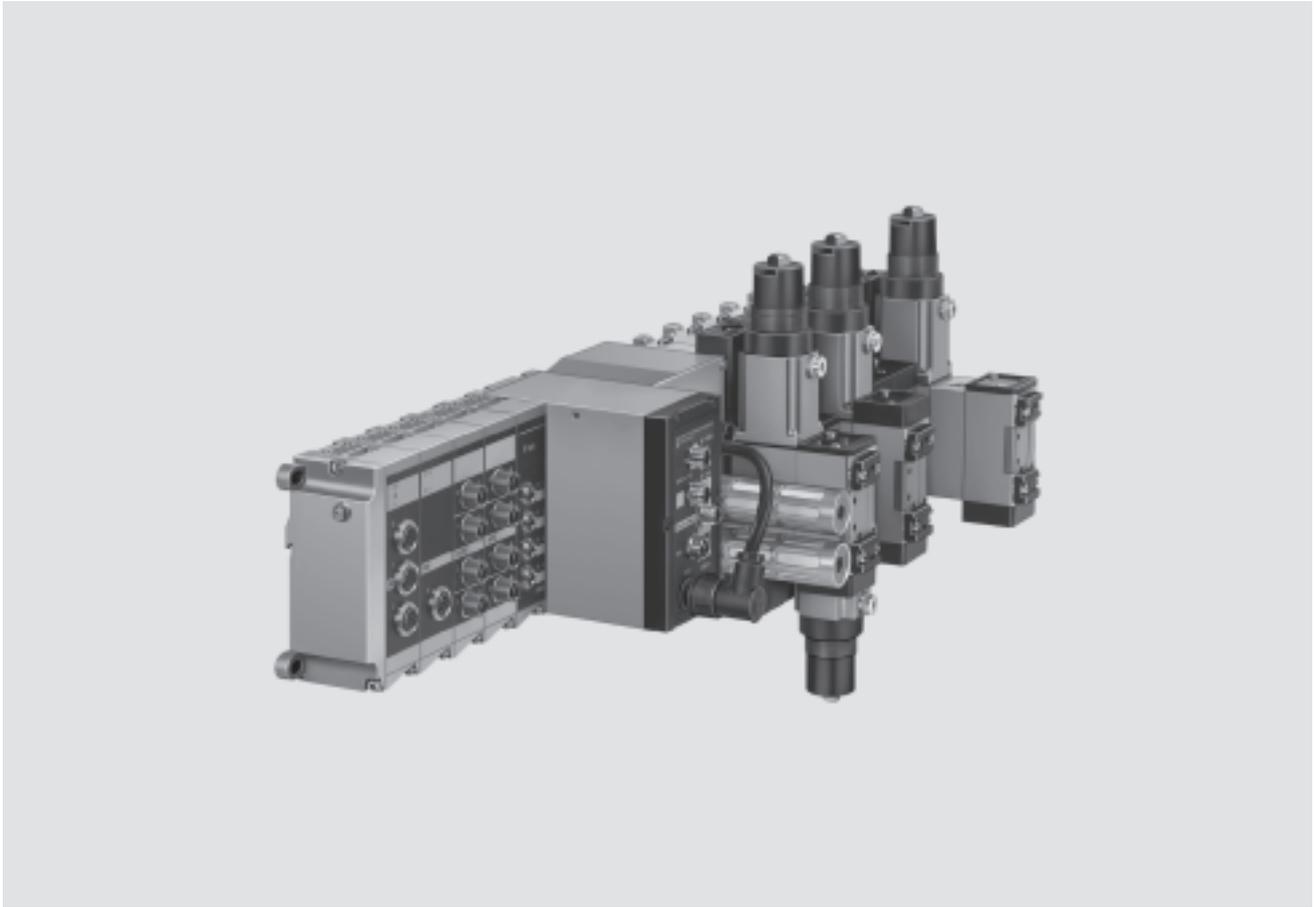


- Norm Ventilinsel
- Flexibel in der elektrischen Ansteuerung
- Hoher Durchfluss bis zu 4500 l/min
- Höhenverkettung auf der Ventilebene
- Drei Ventilbaugrößen auf einer Ventilinsel
- Robuste Metallausführung
- Individuelle Konfiguration und Bestellung durch Baukastenabwicklung

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Merkmale



Modular

- 1 ... 16 Normventile
- 1 ... 12 E/A-Module
- Hochstrom-Ausgänge
- Analoge E/A-Module
- AS-Interface Master-Anschaltung
- CP-Anschaltung
- Elektrisch Modular durch
 - Multipolanschluss
 - Feldbusanschluss
 - Steuerblock mit integrierter SPS

Variabel

- Die Festo Ventilinseln für ISO-Ventile sind robust und modular aufgebaut und können wahlweise mit 1 bis 16 Ventilen bestückt werden.
- Zusätzlich sind mehrere Druckzonen (auch bis 16 bar) und Vakuumbetrieb sowie integrierte Drosseln und Regler (Höhenverkettung) auf einer Ventilinsel realisierbar.
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung möglich.
- Vielseitige Ventilfunktionen. Damit können vielseitige Anforderungen der pneumatischen Steuerungstechnik variabel erfüllt werden.

Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten in hochwertiger Metall/Kunststoffausführung.
- In Schutzart IP65.
- Schnelle Fehlerdiagnose durch LED am Ventil oder Diagnose über Feldbus/Steuerblock.
- Handhilfsbetätigung an den Ventilen.
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile und Elektronikbaugruppen.
- Zusätzliche Schmelzsicherung pro Ventilschleife.
- Beschriftungssystem für Ventile und Elektronik.

Montagefreundlich

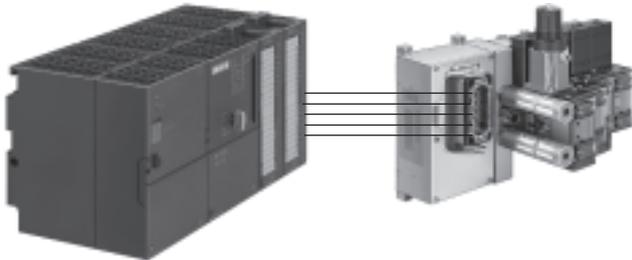
- Komplett montierte und geprüfte Einheit.
- Montage von vorne oder von hinten.
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage und Inbetriebnahme.

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale

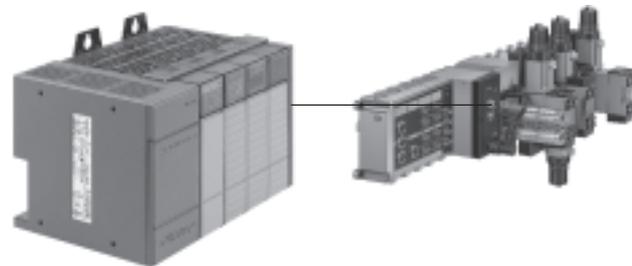
Elektrische Anschlussarten

Ventilinsel mit Multipolanschluss



Die Signalübertragung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt über ein mehradriges Kabel zum Multipolknoten der Ventilinsel.

Ventilinsel mit Feldbusanschluss



Die Signalübertragung von der Steuerung zur Ventilinsel erfolgt seriell über ein Feldbuskabel zum Feldbusknoten der Ventilinsel.

Ventilinsel mit Steuerblock und integrierter Steuerung



Diese Ventilinsel steuert ihre digitalen und analogen Ein- und Ausgänge selbst (autark) und verfügt zusätzlich über Kommunikationsschnittstellen zur Vernetzung mit anderen Steuerungen (dezentrale Intelligenz).

Ventilinselkonfigurator

Online über: → www.festo.com

Zur Auswahl einer passenden Ventilinsel steht ein Ventilinselkonfigurator zur Verfügung. Damit wird die korrekte Bestellung leicht gemacht.

Die Ventilinseln werden nach Kundenwunsch bestückt und montiert. Dadurch ist nur ein geringer Installationsaufwand erforderlich. Sie werden komplett geprüft ausgeliefert.



Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Merkmale

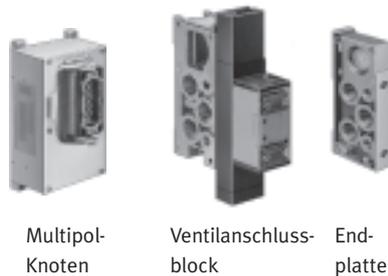
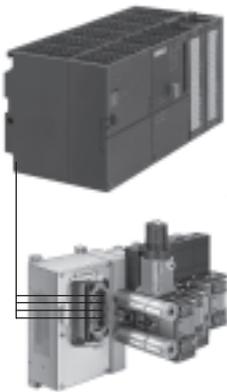
Multipolvarianten Typ 04A

Ventilinseln mit Multipolanschluss können in traditioneller Weise an die E/A-Karten aller gängigen Steuerungen oder Industrie-PCs angeschlossen werden. Das zentrale Steuerungssystem benötigt eine leistungsfähige SPS mit einer entsprechend

hohen Anzahl an E/A-Karten und muss durch eine aufwändige Parallelverkabelung mit den Feldgeräten verbunden werden. Festo bietet mehrere installationsparende Multipolknotten und dazu passende Multipolkabel an.

Die Pneumatik und die Multipolknotten (MP) sind in diesem Kapitel beschrieben.

Ausführung mit Multipolanschluss MP3 – Harting-Stecker



Multipol-Knoten

Ventilanschlussblock

Endplatte

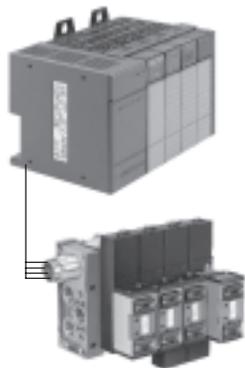
Stecker in robustem Industriedesign für bis zu 14 Ventile/ 28 Magnetspulen.

Ansteuerung:

- 24 V DC
- 120 V AC

Vorkonfektionierte Kabel sind lieferbar.

Ausführung mit Multipolanschluss MP4 – Rundstecker der Firma Electrivot Inc.



Multipol-Knoten in der Endplatte

Ventilanschlussblock

Endplatte

Stecker flachbauend in der linken Endplatte für bis zu 14 Ventile/ 28 Magnetspulen wahlweise 11- oder 31-polig.

Ansteuerung:

- 24 V DC
- 120 V AC

Vorkonfektionierte Kabel sind lieferbar.

-  - Hinweis

Bestellwesen

Die Ventilinseln werden nach Kundenwunsch bestückt und montiert. Dadurch ist nur ein geringer Installationsaufwand erforderlich. Sie werden komplett geprüft ausgeliefert und müssen nur noch mit wenigen Schrauben befestigt werden – fertig.

Eine Ventilinsel Typ 04A mit Multipolanschluss setzt sich immer aus einem Bestellcode zusammen:

41P-...

Bestellsystem Typ 04A (Pneumatik incl. Zubehör)

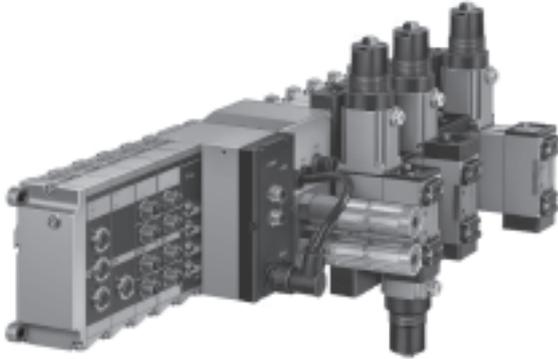
➔ Internet: typ 04 iso

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale

Anschlussarten Feldbus/Steuerblockvarianten

Feldbusknoten mit elektrischen E/A-Modulen



Kommunikation und Diagnose mit allen gängigen Bussystemen:

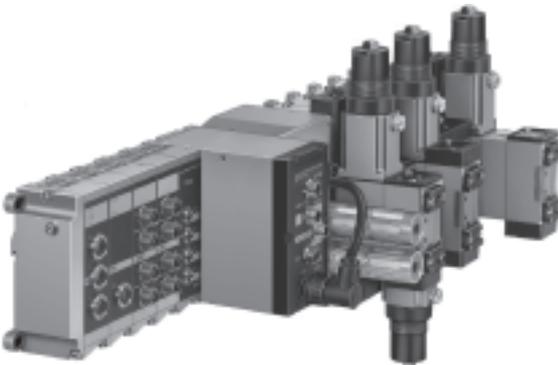
- bis zu 26 Magnetspulen
- bis zu 12 robuste Typ 03/04B E/A-Module montierbar
- IP65 Anschluss technik mit M12 oder Sub-D Steckern
- digitale E/A-Module
- analoge E/A-Module
- multifunktionale E/A-Module
- 2 A-Ausgänge für Hydraulikventile

Die Pneumatik dieser Ventilinsel und die Multipolknoten (MP) sind in diesem Kapitel beschrieben.

Die Beschreibung der elektrischen Peripherie finden Sie in:

➔ Internet: typ 04

Steuerblock



Integrierte Steuerung und Feldbusanbindung. Dezentrale Intelligenz zur Vorverarbeitung von autarken Teilprozessen. Ventile und E/A-Module wie bei Feldbusanschluss, zusätzlich können dezentrale CP-Systeme und das AS-Interface angeschlossen werden.

-  - Hinweis

Bestellwesen

Die Ventilinseln werden nach Kundenwunsch bestückt und montiert. Dadurch ist nur ein geringer Installationsaufwand erforderlich. Sie werden komplett geprüft ausgeliefert und müssen nur noch mit wenigen Schrauben befestigt werden – fertig.

stellcodes zusammen:

04P-... (Pneumatik)

04E-... (Elektrik)

Bestellsystem Typ 04B
Pneumatik

➔ Internet: typ 04 iso

Elektrische Peripherie

➔ Internet: typ 04

Eine Ventilinsel Typ 04B mit Feldbusanschluss und Steuerblock setzt sich immer aus zwei Be-

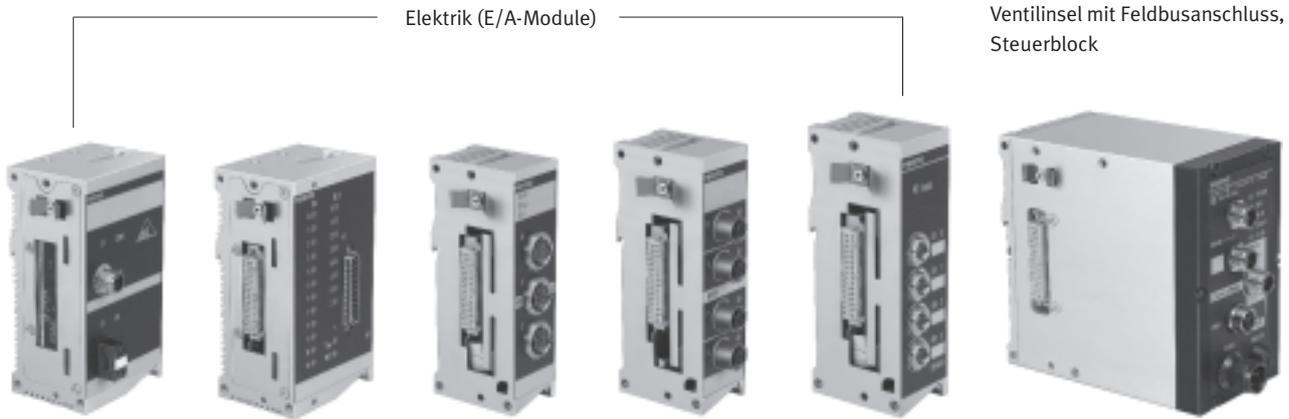
Technische Daten

➔ Internet: typ 04 iso

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Peripherieübersicht

FESTO



Elektrik (E/A-Module)

Flexibel zur Steuerung durch vielfältige Auswahl an Verbindungsknoten:

- Multipolanschluss
- Feldbusanschluss

Standalone-Lösungen mit integrierter SPS (Steuerblock)

- von Allen-Bradley

Elektrische digitale Ein-/Ausgänge

- max. 12 Module in Verbindung mit den dafür geeigneten Knoten (siehe Bestellübersicht)
- Eingänge für Sensoren 24 V DC, PNP oder NPN Ausgänge für Kleinverbraucher 24 V DC
- Hochstromausgänge bis zu 2 A PNP/NPN, z. B. für Hydraulikventile direkt an der Ventilinsel anschließbar

Proportionalpneumatik

- Analogmodule optimiert für Proportionalventile, z. B. für Festo MPYE und MPPES zur Kraftregelung eines Zylinders.
- universelle analoge Größen (4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V) im Prozess zu erfassen und steuern/regeln – vor Ort in IP65

Optimieren und Ergänzen ihrer Anwendung

- Module zum installationssparenden Anschließen mittels robusten Sub-D Steckern in IP65.
- kostenoptimierte Verbindungen zu Ein-/Ausgabestationen und Bediengeräten

- AS-Interface Master zur Anbindung für extrem dezentral verteilte Ein-/Ausgänge, z. B. in der Fördertechnik
- Module zum Anschließen von dezentralen CPV- und CPA-Ventilinseln
- nachträgliche Erweiterungen und Ergänzungen sind jederzeit möglich

Komfortabel montieren

- wenige Schrauben
- auf Befestigungsebene
- Wandbefestigung von hinten
- mit Abdeckungen in Schweißumgebungen

Ventilinsel mit Feldbusanschluss, Steuerblock

Einfacher Service

- LED-Anzeige
- Handhilfsbetätigung

Einfache Wartung

- aufclipbare Beschriftungsfelder

Komfortable Diagnose bei Feldbusanschluss und integrierter SPS:

- Statusbits
- Diagnosebits
- integrierter Selbsttest

 Hinweis

Detaillierte Angaben zur elektrischen Peripherie

➔ Internet: typ 04

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Peripherieübersicht

FESTO

ISO 5599/2 Größe 1, 2 oder 3



Adapterplatte



Ventil mit Anschlussblock



Höhenverkettung



Endplatte

Pneumatik

Pneumatik-Module

- Anschlussblock für ISO-Ventile
- Größe 1: (G $\frac{1}{4}$) 1200 l/min
- Größe 1: (G $\frac{3}{8}$) 2600 l/min
- Größe 2: (G $\frac{3}{8}$) 2300 l/min
- Größe 2: (G $\frac{1}{2}$) 4000 l/min
- Größe 3: (G $\frac{1}{2}$) 4500 l/min

Adapterplatte

- Einspeisung der Betriebsspannungen
- Anschluss Druckversorgung Kanal 1
- Anschluss Abluft Kanal 3/5
- Anschluss externe Steuerluftversorgung (optional)

Pneumatische Module

- Anschlussblock für ein ISO-Ventil
- Vorsteuerung über Magnet-Zwischenplatte
- Größe 1 – Größe 2 – Größe 3

Kombinationen zur Höhenverkettung

- Ventile
- Drosselplatten
- Druckregler-Zwischenplatten
- Manometer
- Bilden von Druckzonen mit 16 bar oder Vakuum (nur bei externer Steuerhilfsluft)

Hinweis Ventilansteuerung

- alle Magnet-Zwischenplatten mit Handhilfsbetätigung tastend
- Ventile mit interner Steuerluftversorgung: Druckbereich eingeschränkt
- Ventile mit externer Steuerluftversorgung: Druckzonen bis 16 bar oder Vakuumbetrieb möglich. Die Steuerluftversorgung muss dann extern geregelt und zusätzlich eingespeist werden.

Zusatz-Module

- Drosselplatten: Drosselrückschlagventile zwischen Anschlussblock und Ventil montiert, zur getrennten Einstellung der Verfahrensgeschwindigkeit bei einfach- und doppeltwirkenden Zylindern
- Druckregler: Druckregler-Zwischenplatten zur Einstellung des Anpressdruckes eines Zylinders, wahlweise getrennt an Kanal 1, 2 oder 4, oder gemeinsam 2 und 4.
- Manometer am Druckregler

Proportional-Pneumatik

- über die elektrischen Analogmodule können Proportionalventile angeschlossen werden.

Flexible Druckeinspeisung

- Druckeinspeisung über die Adapterplatte oder die rechte Endplatte
- Bei großen Ventilinseln beidseitige Druckeinspeisung möglich.

- Druckzonenbildung: Mehrere Druckzonen, sowohl bis 16 bar als auch für Vakuum, sind bei allen Ventilgrößen möglich. Beidseitige Druckeinspeisung dann zwingend.
- Bei Drücken > 10 oder < 3 bar ist geregelte externe Steuerluftversorgung vorzusehen.

Optionen

- Reserveplätze für nachträgliche Erweiterungen
- alle Anschlüsse auch mit NPT-Gewinde

Service

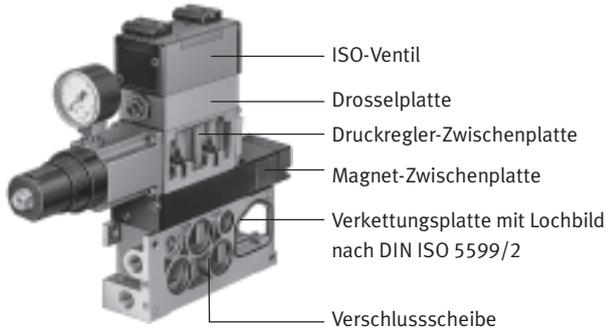
- mehrere Ventilgrößen auf einer Insel sind möglich (auf Anfrage).
- alle Ventile schnell und einfach zu tauschen
- alle Ventil-Zwischenplatten mit 1 oder 2 LED
- Ventilinsel-Konfigurator Online im elektronischen Katalog oder im Internet.

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Peripherieübersicht

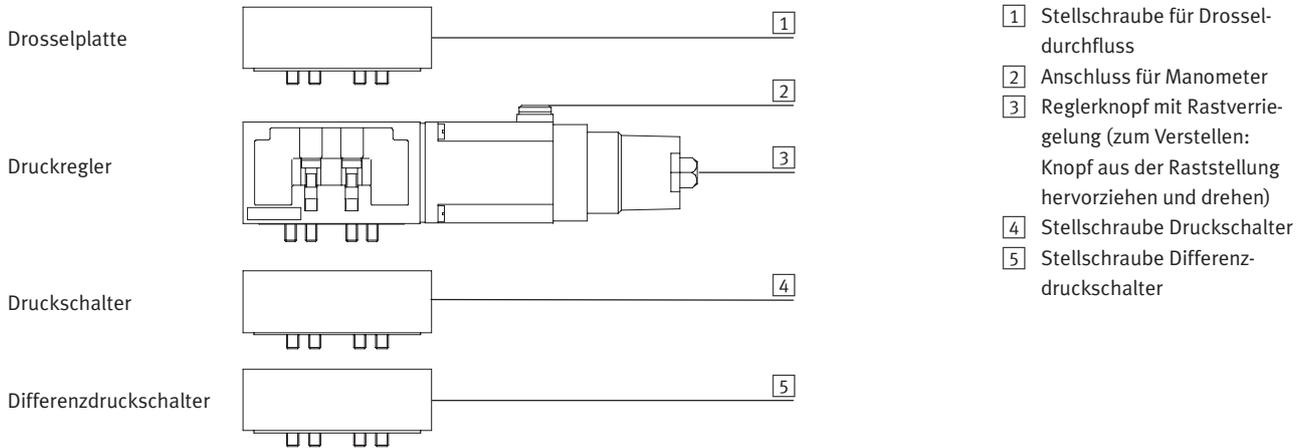
Ventilinsel Typ 04

Höhenverkeftung mit Zusatzfunktionen



Auf jedem Ventilplatz können zwischen Grundplatte und Ventil weitere Baueinheiten eingefügt werden. Diese, mit Höhenverkeftung bezeichneten Funktionen, erlauben spezielle Wirkungsweisen oder Kontrollen bezogen auf den einzelnen Ventilplatz.

Anschluss- und Bedienelemente



- 1 Stellschraube für Drossel-durchfluss
- 2 Anschluss für Manometer
- 3 Reglerknopf mit Rastverriegelung (zum Verstellen: Knopf aus der Raststellung hervorziehen und drehen)
- 4 Stellschraube Druckschalter
- 5 Stellschraube Differenzdruckschalter

- Hinweis

Aufgrund der Gestaltung der einzelnen Teile der Höhenverkeftung ist nicht jede beliebige Kombination möglich. Die unten stehende Tabelle zeigt die zulässigen Kombinationen.

Für Kombinationen, die neben dem Ventil aus mehr als zwei Komponenten der Höhenverkeftung bestehen, bitte anfragen. Verkeftungen mehrerer Ventilgrößen auf einer Ventilinsel sind möglich, bitte anfragen.

	Druckreglerventil in				Drosselplatte	beliebiges Ventil
	Anschluss 1	Anschluss 4	Anschluss 2	Anschluss 2 und 4		
Druckregler in Anschluss 1	-	-	■	-	■	■
Druckregler in Anschluss 4	-	-	■	-	■	■
Druckregler in Anschluss 2	■	■	-	-	■	■
Druckregler in Anschluss 2 und 4	-	-	-	-	■	■
Drosselplatte	■	■	■	■	-	■
beliebiges Ventil	■	■	■	■	■	-

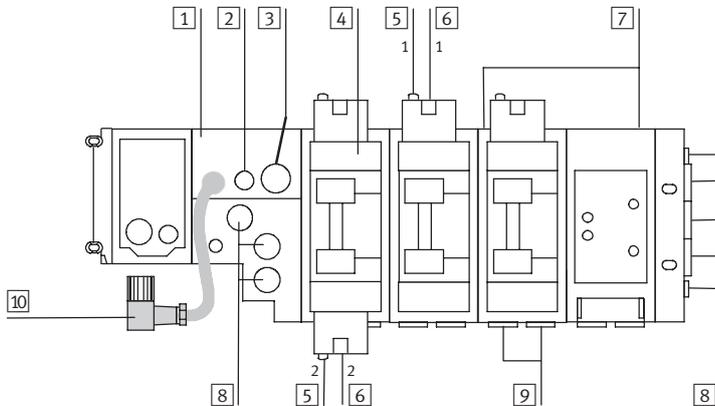
Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Peripherieübersicht

FESTO

Typ 04-B ISO-Pneumatikmodule

Anschluss-, Anzeige- und Bedienelemente



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Adapterplatte | 6 Handhilfsbetätigung
1 – je Vorsteuermagnet 14,
stoßend
2 – je Vorsteuermagnet 12,
stoßend | 8 Arbeitsluft |
| 2 Sicherung der Ventile | 7 Sicherung 0,315 A, geschützt
durch Abdeckung (je Vorsteu-
ermagnet) | 9 Arbeitsanschlüsse (je Ventil) |
| 3 Anschluss der Spannungsver-
sorgung | | 10 Adapterkabel für Spannungs-
versorgung des Knoten und
der E/A-Module |
| 4 Ventilplatz Beschriftungsfeld | | |
| 5 Gelbe LED
1 – je Vorsteuermagnet 14
2 – je Vorsteuermagnet 12 | | |

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Pneumatik

Ventilinsel Typ 04

Abdeckplatten



Zum Verschließen unbenutzter Ventilplätze werden Abdeckplatten eingesetzt
Unter der Abdeckplatte wird keine Magnet-Zwischenplatte

montiert. Diese ist abhängig vom eingesetzten Ventil und ist bei nachträglicher Ergänzung zusammen mit dem Ventil zu bestellen.

Ventile und Vorsteuerung



Die eingesetzten Ventile sind pneumatisch betätigte Normventile, die von einer Magnet-Zwischenplatte gesteuert werden.

Ventile und Durchflussleitungen

Abhängig von der gewählten Verkettungsplatte sind für die Ventile der Größe 1 und 2 unterschiedliche Durchflussklassen realisierbar.

Die Auswahl der Steuerluftversorgung erfolgt an der Magnet-Zwischenplatte durch Umstecken

von zwei Stößeln. Die Versorgung kann von der Arbeitsluft oder von einer gesonderten Einspeisung erfolgen. Bei Versorgungsdruck unter 3 bar (einschließlich Vakuum) oder über 10 bar ist grund-

sätzlich mit getrennter Einspeisung der Steuerluftversorgung zu arbeiten.

Die Steuerluftversorgung ist dabei durch einen geeigneten Regler auf 10 bar zu begrenzen.

Realisierbare Durchflussklassen

Ventil	Anschlussgröße Verkettungsplatte		
	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Größe 1	1200 l/min	2600 l/min	–
Größe 2	–	2300 l/min	4000 l/min
Größe 3	–	–	4500 l/min

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Ventilfunktion							
Code	Schaltzeichen	Beschreibung	ISO	Typ	Teile-Nr.		
					Ventile	Magnet-Zwischenplatten	
						24 V DC	120 V AC
M		5/2-Wegeventil	1	MUH-5/2-D-1-FR-C-VI	151 014	34 927	34 929
		• mit Magnet-Zwischenplatte	2	MUH-5/2-D-2-FR-C-VI	151 844	34 931	34 932
		• pneumatische Feder	3	MUH-5/2-D-3-FR-C-VI	151 863	34 934	34 936
L		5/2-Wegeventil	1	MUH-5/2-D-1-L-C-VI	151 009	34 927	34 929
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	MUH-5/2-D-2-L-C-VI	151 845	34 931	34 932
		• pneumatische Feder	3	MUH-5/2-D-3-L-C-VI	151 864	34 934	34 936
		5/2-Wegeventil	1	MUH-5/2-D-1-L-S-C-VI	151 009	151 713	–
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	MUH-5/2-D-2-L-S-C-VI	151 845	151 714	–
		• pneumatische Feder	3	MUH-5/2-D-3-L-S-C-VI	151 864	151 715	–
J		5/2-Wegeventil, bistabil	1	JMUH-5/2-D-1-C-VI	151 007	34 928	34 930
• mit Magnet-Zwischenplatte		2	JMUH-5/2-D-2-C-VI	151 846	34 437	34 933	
		3	JMUH-5/2-D-3-C-VI	151 865	34 935	34 937	
D		5/2-Wegeventil, bistabil	1	JDMUH-5/2-D-1-C-VI	151 008	34 928	34 930
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	JDMUH-5/2-D-2-C-VI	151 847	34 437	34 933
		• dominierendes Signal	3	JDMUH-5/2-D-3-C-VI	151 866	34 935	34 937
G		5/3-Wegeventil	1	MUH-5/3G-D-1-C-VI	151 010	34 928	34 930
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	MUH-5/3G-D-2-C-VI	151 848	34 437	34 933
		• Mittelstellung geschlossen	3	MUH-5/3G-D-3-C-VI	151 867	34 935	34 937
E		5/3-Wegeventil	1	MUH-5/3E-D-1-C-VI	151 011	34 928	34 930
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	MUH-5/3E-D-2-C-VI	151 849	34 437	34 933
		• Mittelstellung entlüftet	3	MUH-5/3E-D-3-C-VI	151 868	34 953	34 937
B		5/3-Wegeventil	1	MUH-5/3B-D-1-C-VI	151 012	34 928	34 930
		• mit Magnet-Zwischenplatte,	2	MUH-5/3B-D-2-C-VI	151 850	34 437	34 933
		• Mittelstellung belüftet	3	MUH-5/3B-D-3-C-VI	151 896	34 935	34 937
A		Abdeckplatte	1	IAP-04-D-1	30 430	–	–
			2	IAP-04-D-2	36 111	–	–
			3	IAP-04-D-3	36 121	–	–

- - Hinweis

Ventilen muss im Vakuumbetrieb ein Filter vorgeschaltet werden. Damit wird vermieden, dass angesaugte Fremdkörper in das Ventil eindringen können (z.B. beim Betrieb eines Saugers).

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Drosselplatte



Zwischenplatte mit eingebauten Abluftdrosseln an Anschluss 3 und 5 zur Regulierung der Zylinderdrehgeschwindigkeit

Druckregler-Zwischenplatte und Manometer



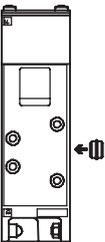
Zwischenplatte mit eingebautem Druckregler zur Druckregulierung von

- Anschluss 2 und 4 (B, A)
- Anschluss 4 (A)
- Anschluss 2 (B)
- Anschluss 1 (P)

Einfache Druckeinstellung

Zur Druckeinstellung können Manometer direkt in die Druckregler-Zwischenplatte eingeschraubt werden.

Bilden von Druckzonen



Unterschiedliche Versorgungsdrücke auf einer Ventilinsel sind durch den Einbau einer Verschluss-scheibe zwischen zwei Grundplatten möglich. Dabei ist zu beachten, dass die Verschluss-scheibe von rechts her in die Grundplatte eingelegt wird. Die Einspeisung und die Entlüftung

erfolgt auf der linken Seite über die Adapterplatte zwischen Grundplatte und Feldbus-Knoten und über die rechte Endplatte. Normalerweise muss nur der Kanal 1 abgetrennt werden. Für Sonderfälle kann die Verschluss-scheibe auch in die Entlüftungs-kanäle 3 und 5 eingelegt werden

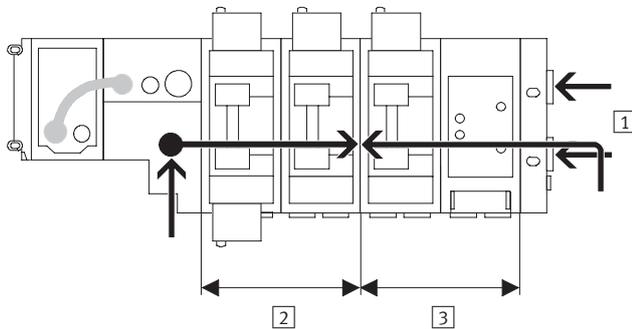
Funktion					
Code	Schaltzeichen	Beschreibung	ISO	Typ	Teile-Nr.
X		Drosselplatte (mit zwei Drosselrückschlagventilen zur Abluftdrosselung)	1 2 3	GRO-ZP-1-ISO-B GRO-ZP-2-ISO-B GRO-ZP-3-ISO-B	119 673 119 675 119 674
P		Druckregler-Zwischenplatte, Anschluss 1	1 2 3	LR-ZP-P-D-1 LR-ZP-P-D-2 LR-ZP-P-D-3	119 670 119 671 119 672
R		Druckregler-Zwischenplatte, Anschluss 4	1 2 3	LR-ZP-A-D-1 LR-ZP-A-D-2 LR-ZP-A-D-3	119 676 119 627 119 630
S		Druckregler-Zwischenplatte, Anschluss 2	1 2 3	LR-ZP-B-D-1 LR-ZP-B-D-2 LR-ZP-B-D-3	119 677 119 628 119 631
Q		Druckregler-Zwischenplatte, Anschluss 2 und 4	1 2 3	LR-ZP-A/B-D-1 LR-ZP-A/B-D-2 LR-ZP-A/B-D-3	119 678 119 629 119 632
V		Verschluss-scheibe zum Bilden von Druckzonen	1 2 3	NSC-04-D-1 NSC-04-D-2 NSC-04-D-3	30 431 18 909 18 910
T		Manometer zum Regler, max. 10 bar		MA-40-10-1/8-EN	162 835
U		Manometer zum Regler, max. 16 bar		MA-40-16-1/8-EN	162 836

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Beispiel zum Bilden von Druckzonen



Insel mit externer Steuerluftversorgung und zwei verschiedenen Druckzonen

-  Hinweis

Bei Entlüftung einer Druckzone (z. B. bei NOT-AUS) darf der externe Regler niemals drucklos werden, da anderenfalls keine Steuerluftversorgung für die anderen Druckzonen mehr vorhanden ist.

- 1 Externe Steuerluftversorgung
- 2 Druckzone 1
- 3 Druckzone 2

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Elektrik

Elektrischer Anschluss

Multipolanschluss MP3 (Harting-Stecker)



Stecker in robustem Industrie-design für bis zu 14 Ventile/
28 Spulen

Ansteuerung:

- 24 V DC
- 120 V AC

Vorkonfektionierte Kabel sind lieferbar.

Multipolanschluss MP4 (Rundstecker der Firma Electrivot)



Stecker in preiswertem Industrie-design für bis zu 14 Ventile/
28 Spulen wahlweise 11- oder 31-polig.

Ansteuerung:

- 24 V DC
- 120 V AC

Vorkonfektionierte Kabel sind lieferbar.

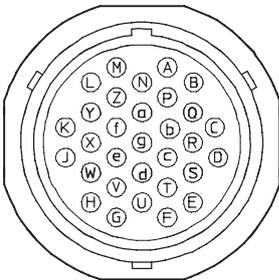
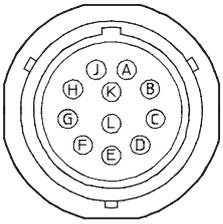
Pinbelegung MP3 – Harting-Stecker

	Steckeransicht	Ventilnummer	Pin	Ventilspule	Ventilnummer	Pin
Multipolanschluss 40-polig						
		1	A1	b	11	C1
		1	A2	a	11	C2
		2	A3	b	12	C3
		2	A4	a	12	C4
		3	A5	b	13	C5
		3	A6	a	13	C6
		4	A7	b	–	C7
		4	A8	a	–	C8
		5	A9	b	–	C9
		5	A10	a	–	C10
6	B1	b	–	D1		
6	B2	a	–	D2		
7	B3	b	–	D3		
7	B4	a	–	D4		
8	B5	b	–	D5		
8	B6	a	–	D6		
9	B7	b	–	D7		
9	B8	a	–	D8		
10	B9	b	–			
10	B10	a	–			
			COM	0V	D9	
			COM	0V	D10	
Ausgang (Magnetventil-Position)						

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Elektrik

FESTO

Pinbelegung MP4 – Rundstecker der Firma Electrivert			
Steckeransicht	Pin	Ventilspule	Ventilnummer
Multipolanschluss 31-polig			
 	A	b	1
	B	a	1
	C	b	2
	D	a	2
	E	b	3
	F	a	3
	G	b	4
	H	a	4
	J	b	5
	K	a	5
	L	b	6
	M	a	6
	N	b	7
	P	a	7
	Q	b	8
	R	a	8
	S	b	9
	T	a	9
	U	b	10
	V	a	10
W	b	11	
X	a	11	
Y	b	12	
Z	a	12	
a	COM	0 V (Ventile 1 und 2)	
b	COM	0 V (Ventile 3 und 4)	
c	COM	0 V (Ventile 5 und 6)	
d	COM	0 V (Ventile 7 und 8)	
e	COM	0 V (Ventile 9 und 10)	
f	COM	0 V (Ventile 11 und 12)	
g	Erdung		
Steckerkörper	Erdung		
Multipolanschluss 11-polig			
 	A	b	1
	B	a	1
	C	b	2
	D	a	2
	E	b	3
	F	a	3
	G	b	4
	H	a	4
	J	COM	0 V (Ventile 1 und 2)
	K	COM	0 V (Ventile 3 und 4)
	L	Erdung	
Steckerkörper	Erdung		

Funktion				
Code		Beschreibung	Typ	Teile-Nr.
Y		Multipol-Steckdose für MP3, Harting-Stecker, 40-polig	IMP1-SD-40	18 318
		Multipol-Steckdose für MP4, Rundstecker, max. 4 Ventile	IMP4-SD-11¹⁾	
		Multipol-Steckdose für MP4, Rundstecker, max. 14 Ventile	IMP4-SD-31¹⁾	

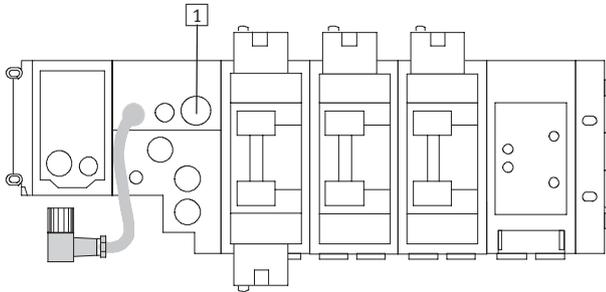
1) Multipol-Steckdose und Kabel für MP4, Rundstecker, IMP4-SD-11 (max. 4 Ventile) und IMP4-SD-31 (max. 14 Ventile) auf Anfrage

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Elektrik

Elektrische Installation

Anschluss der Spannungsversorgung



1 Spannungsversorgung Typ 04B

Über den Spannungsversorgungsanschluss der Ventilinsel werden folgende Komponenten der Ventilinsel getrennt mit 24 V Gleichspannung versorgt:

- Betriebsspannung für interne Elektronik und die Eingänge der Eingangsmodule (Pin1: 24 V DC, Toleranz $\pm 25\%$, externe Sicherung M 3,15 A empfohlen).

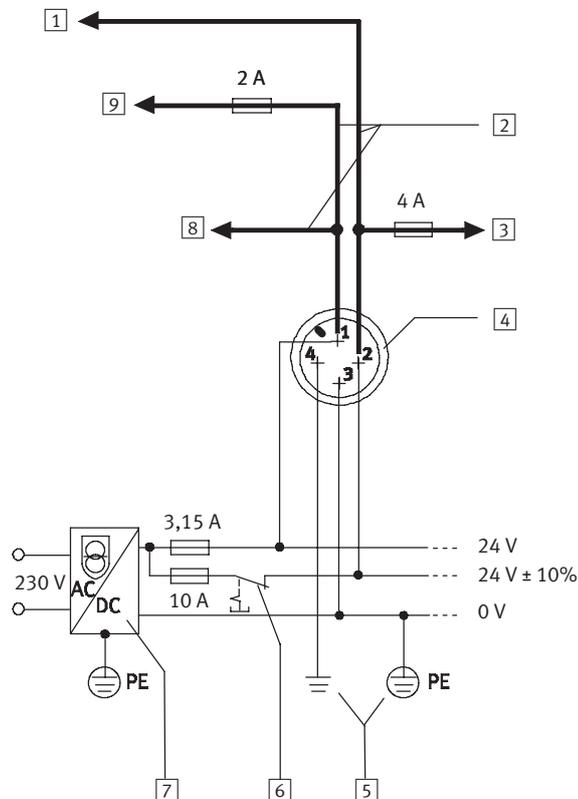
- Lastspannung für Ausgänge der Ventile und die Ausgänge der Ausgangsmodule (Pin2: 24 V DC, Toleranz $\pm 10\%$, externe Sicherung max. 10 A (träge) erforderlich)

Hinweis

Prüfen Sie im Rahmen Ihres NOT-AUS-Konzepts, welche Maßnahmen für Ihre Maschine/Anlage erforderlich sind, um das System im NOT-AUS-Fall in einen

sicheren Zustand zu versetzen (z. B. Abschaltung der Lastspannung der Ventile und Ausgangsmodule, Druckabschaltung).

Beschaltungsbeispiel (Spannungsversorgung Typ 04B – interner Aufbau)



- 1 Elektrische Ausgänge
- 2 Adapterkabel
- 3 Ventile max. 50% Gleichzeitigkeit (intern gesichert)
- 4 Spannungsversorgungsanschluss Adapterplatte (Typ 04-B)
- 5 Potentialausgleich
- 6 Lastspannung getrennt abschaltbar
- 7 Netzgerät (z. B. zentrale Spannungsversorgung)
- 8 24 V Elektronik
- 9 Elektrische Eingänge/Sensoren (intern abgesichert)

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Merkmale – Elektrik

FESTO

Elektrisches Anschlusskonzept

Magnetspulen-Sicherung ersetzen

Jede Magnetspule ist mit einer (flinken) 0,315 A-Sicherung abgesichert. Diese Sicherungen befinden sich hinter den Abdeckungen der Anschlussblöcke auf der Lei-

terplatte. Jeder monostabile Anschlussblock hat eine Sicherung, jeder bistabile Anschlussblock zwei Sicherungen.

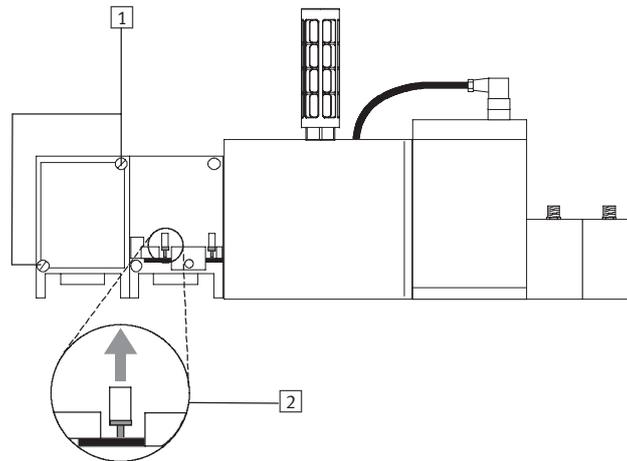


Hinweis

Achten Sie auf ausreichenden Freiraum für Wartungszwecke.

Magnetspulen-Sicherung auswechseln

- 1 Befestigungsschrauben der Abdeckung lösen
- 2 Vorsichtig die Sicherung aus dem Sockel entfernen.
Rechte Sicherung für Ventilmagnet 14
Linke Sicherung für Ventilmagnet 12

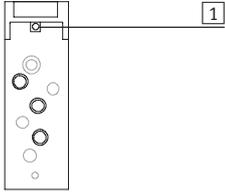


Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Merkmale – Montage

Rückseitenbefestigung



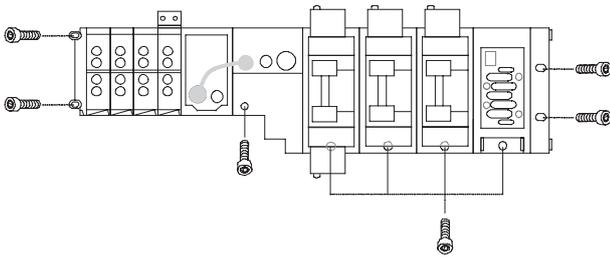
1 Sackloch für Rückseitenbefestigung

Auf der Rückseite der Anschlussblöcke befinden sich Bohrungen (Sacklöcher) zur Befestigung der Insel an Maschinen oder Metallgestellen (Rückseitenbefestigung).

Zu diesem Zweck müssen Gewinde geschnitten werden:

- ISO-Größe 1: M5,
- ISO-Größe 2: M6,
- ISO-Größe 3: M8.

Wandmontage Typ 04-B



- Zwei Schrauben M6 an der linken Endplatte
- Mit Schrauben M6 (Größe 1 und Größe 2) oder M8 (Größe 3) an der Adapterplatte, den Anschlussblöcken und der rechten Endplatte

Folgende zusätzliche Benutzungsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Bohrungen (Sacklöcher) auf der Unterseite der Anschlussblöcke
- bei Inseln mit mehreren E/A-Modulen die zusätzlichen Haltewinkel für die Module

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Anwendungshinweis

FESTO

Betriebsmittel

Betreiben Sie wenn möglich Ihre Anlage mit ungeölter Druckluft. Festo Ventile und Zylinder sind so konstruiert, dass sie bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine zusätzliche Schmierung benötigen und trotzdem eine hohe Lebensdauer erreichen. Die nach dem Kompressor aufbereitete Druckluft muss der Qualität ungeölter Druckluft entsprechen. Betreiben Sie wenn möglich nicht die gesamte Anlage mit geölter Druckluft. Installieren Sie wenn möglich die Öler immer nur direkt vor dem verbrauchenden Aktuator.

Falsches Zusatzöl und zu hoher Ölgehalt in der Druckluft verkürzen die Lebensdauer der Ventilinsel. Verwenden Sie das Festo Spezialöl OFSW-32 oder die im Festo Katalog aufgeführten Alternativen (entsprechend DIN 51 524 HLP32, Grundviskosität 32 CST bei 40 °C).

Bioöle

Bei Verwendung von Bioölen (Öle, die auf Basis synthetischer oder nativer Ester aufgebaut sind z. B. Rapsölmethylester) darf der Restölgehalt von max. 0,1 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 2).

Mineralöle

Bei Verwendung von Mineralölen (z. B. HLP-Öle nach DIN 51 524 Teil 1 bis 3) oder entsprechenden Ölen auf Basis von Polyalphaolefinen (PAO) darf der Restölgehalt von max. 5 mg/m³ nicht überschritten werden (siehe ISO 8573-1 Klasse 4). Ein höherer Restölgehalt kann unabhängig vom Kompressorenöl grundsätzlich nicht zugelassen werden, da sonst der Grundschmierstoff mit der Zeit ausgewaschen wird.

Hinweis zur Konfiguration

Manuelle Ventilinsel-Konfiguration Typ 04B.

Die Ventilinsel Typ 04B ist ab Werk auf automatische Adresszuordnung eingestellt. Diese ist in ihrer Beschreibung zur Elektronik (Typ 03/04B) ausführlich beschrieben. Die Einstellung kann nachträglich über DIL-Schalter verändert werden.

Ihr Eingriff bedingt folgende Veränderungen:

- Die Berechnung der Anzahl der Ausgänge ändert sich.
- Die Konfiguration der Insel am Bus ändert sich entsprechend (abhängig vom Protokoll).
- Die Adressierung der Ausgangsmodule beginnt an einer fest definierten Adresse.
- Bei Erweiterung/Umbau steht für zusätzlich montierte Ventile ein begrenzter Adressraum zur Verfügung

- Unzulässige Einstellungen am DIL-Schalter können Fehlermeldungen auslösen. Diese möglichen Auswirkungen sind in der „Beschreibung Elektronik (Typ 03/04B) Ihres Knotens nicht berücksichtigt. Beachten Sie deshalb die Hinweise und Ergänzungen der zugehörigen Beschreibung „Pneumatik Typ 04B“.



Hinweis

Eine manuelle Veränderung Ihrer Ventilinsel-Konfiguration kann Auswirkungen auf die Ansteuerung der angeschlossenen Aktuatoren haben.

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

FESTO

Datenblatt

-  Durchfluss
ISO 1: G $\frac{1}{4}$, 1200 l/min
ISO 1: G $\frac{3}{8}$, 2600 l/min
ISO 2: G $\frac{3}{8}$, 2300 l/min
ISO 2: G $\frac{1}{2}$, 4000 l/min
ISO 3: G $\frac{1}{2}$, 4500 l/min

-  Reparaturservice



-  Breite der Ventile
ISO 1: 43 mm
ISO 2: 59 mm
ISO 3: 72 mm

-  Spannung
24 V DC
120 V AC

Allgemeine Technische Daten						
		Größe 1		Größe 2		Größe 3
Konstruktiver Aufbau		<ul style="list-style-type: none"> • Ventile • Druckregler-Zwischenplatte 				
		<ul style="list-style-type: none"> • Kolbenschieberventil • Druck-Regelventil mit Sekundärentlüftung 				
Baubreite	[mm]	43		59		72
Nennweite	[mm]	8		11,5		14,5
Befestigungsart		<ul style="list-style-type: none"> • Ventile • Drosselplatte • Druckregler 				
		<ul style="list-style-type: none"> • Durchgangsbohrungen am Anschlussblock • Durchgangsbohrungen in der Drosselplatte (Verbindung zwischen Grundplatte und Ventil) • Durchgangsbohrungen in der Druckregler-Zwischenplatte (Verbindung zwischen Grundplatte und Ventil) 				
Einbaulage		beliebig				
Handhilfsbetätigung		stoßend (automatische Rückstellung)				
Pneumatische Anschlüsse						
Anschluss Arbeitsluft	1	G $\frac{1}{2}$		G $\frac{3}{4}$		G1
Anschluss Abluft	3/5	G $\frac{1}{2}$		G $\frac{3}{4}$		G1
Arbeitsanschlüsse	2/4	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$
Anschluss Steuerluftversorgung	12/14	G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{8}$		G $\frac{1}{8}$

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Ventilschaltzeiten [ms]								
Ventilfunktion-Bestellcode		M	L	J	D	G	E	B
Größe 1	ein	6	9	-	-	7	7	7
	aus	23	18	-	-	44	45	44
	um	-	-	6	-	-	-	-
Größe 2	ein	11	23	-	-	15	16	15
	aus	39	39	-	-	56	59	57
	um	-	-	8	-	-	-	-
Größe 3	ein	13	29	-	-	17	18	16
	aus	43	36	-	-	61	63	60
	um	-	-	8	-	-	-	-

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Ventilfunktion-Bestellcode	M	L	J	D	G	E	B
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt → 19						
Betriebsdruck [bar]	-0,9 ... +10						
Betriebsdruck für Ventilinsel mit interner Steuerluftversorgung [bar]	3 ... 10						
Steuerdruck [bar]	3 ... 10	2 ... 10			3 ... 10		
Druckregelbereich [bar]	0 ... 12						
Druckregler-Zwischenplatte							
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60						
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60						

Elektrische Daten	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung geprüft nach EN 61000-6-4, Industrie (VIFB-04)
	Störfestigkeit ¹⁾ geprüft nach EN 61000-6-2, Industrie (VIFB-04)
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)	durch PELV-Netzteil (VIFB-04)
Betriebsspannung [V]	24 DC ±10% / 120 AC +10/-15%
Elektrische Leistungsaufnahme pro Spule [W]	3,1 (130 mA bei 24 V DC)
Einschaltdauer ED	100% (50% Gleichzeitigkeit)
Schutzart nach EN 60529	IP65 (im montiertem Zustand)
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	90 bei 40 °C, nicht kondensierend
Schwingungs-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60068, Teil 2-6: 0,35 mm bei 25 ... 57 Hz, 5 g bei 57 ... 150 Hz, 1 g bei 150 ... 200 Hz
Schock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60068, Teil 2-27: +/-30 g bei 11 ms Dauer
Dauerschock-Festigkeit	nach DIN/IEC 68/EN 60068, Teil 2-29: +/-15 g bei 6 ms, 1000 Zyklen

Werkstoffe	
Ventile	Aluminium-Druckguss, Stahl
Dichtung Ventile/Druckregler	Nitrilkautschuk
Drosselplatte	Aluminium eloxiert, Messing
Druckregler-Zwischenplatte	Aluminium-Druckguss, Stahl

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Datenblatt

Produktgewicht [g]	ca. Gewichte		
	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Gesamt ¹⁾	1200	1600	2400
Endplatte links	120		
Eingangsmodule	360		
Ausgangsmodule	400		
Feldbusknoten	1000		
Adapterplatte	2280	2440	2860
Grundplatte	540	640	1120
Endplatte rechts	540	640	1120
Magnet-Zwischenplatte	370	430	500
Ventile			
• monostabil, bistabil	290	550	760
• Mittelstellung	320	620	840
Abdeckplatte	100	140	180
Drosselplatte	230	440	850
Druckregler			
• P, B, A	520	960	1120
• A/B	840	1490	1770

1) incl. Verkettungsplatte, Magnet-Zwischenplatte und Ventil

Nenndurchfluss [l/min]	Größe		
	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Arbeitsanschlüsse Verkettungsplatte			
G ¹ / ₄	1200	–	–
G ³ / ₈	2600	2300	–
G ¹ / ₂	–	4000	4500
Druckregler-Zwischenplatte			
	800	1500	1800

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

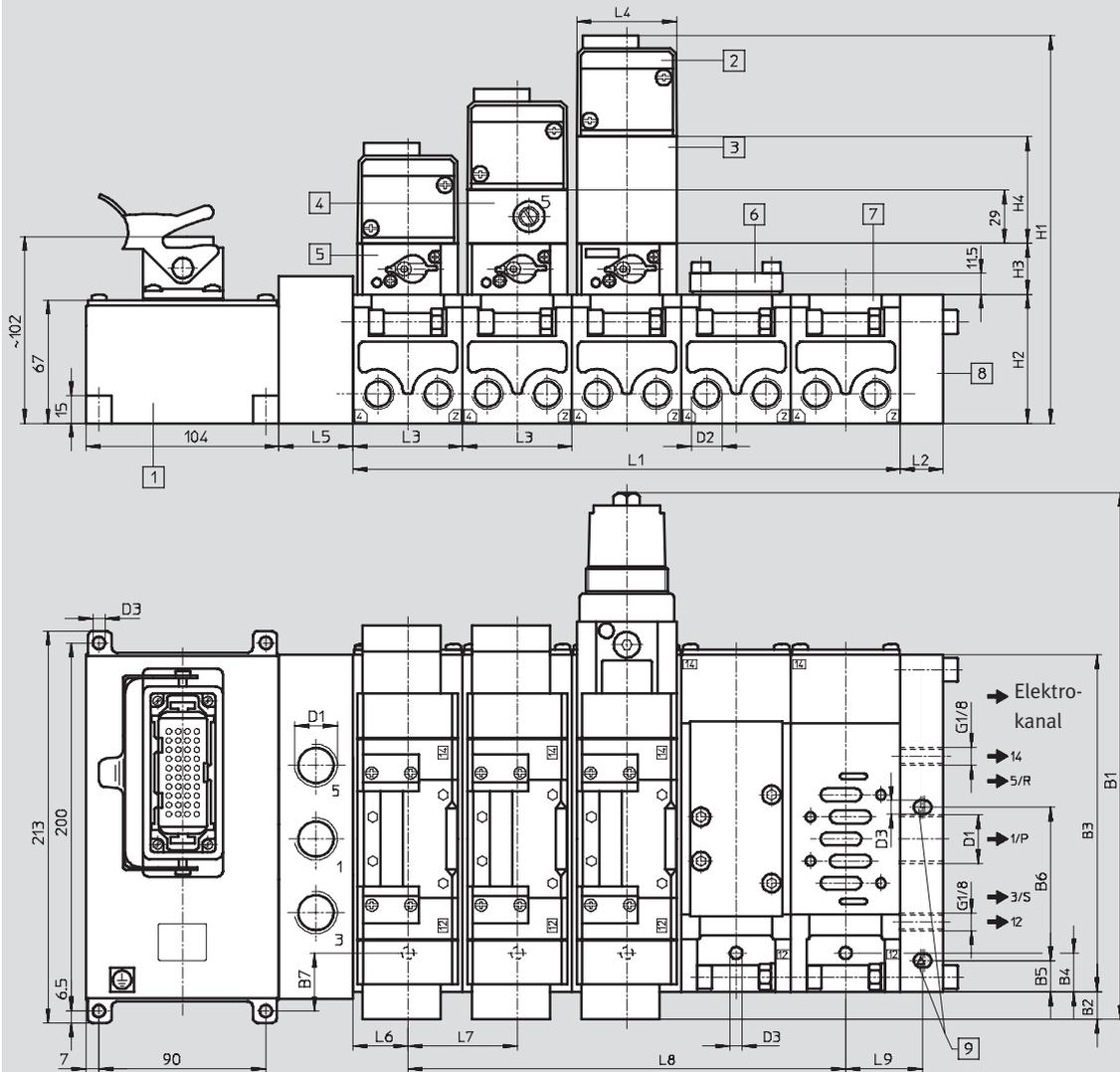
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Multipol – Harting-Stecker



- | | | |
|------------------------------|-------------------------|--|
| 1 Multipol-Knoten | 4 Drosselplatte | 7 Anschlussblock |
| 2 ISO-Ventil | 5 Magnet-Zwischenplatte | 8 Endplatte |
| 3 Druckregler-Zwischenplatte | 6 Abdeckplatte | 9 Befestigungsbohrung nur bei IMP-04-D-1 |

Typ	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 ¹⁾		D3
IMP-04-1-D-1	251	33	149	7	17	80	51,5	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	6,6
IMP-04-1-D-2	287	15	183	21	–	–	31,5	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	6,6
IMP-04-1-D-3	315	6	230	27	–	–	9,5	G1	G $\frac{1}{2}$		9

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	L1 ²⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ²⁾	L9
IMP-04-1-D-1	182	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	30	9,5	43	(n-1)x43	80
IMP-04-1-D-2	211	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	40	29,5	59	(n-1)x59	–
IMP-04-1-D-3	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	40	36	72	(n-1)x72	–

1) Verkettungsplatten Größe 1 und 2 für unterschiedliche Durchflussklassen

2) n = Anzahl Ventile

– | – Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

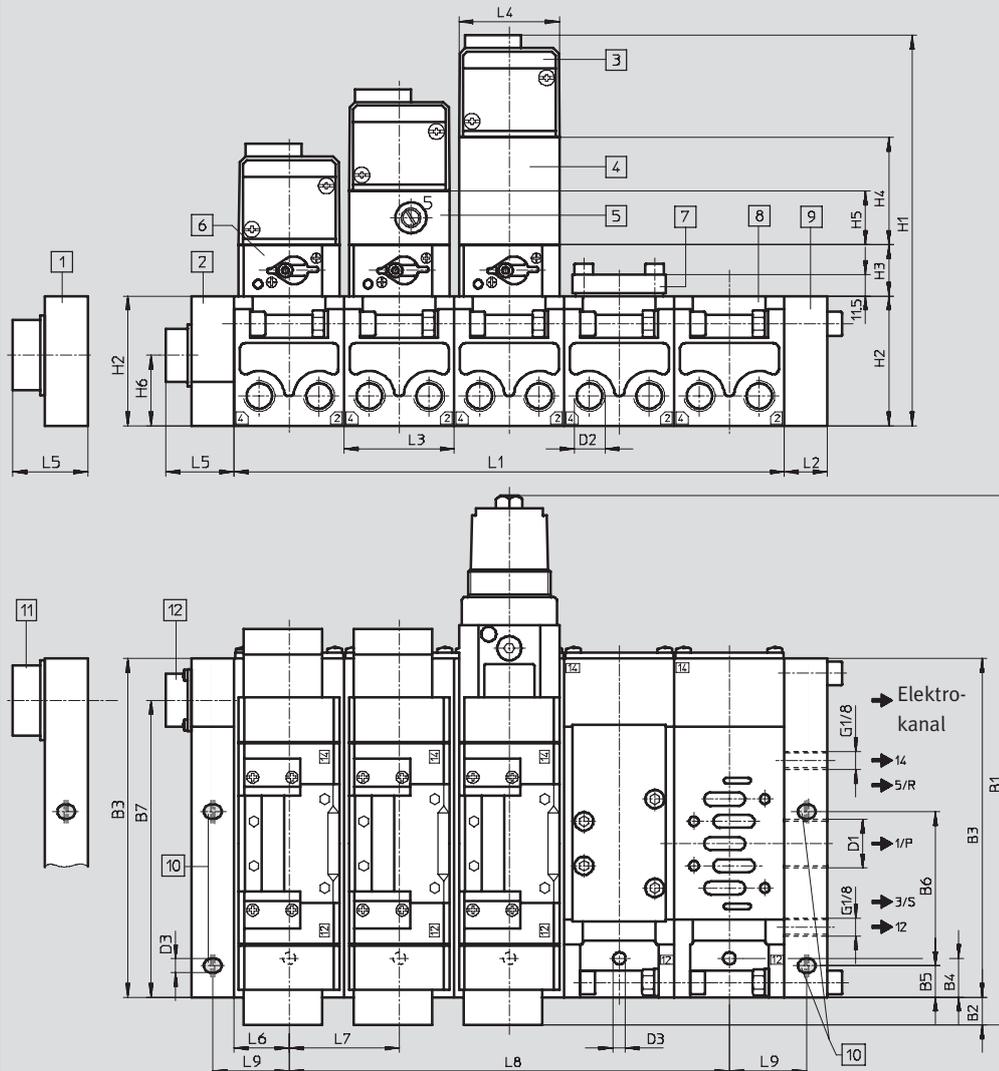
Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Multipol – Rundstecker der Firma Electrivot



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| 1) Multipol-Knoten 31-polig für 12 Ventilplätze | 4) Druckregler-Zwischenplatte | 9) Endplatte | 12) Rundstecker 11-polig |
| 2) Multipol-Knoten 11-polig für 4 Ventilplätze | 5) Drosselplatte | 10) Befestigungsbohrung nur bei IMP-04-D-1 | |
| 3) ISO-Ventil | 6) Magnet-Zwischenplatte | 11) Rundstecker 31-polig, bei Größe 3 mit Adapter | |
| | 7) Abdeckplatte | | |
| | 8) Anschlussblock | | |

Typ	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 ¹⁾		D3 -Ø-
IMP-04-1-D-1	251	33	149	7	17	80	120	G1/2	G1/4	G3/8	6,6
IMP-04-1-D-2	287	15	183	21	-	-	160,5	G3/4	G3/8	G1/2	6,6
IMP-04-1-D-3	315	6	230	27	-	-	198	G1	G1/2		9

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	L1 ²⁾	L2	L3	L4	L5		L6	L7	L8 ²⁾	L9
										11-polig	31-polig				
IMP-04-1-D-1	182	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	36	40	9,5	43	(n-1)x43	44,5
IMP-04-1-D-2	211	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	37	49	29,5	59	(n-1)x59	-
IMP-04-1-D-3	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	42	74	36	72	(n-1)x72	-

1) Verkettungsplatten Größe 1 und 2 für unterschiedliche Durchflussklassen

2) n = Anzahl Ventile

- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

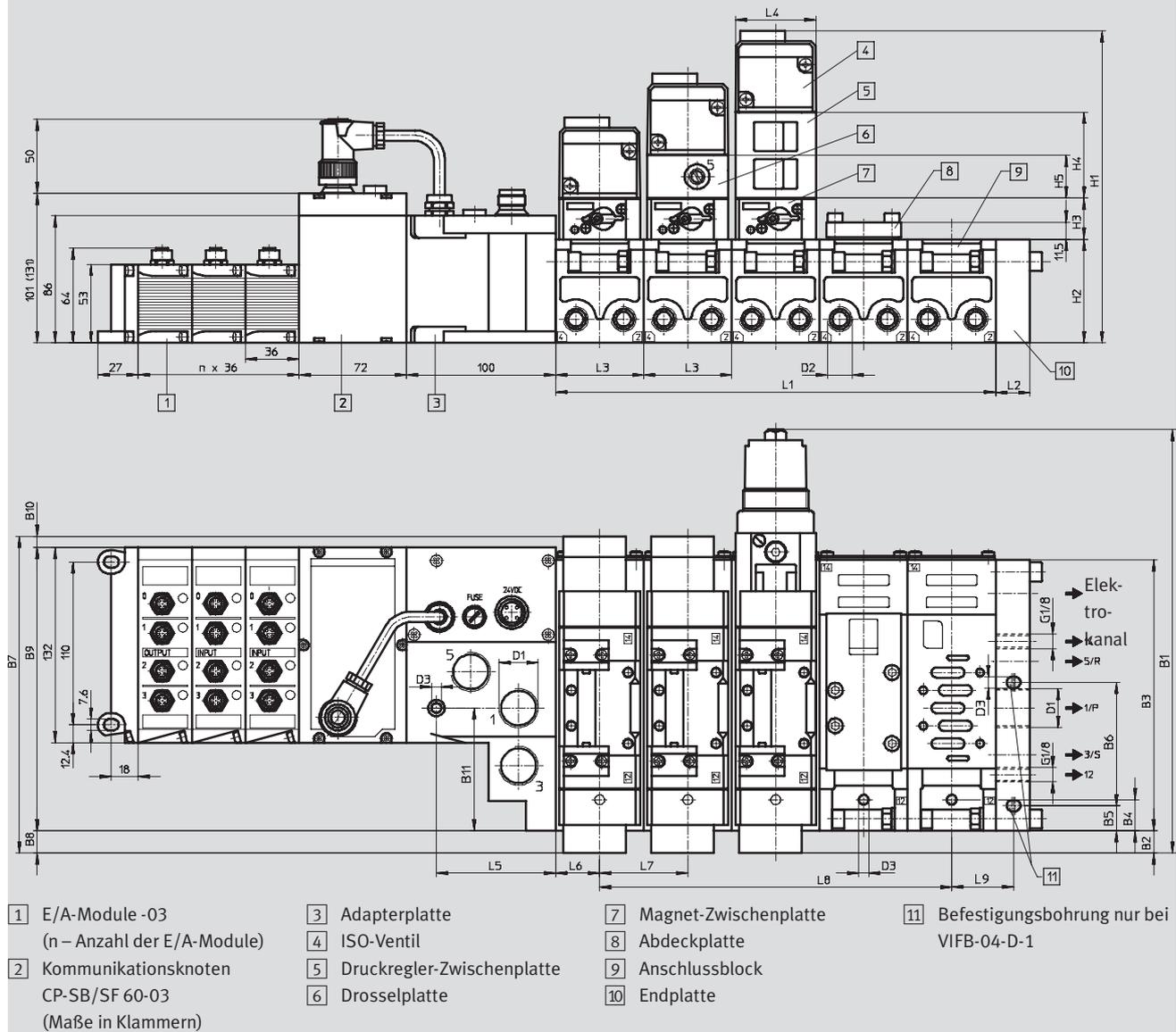
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Feldbus/Steuerblock



Typ	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	D1	D2 ¹⁾	D3 -Ø	
VIFB-04-1-D-1-B	251	33	149	7	17	80	198,5	33	153	12,4	56,9	G½	G¼	G¾	6,6
VIFB-04-1-D-2-B	287	15	183	21	–	–	214	15	191,5	7,5	83	G¾	G¾	G½	6,6
VIFB-04-1-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 ²⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ²⁾	L9
VIFB-04-1-D-1-B	181,7	64	27	45	25,5	nx43	22	43	42	80	9,5	43	(n-1)x43	44,5
VIFB-04-1-D-2-B	210,8	70	27,8	58	29	nx59	23	59	54	80	29,5	59	(n-1)x59	–
VIFB-04-1-D-3-B	235	82	28	63	40	nx72	28	72	70	52	36	72	(n-1)x72	–

1) Verkettungsplatten Größe 1 und 2 für unterschiedliche Durchflussklassen

2) n = Anzahl Ventile

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

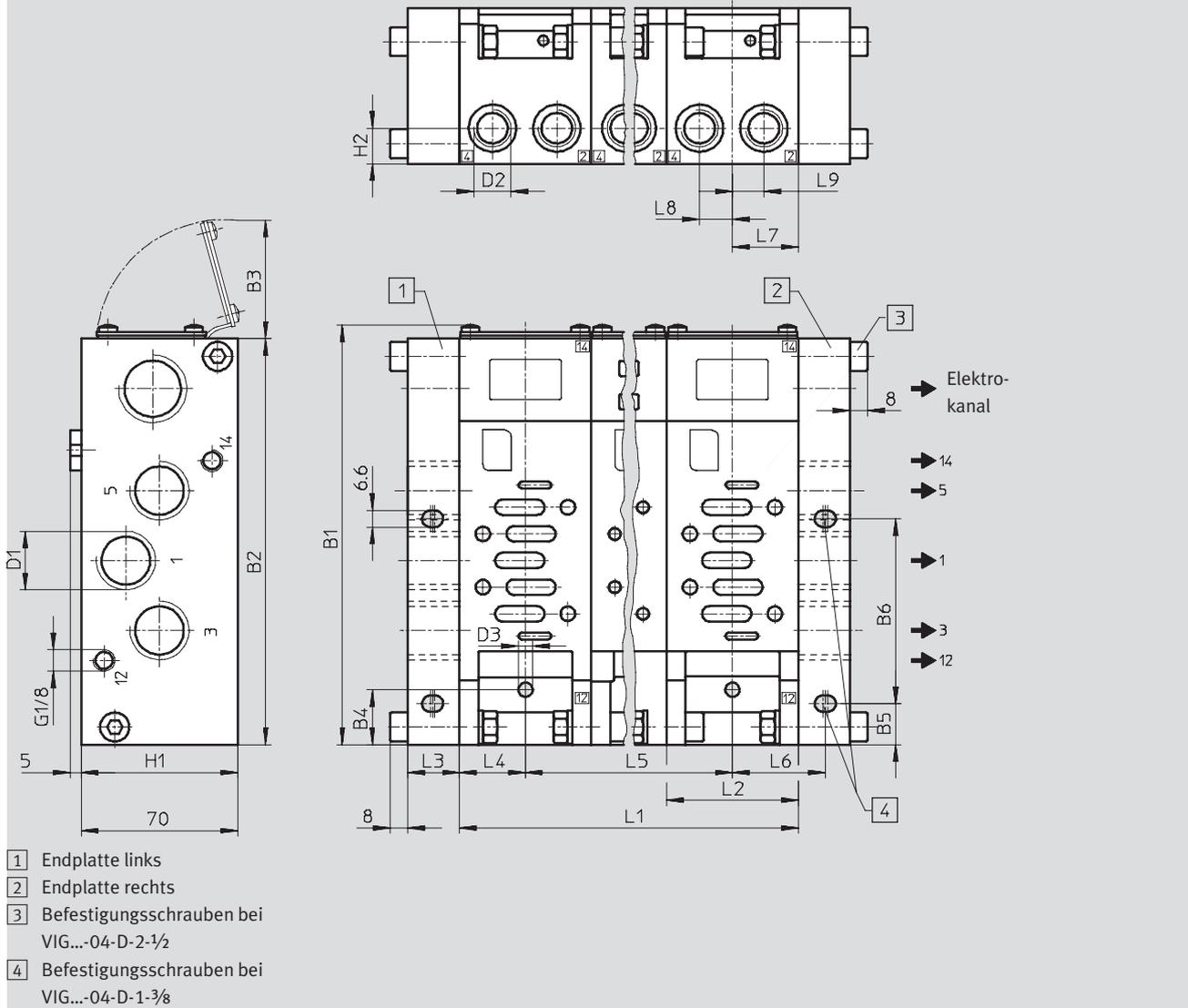
Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Verkettungsplatten Größe 1 und 2 für unterschiedliche Durchflussklassen



Typ	~B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3 -σ-	H1	H2
VIGI/VIGK-04-D-1-3/8	149	149	50	7,5	17	80	G1/2	G3/8	5,2	64	14,5
VIGI/VIGK-04-D-2-1/2	149	183	55	25	-	-	G3/4	G1/2	6,6	70	16

Typ	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	L8	L9
VIGI/VIGK-04-D-1-3/8	nx52	52	22	26	(n-1)x52	37	26	13	13
VIGI/VIGK-04-D-2-1/2	nx59	59	23	29,5	(n-1)x59	-	29,5	14,75	14,05

1) n = Anzahl Ventile

- Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

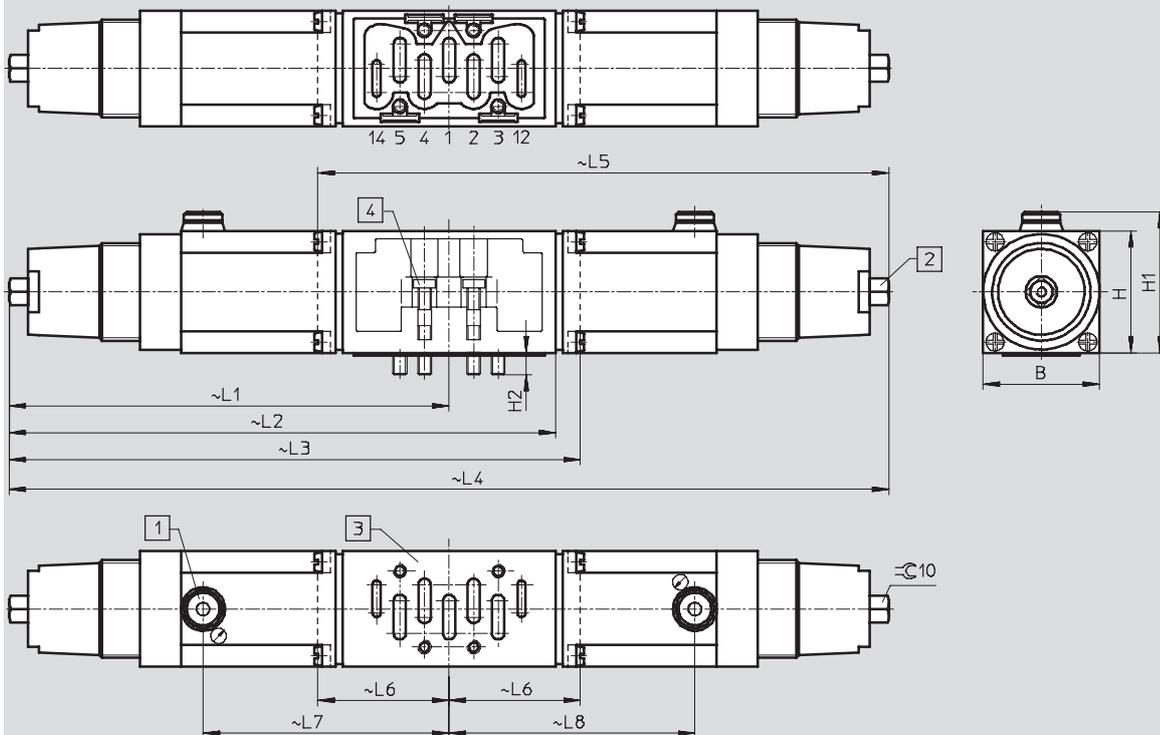
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Druckregler-Zwischenplatte



- 1 Manometeranschluss G $\frac{1}{8}$
- 2 Regulierschraube
- 3 Anschlussbild nach ISO 5599/2
- 4 Zylinderschraube, unverlierbar

Typ	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-1	42,6	45	52	8	161	–	209	–	–	48	90	–
LR-ZP-B-D-1	42,6	45	52	8	–	–	–	–	209	48	–	90
LR-ZP-A/B-D-1	42,6	45	52	8	161	–	–	322	–	–	90	90
LR-ZP-P-D-1	42,6	45	52	8	161	200	–	–	–	–	90	–

Typ	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-2	54	58	62,5	10	188	–	247	–	–	–	105,5	–
LR-ZP-B-D-2	54	58	62,5	10	–	–	–	–	247	59	–	105,5
LR-ZP-A/B-D-2	54	58	62,5	10	188	–	–	376	–	–	105,5	105,5
LR-ZP-P-D-2	54	58	62,5	10	188	233	–	–	–	–	105,5	–

Typ	B	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
LR-ZP-A-D-3	70	63	65	14	201,5	–	274	–	–	–	119	–
LR-ZP-B-D-3	70	63	65	14	201,5	–	–	–	274	72,5	–	119
LR-ZP-A/B-D-3	70	63	65	14	201,5	–	–	403	–	–	119	119
LR-ZP-P-D-3	70	63	65	14	201,5	260	–	–	–	–	119	–

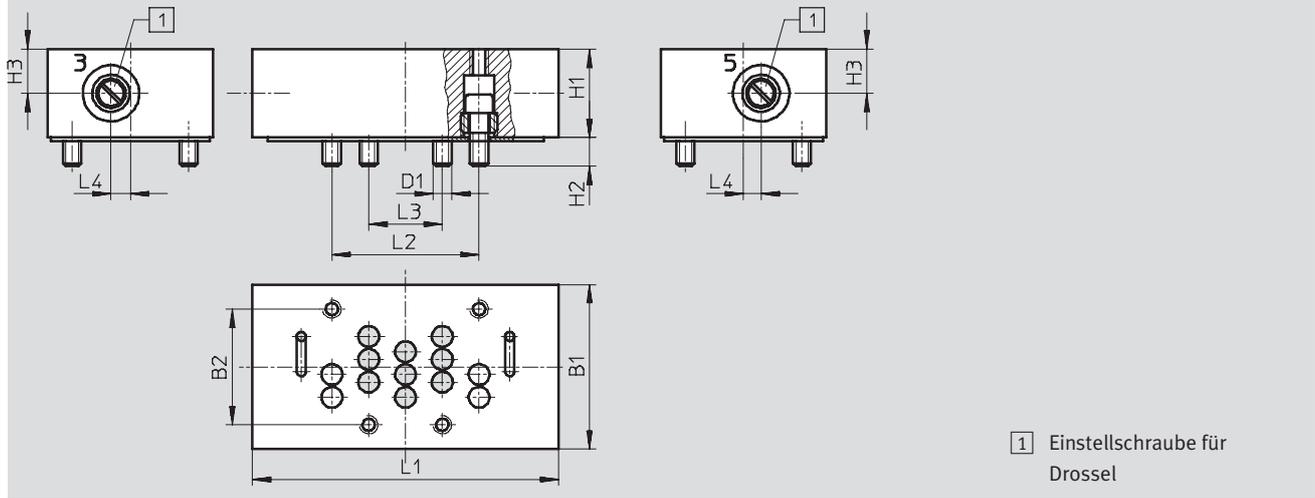
Ventilinsel Typ 04 VIMP-/VIFB-04, ISO 5599/2

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Drosselplatte



Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
GRO-ZP-1-ISO-B	42	28	M5	25	6,5	12,5	77	36	18	6
GRO-ZP-2-ISO-B	54	38	M6	29	9,5	14,5	100	48	24	6,3
GRO-ZP-3-ISO-B	70	48	M8	33	12	16,5	132	64	32	7