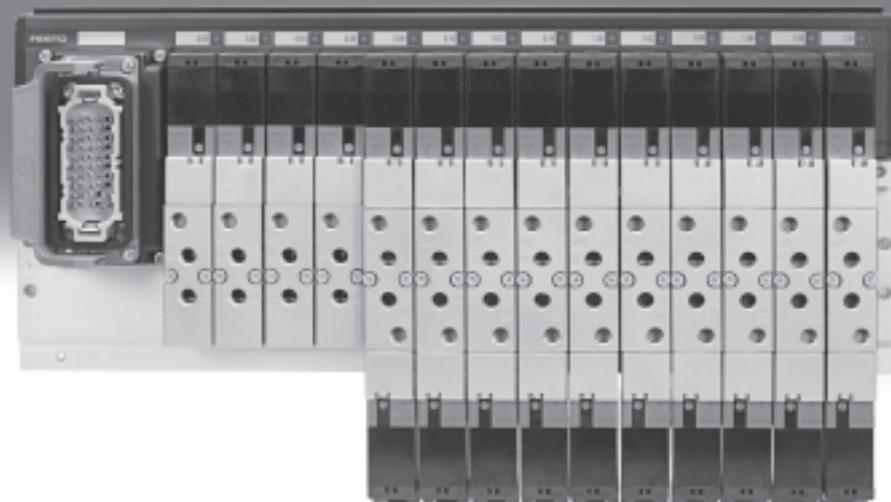


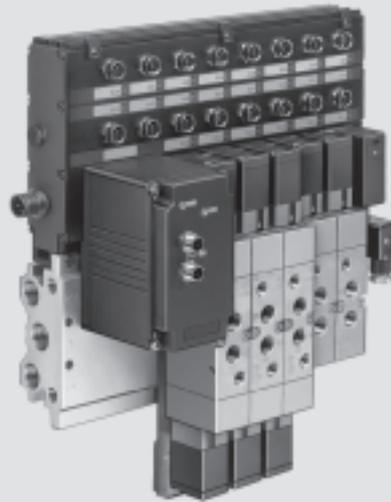
# Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

**FESTO**



## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale



### Installationsinsel Typ 02 mit Tigerventilen

#### **Bewährt, flexibel und robust:**

Seit Jahren steht die Tiger-Ventilinsel Typ 02 sinnbildlich für den weltweiten Erfolg der intelligenten Pneumatic. Die Erfindung der Ventilinseln begann mit den Ventilen der Tiger-Reihe und hat sich seither bestens bewährt.

Die Erfolgsfaktoren sind ein gleichermaßen flexibles und robustes Design mit vielen nützlichen Detaillösungen und einer unerschlagbaren Variantenvielfalt bei der Ansteuerung.

Die Ventilinsel wird komplett geprüft ausgeliefert und braucht nur noch mit vier Schrauben befestigt zu werden – fertig.

- Ventilinsel mit 4 bis 16 Ventilplätzen, ganz nach Kundenwunsch bestückt.
- Anschlussgrößen:
  - G $\frac{1}{8}$
  - G $\frac{1}{4}$
- Installationsinsel: Ventilinsel mit zwei Sensoreingängen pro Ventilplatz und zwei zusätzlichen universellen Eingängen

und zwei Ausgängen je Insel (24 V/0,5 A).

- Schutzart IP 65.
- Auslieferung komplett montiert und 100% geprüft.
- Robuste Tigerventile, millionenfach bewährt.
- Hohe Lebensdauer, auch in rauher Umgebung.
- LED-Anzeige und integrierte Schutzbeschaltung pro Magnet.

- 1 - Hinweis

Technische Daten zu Feldbussen und Steuerblock finden Sie unter: "Modulare elektrische Peripherie Typ 03/04".

→ Internet: typ 03

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale

### Allgemeine Merkmale

Getrennte Spannungsversorgung für Elektronik und Ausgänge. Dadurch sind Ausgänge getrennt abschaltbar.

Optional gibt es Relaisplatten, Abdeckplatten für Reserveplätze und Trennstopfen für zwei unterschiedliche Druckzonen.

Der Anschlussblock enthält Sammelanschlüsse für die Druckluftversorgung, die Entlüftung und

Vorsteuerentlüftung von allen Ventilen. Die Sammelleitungen können beidseitig angeschlossen werden.

Handhilfsbetätigungen, LED zur Statusanzeige pro Ventil und Sensoreingang, eine integrierte Selbsttestfunktion sowie Diagnosesmeldungen (bei Feldbusknoten) ermöglichen eine einfache, schnelle Inbetriebnahme und eine

komfortable Diagnose. Ventilbestückung: Ventile mit oder ohne Steuerluftversorgung.

Vielfältige Ventilfunktionen

- Monostabile 5/2-Wegeventile,
- 5/2-Wegeventile, bistabil
- 5/3-Wegeventile.

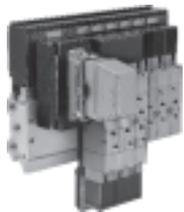
Ventile mit mechanischer Feder oder pneumatischer Feder.

Anstelle eines Ventils kann auch ein Relais mit 2 potentialfreien Kontakten gewählt werden.

Die Handhilfsbetätigungen der Ventile sind wahlweise rastend oder tastend ausgeführt und können gegen unbefugtes Betätigen gesichert werden.

### Multipolanschluss

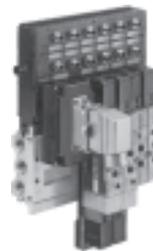
#### Ventilinsel VIMP-02-...



- 4 bis 16 Ventilplätze
- Anschluss über Harting-Stecker 24 V DC
- 4 bis 16 Magnetventile G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

Anschließbar an alle Steuerungen

#### Installationsinsel IIMP-02-...



- 4 bis 16 Ventilplätze
- Bestückung grundsätzlich wie Ventilinsel, jedoch:
  - Zusätzlich zwei Sensoranschlüsse pro Ventilplatz
  - Zusätzlich zwei elektrische Eingänge 24 V und zwei Ausgänge 24 V/ 0,5 A

Anschließbar an alle Steuerungen

### Feldbusanschluss

#### Ventilinsel VIFB-02-...



- 4 bis 16 Ventilplätze
- Anschluss 24 V DC und Feldbus über speziellen Feldbusstecker
- 4 bis 16 Magnetventile G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$

Anschließbar an alle gängigen Feldbussysteme

#### Installationsinsel IIFB-02-...



- 4 bis 14 Ventilplätze
- Bestückung grundsätzlich wie Ventilinsel, jedoch:
  - Zusätzlich zwei Sensoranschlüsse pro Ventilplatz
  - Zusätzlich zwei elektrische Eingänge 24 V und zwei Ausgänge 24 V/ 0,5 A

Anschließbar an alle gängigen Feldbussysteme

### Programmierbar mit integrierter SPS

#### Installationsinsel IIFB-02-...-SB-...



- 4 bis 16 Ventilplätze
- Anschluss 24 V DC
- 4 bis 16 Magnetventile G $\frac{1}{8}$ , G $\frac{1}{4}$
- Zusätzlich zwei Sensoranschlüsse pro Ventilplatz
- Zusätzlich zwei elektrische Eingänge 24 V und zwei Ausgänge 24 V/ 0,5 A

Autarkes Steuern vor Ort mit integrierter Festo-SPS und Festo-Feldbusanschluss

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale

FESTO

### Feldbus-Varianten

**FESTO**

*DeviceNet*

**ABB**

**PROFI**  
BUS

**MOELLER** 



 **Allen-Bradley**

Von den über 20 unterschiedlichen Feldbusssystemen (Protokollen) am Markt haben sich einige als wesentlich herauskristallisiert. Festo unterstützt diese durch verschiedene Feldbusknoten (FBxx) auf den Ventilinseln. Feldbusssysteme benötigen eine leistungsfähige, zentrale SPS und eine zum jeweiligen Feldbus passende Masteranschaltung. Feldbusssysteme 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 Masteranschaltung und das dafür benötigte Know-How.

#### **Festo-Feldbus:**

Ein von Festo entwickelter Feldbus mit einfacher Benutzerführung, der von den Steuerungen der FPC-, SF- und IPC-Reihe unterstützt wird (Festo FB5). An den Festo Feldbus können maximal 98 Busteilnehmer angeschlossen werden. Der BUS kann mit 4 verschiedenen Baudraten betrieben werden. 31,25; 62,5; 187,75 und 375 kBit/s.

#### **Interbus:**

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).

#### **Profibus-DP:**

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

#### **DeviceNet:**

Ein offener Feldbusstandard auf Basis der ursprünglich für den Automobilbereich entwickelten CAN Technologie. DeviceNet wurde ursprünglich von Rockwell (Allen-Bradley) vertrieben, daneben gibt es weitere CAN-Derivate (Festo FB11).

#### **Moeller SUCONET K:**

An den SUCONET K Feldbus können maximal 98 Busteilnehmer angeschlossen werden. Abhängig von der Projektierung, Buslänge usw. wird der Bus mit einer Baudrate von 187,5 oder 375 kBit/s betrieben. Die Busschnittstelle basiert auf RS 485 mit Master Slave Struktur (Festo FB5).

#### **ABB CS31:**

Der Feldbus der Firma ABB verbindet maximal 63 Feldbus-Teilnehmer mit dem Feldbus-Master. Die Daten werden mit einer konstanten Baudrate von 187,5 kBit/s übertragen. Das Protokoll eignet sich für den Einsatz im kompletten Bereich der Automatisierungstechnik (Festo FB5).

### Integrierte SPS von Festo

Eine leistungsfähige Kleinsteuerung von Festo wurde in den Knoten SF3 der Ventilinsel integriert. Damit ist ein autarkes Steuern von bis zu 34 Ein- und 34 Ausgängen vor Ort in Schutzart IP65 möglich – der Schaltschrank kann entfallen. Durch den Festo-Feldbus können weitere E/As und erweiterte Funktionen hinzugefügt

und gesteuert werden – man erhält so eine programmierbare Inselgruppe.

Der Steuerblock SF3 kann wahlweise im autarken Betrieb, als Feldbus-Master oder Feldbus-Slave betrieben werden. In der Betriebsart Master können über den Feldbus 31 Slaves mit bis zu

1048 Ein- und Ausgängen gesteuert werden.

In der Betriebsart Slave kann der Knoten SF3 als intelligenter Slave am Feldbus eingesetzt werden. Somit ist eine autarke Vor-Ort Vorverarbeitung oder eine Teilinbetriebnahme möglich.

Start-/Stopsignale zur Synchroni-

sation mit anderen Prozessen oder Steuerungen über die elektrischen Zusatzein- und -ausgänge.

Über eine RS232-Programmierschnittstelle wird die Ventilinsel SF3 mit FST200 programmiert oder es kann ein Anzeige- und Bediengerät direkt vor Ort angeschlossen werden.

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Pneumatik

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	Anschluss		Beschreibung
		G1/8	G1/4	
M		■	■	5/2 Wegeventil
V		■	■	5/2 Wegeventil mit Steuerluftversorgung
L		■	■	5/2 Wegeventil mit pneumatischer Feder
P		■	■	5/2 Wegeventil mit pneumatischer Feder und Steuerluftversorgung
J		■	■	5/2 Wegeventil, bistabil
K		■	■	5/2 Wegeventil mit Steuerluftversorgung
G		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung geschlossen
O		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung geschlossen mit Steuerluftversorgung
E		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung entlüftet
F		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung entlüftet mit Steuerluftversorgung
B		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung belüftet
C		■	■	5/3 Wegeventil Mittelstellung belüftet mit Steuerluftversorgung

- - Hinweis

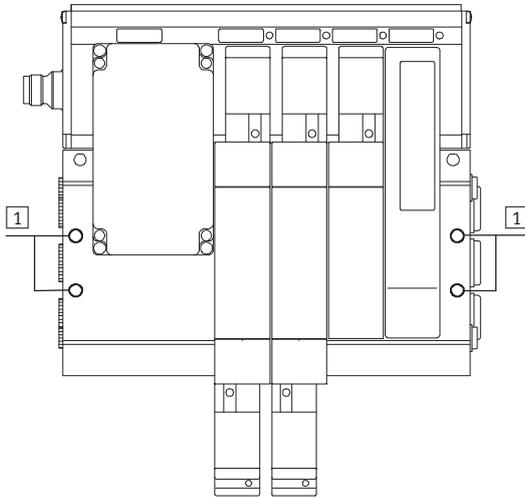
Ventilen muss im Vakuumbetrieb ein Filter vorgeschaltet werden. Damit wird vermieden, dass angesaugte Fremdkörper in das Ventil eindringen können (z.B. beim Betrieb eines Saugers).

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

FESTO

Merkmale – Montage

### Wandmontage Ventilinsel



- 1 Montage-Durchgangsbohrungen für M6-Sechskantschrauben

Zur Befestigung der Ventil-/Installationsinsel befinden sich 4 Durchgangsbohrungen am rechten und linken Rand (1) des Anschlussblocks.

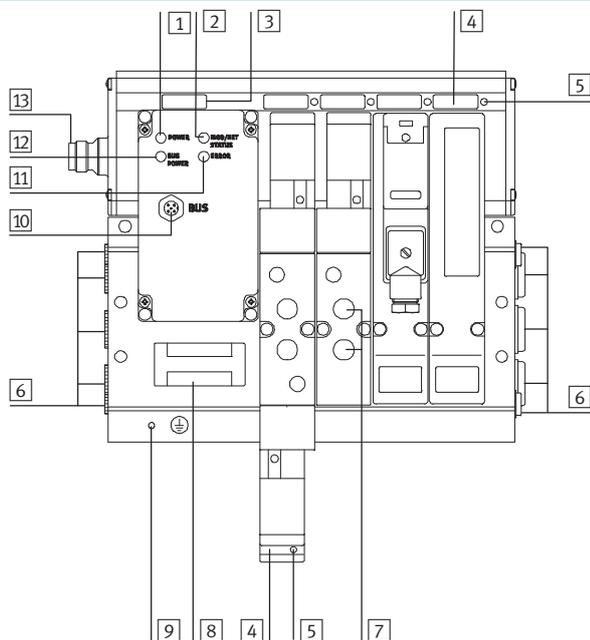
- Vier Bohrungen in der Montagefläche vornehmen.
- Installationsinsel mit Schrauben M6x60 auf der Montagefläche befestigen.

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

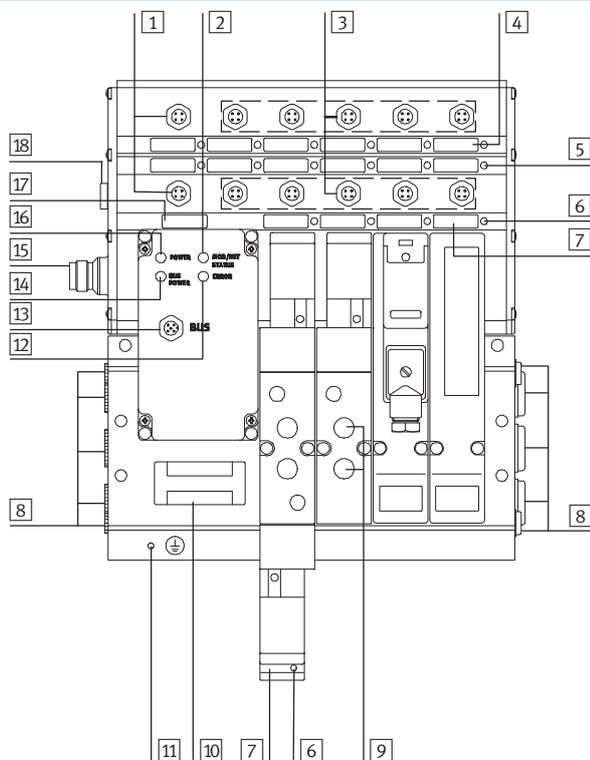
### Bedien- und Anzeigeelemente

#### Ventilinsel



- 1 Grüne LED (POWER)
- 2 LED busspezifisch
- 3 Beschriftungsfeld Ventilinsel
- 4 Beschriftungsfeld Ventilplatz (je Magnetspule)
- 5 Gelbe LED (je Magnetspule)
- 6 Sammelleitungsanschlüsse
- 7 Arbeitsleistungsanschlüsse (je Ventil)
- 8 Typenschild
- 9 Erdungsanschluss (M4-Gewinde)
- 10 Feldbusschnittstelle
- 11 LED busspezifisch
- 12 LED busspezifisch
- 13 Betriebsspannungsanschluss

#### Installationsinsel



- 1 Anschlüsse für Zusatzausgänge
- 2 LED busspezifisch
- 3 Anschlüsse für Eingänge (z. B. Sensoren)
- 4 Beschriftungsfeld Eingänge bzw. Zusatzausgänge (je Anschluss)
- 5 Gelbe bzw. grüne LED (je Eingang bzw. Zusatzausgang)
- 6 Gelbe LED (je Magnetspule)
- 7 Beschriftungsfeld Ventilplatz (je Magnetspule)
- 8 Sammelleitungsanschlüsse
- 9 Arbeitsleistungsanschlüsse (je Ventil)
- 10 Typenschild
- 11 Erdungsanschluss (M4-Gewinde)
- 12 LED busspezifisch
- 13 Feldbusschnittstelle
- 14 LED busspezifisch
- 15 Betriebsspannungsanschluss
- 16 Grüne LED (Power)
- 17 Beschriftungsfeld Installationsinsel
- 18 Sammelsicherung für Eingänge

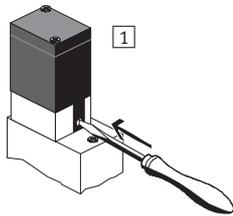
## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Anzeigen und Bedienen

FESTO

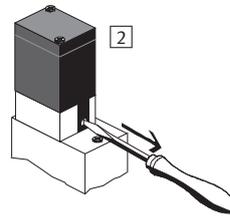
### Handhilfsbetätigung (HHB)

HHB mit automatischer Rückstellung (tastend)



- 1 Stößel der HHB mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken.

→ Ventil bzw. Prozesseinheit ist in Schaltstellung.

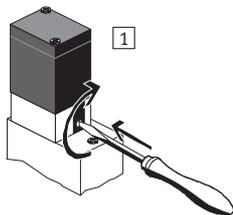


- 2 Stift oder Schraubendreher entfernen.

Federkraft drückt den Stößel der HHB zurück.

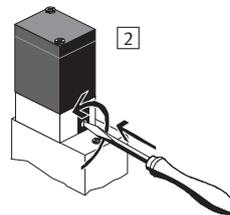
→ Ventil bzw. Prozesseinheit kehrt in Grundstellung zurück.

HHB mit Arretierung (rastend)



- 1 Stößel der HHB mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken bis das Ventil schaltet und anschließend nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen.

→ Ventil bzw. Prozesseinheit bleibt in Schaltstellung.



- 2 Stößel mit Stift oder Schraubendreher hineindrücken und nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen. Stift oder Schraubendreher entfernen.

Federkraft drückt den Stößel der HHB zurück.  
→ Ventil bzw. Prozesseinheit kehrt in Grundstellung zurück.

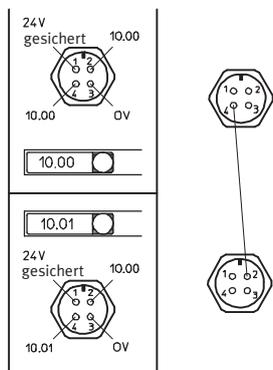
## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Elektrik

### Pinbelegung

#### Sensoreingänge PNP (Eingangs bzw. Sensoranschluss)

Buchsen (PNP) Typ 02



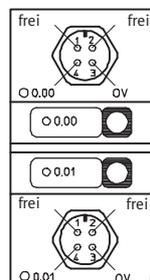
Am unteren Stecker sind zwei Eingänge (z. B. I0.00 und I0.01) verfügbar, dadurch:

- Leitungsersparnis (z. B. mittels DUO-Leitung)
- Anschluss von Wechsler oder Umschalter möglich

Nutzen Sie den unteren Stecker für zwei Eingänge, muss der obere Stecker ungenutzt bleiben.

#### Zusatzausgänge

Buchsen (PNP)



#### Netzanschluss (nur bei Feldbusknoten und Steuerblöcken)



Pin1: 24 V Versorgung  
Elektronik + Sensoren  
Toleranz:  $\pm 25\%$

Pin2: 24 V Versorgung  
Ausgänge  
Toleranz:  $\pm 10\%$

Pin3: 0 V

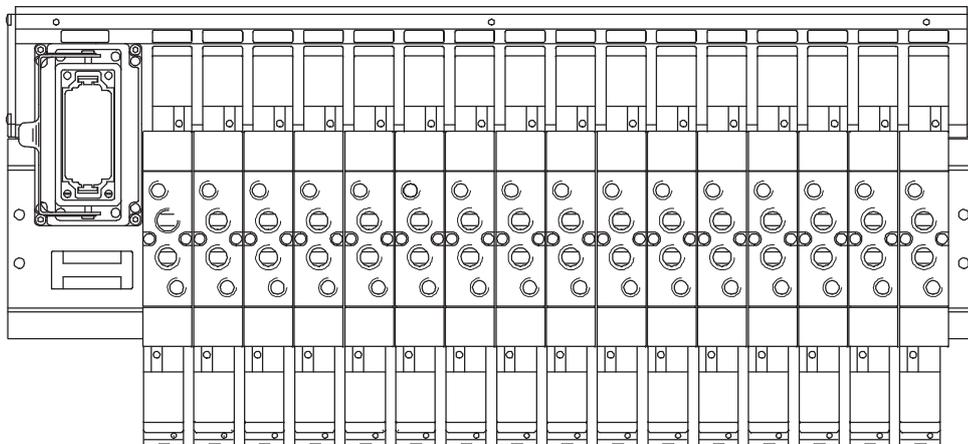
Pin4: Erdungsanschluss

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Elektrik

FESTO

### Multipolstecker Ventilinsel



### Pinbelegung Multipolstecker Ventilinsel

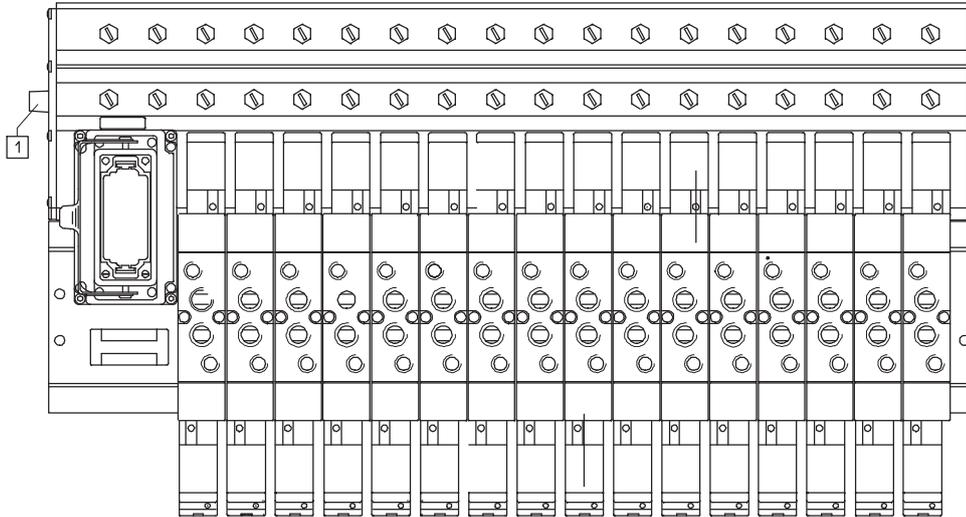
Steckeransicht (Draufsicht)		A	B	C	D	Bemerkung
<b>Multipolanschluss 25-polig</b>						
	1	0.00		1.00		max. 12 Ventilplätze 25-poliger Multipolstecker nach DIN 43 652 Anschlussleitung 12 x 0,75 mm <sup>2</sup> (4) 15 x 0,75 mm <sup>2</sup> (6) 18 x 0,75 mm <sup>2</sup> (8) 25 x 0,75 mm <sup>2</sup> (10/12)
	2	0.01	0.09	1.01		
	3	0.02	0.10	1.02		
	4	0.03	0.11	1.03		
	5	0.04	0.12	1.04		
	6	0.05	0.13	1.05		
	7	0.06	0.14	1.06		
	8	0.07	0.15	1.07		
	9	0.08		1.08	1)	
	Ausgang (Magnetventil-Position)					
<b>Multipolanschluss 40-polig</b>						
	1	0.00	0.10	1.04	1.14	14 ... 16 Ventilplätze 40-poliger Multipolstecker nach DIN 43 652 Anschlussleitung 41 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	2	0.01	0.11	1.05	1.15	
	3	0.02	0.12	1.06	–	
	4	0.03	0.13	1.07	–	
	5	0.04	0.14	1.08	–	
	6	0.05	0.15	1.09	–	
	7	0.06	1.00	1.10	–	
	8	0.07	1.01	1.11	–	
	9	0.08	1.02	1.12	1)	
	10	0.09	1.03	1.13	1)	
Ausgang (Magnetventil-Position)						

1) Rückleitung (Ausgang)

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Elektrik

### Multipolstecker Installationsinsel



1) Sicherung T3A/250 V

### Pinbelegung Multipolstecker Installationsinsel

Steckeransicht (Draufsicht)	A	B	C	D	Bemerkung	
<b>Multipolanschluss 25-polig</b>						
	1	00.00		I0.06	max. 4 Ventilplätze 25-poliger Multipolstecker nach DIN 43 652 Anschlussleitung 24 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
	2	00.01	00.09	I0.07		
	3	00.02	I0.10	I0.08		
	4	00.03	I0.11	I0.09		
	5	00.04	I0.12	–		
	6	00.05	I0.13	–		
	7	00.06	I0.14	24 V		
	8	00.07	I0.15	0 V		
	9	00.08		1)		
	Ausgang (Magnetventil-Position)		Eingang			
<b>Multipolanschluss 40-polig</b>						
	1	00.00	00.10	I0.00	I0.10	6 bis 8 Ventilplätze 40-poliger Multipolstecker Anschlussleitung 41 x 0,75 mm <sup>2</sup>
	2	00.01	00.11	I0.01	I0.11	
	3	00.02	00.12	I0.02	I0.12	
	4	00.03	00.13	I0.03	I0.13	
	5	00.04	00.14	I0.04	I0.14	
	6	00.05	00.15	I0.05	I0.15	
	7	00.06	01.00	I0.06	I1.00	
	8	00.07	01.01	I0.07	I1.01	
	9	00.08	–	I0.08	24 V	
	10	00.09	COMMON	I0.09	0 V	
Ausgang (Magnetventil-Position)		Eingang				

1) Rückleitung (Ausgang)  
24 V, 0 V Versorgung (Input, Absicherung T 3,15 A)

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Merkmale – Elektrik

FESTO

Pinbelegung Multipolstecker Installationsinsel								
Steckeransicht (Draufsicht)		1-12	13-24	25-36	37-48	49-60	61-72	Bemerkung
Multipolanschluss 72-polig								
	1	00.00	00.12	01.08	10.00	10.12	11.08	10 bis 16 Ventilplätze 72-poliger Multipolstecker Anschlussleitung 50 x 0,75 mm <sup>2</sup> (10) 65 x 0,75 mm <sup>2</sup> (12/14) 80 x 0,75 mm <sup>2</sup> (16)
	2	00.01	00.13	01.09	10.01	10.13	11.09	
	3	00.02	00.14	01.10	10.02	10.14	11.10	
	4	00.03	00.15	01.11	10.03	10.15	11.11	
	5	00.04	01.00	01.12	10.04	11.00	11.12	
	6	00.05	01.01	01.13	10.05	11.01	11.13	
	7	00.06	01.02	01.14	10.06	11.02	11.14	
	8	00.07	01.03	01.15	10.07	11.013.0	11.15	
	9	00.08	01.04	02.00	10.08	11.04	12.00	
	10	00.09	01.05	02.01	10.09	11.05	12.01	
	11	00.10	01.06	<sup>1)</sup>	10.10	11.06	24 V	
	12	00.11	01.07	<sup>1)</sup>	10.11	11.07	0 V	
Ausgang (Magnetventil-Position)				Eingang				

1) Rückleitung (Ausgang)  
24 V, 0 V Versorgung (Input, Absicherung T 3,15 A)

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Datenblatt

-  Durchfluss bis  

G $\frac{1}{8}$	750 l/min
	1000 l/min
G $\frac{1}{4}$	1300 l/min
	1600 l/min
-  Reparaturservice
-  Breite der Ventile  

G $\frac{1}{8}$	26 mm
G $\frac{1}{4}$	32 mm
-  Spannung  
24 V DC



Allgemeine Technische Daten			
Ventilinsel		Anschlussgröße G $\frac{1}{8}$	
		Anschlussgröße G $\frac{1}{4}$	
Konstruktiver Aufbau		Sitzventil (5/2-Wegeventile MVH und MVH-S), alle anderen Kolbenschieber	
Baubreite	[mm]	26	32
Schmierung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitzventil: Lebensdauerschmierung (LABS frei)</li> <li>Kolbenschieberventil: Lebensdauerschmierung (LABS kritisch)</li> </ul>	
Befestigungsart		Durchgangsbohrungen am Anschlussblock	
Einbaulage		beliebig	
Handhilfsbetätigung		tastend, rastend	
Pneumatische Anschlüsse			
Anschluss Arbeitsluft	1	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Anschluss Abluft	3/5	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
Arbeitsanschlüsse	2/4	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Anschluss Steuerluftversorgung	12/14	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Anschluss Steuerabluft	82/84	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$

Nennweite [mm]								
Ventile	MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Anschlussgröße G $\frac{1}{8}$	5		8					
Anschlussgröße G $\frac{1}{4}$	7		10					

Betriebsdruck [bar]								
Ventile	MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
	2 ... 10	0 ... 10	3 ... 10	-0,9 ... +10	2 ... 10	-0,9 ... +10	3 ... 10	-0,9 ... +10

Steuerdruck [bar]								
Ventile	MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Anschlussgröße G $\frac{1}{8}$	-	2 ... 10	-	3 ... 10	-	2 ... 10	-	3 ... 10
Anschlussgröße G $\frac{1}{4}$	-	1,5 ... 10	-	3 ... 10	-	2 ... 10	-	3 ... 10

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

FESTO

Datenblatt

Ventilschaltzeiten [ms]									
Ventile		MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Schaltzeiten (G $\frac{1}{8}$ )	ein	20	20	31	31	–	–	30	30
	aus	36	36	18	18	–	–	26	26
	um	–	–	–	–	18	18	–	–
Schaltzeiten (G $\frac{1}{4}$ )	ein	15	15	28	28	–	–	32	32
	aus	36	36	37	37	–	–	28	28
	um	–	–	–	–	16	16	–	–

Betriebs- und Umweltbedingungen									
Ventile		MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt							
Filterfeinheit	[ $\mu$ m]	40							
Umgebungstemperatur	[°C]	–5 ... +50							

Elektrische Daten									
Ventile		MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Elektromagnetische Verträglichkeit der Ventilinsel		Störaussendung geprüft nach EN 61 000-6-4, „Störaussendung im Industriebereich“ Störfestigkeit geprüft nach EN 61 000-6-2, „Störfestigkeit im Industriebereich“							
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)		durch PELV-Netzteil							
Betriebsspannung	[V DC]	24 ( $\pm$ 10%)							
Restwelligkeit	[Vss]	4							
Elektrische Leistungsaufnahme je Ventilmagnet	[W]	2,9							
Einschaltdauer ED		100%							
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (im montiertem Zustand)							
Sensoreingänge und Zusatzeingänge		0 ... 30 V DC, positive Logik (PNP), EIN: 12,5 V, AUS: 7 V Ansprechverzögerung: typ. 5 ms, Stromaufnahme typ. 9 mA							
Zusatzausgänge		24 V DC, 0,5 A, positive Logik (PNP) kurzschlussfest, Auslösestrom max. 1 A, Ansprechzeit max. 1 ms							
Schwingungs-Festigkeit		nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-6 0,35 mm bei 10 ... 58 Hz, 5 g bei 60 ... 150 Hz							
Schock-Festigkeit		nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-27 +/-30 g bei 11 ms, 15 Zyklen							
Dauerschock-Festigkeit		nach DIN/IEC 68/EN 60 068, Teil 2-29 +/-15 g bei 6 ms, 1000 Zyklen							

**Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000**

Datenblatt

<b>Elektrische Daten Relaisplatte</b>		
Relaisplatte IRP1-02-.../IRP2-02-...	Schließer	Relais wie Ventil angesteuert
• max. Schaltspannung	250 V AC/125 V AC	
• max. Schalt-/ Trägerstrom	2 A	
• min. zulässige Last	5 V DC, 10 mA	
• Zulässige elektrische Belastung	Widerstandslast ( $\cos\varphi = 1, L/R = 0 \text{ ms}$ )	Induktive Last ( $\cos\varphi = 0,4; L/R = 7 \text{ ms}$ )
• Nennlast	250 V AC, 2 A 30 V DC, 2 A	250 V AC, 1 A 30 V DC, 1 A
• Max. Schaltleistung	500 VA, 60 W	250 VA, 30 W

<b>Werkstoffe</b>								
Ventile	MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Gehäuse, Deckel	Alu-Druckguss							
Dichtungen	PU, Nitrilkautschuk (NBR)							

<b>Nenndurchfluss [l/min]</b>								
Ventile	MVH	MVH-S	MVH-L	MVH-L-S	JMVH	JMVH-S	MVH-5/3	MVH-5/3-S
Anschlussgröße G $\frac{1}{8}$	750		1000					
Anschlussgröße G $\frac{1}{4}$	1300		1600					

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

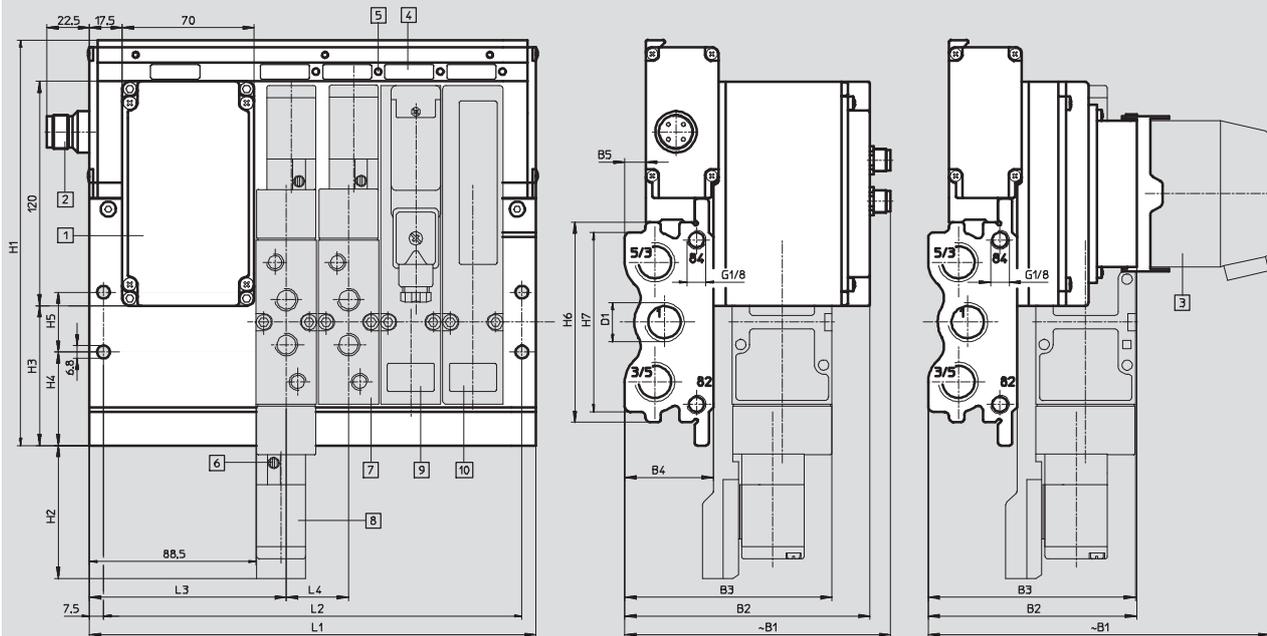
Datenblatt

FESTO

### Abmessungen

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

ohne Eingänge



- |  |                               |                                |  |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 Feldbus-Knoten, Steuerblock oder Multipol-Knoten | 3 Multipol-Steckdose bei VIMP | 6 Handhilfsbetätigung, tastend | 8 Magnetventil, bistabil bzw. 5/3-Wegeventil |
| 2 Netzanschluss bei VIFB, VISB                     | 4 Beschriftungsfeld           | 7 Magnetventil                 | 9 Relaisplatte                               |
|  | 5 LED-Anzeige, gelb           |                                | 10 Abdeckplatte                              |

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Datenblatt

Typ	B1~	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5
VIFB-02-1/8-4	140	128,8	102,5	45,5	8,4	G3/8	205	70,5	62,6	46,2	27,5	95	75	213	198	101,5	27	5
VIMP-02-1/8-4	180	109,2												267	252			
VIFB-02-1/8-6	140	128,5												321	306			
VIMP-02-1/8-6	180	109,2												375	360			
VIFB-02-1/8-8	140	128,5												429	414			
VIMP-02-1/8-8	180	109,2												483	468			
VIFB-02-1/8-10	140	128,5												537	522			
VIMP-02-1/8-10	180	109,2																
VIFB-02-1/8-12	140	128,5																
VIMP-02-1/8-12	180	109,2																
VIFB-02-1/8-14	140	128,5																
VIMP-02-1/8-14	180	109,2																
VIFB-02-1/8-16	140	128,5																
VIMP-02-1/8-16	180	109,2																
VIFB-02-1/4-4	141	130	110	47	11,1	G1/2	217	71	75	50	32	107	96	237	222	104,5	33	6
VIMP-02-1/4-4	182	110,7												303	288			
VIFB-02-1/4-6	141	130												369	354			
VIMP-02-1/4-6	182	110,7												435	420			
VIFB-02-1/4-8	141	130												501	486			
VIMP-02-1/4-8	182	110,7												567	552			
VIFB-02-1/4-10	141	130												633	618			
VIMP-02-1/4-10	182	110,7																
VIFB-02-1/4-12	141	130																
VIMP-02-1/4-12	182	110,7																
VIFB-02-1/4-14	141	130																
VIMP-02-1/4-14	182	110,7																
VIFB-02-1/4-16	141	130																
VIMP-02-1/4-16	182	110,7																

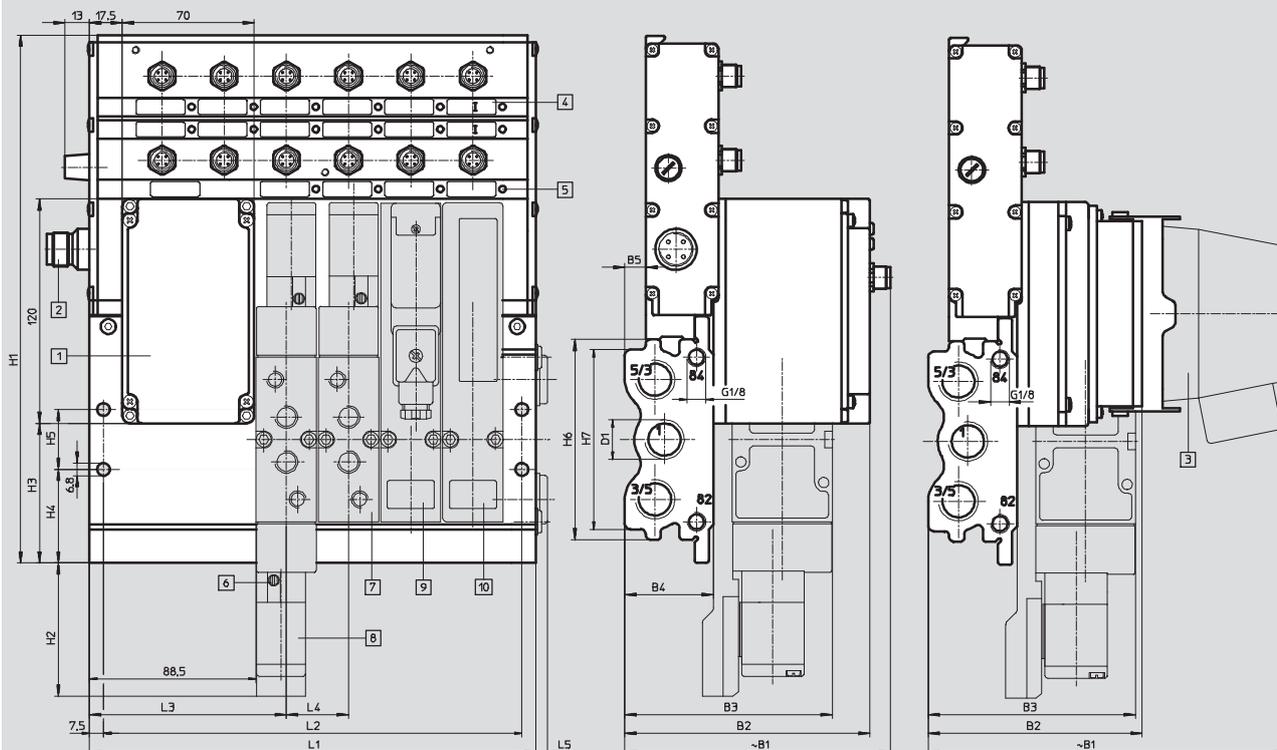
## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

FESTO

Datenblatt

### Abmessungen mit Eingängen

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



- |  |                               |                                |  |
|--|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 Feldbus-Knoten, Steuerblock oder Multipol-Knoten | 3 Multipol-Steckdose bei IIMP | 6 Handhilfsbetätigung, tastend | 8 Magnetventil, bistabil bzw. 5/3-Wegeventil |
| 2 Netzanschluss bei IIFB, IISB                     | 4 Beschriftungsfeld           | 7 Magnetventil                 | 9 Relaisplatte                               |
|  | 5 LED-Anzeige, gelb           |                                | 10 Abdeckplatte                              |

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

Datenblatt

Typ	B1~	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5
IIFB-02-1/8-4	140	128,8	102,5	45,5	8,4	G3/8	270,5	70,5	62,6	46,2	27,5	95	75	213	198	101,5	27	5
IIMP-02-1/8-4	188	112																
IIFB-02-1/8-6	140	128,5												267	252			
IIMP-02-1/8-6	188	112																
IIFB-02-1/8-8	140	128,5												321	306			
IIMP-02-1/8-8	188	112																
IIFB-02-1/8-10	140	128,5												375	360			
IIMP-02-1/8-10	188	112																
IIFB-02-1/8-12	140	128,5												429	414			
IIMP-02-1/8-12	188	112																
IIFB-02-1/8-14	140	128,5												483	468			
IIMP-02-1/8-14	188	112																
IIFB-02-1/8-16	140	128,5												537	522			
IIMP-02-1/8-16	188	112																
IIFB-02-1/4-4	141	130	110	47	11,1	G1/2	282,5	71	75	50	32	107	96	237	222	104,5	33	6
IIMP-02-1/4-4	190	113,5																
IIFB-02-1/4-6	141	130												303	288			
IIMP-02-1/4-6	190	113,5																
IIFB-02-1/4-8	141	130												369	354			
IIMP-02-1/4-8	190	113,5																
IIFB-02-1/4-10	141	130												435	420			
IIMP-02-1/4-10	190	113,5																
IIFB-02-1/4-12	141	130												501	486			
IIMP-02-1/4-12	190	113,5																
IIFB-02-1/4-14	141	130												567	552			
IIMP-02-1/4-14	190	113,5																
IIFB-02-1/4-16 <sup>1)</sup>	141	130												633	618			
IIMP-02-1/4-16	190	113,5																

1) 16 Ventilplätze nicht möglich bei Feldbusanschluss, jedoch bei Steuerblock SB...

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP-02, Tiger 2000

**FESTO**

Bestellhinweise

### Hinweise zum Bestellsystem

#### Grunddaten

Eine Ventilinsel Typ 02 bestellen Sie mit einem Bestellcode (auch Identcode genannt).

Wählen Sie zunächst zwischen einer reinen Ventilinsel (ohne Sensoreingänge) oder der Installationsinsel mit Sensoreingängen (VI oder II).

Wählen Sie danach die gewünschte Anschlussart am Knoten der Ventilinsel aus (MP, FB oder SB).

Wählen Sie dann die gewünschte Anschlussgröße der Ventile (G $\frac{1}{8}$  oder G $\frac{1}{4}$ )

Als nächstes entscheiden Sie, wieviel Ventilplätze Sie benötigen.

- Eine Ventilinsel Typ 02 besteht aus mindestens vier Ventilplätzen und kann bei der Bestellung in Zweier-Schritten erweitert werden. Sie können auch Reserveplätze für spätere Erweiterungen vorsehen und zunächst mit preisgünstigen Abdeckplatten verschließen.

Danach wählen Sie den Knoten aus, mit dem Sie Ihre Ventilinsel bestücken möchten. Speziell bei Feldbussen und Steuerblöcken gibt es mehrere Varianten.

Mit diesen Angaben erweitert sich Ihr Bestellcode aus dem Beispiel wie folgt:

- VIMP-02- $\frac{1}{8}$ -6-MP1-...
- VIFB-02- $\frac{1}{4}$ -10-FB6-...
- IIFB-02- $\frac{1}{4}$ -16-SF3-...
- IISB-02- $\frac{1}{4}$ -...

Als nächstes legen Sie fest, auf welchem Ventilplatz welches Ventil montiert werden soll (oder Relais, Abdeckplatte).

Beachten Sie, dass jede Ventilinsel mit bis zu 16 Ventilplätzen bestückt sein kann, jedoch bei einer Installationsinsel mit Sensoreingängen in Verbindung mit Feldbusanschluss lediglich 14 Ventilplätze möglich sind.

Tragen Sie die Kennbuchstaben entsprechend ein.

Mit diesen Angaben erhalten Sie die genauen Grunddaten für den Bestellcode der Ventilinsel, also z. B.:

- VIMP-02- $\frac{1}{8}$ -...
- VIFB-02- $\frac{1}{4}$ -...
- IIFB-02- $\frac{1}{4}$ -...
- IISB-02- $\frac{1}{4}$ -...

#### Zubehör

Im Anschluss daran können Sie das benötigte Zubehör bestellen, wie z. B.

- Trennstopfen für zwei getrennte Druckzonen
- Stecker für Sensoren
- Spezielle DUO-Leitungen für zwei Sensoren an einem Stecker
- Dosen für den Betriebsspannungsanschluss, den Feldbusanschluss, die Programmierschnittstelle am Steuerblock oder die Zusatzausgänge.

Beachten Sie:  
Dass Sie bei den Feldbusanschlüssen und an den Steuerblöcken das korrekte Stecker-Zubehör bestellen.

Für Zubehör gilt:  
Mehrere gleiche Teile können auch zusammengefasst werden und mit einer vorangestellten Ziffer bestellt werden, also z. B. „4S“ statt „SSSS“.

Zu jeder Ventilinsel wird grundsätzlich ein umfassendes, benutzerfreundliches Handbuch mitgeliefert.

Wenn die entsprechenden Handbücher bereits vorhanden sind, können weitere im Bestellcode ausgewählt werden (Code „B“ hinzufügen).

Zusätzlich benötigte Handbücher, ggf. auch in anderen Sprachen, können auch einzeln bestellt werden. Fremdsprachen auf Anfrage.

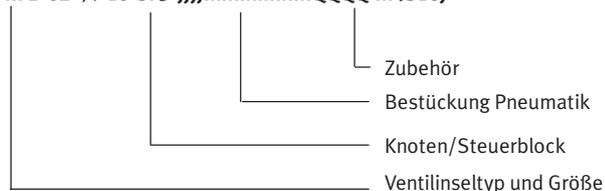
Unabhängig vom Bestellcode können Sie auch Einzelteile zum Nachrüsten oder Ergänzen über eine Teilenummer bestellen. Verwenden Sie dazu die bebilderte Übersichtsliste im Anschluss an die Ausführungen zur Identcode-Bestellung.

Vollständige Bestellbeispiele:

**VIMP-02- $\frac{1}{8}$ -6-MP1-JJMMMA-C**

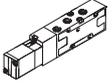
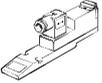
**VIFB-02- $\frac{1}{4}$ -FB6-10-JJMMMAQQQQ-CMB**

**IIFB-02- $\frac{1}{4}$ -16-SF3-JJJJMMMMMMQQQQ-M4S16J**



## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP, Tiger 2000

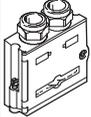
Bestellangaben – Zubehör

Bestellangaben					
	Code	Beschreibung	Anschluss	Typ	Teile-Nr.
<b>Ventile</b>					
	M	5/2 Wegeventil	G $\frac{1}{8}$	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	164 564
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	164 566
	V	5/2 Wegeventil mit Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -S-B-VI	116 001
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -S-B-VI	116 003
	L	5/2 Wegeventil mit pneumatischer Feder	G $\frac{1}{8}$	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -L-B-VI	117 424
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -L-B-VI	117 428
	P	5/2 Wegeventil mit pneumatischer Feder und Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	MVH-5- $\frac{1}{8}$ -L-S-B-VI	117 426
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5- $\frac{1}{4}$ -L-S-B-VI	117 430
	J	5/2 Wegeventil, bistabil	G $\frac{1}{8}$	JMVH-5- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	164 565
			G $\frac{1}{4}$	JMVH-5- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	164 567
	K	5/2 Wegeventil, bistabil mit Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	JMVH-5- $\frac{1}{8}$ -S-B-VI	116 005
			G $\frac{1}{4}$	JMVH-5- $\frac{1}{4}$ -S-B-VI	116 007
	G	5/3 Wegeventil Mittelstellung geschlossen	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3G- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	164 568
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3G- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	164 571
	O	5/3 Wegeventil Mittelstellung geschlossen mit Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3G- $\frac{1}{8}$ -S-B-VI	118 800
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3G- $\frac{1}{4}$ -S-B-VI	118 806
	E	5/3 Wegeventil Mittelstellung entlüftet	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3E- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	164 570
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3E- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	164 573
	F	5/3 Wegeventil Mittelstellung entlüftet mit Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3E- $\frac{1}{8}$ -S-B-VI	118 804
			G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3E- $\frac{1}{4}$ -S-B-VI	118 810
B	5/3 Wegeventil Mittelstellung belüftet	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3B- $\frac{1}{8}$ -B-VI-X	164 569	
		G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3B- $\frac{1}{4}$ -B-VI-X	164 572	
C	5/3 Wegeventil Mittelstellung belüftet mit Steuerluftversorgung	G $\frac{1}{8}$	MVH-5/3B- $\frac{1}{8}$ -S-B-VI	118 802	
		G $\frac{1}{4}$	MVH-5/3B- $\frac{1}{4}$ -S-B-VI	118 808	
<b>Zubehör Allgemein</b>					
	R	Relaisplatte einfach	G $\frac{1}{8}$	IRP1-02- $\frac{1}{8}$	158 476
			G $\frac{1}{4}$	IRP1-02- $\frac{1}{4}$	158 477
	Q	Relaisplatte zweifach	G $\frac{1}{8}$	IRP2-02- $\frac{1}{8}$	152 838
			G $\frac{1}{4}$	IRP2-02- $\frac{1}{4}$	152 839
	A	Abdeckplatte	G $\frac{1}{8}$	IAP-02- $\frac{1}{8}$	18 067
			G $\frac{1}{4}$	IAP-02- $\frac{1}{4}$	18 068
		Schilderträger zur Aufnahme von Bezeichnungsschildern für E/A-Stufen, Typ 02		IBT-02-E/A	158 968
		Bezeichnungsschild (20 Stück)		IBS-9x20	18 182
<b>Zubehör Pneumatik</b>					
	D	Verschlussstopfen	G $\frac{1}{8}$	PRSV- $\frac{1}{8}$	160 997
			G $\frac{1}{4}$	PRSV- $\frac{1}{4}$	160 996

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP, Tiger 2000

Bestellangaben – Zubehör

FESTO

Bestellangaben					
	Code	Beschreibung	Anschluss	Typ	Teile-Nr.
<b>Feldbusanschluss</b>					
	V	Stecker, Sub-D-Anschluss	9-polig	FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
		Busanschluss, M12 Adapter, Reversekey, ProfiBus DP	2x5-polig, M12	FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
	Z	Steckdose, Feldbus, gerade, Pg7	4-polig, M12	FBSD-GD-7	18 497
	T	Steckdose, Feldbus, gerade, Pg9	4-polig, M12	FBSD-GD-9	18 495
	U	Steckdose, Feldbus, gerade, Pg13,5	4-polig, M12	FBSD-GD-13,5	18 496
	E	Steckdose, Feldbus, gewinkelt, Pg7	4-polig, M12	FBSD-WD-7	18 524
	F	Steckdose, Feldbus, gewinkelt, Pg9	4-polig, M12	FBSD-WD-9	18 525
		T-Adapter	4-polig, M12	FB-TA	18 498
			4-polig, M12	FB-TA-1	18 499
			5-polig, M12, DeviceNet	FB-TA-M12-5POL	171 175
		Stiftadapter	4-polig, M12	SIE-GA	18780
<b>Spannungsversorgung</b>					
	N	Netzanschlussdose, gerade, für 1,5 mm <sup>2</sup> , Pg9	4-polig, M18	NTSD-GD-9	18 493
	M	Netzanschlussdose, gerade, für 2,5 mm <sup>2</sup> , Pg13,5	4-polig, M18	NTSD-GD-13,5	18 526
	I	Netzanschlussdose, gewinkelt, für 1,5 mm <sup>2</sup> , Pg9	4-polig, M18	NTSD-WD-9	18 527
		Netzanschlussdose, gewinkelt, für 2,5 mm <sup>2</sup> , Pg11	4-polig, M18	NTSD-WD-11	533 119
<b>Sensoranschluss</b>					
	S	Stecker, für Ein-/Ausgänge, gerade, Pg7	4-polig, M12	SEA-GS-7	18 666
	J	DUO-Leitung, 2xgerade Dose	4-polig, M12, 2xM8	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	K	DUO-Leitung, gerade/gewinkelte Dose	4-polig, M12, 2xM8	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	L	DUO-Leitung, 2xgewinkelte Dose	4-polig, M12, 2xM8	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	P	Anschlussleitung, gerader Stecker/gerade Dose, 2,5 m	4-polig, M12	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	Q	Anschlussleitung, gerader Stecker/gerade Dose, 5,0 m	4-polig, M12	KM12-M12-GSGD-5	18 686

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP, Tiger 2000

Bestellangaben – Zubehör

Bestellangaben					
	Code	Beschreibung	Anschluss	Typ	Teile-Nr.
<b>Kabel und Stecker</b>					
	Y	Multipolsteckdose (Kontakte 1,5 mm <sup>2</sup> )	25-polig	<b>IMP1-SD-25</b>	<b>18 317</b>
			40-polig	<b>IMP1-SD-40</b>	<b>18 318</b>
			72-polig	<b>IMP1-SD-72</b>	<b>18 319</b>
	W	Multipolsteckdose (Kontakte 0,75 mm <sup>2</sup> )	25-polig	<b>IMP1-SD-25-0,75</b>	<b>18 321</b>
			40-polig	<b>IMP1-SD-40-0,75</b>	<b>18 322</b>
			72-polig	<b>IMP1-SD-72-0,75</b>	<b>18 323</b>
		Konfektioniertes Kabel mit Steckdose, 5 m	4...6 Ventile	<b>KMP1-02-VI-6-5</b>	<b>175 585</b>
			8...12 Ventile	<b>KMP1-02-VI-12-5</b>	<b>175 587</b>
			14...16 Ventile	<b>KMP1-02-VI-16-5</b>	<b>175 589</b>
		Konfektioniertes Kabel mit Steckdose, 10 m	4...6 Ventile	<b>KMP1-02-VI-6-10</b>	<b>175 586</b>
			8...12 Ventile	<b>KMP1-02-VI-12-10</b>	<b>175 588</b>
			14...16 Ventile	<b>KMP1-02-VI-16-10</b>	<b>175 590</b>
		Konfektioniertes Kabel mit Steckdose, für Installationsinsel, 5 m	4 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-4-5</b>	<b>175 654</b>
			8 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-8-5</b>	<b>175 656</b>
			10 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-10-5</b>	<b>175 658</b>
			14 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-14-5</b>	<b>175 660</b>
			16 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-16-5</b>	<b>175 662</b>
		Konfektioniertes Kabel mit Steckdose, für Installationsinsel, 10 m	4 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-4-10</b>	<b>175 655</b>
			8 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-8-10</b>	<b>175 657</b>
			10 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-10-10</b>	<b>175 659</b>
			14 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-14-10</b>	<b>175 661</b>
			16 Ventile/Eingänge	<b>KMP1-02-II-16-10</b>	<b>175 663</b>

## Ventilinsel Typ 02 VIMP/IIMP, Tiger 2000

Bestellangaben – Zubehör

**FESTO**

Bestellangaben						
	Beschreibung	Ventilinsel	Sprache	Typ	Teile-Nr.	
<b>Anwenderdokumentation</b>						
	Anwenderdokumentation Ventilinseln Typ 02	FB5	deutsch	<b>P.BE-VIFB5-02-DE</b>	<b>18 417</b>	
			englisch	<b>P.BE-VIFB5-02-EN</b>	<b>18 483</b>	
		FB6	deutsch	<b>P.BE-VIFB6-02-DE</b>	<b>18 418</b>	
			englisch	<b>P.BE-VIFB6-02-EN</b>	<b>18 484</b>	
		FB8	deutsch	<b>P.BE-VIFB8-02-DE</b>	<b>151 762</b>	
			englisch	<b>P.BE-VIFB8-02-EN</b>	<b>151 763</b>	
		FB11	deutsch	<b>P.BE-VIFB11-02-DE</b>	<b>164 585</b>	
			englisch	<b>P.BE-VIFB11-02-EN</b>	<b>164 590</b>	
		FB13	deutsch	<b>P.BE-VIFB13-02-DE</b>	<b>164 587</b>	
			englisch	<b>P.BE-VIFB13-02-EN</b>	<b>164 592</b>	
		SF3	deutsch	<b>P.BE-VISF3-02-DE</b>	<b>165 480</b>	
			englisch	<b>P.BE-VISF3-02-EN</b>	<b>165 485</b>	
		Anwenderdokumentation programmierbare Ventilinseln	Programmiersoftware SF3	deutsch	<b>P.BE-FST200-AWL/KOP-DE</b>	<b>165 484</b>
				englisch	<b>P.BE-FST200-AWL/KOP-EN</b>	<b>165 489</b>
<b>Software</b>						
	CD-ROM	Utilities		<b>P.CD-VI-UTILITIES-2</b>	<b>533 500</b>	