ventilinseln


Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Sonstiges</b>				
	24 V DC Stromversorgung	5 A	<b>8149580</b>	<b>CACN-3A-1-5-G2</b>
		10 A	<b>8149581</b>	<b>CACN-3A-1-10-G2</b>
	Adressierleitung		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8		<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12		<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
	Bezeichnungsschilder	6x10 mm (64 Stück)	<b>18576</b>	<b>IBS-6x10</b>
		9x20 mm (20 Stück)	<b>18182</b>	<b>IBS-9x20</b>
	Hutschiene nach EN 60715		<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Befestigung für Hutschiene		<b>162556</b>	<b>CPV10/14-VI-BG-NRH-35</b>
			<b>163291</b>	<b>CPV18-VI-BG-NRH-35</b>
<b>Anwenderdokumentation</b>				
	Beschreibung für CPV Pneumatik	deutsch	<b>165100</b>	<b>P.BE-CPV-DE</b>
		englisch	<b>165200</b>	<b>P.BE-CPV-EN</b>
		französisch	<b>165130</b>	<b>P.BE-CPV-FR</b>
		italienisch	<b>165160</b>	<b>P.BE-CPV-IT</b>
		spanisch	<b>165230</b>	<b>P.BE-CPV-ES</b>

## MPA-S-Ventilinsel



## MPA-S-Ventilinseln mit AS-Interface – Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile

MPA-S Ventilinseln mit AS-Interface können sehr flexibel mit den unterschiedlichsten Ventilen konfiguriert werden. Das System unterstützt maximal 8 Ausgänge (Magnetspulen) und 8 Eingänge pro Ventilinsel. Daraus resultieren die folgenden grundsätzlichen Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile (siehe Tabellen nächste Seite).

 **Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.  
→ Internet: mpa-s

**Allgemeines**

- Lösungen mit integrierten Eingängen
- Baubreite 10 mm, 14 mm oder 20 mm
- Mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Magnetspulen (NOT-AUS-Beschaltung) bei Version 4E/4A. Bei der Version mit 8 Eingängen ist die Zusatzversorgung immer integriert und kann nicht nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden.
- Wählbare Busanschlusstechnik
  - Flachkabel für AS-Interface bei Version 4E4A
  - M12-Rundstecker 4-polig bei Version 4E4A und 8E8A
- Wählbare Adressierung
  - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)

**Ausführungen**

- 2 bis 8 Ventile frei konfigurierbar
- mit 4 oder 8 Eingänge
- Anschlusstechnik M12, M8, Zugfederklemme oder Sub-D
- Trenndichtungen zur Bildung von Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Nachträgliche Erweiterungen wahlweise
  - über Leerplätze
  - durch Umbau der Ventilinsel

**Anwendung**

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 2 bis 8 Ventilen (max. 8 Magnetspulen) mit Eingangsrückmeldung.
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, z. B.
  - in der Handhabungstechnik
  - in der Fördertechnik
  - in der Verpackungsindustrie
  - in Sortieranlagen
  - schleppkettenegeeignet dank Anschluss über Rundkabel

## MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface										
Typ	Ventile	Magnet- spulen	Eingänge	Entspricht SPEC	Erweiterter Adressierbereich	Zusatzversorgung abschaltbar		Baubreite		
						Ja	Nein	10 mm	14 mm	20 mm
VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	4	4	4	2.1	–	■	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	4	4	4	2.1	–	■	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	4	4	4	2.1	–	■	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	4	4	4	2.1	–	■	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	8	8	8	2.1	–	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	8	8	8	2.1	–	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	8	8	8	2.1	–	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	8	8	8	2.1	–	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	–	■	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-CE	8	8	8	3.0	■	–	■	■	■	■

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung				
Typ	Slave n			
	0	1	2	3
4E4A MPA1 und MPA14 - nur M (bis zu 4 Ventile pro Anschlussplatte möglich)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	L	L
	M	L	L	L
4E4A MPA2 (2 Ventile pro Anschlussplatte)	M	M	M	M
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	J	J	–	–

- 1) Alle Ventilscheiben können frei konfiguriert werden, max. begrenzt durch die Anzahl unterstützter Ventilspulen (4 oder 8).  
 Anstelle der Ventilscheibe kann eine Abdeckplatte als Reserveplatz für eine oder zwei Ventilspulen verwendet werden.
- M Ventilscheibe mit monostabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit einem Ausgang  
 J Ventilscheibe mit bistabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit zwei Ausgängen  
 L Reserveplatz

## MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

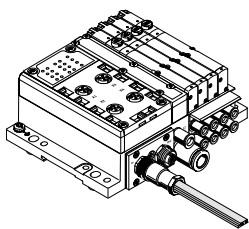
Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung								
Typ	Slave n plus Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
8E8A MPA1 und MPA14 (bis zu 4 Ventile pro Anschlussplatte möglich)	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	J	J	J	J	–	–	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	–	–	–	–
	J	J	J	M	–	–	–	–
	J	J	M	M	–	–	–	–
	J	J	L	L	–	–	–	–
8E8A MPA2 (2 Ventile pro Anschlussplatte)	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	–	–	–	–
	J	J	J	M	–	–	–	–
	J	J	M	M	–	–	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	M	M	M	M	–	–
	J	J	M	M	M	L	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	M	M	J	J	–	–

- 1) Alle Ventilscheiben können frei konfiguriert werden, max. begrenzt durch die Anzahl unterstützter Ventilsolen (4 oder 8).  
Anstelle der Ventilscheibe kann eine Abdeckplatte als Reserveplatz für eine oder zwei Ventilsolen verwendet werden.
- M Ventilscheibe mit monostabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit einem Ausgang
- J Ventilscheibe mit bistabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit zwei Ausgängen
- L Reserveplatz

## MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

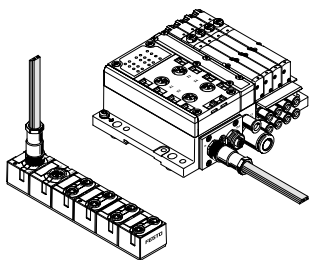
### Installation: Wählbare Anschlusstechnik AS-Interface

#### Unterstützung der Flachbandleitungen

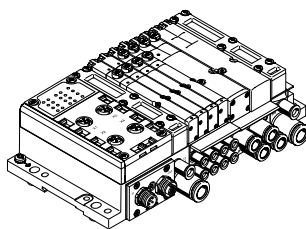


- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen
- Standardinstallation am AS-Interface mit gelben Flachkabel ist bei MPA-S Version 4E4A möglich

Standardinstallation am AS-Interface Flachkabel

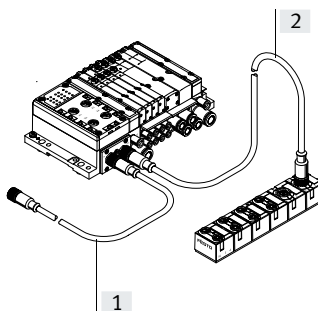


#### Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

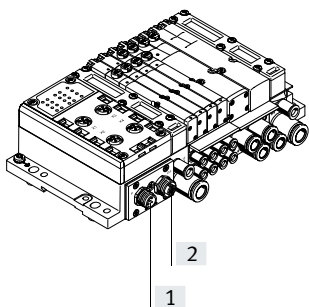
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



- [1] Vorkonfektioniertes M12 Rundkabel, 1 m, Polyurethan
- [2] Wählbares Kabel für zusätzlichen Slave, z. B. hochflexibles Kabel für Schleppketten oder PVC-Kabel für reinigungsmitelfeste Anwendung

### Adressierung

#### Anschlüsse AS-Interface



[1] M12 Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommend

[2] M12 Dose AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

#### Erweiterter Adressierbereich

Der erweiterte Adressierbereich ermöglicht den Betrieb von insgesamt 62 Slaves an einem AS-Interface Master. Sowohl Master, als auch Slaves müssen für den erweiterten Adressierbereich ausgelegt sein, um die volle Anzahl Slaves ausnutzen zu können.

Beim erweiterten Adressierbereich teilen sich zwei Slaves eine Adresse. Standard Slaves beherrschen diese Fähigkeit nicht. Sie können an einem Master mit erweitertem Adressierbereich angeschlossen werden, belegen aber auch eine volle Adresse.

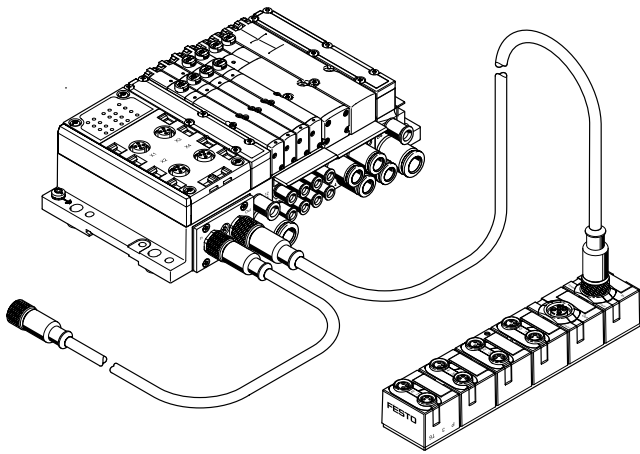
D.h. an einem Master mit erweitertem Adressierbereich können bis zu 62 Slaves mit erweitertem Adressierbereich aber nur 31 Standard-Slaves angeschlossen werden.

Slaves mit erweitertem Adressierbereich können wie Standard-Slaves an einen Standard-Master angeschlossen werden, müssen aber als „A“-Slave konfiguriert werden.



## MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

### Ergänzende, kompakte EA-Module



Mit den kompakten EA-Modulen lässt sich die Ventilinsel MPA-S ergänzen. Zur Verfügung stehen:

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12

## Merkmale – Anzeigen und Bedienen

### Bedienen und Anzeigen

Jeder Magnetspule ist zur Anzeige des Signalzustands eine LED zugeordnet.

- Anzeige 12 zeigt den Schaltzustand der Spule für Ausgang 2
- Anzeige 14 zeigt den Schaltzustand der Spule für Ausgang 4

### Handhilfsbetätigung

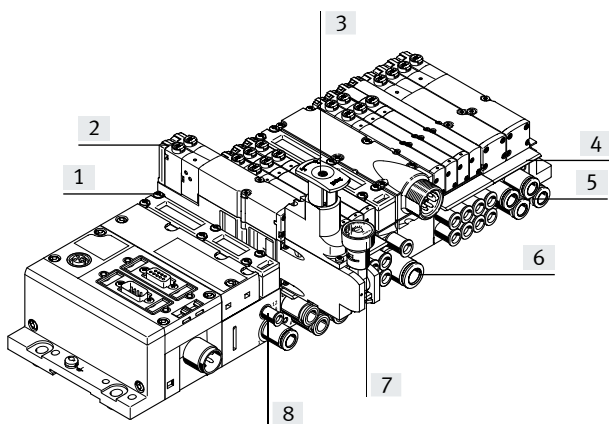
Die Handhilfsbetätigung (HHB) ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten, stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet. Durch Drehen kann der gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden (Code: R oder als Zubehör).

Alternativen:

- Mit einer Abdeckung (Code: N oder als Zubehör) wird die Verriegelung verhindert. Die Handhilfsbetätigung kann dann nur durch Drücken betätigt werden.

- Mit einer Abdeckung (Code: V) kann die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.

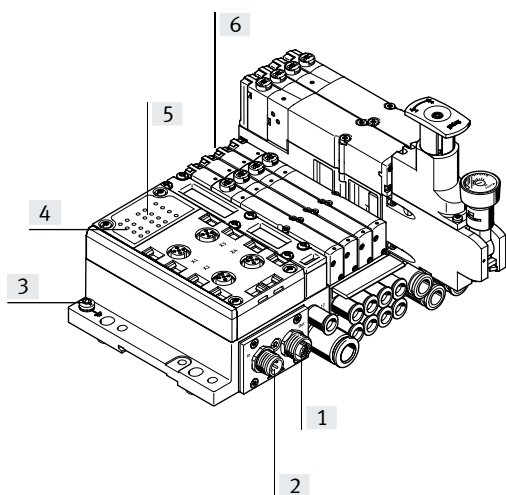
### Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente



- [1] Flächenschalldämpfer Abluft 3/5
- [2] Handhilfsbetätigung (je Vorsteuer magnet, tastend oder tastend/rastend)
- [3] Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- [4] Schilderträger für Anschlussplatte
- [5] Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz
- [6] Versorgungsanschluss 1
- [7] Manometer (optional)
- [8] Anschlüsse 12 und 14 zum Einspeisen der externen Steuerluft

**Hinweis**  
Ein manuell betätigtes Ventil (Handhilfsbetätigung) kann elektrisch nicht zurückgesetzt werden. In umgekehrter Weise kann auch ein elektrisch betätigtes Ventil durch die mechanische Handhilfsbetätigung nicht zurückgesetzt werden.

### Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente AS-Interface



- [1] M12 Dose für AS-Interface-Bus und Zusatzversorgung (AS-i Out)
- [2] M12 Stecker für AS-Interface-Bus und Zusatzversorgung (AS-i In)
- [3] Erdungsanschluss
- [4] Status-LEDs Eingänge
- [5] Status-LEDs AS-Interface
- [6] Diagnose LEDs Ventile

## Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Allgemeine Technische Daten		VMPA-...-4E4A-Z	VMPA-...-8E8A-Z	VMPA-...-8E8A-CE
Typ				
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator		
Ventile	Anzahl Magnetspulen	4	8	
	Baubreite der Ventile [mm]	10, 14, 20		
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Einstellbar über DIL-Schalter	Ja	
Eingänge	Anzahl digitaler Eingänge	4	8	
	Anschlusstechnik	M12-5pol, M8-3pol, CageClamp, Sub-D		
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest		
	Anschluss Sensoren	2-Leiter und 3-Leiter-Sensoren		
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 02		
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)		
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	M12-Anschluss		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme Eingänge [mA]	Ohne Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung
	Elektronik Grundlast	≤25	≤25	≤25
	Summenstrom Eingänge	350	350	350
	Summenstrom Ausgänge (Ventile incl. LED) [mA]	MPA1: 270 MPA14: – MPA2: 533	MPA1: 540 MPA14: – MPA2: 1065	MPA1: 540 MPA14: – MPA2: 1065
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	M12-Anschluss		
	Spannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
Stromaufnahme Ventile je Magnetspule	max. Einschaltstrom (bei 24 V) [mA]	MPA1: ≤80 MPA14: – MPA2: ≤100		
	nach Stromabsenkung (ca. 25 ms) [mA]	MPA1: ≤25 MPA1: – MPA2: ≤20		
LED-Anzeigen	ASI-LED	Grün		
	AUX-PWR-LED	Grün		
	FAULT-LED	Rot		
	Eingänge	Grün		
	Ventile	Gelb		
Allgemeine Angaben	Werkstoffe	Aluminium-Druckguss, PA		
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		
	Abmessungen	→ 43		
	Gewicht [g]	360		
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	ID = A <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>
	IO-Code	7 <sub>H</sub>	7 <sub>H</sub>	7 <sub>H</sub>
	Profil	S-7.F.E	S-7.F.E	S-7.A.E
	Adressierungsbereich	1 ... 31	1 ... 31	1A ... 31A, 1B ... 31B

1) Werkseinstellung, wird von einigen Programmiergeräten (Spec.2.1) bei der Adressierung des Slaves auf 0<sub>H</sub> gesetzt

## Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Betriebsdruck	[MPa]	-0,09 ... +1
	[bar]	-0,9 ... +10
Steuerdruck	[MPa]	0,3 ... 0,8
	[bar]	3 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Mediumstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +40
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		0
Relative Luftfeuchtigkeit		maximal 90% bei 40°C
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>
		nach EU-RoHS-Richtlinie
		nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach UK Vorschriften für EMV
		nach UK RoHS Vorschriften
		nach UK EX Vorschriften
KC-Zeichen		KC-EMV
Zulassung		c UL us - Recognized (OL)
		RCM Mark
Schutzart		IP67
LABS-Konformität		VDMA24364-B1/B2-L

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

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

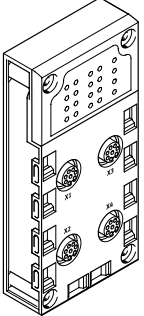
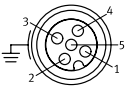
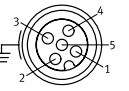
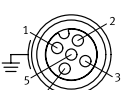
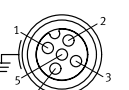
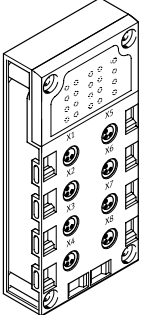








Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

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

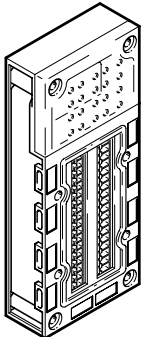
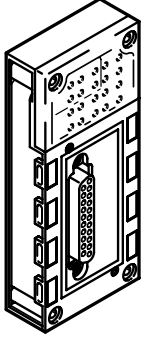
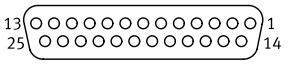
ATEX		
Typ	MPA-ASI-VI	
ATEX-Kategorie Gas	II 3 G	
Ex-Zündschutzart Gas	Ex ec IIC T4 Gc X	
Ex-Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU		EPL Db (GB)
		EPL Gb (GB)

## Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge			
Anschlussblöcke	Teile-Nr.	VMPA-...-8E8A	VMPA-...-4E4A
CPX-AB-4-M12X2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	525676	■	■

Pinbelegung					
Eingänge Anschlussblock		VMPA-...-8E8A		VMPA-...-4E4A	
<b>CPX-AB-4-M12X2-5P</b>					
	 <b>X 1</b>	 <b>X 3</b>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x X1.5: FE
	 <b>X 2</b>	 <b>X 4</b>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1 X2.5: FE
<b>CPX-AB-8-M8-3P</b>					
	 <b>X1</b>	 <b>X5</b>	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x	X5.1: 24 V <sub>SEN</sub> X5.3: 0 V <sub>SEN</sub> X5.4: Input x+4	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x
	 <b>X2</b>	 <b>X6</b>	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V <sub>SEN</sub> X6.3: 0 V <sub>SEN</sub> X6.4: Input x+5	X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1
 <b>X3</b>	 <b>X7</b>	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X7.4: Input x+6	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+1	
 <b>X4</b>	 <b>X8</b>	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3	X8.1: 24 V <sub>SEN</sub> X8.3: 0 V <sub>SEN</sub> X8.4: Input x+7	X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: n.c.	

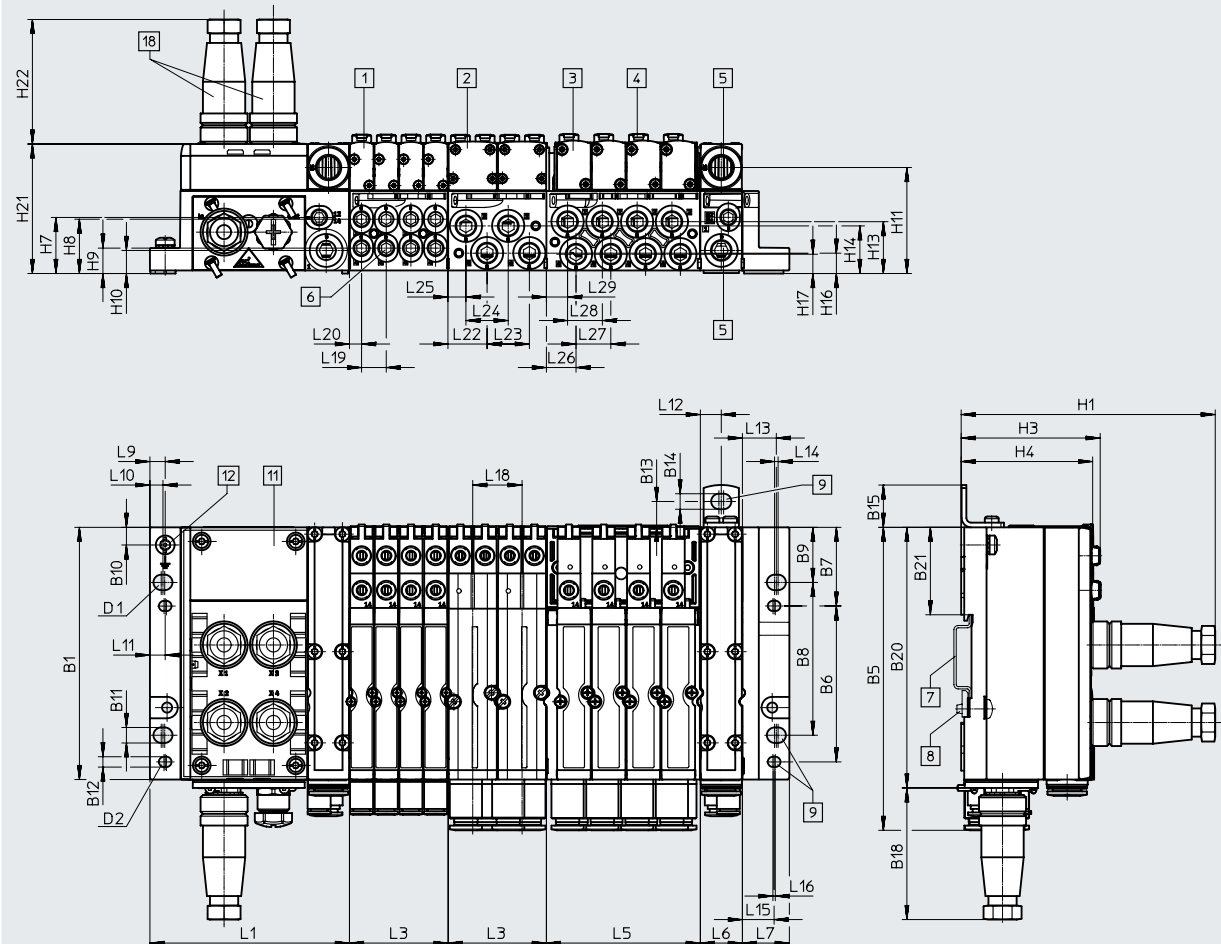
Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Pinbelegung		VMPA-...-8E8A	VMPA-...-4E4A		
Eingänge Anschlussblock					
<b>CPX-AB-8-KL-4P</b>					
		X1.0: 24 V <sub>SEN</sub>	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub>		
		X1.1: 0 V <sub>SEN</sub>	X5.1: 0 V <sub>SEN</sub>		
		X1.2: Input x	X1.2: Input x		
		X1.3: FE	X1.3: FE		
		X2.0: 24 V <sub>SEN</sub>	X6.0: 24 V <sub>SEN</sub>		
		X2.1: 0 V <sub>SEN</sub>	X6.1: 0 V <sub>SEN</sub>		
		X2.2: Input x+1	X2.2: Input x+1		
		X2.3: FE	X2.3: FE		
		X3.0: 24 V <sub>SEN</sub>	X7.0: 24 V <sub>SEN</sub>		
		X3.1: 0 V <sub>SEN</sub>	X7.1: 0 V <sub>SEN</sub>		
		X3.2: Input x+2	X3.2: Input x+1		
		X3.3: FE	X3.3: FE		
		X4.0: 24 V <sub>SEN</sub>	X8.0: 24 V <sub>SEN</sub>		
		X4.1: 0 V <sub>SEN</sub>	X8.1: 0 V <sub>SEN</sub>		
		X4.2: Input x+3	X4.2: n.c.		
		X4.3: FE	X4.3: FE		
		X5.2: Input x+4	X5.2: Input x+2		
		X5.3: FE	X5.3: FE		
		X6.2: Input x+5	X6.2: Input x+3		
		X6.3: FE	X6.3: FE		
		X7.2: Input x+6	X7.2: Input x+3		
		X7.3: FE	X7.3: FE		
		X8.2: Input x+7	X8.2: n.c.		
		X8.3: FE	X8.3: FE		
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25P</b>					
		1: Input x	14: Input x+4	1: Input x	14: Input x+2
		2: Input x+1	15: Input x+5	2: Input x+1	15: Input x+3
		3: Input x+2	16: Input x+6	3: Input x+1	16: Input x+3
		4: Input x+3	17: Input x+7	4: n.c.	17: n.c.
		5: 24 V <sub>SEN</sub>	18: 24 V <sub>SEN</sub>	5: 24 V <sub>SEN</sub>	18: 24 V <sub>SEN</sub>
		6: 0 V <sub>SEN</sub>	19: 24 V <sub>SEN</sub>	6: 0 V <sub>SEN</sub>	19: 24 V <sub>SEN</sub>
		7: 24 V <sub>SEN</sub>	20: 24 V <sub>SEN</sub>	7: 24 V <sub>SEN</sub>	20: 24 V <sub>SEN</sub>
		8: 0 V <sub>SEN</sub>	21: 24 V <sub>SEN</sub>	8: 0 V <sub>SEN</sub>	21: 24 V <sub>SEN</sub>
		9: 24 V <sub>SEN</sub>	22: 0 V <sub>SEN</sub>	9: 24 V <sub>SEN</sub>	22: 0 V <sub>SEN</sub>
		10: 24 V <sub>SEN</sub>	23: 0 V <sub>SEN</sub>	10: 24 V <sub>SEN</sub>	23: 0 V <sub>SEN</sub>
		11: 0 V <sub>SEN</sub>	24: 0 V <sub>SEN</sub>	11: 0 V <sub>SEN</sub>	24: 0 V <sub>SEN</sub>
		12: 0 V <sub>SEN</sub>	25: FE	12: 0 V <sub>SEN</sub>	25: FE
		13: FE	Buchse: FE	13: FE	Buchse: FE

## Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

### Abmessungen

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



- [1] Magnetventil MPA1
- [2] Magnetventil MPA2
- [3] Magnetventil MPA14
- [4] Handhilfsbetätigung
- [5] Zuluft-Abluftanschlüsse
- [6] Arbeitsanschlüsse
- [7] Hutschiene
- [8] Hutschienebefestigung
- [9] Befestigungsbohrungen
- [11] Anschlussblock
- [12] Erdungsschraube
- [18] Stecker M12
- n Anzahl der Anschlussplatten im Raster von 4 MPA1-, 4 MPA14- oder 2 MPA2-Ventilen

Typ	B1	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B18	B20	B21
MPA-S (ASI)	107,3	128,9	66,3	33,5	65	23,5	7,5	6,6	4,4	11	6,6	18	56	110,9	37,2

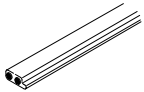

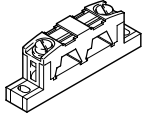


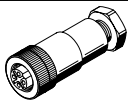

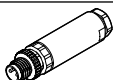
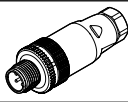
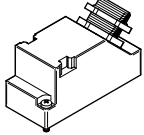

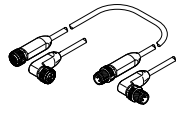
Typ	D1	D2	H1	H3	H4	H7	H8	H9	H11	H13	H14	H16	H17	H21	H22
MPA-S (ASI)	M6	M4	108,1	59	56	23,9	23,1	10,8	45,1	22,1	20,3	8,7	8,2	55,1	53

Typ	L1	L3 <sup>1)</sup>	L5 <sup>1)</sup>	L6	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
MPA-S (ASI)	85	n x 42	n x 65,5	17,9	20	6,5	5,6	6,5	9	14,5	1,5	13,5

Typ	L16	L18	L19	L20	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29
MPA-S (ASI)	1	21	10,5	5,2	16,7	18	18	7,7	12,6	14,8	14,8	9

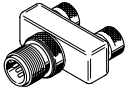
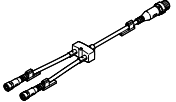
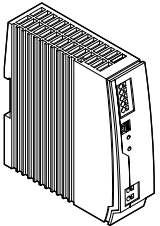
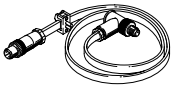
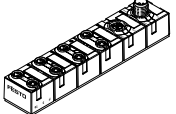
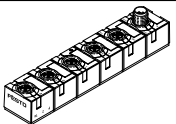
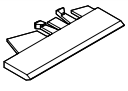
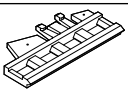
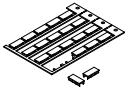
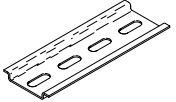
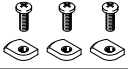

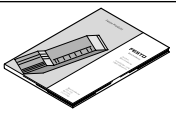
1) n = Anzahl der Anschlussplatten (bei MPA1, Baubreite 10mm und MPA14, Baubreite 14 mm, max. 4 Ventilplätze auf Anschlussplatte, bei MPA2, Baubreite 20 mm, max. 2 Ventilplätze auf Anschlussplatte)

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel 100 m	gelb	18940	KASI-1,5-Y-100
		schwarz	18941	KASI-1,5-Z-100
	Flachkabel-Blindstecker		196090	ASI-SD-FK-BL
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	18786	ASI-KVT-FK
		Kabel symmetrisch	18797	ASI-KVT-FK-S
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		18787	ASI-KK-FK
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		165593	ASI-KT-FK
	Dose M12, 4-polig	für AS-Interface Flachkabel	18789	ASI-SD-PG-M12
	Dose M12, 5-polig	für Rundkabel	8162291	NECB-M12G5-C2
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig	8162295	NECB-S-M12G4-C2-D
		5-polig	8162297	NECB-S-M12G5-C2-D
<b>Sensorstecker</b>				
	Stecker gerade M8, 3-polig	schraubbar	8162298	NECB-S-M8G3-C2
	Stecker gerade M12	4-polig	8162294	NECB-S-M12G4-C2
		5-polig	8162296	NECB-S-M12G5-C2
	Stecker Sub-D	25-polig	527522	SD-SUB-D-ST25
	Abdeckkappe (10 Stück)	M8	177672	ISK-M8
		M12	165592	ISK-M12
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		8078221	NEBA-... → Internet: neba
	Gerader Stecker M8 3-polig, gerade Dose M8 3-polig	0,5 m	8078282	NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3
		1,0 m	8078283	NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3
		2,5 m	8078286	NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3
		5,0 m	8078287	NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3
	Gerader Stecker M12 4-polig, gerade Dose M12 5-polig	0,5 m	8078221	NEBA-M12G5-U-0.5-N-M12G4



## Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>T-Steckverbinder</b>				
	Stecker M12 A-codiert, 4-polig	2x Dose M12 A-codiert, 5-polig	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
		2x Dose M8 A-codiert, 3-polig	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler → Internet: nedy		–	<b>NEDY...</b>
<b>Sonstiges</b>				
	24 V DC Stromversorgung	5 A	<b>8149580</b>	<b>CACN-3A-1-5-G2</b>
		10 A	<b>8149581</b>	<b>CACN-3A-1-10-G2</b>
	Adressierleitung		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt		<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt		<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
	für Folie Schilderträger für Anschlussplatte, transparent, für Papierfolienschild	verwendbar für VMPA1 VMPA2	<b>533362</b>	<b>VMPA1-ST-1-4</b>
		verwendbar für VMPA14	<b>8085996</b>	<b>VMPA14-ST-1-4</b>
	für IBS Schilderträger für Anschlussplatte, 4fach, für IBS-6x10	verwendbar für VMPA1 VMPA2	<b>544384</b>	<b>VMPA1-ST-2-4</b>
		verwendbar für VMPA14	<b>8085997</b>	<b>VMPA14-ST-2-4</b>
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm im Rahmen (64 Stück)		<b>18576</b>	<b>IBS 6x10</b>
	Hutschiene nach EN 60715		<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Hutschienebefestigung		<b>526032</b>	<b>CPX-CPA-BG-NRH</b>
	Befestigungswinkel		<b>534416</b>	<b>VMPA-BG-RW</b>
<b>Anwenderdokumentation</b>				
	Beschreibung für MPA-S Pneumatik	deutsch	<b>534240</b>	<b>MPA-S-DE</b>
		englisch	<b>534241</b>	<b>MPA-S-EN</b>

## VTSA/VTSA-F-Ventilinsel



### VTSA/VTSA-F-Ventilinseln mit AS-Interface – Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile

VTSA/VTSA-F Ventilinseln mit AS-Interface können sehr flexibel mit den unterschiedlichsten Ventilen konfiguriert werden. Das System unterstützt maximal 8 Ausgänge (Ventilspulen) und 8 Eingänge pro Ventilinsel. Daraus resultieren die folgenden grundsätzlichen Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile (siehe Tabellen nächste Seite)

#### Allgemeines

- Lösungen mit integrierten Eingängen
- Baubreite 18, 26, 42 und 52 mm
- Mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Ventilspulen (NOT-AUS-Beschaltung) bei Version 4E/4A. Bei der Version mit 8 Eingängen ist die Zusatzversorgung immer integriert und kann nicht nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden.
- Wählbare Busanschlusstechnik
  - Flachkabel für AS-Interface bei Version 4E4A
  - M12-Rundstecker 4-polig bei Version 4E4A und 8E8A
- Wählbare Adressierung
  - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)

#### Ausführungen

- 1 bis 8 Ventile frei konfigurierbar
- Druckaufbauventil zum langsamen und sicheren Druckaufbau
  - hohes Maß an Sicherheit
  - sicheres Belüften durch Sensorabfrage
- mit 4 oder 8 Eingänge
- Anschlusstechnik M8, M12, Zugfederklemme oder Sub-D
- Trenndichtungen zur Bildung von Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Nachträgliche Erweiterungen wahlweise
  - über Reserveplätze
  - durch Umbau der Ventilinsel

#### Anwendung

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 1 bis 8 Ventilen (max. 8 Magnetspulen) mit Eingangsrückmeldung.
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, z. B.
  - in der Handhabungstechnik
  - in der Fördertechnik
  - in der Verpackungsindustrie
  - in Sortieranlagen
  - schleppkettene geeignet dank Anschluss über Rundkabel

#### Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

- Internet: vtsa
- Internet: vtsa-f

## VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface									
Typ	Ventile	Ventilspulen	Eingänge	Zusatzversorgung abschaltbar		Baubreite (mm)			
				Ja	Nein	18	26	42 <sup>1)</sup>	52 <sup>1)</sup>
VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	–	■	■	■	■
VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	8	8	8	–	■	■	■	■	■

1) Baubreite 42 und 52 mm nicht bei VTSA-F - Bei Baubreite 52 mm ist die elektrische Zusatzversorgung notwendig.

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung (Beispiele)				
Typ	Slave n			
	0	1	2	3
4E4A VTSA/VTSA-F - 18 und 26 mm (2 Ventile pro Anschlussplatte)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	–	–
	M	L	–	–
	...	...	...	...
	J	M	–	–
	M	J	–	–
Sonderfall	M	M	J	L
4E4A VTSA – 42 und 52 mm (1 Ventil pro Anschlussplatte)	M	M	M	M
	M	M	M	L
	M	M	–	–
	M	–	–	–
	...	...	...	...
	J	M	–	–
	J	M	M	–
	...	...	...	...
	M	J	M	–
J	J	–	–	

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung (Beispiele)								
Typ	Slave n plus Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
8E8A VTSA/VTSA-F	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	L	M	M	M	L
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	–	–	–	–
	J	J	J	M	–	–	–	–
	J	J	M	M	–	–	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	M	M	M	M	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...

1) Alle Ventilscheiben können frei konfiguriert werden, max. begrenzt durch die Anzahl unterstützter Ventilspulen (4 oder 8).

Anstelle der Ventilscheibe kann eine Abdeckplatte als Reserveplatz für eine oder zwei Ventilspulen verwendet werden.

M Ventilscheibe mit monostabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit einem Ausgang

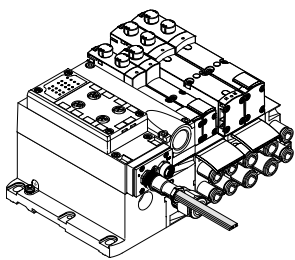
J Ventilscheibe mit bistabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit zwei Ausgängen

L Reserveplatz

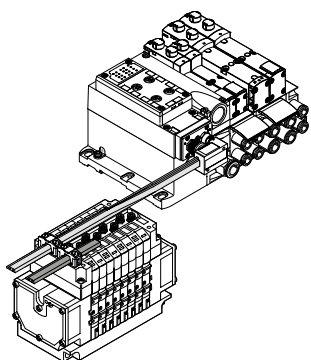
## VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussstechnik und Adressierung

### Installation: Wählbare Anschlussstechnik AS-Interface

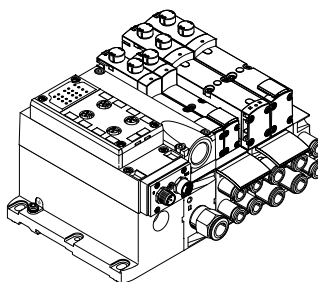
#### Unterstützung der Flachbandleitungen



- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen
- Standardinstallation am AS-Interface mit gelben Flachkabel ist bei VTSA/VTSA-F Version 4E4A möglich

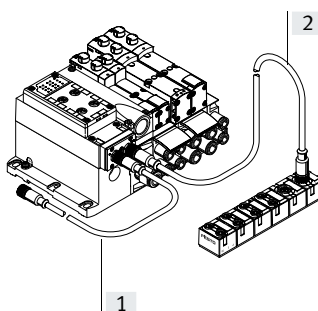


#### Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

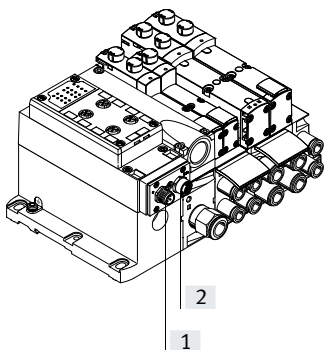
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



- [1] Vorkonfektioniertes M12 Rundkabel, 1 m, Polyurethan
- [2] Wählbares Kabel für zusätzlichen Slave, z. B. hochflexibles Kabel für Schleppketten oder PVC-Kabel für reinigungsmittelfeste Anwendung

### Adressierung

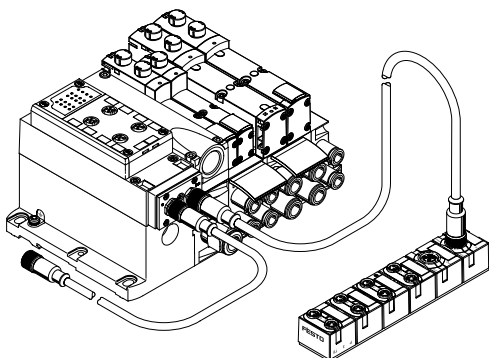
#### Anschlüsse AS-Interface



[1] M12 Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommend

[2] M12 Dose AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

### Ergänzende, kompakte EA-Module



Mit den kompakten EA-Modulen lassen sich die Ventilinseln VTSA/VTSA-F ergänzen. Zur Verfügung stehen:

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12

## Merkmale – Anzeigen und Bedienen

### Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilsule ist zur Anzeige des Schaltzustands eine LED zugeordnet.

- Anzeige 12 zeigt den Schaltzustand der Vorsteuerung für Ausgang 2
- Anzeige 14 zeigt den Schaltzustand der Vorsteuerung für Ausgang 4

### Handhilfsbetätigung

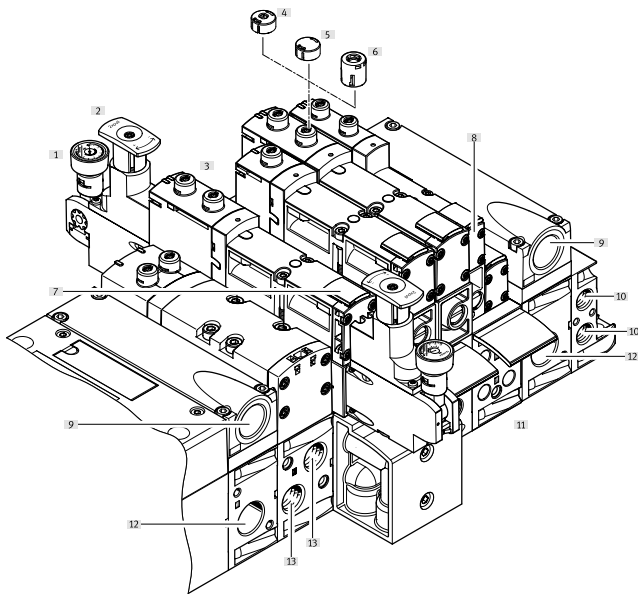
Die Handhilfsbetätigung ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten oder im stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet. Durch Drehen kann der gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

Alternativen:

- Mit einer Abdeckkappe (Zubehör Code N) wird die Verriegelung verhindert. Das Ventil kann dann nur durch Drücken betätigt werden.

- Mit einer Abdeckkappe (Zubehör Code V) kann die Handhilfsbetätigung gegen unerwünschte Betätigung gesichert werden.

### Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

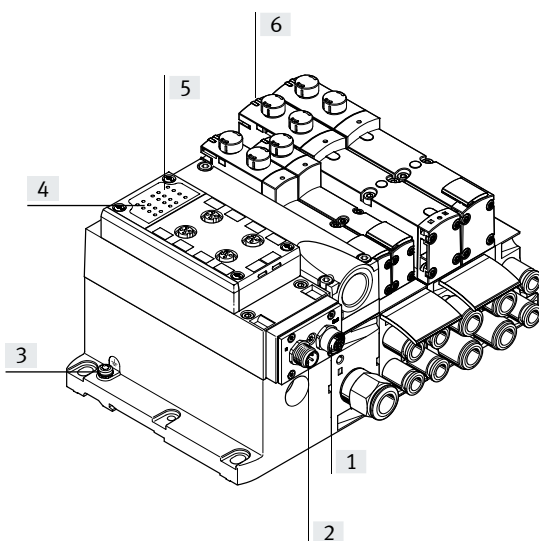


- [1] Manometer (optional)
- [2] Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- [3] Handhilfsbetätigung (je Vorsteuermagnet, tastend oder tastend/rastend)
- [4] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend
- [5] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt
- [6] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend robust, mit Zubehör rastend
- [7] Schilderträger für Ventil
- [8] Einstellschraube der optionalen Drosselplatte
- [9] Abluftanschlüsse „Ventile“ (3/5)
- [10] Vorsteueranschlüsse 12 und 14 zum Einspeisen der externen Steuerluft
- [11] Schilderträger für Anschlussplatte
- [12] Versorgungsanschluss 1 Betriebsdruck)
- [13] Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz

#### Hinweis

Ein manuell betätigtes Ventil (Handhilfsbetätigung) kann elektrisch nicht zurückgesetzt werden. In umgekehrter Weise kann auch ein elektrisch betätigtes Ventil durch die mechanische Handhilfsbetätigung nicht zurückgesetzt werden.

### Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente



- [1] M12 Dose AS-Interface-Bus und Zusatzversorgung (AS-i Out)
- [2] M12 Stecker AS-Interface-Bus und Zusatzversorgung (AS-i In)
- [3] Erdungsanschluss
- [4] Status-LEDs Eingänge
- [5] Status-LEDs AS-Interface
- [6] Diagnose LEDs Ventile

## Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel


Allgemeine Technische Daten				
Typ		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator		
Einbaulage		beliebig		
Digitale Eingänge	Anzahl Eingänge	4	8	
	Anschlusstechnik	M12-5pol, M8-3pol, Zugfederklemme, Sub-D		
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest		
	Anschluss Sensoren	2-Leiter und 3-Leiter-Sensoren		
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 02		
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)		
Ventile	Anzahl Ventilsolen	4	8	
	Baubreite der Ventile [mm]	18/26/42/52 (Baubreite 42 und 52 mm nur bei VTSA)		
	Spannungsversorgung (Zusatzversorgung) 24 V DC	Einstellbar über DIL-Schalter	Ja	
Max. Stromaufnahme Ventile je Magnetspule [mA]	90			
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	Stecker M12x1, 4-polig; Dose M12x1, 4-polig		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Galvanische Trennung Feldbusschnittstelle	Optokoppler		
	Stromaufnahme Eingänge [mA]	Ohne Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung
	Elektronik Grundlast	≤25	≤25	≤25
	Summenstrom Eingänge	350	350	350
Gesamtstromaufnahme	max. 500	max. 700	max. 700	
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	M12-Anschluss		
	Spannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
LED-Anzeigen	ASI-LED	Grün		
	AUX-PWR-LED	Grün		
	FAULT-LED	Rot		
	Eingänge	Grün		
	Ventile	Gelb		
AS-Interface-Daten	AS-Interface Spezifikation	AS-Interface Complete Spec 3.0		
	Adressierungsbereich Slave	1 ...31		
	ID-Code	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>		
	IO-Code	7 <sub>H</sub>		
	Profil	S-7.F.E		

1) Werkseinstellung, wird von einigen Programmiergeräten (Spec.2.1) bei der Adressierung des Slaves auf 0<sub>H</sub> gesetzt

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Schutzart		IP65		
Elektromagnetische Verträglichkeit		Geprüft nach EN 50295		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>		nach EU-EMV-Richtlinie		
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>1)</sup>		nach UK Vorschriften für EMV		
		nach UK RoHS Vorschriften		
KC-Zeichen		KC-EMV		
Zulassung		c UL us - Recognized (OL)		
		C-Tick		
		BIA		
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50			
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +60			
Werkstoffe	Gehäuse	Aluminium-Druckguss, PA		
	Dichtungen	NBR, PUR		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform			
Gewicht	AS-Interface-Anschaltung [g]	300		
	Multipolknotten [g]	850		

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

## Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

 **Hinweis**

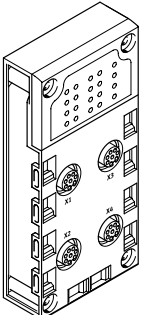
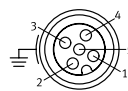

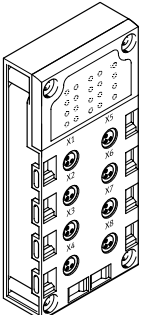








Die Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss.

So ist es möglich, eine Ventilinsel mit Multipolanschluss durch ein AS-Interface-Modul umzurüsten. Zu beachten sind dabei die technischen Spezifikationen des Systems AS-Interface.

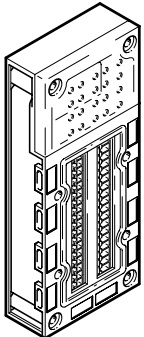
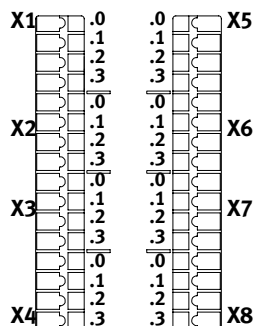
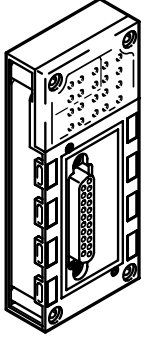
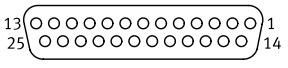
**Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge**

Anschlussblöcke	Teile-Nr.	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195704	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	541254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525676	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195706	■	■

**Pinbelegung**

Eingänge Anschlussblock		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z
<b>CPX-AB-4-M12X2-5POL</b>			
	 <p><b>X 1</b></p>	<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.2: Input x+1</p> <p>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.4: Input x</p> <p>X1.5: FE</p>	<p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X3.2: Input x+5</p> <p>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X3.4: Input x+4</p> <p>X3.5: FE</p>
	 <p><b>X 2</b></p>	<p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.2: Input x+3</p> <p>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.4: Input x+2</p> <p>X2.5: FE</p>	<p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X4.2: Input x+7</p> <p>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X4.4: Input x+6</p> <p>X4.5: FE</p>
<b>CPX-AB-8-M8-3POL</b>			
	 <p><b>X1</b></p>	<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.4: Input x</p>	<p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X5.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X5.4: Input x+4</p>
	 <p><b>X2</b></p>	<p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.4: Input x+1</p>	<p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X6.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X6.4: Input x+5</p>
	 <p><b>X3</b></p>	<p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X3.4: Input x+2</p>	<p>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X7.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X7.4: Input x+6</p>
	 <p><b>X4</b></p>	<p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X4.4: Input x+3</p>	<p>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X8.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X8.4: Input x+7</p>
	 <p><b>X5</b></p>		<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X1.4: Input x</p>
	 <p><b>X6</b></p>		<p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X5.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X5.4: Input x+2</p>
	 <p><b>X7</b></p>		<p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X2.4: Input x+3</p>
	 <p><b>X8</b></p>		<p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub></p> <p>X6.3: 0 V<sub>SEN</sub></p> <p>X6.4: Input x+3</p>

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

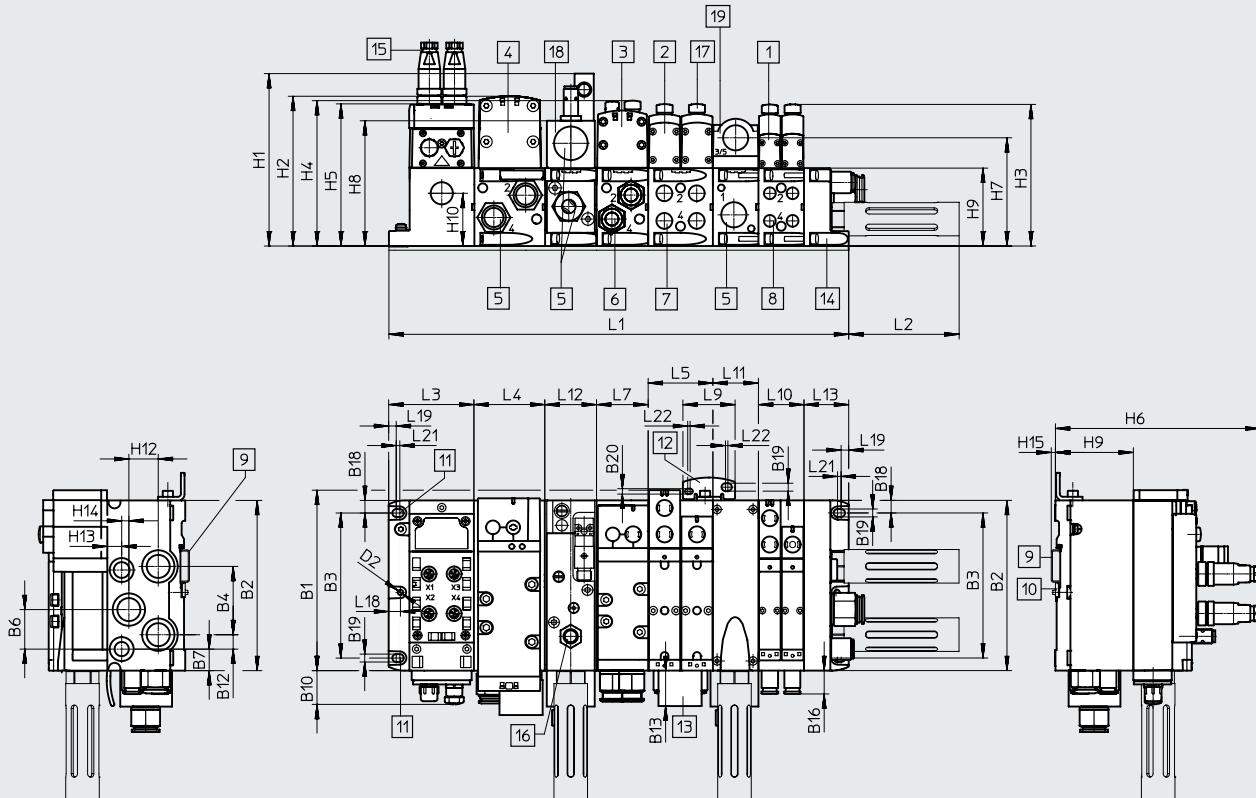
Pinbelegung		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z																																																																																																				
Eingänge Anschlussblock																																																																																																							
<b>CPX-AB-8-KL-4POL</b>																																																																																																							
		<table border="1"> <tr><td>X1.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X1.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X1.2:</td><td>Input x</td></tr> <tr><td>X1.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X2.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X2.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X2.2:</td><td>Input x+1</td></tr> <tr><td>X2.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X3.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X3.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X3.2:</td><td>Input x+2</td></tr> <tr><td>X3.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X4.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X4.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X4.2:</td><td>Input x+3</td></tr> <tr><td>X4.3:</td><td>FE</td></tr> </table>	X1.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X1.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X1.2:	Input x	X1.3:	FE	X2.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X2.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X2.2:	Input x+1	X2.3:	FE	X3.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X3.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X3.2:	Input x+2	X3.3:	FE	X4.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X4.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X4.2:	Input x+3	X4.3:	FE	<table border="1"> <tr><td>X5.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X5.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X5.2:</td><td>Input x+4</td></tr> <tr><td>X5.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X6.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X6.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X6.2:</td><td>Input x+5</td></tr> <tr><td>X6.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X7.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X7.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X7.2:</td><td>Input x+6</td></tr> <tr><td>X7.3:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>X8.0:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X8.1:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>X8.2:</td><td>Input x+7</td></tr> <tr><td>X8.3:</td><td>FE</td></tr> </table>	X5.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X5.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X5.2:	Input x+4	X5.3:	FE	X6.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X6.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X6.2:	Input x+5	X6.3:	FE	X7.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X7.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X7.2:	Input x+6	X7.3:	FE	X8.0:	24 V <sub>SEN</sub>	X8.1:	0 V <sub>SEN</sub>	X8.2:	Input x+7	X8.3:	FE																																				
X1.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X1.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X1.2:	Input x																																																																																																						
X1.3:	FE																																																																																																						
X2.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X2.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X2.2:	Input x+1																																																																																																						
X2.3:	FE																																																																																																						
X3.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X3.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X3.2:	Input x+2																																																																																																						
X3.3:	FE																																																																																																						
X4.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X4.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X4.2:	Input x+3																																																																																																						
X4.3:	FE																																																																																																						
X5.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X5.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X5.2:	Input x+4																																																																																																						
X5.3:	FE																																																																																																						
X6.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X6.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X6.2:	Input x+5																																																																																																						
X6.3:	FE																																																																																																						
X7.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X7.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X7.2:	Input x+6																																																																																																						
X7.3:	FE																																																																																																						
X8.0:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X8.1:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
X8.2:	Input x+7																																																																																																						
X8.3:	FE																																																																																																						
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25POL</b>																																																																																																							
		<table border="1"> <tr><td>1:</td><td>Input x</td></tr> <tr><td>2:</td><td>Input x+1</td></tr> <tr><td>3:</td><td>Input x+2</td></tr> <tr><td>4:</td><td>Input x+3</td></tr> <tr><td>5:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>6:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>7:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>8:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>9:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>10:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>11:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>12:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>13:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>14:</td><td>Input x+4</td></tr> <tr><td>15:</td><td>Input x+5</td></tr> <tr><td>16:</td><td>Input x+6</td></tr> <tr><td>17:</td><td>Input x+7</td></tr> <tr><td>18:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>19:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>20:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>21:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>22:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>23:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>24:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>25:</td><td>FE</td></tr> </table>	1:	Input x	2:	Input x+1	3:	Input x+2	4:	Input x+3	5:	24 V <sub>SEN</sub>	6:	0 V <sub>SEN</sub>	7:	24 V <sub>SEN</sub>	8:	0 V <sub>SEN</sub>	9:	24 V <sub>SEN</sub>	10:	24 V <sub>SEN</sub>	11:	0 V <sub>SEN</sub>	12:	0 V <sub>SEN</sub>	13:	FE	14:	Input x+4	15:	Input x+5	16:	Input x+6	17:	Input x+7	18:	24 V <sub>SEN</sub>	19:	24 V <sub>SEN</sub>	20:	24 V <sub>SEN</sub>	21:	24 V <sub>SEN</sub>	22:	0 V <sub>SEN</sub>	23:	0 V <sub>SEN</sub>	24:	0 V <sub>SEN</sub>	25:	FE	<table border="1"> <tr><td>1:</td><td>Input x</td></tr> <tr><td>2:</td><td>Input x+1</td></tr> <tr><td>3:</td><td>Input x+1</td></tr> <tr><td>4:</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>5:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>6:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>7:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>8:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>9:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>10:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>11:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>12:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>13:</td><td>FE</td></tr> <tr><td>14:</td><td>Input x+2</td></tr> <tr><td>15:</td><td>Input x+3</td></tr> <tr><td>16:</td><td>Input x+3</td></tr> <tr><td>17:</td><td>n.c.</td></tr> <tr><td>18:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>19:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>20:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>21:</td><td>24 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>22:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>23:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>24:</td><td>0 V<sub>SEN</sub></td></tr> <tr><td>25:</td><td>FE</td></tr> </table>	1:	Input x	2:	Input x+1	3:	Input x+1	4:	n.c.	5:	24 V <sub>SEN</sub>	6:	0 V <sub>SEN</sub>	7:	24 V <sub>SEN</sub>	8:	0 V <sub>SEN</sub>	9:	24 V <sub>SEN</sub>	10:	24 V <sub>SEN</sub>	11:	0 V <sub>SEN</sub>	12:	0 V <sub>SEN</sub>	13:	FE	14:	Input x+2	15:	Input x+3	16:	Input x+3	17:	n.c.	18:	24 V <sub>SEN</sub>	19:	24 V <sub>SEN</sub>	20:	24 V <sub>SEN</sub>	21:	24 V <sub>SEN</sub>	22:	0 V <sub>SEN</sub>	23:	0 V <sub>SEN</sub>	24:	0 V <sub>SEN</sub>	25:	FE
1:	Input x																																																																																																						
2:	Input x+1																																																																																																						
3:	Input x+2																																																																																																						
4:	Input x+3																																																																																																						
5:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
6:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
7:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
8:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
9:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
10:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
11:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
12:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
13:	FE																																																																																																						
14:	Input x+4																																																																																																						
15:	Input x+5																																																																																																						
16:	Input x+6																																																																																																						
17:	Input x+7																																																																																																						
18:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
19:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
20:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
21:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
22:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
23:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
24:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
25:	FE																																																																																																						
1:	Input x																																																																																																						
2:	Input x+1																																																																																																						
3:	Input x+1																																																																																																						
4:	n.c.																																																																																																						
5:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
6:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
7:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
8:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
9:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
10:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
11:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
12:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
13:	FE																																																																																																						
14:	Input x+2																																																																																																						
15:	Input x+3																																																																																																						
16:	Input x+3																																																																																																						
17:	n.c.																																																																																																						
18:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
19:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
20:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
21:	24 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
22:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
23:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
24:	0 V <sub>SEN</sub>																																																																																																						
25:	FE																																																																																																						



Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

Abmessungen

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



- |                                     |   |   |  |
|-------------------------------------|---|---|--|
| [1] Magnetventil<br>Baubreite 18 mm | [7] Gewindeanschluss G1/4                 | [16] Näherungsschalter M12x1              | n02 Anzahl der Verkettungs-<br>platten 38 mm |
| [2] Magnetventil<br>Baubreite 26 mm | [8] Gewindeanschluss G1/8                 | [17] Abdeckkappe/Handhilfs-<br>betätigung | n01 Anzahl der Verkettungs-<br>platten 54 mm |
| [3] Magnetventil<br>Baubreite 42 mm | [9] Hutschiene                            | [18] Druckaufbauventil<br>Baubreite 43 mm | n1 Anzahl der Verkettungs-<br>platten 43 mm  |
| [4] Magnetventil<br>Baubreite 52 mm | [10] Hutschienenbefestigung               | [19] Versorgungsplatte                    | n2 Anzahl der Verkettungs-<br>platten 59 mm  |
| [5] Gewindeanschluss G1/2           | [11] Befestigungsbohrung                  |   | n Anzahl der Versorgungs-<br>platten         |
| [6] Gewindeanschluss G3/8           | [12] zusätzlicher Befestigungs-<br>winkel |   |  |
|                                     | [13] Bezeichnungsschild                   |   |  |
|                                     | [14] Endplatte                            |   |  |
|                                     | [15] Stecker M12                          |   |  |



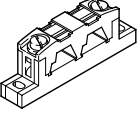
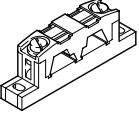


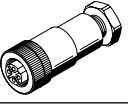

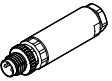
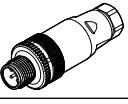
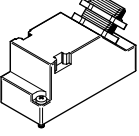

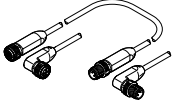
Maß	B1	B2	B3	B4	B6	B7	B10	B12	B13	B14	B16	B18	B19	B20
[mm]	150,5	142	121	57	33	18	28	12	29,6	23	19,5	10,5	6,6	4,5

Maß	L2	L3	L4	L5	L7	L9	L10	L11	L12	L13	L16	L18	L19	L20	L21
[mm]	92,4	71,3	n2x59	n01x54	n1x43	43,5	n02x38	nx38	43	37,3	20	9,8	6,3	5,5	3

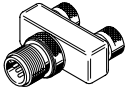
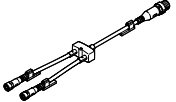
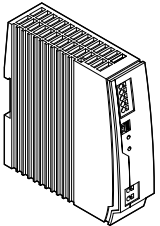
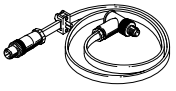
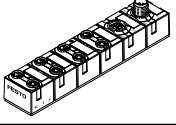
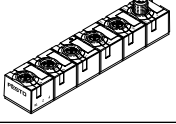


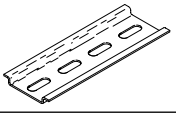


Maß	L22	D2ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H12	H13	H14	H15
[mm]	2	4,5	143,9	125	118,2	121,3	118,6	171	90,3	104,5	65	44	24,5	12	6	3,5

Baubreite	L1
18 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37,3$
26 mm	$71,3 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37,3$
42 mm	$71,3 + n1 \times 43 + n \times 38 + 37,3$
52 mm	$71,3 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times 43 + n2 \times 59 + n \times 38 + 37,3$

## Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel 100 m	gelb	18940	KASI-1,5-Y-100
		schwarz	18941	KASI-1,5-Z-100
	Flachkabel-Blindstecker		196090	ASI-SD-FK-BL
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	18786	ASI-KVT-FK
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	18797	ASI-KVT-FK-S
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		18787	ASI-KK-FK
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		165593	ASI-KT-FK
	Dose M12, 4-polig	für AS-Interface Flachkabel	18789	ASI-SD-PG-M12
	Dose M12, 5-polig	für Rundkabel	8162291	NECB-M12G5-C2
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig	8162295	NECB-S-M12G4-C2-D
		5-polig	8162297	NECB-S-M12G5-C2-D
<b>Sensorstecker</b>				
	Stecker gerade M8, 3-polig	schraubbar	8162298	NECB-S-M8G3-C2
	Stecker gerade M12	4-polig	8162294	NECB-S-M12G4-C2
		5-polig	8162296	NECB-S-M12G5-C2
	Stecker Sub-D	25-polig	527522	SD-SUB-D-ST25
	Abdeckkappe (10 Stück)	M8	177672	ISK-M8
		M12	165592	ISK-M12
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		8078221	NEBA-... → Internet: neba
	Gerader Stecker M8 3-polig, gerade Dose M8 3-polig	0,5 m	8078282	NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3
		1,0 m	8078283	NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3
		2,5 m	8078286	NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3
		5,0 m	8078287	NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3
	Gerader Stecker M12 4-polig, gerade Dose M12 5-polig	0,5 m	8078221	NEBA-M12G5-U-0.5-N-M12G4

## Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>T-Steckverbinder</b>				
	Stecker M12 A-codiert, 4-polig	2x Dose M12 A-codiert, 5-polig	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
		2x Dose M8 A-codiert, 3-polig	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler → Internet: nedy		–	<b>NEDY-...</b>
<b>Sonstiges</b>				
	24 V DC Stromversorgung	5 A	<b>8149580</b>	<b>CACN-3A-1-5-G2</b>
		10 A	<b>8149581</b>	<b>CACN-3A-1-10-G2</b>
	Adressierleitung		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8		<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12		<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
	Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel, 5 Stück		<b>540888</b>	<b>ASCF-T-S6</b>
	Schilderträger für Anschlussblöcke, 5 Stück		<b>540889</b>	<b>ASCF-M-S6</b>
	Hutschiene nach EN 60715		<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Hutschienebefestigung		<b>526032</b>	<b>CPX-CPA-BG-NRH</b>
<b>Anwenderdokumentation</b>				
	Beschreibung für Ventilinsel VTSA und VTSA-F	deutsch	<b>538922</b>	<b>VTSA/VTSA-F-DE</b>
		englisch	<b>538923</b>	<b>VTSA/VTSA-F-EN</b>

## Kompakte EA-Module nach Spec. 2.1



### Kompakte EA-Module nach Spec. 2.1

#### Allgemeine Beschreibung

- Sehr kompakte Module
- Vergossene, robuste Elektronik
- Ein-/Ausgänge nach IEC1131, PNP
- Kurzschlussfest, überlastsicher
- Eingänge geeignet für Näherungsschalter, induktive, kapazitive oder optische Sensoren und Lichtschranken
- Ideal für den Einsatz im dezentralen Handling- und Montagebereich sowie universellen Applikationen mit erhöhten Anforderungen
- AS-Interface Spezifikation 2.11
- A/B-Betrieb
- Durchschleifen von Bus und Zusatzversorgung via 2x M12
- Schnelle Installation
- Diagnose pro Modul

#### Modul mit 8 Eingängen

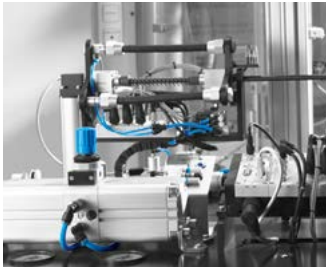
- Zwei Slaves in einem Gehäuse
- 8 Eingänge M8, 3-polig, 200 mA pro Eingang
- Peripheriefehler pro Slave, zwei Fault-LEDs
- Statusanzeige pro Eingang
- Versorgung ausschließlich aus „gelber“ AS-Interface-Leitung, die Pins für die Zusatzversorgung werden nur durchgeschleift
- Dadurch ist eine Kaskadierung mit den Ein-/Ausgangsmodulen möglich

#### Modul mit 4 Ein-/3 Ausgängen

- Einzelner Slave
- 4 Eingänge M12, 5-polig, doppelt belegt, 200 mA pro Eingang
- 3 Ausgänge M12, 5-polig, doppelt belegt, 1 A pro Ausgang
- Peripheriefehler, Fault-LED
- Statusanzeige pro Eingang und Ausgang
- Versorgung der Eingänge ausschließlich aus „gelber“ AS-Interface-Leitung
- Versorgung der Ausgänge ausschließlich aus „schwarzer“ AS-Interface-Leitung

## Kompakte EA-Module

### Anwendungen



Der in der AS-Interface Spezifikation genormte M12 Busanschluss bietet verschieden Vorteile:

- Verwendung standardisierter, vorkonfekionierter M12-Verbindungsleitungen
- Eine Leitung anstatt zwei
- Installationssparende, schnelle M12-Schraubverriegelung
- Flexible Auswahl und Optimierung der erforderlichen Kabelqualitäten in Bereichen mit dauerhaft höherer Belastung, z. B. für
  - Schleppketten
  - Roboterarme (Torsion)
  - Erhöht feuchte Umgebung
  - Aggressive Medien

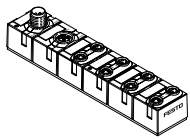
Diese Anschluss Technik prädestiniert die kompakten Module für den Einsatz sowohl in anspruchsvoller als auch in sehr kompakter Umgebung.

Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.

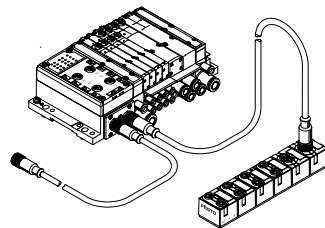
- Handhabungstechnik
- Fördertechnik
- Verpackungsindustrie
- Sortieranlagen
- Vorgelagerte Funktionen über Schleppketten und Roboterarme

### Anwendungstipps

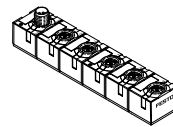
- Ergänzend zu Ventilinseln, um die Anzahl der Eingänge zu optimieren



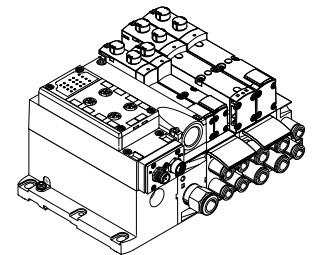
- Passend zu Ventilinseln mit M12-Busanschluss, um den Bus über M12 durchzuschleifen



- Universelle Applikationen für alle gängigen Sensoren und Lichtschranken bis zu 200 mA pro Kanal



- Universelle Ausgänge 1 A, durch Parallelschalten im DUO-Stecker bis zu 2 A (ca. 50 W) anschaltbar



## Kompakte EA-Module

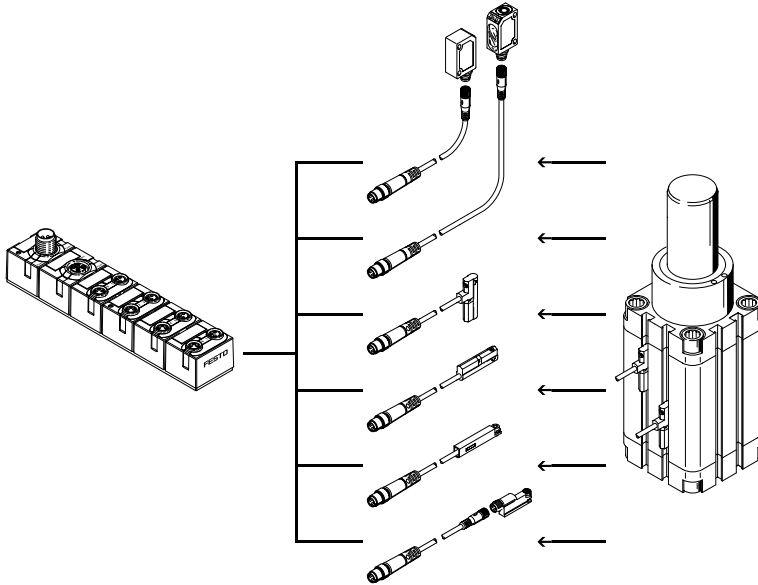
### Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

#### Eingangsmodul 8DI-M8

Der zunehmenden Miniaturisierung tragen Anschlusstechniken in M8 Rechnung.

Sensoren mit vorkonfektionierten Anschlussleitungen M8 oder mit M8-Steckern können direkt in einer 1:1 Verbindung angeschlossen werden.

Das vereinfacht die klare Zuordnung und Fehlersuche. Im Fehlerfall können einzelne Sensoren oder Leitungen einfach und schnell getauscht werden.



## Kompakte EA-Module

### Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

#### Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12

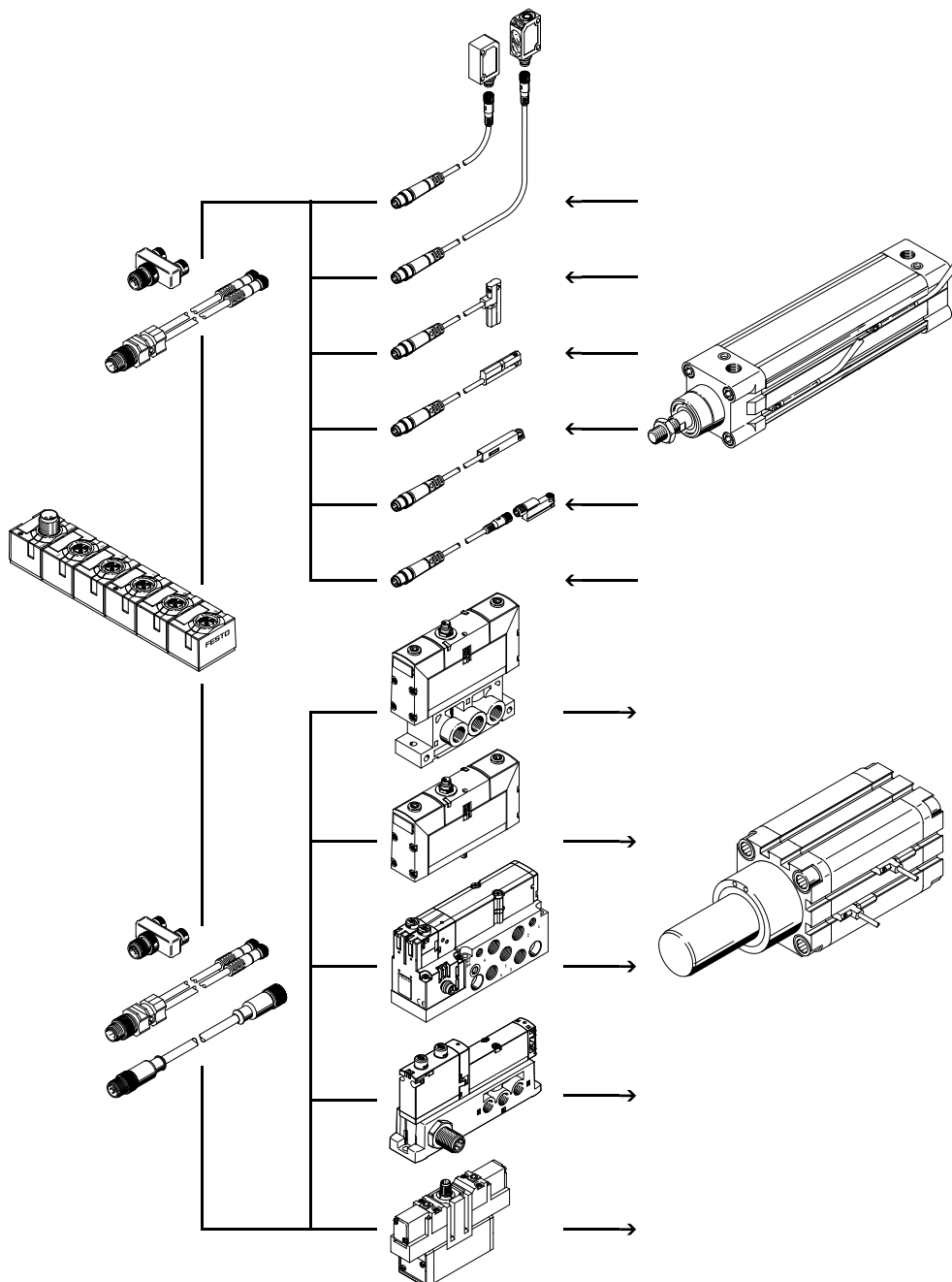
Robuste Anschlussstechnik in M12 ist ein weithin akzeptierter Standard für Ein- und Ausgänge. Direkter Anschluss für Sensoren mit M12-Anschluss. Die doppelt belegten M12-Schnittstellen können über DUO-Stecker, DUO-Leitung oder T-Adapter nach 2xM12 oder 2xM8 gesplittet werden.

Die Norm für Ventile mit Zentralstecker EN 60947-5-2 und ISO 20401 definiert M12 oder M8 doppelt belegt. Somit können an ein kompaktes AS-Interface Modul ein Impulsventil und ein monostabiles Ventil direkt mit einer 1:1 Verbindung angeschlossen werden.

Das vereinfacht die klare Zuordnung und Fehlersuche. Im Fehlerfall können einzelne Ventile oder Leitungen einfach und schnell getauscht werden.

#### Hinweis

Im Festo Baukasten für Verbindungsleitungen (NEBA...) sind Adapterleitungen M8 4-polig auf M12 5-polig konfigurierbar, so dass auch kleinbauende Ventilstecker wie bei MPA-S direkt über vorkonfigurierte Leitungen anschließbar sind.



## Kompakte EA-Module

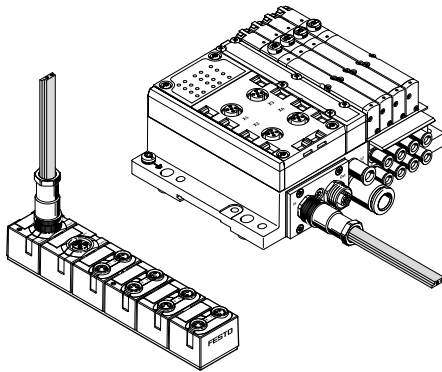
### Tipps zur Anwendung und Installation (AS-Interface)

Die kompakten EA-Module verfügen über 4-polige M12-Anschlüsse für Bus-IN und Bus-OUT.

Gemäß der Spezifikation des AS-Interface sind die beiden Signalleitungen für den Bus und die optionale Zusatzversorgung 24 V DC auf diesem einen Anschluss untergebracht.

Alle 4 Anschlüsse sind durchgeschleift, so dass mehrere Module und auch nachfolgende Ventilinseln kaskadiert werden können.

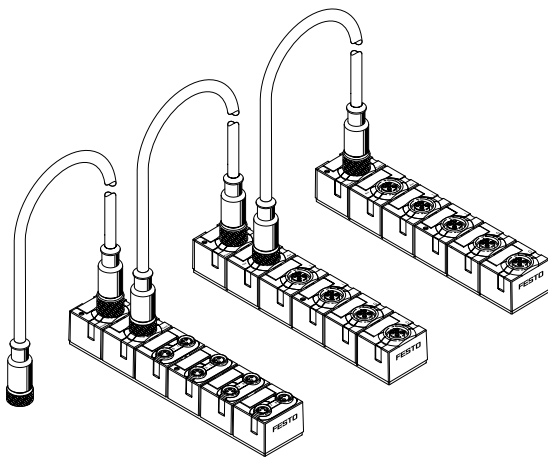
#### Eingangsmodul 8DI-M8



Liegt ein Eingangsmodul am Ende eines Stranges, kann das Flachkabel auch durch eine speziell abgedichtete Verschraubung geführt werden.

- Anschlussdose ASI-SD-PG-M12 direkt montiert.
- Eine Verwendung an Ventilinseln mit M12 ist ebenfalls möglich, so fern die Zusatzversorgung nicht benötigt wird.

#### Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12



An diesem Modul erfolgt die Versorgung der Eingänge aus der „gelben“ AS-Interface Leitung und die Versorgung der Ausgänge ausschließlich aus der „schwarzen“ AS-Interface Leitung. Eine Versorgung erfolgt entweder komplett durch eine M12-Installation oder durch geeignete Umsetzer.

#### Hinweis

Die Kontaktbelastbarkeit eines M12 Pins ist auf 4 A begrenzt. Stellen Sie bei kaskadierten Modulen sicher, dass die maximale Strombelastung des ersten M12-Anschlusses einer Reihe auch im ungünstigsten Fall nicht überschritten wird.



## Kompakte EA-Module

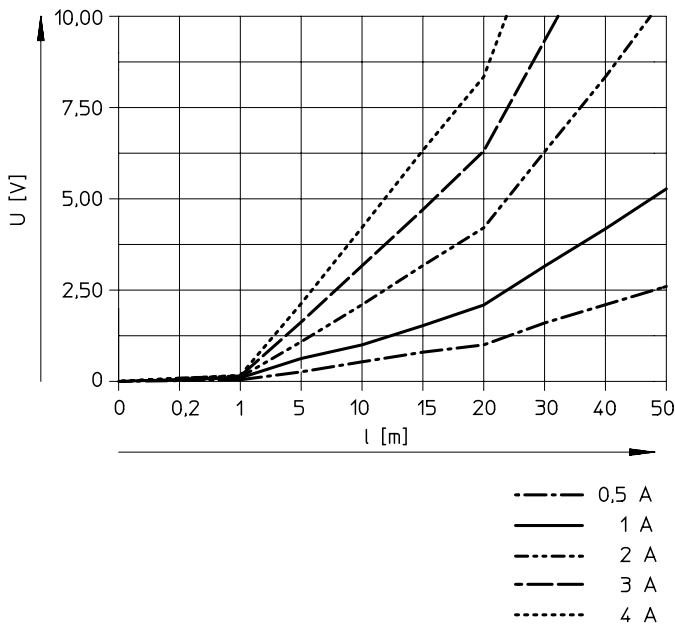
### Spannungsabfall bei Leitungen mit M12

Beachten Sie, dass der Spannungsabfall auf einer M12-Leitung wegen der geringeren Leitungsquerschnitte höher ist als auf dem AS-Interface Flachkabel.

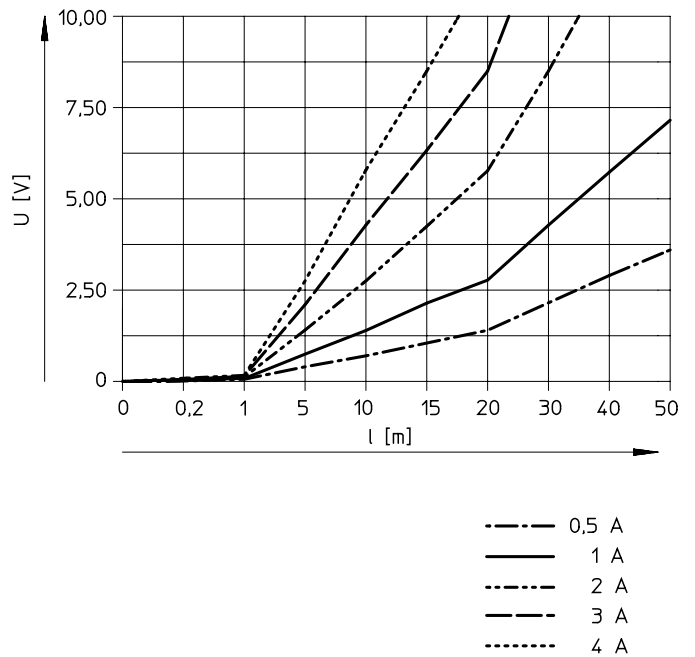
Abhängig von den zulässigen Spannungstoleranzen des AS-Interface Signals und der Ausgänge für Verbraucher mit zusätzlicher Lastspannung müssen die Leitungslängen ausgelegt werden.

Die folgenden Grafiken geben eine erste Orientierung (nichtlineare Skalierung der Leitungslänge):

Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,34 mm<sup>2</sup> mit M12

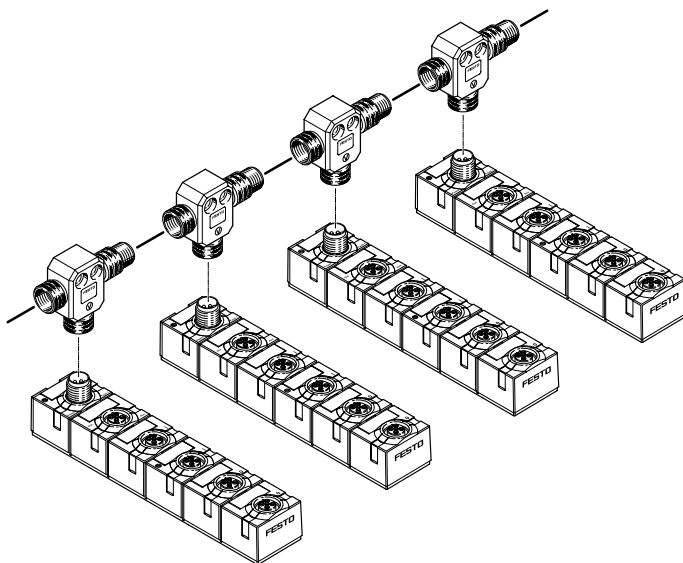


Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,25 mm<sup>2</sup> mit M12



### Installation

#### Alternative Installation M12 mit Stichleitungen



Für eine reine M12-Installation kann, alternativ zum durchgeschleiften AS-i Bus, auch eine Installation über Stichleitungen gewählt werden.

Hierzu bietet sich der T-Adapter FB-TA-M12-5POL an (Bus-IN: Dose, Bus-OUT: Stecker).

## Kompakte EA-Module

### Montage der kompakten AS-Interface Module

#### Wandmontage

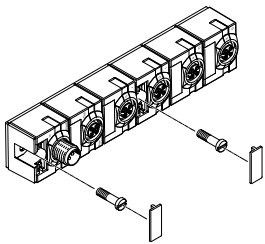
Über die vorhandenen Montagelöcher lassen sich die AS-Interface Module mit zwei Schrauben M4 in nahezu jeder beliebigen Lage an ebenen Flächen montieren.

#### Hinweis

Die Module sind mit einer thermischen Sicherung gegen Kurzschluss gesichert. Dies kann bei längerem Kurzschluss zur Erwärmung des Gehäuses auf über 100 °C führen.

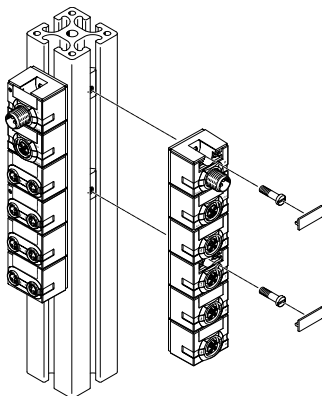
Montieren Sie die Module deshalb nur auf einem Untergrund und in einer Umgebung, die für diese Temperatur ausgelegt ist und von der keine Brandgefahr durch Entzündung ausgelöst werden kann (ATEX Kategorie T4 – bis 135°).

#### Wandmontage – kompakte EA-Module



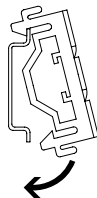
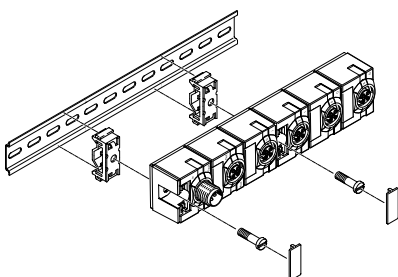
Bei den kompakten EA-Modulen sind die Montagebohrungen durch Bezeichnungsschilder abgedeckt.

#### Montage an Profilen (ITEM u.a.)



Mit Nutensteinen für M4, sonst siehe Wandmontage.

#### Hutschienenmontage



Grundsätzlich steht ein Befestigungssatz zur Verfügung, der auf eine Hutschiene aufgesetzt werden kann. Bei den kompakten Modulen sind die Montagebohrungen durch Bezeichnungsschilder abgedeckt.

Zur Hutschienenmontage wird folgender Montagesatz benötigt:

- CP-TS-HS35
- Dieser ermöglicht die Befestigung auf Hutschienen nach EN 60715.

## Datenblatt – digitales Eingangsmodul

### Funktion

Digitale Eingangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen digitalen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, Lichtschranken, usw.), PNP.

### Anwendungsbereich

- Eingangsmodul für 24 V DC Sensorsignale
- zwei Slaves in einem Gehäuse
- M8 Stecker einfach belegt
- Anzeige des Eingangszustandes für jedes Eingangssignal per LED
- Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Sensoren aus der („gelben“) AS-Interface Leitung
- Peripherie-Fehler LED bei Kurzschluss/Unterspannung pro AS-Interface Slave
- Module unterstützen A/B-Betrieb nach Spec. 2.11
- Bus-Anschluss 2x M12 für Bus-In und Bus-Out
- Bus- und Zusatzversorgung durchgeschleift für Kaskadierung mit Ausgangsmodulen



Technische Daten – Digitale Eingänge		
Typ		ASI-8DI-M8-3POL
Anzahl Eingänge		8
Spannungsversorgung 24 V DC		Aus dem AS-Interface („gelbe“ Leitung)
Eigenstromaufnahme Elektronik	[mA]	Typ. 35 (Eingänge nicht beschaltet)
Eingangsstrom bei 24 V DC (vom Sensor)	[mA]	Typ. 6
Absicherung der Sensoren und elektronischen Baugruppe		Interner thermischer Kurzschlusschutz
Max. Stromaufnahme pro Sensor	[A]	0,24
Max. Stromaufnahme der Sensorversorgung, Summenstrom pro Slave	[A]	0,24
Nennbetriebsspannung Sensoren	[V]	24
Betriebsspannungsbereich für Sensoren	[V DC]	18 ... 30
Verpolungsschutz		Für Logik- und Sensorversorgung und AS-Interface
Galvanische Trennung	zwischen den Kanälen	Keine
	zum AS-Interface System	Keine
Logikpegel	Signal 0	[V] ≤5
	Signal 1	[V] ≥-11
Eingangsverzögerung	[ms]	Typ. 3
Schaltlogik		PNP
Eingangskennlinie		Nach IEC 1131-2

## Datenblatt – digitales Eingangsmodul

Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-8DI-M8-3POL	
Allgemeines	Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
	Werkstoff	PBT
	Abmessungen (LxBxT) [mm]	151 x 30 x 30
	Gewicht [g]	165
LED-Anzeigen	Eingänge	8 grün
	AS-Interface-LED	Power/grün
	FAULT-LED (Fault 1, Fault 2)	Fehler-LED/rot pro Slave
AS-Interface Anschluss/Lastspannungsanschluss	Verbindung zum AS-Interface	Über M12 Verbindungsleitungen, 4-adrig
	Watchdog-Funktion	Nach 50 ms aktiv
	Peripherie-Fehler/Diagnose	Kurzschluss/Überlast (kanalweise thermisch gesichert) nach Spezifikation c.S.2.1, zwei rote Fault-LED Automatische Spannungswiederkehr
	AS-Interface Busspannung [V]	26,5 ... 31,6
	AS-Interface Gesamtstromaufnahme [mA]	Max. 350
	Strombelastbarkeit M12 Pins (AS-i, AUX) [A]	Max. 4
	AS-Interface IO-Code	0 <sub>h</sub>
	AS-Interface ID-Code 1	A <sub>h</sub>
	AS-Interface ID-Code 2	E <sub>h</sub>
	AS-Interface Profil	S-0.A.E
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#1A, #2A
	AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Typ	ASI-8DI-M8-3POL	
Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)	
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50	
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +70	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>	
	nach EU-RoHS-Richtlinie	
	nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>	nach UK Vorschriften für EMV	
	nach UK RoHS Vorschriften	
	nach UK EX Vorschriften	
KC-Zeichen	KC-EMV	
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L	

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

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

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

Zertifizierungen ATEX		
ATEX-Kategorie Gas	II 3G	
Ex-Zündschutzart Gas	Ex ec IIC T4 Gc X	
ATEX-Kategorie Staub	II 3D	
EX-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIC T115°C IP67 Dc X	
ATEX-Umgebungstemperatur [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50	
Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU	EPL Dc (GB)	
	EPL Gc (GB)	

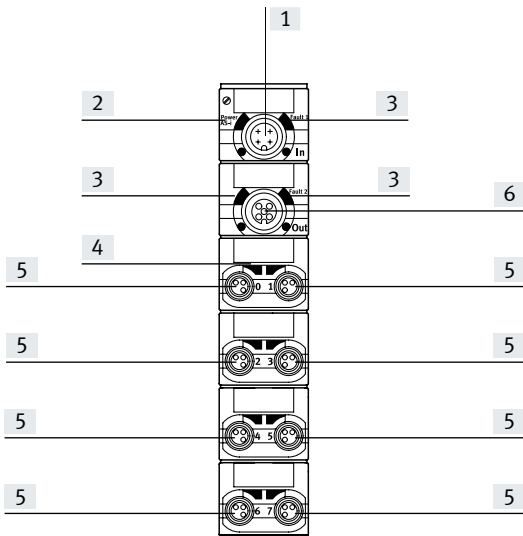
#### Hinweis

Beim Betrieb von Gerätekombinationen in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt die niedrigste gemeinsame Zone, Temperaturklasse sowie Umgebungstemperatur der Einzelgeräte den möglichen Einsatz der gesamten Baugruppe.

## Datenblatt – digitales Eingangsmodul

### Anschluss- und Anzeigeelemente

ASI-8DI-M8-3POL



- [1] AS-Interface-Anschluss kommend
- [2] Status-LED (grün)
- [3] Rote LED für Kurzschluss/Überlastanzeige
- [4] Grüne LED für Zustandsanzeige (eine LED je Eingang)
- [5] Sensoranschlüsse
- [6] AS-Interface-Anschluss weiterführend

### Pinbelegung Sensoranschlüsse ASI-8DI-M8-3POL

	Pin	Signal	Bezeichnung	Pin	Signal
	1	24 V DC	Betriebsspannung 24 V DC	1	24 V
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Sensorsignal	4	Ex+1*

\* Ex = Eingang x

## Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

### Funktion

Kombinierte, digitale Ein- und Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, usw.) sowie bis zu 3 Verbrauchern 24 V DC/1 A. Die elektrischen Ausgänge dienen zum Ansteuern von Aktuatoren, wie Einzelventile, Lampen Signaleinrichtungen und vieles mehr.

Optimale Ansteuerung für Ventile mit M12-Zentralstecker.

Doppelt belegte Stecker werden mit T-Adapter, DUO-Stecker oder DUO-Leitung separiert.

### Anwendungsbereich

- Ein-/Ausgangsmodul für 24 V DC Sensorsignale und Aktuatoren, PNP
- Einfacher Slave
- M12 Stecker, 5-polig, doppelt belegt
- Peripherie-Fehler LED bei Kurzschluss/Unterspannung Sensoren oder Aktuatoren
- Module unterstützen A/B-Betrieb nach Spec. 2.11
- Bus-Anschluss 2x M12 für Bus-In und Bus-Out
- Bus- und Zusatzversorgung durchgeschleift für Kaskadierung mit weiteren Ausgangsmodulen
- Anzeige der Eingangszustände für jedes Eingangssignal per LED
- Versorgung 24 V DC für Sensoren aus der („gelben“) AS-Interface Leitung
- Anzeige der Ausgangszustände für jedes Ausgangssignal auf per LED
- Versorgung 24 V DC für Aktoren aus der („schwarzen“) AS-Interface Leitung



### Technische Daten – Digitale Eingänge

Typ		ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z
Anzahl Eingänge		4
Spannungsversorgung 24 V DC		Aus dem AS-Interface („gelbe“ Leitung)
Eigenstromaufnahme Elektronik	[mA]	Typ. 35 (Eingänge nicht beschaltet)
Eingangsstrom bei 24 V DC (vom Sensor)	[mA]	Typ. 6
Absicherung der Sensoren		Interner thermischer Kurzschlusschutz
Max. Stromaufnahme pro Sensor	[A]	0,24
Max. Stromaufnahme der Sensorversorgung, Summenstrom pro Slave	[A]	0,25
Nennbetriebsspannung Sensoren		24
Betriebsspannungsbereich für Sensoren		18 ... 30
Verpolungsschutz		Für Logik- und Sensorversorgung und AS-Interface
Galvanische Trennung	zwischen den Kanälen	Keine
	zum AS-Interface System	Ja
Logikpegel	Signal 0	[V] ≤5
	Signal 1	[V] ≥ -11
Eingangsverzögerung	[ms]	Typ. 3
Schaltlogik		PNP
Eingangskennlinie		Nach IEC 1131-2

## Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

Technische Daten – Digitale Ausgänge		
Typ		ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z
Anzahl Ausgänge		3
Belegung der Ausgänge		Dose 3 doppelt belegt, Dose 4 einfach belegt
Ausführung des Aktuatoranschlusses		4x M12, 5-polig
Spannungsversorgung 24 V DC		Aus der Zusatzversorgung, „schwarze“ AS-Interface Leitung
Maximaler Ausgangsstrom pro Kanal	[A]	1,0, zusammenschalten von 2 Ausgängen zulässig
Betriebsspannung	[V DC]	24 ±25%
Absicherung der Ausgangsleistung		Interner thermischer Kurzschlusschutz pro Ausgang
Verpolungsschutz		Für Aktorversorgung 24 V/0 V
Schaltlogik		PNP
Ausgangskennlinie		Nach ICE 1131-2
Galvanische Trennung	zwischen den Kanälen	Keine
	zum AS-Interface System	Ja
Spannungsabfall über dem Ausgang	[V]	.1,5
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung	[V]	-10 ... -45

Allgemeine Technische Daten		
Typ		ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z
LED-Anzeigen	Eingänge	4 grün
	Ausgänge	3 gelb
	AS-Interface-LED	Power/grün
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot
Allgemeines	Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
	Werkstoff	PBT
	Abmessungen (LxBxT)	[mm] 151 x 30 x 30
	Gewicht	[g] 165
AS-Interface Anschluss/Lastspannungsanschluss	Verbindung zum AS-Interface	Über M12 Verbindungsleitungen, 4-adrig
	Watchdog-Funktion	Nach 50 ms aktiv
	Peripherie-Fehler/Diagnose	Kurzschluss/Überlast (kanalweise thermisch gesichert) nach Spezifikation C.S.2.1, zwei rote Fault-LED Automatische Spannungswiederkehr
	AS-Interface Busspannung	[V] 26,5 ... 31,6
	AS-Interface Gesamtstromaufnahme	[mA] Max. 250
	Strombelastbarkeit M12 Pins (AS-Interface, AUX)	[A] Max. 4
	AS-Interface IO-Code	7 <sub>h</sub>
	AS-Interface ID-Code 1	A <sub>h</sub>
	AS-Interface ID-Code 2	2 <sub>h</sub>
	AS-Interface Profil	S-7.A.2
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#0A
	AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)

## Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Typ		ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z
Schutzart nach EN 60529		IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		1
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>2)</sup>
		nach EU-RoHS-Richtlinie
		nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>		nach UK Vorschriften für EMV
		nach UK RoHS Vorschriften
		nach UK EX Vorschriften
KC-Zeichen		KC-EMV
Zulassung		c UL us - Listed (OL)
LABS-Konformität		VDMA24364-B2-L

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

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

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

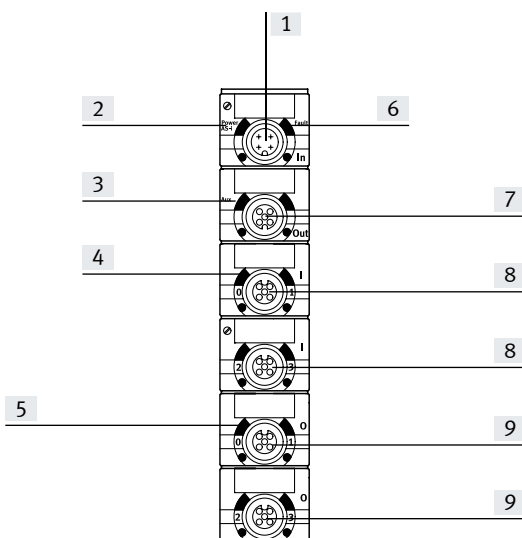
Zertifizierungen ATEX		
ATEX-Kategorie Gas		II 3G
Ex-Zündschutzart Gas		Ex ec IIC T4 Gc X
ATEX-Kategorie Staub		II 3D
EX-Zündschutzart Staub		Ex tc IIIC T115°C IP67 Dc X
ATEX-Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50
Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU		EPL Dc (GB)
		EPL Gc (GB)

### Hinweis

Beim Betrieb von Gerätekombinationen in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt die niedrigste gemeinsame Zone, Temperaturklasse sowie Umgebungstemperatur der Einzelgeräte den möglichen Einsatz der gesamten Baugruppe.

### Anschluss- und Anzeigeelemente

ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



- [1] AS-Interface Anschluss kommend
- [2] Status-LED (grün)
- [3] Grüne LED für Lastspannungsanzeige
- [4] Grüne LED für Zustandsanzeige (eine LED je Eingang)
- [5] Gelbe LED für Zustandsanzeige (eine LED je Ausgang)
- [6] Rote LED für Kurzschluss/Überlastanzeige
- [7] AS-Interface-Anschluss weiterführend
- [8] Sensoranschlüsse
- [9] Ausgänge



## Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

### Pinbelegung Sensoranschlüsse ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z

Anschlussbelegung	Pin	Signal	Bezeichnung
	1	24 V DC	Betriebsspannung 24 V DC
	2	Ex*+1	Sensorsignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ex*	Sensorsignal
	5	Masse	Erdungsanschluss

\* Ex = Eingang x

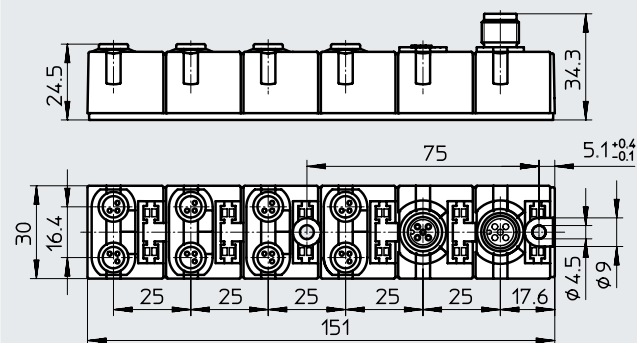
### Pinbelegung Ausgänge ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z

Anschlussbelegung	Ausgang 1 und 2			Ausgang 3		
	Pin	Signal	Bezeichnung	Pin	Signal	Bezeichnung
	1	n.c.	nicht angeschlossen	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	Ax*+1	Ausgang	2	n.c.	nicht angeschlossen
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ax*	Ausgang	4	Ax*+2	Ausgang
	5	Masse	Erdungsanschluss	5	Masse	Erdungsanschluss

\* Ax = Ausgang

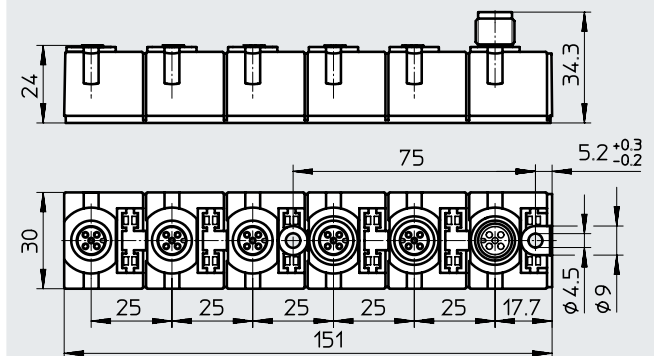
### Abmessungen

ASI-8DI-M8-3POL

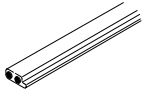


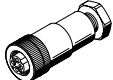


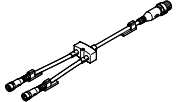
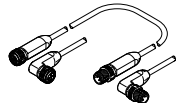

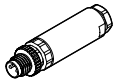
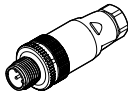



Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

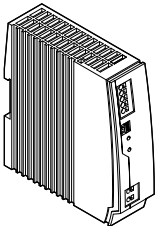
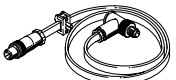
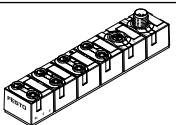
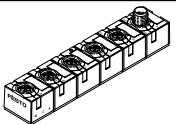
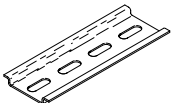

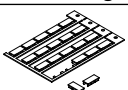
ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



Datenblatt – Kompakte EA-Module

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
	Dose M12, 4-polig	für AS-Interface Flachkabel	<b>18789</b>	<b>ASI-SD-PG-M12</b>
<b>T-Steckverbindung</b>				
	T-Adapter für DH-485, M12 5-polig		<b>171175</b>	<b>FB-TA-M12-5POL</b>
	Stecker M12 A-codiert, 4-polig	2x Dose M12 A-codiert, 5-polig	<b>8005310</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4</b>
		2x Dose M8 A-codiert, 3-polig	<b>8005311</b>	<b>NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4</b>
	Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler → Internet: nedy		–	<b>NEDY-...</b>
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		<b>8078221</b>	<b>NEBA-...</b> → Internet: neba
	Gerader Stecker M8 3-polig, gerade Dose M8 3-polig	0,5 m	<b>8078282</b>	<b>NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3</b>
		1,0 m	<b>8078283</b>	<b>NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3</b>
		2,5 m	<b>8078286</b>	<b>NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3</b>
		5,0 m	<b>8078287</b>	<b>NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3</b>
	Gerader Stecker M12 4-polig, gerade Dose M12 5-polig	0,5 m	<b>8078221</b>	<b>NEBA-M12G5-U-0.5-N-M12G4</b>
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig	<b>8162295</b>	<b>NECB-S-M12G4-C2-D</b>
		5-polig	<b>8162297</b>	<b>NECB-S-M12G5-C2-D</b>
<b>Sensorstecker</b>				
	Stecker gerade M8, 3-polig	schraubbar	<b>8162298</b>	<b>NECB-S-M8G3-C2</b>
	Stecker gerade M12	4-polig	<b>8162294</b>	<b>NECB-S-M12G4-C2</b>
		5-polig	<b>8162296</b>	<b>NECB-S-M12G5-C2</b>
	Abdeckkappe (10 Stück)	M8	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
		M12	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>

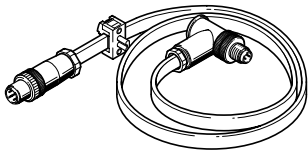
## Datenblatt – Kompakte EA-Module

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Sonstiges</b>				
	24 V DC Stromversorgung	5 A	<b>8149580</b>	<b>CACN-3A-1-5-G2</b>
		10 A	<b>8149581</b>	<b>CACN-3A-1-10-G2</b>
	Adressierleitung		<b>18960</b>	<b>KASI-ADR</b>
<b>Ein-/Ausgangsmodule</b>				
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt		<b>542124</b>	<b>ASI-8DI-M8-3POL</b>
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt		<b>542125</b>	<b>ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z</b>
<b>Befestigung</b>				
	Hutschiene nach EN 60715		<b>35430</b>	<b>NRH-35-2000</b>
	Befestigung, für Hutschiene		<b>170169</b>	<b>CP-TS-HS35</b>
<b>Bezeichnungsschilder</b>				
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)		<b>539388</b>	<b>IBS-8x20</b>

## Zubehör

### Übersicht Kabel

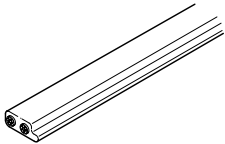
#### Adressierleitung – KASI-ADR



Mit dem als Zubehör verfügbaren Adressierleitung ASI-ADR lassen sich beliebige Slaves adressieren, entweder direkt über den Flachkabelanschluss (FK) oder den M12-Anschluss (M12):

- Einzelventilanschtaltung (FK)
- Kompakte EA-Module (M12)
- CPV-Ventilinseln (FK)
- SPC11 Soft-Stop (FK)

#### Flachkabel – KASI-1,5-...-100

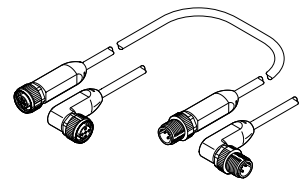


Das Flachbandkabel ist zweiadrig ausgeführt. Die Codierleiste verhindert eine Verpolung des Kabels.

Der Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes an das Flachkabel wird mittels Durchdringungstechnik durch Kontaktstifte vorgenommen – ohne Abisolierung der Kabel- und Aderummantelung.

Das gelbe Kabel wird vorzugsweise für das AS-Interface-Netz verwendet, das schwarze für die Zusatzversorgung.

#### Verbindungsleitung NEBA-M12...-M12...



Die Rundkabel sind 4-adrig ausgeführt und gegen Verpolung geschützt. Standardisierte Anschluss Technik ersetzt das gelbe/schwarze AS-Interface-Kabel durch eine gemeinsame Leitung.

- Feste Längen: 0,2 m, 1 m, 2,5 m und 5 m ab Lager
- Baukasten NEBA für beliebige Verbindungsleitungen



#### Hinweis

Definieren Sie Ihre Verbindungsleitung selbst. Wählen Sie M8 (3- oder 4-polig) oder M12 (4- oder 5-polig) auf jeder Seite nach Wunsch und geben Sie die gewünschte Leitungslänge und Qualität vor – Festo liefert maßgeschneidert.

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

#### Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



Zur Isolierung und Abdichtung des AS-Interface-Kabels am Strangende

- Schutzart IP65
- Schrumpft durch Erwärmen (Heißluftgerät o. ä.)

#### Kabelkappe – ASI-KK-FK



Zur Isolierung und Abdichtung des AS-Interface-Kabels am Strangende

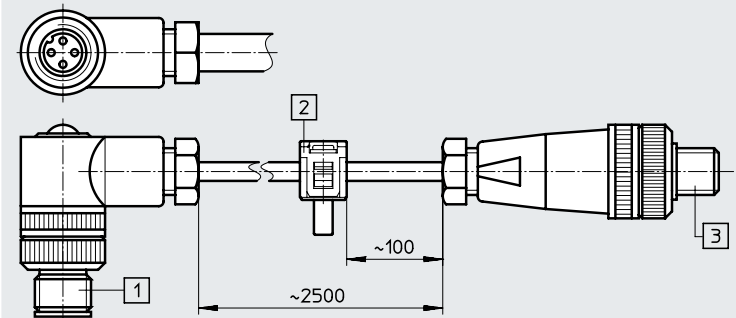
- Schutzart IP65

## Zubehör

### Abmessungen

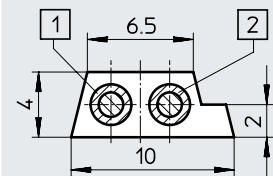
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

#### Adressierleitung – KASI-ADR



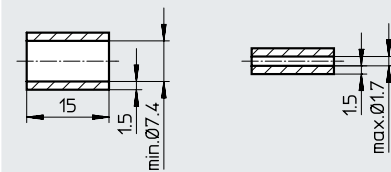
- [1] Rundsteckverbinder für Anschluss an Adressiergerät
- [2] Flachkabeldose für Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes mit steckbarem Anschluss
- [3] Flachkabeldose mit M12-Anschlussstecker für Teilnehmer des AS-Interface-Netzes mit M12-Schnittstelle

#### Flachkabel – KASI-1,5-...-100

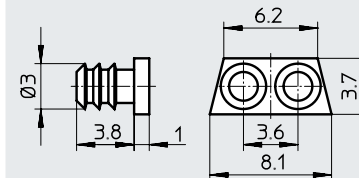


- [1] blau (-)
- [2] braun (+)

#### Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



#### Kabelkappe – ASI-KK-FK



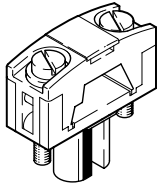
## Zubehör

### Übersicht Anschlusskomponenten

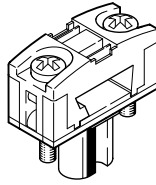
#### Flachkabeldose

Flachkabeldose zum Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes an das Flachkabel.

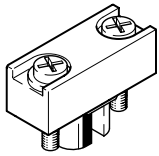
Die Verbindung ist lösbar. Die Kabeldose ist verpolungssicher.



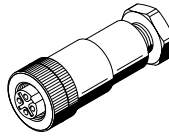
**ASI-SD-FK**  
Flachkabeldose für CPV-Ventilinseln



**ASI-SD-FK180**  
Durchführung des Flachkabels in der Version FK180 über Kopf.

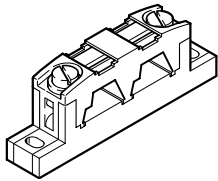


**ASI-SD-FK-BL**  
Blindstopfen zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse für Flachkabel Dosen.

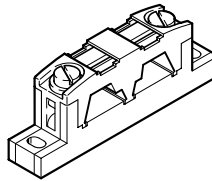


**ASI-SD-PG-M12**  
Flachkabeldose mit M12-Anschluss und spezieller Dichtung für das Flachkabel in einer PG-Verschraubung. Für kompaktes Eingangsmodul (ASI-8DI-M8-3POL).

#### Flachkabelverteiler



**ASI-KVT-FK**  
Flachkabelverteiler drehend, zum Verzweigen des Flachkabels zu Teilnehmern des AS-Interface-Netzes an jeder beliebigen Stelle des Flachbandkabel.

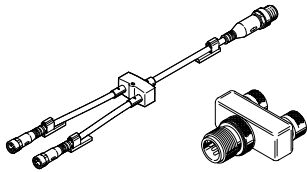


**ASI-KVT-FK-S**  
Flachkabelverteiler symmetrisch: Durch diesen Verteiler kann beim Wechsel von einem zum anderen Kabel die Profilmase um 180° gedreht werden. Damit kann das Legen einer Schlaufe vermieden werden. Zum Verschließen der Kabelenden sind im Lieferumfang drei Kabelkappen enthalten.

## Zubehör

### Übersicht Verteiler

#### T-Steckverbinder NEDY

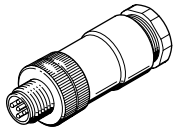


Die Sensor-/Aktor-Verteiler NEDY fassen jeweils zwei Sensorsignale zusammen auf einen 4-poligen Stecker.

Dieser wird auf eine 4- oder 5-polige Eingangsdose einer Ventilinsel oder dem kompakten EA-Modul geführt. Beliebige Ausführungen und Leitungslängen konfigurierbar:

→ Internet: nedy

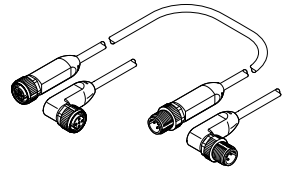
#### DUO-Stecker – NECB-S-M12G5-C2-D



Der DUO-Stecker fasst jeweils zwei Sensor- oder Aktuator-signale/-Kabel günstig in einem Gehäuse zusammen.

### Übersicht sonstiges Verbindungsleitungen

#### Verlängerungskabel – NEBA



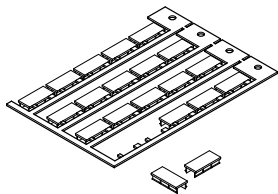
Die Verbindungsleitungen können als Längenausgleich zwischen einem Verteiler und den Eingängen einer Ventilinsel oder eines kompakten EA-Modul verwendet werden.

Sie sind ferner als AS-Interface-Buskabel für M12-Anschlusstechnik nutzbar.

Beliebige Ausführungen und Leitungslängen konfigurierbar:  
→ Internet: neba

### Übersicht sonstiges Zubehör

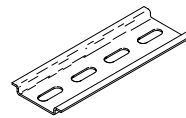
#### Bezeichnungsschilder IBS-...



Komfortables Beschriften für





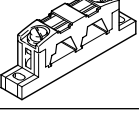
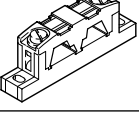


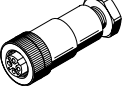
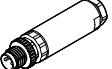
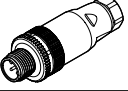
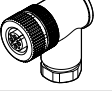
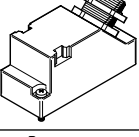


- Flachkabel Dosen
- Flachkabelverteiler
- Einzelventilanschlungen
- Kompakte EA-Module
- CPV-Ventilinseln

#### Hutschiene NRH-35-2000



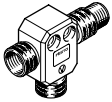
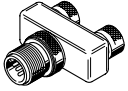
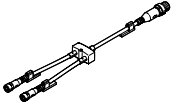
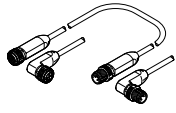
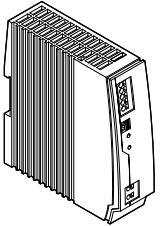
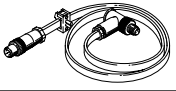
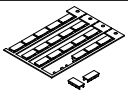
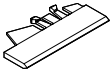
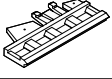


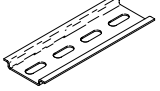

- Für kompakte EA-Module
- CPV-Ventilinseln
- Für Einzelventilanschlungen
- AS-Interface Netzteile

Zubehör

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>18940</b>	<b>KASI-1,5-Y-100</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>18941</b>	<b>KASI-1,5-Z-100</b>
	Flachkabel-Dose		<b>18785</b>	<b>ASI-SD-FK</b>
	Flachkabel-Dose	180° gedreht	<b>196089</b>	<b>ASI-SD-FK180</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>196090</b>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>18786</b>	<b>ASI-KVT-FK</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>18797</b>	<b>ASI-KVT-FK-S</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>18787</b>	<b>ASI-KK-FK</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>165593</b>	<b>ASI-KT-FK</b>
	Dose M12, 4-polig	für AS-Interface Flachkabel	<b>18789</b>	<b>ASI-SD-PG-M12</b>
	Dose M12, 5-polig	für Rundkabel	<b>8162291</b>	<b>NECB-M12G5-C2</b>
<b>Sensorstecker</b>				
	Stecker gerade M8, 3-polig	schraubbar	<b>8162298</b>	<b>NECB-S-M8G3-C2</b>
	Stecker gerade M12	4-polig	<b>8162294</b>	<b>NECB-S-M12G4-C2</b>
		5-polig	<b>8162296</b>	<b>NECB-S-M12G5-C2</b>
	Sensorstecker gewinkelt	M12, 4-polig	<b>8162292</b>	<b>NECB-M12W4-C2</b>
	Stecker Sub-D	25-polig	<b>527522</b>	<b>SD-SUB-D-ST25</b>
	Abdeckkappe (10 Stück)	M12	<b>165592</b>	<b>ISK-M12</b>
		M8	<b>177672</b>	<b>ISK-M8</b>
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig	<b>8162295</b>	<b>NECB-S-M12G4-C2-D</b>
		5-polig	<b>8162297</b>	<b>NECB-S-M12G5-C2-D</b>



## Zubehör

Bestellangaben		Benennung	Teile-Nr.	Typ
<b>T-Steckverbindung</b>				
	T-Adapter für DH-485, M12 5-polig		171175	FB-TA-M12-5POL
	Stecker M12 A-codiert, 4-polig	2x Dose M12 A-codiert, 5-polig	8005310	NEDY-L2R1-V1-M12G5-N-M12G4
		2x Dose M8 A-codiert, 3-polig	8005311	NEDY-L2R1-V1-M8G3-N-M12G4
	Baukasten für beliebige Sensor-/Aktor-Verteiler → Internet: nedy		-	NEDY-...
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		8078221	NEBA-... → Internet: neba
	Gerader Stecker M8 3-polig, gerade Dose M8 3-polig	0,5 m	8078282	NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3
		1,0 m	8078283	NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3
		2,5 m	8078286	NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3
		5,0 m	8078287	NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3
	Gerader Stecker M12 4-polig, gerade Dose M12 5-polig	0,5 m	8078221	NEBA-M12G5-U-0.5-N-M12G4
Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 8-polig, 2,0 m	525617	KM12-8GD8GS-2-PU	
<b>Sonstiges</b>				
	24 V DC Stromversorgung	5 A	8149580	CACN-3A-1-5-G2
		10 A	8149581	CACN-3A-1-10-G2
	Adressierleitung		18960	KASI-ADR
<b>Bezeichnungsschilder</b>				
	Bezeichnungsschilder im Rahmen	8x20 mm (20 Stück)	539388	IBS-8x20
		6x10 mm (64 Stück)	18576	IBS 6x10
		9x20 mm (20 Stück)	18182	IBS 9x20
	für Folie Schilderträger für Anschlussplatte, transparent, für Papierfolienschild	verwendbar für VMPA1, VMPA2	533362	VMPA1-ST-1-4
		verwendbar für VMPA14	8085996	VMPA14-ST-1-4
	für IBS Schilderträger für Anschlussplatte, 4fach, für IBS-6x10	verwendbar für VMPA1, VMPA2	544384	VMPA1-ST-2-4
		verwendbar für VMPA14	8085997	VMPA14-ST-2-4
<b>Montagematerial</b>				
	Befestigung, für Hutschiene		170169	CP-TS-HS35
	Befestigung für Hutschiene		526032	CPX-CPA-BG-NRH
	Hutschiene nach EN 60715		35430	NRH-35-2000
	Befestigungswinkel		534416	VMPA-BG-RW