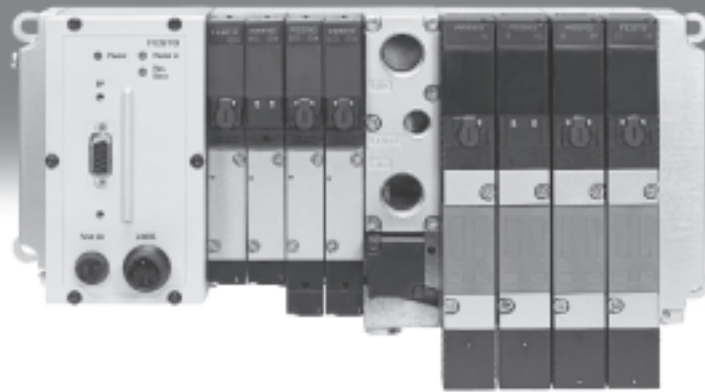


Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

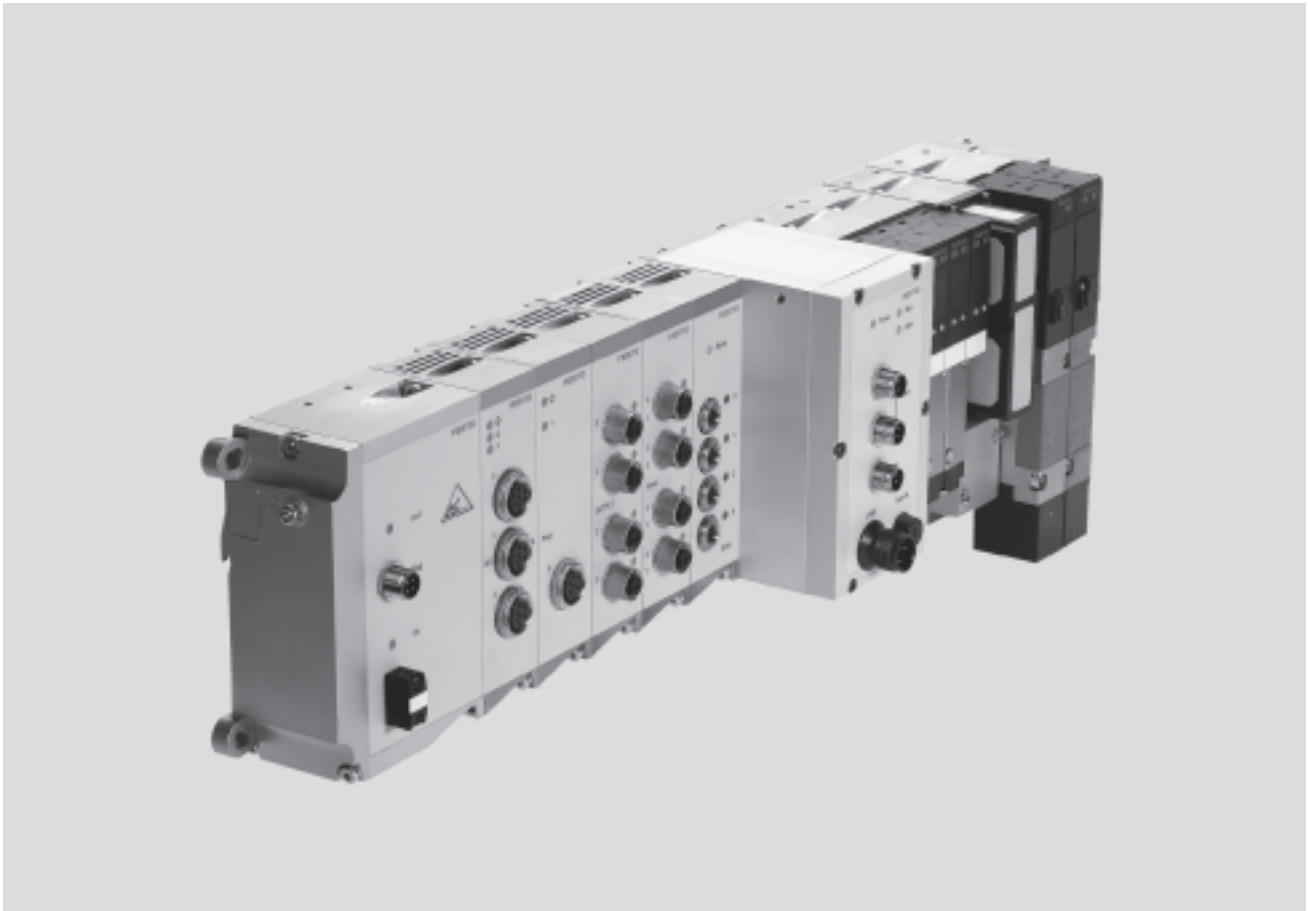
FESTO



Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Merkmale

FESTO



Legendär

- Erste modulare Ventilinsel mit modularer elektrischer Peripherie am Markt
- Durchgängig vom Midi-Einzelventil bis zu Multipol- und Feldbusanschluss
- Erste programmierbare Ventilinsel mit integrierter Steuerung
- Digitale E/A-Module, PNP-schaltend
- Analoge E/A im Feld für kurze Leitungen
- Spezialmodule für Bedienpulte
- Anschaltungen für unterlagerte, dezentrale Installationssysteme

Robust modular

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Erweiterbar bis zu 26 Magnetspulen
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich
- Anschlussblöcke mit 3 Schrauben M4x14 erweiterbar
- Modulare Elektrische Peripherie mit digitalen und analogen E/As
- Hoher Druckbereich

Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten aus Metall
 - E/A-Module
 - Anschlusstechnik
 - Ventile
 - Anschlussblöcke
- Schnelle Fehlersuche durch LED am Ventil und am E/A-Modul
- Diagnose über Feldbus
- Vorkonfektionierte Kabel für alle E/A-Module
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile und Module

Montagefreundlich

- Einbaufertig montierte und geprüfte Einheit
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage und Inbetriebnahme
- Solide Wandbefestigung oder Hutschienenmontage

 - Reparaturservice

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Merkmale

Modulare Elektrische Peripherie für Ventilinsel Typ 03/04

Die Modulare Elektrische Peripherie ist die steuerungstechnische Ergänzung zu den Ventilinseln Typ 03 (MIDI/MAXI). Zusammen bilden diese Komponenten das umfassendste Systemangebot in der intelligenten Pneumatik in robuster Metallausführung.

Bei der Konstruktion des Systems wurde nicht nur die Schutzklasse IP65 zugrunde gelegt, sondern es wurde Wert auf eine sehr robuste Ausführung der Module und deren Verbindungen gelegt. Die einzelnen Module sind im Metallgehäuse mit Steckerschraubungen überwiegend in Stahlausführung. Die Verbindung zwischen den Modulen ist durch spezielle Dichtungen geschützt und jeweils mit 3 soliden M4x14 DIN 912 Schrauben verschraubt.

Die Vernetzung und Steuerung wird über die wichtigsten industriellen Feldbussysteme ermöglicht.

Möglich ist auch eine Ansteuerung durch direkt integrierte programmierbare Steuerungen (SPS) mit Feldbusanschaltung von Festo.

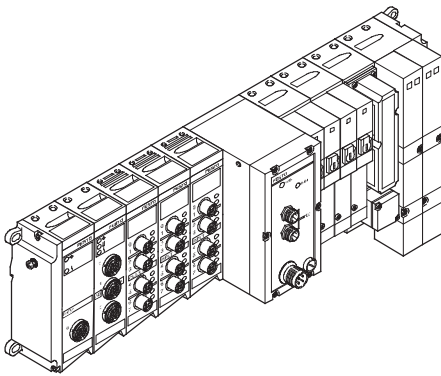
Außerdem bietet der Baukasten verschiedene Ansteuer- und Verbindungsmöglichkeiten zur Maschinensteuerung über Multipolanschluss.

Kontinuierliche Weiterentwicklung, weltweiter Service und Beratung runden das Leistungsspektrum dieses Systems ab.

Hinweis

Nutzen Sie die menügeführte Online-Konfiguration einer modularen elektrischen Peripherie Typ 03/04 mit Ventilinsel im elektronischen Katalog oder auf unserer Website.

Typ 03 mit Feldbusanschluss



Bestellwesen

Die Modulare Elektrische Peripherie Typ 03/04 mit Ventilinsel wird nach ihren Bestellvorgaben komplett montiert und einzeln geprüft.

Bestehend aus der elektrischen Peripherie inklusive der gewünschten Ansteuerung und den gewählten Komponenten des MIDI/MAXI oder ISO Baukastens.

Sie bestellen die Modulare Elektrische Peripherie Typ 03/04 mit Ventilinsel über zwei separate Bestellcodes. Ein Bestellcode definiert die Modulare Elektrische Peripherie Typ 03/04, der zweite Bestellcode die pneumatischen Komponenten der Ventilinsel.

Die Modulare Elektrische Peripherie Typ 03/04 kann auch selbstständig ohne Ventilinsel als Remote I/O konfiguriert und an einem Feldbus oder mit integrierter Steuerung betrieben werden. Für diese Bestellung benötigen Sie nur den Bestellcode der elektrischen Peripherie.

Die Bestelllisten für die Modulare Elektrische Peripherie Typ 03/04 finden Sie auf den folgenden Seiten.

Angaben zur Bestellung der Pneumatik finden Sie:

➔ Internet: midi/maxi

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Merkmale – Allgemein

Leistungsmerkmale

Multipolanschluss, Feldbusanschluss, Steuerblock

Optimierung und Ergänzung ihrer Anwendung:

- Module zum installationssparenden Anschließen mittels robusten Sub-D Steckern in IP65.
- Kostentimierte Verbindungen zu Ein-/Ausgabestationen und Bediengeräten
- Nachträgliche Erweiterungen und Ergänzungen sind jederzeit möglich

Komfortabel montieren:

- Auf Hutschiene
- Auf Befestigungsebene
- Mit Abdeckungen in Schweißumgebungen

Einfacher Service und Wartung:

- LED-Anzeige
- Handhilfsbetätigung
- Aufclipbare Beschriftungsfelder

Ein-/Ausgangsmodule

Flexibel zur Steuerung durch vielfältige Auswahl an Verbindungsknoten:

- Multipolanschluss
- Feldbusanschluss

Proportionalpneumatik:

- Universelle analoge Größen (4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V DC) im Prozess zu erfassen und steuern/regeln – vor Ort in IP65.

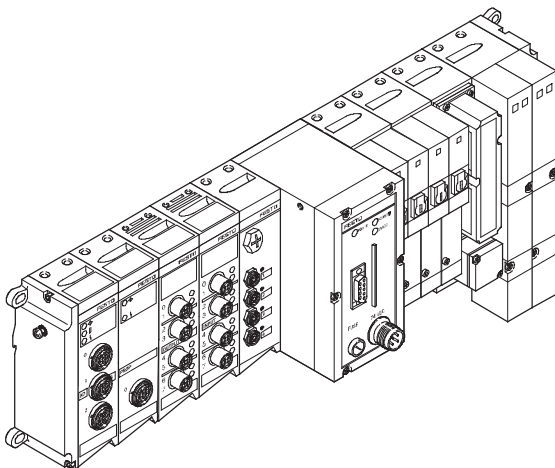
Elektrische digitale

Ein-/Ausgänge:

- Max. 12 Module in Verbindung mit den dafür geeigneten Knoten
- Eingänge für Sensoren 24 V DC in PNP
- Ausgänge für Kleinverbraucher 24 V DC

Ausführung der unterstützten pneumatischen Ventilinsel

Typ 03 – MIDI/MAXI Ventilinsel



Allgemeine Funktionen der Busknoten und Steuerblöcke

Innerhalb der Modularen Elektrischen Peripherie ist der Busknoten bzw. der Steuerblock das Herzstück des Systems. Hier wird die Kommunikationsverbindung zu übergeordneten Steuerungen und Masteranschlüssen abgewickelt oder direkt im Steuerblock ein SPS-Programm mit kompletten Zusatzfunktionen ausgeführt. Die Spannungsversorgung für die montierten E/A-Modulen und daran angeschlossenen Sensoren werden durch den Busknoten

oder Steuerblock bereitgestellt, ebenso wie die Lastversorgung der Mag-netzpulen und elektronischen Ausgänge. Die Systemüberwachung und Systemdiagnose ist neben der Kommunikation eine weitere Hauptaufgabe des Busknotens bzw. Steuerblocks. Grundsätzlich setzt sich die Diagnose aus drei Teilen zusammen:

- Gerätespezifische Informationen, dargestellt durch LEDs direkt am Busknoten bzw.

Steuerblock.

- Gerätespezifische Statusbits, die über das Netzwerk zum Steuerungsprogramm übertragen werden.
- Protokollspezifische Diagnosen.

Die Busknoten bzw. Steuerblöcke sammeln als Grundleistung die wichtigsten Diagnosedaten in den Statusbits und übertragen sie als logische Eingänge an die übergeordnete Steuerung.

Durch geeignete Weiterverarbeitung im Steuerungsprogramm stehen hilfreiche Informationen bezüglich des Zustandes der Spannungsversorgung, Kurzschlüsse und Überlast, teilweise modul- bzw. kanalspezifisch zur Verfügung. Weitere protokoll- und knotenspezifische Diagnoseleistungen sind im Zusammenhang mit den einzelnen E/A-Modulen, Busknoten und Steuerblöcken beschrieben.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Merkmale – Elektrik

Versorgungsspannung

Die gesamte Spannungsversorgung des Systems und der daran angeschlossenen Sensoren und Aktoren wird über einen M18 Netzstecker gewährleistet.

Die Spannungsversorgung der elektrischen Peripherie Typ 03 und 04 ist zweigeteilt.

Über Pin1 des Netzsteckers wird

die Sensorversorgung der Eingangsmodule gespeist und die interne Elektronik der einzelnen Module versorgt.

Die Sensorversorgung ist im Knoten durch eine 2 A Sicherung getrennt von der Elektronikversorgung abgesichert. Es empfiehlt sich Pin1 zusätzlich extern mit

einer 3,15 A Sicherung gegen Kurzschluss/Überlast abzusichern.

Über Pin2 des Netzsteckers wird die Lastversorgung der Magnetspulenansteuerung und der elektrischen 24 V DC Ausgänge geführt.

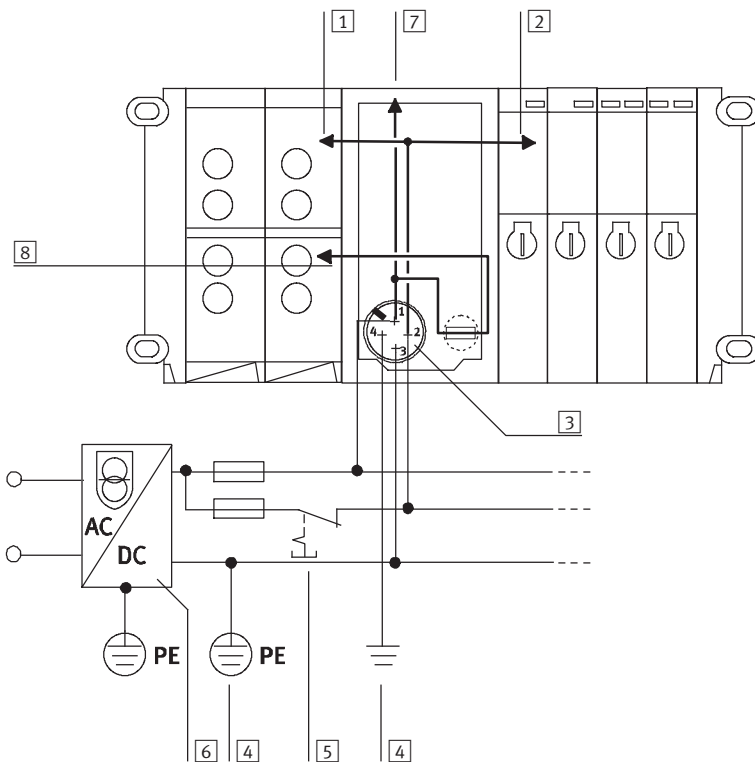
Die Lastversorgung ist durch eine

10 A starke Sicherung extern gegen Kurzschluss und Überlast abzusichern.

Die Lastspannung der Ventile und elektrischen Ausgänge kann getrennt abgeschaltet werden. An Pin3 wird die gemeinsame 0 V Leitung angeschlossen. Pin4 dient als Erdungsanschluss.

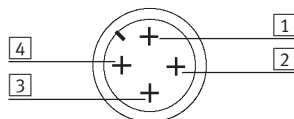
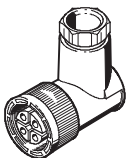
Beschaltungsbeispiel

Anschluss einer gemeinsamen 24 V DC Spannungsversorgung und des Potentialausgleichs (Beispiel Typ 03)



- 1 Elektrische Ausgänge (extern abgesichert)
- 2 Ventile
- 3 Spannungsversorgungsanschluss des Knotens Typ 03
- 4 Potentialausgleich
- 5 Lastspannung getrennt abschaltbar
- 6 Netzgerät (z. B. zentrale Spannungsversorgung)
- 7 24 V DC Elektronik
- 8 Elektrische Eingänge/Sensoren

Pinbelegung



- 1 24 V DC Versorgung Elektronik und Eingänge
- 2 24 V DC Lastversorgung Ventile
- 3 0 V
- 4 Erdungsanschluss

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Merkmale – Diagnose

Allgemeine Systemdiagnose		
Diagnose-Information	Beschreibung	Funktion
Kurzschluss/Überlast am Ausgang	Ausgang kurzgeschlossen oder überlastet	Überwachen der elektrischen Ausgänge der Ausgangsstufen
$U_{\text{Ventile}} < 21,6 \text{ V DC}$	Lastspannung an Pin2 (Ventile und Ausgänge) des Betriebsspannungs-Anschlusses $< 21,6 \text{ V DC}$	Überwachung der Toleranz der Lastspannung für Ventile und elektrische Ausgänge
$U_{\text{Ausgänge}} < 10 \text{ V DC}$	Lastspannung an Pin2 (Ventile und Ausgänge) des Betriebsspannungs-Anschlusses $< 10 \text{ V DC}$	Überwachung der Lastspannung für Ventile und elektrische Ausgänge (keine Spannung mehr vorhanden, z. B. NOT-AUS)
$U_{\text{Sensor}} < 10 \text{ V DC}$	Betriebsspannung an Pin1 (Elektronik und Eingänge) des Betriebsspannungs-Anschlusses $< 10 \text{ V DC}$	Überwachen der Betriebsspannung für Eingänge (Sensoren). Zeigt an, ob eine interne Sicherung ausgelöst wurde, entweder die Sicherung am Knoten oder mindestens eine elektronische Sicherung am Eingangsmodul ¹⁾ .

1) Elektronische Sicherung der Eingangsmodule seit Februar 1999 verfügbar.

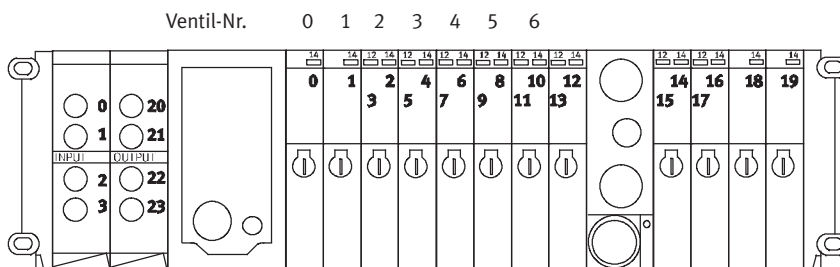
Allgemeine Regeln der E/A-Adressierung

Maximal 12 elektrische Module können montiert werden. Zu beachten ist, dass einige Module 2 oder gar 3 Modulplätze belegen. In solchen Fällen reduziert sich die maximale Anzahl der Module die im System montiert werden dürfen. Grundsätzlich können alle 12 möglichen Modulplätze als Eingänge oder als Ausgänge verwendet werden, jedoch gibt es hierbei unterschiedliche, feldbus-spezifische Einschränkungen die jeweils in der Knotenbeschreibung dokumentiert sind.

Die Summe und der Typ, der durch das Netzwerk unterstützten E/A's und damit E/A-Module, ist zusätzlich vom verwendeten Feldbusknoten abhängig. Die Anzahl der Magnetspulen ist fest auf 26 begrenzt und zählt grundsätzlich zum Adressraum der digitalen Ausgänge.

Jede Grundplatte für monostabile Ventile belegt 2 und für Magnetventile, bistabil 4 Ausgänge. Innerhalb der Ausgangsadressen zählen die Magnetspulen vom Knoten ausgehend von links nach rechts aufsteigend. Bei Magnetventilen, bistabil liegt die Spule 14 in der Zählweise vor Spule 12. Der Adressraum der Ventile wird immer auf einen durch 4 teilbaren Wert aufgerechnet.

Nachfolgend zu den Magnetspulen im Adressraum liegen die allgemeinen Ausgänge. Die einzelnen Ausgänge der Ausgangsmodule sind im Adressraum aufsteigend, in der Zählweise von oben nach unten und die Module von rechts nach links, ausgehend vom Knoten.



Testmethode Magnetspulensteuerung

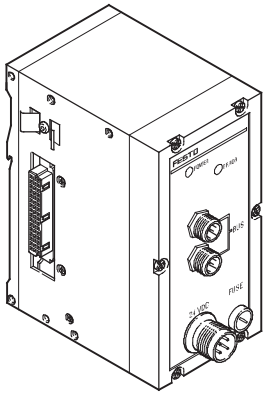
Zur Überprüfung der Funktion der montierten Ventile enthalten die Feldbusknoten in der Regel zwei unterschiedliche Testsequenzen die unabhängig von einer Feldbuskombination oder übergeordneten Steuerung, selbstständig die Magnetspulen ansteuern.

Je nach gewähltem Testmuster werden die Magnetspulen parallel oder seriell, jede Spule einzeln in festgelegter Reihenfolge, mit einer konstanten Schaltfrequenz angesteuert.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Peripherieübersicht – Feldbussysteme

Feldbussysteme, programmierbare Inselgruppen



Feldbus-Varianten:

Von den über 20 unterschiedlichen Feldbussystemen (Protokollen) am Markt haben sich einige als wesentlich herauskristallisiert. Festo unterstützt diese durch verschiedene Feldbusknoten (FBxx) auf den Ventilinseln. Feldbussysteme benötigen eine leistungsfähige, zentrale SPS und eine zum jeweiligen Feldbus passende Masteranschlussschaltung.

Feldbussysteme werden vorzugsweise dann eingesetzt, wenn mehrere Geräte mit vielen Ein-/Ausgängen, komplexen Funktionen oder hohem Kommunikationsaufwand gesteuert werden sollen. In diesem Fall überwiegen die Vorteile der einfachen Verkabelung und komfortablen Diagnose und Wartung die Mehraufwendungen für eine Feldbus Masteranschlussschaltung und das dafür benötigte Know-How.

INTERBUS, INTERBUS-LWL:

Ein offener Feldbusstandard, der ursprünglich von Phoenix Contact entwickelt wurde und weltweit verbreitet ist. Wichtiges Installationszubehör, wie z. B. Busstecker, sind bei Phoenix oder deren Partnern zu beziehen (Festo FB6). Für INTERBUS-LWL, die INTERBUS-Variante „Rugged Line“ mit Lichtwellenleiter, benötigen Sie Festo FB21.

PROFIBUS DP:

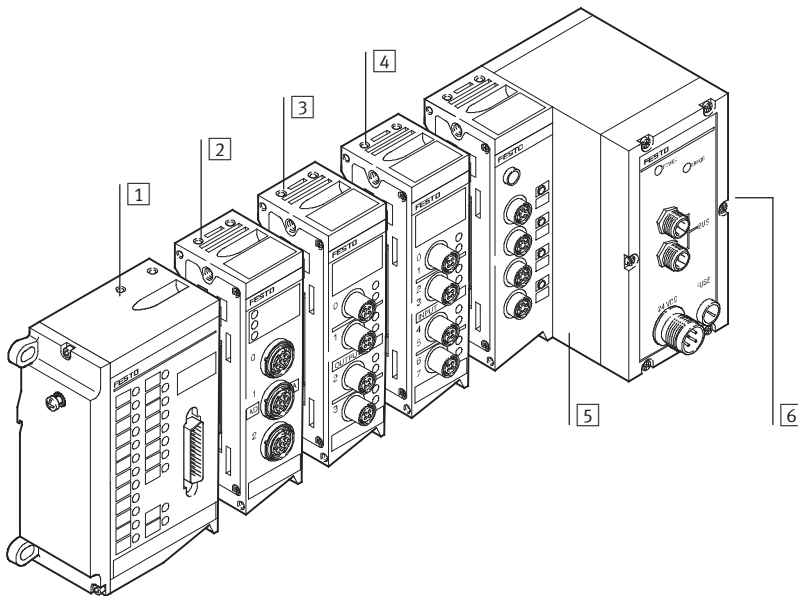
Ein offener Feldbusstandard, der ursprünglich von Siemens entwickelt wurde und weltweit verbreitet ist (Festo FB13 für 12 MBd).

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Peripherieübersicht – Busknoten

FESTO

Bestückung mit Busknoten



- 1 Ein-/Ausgangsmodul
- 2 Analogstufe
- 3 Ausgangsmodul
- 4 Eingangsmodul
- 5 Busknoten
- 6 Anschlussseite für Pneumatik

Die modulare elektrische Peripherie für Typ 03/04 ist mit verschiedenen Busknoten bestückbar. Neben der Ansteuerung der Ventile und elektrischen Ausgänge können auch die zugehörigen Sensor-Rückmeldungen auf der elektrischen Peripherie zusammengefasst und über den Feldbus zum Schaltschrank geführt werden.

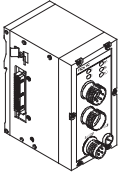
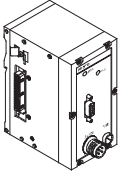
Für Busknoten gilt:

- Max. 26 Magnetspulen
- Anzahl Eingänge abhängig von Feldbustyp
- Anzahl elektrischer Ausgänge abhängig vom Feldbustyp und von der Anzahl Pneumatik-Ventile
- Status-Bits zur programmgesteuerten Diagnose belegen vier Eingangs-Bits
 - Unterspannung Ventile
 - Unterspannung Sensoren
 - Kurzschluss an den Ausgängen
- E/A-Belegung selbstkonfigurierend
- Nachträgliches Einfügen von Eingangs- oder Ausgangsmodulen verschiebt die Adressierung (E/A-Belegung)
- E/A-Belegung der Eingänge und Ausgänge unabhängig voneinander
- 4fach- und 8fach Eingangsstufen schließen am nächsten Halb-Byte (Nibble) an

- Elektrische Ausgänge schließen am nächsten Halb-Byte (Nibble) an den Ventilen an. Zählweise: Ventile von links nach rechts, dann ab dem nächsten Nibble elektrische Ausgänge von rechts nach links
- Max. 12 Module sind auf der linken (elektrischen) Seite zulässig.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Peripherieübersicht – Feldbusknoten

Feldbusknoten						
Ansicht	Code	Typ	Feldbusprotokoll	geeignet für		→ Seite/Internet
				E/A	Analog	
	FB6	IFB6-03	INTERBUS	■ 60/64	■	11
	F13	IFB13-03	PROFIBUS DP, 12 MBd	■ 92/74	■	15

Übersicht – Adressraum Busknoten							
	Busprotokoll	Max. Gesamt		Max. Digital		Max. Analog	
		Eingänge	Ausgänge	Eingänge	Ausgänge	Eingänge	Ausgänge
IFB6-03	INTERBUS	60 Bit	64 Bit	60 DE	60 DA	8 AE	8 AA
IFB13-03	PROFIBUS DP	92 Bit	74 Bit	92 DE	74 DA	12 AE/AA	–

DE = Digitale Eingänge (1 Bit)

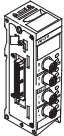
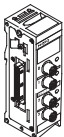
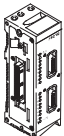
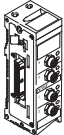
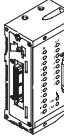
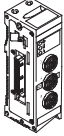
DA = Digitale Ausgänge (1 Bit)

AE = Analoge Eingänge (16 Bit)

AA = Analoge Ausgänge (16 Bit)

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Peripherieübersicht

Kombination Elektronikmodule mit Busknoten				
Elektronik- module	Typ	Busknoten	Busknoten	→ Seite/Internet
		IFB6-03	IFB13-03	
Eingangsmodule				
	VIGE-03-FB-8-5POL Eingangsmodul für Standardeingänge PNP, 8fach, 5-polig	■	■	19
	VIGE-03-FB-8,1-5POL Eingangsmodul für schnelle Eingänge (1 ms) PNP, 8fach, 5-polig	■	■	19
	VIGE-03-FB-8-5POL-S Eingangsmodul für Standardeingänge PNP, 8fach, 5-polig, mit separater Sicherung	■	■	19
	VIGE-03-FB-4-5POL Eingangsmodul für Standardeingänge PNP, 4fach, 5-polig	■	■	19
	VIGE-03-FB-16-SUBD-S Eingangsmodul mit Sub-D Stecker PNP, 16fach, 2x 15-polige Buchse	■	■	23
Ausgangsmodule				
	VIGA-03-FB-4-5POL Ausgangsmodul für Standardausgänge PNP, 4fach, 5-polig	■	■	26
Ein-/Ausgangsmodule				
	VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD Ein-/Ausgangsmodul PNP, 12E/8A, Sub-D	■	■	28
Analogstufe				
	VIAU-03-FB-U Analogstufe 3E/1A, 0 ... 10 V DC	■	■	30
	VIAU-03-FB-I Analogstufe 3E/1A, 4 ... 20 mA	■	■	30

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB6-03



Der Busknoten leistet die Abwicklung der Kommunikation zwischen der modularen elektrischen Peripherie und einem übergeordneten Master.

Für die modulare elektrische Peripherie liefert dieses Modul die elektrische Systemversorgung getrennt für

- Elektronik Module und Sensorversorgung
- Laststrom der elektrischen Ausgänge und Ventile



Anwendung

Busanschluss

Der Busanschluss erfolgt über zwei 9-polige M23-Anschlüsse mit INTERBUS typischer Belegung.

Stecker und Buchse sind mit Remote IN und Remote OUT gekennzeichnet, entsprechend der Definition des INTERBUS-Fernbusses.

Entsprechend der Ringstruktur des INTERBUSses werden immer beide Buskabel zum Busknoten geführt und dort durchgeschleift.

Implementierung

Der IFB6-03 unterstützt die digitalen Ein- und Ausgangsmodule und die Ventilsolenen. Analogmodule werden ebenfalls unterstützt. Es können insgesamt 64 digitale Ausgänge bedient werden, wovon maximal 26 Magnetsolenen enthal-

ten sein dürfen und 60 digitale Eingänge.

Der IFB6 unterstützt maximal 8 Analog-Eingangskanäle und 8 Analog-Ausgangskanäle. Die Analogkanäle werden im

Multiplexbetrieb angesteuert und belegen 16 Prozessdatenbits. Beim Einsatz von Analogmodulen reduziert sich die Anzahl der möglichen digitalen Ein- und Ausgänge um 16 Bit.



Hinweis

Bei der Auslegung der Ausgänge bitte die allgemeinen Regeln der Adressierung beachten.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB6-03

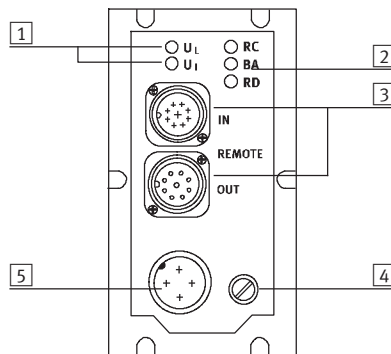
Allgemeine Technische Daten			
Typ		IFB6-03	
Kombination mit Analogmodulen		Ja	
Baudraten	[kbit/s]	500	
ID-Code		1, 2 oder 3, abhängig vom Ausbau	
Anzahl Prozessdatenbits		16, 32, 48 oder 64, je nach Ausbau	
PCP-Kanal		Nein	
Konfigurationsunterstützung		<ul style="list-style-type: none"> • Icon-Datei für CMD-Software • Teilnehmerbeschreibungsdatei mit CMD-Software 	
Maximale Anzahl Magnetspulen		26	
Maximale Anzahl Ausgänge inklusive Magnetspulen		64	
Maximale Anzahl Eingänge		60	
LED Diagnoseanzeigen	UL	Betriebsspannung interne Elektronik	
	UI	Betriebsspannung INTERBUS-Schnittstelle	
	RC	Remotebus-Check	
	BA	Bus aktiv	
	RD	Remotebus Disable	
Gerätespezifische Diagnose übertragen zur Steuerung		<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss/Überlast Ausgänge • Unterspannung Ventile • Unterspannung Ausgänge • Unterspannung Sensorversorgung • Fehler Analogverarbeitung 	
Betriebsspannung	Nennwert	[V DC]	24 verpolungssicher
	Zulässiger Bereich	[V DC]	18 ... 30
	Netzausfallüberbrückung	[ms]	20
Stromaufnahme		[mA]	200 + Summe Stromaufnahme Eingänge Intern
Schutzart nach EN 60529		IP65	
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung	[°C]	-20 ... +70
Werkstoffe	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
	Deckel	Polyamid	
Abmessungen (HxBxT)		[mm]	132 x 85 x 125
Rastermaß		[mm]	72
Gewicht		[g]	1 000

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB6-03

Anschluss- und Anzeigeelemente

Auf dem Deckel des Busknotens finden Sie folgende Anschluss- und Anzeigeelemente:



- 1 Betriebsspannungsanzeige
- 2 Feldbusstatusanzeige
- 3 INTERBUS Schnittstelle
- 4 Sicherung Betriebsspannung der Eingänge
- 5 Betriebsspannungsanschluss

Pinbelegung der INTERBUS-Schnittstelle, Installations-Fernbus potentialgebunden

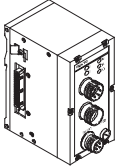

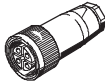

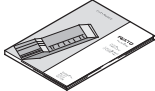






Anschlussbelegung	Pin ¹⁾	Signal	Bezeichnung
Ankommend			
Blick auf den Stecker 	1	DO	Data out
	2	/DO	Data out invers
	3	DI	Data in
	4	/DI	Data in invers
	5	Masse	Bezugsleiter
	6	FE	Funktionserde
	7	+24 V DC	Installations-Fernbusversorgung
	8	+0 V	Installations-Fernbusversorgung
	Hülse	Schirm	Schirmung
Weiterführend			
Blick auf die Dose 	1	DO	Data out
	2	/DO	Data out invers
	3	DI	Data in
	4	/DI	Data in invers
	5	Masse	Bezugsleiter
	6	FE	Funktionserde Installations-Fernbus
	7	+24 V DC	Installations-Fernbusversorgung
	8	+0 V	Installations-Fernbusversorgung
	9	RBST	Brücke zu Pin 5 herstellen
Hülse	Schirm	Schirmung	

1) Nicht aufgeführte Pins sind nicht anzuschließen.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Busknoten IFB6-03



Bestellangaben				
Benennung		Teile-Nr.	Typ	
Busknoten				
	INTERBUS-Busknoten	18736	IFB6-03	
Spannungsversorgung				
	Steckdose, gerade M18x1, 4-polig	für 1,5 mm ²	18493	NTSD-GD-9
		für 2,5 mm ²	18526	NTSD-GD-13,5
	Steckdose, gewinkelt M18x1, 4-polig	für 1,5 mm ²	18527	NTSD-WD-9
		für 2,5 mm ²	533119	NTSD-WD-11
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung Busknoten IFB6-03	deutsch	152756	P.BE-VIFB6-03-DE 
		englisch	152766	P.BE-VIFB6-03-EN 
		französisch	163926	P.BE-VIFB6-03-FR 
		spanisch	163906	P.BE-VIFB6-03-ES 
		italienisch	165426	P.BE-VIFB6-03-IT 
		schwedisch	165456	P.BE-VIFB6-03-SV 

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB13-03

FESTO



Busknoten zur Kommunikationsabwicklung zwischen der modularen elektrischen Peripherie und einem übergeordneten Master über PROFIBUS DP.

Für die modulare elektrische Peripherie liefert dieses Modul die elektrische Systemversorgung getrennt für

- Elektronik Module und Sensorversorgung
- Laststrom der elektrischen Ausgänge und Ventile

Über die LED-Anzeigen Power, Power Ventile und Bus-Error wird der Status der Spannungsversorgungen und der Buskommunikation visualisiert.



Anwendung

Busanschluss

Der Busanschluss erfolgt über eine 9-polige Sub-D Buchse mit PROFIBUS typischer Belegung (gemäß EN 50170).

Der Busanschlussstecker (in Schutzart IP65 von Festo oder Schutzart IP20 anderer Hersteller) unterstützt den Anschluss eines ankommenden und eines abgehenden Buskabels.

Mittels integriertem DIL-Schalter läßt sich ein aktiver Busabschluss zuschalten. Die Sub-D-Schnittstelle ist für die Ansteuerung von Netzkomponenten mit Lichtwellenleiter (LWL)-Anschluss ausgelegt.



Hinweis

Über einen 2x M12-Adapter (B-kodiert) ist ein Anschluss „Reverse Key“ möglich.

Implementierung

Der IFB13-03 unterstützt die digitalen Ein- und Ausgangsmodule, die Ventilsolenen und die Analogmodule. Es können insgesamt 92 digitale Eingänge und 74 digitale

Ausgänge bedient werden, wovon maximal 26 Magnetsolenen enthalten sein dürfen.

Der Busknoten unterstützt maximal 12 Analog-Ein-/Ausgangskanäle.

Analogmodule belegen einen separaten Adressraum, getrennt von den digitalen Ein- und Ausgängen.



Hinweis

Bei der Auslegung der Ausgänge bitte die allgemeinen Regeln der E/A-Adressierung beachten.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB13-03

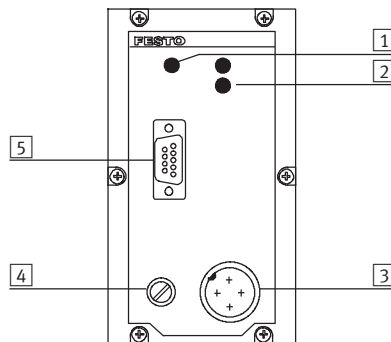
Allgemeine Technische Daten			
Typ		IFB13-03	
Kombination mit Analogmodulen		Ja	
Baudraten		Automatische Erkennung 9,6 kBaud ... 12 MBaud	
Adressierungsbereich		Einstellung durch 2 Drehschalter und einen DIL-Schalter 1 ... 125	
Produkt Familie		4: Ventile	
Ident-Nummer		0xFB13	
Kommunikationstyp		Zyklische Kommunikation	
Konfigurationsunterstützung		GSD-Datei und Bitmaps	
Maximale Anzahl Magnetspulen		26	
Maximale Anzahl Ausgänge und Magnetspulen		74	
Maximale Anzahl Eingänge		92	
Maximale Anzahl Analogkanäle		12 Ein-/Ausgangskanäle	
LED Diagnoseanzeigen	Power	Betriebsspannung Elektronik	
	Power V	Betriebsspannung Ventile und Ausgänge	
	Bus-Error	Kommunikationsfehler	
Gerätespezifische Diagnose über PROFIBUS DP		<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss/Überlast Ausgänge (Kanaldiagnose) • Unterspannung Ventile • Unterspannung Ausgänge • Unterspannung Sensorversorgung • Fehler Analogverarbeitung 	
Zusätzliche Funktionen		<ul style="list-style-type: none"> • Status-/Diagnosebits im Prozessabbild der Eingänge • Testroutine zum Prüfen der Ventile und Ausgänge ohne Buskommunikation • Anzeigen der Ventilinsel-Konfiguration über LED Power V und Bus Error 	
Betriebsspannung	Nennwert	[V DC]	24 verpolungssicher
	Zulässiger Bereich	[V DC]	18 ... 30
	Netzausfallüberbrückung	[ms]	20
Stromaufnahme		[mA]	200 + Summe Stromaufnahme Eingänge intern
Schutzart nach EN 60529		IP65	
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung/Transport	[°C]	-20 ... +70
Werkstoffe	Gehäuse	Aluminium-Druckguss	
	Deckel	Polyamid	
Abmessungen (HxBxT)		[mm]	132 x 85 x 125
Rastermaß		[mm]	72
Gewicht		[g]	1 000

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Busknoten IFB13-03


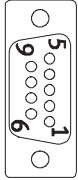

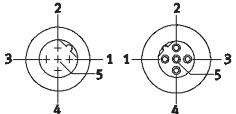
Anschluss- und Anzeigeelemente

Auf dem Deckel des Busknotens finden Sie folgende Anschluss- und Anzeigeelemente:



- 1 Grüne LED, Power
- 2 Rote LED, Bus
- 3 Betriebsspannungsanschluss
- 4 Sicherung Betriebsspannung der Eingänge
- 5 Stecker für Feldbusleitung

Pinbelegung PROFIBUS DP-Schnittstelle

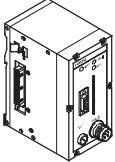
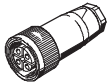
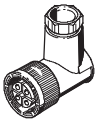
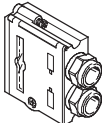

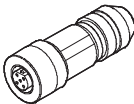
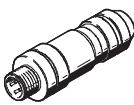
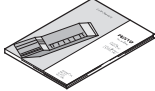
Anschlussbelegung		Pin	Signal	Bezeichnung	
Stecker Sub-D					
	Blick auf die Buchsenseite 	Buchse	1	n.c.	Nicht angeschlossen
		2	n.c.	Nicht angeschlossen	
		3	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P	
		4	CNTR-P ¹⁾	Repeater Steuersignal	
		5	DGND	Datenbezugspotential (M5V)	
		6	VP	Versorgungsspannung (P5V)	
		7	n.c.	Nicht angeschlossen	
		8	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N	
		9	n.c.	Nicht angeschlossen	
		Ge- häuse	Schirm	Verbindung zum Gehäuse	
Busanschluss M12 Adapter (B-kodiert)					
	Stift und Buchse 	Stift	1	n.c.	Nicht angeschlossen
			2	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N
			3	n.c.	Nicht angeschlossen
			4	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P
			5 und M12	Schirm	Verbindung zu FE
		Buchse	1	VP	Versorgungsspannung (P5V)
			2	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N
			3	DGND	Datenbezugspotential (M5V)
			4	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P
			5 und M12	Schirm	Verbindung zu FE

1) Das Repeater Steuersignal CNTR-P ist als TTL-Signal ausgeführt.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

FESTO

Zubehör Busknoten IFB13-03

Bestellangaben			
Benennung		Teile-Nr.	Typ
Busknoten			
	PROFIBUS-Busknoten	174335	IFB13-03
Spannungsversorgung			
	Steckdose, gerade M18x1, 4-polig	für 1,5 mm ²	18493 NTSD-GD-9
		für 2,5 mm ²	18526 NTSD-GD-13,5
	Steckdose, gewinkelt M18x1, 4-polig	für 1,5 mm ²	18527 NTSD-WD-9
		für 2,5 mm ²	533119 NTSD-WD-11
Feldbusanschluss			
	Stecker Sub-D	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Busanschluss 2x M12 Adapter (B-kodiert), 5-polig	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Dose M12x1, 5-polig, gerade	zum Selbstkonfektionieren einer Verbindungsleitung für FBA-2-M12-5POL-RK	1067905 NECU-M-B12G5-C2-PB
	Stecker M12x1, 5-polig, gerade	zum Selbstkonfektionieren einer Verbindungsleitung für FBA-2-M12-5POL-RK	1066354 NECU-M-S-B12G5-C2-PB
Anwenderdokumentation			
	Beschreibung Busknoten IFB13-03	deutsch	163953 P.BE-VIFB13-03-DE
		englisch	163958 P.BE-VIFB13-03-EN
		französisch	163933 P.BE-VIFB13-03-FR
		spanisch	163913 P.BE-VIFB13-03-ES
		italienisch	165433 P.BE-VIFB13-03-IT
		schwedisch	165463 P.BE-VIFB13-03-SV

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Eingangsmodul, digital, 4/8fach

Funktion

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

Doppelt belegte Stecker werden mit DUO-Stecker oder DUO-Leitung separiert. Diese Module können nicht am Multipolknotten mit Eingängen betrieben werden.

Anwendungsbereich

- Eingangsmodule für 24 V DC Sensorsignale
- M12 Stecker Anschlussstechnik bei 4fach Modulen einfach, bei 8fach Modulen doppelt belegt
- M12 Stecker mit 5-poliger Ausföhrung
- Eingangszustände werden für jedes Eingangssignal auf zugeordneten LEDs angezeigt
- Bereitgestellte Versorgung 24 V DC für alle angeschlossenen Sensoren
- Baubreite der Module 36 mm



Allgemeine Technische Daten			
Typ	VIGE-03-FB-8-5POL	VIGE-03-FB-4-5POL	VIGE-03-FB-8,1-5POL
Art Eingänge	Standard-Eingänge, PNP	Einfachbelegter Eingangstecker, PNP	Schnelle Eingänge, PNP
Anzahl Eingänge	8	4	8
Anzahl belegter Modulplätze	1		
Ausführung des Sensoranschlusses	4xM12, 5-polig doppeltbelegte Buchse	4xM12, 5-polig einfachbelegte Buchse	4xM12, 5-polig doppeltbelegte Buchse
Maximale Stromversorgung pro Kanal	[A]	2	
Maximale Sensorversorgung pro Modul	[A]	2	
Absicherung der Sensorversorgung	Zentrale Sicherung 2 A, an Systemeinspeisung		
Stromaufnahme des Moduls	[mA]	Typ. 12	
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%, vom Busknoten kommend	
Schaltpegel	Signal 0	[V DC]	≤5
	Signal 1	[V DC]	≥10
Eingangsverzögerung	[ms]	3	0,6
Schaltlogik	PNP (für Eingangssignale mit positiver Logik)		
Eingangskennlinie	Nach IEC 1131-2		
Schutzart nach EN 60529	IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)		
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung	[°C]	-20 ... +70
Werkstoff	Aluminium-Druckguss		
Abmessungen	[mm]	132 x 36 x 70	
Rastermaß	[mm]	36	
Gewicht	[g]	360	

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

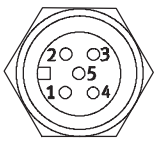
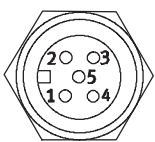
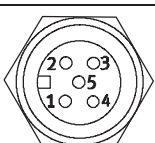
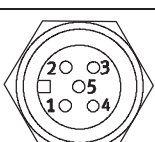
FESTO

Datenblatt Eingangsmodul, digital, 4/8fach

Allgemeine Technische Daten		
Typ	VIGE-03-FB-8-5POL-S	
Art Eingänge	Mit separater Sicherung, PNP	
Anzahl Eingänge	8	
Anzahl belegter Modulplätze	1	
Ausführung des Sensoranschlusses	4xM12, 5-polig doppelbelegte Buchse	
Maximale Stromversorgung pro Kanal	[A]	2
Maximale Sensorversorgung pro Modul	[A]	0,5
Absicherung der Sensorversorgung	Interne elektrische Sicherung	
Stromaufnahme des Moduls	[mA]	Typ. 12
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%, vom Busknoten kommend
Schaltpegel	Signal 0	[V DC] ≤6
	Signal 1	[V DC] ≤8,6
Eingangsverzögerung	[ms]	3
Schaltlogik	PNP (für Eingangssignale mit positiver Logik)	
Eingangskennlinie	Nach IEC 1131-2	
Schutzart nach EN 60529	IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)	
Temperaturbereich	Betrieb	[°C] -5 ... +50
	Lagerung	[°C] -20 ... +70
Werkstoff	Aluminium-Druckguss	
Abmessungen	[mm]	132 x 36 x 70
Rastermaß	[mm]	36
Gewicht	[g]	360

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Eingangsmodul, digital, 4/8fach

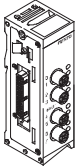



Pinbelegung						
Anschlussbelegung	4fach			8fach		
	Pin	Signal	LED	Pin	Signal	LED
5-polige Eingangsmodule						
	1	+24 V DC	0	1	+24 V DC	0
	2	n.c.		2	Ex+1	
	3	0 V		3	0 V	
	4	Ex		4	Ex	
	5	Erdungs-anschluss		5	Erdungs-anschluss	
	1	+24 V DC	1	1	+24 V DC	2
	2	n.c.		2	Ex+3	
	3	0 V		3	0 V	
	4	Ex+1		4	Ex+2	
	5	Erdungs-anschluss		5	Erdungs-anschluss	
	1	+24 V DC	2	1	+24 V DC	4
	2	n.c.		2	Ex+5	
	3	0 V		3	0 V	
	4	Ex+2		4	Ex+4	
	5	Erdungs-anschluss		5	Erdungs-anschluss	
	1	+24 V DC	3	1	+24 V DC	6
	2	n.c.		2	Ex+7	
	3	0 V		3	0 V	
	4	Ex+3		4	Ex+6	
	5	Erdungs-anschluss		5	Erdungs-anschluss	

Ex Eingang x

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Eingangsmodul, digital, 4/8fach

FESTO

Bestellangaben				
Benennung			Teile-Nr.	Typ
Eingangsmodul, digital				
	8 digitale Eingänge, positive Logik (PNP), Standard-Eingänge		175555	VIGE-03-FB-8-5POL
	4 digitale Eingänge, positive Logik (PNP); einfachbelegter Eingangsstecker		175557	VIGE-03-FB-4-5POL
	8 digitale Eingänge, positive Logik (PNP), schnelle Eingänge		175559	VIGE-03-FB-8,1-5POL
	8 digitale Eingänge, positive Logik (PNP), mit separater Sicherung		188521	VIGE-03-FB-8-5POL-S
Sensorstecker				
	Stecker, gerade Dose, M12	5-polig, Pg7	175487	SEA-M12-5GS-PG7
		4-polig, Pg7	18666	SEA-GS-7
		4-polig, 2,5 mm ² Außen-Ø	192008	SEA-4GS-7-2,5
	Stecker für 2 Sensorkabel, M12, Pg11	4-polig	18779	SEA-GS-11-DUO
		5-polig	192010	SEA-5GS-11-DUO
DUO-Leitung				
	DUO-Leitung	2x gerade Dose	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2x gerade/gewinkelte Dose	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2x gewinkelte Dose	18687	KM12-DUO-M8-WDWD

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Eingangsmodul, digital, 16fach

FESTO

Funktion

Sensorsignale in Gruppen bis zu 8 oder 12 werden direkt bei den Sensoren durch Multipolverteiler gefasst und über ein Multipolkabel an das Modul geführt.

Anwendungsbereich

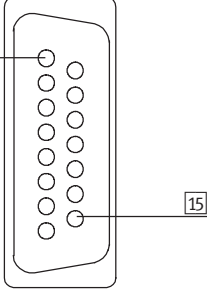
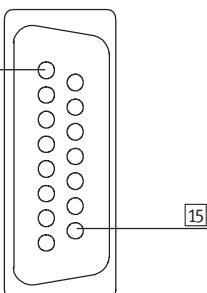
- Eingangsmodule für 24 V DC Sensorsignale
- 2 Anschlussstecker, Sub-D 15-polige Buchse
- Anschlussfertig für Multipolverteiler mit bis zu 8 oder 12 Eingängen
- Belegung der Steckervariablen
 - 8 Eingänge oben und 8 Eingänge unten
 - 12 Eingänge oben und 4 Eingänge unten
- Eingangszustände werden für jedes Eingangssignal auf zugeordneten LEDs angezeigt
- Bereitgestellte Versorgung 24 V DC separat für beide Stecker, mit getrennter elektronischer Absicherung
- Baubreite der Module 36 mm



Allgemeine Technische Daten		
Typ	VIGE-03-FB-16-SUBD-S	
Anzahl Eingänge		16
Anzahl belegter Modulplätze		2
Ausführung des Sensoranschlusses		2x Sub-D, 15-polige Buchse
Maximale Sensorversorgung pro Anschluss	[A]	0,5
Maximale Sensorversorgung pro Modul	[A]	1
Absicherung der Sensorversorgung		Elektronische Sicherung separat pro Anschluss
Stromaufnahme des Moduls	[mA]	12
Versorgungsspannung der Sensoren	[V DC]	24 ±25%, vom Busknoten kommend
Schaltpegel	Signal 0	[V DC] ≤6
	Signal 1	[V DC] ≥8,6
Eingangsverzögerung	[ms]	3
Schaltlogik		PNP (für Eingangssignale mit positiver Logik)
Eingangskennlinie		Nach IEC 1131-2
Schutzart nach EN 60529		IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)
Temperaturbereich	Betrieb	[°C] -5 ... +50
	Lagerung	[°C] -20 ... +70
Werkstoff		Aluminium-Druckguss
Abmessungen (HxBxT)	[mm]	132 x 36 x 56
Rastermaß	[mm]	36
Gewicht	[g]	360

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Eingangsmodul, digital, 16fach

Pinbelegung		
Anschlussbelegung	Pin	Signal
	1	Ex
	2	Ex+1
	3	Ex+2
	4	Ex+3
	5	Ex+4
	6	Ex+5
	7	Ex+6
	8	Ex+7
	9	Ex+8 ¹⁾
	10	Ex+9 ¹⁾
	11	Ex+10 ¹⁾
	12	Ex+11 ¹⁾
	13	24 V DC Sensorversorgung
	14	0 V
	15	PE Gehäuse
	1	Ex+8 ¹⁾
	2	Ex+9 ¹⁾
	3	Ex+10 ¹⁾
	4	Ex+11 ¹⁾
	5	Ex+12
	6	Ex+13
	7	Ex+14
	8	Ex+15
	9	frei
	10	frei
	11	frei
	12	frei
	13	24 V DC Sensorversorgung
	14	0 V
	15	PE Gehäuse

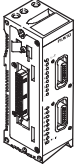
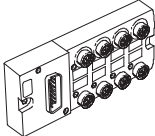
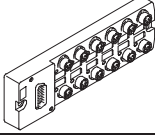
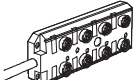
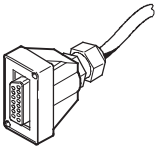
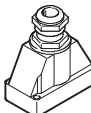
Ex Eingang x

1) Eingangssignale doppelt aufgelegt, wahlweise an einen der beiden Stecker anschließen.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

FESTO

Zubehör Eingangsmodul, digital, 16fach

Bestellangaben			
Benennung		Teile-Nr.	Typ
Eingangsmodul, digital			
	16 digitale Eingänge, positive Logik (PNP), 2x Sub-D, 15-polige Buchse	192549	VIGE-03-FB-16-SUBD-S
Multipolverteiler Datenblatt → 34			
	Stecker 15-polig Sub-D auf 8 Dosen 3-polig M8	8 E/As	177669 MPV-E/A08-M8
	Stecker 15-polig Sub-D auf 12 Dosen 3-polig M8	12 E/As	177670 MPV-E/A12-M8
	15-poliges Kabel auf 8 Dosen 5-polig M12	8 E/As	177671 MPV-E/A08-M12
Kabel und Stecker			
	Steckdosenleitung, offenes Ende auf einer Seite	5 m	177673 KMPV-SUB-D-15-5
		10 m	177674 KMPV-SUB-D-15-10
	Steckdose Sub-D, Stecker		192768 SD-SUB-D-ST15

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Ausgangsmodul, digital

FESTO

Funktion

Die elektrischen Ausgänge dienen zum Ansteuern von Aktoren, wie Einzelventile, Hydraulikventile, Heizungssteuerung und vieles mehr.

- 1 - Hinweis

Ventile mit M12 Zentralstecker, optimale Ansteuerung.

Anwendungsbereich

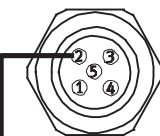
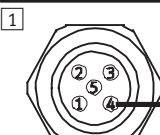
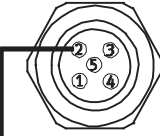
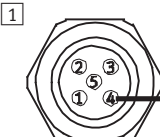
- Ausgangsmodul mit 4 Ausgängen 24 V DC
- Anschlusstechnik M12, mit 5-poligen Buchsen
- LED Anzeige des Schaltzustandes pro Kanal
- Kurzschluss und Überlastkennung pro Ausgang
 - Störungsanzeige durch rote LED separat pro Kanal
 - Diagnosemeldung über Systemstatus zur Steuerung



Allgemeine Technische Daten			
Typ		VIGA-03-FB-4-5POL	
Art Ausgänge		Standard-Ausgänge, PNP	
Anzahl Ausgänge		4	
Anzahl belegter Modulplätze		1	
Ausführung des Ausgangsanschlusses		4xM12, 5-polig doppeltbelegte Buchse	
Maximaler Ausgangsstrom	pro Kanal	[A]	0,5
	pro Modul	[A]	2,0
Betriebsspannung		[V DC]	24 ±25%
Lastspannungsanschluss		[V DC]	24 ±10%
Parallelschaltbar		Ja nur innerhalb des Moduls	
Absicherung der Ausgangsleitung		Elektronische Sicherung pro Kanal 0,5 A	
Stromaufnahme des Moduls		[mA]	9
Überlast/Kurzschlussschutz		Pro Kanal	
Schaltlogik		Nach IEC 1131-2	
Schutzart nach EN 60529		IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)	
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung	[°C]	-20 ... +70
Werkstoff		Aluminium-Druckguss	
Abmessungen (HxBxT)		[mm]	132 x 36 x 69
Rastermaß		[mm]	36
Gewicht		[g]	360

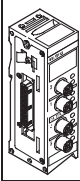


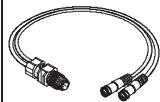
Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Ausgangsmodul, digital

Pinbelegung			
Anschlussbelegung	LED	Pin	Signal
	0	1	n.c.
		2	Ax+1
		3	0 V
		4	Ax
		5	Erdungsanschluss
	1	1	n.c.
		2	n.c.
		3	0 V
		4	Ax+1
		5	Erdungsanschluss
	2	1	n.c.
		2	Ax+3
		3	0 V
		4	Ax+2
		5	Erdungsanschluss
	3	1	n.c.
		2	n.c.
		3	0 V
		4	Ax+3
		5	Erdungsanschluss

1 Interne Verbindung im Modul

Ax Ausgang x

Bestellangaben			
Benennung	Teile-Nr.	Typ	
Ausgangsmodul, digital			
	4 digitale Ausgänge, positive Logik (PNP), Standard-Ausgänge	175641	VIGA-03-FB-4-5POL
Sensorstecker			
	Stecker, gerade Dose, M12	5-polig, Pg7	175487 SEA-M12-5GS-PG7
	Stecker für 2 Sensorkabel, M12, Pg11	5-polig	192010 SEA-5GS-11-DUO
DUO-Kabel			
	DUO-Kabel	2x gerade Dose	18685 KM12-DUO-M8-GDGD
		2x gerade/gewinkelte Dose	18688 KM12-DUO-M8-GDWD
		2x gewinkelte Dose	18687 KM12-DUO-M8-WDWD

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Ein-/Ausgangsmodul

FESTO

Funktion

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

Die elektrischen Ausgänge dienen zum Ansteuern von Aktoren, wie Einzelventile, Lampen und vieles mehr.


Das E/A Modul belegt 3 Modulplätze.

Durch die galvanische Trennung geeignet als Koppelverbindung zu fremden Stromkreisen.

Anwendungsbereich

Das E/A-Modul vereint 12 Eingänge und 8 Ausgänge in einem Modul mit 72 mm Breite. Der Anschluss erfolgt über einen fertig konfektionierten 25-poligen Sub-D-Stecker mit Multipolkabel. Interne Versorgung 24 V DC der Sensoranschlüsse. Die Schaltzustandsanzeigen der Ein-/Ausgänge werden auf zugeordnete LEDs angezeigt.

Jeweils 4 Ausgänge sind zu einer Gruppe zusammengefasst und werden extern mit 24 V DC versorgt. Die Ein- und Ausgänge sind galvanisch vom Knoten getrennt.

 **Reparaturservice**



Allgemeine Technische Daten			
Typ		VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD	
Anzahl	Eingänge	12	
	Ausgänge	8	
Belegt Anzahl Modulplätze		3	
Ausführung des Sensoranschlusses und der Ausgänge		25-poliges Multipolkabel und Sub-D Steckverbinder	
Maximale Stromversorgung pro Kanal	[A]	2	
Maximale Sensorversorgung pro Modul	[A]	2	
Absicherung der Sensorversorgung		Zentrale Sicherung 2 A, an Systemeinspeisung	
Stromaufnahme des Moduls (pro Vierergruppe)	Eingänge	[mA]	Typ. 8
	Ausgänge	[mA]	Typ. 5
Belastbarkeit pro digitalen Ausgang		[A]	0,5 interne elektronische Sicherung
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC]	24 ±25%, vom Busknoten kommend
Schaltpegel	Signal 0	[V DC]	≤ 5
	Signal 1	[V DC]	≥ 11
Eingangsverzögerung		[ms]	5
Schaltlogik		PNP (für Eingangssignale mit positiver Logik)	
Eingangskennlinie		Nach IEC 1131-2	
Schutzart nach EN 60529		IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)	
Temperaturbereich	Betrieb	[°C]	-5 ... +50
	Lagerung	[°C]	-20 ... +70
Werkstoff		Aluminium-Druckguss	
Abmessungen (HxBxT)		[mm]	132 x 78 x 78
Rastermaß		[mm]	72
Gewicht		[g]	700

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Ein-/Ausgangsmodul

Pinbelegung (Blick auf Stecker am E/A-Modul)				
	Pin	Signal	Adernfarbe vom Datenkabel KEA-1-25P-...	
	1	Ex	weiß	
	2	Ex+1	grün	
	3	Ex+2	gelb	
	4	Ex+3	grau	
	5	Ex+4	rosa	
	6	Ex+5	blau	
	7	Ex+6	rot	
	8	Ex+7	violett	
	9	Ex+8	grau-rosa	
	10	Ex+9	rot-blau	
	11	Ex+10	weiß-grün	
	12	Ex+11	braun-grün	
	13	0 V der Eingänge	weiß-gelb	
	14	Ax	gelb-braun	
	15	Ax+1	weiß-grau	
	16	Ax+2	grau-braun	
	17	Ax+3	weiß-rosa	
	18	Ax+4	rosa-braun	
	19	Ax+5	weiß-blau	
	20	Ax+6	braun-blau	
	21	Ax+7	weiß-rot	
	22	24 V DC (für die Ausgänge Ax ... Ax+3)		braun-rot
	23	24 V DC (für die Ausgänge Ax+4 ... Ax+7)		weiß-schwarz
	24	0 V (für die Ausgänge Ax ... Ax+3)		braun
	25	0 V (für die Ausgänge Ax+4 ... Ax+7)		schwarz

Ax Ausgang x

Ex Eingang x

Bestellangaben			
Benennung		Teile-Nr.	Typ
Ein-/Ausgangsmodul, digital			
	12 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge	174483	VIEA-03-FB-12E-8A-SUBD
Kabel und Stecker			
	Anschlussleitung	5 m	177413 KEA-1-25P-5
		10 m	177414 KEA-1-25P-10
		x-Länge	177415 KEA-1-25P-X
	Steckdose Sub-D, Buchse	18709	SD-SUB-D-BU25

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Analogstufe

FESTO

Funktion

In vielen Automatisierungsbe-
reichen werden neben digitalen
Eingängen und Ausgängen auch
analoge Signale benötigt. Für
diese Aufgaben stehen spezielle
Analogstufen zur Verfügung, mit
denen sowohl analoge Eingangs-
signale wie Sollwertvorgaben und
Istwertrückmeldungen (Tempera-
tur, Druck, Durchfluss, Füllstand
oder ähnliches) als auch analoge
Ausgänge für die Ansteuerung
von Stellgliedern verarbeitet wer-
den können.
Die Analogstufen sind speziell
vorbereitet für den Anschluss von
Proportionalventilen¹⁾.

Anwendungsbereich

- Steckanschlüsse 6-polig nach
DIN 45332
 - Diagnose LED zur Anzeige von
Betriebsbereitschaft und Über-
last
 - Bereitgestellte Versorgung für
alle angeschlossenen Sensoren
- Zur Auswahl stehen zwei Analog-
stufen für verschiedene Anwen-
dungsbereiche:
- VIAU-03-FB-I, Universalmodul
für Stromsignale
 - 3 Analogeingänge
(4 ... 20 mA)
 - 1 Analogausgang
(4 ... 20 mA)
 - VIAU-03-FB-U, Universalmodul
für Spannungssignale
 - 3 Analogeingänge
(0 ... 10 V DC)
 - 1 Analogausgang
(0 ... 10 V DC)



VIAU-03-FB...

1) Nicht für MPPES geeignet.

- X - Reparaturservice

Allgemeine Technische Daten			
Typ		VIAU-03-FB-I ¹⁾	VIAU-03-FB-U ¹⁾
Anzahl	Eingänge	3	3
	Ausgänge	1	1
Ausführung des Sensoranschlusses		3x 6-polige Buchse, DIN 45322	
Maximale Sensorversorgung pro Modul		[A] 2	0,5
Absicherung der Sensorversorgung		Zentrale Sicherung 2 A, an Systemeinspeisung	
Stromaufnahme des Moduls		[mA] 64	
Versorgungsspannung der Sensoren		[V DC] 24 ±25%, vom Busknoten kommend	
Aktor-Versorgungsspannung		[V DC] 24 ±10%, extern	
Aktorversorgung mittlere Dauerbelastbarkeit		[A] max. 1	
Analoge Stromeingänge	Signalbereich	4 ... 20 mA	0 ... 10 V DC
	Auflösung	[bit] 11	12
	Anzahl der Einheiten	2 048	4 096
	absolute Genauigkeit	[%] 0,45	0,4
	Eingangswiderstand	[kΩ] 0,050	≥ 20
	max. zulässiger Eingangsstrom	[mA] 65	
	Eingangsspannung	[V DC] –	30
Eingangssignaleckfrequenz		[Hz] 116	
Linearität	differentielle Nicht Linearität	2 LSB	
	integrale Nicht Linearität	3 LSB	

1) Nicht für MPPES geeignet.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Analogstufe

Allgemeine Technische Daten			
Typ		VIAU-03-FB-I ¹⁾	VIAU-03-FB-U ¹⁾
Analoge Stromein-/ausgänge	Signalbereich	4 ... 20 mA	0 ... 10 V DC
	Auflösung [bit]	12	
	Anzahl der Einheiten	4 096	
	absolute Genauigkeit [%]	0,5	0,45
	Lastwiderstand (Bürde) [kΩ]	≤ 0,250	≥ 3,3
Linearität	differentielle Nicht Linearität	2 LSB	
	integrale Nicht Linearität	4 LSB	
Schutzart nach EN 60529		IP65 (im gesteckten Zustand oder mit Schutzkappe versehen)	
Temperaturbereich	Betrieb [°C]	-5 ... +50	
	Lagerung [°C]	-20 ... +70	
Werkstoff		Aluminium-Druckguss	
Abmessungen (HxBxT) [mm]		132 x 42 x 70	
Rastermaß [mm]		36	
Gewicht [g]		360	

1) Nicht für MPPES geeignet.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

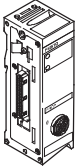


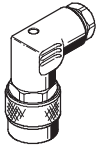

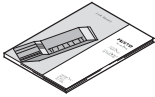
Datenblatt Analogstufe

FESTO

Pinbelegung			Signal	Signalbezeichnung	
Anschlussbelegung					
Analogstufe VIAU-03-FB-I (Stromsignale)					
		inaktiv	Elx+	Positives Strom-Eingangssignal	
		inaktiv	Elx-	Negatives Strom-Eingangssignal	
		24 V _{Sen}	AI0+	Positives Strom-Ausgangssignal	
			AGND	Strom-Ausgangssignal	
			24 V _{Sen}	24 V DC Sensor-Versorgungsspannung	
			24 V _p	24 V DC Aktor-Versorgungsspannung	
			0 V	0 V-Aktor-/Sensor-Versorgungsspannung	
				Gehäuse	Kabelschirmanschluss
Analogstufe VIAU-03-FB-U (Spannungssignale)					
		EU0+	EUx+	Positives Spannungs-Eingangssignal	
		EU0-	EUx-	Negatives Spannungs-Eingangssignal	
		24 V _{Sen}	AU0+	Positives Spannungs-Ausgangssignal	
			AGND	Spannungs-Ausgangssignal	
			24 V _{Sen}	24 V DC Sensor-Versorgungsspannung	
			24 V _p	24 V DC Aktor-Versorgungsspannung	
			0 V	0 V-Aktor-/Sensor-Versorgungsspannung	
				Gehäuse	Kabelschirmanschluss

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Analogstufe

Bestellangaben				
Benennung		Teile-Nr.	Typ	
Eingangsmodul, analog				
	3 Analogeingänge und 1 Analogausgang, Universalmodul für Stromsignale	164239	VIAU-03-FB-I	
	3 Analogeingänge und 1 Analogausgang, Universalmodul für Spannungssignale	18692	VIAU-03-FB-U	
Anschlussleitung				
	Anschlussleitung für Festo Proportional-Druckregelventil, beidseitig konfektionierte Stecker/Dose	5 m	163882	KVIA-MPPE-5
		10 m	163883	KVIA-MPPE-10
	Anschlussleitung für Festo Proportional-Wegeventil, beidseitig konfektionierte Stecker/Dose	5 m	161984	KVIA-MPYE-5
		10 m	161985	KVIA-MPYE-10
	Anschlussleitung für andere Signalbaugruppen, offenes Kabelende	5 m	163960	KVIA-5
		10 m	163961	KVIA-10
Anwenderdokumentation				
	Beschreibung Analogstufe	deutsch	163946	P.BE-VIAX-03/05-DE
		englisch	163947	P.BE-VIAX-03/05-EN
		französisch	163948	P.BE-VIAX-03/05-FR
		spanisch	163949	P.BE-VIAX-03/05-ES
		italienisch	165379	P.BE-VIAX-03/05-IT
		schwedisch	165539	P.BE-VIAX-03/05-SV

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Multipolverteiler

FESTO

Funktion

Die Multipolverteiler MPV sind geeignet, Ein- und Ausgangssignale über die M12/M8 Stecker an PNP-Sensoren und an Magnetventile zu verteilen. In Verbindung mit dem Eingangsmodul VIGE-03-FB-16-SUBD-S (→ 23) übernehmen die MPV das Einsammeln der Sensorsignale direkt in der Maschine, und führen die Signale über ein Multipolkabel zum Eingangsmodul auf die 15-poligen Sub-D Buchsen.

- LED für Signalzustandsanzeige
- Nur ein Kabel zum Installationsplatz
- Umfangreiches Zubehör

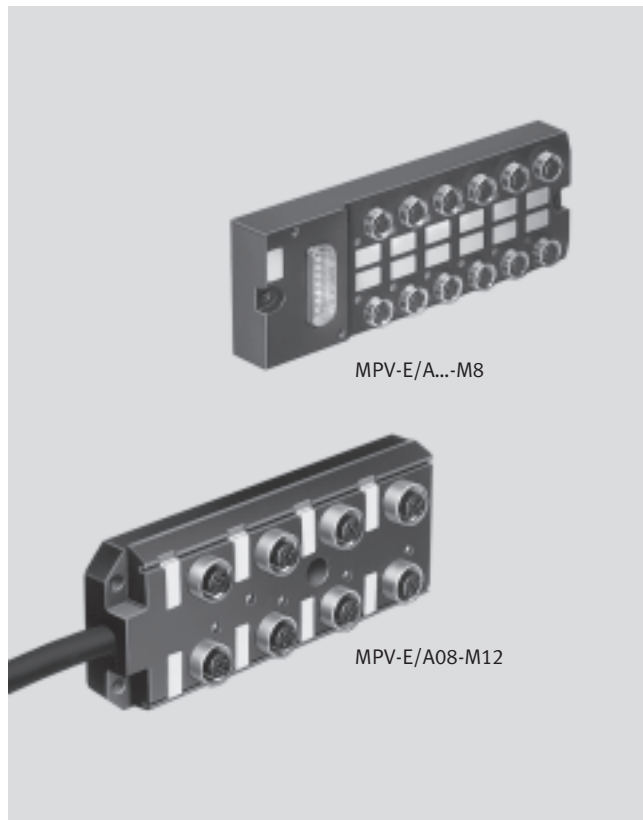
Typ MPV-E/A...-M8

Der Multipolverteiler gestattet den Anschluss von max. 8 oder 12 Eingangssignalen an 3-polige M8x1 Stecker.

Die einseitig konfektionierte Anschlussleitung KMPV-SUB-D-15-... mit der 15-poligen Sub-D-Buchse wird an den Multipolverteiler angeschlossen. Das offene Ende des Kabels wird belegt durch die Steckdose SD-SUB-D-ST15 und mit dem Eingangsmodul verbunden.

Typ MPV-E/A08-M12

Anschluss von max. 8 Eingangssignalen an 5-polige M12 Stecker. Die Anschlussleitung ist fest mit dem Multipolverteiler verbunden. Das offene Ende des Kabels wird belegt durch die Steckdose SD-SUB-D-ST15 und am Eingangsmodul angeschlossen. Schaltzustandsanzeige über gelbe LED. Sensorversorgungsanzeige über grüne LED.



Allgemeine Technische Daten				
Typ		MPV-E/A08-M8	MPV-E/A12-M8	MPV-E/A08-M12
Anzahl Eingänge/Ausgänge		8	12	8
Befestigungsart		2 Durchgangsbohrungen oder auf H-Schiene ¹⁾		3 Durchgangsbohrungen
Anschluss		M8x1, 3-polig		M12x1, 5-polig
Zulässige Spannung	[V DC]	10 ... 30		10 ... 30
Strombelastbarkeit	[A]	Max. 1 pro Steckplatz Summenstrom max. 4		max. 4 pro Steckplatz Summenstrom max. 12
Schutzart nach EN 60529		IP65 (montiert)		IP67 (montiert)
Temperaturbereich	Betrieb	-20 ... +80		-20 ... +80
	Lager	-20 ... +80		-20 ... +80
Werkstoffe	Gehäuse	Polyamid		Polyurethan
	Buchsen	Messing vergoldet		Messing verzinkt
	Kabel	-		Polyurethan, Polyvinylchlorid
Gewicht	[g]	100 ²⁾	120 ²⁾	200 ²⁾

1) mit Adapter CP-TS-HS-35

2) ohne Kabel

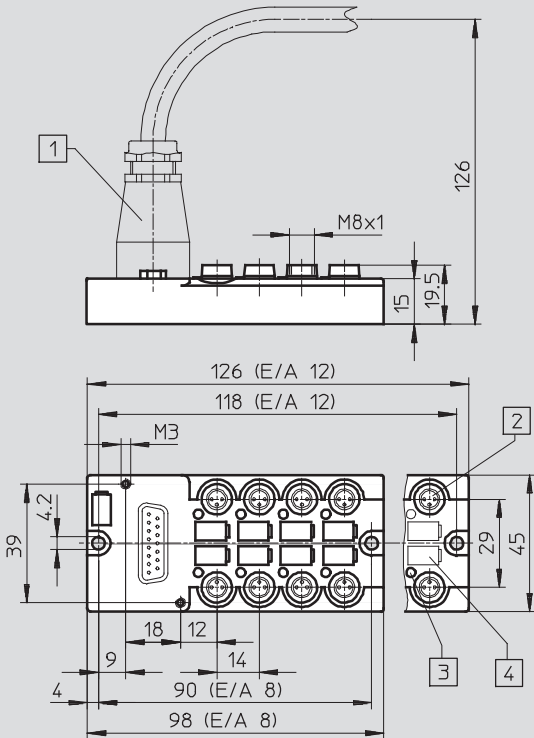
Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Multipolverteiler

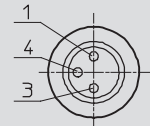
Abmessungen

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

MPV-E/A...-M8

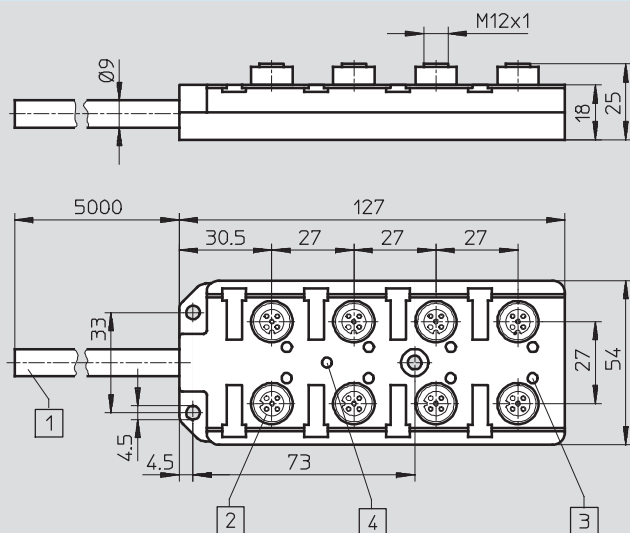


- 1 Multipolanschluss
- 2 3-polige Buchse M8x1
- 3 Schaltzustandsanzeige gelb
- 4 Bezeichnungsschild (Typ IBS-6x10)

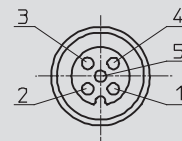


- 1 24 V DC
- 3 0 V
- 4 Signalleitung (1 ... 8) oder (1 ... 12)

MPV-E/A08-M12



- 1 Anschlussleitung, 5 m lang
- 2 5-polige Buchse M12x1
- 3 Schaltzustandsanzeige gelb
- 4 Spannungsanzeige grün



- 1 24 V DC
- 2 n.c.
- 3 0 V
- 4 Signalleitung (1 ... 8)
- 5 Erdung

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt Multipolverteiler



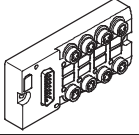
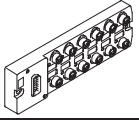

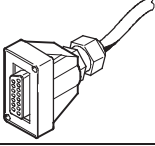
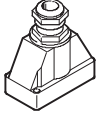

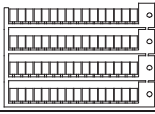
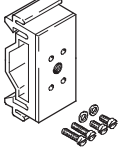
Kontaktbelegung					
	MPV-E/A...-M8 Kabel mit 15-poligem Sub-D-Stecker			MPV-E/A08-M12 Signalleitungen Pin 1 bis Pin 12	
	Pin	M8-Buchse Platz	Aderfarbe	M12-Buchse Platz	Aderfarbe
	1	0/4	weiß	1/4	weiß
	2	1/4	braun	2/4	grün
	3	2/4	grün	3/4	gelb
	4	3/4	gelb	4/4	grau
	5	4/4	grau	5/4	rosa
	6	5/4	rosa	6/4	rot
	7	6/4	blau	7/4	schwarz
	8	7/4	rot	8/4	violett
	9	8/4	schwarz	24 V DC	braun
	10	9/4	violett	0 V	blau
	11	10/4	grau-rosa	PE	grün-gelb
	12	11/4	rot-blau		
	13	24 V DC	weiß-grün		
	14	0 V	braun-grün		
	15	0 V	weiß-gelb		

Bestellangaben für MPV-E/A08-M12				
Benennung			Teile-Nr.	Typ
Multipolverteiler				
	15-poliges Kabel auf 8 Dosen 5-polig M12		177671	MPV-E/A08-M12
Stecker und Kabel				
	Anschlussleitung für Sensoren, M12-M12	2,5 m	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		5 m	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Steckdose ¹⁾		192768	SD-SUB-D-ST15
Schutzkappe				
	Abdeckkappen (10 Stück) für nicht belegte Anschlüsse		165592	ISK-M12

1) Zur Herstellung einer Verbindung zwischen Multipolverteiler und Eingangsmodul VIGE-03-FB-16-SUBD-S benötigen Sie eine Sub-D Steckdose.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör Multipolverteiler

Bestellangaben für MPV-E/A...-M8			
Benennung		Teile-Nr.	Typ
Multipolverteiler			
	Stecker 15-polig Sub-D auf 8 Dosen 3-polig M8	177669	MPV-E/A08-M8
	Stecker 15-polig Sub-D auf 12 Dosen 3-polig M8	177670	MPV-E/A12-M8
Stecker und Kabel			
	Anschlussleitung für Sensoren, M8-M8	2,5 m	165610 KM8-M8-GSGD-2,5
		5 m	165611 KM8-M8-GSGD-5
	Steckdosenleitung, offenes Ende auf einer Seite ¹⁾	5 m	177673 KMPV-SUB-D-15-5
		10 m	177674 KMPV-SUB-D-15-10
	Steckdose ¹⁾	192768	SD-SUB-D-ST15
Schutzkappe			
	Abdeckkappen (10 Stück) für nicht belegte Anschlüsse	177672	ISK-M8
Bezeichnung			
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm, 64 Stück, im Rahmen	18576	IBS-6x10
Befestigung			
	Befestigung für Hutschienenmontage, 2 Stück	170169	CP-TS-HS-35

1) Zur Herstellung einer Verbindung zwischen Multipolverteiler und Eingangsmodul VIGE-03-FB-16-SUBD-S benötigen Sie ein Steckdosenleitung und eine Sub-D Steckdose.

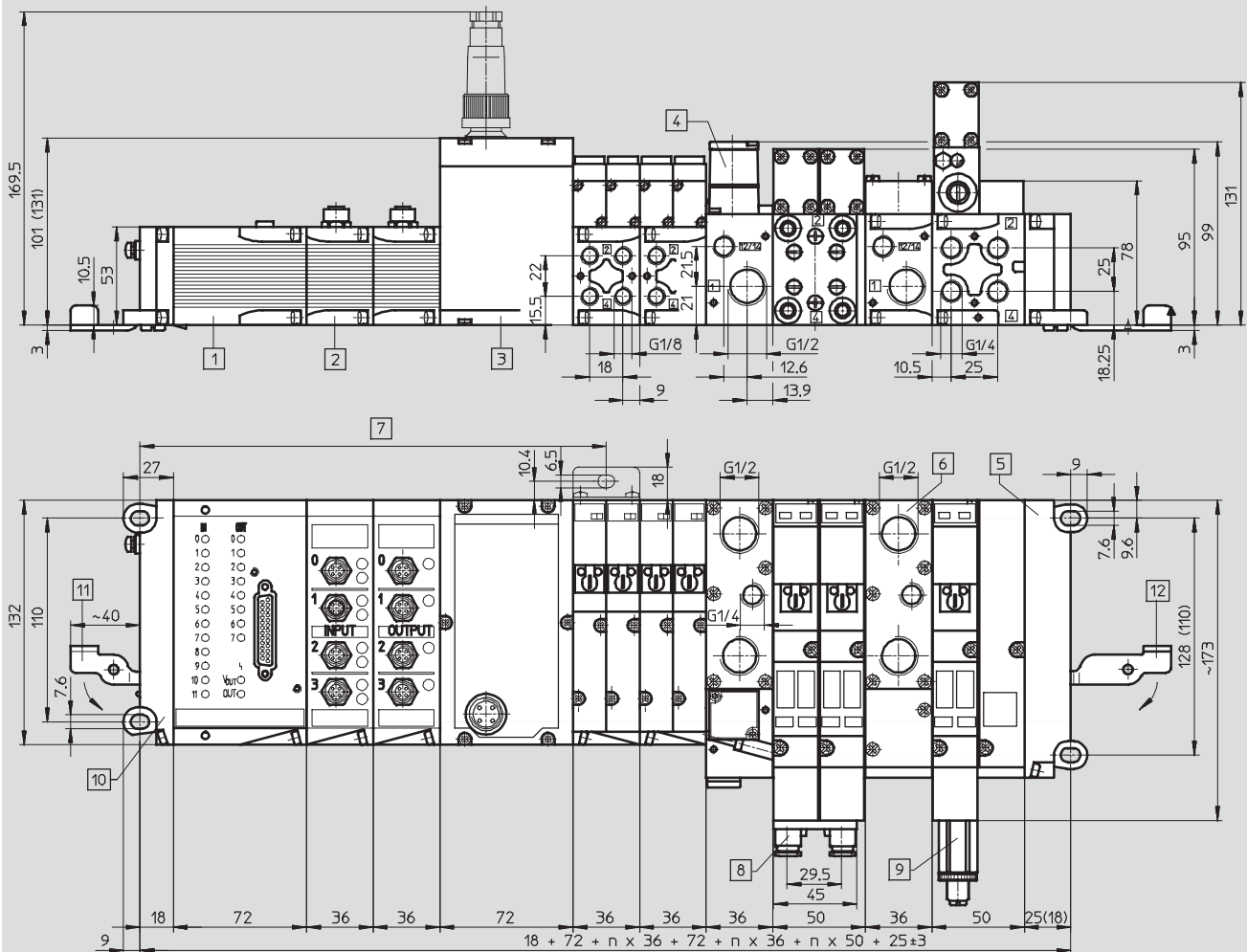
Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt

FESTO

Abmessungen Elektrische Peripherie mit Ventilinsel Typ 03

Download CAD-Daten → www.festo.com



- | | | | |
|-----------------------|--|--|---|
| 1 Ein-/Ausgangsmodul | 4 Adapterplatte MIDI/MAXI mit Druckregelventil für Steuerdruck | 7 Befestigungswinkel, bei Wandmontage ca. alle 200 mm erforderlich | 11 Schwenkhebel IBGH-03-4.0 (aufgeklappt) zur Befestigung auf Tragschiene |
| 2 Eingangsmodul | 5 Endplatte rechts (Klammersmaße für MIDI-Ventile) | 8 Drossel-Rückschlagventil | 12 Schwenkhebel IBGH-03-7.0 (aufgeklappt) zur Befestigung auf Tragschiene |
| 3 Feldbus/Steuerblock | 6 Druckeinspeisplatte | 9 Druckregelventil | |
| | 10 Endplatte links | | |

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

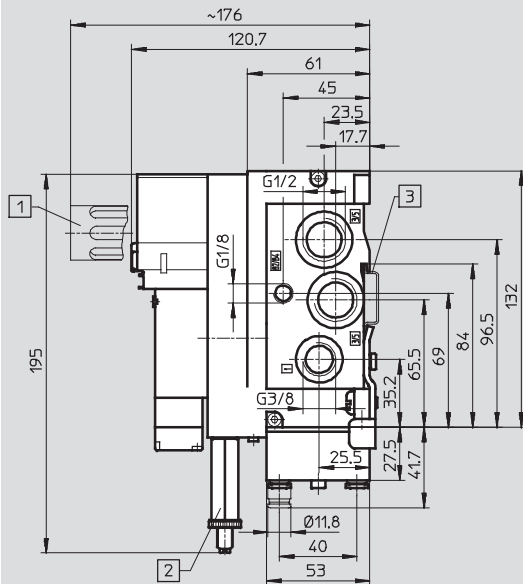
Datenblatt

FESTO

Abmessungen Endplatten für Ventilinsel Typ 03

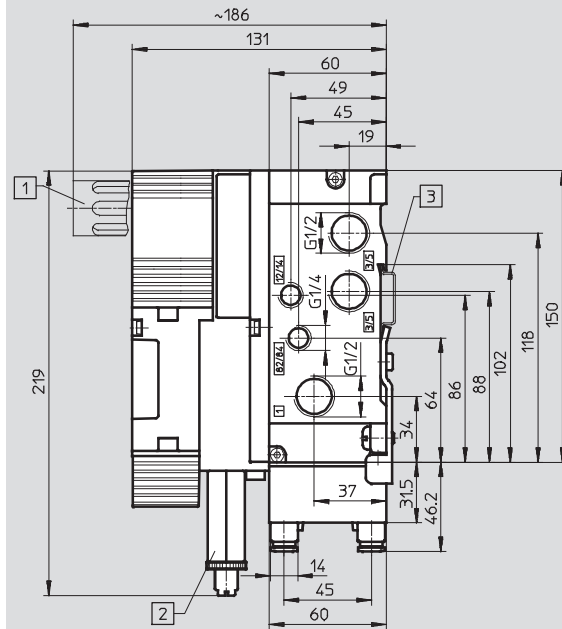
Download CAD-Daten → www.festo.com

MIDI-Ventile



- 1 Schalldämpfer
- 2 Druckregelventil
- 3 Hutschiene

MAXI-Ventile



- 1 Schalldämpfer
- 2 Druckregelventil
- 3 Hutschiene

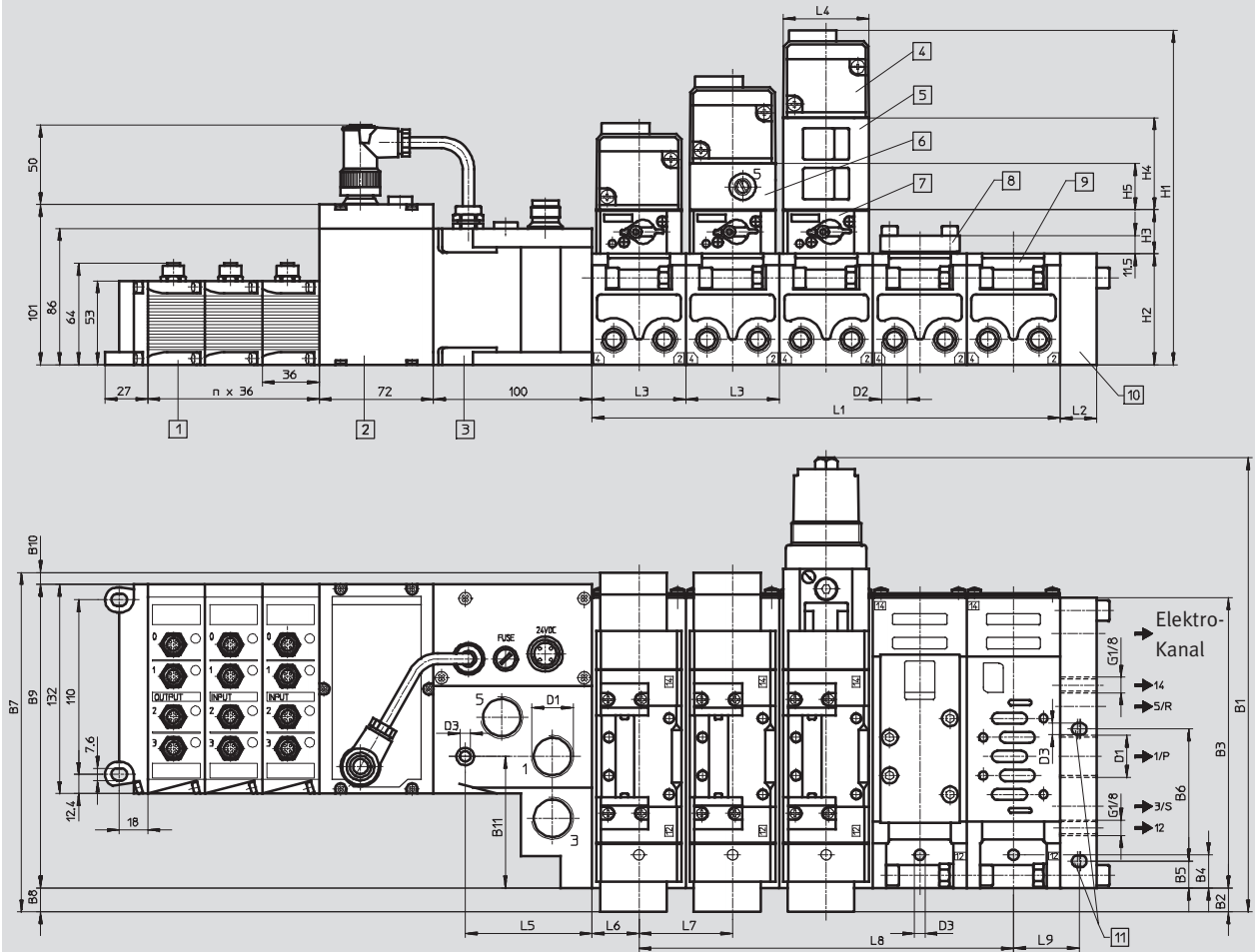
Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Datenblatt



Abmessungen Elektrische Peripherie mit Ventilinsel Typ 04

Download CAD-Daten → www.festo.com



- | | | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|--|
| 1 Ausgangsmodul | 3 Adapterplatte | 7 Magnet-Zwischenplatte | 11 Befestigungsbohrung (nur bei VIFB-04-D-1) |
| 2 Feldbus/Steuerblock | 4 ISO-Ventil | 8 Abdeckplatte | |
| | 5 Druckregler-Zwischenplatte | 9 Anschlussblock | |
| | 6 Drosselplatte | 10 Endplatte | |

Typ	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2	D3 Ø
VIFB-04-D-1-B	251	33	149	7	17	80	198,5	33	153	12,4	56,9	G½	G¼	6,6
VIFB-04-D-2-B	287	15	183	21	-	-	214	15	191,5	7,5	83	G¾	G¾	6,6
VIFB-04-D-3-B	315	6	230	27	-	-	241,5	6	231,6	3,9	79,5	G1	G½	9

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9
VIFB-04-D-1-B	181,7	64	27	45	25,5	m x 43	22	43	42	80	9,5	43	(m-1) x 43	44,5
VIFB-04-D-2-B	210,8	70	27,8	58	29	m x 59	23	59	54	80	29,5	59	(m-1) x 59	-
VIFB-04-D-3-B	235	82	28	63	40	m x 72	28	72	70	52	36	72	(m-1) x 72	-

1) m = Anzahl der Ventile

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör

Lieferübersicht Anschlüsse für Busknoten und Steuerblöcke				
Benennung	Typ	FB6	FB13	FB21
Feldbusanschluss				
Stecker Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	–	■	–
Busanschluss 2x M12 Adapter (B-kodiert)	FBA-2-M12-5POL-RK	–	■	–
INTERBUS Standard-Rundstecker ¹⁾		■	–	–
INTERBUS „Rugged Line“ LWL-Stecker ¹⁾		–	–	■
Spannungsversorgung				
Steckdose, gerade, für 1,5 mm ²	NTSD-GD-9	■	■	–
Steckdose, gerade, für 2,5 mm ²	NTSD-GD-13,5	■	■	–
Steckdose, gewinkelt, für 1,5 mm ²	NTSD-WD-9	■	■	–
Steckdose, gewinkelt, für 2,5 mm ²	NTSD-WD-11	■	■	–

1) Kein Festo Artikel, Bestellung bei Fa. Phoenix Contact

Lieferübersicht Elektrische Verbindungstechnik für Module					
Benennung	Typ	Eingangsmodule		Ausgangsmodul	Ein-/Ausgangsmodule
		4/8fach VIGE-... -?	16fach VIGE-... -?		
Stecker und Dosen					
Stecker, gerade Dose, M12, 4-polig, Pg7	SEA-GS-7	■	–	■	–
Stecker, gerade Dose, M12, 4-polig, 2,5 mm ² Außen-Ø	SEA-4GS-7-2,5	■	–	■	–
Stecker, gerade Dose, M12, 5-polig, Pg7	SEA-M12-5GS-PG7¹⁾	■	–	■	–
Stecker für 2 Sensorkabel, M12, Pg11, 4-polig	SEA-GS-11-DUO	■	–	■	–
Stecker für 2 Sensorkabel, M12, Pg11, 5-polig	SEA-5GS-11-DUO¹⁾	■	–	■	–
Steckdose Sub-D, Stecker	SD-SUB-D-ST15	–	■	–	–
Steckdose Sub-D, Dose	SD-SUB-D-BU25	–	–	–	■
Kabel					
Anschlussleitung, 5 m	KEA-1-25P-5	–	–	–	■
Anschlussleitung, 10 m	KEA-1-25P-10	–	–	–	■
Anschlussleitung, x-Länge	KEA-1-25P-X	–	–	–	■
DUO-Leitung, 2x gerade Dose	KM12-DUO-M8-GDGD	■	–	■	–
DUO-Leitung, 2x gerade/gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-GDWD	■	–	■	–
DUO-Leitung, 2x gewinkelte Dose	KM12-DUO-M8-WDWD	■	–	■	–
Steckdosenleitung, offenes Ende auf einer Seite, 5 m	KMPV-SUB-D-15-5	–	■	–	–
Steckdosenleitung, offenes Ende auf einer Seite, 10 m	KMPV-SUB-D-15-10	–	■	–	–

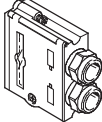

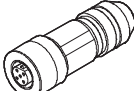
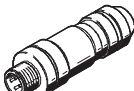
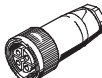
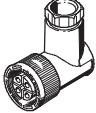
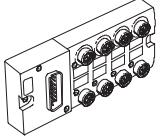
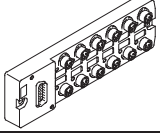

1) 5-poliges Kabel, nicht verwendbar bei 4-poligen Anschlüssen.

Lieferübersicht Elektrische Verbindungstechnik für Module		
Benennung	Typ	Analogstufe
		VIAU-... -?
Stecker und Dosen		
Anschlussleitung für Festo Proportional-Druckregelventil, 5 m	KVIA-MPPE-5	■
Anschlussleitung für Festo Proportional-Druckregelventil, 10 m	KVIA-MPPE-10	■
Anschlussleitung für Festo Proportional-Wegeventil, 5 m	KVIA-MPYE-5	■
Anschlussleitung für Festo Proportional-Wegeventil, 10 m	KVIA-MPYE-10	■
Anschlussleitung für andere Signalbaugruppen, offenes Kabelende, 5 m	KVIA-5	■
Anschlussleitung für andere Signalbaugruppen, offenes Kabelende, 10 m	KVIA-10	■

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04



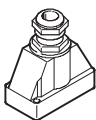
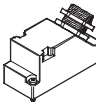
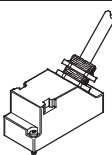
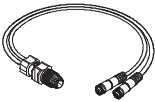
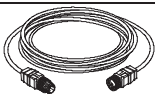
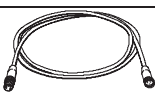
FESTO

Zubehör

Bestellangaben				
Benennung			Teile-Nr.	Typ
Feldbusanschluss				
	Stecker Sub-D, IP65, 9-polig	für PROFIBUS DP	532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B
	Busanschluss Dose gerade Sub-D, 9-polig (B-kodiert, ReverseKey)	2x M12 Adapter 5-polig, für PROFIBUS DP	533118	FBA-2-M12-5POL-RK
	Dose M12x1, 5-polig, gerade	zum Selbstkonfektionieren einer Verbindungsleitung für FBA-2-M12-5POL-RK	1067905	NECU-M-B12G5-C2-PB
	Stecker M12x1, 5-polig, gerade	zum Selbstkonfektionieren einer Verbindungsleitung für FBA-2-M12-5POL-RK	1066354	NECU-M-S-B12G5-C2-PB
Spannungsversorgung				
	Steckdose, gerade M18x1	4-polig, für 1,5 mm ²	18493	NTSD-GD-9
		4-polig, für 2,5 mm ²	18526	NTSD-GD-13,5
	Steckdose, gewinkelt M18x1	4-polig, für 1,5 mm ²	18527	NTSD-WD-9
		4-polig, für 2,5 mm ²	533119	NTSD-WD-11
Multipolverteiler				
	Stecker 15-polig Sub-D auf 8 Dosen 3-polig M8	8 E/As	177669	MPV-E/A08-M8
	Stecker 15-polig Sub-D auf 12 Dosen 3-polig M8	12 E/As	177670	MPV-E/A12-M8
	15-poliges Kabel auf 8 Dosen 5-polig M12	8 E/As	177671	MPV-E/A08-M12

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04

Zubehör

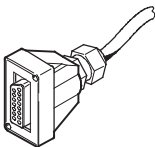
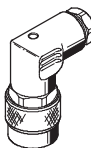



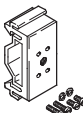
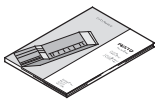
Bestellangaben				
Benennung			Teile-Nr.	Typ
Stecker und Dosen				
	Stecker, gerade Dose, M12	5-polig, Pg7	175487	SEA-M12-5GS-PG7 ¹⁾
		4-polig, Pg7	18666	SEA-GS-7
		4-polig, Pg9	18778	SEA-GS-9
		2,5 mm ² Außen-Ø	192008	SEA-4GS-7-2,5
	Stecker für 2 Anschlussleitung, M12	4-polig, Pg11	18779	SEA-GS-11-DUO
		5-polig, Pg11	192010	SEA-5GS-11-DUO ¹⁾
	Steckdose Sub-D, Stecker, 15-polig		192768	SD-SUB-D-ST15
	Steckdose Sub-D, Dose, 25-polig		18709	SD-SUB-D-BU25
Kabel				
	Anschlussleitung, 25-adrig	5 m	177413	KEA-1-25P-5
		10 m	177414	KEA-1-25P-10
		x-Länge	177415	KEA-1-25P-X
	DUO-Leitung, gerader Stecker, M12 4-polig, auf 2x M8, 3-polig	2x gerade Dose	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
		2x gerade/gewinkelte Dose	18688	KM12-DUO-M8-GDWD
		2x gewinkelte Dose	18687	KM12-DUO-M8-WDWD
	Anschlussleitung für Sensoren, M12, 4-polig	1 m, gerader Stecker, gewinkelte Dose	185499	KM12-M12-GSWD-1-4
		2,5 m, gerader Stecker, gerade Dose	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
		5 m, gerader Stecker, gerade Dose	18686	KM12-M12-GSGD-5
	Anschlussleitung für Sensoren, M8, 3-polig	1 m, gerader Stecker, gerade Dose	175489	KM8-M8-GSGD-1
		2,5 m, gerader Stecker, gerade Dose	165610	KM8-M8-GSGD-2,5
		5 m, gerader Stecker, gerade Dose	165611	KM8-M8-GSGD-5

1) 5-poliges Kabel, nicht verwendbar bei 4-poligen Anschlüssen.

Modulare elektrische Peripherie, für Typ 03/04



Zubehör

Bestellangaben				
Benennung			Teile-Nr.	Typ
Kabel				
	Steckdosenleitung, offenes Ende auf einer Seite, 15-adrig	5 m	177673	KMPV-SUB-D-15-5
		10 m	177674	KMPV-SUB-D-15-10
	Anschlussleitung für Festo Proportional-Druckregelventil	5 m	163882	KVIA-MPPE-5
		10 m	163883	KVIA-MPPE-10
	Anschlussleitung für Festo Proportional-Wegeventil	5 m	161984	KVIA-MPYE-5
		10 m	161985	KVIA-MPYE-10
	Anschlussleitung für andere Signalbaugruppen, offenes Kabelende	5 m	163960	KVIA-5
		10 m	163961	KVIA-10
Bezeichnungsschilder und Schilderträger				
	Bezeichnungsschilder 6x10 mm, 64 Stück im Rahmen		18576	IBS-6x10
Allgemeines Zubehör				
	Abdeckkappe zum Verschliessen nicht genutzter Anschlussbuchsen (10 Stück)	für M8 Anschlüsse	177672	ISK-M8
		für M12 Anschlüsse	165592	ISK-M12
	Befestigung für Hutschienenmontage, 2 Stück	für MPV-E/A...-M8	170169	CP-TS-HS-35
Programmiersoftware				
	Programmiersoftware FST200 mit Handbuch für Steuerblock ISF3-03	deutsch	165484	P.BE-FST200-AWL/KOP-DE
		englisch	165489	P.BE-FST200-AWL/KOP-EN
	Beschreibung Busknoten IFB8-03	deutsch	152758	P.BE-VIFB8-03-DE
		englisch	152768	P.BE-VIFB8-03/05-EN
	Beschreibung Busknoten IFB11-03	deutsch	163951	P.BE-VIFB11-03-DE
		englisch	163956	P.BE-VIFB11-03-EN
		französisch	163931	P.BE-VIFB11-03-FR
		italienisch	165431	P.BE-VIFB11-03-IT
		schwedisch	165461	P.BE-VIFB11-03-SV
	Beschreibung Busknoten IFB16-03	deutsch	164221	P.BE-VIFB16-03/05-DE
englisch		164222	P.BE-VIFB16-03/05-EN	
spanisch		164223	P.BE-VIFB16-03/05-ES	
französisch		164224	P.BE-VIFB16-03/05-FR	