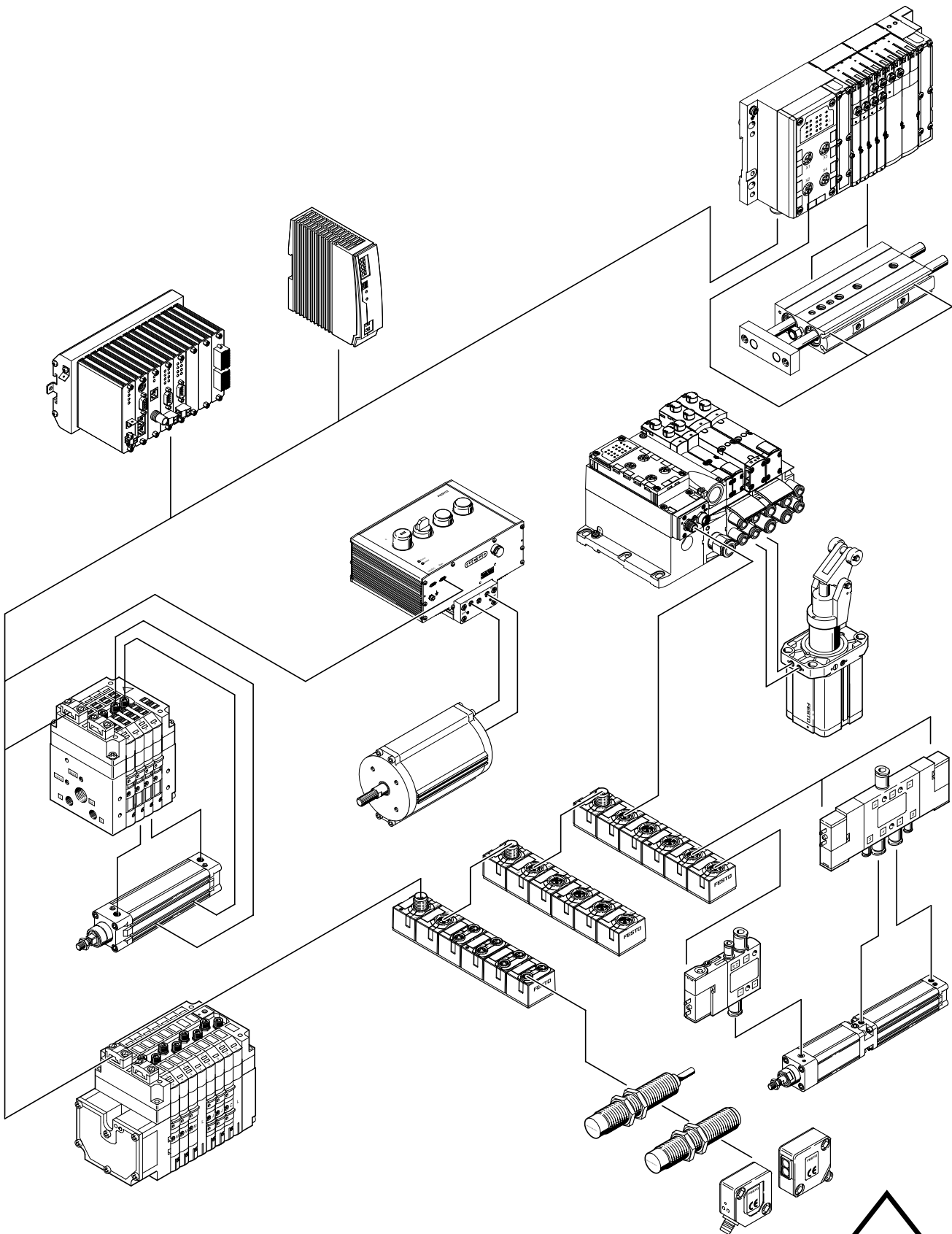


AS-Interface® Komponenten

FESTO



Übersicht AS-Interface



Übersicht AS-Interface

Grundlagen und Eigenschaften des Bussystems

Einleitung

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

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

Zertifizierte Produkte tragen das Logo der AS-International Association.

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

Ausprägung

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

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

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

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

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

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


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

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

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

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

- Herstellerunabhängigkeit
- Keine Beschränkung bei der Leitungsführung bzw. Topologie
- Daten und Energie auf einer zweidrahtigen Leitung
- Störsicher
- Medium: ungeschirmtes Kabel 2x 1,5 mm²
- Max. 4 Eingänge und 4 Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves
- Daten und Energieversorgung bis zu 8 A pro AS-Interface-Strang
- Max. 4 Eingänge und 3 Ausgänge pro Slave, bei 62 Slaves (A/B-Betrieb gemäß Spezifikation V2.1)
- Module für Schaltschrank (IP20) und rauen Industrieinsatz (IP65, IP67)
- 4 analoge Ein- oder Ausgänge pro Slave, bei 31 Slaves
- Profil 7.3 Analogwerte (16 Bit) pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1)
- Profil 7.4 Parametrierbares Kommunikationsprofil z. B. 16x 16 Bit pro Slave (gemäß Spezifikation V2.1)
- Profil 7.A.7 erlaubt je 4 Bit für digitale Ein- und Ausgänge an einem A/B-Slave. Die 4 Ausgänge werden in zwei A/B-Buszyklen zu je 2 Bit übertragen. Dadurch verlängert sich die Zykluszeit (im worst-case) auf 20 ms.
- Durchdringungstechnik
- Kabellänge 100 m, erweiterbar auf bis zu 200 m über Extension Plug und auf bis zu 500 m über Repeater u. a. Maßnahmen
- Hochwirksame Fehlersicherung
- Einfache Inbetriebnahme
- Elektronische Einstellung der Adresse über den Busanschluss

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

Übersicht AS-Interface

Grundlegende Eigenschaften

Einfache Anschlusstechnik

- Ein Kabel für Energie und Daten
- Kabelgeometrie verhindert Verpolung
- Dank Fehlersicherung keine Schirmung
- Stecker in Durchdringungstechnik garantieren Festo plug and work
- Alternative 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 elektropneumatische Steuerketten zu: Ventilschaltzeit, Zylinderdurchmesser und -hub ideal gepaart sparen bis zu

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

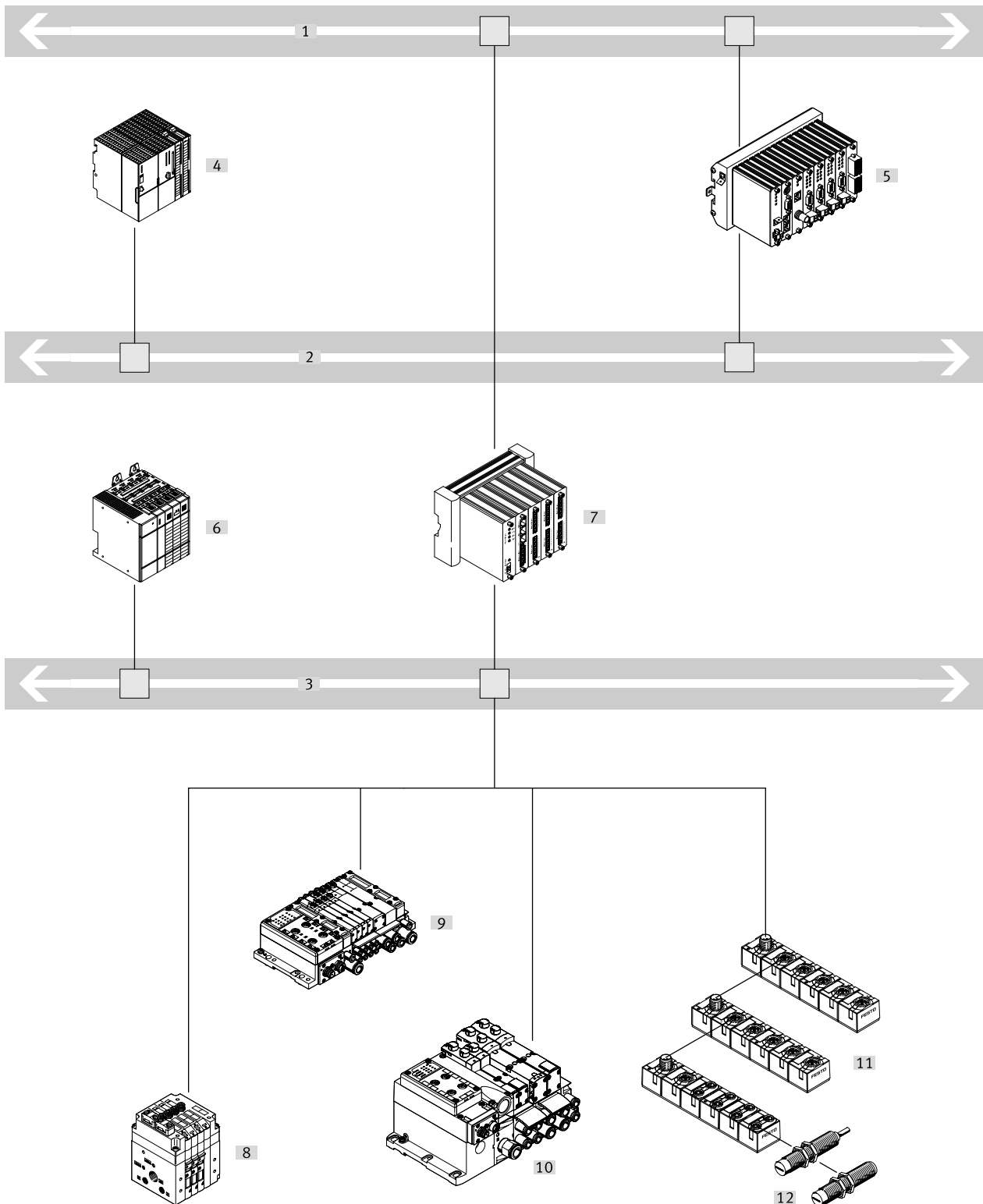
Programmübersicht

Ventile

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

Systemübersicht

Komponenten



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

Systemübersicht

Anwendungsbeispiele



Sortieren

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

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

Fördertechnik

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

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



Verpackung

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

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



Montieren

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

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

Prozesstechnik

Wasser-Aufbereitung

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

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

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

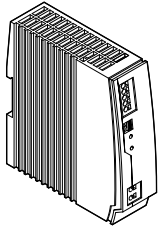
Systemübersicht

Slaves

Ventile

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

Zubehör

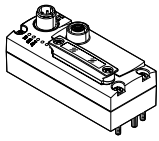


- Kompaktes, modulares und Energie sparendes Stromversorgungssystem für AS-Interface - mit integrierter Erdschlussüberwachung.
Last: 5 oder 10 A
- Netzteil für das AS-Interface
- Primär getaktete, modulare Stromversorgung.
- Installationszubehör zur Verlegung der Flachkabel

Systemübersicht

Varianten der Ventilanschaltung

CTEU-Busnoten



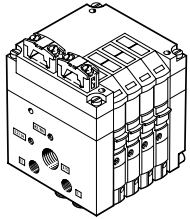
Einbindung verschiedener Ventilinseln mit I-Port Schnittstelle in AS-Interface:

- VTUG
- CPV

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

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

Kompakte Ventilinsel CPV



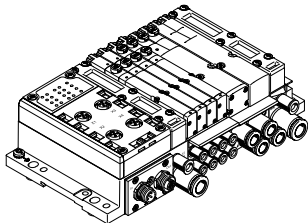
Maximale Performance auf kleinstem Raum von 400 ... 1600 l/min

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

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

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

Modulare, multifunktionale Ventilinsel MPA-S

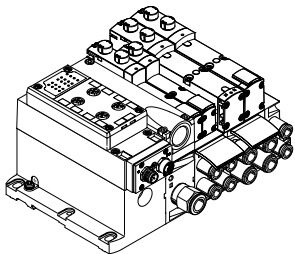


- Ventile auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- MPA-S: robust und modular von 360 ... 700 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 2 ... 8 Magnetspulen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln

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

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

Modulare, multifunktionale Ventilinsel VTSA/VTSA-F

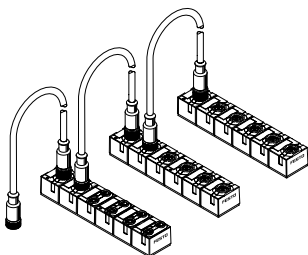


- Normventile 18, 26, 42 und 52 mm nach ISO 17504-2 und 5599-2 auf Anschlussplatte: einzeln einfach zu wechseln
- VTSA/VTSA-F: kompakt und modular von 550 ... 1500 l/min
- Flexible Ventilkombinationen für 1 ... 8 Magnetspulen
- Nachträglich erweiterbare Ventilinseln

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

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

Kompakte EA-Module

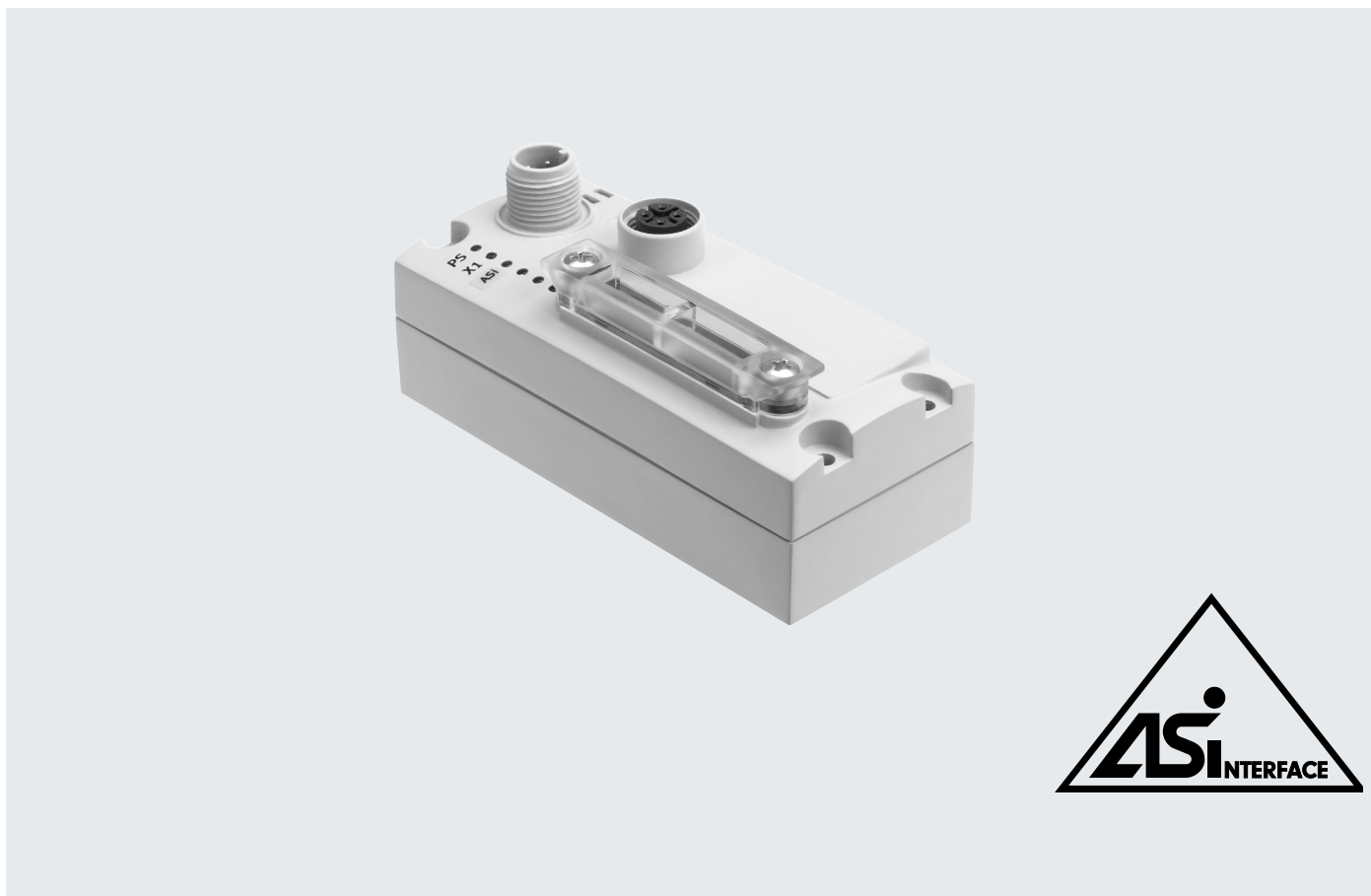


- Sehr kompakte Module
- Robuste, vergossene Elektrik
- Durchschleifen von Bus und Zusatzversorgung 2x M12

- Eingänge 200 mA
- Ausgänge 1 A

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

Datenblatt CTEU-AS Busknoten

**CTEU-AS-Interface Modul**

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

Allgemeines

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

Ausführungen

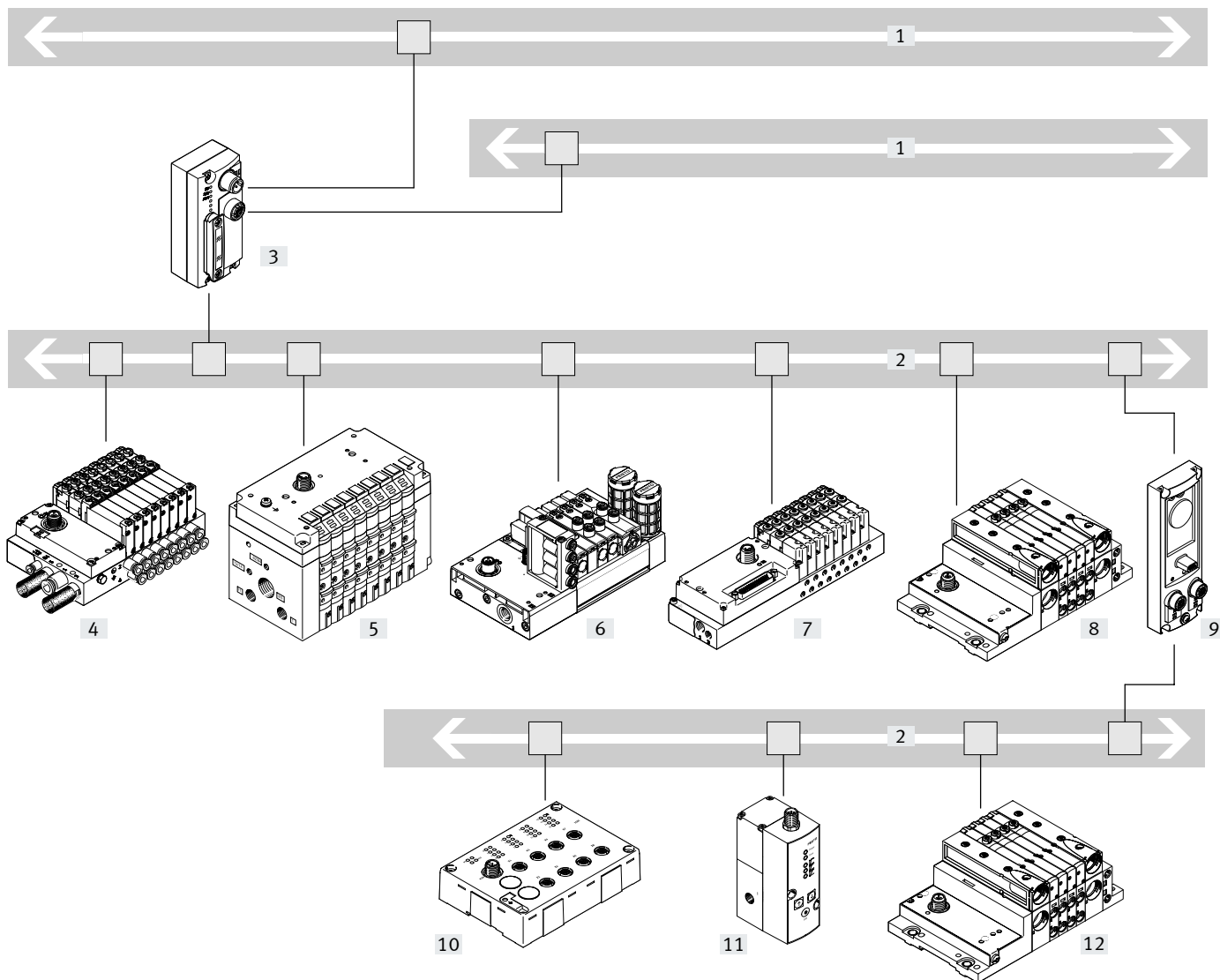
Das Modul verfügt über grundlegende Diagnosefunktionen. Zur lokalen Anzeige sind 3 LEDs integriert. Im zyklischen Prozessabbild werden max. 2 Byte Eingänge und 2 Byte Ausgänge übertragen.

Anwendung

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

Datenblatt CTEU-AS Busknoten

Systemübersicht



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

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

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

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

Anschaltung von Ventilinseln an einen übergeordneten I-Port Master

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

MPA-L

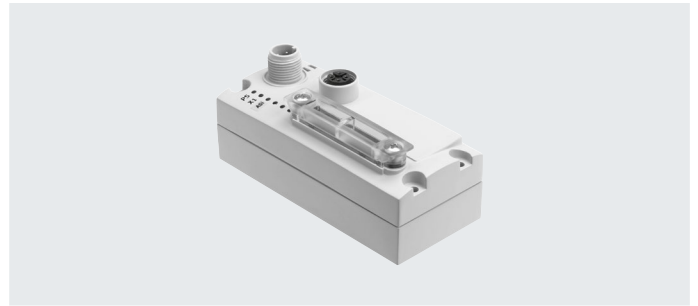
- bis zu 32 Ventilplätze
- bis zu 870 l/min Durchfluss

Datenblatt CTEU-AS Busknoten



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

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

**Allgemeine Technische Daten****Feldbus-Schnittstelle 1**

| | |
|-------------------------|---|
| Protokoll | AS-Interface |
| Funktion | Busanschluss kommend Spannungsversorgung |
| Art | AS-Interface |
| Anschlussart | Stecker |
| Anschlusstechnik | M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101 |
| Anzahl Pole/Adern | 4 |
| Interne Zykluszeit [ms] | 10 |

Feldbus-Schnittstelle 2

| | |
|-------------------|---|
| Funktion | Busanschluss weiterführend Spannungsversorgung |
| Anschlussart | Dose |
| Anschlusstechnik | M12x1, A-codiert nach EN 61076-2-101 |
| Anzahl Pole/Adern | 4 |

Eingänge/Ausgänge

| | |
|--|---|
| Maximale Adressvolumen Eingänge [Byte] | 2 |
| Maximale Adressvolumen Ausgänge [Byte] | 2 |

Datenblatt CTEU-AS Busknoten

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

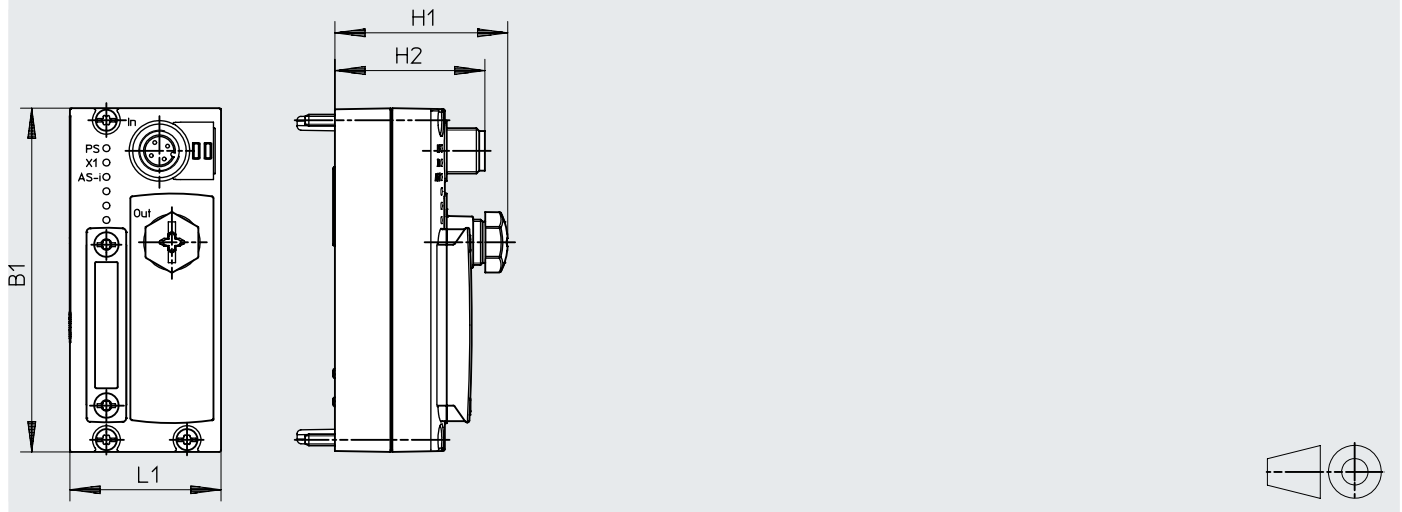
1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

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

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Datenblatt CTEU-AS Busknoten

Abmessungen

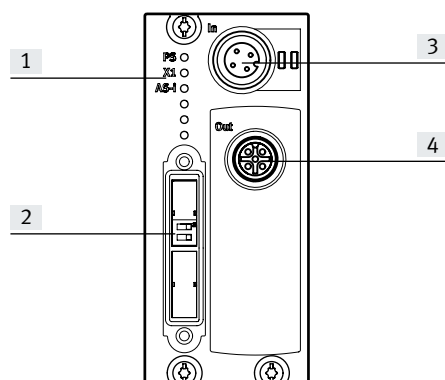


| Typ | B1 | H1 | H2 | L1 |
|---------|----|------|------|----|
| CTEU-AS | 91 | 45,3 | 39,7 | 40 |

Pinbelegung

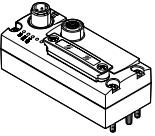
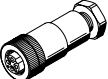
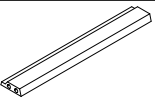


| | Pin | Belegung |
|-----------------------------|-----|------------------------------|
| M12-Stecker, AS-i In | | |
| | 1 | AS-Interface + |
| | 2 | 24 V Lastspannungsversorgung |
| | 3 | AS-Interface - |
| | 4 | 0 V Lastspannungsversorgung |
| M12-Dose, AS-i Out | | |
| | 1 | AS-Interface + |
| |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

Anschluss- und Anzeigeelemente

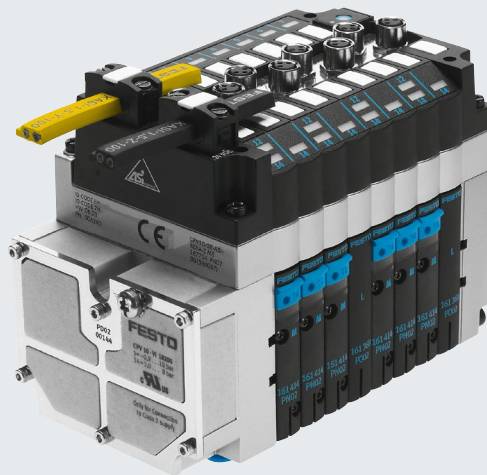


- [1] Status-LED (Betriebszustand/
Diagnose)
- [2] DIL-Schalter
- [3] Stecker M12, AS-Interface
Bus und Zusatzversorgung
(AS-i In)
- [4] Dose M12, AS-Interface Bus
und Zusatzversorgung (AS-i
Out)

Datenblatt CTEU-AS Busknoten

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

CPV-Ventilinseln



CPV-Ventilinseln mit AS-Interface – Konfigurationsmöglichkeiten der Ventile

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

Allgemeines

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

Ausführungen

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

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

Anwendung

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

Hinweis

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

CPV-Ventilinseln

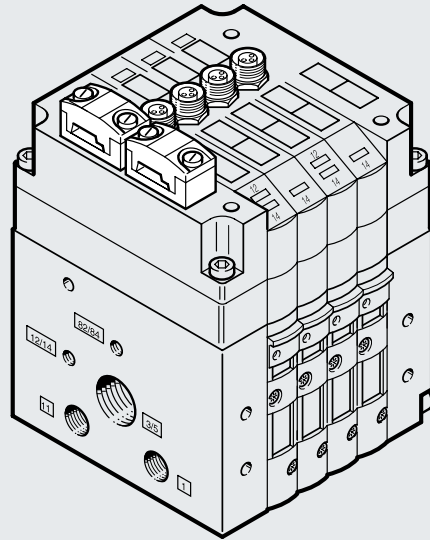
| Ausführungen Ventilinsel mit AS-Interface | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----------------|--------------|----------------------------|------------------|------|----------|-------|-------|
| Code | Typ | Ventilscheiben | Ventilspulen | Eingänge (M8-Anschluss) | Zusatzversorgung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

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

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

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



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

Allgemeines

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

LED-Anzeigen für:

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

Ausführungen

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

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

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

Anwendung

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

**Hinweis**

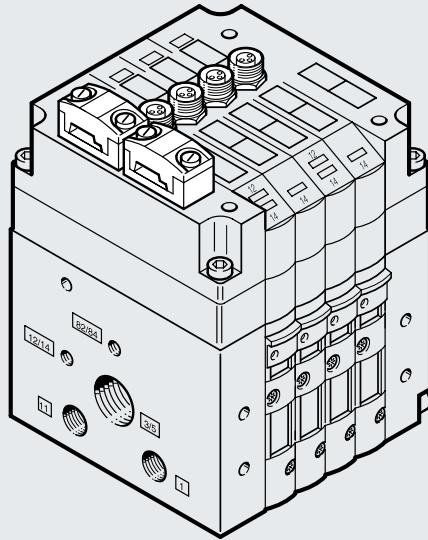
Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

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

| Technische Daten | | CPV-...-4E4A-Z-M8 | CPV-...-4E4A-M8 | CPV-...-8E8A-Z-M8 |
|------------------------|--|---|------------------------------|-----------------------|
| Typ | | AE | AO | AE |
| Teile-Nr. | | Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator | | |
| Code | | AE | AO | AE |
| Ventile | Anzahl Ventilscheiben/-spulen | 4 | 4 | 8 |
| | Baubreite der Ventile [mm] | 10/14 | | |
| | Einstellung der Ventilkonfiguration | Integrierte DIL-Schalter | | |
| | Externe Spannungsversorgung 24 V DC | Ja | Nein | Ja |
| | Digitale Eingänge | 4 | 4 | 8 |
| | Anschlusstechnik | M8, 3-polig | | |
| | Sensorversorgung über AS-Interface | Kurzschluss- und überlastfest | | |
| | Anschluss Sensoren | 2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren | | |
| | Ausführung | IEC 1131-2, Typ 2 | | |
| | Eingangsbeschaltung | PNP (plusschaltend) | | |
| AS-Interface-Anschluss | Anschlusstechnik | AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang) | | |
| | Spannungsbereich [V DC] | 26,5 ... 31,6, verpolungssicher | | |
| | Restwelligkeit [mVss] | 20 | | |
| | Stromaufnahme Eingänge [mA] | | CPV10/14 | |
| | • im 0-Zustand | 7 | 61/95 | 40 |
| | • im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren) | 35 | 89/123 | 96 |
| | • im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren) | 240 | 191/225 | 278 |
| | • max. pro Eingang • max. pro Ventil – beim Einschalten – nach Stromabsenkung | 200 | 200 25/38,75 8,75/12,5 | 200 |
| Lastspannungsanschluss | Anschlusstechnik | AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen) | | |
| | Nennspannung [V DC] | 24 ±10% | | |
| | Restwelligkeit [Vss] | 4 | | |
| | Stromaufnahme Ventile | CPV10/14 | Kein Lastspannungsanschluss | CPV10/14 |
| | • beim Einschalten [mA] | 108/176 | | 200/310 |
| | • nach Stromabsenkung [mA] | 42/72 | | 70/100 |
| LED-Anzeigen | ASI-LED | Power/grün | | |
| | AUX-PWR-LED | Zusatzversorgung/grün | Keine | Zusatzversorgung/grün |
| | FAULT-LED | Fehler-LED/rot | | |
| | Eingänge | Grün | | |
| | Ventile | Gelb | | |
| Allgemeine Angaben | Schutzart (nach EN 60529) | IP65 (komplett montiert) | | |
| | Elektromagnetische Verträglichkeit | Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B | | |
| | • Störaussendung | Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140 | | |
| | • Störfestigkeit | Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140 | | |
| | CE-Zeichen | Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG | | |
| | Zulassung | c UL us Reconnized (OL) | | |
| | Temperaturbereich [°C] | Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70 | | |
| | Werkstoffe | Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR | | |
| | Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | | |
| | Abmessungen | → 27 | | |
| | Gewicht | → 26 | | |
| Pneumatische Daten | → Internet: cpv | | | |
| AS-Interface-Daten | ID-Code | F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H) | | |
| | IO-Code | 7 _H | | |
| | Profil | S-7.F | | |

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

CPV-Ventilinseln mit integrierten Eingängen, für A/B-Betrieb nach Spezifikation V2.1¹⁾**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), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen.

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

LED-Anzeigen für:

- Zustandsanzeige für Eingänge
- Schaltzustandsanzeigen der Ventile
- PWR-LED (Power)
- FAULT-LED (Fehler)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
 - 5/2-Wegeventil, monostabil
 - 5/2-Wegeventil, bistabil
 - 5/3-Wegeventil
 - 2x 2/2-Wegeventil
 - Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11
 - Trennplatte
 - Leerplatz

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

Anwendung

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

**Hinweis**

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

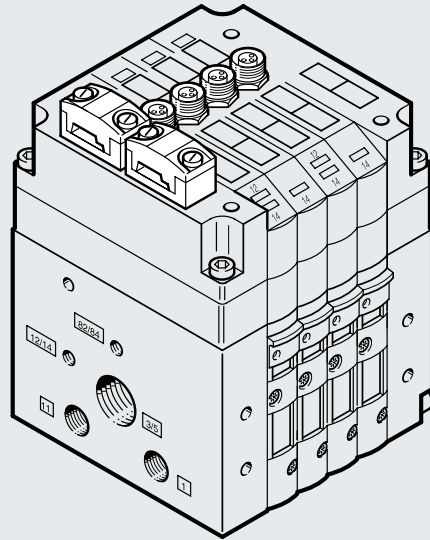
1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

2) Peripheriefehler nach SPEC V2.1 ist nicht implementiert

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

| Technische Daten | | CPV-...-4E3A-Z-M8 | CPV-...-8E6A-Z-M8 |
|----------------------------|---|---|-------------------|
| Typ | | | |
| Teile-Nr. | | Bestellung über Identcode/Ventilinselkonfigurator | |
| Code | | BE | BE |
| Ventile | Anzahl Ventilscheiben/-spulen | 3 | 6 |
| | Baubreite der Ventile [mm] | 10/14 | |
| | Einstellung der Ventilkonfiguration | Integrierte DIL-Schalter | |
| | Externe Spannungsversorgung 24 V DC | Ja | |
| | Digitale Eingänge | 4 | 8 |
| | Anschlusstechnik | M8, 3-polig | |
| | Sensorversorgung über AS-Interface | Kurzschluss- und überlastfest | |
| | Anschluss Sensoren | 2-Leiter- und 3-Leiter-Sensoren | |
| | Ausführung | IEC 1131-2, Typ 2 | |
| | Eingangsbeschaltung | PNP (plusschaltend) | |
| AS-Interface-Anschluss | Anschlusstechnik | AS-Interface Flachkabel-Stecker (im Lieferumfang) | |
| | Spannungsbereich [V DC] | 26,5 ... 31,6, verpolungssicher | |
| | Restwelligkeit [mVss] | 20 | |
| | Stromaufnahme Eingänge [mA] | | |
| | • im 0-Zustand | 7 | 40 |
| | • im 1-Zustand (keine Stromaufnahme durch Sensoren) | 35 | 96 |
| Lastspannungsanschluss | • im 1-Zustand (max. Stromaufnahme durch Sensoren) | 137 | 278 |
| | • max. pro Eingang | 200 | 200 |
| | Anschlusstechnik | AS-Interface Flachkabel-Stecker (180° gedrehte Version getrennt zu bestellen) | |
| | Nennspannung [V DC] | 24 ±10% | |
| Restwelligkeit [Vss] | 4 | | |
| Stromaufnahme Ventile | CPV10/14 | CPV10/14 | |
| • beim Einschalten [mA] | 81/132 | 150/233 | |
| • nach Stromabsenkung [mA] | 32/54 | 53/75 | |
| LED-Anzeigen | ASI-LED | Power/grün | |
| | AUX-PWR-LED | Zusatzversorgung/grün | |
| | FAULT-LED | Fehler-LED/rot | |
| | Eingänge | Grün | |
| | Ventile | Gelb | |
| Allgemeine Angaben | Schutzart (nach EN 60529) | IP65 (komplett montiert) | |
| | Elektromagnetische Verträglichkeit | | |
| | • Störaussendung | Geprüft nach EN 55011, Grenzwertklasse B | |
| | • Störfestigkeit | Geprüft nach DIN EN 61000-4-2, DIN EN 61000-4-4 und EN V 50140 | |
| | CE-Zeichen | Ja, nach EU-Richtlinie 89/336/EWG | |
| | Temperaturbereich [°C] | Betrieb: -5 ... +50; Lagerung/Transport: -20 ... +70 | |
| | LABS-Kriterium | LABS-frei | |
| | Werkstoffe | Gehäuse: Aluminium-Druckguss; Deckel: PA-verstärkt; Dichtung: NBR, CR | |
| | Werkstoff-Hinweis | RoHS konform | |
| | Abmessungen | → 27 | |
| | Gewicht | → 26 | |
| Pneumatische Daten | → Internet: cpv | | |
| AS-Interface-Daten | ID-Code | ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H | |
| | IO-Code | 7 _H | |
| | Profil | S-7.A.E | |

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



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

Allgemeines

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

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

LED-Anzeigen für:

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

Ausführungen

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

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

Anwendung

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

**Hinweis**

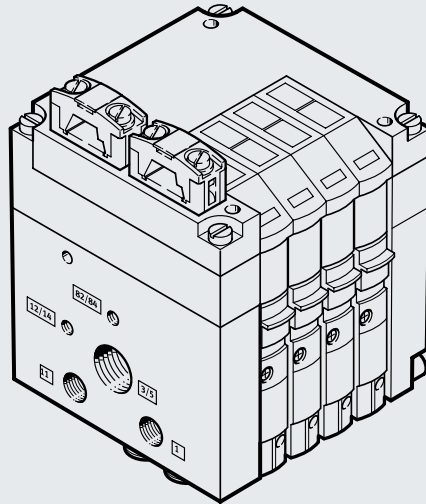
Slaves nach Spec. 3.0 benötigen einen ASI-Master nach Spec. 3.0, diese erkennen die neuen Slave-Profil automatisch.

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

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

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

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), unterschiedliche Druckbereiche, Vakuumschalter und Vakuum integriert erzeugen
- Potentialfreie Relaisausgänge, (wahlweise)
- Anschluss für Zusatz-Stromversorgungen bei NOT-AUS-Bedingungen
- Schutzart IP65

LED-Anzeigen für:

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

Ausführungen

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

• Ventilinsel mit 4 Ventilplätzen:

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

• Verschiedene Ventilfunktionen auf einer Ventilinsel z. B.

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


- Ventile mit integrierter Trennung der Kanäle 1 und 11

- Trennplatte
- Leerplatz

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

Anwendung

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

 **Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.

→ Internet: cpv

1) Slave kompatibel zu SPEC 3.0

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

CPV-Ventilinseln ohne Eingänge, nach SPEC V2.1

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

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

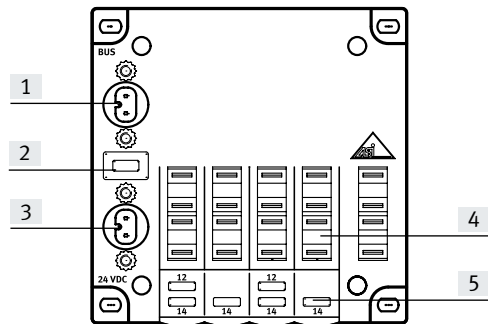
2) Mit oder ohne Zusatzversorgung 24 V DC für Ventilsolen (NOT-AUS-Beschaltung). Die Zusatzversorgung ist immer integriert und wird per DIL-Schalter ein-/ausgeschaltet.

3) Keine (fest zugeordnet)

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

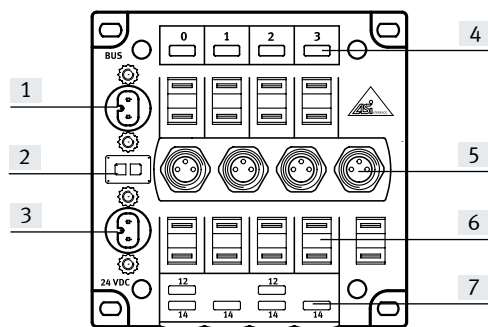
Übersicht Anschluss/Anzeigen – CPV mit AS-Interface

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



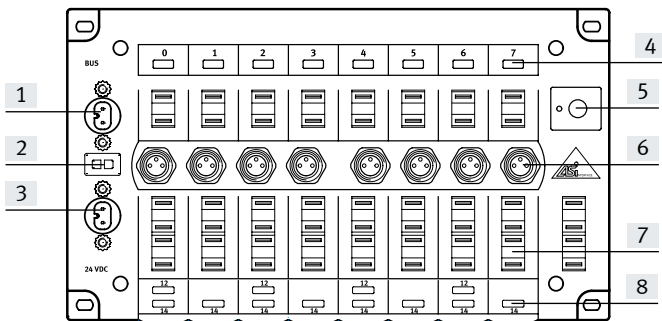
- [1] AS-Interface Busanschluss
- [2] PWR-LED (Power, grün)
Fault-Led (Fehler, rot)
- [3] Zusatzeinspeisung Ventile
(optional)
- [4] Beschriftungsfelder
- [5] LED-Anzeige für Ventile

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



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

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



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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

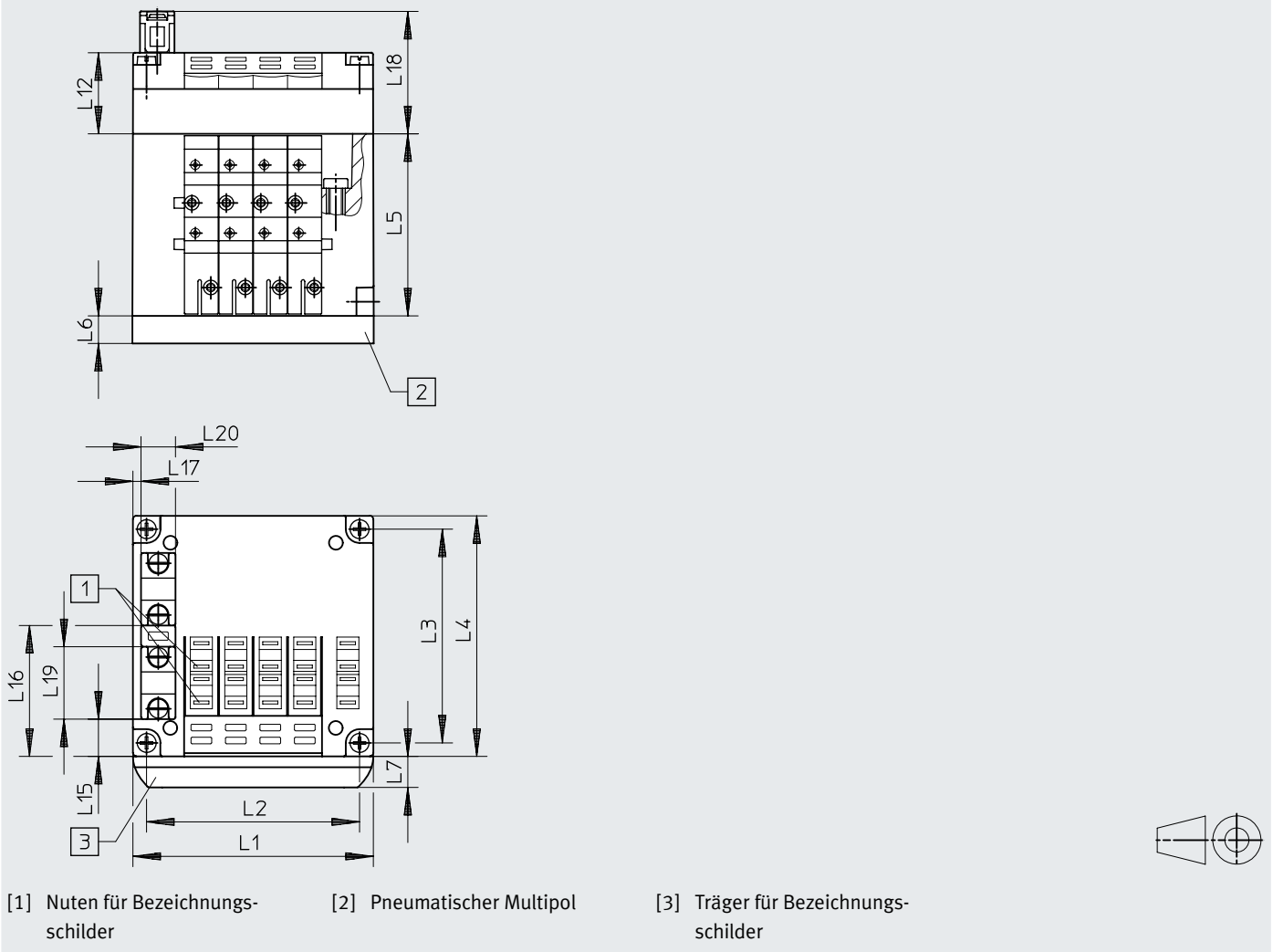
| Gewichte [g] – Ventilinsel CPV mit AS-Interface | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Typ | CPV10 | CPV14 | CPV18 |
| Elektrische Anschlussplatte mit AS-Interface-Anschluss | | | |
| • mit 2 Ventilplätzen | 85 | 130 | 275 |
| • mit 4(3) Ventilplätzen | 110 | 175 | 355 |
| • mit 8(6) Ventilplätzen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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

Abmessungen – CPV mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com

ohne integrierte Eingänge



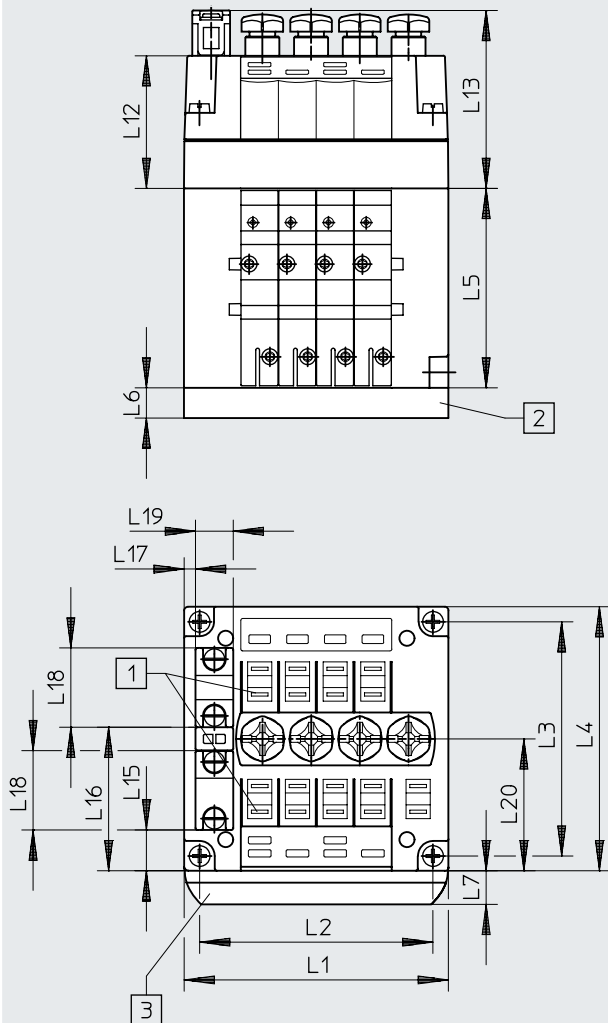
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L12 | L14 | L15 | L16 | L17 |
|-------|-------|-----|-------|-------|-----|------|----|-----|------|------|------|------|------|
| CPV10 | 2fach | 50 | 41,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | – | 10,9 | 38,1 | 2,5 | 35,5 |
| | 4fach | 70 | 61,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

Abmessungen – CPV mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com

CPV10/14 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

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

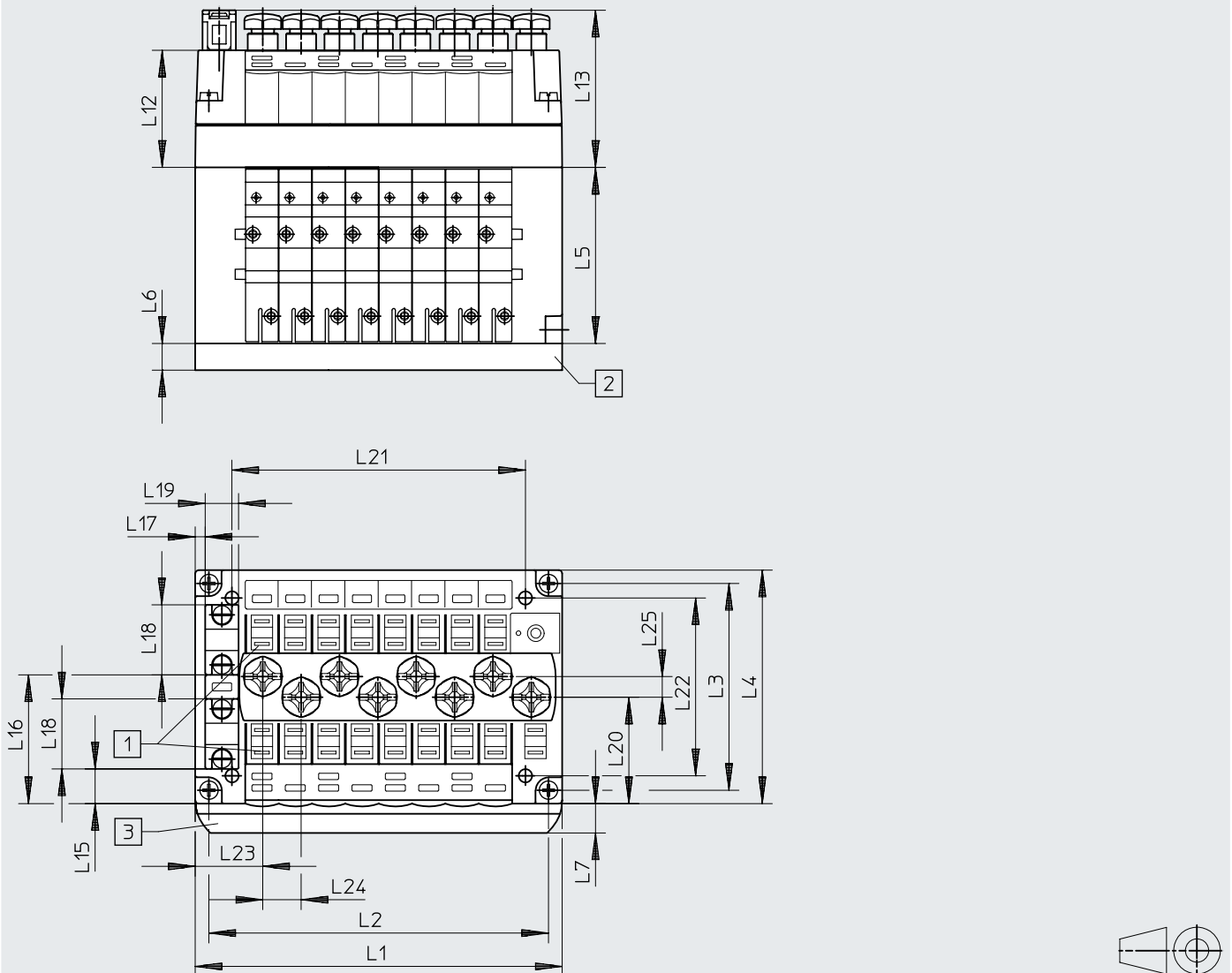
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L12 | L13 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 |
|-------|-------|----|------|----|----|------|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| CPV10 | 4fach | 70 | 61,8 | 62 | 71 | 52,8 | 15 | 9,5 | 35,1 | 47,1 | 10,9 | 38,1 | 3 | 21 | 10 | 35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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

Abmessungen – CPV mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com

CPV10 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

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

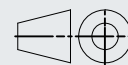
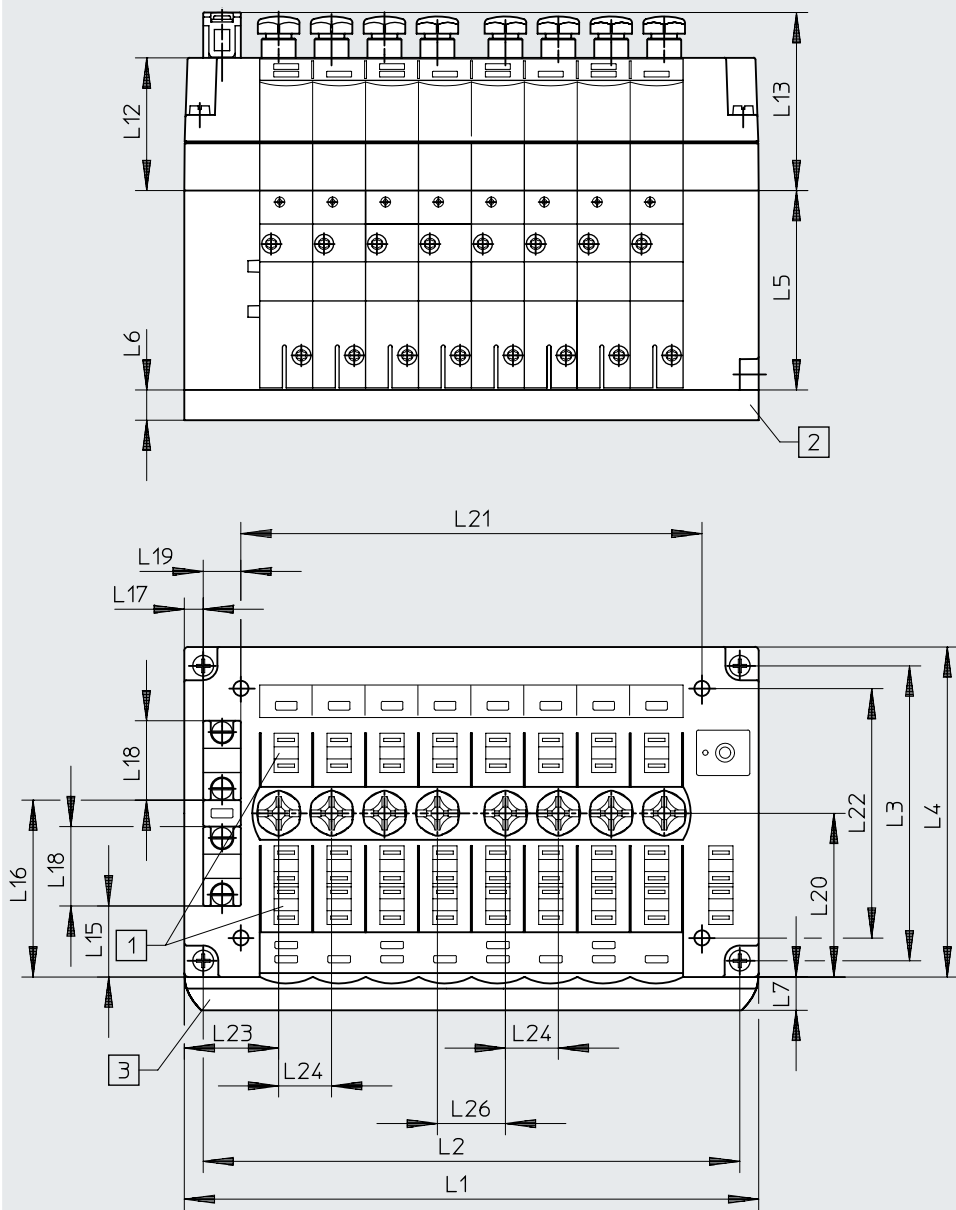
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L12 | L13 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | L24 | L25 |
|-------|-------|-----|-------|----|----|------|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|-----|
| CPV10 | 8fach | 110 | 101,8 | 62 |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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

Abmessungen – CPV mit AS-Interface

Download CAD-Daten → www.festo.com

CPV14 mit integrierten Eingängen



[1] Nuten für Bezeichnungsschilder

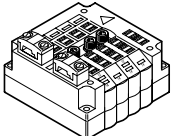




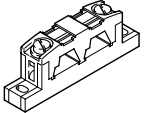
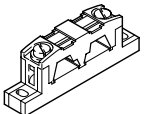




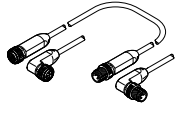
[2] Pneumatischer Multipol

[3] Träger für Bezeichnungsschilder

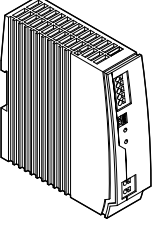
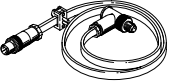
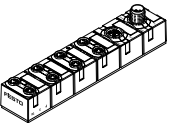
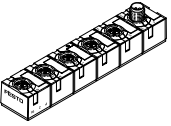
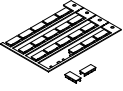
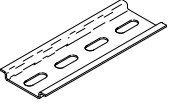
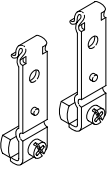

(CPV14-VI-BZ-T... oder CPV14-VI-ST-T...)

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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln

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

Datenblatt – CPV-Ventilinseln


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

MPA-S-Ventilinsel



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

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

 **Hinweis**

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

Allgemeines

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

Ausführungen

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

Anwendung

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

MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

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

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

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

MPA-S-Ventilinsel – Anschluss technik und Adressierung

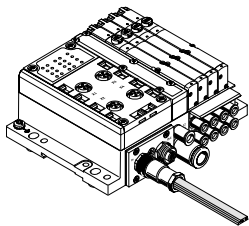
| Zulässige Kombinationen Ventilplatzbelegung | | | | | | | | |
|--|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Typ | Slave n plus Slave n+1 | | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8E8A MPA1 und MPA14 (bis zu 4 Ventile pro Anschlussplatte möglich) | M | M | M |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

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

MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

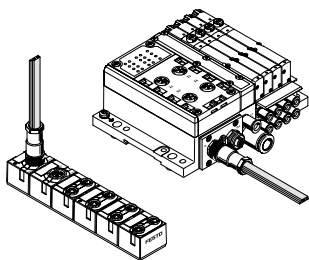
Installation: Wählbare Anschlusstechnik AS-Interface

Unterstützung der Flachbandleitungen

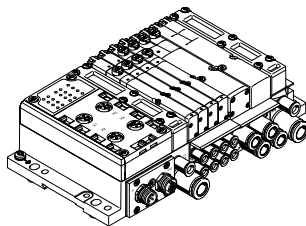


- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen
- Standardinstallation am AS-Interface mit gelben Flachkabel ist bei MPA-S Version 4E4A möglich

Standardinstallation am AS-Interface Flachkabel

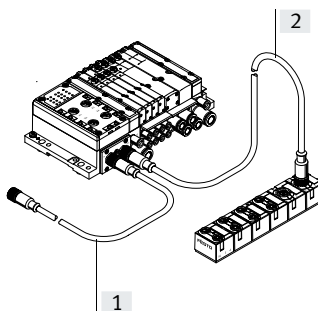


Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

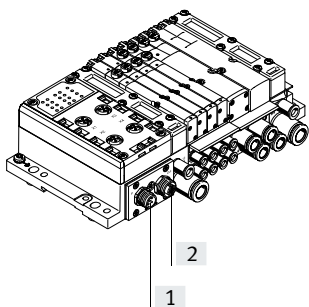
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



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

Adressierung

Anschlüsse AS-Interface



- [1] M12 Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommend

- [2] M12 Dose AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

Erweiterter Adressierbereich

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

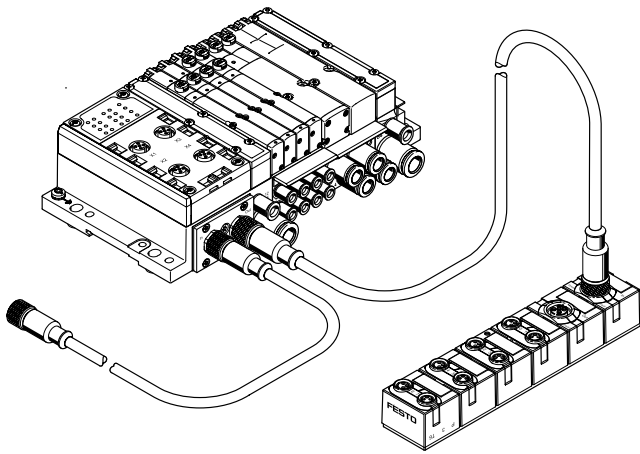
Beim erweiterten Adressierbereich teilen sich zwei Slaves eine Adresse. Standard Slaves beherrschen diese Fähigkeit nicht. Sie können an einem Master mit erweitertem Adressierbereich angeschlossen werden, belegen aber auch eine volle Adresse.

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

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

MPA-S-Ventilinsel – Anschlusstechnik und Adressierung

Ergänzende, kompakte EA-Module



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

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Bedienen und Anzeigen

Jeder Magnetspule ist zur Anzeige des Signalzustands eine LED zugeordnet.

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

Handhilfsbetätigung

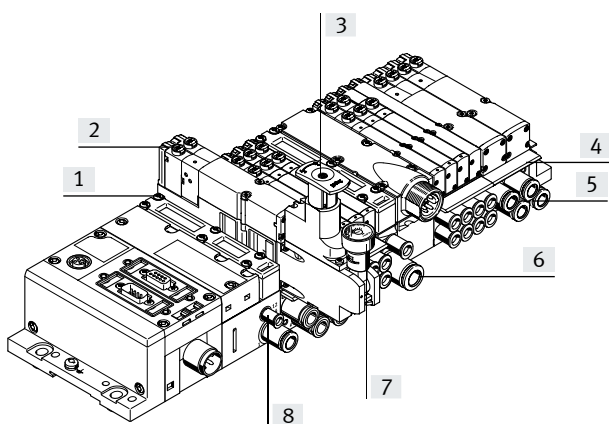
Die Handhilfsbetätigung (HHB) ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten, stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet. Durch Drehen kann der gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden (Code: R oder als Zubehör).

Alternativen:

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

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

Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

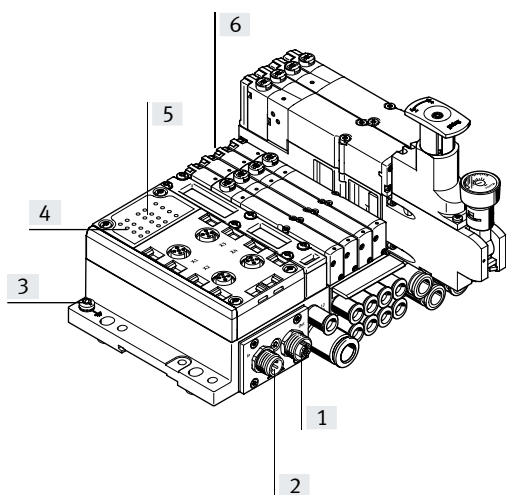


- [1] Flächenschalldämpfer Abluft 3/5
- [2] Handhilfsbetätigung (je Vorsteuer magnet, tastend oder tastend/rastend)
- [3] Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- [4] Schilderträger für Anschlussplatte
- [5] Arbeitsanschlüsse 2 und 4, je Ventilplatz
- [6] Versorgungsanschluss 1
- [7] Manometer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

Hinweis

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

Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente AS-Interface



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

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

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

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

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

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

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

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

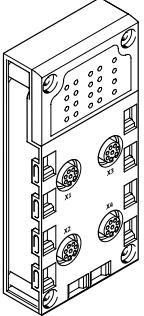
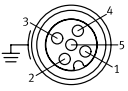
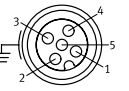
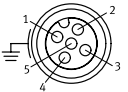
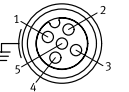
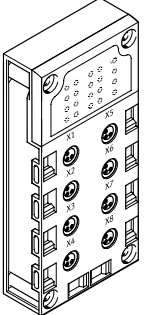








Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

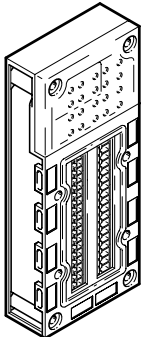
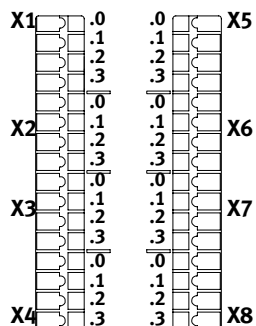
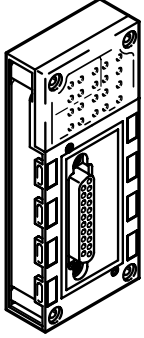
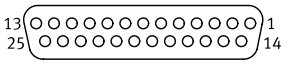
| ATEX | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Typ | MPA-ASI-VI |
| ATEX-Kategorie Gas | II 3 G |
| Ex-Zündschutzart Gas | Ex ec IIC T4 Gc X |
| Ex-Umgebungstemperatur | [°C] -5 ≤ Ta ≤ +50 |
| Ex-Schutz Zulassung außerhalb der EU | EPL Db (GB) |
| | EPL Gb (GB) |

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

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

| Pinbelegung | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| Eingänge Anschlussblock | | VMPA-...-8E8A | | VMPA-...-4E4A | |
| CPX-AB-4-M12X2-5P | | | | | |
|  |  X 1 |  X 3 | 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 |
| |  X 2 |  X 4 | 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 |
| CPX-AB-8-M8-3P | | | | | |
|  |  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 |
| |  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 |
|  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 | |
|  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. | |

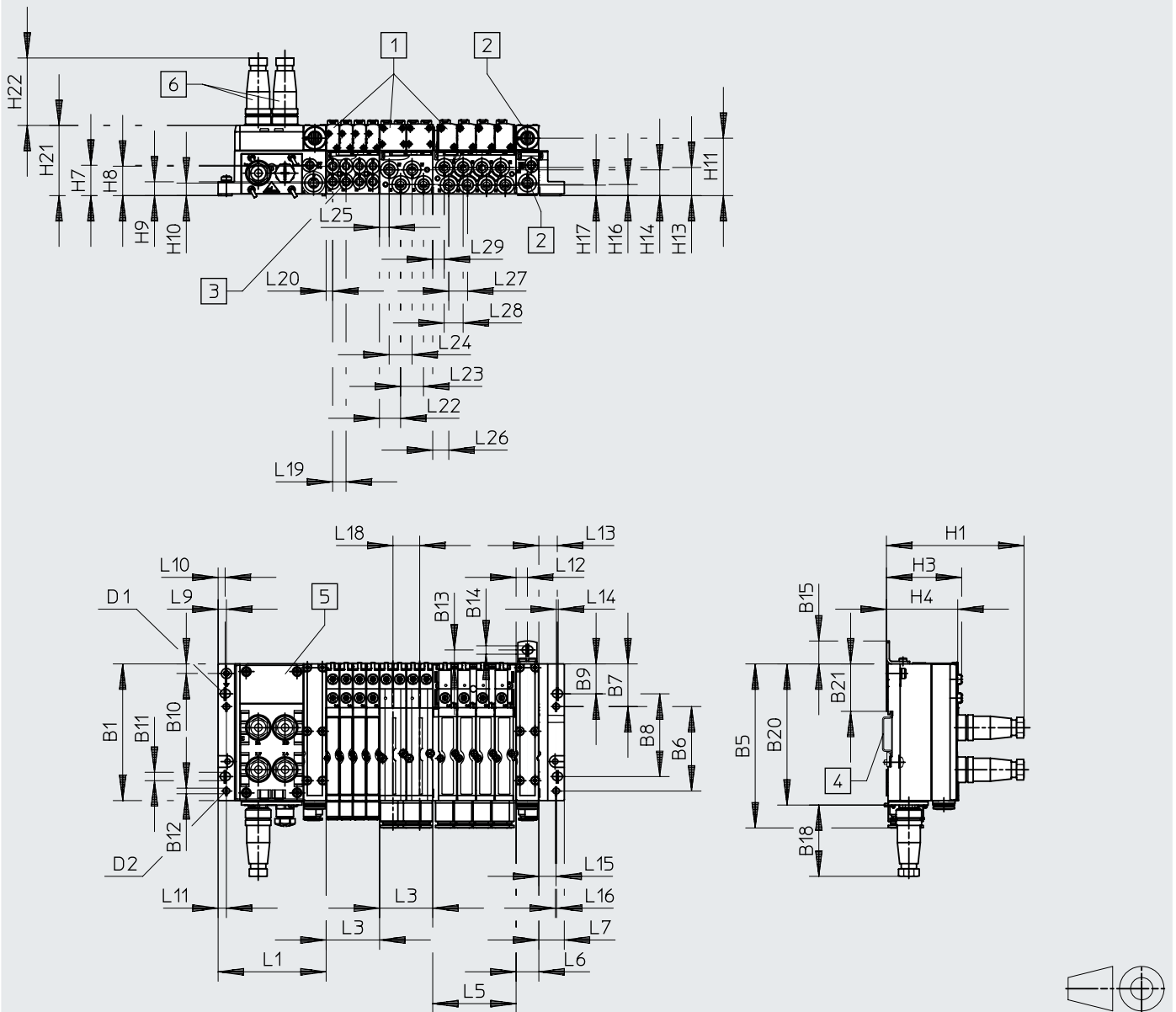
Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

| Pinbelegung | | VMPA-...-8E8A | VMPA-...-4E4A | | |
|--|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Eingänge Anschlussblock | | | | | |
| CPX-AB-8-KL-4P | | | | | |
|  |  | X1.0: 24 V _{SEN} | X5.0: 24 V _{SEN} | | |
| | | X1.1: 0 V _{SEN} | X5.1: 0 V _{SEN} | | |
| | | X1.2: Input x | X1.2: Input x | | |
| | | X1.3: FE | X1.3: FE | | |
| | | X2.0: 24 V _{SEN} | X6.0: 24 V _{SEN} | | |
| | | X2.1: 0 V _{SEN} | X6.1: 0 V _{SEN} | | |
| | | X2.2: Input x+1 | X2.2: Input x+1 | | |
| | | X2.3: FE | X2.3: FE | | |
| | | X3.0: 24 V _{SEN} | X7.0: 24 V _{SEN} | | |
| | | X3.1: 0 V _{SEN} | X7.1: 0 V _{SEN} | | |
| | | X3.2: Input x+2 | X3.2: Input x+1 | | |
| | | X3.3: FE | X3.3: FE | | |
| | | X4.0: 24 V _{SEN} | X8.0: 24 V _{SEN} | | |
| | | X4.1: 0 V _{SEN} | X8.1: 0 V _{SEN} | | |
| | | X4.2: Input x+3 | X4.2: n.c. | | |
| | | X4.3: FE | X8.3: FE | | |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25P | | | | | |
|  |  | 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 |

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- [1] Magnetventil MPA
- [2] Zuluft-Abluftanschlüsse
- [3] Arbeitsanschlüsse
- [4] Hutschiene
- [5] Anschlussblock
- [6] Stecker M12

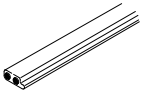

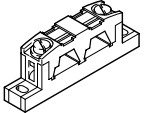


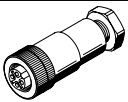

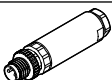
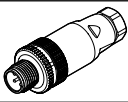
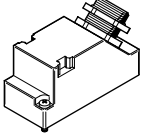

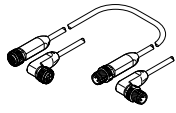


Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

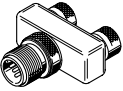
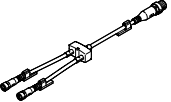
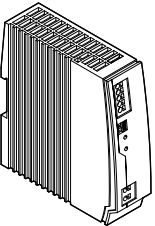

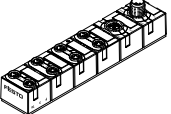
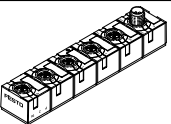
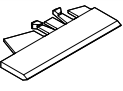
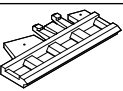
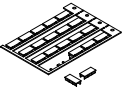
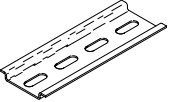


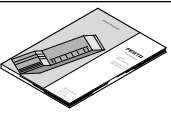
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|------|
| | B1 | B5 | B6 | B7 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | B15 | B18 | B20 | B21 |
| MPA-ASI-VI | 107,3 | 128,9 | 66,3 | 33,5 | 65 | 23,5 | 7,5 | 6,6 | 4,4 | 11 | 6,6 | 18 | 56 | 110,9 | 37,2 |
| | D1 | D2 | H1 | H3 | H4 | H7 | H8 | H9 | H11 | H13 | H14 | H16 | H17 | H21 | H22 |
| MPA-ASI-VI | M6 | M4 | 108,1 | 59 | 56 | 23,9 | 23,1 | 10,8 | 45,1 | 22,1 | 20,3 | 8,7 | 8,2 | 55,1 | 53 |
| | L1 | L3 ¹⁾ | L5 ¹⁾ | L6 | L7 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | | | |
| MPA-ASI-VI | 85 | n x 42 | n x 65,5 | 17,9 | 20 | 6,5 | 5,6 | 6,5 | 9 | 14,5 | 1,5 | 13,5 | | | |
| | L16 | L18 | L19 | L20 | L22 | L23 | L24 | L25 | L26 | L27 | L28 | L29 | | | |
| MPA-ASI-VI | 1 | 21 | 10,5 | 5,2 | 16,7 | 18 | 18 | 7,7 | 12,6 | 14,8 | 14,8 | 9 | | | |

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

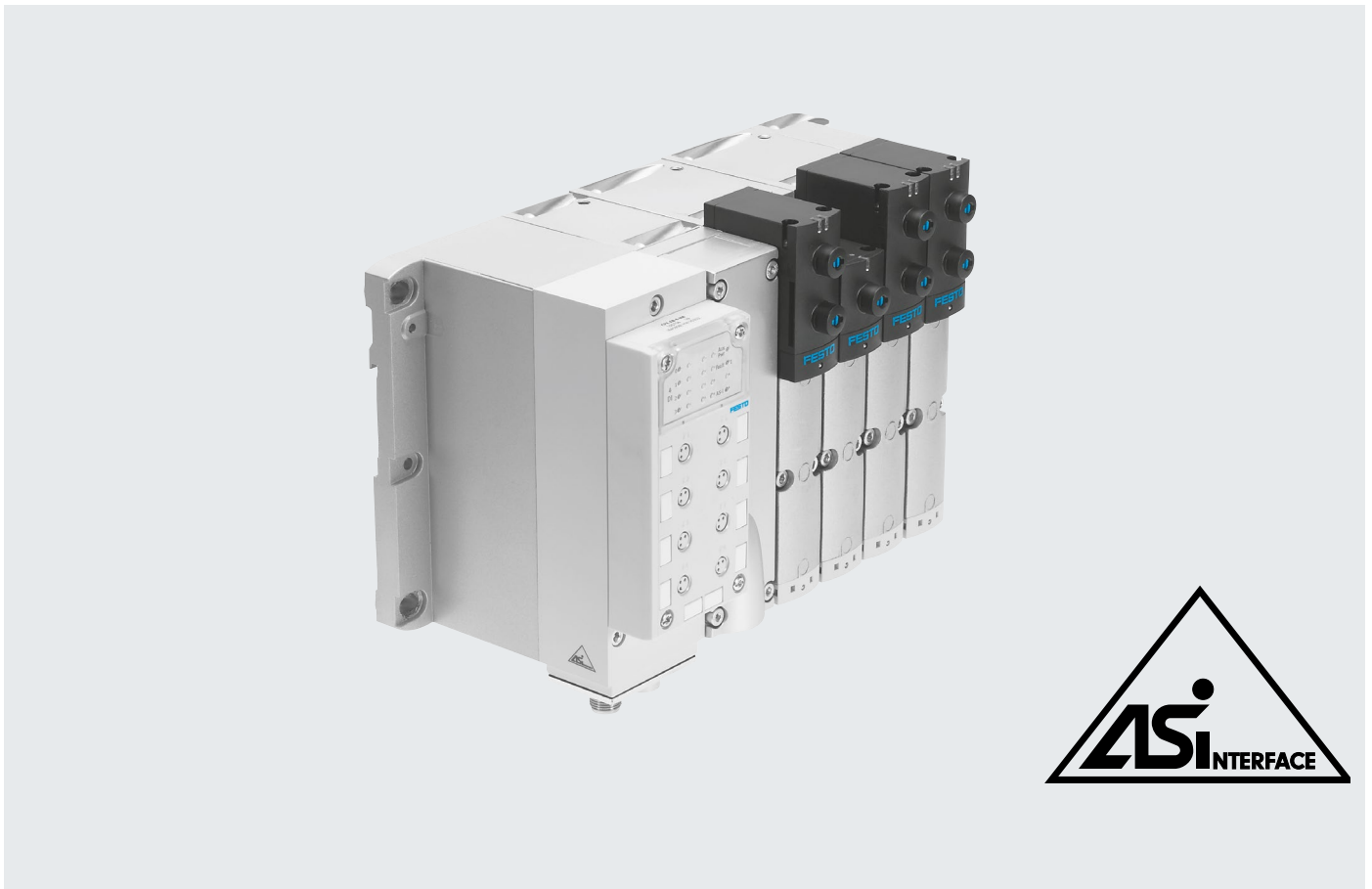
Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel

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

Datenblatt – MPA-S-Ventilinsel


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

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel



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

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

 **Hinweis**

Bitte informieren Sie sich über die vielen unterschiedlichen pneumatischen Funktionen.
 → Internet: vtsa
 → Internet: vtsa-f

Allgemeines

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

Ausführungen

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

Anwendung

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

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussstechnik und Adressierung

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

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

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

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

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

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

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

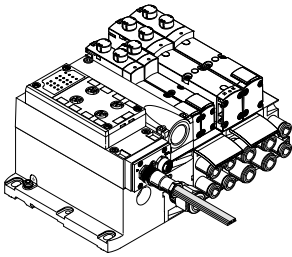
J Ventilscheibe mit bistabilem Ventil oder alternativ andere Ventilscheibe mit zwei Ausgängen

L Reserveplatz

VTSA/VTSA-F-Ventilinsel – Anschlussstechnik und Adressierung

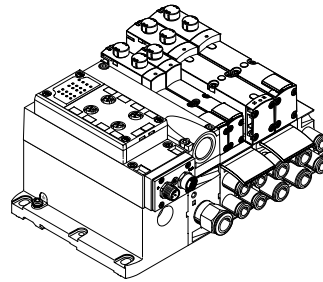
Installation: Wählbare Anschlussstechnik AS-Interface

Unterstützung der Flachbandleitungen



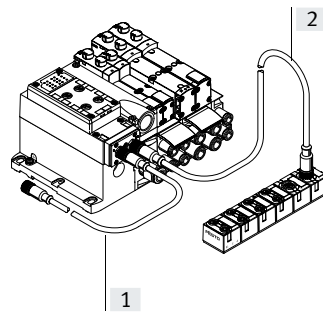
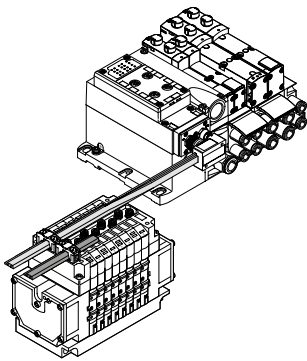
- Einfache Verkabelung mit Flachbandleitung im geschützteren Bereich
- Schnelle Installationstechnik mit AS-Interface-Standardleitungen
- Standardinstallation am AS-Interface mit gelbem Flachkabel ist bei VTSA/VTSA-F Version 4E4A möglich

Unterstützung der Rundleitungen



Lokale Rundleitungs-Verdrahtung für Bereiche mit dauerhaft höherer Belastung:

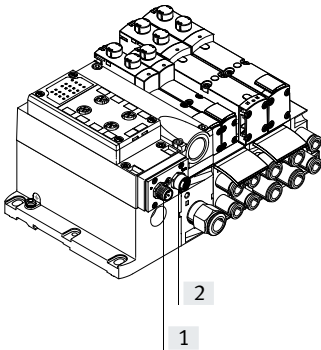
- Dauerhaft erhöhte Feuchtigkeit
- Notwendigkeit der flexiblen Verkabelung mit einer Leitung
- Einsatz in Schleppketten mit hochflexiblen Leitungen



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

Adressierung

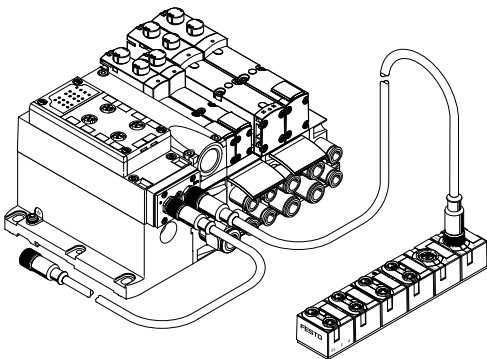
Anschlüsse AS-Interface



[1] M12 Stecker AS-Interface und Zusatzversorgung ankommend

[2] M12 Dose AS-Interface und Zusatzversorgung weiterführend

Ergänzende, kompakte EA-Module



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

- 8 Eingänge M8
- 4 Eingänge/3 Ausgänge M12

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

Anzeigen und Bedienen

Jeder Ventilschule ist zur Anzeige des Schaltzustands eine LED zugeordnet.

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

Handhilfsbetätigung

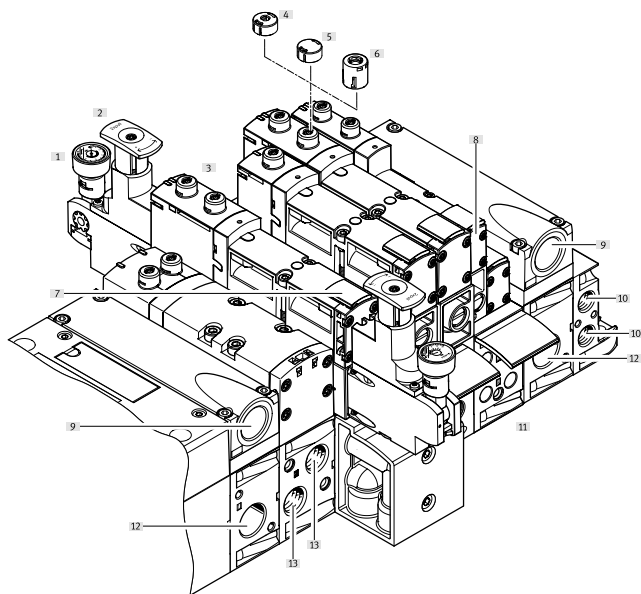
Die Handhilfsbetätigung ermöglicht das Schalten des Ventils im elektrisch nicht angesteuerten oder im stromlosen Zustand. Durch Drücken auf die Handhilfsbetätigung wird das Ventil geschaltet. Durch Drehen kann der gesetzte Schaltzustand zusätzlich verriegelt werden.

Alternativen:

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

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

Pneumatische Anschluss- und Bedienelemente

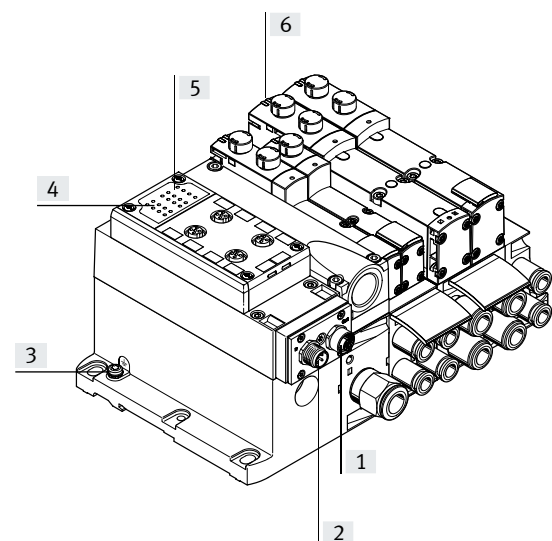


- [1] Manometer (optional)
- [2] Einstellknopf der optionalen Druckreglerplatte
- [3] Handhilfsbetätigung (je Vorsteuermagnet, tastend oder tastend/rastend)
- [4] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, tastend
- [5] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung, verdeckt
- [6] Abdeckkappe für Handhilfsbetätigung,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

Hinweis

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

Elektrische Anschluss- und Anzeigeelemente



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

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel


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

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

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

1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

 **Hinweis**

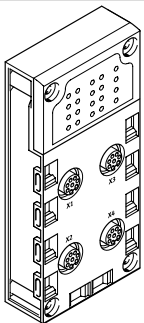
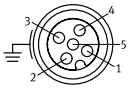
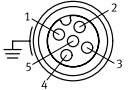
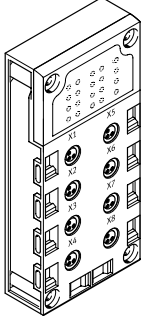








Die Ventilinsel mit AS-Interface-Anschluss basiert auf der gleichen elektrischen Verkettung wie die Ventilinsel mit Multipolanschluss.

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

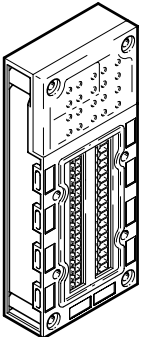
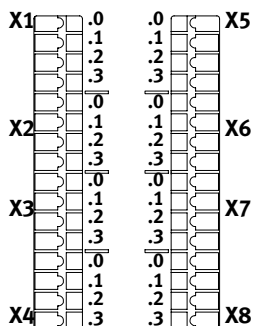
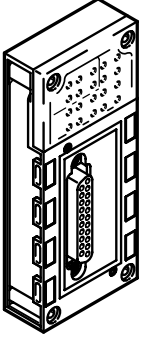
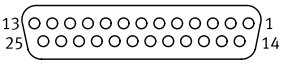
Kombination Anschlussblöcke mit Elektronikmodulen für Eingänge

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

Pinbelegung

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

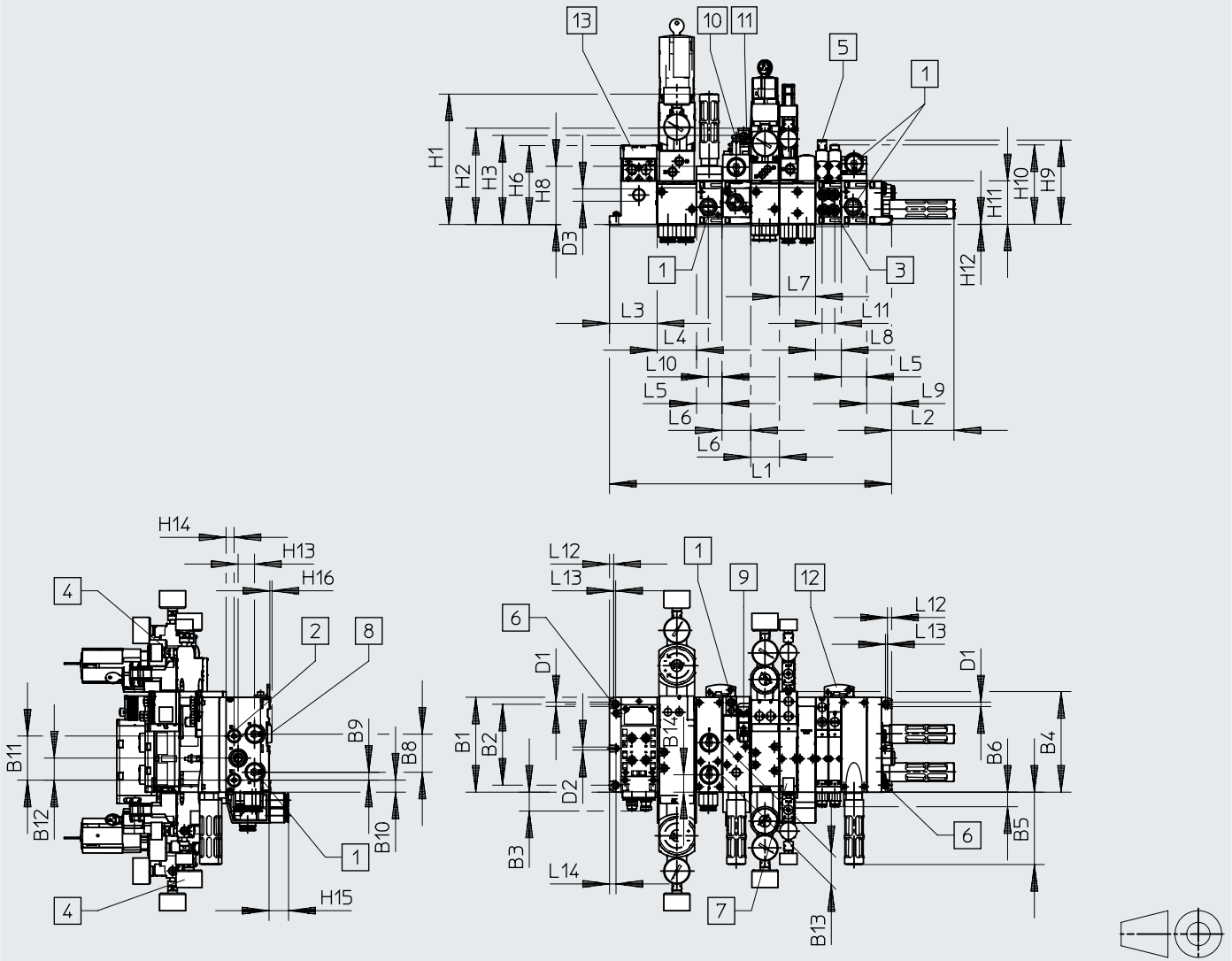
Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

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

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| [1] Gewindeanschluss G1/2 | [5] Abdeckkappe/Handhilfsbetätigung | [8] Hutschiene | [11] Steckdose M12x1 |
| [2] Gewindeanschluss G1/4 | [6] Befestigungsbohrung | [9] Elektrischer Anschluss Form C nach DIN EN 175301-803 | [12] zusätzlicher Befestigungswinkel |
| [3] Gewindeanschluss G1/8 | [7] Bezeichnungsschild | [10] Näherungsschalter M12x1 | [13] Elektrik-Anschaltung für AS-Interface für VTSA/VTSA-F |
| [4] Manometer frei positionierbar | | | |

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B8 | B9 | B10 | B11 | B12 | B13 | B14 | D1 | D2ø | D3ø |
|----------------|-----|-----|----|-------|-------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| VTSA-ASI | 142 | 121 | 28 | 150,5 | 108,1 | 21,6 | 57 | 12 | 18 | 66 | 33 | 48 | 26 | 6,6 | 4,5 | 18,5 |
| VTSA-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | | | | |

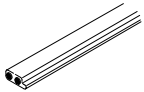

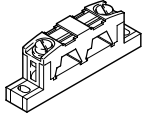


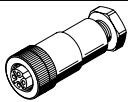

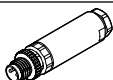
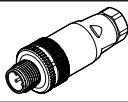
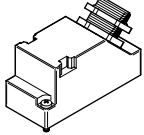

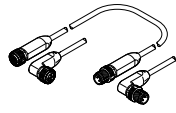
| | H1 | H2 | H3 | H6 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 |
|----------------|-------|-----|-------|-----|----|-----|-------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| VTSA-ASI | 195,2 | 144 | 133,4 | 118 | 87 | 126 | 118,8 | 65 | 0,4 | 24,4 | 12 | 29,3 | 3,5 |
| VTSA-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | |

| | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 |
|----------------|------|------|----|----|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| VTSA-ASI | 93,2 | 71,3 | 59 | 38 | 43 | 54 | 38,6 | 37,3 | 20,5 | 19 | 6,3 | 3 | 9,8 |
| VTSA-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI | | | | | | | | | | | | | |
| VTSA-F-ASI-NPT | | | | | | | | | | | | | |

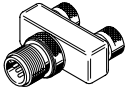
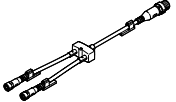
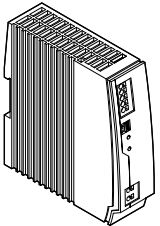
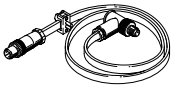
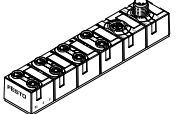
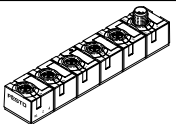


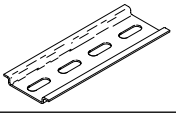
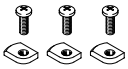

| | L1 |
|----------------|--|
| VTSA-ASI | $L1 = 71,3 + n02^{1)} \times 38 + n01^{2)} \times 54 + n1^{3)} \times 43 + n2^{4)} \times 59 + n5^{5)} \times 38 + 37,3$ |
| VTSA-ASI-NPT | |
| VTSA-F-ASI | |
| VTSA-F-ASI-NPT | |

- 1) Anzahl der Verkettungsplatten 38 mm
- 2) Anzahl der Verkettungsplatten 54 mm
- 3) Anzahl der Verkettungsplatten 43 mm
- 4) Anzahl der Verkettungsplatten 59 mm
- 5) Anzahl der Versorgungsplatten

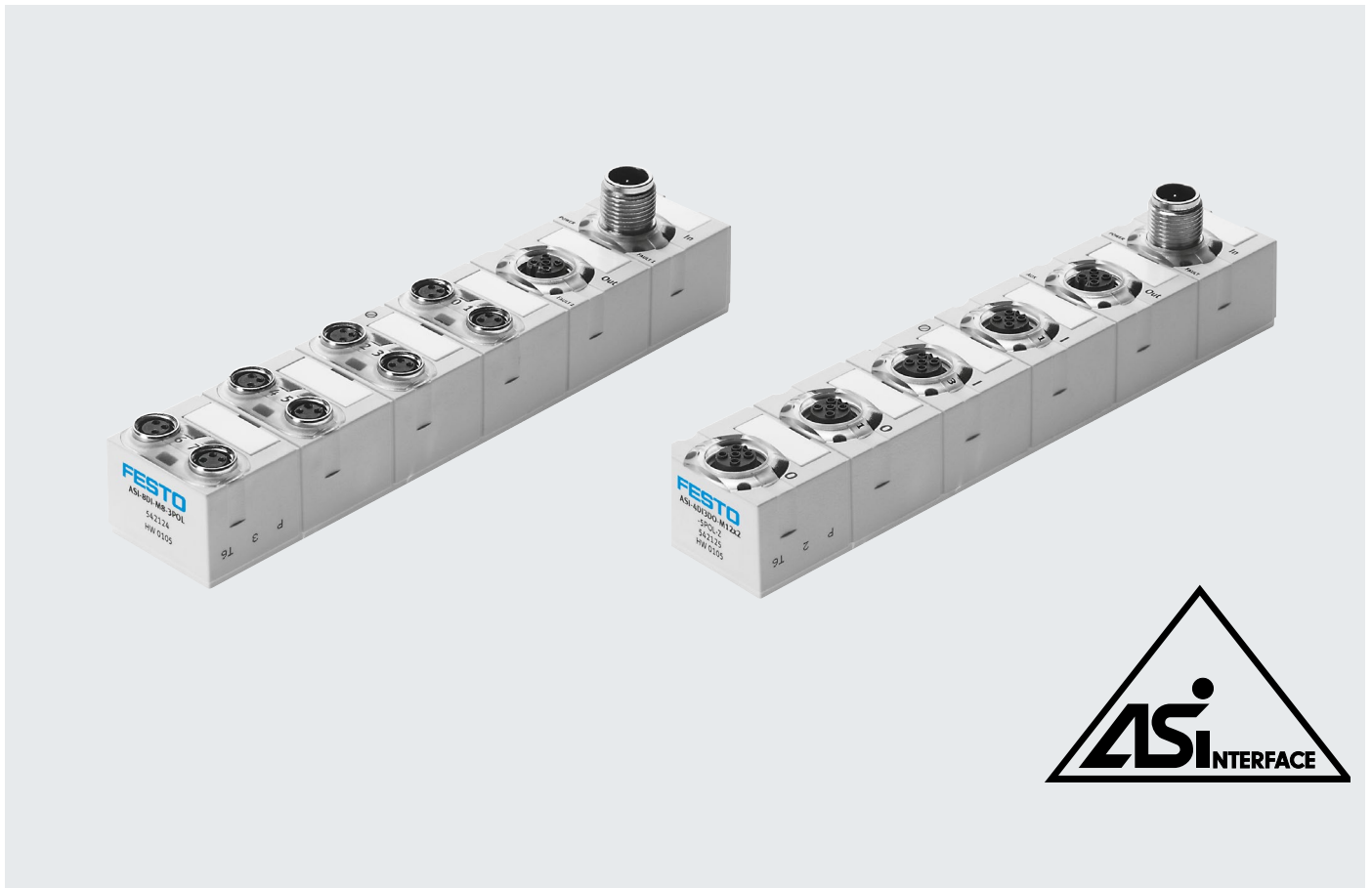
Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

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

Datenblatt – VTSA/VTSA-F-Ventilinsel

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

Kompakte EA-Module nach Spec. 2.1



Kompakte EA-Module nach Spec. 2.1

Allgemeine Beschreibung

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

Modul mit 8 Eingängen

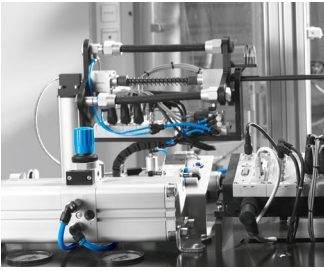
- Zwei Slaves in einem Gehäuse
- 8 Eingänge M8, 3-polig, 200 mA pro Eingang
- Peripheriefehler pro Slave, zwei Fault-LEDs
- Statusanzeige pro Eingang
- Versorgung ausschließlich aus „gelber“ AS-Interface-Leitung, die Pins für die Zusatzversorgung werden nur durchgeschleift
- Dadurch ist eine Kaskadierung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

Modul mit 4 Ein-/3 Ausgängen

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

Kompakte EA-Module

Anwendungen



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

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

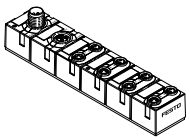
Diese Anschlusstechnik prädestiniert die kompakten Module für den Einsatz sowohl in anspruchsvoller als auch in sehr kompakter Umgebung.

Dezentrale Maschinen- und Anlagenstrukturen z. B.

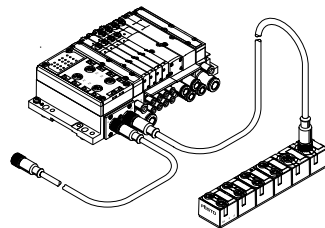
- Handhabungstechnik
- Fördertechnik
- Verpackungsindustrie
- Sortieranlagen
- Vorgelagerte Funktionen über Schleppketten und Roboterarme

Anwendungstipps

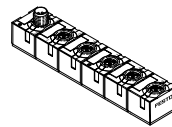
- Ergänzend zu Ventilinseln, um die Anzahl der Eingänge zu optimieren



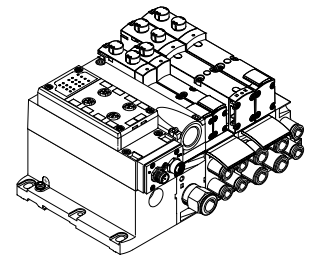
- Passend zu Ventilinseln mit M12-Busanschluss, um den Bus über M12 durchzuschleifen



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



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



Kompakte EA-Module

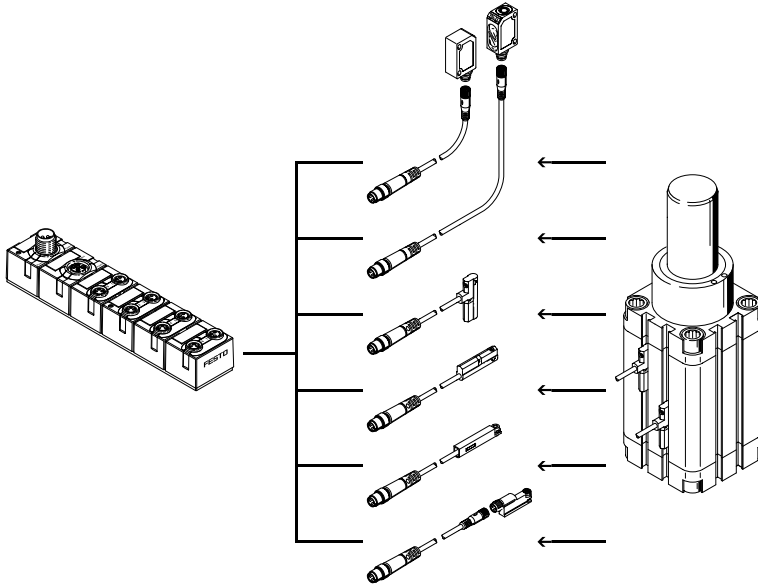
Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

Eingangsmodul 8DI-M8

Der zunehmenden Miniaturisierung tragen Anschlusstechniken in M8 Rechnung.

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

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



Kompakte EA-Module

Tipps zur Anwendung und Installation (Eingänge/Ausgänge)

Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12

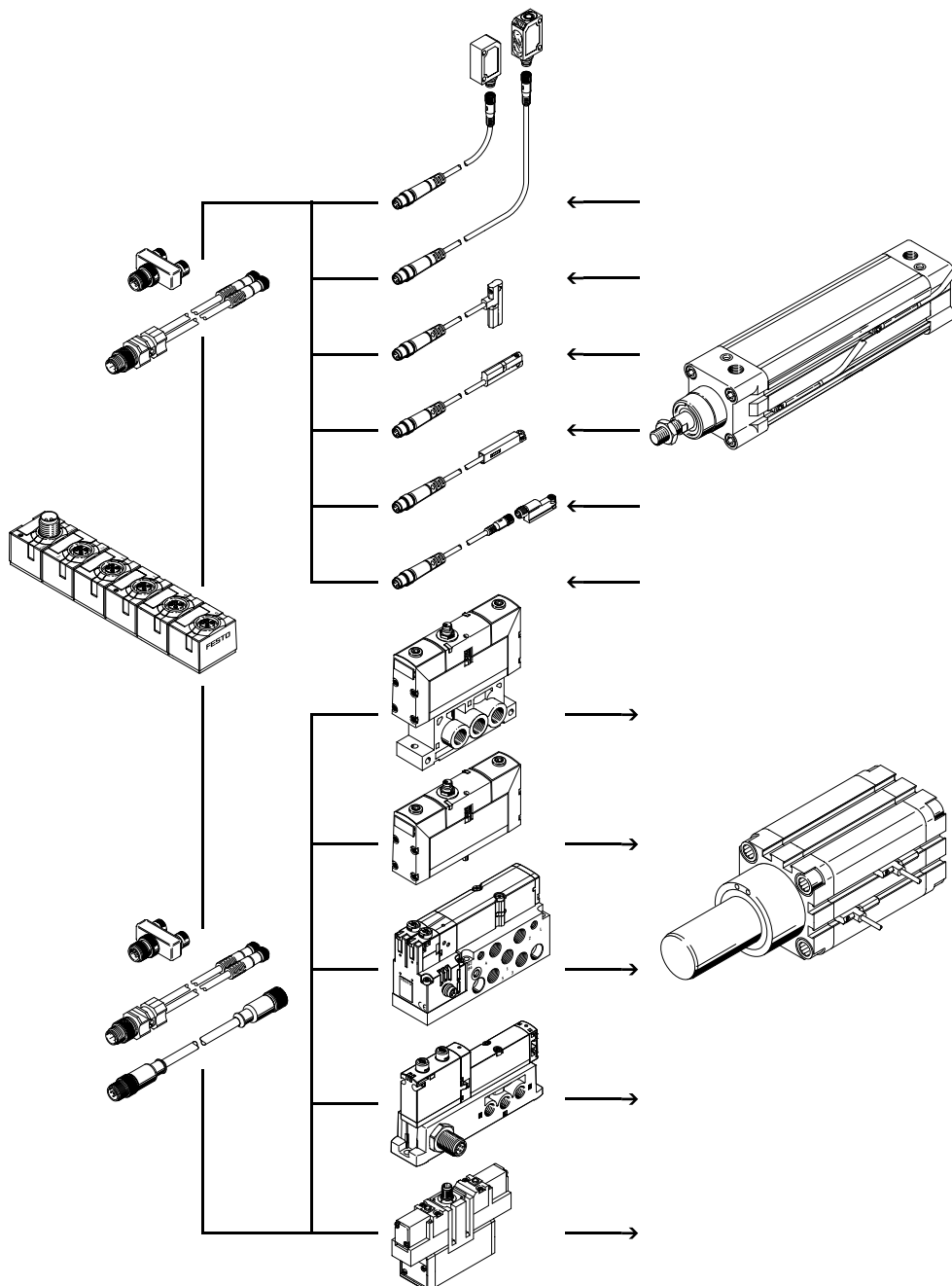
Robuste Anschlussstechnik in M12 ist ein weithin akzeptierter Standard für Ein- und Ausgänge. Direkter Anschluss für Sensoren mit M12-Anschluss. Die doppelt belegten M12-Schnittstellen können über DUO-Stecker, DUO-Leitung oder T-Adapter nach 2xM12 oder 2xM8 gesplittet werden.

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

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

Hinweis

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



Kompakte EA-Module

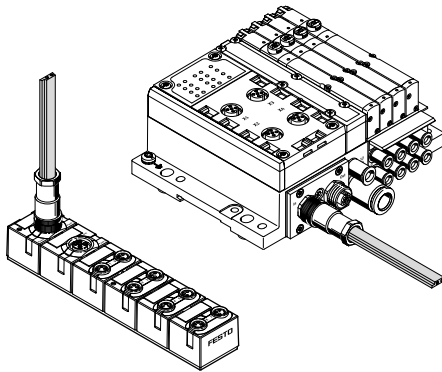
Tipps zur Anwendung und Installation (AS-Interface)

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

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

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

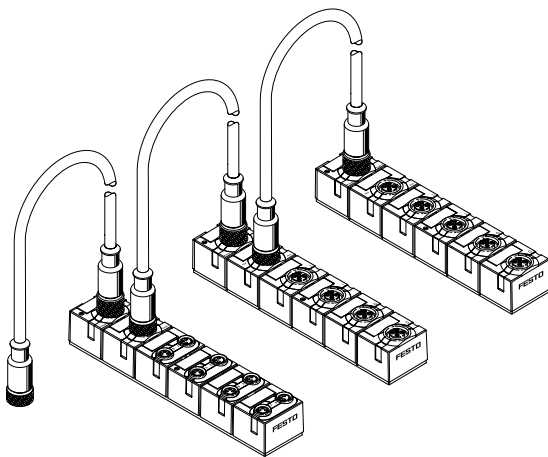
Eingangsmodul 8DI-M8



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

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

Ein-/Ausgangsmodul 4DI3DO-M12



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

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

Kompakte EA-Module

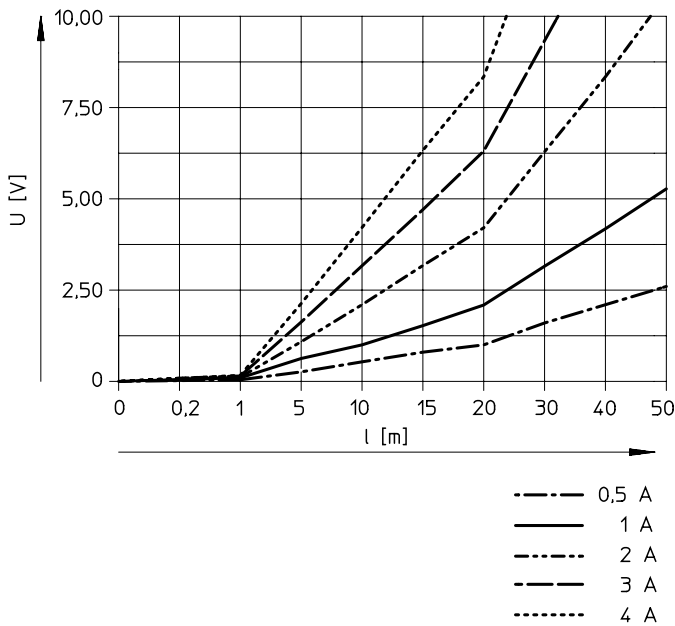
Spannungsabfall bei Leitungen mit M12

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

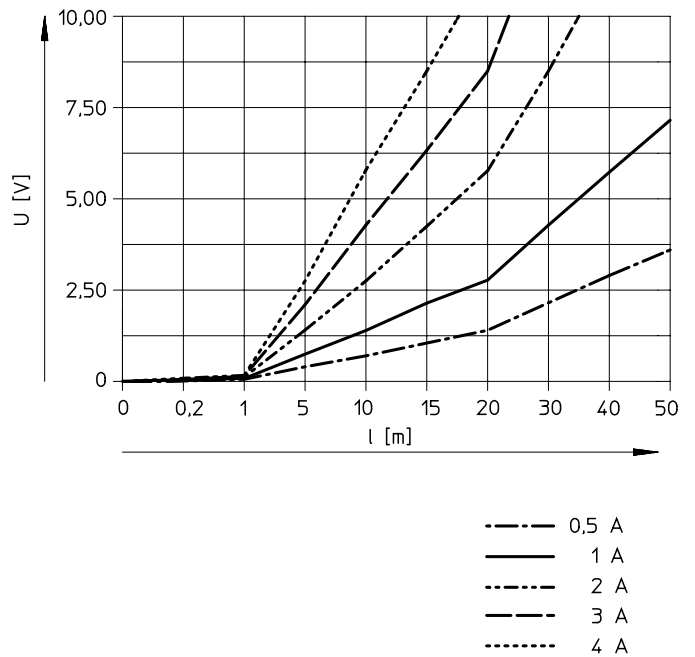
Abhängig von den zulässigen Spannungstoleranzen des AS-Interface Signals und der Ausgänge für Verbraucher mit zusätzlicher Lastspannung müssen die Leitungslängen ausgelegt werden.

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

Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,34 mm² mit M12

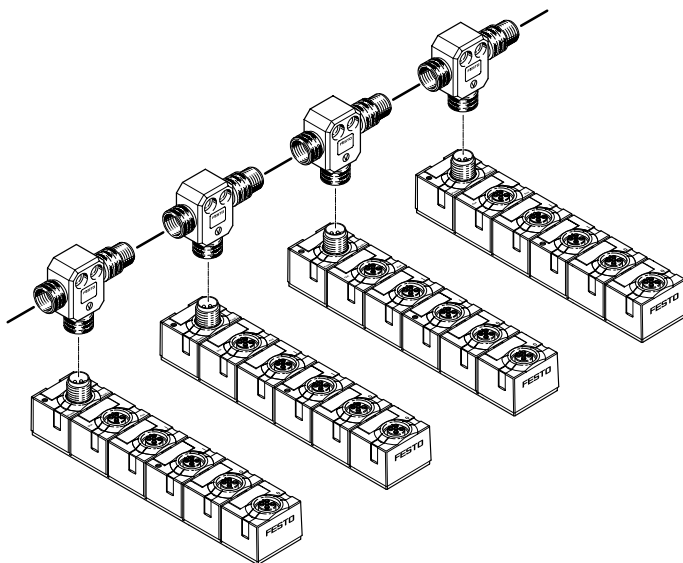


Spannungsabfall U bei Leitungsquerschnitt 0,25 mm² mit M12



Installation

Alternative Installation M12 mit Stichleitungen



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

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

Kompakte EA-Module

Montage der kompakten AS-Interface Module

Wandmontage

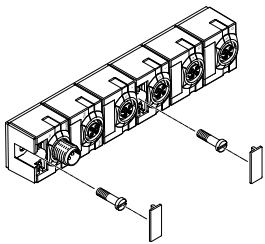
Über die vorhandenen Montagelöcher lassen sich die AS-Interface Module mit zwei Schrauben M4 in nahezu jeder beliebigen Lage an ebenen Flächen montieren.

Hinweis

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

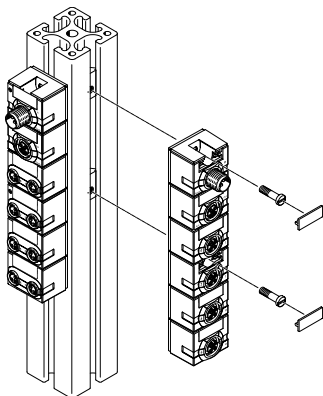
Montieren Sie die Module deshalb nur auf einem Untergrund und in einer Umgebung, die für diese Temperatur ausgelegt ist und von der keine Brandgefahr durch Entzündung ausgelöst werden kann (ATEX Kategorie T4 – bis 135°).

Wandmontage – kompakte EA-Module



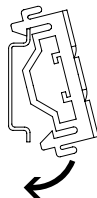
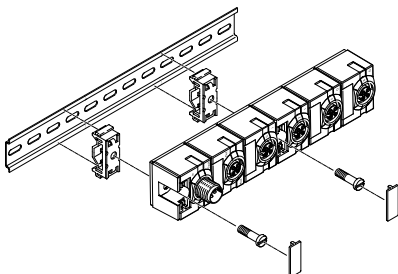
Bei den kompakten EA-Modulen sind die Montagebohrungen durch Bezeichnungsschilder abgedeckt.

Montage an Profilen (ITEM u.a.)



Mit Nutensteinen für M4, sonst siehe Wandmontage.

Hutschienenmontage



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

Zur Hutschienenmontage wird folgender Montagesatz benötigt:

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

Datenblatt – digitales Eingangsmodul

Funktion

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

Anwendungsbereich

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



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

Datenblatt – digitales Eingangsmodul

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

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

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

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

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

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

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

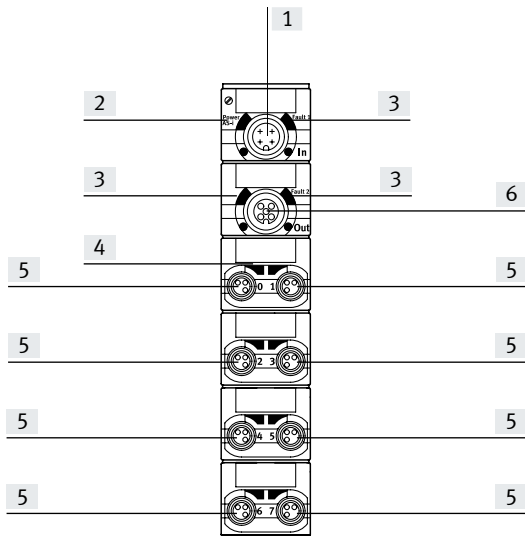
Hinweis

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

Datenblatt – digitales Eingangsmodul

Anschluss- und Anzeigeelemente

ASI-8DI-M8-3POL



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

Pinbelegung Sensoranschlüsse ASI-8DI-M8-3POL

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

* Ex = Eingang x

Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

Funktion

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

Optimale Ansteuerung für Ventile mit M12-Zentralstecker.

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

Anwendungsbereich

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



Technische Daten – Digitale Eingänge

| Typ | | ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z |
|--|-------------------------|--|
| Anzahl Eingänge | | 4 |
| Spannungsversorgung 24 V DC | | Aus dem AS-Interface („gelbe“ Leitung) |
| Eigenstromaufnahme Elektronik | [mA] | Typ. 35 (Eingänge nicht beschaltet) |
| Eingangsstrom bei 24 V DC (vom Sensor) | [mA] | Typ. 6 |
| Absicherung der Sensoren | | Interner thermischer Kurzschlusschutz |
| Max. Stromaufnahme pro Sensor | [A] | 0,24 |
| Max. Stromaufnahme der Sensorversorgung, Summenstrom pro Slave | [A] | 0,25 |
| Nennbetriebsspannung Sensoren | | 24 |
| Betriebsspannungsbereich für Sensoren | | [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 |

Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

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

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

Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

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

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

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

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

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

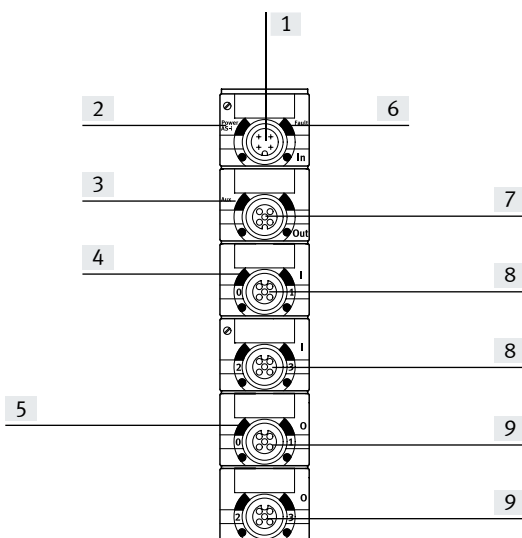
| Zertifizierungen ATEX | | |
|--------------------------------------|------|-----------------------------|
| ATEX-Kategorie Gas | | II 3G |
| Ex-Zündschutzart Gas | | Ex ec IIC T4 Gc X |
| ATEX-Kategorie Staub | | II 3D |
| EX-Zündschutzart Staub | | Ex tc IIIC T115°C IP67 Dc X |
| ATEX-Umgebungstemperatur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

Hinweis

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

Anschluss- und Anzeigeelemente

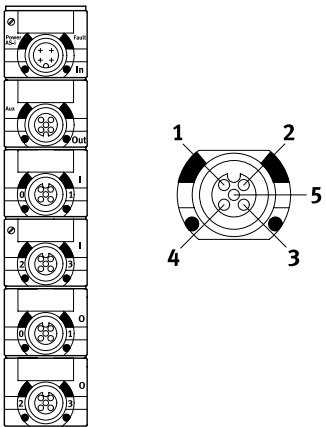
ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z



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

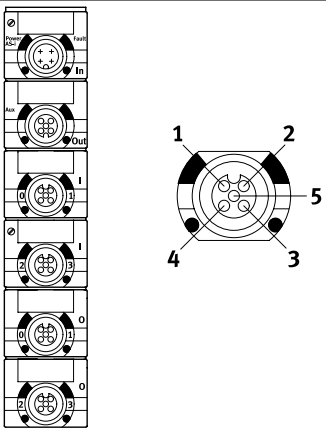
Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

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

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

* Ex = Eingang x

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

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

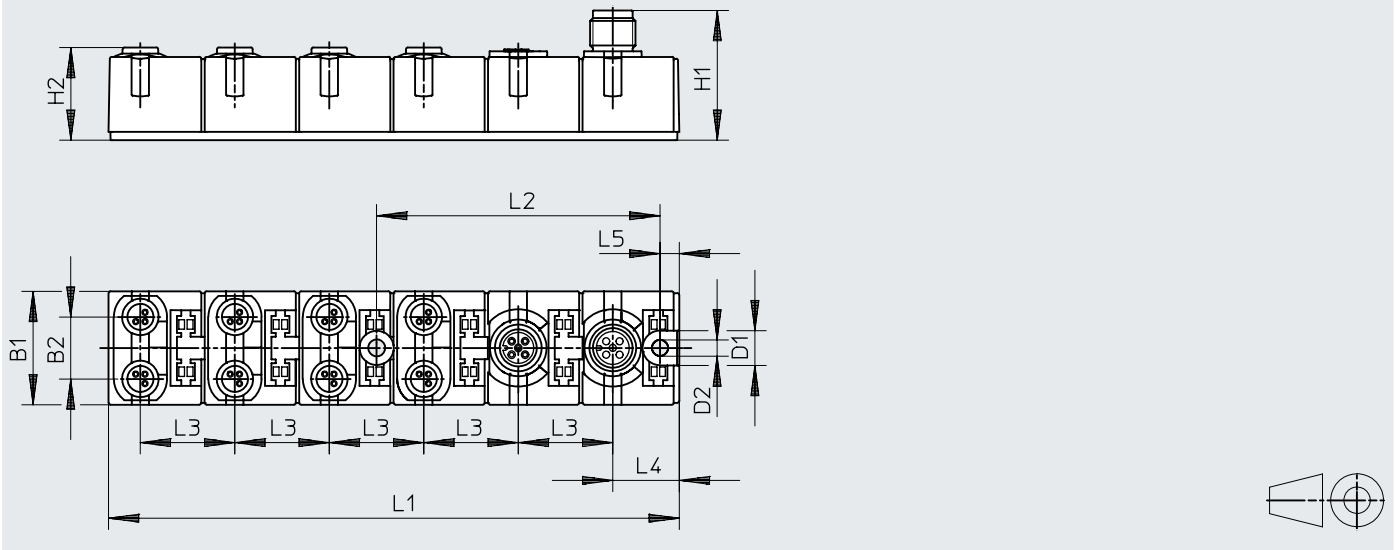
* Ax = Ausgang

Datenblatt – digitales Ein-/Ausgangsmodul

Abmessungen

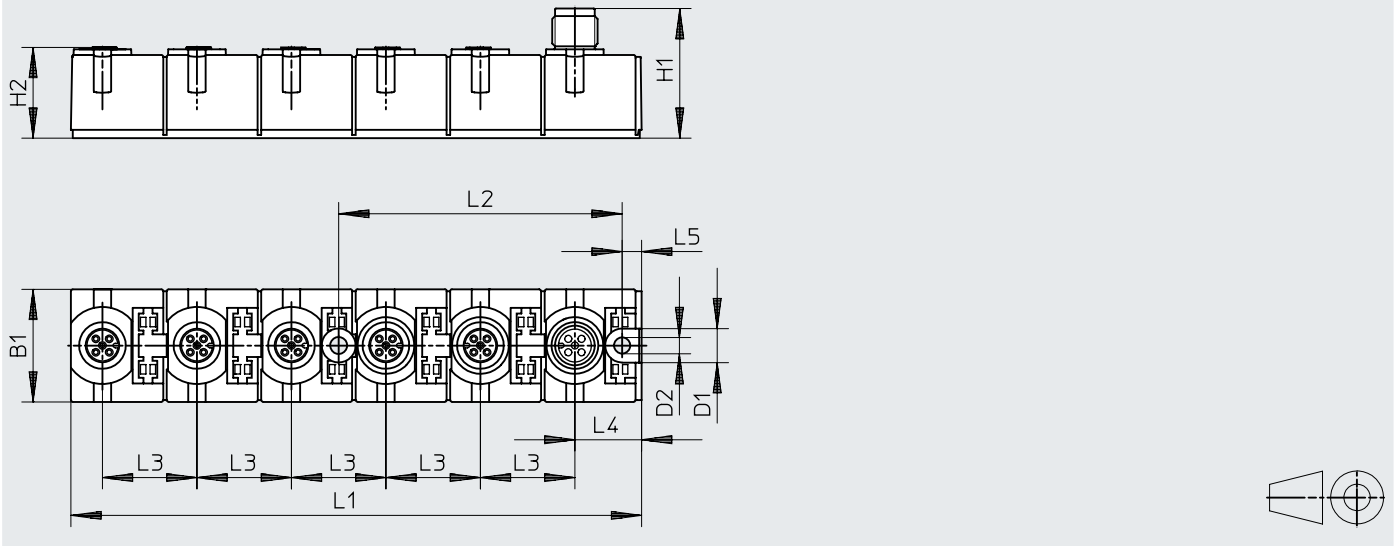
Download CAD-Daten → www.festo.com

ASI-8DI-M8-3POL



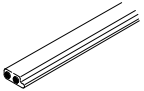


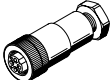


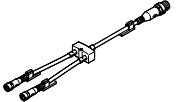
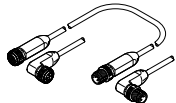

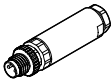
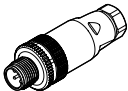

| | B1 | B2 | D1 ø | D2 ø | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 +0,4 -0,1 |
|-----------------|----|------|---------|---------|------|------|-----|----|----|------|--------------------|
| ASI-8DI-M8-3POL | 30 | 16,4 | 9 | 4,5 | 34,3 | 24,5 | 151 | 75 | 25 | 17,6 | 5,1 |

ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z

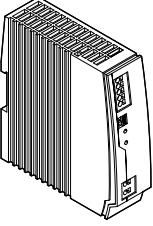
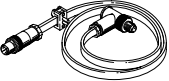
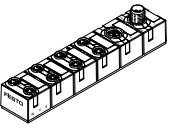
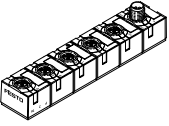
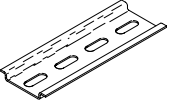

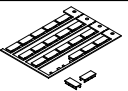


| | B1 | D1 ø | D2 ø | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 +0,3 -0,2 | L5 +0,4 -0,1 |
|-------------------------|----|---------|---------|------|----|-----|----|----|------|--------------------|--------------------|
| ASI-4DI3DO-M12x2-5POL-Z | 30 | 9 | 4,5 | 34,3 | 24 | 151 | 75 | 25 | 17,7 | 5,2 | 5,1 |

Datenblatt – Kompakte EA-Module

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

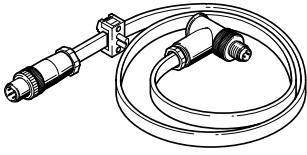
Datenblatt – Kompakte EA-Module

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

Zubehör

Übersicht Kabel

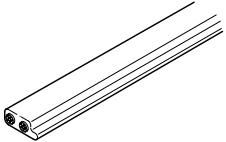
Adressierleitung – KASI-ADR



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

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

Flachkabel – KASI-1,5-...-100

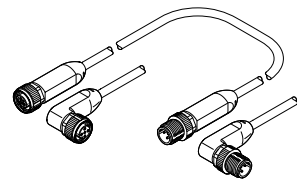


Das Flachbandkabel ist zweiadrig ausgeführt. Die Codierleiste verhindert eine Verpolung des Kabels.

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


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

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



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

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

 **Hinweis**

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

→ www.festo.com

Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



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

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

Kabelkappe – ASI-KK-FK



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

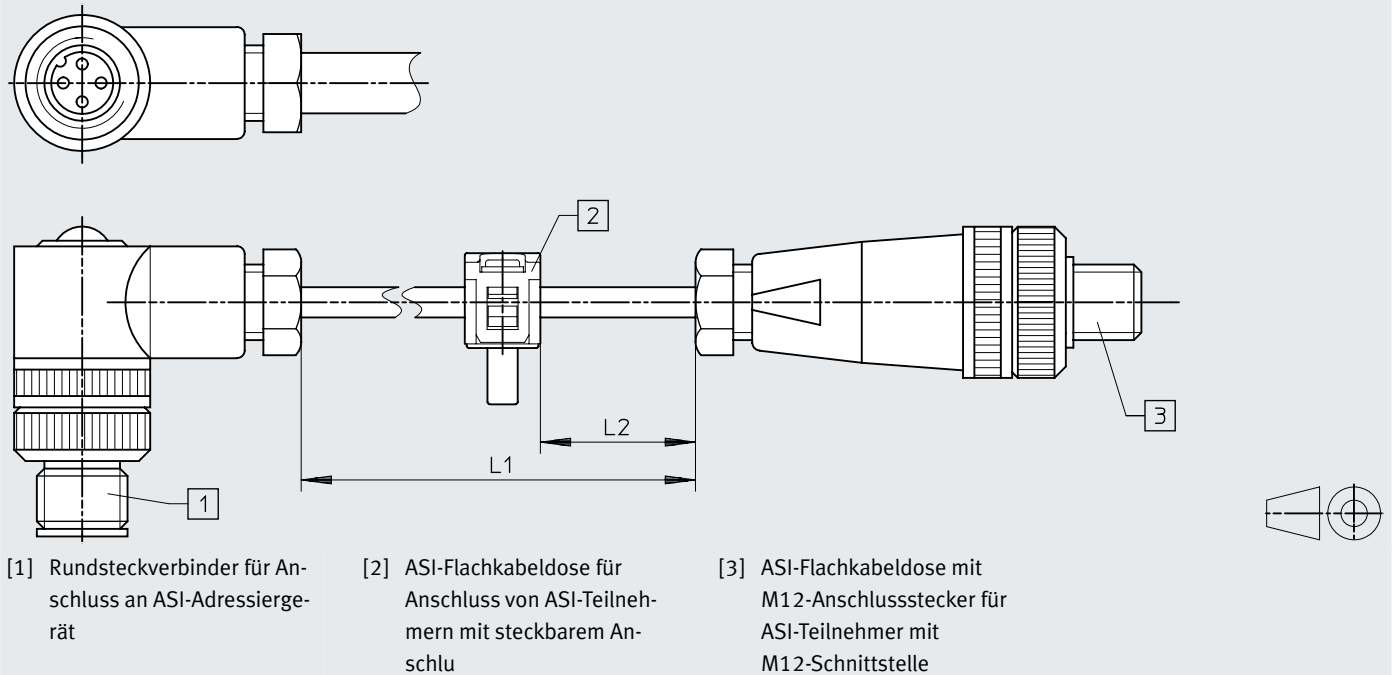
- Schutzart IP65

Zubehör

Abmessungen

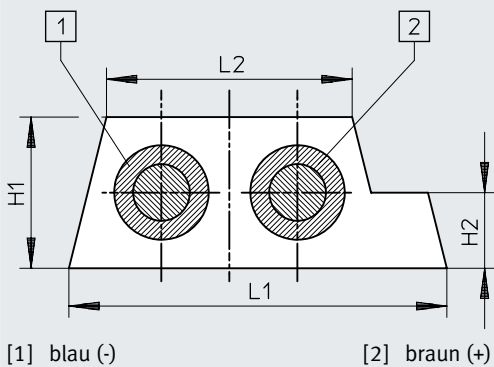
Download CAD-Daten → www.festo.com

Adressierleitung – KASI-ADR



| | L1 | L2 |
|----------|-------|------|
| KASI-ADR | ~2500 | ~100 |

Flachkabel – KASI-1,5-...-100



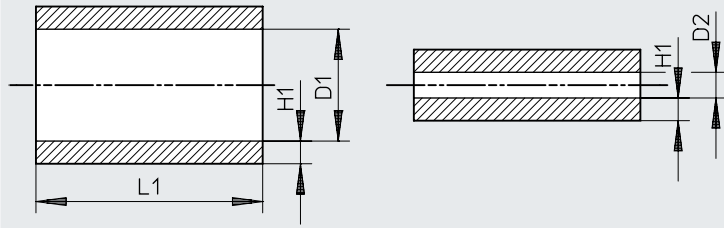
| | H1 | H2 | L1 | L2 |
|------------------|----|----|----|-----|
| KASI-1,5-...-100 | 4 | 2 | 10 | 6,5 |

Zubehör

Abmessungen

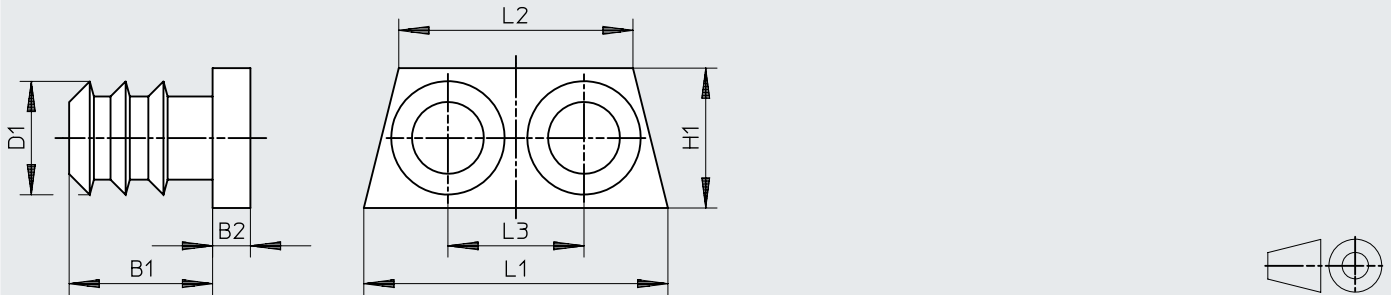
Download CAD-Daten → www.festo.com

Flachkabeltülle – ASI-KT-FK



| | D1 ∅ | D2 ∅ | H1 | H2 | L1 |
|-----------|---------|---------|-----|----|----|
| ASI-KT-KF | 7,4 | 1,7 | 1,5 | 20 | 15 |

Kabelkappe – ASI-KK-FK



| | B1 | B2 | D1 ∅ | H1 | L1 | L2 | L3 |
|-----------|-----|----|---------|-----|-----|-----|-----|
| ASI-KK-KF | 3,8 | 1 | 3 | 3,7 | 8,1 | 6,2 | 3,6 |

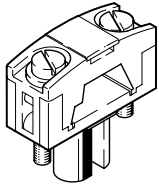
Zubehör

Übersicht Anschlusskomponenten

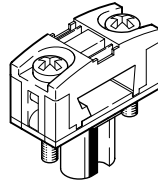
Flachkabeldose

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

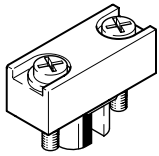
Die Verbindung ist lösbar. Die Kabeldose ist verpolungssicher.



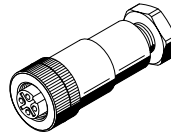
ASI-SD-FK
Flachkabeldose für CPV-Ventilinseln



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

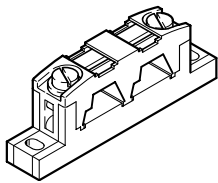


ASI-SD-FK-BL
Blindstopfen zum Verschließen ungenutzter Anschlüsse für Flachkabel Dosen.

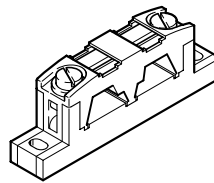


ASI-SD-PG-M12
Flachkabeldose mit M12-Anschluss und spezieller Dichtung für das Flachkabel in einer PG-Verschraubung. Für kompaktes Eingangsmodul (ASI-8DI-M8-3POL).

Flachkabelverteiler



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

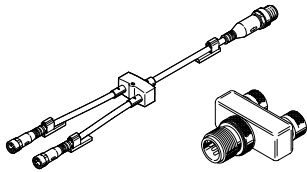


ASI-KVT-FK-S
Flachkabelverteiler symmetrisch: Durch diesen Verteiler kann beim Wechsel von einem zum anderen Kabel die Profilnase um 180° gedreht werden. Damit kann das Legen einer Schlaufe vermieden werden. Zum Verschließen der Kabelenden sind im Lieferumfang drei Kabelkappen enthalten.

Zubehör

Übersicht Verteiler

T-Steckverbinder NEDY

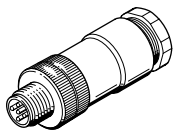


Die Sensor-/Aktor-Verteiler NEDY fassen jeweils zwei Sensorsignale zusammen auf einen 4-poligen Stecker.

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

→ Internet: nedy

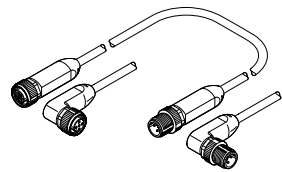
DUO-Stecker – NECB-S-M12G5-C2-D



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

Übersicht sonstiges Verbindungsleitungen

Verlängerungskabel – NEBA



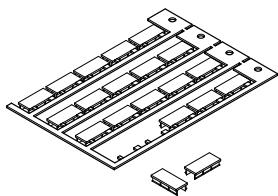
Die Verbindungsleitungen können als Längenausgleich zwischen einem Verteiler und den Eingängen einer Ventilinsel oder eines kompakten EA-Modul verwendet werden.

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

Beliebige Ausführungen und Leitungslängen konfigurierbar:
→ Internet: neba

Übersicht sonstiges Zubehör

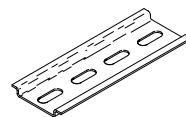
Bezeichnungsschilder IBS-...



Komfortables Beschriften für





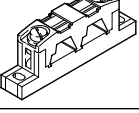
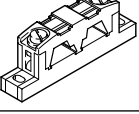


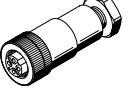
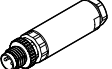
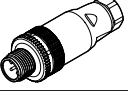
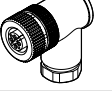
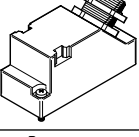


- Flachkabel Dosen
- Flachkabelverteiler
- Einzelventilanschlaltungen
- Kompakte EA-Module
- CPV-Ventilinseln

Hutschiene NRH-35-2000

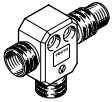
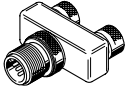
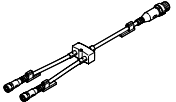
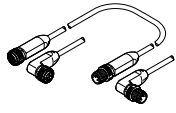
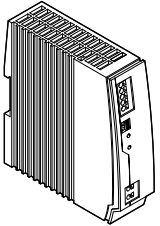
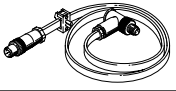
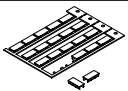
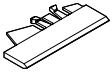
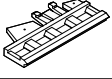


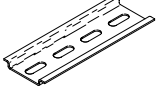



- Für kompakte EA-Module
- CPV-Ventilinseln
- Für Einzelventilanschlaltungen
- AS-Interface Netzteile

Zubehör

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

Zubehör

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