

# AS-Interface® Komponenten

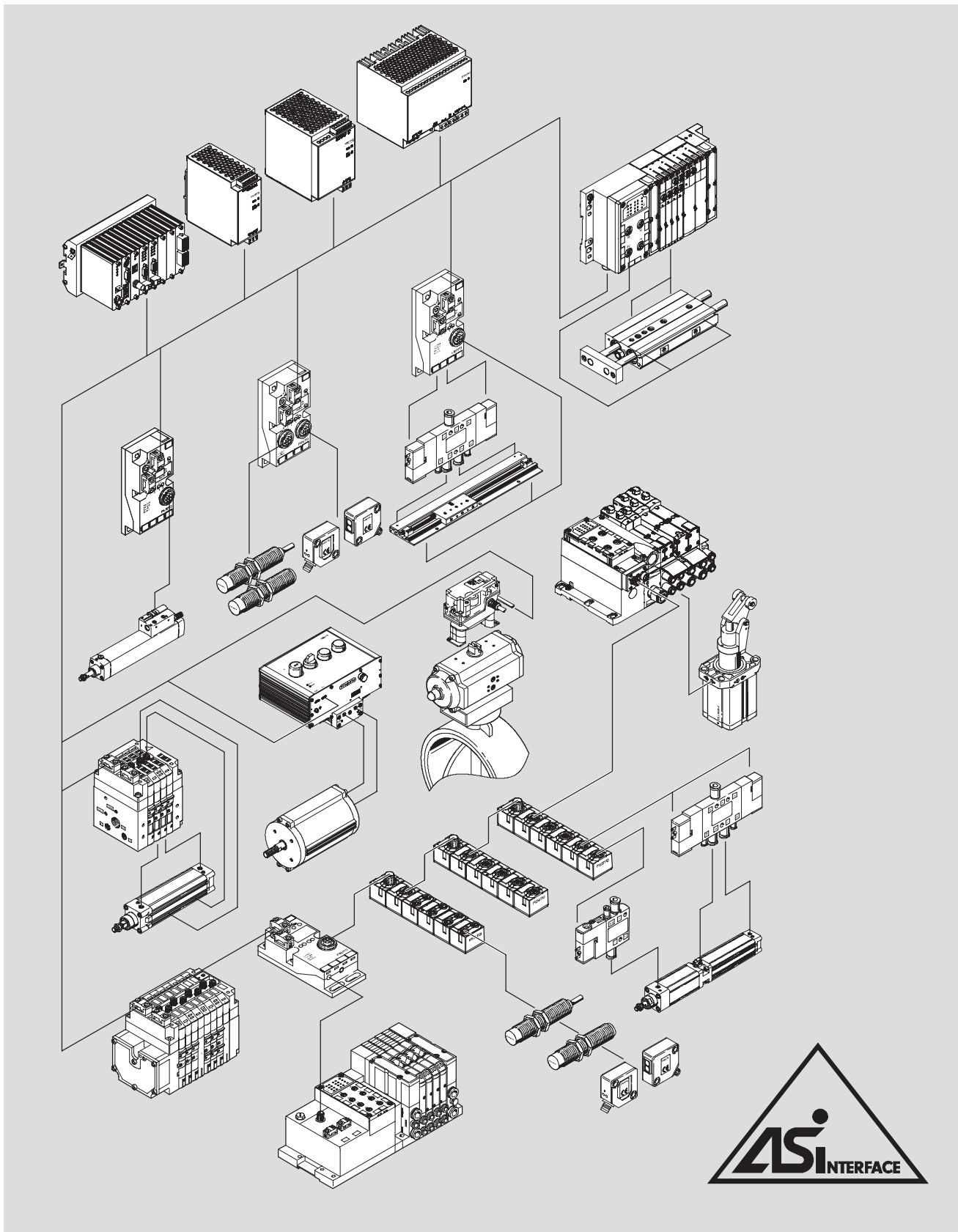
**FESTO**



# AS-Interface® Komponenten

Übersicht AS-Interface

FESTO



## 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 Prozessautomatisierung. Die Herstellerunabhängigkeit und Offenheit werden durch die Euro-Norm EN 50295 und den Welt-	standard 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>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:</li> <li>Alle Vorteile des einfachen Installationssystems seit Spec. 2.0 bleiben erhalten</li> <li>Bis zu 400 % mehr E/A pro Master</li> <li>Verbesserte Diagnose von Peripheriefehlern</li> <li>Mehr Funktionen innerhalb Spez. 2.1 und 3.0: z. B. einfache Integration komplexerer 16-Bit Slaves, schnelle Analogmodule, DTM-Einbindung, asyn-</li> </ul>	chrones serielles Protokoll, Safety-Slaves <ul style="list-style-type: none"> <li>Slave-Profile für spezifische Funktionen sowie Austauschbarkeit. Mix zwischen verschiedenen Herstellern und Produkten, z.B. bei Parametern oder Kommunikationsdiensten.</li> </ul> AS-Interface mit A/B-Betrieb: 100 % mehr. Beim A/B-Betrieb wird jede Slave-Adresse doppelt genutzt. Zur Differenzierung A/B dient ein Ausgangsbit (Fallunterscheidung gemäß Tabelle). Die Zykluszeit ist für pneumatische Ketten in der Regel mehr als ausreichend.

Spezifikation Version	Eingänge	Ausgänge	Buszyklus (ms)	Anzahl Slaves digital	Anzahl Slaves-analog	Σ E/A
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

Master-Slave Prinzip			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellerunabhängigkeit</li> <li>Keine Beschränkung bei der Leitungsführung bzw. Topologie</li> <li>Daten und Energie auf einer zweidrahtigen Leitung</li> <li>Störsicher</li> <li>Medium: ungeschirmtes Kabel 2x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>Max. 4 Eingänge und 4 Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves</li> <li>Daten und Energieversorgung bis zu 8 A pro AS-Interface-</li> </ul>	Strang <ul style="list-style-type: none"> <li>Max. 4 Eingänge und 3 Ausgänge pro Slave, bei 62 Slaves (A/B-Betrieb gemäß Spezifikation V2.1)</li> <li>Module für Schaltschrank (IP20) und rauen Industrieinsatz (IP65, IP67)</li> <li>4 analoge Ein- oder Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves</li> <li>Profil 7.3 Analogwerte (16 Bit) pro Slave (gemäß Spezifikation</li> </ul>	V2.1) <ul style="list-style-type: none"> <li>Profil 7.4 Parametrierbares Kommunikationsprofil z. B. 16x 16 Bit pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1)</li> <li>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</li> </ul>	20 ms. <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchdringungstechnik</li> <li>Kabellänge 100 m, erweiterbar auf bis zu 200 m über Extension Plug und auf bis zu 500 m über Repeater u. a. Maßnahmen</li> <li>Hochwirksame Fehlersicherung</li> <li>Einfache Inbetriebnahme</li> <li>Elektronische Einstellung der Adresse über den Busanschluss</li> </ul>

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

# AS-Interface® Komponenten

Übersicht AS-Interface

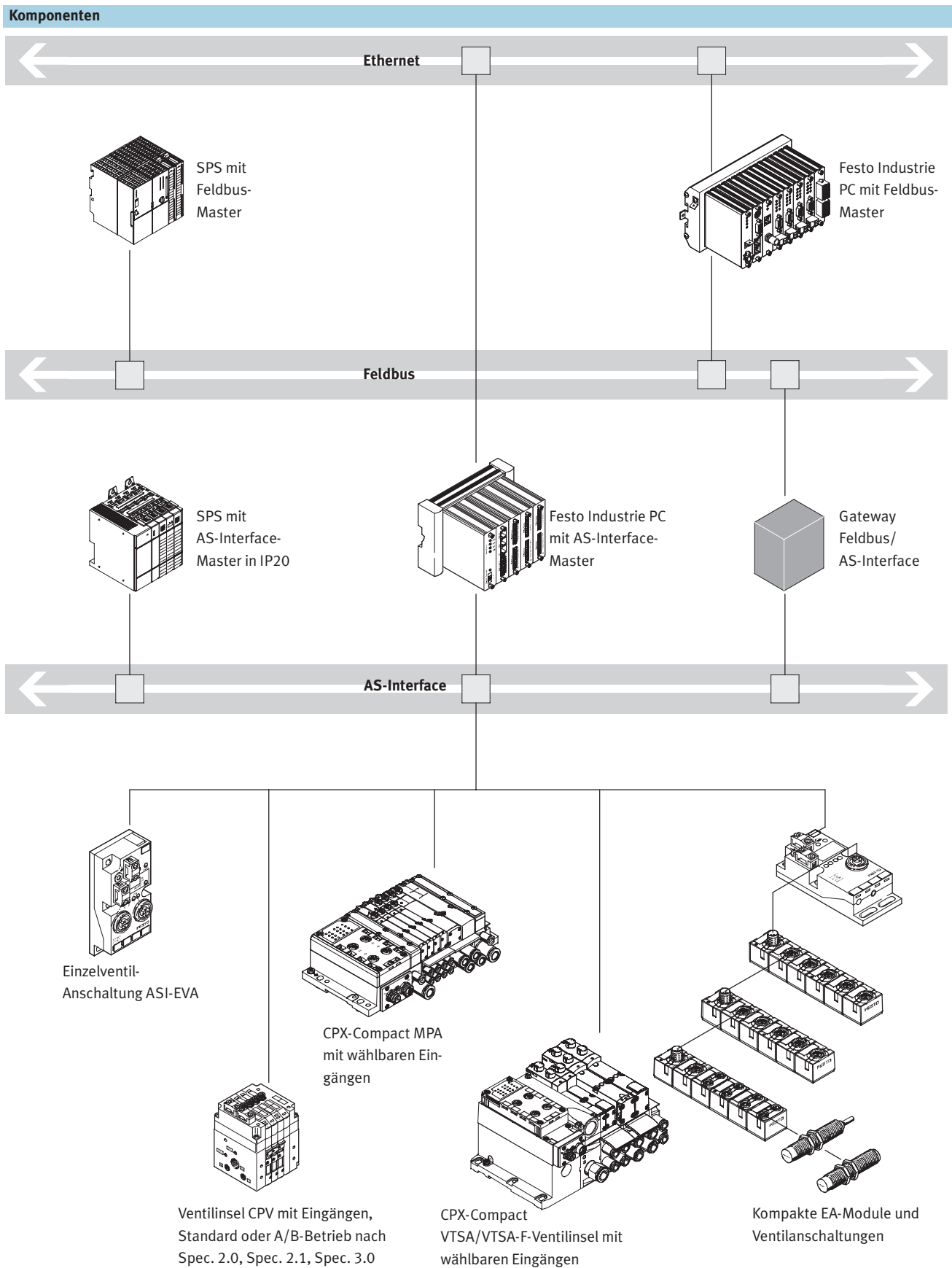
Grundlegende Eigenschaften			
Einfache Anschluss-technik	Ideal für Pneumatik	Leistungsfähig im System	Single Sourcing – oder alles aus einer Hand
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Kabel für Energie und Daten</li> <li>• Kabelgeometrie verhindert Verpolung</li> <li>• Dank Fehlersicherung keine Schirmung</li> <li>• Stecker in Durchdringungstechnik garantieren Festo plug and work™</li> <li>• Alternative Busanschluss-technik M12, 4-polig (genormt)</li> </ul>	<p>Kleine Gruppen oder dezentral weit verteilte einzelne Aktuatoren vor Ort steuern bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Schläuche</li> <li>• hohe Taktrate</li> <li>• geringer Luftverbrauch.</li> </ul> <p>Die Installation und Kommunikation übernehmen Komponenten des AS-Interface.</p>	<p>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.</p>	<p>Festo bietet am AS-Interface alles aus einer Hand. Das heißt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Ansprechpartner</li> <li>• Lösungskompetenz vom Marktführer</li> <li>• Bequemes Bestellen</li> <li>• Kompletter Lieferservice</li> <li>• Abgestimmte Lösungen für Motion und Control</li> <li>• Service rund um die Uhr weltweit</li> </ul>

Taktraten optimieren	
<p>Dezentrale Lösungen am AS-Interface lassen optimierte elektropneumatische Steuerketten zu: Ventilschaltzeit, Zylinderdurchmesser und -hub ideal gepaart sparen bis zu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% Taktzeit mit Standardkomponenten</li> <li>• 30% Taktzeit mit schneller schaltenden Ventilen</li> <li>• 40% Installationskosten</li> <li>• 50% Luftverbrauch/Durchfluss</li> </ul>

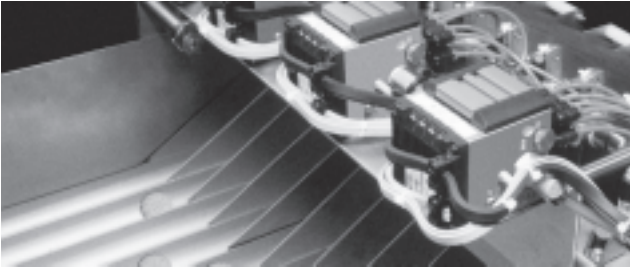
Programmübersicht		
Antriebe		
Intelligente Antriebe DNCV mit integriertem Ventil, Sensor und Diagnosemodul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessantriebe Drehklappen DRD (Copar)</li> <li>• Schieber DLP (Copac)</li> </ul>	Vorortsteuerung für Prozessantriebe und Einsatz im Freien
Ventile		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine durchgängige Lösung von der Einzel-Ventilanschal-tung bis zur kompakten Lösung von 8 Ventilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte Eingänge auf Einzelventil-Anschaltungen und Ventilinsein CPV, CPA, MPA und VTSA/VTSA-F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Eingänge durch 4fach und 8fach Eingangs-module</li> <li>• Auf Anfrage: Anwendungsspezifische Ventile und Integrationslösungen</li> </ul>

# AS-Interface® Komponenten

Systemübersicht



## Anwendungsbeispiele



### Sortieren

Ventilinseln MPA, VTSA/VTSA-F, CPV und CPA:  
Compact Performance bringt hohe Leistung und spart Gewicht.

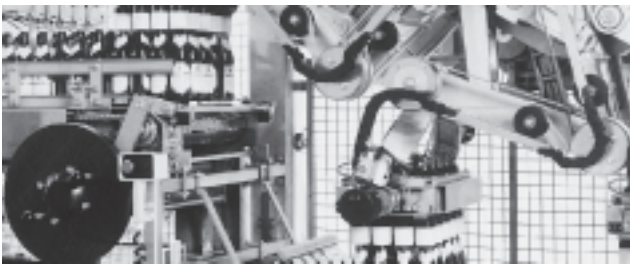
Die Montage nahe an den Antrieben vereinfacht die Installation, spart Luft und erhöht die Taktzahlen.



### Fördertechnik

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

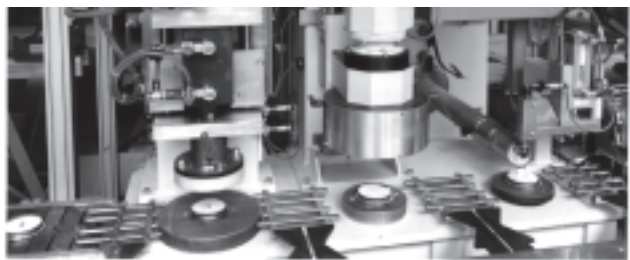
ASI-EVA oder kompakte EA-Module bringen ein oder zwei beliebig große Ventile und bis zu 4 Sensoren direkt an das AS-Interface.



### 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. Mit der Vor-Ort-Steuerung DLP und der Sensorbox DAPZ werden Festo Prozessantriebe über das AS-Interface im Temperaturbereich von -25 ... +85 °C gesteuert. Für alle Ventile mit Namur-

Schnittstelle eignet sich die ASI-EVA oder ein kompaktes EA-Modul. Für Fließprozesse im 24h non-stop Betrieb eröffnet die VTSA/VTSA-F-Ventilinsel neue Perspektiven. Vertikale Druckabsperrplatten erlauben einen Ventilwechsel unter Druck (hot-swap) und vermeiden so Stillstandszeiten.

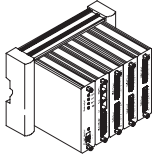
# AS-Interface® Komponenten

Systemübersicht

FESTO

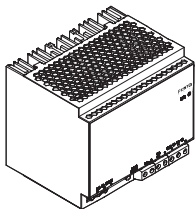
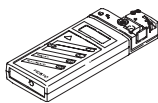
## Master und Zubehör

### Master IP20



- Industrie-PC PS1 von Festo in IP20 mit bis zu 2 AS-Interface-Master CP92, montierbar auf Hutschiene
  - Standard oder A/B-Betrieb nach Spezifikation 2.1
  - Unterstützt nicht Spezifikation 3.0
  - CPU
  - Digitale und analoge Ein-/Ausgänge
  - Ethernet-Schnittstelle
  - Profibus-Schnittstelle
- Mindestbestellumfang:
- Busboard PS1-BP50-12,5W-5SLOT Teile-Nr. 160 817
  - AS-Interface Master PS1-CP92-ASI Teile-Nr. 537 231
  - Prozessor PS1-HC20-60-FST Teile-Nr. 549 175

### Zubehör



- Adressiergerät mit komfortablen Bedien- und Diagnosefunktionen für das gesamte AS-Interface, z.B. am komplett installierten Netzwerk:
  - Adressen ändern
  - Ausgänge setzen
  - Eingänge lesen
  - u.v.m.
- Netzteil für das AS-Interface
- Primär getaktete, modulare Stromversorgung.
- Kompaktes, modulares und Energie sparendes Stromversorgungssystem für AS-Interface - mit integrierter Erdschlussüberwachung. AS-i Last: 4,8A. Optionale Zusatzspannungsversorgungen 24 VDC, Last: 5 oder 10 A
- Installationszubehör zur Verlegung der Flachkabel

## Slaves

### Antriebe

#### Intelligente Antriebe DNCV:

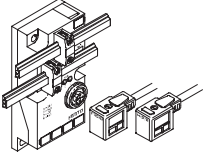
- Integrierte Lösung mit Diagnosemodul
- Prozessantriebe Drehklappen DRD (Copar) Schieber DLP (Copar)
- Vor-Ort-Steuerungen für Prozessantriebe im Außenbereich -5 ... +50 °C
- Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA für Namur-Ventile
- Sensorbox mit optischer Stellungsanzeige DAPZ

### Ventile

- Eine durchgängige Lösung von der Einzel-Ventilanschaltung bis zur kompakten Lösung von 8 Ventilen
- Integrierte Eingänge auf Einzelventil-Anschaltungen und Ventilinseln CPV, CPA MPA und VTSA/VTSA-F
- Mehr Eingänge durch 4fach und 8fach Eingangsmodule
- Auf Anfrage: Anwendungsspezifische Ventile und Integrationslösungen

## Varianten der Ventilanschaltung

### Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA



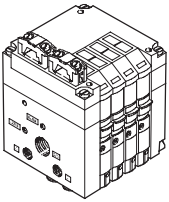
Für 1 bis 2 dezentrale Ventile und Sensoren die geeignete Lösung

- Pneumatische Auslegung optimieren von 10 ... 30 000 l/min
- Geeignetes Einzelventil aussuchen

- Danach mit Festo plug and work™ an das AS-Interface anschließen

- Mechanisch, pneumatisch und elektrisch maximal flexibel

### Kompakte Ventilinsel CPV



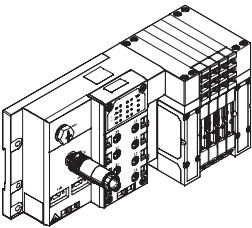
Maximale Performance auf kleinstem Raum von 400 ... 1 600 l/min

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

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

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

### Modulare Ventilinsel CPA

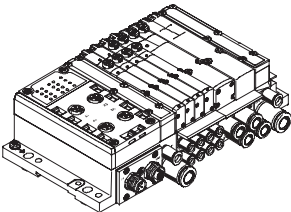


- Ventile auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- CPA: kompakt und modular von 300 ... 650 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 2 ... 8 Magnetspulen

- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln
- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschlusstechnik

- Wählbare Anschlusstechnik am Bus: Flachkabel oder M12-Rundkabel
- Adressierbuchse

### Modulare, multifunktionale Ventilinsel MPA



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

tilinseln

- Mix von MPA1/2 auf einer Ventilinsel möglich für optimierte Durchflüsse und Steuerketten
- Alle Ventilfunktionen, dazu Regler und Manometer für variable Druckeinstellung pro Ventil-

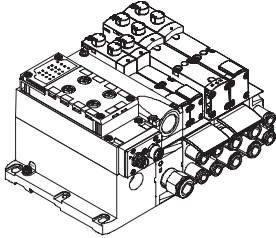
platz.

- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschlusstechnik
- Wählbare Anschlusstechnik am Bus: Flachkabel bei 4E4A oder M12 Rundkabel bei 4E4A und 8E8A



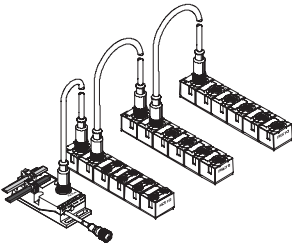
## Varianten der Ventilanschaltung

Modulare, multifunktionale Ventilinsel VTSA/VTSA-F

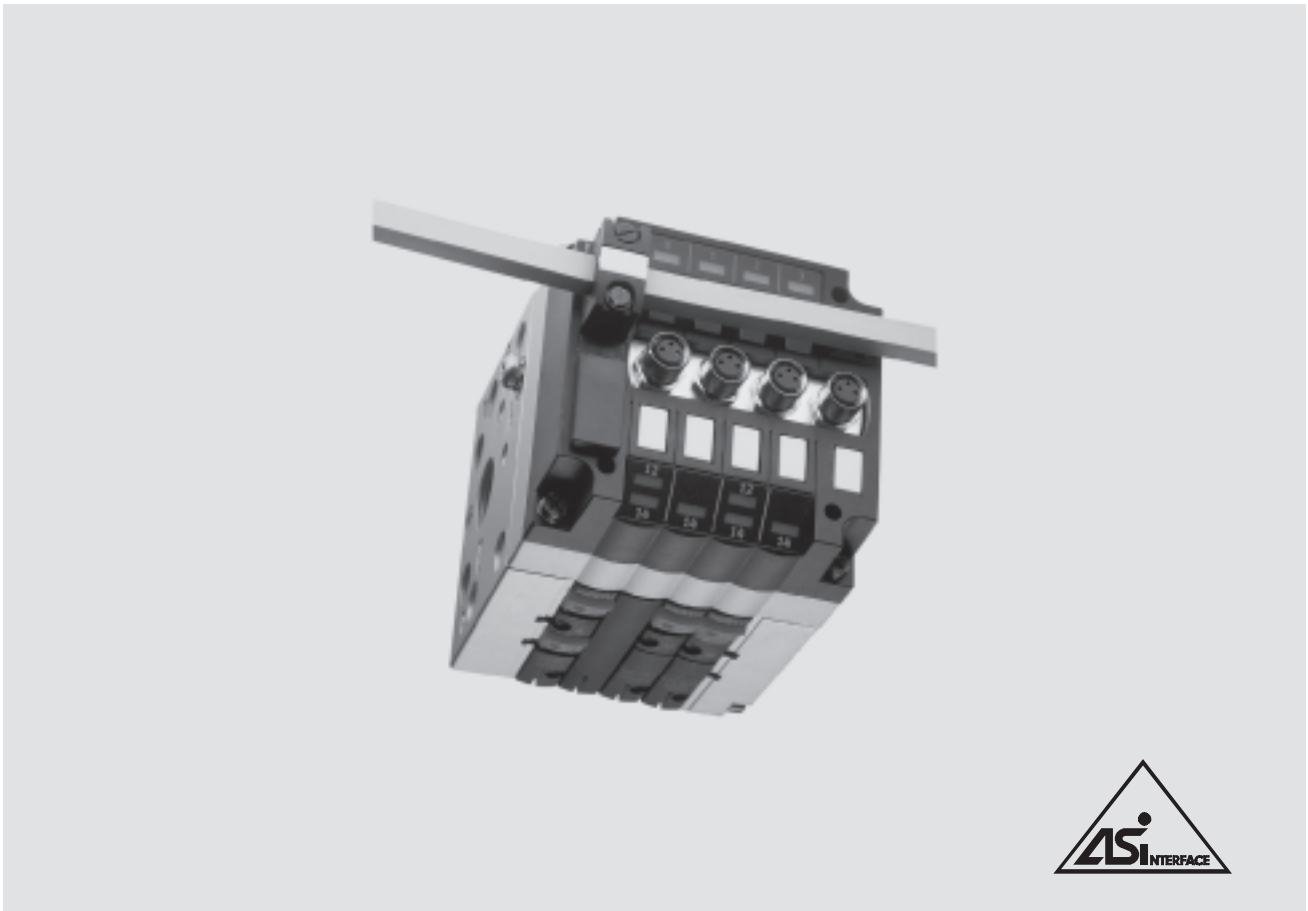


- Normventile 18, 26, 42 und 52 mm nach ISO 17504-2 und 5599-2 auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- VTSA/VTSA-F: kompakt und modular von 550 ... 1 500 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 1 ... 8 Magnetspulen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinsel
- Mix von 3 Ventilgrößen auf einer Ventilinsel möglich für optimierte Durchflüsse und Steuerketten
- alle Ventilfunktionen, mehrere Druckzonen, dazu Regler und Manometer für feinsten Druck pro Ventilplatz, Drosseln, Druckabsperplatten zum
- Ventilwechsel unter Druck (hot-swap) und weitere Komponenten zur Höhenverkettung.
- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschlusstechnik
- wählbare Anschlusstechnik am Bus. Flachkabel bei 4E4A oder M12 Rundkabel bei 4E4A und 8E8A

## Kompakte EA-Module, Ventilanschaltungen



- 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
- 4 Ein- und 2 Ausgänge mit Ventilsulenstecker



## 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: typ 10

# AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Überblick



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	–	■	–	■	■	■
AS/AZ	CPV1x-GE-ASI-4 (-Z) <sup>1)</sup>	4	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.

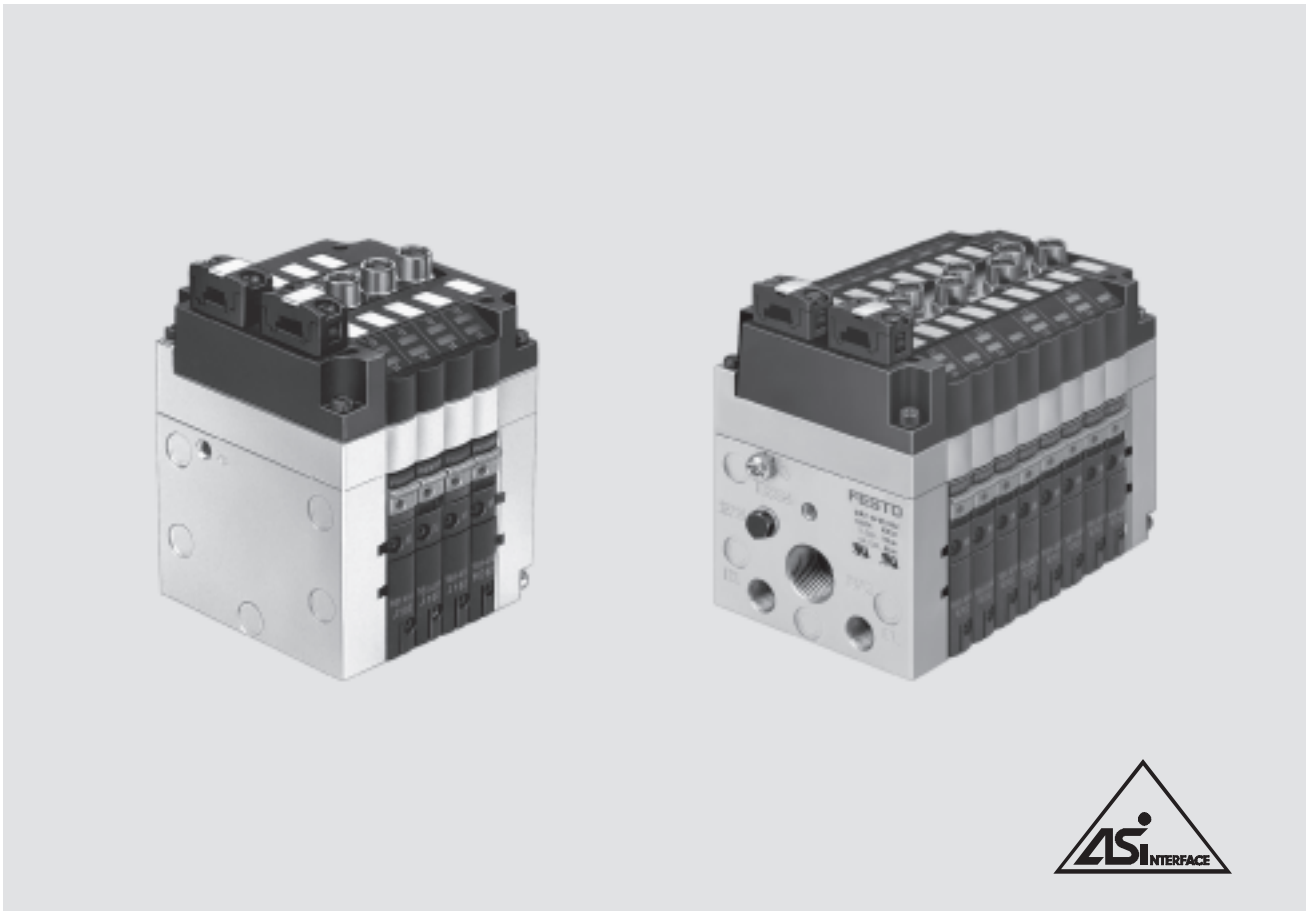
Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung								
Typ	Slave n				Slave n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2-Z	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV18-GE-ASI-4-Z	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z) CPV10-GE-ASI-4A (-Z) CPV14-GE-ASI-4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	Leerplatz	M	M				
	M	M	J	Leerplatz				
	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

# AS-Interface® Komponenten

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

FESTO



## 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

gungen

- 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 Ventil-scheibe 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: typ 10

# AS-Interface® Komponenten

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

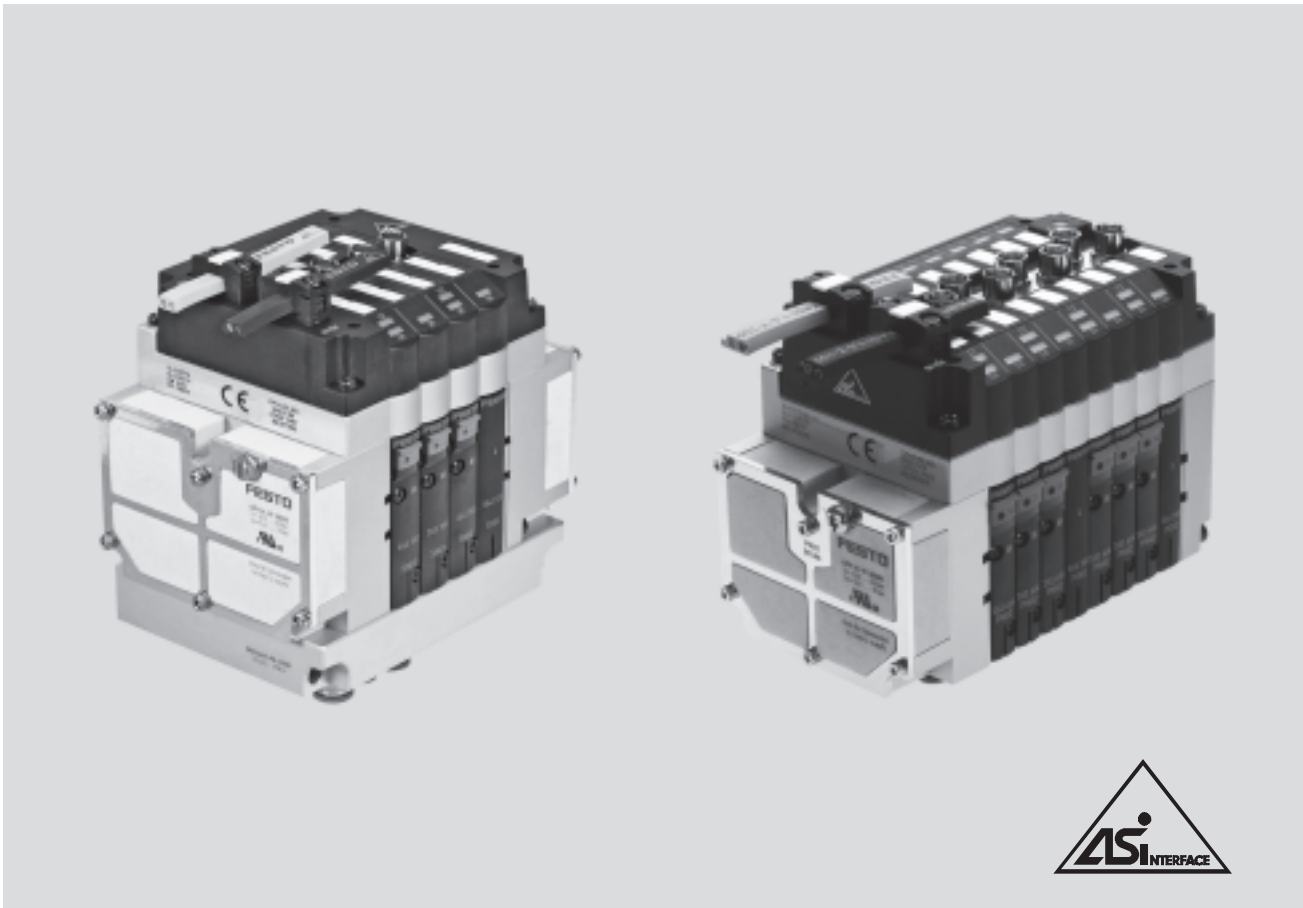
FESTO

Technische Daten					
Typ		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z-M8	CPV-...-GE-ASI-4E4A-M8	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z-M8	
Teile-Nr.		<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>			
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	
	Anschlussstechnik	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	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)			
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher			
	Restwelligkeit [mVss]	20			
	Stromaufnahme Eingänge [mA] • im 0-Zustand • im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren) • im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren) • max. pro Eingang • max. pro Ventil – beim Einschalten – nach Stromabsenkung		CPV10/14		
			7	61/95	40
			35	89/123	96
			240	191/225	278
	200	200	200		
		25/38,75 8,75/12,5			
Lastspannungs- anschluss	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)			
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%			
	Restwelligkeit [Vss]	4			
	Stromaufnahme Ventile • beim Einschalten [mA] • nach Stromabsenkung [mA]	CPV10/14	Kein Lastspannungsanschluss	CPV10/14	
		108/176		200/310	
	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 • Störaussendung • Störfestigkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B			
		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; Deckel: Polyamid; Dichtung: Nitrilkautschuk; Polychloroprenkautschuk			
	LABS-Kriterium	LABS-frei			
	Abmessungen	➔ 21			
	Gewicht	➔ 21			
Pneumatische Daten	➔ Internet: typ 10				
AS-Interface- Daten	ID-Code	FH (ID = FH; ID1 = FH; ID2 = FH)			
	IO-Code	7H			
	Profil	S-7.F			

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

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 Ventil-scheibe 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: typ 10

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

2) Peripheriefehler nach SPEC V2.1 ist nicht implementiert

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

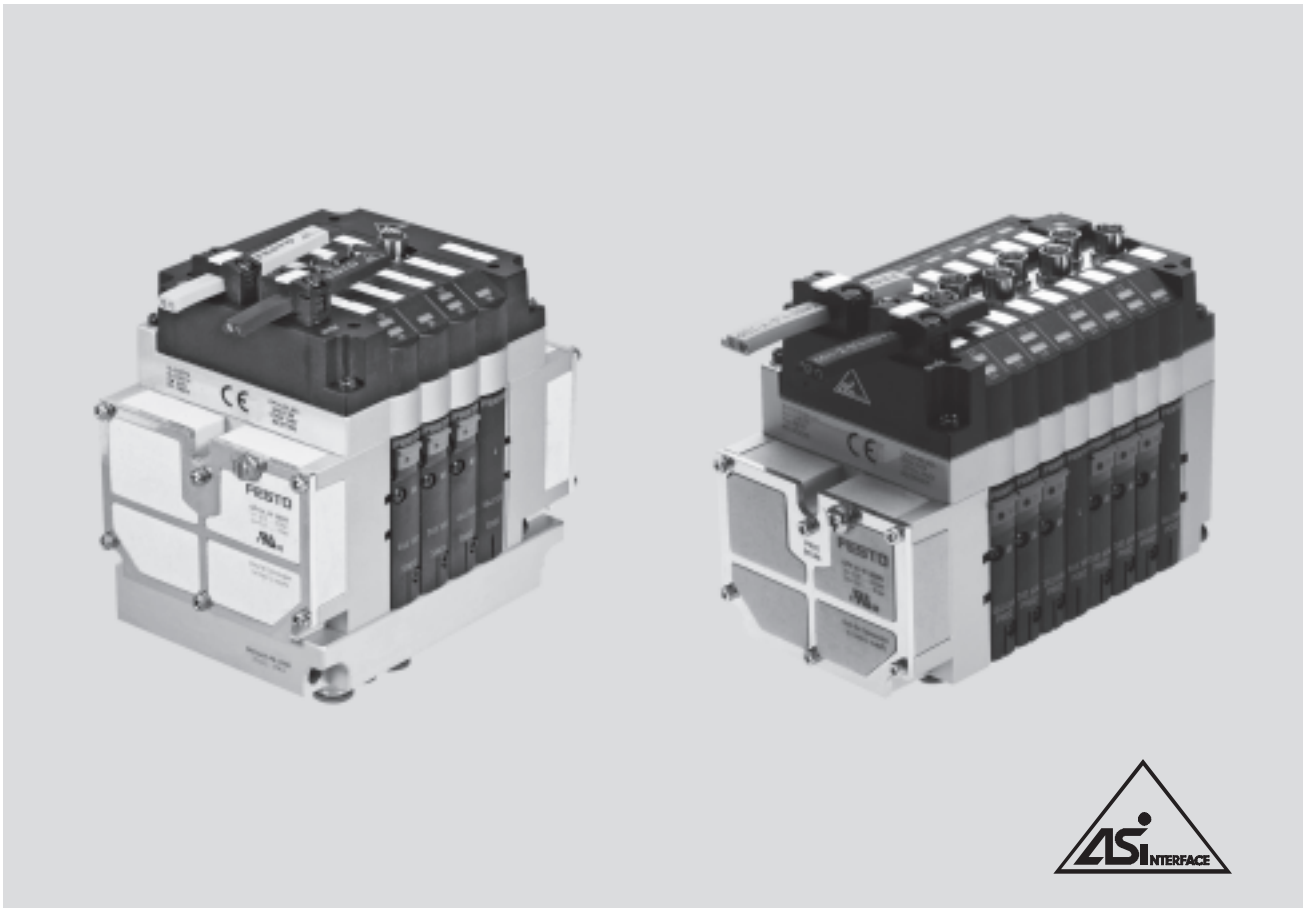
CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V2.1

Technische Daten				
Typ		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z-M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z-M8	
Teile-Nr.		<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>		
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 • im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren) • im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren) • max. pro Eingang			7	40
			35	96
			137	278
		200	200	
Lastspannungs- anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)		
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
	Stromaufnahme Ventile • beim Einschalten [mA] • nach Stromabsenkung [mA]		CPV10/14	CPV10/14
			81/132 32/54	150/233 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 • Störfestigkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B		
		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; Deckel: Polyamid; Dichtung: Nitrilkautschuk, Polychloroprenkautschuk		
	Abmessungen	→ 21		
	Gewicht	→ 21		
	Pneumatische Daten	→ Internet: typ 10		
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		

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

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: typ 10

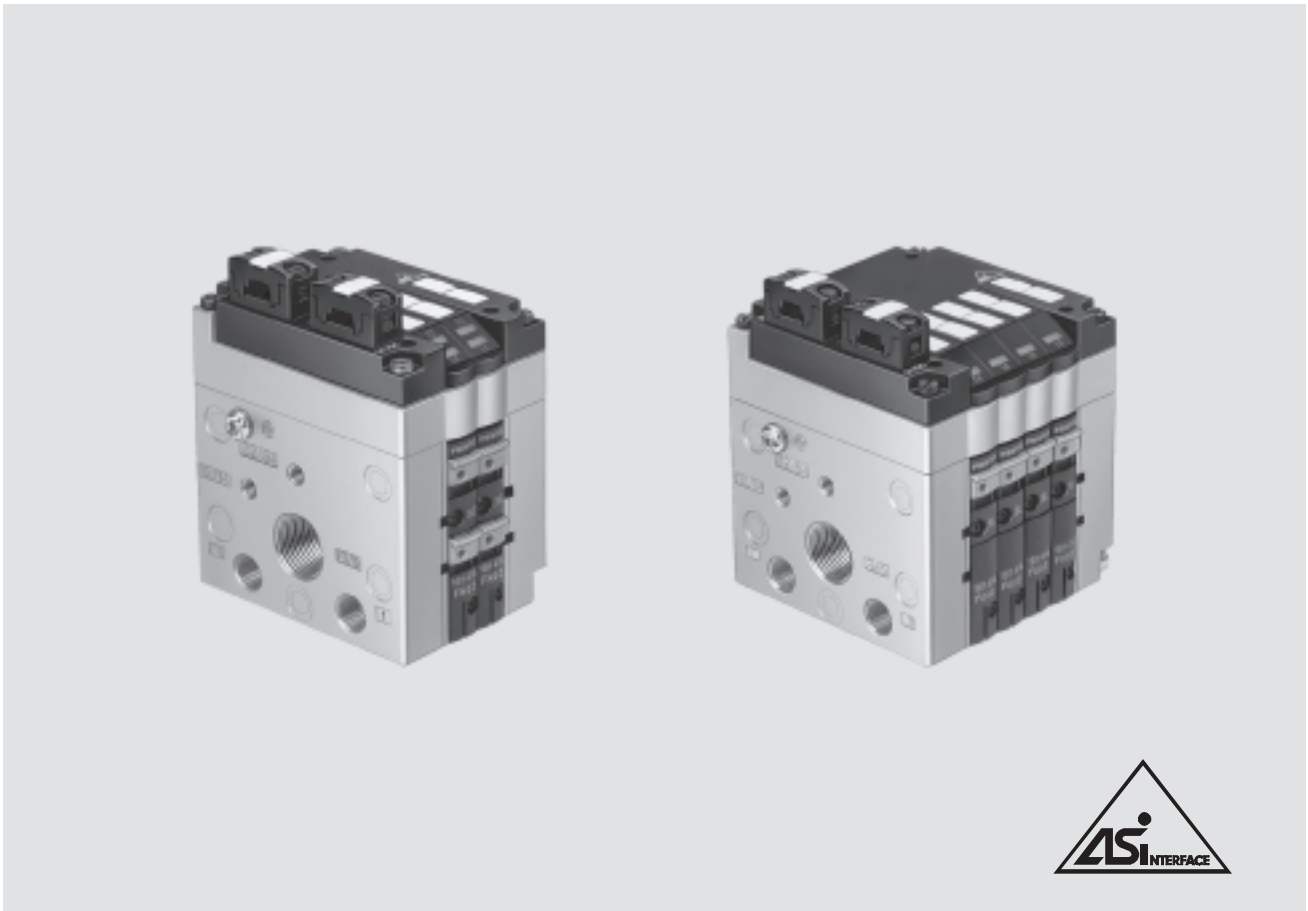


# AS-Interface® Komponenten

FESTO

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

Technische Daten		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z M8-CE	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z M8-CE	
Teile-Nr.	<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>			
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)	• beim Einschalten [mA]	CPV10/14	CPV10/14
		• nach Stromabsenkung [mA]	Max. 115/175	max. 240/460
		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)		
	CE-Zeichen	EU-EMV-RL		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: Polyamid; Dichtung: Nitrilkautschuk, Polychloroprenkautschuk		
	Abmessungen	➔ 21		
	Gewicht	➔ 21		
	Pneumatische Daten	➔ Internet: typ 10		
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 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 Ventilmagnetpule, Ventil schaltet nicht (keine Bewegung des Plungers)

### Ausführungen

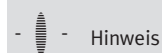
- Baubreite 10, 14 und 18 mm
- 2 oder 4 Ventilplätze
- Bis zu zwei Druckzonen
- Vakuumtauglich
- Vakuumerzeugung

- 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: Typ 10

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

# AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach SPEC V2.1

FESTO

Technische Daten				
Typ		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-4-Z <sup>1)</sup>	CPV-...-GE-ASI-4 <sup>1)</sup>
Teile-Nr.		<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>		
Code		AZ	AS/AZ	AS
Ventile	Anzahl Ventilscheiben/-spulen	2/4	4/4	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>	Nein <sup>2)</sup>
		einstellbar über DIL-Schalter		
AS-Interface-Anschluss	Anschlussstechnik	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	CPV10/14/18
	• ohne Stromabsenkung [mA]	25/25/25	25/25/25	150/200/235
• mit Stromabsenkung [mA]	25/25/25	25/25/25	60/70/150	
Lastspannungsanschluss	Anschlussstechnik	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	Kein Lastspannungsanschluss
• 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 60 529)	IP65 (komplett montiert)		
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B		
		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: Polyamid; Dichtung: Nitrilkautschuk, Polychloroprenkautschuk		
	Abmessungen	➔ 21		
	Gewicht	➔ 21		
Pneumatische Daten	➔ Internet: typ 10			
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		
	Parameter P3	1 = enable		
	Diagnosefunktion CPV-Ventile	2 = disable		
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 Ventilsolenoiden (NOT-AUS-Beschaltung). Die Zusatzversorgung ist immer integriert und wird per DIL-Schalter ein-/ausgeschaltet.  
 3) Keine (fest zugeordnet)

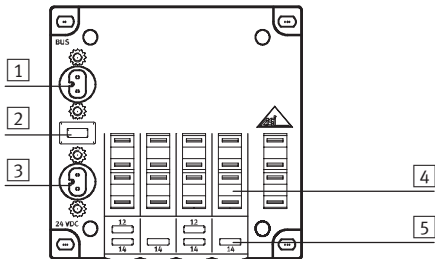
# AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Anschlüsse/Anzeigen

FESTO

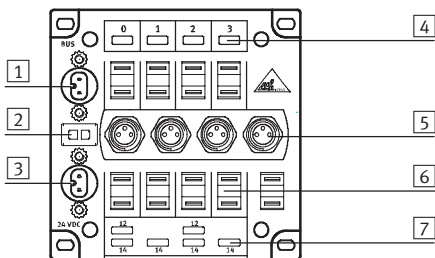
## Übersicht Anschluss/Anzeigen – CPV mit AS-Interface

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



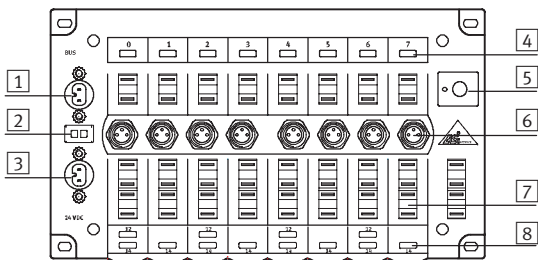
- 1 AS-Interface Busanschluss
- 2 PWR-LED (Power, grün)  
Fault-Led (Fehler, rot)
- 3 Zusatzeinspeisung Ventile (optional)
- 4 Beschriftungsfelder
- 5 LED-Anzeige für Ventile

## CPV-...-GE-ASI-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-...-GE-ASI-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)

### Pinbelegung

Eingänge CPV	Pin	Belegung
	1	+24 V
	3	0 V
	4	Eingang

# AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Gewichte/Abmessungen

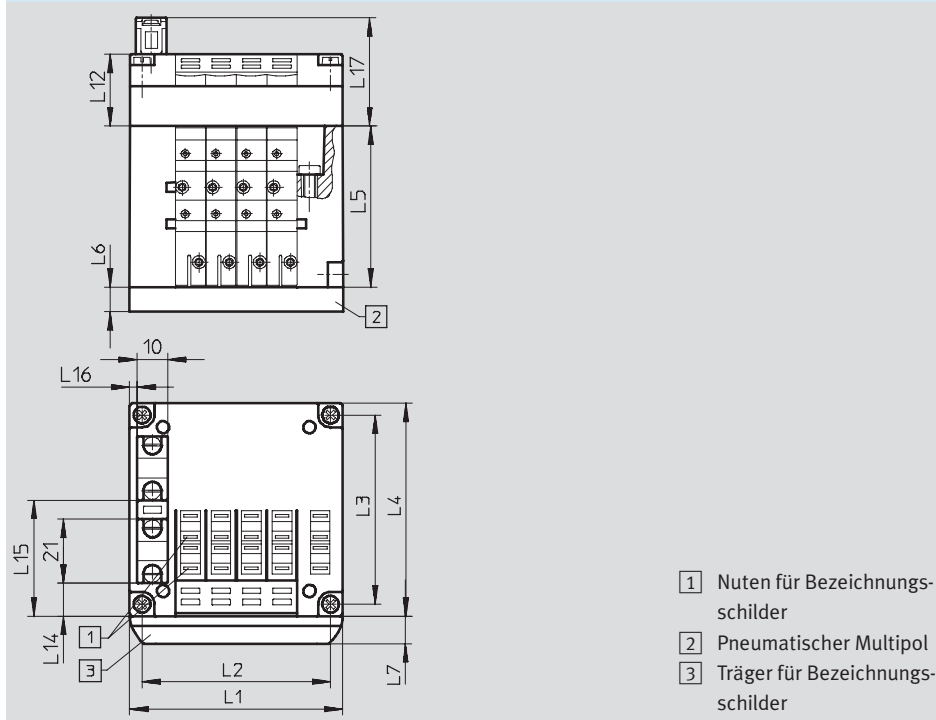
FESTO

Gewichte [g] – Ventilinsel Typ 10 mit AS-Interface			
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

## Abmessungen – CPV mit AS-Interface

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

ohne integrierte Eingänge

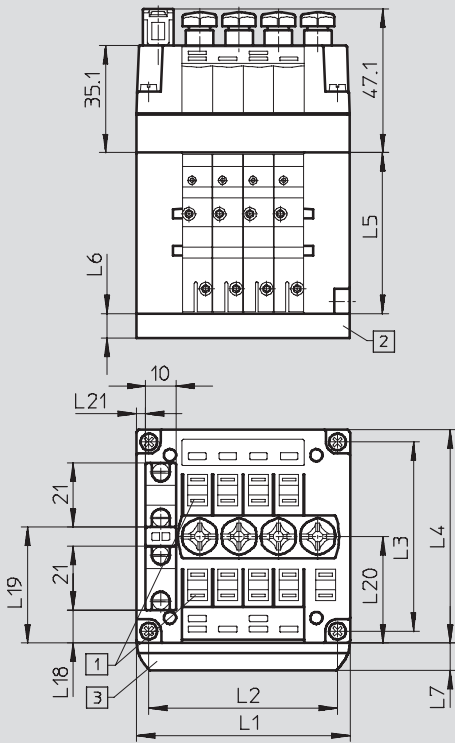


		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2fach	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	–	10,9	38,1	2,5	35,5
	4fach	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	23,5	10,9	38,1	2,5	35,5
CPV14	2fach	68	58	78	89	58,8	20	9,5	–	14	52	5	35,5
	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	23,5	14	52	5	35,5
CPV18	2fach	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	–	27,4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

## Abmessungen – CPV mit AS-Interface

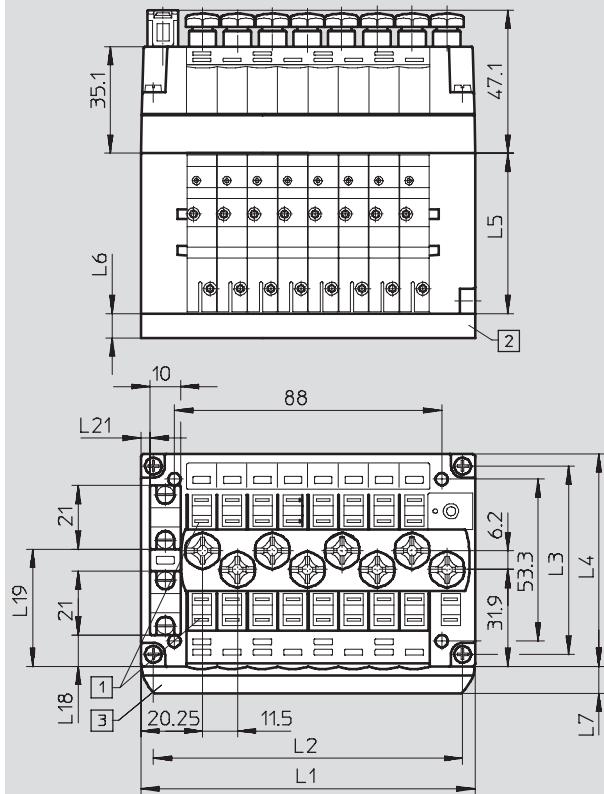
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### 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-...)

### CPV10 mit integrierten Eingängen



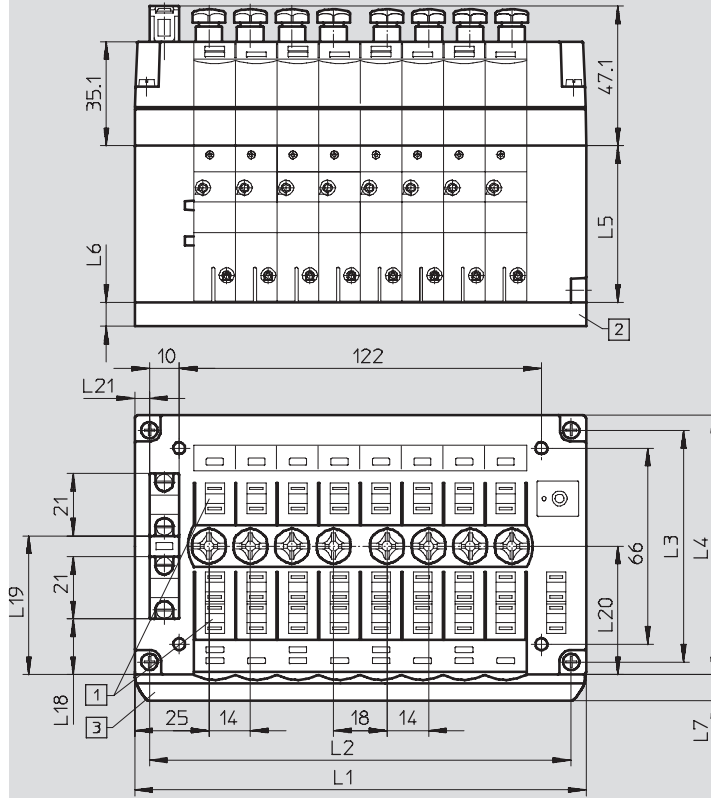
- 1 Nuten für Bezeichnungsschilder
- 2 Pneumatischer Multipol
- 3 Träger für Bezeichnungsschilder (CPV10-VI-BZ-T-... oder CPV10-VI-ST-T-...)

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L18	L19	L20	L21
CPV10	4fach	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	10,9	38,1	35	3
	8fach	110	101,8									
CPV14	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	43,3	5

Abmessungen – CPV mit AS-Interface


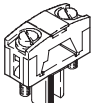
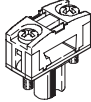



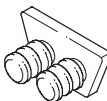

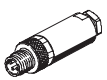


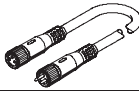
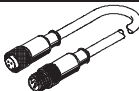
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

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	L18	L19	L20	L21
CPV14	8fach	152	142	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	46,3	5

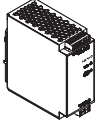
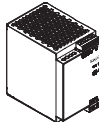
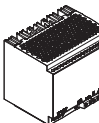








Bestellübersicht				
Benennung		Typ		Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18941
	Flachkabel-Dose		ASI-SD-FK	18785
	Flachkabel-Dose	180° gedreht	ASI-SD-FK180	196089
	Flachkabel-Blindstecker		ASI-SD-FK-BL	196090
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18797
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165593
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177672
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		NEBU-...	-
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611

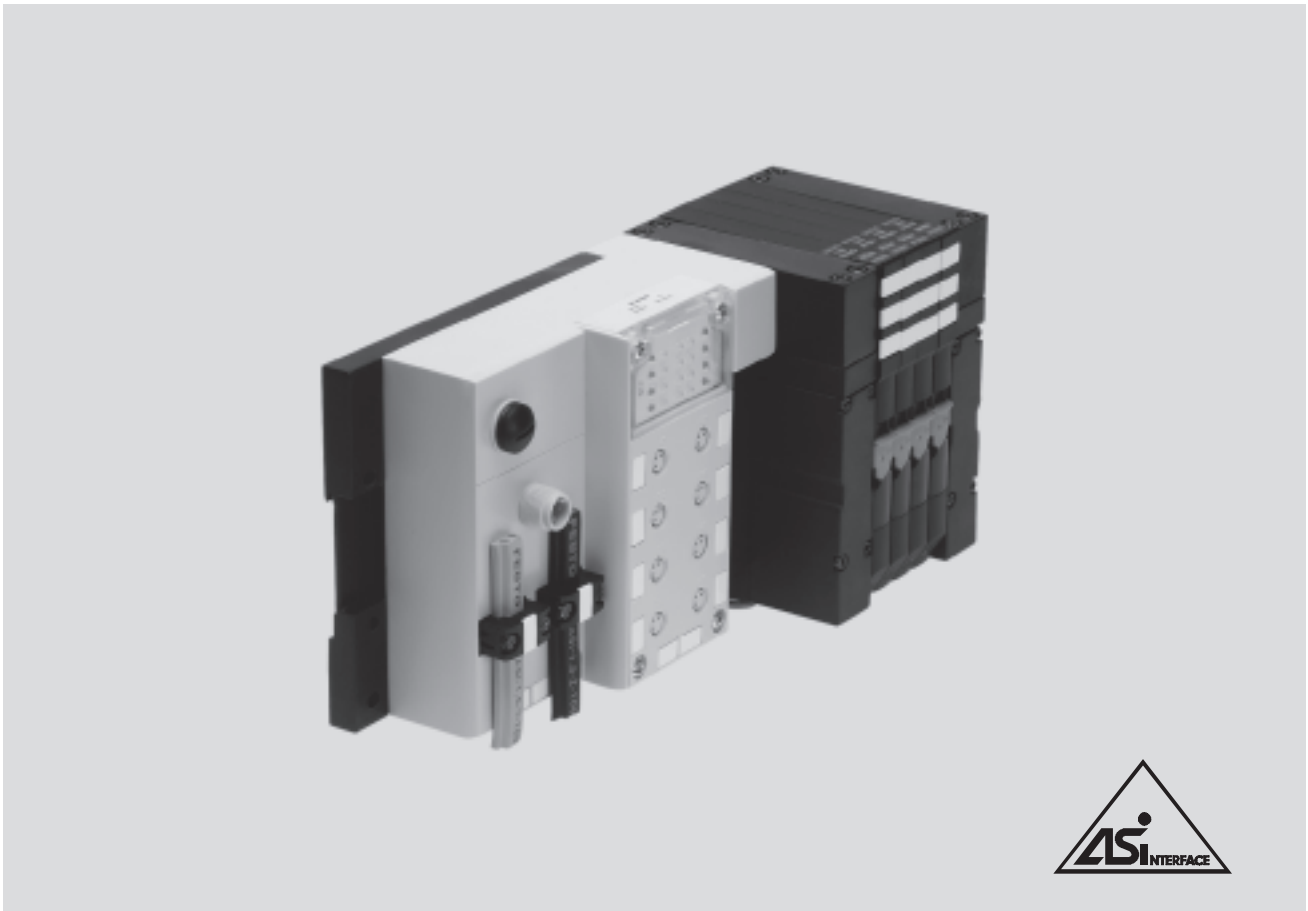


# AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	547868	
	Adressiergerät (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten)	ASI-PRG-ADR	18959	
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8	ASI-8DI-M8-3POL	542124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542125	
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18576	
	Bezeichnungsschilder 9x20 mm im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18182	
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430	
	Befestigung für Hutschiene	CPV10/14-VI-BG-NRH-35	162556	
		CPV18-VI-BG-NRH-35	163291	
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung für CPV Pneumatik	deutsch	P.BE-CPV-DE	165100
		englisch	P.BE-CPV-EN	165200
		französisch	P.BE-CPV-FR	165130
		italienisch	P.BE-CPV-IT	165160
		spanisch	P.BE-CPV-ES	165230
		schwedisch	P.BE-CPV-SV	165260



## CPA-Ventilinseln mit AS-Interface – Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile

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

### Allgemeines

- Lösungen mit und ohne integrierte Eingänge
- Baubreite 10 oder 14 mm


- Mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Ventilsolen (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 und Zusatzversorgung
  - M12-Rundstecker 4-polig<sup>1)</sup>
- Wählbare Adressierung
  - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)
  - über Adressierbuchse

### Ausführungen

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

### Anwendung

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 2 bis 8 Ventilscheiben 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: typ 12

1) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12: ASI-KVT-FKx2-M12

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Überblick

FESTO

Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface							
Typ <sup>1)</sup>	Ventilscheiben	Ventilspulen	Eingänge	Zusatzversorgung		Baugröße	
				Mit	Ohne	CPA10	CPA14
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	–	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	–	■	■

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung				
Typ	Slave n			
	0	1	2	3
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Leerplatz	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–
CPA1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	–
	M	J	M	–
	M	M	J	–
	J	M	Leerplatz	–
	J	M	–	–
	M	J	–	–
	M	M	–	–

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung								
Typ <sup>1)</sup>	Slave n plus Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	M	M	M	M	M	M	–
	J	J	M	M	M	M	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	J	M	M	J	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	M	M	M	M	J	–	–	–
	M	M	M	M	Leerplatz	–	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	J	J	J	–	–	–	–
	...	...	...	...	...	...	...	...
	J	M	–	–	–	–	–	–
	M	J	–	–	–	–	–	–
	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

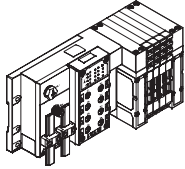
# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschluss- und Adressierungstechnik

FESTO

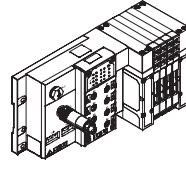
## Installation: Wählbare Anschluss- und Adressierungstechnik AS-Interface

### Unterstützung der Flachbandleitungen

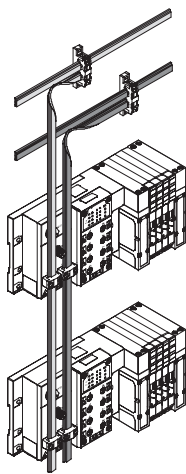


- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützten Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen

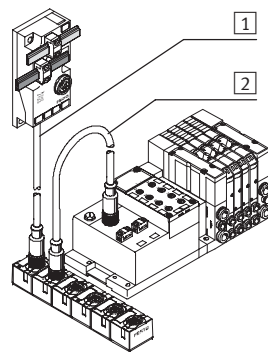
### Unterstützung der Rundleitungen



- 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



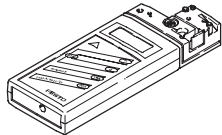
Standardinstallation am AS-Interface mit Flachkabel



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

## Wählbare Anschluss- und Adressierungstechnik für die Adressierung

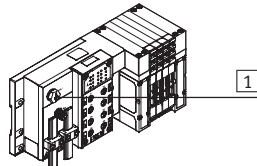
### Adressiergerät



Mit dem Adressiergerät nach SPEC V2.1 ist es möglich, das AS-Interface von jedem beliebigen Punkt im Netzwerk aus zu scannen. An allen angeschlossenen Teilnehmern lassen sich:

- Slave Adressen lesen/ändern
- ID- und IO-Codes auslesen
- Parameter lesen/ändern
- E/A Daten lesen und schreiben (Ausgänge setzen)
- Fehlermeldungen auslesen und schnell erkennen.

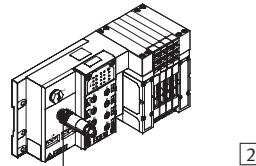
### 1 Adressierbuchse



Hierbei ist lediglich der angeschlossene Chip sichtbar und adressierbar.

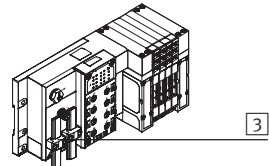
2 Pins für Chip 1 und 2, Pin rechts oben für Chip 1.

### 2 M12 Rundstecker



Wenn das AS-Interface gleichzeitig am Flachkabelstecker angeschlossen ist, kann das gesamte Netzwerk gescannt werden, ohne dass der Slave vom Bus genommen wird.

### 3 Flachkabelstecker



Wenn das AS-Interface gleichzeitig am M12-Rundkabel angeschlossen ist, kann das gesamte Netzwerk gescannt werden, ohne dass der Slave vom Bus genommen wird.

### - Hinweis

Ist die Ventilinsel über den externen Flachkabelverteiler und den M12-Rundstecker angeschlossen, kann auch über diese Ver-

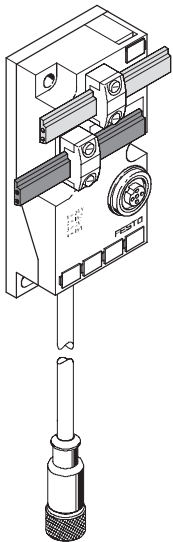
bindung das Netzwerk gescannt und die Ventilinsel adressiert werden.

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschluss Technik und Adressierung

FESTO

## AS-Interface Flachkabelverteiler auf Rundkabel 2x M12



### Alternative Anschlusskonzepte

- AS-Interface Anschluss Technik für gelbes und optional für schwarzes Flachkabel
- Passive Umsetzung der Signale auf M12 Buchse und Rundkabel mit M12 Buchse
- Vorkonfektioniertes Rundkabel 1 m, PUR
- Wahlweise PVC-Verlängerungskabel 2,5 und 5 m über zusätzliche M12-Buchse

### Auswahl des Kabels

Durch geeignete Kabelauswahl sind optimierte Anschluss Techniken am AS-Interface einfach realisierbar:

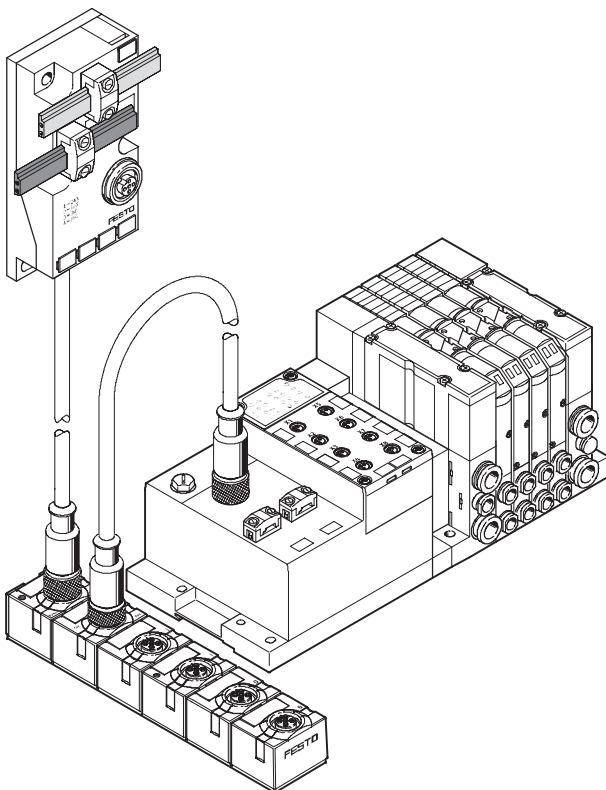
- Flachkabel für alle Standardapplikationen mit der installationssparenden Durchdringungstechnik
- Rundkabel für Applikationen mit abweichenden Anforderungen, z. B.:
  - Schleppketten mit engen Radien und erhöhter Anforderung an hochflexible Kabel
  - Anwendungen mit dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit

- Anwendungen, in denen viel gereinigt wird und reinigungsmittelbeständige Kabel benötigt werden (PUR, PVC oder andere Kabel)
- Verkabelung mit Standards (M12) bevorzugt

### Montagefreundlich

- Direkte Montage an der Wand oder am Maschinengestell
- Montage direkt an 40 mm ITEM-Profil
- Montage auf Hutschiene mit Adapter CP-TS-HS35

## Ergänzende, kompakte EA-Module



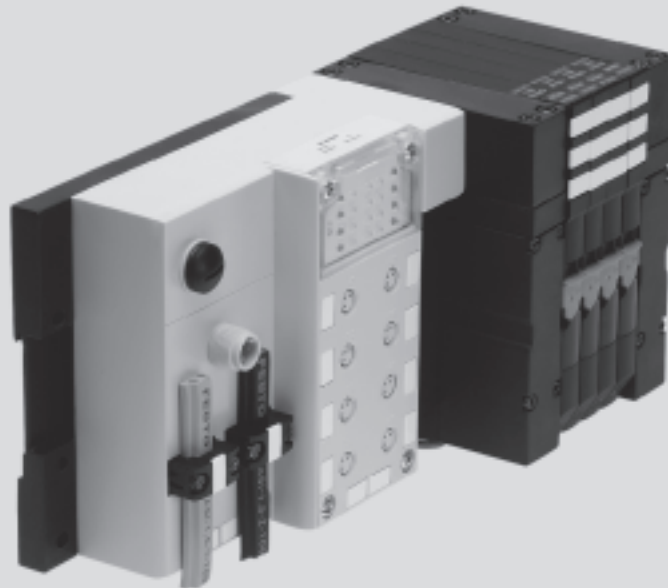
Mit den kompakten EA-Modulen lassen sich die Ventilinseln CPA ergänzen und durchgängig mit M12-Rundsteckern anschließen. Zur Verfügung stehen:

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12
- 4 Eingänge/2 Ventilstecker

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel mit Eingängen, nach SPEC 2.1

FESTO



## CPA-Ventilinsel mit Eingängen, nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup>

### Allgemeines

- Modulare Bauform mit hervorragender Leistungsdichte bei geringem Gewicht
- Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten)
- Unterschiedliche Druckbereiche
- Vakuum-/Niederdruckbetrieb
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingun- gen. Bei der Version mit Eingängen ist die Zusatzversorgung immer integriert und kann nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden.

- Schutzart IP65
- Wählbare Busanschlusstechnik
  - Flachkabel für AS-Interface und Zusatzversorgung
  - M12-Rundstecker 4-polig<sup>2)</sup>
- Wählbare Adressierung
  - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)
  - über Adressierbuchse

LED-Anzeigen für:

- Schaltzustandsanzeigen der Ventile und Eingänge
- 24 V DC (AUX-Power)
- BUS
- FAULT-LED und erweiterte Diagnose nach SPEC 2.1<sup>1)</sup>


### Ausführungen

- Baubreite 10 und 14 mm
- 2 bis 8 Ventilplätze
- 4 oder 8 Eingänge
- M12, M8, Harax, CageClamp oder Sub-D Anschluss- technik
- Bis zu drei Druckzonen
- Vakuum- /niederdrucktauglich
- Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel z. B.
  - 2x 3/2-Wegeventil
  - 5/2-Wegeventil, monostabil
  - 5/2-Wegeventil, bistabil
  - 5/3-Wegeventil
  - Trennplatte
  - Leerplatz

- Umfangreiche Befestigungsmöglichkeiten, nachträglich einfach zu erweitern/umzubauen

### Anwendung

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 2, bis 8 Ventilplätzen
- 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: typ 12

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

2) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12: ASI-KVT-FKx2-M12

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel mit Eingängen, nach SPEC 2.1

FESTO

Technische Daten				
Typ		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z		CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator		
Ventile	Anzahl Ventilsolen	4		8
	Baubreite der Ventile [mm]	10/14		
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Einstellbar über DIL-Schalter		Ja
Eingänge	Anzahl digitaler Eingänge	4		8
	Anschlusstechnik	M12-5pol, M8-3pol, Harax, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>AS-Interface Flachkabel-Stecker</li> <li>M12-Anschluss<sup>2)</sup></li> </ul>		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme Eingänge [mA]	Ohne Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung	Mit Zusatzversorgung
	Elektronik Grundlast	<20	<20	<20
	Summenstrom Eingänge	200	200	200
	Summenstrom Ventile	≤140 (≤65)	–	–
Gesamtstromaufnahme	max. 260	max. 220	max. 220	
Adressierbuchse	Anschlusstechnik	Industriestandard		
	• Pin rechts oben	Slave 1		Slave 1
	• Pin links unten	ungenutzt		Slave 2
Lastspannungs- anschluss	Anschlusstechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>AS-Interface Flachkabel-Stecker</li> <li>M12-Anschluss<sup>2)</sup></li> </ul>		
	Spannungsbereich [V DC]	20,4 ... 26,4		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
	Stromaufnahme Ventile [mA]	CPA10/14	CPA10/14	CPA10/14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>max. Einschaltstrom (bei 24 V)</li> <li>Einschaltstrom für 4 Ventile nach Stromabsenkung (ca. 25 ms)</li> </ul>	Kein Lastspannungsan- schluss	≤140 ≤65	≤280 ≤130
LED-Anzeigen	ASI-LED	Grün		
	AUX-PWR-LED	Grün		
	FAULT-LED	Rot		
	Eingänge	Grün		
	Ventile	Gelb		
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)		
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 55295:okt. 1999, Niederspannungsschaltgeräte		
	CE-Zeichen (siehe Konformitätser- klärung)	nach EU-EMV-RL		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse, Adapter: Polyamid; Bodenplatte, Endplatte: Polyamid		
	Abmessungen	➔ 34		
	Gewicht [g]	240 + Ventile		
AS-Interface- Daten	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.FE		

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

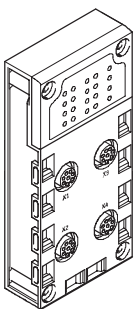




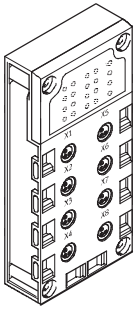








2) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12 ➔ 138  
Pinbelegung wie NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 ➔ 135

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschlussblöcke

FESTO

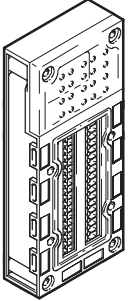
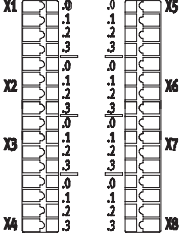
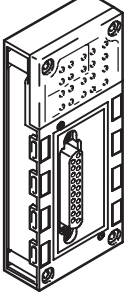
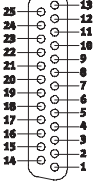
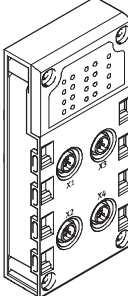
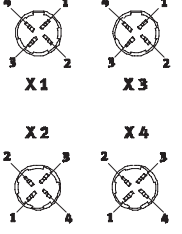
Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge			
Anschlussblöcke	Teile-Nr.	CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z	CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■

Pinbelegung					
Eingänge Anschlussblock		CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z	
CPX-AB-4-M12X2-5POL					
	 <b>X1</b>	 <b>X3</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>X2</b>	 <b>X4</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	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2 X3.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL					
	 <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	X7.1: 24 V <sub>SEN</sub> X7.3: 0 V <sub>SEN</sub> X7.4: Input x+3	
				X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: n.c.	X8.1: 24 V <sub>SEN</sub> X8.3: 0 V <sub>SEN</sub> X8.4: n.c.



# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschlussblöcke

Pinbelegung					
Eingänge Anschlussblock		CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z		CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z	
<b>CPX-AB-8-KL-4POL</b>					
		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	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+1 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+2 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+3 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+3 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: n.c. X8.3: FE
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25POL</b>					
		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 Buchse: 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 Buchse: FE
<b>CPX-AB-4-HAR-4POL</b>					
		X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3

# AS-Interface® Komponenten

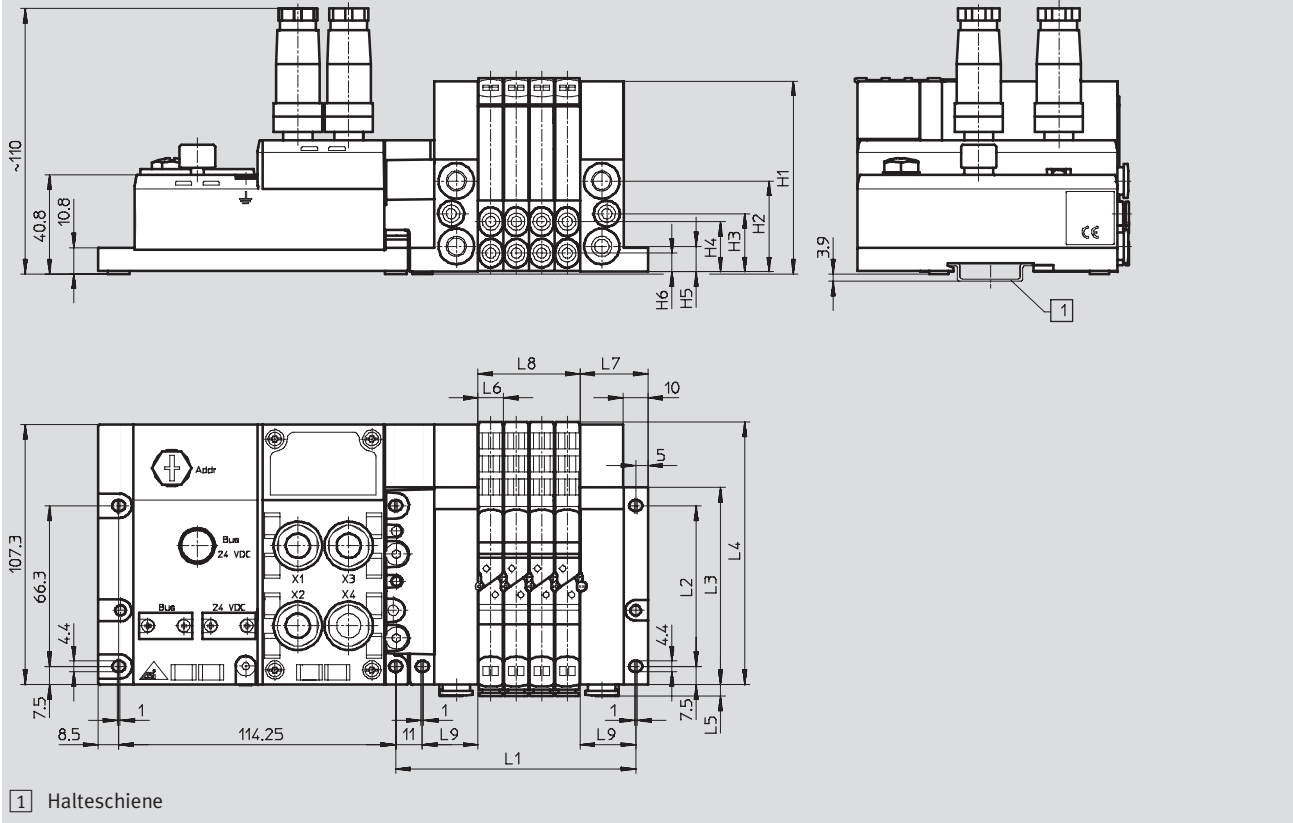
CPA-Ventilinsel – Abmessungen

FESTO

## Abmessungen

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

CPA mit AS-Interface



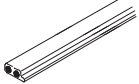


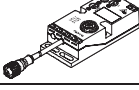
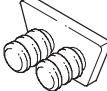

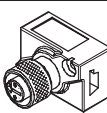
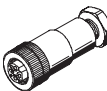
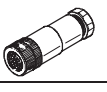

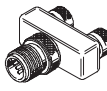
Typ	L1 <sup>1)</sup>	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 <sup>1)</sup>	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11+ (n x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	n x 10,6	23	79,5	37,5	24	20,7	10,5	7,7
CPA14	52 + 11+ (n x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	n x 14,6	26	92	43	27,5	26,5	12	9,5

1) n = Anzahl der Ventile

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Zubehör

FESTO


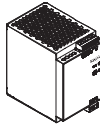
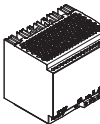
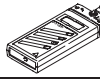

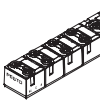
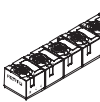

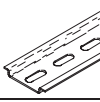

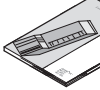
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>ASI-SD-FK-BL</b>	<b>196090</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	<b>527474</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
	M12-Dose für Flachkabel		<b>ASI-SD-FK-M12</b>	<b>18788</b>
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	<b>18789</b>
	M12-Dose für Rundkabel	mit PG9, 5-polig	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>	<b>18324</b>
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig, PG11	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18779</b>
		5-polig, PG11	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192010</b>
<b>T-Steckverbindung</b>				
	Stecker M12, 2x Dose M12 5-polig		<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541596</b>
	Stecker M8 3-polig, auf M12 4-polig		<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541597</b>

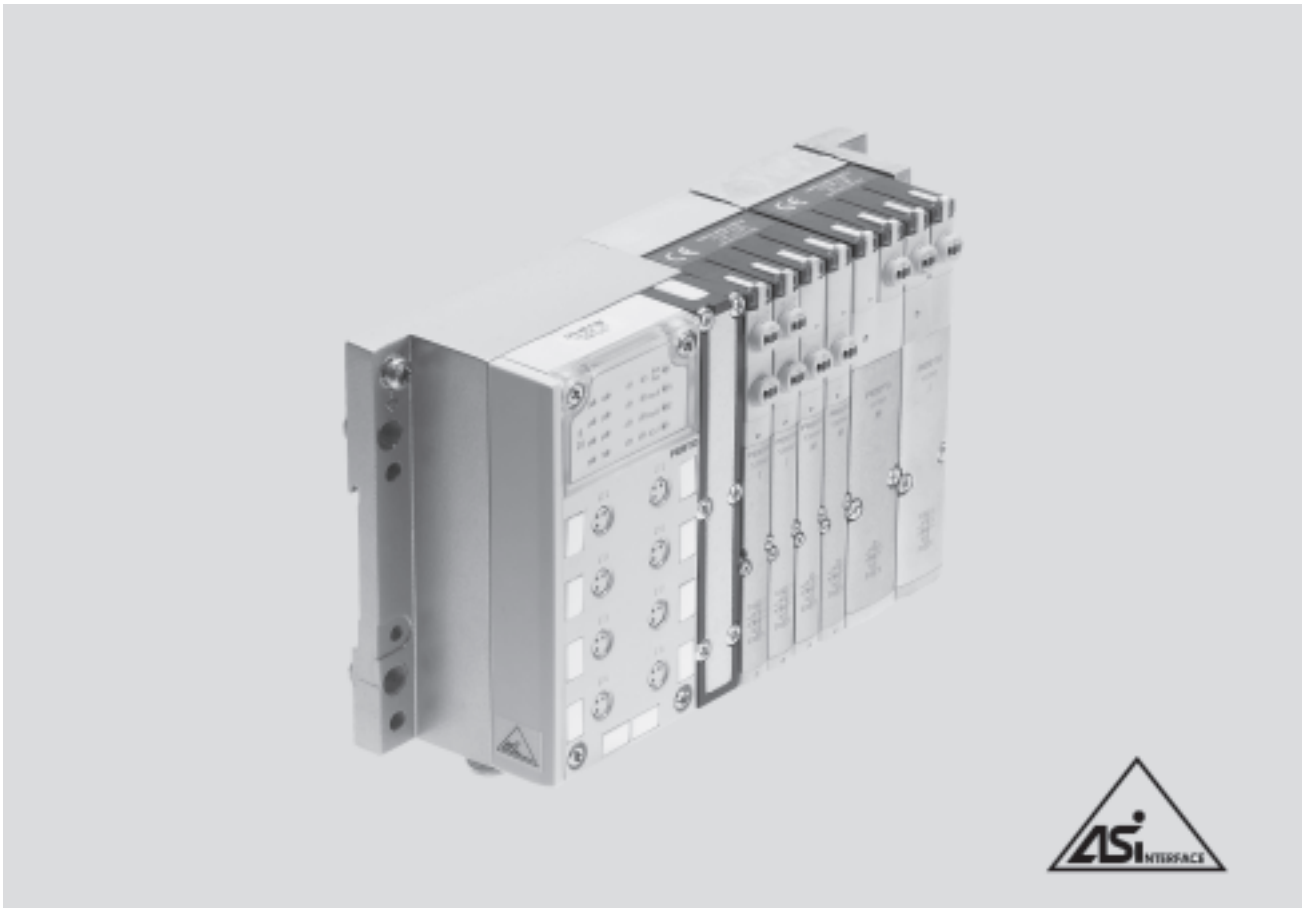
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18666
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177672
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		NEBU-...	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185499
	DUO-Leitung M12 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18687

# AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Zubehör


FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	547868	
	Adressiergerät (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten))	ASI-PRG-ADR	18959	
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt	ASI-8DI-M8-3POL	542124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542125	
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18576	
	Bezeichnungsschilder 9x20 mm im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18182	
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430	
	Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	173498	
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung für CPA Pneumatik	deutsch	P.BE-CPA-DE	173514
		englisch	P.BE-CPA-EN	173515
		französisch	P.BE-CPA-FR	173516
		italienisch	P.BE-CPA-IT	173518
		spanisch	P.BE-CPA-ES	173517
		schwedisch	P.BE-CPA-SV	173519



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

MPA 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: typ 32

### Allgemeines

- Lösungen mit integrierten Eingängen
- Baubreite 10 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<sup>1)</sup> bei Version 4E4A und 8E8A
- Wählbare Adressierung
  - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)

### Ausführungen

- 2 bis 8 Ventile frei konfigurierbar
- mit 4 oder 8 Eingängen
- Anschlusstechnik M12, M8, Schnellanschluss, 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
  - schleppketteneignend dank Anschluss über Rundkabel

1) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12: ASI-KVT-FKx2-M12

# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Anschluss- und Adressierung



Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface							
Typ <sup>1)</sup>	Ventile	Magnetspulen	Eingänge	Zusatzversorgung abschaltbar		Baubreite	
				Ja	Nein	10 mm	20 mm
VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	4	4	4	■	–	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	4	4	4	■	–	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	4	4	4	■	–	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	4	4	4	■	–	■	■
VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	8	8	8	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	8	8	8	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	8	8	8	–	■	■	■
VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	8	8	8	–	■	■	■

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung				
Typ	Slave n			
	0	1	2	3
4E4A MPA1 - 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	–	–

Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung								
Typ	Slave n plus Slave n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
8E8A MPA1 (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	–	–

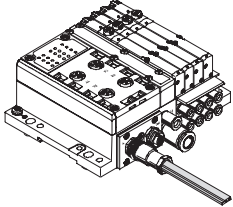
# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Anschluss- und Adressierungstechnik

FESTO

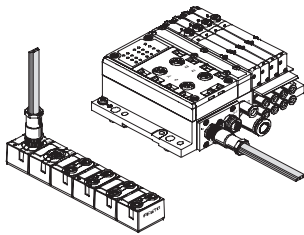
## Installation: Wählbare Anschluss- und Adressierungstechnik AS-Interface

### Unterstützung der Flachbandleitungen

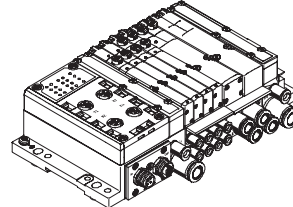


- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen
- Standardinstallation am AS-Interface mit gelben Flachkabel ist bei MPA Version 4E4A möglich

Standardinstallation am AS-Interface Flachkabel

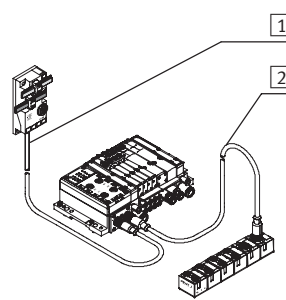


### Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

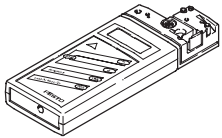
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



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

## Adressierung

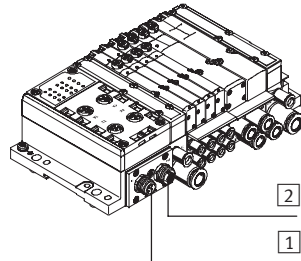
### Adressiergerät



Mit dem Adressiergerät nach SPEC V2.1 ist es möglich, das AS-Interface von jedem beliebigen Punkt im Netzwerk aus zu scannen. An allen angeschlossenen Teilnehmern lassen sich:

- Slave Adressen lesen/ändern
- ID- und IO-Codes auslesen
- Parameter lesen/ändern
- E/A Daten lesen und schreiben (Ausgänge setzen)
- Fehlermeldungen auslesen und schnell erkennen.

### Anschlüsse AS-Interface



- 1 M12-Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommen
- 2 M12-Buchse AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

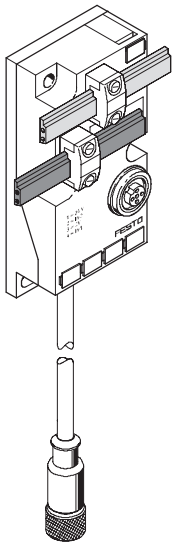


# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

FESTO

## AS-Interface Flachkabelverteiler auf Rundkabel 2x M12



### Alternative Anschlusskonzepte

- AS-Interface Anschlusstechnik für gelbes und optional für schwarzes Flachkabel
- Passive Umsetzung der Signale auf M12 Buchse und Rundkabel mit M12 Buchse
- Vorkonfektioniertes Rundkabel 1 m, PUR
- Wahlweise PVC-Verlängerungskabel 2,5 und 5 m über zusätzliche M12-Buchse

### Auswahl des Kabels

Durch geeignete Kabelauswahl sind optimierte Anschlussstechniken am AS-Interface einfach realisierbar:

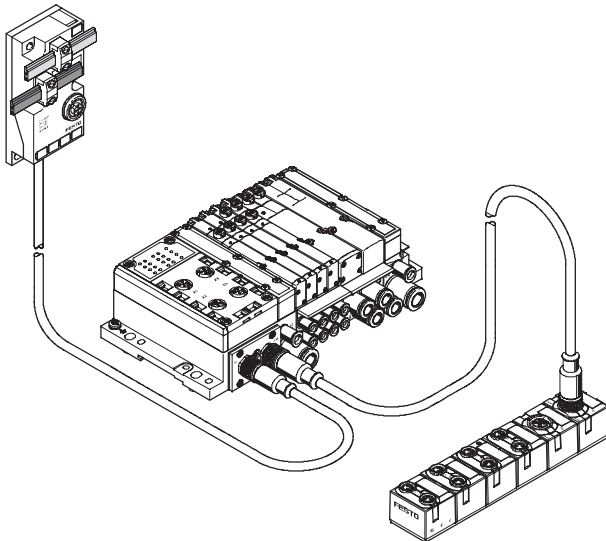
- Flachkabel für alle Standardapplikationen mit der installationssparenden Durchdringungstechnik
- Rundkabel für Applikationen mit abweichenden Anforderungen, z. B.:
  - Schleppketten mit engen Radien und erhöhter Anforderung an hochflexible Kabel
  - Anwendungen mit dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit

- Anwendungen, in denen viel gereinigt wird und reinigungsmittelbeständige Kabel benötigt werden (PUR, PVC oder andere Kabel)
- Verkabelung mit Standards (M12) bevorzugt

### Montagefreundlich

- Direkte Montage an der Wand oder am Maschinengestell
- Montage direkt an 40 mm ITEM-Profil
- Montage auf Hutschiene mit Adapter CP-TS-HS35

## Ergänzende, kompakte EA-Module



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

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12
- 4 Eingänge/2 Ventilstecker

# AS-Interface® Komponenten

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

FESTO

## 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).

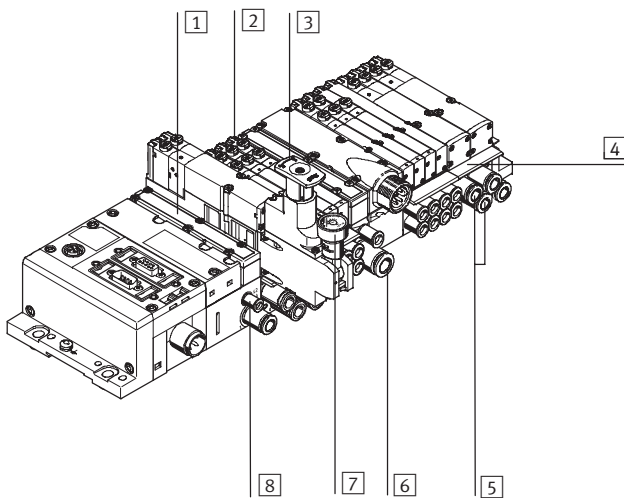
Alternativen:

- Mit einer Abdeckung (Code: N oder als Zubehör) wird die Verriegelung verhindert. Die Hand-


hilfsbetätigung kann dann nur durch Drücken betätigt werden.

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

## Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

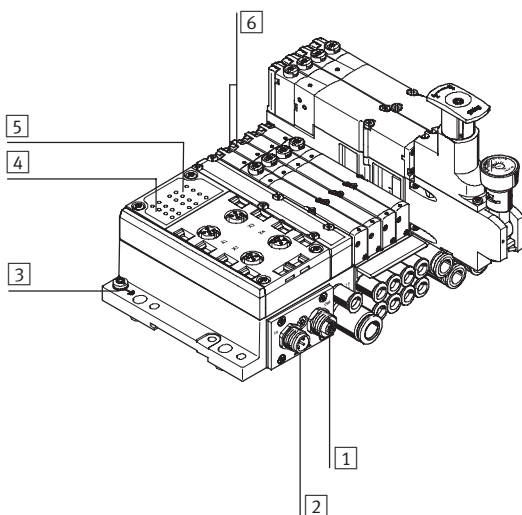


- 1 Flächenschalldämpfer Abluft 3/5
- 2 Handhilfsbetätigung (je Vorsteuermagnet, tastend oder tastend/rastend)
- 3 Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- 4 Schilderträger für Anschlussplatte
- 5 Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz
- 6 Versorgungsanschluss 1
- 7 Manometer (optional)
- 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-Buchse 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

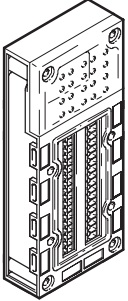
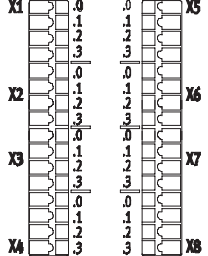
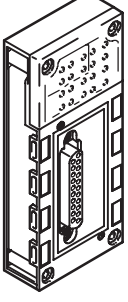
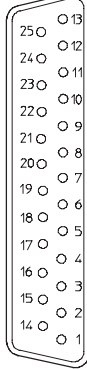
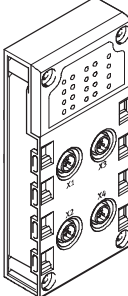
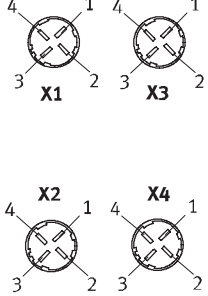
Technische Daten				
Typ		VMPA-ASI-EPL-...-4E4A-Z		VMPA-ASI-EPL-...-8E8A-Z
Teile-Nr.		<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>		
Ventile	Anzahl Magnetspulen	4		8
	Baubreite der Ventile [mm]	10/20		
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Einstellbar über DIL-Schalter		Ja
Eingänge	Anzahl digitaler Eingänge	4		8
	Anschlusstechnik	M12-5pol, M8-3pol, Harax, 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 <sup>2)</sup>		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme Eingänge [mA] Elektronik Grundlast	Ohne Zusatzversorgung ≤25	Mit Zusatzversorgung ≤25	Mit Zusatzversorgung ≤25
	Summenstrom Eingänge	350	350	350
	Summenstrom Ausgänge [mA] (Ventile incl. LED)	MPA1: 270 MPA2: 533	MPA1: 540 MPA2: 1065	
Lastspannungs- anschluss	Anschlusstechnik	M12-Anschluss <sup>2)</sup>		
	Spannungsbereich [V DC]	21,6 ... 26,4		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
Stromaufnahme Ventile je Ma- gnetspule	• max. Einschaltstrom [mA] (bei 24 V)	MPA1: ≤80 MPA2: ≤100		
	• nach Stromabsenkung [mA] (ca. 25 ms)	MPA1: ≤25 MPA2: ≤20		
LED-Anzeigen	ASI-LED	Grün		
	AUX-PWR-LED	Grün		
	FAULT-LED	Rot		
	Eingänge	Grün		
	Ventile	Gelb		
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)		
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +40		
	Werkstoffe	Anschlussplatte, Endplatte rechts: Aluminium-Druckguss, Endplatte links Aluminium-Druckguss, Polyamid		
	Abmessungen	➔ 46		
	Gewicht [g]	ASI-Anschaltung: 360 (Schalldämpfer), 369 (Abluftplatte)		
AS-Interface- Daten	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.FE		

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

2) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12 ➔ 138  
Pinbelegung wie NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 ➔ 135

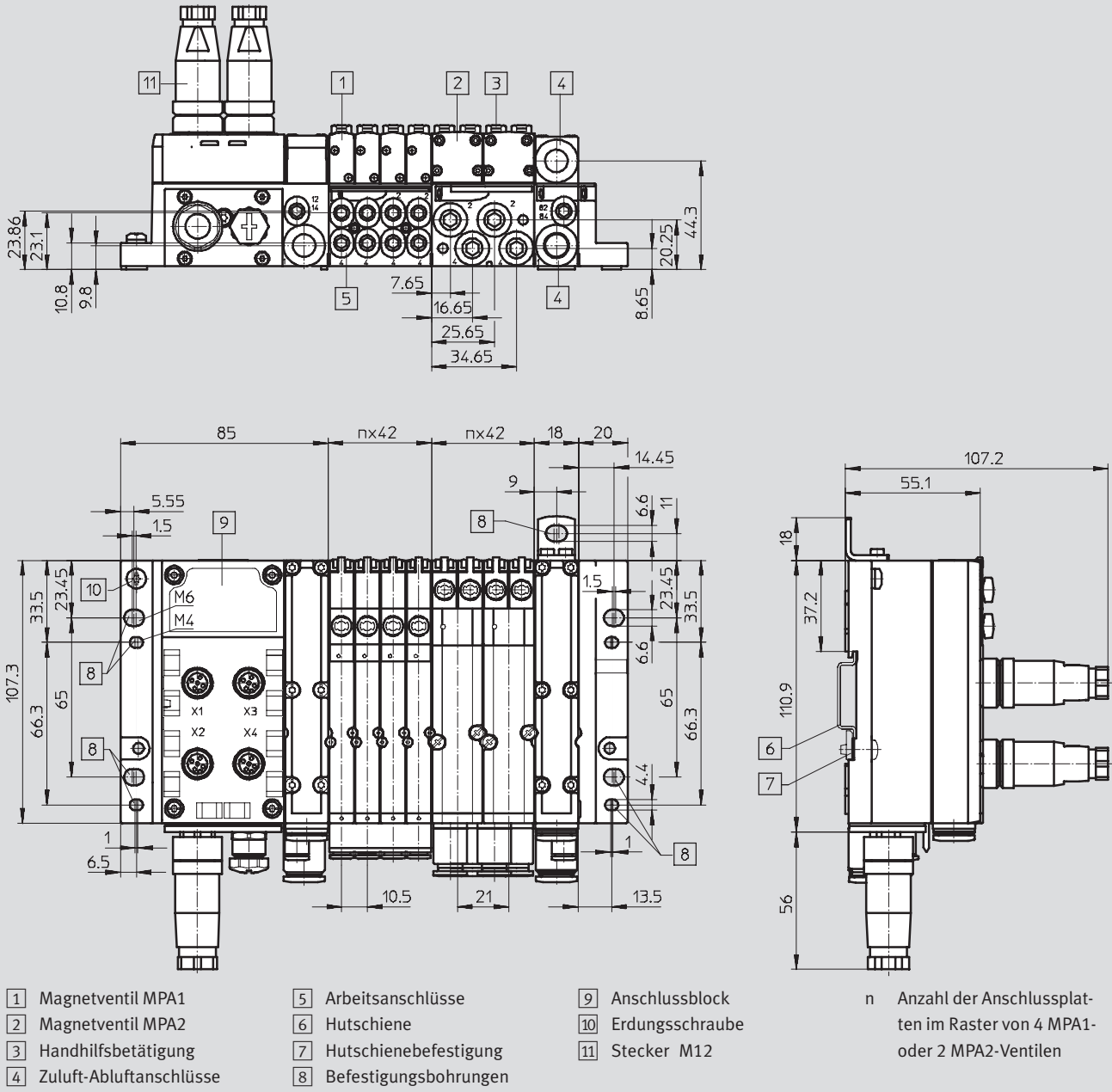
Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge			
Anschlussblöcke	Teile-Nr.	VMPA-ASI-EPL-...-8E8A-Z	VMPA-ASI-EPL-...-4E4A-Z
CPX-AB-4-M12x2-5P-M3	546996	■	■
CPX-AB-8-M8-3P-M3	546998	■	■
CPX-AB-8-KL-4P-M3	546999	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25P-M3	547000	■	■
CPX-AB-4-HAR-4P-M3	547001	■	■

Pinbelegung						
Eingänge Anschlussblock		VMPA-ASI-EPL-...-8E8A-Z		VMPA-ASI-EPL-...-4E4A-Z		
CPX-AB-4-M12X2-5P-M3						
	<p><b>X1</b></p>	<p><b>X3</b></p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.2: Input x+3                      X3.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.4: Input x+2                      X3.5: FE</p>
	<p><b>X2</b></p>	<p><b>X4</b></p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.2: n.c.                      X4.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.4: Input x+3                      X4.5: FE</p>
CPX-AB-8-M8-3P-M3						
	<p><b>X1</b></p>	<p><b>X5</b></p>	<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.4: Input x</p>	<p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X5.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X5.4: Input x+4</p>	<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X1.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X1.4: Input x</p>	<p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X5.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X5.4: Input x+2</p>
	<p><b>X2</b></p>	<p><b>X6</b></p>	<p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X2.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X2.4: Input x+1</p>	<p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X6.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X6.4: Input x+5</p>	<p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X2.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X2.4: Input x+1</p>	<p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X6.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X6.4: Input x+3</p>
<p><b>X3</b></p>	<p><b>X7</b></p>	<p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.4: Input x+2</p>	<p>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X7.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X7.4: Input x+6</p>	<p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X3.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X3.4: Input x+1</p>	<p>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X7.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X7.4: Input x+3</p>	
<p><b>X4</b></p>	<p><b>X8</b></p>	<p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.4: Input x+3</p>	<p>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X8.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X8.4: Input x+7</p>	<p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X4.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X4.4: n.c.</p>	<p>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub>                      X8.3: 0 V<sub>SEN</sub>                      X8.4: n.c.</p>	

Pinbelegung					
Eingänge Anschlussblock		VMPA-ASI-EPL-...-8E8A-Z	VMPA-ASI-EPL-...-4E4A-Z		
<b>CPX-AB-8-KL-4P-M3</b>					
		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	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+1 X3.3: FE  X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: FE	X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> X5.2: Input x+2 X5.3: FE  X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> X6.2: Input x+3 X6.3: FE  X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> X7.2: Input x+3 X7.3: FE  X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> X8.2: n.c. X8.3: FE
<b>CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3</b>					
		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 Buchse: 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 Buchse: FE
<b>CPX-AB-4-HAR-4P-M3</b>					
		X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6	X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> X1.4: Input x  X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2  X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3

Abmessungen

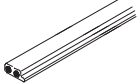



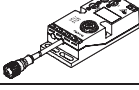
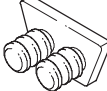

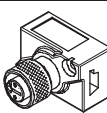
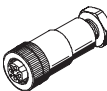
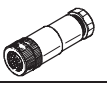

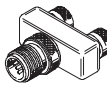
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Zubehör




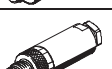





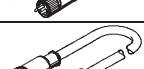

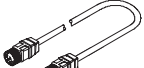

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>ASI-SD-FK-BL</b>	<b>196090</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	<b>527474</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
	M12-Dose für Flachkabel		<b>ASI-SD-FK-M12</b>	<b>18788</b>
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	<b>18789</b>
	M12-Dose für Rundkabel	mit PG9, 5-polig	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>	<b>18324</b>
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig, PG11	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18779</b>
		5-polig, PG11	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192010</b>
<b>T-Steckverbinder</b>				
	Stecker M12, 2x Dose M12 5-polig		<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541596</b>
	Stecker M8 3-polig, auf M12 4-polig		<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541597</b>

# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Zubehör

FESTO

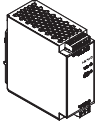
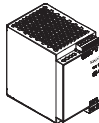
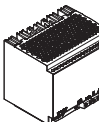










Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18666
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165592
		M8	ISK-M8	177672
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		NEBU-... → Info 322	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185499
	DUO-Leitung M12 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18687

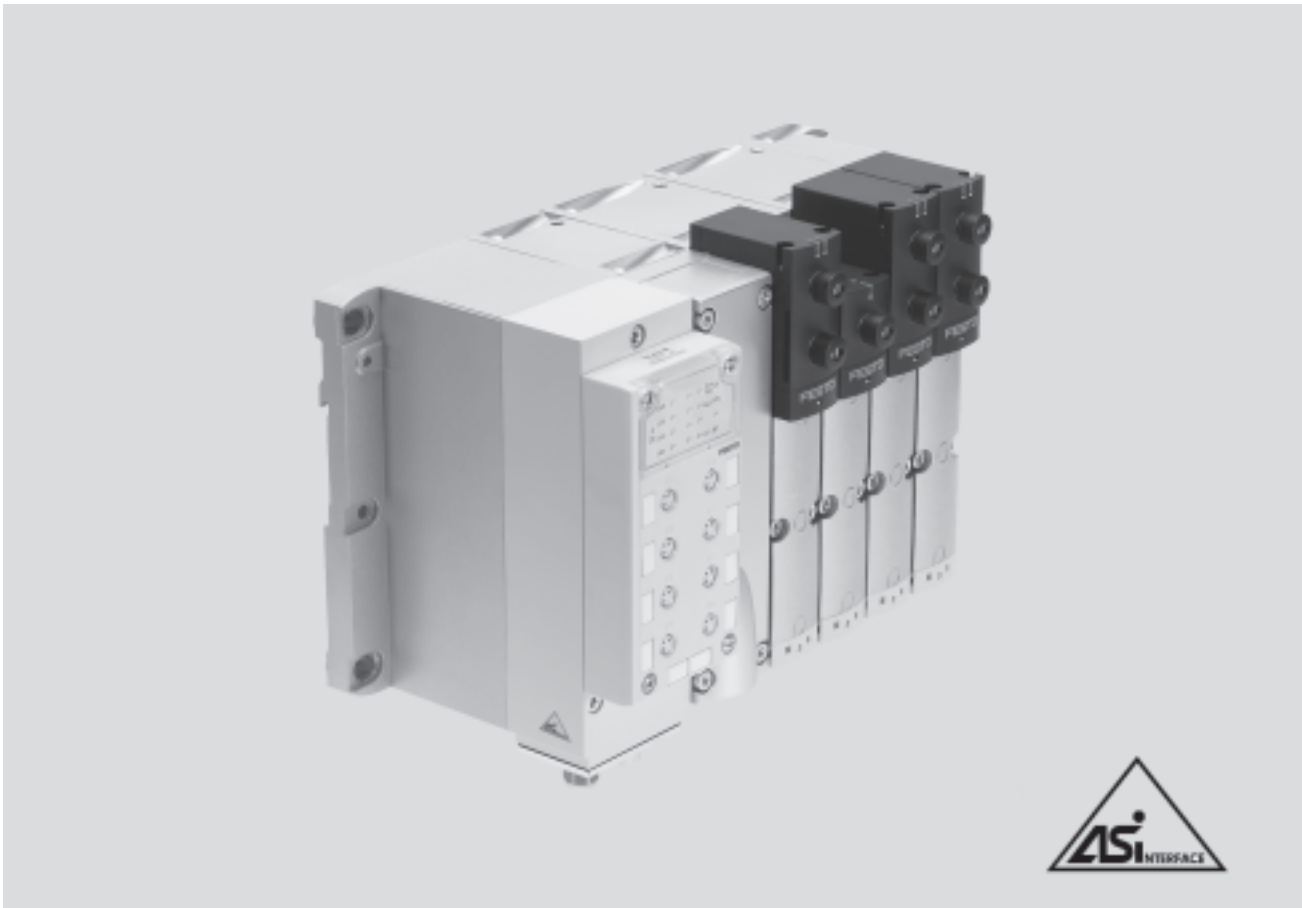


# AS-Interface® Komponenten

MPA-Ventilinsel – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	54768	
	Adressiergerät (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten)	ASI-PRG-ADR	18959	
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt	ASI-8DI-M8-3POL	542124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542125	
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18576	
	Schilderträger für Anschlussblock, transparent, für Papierfolienschild	VMPA1-ST-1-4	533362	
	Schilderträger für Anschlussblock, 4fach, für IBS 6x10 mm	VMPA1 ST 2-4	544384	
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430	
	Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	173498	
	Befestigungswinkel	VMPA-BG-RW	534416	
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung für MPA Pneumatik	deutsch	P.BE-MPA-DE	534240
		englisch	P.BE-MPA-EN	534241
		französisch	P.BE-MPA-FR	534243
		italienisch	P.BE-MPA-IT	534244
		spanisch	P.BE-MPA-ES	534242
		schwedisch	P.BE-MPA-SV	534245



## 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 (VTSA und VTSA-F) und/ oder 42 und 52 mm (nur VTSA)
- 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<sup>1)</sup> 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 M12, M8, Schnellanschluss, 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
  - schleppketteneignend dank Anschluss über Rundkabel

-  - Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.  
➔ Internet: typ 44 oder 45

1) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12: ASI-KVT-FKx2-M12

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschluss-technik 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

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	–	–
	J	J	–	–
Sonderfall	M	M	J	L
4E4A VTSA – 42 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

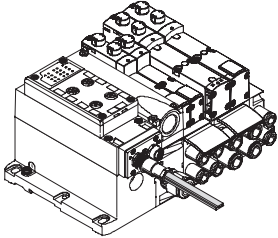
# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussstechnik und Adressierung

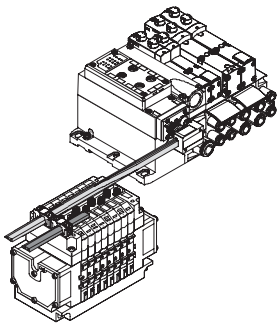
FESTO

## Installation: Wählbare Anschlussstechnik AS-Interface

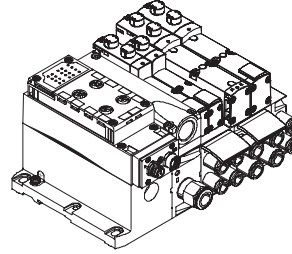
### Unterstützung der Flachbandleitungen



- 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

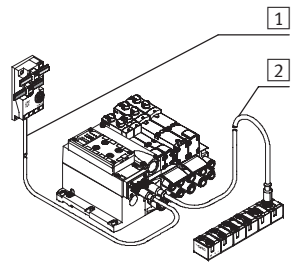


### Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

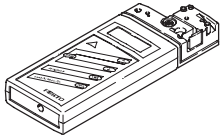
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



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

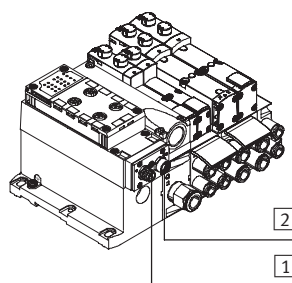
## Adressierung

### Adressiergerät



- Mit dem Adressiergerät nach SPEC V2.1 ist es möglich, das AS-Interface von jedem beliebigen Punkt im Netzwerk aus zu scannen. An allen angeschlossenen Teilnehmern lassen sich:
- Slave Adressen lesen/ändern
  - ID- und IO-Codes auslesen
  - Parameter lesen/ändern
  - E/A Daten lesen und schreiben (Ausgänge setzen)
  - Fehlermeldungen auslesen und schnell erkennen.

### Anschlüsse AS-Interface



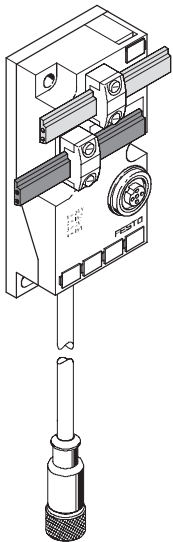
- 1 M12-Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommen
- 2 M12-Buchse AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussstechnik und Adressierung

FESTO

## AS-Interface Flachkabelverteiler auf Rundkabel 2x M12



### Alternative Anschlusskonzepte

- AS-Interface Anschlussstechnik für gelbes und optional für schwarzes Flachkabel
- Passive Umsetzung der Signale auf M12 Buchse und Rundkabel mit M12 Buchse
- Vorkonfektioniertes Rundkabel 1 m, PUR
- Wahlweise PVC-Verlängerungskabel 2,5 und 5 m über zusätzliche M12-Buchse

### Auswahl des Kabels

Durch geeignete Kabelauswahl sind optimierte Anschlussstechniken am AS-Interface einfach realisierbar:

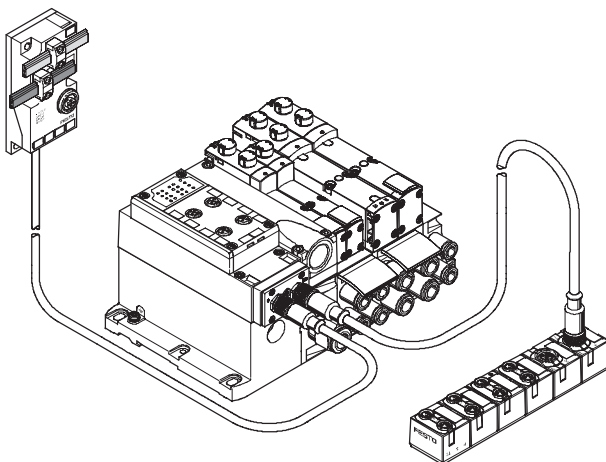
- Flachkabel für alle Standardapplikationen mit der installationssparenden Durchdringungstechnik
- Rundkabel für Applikationen mit abweichenden Anforderungen, z. B.:
  - Schleppketten mit engen Radien und erhöhter Anforderung an hochflexible Kabel
  - Anwendungen mit dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit

- Anwendungen, in denen viel gereinigt wird und reinigungsmittelbeständige Kabel benötigt werden (PUR, PVC oder andere Kabel)
- Verkabelung mit Standards (M12) bevorzugt

### Montagefreundlich

- Direkte Montage an der Wand oder am Maschinengestell
- Montage direkt an 40 mm ITEM-Profil
- Montage auf Hutschiene mit Adapter CP-TS-HS35

## 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
- 4 Eingänge/2 Ventilstecker

# AS-Interface® Komponenten

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

FESTO

## Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilschule 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

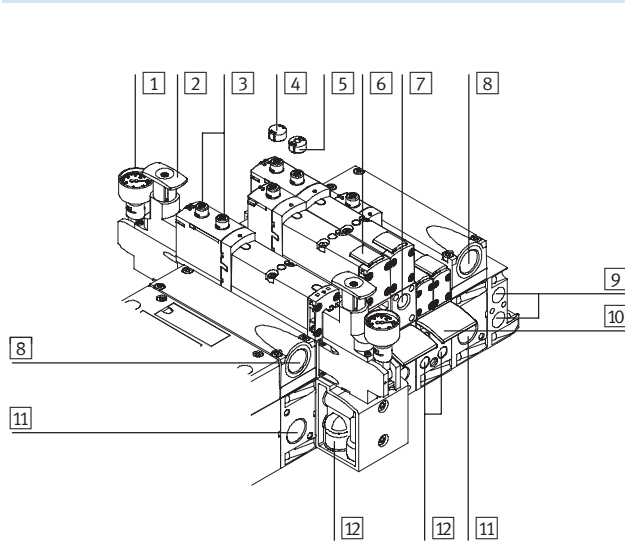
gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

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

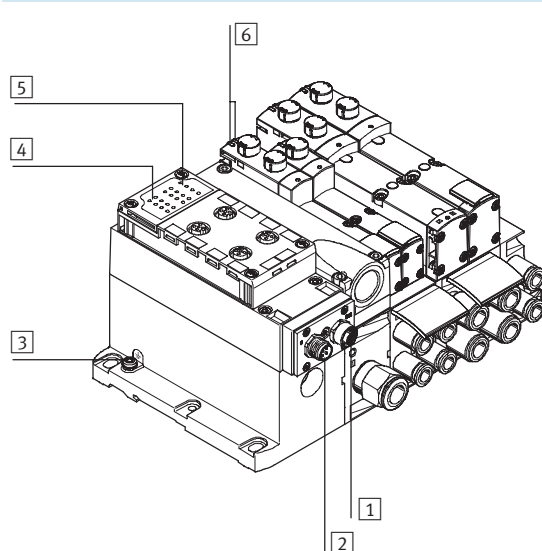


- 1 Manometer (optional)
- 2 Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- 3 Handhilfsbetätigung (je Vorsteuer magnet, tastend oder tastend/rastend)
- 4 Optionale Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung (Handhilfsbetätigung ohne Funktion)
- 5 Optionale Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung mit tastender Funktion
- 6 Schilderträger für Ventil
- 7 Einstellschraube der optionalen Drosselplatte
- 8 Abluftanschlüsse „Ventile“ (3/5)
- 9 Vorsteueranschlüsse 12 und 14 zum Einspeisen der externen Steuerluftversorgung
- 10 Schilderträger für Anschlussplatte
- 11 Versorgungsanschluss 1 „Betriebsdruck“
- 12 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-Buchse 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

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

FESTO

Allgemeine Technische Daten				
Typ		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	
Teile-Nr.		<b>Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator</b>		
Einbaulage		beliebig		
Digitale Eingänge	Anzahl Eingänge	4	8	
	Anschlussstechnik	M12-5pol, M8-3pol, Schnellanschluss, 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 Ventilsulen	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	Anschlussstechnik	Stecker M12x1, 4-polig; Dose M12x1, 4-polig <sup>2)</sup>		
	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	Anschlussstechnik	M12-Anschluss <sup>2)</sup>		
	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	0, 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.FE		

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

2) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12 → 138  
Pinbelegung wie NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 → 135

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel


FESTO

Betriebs und Umweltbedingungen	
Schutzart (nach EN 60529)	IP65, NEMA 4 (im montiertem Zustand)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Gepüft nach EN 50295
CE-Zeichen	nach EU-EMV-RL
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +40
Werkstoffe	Multipolknotten Aluminium-Druckguss, AS-I-Modul Polyamid
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK 0 <sup>1)</sup>
LABS-Kriterium	LABS-frei
Gewicht [g]	AS-I-Anschaltung: 300, Multipolknotten 850

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 0 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile ohne Korrosionsbeanspruchung

Zertifizierungen	
Dieses Produkt ist nach EU-ATEX-Richtlinie für den Betrieb im EX-Bereich zugelassen <sup>2)</sup>	
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex na II T3 X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tD A22 IP65 T125° C X
ATEX-Umgebungstemperatur [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50

2) Nicht für Ventile mit der Baubreite 52mm

 Hinweis


Beim Betrieb von Gerätekom-  
binationen in explosionsgefähr-  
deten Bereichen bestimmt die  
niedrigste gemeinsame Zone,  
Temperaturklasse sowie Umge-  
bungstemperatur der Einzelge-  
räte den möglichen Einsatz der  
gesamten Baugruppe.



# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussblöcke

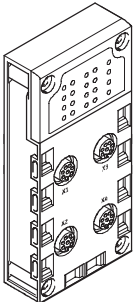
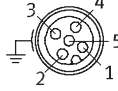
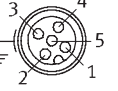
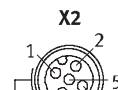
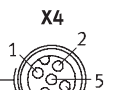
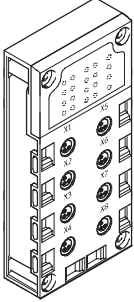








FESTO

 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.  
 → Internet: typ 44 und 45

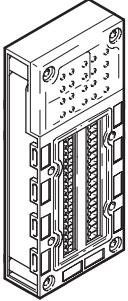
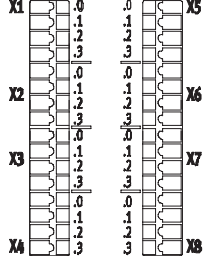
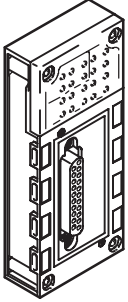
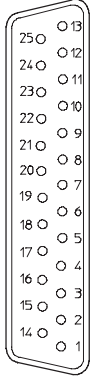
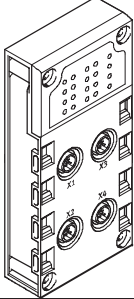
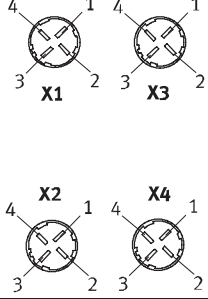
Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge			
Anschlussblöcke	Teile-Nr.	VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	541 254	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HAR-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■

Pinbelegung					
Eingänge Anschlussblock		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z		VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z	
<b>CPX-AB-4-M12X2-5POL</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
			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	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2 X3.5: FE
<b>CPX-AB-8-M8-3POL</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
			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	X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> X3.4: Input x+1
			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	X5.1: 24 V <sub>SEN</sub> X5.3: 0 V <sub>SEN</sub> X5.4: Input x+2
			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	X6.1: 24 V <sub>SEN</sub> X6.3: 0 V <sub>SEN</sub> X6.4: Input x+3

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussblöcke

FESTO

Pinbelegung		VTSA/VTSA-F-ASI-8E8A-Z	VTSA/VTSA-F-ASI-4E4A-Z
Eingänge Anschlussblock			
CPX-AB-8-KL-4POL			
		<p>X1.0: 24 V<sub>SEN</sub> X1.1: 0 V<sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE</p> <p>X2.0: 24 V<sub>SEN</sub> X2.1: 0 V<sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V<sub>SEN</sub> X3.1: 0 V<sub>SEN</sub> X3.2: Input x+2 X3.3: FE</p> <p>X4.0: 24 V<sub>SEN</sub> X4.1: 0 V<sub>SEN</sub> X4.2: Input x+3 X4.3: FE</p> <p>X5.0: 24 V<sub>SEN</sub> X5.1: 0 V<sub>SEN</sub> X5.2: Input x+4 X5.3: FE</p> <p>X6.0: 24 V<sub>SEN</sub> X6.1: 0 V<sub>SEN</sub> X6.2: Input x+5 X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V<sub>SEN</sub> X7.1: 0 V<sub>SEN</sub> X7.2: Input x+6 X7.3: FE</p> <p>X8.0: 24 V<sub>SEN</sub> X8.1: 0 V<sub>SEN</sub> X8.2: Input x+7 X8.3: FE</p>	<p>X1.0: 24 V<sub>SEN</sub> X1.1: 0 V<sub>SEN</sub> X1.2: Input x X1.3: FE</p> <p>X2.0: 24 V<sub>SEN</sub> X2.1: 0 V<sub>SEN</sub> X2.2: Input x+1 X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V<sub>SEN</sub> X3.1: 0 V<sub>SEN</sub> X3.2: Input x+1 X3.3: FE</p> <p>X4.0: 24 V<sub>SEN</sub> X4.1: 0 V<sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: FE</p> <p>X5.0: 24 V<sub>SEN</sub> X5.1: 0 V<sub>SEN</sub> X5.2: Input x+4 X5.3: FE</p> <p>X6.0: 24 V<sub>SEN</sub> X6.1: 0 V<sub>SEN</sub> X6.2: Input x+5 X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V<sub>SEN</sub> X7.1: 0 V<sub>SEN</sub> X7.2: Input x+6 X7.3: FE</p> <p>X8.0: 24 V<sub>SEN</sub> X8.1: 0 V<sub>SEN</sub> X8.2: n.c. X8.3: FE</p>
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL			
		<p>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</p> <p>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</p> <p>Buchse: FE</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>Buchse: FE</p>
CPX-AB-4-HAR-4POL			
		<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V<sub>SEN</sub> X1.4: Input x</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V<sub>SEN</sub> X2.4: Input x+2</p> <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub> X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V<sub>SEN</sub> X3.4: Input x+4</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V<sub>SEN</sub> X4.4: Input x+6</p>	<p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub> X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V<sub>SEN</sub> X1.4: Input x</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> X2.2: n.c. X2.3: 0 V<sub>SEN</sub> X2.4: Input x+1</p> <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub> X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V<sub>SEN</sub> X3.4: Input x+2</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> X4.2: n.c. X4.3: 0 V<sub>SEN</sub> X4.4: Input x+3</p>

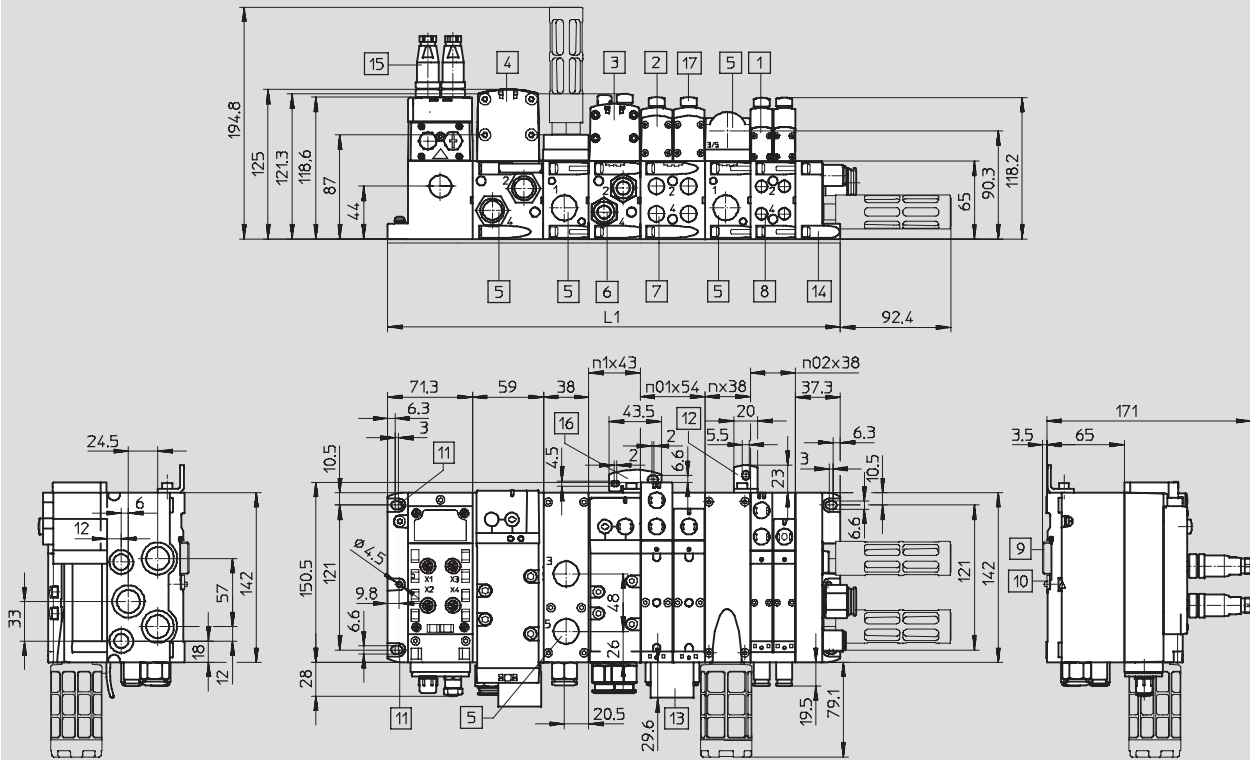
# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

FESTO

## Abmessungen

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



- |  |                                      |                                    |   |
|--|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1 Magnetventil 18 mm                   | 7 Gewindeanschluss G1/4 oder 1/4 NPT | 12 zusätzlicher Befestigungswinkel | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm |
| 2 Magnetventil 26 mm                   | 8 Gewindeanschluss G1/8 oder 1/8 NPT | 13 Schilderträger                  | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm |
| 3 Magnetventil 42 mm, nicht bei VTSA-F | 9 Hutschiene                         | 14 Endplatte                       | n1 Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm  |
| 4 Magnetventil 52 mm, nicht bei VTSA-F | 10 Hutschienebefestigung             | 15 Stecker M12                     | n2 Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm  |
| 5 Gewindeanschluss G1/2 oder 1/2 NPT   | 11 Befestigungsbohrung               | 16 zusätzlicher Befestigungswinkel | nzwp Anzahl der Versorgungsplatten      |
| 6 Gewindeanschluss G3/8 oder 3/8 NPT   |                                      | 17 Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung |   |

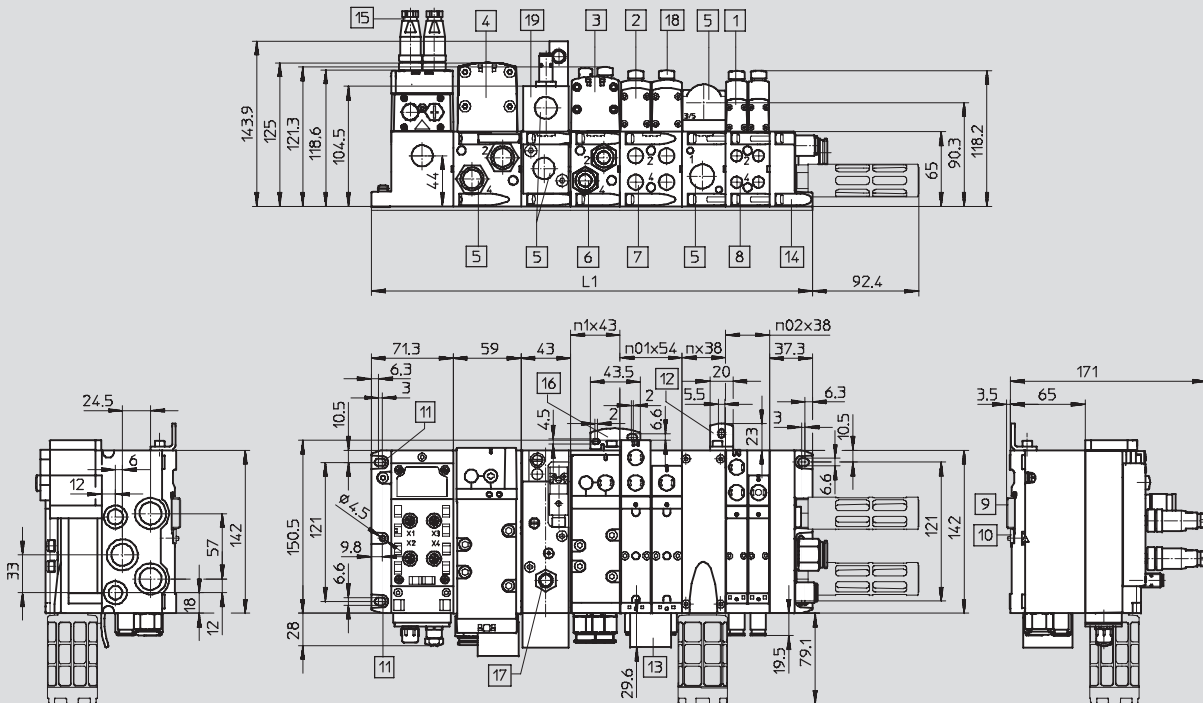
Baubreite	L1
18 mm	$71,3 + n02 \times 38 + nzwp \times 38 + 37,3$
26 mm	$71,3 + n01 \times 54 + nzwp \times 38 + 37,3$
42 mm	$71,3 + n1 \times 43 + nzwp \times 38 + 37,3$
52 mm	$71,3 + n2 \times 59 + nzwp \times 38 + 37,3$
Mix 18 mm, 26 mm, 42 mm und 52 mm	$71,3 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n1 \times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

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel mit Druckaufbauventil

## Abmessungen

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






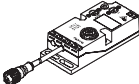
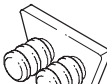

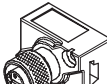
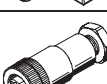
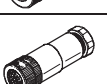

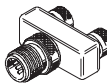
- |   |   |                                    |   |
|---|---|------------------------------------|---|
| 1 Magnetventil 18 mm                                      | 8 Gewindeanschluss G $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{8}$ NPT | 16 Zusätzliche Befestigung         | n02 Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm |
| 2 Magnetventil 26 mm                                      | 9 Hutschiene  | 17 Näherungsschalter M12x1         | n01 Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm |
| 3 Magnetventil 42 mm, nicht bei VTSA-F                    | 10 Hutschienebefestigung                                  | 18 Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | n1 Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm  |
| 4 Magnetventil 52 mm, nicht bei VTSA-F                    | 11 Befestigungsbohrung                                    | 19 Druckaufbauventil 43 mm         | n2 Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm  |
| 5 Gewindeanschluss G $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{2}$ NPT | 12 zusätzlicher Befestigungswinkel                        |                                    | nzwp Anzahl der Versorgungsplatten      |
| 6 Gewindeanschluss G $\frac{3}{8}$ oder $\frac{3}{8}$ NPT | 13 Bezeichnungsschild                                     |                                    |   |
| 7 Gewindeanschluss G $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{4}$ NPT | 14 Endplatte  |                                    |   |
|   | 15 Stecker M12  |                                    |   |

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

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Zubehör




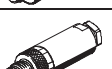




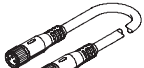


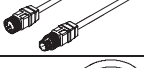
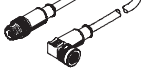
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>ASI-SD-FK-BL</b>	<b>196090</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	<b>527474</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
	M12-Dose für Flachkabel		<b>ASI-SD-FK-M12</b>	<b>18788</b>
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	<b>18789</b>
	M12-Dose für Rundkabel	mit PG9, 5-polig	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>	<b>18324</b>
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig, PG11	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18779</b>
		5-polig, PG11	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192010</b>
<b>T-Steckverbinder</b>				
	Stecker M12, 2x Dose M12 5-polig		<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541596</b>
	Stecker M8 3-polig, auf M12 4-polig		<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541597</b>

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Zubehör

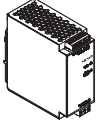
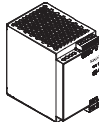
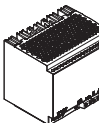









FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18666
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165592
		M8	ISK-M8	177672
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		NEBU-...	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185499
	DUO-Leitung M12 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18687

# AS-Interface® Komponenten

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Zubehör

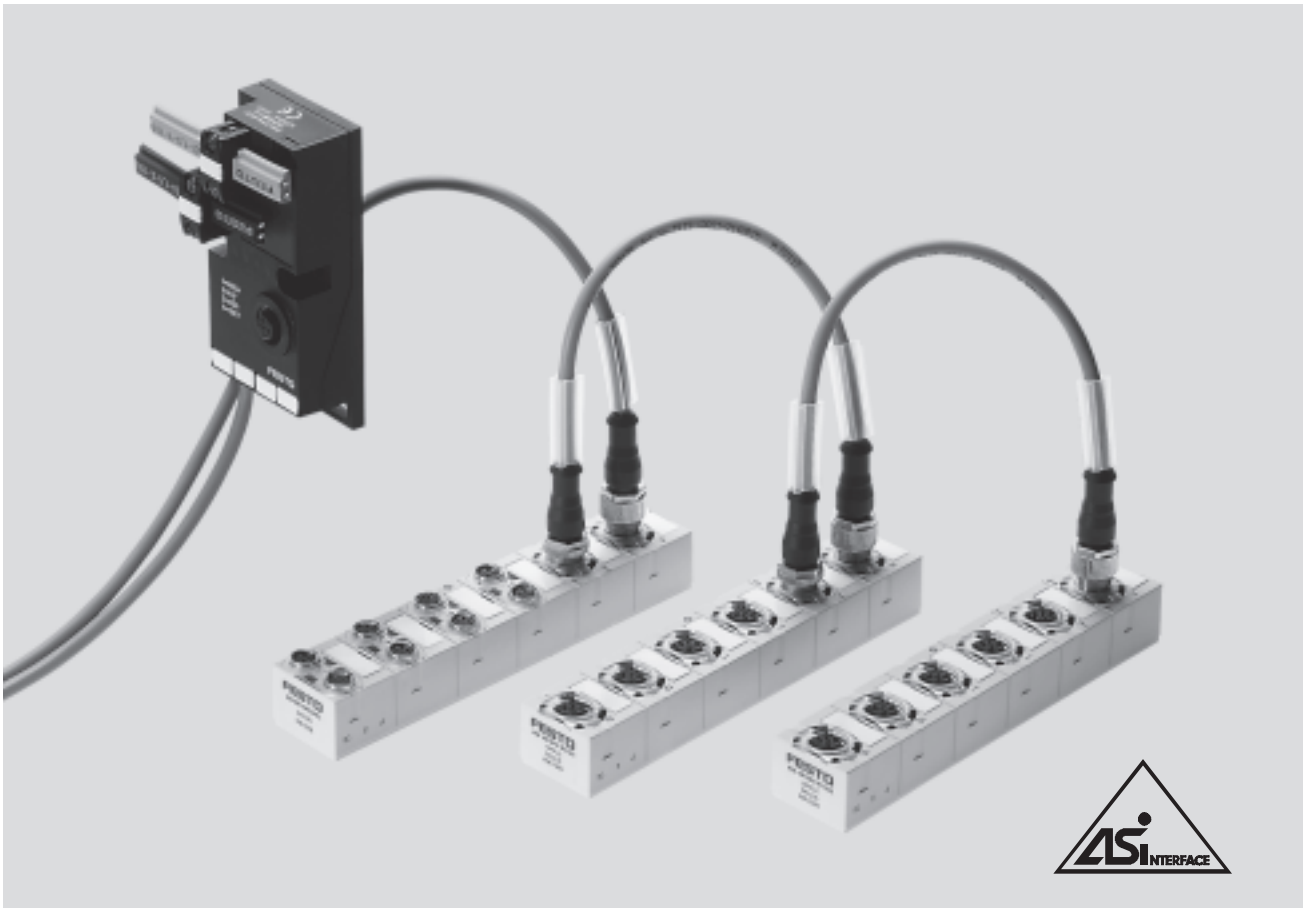
FESTO

Bestellübersicht				
Benennung		Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867	
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	547868	
	Adressiergerät (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten)	ASI-PRG-ADR	18959	
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8	ASI-8DI-M8-3POL	542124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542125	
	Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel, 5 Stück	ASCF-T-S6	540888	
	Schilderträger für Anschlussblöcke, 5 Stück	ASCF-M-S6	540889	
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430	
	Hutschienebefestigung	CPA-BG-NRH	173498	
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung Ventilinsel VTSA/VTSA-F	deutsch	P.BE-VTSA-44-DE	538922
		englisch	P.BE-VTSA-44-EN	538923
		französisch	P.BE-VTSA-44-FR	538925
		italienisch	P.BE-VTSA-44-IT	538926
		spanisch	P.BE-VTSA-44-ES	538924
		schwedisch	P.BE-VTSA-44-SV	538927

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen 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 2.1.1
- 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 Eingängen/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

### Modul mit 4 Eingängen/2 Ventilsteckern

- Einzelner Slave
- 4 Eingänge M12, 5-polig, doppelt belegt, 200 mA pro Eingang
- 2 Ausgänge mit vorkonfektioniertem Steckdosenausgang 0,5 m für Ventile, 1 A pro Ausgang
- Festo plug and work™ für folgende Ventile:
  - Tiger2000, Tiger Classic
  - CPE18/24, MIDI
  - CPE10/14
  - ISO, VDMA und Namur
  - VB-Reihe
  - Einschaltventile

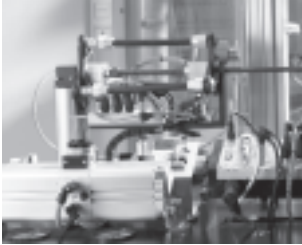


# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO

## 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

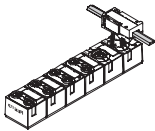
Diese Anschlussstechnik prädestiniert die kompakten Module für den Einsatz sowohl in anspruchsvoller als auch in sehr kompakter Umgebung.

Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.

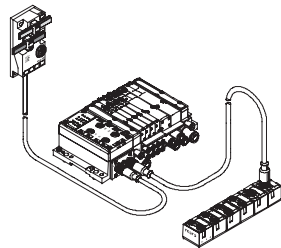
- Handhabungstechnik
- Fördertechnik
- Verpackungsindustrie
- Sortieranlagen
- Vorgelagerte Funktionen über Schleppketten und Roboterarme

## Anwendungstipps

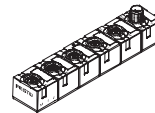
- Ergänzend zu Ventilinseln, um die Anzahl der Eingänge zu optimieren



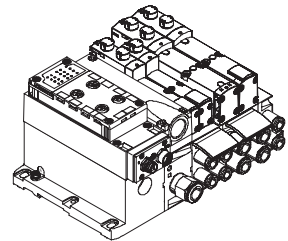
- Passend zu Ventilinseln mit M12-Busanschluss, um den Bus über M12 durchzuschleifen



- 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

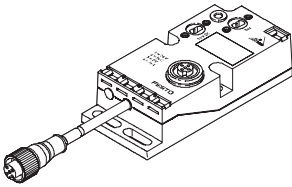


# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO

## AS-Interface Flachkabelverteiler auf Rundkabel 2x M12



### Alternative Anschlusskonzepte

- AS-Interface Anschlussstechnik für gelbes und optional für schwarzes Flachkabel
- Passive Umsetzung der Signale auf M12 Buchse und Rundkabel mit M12 Buchse
- Vorkonfektioniertes Rundkabel 1 m, PUR
- Wahlweise PVC-Verlängerungskabel, oder anderes geeignetes Kabel beliebiger Länge, über zusätzliche M12-Buchse

### Auswahl des Kabels

Durch geeignete Kabelauswahl sind optimierte Anschlussstechniken am AS-Interface einfach realisierbar:

- Flachkabel für alle Standardapplikationen mit der installationssparenden Durchdringungstechnik
- Rundkabel für Applikationen mit abweichenden Anforderungen, z. B.:
  - Schleppketten mit engen Radien und erhöhter Anforderung an hochflexible Kabel
  - Anwendungen mit dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit

- Anwendungen, in denen viel gereinigt wird und reinigungsmittelbeständige Kabel benötigt werden (PUR, PVC oder andere Kabel)
- Verkabelung mit Standards (M12) bevorzugt

### Montagefreundlich

- Direkte Montage an der Wand oder am Maschinengestell
- Montage direkt an 40 mm ITEM-Profil
- Montage auf Hutschiene mit Adapter CP-TS-HS35

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

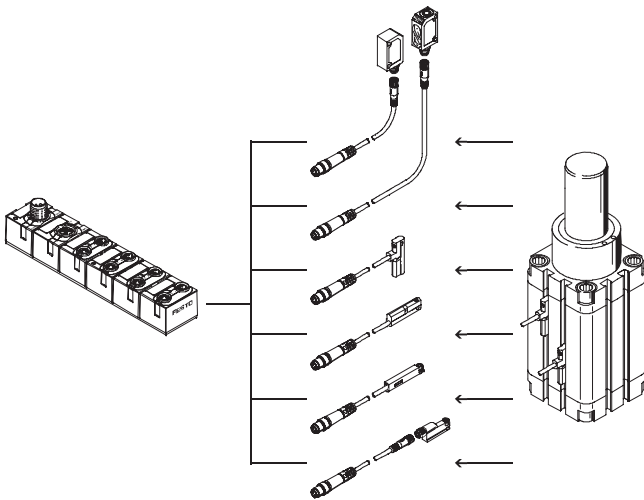
### Eingangsmodul 8DI-M8

Der zunehmenden Miniaturisierung tragen Anschlussstechniken in M8 Rechnung. Sensoren mit

vorkonfektionierten Anschlussleitungen M8 oder mit M8-Steckern können direkt in einer 1:1 Verbin-

dung angeschlossen werden. Das vereinfacht die klare Zuordnung und Fehlersuche. Im Fehlerfall

können einzelne Sensoren oder Leitungen einfach und schnell getauscht werden.



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen


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

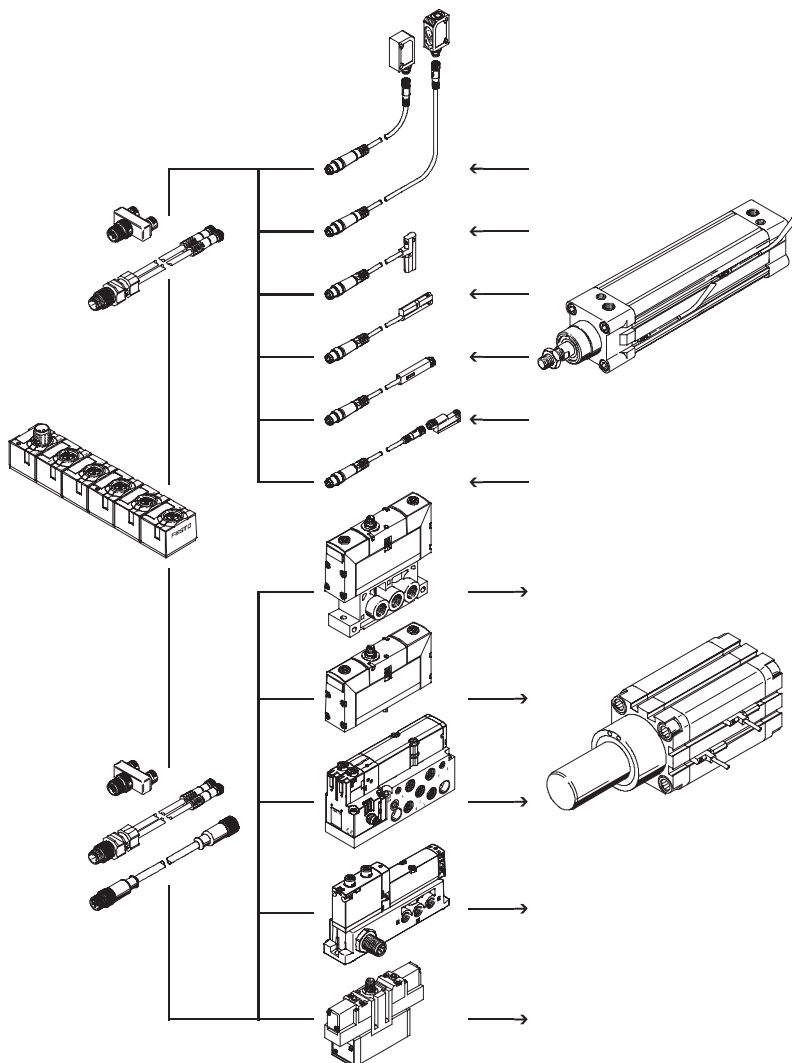
### Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12

Robuste Anschlusstechnik 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 (NEBU...) sind Adapterleitung M8 4-polig auf M12 5-polig konfigurierbar, so dass auch kleinbauende Ventilstecker wie bei MPA direkt über vorkonfigurierte Leitungen anschließbar sind.



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO


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

### Einzelventilanschlaltungen 4DI2DO-M12

Diese Module mit 4 Eingängen und 2 Ausgängen sind ideal für den Anschluss von 2 monostabilen Wegeventilen oder 1 Wege-

ventil, bistabil geeignet. Werden zwei Antriebe angesteuert, können 4 Sensorsignale zurückgeführt werden. Die Kabel für die

Magnetventilanschlaltung sind bereits installiert und ab Werk 100% auf Funktion geprüft – ideal als Festo plug and work™.

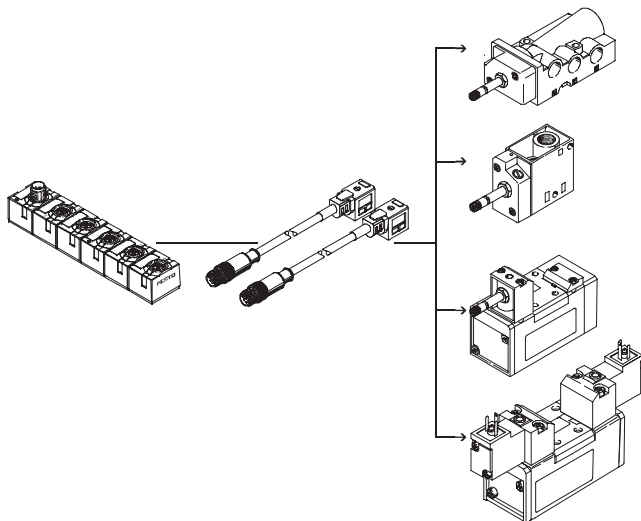
 Hinweis

Die elektrischen Ausgänge entsprechen denen des Moduls 4DI3DO, es könnte also auch der dritte Ausgang genutzt werden. Ungenutzte Ventilstecker können abgeschraubt und die Anschlüsse mit einer Schutzkappe verschlossen werden.

### Version 4DI2DO-2xMF-Z

Geeignet für F-Spulen nach DIN EN 175301 Industriestandard, z. B. alle Ventile von Festo mit Typencode „MFH“ wie

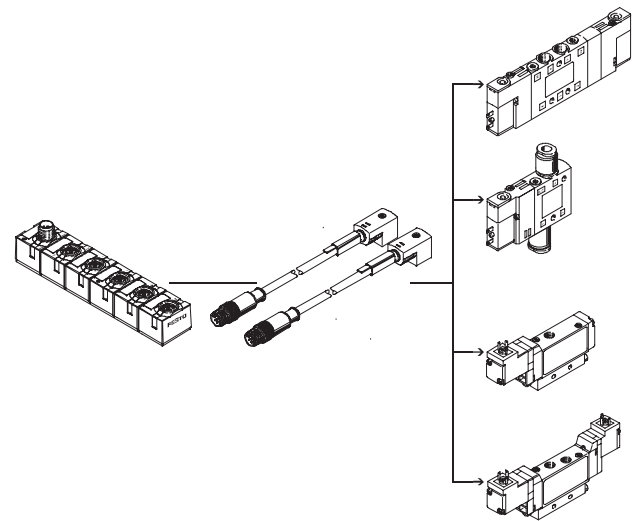
Tiger2000, Tiger Classic, Ventile nach ISO- und Namur-Standard sowie Einschaltventile.



### Version 4DI2DO-2xMEB-Z

Geeignet für EB-Spulen nach DIN EN 175301 Bauform C, z. B. alle Ventile von Festo mit Typcode „MEBH“ wie die Midi- und

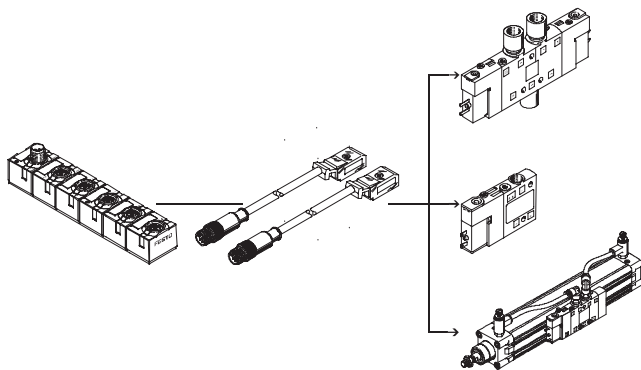
VB-Reihe, CPE18/24 sowie Ventile nach ISO- und Namur-Standard.



### Version 4DI2DO-2xMZB9-Z

Geeignet für kleinbauende Festo ZC-Spulen mit Haltestromabsen-

kung, z. B. Ventile CPE10/14-M1BH.



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO

## 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

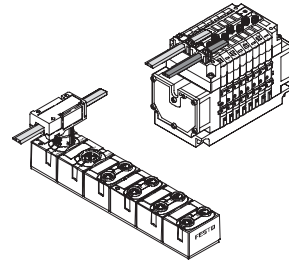
24 V DC auf diesem einen Anschluss untergebracht. Alle 4 Anschlüsse sind durchge-

schleift, so dass mehrere Module und auch nachfolgende Ventile kaskadiert werden können.

## Eingangsmodul 8DI-M8

An diesem Modul erfolgt die Versorgung der Eingänge ausschließlich aus der „gelben“ AS-Interface Leitung, das heißt die Pins für die Zusatzversorgung bleiben ungenutzt. Damit können außer den Anschlüssen über M12-Rundsteckverbinder auch folgende alternative Anschlussstechniken realisiert werden:

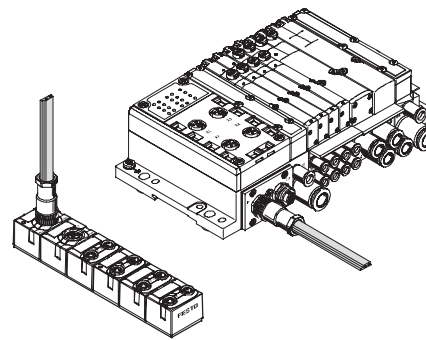
- Flachkabellosen ASI-SD-FK-M12 direkt montiert.
- Mehrere Module direkt nebeneinander sind so preiswert und schnell anschließbar.
- Ein Übergang zu Ventilseln wie CPV ist direkt und ohne Umsetzer möglich.



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 Ventilseln mit M12 ist ebenfalls möglich, so fern die Zusatzversorgung nicht benötigt wird.

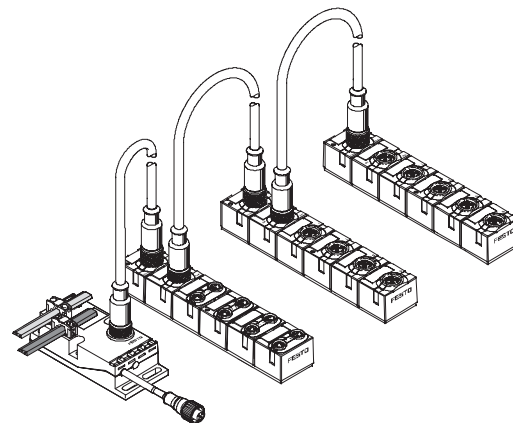


## Ein-/Ausgangsmodule 4DI3DO-M12 und 4DI2DO-Ventile

An diesen Modulen 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, wie den Flachkabelverteiler ASI-KVT-FKx2-M12.

- 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 worst-case nicht überschritten wird.



Summe ≤ 4 A

0 A

2 A

2 A

Laststrom pro Modul

## Spannungsabfall bei Leitungen mit M12

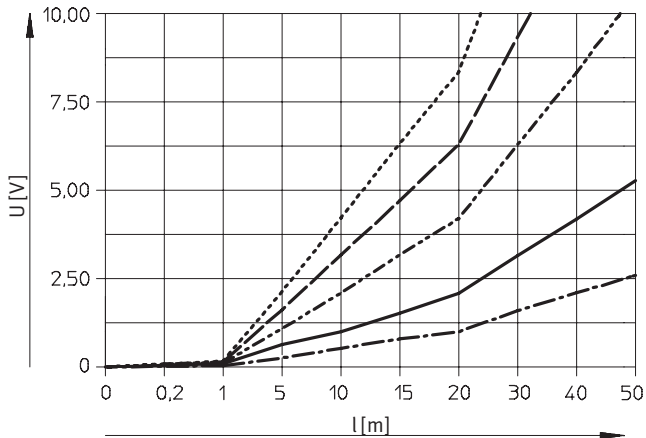
Beachten Sie, dass der Spannungsabfall auf einer M12-Leitung wegen der geringeren Leitungsquerschnitte höher ist als

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

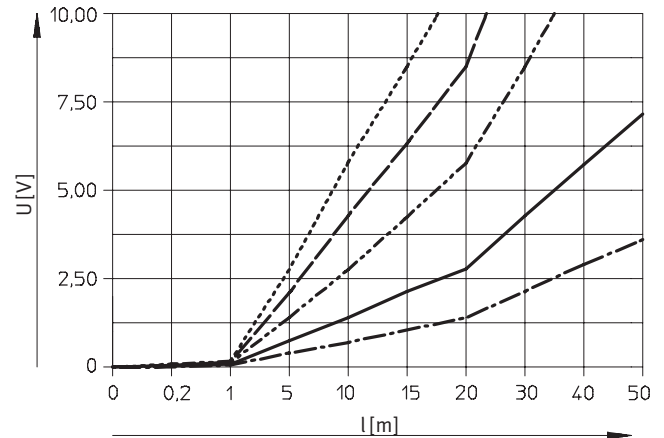
eine erste Orientierung (nichtlineare Skalierung der Leitungslänge):

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



- - - - - 0,5 A  
 ——— 1 A  
 - · - · - 2 A  
 - - - - - 3 A  
 ····· 4 A

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



- - - - - 0,5 A  
 ——— 1 A  
 - · - · - 2 A  
 - - - - - 3 A  
 ····· 4 A

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

## Installation

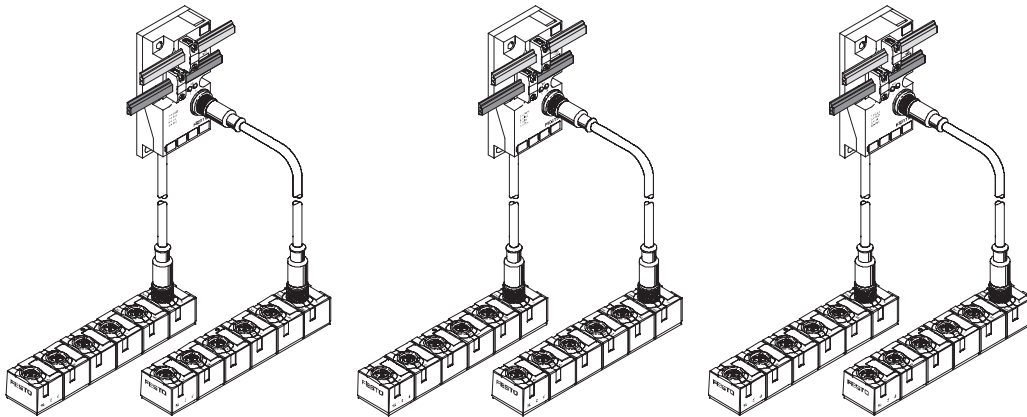
### Installation für Verbraucher mit hoher Stromaufnahme

Sollen pro Modul mehrere Am-  
pere entnommen werden, so  
muss eine geeignete Versorgung

über mehrere Verteiler vorgenom-  
men werden, siehe folgendes Bei-  
spiel. So können die max. 3 A pro

Modul gleichzeitig geschaltet  
werden. Beachten Sie auch hier-  
bei, dass der Spannungsabfall bei

großen Strömen in den Flachka-  
beln ( $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ) zunimmt.



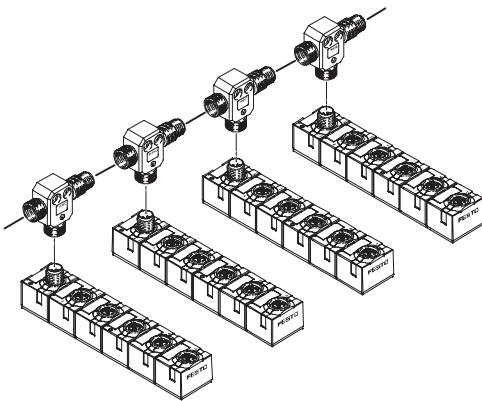
### Alternative Installation M12 mit Sticheleitungen

Für eine reine M12-Installation  
kann, alternativ zum durchge-

schleiften AS-i Bus, auch eine In-  
stallation über Sticheleitungen ge-

wählt werden. Hierzu bietet sich  
der T-Adapter FB-TA-M12-5POL

an (Bus-IN: Buchse, Bus-OUT:  
Stecker).



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen


FESTO

## Montage der kompakten AS-Interface Module

### Wandmontage

Über die vorhandenen Montage-  
löcher lassen sich die AS-Inter-  
face Module mit zwei Schrauben

M4 in nahezu jeder beliebigen  
Lage an ebenen Flächen montie-  
ren.

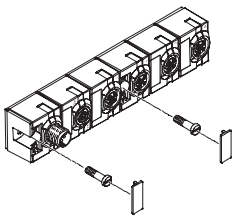
 Hinweis

Die Module sind mit einer thermi-  
schen Sicherung gegen Kurz-  
schluss gesichert. Dies kann bei  
längerem Kurzschluss zur Erwä-  
mung des Gehäuses auf über  
100 °C führen.

Montieren Sie die Module des-

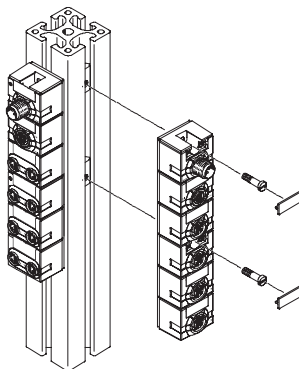
halb nur auf einem Untergrund  
und in einer Umgebung, die für  
diese Temperatur ausgelegt ist  
und von der keine Brandgefahr  
durch Entzündung ausgelöst wer-  
den kann (ATEX Kategorie T4 –  
bis 135°).

### Wandmontage – kompakte EA-Module



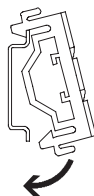
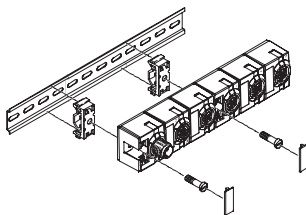
Bei den kompakten EA-Modulen  
sind die Montagebohrungen  
durch Bezeichnungsschilder ab-  
gedeckt.

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



Mit Nutensteinen für M4, sonst  
siehe Wandmontage.

### Hutschienenmontage



Grundsätzlich steht ein  
Befestigungssatz zur Verfüg-  
ung, der auf eine Hutschiene auf-  
gesetzt werden kann. Bei den kom-  
pakten Modulen sind die Monta-  
gebohrungen durch Bezeich-  
nungsschilder abgedeckt.

Zur Hutschienenmontage wird  
folgender Montagesatz benötigt:

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



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO

## 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
- Doppelslave, zwei Slaves in einem Gehäuse
- M8 Stecker Anschluss technik, einfach belegt
- Die Eingangszustände werden für jedes Eingangssignal auf zugeordneten grünen LED angezeigt.
- Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Sensoren aus der („gelben“) AS-Interface Leitung
- Peripherie-Fehler LED bei Kurzschluss/Unterspannung Sensorversorgung 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



Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-8DI-M8-3POL	
Digitale Eingänge	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	

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO


Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-8DI-M8-3POL	
Allgemeines	Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
	Werkstoff	Polybutylenterephthalat
	Abmessungen (LxBxT) [mm]	151 x 30 x 30
	Gewicht [g]	190
LED-Anzeigen	Eingänge	8 grün
	AS-Interface-LED	Power/grün
	FAULT-LED (Fault 1, Fault 2)	Fehler-LED/rot pro Slave
AS-Interface Anschluss/ Lastspannungs- anschluss	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 Daten	
	• IO-Code	0 <sub>h</sub>
	• ID-Code 1	A <sub>h</sub>
	• ID-Code 2	E <sub>h</sub>
• 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	
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +50	
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +70	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1	
LABS-Kriterium	LABS-frei	
Werkstoff-Hinweis	RoHS-konform	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

Zertifizierungen		
Dieses Produkt ist nach EU-ATEX-Richtlinie für den Betrieb im EX-Bereich zugelassen		
ATEX-Kategorie Gas	II 3G	
Ex-Zündschutzart Gas	Ex na II T4 X	
ATEX-Kategorie Staub	II 3D	
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tD A22 IP67 T115° C X	
ATEX-Umgebungstemperatur [°C]	-5 ≤ Ta ≤ +50	
Zulassung	c UL us Recognized (OL)	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	Nach EU-EMV-Richtlinie	

 Hinweis

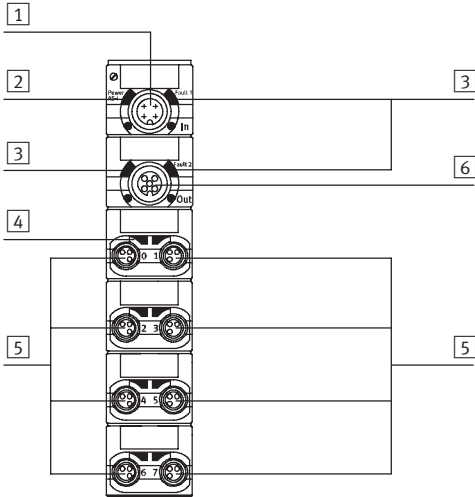
Beim Betrieb von Gerätekombinationen in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt die niedrigste gemeinsame Zone, Temperaturklasse sowie Umgebungstemperatur der Einzelgeräte den möglichen Einsatz der gesamten Baugruppe.

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschaltungen

## 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

Anschlussbelegung	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


# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO

## 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.

 Hinweis  
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, beinhaltet einen AS-Interface Chip
- M12 Stecker Anschlussstechnik, 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
- Eingänge:
  - Die Eingangszustände werden für jedes Eingangssignal auf zugeordneten grünen LED angezeigt.
  - Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Sensoren aus der („gelben“) AS-Interface Leitung
- Ausgänge:
  - Die Ausgangszustände werden für jedes Ausgangssignal auf zugeordneten gelben LED angezeigt.
  - Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Aktoren aus der („schwarzen“) AS-Interface Leitung



Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Digitale Eingänge	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 [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	Ja
	Logikpegel	
	• Signal 0 [V]	≤5
	• Signal 1 [V]	≥-11
	Eingangsverzögerung [ms]	Typ. 3
	Schaltlogik	PNP
	Eingangskennlinie	Nach IEC 1131-2

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen


FESTO

Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Digitale Ausgänge	Anzahl Ausgänge	3
	Belegung der Ausgänge	Buchse 3 doppelt belegt, Buchse 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
	LED-Anzeigen	• Eingänge
• 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	Polybutylenterephthalat
	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 Daten	
	• IO-Code	7 <sub>h</sub>
	• ID-Code 1	A <sub>h</sub>
	• ID-Code 2	2 <sub>h</sub>
• Profil	S-7.A.2	
AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#0A	
AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)	

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Typ	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		1
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
LABS-Kriterium		LABS-frei

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

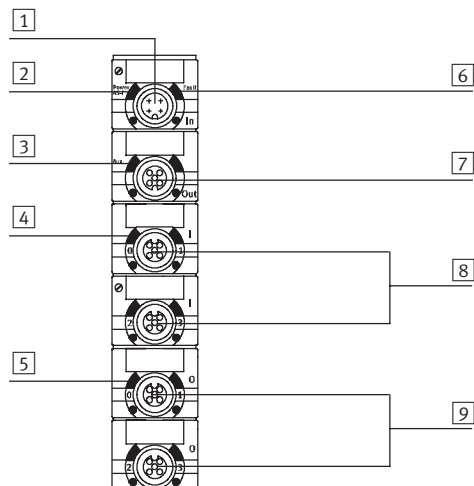
Zertifizierungen	
Dieses Produkt ist nach EU-ATEX-Richtlinie für den Betrieb im EX-Bereich zugelassen	
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex na II T4 X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
EX-Zündschutzart Staub	Ex tD A22 IP67 T115° C X
ATEX-Umgebungstemperatur	[°C] $-5 \leq T_a \leq +50$
Zulassung	c UL us Recognized (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	Nach EU-EMV-Richtlinie

-  Hinweis

Beim Betrieb von Gerätekom-  
binationen in explosionsgefähr-  
deten Bereichen bestimmt die  
niedrigste gemeinsame Zone,  
Temperaturklasse sowie Umge-  
bungstemperatur der Einzelge-  
räte 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 Lastspan-  
nungsanzeige
- 4 Grüne LED für Zustandsan-  
zeige (eine LED je Eingang)
- 5 Gelbe LED für Zustandsan-  
zeige (eine LED je Ausgang)
- 6 Rote LED für Kurzschluss/  
Überlastanzeige
- 7 AS-Interface-Anschluss wei-  
terführend
- 8 Sensoranschlüsse
- 9 Ausgänge

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

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO

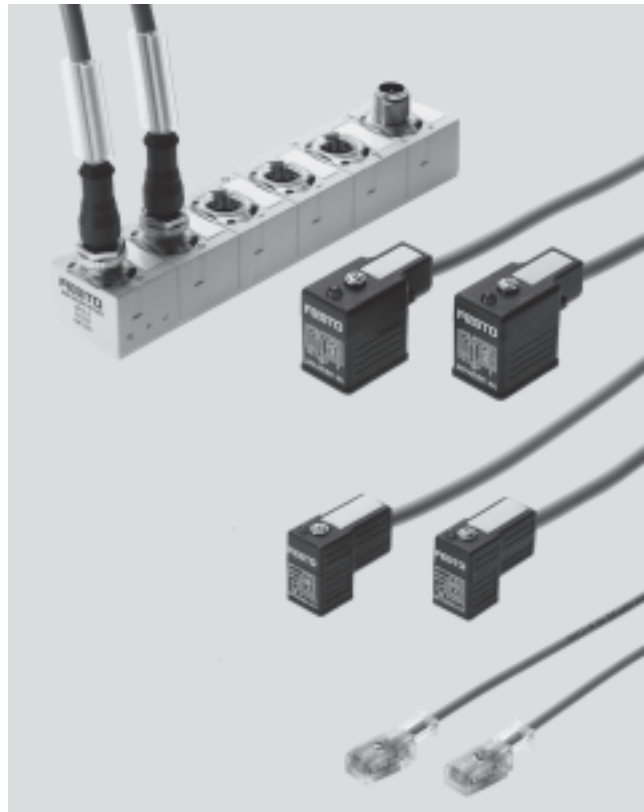
## Funktion

Ventilanschlaltungen als kombinierte, digitale Ein- und Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, Lichtschranken, usw.) sowie bis zu 2 Ventile 24 V DC/1 A. Die elektrischen Ausgänge sind über vormontierte, vorkonfektionierte und geprüfte Verbindungsleitungen anschlussfertig. Doppelt belegte Buchsen der Eingänge werden mit T-Adapter, DUO-Stecker oder DUO-Leitung separiert.

## Anwendungsbereich

- Ein-/Ausgangsmodul für 24 V DC Sensorsignale und Ventile, PNP
- Einfacher Slave, beinhaltet einen AS-Interface Chip
- M12 Stecker Anschluss-technik, 5-polig, doppelt belegt
- Vorkonfektionierte Leitungen für Ventile
- 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
- Eingänge:
  - Die Eingangszustände werden für jedes Eingangssignal auf zugeordneten grünen LED angezeigt.
  - Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Sensoren aus der („gelben“) AS-Interface Leitung
- Ausgänge:
  - Die Ausgangszustände werden für jedes Ausgangssignal auf zugeordneten gelben LED am Modul und am Ventilstecker angezeigt.
  - Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Aktoren/Ventile aus der („schwarzen“) AS-Interface Leitung



Allgemeine Technische Daten		ASI-4DI2DO-2xMF-Z	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z
Typ				
Digitale Eingänge	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 [V]	24		
	Betriebsspannungsbereich für Sensoren [V DC]	18 ... 30		
	Verpolungsschutz	Für Logik- und Sensorversorgung und AS-Interface		
	Galvanische Trennung	Keine		
	• zwischen den Kanälen	Ja		
	• zum AS-Interface System			
	Logikpegel			
	• Signal 0 [V]	≤5		
	• Signal 1 [V]	≥-11		
	Eingangsverzögerung [ms]	Typ. 3		
	Schaltlogik	PNP		
	Eingangskennlinie	Nach IEC 1131-2		




Allgemeine Technische Daten					
Typ		ASI-4DI2DO-2xMF-Z	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z	
Digitale Eingänge	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%			
	Schaltlogik	PNP			
	Ausgangskennlinie	Nach ICE 1131-2			
	Galvanische Trennung				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen den Kanälen</li> <li>zum AS-Interface System</li> </ul>	Keine Ja			
LED-Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>AS-Interface-LED</li> <li>AUX-PWR-LED</li> <li>FAULT-LED</li> </ul>	4 grün 3 gelb Power/grün Zusatzversorgung/grün Fehler-LED/rot			
	Magnetspulen	Anschaltbare Ventilspulen	2		
		Anschluss Ventile	F-Spulen, DIN 175301, Bauform B Industriestandard, mit LED	EB-Spulen, DIN 175301, Bauform C, mit LED	ZC-Spulen, z. B. Festo CPE10/14-M1BH, mit LED
		Leitungslänge [m]	Pro Anschluss 0,5 vorkonfektionierte Leitung		
		Leitungstyp	Rundkabel 3x 0,75, Polyvinylchlorid, Farbe grau		Rundkabel 2x 0,25, Polyurethan, Farbe grau
		Ausführung der Ventilansteuerung	Kurzschluss- und überlastfest, Spannungsspitzen begrenzt		
Allgemeines	Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)			
	Werkstoff	Polybutylenterephthalat Elastollan/schwarz			
		Polyurethan-Elastomer, schwarz		Polyvinylchlorid	
	Abmessungen (LxBxT) [mm]	151 x 30 x 30			
	Gewicht [g]	395	374	304	
AS-Interface Anschluss/ Lastspannungs- anschluss	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 Daten				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IO-Code</li> <li>ID-Code 1</li> <li>ID-Code 2</li> <li>Profil</li> </ul>	7h Ah 2h S-7.A.2			
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#0A			
	AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)			

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ		ASI-4DI2DO-2xMF-Z	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z
Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50		
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +70		
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		1		
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform		
LABS-Kriterium		LABS-frei		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

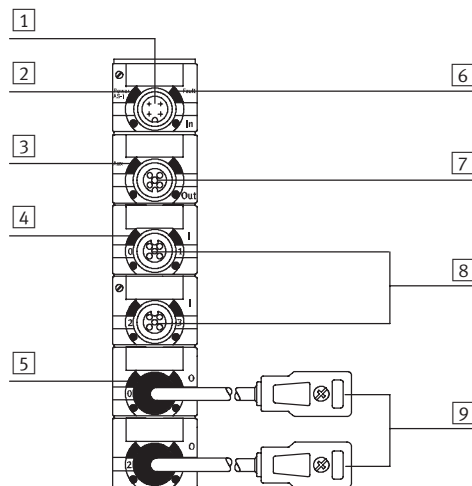
Zertifizierungen	
Dieses Produkt ist nach EU-ATEX-Richtlinie für den Betrieb im EX-Bereich zugelassen	
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex na II T4 X
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
EX-Zündschutzart Staub	Ex tD A22 IP67 T115° C X
ATEX-Umgebungstemperatur	[°C] $-5 \leq T_a \leq +50$
Zulassung	c UL us Recognized (OL)
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	Nach EU-EMV-Richtlinie

-  Hinweis

Beim Betrieb von Gerätekom-  
binationen in explosionsgefähr-  
deten Bereichen bestimmt die  
niedrigste gemeinsame Zone,  
Temperaturklasse sowie Umge-  
bungstemperatur der Einzelge-  
räte den möglichen Einsatz der  
gesamten Baugruppe.

## Anschluss- und Anzeigeelemente

ASI-4DI2DO-2x...-Z



- 1 AS-Interface Anschluss  
kommend
- 2 Status-LED (grün)
- 3 Grüne LED für Lastspan-  
nungsanzeige
- 4 Grüne LED für Zustandsan-  
zeige (eine LED je Eingang)
- 5 Gelbe LED für Zustandsan-  
zeige (eine LED je Ausgang)
- 6 Rote LED für Kurzschluss/  
Überlastanzeige
- 7 AS-Interface-Anschluss wei-  
terführend
- 8 Sensoranschlüsse
- 9 Ausgänge

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

Pinbelegung Sensoranschlüsse ASI-4DI2DO-2x...-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

# AS-Interface® Komponenten

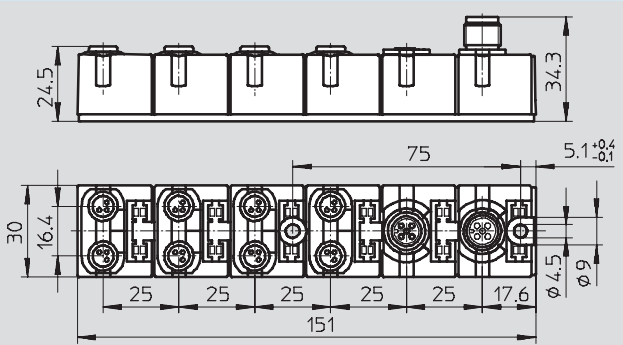
Kompakte EA-Module und Ventilanschlüsse

FESTO

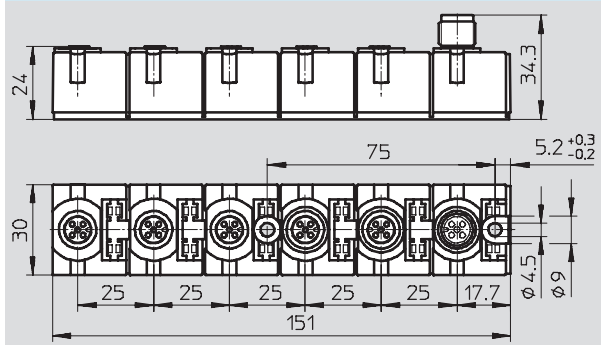
## Abmessungen

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

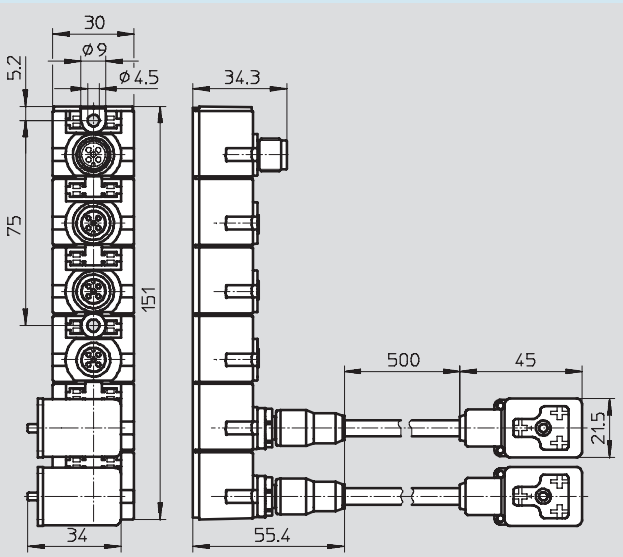
ASI-8DI-M8-3POL



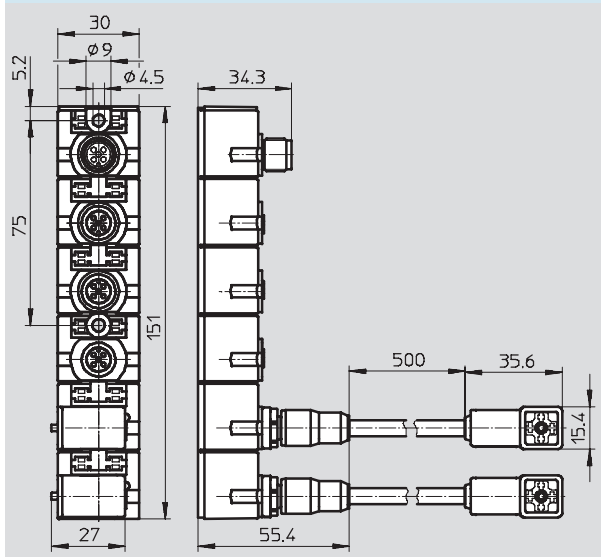
ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



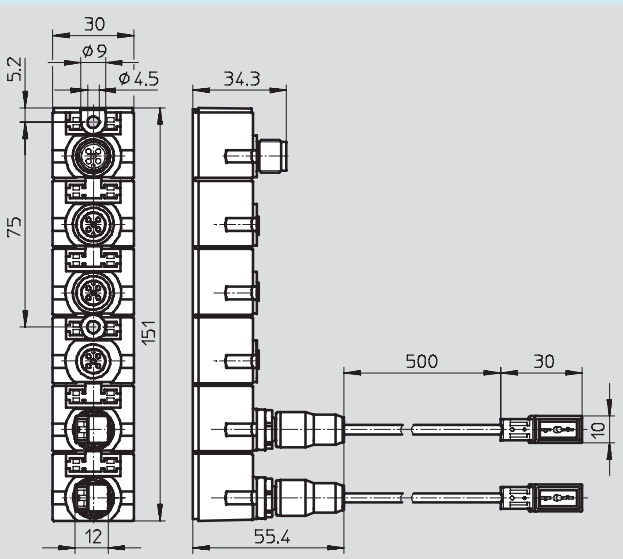
ASI-4DI2DO-2xMF-Z



ASI-4DI2DO-2xMEB-Z



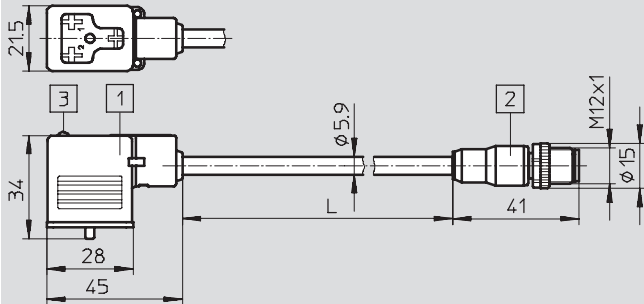
ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z



## Abmessungen

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

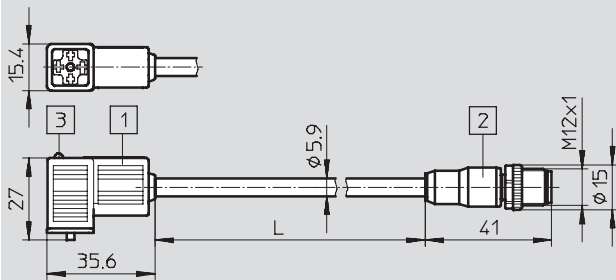
### NEBV-B2W3P-F-...-M12G5



- 1 Dose Bauform BI
- 2 Stecker M12 gerade
- 3 Beleuchtungsfeld LED

	L [m]
NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	2,5

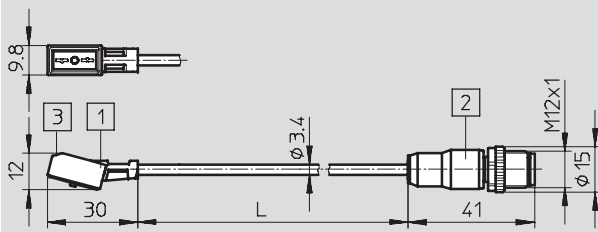
### NEBV-C1W3P-F-...-M12G5



- 1 Dose Bauform C
- 2 Stecker M12 gerade
- 3 Beleuchtungsfeld LED

	L [m]
NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	2,5

### NEBV-Z2W2P-...-M12G5



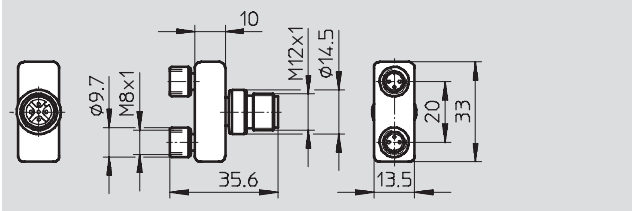
- 1 Dose KMYZ-9
- 2 Stecker M12 gerade
- 3 Beleuchtungsfeld LED

	L [m]
NEBV-Z2W2P-F-0,5-M12G5	0,5
NEBV-Z2W2P-F-2,5-M12G5	2,5

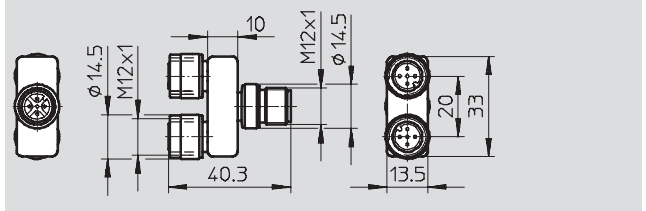
## Abmessungen

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

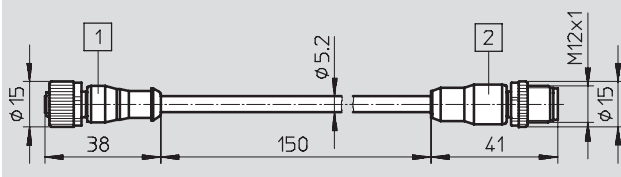
NEDU-M8D3-M12T4



NEDU-M12D5-M12T5



NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4


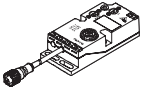



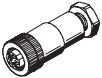
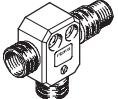
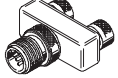
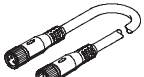
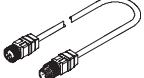
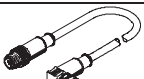
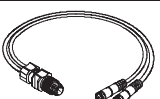
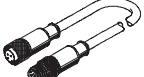


- 1 Dose M12 gerade
- 2 Stecker M12 gerade

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen – Zubehör

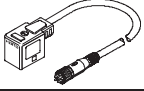
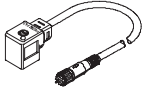
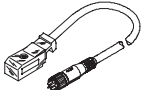







FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	<b>527474</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
	M12-Dose für Flachkabel		<b>ASI-SD-FK-M12</b>	<b>18788</b>
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	<b>18789</b>
<b>T-Steckverbindung</b>				
	T-Adapter für DH-485, M12 5-polig		<b>FB-TA-M12-5POL</b>	<b>171175</b>
	Stecker M12, 2x Dose M12 5-polig		<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541596</b>
	Stecker M8 3-polig, auf M12 4-polig		<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541597</b>
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		<b>NEBU-...</b>	<b>-</b>
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	<b>NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4</b>	<b>542129</b>
		M12, 4-polig, 2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	<b>18684</b>
		M12, 4-polig, 5,0 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	<b>18686</b>
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	<b>KM12 M12-GSWD-1-4</b>	<b>185499</b>
	DUO-Leitung M12, 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	<b>18685</b>
		2x gerade/gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	<b>18688</b>
		2x gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	<b>18687</b>
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	<b>175488</b>
		M8, 1,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	<b>175489</b>
		M8, 2,5 m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	<b>165610</b>
		M8, 5,0 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	<b>165611</b>

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlüssen – Zubehör

FESTO

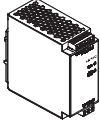
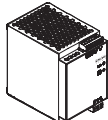
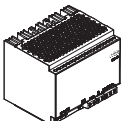


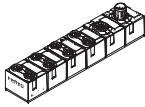
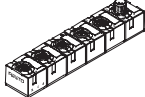
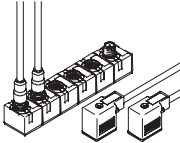
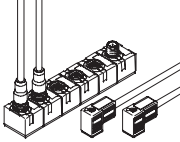
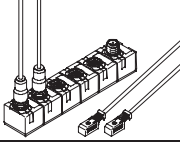
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Verbindungsleitung für Einzelventilanschlüsse</b>				
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform B für F-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542130
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542133
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform C für EB-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542131
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542134
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542132
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542135
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192010
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18666
	Sensorstecker gerade	M12, PG9, 4-polig	SEA-GS-9	18778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177672



# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen – Zubehör

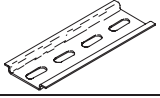

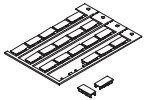
FESTO

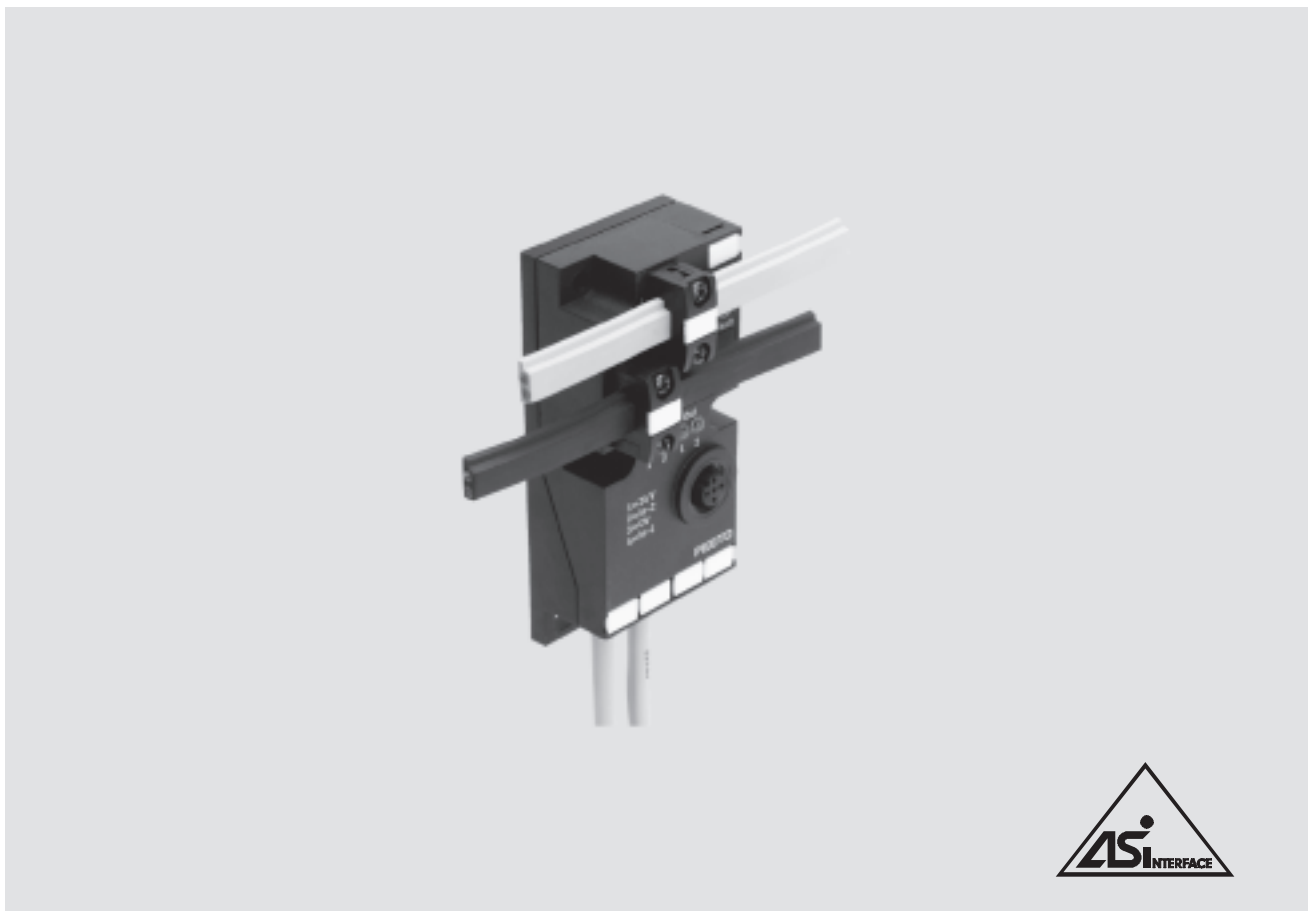
Bestellübersicht			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
Sonstiges			
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	547868
	Adressiergerät (Steckernetzteil im Lieferumfang enthalten)	ASI-PRG-ADR	18959
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960
Ein-/Ausgangsmodule			
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8	ASI-8DI-M8-3POL	542124
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542125
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/2 Ausgänge	ASI-4DI2DO-2xMF-Z	542126
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/2 Ausgänge	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	542127
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/2 Ausgänge	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z	542128

# AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
Befestigung			
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430
	Befestigung, für Hutschiene	CP-TS-HS35	170169
Bezeichnungsschilder			
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)	IBS-8x20	539388



## Einzelventil-Anschaltung

### Allgemeine Beschreibung und Übersicht der Varianten

- mit vorkonfektionierter Ventilanschlussdose
- Mit offenem Kabelende
- Als Eingangsmodul
- Zur DNCV-Ansteuerung (Zylinder-Ventil-Kombination)

Schnelles Anschließen von Ventilen an das AS-Interface per Festo plug and work™. Alle Einzelventil-Anschaltungen verfügen über zwei Eingänge zum Erfassen von Eingangssignalen über Näherungsschalter für Zylinder, induktive, kapazitive oder optische Sensoren.

### Flexible Installation

ASI-EVA im Frontbereich installieren für einfachen Service – Ventil nahe am Aktor in der Maschine.

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

### Kostenoptimal

Die ASI-EVA bringt zwei Ventile bzw. Magnetspulen kostenoptimal an das AS-Interface:

- Eine Elektronik für alle
- Weniger Lagerhaltung
- Schnelle Installation
- Flexible Montage
- Umfangreiches Zubehör
- Optimale Auslegung der Pneumatik

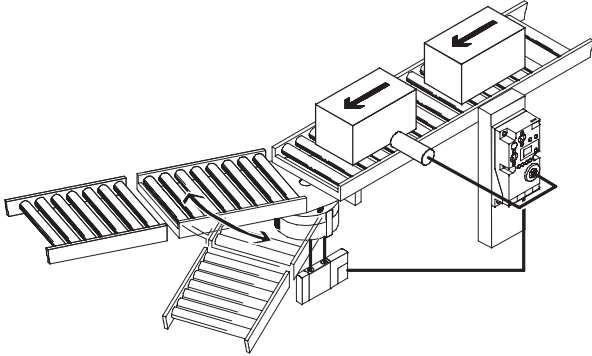
# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Überblick

FESTO

## Montagemöglichkeiten

### Installation



Durch die langen Kabelabgänge der Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA sind neue und komfortable Installationskonzepte am AS-Interface realisierbar. Die Elektronik wird im Frontbereich der Maschine installiert. Damit sind LEDs und Bedienelemente gut ables- und bedienbar. Die Installation und Montage gelingt sehr einfach.

Das Ventil kann nahe am Zylinder montiert werden und wird über den vormontierten Kabelabgang (0,5 oder 1 m) einfach angeschlossen. Das ermöglicht kurze Schläuche, schnelle Bewegungsabläufe und spart Luft.

### Montage

#### An Hutschiene

Zur Montage an einer Hutschiene (Tragschiene nach DIN) benötigen Sie den Adapter-Bausatz Typ CP-TS-HS35. Dieser ist als Zubehör erhältlich.

#### An ITEM-Profil

Die Montage an einem ITEM-Profil mit 40 mm Profilabstand kann über die beiden Montagelöcher an der linken Gehäusesseite der ASI-EVA direkt erfolgen.

#### Auf Zylindern

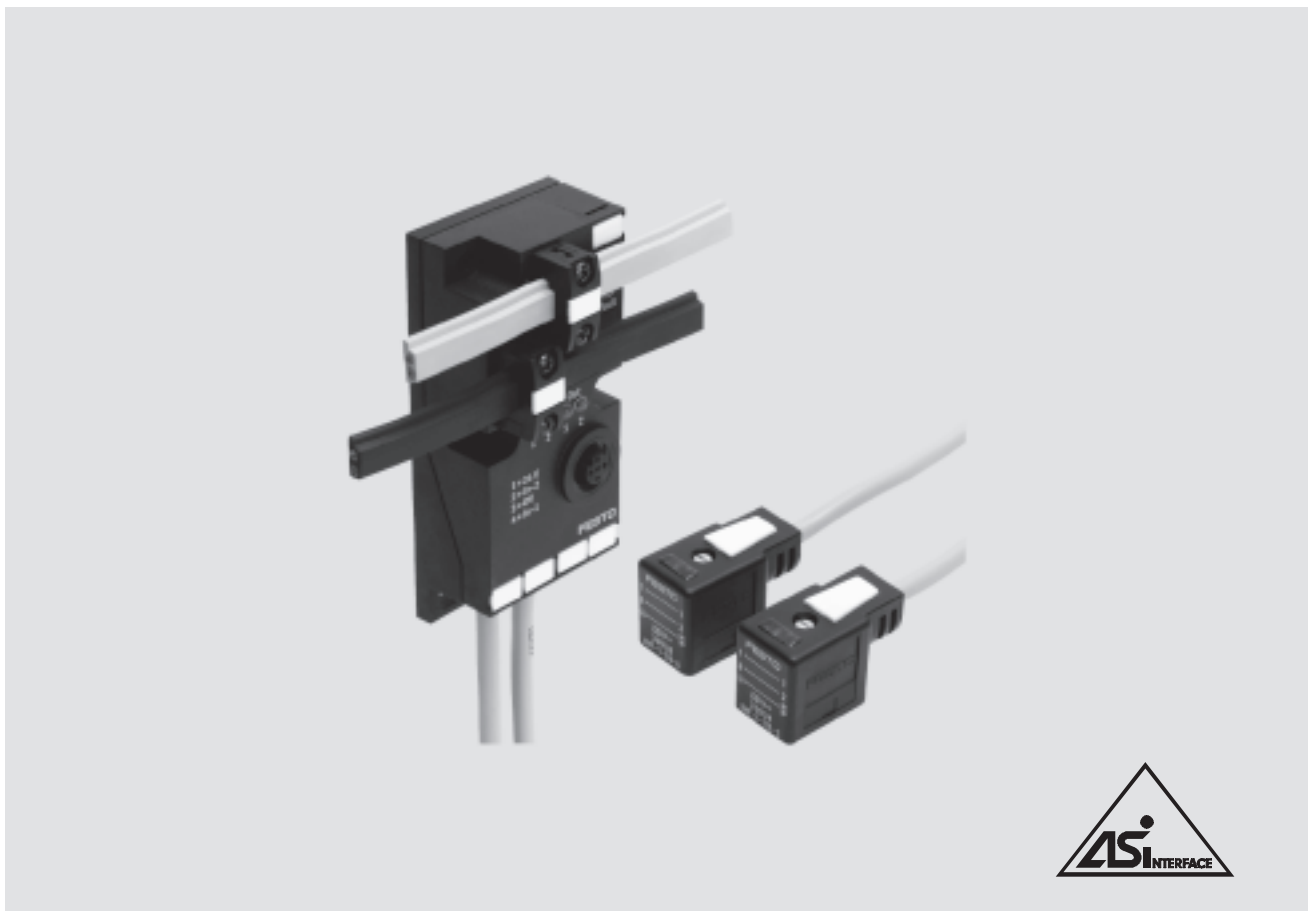
Die Montage auf einem Zylinder oder Stopperzylinder kann z. B. mit Nutensteinen einfach realisiert werden. Die unterschiedliche Breite der Zylinder wird ent-

weder mit den beiden Langlöchern an der ASI-EVA ausgeglichen, oder die ASI-EVA wird über die zwei Bohrungen am linken Gehäuserand seitlich montiert.

# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – vorkonfektionierte Anschlussdosen

FESTO



## Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup> – mit vorkonfektionierten Ventilanschlussdosen

### Allgemeine Beschreibung

- Ideal für Festo plug and work™. Anschließen fast aller Festo Ventile
- Die Lastspannung (Zusatzversorgung über das schwarze Kabel) ist getrennt zu-/abschaltbar.
- Alle Einzelventil-Anschaltungen verfügen über zwei Eingänge zum Erfassen von Eingangssignalen über Näherungsschalter für Zylinder, induktive, kapazitive oder optische Sensoren

### Ausführungen

- Kabellänge 0,5 m
- Ventilanschlussdosen für Festo MF-, MEB- und ZC-Spulen
- Zur optimalen Auslegung für Ventile mit einer oder zwei Magnetspulen sind Module mit ein oder zwei Ausgängen lieferbar
- Ventile bis 6 Watt (12 Watt, falls nur ein Ausgang gleichzeitig geschaltet ist) können angeschlossen werden
- Eingänge in Anlehnung an IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Bis zu 200 mA pro Eingang
- Zwei Eingänge auf einer M12-Buchse

- Passend zu Festo M12 DUO-Stecker, zu den DUO-Leitungen M12/2x M8 und den T-Steckverbindungen M12-2x M12 oder M12-2x M8
- Status-LEDs pro Eingang
- Fault-LED und erweiterte Diagnose nach C.S.2.1<sup>1)</sup>
- Die Zusatzversorgung ist immer integriert und kann nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden
- Flachkabel-Steckdosen sind wählbar (180° gedreht oder Standard) und sind getrennt zu bestellen

### Anwendung

- Kostenoptimiertes Anschließen von zwei Ventilen an das AS-Interface. Schnelle Installation durch die Festo plug and work™ Konzeption. Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, wie z. B.
- In der Fördertechnik
  - In Sortieranlagen
  - An vorgelagerten Maschinenfunktionen
  - Für einzelne Antriebe oder Stopperzylinder
  - Für Wartungsgeräte und Einschaltventile
  - Für Drehklappen und Schieber in der Prozesstechnik oder Wasseraufbereitung

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – vorkonfektionierte Anschlussdosen

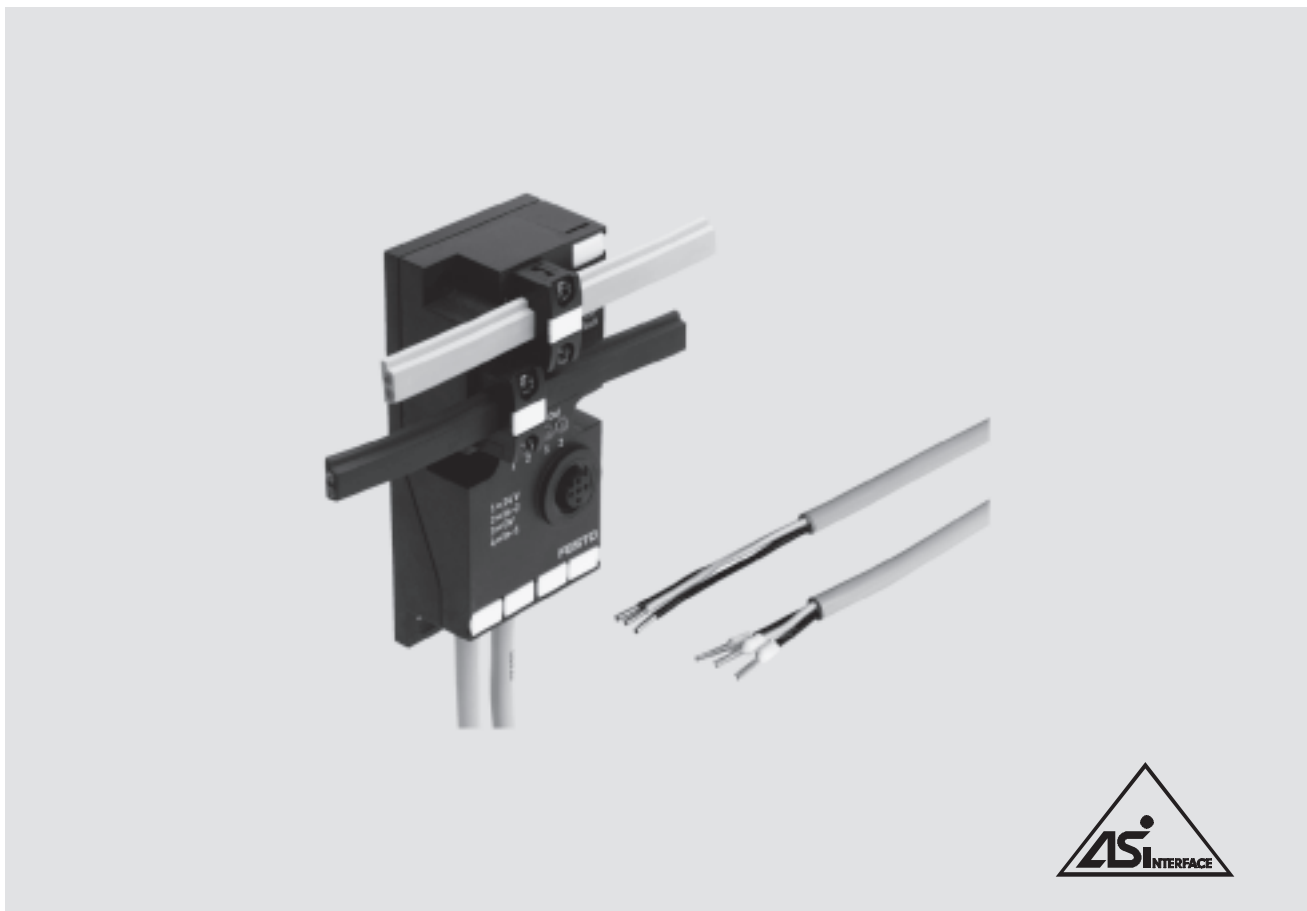
Technische Daten							
Typ		ASI-EVA-MF-2E1A-Z	ASI-EVA-MF-2E2A-Z	ASI-EVA-MEB-2E1A-Z	ASI-EVA-MEB-2E2A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E1A-Z	ASI-EVA-MZB9-2E2A-Z
Magnetspulen	Anschaltbare Magnetspulen	1	2	1	2	1	2
	Kabellänge [m]	Vorkonfektionierte Kabel, pro Anschlussleitung 0,5					
	Kabeltyp	Rundkabel 3x 0,5 mm <sup>2</sup> ; Kabel-Ø 5,8 mm, Polyurethan; Farbe: grau				Rundkabel 2x 0,25 mm <sup>2</sup> ; Polyvinylchlorid; Farbe: grau	
	Anschluss Ventile	F-Spulen, DIN EN 175301, Bauform B (Industriestandard)		EB-Spulen, DIN EN 175301, Bauform C		ZC-Spulen, z.B. Festo CPE10/14-M1BH	
	Ausführung der Ventilansteuerung	Kurzschluss- und überlastfest					
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Umschaltbar über DIL-Schalter					
	Strombelastbarkeit [A]	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25	0,5	2x 0,25
	Watchdog-Funktion	Nach 50 ms aktiv					
	Digitale Eingänge	Anzahl	2				
Anschluss-technik		M12, 5-polig doppelt belegte Buchse					
Sensorversorgung über AS-Interface		Kurzschluss- und überlastfest					
Anschluss Sensoren		2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren, Lichtschranken, u.a.					
Ausführung		IEC 1131-2, Typ 02					
Eingangsbeschaltung		PNP (plusschaltend)					
Strombelastbarkeit [mA]		Max. 200 pro Eingang, max. 200 alle Eingänge					
Logikpegel [V]		Ein: 11 ... 30; Aus: -30 ... 5					
Bezugspotential		0 V					
Ansprechverzögerung [ms]		Typ. 3 (bei 24 V DC)					
AS-Interface-Anschluss	Anschluss-technik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)					
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher					
	Restwelligkeit [mVss]	20					
	Stromaufnahme [mA]	Max. 12 Elektronik (Grundlast) • plus Stromaufnahme digitale Eingänge • plus Stromaufnahme Ausgänge, falls keine Zusatzversorgung eingesetzt wird Max. 240 Gesamtstromaufnahme ASI-EVA					
Lastspannungsanschluss	Anschluss-technik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)					
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%					
	Restwelligkeit [Vss]	4					
	Stromaufnahme [A]	Max. 0,5 (bei 24 V)					
	Ausgangsspannung [V]	Ca. 1,4 unter Last- bzw. AS-Interface Spannung					
LED-Anzeigen	Ausgänge/Eingänge	Je zwei gelb/grün					
	ASI-LED	Power/grün					
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün					
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot					
Diagnose	Peripherie-Fault	Nach Spezifikation C.S.2.1, rote FAULT-LED					
Allgemeines	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)					
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG					
	U <sub>L</sub> -Zulassung	Ja					
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70					
	Werkstoffe	Polyamid					
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5					
	Gewicht [g]	200					
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>					
	IO-Code	B <sub>H</sub>					
	Profil	S-B.F.E					

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

# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – mit offenem Kabelende

FESTO



## Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup> – mit offenem Kabelende

### Allgemeines

Ideal zum flexiblen Anschließen fast aller Ventile und sonstiger, beliebiger Verbraucher:

- Längerer Kabelabgang bis zu 1 m
- Pneumatikventile mit speziellen Anschlussdosen
- Hydraulikventile
- Andere Verbraucher

Alle Einzelventil-Anschaltungen verfügen über zwei Eingänge zum Erfassen von Eingangssignalen über Näherungsschalter für Zylinder, induktive, kapazitive oder optische Sensoren.

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

### Ausführungen

- Kabellänge 1 m
- Mit ein oder zwei Ausgängen lieferbar
- Optimal zum schnellen Anschließen von Ventilanschlussdosen in Schneidklemmtechnik oder konventioneller Anschluss-technik
- Ventile und Verbraucher bis 6 Watt (12 Watt, falls nur ein Ausgang gleichzeitig geschaltet ist) können angeschlossen werden
- Eingänge in Anlehnung an IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Bis zu 200 mA pro Eingang
- Zwei Eingänge auf einer M12-Buchse
- Passend zu Festo M12 DUO-Stecker, zu den DUO-Leitungen M12/2x M8 und den T-Steckverbindungen M12-2x M12 oder M12-2x M8
- Status-LEDs pro Eingang
- Fault-LED und erweiterte Diagnose nach C.S.2.1<sup>1)</sup>
- Die Zusatzversorgung ist immer integriert und kann nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden
- Flachkabel-Steckdosen sind wählbar (180° gedreht oder Standard) und sind getrennt zu bestellen

### Anwendung

Flexibles und kostenoptimiertes Anschließen von ein oder zwei Ventilen oder anderen Verbrauchern an das AS-Interface.

Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, wie z. B.

- In der Fördertechnik
- In Sortieranlagen
- An vorgelagerten Maschinenfunktionen
- Für einzelne Antriebe oder Stopperzylinder
- Für Wartungsgeräte und Einschaltventile
- Für Drehklappen und Schieber in der Prozesstechnik oder Wasseraufbereitung
- Für Applikationen außerhalb der klassischen Pneumatik

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – mit offenem Kabelende

Technische Daten			
Typ		ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z
Ausgänge/Ventile	Anzahl Ausgänge/Ventile	1	2
	Kabellänge [m]	1	
	Kabeltyp	Rundkabel 3x 0,5 mm <sup>2</sup> ; Kabel-Ø 5,8 mm, Polyurethan; Farbe: grau	
	Anschluss Ausgänge/Ventile	Offenes Kabelende, 3adrig SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.	Offenes Kabelende, 3adrig SW1 = 24 V, SW2 = 0 V, gn/ge = n.c.
	Ausführung der Ventilansteuerung	Kurzschluss- und überlastfest	
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Umschaltbar über DIL-Schalter	
	Strombelastbarkeit [A]	0,5	2x 0,25
	Watchdog-Funktion	Nach 50 ms aktiv	
Digitale Eingänge	Anzahl	2	
	Anschlusstechnik	M12, 5-polig doppelt belegte Buchse	
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest	
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren, Lichtschranken, u.a.	
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 02	
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)	
	Strombelastbarkeit [mA]	Max. 200 pro Eingang, max. 200 alle Eingänge	
	Logikpegel [V]	Ein: 11 ... 30; Aus: -30 ... 5	
	Bezugspotential	0 V	
	Ansprechverzögerung [ms]	Typ. 3 (bei 24 V DC)	
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher	
	Restwelligkeit [mVss]	20	
	Stromaufnahme [mA]	Max. 12 Elektronik (Grundlast) • plus Stromaufnahme digitale Eingänge • plus Stromaufnahme Ausgänge, falls keine Zusatzversorgung eingesetzt wird Max. 240 Gesamtstromaufnahme ASI-EVA	
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
	Restwelligkeit [Vss]	4	
	Stromaufnahme [A]	Max. 0,5 (bei 24 V)	
	Ausgangsspannung [V]	Ca. 1,4 unter Last- bzw. AS-Interface Spannung	
LED-Anzeigen	Ausgänge/Eingänge	Je zwei gelb/grün	
	ASI-LED	Power/grün	
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün	
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot	
Diagnose	Peripherie-Fault	Nach Spezifikation C.S.2.1, rote FAULT-LED	
Allgemeines	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)	
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG	
	UL-Zulassung	Ja	
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70	
	Werkstoffe	Polyamid	
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5	
	Gewicht [g]	200	
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>1</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>	
	IO-Code	B <sub>H</sub>	
	Profil	S-B.F.E	
	AS-Interface Zertifikat	Ja, Zertifikat Nr. 43301	

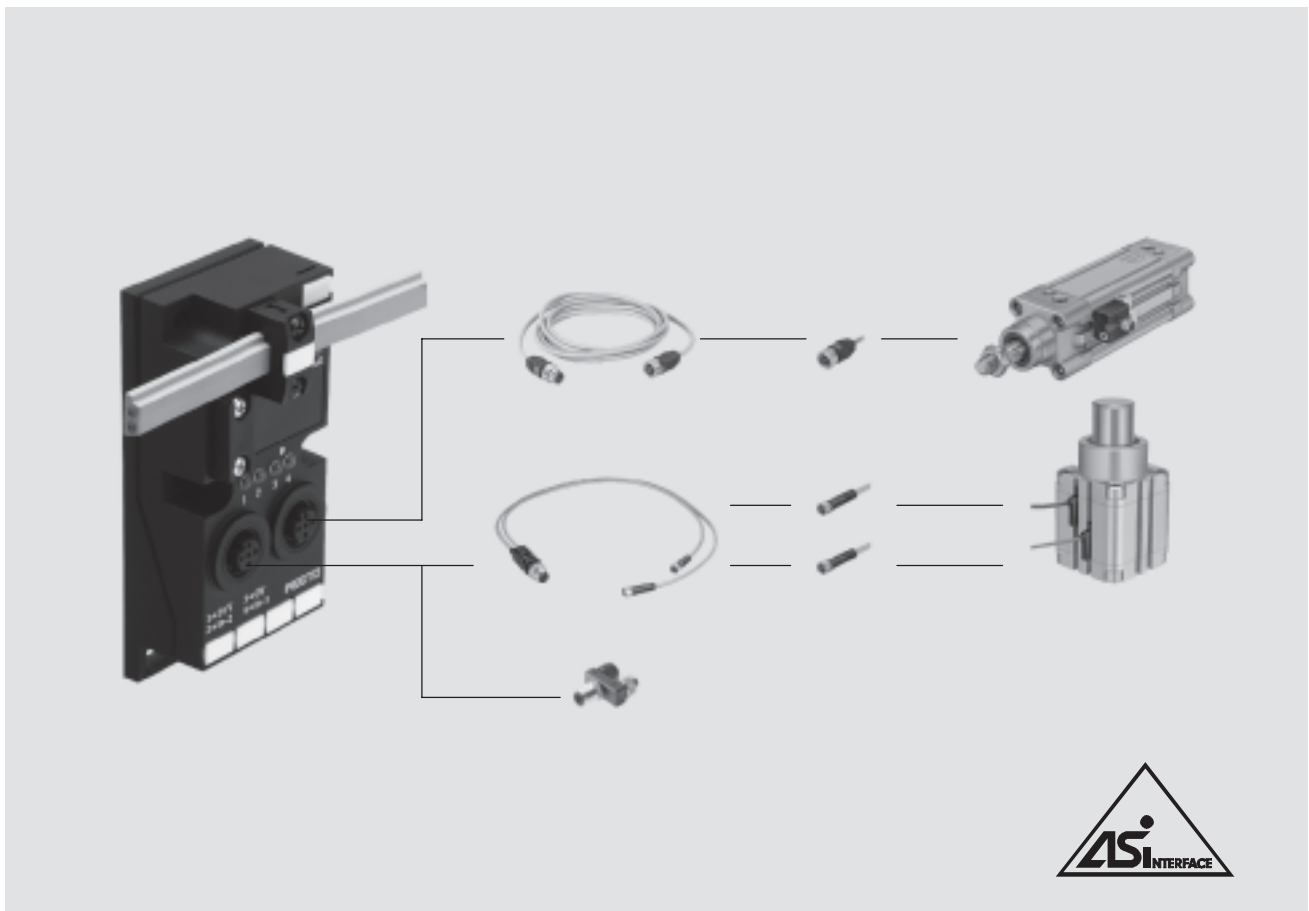
1) Werkseinstellung, wird von einigen Programmiergeräten (Spec.2.1) bei der Adressierung des Slaves auf 0<sub>H</sub> gesetzt



# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Eingangsmodul mit 4 Eingängen

FESTO



## Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup> – Eingangsmodul mit 4 Eingängen

### Allgemeines

Eingangsmodul 4E ideal zum Anschließen zusätzlicher

- Näherungsschalter für Zylinder
- Sensoren
- Lichtschranken
- anderer digitaler Eingangssignale

Geeignet zur Anwendung mit den Ventilinseln

- CPA
- CPV
- Oder als Eingangsmodul für beliebige Eingänge

Die Eingänge sind kurzschlussfest. Einfache Installation am AS-Interface. Anschließen an das gelbe Kabel – fertig.

### Ausführung

- Eingänge in Anlehnung an IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Bis zu 200 mA pro Eingang
- Zwei M12-Buchsen
- Je zwei Eingänge auf einer M12-Buchse
- Passend zu Festo M12 DUO-Stecker, zu den DUO-Leitungen M12/2x M8 und den T-Steckverbindungen M12-2x M12 oder M12-2x M8
- Status-LEDs pro Eingang
- Fault-LED und erweiterte Diagnose nach C.S.2.1<sup>1)</sup>
- Anschlussfertiges Verbindungsleitung für Festo plug and work™ Installation
- Flachkabel-Steckdosen sind wählbar (180° gedreht oder Standard) und sind getrennt zu bestellen

### Anwendung

Flexibles und kostenoptimiertes Anschließen von ein bis vier Sensoren an das AS-Interface. Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen, wie z. B.

- In der Fördertechnik
- In Sortieranlagen
- An vorgelagerten Maschinenfunktionen
- Für Eingänge aller Art

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

# AS-Interface® Komponenten

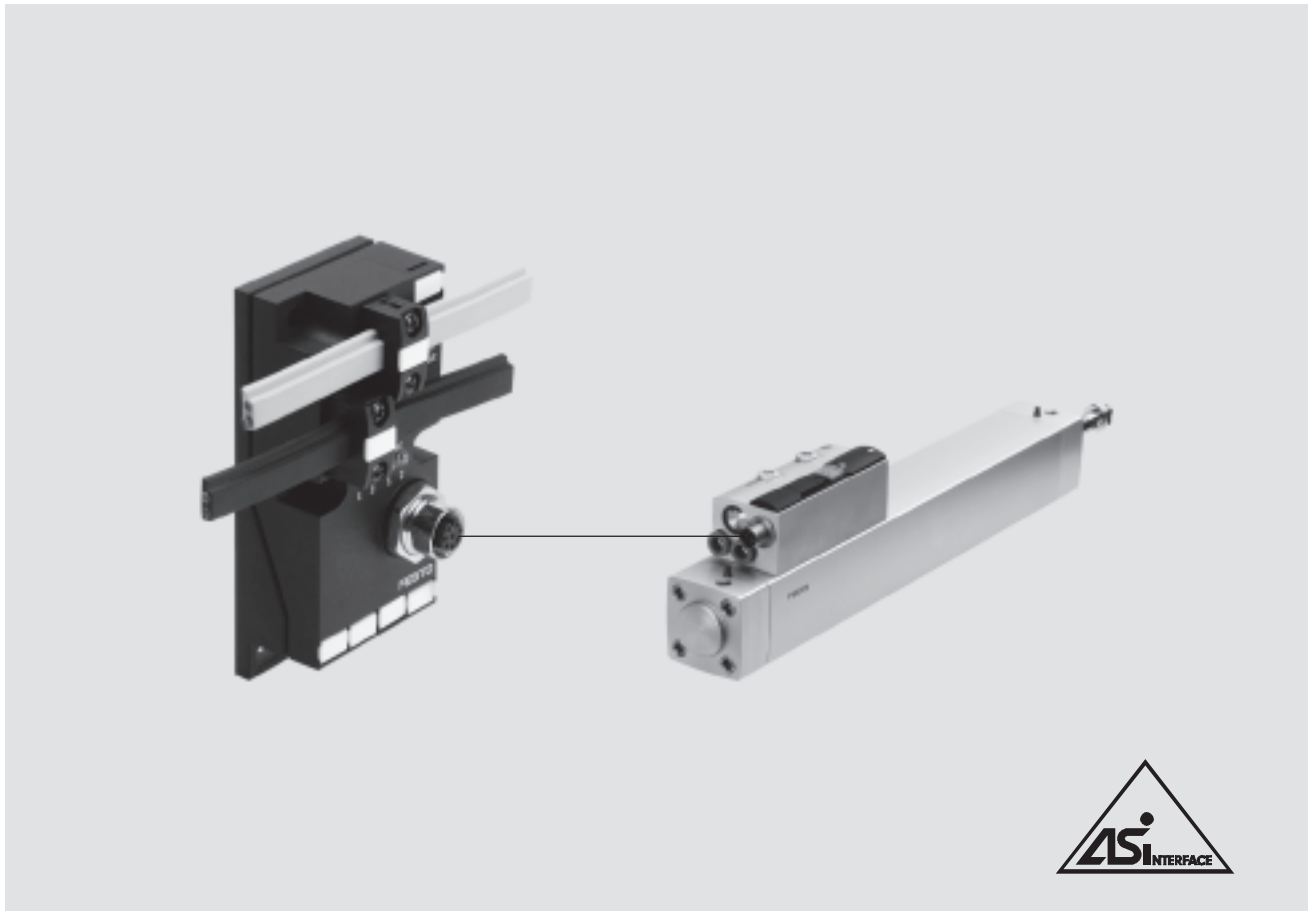
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Eingangsmodul mit 4 Eingängen

Technische Daten		
Typ	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
Digitale Eingänge	Anzahl Digitale Eingänge	4
	Anschlussstechnik	M12, 5-polig doppelt belegte Buchse
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren, Lichtschranken, u.a.
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 02
	Eingangsbeschaltung [V DC]	24, PNP (plusschaltend)
	Strombelastbarkeit [mA]	Max. 200 pro Eingang, max. 200 alle Eingänge
	Logikpegel [V]	Ein: 11 ... 30; Aus: -30 ... 5
	Bezugspotential [V]	0
	Ansprechverzögerung [ms]	Typ. 3 (bei 24 V DC)
AS-Interface-Anschluss	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher
	Restwelligkeit [mVss]	20
	Stromaufnahme [mA]	Max. 12 Elektronik (Grundlast) • plus Stromaufnahme digitale Eingänge Max. 240 Gesamtstromaufnahme ASI-EVA
LED-Anzeigen	Eingänge	In/grün
	ASI-LED	Power/grün
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot
Diagnose	Peripherie-Fault	Nach Spezifikation C.S.2.1, zusätzlich rote LED
	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 50295 (Niederspannungsschaltgeräte)
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG
	UL-Zulassung	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70
	Werkstoffe	Polyamid
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5
AS-Interface-Daten	Gewicht [g]	200
	ID-Code	1H
	IO-Code	0H
	Profil	S-0.1
	AS-Interface Zertifikat	Ja, Zertifikat Nr. 43302

# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschaltung für DNCV

FESTO



## Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1<sup>1)</sup> – Anschaltung für DNCV

### Allgemeines

Anschaltung für DNCV als Spezialmodul. Ausgelegt für integrierte Zylinder-Ventilkombination mit integriertem Diagnosemodul.

Der pneumatische Antrieb entspricht weitestgehend der internationalen Norm DIN/ISO 6431 sowie den weitergehenden Normen VDMA 24 562, NFE 49 003 und UNI 10 290.

### Ausführung

Anschaltung für DNCV

- Zwei Eingänge und zwei Ausgänge sowie Diagnose-Eingang auf einer Buchse M12, 8-polig
- Eingänge in Anlehnung an IEC 1131-2, DC 24 V, PNP
- Bis zu 200 mA pro Eingang
- Status-LEDs pro Eingang
- Fault-LED und erweiterte Diagnose nach C.S.2.1<sup>1)</sup>

- Optimierte Auslegung für Festo DNCV mit integriertem Diagnosemodul
- Anschlussfertiges Verbindungsleitung für Festo plug and work™ Installation: KM12-8GD8GS-2-PU
- Flachkabel-Steckdosen sind wählbar (180° gedreht oder Standard) und sind getrennt zu bestellen

### Anwendung

Spezialzylinder in vorgelagerten Applikationen einfach und flexibel an das AS-Interface anschließen.

- Ventil und Zylinder integriert
- Drosseln integriert
- Endschalter integriert und justierbar
- Einfache Versorgung mit Daten und Energie über Flachkabel
- Günstige Diagnose und Service durch räumliche Trennung von Antrieb und Anschaltung

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschaltung für DNCV

Technische Daten		
Typ	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
Ausgänge/Ventile	Anzahl Ausgänge/Ventile	2
	Ausführung	Ausgelegt für DNCV (Zylinder-Ventil-Kombination)
	Kabellänge [m]	2
	Kabeltyp	Rundkabel 8x 0,25 mm <sup>2</sup> ; Kabel-Ø 5,8 mm; Polyurethan; Farbe: grau
	Anschluss Ventile	M12-Stecker, 8-polig, Pin 5, 6 und 8
	Ausführung der Ventilsteuerung	Kurzschluss- und überlastfest
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Umschaltbar über DIL-Schalter
	Strombelastbarkeit <sup>1)</sup> [A]	2x 0,25
	Watchdog-Funktion	Nach 50 ms aktiv
Digitale Eingänge	Anzahl	2
	Anschlusstechnik	M12-Stecker, 8-polig; Sensoren: Pin 2, 3 und 4; Diagnose: Pin 1 und 7
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest
	Anschluss Sensoren	Ausgelegt für DNCV (mit integrierten Endschaltern)
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 02
	Eingangsbeschaltung [V DC]	24, PNP (plusschaltend)
	Strombelastbarkeit [mA]	Max. 200 pro Eingang, max. 200 alle Eingänge
	AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik
Spannungsbereich [V DC]		26,5 ... 31,6, verpolungssicher
Restwelligkeit [mVss]		20
Stromaufnahme [mA]		Max. 12 Elektronik (Grundlast) • Eingänge DNCV • Ventile DNCV Max. 240 Gesamtstromaufnahme ASI-EVA
Lastspannungsanschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%
	Restwelligkeit [Vss]	4
	Stromaufnahme [A]	Max. 0,5 (bei 24 V)
	Ausgangsspannung [V]	Ca. 1,4 unter Last- bzw. AS-Interface Spannung
LED-Anzeigen	Ausgänge/Eingänge	Je zwei gelb/grün
	ASI-LED	Power/grün
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot, auch für Diagnose DNCV
Diagnose	Peripherie-Fault	Nach Spezifikation C.S.2.1, rote FAULT-LED
Allgemeines	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 50295 (Niederspannungsrichtlinie)
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG
	U <sub>L</sub> -Zulassung	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70
	Werkstoffe	Polyamid
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5
	Gewicht [g]	200
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F <sub>H</sub> ; ID1 = F <sub>H</sub> <sup>3)</sup> ; ID2 = E <sub>H</sub>
	IO-Code	B <sub>H</sub>
	Profil	S-B.F.E
	AS-Interface Zertifikat	Ja, Zertifikat Nr. 43303
Parameter P3	Diagnosefunktion DNCV	1: enable; 0: disable
	Default	1 für DNCV mit Diagnosemodul <sup>2)</sup>

1) bei externer Spannungsversorgung, sonst max. 240 mA Gesamtstromaufnahme

2) für DNCV ohne Diagnosemodul muss der Diagnoseeingang definiert werden

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

# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschaltung für DNCV

## Diagnose und Parametrierung

Die AS-Interface Einzelventil-Anschaltung Typ ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z unterstützt die Auswertung eines Diagnoseausgangs von Antrieb-Ventilkombinationen, z. B. Zylinder-Ventil-Kombination DNCV.

Aufgetretene Fehler oder Störungen einer Antrieb-Ventilkombination (0-Signal an Pin7) werden als Peripheriefehler des Slaves an den AS-Interface Master gemeldet.

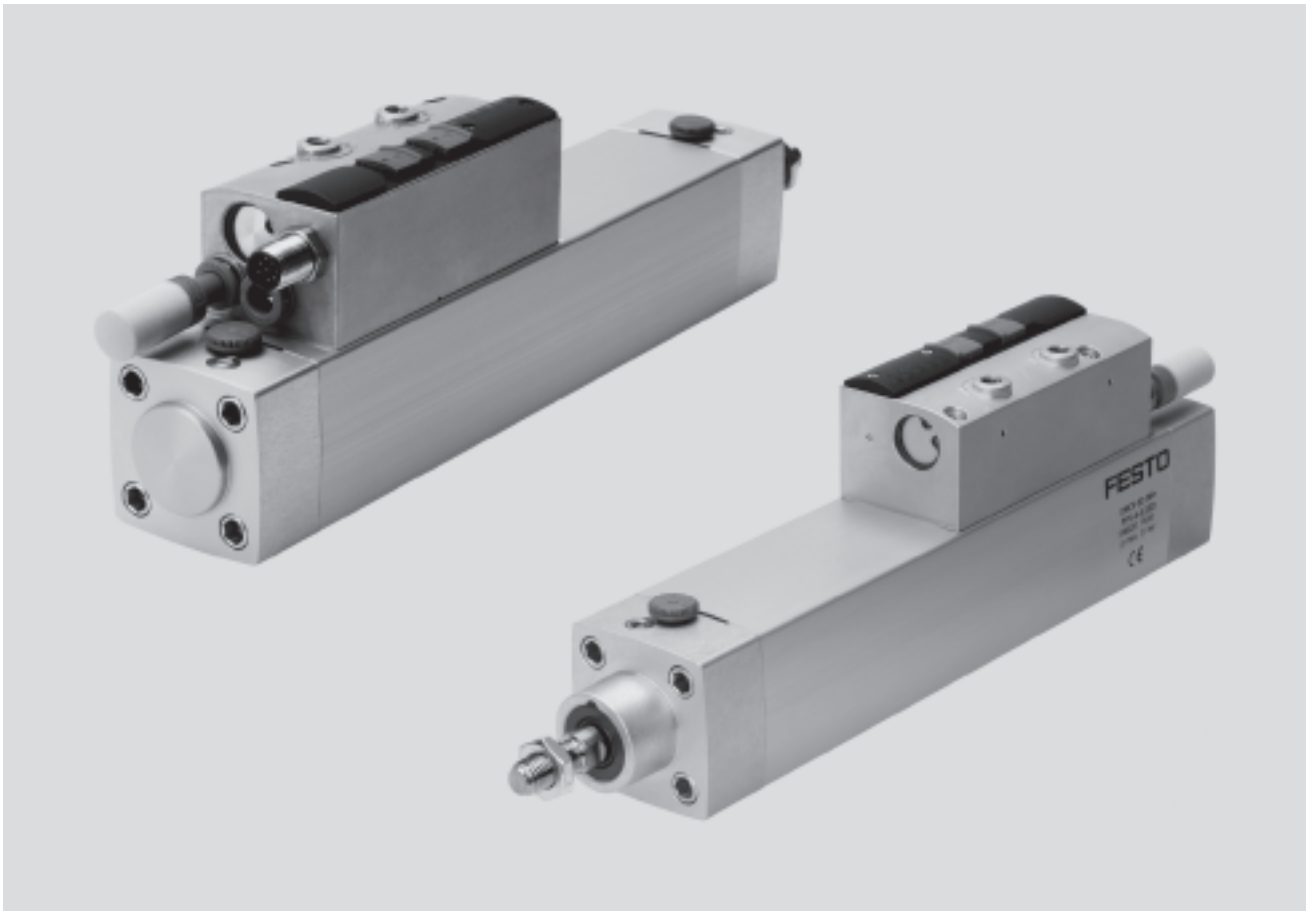
Abhängig vom Master können die vier Parameterbits in unterschiedlichen Formaten (binär, hexadezimal) angesprochen werden. Parameterbits können auch mit einem Adressiergerät verändert werden.

Das Adressiergerät ASI-PRG-ADR von Festo arbeitet mit hexadezimalen Werten. Über den AS-Interface Parameterport P3 kann die Diagnose der Einzelventil-Anschaltung deaktiviert werden (binär: P3 = 0, hexadezimal: 7).

Parameterbits (Beispiel)				
	P3	P2	P1	P0
Eintrag hexadezimal	Eintrag binär			
Fh	1	1	1	1
7	0	1	1	1

Einstellung Parameterport		
Eintrag hexadezimal	Parameterport P3	Beschreibung
Fh	P3 = 1 (Diagnose aktiv, Werkseinstellung)	Fehler des Slaves sowie 0-Signal <sup>1)</sup> am Diagnose-Eingang (Pin 7): • werden als Peripheriefehler gemeldet
7	P3 = 0 (Diagnose inaktiv)	Fehler des Slaves sowie 0-Signal <sup>1)</sup> am Diagnose-Eingang (Pin 7): • werden nicht als Peripheriefehler gemeldet

1) 0-Signal = Fehlermeldung der Antrieb-Ventilkombination oder Kabelbruch



## Zylinder-Ventil-Kombination DNCV

### Montagefreundlich

- Komplett montierte, geprüfte Antriebseinheit
- Minimierter Aufwand bei Bestellung, Montage und Inbetriebnahme
- Direkt montierbar
- Integrierte Näherungsschalter zur Positionserkennung
- Integrierte Abluftdrosselung

### Kompatibel

- Umfangreiches Zubehör aus dem Normzylinder-Baukasten
- Multipol-Anschluss als Schnittstelle zu SPS, AS-Interface Modul ASI-EVA oder CPX-Terminal (diverse Busprotokolle)
- Abmessungen weitgehend nach DIN ISO 6431 und VDMA 24 562

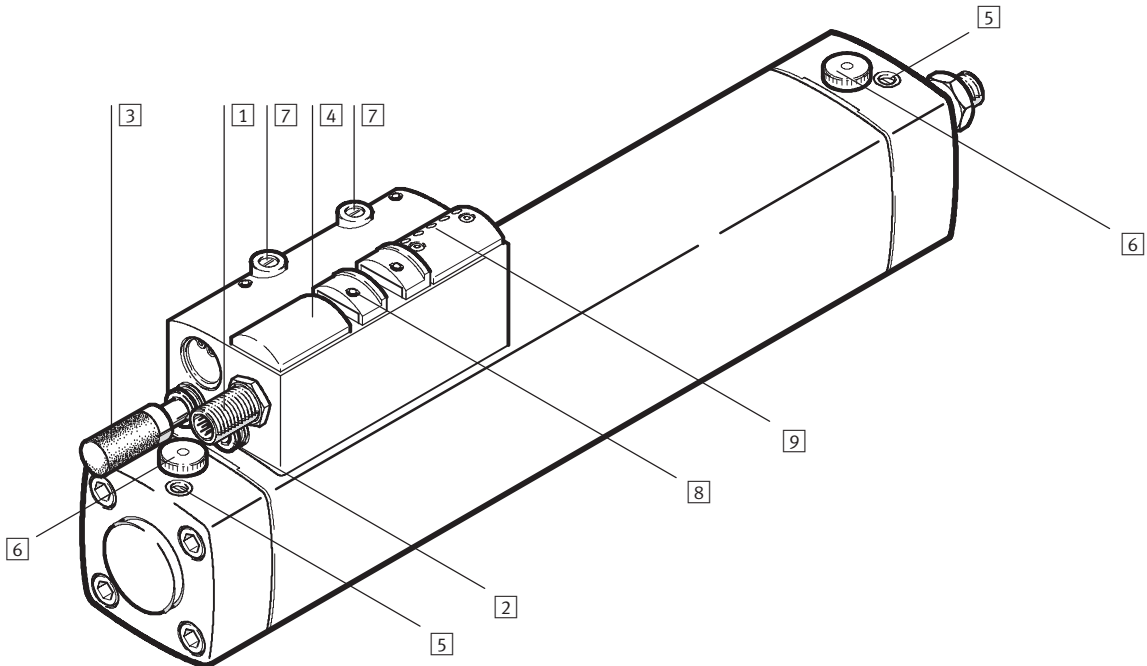
### Variabel

- Integrierte 5/2- oder 5/3-Wegeventile
- Optionales Diagnosemodul zur Hubdauer- und Hubzahlüberwachung

### Betriebssicher

- Statusanzeigen für Kolbenstellung und Ventil-Ansteuerung
- Kurze Reaktionszeiten durch direkte Verbindung Ventil/Antrieb
- Einstellbare pneumatische Endlagendämpfung
- Handhilfsbetätigung

## Hohe Funktionalität



- 1 Multipol-Anschluss Stecker M12, 8-polig
- 2 Druckluftanschluss (QS-Steckanschluss)
- 3 Schalldämpfer (QS-Steckanschluss für Abluft)
- 4 Ventil
- 5 Regulierschraube für pneumatische Endlagendämpfung PPV
- 6 Stellrad zur Feinjustierung der Position der integrierten Näherungsschalter (abnehmbar zum Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen)
- 7 Regulierschrauben für die Hubgeschwindigkeit, getrennt für Vor- und Rückhub
- 8 Handhilfsbetätigung, tastend/rastend
- 9 Diagnosemodul (optional) mit LED zur Anzeige von Kolbenstellung, Ventil-Schaltzustand und zur Diagnose der Hubdauer- und Hubzahlüberwachung

## Basisdiagnose

### Endschalterüberwachung:

Anzeige der Kolbenstellung (eingefahrene bzw. ausgefahrene Endlage).

Bei doppelter Signalgebung leuchtet die Diagnose-LED. Das Fehlersignal wird nicht an die Steuerung ausgegeben.

### Diagnosemodul DNCV-...-D (optional, nachrüstbar)

#### Endschalterüberwachung

Bei Funktionsstörung oder doppelter Signalgebung ändert sich zusätzlich zum Leuchten der Diagnose-LED der Signalpegel am Diagnose-Ausgang von 24 V auf 0 V.

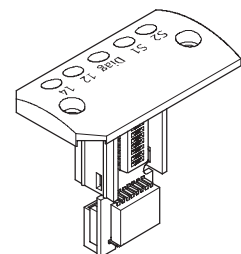
#### Hubdauerüberwachung

Die Bewegungsdauer bei Vor- und Rückhub wird mit einem, über DIP-Schalter vorwählbaren Grenzwert verglichen. Dieser Grenzwert ist in Schritten von 0,1 s auf max. 6,3 s einstellbar. Bei Überschreitung des Grenzwertes leuchtet die Diagnose-LED und der Signalpegel am Diagnose-Ausgang ändert sich von 24 V auf 0 V.

#### Hubzahlüberwachung

Die Hubzahl wird mit einem, über DIP-Schalter vorwählbaren Grenzwert verglichen. Dieser Grenzwert ist in Schritten von 10 000 Hübren auf max. 630 000 Hübren einstellbar. Bei Überschreitung des Grenzwertes blinkt die Diagnose-LED und der Signalpegel am Diagnose-Ausgang ändert sich von 24 V auf 0 V. Diese Pegeländerung kann auch deaktiviert werden.

#### Diagnosemodul



Ventil		Ventil	
Schaltsymbol	Beschreibung	Schaltsymbol	Beschreibung
<b>5/2L</b> 	5/2-Wegeventil, monostabil mit Federrückstellung: Das Ventil ist bei Grundstellung geschlossen, die Kolbenstange fährt ein.	<b>5/2LA</b> 	5/2-Wegeventil, monostabil mit Federrückstellung: Das Ventil ist bei Grundstellung offen, die Kolbenstange fährt aus.
<b>5/2J</b> 	5/2-Wegeventil, bistabil (Impulsventil): Das Ventil besitzt keine definierte Grundstellung, sondern benötigt die elektrische Ansteuerung oder Handbetätigung für einen definierten Schaltzustand. Die Kolbenstange fährt also entsprechend der momentanen Ventilstellung ein oder aus.	<b>5/3B</b> 	5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet: Die Kolbenstange fährt bei Grundstellung des Ventils aufgrund der unterschiedlich großen Kolbenwirkflächen aus.
<b>5/3E</b> 	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet: Bei Grundstellung des Ventils wirken keinerlei Druckkräfte auf die Kolbenstange; die Kolbenstange ist daher frei beweglich.	<b>5/3G</b> 	5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen: Die Kolbenstange ist bei Grundstellung des Ventils unter Druck eingespannt, bleibt also in der aktuellen Stellung stehen. Bei Anliegen äußerer Kräfte kann die Kolbenstange allerdings wandern, was insbesondere bei senkrechter Anordnung des Zylinders zu beachten ist.

Handhilfsbetätigung		Handhilfsbetätigung	
Funktionsbild	Beschreibung	Funktionsbild	Beschreibung
	Tastende Betätigung: Die Handhilfsbetätigung wird mit einem spitzen Gegenstand ausgelöst.		Rastende Betätigung: Die Handhilfsbetätigung wird durch Bewegen des Schiebers ausgelöst.



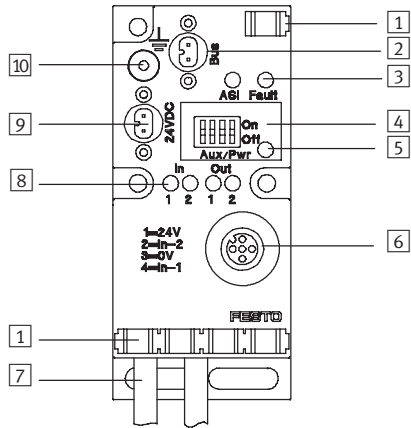
# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschlüsse/Anzeigen

FESTO

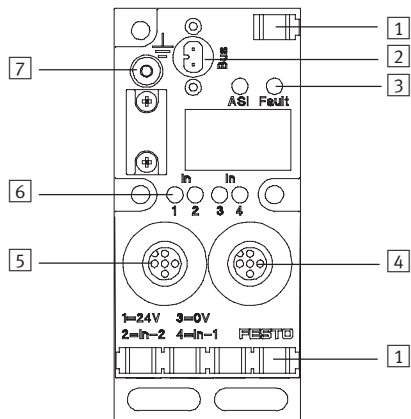
## Übersicht Anschluss/Anzeigen – ASI-EVA

Einzelventil-Anschaltung – 2E2A, 2E1A



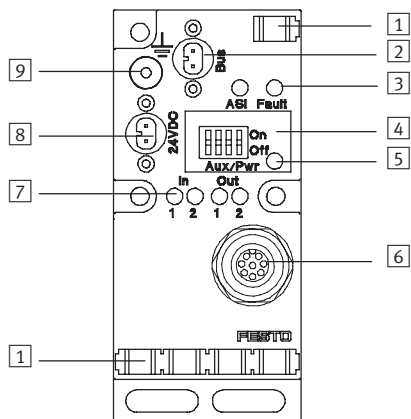
- 1 Bezeichnungsschilder
- 2 AS-Interface Busanschluss
- 3 ASI-LED (Power/grün),  
FAULT-LED (Fehler/rot)
- 4 DIL-Schalter für Lastspannungsanschluss
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Sensoranschluss
- 7 1 oder 2 Anschlussleitungen für Ausgänge (Ventile)
- 8 LED-Anzeige für  
– Ausgänge  
– Eingänge
- 9 Zusatzeinspeisung Ausgänge/Ventile
- 10 Anschluss Funktionserde

## Eingangsmodul 4E



- 1 Bezeichnungsschilder
- 2 AS-Interface Busanschluss
- 3 ASI-LED (Power/grün),  
FAULT-LED (Fehler/rot)
- 4 Sensoranschluss 2 (Eingänge 3 und 4)
- 5 Sensoranschluss 1 (Eingänge 1 und 2)
- 6 LED-Zustandsanzeige für Eingänge (In, grün)
- 7 Anschluss Funktionserde

## Anschaltung für DNCV

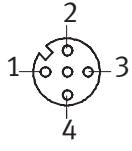
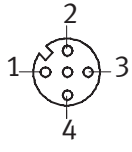
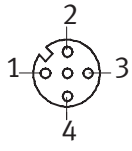


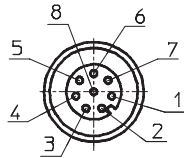
- 1 Bezeichnungsschilder
- 2 AS-Interface Busanschluss
- 3 ASI-LED (Power/grün),  
FAULT-LED (Fehler/rot)
- 4 DIL-Schalter für Lastspannungsanschluss
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Sensor-/Ventilanschluss DNCV
- 7 LED-Anzeige für  
– Ventil  
– Sensoren
- 8 Zusatzeinspeisung Ventil
- 9 Anschluss Funktionserde

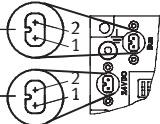
# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschlüsse

FESTO

Pinbelegung			
Eingänge	X1	X2	LED
ASI-EVA-...-2E-...-A-Z			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Eingang IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Eingang IN-1		
	5: n.c.		
ASI-EVA-...-4E-M12-5POL			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: Eingang IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: Eingang IN-1		
	5: n.c.		
	-	1: 24 V DC	IN-4
		2: Eingang IN-4	IN-3
		3: 0 V	
		4: Eingang IN-3	
		5: n.c.	

Pinbelegung		
Eingänge/Ausgänge	X1	LED
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z		
	1: 24 V DC	
	2: Sensor IN-2	IN-2
	3: Sensor IN-1	IN-1
	4: 0 V Sensoren	
	5: Spule 14 OUT-2	OUT-2
	6: Spule 12 OUT-1	OUT-1
	7: Diagnose.	
	8: 0 V Sensoren	

Pinbelegung		
AS-Interface Anschluss		
	<b>1</b> AS-Interface-Bus 1: + (hellblau) 2: - (braun)	<b>2</b> Zusatzeinspeisung 1: 0 V 2: + 24 V DC

Kabelbelegung offen	
für beliebige Ein-/Ausgänge	
schwarz 1/2	24 V DC/0 V
grün/gelb	n.c.

# AS-Interface® Komponenten

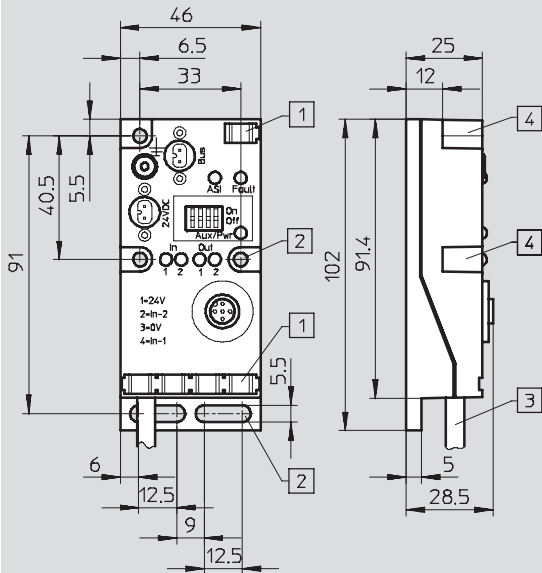
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

## Abmessungen – ASI-EVA

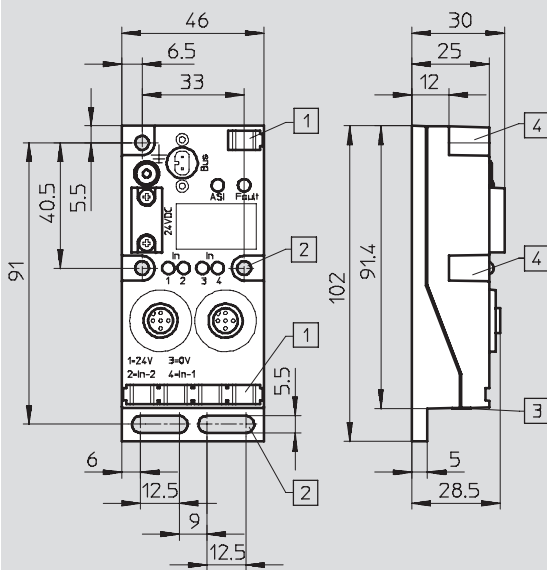
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Ein-/Ausgangsmodul mit 2 Eingängen und 1 oder 2 Ausgängen



- 1 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder
- 2 Befestigungsbohrung für Flächenmontage
- 3 Kabelbaugruppe
- 4 Befestigungsbohrung für ITEM-Profile 40 mm oder sonstige Montage

Eingangsmodul mit 4 Eingängen



- 1 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder
- 2 Befestigungsbohrung für Flächenmontage
- 3 Ringdichtung
- 4 Befestigungsbohrung für ITEM-Profile 40 mm oder sonstige Montage

# AS-Interface® Komponenten

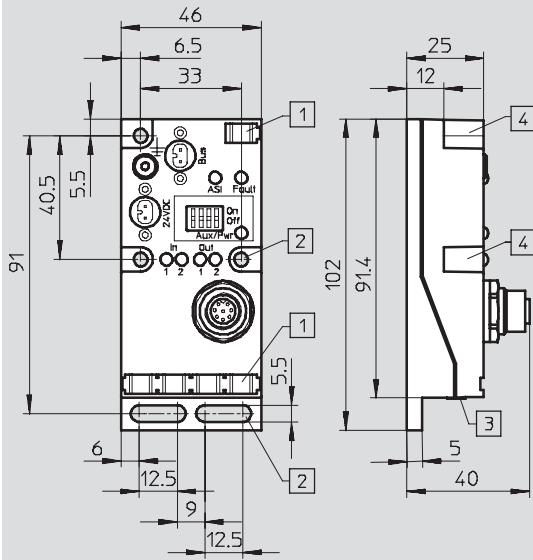
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

## Abmessungen – ASI-EVA

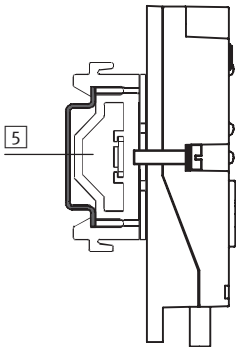
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Anschaltung für DNCV



- 1 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder
- 2 Befestigungsbohrung für Flächenmontage
- 3 Ringdichtung
- 4 Befestigungsbohrung für ITEM-Profile 40 mm oder sonstige Montage

## Beispiel Hutschiennenmontage



- 5 Hutschiennenmontage auf Tragschiene EN 60715 35 x 15 mit Adapter-Bausatz CP-TS-HS32

# AS-Interface® Komponenten

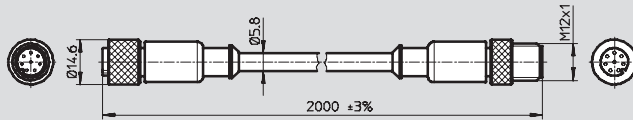
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

## Abmessungen – Verbindungsleitung

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

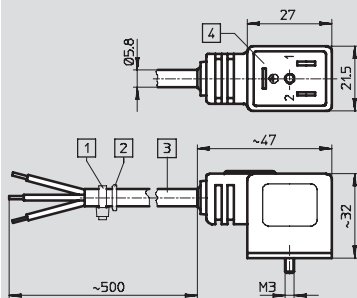
KM12-8GD8GS-2-PU



## Abmessungen – Steckerbelegung Ventilspulen

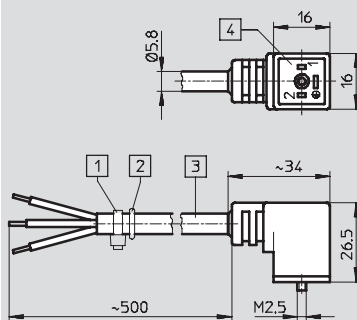
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

ASI-EVA-MF-2E-...-A-Z



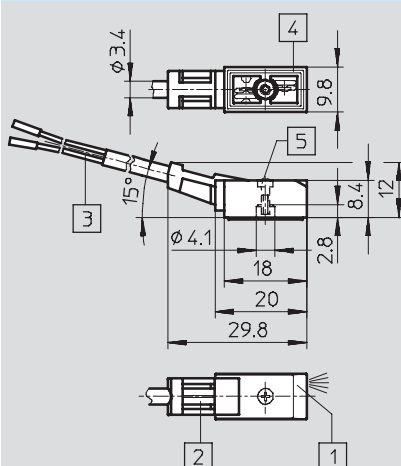
- 1 Kabelbinder
- 2 O-Ring 5x 1,5
- 3 3 adriges Kabel 0,5 m  
(3x 0,25 mm<sup>2</sup>)
- 4 Anschlussbild für Stecker  
nach EN 175 301-803  
Bauform C

ASI-EVA-MEB-2A-...-A-Z



- 1 Kabelbinder
- 2 O-Ring 5x 1,5
- 3 3 adriges Kabel 0,5 m  
(3x 0,5 mm<sup>2</sup>)
- 4 Anschlussbild für Stecker  
nach EN 175 301-803  
Bauform B

ASI-EVA-MZB9-2E-...-A-Z

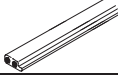















- 1 LED-Anzeige
- 2 Aufnahme für  
Bezeichnungsschild
- 3 2 adriges Kabel 0,5 m  
(2x 0,25 mm<sup>2</sup>)
- 4 Anschlussbild für MZC
- 5 Befestigungsschraube  
M2 x 8 max. Anziehdrehmo-  
ment 0,35 Nm

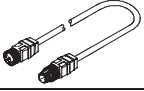
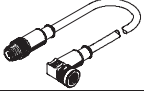
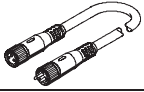
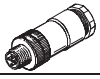
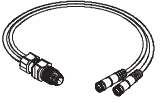
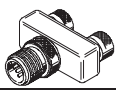
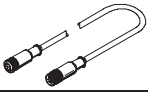
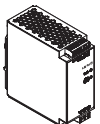
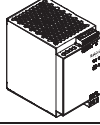
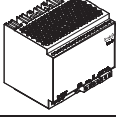


# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Busanschluss</b>				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Flachkabel-Dose <sup>1)</sup>		<b>ASI-SD-FK</b>	<b>18785</b>
	Flachkabel-Dose <sup>1)</sup>	180° gedreht	<b>ASI-SD-FK180</b>	<b>196089</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>ASI-SD-FK-BL</b>	<b>196090</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelkappe für Flachkabel	Lieferumfang 50 Stück	<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle	Lieferumfang 20 Stück	<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>	<b>175487</b>
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	<b>SEA-GS-7</b>	<b>18666</b>
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	<b>SEA-GS-9</b>	<b>18778</b>
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>	<b>192008</b>
	Sensorstecker gewinkelt	M12, 4-polig	<b>SEA-M12-4WD-PG7</b>	<b>185498</b>
	Schutzkappe	M12	<b>ISK-M12</b>	<b>165592</b>

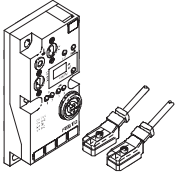
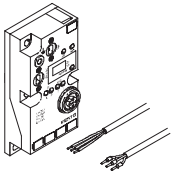
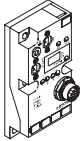
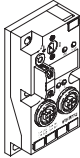
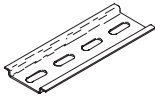

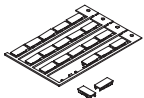
1) pro ASI-EVA sind zwei Flachkabelanschlüsse anzuschließen oder abzudecken

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	<b>NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4</b>	<b>542129</b>
		M12, 4-polig, 2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	<b>18684</b>
		M12, 4-polig, 5,0 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	<b>18686</b>
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	<b>KM12 M12-GSWD-1-4</b>	<b>185499</b>
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		<b>NEBU-...</b>	-
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	<b>18779</b>
		5-polig, PG11	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	<b>192010</b>
<b>DUO-Leitung M12 auf 2x M8</b>				
	DUO-Leitung M12 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	<b>18685</b>
		2x gerade/gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	<b>18688</b>
		2x gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	<b>18687</b>
<b>T-Steckverbindung</b>				
	T-Steckverbindung		<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	<b>541597</b>
			<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	<b>541596</b>
<b>Anschlussleitung für DNCV</b>				
	Verbindungsleitung	M12, 8-polig	<b>KM12-8GD8GS-2-PU</b>	<b>525617</b>
<b>Sonstiges</b>				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A		<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>	<b>547869</b>
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A		<b>SVG-1/230-24VDC-5A</b>	<b>547867</b>
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A		<b>SVG-1/230-24VDC-10A</b>	<b>547868</b>
	Adressiergerät		<b>ASI-PRG-ADR</b>	<b>18959</b>
	Adressierleitung		<b>KASI-ADR</b>	<b>18960</b>

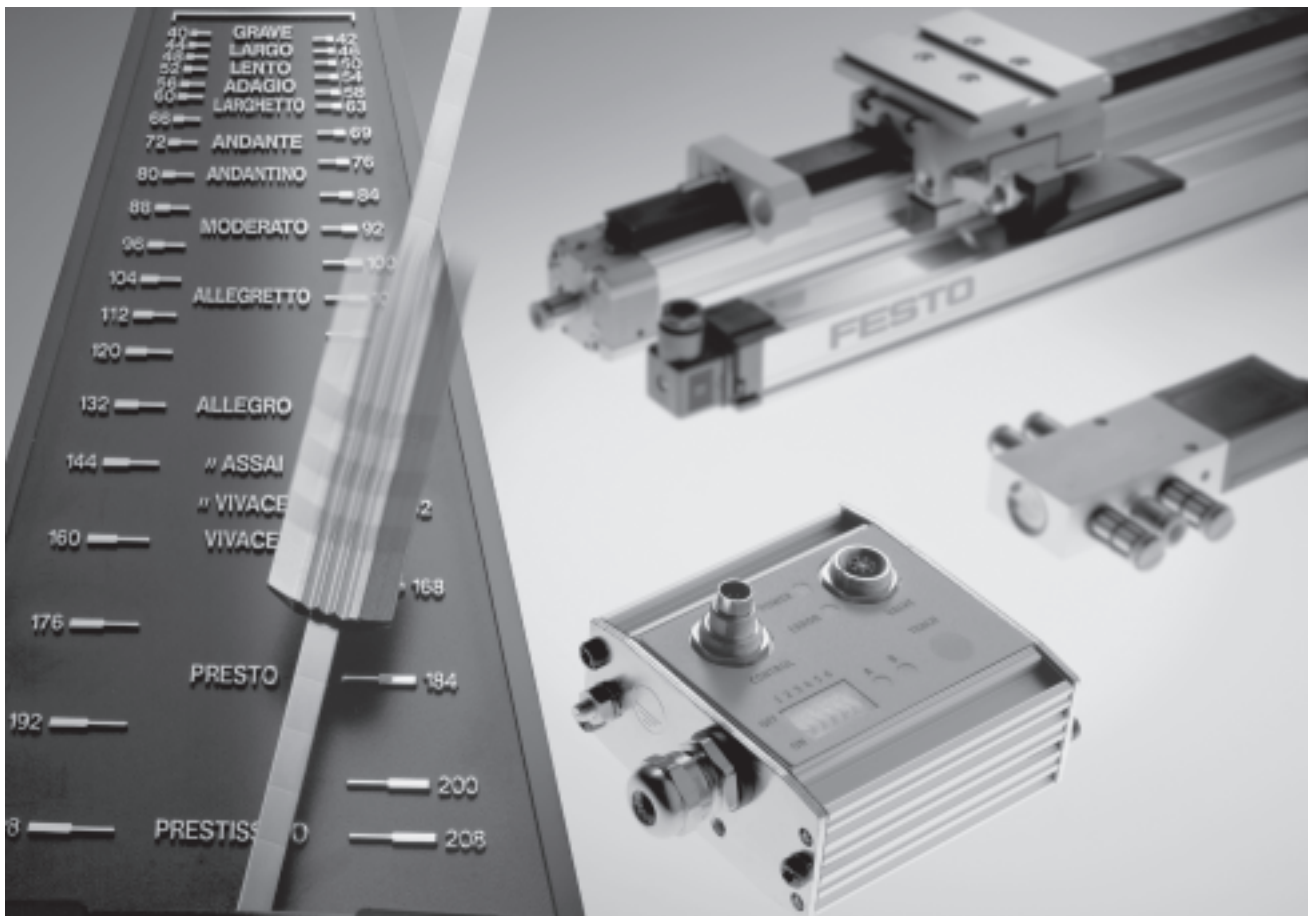
# AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
<b>ASI-EVA Ein-/Ausgangsmodule</b>			
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Eingänge, 1 Ausgang	<b>ASI-EVA-MF-2E1A-Z</b>	<b>196081</b>
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Ein-/2 Ausgänge	<b>ASI-EVA-MF-2E2A-Z</b>	<b>196082</b>
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Eingänge, 1 Ausgang	<b>ASI-EVA-MEB-2E1A-Z</b>	<b>196085</b>
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Ein-/2 Ausgänge	<b>ASI-EVA-MEB-2E2A-Z</b>	<b>196086</b>
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Eingänge, 1 Ausgang	<b>ASI-EVA-MZB9F-2E1A-Z</b>	<b>196083</b>
	Ventilanschtaltung, vorkonfektionierte Kabel, 2 Ein-/2 Ausgänge	<b>ASI-EVA-MZB9F-2E2A-Z</b>	<b>196084</b>
	Ventilanschtaltung mit offenem Kabelende, 2 Eingänge, 1 Ausgang	<b>ASI-EVA-K1-2E1A-Z</b>	<b>196087</b>
	Ventilanschtaltung mit offenem Kabelende, 2 Ein-/2 Ausgänge	<b>ASI-EVA-K1-2E2A-Z</b>	<b>196088</b>
	AS-i-Modul, 2 Ein-/2Ausgänge	<b>ASI-EVA-2E2A-M12-8Pol-Z</b>	<b>197070</b>
	AS-i-Modul, 4 Eingänge	<b>ASI-EVA-4E-M12-5POL</b>	<b>197069</b>
<b>Befestigung</b>			
	Hutschiene nach EN 60715	<b>NRH-35-2000</b>	<b>35430</b>
	Befestigung, für Hutschiene	<b>CP-TS-HS35</b>	<b>170169</b>
<b>Bezeichnungsschilder</b>			
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm, im Rahmen (64 Stück)	<b>IBS-6x10</b>	<b>18576</b>





## Applikationen – innovative, leistungsstarke und taktgenaue Antriebepakete

- Antriebe am AS-Interface
- Intelligente Zylinder-Ventilkombinationen mit integrierter Diagnose DNCV
- Prozessantriebe wie Schieber und Drehklappen mit robuster Vor-Ort-Steuerung oder Sensorbox am AS-Interface

### DNCV

Intelligente Antriebe kombinieren mehrere Funktionen in einer Baueinheit:

- Normzylinder DNC mit glatter und reinigungsfreundlicher Gehäuseoberfläche
- 5/2- oder 5/3-Wegeventil integriert
- Zwei integrierte Drosselventile mit Geschwindigkeitsregulierung
- Integrierte Näherungsschalter
- Integriertes Diagnosemodul für präventive Wartung (optional) → 102


### DLP und DAPZ für Copac/Copar

Dezentrale Anwendungen in der Prozessindustrie und in Anlagen zur Wasseraufbereitung bevorzugen einfache und schnelle Installation. Die Vor-Ort-Steuerung DLP schließt Schieber und Drehklappen an das AS-Interface an. Die Sensorbox DAPZ wandelt mechanische Endlagen von pneumatischen Stellantrieben in elektrische Signale um und stellt zusätz-

lich Anschlüsse für das Magnetventil zur Verfügung.

Vorteile:

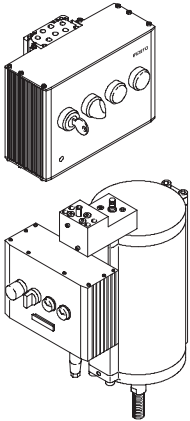
- Namurschnittstelle (DIN 19 234)
- Einfache und schnelle Montage und Anschluss
- Integrierte Ansteuerung des Magnetventils
- Komplett montierte und geprüfte Einheit für das AS-Interface

 Hinweis

Ausführliche Beschreibung

→ Internet: dlp

## Selbständige VOR-Ort-Steuerung – DLP-VSE-...-ASI



### Allgemeines

- Integriertes 5/3-Wegeventil, Grundstellung geschlossen, Druckbereich 2 ... 8 bar
- Integrierte Leuchtanzeigen (offen/geschlossen)
- Schlüsselschalter zur Wahl der Betriebsart:
  - Fernsteuerung über AS-Interface
  - Bedienung vor Ort
  - Ausgeschaltet
- Die Vor-Ort-Steuerung VSE wurde für DLP/Copac optimiert, kann aber auch für den DRD/Copac eingesetzt werden

### Anwendung

Die Einheit aus DLP/Copac und der Vor-Ort-Steuerung VSE bietet folgende Vorteile:

- Klarer Aufbau
- Prozesssichere Einheit
- Für Außeneinsatz geeignet  
Temperaturbereich –5 ... +50 °C
- Wahlweise Fernbedienung oder Bedienung vor Ort
- Ferndiagnose und Leuchtanzeigen vor Ort
- Schaltschrank vor Ort entfällt
- Keine weitere Montage

Wählen Sie den geeigneten pneumatischen Prozessantrieb für Ihre Applikation:

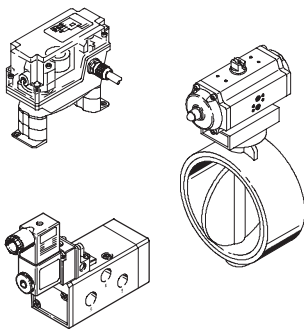
- für Schieber: DLP/Copac
- für Drehklappen: DRD/Copac

Bestellen Sie den Antrieb anschlussfertig:

- mit Vor-Ort-Steuerung DLP-VSE-ASI

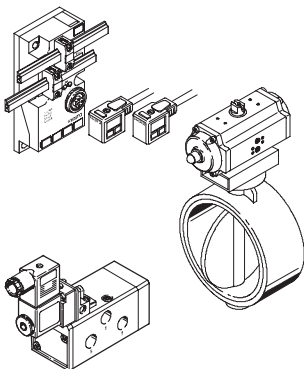
Verbinden Sie diese Einheiten mit AS-Interface – Festo plug and work™

## Steuerung durch Sensorbox – DAPZ



- Standardventil mit Schnittstelle nach Namur
- Sensorbox mit integrierter Ventilansteuerung (Magnetspulenstecker) und Endlagenschaltern zum Umwandeln der mechanischen Endlagensignale in elektrische Signale
- Anschluss an das AS-Interface mit gelben Kabel
- Vormontierte und geprüfte Einheit
- Schnelle und einfache Montage
- Festo plug and work™ am AS-Interface
- Für Außeneinsatz geeignet.  
Temperaturbereich: –25 ... +85 °C

## Alternative Anschlusstechniken von Prozessantrieben an AS-Interface



- Standardventil mit Schnittstelle nach Namur
- Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA
- Prozessantrieb Copac/Copar
- Diskreter Aufbau der Sensorik


# AS-Interface® Komponenten

Applikationen

FESTO

## Vorortsteuerungen DLP-VSE – Datenblatt

Die Vorortsteuerung ist eine komfortable Handbedienebene zum Ansteuern von Prozessantrieben. Mit der Vorortsteuerung kann für einen pneumatischen Antrieb die Funktionalität eines elektrischen Antriebs abgebildet werden.

 - Reparaturservice

- Montagemöglichkeit direkt am Antrieb oder an der Wand
- Druckluftnotanschluss
- Sicherheit durch Drehschlüsselschalter mit abziehbarem Schlüssel
- Große langlebige Leuchtmittel als Anzeige für Auf/Zu-Position des Prozessventils
- Bedienung vor Ort oder ferngesteuert



## Allgemeine Technische Daten

Betriebsdruck	[bar]	3 ... 8
Spannungsversorgung ohne AS-Interface	[V DC]	24 -15/+20%
Restwelligkeit	[Vmss]	4
Stromaufnahme (bei 24 V)	[mA]	140
Spannungsversorgung AS-Interface	[V DC]	26,5 ... 31,6
Restwelligkeit	[Vmss]	≤20
Zusatzspannungsversorgung AS-Interface	[V DC]	24 -15/+20%
AS-Interface-Profil		ID-Code = F <sub>H</sub> ; IO-Code = 7 <sub>H</sub> S-7.F
Betriebsspannung am Ventil	[V DC]	24 -15/+20%
Einschaltdauer Magnetspulen	[%]	100
Schutzart		IP65 Steckverbinder im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen
Schwingung (nach IEC68, DIN/EN 60068)	Transport	3,5 mm Weg bei 2 ... 9 Hz 1 g Beschleunigung bei 9 ... 200 Hz
	Betrieb	0,35 mm Weg bei 10 ... 60 Hz 5 g Beschleunigung bei 60 ... 150 Hz
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/ ICE 204)		Durch Anschließen an ein PELV-Netzteil (Protected Extra-Low Voltage)
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Störaussendung	– geprüft nach EN 55011 – geprüft nach DIN EN 61000-6-4	Grenzwertklasse A
Störfestigkeit	– geprüft nach EN 61000-4-2...6 – geprüft nach DIN EN 61000-6-2	Bestanden

## Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur	[°C]	-5 ... +50 Angelehnt an EN 60654-1 Klasse C1 (wettergeschützte Einsatzorte)
Optionale Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +55 Nach EN 60654-1 Klasse C2 (wettergeschützte Einsatzorte)
Lagertemperatur	[°C]	-40 ... +80
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]	5 ... 100 kondensierend
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		3

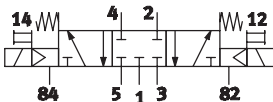
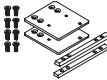









1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Applikationen

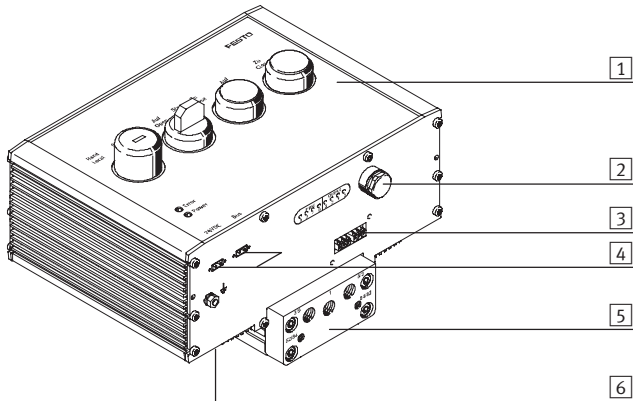
Bestellangaben			
	Kurzbeschreibung	Typ	Teile-Nr.
Vorsteuerung DLP-VSE			
	integriertes 5/3-Wegeventil Grundstellung gesperrt Feldbusanschluss AS-Interface	<b>DLP-VSE-3-5/3-G-ASI</b>	<b>188473</b>
Montage			
	Befestigungsbausatz zur Wandmontage in Verbindung mit Anschlussplatte DLP-VSE-OBEN	<b>DLP-VSE-BP</b>	<b>192062</b>
	Anschlussplatte in Verbindung mit Befestigungsbausatz DLP-VSE-BP zum Verschlauchen in Richtung Antrieb	<b>DLP-VSE-OBEN</b>	<b>192061</b>
	Anschlussplatte zur Montage am Linearantrieb DLP	<b>DLP-VSE-OBEN-NAMUR</b>	<b>192060</b>
Feldbusanschluss			
	Kabeldose für AS-Interface	<b>ASI-SD-FK</b>	<b>18785</b>
	Kabeldose für AS-Interface, Profil 180° gedreht	<b>ASI-SD-FK180</b>	<b>196089</b>
Verschraubungen			
	Steckverschraubung Außengewinde mit Innensechskant	<b>QS-1/8-8-I</b>	<b>153015</b>
	Stecknippel-Verschraubung hochlegierter Stahl rostfrei mit Dichtring	<b>CRCN-M5-PK-3</b>	<b>13967</b>
	Stecknippel-Verschraubung hochlegierter Stahl rostfrei mit Dichtring	<b>CRCN-1/8-PK-4</b>	<b>13970</b>
	Schnellverschraubung Aluminium-Ausführung mit Dichtring für Kunststoffschlauch PL, PP, PU (Liefereinheit 10 Stück)	<b>CK-M5-PK-3</b>	<b>3561</b>
	Schnellverschraubung Kunststoffausführung mit angespritzter Dichtkante für Kunststoffschlauch PL, PP, PU (Liefereinheit 10 Stück)	<b>CK-1/8-PK-6</b>	<b>2028</b>
Schalldämpfer			
	Sinterbronze (Liefereinheit 10 Stück)	<b>U-M5</b>	<b>4645</b>
	Polymer	<b>U-1/8</b>	<b>2307</b>

# AS-Interface® Komponenten

Applikationen

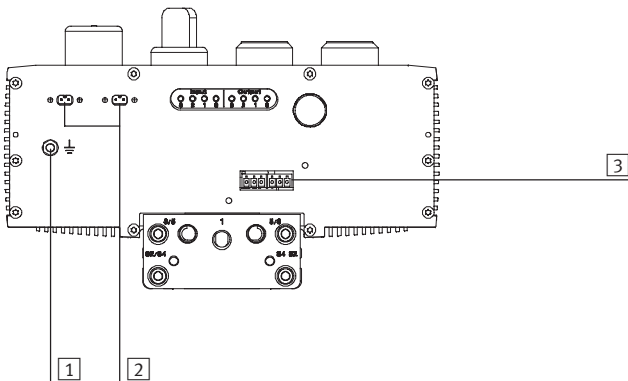
FESTO

## Vorortsteuerungen DLP-VSE – Anzeigen und Bedienen



- 1 Anzeige- und Bedienfeld
- 2 Druckausgleichselement
- 3 Elektrischer Anschluss
- 4 AS-Interface-Anschaltung
- 5 Gehäuseblock mit integrierter Luftführung
- 6 Integriertes Pneumatikventil (nicht dargestellt)

## Elektrische Anschlüsse und Busanschlusung



- 1 Erdungsanschluss
- 2 AS-Interface-Anschaltung
- 3 Endschaltereingänge

### Empfehlung

Verwenden Sie das Adressiergerät von Festo ASI-PRG-ADR, Teile-Nr. 18 959, mit Adressierleitung KASI-ADR, Teile-Nr. 18 960 (oder Siemens PSG).

Vor dem Anschließen eines AS-Interface-Slaves an den Bus: Weisen Sie jedem AS-Interface-Slave eine noch nicht belegte AS-

Interface-Adresse zu. Stellen Sie Ihre gewünschte Adresse mit dem AS-Interface-Adressiergerät ein. Zulässiger Arbeitsbereich: 1 ... 31.


### Anmerkungen

ID-Code = F<sub>H</sub>  
IO-Code = 7<sub>H</sub> (siehe Typenschild)  
Eine Parametrierung des AS-Interface-Slaves ist nicht erforderlich.

### Endschalter anschließen (PNP-Eingänge)

Die Eingänge sind kurzschlussfest. Bei Auftreten eines Kurzschlusses wird der Slave abgeschaltet. Der AS-Interface-Master erkennt diesen Slave als fehlend.

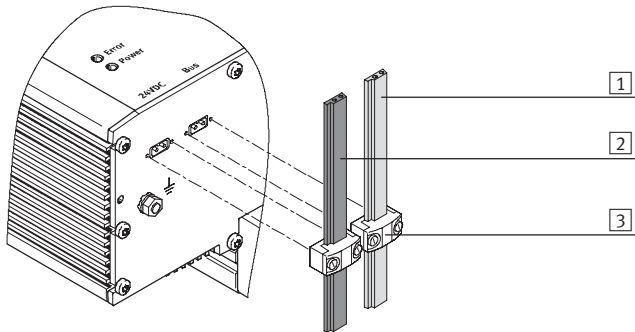
Wenn der Kurzschluss beseitigt ist, meldet sich der Slave sofort als funktionsfähig zurück.

 Hinweis

Verwenden Sie für den Anschluss der Vorortsteuerung die Kabel-dosen von Festo ASI-SD-FK, Teil-

le-Nr. 18785, oder ASI-SD-FK180, Teile-Nr. 196089. Sie erreichen damit Schutzart IP65.

## Vorortsteuerungen DLP-VSE – Installation AS-Interface



- 1 Flachkabel gelb
- 2 Flachkabel schwarz
- 3 Kabeldose

**Hinweis**  
Über den AS-Interface-Bus wird die Versorgungsspannung für die Eingänge bereit gestellt. Die Vorortsteuerung ist immer getrennt über den Lastspannungsanschluss mit 24 V zu versorgen (schwarzes Flachkabel). Das AS-Interface hat eine integrierte Watchdog-Funktion, welche die Ausgänge bei Ausfall der Bus-Kommunikation zurücksetzt.

## Inbetriebnahme am AS-Interface – Belegung der Datenbits

Bit-Belegung für AS-Interface-Eingänge		
Datenbit	Eingang	Bedeutung
D0	Eingang 0	Schlüsselschalter auf HAND/LOCAL
D1	Eingang 1	Schlüsselschalter auf AUTO/REMOTE
D2	Eingang 2	Endschaltersignal „Offen“
D3	Eingang 3	Endschaltersignal „Geschlossen“

Bit-Belegung für AS-Interface-Ausgänge		
Datenbit	Ausgang	Bedeutung
D0	Ausgang 0	Armatür öffnen
D1	Ausgang 1	Armatür schließen
D2	Ausgang 2	Leuchtmelder „AUF/OPEN“
D3	Ausgang 3	Leuchtmelder „ZU/CLOSE“

## Diagnose mit AS-Interface

Auf der Bedienoberfläche befinden sich zwei LEDs (POWER und BUS) an denen Sie Diagnosemeldungen der Vorortsteuerung ablesen können.

POWER-LED (grün)	ERROR-LED (rot)	Bedeutung
an	aus	AS-Interface-Spannung vorhanden, kein Fehler
aus	aus	keine AS-Interface-Spannung am Bus
blinkt	an	AS-Interface-Adresse nicht eingestellt (= 0)
an	blinkt	Kurzschluss/Überlast an den Eingängen
an	an	Ausfall der Bus-Kommunikation (Watchdog abgelaufen)

# AS-Interface® Komponenten

Sensorbox als intelligenter Signalgeber – Überblick

FESTO



## Innovativ

- AS-Interface Anschaltung integriert
- Ansteuerung des Magnetventils integriert
- Sensor für mechanische Endlagen integriert
- Einfache und schnelle Anschlusstechnik
- Anzeige “Auf“ und “Zu“ über Schaltnocken individuell einstellbar
- Die eingestellte Position ist durch die Verzahnung der Schaltnocken gegen Verstellen gesichert

## Betriebssicher

- Vormontierte und geprüfte Einheit
- Hoher Temperaturbereich –25 ... + 85 °C
- Robuste Materialien aus schlagfestem Vestamid
- Genormte Schnittstellen zu den Schwenkantrieben
- LED-Anzeigen zur Diagnose vor Ort
- AS-Interface als sicheres Übertragungsprotokoll

## Montagefreundlich

- Direkt montierbar auf den Schwenkantrieben (Copar DRD, Sypar DAPS)
- Komplett montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme
- Kann nachträglich in bestehende AS-Interface Netzwerke integriert werden
- Verpolungssicherer Anschluss am AS-Interface dank geometrisch codiertem Flachkabel
- Einfache Einstellung der Schaltpunkte
- Durch vereinfachte Montage und Inbetriebnahme besonders wirtschaftlich

## Allgemeine Funktion

- Integrierte Eingänge:**  
 Die Sensorbox wandelt die mechanischen Signale der Endlagen von pneumatischen Stellantrieben in elektrische Signale um und stellt sie als Eingangssignale für das AS-Interface zur Verfügung.
- Ansteuerung Magnetventil:**  
 Mit einem Ausgang (24 V DC, 2,6 W) kann ein Magnetventil angesteuert werden. Der Ausgang ist bereits mit einem vorkonfektionierten Kabel für das Steckerbild MF (Industriestandard nach DIN 43 650) bestückt – eben Festo plug and work™
- Vernetzungskonzepte:**  
 Moderne Anlagen und Prozesse werden vernetzt und kommunizieren alle Daten über geeignete Netzwerke. Daten von der Aktor-Sensor-Ebene werden über das AS-Interface kostengünstig und flexibel erfasst, verdichtet, übertragen und sofern erforderlich, an höhere Feldbussysteme weitergeleitet.
- Bewährte Komponenten:**  
 Innerhalb der Sensorbox finden Komponenten und Bauteile führender Hersteller Platz. Die Vorteile liegen im aufeinander abgestimmten Zusammenspiel und der ganzheitlichen Lösung.

## Anschluss an das AS-Interface

Die Versorgung der Elektronik, der Sensoren und des Ausgangs geschieht ausschließlich über das gelbe Flachkabel des AS-Interface. Dieser Flachkabelanschluss ist verpolungssicher kodiert.

Die Sensorbox ist durch ID-Code  $F_H$  und den IO-Code  $D_H$  eindeutig beschrieben.

Aufbau IO-Code  $D_H$

D3	D2	D1	D0
E	E	E	A

Auf Datenbit D2 wird der Sensor 1 „Auf“ zurückgemeldet, auf D3 der Sensor 2 „Zu“ (Beispiel für rechtsdrehende Antriebe). D1 ist ungenutzt.

Mit dem Datenbit D0 wird der Ausgang gesetzt und das angeschlossene Magnetventil geschaltet.

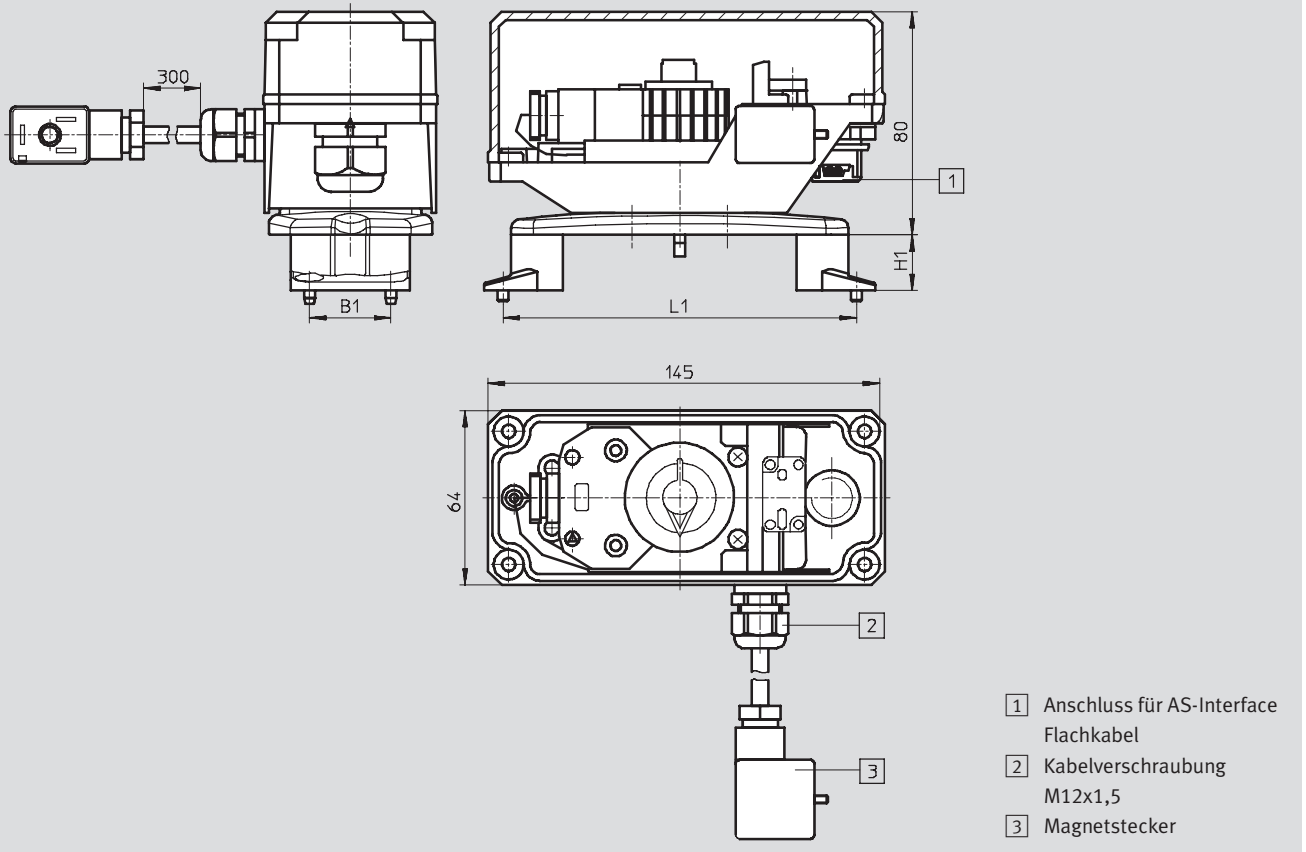


Technische Daten		
Typ		DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO
Signalgeber	Ausführung	Doppelinitiator mit Öffnerfunktion nach NAMUR (DIN 19234)
	Fabrikat	Pepperl & Fuchs
	Typ	NCN3-25F-N4
	Schaltgenauigkeit	Kleiner 0,5°
	Lebensdauer	Minimale Lebensdauer des Schalters: 2x 10 <sup>5</sup> Zyklen
	Kurzschlussfest	Ja
Schnittstelle zum Antrieb		NAMUR-Norm VDI/VDE 3845
Ausgang	Anschlussstechnik	Magnetstecker
	Nennspannung [V DC]	24
	Toleranz	+10/-15 %
	Restwelligkeit	Nach AS-Interface Spezifikation, abhängig vom Netzteil
	Stromaufnahme [mA]	Max. 120
	Kurzschlussfest	Abgesichert durch Strombegrenzung
	Anschlussleitung	PVC Kabel, Magnetstecker bereits angeschlossen
	Kabellänge [cm]	30
	Kabeltyp	3x 0,5 mm <sup>2</sup>
	Anschluss Ventile	F-Spule DIN 43650, Bauform Industriestandard
	Watchdog-Funktion	Keine
Versorgungsspannung		Versorgung der Elektronik, Sensoren und des Ausgangs über gelbes Flachkabel am AS-Interface Anschluss
AS-Interface-Anschluss	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher
	Restwelligkeit [mVss]	20
	Stromaufnahme [mA]	Max. 12 Elektronik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus 2-Leiter-Sensor 4</li> <li>• Plus geschalteter Ausgang (abhängig vom Magnetventil, max. 120)</li> </ul>
LED-Anzeigen	Ausgang	Keine, leuchtende Dichtung an Magnetspule möglich (auf Anfrage)
	Eingänge	2x Gelb
	ASI-LED	Grün
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	Sensor IP67, Gehäuse IP65
	Elektromagnetische Verträglichkeit	AS-Interface Elektronik und Initiator: EN 60947-5-2; NE21
	CE-Zeichen	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -25 ... +85
	Werkstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtung: Ethylen-Propylenkautschuk</li> <li>• Gehäusesockel: Polyamid schwarz</li> <li>• Gehäusedeckel: Polycarbonat transparent (Polyamid schwarz oder Aluminium vernickelt auf Anfrage)</li> <li>• Schaltwelle: Polyacetal</li> <li>• Universal-Konsole: Polyamid</li> </ul>
	Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	3
	Abmessungen [mm]	ca. 146 x 64 x 74 (ohne Konsole)
	Gewicht [g]	450
AS-Interface-Daten	ID-Code	F <sub>H</sub>
	IO-Code	D <sub>H</sub>
	Profil	S-D.F

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070  
 Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Abmessungen

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



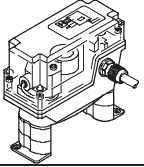
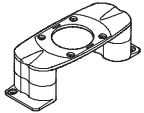
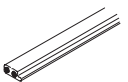


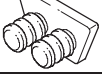

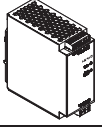
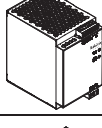
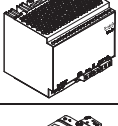


Montage der FüÙe nach innen			
	B1	L1	H1
FuÙ 20	30	80	20
FuÙ 30	30	80	30

Montage der FüÙe nach auÙen			
	B1	L1	H1
FuÙ 20	30	130	20
FuÙ 30	30	130	30

# AS-Interface® Komponenten

Sensorbox als intelligenter Signalgeber – Überblick

FESTO

Bestellübersicht				
Benennung		Typ	Teile-Nr.	
DAPZ... Sensorbox				
	Endtasteranbau mit integrierter Ventilansteuerung	<b>DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO</b>	<b>534473</b>	
DAPZ... Montage				
	Befestigungskonsole	50x25 / WH 20 mm	<b>DAPZ-SBZ-F50-RO</b>	<b>534477</b>
		130x30 / WH 30 mm	<b>DAPZ-SBZ-K0-RO</b>	<b>534478</b>
		130x30 / WH 30 mm	<b>DAPZ-SBZ-K3-RO</b>	<b>534479</b>
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	Kabel symmetrisch	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
Sonstiges				
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A		<b>SVG-1/230VAC-ASI-5A</b>	<b>547869</b>
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A		<b>SVG-1/230-24VDC-5A</b>	<b>547867</b>
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A		<b>SVG-1/230-24VDC-10A</b>	<b>547868</b>
	Adressiergerät		<b>ASI-PRG-ADR</b>	<b>18959</b>
	Adressierleitung		<b>KASI-ADR</b>	<b>18960</b>

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Zubehör

AS-Interface – Lieferübersicht							
Benennung	Typ	CPV-ASI	CPA-ASI	MPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	VTSA/ VTSA-F
<b>Busanschluss</b>							
AS-Interface Flachkabel gelb, 100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	■	■	■	■	■	■
AS-Interface Flachkabel schwarz, 100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	■	■	■	■	■	■
Flachkabel-Dose <sup>1)</sup>	<b>ASI-SD-FK</b>	■	■	■	■	–	■
Flachkabel-Dose, 180° gedreht <sup>1)</sup>	<b>ASI-SD-FK180</b>	■	–	–	■	–	–
Flachkabel-Blindstecker <sup>1)</sup>	<b>ASI-SD-FK-BL</b>	■	–	–	■	–	–
AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	■	■	■	■	–	■
AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	■	■	■	■	–	■
Kabelverteiler (gelb und schwarz) auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	–	■	■	–	■	■
Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)	<b>ASI-KK-FK</b>	■	■	■	■	■	■
Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)	<b>ASI-KT-FK</b>	■	■	■	■	■	■
M12-Dose für Flachkabel	<b>ASI-SD-FK-M12</b>	–	■	■	–	■	■
M12-Dose für Flachkabel, mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	–	■	■	–	■	■
M12-Dose für Rundkabel, mit PG9	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>	–	■	■	–	■	■
<b>Sensorstecker</b>							
Sensorstecker gerade, M12, 5-polig, PG7	<b>SEA-M12-5GS-PG7</b>	–	■	■	■	■	■
Sensorstecker gerade, M12, 4-polig, PG7	<b>SEA-GS-7</b>	–	■	■	■	■	■
Sensorstecker gerade, M12, PG9	<b>SEA-GS-9</b>	–	■	■	■	■	–
Sensorstecker gewinkelt, M12, 4-polig	<b>SEA-M12-4WD-PG7</b>	–	–	–	■	■	–
Sensorstecker 4-polig, M12, für 2,5 mm Kabel Ø	<b>SEA-4GS-7-2,5</b>	–	■	■	■	■	■
Sensorstecker gerade, M8, schraubbar, 3-polig	<b>SEA-3GS-M8-S</b>	■	■	■	–	■	■
Sensorstecker gerade, M8, lötbar, 3-polig	<b>SEA-GS-M8</b>	■	■	■	–	■	■
Sensorstecker Schnellanschluss, 4-polig	<b>SEA-GS-HAR-4POL</b>	–	■	■	–	–	■
Stecker Sub-D, 25-polig	<b>SD-SUB-D-ST25</b>	–	■	■	–	–	■
Schutzkappe M12	<b>ISK-M12</b>	–	■	■	■	■	■
Schutzkappe M8	<b>ISK-M8</b>	■	■	■	–	■	■
<b>DUO-Stecker</b>							
DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 5-polig	<b>SEA-5GS-11-DUO</b>	–	■	■	■	■	■
DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 4-polig	<b>SEA-GS-11-DUO</b>	–	■	■	■	■	■
<b>T-Steckverbindung</b>							
M12, 5-polig	<b>NEDU-M12D5-M12T4</b>	–	■	■	■	■	■
M8, 3-polig auf M12, 4-polig	<b>NEDU-M8D3-M12T4</b>	–	■	■	■	■	■
T-Adapter für DH-485, M12 5-polig	<b>FB-TA-M12-5POL</b>	–	–	–	–	■	–

1) pro ASI-EVA sind zwei Flachkabelanschlüsse anzuschließen oder abzudecken

# AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

AS-Interface – Lieferübersicht							
Benennung	Typ	CPV-ASI	CPA-ASI	MPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	VTSA/ VTSA-F
<b>Verbindungsleitung</b>							
Baukasten für beliebige Verbindungsleitungen	<b>NEBU-...</b>	■	■	■	■	■	■
für AS-Interface , M12 5-polig auf M12 4-polig	<b>NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4</b>	-	■	■	■	■	
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform B für F-Spule, 0,5m	<b>NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform B für F-Spule, 2,5m	<b>NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform C für EB-Spule, 0,5m	<b>NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform C für EB-Spule, 2,5m	<b>NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule, 0,5m	<b>NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker M12, 5-polig Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule, 2,5m	<b>NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5</b>	-	-	-	-	■	-
gerader Stecker, Winkeldose M12 4-polig, 1 m	<b>KM12-M12-GSWD-1-4</b>	-	■	■	■	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M12 4-polig, 2,5 m	<b>KM12-M12-GSGD-2,5</b>	-	■	■	■	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M12, 4-polig, 5 m	<b>KM12-M12-GSGD-5</b>	-	■	■	■	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M8, 3-polig 0,5m	<b>KM8-M8-GSGD-0,5</b>	■	■	■	-	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M8, 3-polig 1,0m	<b>KM8-M8-GSGD-1</b>	■	■	■	-	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M8, 3-polig 2,5m	<b>KM8-M8-GSGD-2,5</b>	■	■	■	-	■	■
gerader Stecker, gerade Dose M8, 3-polig 5 m	<b>KM8-M8-GSGD-5</b>	■	■	■	-	■	■
gerade Dose, gerader Stecker M12, 8-polig für DNCV	<b>KM12-8GD8GS-2-PU</b>	-	-	-	■	-	-
DUO-Leitung, M12 auf 2x M8, 2x gerade Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDGD</b>	-	■	■	■	■	■
DUO-Leitung, M12 auf 2x M8, 2x gerade/gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-GDWD</b>	-	■	■	■	■	■
DUO-Leitung, M12 auf 2x M8, 2x gewinkelte Dose	<b>KM12-DUO-M8-WDWD</b>	-	■	■	■	■	■

# AS-Interface® Komponenten

FESTO

Zubehör

AS-Interface – Lieferübersicht							
Benennung	Typ	CPV-ASI	CPA-ASI	MPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	VTSA/ VTSA-F
<b>Sonstiges</b>							
Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI-Stromversorgung 5 A	<b>SVG1/230VAC-ASI-5A</b>	■	■	■	■	■	■
Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 V DC-Stromversorgung 5 A	<b>SVG1/230VAC-24VDC-5A</b>	■	■	■	■	■	■
Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 V DC-Stromversorgung 10 A	<b>SVG1/230VAC-24VDC-10A</b>	■	■	■	■	■	■
Adressiergerät	<b>ASI-PRG-ADR</b>	■	■	■	■	■	■
Adressierleitung	<b>KASI-ADR</b>	■	■	■	■	■	■
<b>Bezeichnungsschilder</b>							
Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	<b>IBS 6x10</b>	■	■	■	■	-	-
Bezeichnungsschilder 10x17 im Rahmen (30 Stück)	<b>IBS-10x17</b>	-	-	-	-	-	-
Bezeichnungsschilder 8x20 im Rahmen (20 Stück)	<b>IBS 8x20</b>	-	-	-	-	■	-
Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	<b>IBS 9x20</b>	■	■	-	-	-	-
Schilderträger für Anschlussblock, transparent, für Papierfolienschild	<b>VMPA1-ST-1-4</b>	-	-	■	-	-	-
Schilderträger für Anschlussblock, 4fach, für IBS 6x10	<b>VMPA1-ST-1-4</b>	-	-	■	-	-	-
Schilderträger aufklippbar auf Ventildeckel (5 Stück)	<b>ASCF-T-S6</b>	-	-	-	-	-	■
Schilderträger für Anschlussblöcke (5 Stück)	<b>ASCF-M-S6</b>	-	-	-	-	-	■
<b>Montagematerial</b>							
Hutschienenbefestigung (Montage-Set)	<b>CP-TS-HS35</b>	-	-	-	■	■	-
Hutschienenbefestigung	<b>CPA-BG-NRH</b>	-	■	■	-	-	■
Hutschienenbefestigung	<b>CPV10/14-VI-BG-NRH-35, CPV18-VI-BG-NRH-35</b>	■	-	-	-	-	-
Hutschiene nach EN 60715	<b>NRH-35-2000</b>	■	■	■	■	■	■
Befestigungswinkel	<b>VMPA-BG-RW</b>	-	-	■	-	-	-

# AS-Interface® Komponenten

Zubehör



## Netzteil – SVG-1/230VAC\_...

Primär getaktete, modulare Stromversorgung mit integrierter Datenentkopplung. Die Stromversorgung dient dem Betrieb von ASI-Systemen. Das erste Gerät erzeugt eine ASI-Gleichspannung von 30,1 V DC und einen Ausgangsstrom von 4,8A. Weitere optionale, Spannungsversorgungen, 24 V DC -wahlweise mit 5A oder 10A Laststrom runden das Angebot ab. Alle Geräte arbeiten mit hoher Konstanz und niedriger Restwelligkeit.

Die Ausgänge der Stromversorgung sind dauerkurzschlussfest. Die Stromversorgung eignet sich sowohl für den Einbau in gekapselten Steuerungen und Schaltschränken sowie der Wandmontage. Der Anschluss erfolgt mittels Zugfederklemmen. Die Anschlüsse sind fingersicher gemäß DIN VDE Teil 100

### Nenningangsspannung:

- 100 ... 240 VAC
  - AS-i Last: 4,8A
- Optionale Zusatzversorgungen 24 V DC:
- Last 5A oder 10 A




Reparaturservice

# AS-Interface® Komponenten

Zubehör

Technische Daten			
Typ	SVG-1/230VAC-ASI-5A	SVG-1/230VAC-24VDC-5A	SVG-1/230VAC-24VDC-10A
<b>Mechanisch</b>			
Befestigungsart	Mit Hutschiene		
Einbaulage	Freie Konvektion		
Produktgewicht [g]	900	830	1300
<b>Elektrisch</b>			
Elektrische Anschlüsse	Federzugklemme		
Eingangsspannungsbereich [V AC]	100 ... 240		
Eingangsstrom [A]	2,1 ... 1,0	1,9 ... 0,8	2,8 ... 1,2
Nennausgangsspannung [V DC]	30,1 ± 1,5%	24 ± 1%	
Netzspannungsfrequenz [Hz]	45 ... 65		
Nennausgangsstrom [A]	4,8	5	10
Netzausfallüberbrückung [ms]	20	20	50

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +70
Lagertemperatur [°C]	-40 ... +85
Schutzart	IP20
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	95
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	Nach EU-EMV-Richtlinie
	Nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Zulassung	c UL us - Listed (OL)


 Hinweis

LABS-haltige Werkstoffe enthalten.



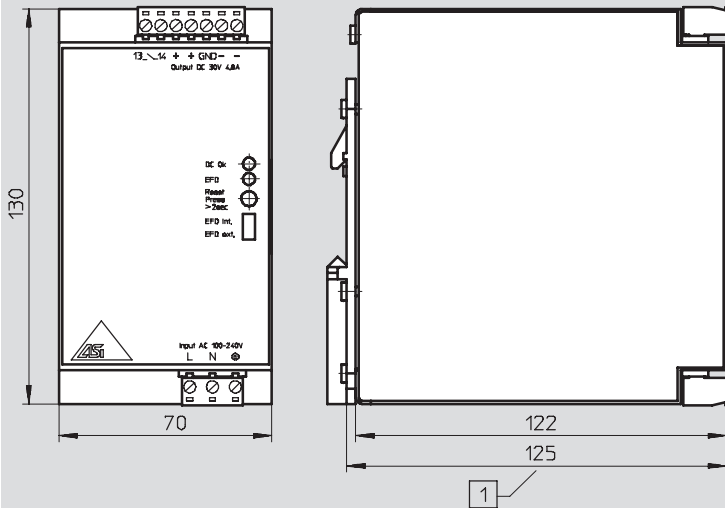
# AS-Interface® Komponenten

Zubehör

## Abmessungen

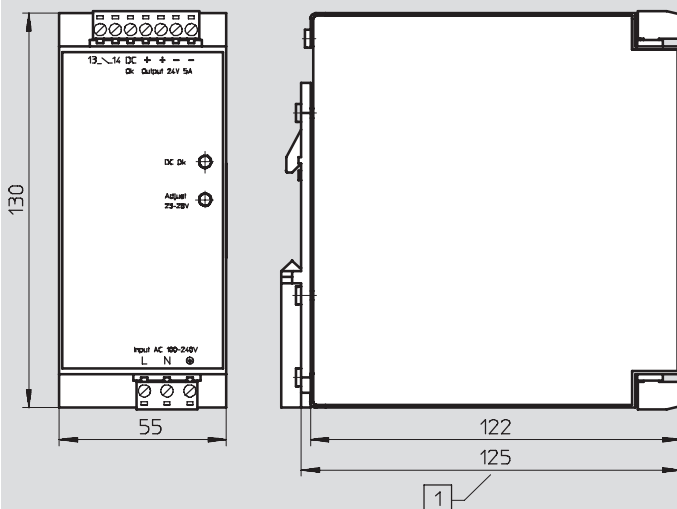
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### SVG-1/230VAC-ASI-5A



1 Auflagefläche Hutschiene

### SVG-1/230VAC-24VDC-5A



1 Auflagefläche Hutschiene

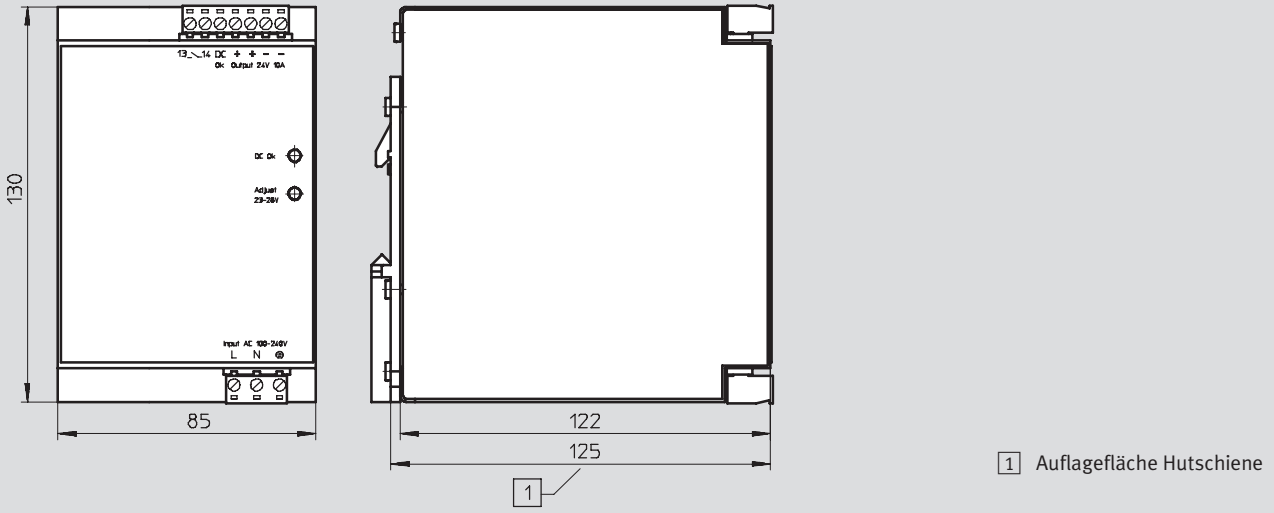
# AS-Interface<sup>®</sup> Komponenten

Zubehör

## Abmessungen

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

SVG-1/230VAC-24VDC-10A





## Adressiergerät – ASI-PRG-ADR

Vor der Inbetriebnahme des AS-Interface-Netzes müssen die angeschlossenen Slaves mit ihrer Adresse gekennzeichnet werden. Die Adresse wird in einem Speicher (EEPROM) im Slave abgelegt. Für die Zuordnung der Adresse wird der Slave an das Adressiergerät angeschlossen. Die Adressierung ist einfach und wird über 5 Tasten durchgeführt. Wesentliche Vorteile sind:

- Kompakte Bauform
- Adressieren direkt vor Ort

- Unterstützt AS-Interface Spezifikation C.S.2.1

Mit dem Adressiergerät nach SPEC V2.1 ist es möglich, das AS-Interface von jedem beliebigen Punkt im Netzwerk aus zu scannen. An allen angeschlossenen Teilnehmern lassen sich:

- Slave Adressen lesen/ändern
- ID- und IO-Codes auslesen
- Parameter lesen/ändern
- E/A Daten lesen und schreiben (Ausgänge setzen)

- Fehlermeldungen auslesen und schnell erkennen
- Unabhängig von Spannungsquellen
- Akku-Betrieb

Einfaches Ablesen von Fehlercodes

- LCD-Anzeige

Sicher

- kurzschlussfest
- überlastfest

Universeller Adapteranschluss passend für viele AS-Interface Slaves. Zusätzliches Adressierleitung für Slaves mit M12-Rundstecker oder Flachkabeldose optional erhältlich.

# AS-Interface® Komponenten

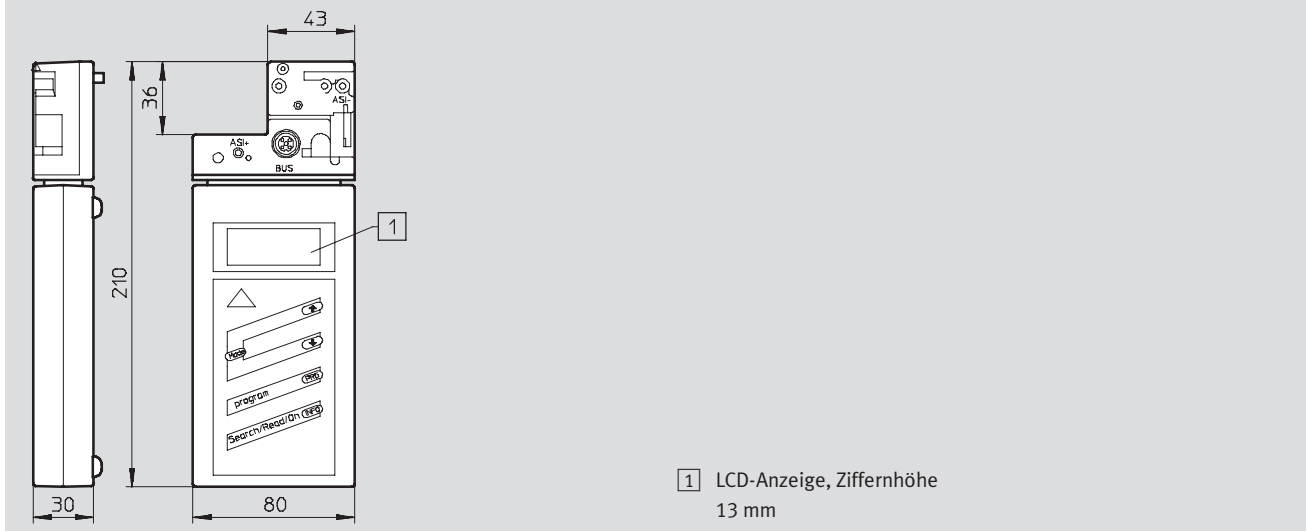
Zubehör

FESTO

Technische Daten		
Typ	ASI-PRG-ADR	
Anzeige	LCD-Display	
Tastatur	Folientastatur mit 5 Tasten	
Stromversorgung	Über Akku (Ladezeit ca. 14 h)	
Ladegerät	[V AC]	230
Betriebsdauer	> 250 Lese-/Schreibvorgänge oder 8 h	
Betriebstemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-20 ... +55
Schutzart	IP20	
Abmessungen	[mm]	80 x 210 x 30
Gewicht	[g]	275

## Abmessungen

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



- Hinweis  
Information zur Adressierung  
→ 133

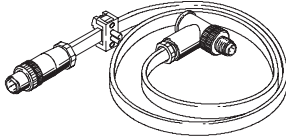
# AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

## Übersicht Kabel

### Adressierleitung – KASI-ADR

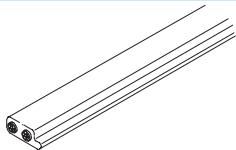


Mit dem als Zubehör verfügbaren Adressierleitung ASI-ADR lassen sich beliebige Slaves adressieren, entweder direkt über den Flachkabelanschluss (FK) oder den

- M12-Anschluss (M12):
- Einzelventilanschaltung (FK)
  - Kompakte EA-Module (M12)
  - CPV-Ventilinseln (FK)

- CPA-Ventilinseln (FK oder M12)
- SPC11 Soft-Stop (FK)
- DLP-VSE Vorortsteuerung (KF)
- DAPZ Sensorbox (Kabel)

### Flachkabel – KASI-1,5-...-100



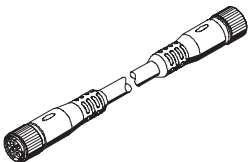
KASI-1,5-Y-100 (gelb)  
KASI-1,5-Z-100 (schwarz)

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 NEBU-M12...-M12...



Die Rundkabel sind 4-adrig ausgeführt und gegen Verpolung geschützt. Standardisierte Anschlussstechnik 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 NEBU 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)

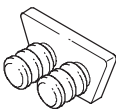
### Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



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

Technische Daten – Flachkabel			
Typ		KASI-1,5-Y-100	KASI-1,5-Z-100
Kabellänge	[m]	100	
Farbe		Gelb	Schwarz
Kabelabmessungen		Siehe Maßzeichnungen	
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	2x 1,5	
Aderenden		Offenes Ende	
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	0 ... 60	
	[V DC]	0 ... 75	
Strombelastbarkeit	[A]	3	
Schutzart		IP65 bei verschlossenen Aderenden	
Umgebungstemperatur	[°C]	• Feste Kabelverlegung	
		• bewegliche Kabelverlegung	
Schleppkettentauglichkeit		Nein	
Luftfeuchtigkeit		95% nicht kondensierend	
Brennbarkeit		Flammwidrig UL 94 HB	
Korrosionsschutzklasse KBK <sup>1)</sup>		3	
Produktgewicht	[g/m]	71	
Werkstoffe		Mantel: Gummi-Mischung EM3; Kabel: Gummi-Mischung 3GI3; Leiter: Kupfer verzinkt, feindrätig	

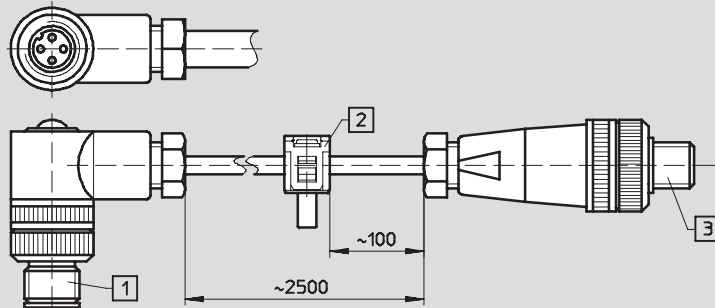
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Technische Daten – Verbindungsleitung			
Typ		NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4	
Kabellänge	[m]	0,15	
Kabelmantelfarbe		Grau	
Gehäusefarbe		Schwarz	
Kabelabmessungen		Siehe Maßzeichnungen	
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	4x 0,34	
Befestigungsart		Mit Gewindestecker, mit Überwurfmutter	
Anziehdrehmoment	[Nm]	Max. 0,6 bei M12x1	
Elektrischer Anschluss		5-polig/4-polig; A-codiert/A-codiert Dose gerade/Stecker gerade; M12x1/M12x1	
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24 ... 250	
Strombelastbarkeit	[A]	Max. 4 je Kontakt	
Schutzart	[IP]	65/67	
Umgebungstemperatur	[°C]	• Feste Kabelverlegung	
		• bewegliche Kabelverlegung	
Schleppkettentauglichkeit		Nein	
Min. Kabel-Biegeradius	[mm]	52	
Produktgewicht	[g]	26	
Werkstoffe	Kabelmantel	Polyvinylchlorid	
	Überwurfmutter, Schrauben	Zink-Druckguss	
	Steckkontakte	Kupfer-Legierung, vergoldet	
	Gehäuse	Polyurethan	
	Dichtungen	Fluorkautschuk	

## Abmessungen

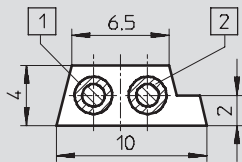
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Adressierleitung – KASI-ADR



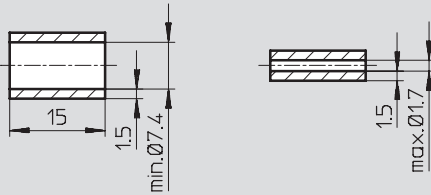
- 1 Rundsteckverbinder für Anschluss an Adressiergerät
- 2 Flachkabeldose für Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes mit steckbarem Anschluss
- 3 Flachkabeldose mit M12-Anschlussstecker für Teilnehmer des AS-Interface-Netzes mit M12-Schnittstelle

### Flachkabel – KASI-1,5...-100

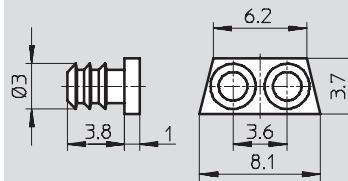


- 1 blau (-)
- 2 braun (+)

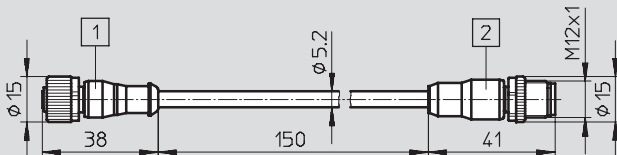
### Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



### Kabelkappe – ASI-KK-FK



### Verbindungsleitung – NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4



- 1 Dose M12 gerade
- 2 Stecker M12 gerade

### Beschaltung (Blick auf Dose/Stecker)

#### NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4

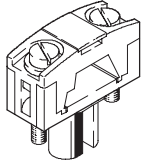
Stecker	Pin	Aderfarbe/Beschaltung	Pin	Dose
	1	Braun/ASI +	1	
	2	Weiss/0 V Last	2	
	3	Blau/ASI -	3	
	4	Schwarz/24 V Last	4	

## Übersicht Anschlusskomponenten

### Flachkabeldose

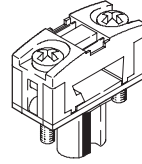
Flachkabeldose zum Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes an das Flachkabel.

Die Verbindung ist lösbar. Die Flachkabeldose ist verpolungssicher.



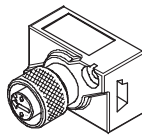
#### ASI-SD-FK

Flachkabeldose für CPV/CPA-Ventilinseln, ASI-EVA.



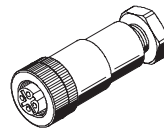
#### ASI-SD-FK180

Durchführung des Flachkabels in der Version FK180 über Kopf.



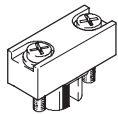
#### ASI-SD-FK-M12

Flachkabeldose mit M12-Anschluss zur Durchführung des Flachkabels. Abgangsrichtung 90° drehbar. Steckbar auf 4- und 5-polige Schnittstellen. Angegeschlossen sind Pin 1 und 3 (gelbe AS-Interface-Leitung). Für CPA-Ventilinsel und kompaktes Eingangsmodul (ASI-8DI-M8-3POL).



#### ASI-SD-PG-M12

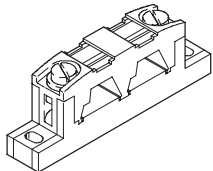
Flachkabeldose mit M12-Anschluss und spezieller Dichtung für das Flachkabel in einer PG-Verschraubung. Für CPA-Ventilinsel und kompaktes Eingangsmodul (ASI-8DI-M8-3POL).



#### ASI-SD-FK-BL

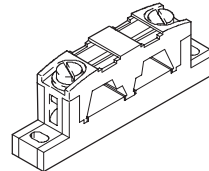
Blindstopfen zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse für Flachkabel Dosen.

### 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 Profilnase um 180° gedreht werden. Damit kann das Legen einer Schlaufe vermieden werden. Zum Verschließen der Kabelenden sind im Lieferumfang drei Kabelkappen enthalten.

### Technische Daten

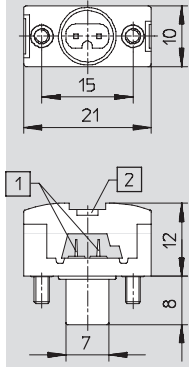
Typ	ASI-SD-FK	ASI-SD-FK-180	ASI-SD-FK-M12	ASI-SD-PG-M12	ASI-SD-FK-BL	ASI-KVT-FK	ASI-KVT-FK-S
Ausführung	–					Kabel drehend	Kabel symmetrisch
Schutzart	IP65		IP65/IP67	IP65			
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	0 ... 60	0 ... 40	0 ... 60			
	[V DC]	0 ... 75	–	0 ... 75			
Strombelastbarkeit	[A]	max. 3	max. 2	max. 3			
Temperaturbereich	[°C]	–5 ... +50					
Werkstoffinfo Gehäuse	Polyamid		Polyamid	Polyamid			
Produktgewicht	[g]	6,2	6,2	16,8	27,6	1	11,7



## Abmessungen

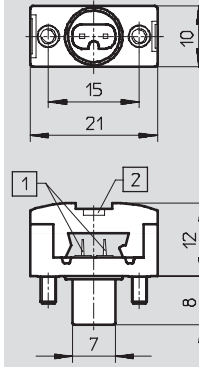
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Flachkabeldose ASI-SD-FK



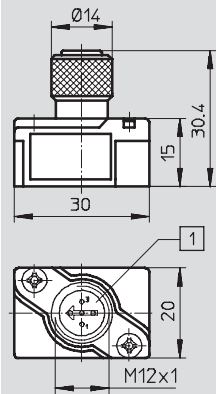
- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder

### Flachkabeldose ASI-SD-FK-180



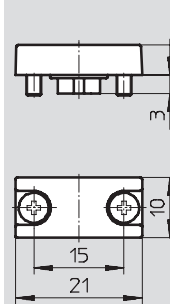
- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für die Bezeichnungsschilder

### Flachkabeldose ASI-SD-FK-M12

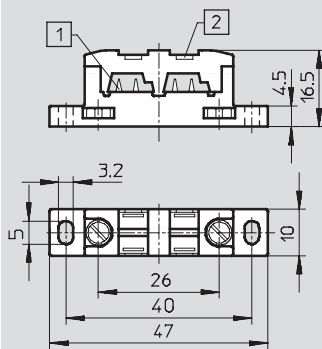


- 1 Codiernase um 90° drehbar  
Die Dose enthält eine Dichtung für die Installation am Strangende

### Blindstecker ASI-SD-FK-BL

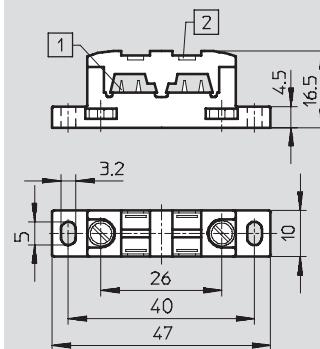


### Flachkabelverteiler ASI-KVT-FK

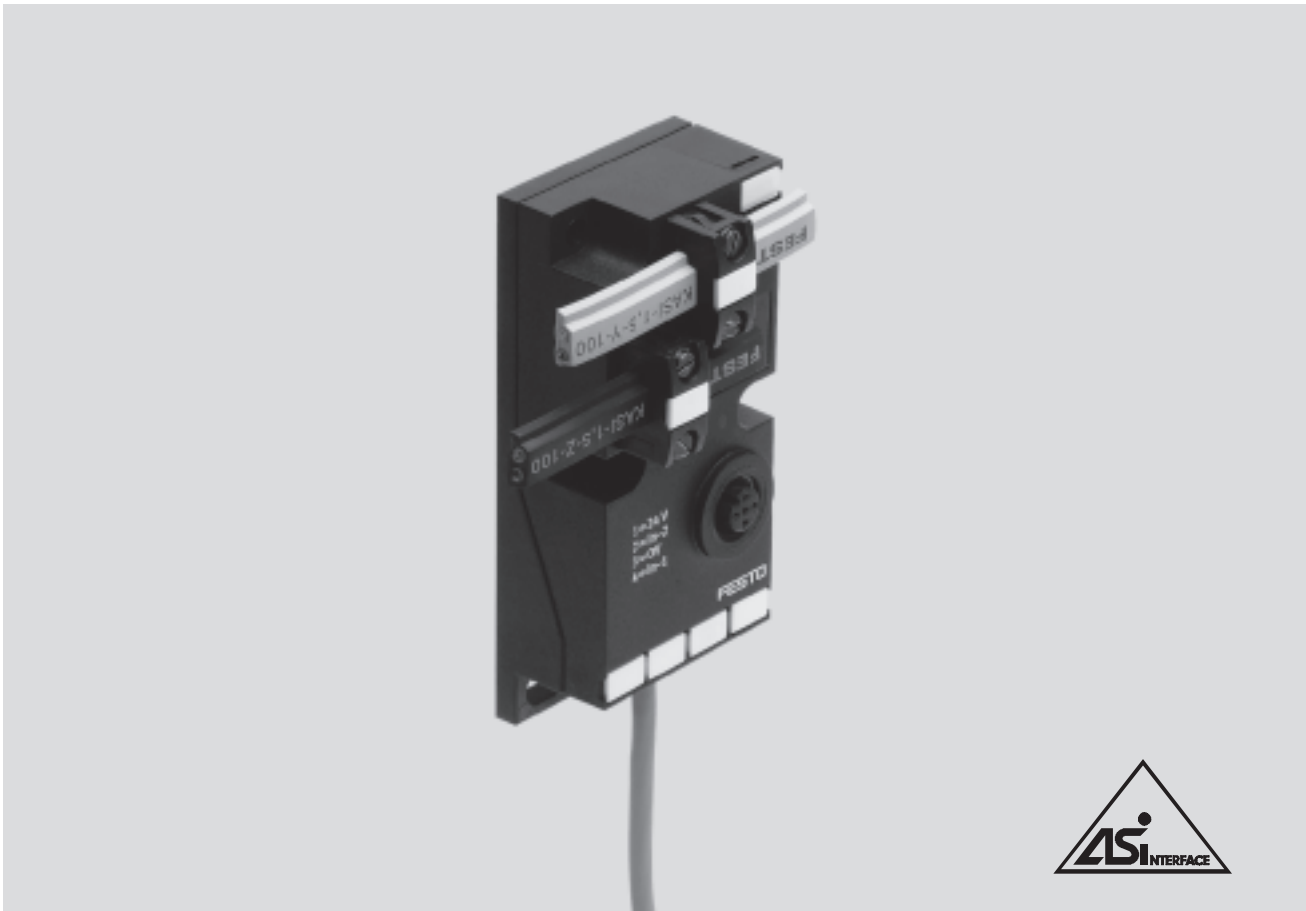


- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder

### Flachkabelverteiler ASI-KVT-FK-S

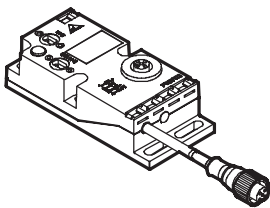


- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder



## Flachkabelverteiler gelb/schwarz auf 2xM12

ASI-KVT-FKx2-M12



Der Flachkabelverteiler ist eine passive Baugruppe, die von AS-Interface Flachbandkabel (gelb und optional schwarz) auf M12-4pol-Steckverbinder umkoppelt. Der Flachkabelverteiler wird als Zubehör für die Ventilinsel CPA und die kompakten EA-Module eingeführt, passt aber

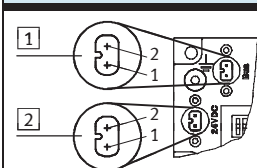
auch zu anderen am Markt angebotenen Slaves mit genormter M12-Schnittstelle. Vom Gehäuse geht ein ca. 1 m langes, fest angebrachtes Polyurethan-Kabel mit M12-Buchse ab. Wahlweise kann über eine im Gehäuse integrierte M12 Buchse ein Verlängerungskabel ange-

schlossen werden. Der Flachkabelverteiler ermöglicht damit neue Anschlusstechniken am AS-Interface, hauptsächlich über Rundkabel in Schleppketten oder Umgebungen mit höheren Anforderungen an die Reinigungsfreundlichkeit.

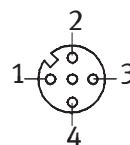
## Pinbelegung

AS-Interface und Zusatzspeisung

5-polige M12-Buchse und Buchse am Kabel



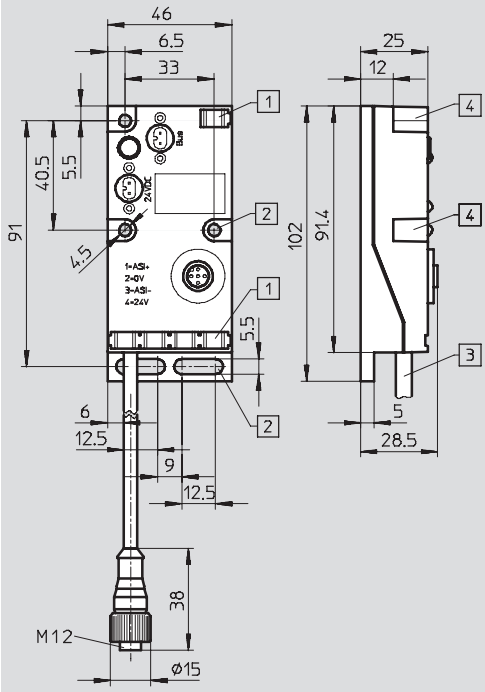
- 1 AS-Interface-Bus  
1: + (hellblau)  
2: - (braun)
- 2 Zusatzspeisung  
1: 0 V  
2: + 24 V DC



- Pin1: AS-Interface +
- Pin2: 0 V (Zusatzversorgung)
- Pin3: AS-Interface -
- Pin4: +24 V (Zusatzversorgung)
- Pin5: nicht belegt

**Abmessungen**

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



- 1 Befestigungsmöglichkeit für Bezeichnungsschilder
- 2 Befestigungsbohrungen für Flächenmontage
- 3 Kabel PUR-OB 1 000 mm lang
- 4 Befestigungsbohrungen für ITEM-Profile 40 mm oder sonstige Montage

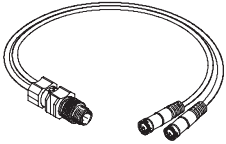
**Technische Daten**

Typ		ASI-KVT-FKx2-M12	
AS-Interface-Anschluss	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
Anschluss	Nennspannung [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher	
	Restwelligkeit [mVss]	20	
24 V DC Anschluss	Anschlussstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)	
Anschluss	Nennspannung [V DC]	24 (Toleranz abhängig von den angeschlossenen Verbrauchern)	
	Restwelligkeit [mVss]	4	
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)	
	Kabellänge [mm]	1000	
	Kabelquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup>	
	CE-Zeichen	Ja	
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb:	-25 ... +85
		Lagerung:	-20 ... +70
	relative Luftfeuchtigkeit [%] (nicht kondensierend)		5 ... 90
	Werkstoffe	Gehäuse	Polyamid
		Kabel	Polyurethan
	Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		2
	Schockprüfung		Nach DIN IEC 68; +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen
	Dauerschockprüfung		Nach DIN IEC 68; +/-15 g bei 6 ms, 1000 Zyklen
	Schwingprüfung		Nach DIN IEC 68; 0,35 mm bei 10 ... 60 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz
	Schutz gegen direktes und indirektes Berühren durch		PELV
	Abmessungen [mm]		Ca. 102 x 46 x 28,5
Gewicht [g]		Ca. 180	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070  
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

## Übersicht DUO-Komponenten

DUO-Leitung –  
KM12-DUO-M8-...



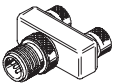
Die DUO-Leitungen fassen jeweils zwei Sensorsignale (2x 3-poliges Kabel) zusammen auf einen 4-poligen Stecker.

Dieser wird auf eine 4- oder 5-polige Eingangsbuchse einer Ventilinsel, der ASI-EVA oder dem kompakten EA-Modul geführt.

3 Ausführungen

- 1 Stecker gerade, 2 Dosen gerade (GDGD)
- 1 Stecker gerade, 1 Dose gerade, 1 Dose gewinkelt (GDWD)
- 1 Stecker gerade, 2 Dosen gewinkelt (WDWD)

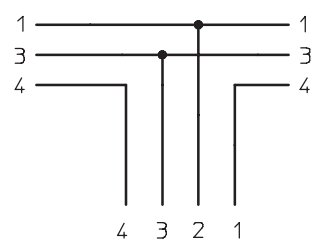
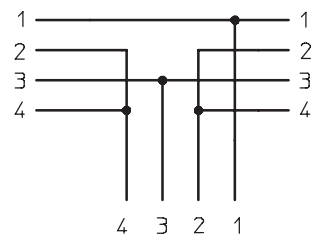
## T-Steckverbindung NEDU-...-M12T4



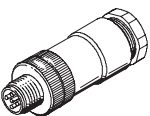
Die Steckverbindungen fassen jeweils zwei Sensor-/Aktuator-signale zusammen auf einen 5-poligen Stecker.

Ausführungen:

- M12-Stecker, 2x Buchse M12, 5-polig
- M12-Stecker, 2x Buchse M8, 3-polig



## DUO-Stecker – SEA-5GS11-DUO



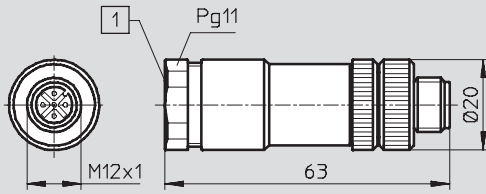
Der DUO-Stecker fasst jeweils zwei Sensor- oder Aktuator-signale/-Kabel günstig in einem Gehäuse zusammen.

Technische Daten – DUO-Leitung			KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Typ					
Kabellänge	[m]		0,5		
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]		3x 0,25		
Betriebsspannungsbereich	[V AC]		0 ... 60		
	[V DC]		0 ... 75		
Strombelastbarkeit	[A]		Max. 2,8		
Schutzart (gesteckt und geschraubt)			IP67		
Umgebungstemperatur	Feste Kabelverlegung	[°C]	–30 ... +70		
	bewegliche Kabelverlegung	[°C]	–5 ... +70		
Anschluss			M12 → 2x M8		

## Abmessungen

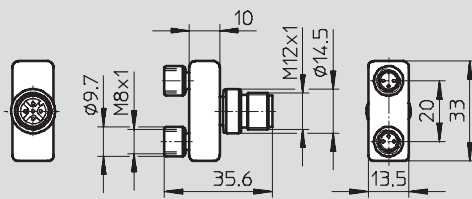
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### SEA-5GS11-DUO

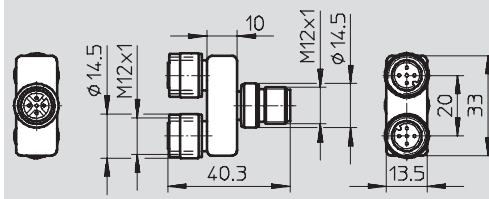


- 1 Im Lieferumfang enthalten:  
 1x Dichteinsatz für 2 Kabel  
 mit  $\varnothing 2,5 \dots 2,9$  mm  
 1x Dichteinsatz für 2 Kabel  
 mit  $\varnothing 5$  mm  
 1x Kabelbinder

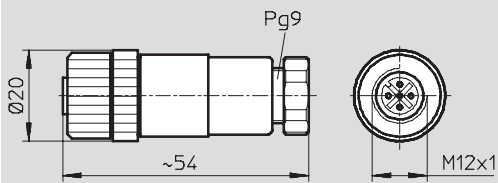
### NEDU-M8D3-M12T4



### NEDU-M12D5-M12T4

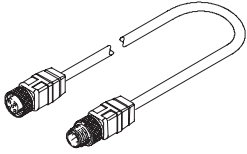


### FBSD-GD-9-5POL



## Übersicht – sonstiges Verbindungsleitungen

Verlängerungskabel – KM-12-M12-GSGD-... etc.



Die Verbindungsleitungen werden als Längenausgleich zwischen einer DUO-Leitung und den Eingängen einer Ventilinsel, ASI-EVA

oder eines kompakten EA-Modul verwendet. Sie sind ferner als AS-Interface-Buskabel für M12-Anschlussstechnik nutzbar.

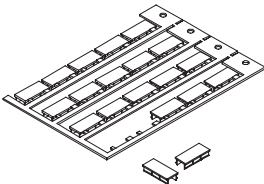
- 4 Ausführungen
- 0,15 m Länge, 0,34 mm<sup>2</sup> Durchmesser
  - 1 m Länge, 0,34 mm<sup>2</sup> Durchmesser
  - 2,5 m Länge, 0,25 mm<sup>2</sup> Durchmesser
  - 5 m Länge, 0,25 mm<sup>2</sup> Durchmesser

## Technische Daten – Verlängerungskabel

Typ		KM12-M12-GSGD-2,5	KM12-M12-GSGD-5	KM12-M12-GSWD-1-4	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4
Kabellänge	[m]	2,5	5	1	0,15
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	4x 0,25		4x 0,34	4x 0,34
Betriebsspannungsbereich	[V AC]	0 ... 60		0 ... 60	–
	[V DC]	0 ... 75		0 ... 75	24
Strombelastbarkeit	[A]	max. 3,8			
Schutzart (gesteckt und geschraubt)		IP67			
Umgebungstemperatur	[°C]				
• Feste Kabelverlegung		–30 ... +70		–5 ... +70	
• bewegliche Kabelverlegung		–5 ... +70		–5 ... +70	
Anschluss		M12 → M12			

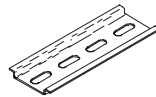
## Übersicht – sonstiges Zubehör

Bezeichnungsschilder IBS-...



- Komfortables Beschriften für
- Flachkabel Dosen
  - Flachkabelverteiler
  - Einzelventilanschlaltungen
  - Kompakte EA-Module
  - CPV/CPA-Ventilinseln

Hutschiene NRH-35-2000

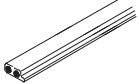
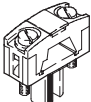
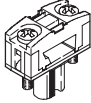



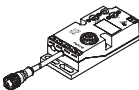
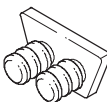

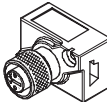
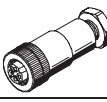
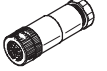


- Für kompakte EA-Module
- CPV/CPA-Ventilinseln
- Für Einzelventilanschlaltungen
- AS-Interface Netzteile



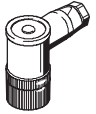


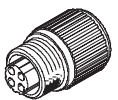
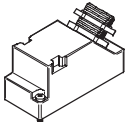

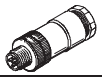
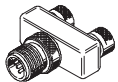
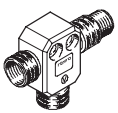
# AS-Interface® Komponenten

Zubehör

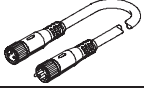
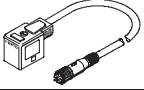
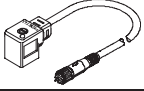
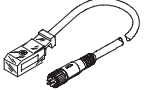
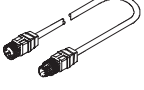
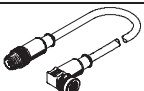
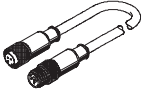
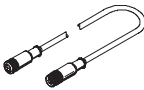
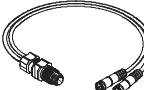
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	<b>KASI-1,5-Y-100</b>	<b>18940</b>
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	<b>KASI-1,5-Z-100</b>	<b>18941</b>
	Flachkabel-Dose <sup>1)</sup>		<b>ASI-SD-FK</b>	<b>18785</b>
	Flachkabel-Dose <sup>1)</sup>	180° gedreht	<b>ASI-SD-FK180</b>	<b>196089</b>
	Flachkabel-Blindstecker		<b>ASI-SD-FK-BL</b>	<b>196090</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	<b>ASI-KVT-FK</b>	<b>18786</b>
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	<b>ASI-KVT-FK-S</b>	<b>18797</b>
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	<b>ASI-KVT-FKx2-M12</b>	<b>527474</b>
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		<b>ASI-KK-FK</b>	<b>18787</b>
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		<b>ASI-KT-FK</b>	<b>165593</b>
	M12-Dose für Flachkabel		<b>ASI-SD-FK-M12</b>	<b>18788</b>
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	<b>ASI-SD-PG-M12</b>	<b>18789</b>
	M12-Dose für Rundkabel	mit PG9, 5-polig	<b>FBSD-GD-9-5POL</b>	<b>18324</b>

1) pro ASI-EVA sind zwei Flachkabelanschlüsse anzuschließen oder abzudecken

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Sensorstecker</b>				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18666
	Sensorstecker gerade	M12, PG9, 4-polig	SEA-GS-9	18778
	Sensorstecker gewinkelt	M12, 4-polig	SEA-M12-4WD-PG7	185498
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar, 3-polig	SEA-3GS-M8-S	192009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar, 3-polig	SEA-GS-M8	18696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177672
<b>DUO-Stecker</b>				
	Stecker M12 für 2 Anschlussleitungen	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192010
<b>T-Steckverbindung</b>				
	Stecker M12, 2x Dose M12 5-polig		NEDU-M12D5-M12T4	541596
	Stecker M8 3-polig, auf M12 4-polig		NEDU-M8D3-M12T4	541597
	T-Adapter für DH-485, M12 5-polig		FB-TA-M12-5POL	171175



Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
<b>Verbindungsleitung</b>				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung → Internet: nebu		NEBU-...	-
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform B für F-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542130
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542133
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform C für EB-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542131
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542134
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542132
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542135
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18684
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185499
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165611
	Verbindungsleitung für DNCV	M12, 8-polig	KM12-8GD8GS-2-PU	525617
	DUO-Leitung M12, 4-polig auf 2xM8, 3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18687

Bestellübersicht			
	Benennung	Typ	Teile-Nr.
<b>Sonstiges</b>			
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung ASI Stromversorgung 4,8 A	SVG-1/230VAC-ASI-5A	547869
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 5 A	SVG-1/230-24VDC-5A	547867
	Primär getaktete, modulare Stromversorgung 24 VDC Stromversorgung 10 A	SVG-1/230-24VDC-10A	547868
	Adressiergerät	ASI-PRG-ADR	18959
	Adressierleitung	KASI-ADR	18960
<b>Bezeichnungsschilder</b>			
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)	IBS-8x20	539388
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18576
	Bezeichnungsschilder 10x17 im Rahmen (30 Stück)	IBS-10x17	160238
	Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18182
	Schilderträger für Anschlussblock, transparent, für Papierfolienschild	VMPA1-ST-1-4	533362
	Schilderträger für Anschlussblock, 4fach, für IBS 6x10	VMPA1-ST 2-4	544384
<b>Montagematerial</b>			
	Befestigung, für Hutschiene	CP-TS-HS35	170169
	Befestigung für Hutschiene	CPA-BG-NRH	173498
	Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	35430
	Befestigungswinkel	VMPA-BG-RW	534416