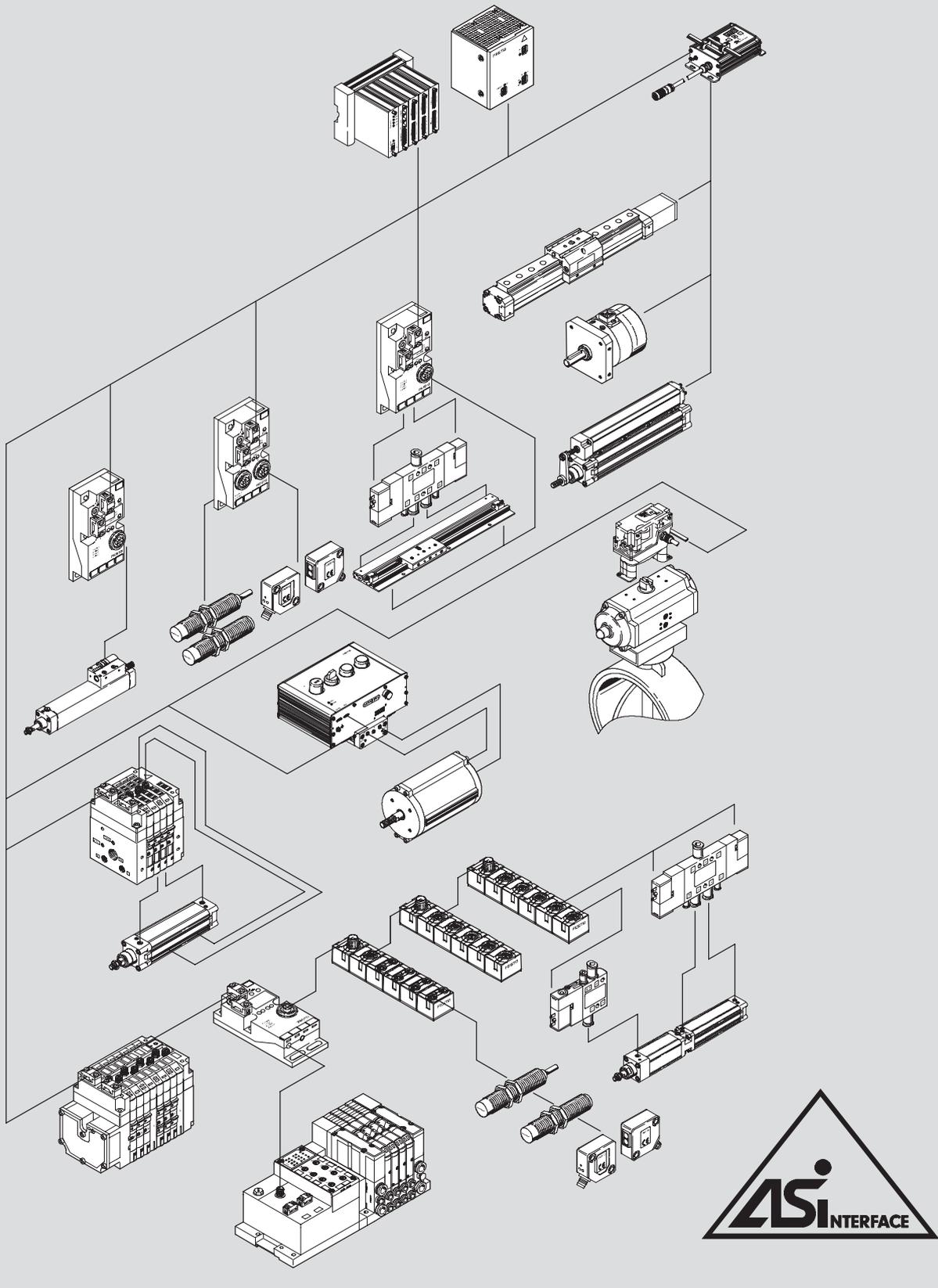


- Ein Kabel für Energie und Daten
- Verpolungssichere Anschlussstechnik
- Plug and work™ am AS-Interface
- Diagnose über LEDs und AS-Interface
- Anschaltung von 1 ... 8 Ventilen
- flexible Einzelventilanschaltung
- Ventilinseln mit integrierten Eingängen
- Doppelte Anzahl Slaves durch A/B-Betrieb

AS-Interface® Komponenten

Übersicht AS-Interface

FESTO



Feldbussysteme/Elektrische Peripherie
AS-Interface Komponenten

4.9



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. Slaves nach Spezifikation 2.0 und 2.1 sind auch unter 3.0 lauffähig: das System ist vollständig aufwärtskompatibel.
Master-Slave Prinzip			
<ul style="list-style-type: none"> • Herstellerunabhängigkeit • Keine Beschränkung bei der Leitungsführung bzw. Topologie • Daten und Energie auf einer zweidrahtigen Leitung • Störsicher • Medium: ungeschirmtes Kabel 2x 1,5 mm² • Max. 4 Eingänge und 4 Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves 	<ul style="list-style-type: none"> • Daten und Energieversorgung bis zu 8 A pro AS-Interface-Strang • Max. 4 Eingänge und 3 Ausgänge pro Slave, bei 62 Slaves (A/B-Betrieb gemäß Spezifikation V2.1) • Module für Schaltschrank (IP20) und rauen Industrie-einsatz (IP65, IP67) 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 analoge Ein-oder Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves • Profil 7.3 Analogwerte (16 Bit) pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1) • Profil 7.4 Parametrierbares Kommunikationsprofil z. B. 16x 16 Bit pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1) • Durchdringungstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabellänge 100 m, erweiterbar auf bis zu 200 m über Extension Plug und auf bis zu 500 m über Repeater u. a. Maßnahmen • Hochwirksame Fehlersicherung • Einfache Inbetriebnahme • Elektronische Einstellung der Adresse über den Busanschluss

AS-Interface® Komponenten

Übersicht AS-Interface

FESTO

Grundlegende Eigenschaften

Einfache Anschlusstechnik

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

Ideal für Pneumatik

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

- kurze Schläuche
- hohe Taktrate
- geringer Luftverbrauch.

Die Installation und Kommunikation übernehmen Komponenten des AS-Interface.

Leistungsfähig im System

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

Single Sourcing – oder alles aus einer Hand

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

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

Taktraten optimieren

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

- 20% Taktzeit mit Standardkomponenten
- 30% Taktzeit mit elektronischer Endlagendämpfung
- 40% Installationskosten
- 50% Luftverbrauch/Durchfluss

Programmübersicht

Antriebe

Intelligente Antriebe DNCV mit integriertem Ventil, Sensor und Diagnosemodul

Hochdynamische Antriebe mit Soft-Stop SPC11

Prozessantriebe Drehklappen DRD (Copar) Schieber DLP (Copac)

Vorortsteuerung für Prozessantriebe und Einsatz im Freien

Ventile

Eine durchgängige Lösung von der Einzel-Ventilanschaltung bis zur kompakten Lösung von 8 Ventilen

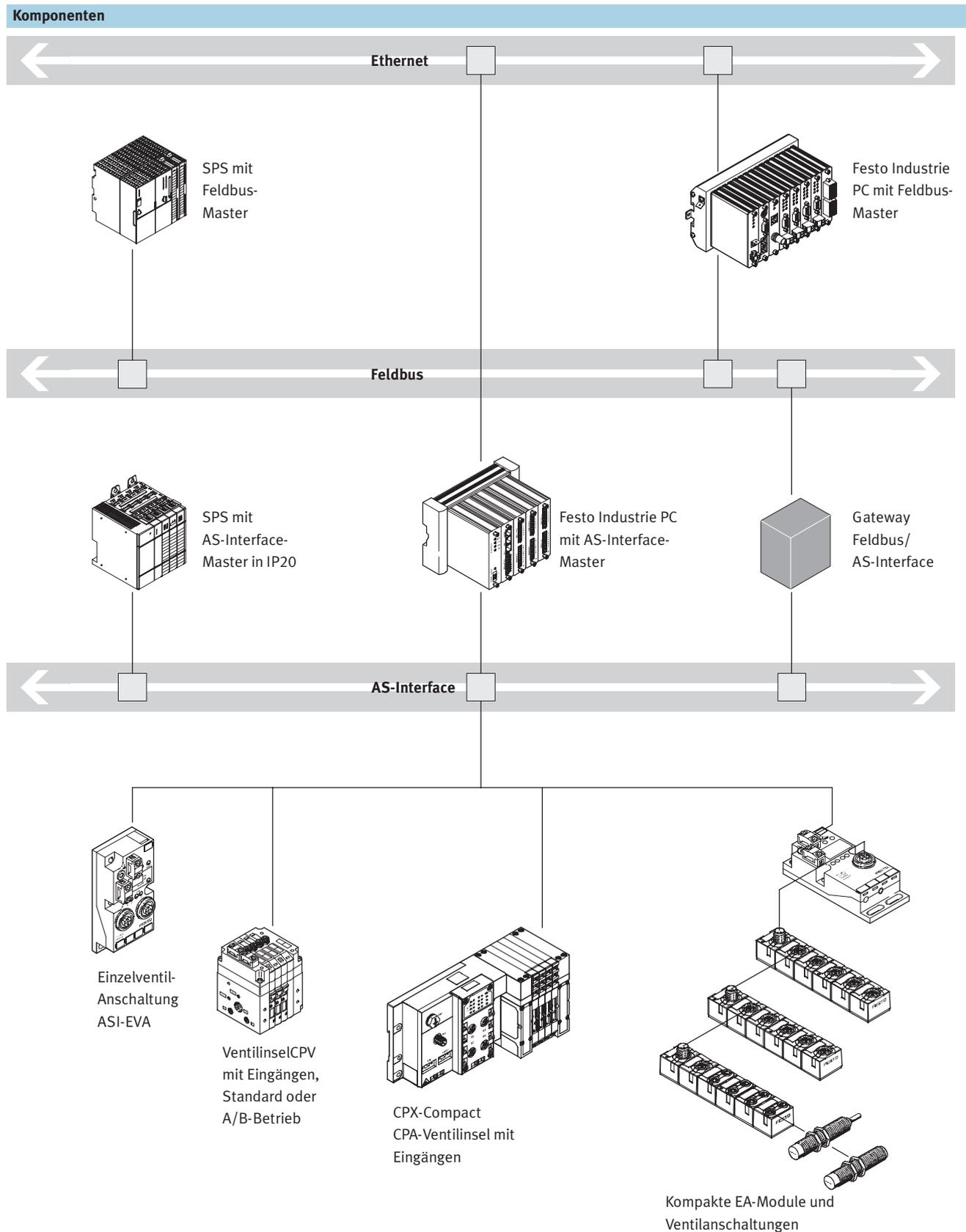
Integrierte Eingänge auf Einzelventil-Anschaltungen und Ventilseln CPV/CPA

Mehr Eingänge durch 4fach Eingangsmodule

Auf Anfrage: Anwendungsspezifische Ventile und Integrationslösungen

AS-Interface® Komponenten

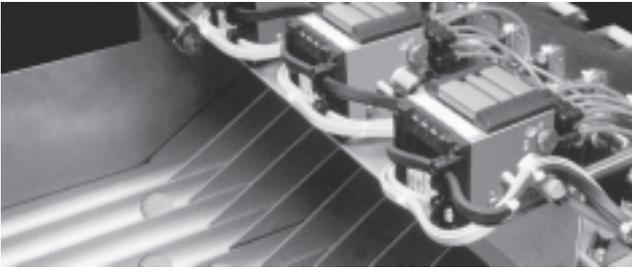
Systemübersicht



Feldbussysteme/Elektrische Peripherie
AS-Interface-Komponenten

4.9

Anwendungsbeispiele



Sortieren

Ventilinseln CPV und CPA: Compact Performance bringt hohe Leistung und spart Gewicht. Die Montage nahe an den Antrieben vereinfacht die Installation,

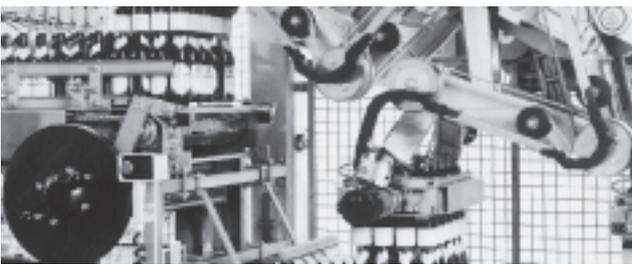
spart Luft und erhöht die Taktzahlen.



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

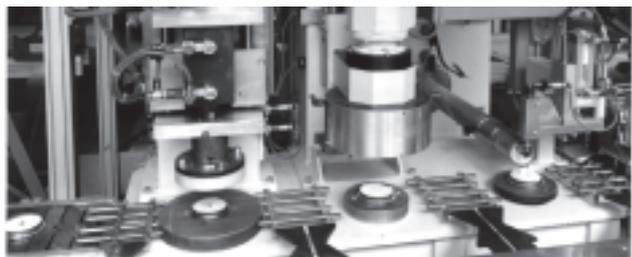
ASI-EVA oder kompakte EA-Module bringen ein oder zwei beliebig große Ventile und bis zu 4 Sensoren direkt an das AS-Interface.



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.



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 $-25 \dots +85 \text{ °C}$ gesteuert. Für alle Ventile mit Namur-Schnittstelle eignet sich die ASI-EVA oder ein kompaktes EA-Modul.

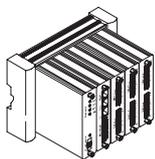
AS-Interface® Komponenten

Systemübersicht

FESTO

Master und Zubehör

Master IP20



- Industrie-PC PS1 von Festo in IP20 mit bis zu 4 AS-Interface-Master CP92, montierbar auf Hutschiene
 - Standard oder A/B-Betrieb nach Spezifikation 2.1
 - 486 CPU bis zu 576 digitalen Ein-/Ausgängen
 - Ethernet-Schnittstelle
 - Profibus-Schnittstelle
 - u.v.m.
- Mindestbestellumfang:
- Busboard PS1-BP50-12,5W-5SLOT Teile-Nr. 160 817
 - AS-Interface Master PS1-CP92-ASI Teile-Nr. 537 231
 - Prozessor PS1-HC20-40-FST Teile-Nr. 193 120

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.
- Kombi-Netzteil für das AS-Interface: AS-Interface Power und Zusatzversorgung
- Installationszubehör zur Verlegung der Flachkabel

Slaves

Antriebe

Intelligente Antriebe DNCV:

- Integrierte Lösung mit Diagnosemodul

Hochdynamische Antriebe mit Soft-Stop SPC11:

- Vollgas verfahren – weich bremsen
- Pneumatische Linearantriebe DGP und DGPL
- Rotative Antriebe DSMI
- Normzylinder DNC/DNCM
- Umfangreiche Diagnose

Prozessantriebe

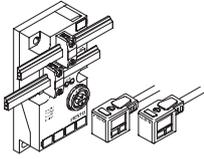
- Drehklappen DRD (Copar)
- Schieber DLP (Copar)
- Vor-Ort-Steuerungen für Prozessantriebe im Außenbereich –5 ... +50 °C
- Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA für Namur-Ventile
- Sensorbox mit optischer Stellungsanzeige DAPZ

Ventile

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

Varianten der Ventilanschaltung

Einzelventil-Anschaltung



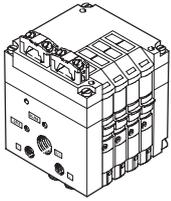
Für 1 bis 2 dezentrale Ventile und Sensoren die geeignete Lösung

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

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

- Mechanisch, pneumatisch und elektrisch maximal flexibel

Kompakte Ventilinsel



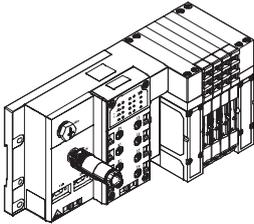
Maximale Performance auf kleinstem Raum von 400 ... 1 600 l/min

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

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

- Eingänge M8 pro Ventilplatz inklusive
- Ex-Zone 2, 22

Modulare Ventilinsel

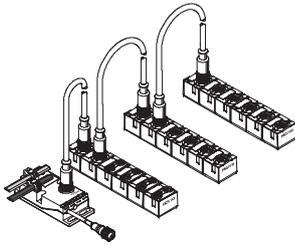


- Ventile auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- Flexible Ventilkombinationen für 2 ... 8 Ventilsolen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln

- CPA: kompakt und modular von 300 ... 650 l/min
- 4 oder 8 Eingänge mit wählbarer Anschlusstechnik

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

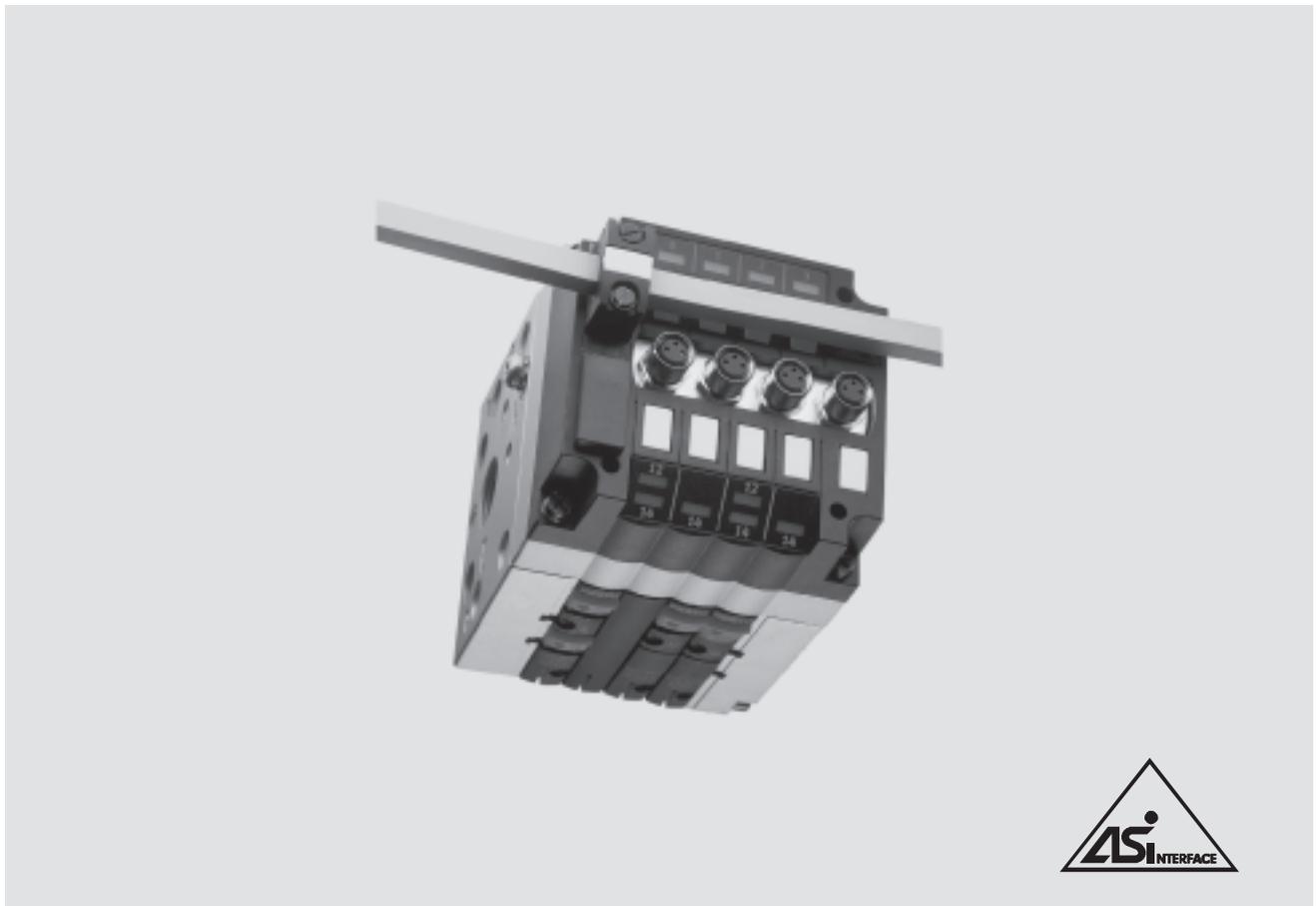
Kompakte EA-Module, Ventilanschaltungen



- 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 Ventilsolenstecker



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 Ventilschleifen (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)
- Wahlweise mit potentialfreien Relaisausgängen
- 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.
- 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.

➔ 4 / 2.1-2

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Überblick



Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface								
Typ	Ventilscheiben	Ventilspulen	Eingänge (M8-Anschluss)	Zusatzversorgung		Baugröße		
				Mit	Ohne	CPV10	CPV14	CPV18
CPV1x-GE-ASI-2-Z	2	4	–	■	–	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z) ¹⁾	4	4	–	■	■	■	■	–
CPV18-GE-ASI-4-Z	4	4	–	■	–	–	–	■
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■	–	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■	–	■	■	–
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	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) ¹⁾	M	M	M	Leerplatz				
	J	Leerplatz	M	Leerplatz				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z ¹⁾	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

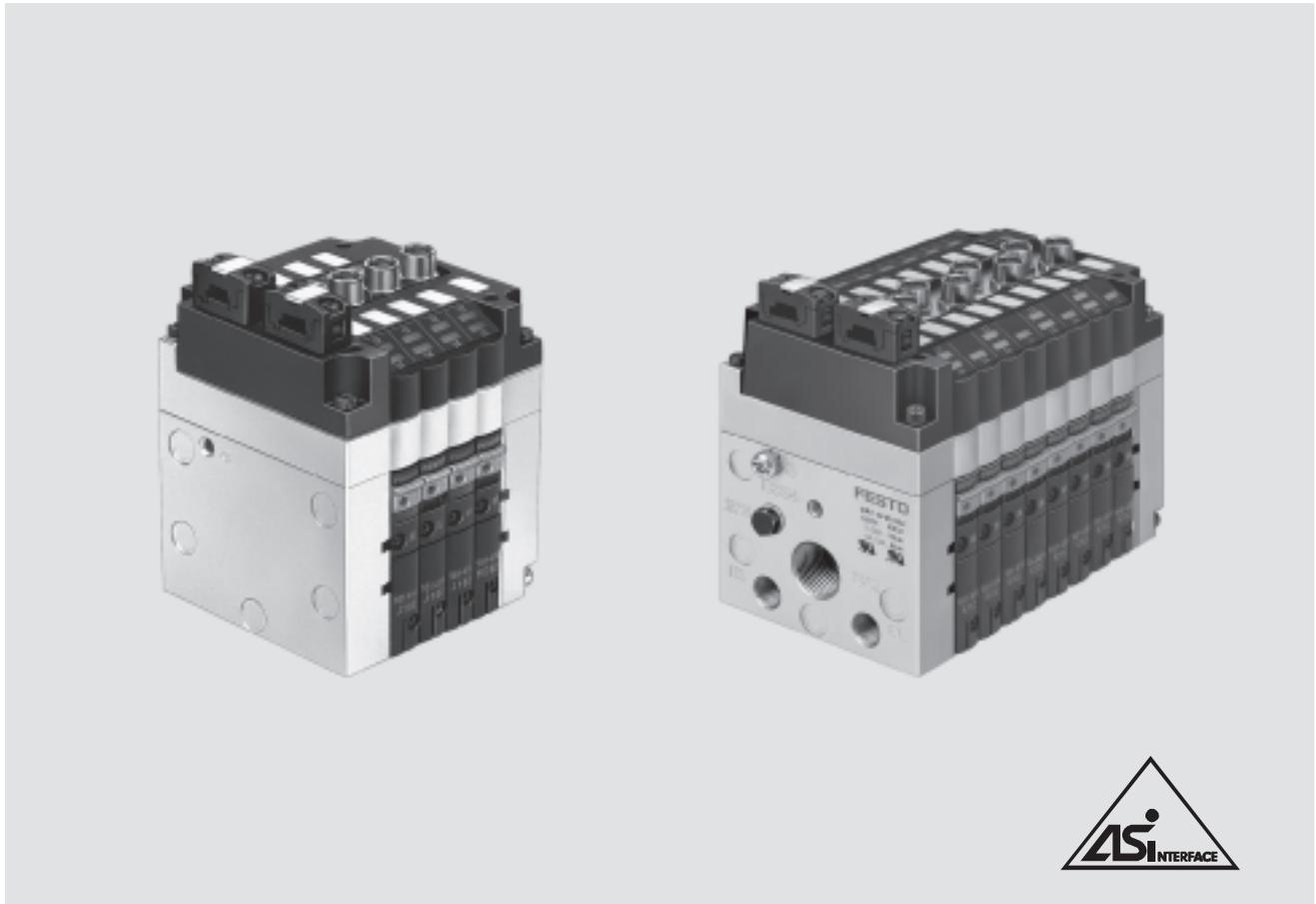
	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	Leerplatz	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	Leerplatz
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z ¹⁾	M	M	M	Leerplatz	M	M	M	Leerplatz
	M	M	M	Leerplatz	J	Leerplatz	M	Leerplatz
	J	Leerplatz	M	Leerplatz	M	M	M	Leerplatz
	J	Leerplatz	M	Leerplatz	J	Leerplatz	M	Leerplatz

- 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), unterschiedlichen Druckbereichen, Vakuumschaltern 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
 - Monostabiles 5/2-Wege
 - Impulsventil 5/2-Wege
 - 5/3-Wegeventil
 - 2x 2/2-Wegeventil
 - Trennplatte
 - Leerplatz
- Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
 - Drosselrückschlagventil
- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

Anwendung

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 4 oder 8 Ventilscheiben und bis zu 8 Sensoren an den M8-Eingängen.
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.
 - in der Handhabungstechnik
 - in der Fördertechnik
 - in der Verpackungsindustrie
 - in Sortieranlagen

 Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

➔ 4 / 2.1-2

AS-Interface® Komponenten

FESTO

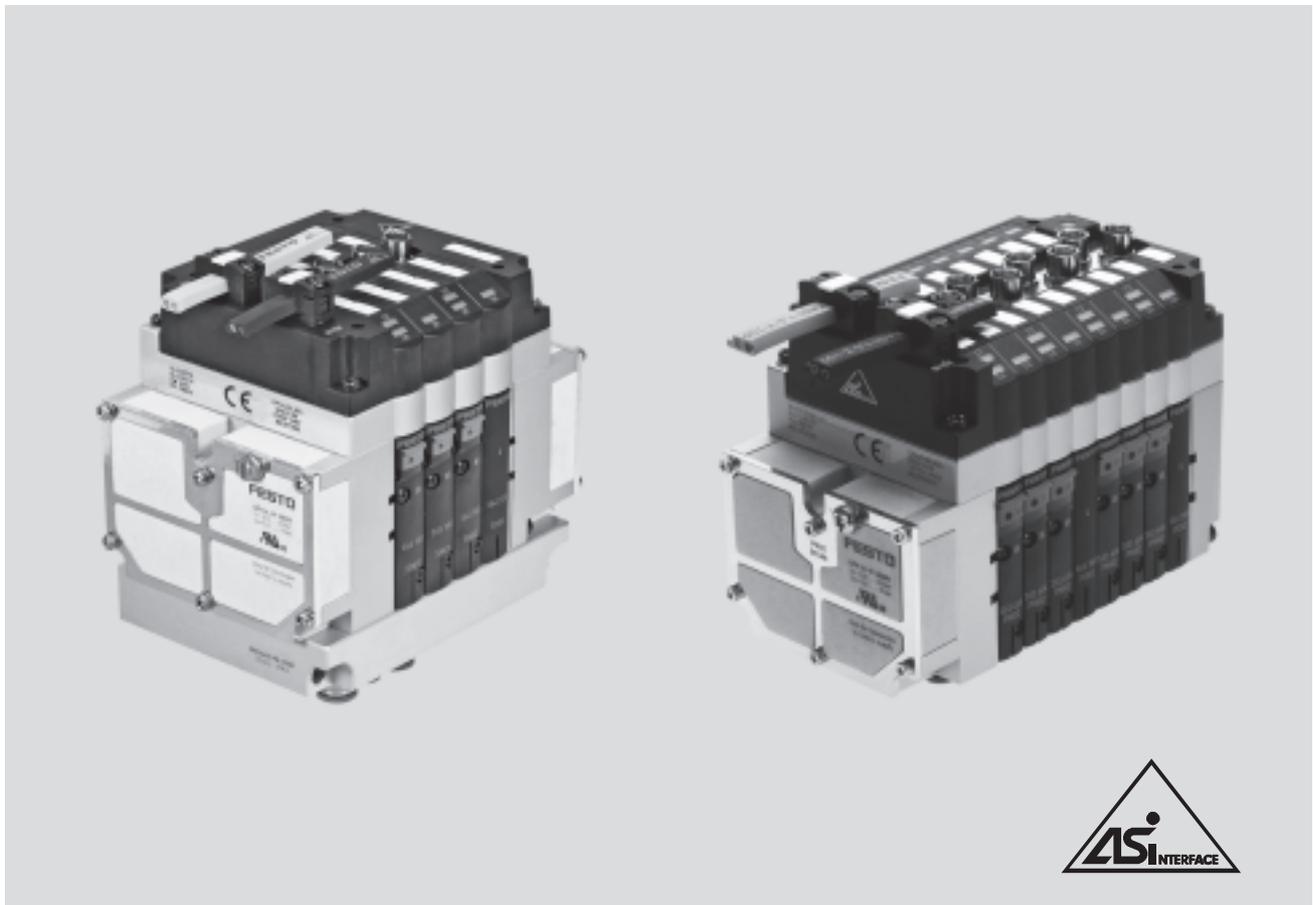
CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, nach SPEC V2.0

Technische Daten				
Typ		CPV-...-GE-ASI-4E4A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-4E4A M8	CPV-...-GE-ASI-8E8A-Z M8
Teile-Nr.	Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator			
Ventile	Anzahl Ventilsulen	4	4	8
	Baubreite der Ventile [mm]	10/14		
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Integrierte DIL-Schalter		
	Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Ja	Nein	Ja
	Digitale Eingänge	4	4	8
	Anschlusstechnik	M8, 3-polig		
	Sensorversorgung über AS-Interface	Kurzschluss- und überlastfest		
	Anschluss Sensoren	2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren		
	Ausführung	IEC 1131-2, Typ 2		
	Eingangsbeschaltung	PNP (plusschaltend)		
AS-Interface- Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang)		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme Eingänge [mA]		CPV10/14	
	• im 0-Zustand	7	61/95	40
	• im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren)	35	89/123	96
	• im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren)	240	191/225	278
• max. pro Eingang	200	200	200	
• max. pro Ventil				
– beim Einschalten		25/38,75		
– nach Stromabsenkung		8,75/12,5		
Lastspannungs- anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)		
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
	Stromaufnahme Ventile	CPV10/14	Kein Lastspannungsan- schluss	CPV10/14
	• beim Einschalten [mA]	108/176		200/310
• nach Stromabsenkung [mA]	42/72		70/100	
LED-Anzeigen	ASI-LED	Power/grün		
	AUX-PWR-LED	Zusatzversorgung/grün	Keine	Zusatzversorgung/grün
	FAULT-LED	Fehler-LED/rot		
	Eingänge	Grün		
	Ventile	Gelb		
Allgemeine Angaben	Schutzart (nach EN 60529)	IP65 (komplett montiert)		
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140		
	• Störaussendung			
	• Störfestigkeit			
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse: Al; Deckel: Polyamid (PA6-GF25); Dichtung: Nitrilkautschuk (NBR), Polychloroprenkautschuk (CR); LABS-frei		
	Abmessungen	➔ 4 / 4.9-275		
	Gewicht	➔ 4 / 4.9-274		
	Pneumatische Daten	➔ 4 / 2.1-2		
AS-Interface- Daten	ID-Code	F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H)		
	IO-Code	7 _H		
	Profil	S-7.F		

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC 2.1

FESTO



CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach Spezifikation 2.1¹⁾

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), unterschiedlichen Druckbereichen, Vakuumschaltern 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)²⁾
- **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
 - Monostabiles 5/2-Wege
 - Impulsventil 5/2-Wege
 - 5/3-Wegeventil
 - 2x 2/2-Wegeventil
 - Trennplatte
 - Leerplatz
 - Zusatzfunktion (an Ventilscheibe angeschraubt)
 - Drosselrückschlagventil

- Verschiedene Befestigungsmöglichkeiten

Anwendung

- AS-i Netzwerke mit A/B-Betrieb gemäß SPEC 2.1 und SPEC 3.0
- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 3 oder 6 Ventilscheiben und bis zu 8 Sensoren an den M8-Eingängen.
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.
 - in der Handhabungstechnik
 - in der Fördertechnik
 - in der Verpackungsindustrie
 - in Sortieranlagen

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

2) Peripheriefehler nach SPEC V2.1 ist nicht implementiert

 Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

➔ 4 / 2.1-2

AS-Interface® Komponenten

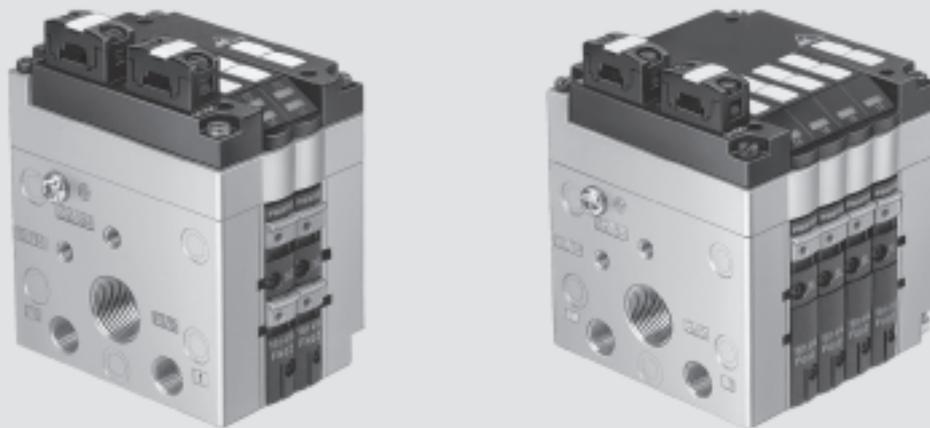


CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach SPEC V2.1

Technische Daten			
Typ		CPV-...-GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...-GE-ASI-8E6A-Z M8
Teile-Nr.		Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator	
Ventile	Anzahl Ventilsolen	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]		
	<ul style="list-style-type: none"> • im 0-Zustand • im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren) • im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren) • max. pro Eingang 	7	40
Lastspannungs- anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen)	
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%	
	Restwelligkeit [Vss]	4	
	Stromaufnahme Ventile	CPV10/14	CPV10/14
	<ul style="list-style-type: none"> • beim Einschalten [mA] • nach Stromabsenkung [mA] 	108/176	200/310
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	<ul style="list-style-type: none"> • Störaussendung • Störfestigkeit 	
	CE-Zeichen	Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140	
	Temperaturbereich [°C]	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70	
	Werkstoffe	Gehäuse: Al; Deckel: Polyamid (PA6-GF25); Dichtung: Nitrilkautschuk (NBR), Polychloroprenkautschuk (CR); LABS-frei	
	Abmessungen	➔ 4 / 4.9-275	
	Gewicht	➔ 4 / 4.9-274	
	Pneumatische Daten	➔ 4 / 2.1-2	
	AS-Interface- Daten	ID-Code	ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H
	IO-Code	7 _H	
	Profil	S-7.A.E	

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach SPEC 2.1



CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach Spezifikation 2.1¹⁾

Allgemeines

- Kubische Bauform für hervorragende Leistungsdichte bei geringem Gewicht
 - Hohe Flexibilität durch verschiedene pneumatische Funktionen (Ventilvarianten), unterschiedlichen Druckbereichen, Vakuumschaltern 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)²⁾
- 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
 - Monostabiles 5/2-Wege
 - Impulsventil 5/2-Wege
 - 5/3-Wegeventil
 - 2x 2/2-Wegeventil
 - Trennplatte
 - Leerplatz

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

Anwendung

- Flexibles und kostengünstiges Anschließen von 2 oder 4 Ventilscheiben
- Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.
 - in der Handhabungstechnik
 - in der Fördertechnik
 - in der Verpackungsindustrie
 - in Sortieranlagen

 Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

➔ 4 / 2.1-2

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 V2.0

FESTO

Technische Daten				
Typ		CPV-...-GE-ASI-2-Z	CPV-...-GE-ASI-4-Z ¹⁾	CPV-...-GE-ASI-4 ¹⁾
Teile-Nr.	Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator			
Ventile	Anzahl Ventilsulen	2	4	4
	Baubreite der Ventile	10 mm	■	■
		14 mm	■	■
		18 mm	■	■
	Einstellung der Ventilkonfiguration	Keine (fest zugeordnet)		Integrierte DIL-Schalter
Externe Spannungsversorgung 24 V DC	Ja		Ja ²⁾	Nein ²⁾
	einstellbar über DIL-Schalter			
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)		
	Spannungsbereich [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher		
	Restwelligkeit [mVss]	20		
	Stromaufnahme alle Ventile	CPV10/14/18	CPV10/14/18	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	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)		
			Blindstecker zum Verschließen des ungenutzten Anschlusses liegt bei	
	Nennspannung [V DC]	24 ±10%		
	Restwelligkeit [Vss]	4		
	max. Einschaltstrom	CPV10/14/18	CPV10/14/18	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		
	• Störaussendung			
	• Störfestigkeit			
	CE-Zeichen	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse: Al; Deckel: Polyamid (PA6-GF25); Dichtung: Nitrilkautschuk (NBR), Polychloroprenkautschuk (CR); LABS-frei		
	Abmessungen	→ 4 / 4.9-274		
	Gewicht	→ 4 / 4.9-274		
Pneumatische Daten	→ 4 / 2.1-2			
AS-Interface-Daten	ID-Code	FH		
	IO-Code	8H		
	ID2-Code	FH	E _H (F _H bei CPV18)	-
	Profil	S-8.F	S-8.F.E	
	Parameter P3 Diagnosefunktion CPV-Ventile		1 = enable 2 = disable	
	Default	1 für CPV mit Ventildiagnose		

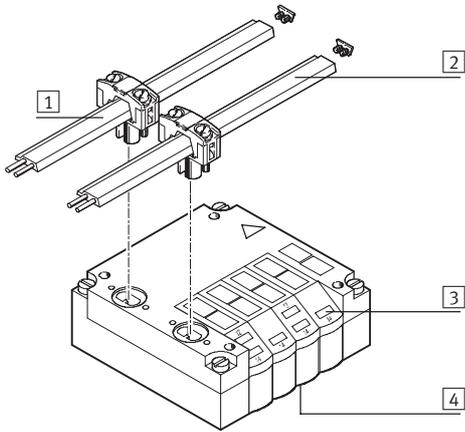
1) Neu ab HW-Stand 0105: Monostabile oder bistabile Ventile per DIL-Schalter konfigurierbar

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

AS-Interface® Komponenten

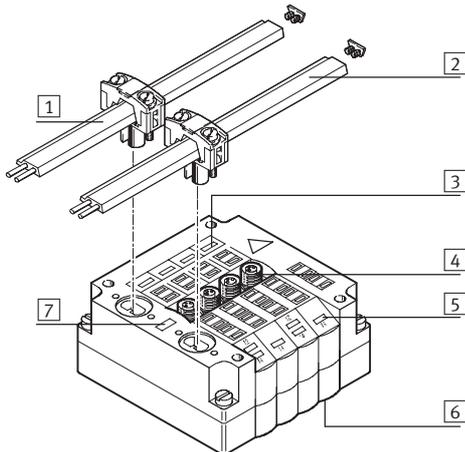
CPV-Ventilinseln – Anschlüsse/Anzeigen

Übersicht Anschluss/Anzeigen – CPV mit AS-Interface



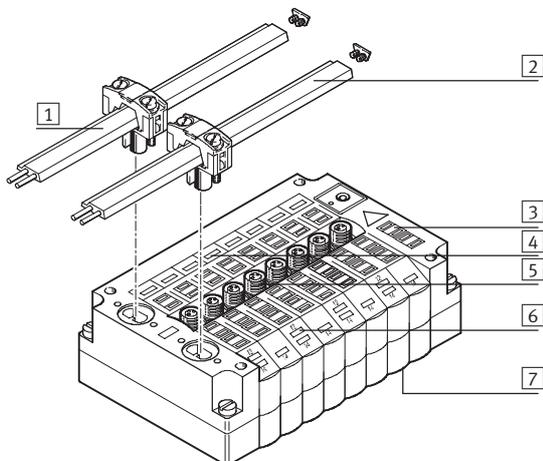
- 1 AS-Interface Busanschluss
- 2 Zusatzeinspeisung Ventile (optional)
- 3 LED-Anzeige für Ventile
- 4 Anschluss der Ventile und DIL-Schalter für Ventil-Konfiguration sowie DIL-Schalter zum Ein-/Ausschalten der Zusatzeinspeisung

CPV1x-GE-ASI-4E4A(-Z)



- 1 AS-Interface Busanschluss
- 2 Zusatzeinspeisung Ventile (optional)
- 3 LED-Anzeige für Eingänge
- 4 Sensoranschluss
- 5 LED-Anzeige für Ventile
- 6 Anschluss der Ventile und DIL-Schalter für Ventil-Konfiguration
- 7 ASI LED, Fault-LED

CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z



- 1 AS-Interface Busanschluss
- 2 Zusatzeinspeisung Ventile
- 3 Adressauswahl-Taste mit LED
- 4 LED-Anzeige für Eingänge
- 5 Sensoranschluss
- 6 LED-Anzeige für Ventile
- 7 Anschluss der Ventile und DIL-Schalter für Ventil-Konfiguration

Pinbelegung

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

AS-Interface® Komponenten



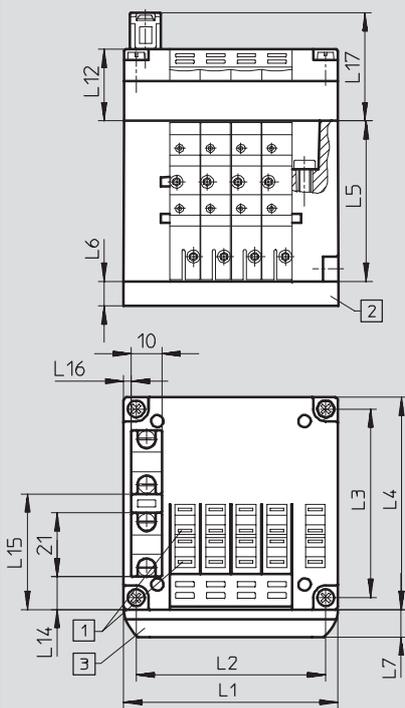
CPV-Ventilinseln – Gewichte/Abmessungen

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	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
Relaisplatte	35	55	–
Reserveplatte	25	45	90
Trennplatte	25	45	90
Ventilplatte	65	110	260

Abmessungen – CPV mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

ohne integrierte Eingänge



- 1 Nuten für Bezeichnungsschilder
- 2 Pneumatischer Multipol
- 3 Träger für Bezeichnungsschilder

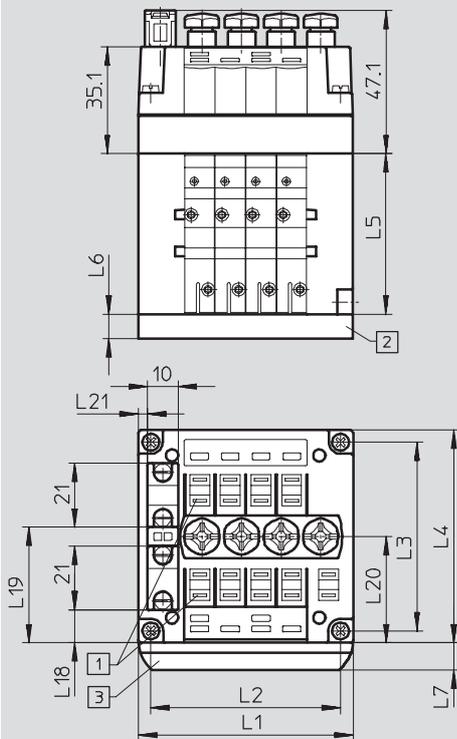
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2fach	50	41,8	62	71	52,8	15	9,5	–	10,9	38,1	2,5	35,5
	4fach	70	61,8	62	71	52,8	15	9,5	23,5	10,9	38,1	2,5	35,5
CPV14	2fach	68	58	78	89	58,8	20	9,5	–	14	52	5	35,5
	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	23,5	14	52	5	35,5
CPV18	2fach	96	85,5	106,5	118	73	20	9,5	–	27,4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

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Abmessungen

Abmessungen – CPV mit AS-Interface mit integrierten Eingängen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



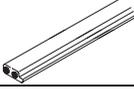
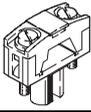
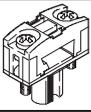
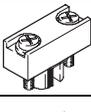
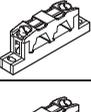
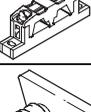
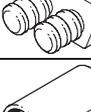
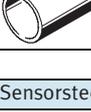
- 1 Nuten für Bezeichnungsschilder
- 2 Pneumatischer Multipol
- 3 Träger für Bezeichnungsschilder

		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	62	71	52,8	15	9,5	10,4	38,6	31,9	3
CPV14	4fach	96	86	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	43,3	5
	8fach	152	142	78	89	58,8	20	9,5	18,8	46,8	46,3	5

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Zubehör

FESTO

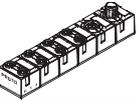
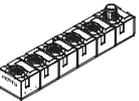
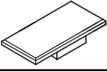
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose ¹⁾	180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
	Flachkabel-Blindstecker		ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar	SEA-GS-M8	18 696

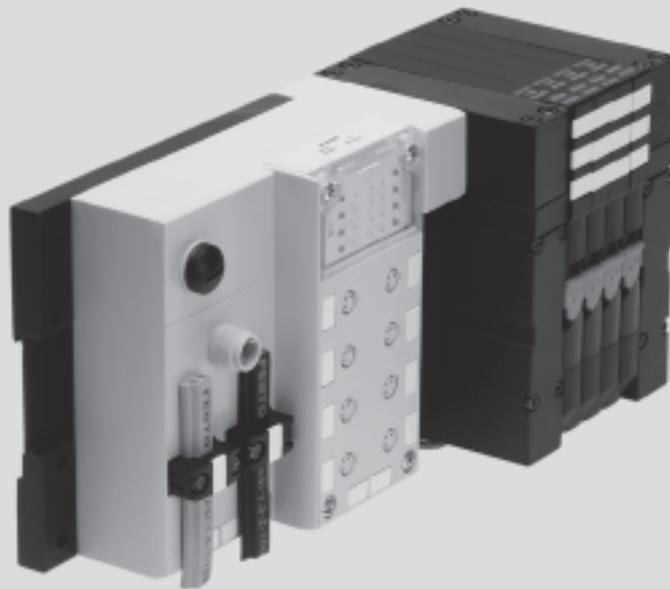
1) pro ASI-EVA sind zwei Flachkabelanschlüsse anzuschließen oder abzudecken

AS-Interface® Komponenten

CPV-Ventilinseln – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082	
	Adressiergerät	ASI-PRG-ADR	18 959	
	Adressierkabel	KASI-ADR	18 960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt	ASI-8DI-M8-3POL	542 124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542 125	
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18 576	
	Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18 182	
Anwenderdokumentation				
	Manual für CPV Pneumatik	deutsch	P.BE-CPV-DE	165 100
		englisch	P.BE-CPV-EN	165 200
		französisch	P.BE-CPV-FR	165 130
		italienisch	P.BE-CPV-IT	165 160
		spanisch	P.BE-CPV-ES	165 230
		schwedisch	P.BE-CPV-SV	165 260



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 integrierten Eingängen
- Baubreite 10 oder 14 mm

- Mit oder ohne 24 V DC Zusatzversorgung der Ventilsolen (NOT-AUS-Beschaltung). Bei der Version mit Eingängen ist die Zusatzversorgung immer integriert und kann nachträglich per DIL-Schalter abgeschaltet werden.
- Wählbare Busanschlusstechnik
 - Flachkabel für AS-Interface
 - M12-Rundstecker 4-polig¹⁾
- Wählbare Adressierung
 - über Busanschluss (M12 oder Flachkabel)
 - über Adressierbuchse

Ausführungen

- 2 bis 8 Ventilscheiben frei konfigurierbar
- mit 4 oder 8 Eingängen
- M12, M8, Harax, CageClamp oder Sub-D Anschlussstechnik
- 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
 - schlepplatteneeignet dank Anschluss über Rundkabel

 Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

➔ 4 / 2.1-86

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

AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Überblick



Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface							
Typ ¹⁾	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 ¹⁾	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

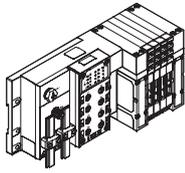
AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschluss- und Adressierungstechnik



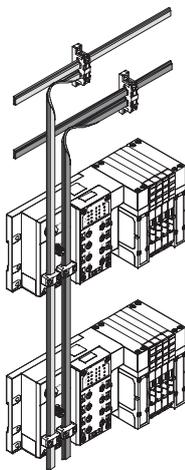
Installation: Wählbare Anschluss- und Adressierungstechnik AS-Interface

Unterstützung der Flachbandleitungen

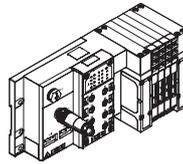


- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen

Standardinstallation am AS-Interface mit Flachkabel

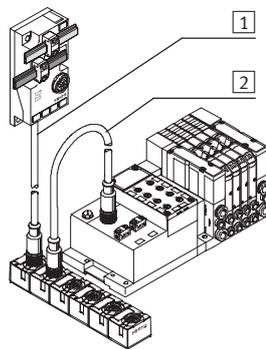


Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

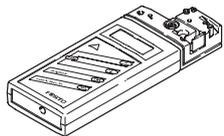
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



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

Wählbare Anschluss- und Adressierungstechnik für die Adressierung

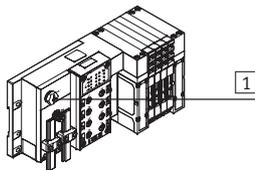
Adressiergerät



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.

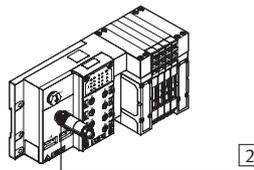
1 Adressierbuchse



Hierbei ist lediglich der angeschlossene Chip sichtbar und adressierbar.

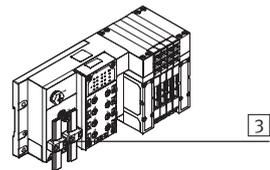
2 Pins für Chip 1 und 2, Pin rechts oben für Chip 1.

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 dem M12-Rundstecker angeschlossen, kann auch über diese Ver-

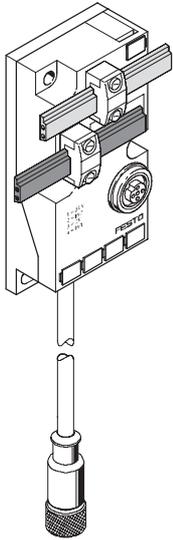
bindung das Netzwerk gescannt und die Ventilinsel adressiert werden.

AS-Interface® Komponenten

CPA-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:

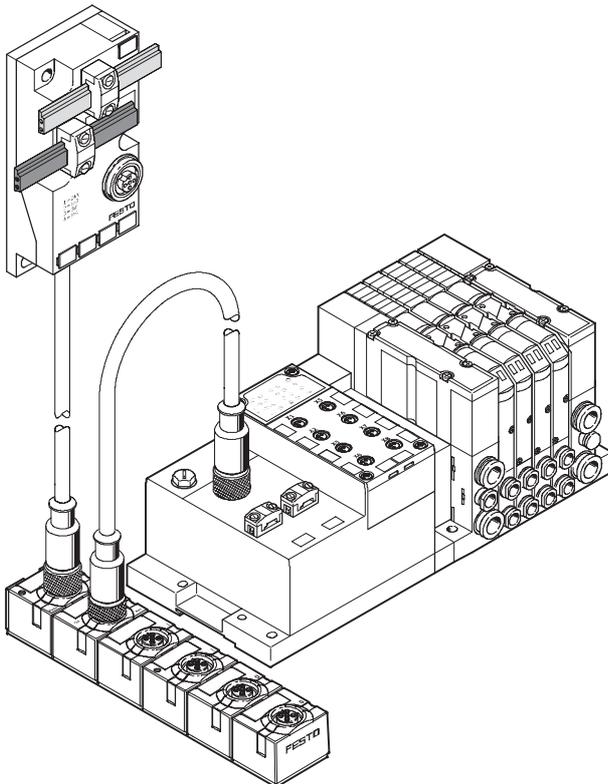
- Flachkabel für alle Standardapplikationen mit der installationssparenden Durchdringungstechnik
- Rundkabel für Applikationen mit abweichenden Anforderungen, z. B.:
 - Schleppketten mit engen Radien und erhöhter Anforderung an hochflexible Kabel
 - Anwendungen mit dauerhaft erhöhter Feuchtigkeit

- 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



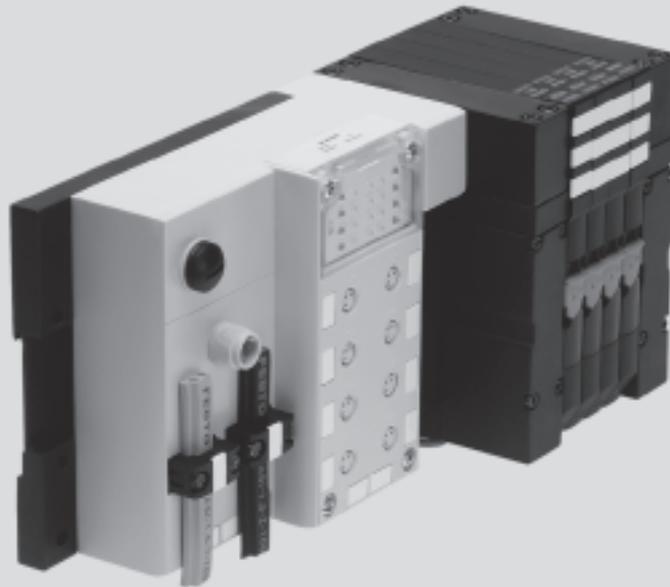
Mit den kompakten EA-Modulen lassen sich die Ventilinseln CPA ergänzen und durchgängig mit M12-Rundsteckern anschließen. Zur Verfügung stehen:

- 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 2.1¹⁾

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-Bedingungen. 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-polig²⁾
- 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 2.1¹⁾

Ausführungen

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

- Umfangreiche Befestigungsmöglichkeiten, nachträglich einfach zu erweitern/umbauen

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.

➔ 4 / 2.1-86

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 Ventilspulen	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"> AS-Interface Flachkabel-Stecker M12-Anschluss²⁾ 		
	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"> AS-Interface Flachkabel-Stecker M12-Anschluss²⁾ 		
	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"> max. Einschaltstrom (bei 24 V) Einschaltstrom für 4 Ventile nach Stromabsenkung (ca. 25 ms) 	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	Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG		
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70		
	Werkstoffe	Gehäuse, Adapter: Polyamid (PA6-GF30); Bodenplatte, Endplatte: Polyamid (PA6-GF50)		
	Abmessungen	➔ 4 / 4.9-287		
	Gewicht [g]	240 + Ventile		
AS-Interface- Daten	ID-Code	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹⁾ ; ID2 = E _H		
	IO-Code	7 _H		
	Profil	S-7.FE		

1) Werkseinstellung, wird von einigen Programmiergeräten (Spec.2.1) bei der Adressierung des Slaves auf 0_H gesetzt

2) Passender Kabelverteiler von Flachkabel auf M12 ➔ 4 / 4.9-371
Pinbelegung wie NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 ➔ 4 / 4.9-284

AS-Interface® Komponenten

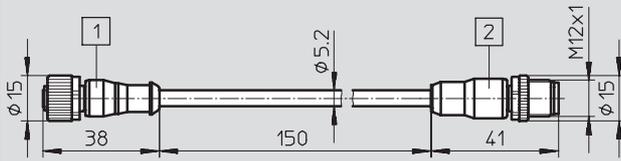
CPA-Ventilinsel – Anschlussblöcke

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

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
	1	Braun/ASI +	1
	2	Weiss/0 V Last	2
	3	Blau/ASI -	3
	4	Schwarz/24 V Last	4

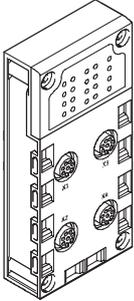
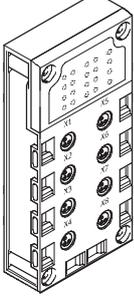
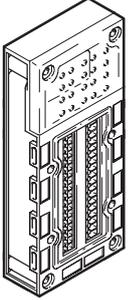
Kombinationen Anschlussblöcken zu digitalen Eingangsmodulen

Anschlussblöcke	Teile-Nr.	Digitale Eingangsmodule	
		CPX-8DE	CPX-4DE
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-HARx2-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	525 178	-	-

AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschlussblöcke

FESTO

Pinbelegung						
Eingänge Anschlussblock		CPX-8DE	CPX-4DE			
CPX-AB-4-M12X2-5POL						
	 X1	 X3	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: Input x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: Input x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+2 X3.5: FE
	 X2	 X4	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: Input x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: Input x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+3 X4.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL						
	 X1	 X5	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: Input x+4	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: Input x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: Input x+2
	 X2	 X6	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: Input x+5	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: Input x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: Input x+3
 X3	 X7	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+2	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: Input x+6	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: Input x+1	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: Input x+3	
 X4	 X8	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: Input x+3	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: Input x+7	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: n.c.	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: n.c.	
CPX-AB-8-KL-4POL						
	 X1	 X5	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input x+4 X5.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: Input x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: Input x+2 X5.3: FE
	 X2	 X6	X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Input x+5 X6.3: FE	X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: Input x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: Input x+3 X6.3: FE
 X3	 X7	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input x+2 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input x+6 X7.3: FE	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: Input x+1 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: Input x+3 X7.3: FE	
 X4	 X8	X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: Input x+3 X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: Input x+7 X8.3: FE	X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE	

AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Anschlussblöcke



Pinbelegung		CPX-8DE		CPX-4DE	
Eingänge Anschlussblock		CPX-8DE		CPX-4DE	
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: Input x	14: Input x+4	1: Input x	14: Input x+2
		2: Input x+1	15: Input x+5	2: Input x+1	15: Input x+3
		3: Input x+2	16: Input x+6	3: Input x+1	16: Input x+3
		4: Input x+3	17: Input x+7	4: n.c.	17: n.c.
		5: 24 V _{SEN}	18: 24 V _{SEN}	5: 24 V _{SEN}	18: 24 V _{SEN}
		6: 0 V _{SEN}	19: 24 V _{SEN}	6: 0 V _{SEN}	19: 24 V _{SEN}
		7: 24 V _{SEN}	20: 24 V _{SEN}	7: 24 V _{SEN}	20: 24 V _{SEN}
		8: 0 V _{SEN}	21: 24 V _{SEN}	8: 0 V _{SEN}	21: 24 V _{SEN}
		9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}	9: 24 V _{SEN}	22: 0 V _{SEN}
		10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}	10: 24 V _{SEN}	23: 0 V _{SEN}
		11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}	11: 0 V _{SEN}	24: 0 V _{SEN}
		12: 0 V _{SEN}	25: FE	12: 0 V _{SEN}	25: FE
		13: FE	Buchse: FE	13: FE	Buchse: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}	X1.1: 24 V _{SEN}	X3.1: 24 V _{SEN}
		X1.2: Input x+1	X3.2: Input x+5	X1.2: Input x+1	X3.2: Input x+3
		X1.3: 0 V _{SEN}	X3.3: 0 V _{SEN}	X1.3: 0 V _{SEN}	X3.3: 0 V _{SEN}
		X1.4: Input x	X3.4: Input x+4	X1.4: Input x	X3.4: Input x+2
		X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}	X2.1: 24 V _{SEN}	X4.1: 24 V _{SEN}
		X2.2: Input x+3	X4.2: Input x+7	X2.2: n.c.	X4.2: n.c.
		X2.3: 0 V _{SEN}	X4.3: 0 V _{SEN}	X2.3: 0 V _{SEN}	X4.3: 0 V _{SEN}
		X2.4: Input x+2	X4.4: Input x+6	X2.4: Input x+1	X4.4: Input x+3

AS-Interface® Komponenten

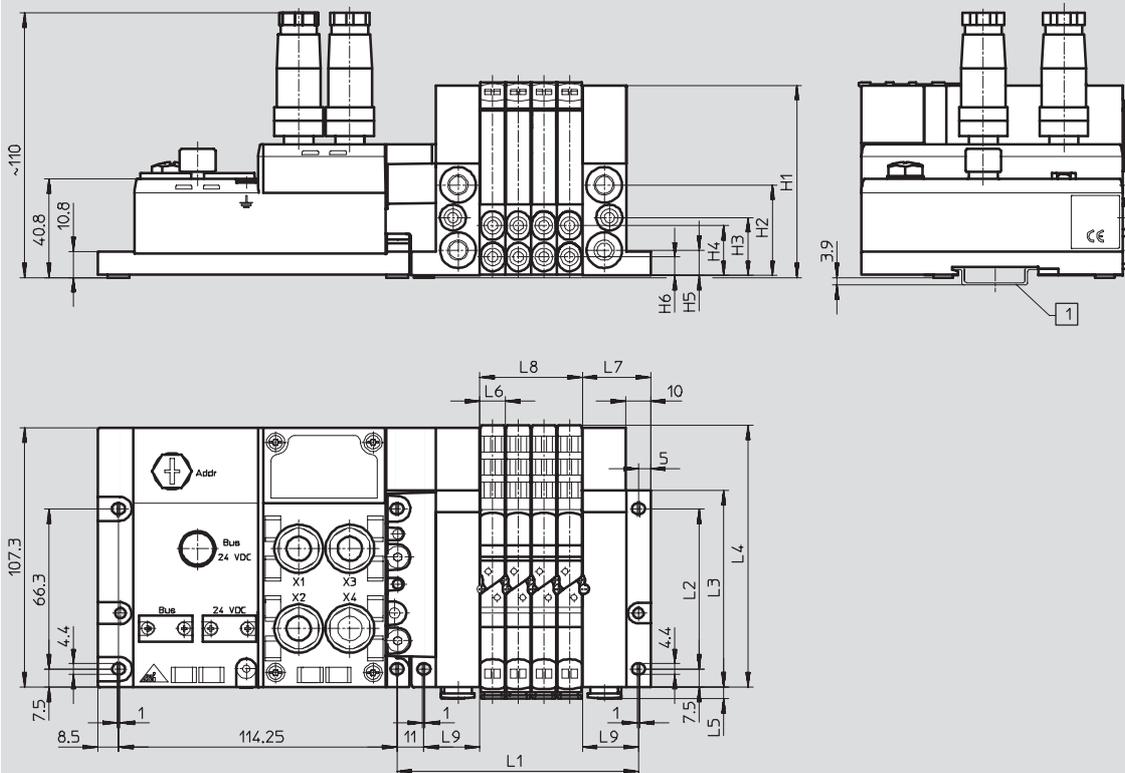
CPA-Ventilinsel – Abmessungen



Abmessungen – CPA mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

CPA-...-GE



1 Halteschiene

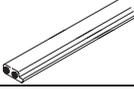
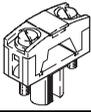
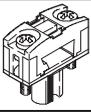
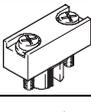
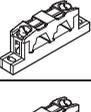
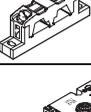
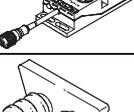
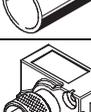
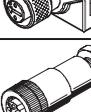
Typ	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11+ (n x 10,6)	66,3	81,3	108,3	5,5	10,6	28	n x 10,6	23	79,5	37,5	24	20,7	10,5	7,7
CPA14	52 + 11+ (n x 14,6)	76,1	91,1	118,1	6,5	14,6	31	n x 14,6	26	92	43	27,5	26,5	12	9,5

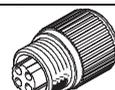
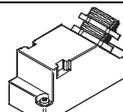
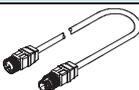
1) n = Anzahl der Ventile

AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Zubehör

FESTO

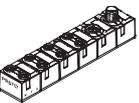
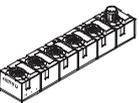
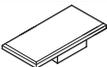
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose ¹⁾	180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
	Flachkabel-Blindstecker		ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
	M12-Dose für Flachkabel		ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Sensorstecker gerade	M8, lötbar	SEA-GS-M8	18 696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177 672
DUO-Stecker				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
T-Adapter				
	T-Steckverbindung		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
DUO-Kabel M12 auf 2x M8				
	DUO-Kabel M12-2xM8, 4-polig/2x3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Verbindungsleitung				
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

AS-Interface® Komponenten

CPA-Ventilinsel – Zubehör

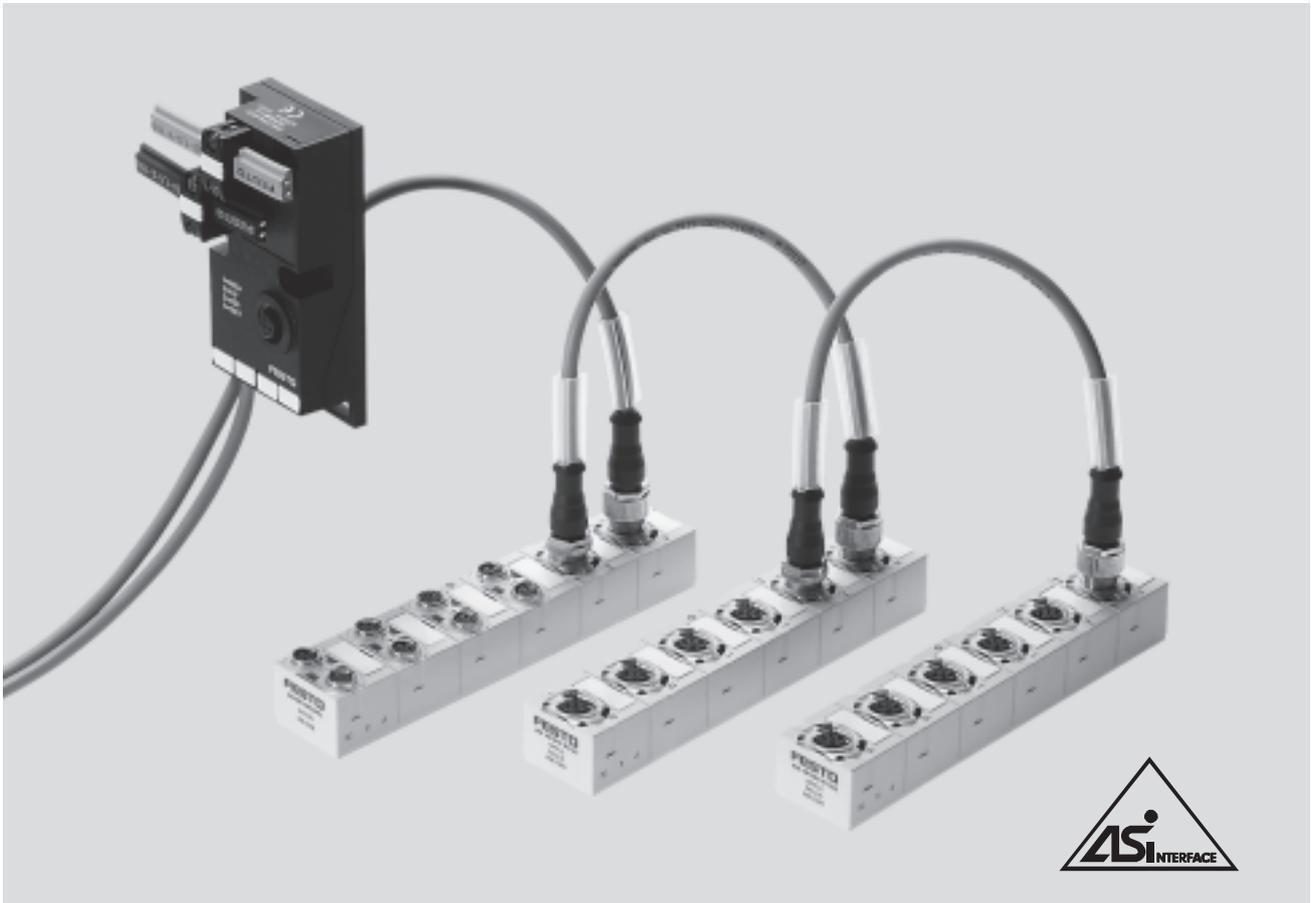
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung	Typ	Teile-Nr.	
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082	
	Adressiergerät	ASI-PRG-ADR	18 959	
	Adressierkabel	KASI-ADR	18 960	
	AS-Interface Eingangsmodul 8 Eingänge M8, kompakt	ASI-8DI-M8-3POL	542 124	
	AS-Interface Ein-/Ausgangsmodul 4 Eingänge/3 Ausgänge M12, kompakt	ASI-4DI3DO-M12X2-5POL-Z	542 125	
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	18 576	
	Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	18 182	
	Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	173 498	
Anwenderdokumentation				
	Manual für CPA Pneumatik	deutsch	P.BE-CPA-DE	173 514
		englisch	P.BE-CPA-EN	173 515
		französisch	P.BE-CPA-FR	173 516
		italienisch	P.BE-CPA-IT	173 518
		spanisch	P.BE-CPA-ES	173 517
		schwedisch	P.BE-CPA-SV	173 519

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO



Kompakte EA-Module

Allgemeine Beschreibung

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

Modul mit 8 Eingängen

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

Modul mit 4 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 vorkonfiguriertem Steckdosenkabel 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
- Sonstige technische Merkmale wie Slave mit 3 Ausgängen

Einzelventilanschlungen ASI-EVA 2E2A und 2E1A

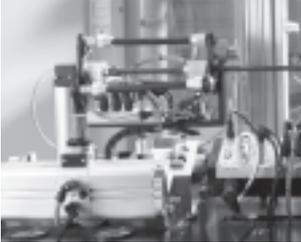
➔ 4 / 4.9-318

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen

FESTO

Anwendungen



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

- Verwendung standardisierter, vorkonfektionierter 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

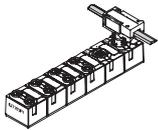
Diese Anschlusstechnik macht die kompakten Module prädestiniert für den Einsatz sowohl in anspruchsvoller als auch in sehr kompakter Umgebung.

Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.

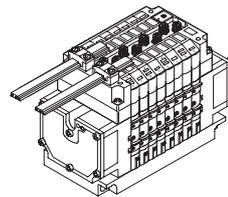
- Handhabungstechnik
- Fördertechnik
- Verpackungsindustrie
- Sortieranlagen
- Vorgelagerte Funktionen über Schleppketten und Roboterarme

Anwendungstipps

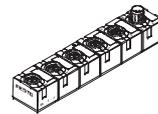
- Ergänzend zu Ventilinseln, um die Anzahl der Eingänge zu optimieren



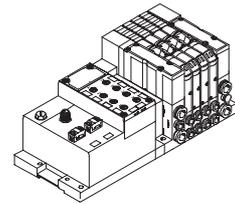
- Passend zu Ventilinseln mit M12-Busanschluss, um den Bus über M12 durchzuschleifen.



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



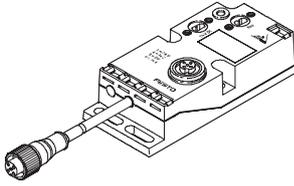
- Universelle Ausgänge 1 A, durch Parallelschalten im DUO-Stecker bis zu 2 A (ca. 50 W) anschaltbar.



AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

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)

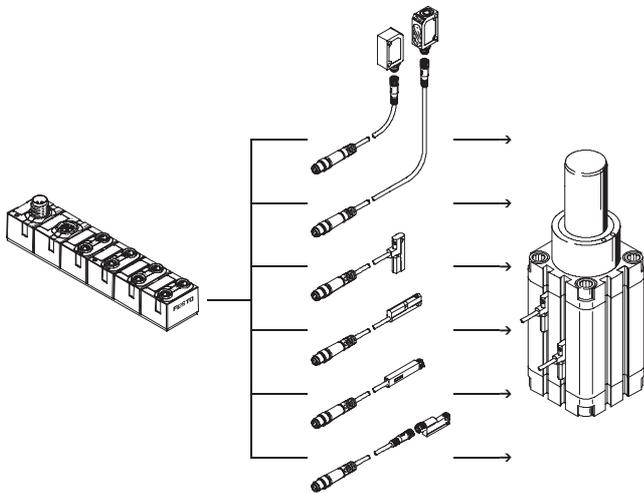
Eingangsmodul 8DI-M8

Der zunehmenden Miniaturisierung tragen Anschlussstechniken in M8 Rechnung. Sensoren mit

vorkonfektionierten Anschlusskabeln 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 Ventilanschlutungen



Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12

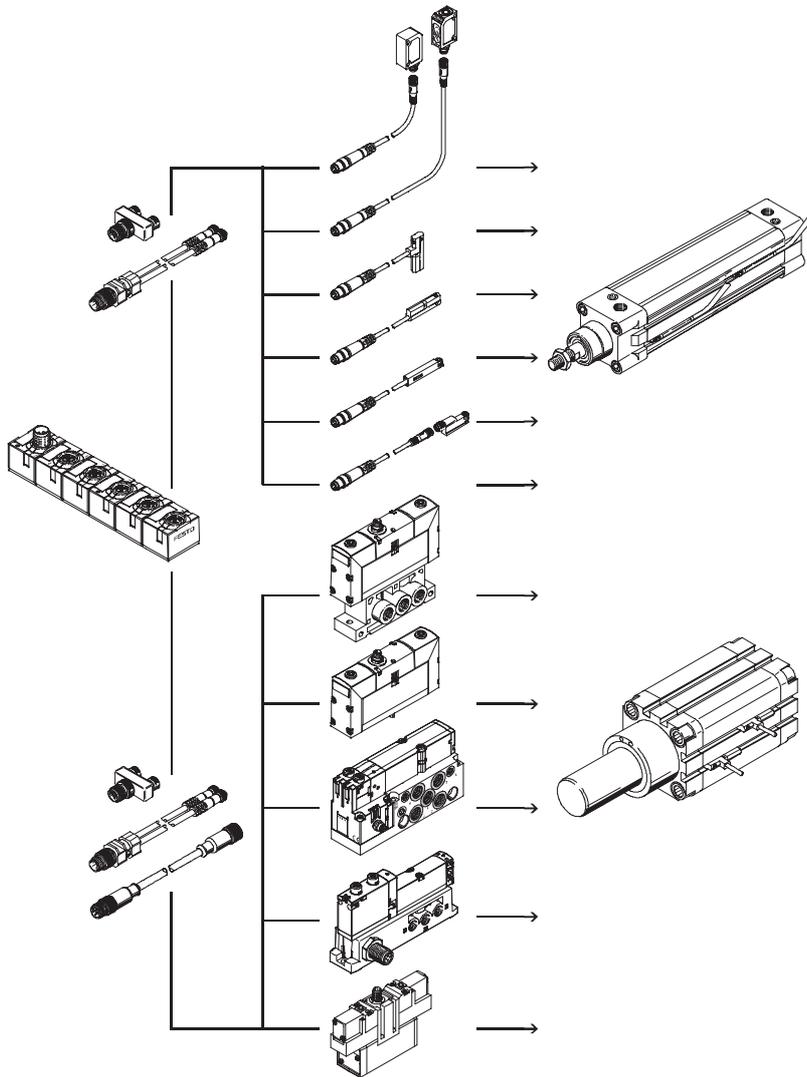
Robuste Anschlusstechnik in M12 ist ein weithin akzeptierter Standard für Ein- und Ausgänge. Direkter Anschluss für Sensoren mit M12-Anschluss. Die doppelt belegten M12-Schnittstellen können über DUO-Stecker, DUO-Kabel oder T-Adapter nach 2xM12 oder 2xM8 gesplittet werden.

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 Ventilanschlungen

Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

Einzelventilanschlungen 4DI2DO-M12

Diese Module mit 4 Eingängen und 2 Ausgängen sind ideal für 2 monostabile Ventile oder ein Impulsventil. Werden zwei An-

triebe gesteuert, können alle 4 Zylinderschalter zurückgeführt werden. Die Kabel sind an-

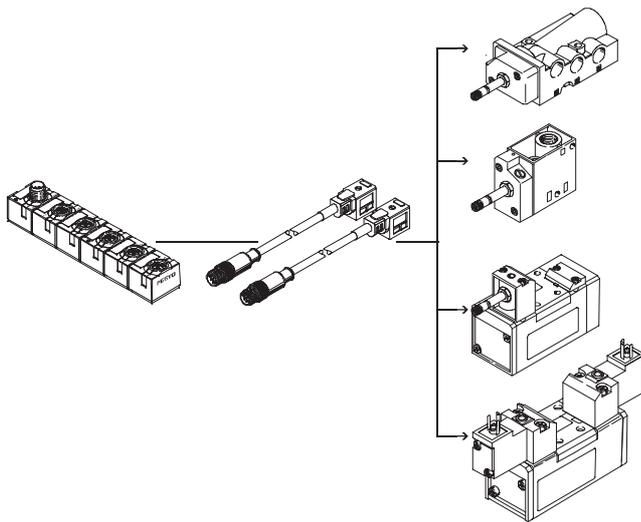
schlussfertig angeschlossen und ab Werk 100% geprüft – ideal als Festo plug and work™.

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

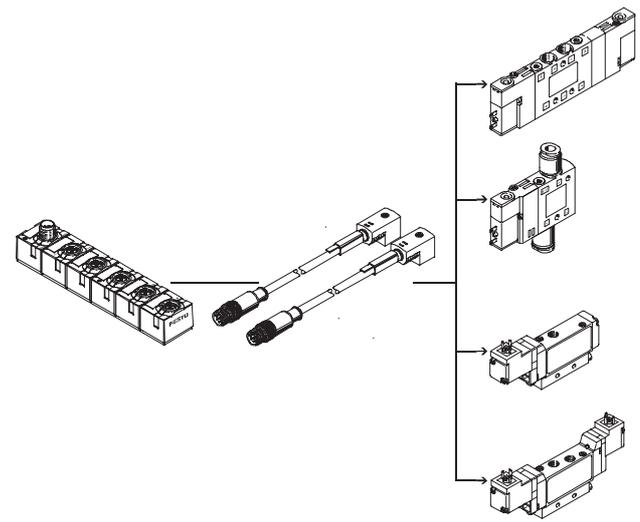
Tiger2000, Tiger Classic, Ventile nach ISO- und Namur-Standard sowie Einschaltventile.



Version 4DI2DO-2xMEB-Z

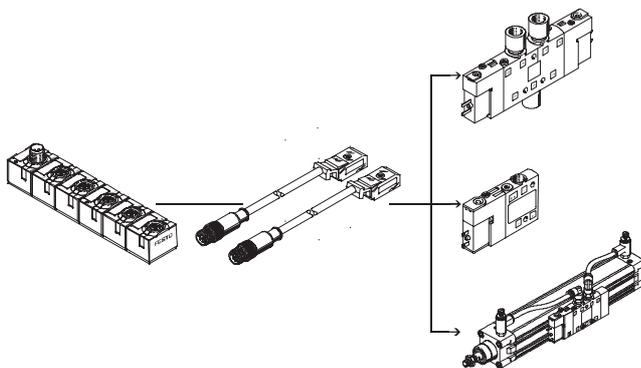
Geeignet für EB-Spulen nach DIN EN 175301 Bauform C, z. B. alle Ventile von Festo mit Typcode „MEBH“ wie die Midi- und

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



Version 4DI2DO-2xMZB9-Z

Geeignet für kleinbauende Festo ZC-Spulen mit Haltestromabsenkung, z. B. Ventile CPE10/14-M1BH.



AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen



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

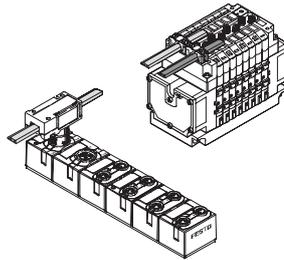
24 V DC auf diesem einen Anschluss untergebracht. Alle 4 Anschlüsse sind durchge-

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

Eingangsmodul 8DI-M8

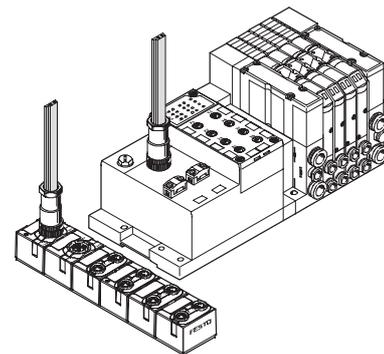
An diesem Modul erfolgt die Versorgung der Eingänge ausschließlich aus der „gelben“ AS-Interface Leitung, das heißt die Pins für die Zusatzversorgung bleiben ungenutzt. Damit können außer den Anschlüssen über M12-Rundsteckverbinder auch folgende alternative Anschlussstechniken realisiert werden:

- Flachkabellosen ASI-SD-FK-M12 direkt montiert.
- Mehrere Module direkt nebeneinander sind so preiswert und schnell anschließbar.
- Ein Übergang zu Ventilinseln 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.

- Eine Verwendung an Ventilinseln mit M12 ist ebenfalls möglich, so fern die Zusatzversorgung nicht benötigt wird.

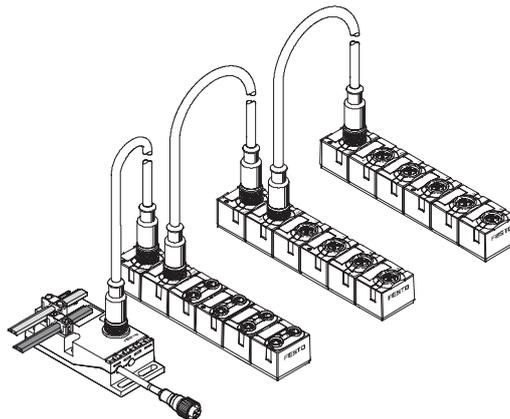


- Anschlussdose ASI-SD-PG-M12 direkt montiert.

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

AS-Interface[®] Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

Spannungsabfall bei Leitungen mit M12

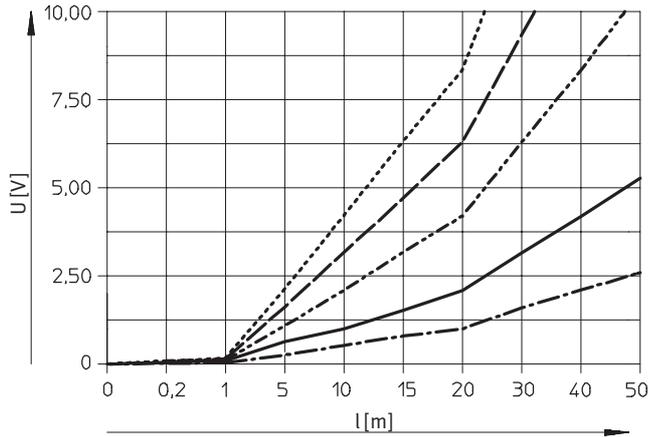
Beachten Sie, dass der Spannungsabfall auf einer M12-Leitung wegen der geringeren Leitungsquerschnitte höher ist als

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

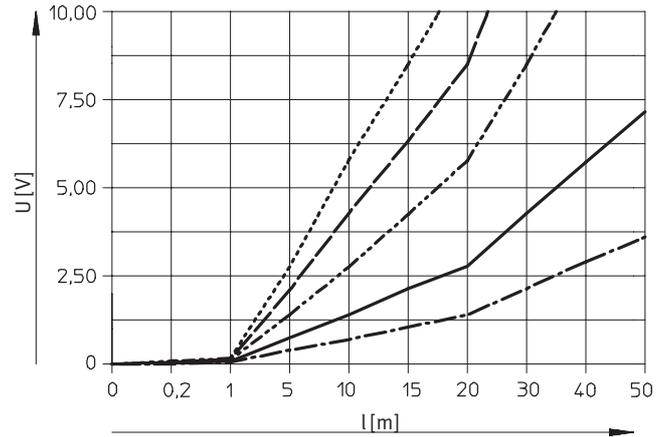
eine erste Orientierung (nichtlineare Skalierung der Leitungslänge):

Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,34 mm² mit M12



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

Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,25 mm² mit M12



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

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

FESTO

Installation

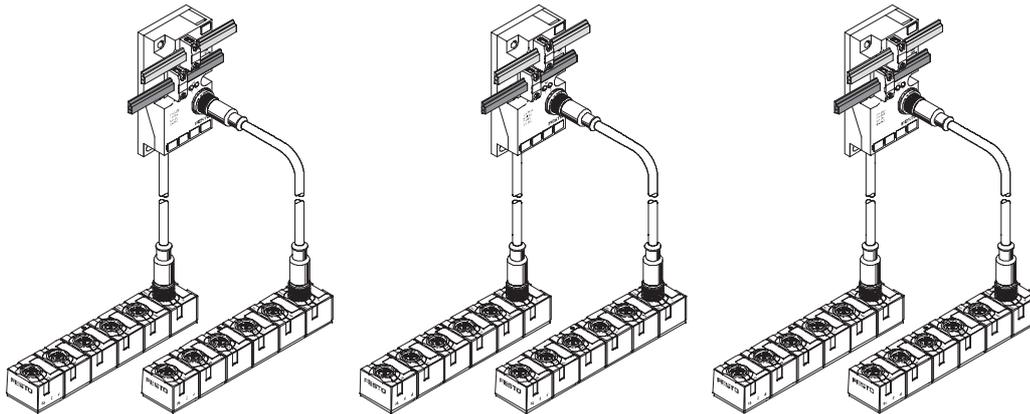
Installation für Verbraucher mit hoher Stromaufnahme

Sollen pro Modul mehrere Amperere entnommen werden, so muss eine geeignete Versorgung

über mehrere Verteiler vorgenommen werden, siehe folgendes Beispiel. So können die max. 3 A pro

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

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

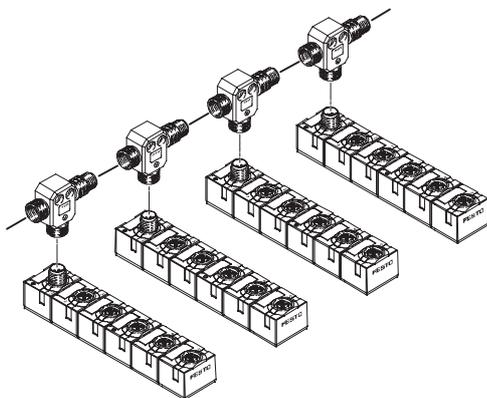


Alternative Installation M12 mit Stichleitungen

Für eine reine M12-Installation kann, alternativ zum durchgeschleiften AS-i Bus, auch eine In-

stallation über Stichleitungen gewählt 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

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.

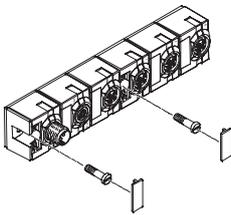
 Hinweis

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

Montieren Sie die Module des-

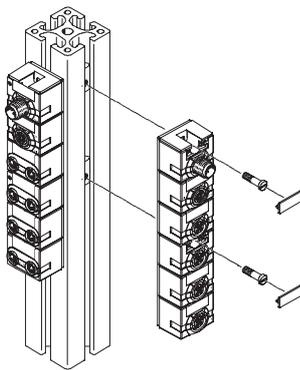
halb nur auf einem Untergrund
und in einer Umgebung, die für
diese Temperatur ausgelegt ist
und von der keine Brandgefahr
durch Entzündung ausgelöst wer-
den kann (ATEX Kategorie T4 –
bis 135°).

Wandmontage – kompakte EA-Module



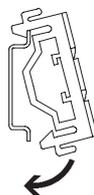
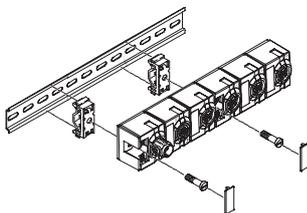
Bei den kompakten EA-Modulen
sind die Montagebohrungen
durch Bezeichnungsschilder ab-
gedeckt.

Montage an Profilen (ITEM u.a.)



Mit Nutzensteinen 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

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 Anschlussstechnik, 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	
Teile-Nr.	542 124	
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 Ventilanschaltungen

FESTO

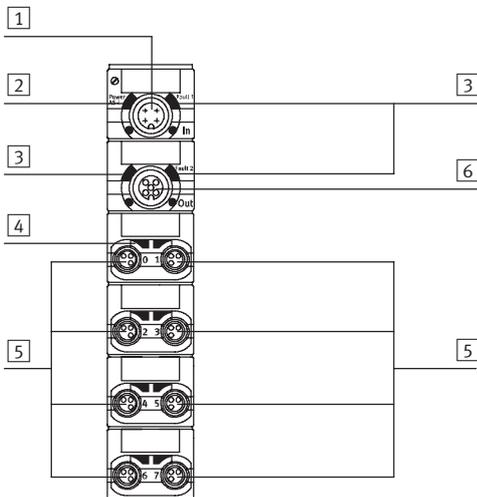
Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-8DI-M8-3POL	
Teile-Nr.	542 124	
Allgemeines	Schutzart nach EN 60529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
	Temperaturbereich	
	• Betrieb [°C]	-5 ... +50 (bei Kurzschluss: Erwärmung >100 °C möglich)
	• Lagerung [°C]	-20 ... +70
	Werkstoff	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/	Verbindung zum AS-Interface	über M12 Verbindungsleitungen, 4-adrig
	Watchdog-Funktion	nach 50 ms aktiv
Lastspannungsanschluss	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	O _h
	• ID-Code 1	A _h
	• ID-Code 2	E _h
	• Profil	S-0.A.E
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#1A, #2A
AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)	
UL-Zulassung	UL Listing Mark „Class 2“	

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen

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

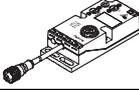
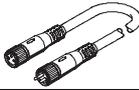
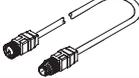
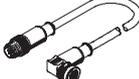
Anschlussbelegung	Pin	Signal	Bezeichnung	Pin	Signal
	1	24 V DC	Betriebsspannung 24 V DC	1	24 V
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V	3	0 V
	4	Ex*	Sensorsignal	4	Ex+1*

* Ex = Eingang x

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

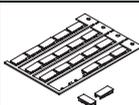
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	Kabel symmetrisch	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
	M12-Dose für Flachkabel		ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789
	T-Adapter für DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Verbindungsleitung				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		NEBU-... → 4 / 8.3-21	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611

Feldbusysteme/Elektrische Peripherie
 AS-Interface Komponenten

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar	SEA-GS-M8	18 696
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177 672
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960
Befestigung				
	Befestigung, für Hutschiene		CP-TS-HS35	170 169
Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)		IBS-8x20	539 388

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschaltungen

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-Kabel separiert.

Anwendungsbereich

- Ein-/Ausgangsmodul für 24 V DC Sensorsignale und Aktuatoren, PNP
- Einfacher Slave, beinhaltet einen AS-Interface Chip
- M12 Stecker Anschlusstechnik, 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	
Teile-Nr.	542 125	
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 Ventilanschlaltungen

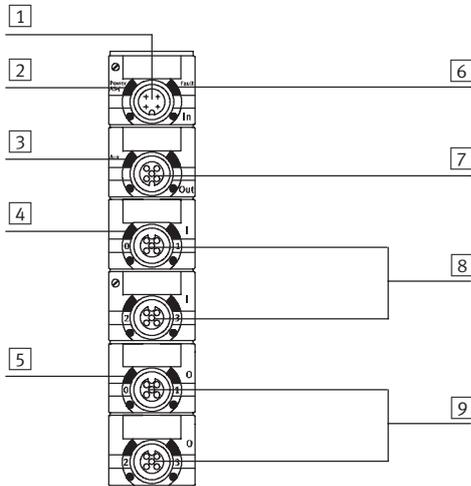
Allgemeine Technische Daten		
Typ	ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z	
Teile-Nr.	542 125	
Digitale Ausgänge	Anzahl Ausgänge	3
	Belegung der Ausgänge	Buchse 3 doppelt belegt, Buchse 4 einfach belegt
	Ausführung des Aktuatoranschlusses	4x M12, 5-polig
	Spannungsversorgung 24 V DC	aus der Zusatzversorgung, „schwarze“ 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
• FAULT-LED		Fehler-LED/rot
Allgemeines	Schutzart nach EN 60 529	IP65/IP67 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
	Temperaturbereich	
	• Betrieb [°C]	-5 ... +50 (bei Kurzschluss: Erwärmung >100 °C möglich)
	• Lagerung [°C]	-20 ... +70
	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 _h
	• ID-Code 1	A _h
	• ID-Code 2	2 _h
	• Profil	S-7.A.2
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#0A
AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)	
UL-Zulassung	UL Listing Mark „Class 2“	

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

Anschluss- und Anzeigeelemente

ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



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

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

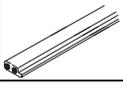
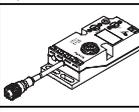
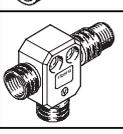
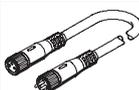
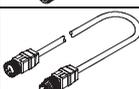
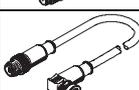
Anschlussbelegung	Ausgang 1 und 2			Ausgang 3		
	Pin	Signal	Bezeichnung	Pin	Signal	Bezeichnung
	1	n.c.	nicht angeschlossen	1	n.c.	nicht angeschlossen
	2	Ax*+1	Ausgang	2	n.c.	nicht angeschlossen
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ax*	Ausgang	4	Ax*+2	Ausgang
	5	Masse	Erdungsanschluss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

* Ax = Ausgang

AS-Interface® Komponenten

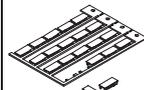
Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen



Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	Kabel symmetrisch	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
	T-Adapter für DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
Verbindungsleitung				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		NEBU-... → 4 / 8.3-21	-
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499
DUO-Stecker				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
DUO-Kabel M12 auf 2x M8				
	DUO-Kabel M12-2xM8, 4-polig/2x3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	T-Steckverbindung		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960
Befestigung				
	Befestigung, für Hutschiene		CP-TS-HS35	170 169
Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)		IBS-8x20	539 388

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlaltungen



Funktion

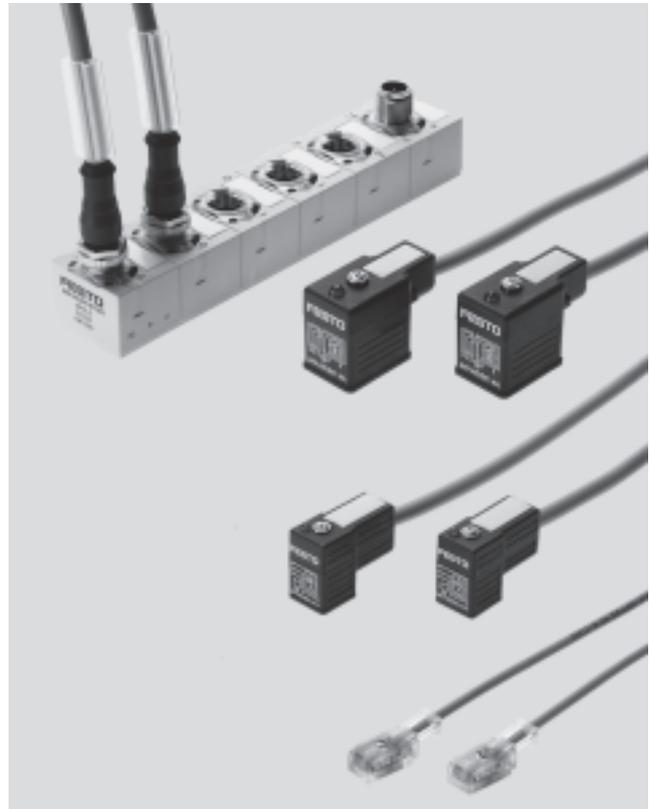
Ventilanschlaltungen als kombinierte, digitale Ein- und Ausgangsmodule ermöglichen den Anschluss von Näherungsschaltern oder anderen 24 V DC Sensoren (induktiv, kapazitiv, Lichtschranken, usw.) sowie bis zu 2 Ventile 24 V DC/1 A. Die elektrischen Ausgänge sind über vormontierte, vorkonfektionierte und geprüfte Verbindungsleitungen anschlussfertig.

Doppelt belegte Buchsen der Eingänge werden mit T-Adapter, DUO-Stecker oder DUO-Kabel separiert.

Anwendungsbereich

- Ein-/Ausgangsmodul für 24 V DC Sensorsignale und Ventile, PNP
- Einfacher Slave, beinhaltet einen AS-Interface Chip
- M12 Stecker Anschlussstechnik, 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 542 126	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z 542 127	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z 542 128
Typ				
Teile-Nr.				
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 Ventilanschlüssen

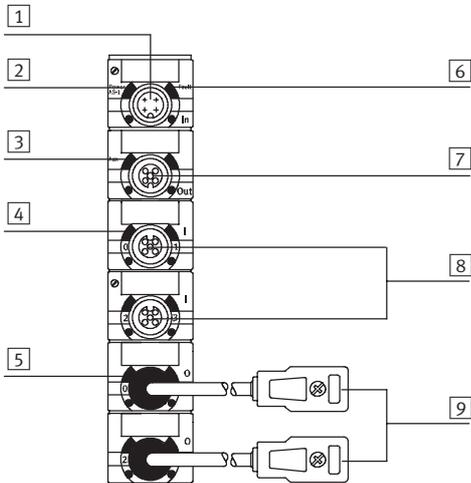
Allgemeine Technische Daten				
Typ		ASI-4DI2DO-2xMF-Z	ASI-4DI2DO-2xMEB-Z	ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z
Teile-Nr.		542 126	542 127	542 128
Digitale Eingänge	Spannungsversorgung 24 V DC	aus der Zusatzversorgung, „schwarze“ AS-Interface Leitung		
	Maximaler Ausgangsstrom pro Kanal [A]	1,0, zusammenschalten von 2 Ausgängen zulässig		
	Betriebsspannung [V DC]	24 ±25%		
	Schaltlogik	PNP		
	Ausgangskennlinie	nach ICE 1131-2		
	Galvanische Trennung	keine		
	<ul style="list-style-type: none"> zwischen den Kanälen zum AS-Interface System 	ja		
Ventilspulen	LED-Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> Eingänge Ausgänge AS-Interface-LED AUX-PWR-LED FAULT-LED 		
	<ul style="list-style-type: none"> Eingänge Ausgänge AS-Interface-LED AUX-PWR-LED FAULT-LED 	4 grün 3 gelb Power/grün Zusatzversorgung/grün Fehler-LED/rot		
	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)		
	Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb [°C] Lagerung [°C] 		
	<ul style="list-style-type: none"> Betrieb [°C] Lagerung [°C] 	-5 ... +50 (bei Kurzschluss: Erwärmung >100 °C möglich) -20 ... +70		
	Werkstoff	<ul style="list-style-type: none"> Modul M12-Stecker Ventil-Stecker 		
	<ul style="list-style-type: none"> Modul M12-Stecker Ventil-Stecker 	Polybutylenterephthalat Elastollan/schwarz		Pocan schwarz
	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"> IO-Code ID-Code 1 ID-Code 2 Profil 		
	<ul style="list-style-type: none"> IO-Code ID-Code 1 ID-Code 2 Profil 	7 _h A _h 2 _h S-7.A.2		
	AS-Interface Adresse (Werkseinstellung)	#0A		
	AS-Interface Spezifikation	2.11 (kompatibel zu 3.0)		
	UL-Zulassung	UL Listing Mark „Class 2“		

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen

Anschluss- und Anzeigeelemente

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



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

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

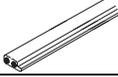
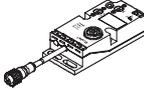
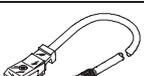
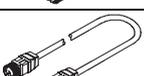
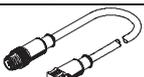
Anschlussbelegung	Pin	Signal	Bezeichnung
	1	24 V DC	Betriebsspannung 24 V DC
	2	Ex*+1	Sensorsignal
	3	0 V	Betriebsspannung 0 V
	4	Ex*	Sensorsignal
	5	Masse	Erdungsanschluss

* Ex = Eingang x

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	T-Adapter für DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
Verbindungsleitung				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		NEBU-... → 4 / 8.3-21	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform B für F-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542 130
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542 133
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform C für EB-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542 131
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542 134
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542 132
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542 135
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	T-Steckverbindung		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
DUO-Stecker				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
DUO-Kabel M12 auf 2x M8				
	DUO-Kabel M12-2xM8, 4-polig/2x3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960
Befestigung				
	Befestigung, für Hutschiene		CP-TS-HS35	170 169
Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)		IBS-8x20	539 388

AS-Interface® Komponenten

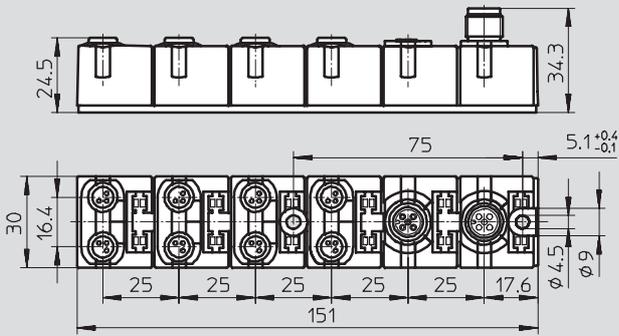
Kompakte EA-Module und Ventilanschlungen

FESTO

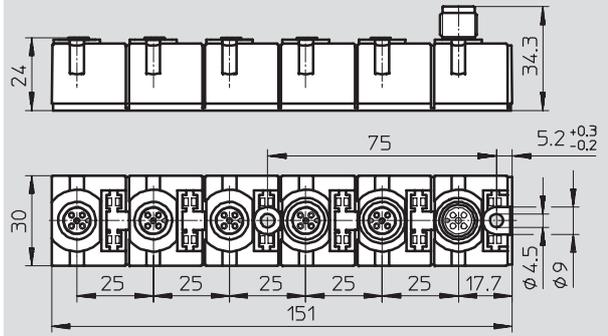
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

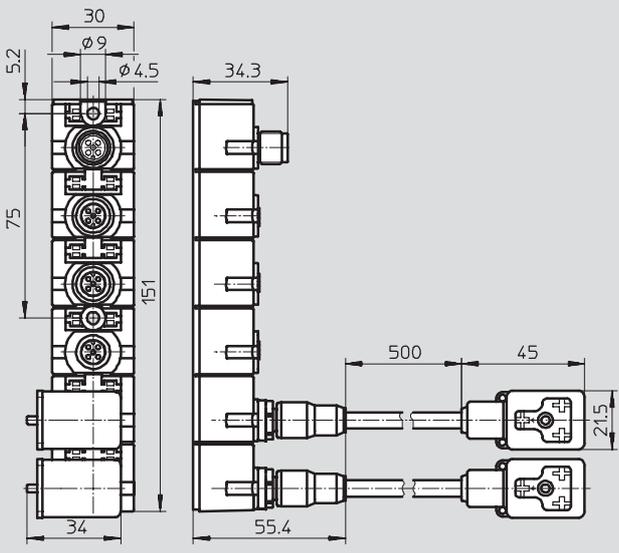
ASI-8DI-M8-3POL



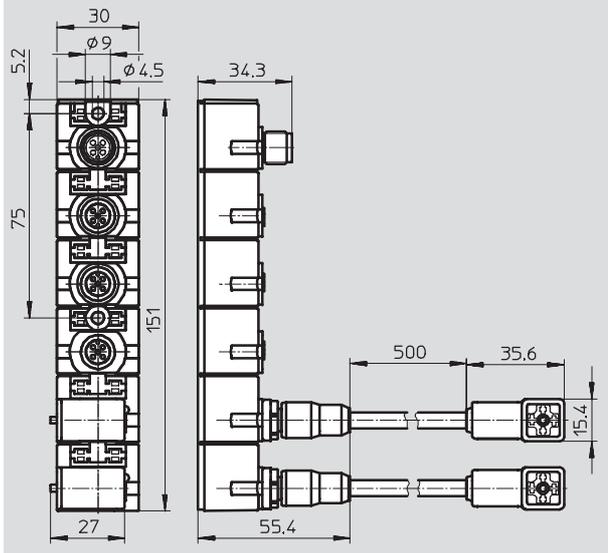
ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



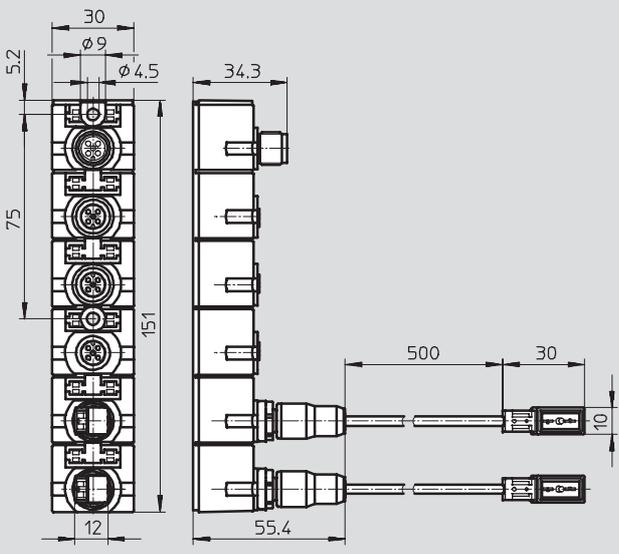
ASI-4DI2DO-2xMF-Z



ASI-4DI2DO-2xMEB-Z



ASI-4DI2DO-2xMZB9-Z



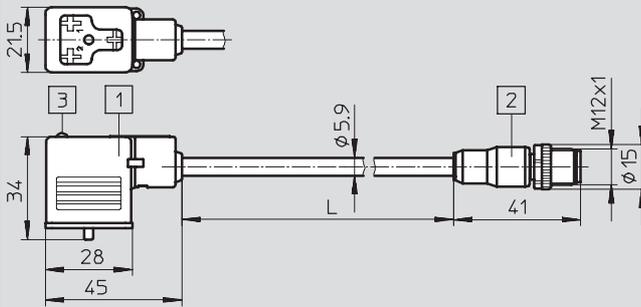
AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlutungen

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

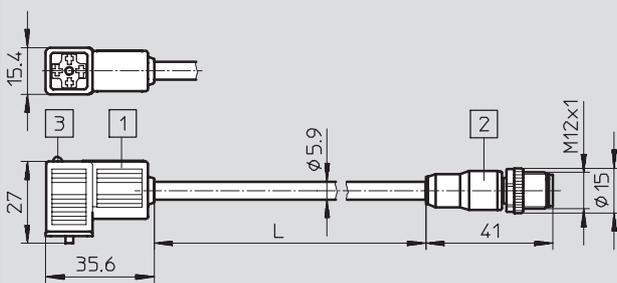
NEBV-B2W3P-F-...-M12G5



- 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

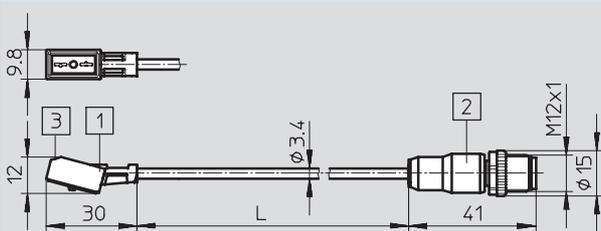
NEBV-C1W3P-F-...-M12G5



- 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

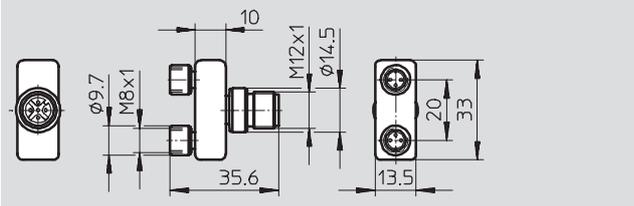
AS-Interface® Komponenten

Kompakte EA-Module und Ventilanschlüsse

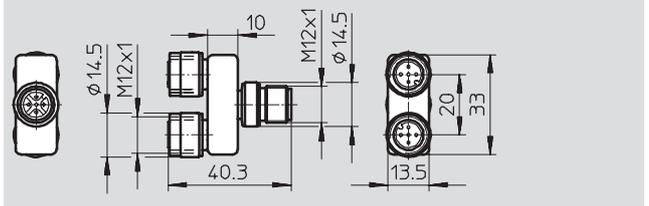
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

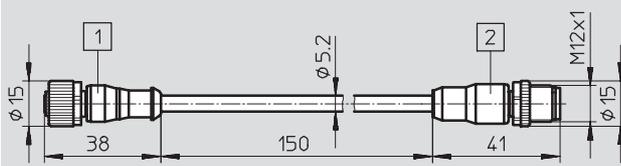
NEDU-M8D3-M12T4



NEDU-M12D5-M12T5



NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4

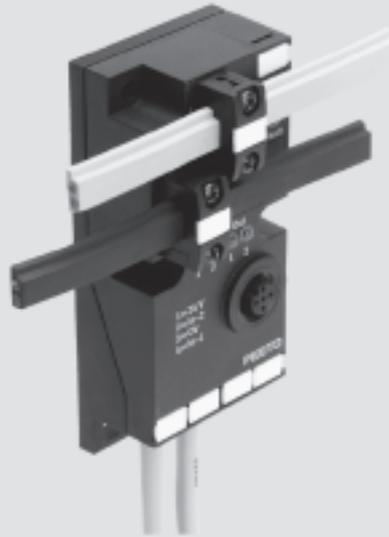


- 1 Dose M12 gerade
- 2 Stecker M12 gerade

AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Überblick

FESTO



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. Ventilspulen kostenoptimal an das AS-Interface:

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

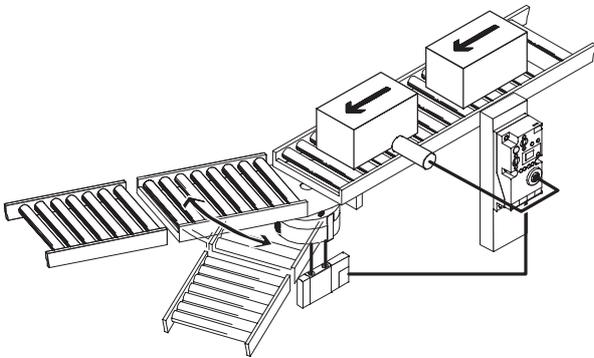
AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – vorkonfektionierte Anschlussdosen

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 Gehäuseseite der ASI-EVA direkt erfolgen.

Auf Zylindern

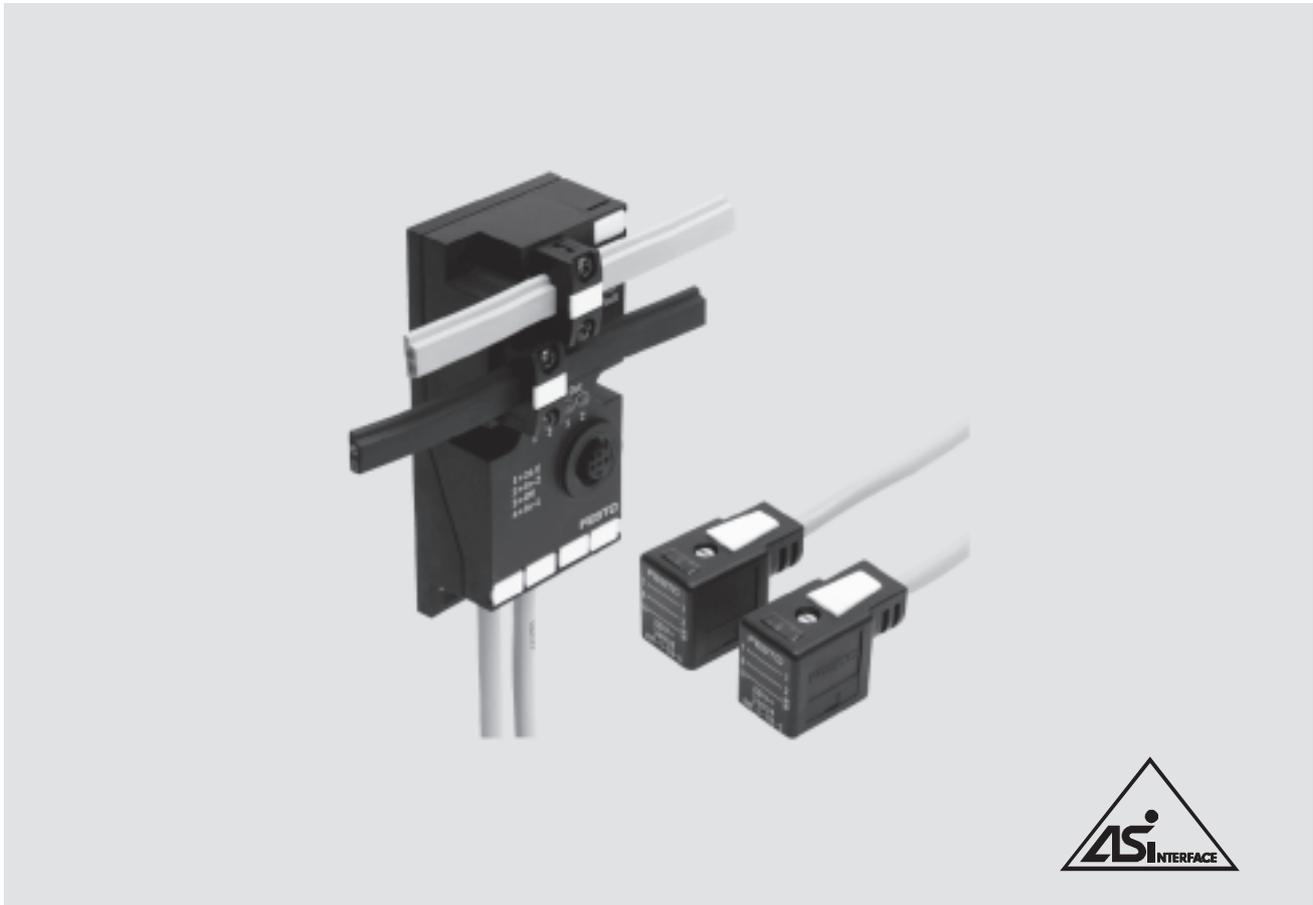
Die Montage auf einem Zylinder oder Stopperzylinder kann z. B. mit Nutensteinen einfach realisiert werden. Die unterschiedliche Breite der Zylinder wird ent-

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 2.1¹⁾ – 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-Kabeln 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.2.1¹⁾
- 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
Teile-Nr.		196 081	196 082	196 085	196 086	196 083	196 084
Ventilspulen	Anschaltbare Ventilspulen	1	2	1	2	1	2
	Kabellänge [m]	Vorkonfektionierte Kabel, pro Anschlusskabel 0,5					
	Kabeltyp	Rundkabel 3x 0,5 mm ² ; Kabel-∅ 5,8 mm, Polyurethan; Farbe: grau				Rundkabel 2x 0,25 mm ² ; 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				
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)					
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 _L -Zulassung	Ja					
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70					
	Werkstoffe	Polyamid (PA6-GF25), Aterul					
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5					
AS-Interface-Daten	Gewicht [g]	200					
	ID-Code	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H					
	IO-Code	B _H					
	Profil	S-B.F.E					

1) Werkseinstellung, wird von einigen Programmiergeräten (Spec.2.1) bei der Adressierung des Slaves auf 0_H gesetzt

AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – mit offenem Kabelende

FESTO



Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1¹⁾ – 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 Anschlusstechnik
- 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-Kabeln 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.2.1¹⁾
- 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

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – mit offenem Kabelende

FESTO

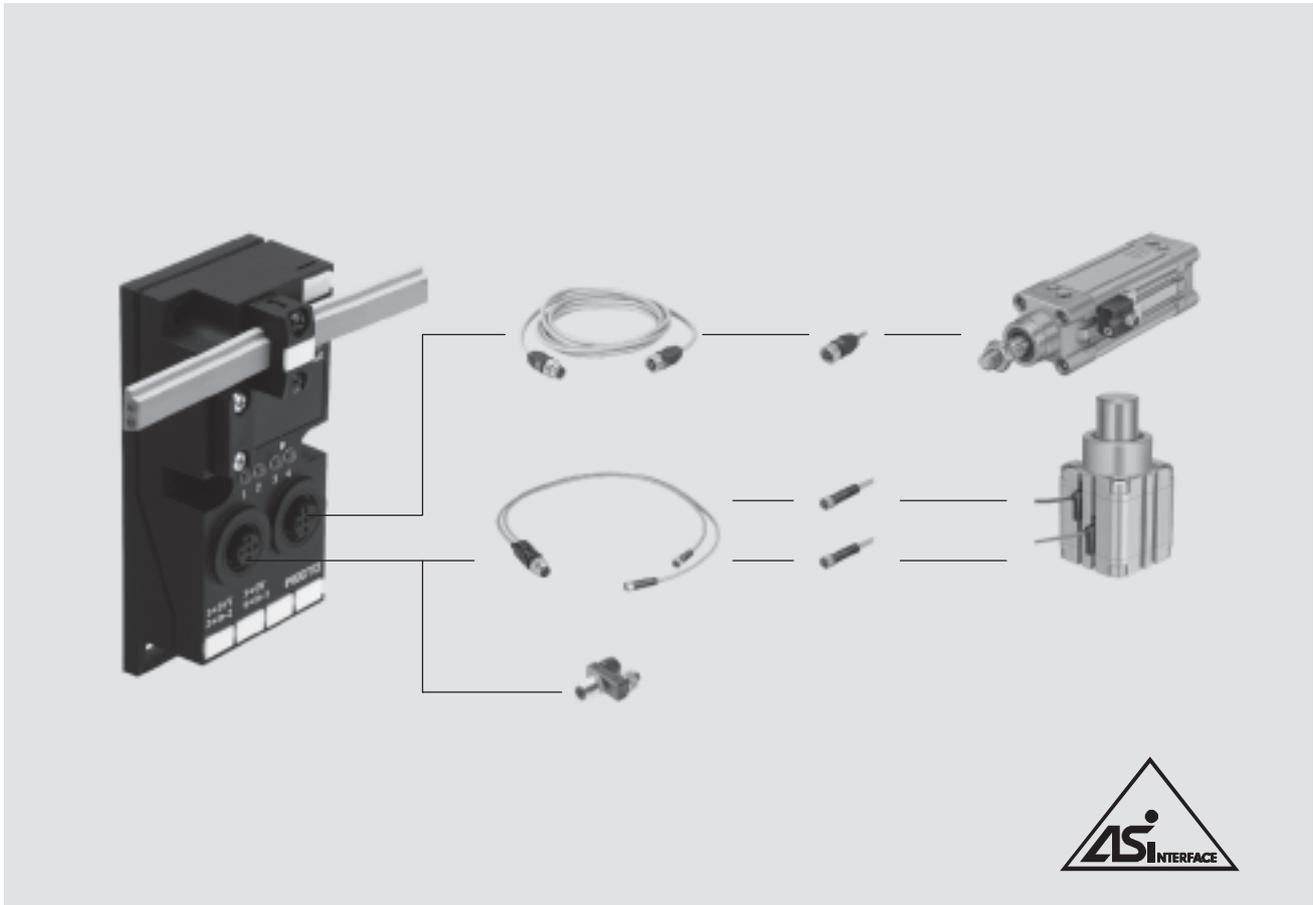
Technische Daten			
Typ		ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z
Teile-Nr.		196 087	196 088
Ausgänge/Ventile	Anzahl Ausgänge/Ventile	1	2
	Kabellänge [m]	1 m	
	Kabeltyp	Rundkabel 3x 0,5 mm ² ; Kabel-Ø 5,8 mm, Polyurethan; Farbe: grau	
	Anschluss Ausgänge/Ventile	Offenes Kabelende, 3adrig SW1 = 24 V, SW2 = 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	
	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	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	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 • plus Stromaufnahme Ausgänge, falls keine Zusatzversorgung eingesetzt wird Max. 240 Gesamtstromaufnahme ASI-EVA	
Lastspannungsanschluss	Anschlussstechnik	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 (PA6-GF25), Aterul	
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5	
	Gewicht [g]	200	
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H	
	IO-Code	B _H	
	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_H gesetzt

AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Eingangsmodul mit 4 Eingängen

FESTO



Einzelventil-Anschaltung nach Spezifikation 2.1¹⁾ – 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-Kabeln 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.2.1¹⁾
- Anschlussfertiges Verbindungskabel 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

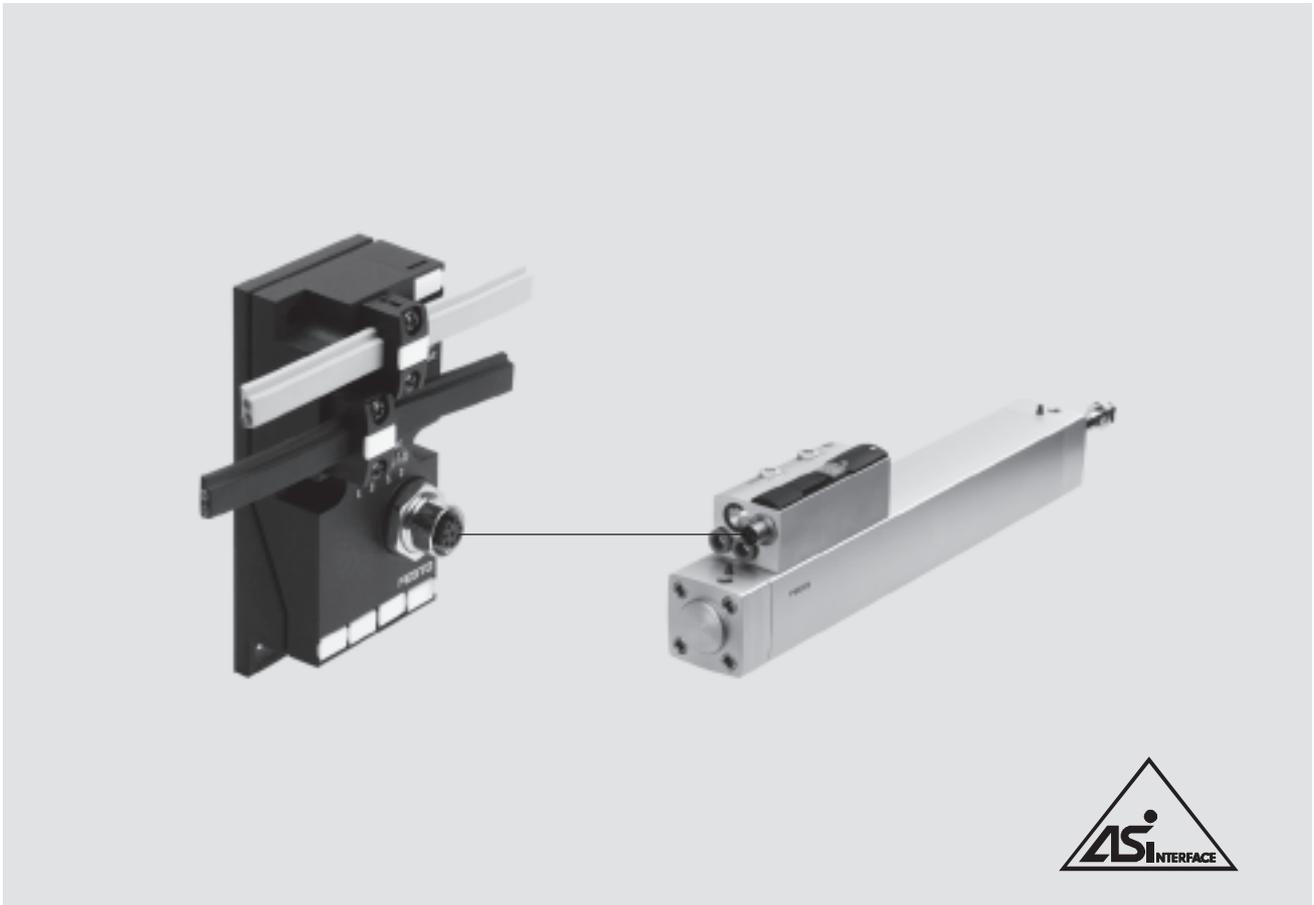
FESTO

Technische Daten		
Typ	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
Teile-Nr.	197 069	
Digitale Eingänge	Anzahl Digitale Eingänge	4
	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 [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	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 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
	U _L -Zulassung	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70
	Werkstoffe	Polyamid (PA6-GF25), Aterul
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5
	Gewicht [g]	200
AS-Interface-Daten	ID-Code	1 _H
	IO-Code	0 _H
	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 2.1¹⁾ – 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.2.1¹⁾

- Optimierte Auslegung für Festo DNCV mit integriertem Diagnosemodul
- Anschlussfertiges Verbindungskabel 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

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschaltung für DNCV

FESTO

Technische Daten		
Typ	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
Teile-Nr.	197 070	
Ausgänge/Ventile	Anzahl Ausgänge/Ventile	2
	Ausführung	Ausgelegt für DNCV (Zylinder-Ventil-Kombination)
	Kabellänge [m]	2
	Kabeltyp	Rundkabel 8x 0,25 mm ² ; 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 ¹⁾ [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	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)
	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
	UL-Zulassung	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70
	Werkstoffe	Polyamid (PA6-GF25), Aterul
	Abmessungen [mm]	Ca. 102 x 46 x 28,5
	Gewicht [g]	200
AS-Interface-Daten	ID-Code	ID = F _H ; ID1 = F _H ³⁾ ; ID2 = E _H
	IO-Code	B _H
	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 ²⁾

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_H 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.

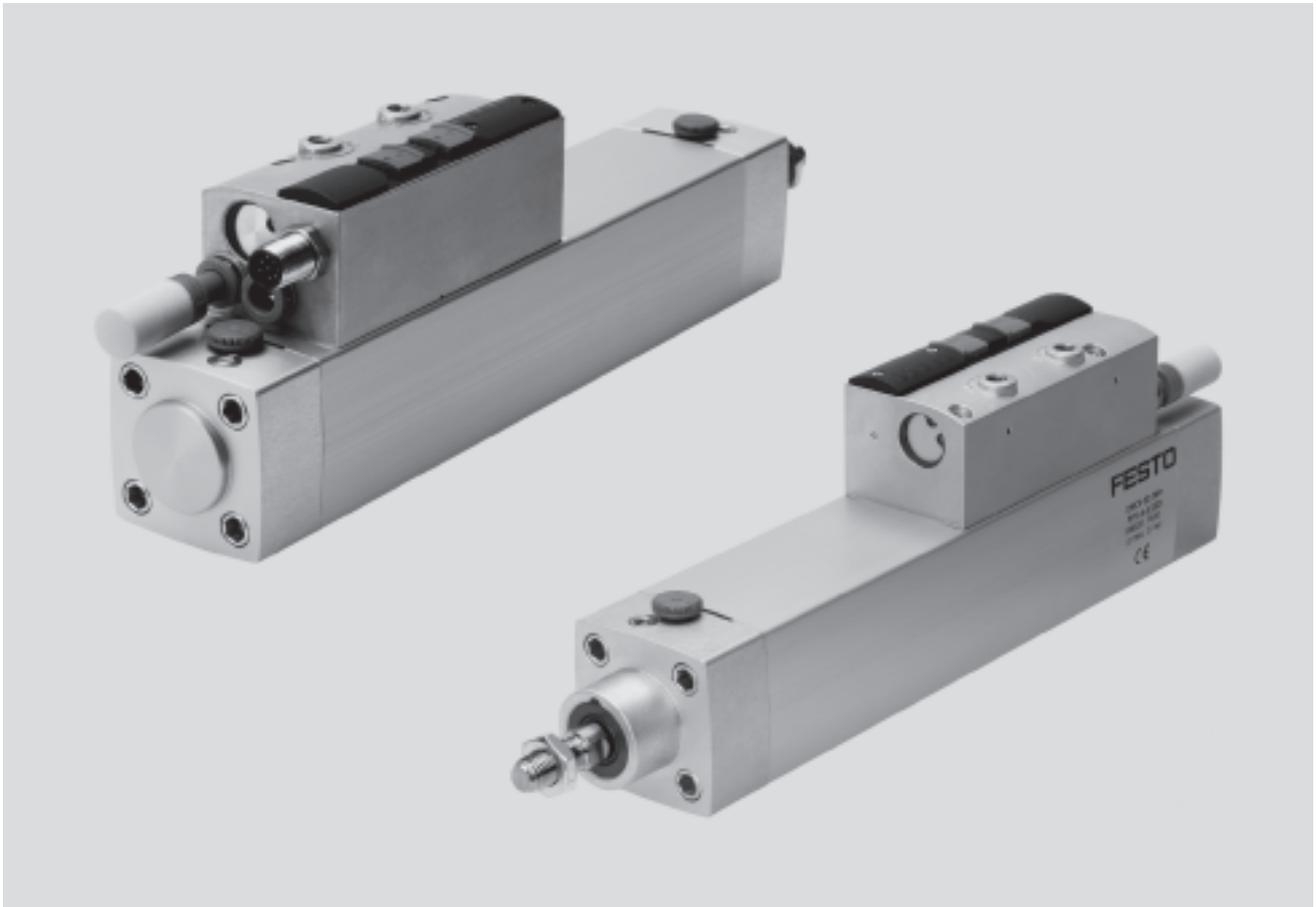
Aufgetretene Fehler oder Störungen einer Antrieb-Ventilkombination (0-Signal an Pin7) werden als Peripheriefehler des Slaves an den AS-Interface Master gemeldet.

Über den AS-Interface Parameterport P3 kann die Diagnose der Einzelventil-Anschaltung deaktiviert werden.

Einstellung Parameterport

Parameterport P3	Beschreibung
P3 = 1 (Diagnose aktiv, Werkseinstellung)	Fehler des Slaves sowie 0-Signal ¹⁾ am Diagnose-Eingang (Pin 7): <ul style="list-style-type: none">• werden als Peripheriefehler gemeldet
P3 = 0 (Diagnose inaktiv)	Fehler des Slaves sowie 0-Signal ¹⁾ am Diagnose-Eingang (Pin 7): <ul style="list-style-type: none">• 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

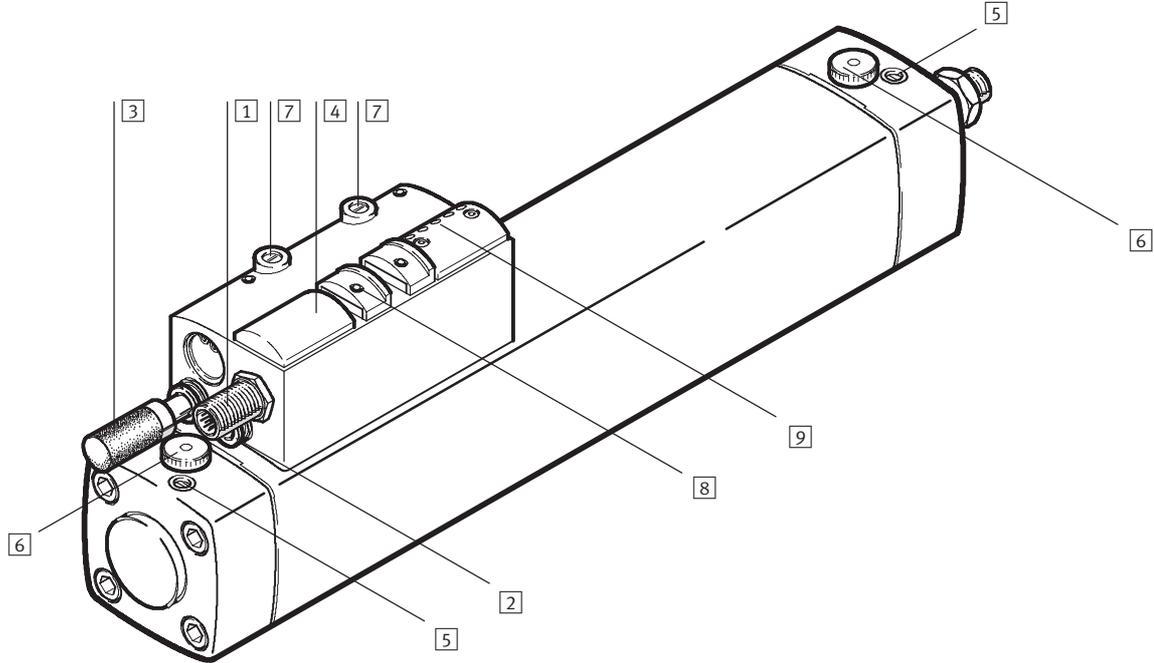
Variabel

- 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

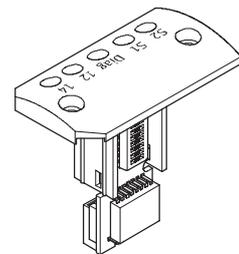
Bei Funktionsstörung oder doppelter Signalgebung ändert sich zusätzlich zum Leuchten der Diagnose-LED der Signalpegel am Diagnose-Ausgang von 24 V auf 0 V.

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 Hübem auf max. 630 000 Hübem 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.



Ventil		Ventil	
Schaltsymbol	Beschreibung	Schaltsymbol	Beschreibung
5/2L			
	5/2-Wegeventil, monostabil mit Federrückstellung: Das Ventil ist bei Grundstellung geschlossen, die Kolbenstange fährt ein.		5/2-Wegeventil, monostabil mit Federrückstellung: Das Ventil ist bei Grundstellung offen, die Kolbenstange fährt aus.
5/2J			
	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.		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet: Die Kolbenstange fährt bei Grundstellung des Ventils aufgrund der unterschiedlich großen Kolbenwirkflächen aus.
5/3E			
	5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet: Bei Grundstellung des Ventils wirken keinerlei Druckkräfte auf die Kolbenstange; die Kolbenstange ist daher frei beweglich.		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.

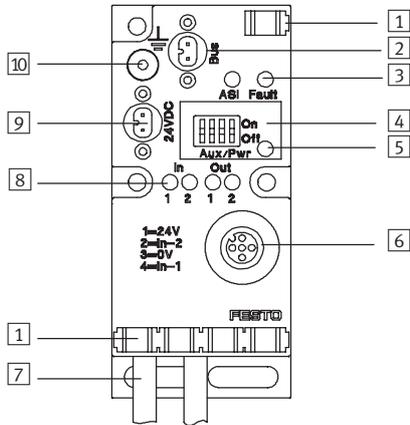
AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Anschlüsse/Anzeigen

FESTO

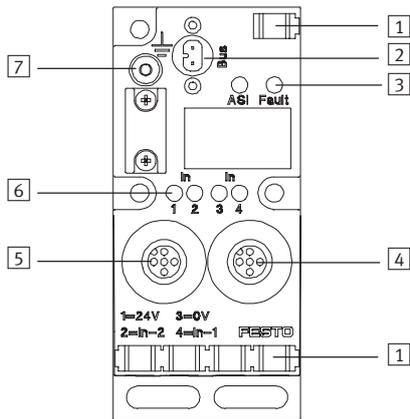
Übersicht Anschluss/Anzeigen – ASI-EVA

Einzelventil-Anschaltung – 2E2A, 2E1A



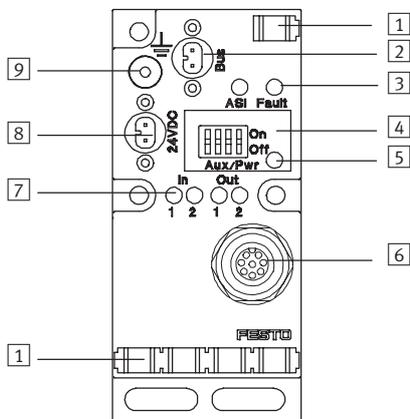
- 1 Bezeichnungsschilder
- 2 AS-Interface Busanschluss
- 3 ASI-LED (Power/grün),
FAULT-LED (Fehler/rot)
- 4 DIL-Schalter für Lastspan-
nungsanschluss
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Sensoranschluss
- 7 1 oder 2 Anschlusskabel für
Ausgänge (Ventile)
- 8 LED-Anzeige für
– Ausgänge
– Eingänge
- 9 Zusatzeinspeisung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

Anschaltung für DNCV

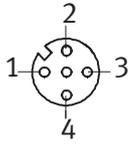
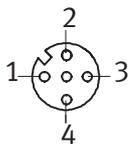
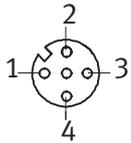


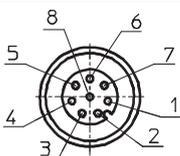
- 1 Bezeichnungsschilder
- 2 AS-Interface Busanschluss
- 3 ASI-LED (Power/grün),
FAULT-LED (Fehler/rot)
- 4 DIL-Schalter für
Lastspannungsanschluss
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 Sensor-/Ventilanschluss
DNCV
- 7 LED-Anzeige für
– Ventil
– Sensoren
- 8 Zusatzeinspeisung Ventil
- 9 Anschluss Funktionserde

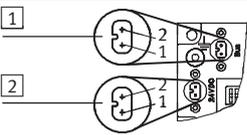
AS-Interface® Komponenten

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		
	1 AS-Interface-Bus 1: + (hellblau) 2: - (braun)	2 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.

Feldbusysteme/Elektrische Peripherie
 AS-Interface Komponenten

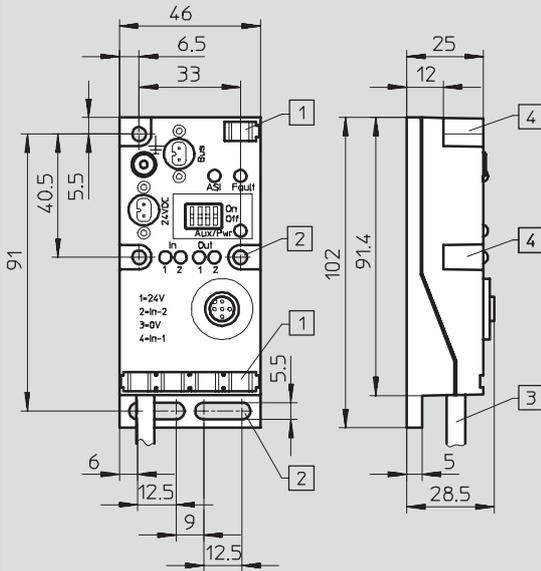
AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

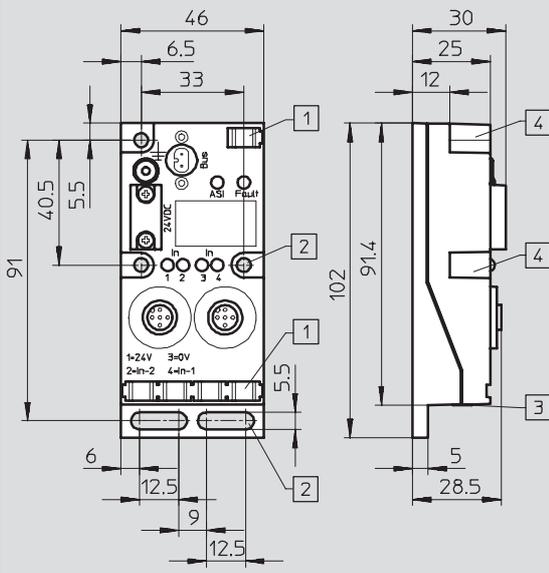
Abmessungen – ASI-EVA

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 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

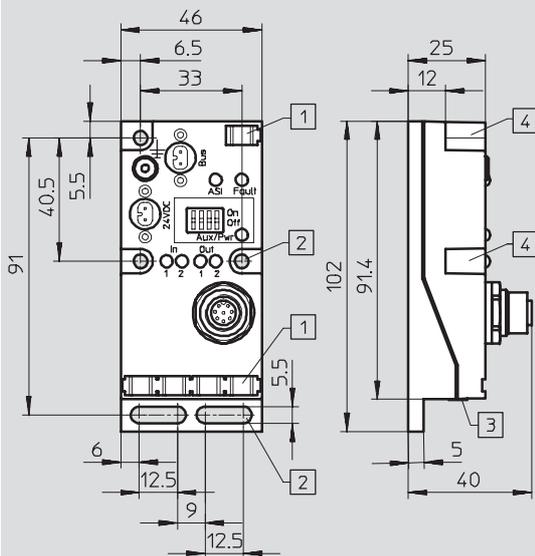
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

Abmessungen – ASI-EVA

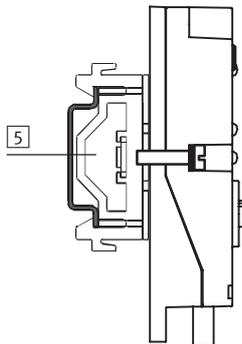
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

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

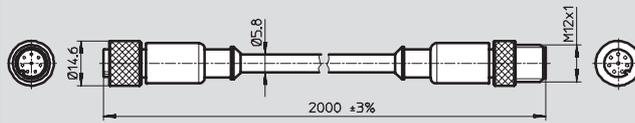
Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Abmessungen

FESTO

Abmessungen – Verbindungskabel

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

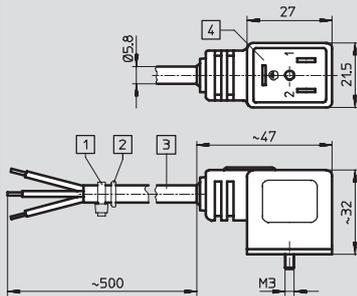
KM12-8GD8GS-2-PU



Abmessungen – Steckerbelegung Ventilspuln

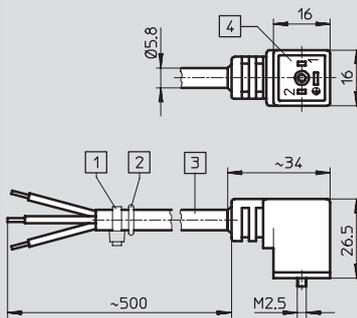
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

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



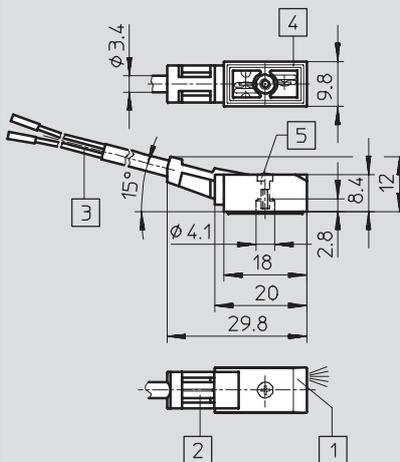
- 1 Kabelbinder
- 2 O-Ring 5x 1,5
- 3 3 adriges Kabel 0,5 m (3x 0,25 mm²)
- 4 Anschlussbild für Stecker nach EN 175 301-803 Bauform C

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



- 1 Kabelbinder
- 2 O-Ring 5x 1,5
- 3 3 adriges Kabel 0,5 m (3x 0,5 mm²)
- 4 Anschlussbild für Stecker nach EN 175 301-803 Bauform B

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

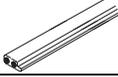


- 1 LED-Anzeige
- 2 Aufnahme für Bezeichnungsschild
- 3 2 adriges Kabel 0,5 m (2x 0,25 mm²)
- 4 Anschlussbild für MZC
- 5 Befestigungsschraube M2 x 8 max. Anziehdrehmoment 0,35 Nm

AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose ¹⁾	180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
	Flachkabel-Blindstecker		ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelkappe für Flachkabel	Lieferumfang 50 Stück	ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle	Lieferumfang 20 Stück	ASI-KT-FK	165 593
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gewinkelt	M12, 4-polig	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
Sensorkabel				
	Anschlusskabel, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose	M12, 4-polig, 1,0 m	KM12 M12-GSWD-1-4	185 499

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

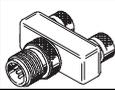
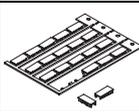
Feldbusysteme/Elektrische Peripherie
AS-Interface Komponenten

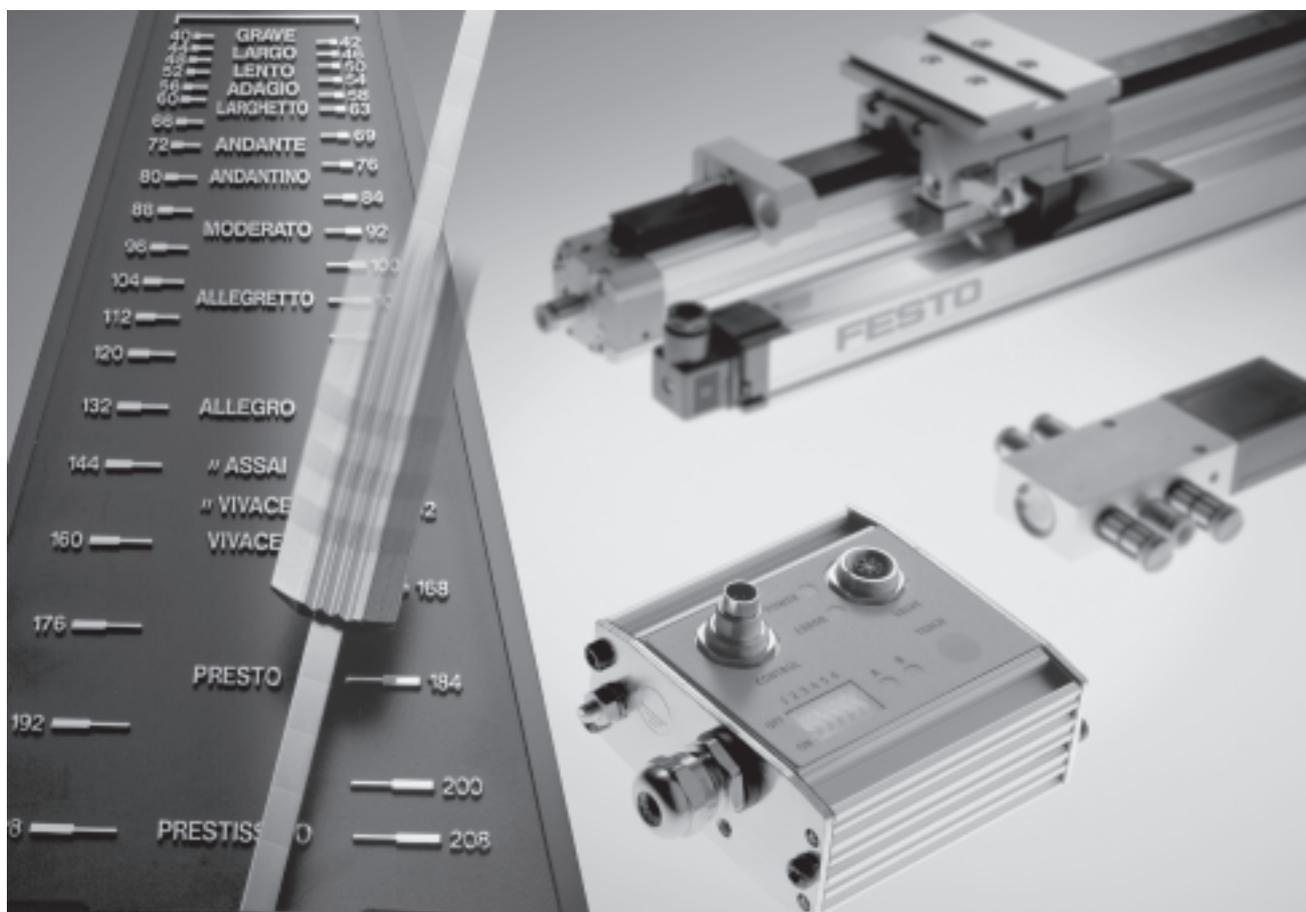
4.9

AS-Interface® Komponenten

Einzelventil-Anschaltung ASI-EVA – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
DUO-Stecker				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
DUO-Kabel M12 auf 2x M8				
	DUO-Kabel M12-2xM8, 4-polig/2x3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
T-Steckverbindung				
	T-Steckverbindung		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596
Anschlusskabel für DNCV				
	Verbindungskabel	M12, 8-polig	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960
Befestigung				
	Befestigung, für Hutschiene		CP-TS-HS35	170 169
Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder 6x20 mm, im Rahmen (64 Stück)		IBS-6x10	18 576



Applikationen – innovative, leistungsstarke und taktgenaue Antriebspakete

- Antriebe am AS-Interface
- Intelligente Zylinder-Ventilkombinationen mit integrierter Diagnose DNCV
- Pneumatische Linearachsen, rotative Antriebe und Normzylinder DNC mit elektronischer Endlagendämpfung durch Soft Stop SPC11-ASI
- 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) → 4 / 4.9-329

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 me-

chanische Endlagen von pneumatischen Stellantrieben in elektrische Signale um und stellt zusätzlich 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

Soft Stop SPC11-...-ASI

Die Festo Innovation: Elektronische Endlagendämpfung für pneumatische Antriebe am AS-Interface mit folgenden Vorteilen:

- Vollgas verfahren – weich bremsen
- Geschlossenes System mit Regelkreis
- Bis zu 30% kürzere Taktzeiten
- geringer Verschleiß durch geringe Erschütterungen
- Einfache Inbetriebnahme
- Parametrierbarer SPC11-...-ASI nach Profil 7.4
- Positionsdaten während des Betriebs beliebig einstellbar. Dadurch Aufbau eines einfachen Positioniersystems möglich
- Umfangreiche Diagnose

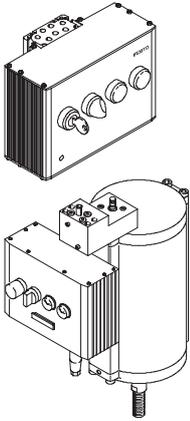


Hinweis

Ausführliche Beschreibung

➔ Band 7

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/Copar 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:

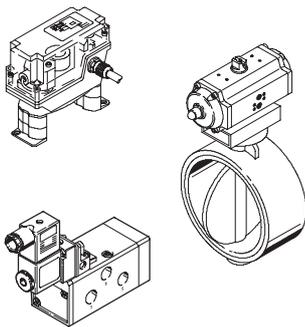
- für Schieber: DLP/Copac
- für Drehklappen: DRD/Copar

Bestellen Sie den Antrieb anschlussfertig:

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

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

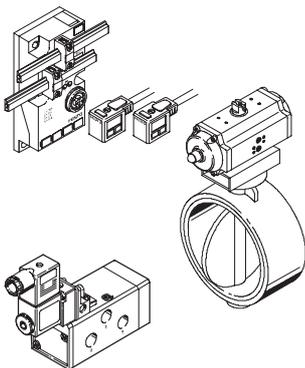
Steuerung durch Sensorbox – DAPZ



- 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 _H ; IO-Code = 7 _H 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 ¹⁾		3

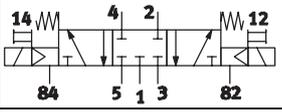
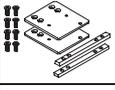
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070

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

Applikationen

FESTO

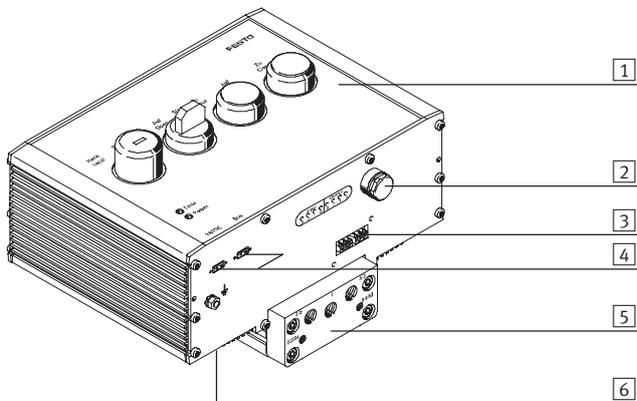
Bestellangaben			
	Kurzbeschreibung	Typ	Teile-Nr.
Vorsteuerung DLP-VSE			
	integriertes 5/3-Wegeventil Grundstellung gesperrt Feldbusanschluss AS-Interface	DLP-VSE-3-5/3-G-ASI	188 473
Montage			
	Befestigungsbausatz zur Wandmontage in Verbindung mit Anschlussplatte DLP-VSE-OBEN	DLP-VSE-BP	192 062
	Anschlussplatte in Verbindung mit Befestigungsbausatz DLP-VSE-BP zum Verschleichen in Richtung Antrieb	DLP-VSE-OBEN	192 061
	Anschlussplatte zur Montage am Linearantrieb DLP	DLP-VSE-OBEN-NAMUR	192 060
Feldbusanschluss			
	Kabeldose für AS-Interface	ASI-SD-FK	18 785
	Kabeldose für AS-Interface, Profil 180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
Verschraubungen			
	Steckverschraubung Außengewinde mit Innensechskant	QS-1/8-8-I	153 015
	Stecknippel-Verschraubung hochlegierter Stahl rostfrei mit Dichtring	CRCN-M5-PK-3	13 967
	Stecknippel-Verschraubung hochlegierter Stahl rostfrei mit Dichtring	CRCN-1/8-PK-4	13 970
	Schnellverschraubung Aluminium-Ausführung mit Dichtring für Kunststoffschlauch PL, PP, PU (Liefereinheit 10 Stück)	CK-M5-PK-3	3 561
	Schnellverschraubung Kunststoffausführung mit angespritzter Dichtkante für Kunststoffschlauch PL, PP, PU (Liefereinheit 10 Stück)	CK-1/8-PK-6	2 028
Schalldämpfer			
	Sinterbronze (Liefereinheit 10 Stück)	U-M5	4 645
	Polymer	U-1/8	2 307

AS-Interface® Komponenten

Applikationen

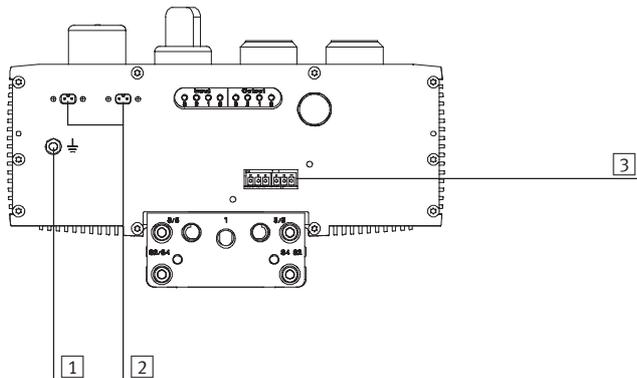
FESTO

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 Adressierkabel 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_H
- IO-Code = 7_H (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 sieht 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-

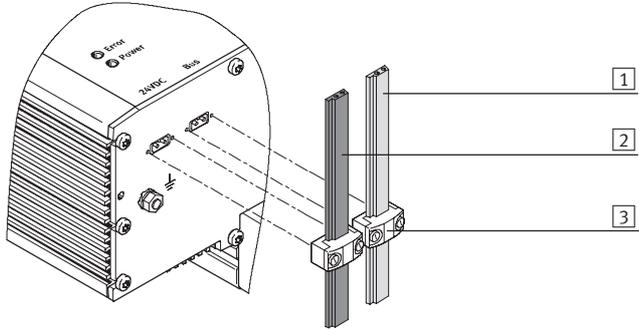
le-Nr. 18 785, oder ASI-SD-FK180, Teile-Nr. 196 089. Sie erreichen damit Schutzart IP65.

AS-Interface® Komponenten

Applikationen

FESTO

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	Armatur öffnen
D1	Ausgang 1	Armatur 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 $-25 \dots +85 \text{ °C}$
- 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

AS-Interface® Komponenten

Sensorbox als intelligenter Signalgeber – Überblick



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.

AS-Interface® Komponenten

Sensorbox als intelligenter Signalgeber – Überblick

FESTO

Technische Daten			
Typ	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO		
Teile-Nr.	534 473		
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 ⁵ Zyklen	
	Kurzschlussfest	ja	
Schnittstelle zum Antrieb		NAMUR-Norm VDI/VDE 3845	
Ausgang	Anschlusstechnik	Magnetstecker	
	Nennspannung [V DC]	24	
	Toleranz	+10/-15 %	
	Restwelligkeit	nach AS-Interface Spezifikation, abhängig vom Netzteil	
	Stromaufnahme [mA]	max. 120	
	Kurzschlussfest	Abgesichert durch Strombegrenzung	
	Anschlusskabel	PVC Kabel, Magnetstecker bereits angeschlossen	
	Kabellänge [cm]	30	
	Kabeltyp	3x 0,5 mm ²	
	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	Anschlusstechnik	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"> • plus 2-Leiter-Sensor 4 • plus geschalteter Ausgang (abhängig vom Magnetventil, max. 120) 	
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"> • Dichtung EPDM • Gehäusesockel Vestamid schwarz • Gehäusedeckel Makrolon transparent (Vestamid schwarz oder Aluminium vernickelt auf Anfrage) • Schaltwelle Polyacetal (Delrin) • Universal-Konsole Vestamid 	
	Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	3	
	Abmessungen [mm]	ca. 146 x 64 x 74 (ohne Konsole)	
	Gewicht [g]	450	
	AS-Interface-Daten	ID-Code	F _H
		IO-Code	D _H
Profil		S-D.F	

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.

Feldbusysteme/Elektrische Peripherie
 AS-Interface Komponenten

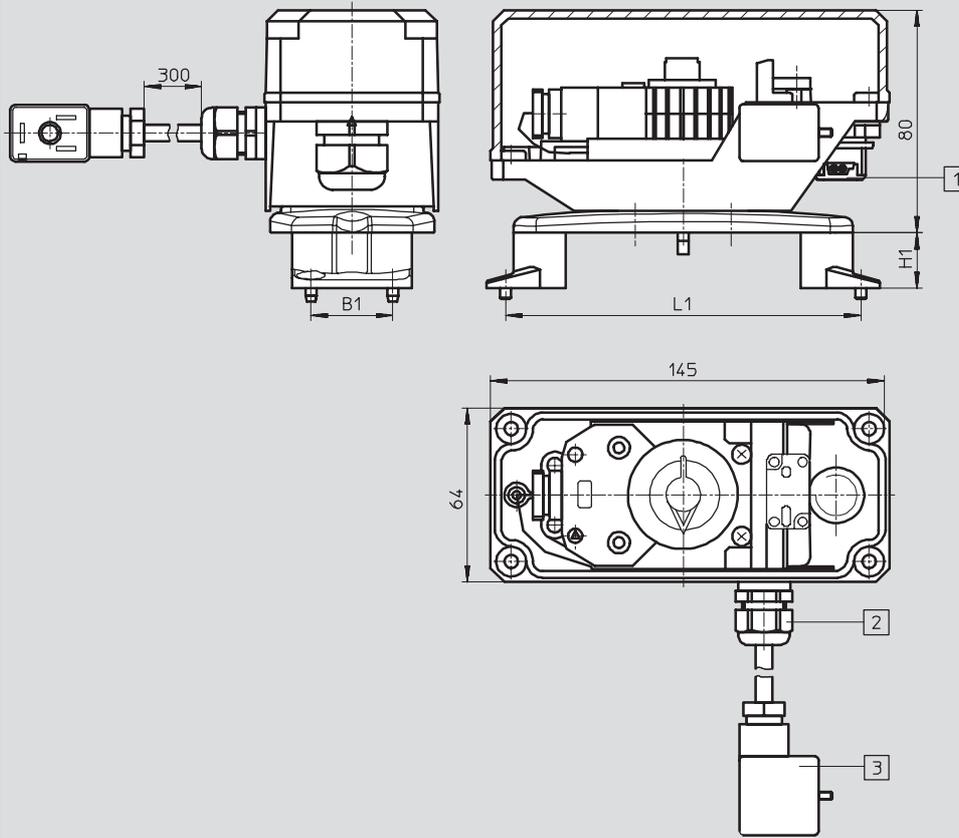
AS-Interface® Komponenten

Sensorbox als intelligenter Signalgeber – Überblick



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Anschluss für AS-Interface Flachkabel
- 2 Kabelverschraubung M12x1,5
- 3 Magnetstecker

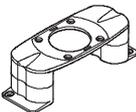
Montage der FüÙe nach innen			
	B1	L1	H1
FuÙ 20	30	80	20
FuÙ 30	30	80	30

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

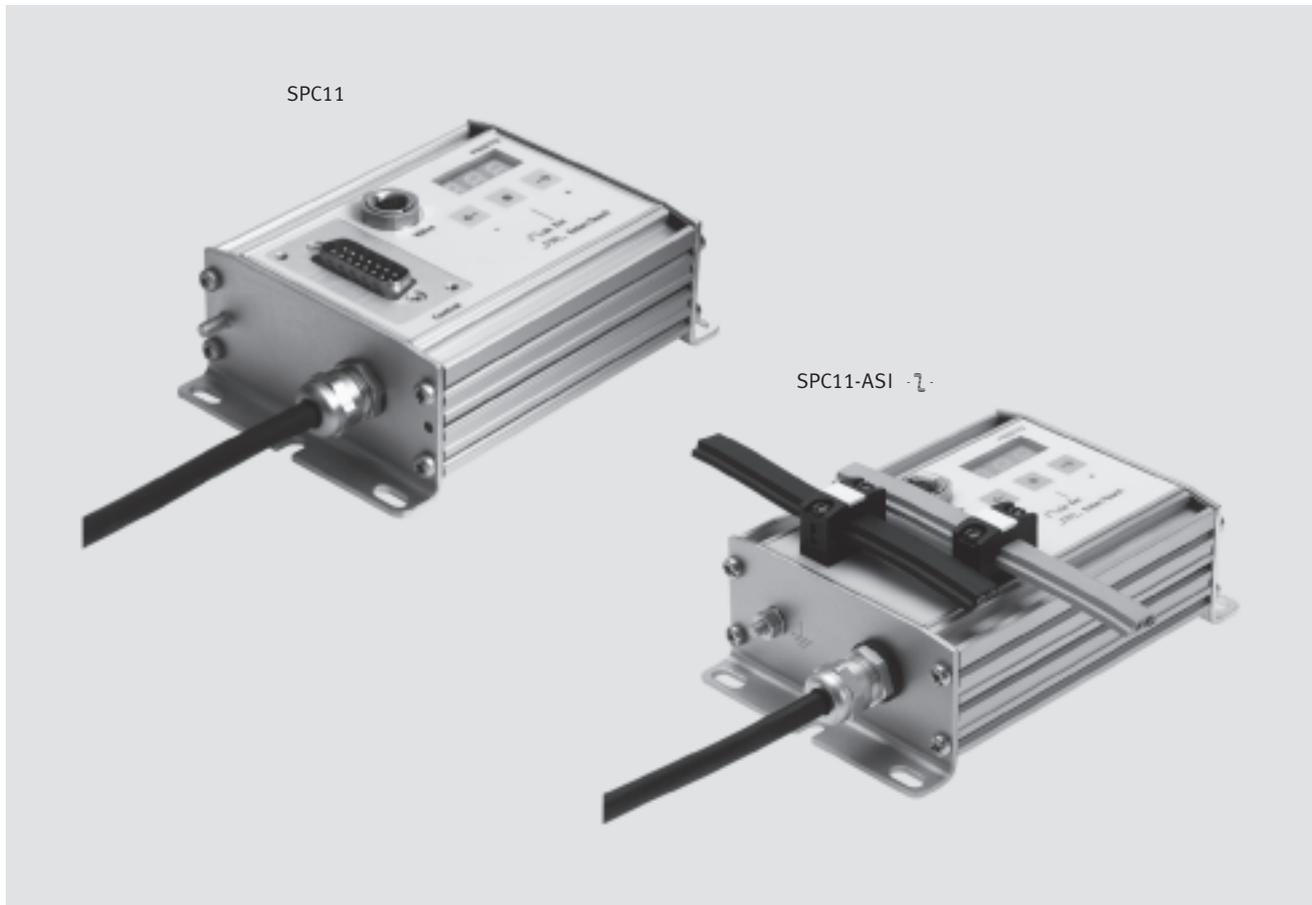
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
DAPZ... Montage				
	Befestigungskonsole	50x25 / WH 20 mm	DAPZ-SBZ-F50-RO	534 477
		130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K0-RO	534 478
		130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K3-RO	534 479
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	Kabel symmetrisch	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

FESTO



Elektronischer Endlagenregler SPC11 nach Spezifikation 2.1¹⁾

SPC11

Schnelle Fahrt zwischen zwei Festanschlägen mit elektronischer Endlagendämpfung und bis zu zwei frei wählbaren Zwischenstellungen

Endlagenregler SPC11 mit AS-Interface Schnittstelle

Empfohlen für die Antriebe:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPIL
- DNC, DNCI, DNCM
- DSMI

Durchmesser
25 ... 80 mm

Hublänge
bis 2000 mm

Schwenkwinkel
bis 270°

Pneumatische Antriebe mit elektronischem Endlagenregler (System Soft Stop)

- Bis zu 30% mehr Takte.
- Deutlich geringere Erschütterungen der Anlage.
- Massenänderung/Lastwechsel bis zu 30% der bewegten Gesamtmasse bei optimalem Laufverhalten.
- Einfache Umrüstung bestehender Anlagen.
- Geringerer Geräuschpegel.
- Schnelle, problemlose Inbetriebnahme, kein Spezialist erforderlich.
- Kostengünstiger gegenüber elektromechanischen Antrieben.

- 7 - Hinweis

Technische Daten SPC11-ASI mit AS-Interface Schnittstelle
➔ Band 5 Endlagenregler SPC11



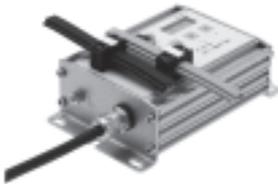
Auswahl- und Bestellhilfe
Soft Stop und ProDrive
www.festo.com/de/engineering

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

SPC11-...-ASI - 7 - Überblick



Allgemeines

- Hochdynamische Antriebe, die mit Maximalgeschwindigkeit verfahren
- Weiches und automatisches Bremsen in den Endlagen durch elektronische Regelung
- Bis zu 30% höhere Taktraten
- Reduzierte Erschütterungen in der Maschine
- Geringer Geräuschpegel
- Kostengünstiger im Vergleich zu elektromechanischen Antrieben

Zwei Zwischenstellungen sind – ohne Programmierung – einstellbar.

Integrierte Funktionen im SPC11-...-ASI:

- Ermittlung der Systemkennwerte der angeschlossenen Komponenten
- Speicherung der gewünschten Zwischen- und Endpositionen
- Zustandsregelung: Vergleich von Soll-/Ist-Position und Lage-
regelung durch entsprechende Ansteuerung des Proportional-5/3-Wegeventils
- Interne und externe Teachfunktion

Zwei Betriebsarten am AS-Interface:

- einfache E/A-Steuerung
- Slave-Profil 7.4 mit
 - Online Diagnose
 - Auslesen der Ist-Position des Antriebs
 - Inbetriebnahme per SPS
 - Zwischenpositionen über SPS wählbar und veränderbar, dadurch Aufbau eines einfachen Positioniersystems möglich

Verfügbare Systeme SPC11-...-ASI



- SPC11-POT-LWG-ASI
- SPC11-POT-TLF-ASI
- SPC11-MTS-AIF-ASI

Die Wegmesssysteme sind integriert oder extern angebaut. Die Auslieferung erfolgt als vormontierte und geprüfte Antriebseinheit.

Verfügbare Antriebe für das System Soft Stop SPC11-...-ASI



- DGP/DGPL
- DGPI/DGPIL
 - Kolben-Ø 25 ... 63 mm
 - Hublängen 225 ... 2000 mm
- DNC/DNCM
 - Kolben-Ø 32 ... 80 mm
 - Hublängen 80 ... 650 mm
- DNCI
 - Kolben-Ø 32 ... 63 mm
 - Hublängen 100 ... 500 mm
- DSMI
 - Kolben-Ø 25, 40 mm
 - Drehwinkel 270°

- 7 - Hinweis

Ausführliche Beschreibung
➔ Band 1 DNCV
➔ Band 5 Endlagenregler SPC11

AS-Interface® Komponenten

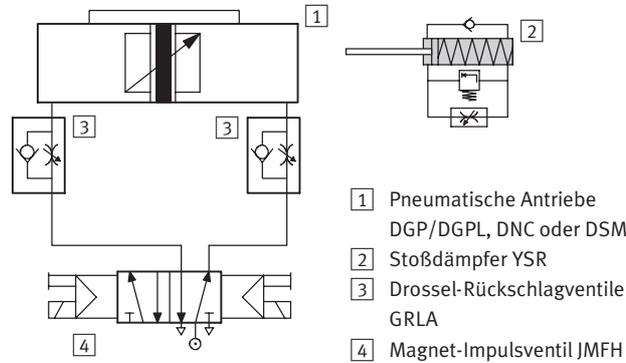
Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

FESTO

Konventionelle Lösung

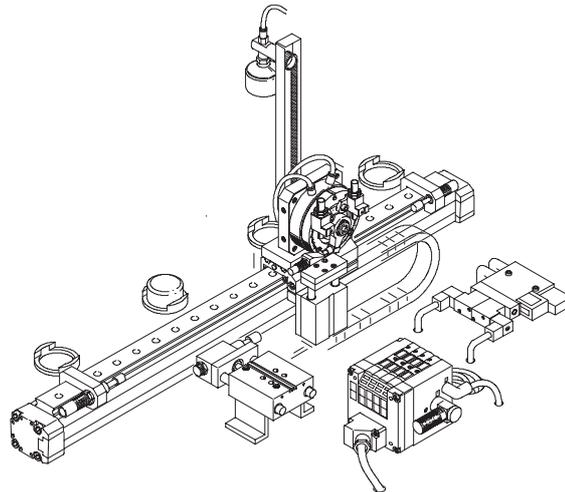
Bisher mussten Sie

- Einzelne Komponenten aufeinander abstimmen
- Zusätzliche Stoßdämpfer anbringen und evtl. Stoßdämpfer austauschen
- Näherungsschalter zur Positionserfassung anbringen
- Druckluftzufuhr über Drosseln einstellen und damit das System optimieren



Um Zwischenstellungen zu realisieren mussten Sie bislang

- Selbst eine aufwendige mechanische Lösung z. B. mit Stopperzylindern konstruieren
- Eine Vielzahl einzelner Komponenten aufeinander abstimmen
- Einen hohen Programmieraufwand betreiben



Lösung mit elektronischem Endlagenregler SPC11

Schnelle Fahrt zwischen zwei Festanschlägen mit bis zu zwei frei wählbaren Zwischenstellungen

Das System Soft Stop mit Endlagenregler SPC11 ermöglicht neben der Fahrt zwischen zwei mechanischen Festanschlägen auch das Anfahren von bis zu zwei frei wählbaren Zwischenstellungen.

Die Genauigkeit der Zwischenstellungen beträgt $\pm 0,25\%$ der Messsystemlänge, mindestens aber ± 2 mm. Beim Schwenkmodul DSMI beträgt die Genauigkeit der Zwischenstellungen $\pm 2^\circ$. Typische Anwendungsbeispiele für die Zwischenstellungen sind Wartepositionen oder Abwurfpositionen, bei denen keine hohe Genauigkeit und eine preisgünstige Lösung erforderlich

ist. Die Mittelstellungen haben ebenfalls Sensorfunktionalität. D. h. beim Überfahren der jeweiligen Mittelposition wird am entsprechenden Ausgang für 50 ms ein 1-Signal geliefert.

ist. Die Mittelstellungen haben ebenfalls Sensorfunktionalität. D. h. beim Überfahren der jeweiligen Mittelposition wird am entsprechenden Ausgang für 50 ms ein 1-Signal geliefert.

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

FESTO

Das Lösungspaket von Festo

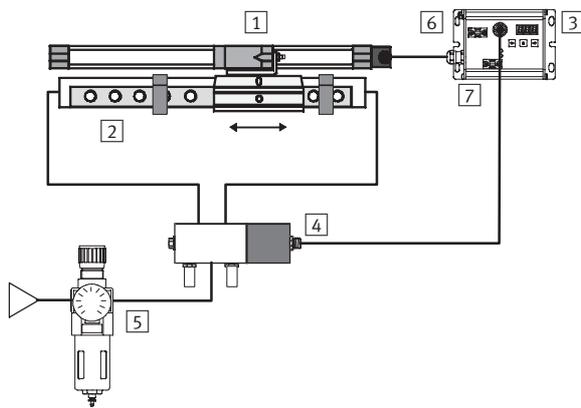
Soft Stop mit Endlagenregler SPC11

Ab sofort können Sie bei einer Anwendung mit bis zu zwei Zwischenstellungen:

- Das Lösungspaket von Festo mit wenigen aufeinander abgestimmten Komponenten einsetzen.
- Auf aufwendige Konstruktionen mit Stopperzylindern verzichten.
- Die Zwischenstellungen von beiden Seiten anfahren
- Das lernende System sich selbst optimieren lassen.

Das System Soft Stop mit SPC11 verfügt über einen Remote-Eingang, mit dem sich alle 3 Tasten auf eine übergeordnete Steuerung legen lassen:

- Alle Systemparameter können von außen festgelegt und verändert werden.
- 1-Signal am Remote-Eingang verriegelt alle Tasten am Endlagenregler SPC11.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Messsystem
Digital:
– MME-MTS-...-AIF
– bei DGPI/DGPIL integriert
Analog:
– MLO-POT-...-TLF
– MLO-POT-...-LWG
– bei DSMI integriert</p> <p>2 Pneumatische Antriebe
DGP/DGPL, DGPI/DGPIL,
DNC, DNCM oder DSMI</p> | <p>3 Endlagenregler
SPC11-POT-TLF-ASI,
SPC11-POT-LWG-ASI oder
SPC11-MTS-AIF-ASI</p> <p>4 Proportional 5/3-Wegeventil
MPYE-5-...-010B</p> <p>5 Wartungseinheit (ohne Öler,
mit 5 µm-Filter); Versorgungsdruck 5 bis 7 bar</p> <p>6 Lastspannung
(schwarzes Kabel)</p> <p>7 Logikspannung
(gelbes Kabel)</p> |
|---|---|

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick



Die Vorteile des Lösungspakets

- Bis zu 30% mehr Takte.
- Deutlich geringere Erschütterungen der Anlage.
- Schnelle, problemlose Inbetriebnahme, kein Spezialist erforderlich.
- Massenänderung/Lastwechsel bis zu 30% der bewegten Gesamtmasse bei optimalem Laufverhalten.
- Einfache Umrüstung bestehender Anlagen.
- Erheblich geringerer Geräuschpegel.
- Kostengünstiger gegenüber elektromechanischen Antrieben.
- Am AS-Interface ist durch verändern der Zwischenpositionen der Aufbau eines einfachen Positioniersystems möglich.

Beispiel

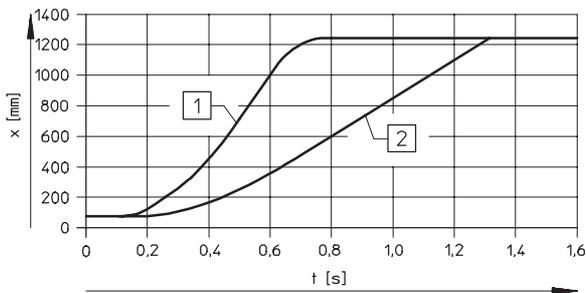
Die Diagramme gelten für folgenden Beispiel:

- DGPL-25-1250-PPV-A-KF-B-GK-...-D2,

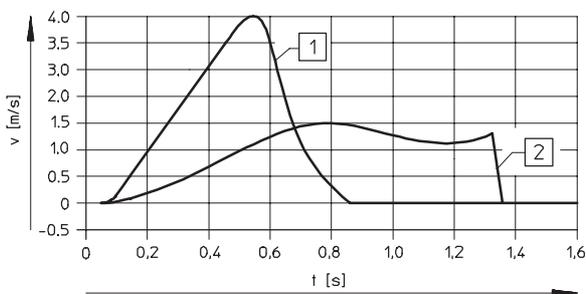
- bewegte Masse 12 kg,
- horizontale Einbaulage

Hinweis

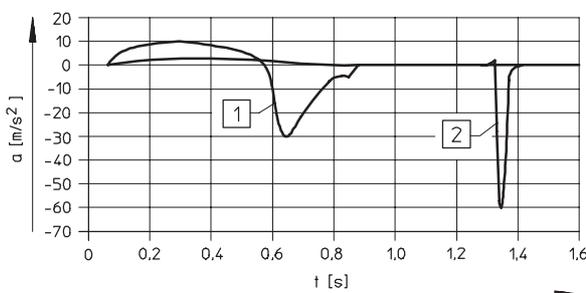
Der Kurvenverlauf ist für die Pneumatikantriebe DNC, DNCI, DNCM, DSMI und DGPII identisch.



- 1 Antrieb mit Elektronischen Endlagenregler SPC11
- 2 Antrieb mit Stoßdämpfer
- x Verfahrstrecke
- t Zeit



- 1 Antrieb mit Elektronischen Endlagenregler SPC11
- 2 Antrieb mit Stoßdämpfer
- v Geschwindigkeit
- t Zeit



- 1 Antrieb mit Elektronischen Endlagenregler SPC11
- 2 Antrieb mit Stoßdämpfer
- a Beschleunigung
- t Zeit

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

Soft Stop mit Endlagenregler SPC11-ASI

SPC11 mit AS-Interface Schnittstelle bietet die identische Antriebsfunktionalität, wie der Endlagenregler SPC11 mit digitaler E/A-Schnittstelle.

Die AS-Interface Schnittstelle kann in zwei Betriebsmodi genutzt werden. Diese zeichnen sich folgendermaßen aus:

4 Bit Standard I/O Mode:

- Auftrag zum Anfahren der vier Positionen wird vom ASI Master über die vier Datenbits erteilt.
- Die Inbetriebnahme des SPC11-ASI erfolgt über Tasten am Endlagenregler. Durch Aufstecken des ASI Kabels werden diese Tasten gesperrt und die Positionen können über ASI angefahren werden.

Slave 7.4 nach

ASI Spezifikation 2.1:

- Komplette Inbetriebnahme über AS-Interface
- Auslesen von Fehlernummern und Quittieren von Fehlern über AS-Interface
- Übergabe von Absolutwerten für die Mittelstellungen
- Manuelles Verfahren der Soft-Stop Achse über Tasten am Bedienpult

- Durch Verändern der Absolutwerte für die Mittelstellungen ist der Aufbau eines einfachen Positioniersystems möglich.

SPC11-ASI – steuern		
Unterstützte Funktionen über AS-Interface	Standard-Slave mit 4 Bit E/A-Daten	Slave Profil 7.4
Betriebsfunktionen		
• Anfahren der geteachten 4 Positionen	■	■
• Rückmeldung bei Erreichen der geteachten Position	■	■
• neue Mittelstellung laden	-	■
• Auslesen der Ist-Position	-	■
Diagnosefunktion		
• Fehler und Firmware-Versionsnummer auslesen	-	■
• Auslesen der geteachten Position	-	■
• ID-String auslesen	-	■
• Status prüfen (Parameter OK, Position geteacht)	-	■
• Fehler quittieren	-	■
Inbetriebnahmefunktion		
• Parameter laden und auslesen	-	■
• Teachvorgang starten	-	■
• Antrieb manuell verfahren (move left/right)	-	■
• Ist-Position als Mittelstellung übernehmen	-	■

SPC11-ASI – Diagnose

Tritt ein Fehler auf, reagiert der SPC11 wie folgt:

- LED's am SPC11 zeigen Fehlerursache an
- Fehlernummer am SPC11 zeigt den Betriebszustand an

- Diagnose über den AS-Interface Bus (abhängig vom genutzten Slave Profil)

Beim Abschalten der Betriebsspannungsversorgung geht der SPC11 in den Reset-Zustand (AS-Interface-Kommunikationsreset). Der SPC11 nimmt dann solange

nicht mehr an der AS-Interface-Kommunikation teil, bis die Betriebsspannungsversorgung wieder eingeschaltet wird.

Fehlerdiagnose		
Slave Profil	Diagnose über den AS-Interface Bus	LED
Standard-Slave mit 4 Bit E/A-Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Tritt ein Fehler am SPC11 auf, nimmt der SPC11 an der Bus-Kommunikation nicht mehr teil und wird somit vom Master als fehlerhaft erkannt (AS-Interface-Kommunikationsreset) • Fehler lassen sich durch erneutes Einschalten der Betriebsspannungsversorgung zurücksetzen 	ASI-LED: an FAULT-LED: blinkt
Slave Profil 7.4	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler werden über den Peripherie-Fehler an den Master gemeldet¹⁾ • Die Fehlernummer kann über den Diagnosestring ausgelesen werden • Fehler lassen sich durch das Bit "Quit Error" im Auftragsbyte zurücksetzen. Ist der Fehler nicht behoben, so geht der SPC11 erneut in den Fehlerzustand. 	ASI-LED: blinkt FAULT-LED: blinkt

1) Der SPC11 muss erkennen können, dass ein Master angeschlossen ist, der das Slave Profil 7.4 unterstützt. Bevor ein Fehler über den Peripherie-Fehlereingang an den Master gemeldet wird, muss mindestens ein Kommando nach dem Slave Profil 7.4 gesendet werden (ID-String lesen, Diagnose-String lesen, Parameter lesen/schreiben).

AS-Interface® Komponenten

FESTO

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Überblick

SPC11-ASI – Slave Profil 7.4

Wenn Sie das Slave Profil 7.4 nutzen möchten, benötigen Sie einen AS-Interface Master, der das Slave Profil 7.4 unterstützt (z. B. den AS-Interface Master von

Siemens Typ CP 343-2 oder den IPC PS1 von Festo mit AS-Interface-Master CP92, beide nach Spezifikation 2.1). Das Profil 7.4 wird auch von allen Mastern nach

Spec. 3.0 unterstützt. Über das Slave Profil 7.4 ist die komplette Inbetriebnahme des SPC11 über den AS-Interface Bus möglich. Zusätzlich zu den Funk-

tionen als Standard Slave mit den 4 Bit E/A-Daten stehen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kommandos nach Slave Profil 7.4 zur Verfügung:

Kommandos nach Slave Profil 7.4

Kommando	Beschreibung
Parameter-String schreiben (write parameter string)	Es können ein Auftragsbyte, die drei Parameter (Verstärkungsstufe, Dämpfungsstufe und Systemparameter) und Positionswerte für die Mittelstellung an den SPC11 gesendet werden.
Parameter-String lesen (read parameter string)	Es lassen sich drei Parameter (Verstärkungsstufe, Dämpfungsstufe und Systemparameter), alle Positionswerte (P0.1 ... P0.4) und die aktuelle Position (Ist-Position) aus dem SPC11 auslesen.
Diagnose-String lesen (read diagnosis)	Es lassen sich verschiedene Statusinformationen, die aktuelle Fehlernummer und die Firmware-Versionsnummer auslesen.
ID-String lesen (read ID string)	Es lässt sich ein Identifikations-String auslesen

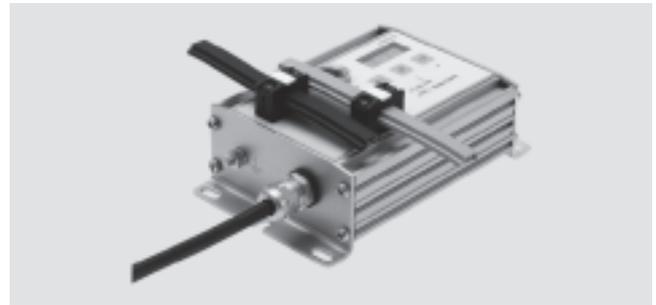
AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Technische Daten

Teachfunktion

SPC11-POT-TLF-ASI
SPC11-POT-LWG-ASI
SPC11-MTS-AIF-ASI

Teachfahrt zum Ermitteln der Systemkennwerte und Endlagen kann sowohl über eine Taste am Endlagenregler SPC11 oder über die AS-Interface-Schnittstelle gestartet werden.



Technische Daten			SPC11-POT-TLF-ASI 526 907	SPC11-POT-LWG-ASI 526 908	SPC11-MTS-AIF-ASI 526 909
Typ					
Teile-Nr.					
Betriebsspannung	[V DC]		24 (-25 ... +25%)		
Stromaufnahme	mit Ventil	[A]	1,2		1,3
	ohne Ventil	[mA]	70		170
Restwelligkeit	[%]		max. 5		
AS-Interface	Betriebsspannung	[V DC]	26,5 ... 31,6		
	Eingangsstrom	[mA]	40		
	Restwelligkeit	[mVss]	≤20		
	Watchdog-Funktion		nach 50 ms aktiv		
Eingang	Betriebsspannung	[V DC]	+10		–
Linearpotentiometer	Eingangsspannung	[V DC]	0 ... +10		–
Eingang	Betriebsspannung	[V DC]	–		24
MTS-Temposonic	Kommunikation		–		CAN Feldbus (1M Baud)
Ventilaustrag	Betriebsspannung	[V DC]	24		
	Ausgangsspannung	[V DC]	0 ... +10		
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung		geprüft nach EN 61000-6-4, Grenzwertklasse B		
	Störfestigkeit		geprüft nach EN 61000-6-2		
Schwingung			geprüft nach DIN/IEC 68 / EN 60068, Teil 2-6 (10-58 Hz: 0,15 mm; 58-150 Hz: a=2 g; Schräfegrad 1)		
Schock			geprüft nach DIN/IEC 68 / EN 60 068, Teil 2-27 (+/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen; Schräfegrad 2)		
Relative Luftfeuchtigkeit	[%]		95 (nicht kondensierend)		
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	0 ... +50		
	Lagerung/Transport	[°C]	-20 ... +70		
Schutzart nach ICE 60529			IP65		
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)			durch PELV-Netzteil (Protected Extra-Low Voltage)		
CE-Zeichen			nach EMV-Gesetz 89/336/EWG		
Gewicht	[g]		ca. 400		
AS-Interface-Daten	ID-Code		4		
	IO-Code		7H		

AS-Interface® Komponenten

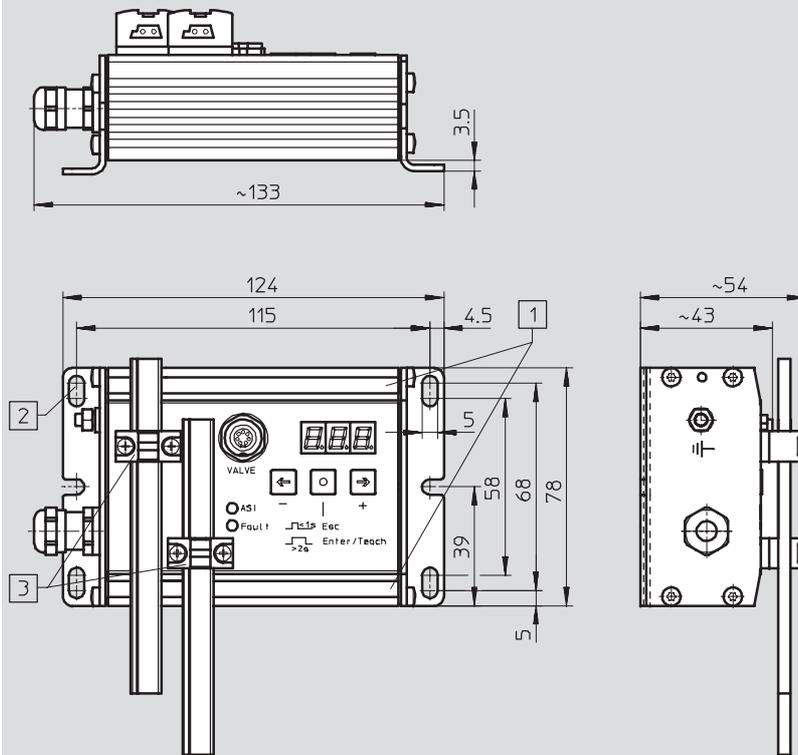
Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Technische Daten

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

SPC11-...-...-ASI

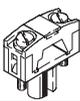


- 1 Nut für Bezeichnungsschilder:
18182 IBS-9x20
18576 IBS-6x10
- 2 Befestigungsmöglichkeiten für Schrauben M4
- 3 Kabeldose für AS-Interface Flachkabel:
18785 ASI-SD-FK
(nicht im Lieferumfang SPC11-...-ASI enthalten)

AS-Interface® Komponenten

Elektronischer Endlagenregler SPC11 – Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose		ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose		180° gedreht	ASI-SD-FK180
Sonstiges				
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)		IBS 6x10	18 576
Anwenderdokumentation				
	Manual Systembeschreibung SPC11-...-ASI	deutsch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-DE	529 064
		englisch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-EN	529 065
		französisch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-FR	529 068
		italienisch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-IT	529 067
		spanisch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-ES	529 066
		schwedisch	P.BE-SPC11-SYS-ASI-SV	529 069

AS-Interface – Lieferübersicht						
Benennung	Typ	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	→ Seite
Busanschluss						
AS-Interface Flachkabel gelb, 100 m	KASI-1,5-Y-100	■	■	■	■	4 / 4.9-366
AS-Interface Flachkabel schwarz, 100 m	KASI-1,5-Z-100	■	■	■	■	4 / 4.9-366
Flachkabel-Dose ¹⁾	ASI-SD-FK	■	■	■	–	4 / 4.9-369
Flachkabel-Dose, 180° gedreht ¹⁾	ASI-SD-FK180	■	■	■	–	4 / 4.9-369
Flachkabel-Blindstecker ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	■	■	■	–	4 / 4.9-369
AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel drehend	ASI-KVT-FK	■	■	■	–	4 / 4.9-369
AS-Interface Flachkabelverteiler, Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	■	■	■	–	4 / 4.9-369
Kabelverteiler (gelb und schwarz) auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	–	■	–	■	4 / 4.9-371
Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)	ASI-KK-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-366
Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)	ASI-KT-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-366
M12-Dose für Flachkabel	ASI-SD-FK-M12	–	■	–	■	4 / 4.9-369
M12-Dose für Flachkabel, mit PG13,5	ASI-SD-PG-M12	–	■	–	■	4 / 4.9-369
Sensorstecker						
Sensorstecker gerade, M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	–	■	■	■	4 / 5.1-166
Sensorstecker gerade, M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	–	■	■	■	4 / 5.1-162
Sensorstecker gerade, M12, PG9	SEA-GS-9	–	■	■	■	4 / 5.1-162
Sensorstecker gewinkelt, M12, 4-polig	SEA-M12-4WD-PG7	–	–	■	■	4 / 5.1-166
Sensorstecker 4-polig, M12, für 2,5 mm Kabel Ø	SEA-4GS-7-2,5	–	■	■	■	4 / 5.1-164
Sensorstecker gerade, M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	■	■	–	■	4 / 5.1-160
Sensorstecker gerade, M8, lötlbar	SEA-GS-M8	■	■	–	■	4 / 5.1-160
Sensorstecker Harax, 4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	–	■	–	–	4 / 5.1-168
Stecker Sub-D, 25-polig	SD-SUB-D-ST25	–	■	–	–	4 / 5.1-158
Schutzkappe M12	ISK-M12	–	■	■	■	4 / 5.2-6
Schutzkappe M8	ISK-M8	■	■	–	■	4 / 5.2-6
DUO-Stecker						
DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 5-polig	SEA-5GS-11-DUO	–	■	■	■	4 / 4.9-373
DUO-Stecker M12, für 2 Kabel, 4-polig	SEA-GS-11-DUO	–	■	■	■	4 / 4.9-373
DUO-Kabel M12 auf 2x M8						
DUO-Kabel, 2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	–	■	■	■	4 / 4.9-373
DUO-Kabel, 2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	–	■	■	■	4 / 4.9-373
DUO-Kabel, 2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	–	■	■	■	4 / 4.9-373
Verbindungsleitung						
für AS-Interface, M12 5-polig auf M12 4-polig	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	–	■	■	■	4 / 4.9-373
für AS-Interface und Sensoren	NEBU-...	■	■	■	■	4 / 8.3-21
T-Steckverbindung						
M12, 5-polig	NEDU-M12D5-M12T4	–	■	■	■	4 / 4.9-373
M8, 3-polig/M12, 4-polig	NEDU-M8D3-M12T4	–	■	■	■	4 / 4.9-373
Verlängerungskabel						
Verlängerungskabel 4-polig, 1 m	KM12-M12-GSWD-1-4	–	■	■	■	4 / 4.9-375
Verlängerungskabel 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	–	■	■	■	4 / 4.9-375
Verlängerungskabel 4-polig, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	–	■	■	■	4 / 4.9-375
Anschlusskabel für DNCV						
Verbindungskabel M12, 8-polig	KM12-8GD8GS-2-PU	–	–	■	–	4 / 5.1-152

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

AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

AS-Interface – Lieferübersicht						
Benennung	Typ	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	ASI-EA	→ Seite
Sonstiges						
Kombi-Netzteil für AS-Interface	ASI-CNT-115/230 VAC-B	■	■	■	■	4 / 4.9-362
Adressiergerät	ASI-PRG-ADR	■	■	■	■	4 / 4.9-364
Adressierkabel	KASI-ADR	■	■	■	■	4 / 4.9-366
Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)	IBS 6x10	■	■	■	–	4 / 4.9-375
Bezeichnungsschilder 10x17 im Rahmen (30 Stück)	IBS-10x17	–	–	–	–	4 / 4.9-375
Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 9x20	■	■	–	–	4 / 4.9-375
Bezeichnungsschilder 8x20 im Rahmen (20 Stück)	IBS 8x20	–	–	–	■	4 / 4.9-375
Hutschienenbefestigung (Montage-Set)	CP-TS-HS35	–	–	■	■	4 / 5.4-1
Hutschienenbefestigung	CPA-BG-NRH	–	■	–	–	4 / 5.4-1
Hutschiene nach EN 60715	NRH-35-2000	■	■	■	■	4 / 4.9-375

AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO



Kombi-Netzteil – ASI-CNT-115/230 V AC-B

Kombi-Netzteil mit integrierter Datenentkopplung. Die Stromversorgung dient dem Betrieb von ASI-Systemen. Das Gerät erzeugt zwei Gleichspannungen von DC 30 V und DC 24 V mit hoher Konstanz und niedriger Restwelligkeit. Die Ausgänge der Stromversorgung sind dauerkurzschlussfest.

Das Gerät ist über einen Umschalter wahlweise auf AC 230 V oder AC 115 V Netzspannung einstellbar. Die Stromversorgung eignet sich sowohl für den Einbau in gekapselten Steuerungen und Elektronikschränken sowie der Wandmontage. Der Anschluss erfolgt mittels Cage-Clamp-Klemmen. Die Anschlüsse sind fingersicher gemäß DIN VDE Teil 100

 - Reparaturservice

AS-Interface® Komponenten

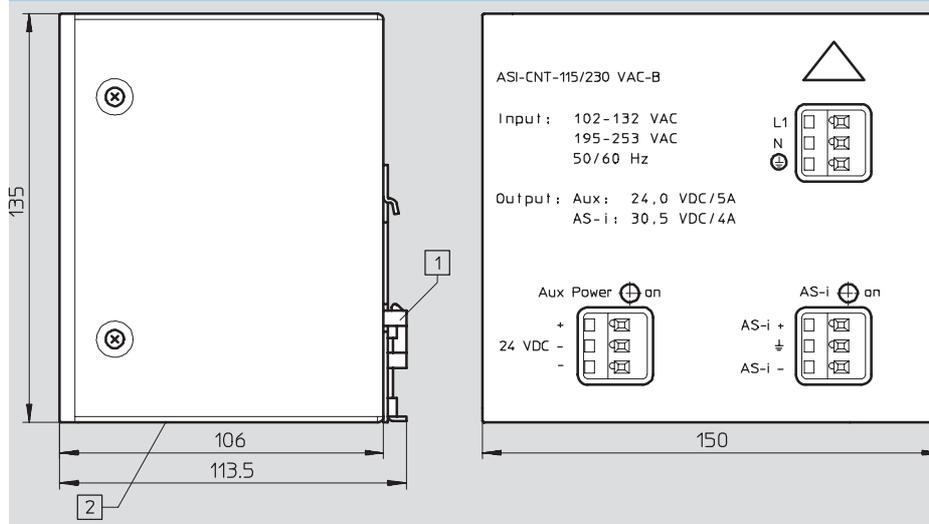
Zubehör

FESTO

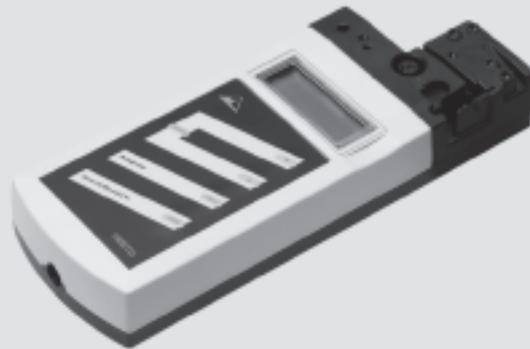
Technische Daten		
Typ	ASI-CNT-115/230 V AC-B	
Teile-Nr.	191 082	
	Ausgangsteil 1 (AS-Interface Versorgung)	Ausgangsteil 2 (Laststromversorgung)
Eingangsspannung [V AC]	230 (195 ... 253)	
Primärspannung umschaltbar auf	115 (102 ... 132)	
Umgebungstemperatur [°C]	-45 ... +55	
Zul. Lagertemperatur [°C]	-45 ... +80	
Schutzart	IP20	
Schutzklasse	Schutzklasse nach EN 60950/IEC 950	
Klimafestigkeit	Klimafest für Aufstellung in Räumen mit Außenraumklima nach DIN 50010	
Feuchtebeanspruchung	80% rel. Luftfeuchte	
• Mittelwert bis	95% rel. Luftfeuchte	
• Höchstwert für 30 Tage im Jahr		
Aufstellhöhe	Bis 1000 m über NN	
Funkentstörung	Klasse B nach EN 55011	
Lastausregelung	≤ 1%	
Wirkungsgrad	≥ 80% nach EN 60950, EN 50178, EN 60742	
Niederspannungsrichtlinie	RL73/23/EWG	
EMV-Richtlinie	RL89/336/EWG	
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3 (Wohnbereich)	
Störempfindlichkeit	DIN EN 61000-6-2 (Industriebereich)	
Elektrische Anschlüsse	Cage-Clamp-Klemmen	
Sekundärspannung [V DC]	30 (29,5 ... 31,6)	DC 24 ±2%
Leistung [W]	120	
Restwelligkeit [mVss]	≤ 50	≤ 50
Ausgangsstrom [A]	4	5
Dauerkurzschluß- und leerlauffest		
Überlastfest (bezüglich thermischer Überlastung)		
Funktions-LED		

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 1 Schnappmechanik für Tragschiene DIN TS35
- 2 Gehäusedeckel oben und unten gelocht für Luftdurchzug



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 Adressierkabel für Slaves mit M12-Rundstecker oder Flachkabeldose optional erhältlich.

AS-Interface® Komponenten

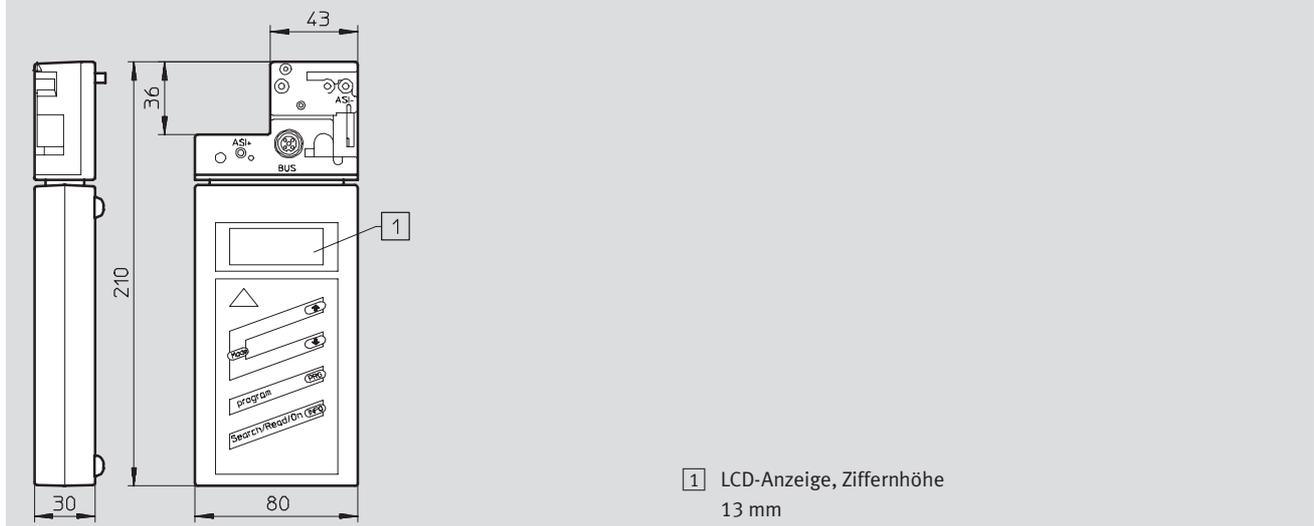
Zubehör

FESTO

Technische Daten	
Typ	ASI-PRG-ADR
Teile-Nr.	18 959
Anzeige	LCD-Display
Tastatur	Folientastatur mit 5 Tasten
Stromversorgung	Über Akku (Ladezeit ca. 14 h)
Ladegerät	[V] 230 AC
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/de/engineering



 Hinweis
Information zum Adressierkabel
→ 4 / 4.9-366

Feldbussysteme/Elektrische Peripherie
AS-Interface Komponenten

4.9

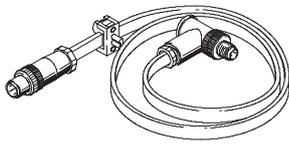
AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

Übersicht Kabel

Adressierkabel – KASI-ADR



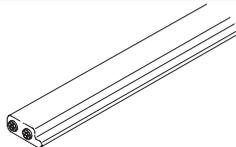
Mit dem als Zubehör verfügbaren Adressierkabel ASI-ADR lassen sich beliebige Slaves adressieren, entweder direkt über den Flachkabelanschluss (FK) oder den

M12-Anschluss (M12):

- Einzelventilanschlaltung (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)

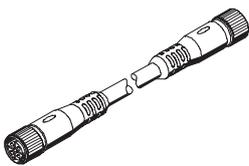
KASI-1,5-Z-100 (schwarz)

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 Absisolierung 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 Anschlusstechnik 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/de/engineering

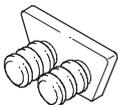
Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



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

- Schutzart IP65
- Schrumpft durch Erwärmen (Fön 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
Teile-Nr.	18 940	18 941
Kabellänge	[m]	100
Farbe	Gelb	Schwarz
Kabelabmessungen	Siehe Maßzeichnungen	
Kabelaufbau	[mm ²]	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		-40 ... +85
• bewegliche Kabelverlegung		-25 ... +85
Schleppkettentauglichkeit	nein	
Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend	
Brennbarkeit	flammwidrig UL 94 HB	
Korrosionsschutzklasse KBK ¹⁾	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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

Technische Daten – Verbindungsleitung		
Typ	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4	
Teile-Nr.	542 129	
Kabellänge	[m]	0,15
Kabelmantelfarbe	grau	
Gehäusefarbe	schwarz	
Kabelabmessungen	Siehe Maßzeichnungen	
Kabelaufbau	[mm ²]	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	[°C]	IP65/67
Umgebungstemperatur		
• Feste Kabelverlegung		-5 ... +70
• bewegliche Kabelverlegung		-5 ... +70
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

AS-Interface® Komponenten

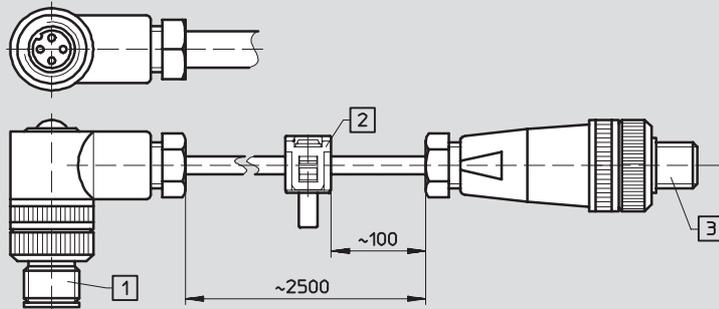
Zubehör

FESTO

Abmessungen

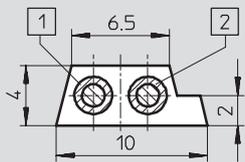
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Adressierkabel – KASI-ADR



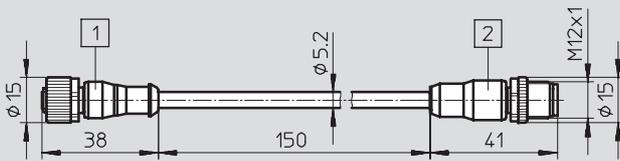
- 1 Rundsteckverbinder für Anschluss an Adressiergerät
- 2 Flachkabeldose für Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes mit steckbarem Anschluss
- 3 Flachkabeldose mit M12-Anschlussstecker für Teilnehmer des AS-Interface-Netzes mit M12-Schnittstelle

Flachkabel – KASI-1,5-...-100



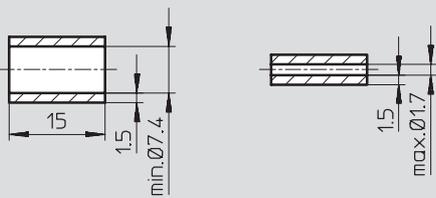
- 1 blau (-)
- 2 braun (+)

Verbindungsleitung – NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4

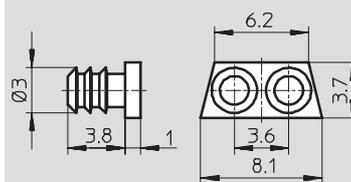


- 1 Dose M12 gerade
- 2 Stecker M12 gerade

Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



Kabelkappe – ASI-KK-FK



AS-Interface® Komponenten

Zubehör

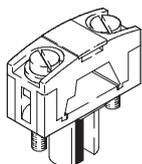
FESTO

Übersicht Anschlusskomponenten

Flachkabeldose

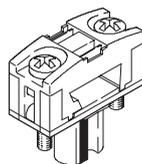
Flachkabeldose zum Anschluss von Teilnehmern des AS-Interface-Netzes an das Flachkabel.

Die Verbindung ist lösbar. Die Kabeldose ist verpolungssicher.



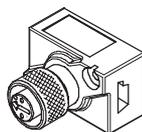
ASI-SD-FK

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



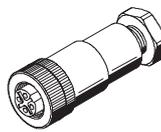
ASI-SD-FK180

Durchführung des Flachkabels in der Version FK180 über Kopf.



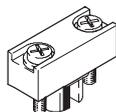
ASI-SD-FK-M12

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



ASI-SD-PG-M12

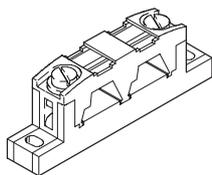
Flachkabeldose mit M12-Anschluss und spezieller Dichtung für das Flachkabel in einer PG-Verschraubung. Für CPA-Ventilinsel und kompaktes Eingangsmodul (ASI-8DI-M8-3POL).



ASI-SD-FK-BL

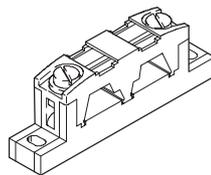
Blindstopfen zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse für Flachkabel Dosen.

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

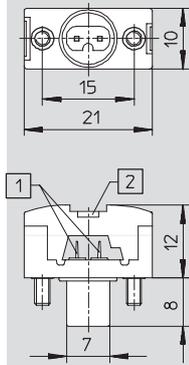
Technische Daten

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	
Teile-Nr.	18 785	169 089	18 788	18 789	196 090	18 786	18 797	
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	11,7

Abmessungen

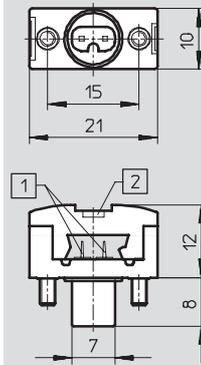
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Flachkabeldose ASI-SD-FK



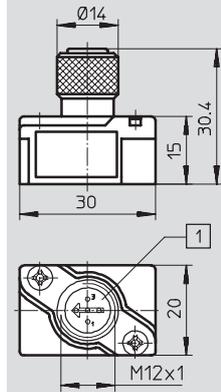
- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für die Bezeichnungsschilder

Flachkabeldose ASI-SD-FK-180



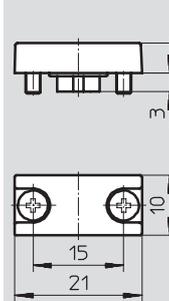
- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für die Bezeichnungsschilder

Flachkabeldose ASI-SD-FK-M12

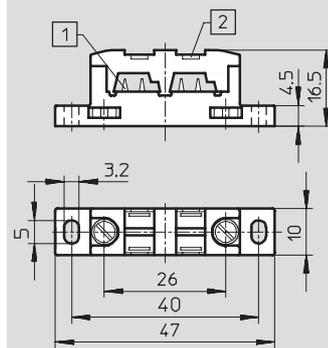


- 1 Codiernase um 90° drehbar
Die Dose enthält eine Dichtung für die Installation am Strangende

Blindstecker ASI-SD-FK-BL

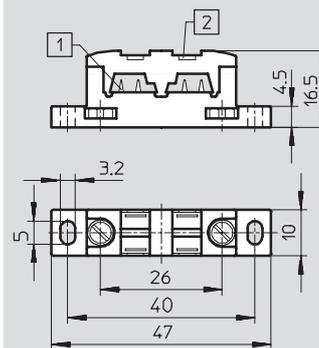


Flachkabelverteiler ASI-KVT-FK

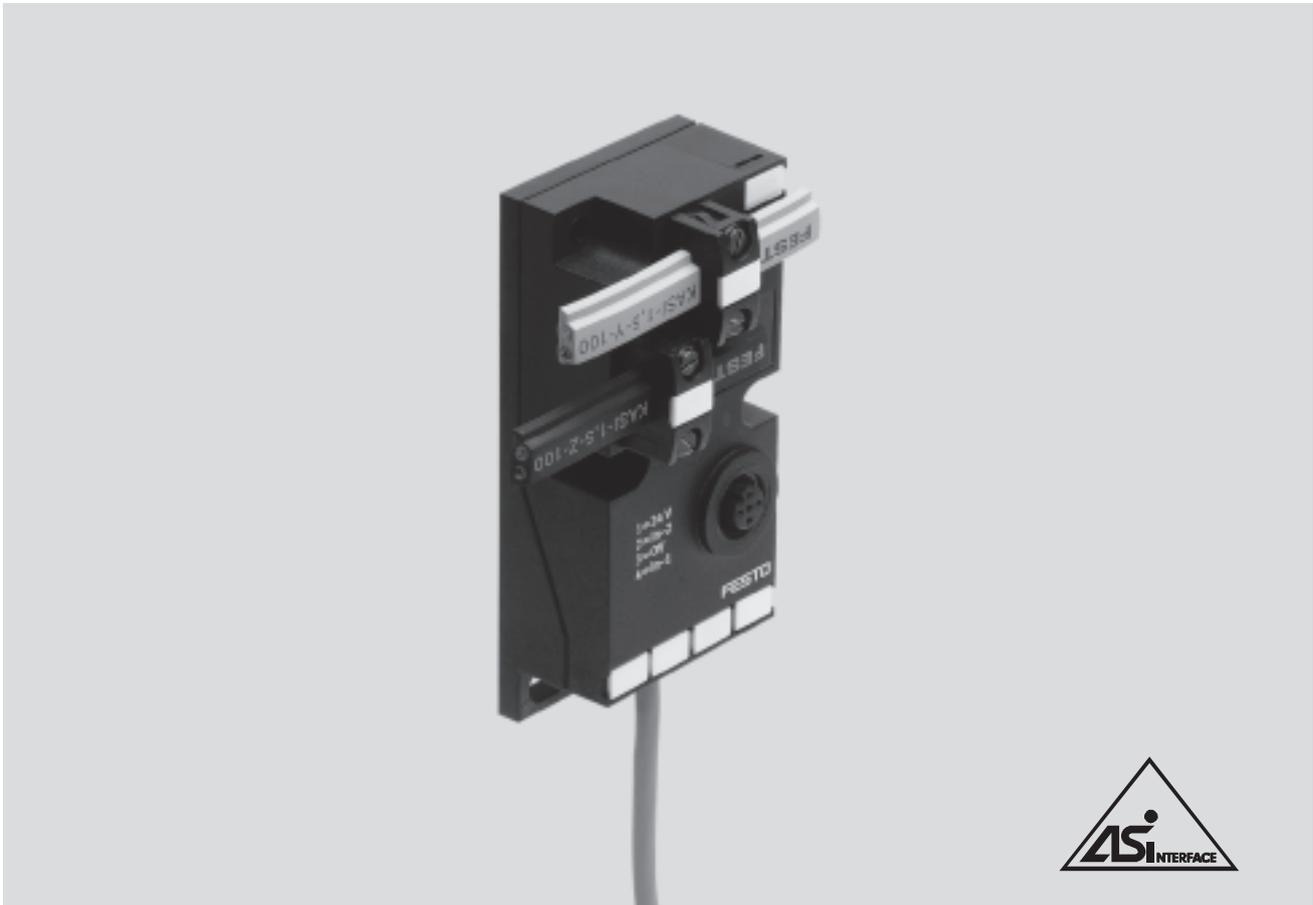


- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für die Bezeichnungsschilder

Flachkabelverteiler ASI-KVT-FK-S

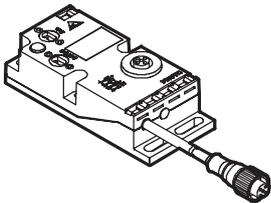


- 1 Kontaktschwerter für die Kontaktierung des Flachkabels
- 2 Befestigungsmöglichkeit für die Bezeichnungsschilder



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
<p>1 AS-Interface-Bus 1: + (hellblau) 2: - (braun)</p> <p>2 Zusatzspeisung 1: 0 V 2: + 24 V DC</p>	<p>Pin1: AS-Interface + Pin2: 0 V (Zusatzversorgung) Pin3: AS-Interface - Pin4: +24 V (Zusatzversorgung) Pin5: nicht belegt</p>

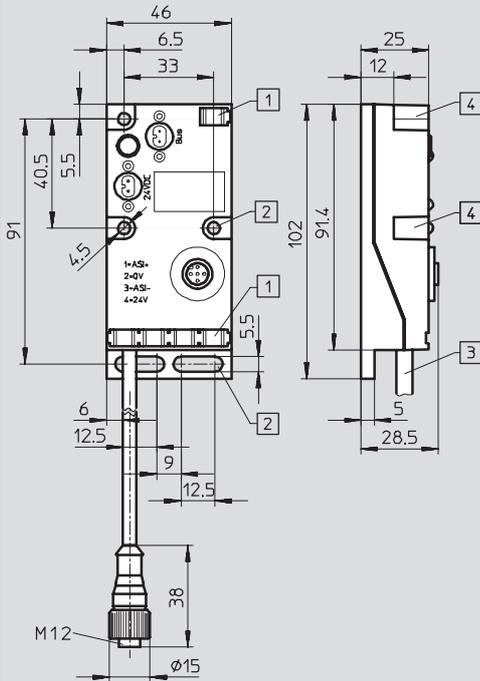
AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- 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

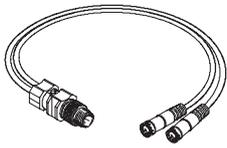
Technische Daten

Typ		ASI-KVT-FKx2-M12
Teile-Nr.		527 474
AS-Interface-Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)
	Nennspannung [V DC]	26,5 ... 31,6, verpolungssicher
	Restwelligkeit [mVss]	20
24 V DC Anschluss	Anschlusstechnik	AS-Interface Flachkabel-Stecker (getrennt zu bestellen)
	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 ²
	CE-Zeichen	Ja
	Temperaturbereich [°C]	Betrieb: -25 ... +85 Lagerung: -20 ... +70
	relative Luftfeuchtigkeit [%] (nicht kondensierend)	5 ... 90
	Werkstoffe	
	• Gehäuse	Polyamid (PA6-GF25/sw-P)
	• Kabel	Polyurethan (PUR-OB/grau)
	Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	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-Kabel – KM12-DUO-M8-...



Die DUO-Kabel 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)

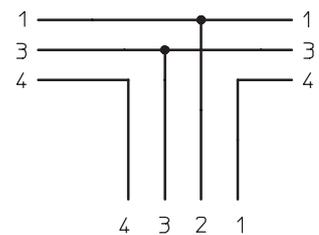
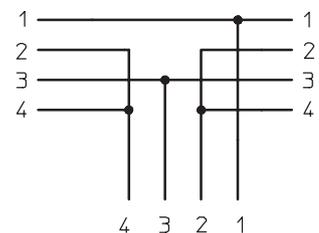
T-Steckverbindung NEDU-...-M12T4



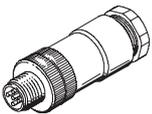
Die Steckverbindungen fassen jeweils zwei Sensor-/Aktuator-signale zusammen auf einen 5-poligen Stecker.

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-Kabel

Typ		KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
Teile-Nr.		18 685	18 688	18 687
Kabellänge	[m]	0,5		
Kabelaufbau	[mm ²]	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		

AS-Interface® Komponenten

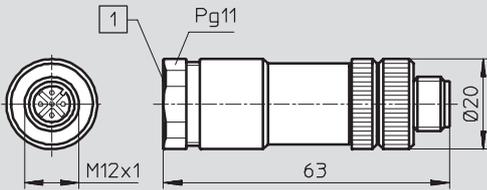
Zubehör

FESTO

Abmessungen

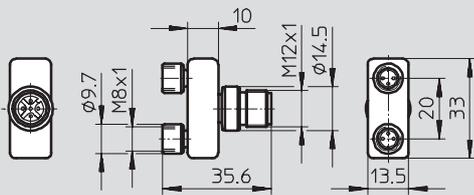
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

SEA-5GS11-DUO

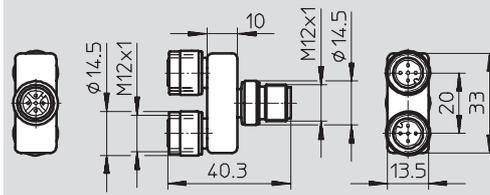


- 1 Im Lieferumfang enthalten:
1x Dichteinsatz für 2 Kabel
mit $\varnothing 2,5 \dots 2,9$ mm
1x Dichteinsatz für 2 Kabel
mit $\varnothing 5$ mm
1x Kabelbinder

NEDU-M8D3-M12T4



NEDU-M12D5-M12T4



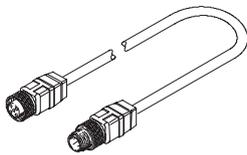
AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

Übersicht – sonstiges Verbindungsleitungen

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



Die Verbindungskabel werden als Längenausgleich zwischen einem DUO-Kabel und den Eingängen einer Ventilinsel, ASI-EVA oder ei-

nes kompakten EA-Modul verwendet. Sie sind ferner als AS-Interface-Buskabel für M12-Anschlusstechnik nutzbar.

4 Ausführungen

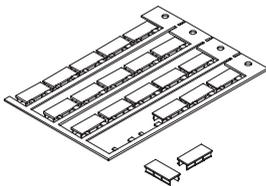
- 0,15 m Länge, 0,34 mm² Durchmesser
- 1 m Länge, 0,34 mm² Durchmesser
- 2,5 m Länge, 0,25 mm² Durchmesser
- 5 m Länge, 0,25 mm² Durchmesser

Technische Daten – Verlängerungskabel

Typ Teile-Nr.		KM12-M12-GSGD-2,5 18 684	KM12-M12-GSGD-5 18 686	KM12-M12-GSWD-1-4 185 499	NEBU-M12G5-F-0,2-M12G4 542 129
Kabellänge	[m]	2,5	5	1	0,15
Kabelaufbau	[mm ²]	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]	–30 ... +70 –5 ... +70			–5 ... +70
• Feste Kabelverlegung • bewegliche Kabelverlegung					–5 ... +70
Anschluss		M12 → M12			

Übersicht – sonstiges Zubehör

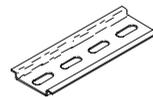
Bezeichnungsschilder IBS-...



Komfortables Beschriften für

- Flachkabel Dosen
- Flachkabelverteiler
- Einzelventilanschlaltungen
- kompakte EA-Module
- CPV/CPA-Ventilinseln

Hutschiene NRH-35-2000

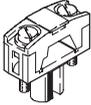
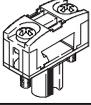
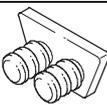
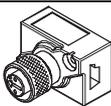


- Für kompakte EA-Module
- CPV/CPA-Ventilinseln
- Für Einzelventilanschlaltungen
- AS-Interface Netzteile

AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

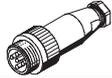
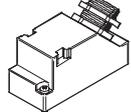
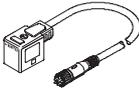
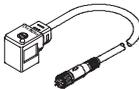
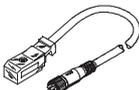
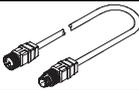
Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Busanschluss				
	AS-Interface Flachkabel gelb	100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-Interface Flachkabel schwarz	100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	Flachkabel-Dose ¹⁾		ASI-SD-FK	18 785
	Flachkabel-Dose ¹⁾	180° gedreht	ASI-SD-FK180	196 089
	Flachkabel-Blindstecker		ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel drehend	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-Interface Flachkabelverteiler	Kabel symmetrisch	ASI-KVT-FK-S	18 797
	Kabelverteiler (gelb und schwarz)	auf 2x M12, 4-polig	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474
	Kabelkappe für Flachkabel (Lieferumfang 50 Stück)		ASI-KK-FK	18 787
	Kabeltülle (Lieferumfang 20 Stück)		ASI-KT-FK	165 593
	M12-Dose für Flachkabel		ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12-Dose für Flachkabel	mit PG13,5	ASI-SD-PG-M12	18 789
	T-Adapter für DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	T-Steckverbindung		NEDU-M8D3-M12T4	541 597
			NEDU-M12D5-M12T4	541 596

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

AS-Interface® Komponenten

Zubehör

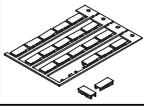
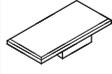
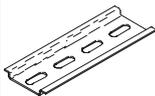
FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Sensorstecker				
	Sensorstecker gerade	M12, 5-polig, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	Sensorstecker gerade	M12, 4-polig, PG7	SEA-GS-7	18 666
	Sensorstecker gerade	M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	Sensorstecker gewinkelt	M12, 4-polig	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	Sensorstecker gerade für 2,5 mm Kabel-Ø	M12, 4-polig	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	Sensorstecker gerade	M8, schraubbar	SEA-3GS-M8-S	192 009
	Sensorstecker gerade	M8, lötlbar	SEA-GS-M8	18 696
	Sensorstecker Harax	4-polig	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Stecker Sub-D	25-polig	SD-SUB-D-ST25	527 522
	Schutzkappe	M12	ISK-M12	165 592
	Schutzkappe	M8	ISK-M8	177 672
Verbindungsleitung				
	Baukasten für beliebige Verbindungsleitung		NEBU-... → 4 / 8.3-21	–
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform B für F-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-B2W3P-F-0,5-M12G5	542 130
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-B2W3P-F-2,5-M12G5	542 133
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform C für EB-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-C1W3P-F-0,5-M12G5	542 131
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-C1W3P-F-2,5-M12G5	542 134
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, Winkeldose Bauform KMYZ-9 für ZC-Spule	M12, gerade, 5-polig, 0,5 m	NEBV-Z2W2P-0,5-M12G5	542 132
		M12, gerade, 5-polig, 2,5 m	NEBV-Z2W2P-2,5-M12G5	542 135
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M12, 4-polig/5-polig, 0,2 m	NEBU-M12G5-F-0.2-M12G4	542 129
		M12, 4-polig, 2,5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		M12, 4-polig, 5,0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	Verbindungsleitung, gerader Stecker, gerade Dose	M8, 0,5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		M8, 1,0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		M8, 2,5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		M8, 5,0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611

AS-Interface® Komponenten

Zubehör

FESTO

Bestellübersicht				
	Benennung		Typ	Teile-Nr.
Anschlusskabel für DNCV				
	Verbindungskabel	M12, 8-polig	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
DUO-Stecker				
	Stecker M12 für 2 Sensorkabel	4-polig, PG11	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5-polig, PG11	SEA-5GS-11-DUO	192 010
DUO-Kabel M12 auf 2x M8				
	DUO-Kabel M12-2xM8, 4-polig/2x3-polig	2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
Sonstiges				
	Kombi-Netzteil für AS-Interface		ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	Adressiergerät		ASI-PRG-ADR	18 959
	Adressierkabel		KASI-ADR	18 960
Befestigung				
	Befestigung, für Hutschiene		CP-TS-HS35	170 169
Bezeichnungsschilder				
	Bezeichnungsschilder 8x20 mm, im Rahmen (20 Stück)		IBS-8x20	539 388
	Bezeichnungsschilder 6x10 im Rahmen (64 Stück)		IBS 6x10	18 576
	Bezeichnungsschilder 10x17 im Rahmen (30 Stück)		IBS-10x17	160 238
	Bezeichnungsschilder 9x20 im Rahmen (20 Stück)		IBS 9x20	18 182
Befestigung				
	Hutschienenbefestigung		CPA-BG-NRH	173 498
	Hutschiene nach EN 60715		NRH-35-2000	35 430