

- Norm Ventilinsel
- Hoher Durchfluss bis zu 1000 l/min
- Betriebsspannung zwischen 12 V DC und 230 V AC wählbar
- Zwei Ventilbaugrößen auf einer Ventilinsel
- Robuste Metallausführung

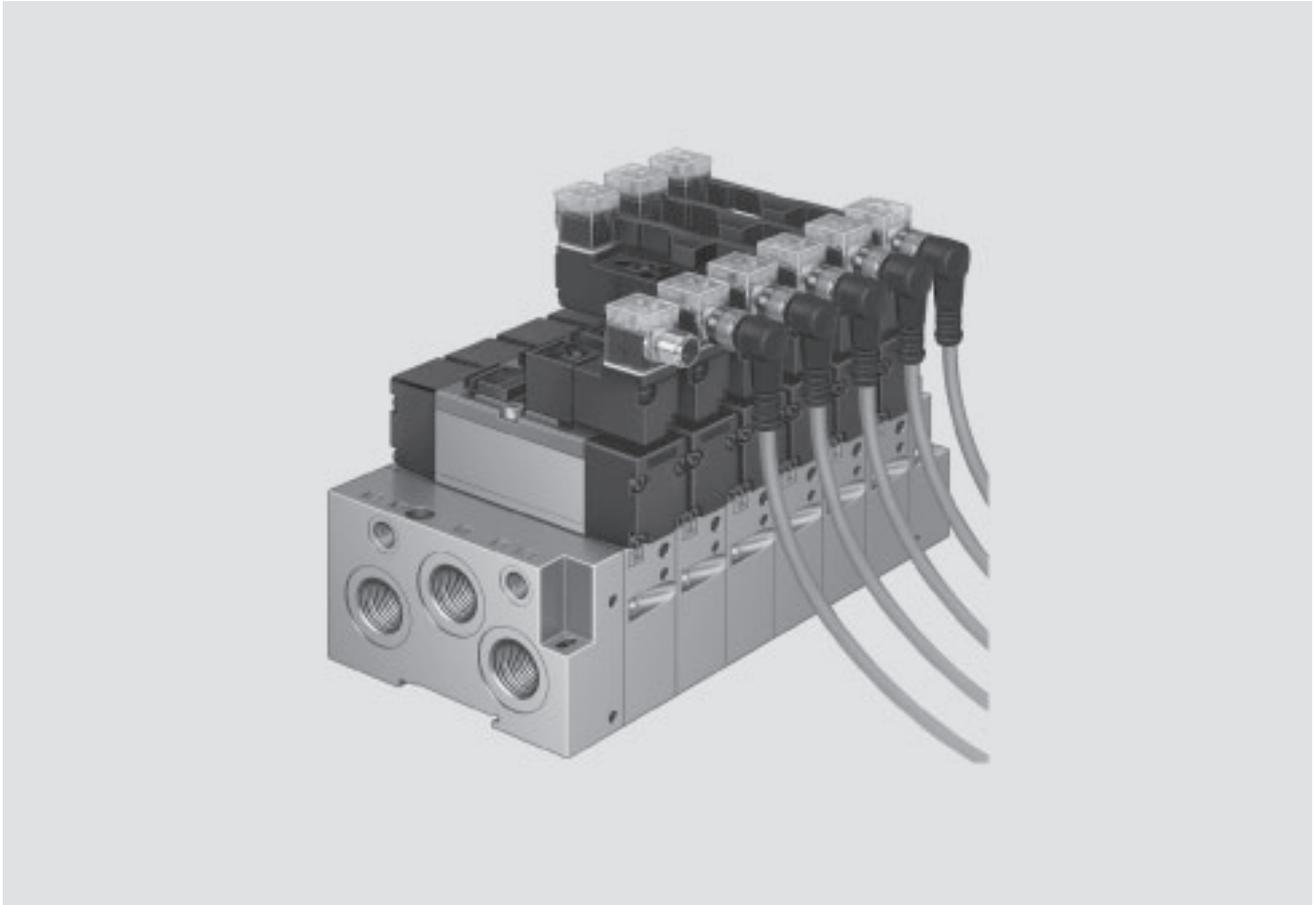
Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Merkmale

Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2



Modular

Die Festo Ventilinseln für VDMA 24 563 sind modular aufgebaut und können mit 2 bis 16 Normventilen bestückt werden. Auch eine Teilbestückung ist möglich, hierbei werden die leeren Ventilplätze mit Abdeckplatten versehen.

Verschiedene elektrische Anschlussarten wie

- M12 Zentralstecker 5-polig nach EN 60 947-5-2
 - Standard Anschlussbild (Würfelstecker)
- können gewählt werden.

Variabel

- Mehrere Druckzonen und Vakuumbetrieb auf einer Ventilinsel sind realisierbar.
- Nachträglicher Umbau und Erweiterung sind möglich.
- Vielseitige Ventilfunktionen, unter anderem 2x 3/2-Wegeventile in einem Gehäuse.
- In der neuen Generation sind die Gehäuse aller Ventile exakt gleich groß. Damit können Anforderungen der pneumatischen Steuerungstechnik variabel erfüllt werden.

Betriebssicher

- Robuste und langlebige Komponenten in hochwertiger Metall-/Kunststoffausführung in Schutzart IP65.
- In der neuen Generation sind die Ventile in flammhemmenden Werkstoffen ausgeführt.
- Schnelle Fehlerdiagnose durch LED am Ventil oder über Anschlussstecker.
- Handhilfsbetätigung an den Ventilen.
- Servicesicherheit durch wechselbare Ventile.
- Beschriftungssysteme für Ventile, Anschlussstecker und Kabel.

Montagefreundlich

- Komplett montierte und geprüfte Einheit.
- Schrauben und Dichtungen unverlierbar.
- Ventilwechsel über nur zwei Schrauben.
- Keine Schlauchdemontage bei Ventilwechsel.
- Befestigung auf Hutschiene.
- Minimierter Aufwand bei Auswahl, Bestellung, Montage, Inbetriebnahme.

Ventilinselkonfigurator

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.

Online über: → www.festo.com/de/engineering



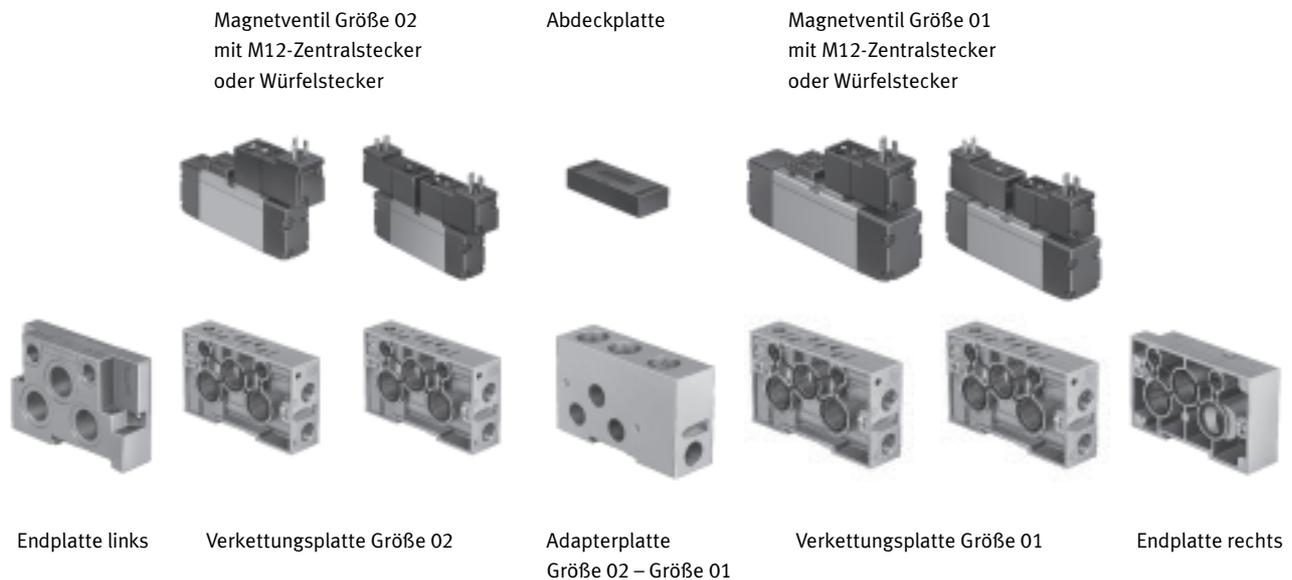
Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Peripherieübersicht

FESTO

Norm-Ventilinsel
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2



Pneumatik

Die Ventilinsel enthält gemeinsame Druckluftanschlüsse und gemeinsame Entlüftungen für alle Ventile. Die Sammelleitungen können an den Endplatten bzw. über die Adapterplatte angeschlossen werden.

Die Ventilinseln sind in 2 Baugrößen lieferbar mit entsprechenden Durchflussleistungen:

- Größe 01: 1000 l/min
- Größe 02: 500 l/min

Auch eine Kombination beider Baugrößen ist möglich.

Es stehen vielfältige Typen an Ventilen zur Verfügung:

- 2 x 3/2-Wegeventil
2x geschlossen, 2x offen oder
1x geschlossen und 1x offen
- 5/2-Wegeventil, monostabil
- 5/2-Wegeventil, Impulsventil
- 5/2-Wegeventil, Impulsventil, dominierend
- 5/3-Wegeventil,
in Mittelstellung entlüftet oder
belüftet oder gesperrt.

Durch Verschlusscheiben für die Versorgungs- und Entlüftungskanäle können zwei (bei Größenmix auch drei) Druckzonen mit unterschiedlichen Drücken gebildet werden.

Die Standard-Ausführung der Ventilinsel ist die Ausrüstung mit M12-Zentralstecker.

Auf Wunsch ist auch der Anschluss über einzelne Standard-Stecker möglich.

Die verfügbaren Baugrößen sind die Baugröße 01 und die Baugröße 02. Durch eine Adapterplatte ist ein Größenmix möglich, dabei wird mit der Größe 02 auf der linken Seite begonnen.

Abdeckplatten

Zum Verschließen unbenutzter Ventilplätze werden Abdeckplatten eingesetzt.

Bilden von Druckzonen

Unterschiedliche Versorgungsdrücke auf einer Ventilinsel sind durch den Einbau einer Verschlusscheibe zwischen zwei Grundplatten möglich. Dabei ist zu beachten, dass die Verschlusscheibe von links her in die Grundplatte eingelegt wird. Die Einspeisung und die Entlüftung erfolgt von rechts her. Normalerweise muss nur der Kanal 1 abgetrennt werden. Für Sonderfälle kann die Verschlusscheibe auch in die Entlüftungskanäle 3 und 5 eingelegt werden.

Vorsteuerung

Als Ventile werden elektrisch betriebene Ventile eingesetzt. Die Standard-Spannung ist 24 V DC. Andere Spannungen sind möglich (12 V DC, 24 V AC, 110 V AC und 230 V AC). Für 110 V AC und 230 V AC ist der Würfelstecker zu wählen.

Die Auswahl der Steuerhilfsluft für die gesamte Ventilinsel erfolgt durch einen entsprechenden Kennbuchstaben im Bestellcode. Es werden dann die richtigen Ventile selektiert.

Es kann die Versorgung von der Hauptluft oder von einer gesonderten Einspeisung erfolgen. Bei Versorgungsdruck unter 3 bar (einschließlich Vakuum) ist grundsätzlich mit getrennter Einspeisung der Steuerluft zu arbeiten. Dabei ist es sinnvoll, die Steuerluft durch einen geeigneten Regler auf 6 bar zu begrenzen.

 Hinweis

Die Bestückungsmöglichkeiten sind aus den Bestelltabellen ersichtlich.

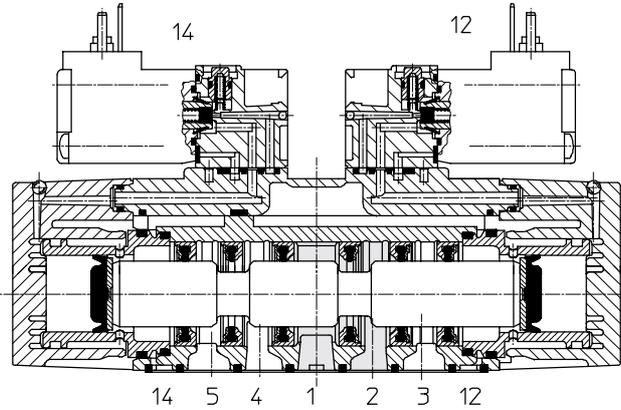
➔ 4 / 1.2-13

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Merkmale – Pneumatik

FESTO

Anschlussbelegung Pneumatische Anschlüsse



- 1 Druckluftversorgung
- 2 Arbeitsanschluss
- 3 Entlüftung Anschluss 2
- 4 Arbeitsanschluss
- 5 Entlüftung Anschluss 4
- 12 Entlüftung Vorsteuerung (83, früher 82/84)
- 14 = externe S-Luft Versorgung (81, früher 12/14)

Der pneumatische Anschluss 12 an den Endplatten ist für die Entlüftung der Vorsteuerung benützt (83, früher 82/84). Auch im Falle von interner Versorgung der S-Luft muss dieser Anschluss offen bleiben, bzw. mit einem Schalldämpfer bestückt werden.

 Hinweis

Niemals die Anschlüsse 12 (83) verschließen!

Ventilinsel mit Größenmix



In der Adapterplatte für die Anpassung der Baugrößen 02 auf Baugröße 01 werden die Kanäle 12 und 14 unterbrochen.

Deshalb ist bei externer Versorgung der S-Luft diese auf beiden Seiten der Ventilinsel zuzuführen.

Trennscheiben



Trennscheiben erlauben unterschiedliche Druckniveaus innerhalb einer Ventilinsel oder trennen Abluftkanäle zur Vermeidung von Beeinflussungen der Zylinder untereinander.

Die Trennscheibe wird von links her eingelegt, so dass das Ventil auf der betreffenden Grundplatte von rechts her versorgt und auch nach rechts hin entlüftet wird.

Handhilfsbetätigung



Die Handhilfsbetätigung ist von Hause aus tastend, mit Federückstellung, ausgelegt.



Eine rastende Handhilfsbetätigung wird durch ein Werkzeug erreicht, das bedarfsweise auf das betreffende Ventil aufgesteckt wird.

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Merkmale – Pneumatik

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	ISO		Beschreibung
		Größe 01	Größe 02	
ohne Steuerhilfsluft				
K		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung geschlossen
N		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung offen
H		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung 1x geschlossen, 1x offen
M		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Luftfeder
F		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Federrückstellung
J		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil
D		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil ■ dominierend bei 14
B		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung belüftet
E		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung entlüftet
G		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung geschlossen

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Merkmale – Pneumatik

Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilfunktion				
Code	Schaltzeichen	ISO		Beschreibung
		Größe 01	Größe 02	
mit Steuerhilfsluft				
K		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung geschlossen
N		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung offen
H		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 2/3-Wegeventile ■ Grundstellung 1x geschlossen, 1x offen
M		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Luftfeder
F		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Federrückstellung
J		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil
D		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil ■ dominierend bei 14
B		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung belüftet
E		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung entlüftet
G		■	■	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung geschlossen

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Merkmale – Pneumatik

Längsverkettung				
Code		ISO		Beschreibung
		Größe 01	Größe 02	
A		■	■	Abdeckplatte
W		■	■	Zwischenplatte Größe 02/Größe 01
U		■	■	Verschlusscheiben Kanal 3/5
V		■	■	Verschlusscheibe Kanal 1

Norm-Ventilinsel
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

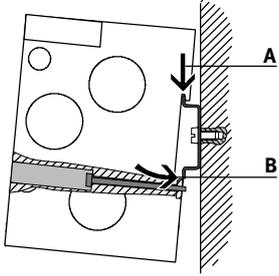
1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Merkmale – Montage

FESTO

Hutschienenmontage Ventilinsel



Die Ventilinsel wird in die Hutschiene eingehängt (siehe Pfeil A).
Danach wird die Ventilinsel auf die Hutschiene geschwenkt und durch das Anziehen der Sicherungsschraube befestigt (siehe Pfeil B).

-  - Hinweis

Bei Verwendung der Hutschienenmontage dynamische Belastungen vermeiden. Andernfalls kann sich die Ventilinsel von der Hutschiene lösen

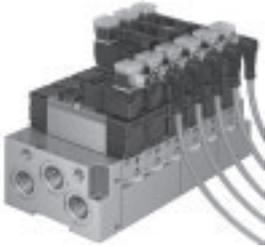
Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



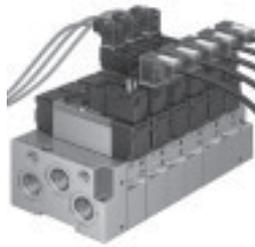
Merkmale – Elektrik

Elektrischer Anschluss

M12-Zentralstecker



Standard-Anschlussbild



Der Anschluss der Ventilinsel Typ 14 erfolgt auf der elektrischen Seite durch vorkonfigurierte Kabel.

Die Verbindung zur Steuerung kann mit Einzelkabeln hergestellt werden.

Pinbelegung M12-Zentralstecker

Anschlussbilder	Pin	Elektrischer Anschluss	Kabelfarbe ¹⁾	Bezeichnung
2-polig				
	1	-	braun	ungenutzt
	2	-	weiß	ungenutzt
	3	com (-)	blau	0 V
	4	Signal (+) Mag 14 ²⁾	schwarz	Vorsteuermagnet 14
3-polig				
	1		braun	ungenutzt
	2	Signal (+) Mag 12 ²⁾	weiß	Vorsteuermagnet 12
	3	com (-)	blau	0 V
	4	Signal (+) Mag 14 ²⁾	schwarz	Vorsteuermagnet 14

1) Bei Verwendung der Dose mit Kabel MSSD-EB-M12... bzw. KMEB-1...

2) Max. 24 V (-15%/+10%) anschließen

Elektrisches Zubehör

Code		Beschreibung
M12-Zentralstecker		
S		Steckdose M12, 4-polig, Winkeldose, Pg7
K		Konfektioniertes Kabel mit Dose M12, 1 m
Standard-Anschlussbild		
E		Standard-Steckdose
F		Steckdose mit LED und Kabel, 2,5 m lang
G		Steckdose mit LED und Kabel, 5 m lang
I		Steckdose für 230 V mit Kabel, 2,5 m lang
J		Steckdose für 230 V mit Kabel, 5 m lang

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

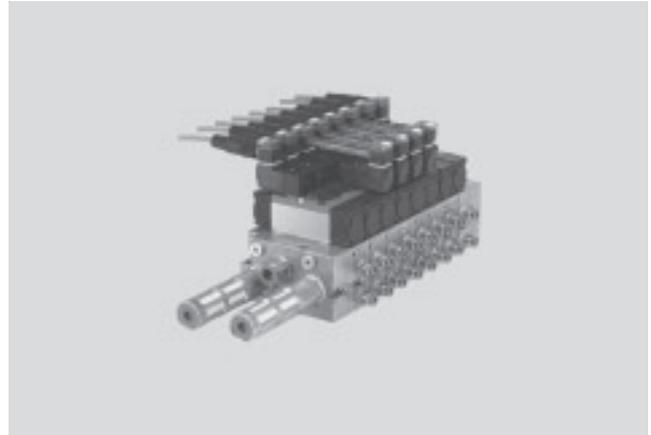
Datenblatt



- - Durchfluss
 VDMA Gr. 01: 1000 l/min
 VDMA Gr. 02: 500 l/min

- - Breite der Ventile
 Größe 01: 26 mm
 Größe 02: 18 mm

- - Spannung
 24 V DC
 12 V DC
 24 V AC
 110 V AC
 230 V AC



Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

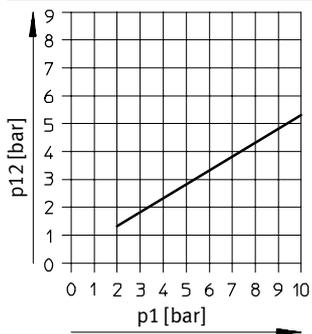
1.2

Allgemeine Technische Daten			
ISO	Größe 01		Größe 02
Konstruktiver Aufbau Ventile	Kolbenschieberventil mit Dichtringpatrone		
Baubreite [mm]	27		19
Nennweite [mm]	8		6
Befestigungsart Ventile	auf Anschlussplatte mit Anschluss nach VDMA 24 563		
Einbaulage	beliebig		
Handhilfsbetätigung	stoßend, selbstrückstellend/rastend (Aufsatz)		
Pneumatische Anschlüsse			
Anschluss Einspeisung	1	G $\frac{1}{4}$ (Anschlussplatte)	G $\frac{1}{8}$ (Anschlussplatte)
Anschluss Entlüftung	3/5	G $\frac{1}{4}$ (Anschlussplatte)	G $\frac{1}{8}$ (Anschlussplatte)
Arbeitsanschlüsse	2/4	G $\frac{1}{4}$ (Anschlussplatte)	G $\frac{1}{8}$ (Anschlussplatte)
Anschluss Steuerluft	12/14	M5 (Anschlussplatte)	
Anschluss Steuerabluft	82/84	M5 (Anschlussplatte) nur Ventile mit Code K, N, H	

Betriebsdruck [bar]											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Größe 01	ohne Steuerhilfsluft	2 ... 10			2 ... 10			3 ... 10			
	mit Steuerhilfsluft	2 ... 10			-0,9 ... +16						
Größe 02	ohne Steuerhilfsluft	2 ... 10			2 ... 10		2 ... 10		3 ... 10		
	mit Steuerhilfsluft	2 ... 10			-0,9 ... +10						

Steuerdruck [bar]											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Größe 01		2 ... 10			2 ... 10		2 ... 10		3 ... 10		
Größe 02		2 ... 10			2 ... 10		2 ... 10		3 ... 10		

Minimaler Steuerdruck p12 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p1 (mit Steuerhilfsluft)



Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Datenblatt

Ventilschaltzeiten [ms]											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Größe 01	ein	22	22	22	31	31	–	16	23	23	23
	aus	33	33	33	43	43	–	18	52	52	52
	um	–	–	–	–	–	18	–	–	–	–
Größe 02	ein	15	15	15	23	23	–	–	18	18	17
	aus	16	16	16	27	27	–	–	30	28	22
	um	–	–	–	–	–	16	16	–	–	–

Betriebs- und Umweltbedingungen											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Betriebsmedium		gefilterte Druckluft geölt oder ungeölt oder Vakuum → 4 / 1.1-19									
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +50									
Mediumtemperatur	[°C]	–5 ... +50									
Lagertemperatur	[°C]	–20 ... +40									
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2									

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Elektrische Daten											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Elektromagnetische Verträglichkeit		Störaussendung geprüft nach EN 61 000-6-4, Industrie Störfestigkeit ¹⁾ geprüft nach EN 61 000-6-2, Industrie									
Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutz gegen direktes und indirektes Berühren nach EN 60204-1/IEC 204)		durch PELV-Netzteil (Gleichspannung 12/14 V)									
Betriebsspannung [V]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Gleichspannung 12, 24 +10%/–15% ■ Wechselspannung 24, 110/230 ±10%, 50 ... 60 Hz 									
Elektrische Leistungsaufnahme [W]		<ul style="list-style-type: none"> ■ Gleichspannung 1,5 ■ Wechselspannung Anzug: 3 Halten: 2,4 									
Einschaltdauer ED		100%									
Schutzart nach EN 60 529		IP65 (mit Steckdose)									

Werkstoffe											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Ventil		Alu-Druckguss, Polyacetal (POM)									
Dichtung		Nitrilkautschuk (Perbunan)									

Produktgewicht [g] ca. Gewichte												
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G	
Größe 01		320			340			320		270		
Größe 02		210			220			210		160		

Nenndurchfluss [l/min]											
Ventilfunktion-Bestellcode		K	N	H	M	F	J	D	B	E	G
Größe 01		950				1000					
Größe 02		490				500					

Ventilinsel VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Ventilinsel Typ 14, Pneumatik	Baugröße	Ventilspannung	Steuerhilfsluft-Versorgung	Elektrischer Anschluss
191 403	14P	01 02	P Q R S	Y E	Z W
Bestellbeispiel					
191 403	14P	- 02	- Q	Y	W
1	2	3	4	5	6

Bestelltable			Bedingungen	Code	Eintrag Code
M 1	Baukasten-Nr.	191 403			
2	Ventilinsel Typ 14, Pneumatik	Ventilinsel mit ISO- und VDMA-Ventilen		14P	14P
3	Baugröße	VDMA 01		-01	
		VDMA 02		-02	
4	Ventilspannung	24 V DC		-P	
		110 V AC	1	-Q	
		230 V AC	1	-R	
		12 V DC/24 V AC		-S	
5	Steuerhilfsluft-Versorgung	Interne Steuerhilfsluft		Y	
		Externe Steuerhilfsluft		E	
6	Elektrischer Anschluss	M12 Zentralstecker	2	Z	
		Standard Anschlussbild (Würfelstecker)		W	

1 Q, R Nur bei elektrischem Anschluss W (Standard Anschlussbild).

2 Z Nur bei Ventilspannung 24 V DC (P) oder 12 V DC/24 V AC (S).

Übertrag Bestellcode

191 403	14P	-		-			
1	2	3	4	5	6		

Norm-Ventilinsel
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben

Bestückung Ventilplatz 0 ... 15

7 Ventile: M, F, J, D, B, E, G, K, N, H, A

8 Verschlusscheibe 1: U

9 Verschlusscheibe 2: V

10 Zwischenplatte Größe 02/01: W

Ventilplatz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

: **B** **M** **M** + **2E**
7 + 8 + 9 + 10

O Optionen

Zubehör

...S, ...K, ...E, ...F,
...G, ...I, ...J

+ **2E**
11

Bestelltabelle

Baukasten-Nr.	191 403	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓	Bestückung Ventilplatz 0 ... 15	3	-	-
M 7	Ventile Ventilplatz 0 ... 15	5/2-Wegeventil, monostabil	M	Auswahl der Be- stük- kung der Ventil- plätze in Bestell- code eintra- gen.
		5/2-Wegeventil, monostabil, mechanische Feder	F	
		5/2-Wege-Impulsventil	J	
		5/2-Wege-Impulsventil, dominierend	D	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung belüftet	B	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung entlüftet	E	
		5/3-Wegeventil, Mittelstellung geschlossen	G	
		2x 3/2 Wegeventil, Grundstellung geschlossen	K	
		2x 3/2 Wegeventil, Grundstellung offen	N	
		2x 3/2 Wegeventil, Grundstellung 1 x offen, 1 x geschlossen	H	
		Abdeckplatte	A	
8	Verschlusscheibe 1 Ventilplatz 0 ... 15	Verschlusscheiben Kanal 3/5	4 U	
9	Verschlusscheibe 2 Ventilplatz 0 ... 15	Verschlusscheibe für Kanal 1	4 V	
10	Zwischenplatte Ventilplatz 0 ... 14	Zwischenplatte Größe 02/Größe 01	5 W	
O 11	Zubehör		+ +	
	Steckdose M12, 4-polig Winkeldose, Pg7	1 ... 99	6 ...S	
	Konfektioniertes Kabel mit Dose M12 1 m	1 ... 99	6 ...K	
	Standard Steckdose für M12	1 ... 99	7 ...E	
	Steckdose mit LED und Kabel 2,5 m 5 m	1 ... 99 1 ... 99	7 ...F 7 ...G	
	Steckdose für 230 V mit Kabel 2,5 m 5 m	1 ... 99 1 ... 99	7 ...I 7 ...J	

3 Bestückung Ventilplatz 0 ... 15
Mindestanzahl 2 Ventile.

4 U, V Nur einmal pro Insel.

5 W Nur bei Baugröße 02 auswählbar.
Maximal eine Zwischenplatte pro Insel.

6 S, K Nur bei Elektrischem Anschluss Z (M12 Zentralstecker).

7 E, F, G, I, J

Nur bei Elektrischem Anschluss W (Standard Anschlussbild).

Übertrag Bestellcode

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

+ **2E**
7 + 8 + 9 + 10 11

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Bestellangaben – Einzelventil

Bestellangaben						
Ventile auf Einzelanschlussplatte						
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.
ohne Steuerhilfsluft						
	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung geschlossen, 	01	24 V DC	MN2H-2x3G-01	187 970
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-01-12DCA	191 342
				110 V AC	MN2H-2x3G-01-110VAC	191 344
				230 V AC	MN2H-2x3G-01-230AC	191 346
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3G-01-ZSR	191 340
			02	24 V DC	MN2H-2x3G-02	187 976
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-02-12DCA	191 372
				110 V AC	MN2H-2x3G-02-110VAC	191 374
				230 V AC	MN2H-2x3G-02-230AC	191 376
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3G-02-ZSR	191 370
	N	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung offen, 	01	24 V DC	MN2H-2x30-01	187 971
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-01-12DCA	191 350
				110 V AC	MN2H-2x30-01-110VAC	191 352
				230 V AC	MN2H-2x30-01-230VAC	191 354
24 V DC, Zentralstecker				MN2H-2x30-01-ZSR	191 348	
02			24 V DC	MN2H-2x30-02	187 977	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-02-12DCA	191 380	
			110 V AC	MN2H-2x30-02-110VAC	191 382	
			230 V AC	MN2H-2x30-02-230VAC	191 384	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x30-02-ZSR	191 378	
H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung 1x offen 1x geschlossen 	01	24 V DC	MN2H-2x30-G-01	187 972	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-01-12DCA	191 358	
			110 V AC	MN2H-2x30-G-01-110VAC	191 360	
			230 V AC	MN2H-2x30-G-01-230AC	191 362	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x30-G-01-ZSR	191 356	
		02	24 V DC	MN2H-2x30-G-02	187 978	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x30-G-02-12DCA	191 388	
			110 V AC	MN2H-2x30-G-02-110VAC	191 390	
			230 V AC	MN2H-2x30-G-02-230AC	191 392	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x30-G-02-ZSR	191 386	

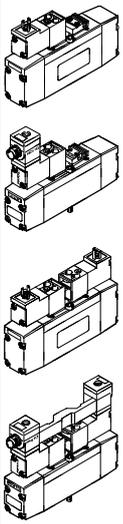
Norm-Ventilinsel
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Bestellangaben – Einzelventil

Bestellangaben									
Ventile auf Einzelanschlussplatte									
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.			
ohne Steuerhilfsluft									
	M	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01	161 067			
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-12DCA	187 876			
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-110AC	161 880			
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-230AC	161 894			
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-01-ZSR	191 309			
				02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02	161 088		
					12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-12DCA	187 890		
					110 V AC	MN2H-5/2-D-02-110AC	161 908		
					230 V AC	MN2H-5/2-D-02-230AC	161 922		
					24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-02-ZSR	191 323		
					F	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Federrückstellung 	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-FR
				12 V DC, 24 V AC				MN2H-5/2-01-FR-12DCA	187 878
110 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-110AC	161 882							
230 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-230AC	161 896							
24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-01-FR-ZSR	191 311							
02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02-FR	161 090						
	12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-FR-12DCA	187 926						
	110 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-110AC	161 910						
	230 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-230AC	161 924						
	24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-02-FR-ZSR	191 325						
	J	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil 	01	24 V DC				JMN2H-5/2-D-01	161 071
12 V DC, 24 V AC				JMN2H-5/2-01-12DCA				187 880	
110 V AC				JMN2H-5/2-D-01-110AC	161 884				
230 V AC				JMN2H-5/2-D-01-230AC	161 898				
24 V DC, Zentralstecker				JMN2H-5/2-01-ZSR	191 319				
02				24 V DC	JMN2H-5/2-D-02	161 092			
				12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-02-12DCA	187 928			
				110 V AC	JMN2H-5/2-D-02-110AC	161 912			
				230 V AC	JMN2H-5/2-D-02-230AC	161 926			
				24 V DC, Zentralstecker	JMN2H-5/2-02-ZSR	191 333			
				D	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/2-Wege-Impulsventil ■ dominierend 	01	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-01	161 073
12 V DC, 24 V AC							JMN2DH-5/2-01-12DCA	187 882	
110 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-110AC	161 886							
230 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-230AC	161 900							
24 V DC, Zentralstecker	JMN2DH-5/2-01-ZSR	191 321							
02	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-02	161 094						
	12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-02-12DCA	187 930						
	110 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-110AC	161 914						
	230 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-230AC	161 928						
	24 V DC, Zentralstecker	JMN2DH-5/2-02-ZSR	191 335						

Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Bestellangaben – Einzelventil

Bestellangaben						
Ventile auf Einzelanschlussplatte						
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.
ohne Steuerhilfsluft						
	B	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung belüftet 	01	24 V DC	MN2H-5/3B-D-01	161 079
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-01-12DCA	187 888
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-01-110AC	161 892
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-01-230AC	161 906
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3B-01-ZSR	191 317
			02	24 V DC	MN2H-5/3B-D-02	161 100
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-02-12DCA	187 936
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-02-110AC	161 920
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-02-230AC	161 934
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3B-02-ZSR	191 331
	E	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung entlüftet 	01	24 V DC	MN2H-5/3E-D-01	161 077
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-01-12DCA	187 886
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-01-110AC	161 890
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-01-230AC	161 905
24 V DC, Zentralstecker				MN2H-5/3E-01-ZSR	191 315	
02			24 V DC	MN2H-5/3E-D-02	161 098	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-02-12DCA	187 934	
			110 V AC	MN2H-5/3E-D-02-110AC	161 918	
			230 V AC	MN2H-5/3E-D-02-230AC	161 932	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3E-02-ZSR	191 329	
G	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung geschlossen 	01	24 V DC	MN2H-5/3G-D-01	161 075	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-01-12DCA	187 884	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-01-110AC	161 888	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-01-230AC	161 902	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3G-01-ZSR	191 313	
		02	24 V DC	MN2H-5/3G-D-02	161 096	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-02-12DCA	187 932	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-02-110AC	161 916	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-02-230AC	161 930	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3G-02-ZSR	191 327	

Norm-Ventilinsel
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Bestellangaben- Einzelventil

Bestellangaben						
Ventile auf Einzelanschlussplatte						
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.
mit Steuerhilfsluft						
	K	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung geschlossen 	01	24 V DC	MN2H-2x3G-01-S	187 973
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-01-S-12DCA	191 343
				110 V AC	MN2H-2x3G-01-S-110AC	191 345
				230 V AC	MN2H-2x3G-01-S-230AC	191 347
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3G-01-S-ZSR	191 341
			02	24 V DC	MN2H-2x3G-02-S	187 979
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3G-02-S-12DCA	191 373
				110 V AC	MN2H-2x3G-02-S-110AC	191 375
				230 V AC	MN2H-2x3G-02-S-230AC	191 377
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3G-02-S-ZSR	191 371
	N	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung offen 	01	24 V DC	MN2H-2x3O-01-S	187 974
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3O-01-S-12DCA	191 351
				110 V AC	MN2H-2x3O-01-S-110VAC	191 353
				230 V AC	MN2H-2x3O-01-S-230VAC	191 355
24 V DC, Zentralstecker				MN2Hx-2x3O-01-S-ZSR	191 349	
02			24 V DC	MN2H-2x3O-02-S	187 980	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3O-02-S-12DCA	191 381	
			110 V AC	MN2H-2x3O-02-S-110VAC	191 383	
			230 V AC	MN2H-2x3O-02-S-230VAC	191 385	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2Hx-2x3O-02-S-ZSR	191 379	
H	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2x 3/2-Wegeventil ■ Grundstellung 1x offen 1x geschlossen 	01	24 V DC	MN2H-2x3O-G-01-S	187 975	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3O-G-01-S-12DCA	191 359	
			110 V AC	MN2H-2x3O-G-01-S-110AC	191 361	
			230 V AC	MN2H-2x3O-G-01-S-230AC	191 363	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3O-G-01-S-ZSR	191 357	
		02	24 V DC	MN2H-2x3O-G-02-S	187 981	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-2x3O-G-02-S-12DCA	191 389	
			110 V AC	MN2H-2x3O-G-02-S-110AC	191 391	
			230 V AC	MN2H-2x3O-G-02-S-230AC	191 393	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-2x3O-G-02-S-ZSR	191 387	

Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1



Bestellangaben – Einzelventil

Bestellangaben						
Ventile auf Einzelanschlussplatte						
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.
mit Steuerhilfsluft						
	M	■ 5/2-Wegeventil, monostabil	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-S	161 068
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-S-12DCA	187 877
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-S-110AC	161 881
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-S-230AC	161 895
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-01-S-ZSR	191 310
			02	24 V DC	MN2H-5/2-D-02-S	161 089
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-S-12DCA	187 891
				110 V AC	MN2H-5/2-D-02-S-110AC	161 909
				230 V AC	MN2H-5/2-D-02-S-230AC	161 923
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-02-S-ZSR	191 324
	F	■ 5/2-Wegeventil, monostabil ■ Federrückstellung	01	24 V DC	MN2H-5/2-D-01-FR-S	161 070
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-01-FR-S-12DCA	187 879
				110 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-S-110AC	161 883
				230 V AC	MN2H-5/2-D-01-FR-S-230AC	161 897
24 V DC, Zentralstecker				MN2H-5/2-01-FR-S-ZSR	191 312	
02			24 V DC	MN2H-5/2-D-02-FR-S	161 090	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/2-02-FR-S-12DCA	187 926	
			110 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-S-110AC	161 910	
			230 V AC	MN2H-5/2-D-02-FR-S-230AC	161 924	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/2-02-FR-S-ZSR	191 325	
J	■ 5/2-Wege-Impulsventil	01	24 V DC	JMN2H-5/2-D-01-S	161 072	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-01-S-12DCA	187 881	
			110 V AC	JMN2H-5/2-D-01-S-110AC	161 885	
			230 V AC	JMN2H-5/2-D-01-S-230AC	161 899	
			24 V DC, Zentralstecker	JMN2H-5/2-01-S-ZSR	191 320	
		02	24 V DC	JMN2H-5/2-D-02-S	161 093	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2H-5/2-02-S-12DCA	187 929	
			110 V AC	JMN2H-5/2-D-02-S-110AC	161 913	
			230 V AC	JMN2H-5/2-D-02-S-230AC	161 927	
			24 V DC, Zentralstecker	JMN2H-5/2-02-S-ZSR	191 334	
D	■ 5/2-Wege-Impulsventil ■ dominierend	01	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-01-S	161 074	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-01-S-12DCA	187 883	
			110 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-S-110AC	161 887	
			230 V AC	JMN2DH-5/2-D-01-S-230AC	161 901	
			24 V DC, Zentralstecker	JMN2DH-5/2-01-S-ZSR	191 322	
		02	24 V DC	JMN2DH-5/2-D-02-S	161 095	
			12 V DC, 24 V AC	JMN2DH-5/2-02-S-12DCA	187 931	
			110 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-S-110AC	161 915	
			230 V AC	JMN2DH-5/2-D-02-S-230AC	161 929	
			24 V DC, Zentralstecker	JMN2DH-5/2-02-S-ZSR	191 336	

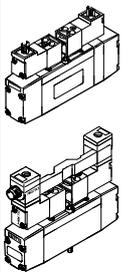
Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

FESTO

Bestellangaben – Einzelventil

Bestellangaben						
Ventile auf Einzelanschlussplatte						
	Code	Ventilfunktion	ISO	Spannung	Typ	Teile-Nr.
mit Steuerhilfsluft						
	B	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung belüftet 	01	24 V DC	MN2H-5/3B-D-01-S	161 080
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-01-S-12DCA	187 889
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-01-S-110AC	161 893
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-01-S-230AC	161 907
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3B-01-S-ZSR	191 318
			02	24 V DC	MN2H-5/3B-D-02-S	161 101
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3B-02-S-12DCA	187 937
				110 V AC	MN2H-5/3B-D-02-S-110AC	161 921
				230 V AC	MN2H-5/3B-D-02-S-230AC	161 935
				24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3B-02-S-ZSR	191 332
	E	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung entlüftet 	01	24 V DC	MN2H-5/3E-D-01-S	161 078
				12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-01-S-12DCA	187 887
				110 V AC	MN2H-5/3E-D-01-S-110AC	161 891
				230 V AC	MN2H-5/3E-D-01-S-230AC	161 905
24 V DC, Zentralstecker				MN2H-5/3E-01-S-ZSR	191 316	
02			24 V DC	MN2H-5/3E-D-02-S	161 099	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3E-02-S-12DCA	187 935	
			110 V AC	MN2H-5/3E-D-02-S-110AC	161 919	
			230 V AC	MN2H-5/3E-D-02-S-230AC	161 933	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3E-02-S-ZSR	191 330	
G	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5/3-Wegeventil ■ Mittelstellung geschlossen 	01	24 V DC	MN2H-5/3G-D-01	161 076	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-01-12DCA	187 885	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-01-110AC	161 889	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-01-230AC	161 903	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3G-01-ZSR	191 314	
		02	24 V DC	MN2H-5/3G-D-02	161 097	
			12 V DC, 24 V AC	MN2H-5/3G-02-12DCA	187 933	
			110 V AC	MN2H-5/3G-D-02-110AC	161 917	
			230 V AC	MN2H-5/3G-D-02-230AC	161 931	
			24 V DC, Zentralstecker	MN2H-5/3G-02-ZSR	191 328	

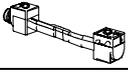
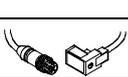
Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2

Ventilinsel Typ 14 VDMA-01/02, ISO 15 407-1

Zubehör

FESTO

Bestellangaben				
Benennung	ISO	Typ	Teile-Nr.	
	01	NDV-01-VDMA	161 107	
	02	NDV-02-VDMA	161 114	
		NZV-01/02-VDMA	161 108	
	01	NSC-1/2-01-VDMA	161 105	
	02	NSC-3/8-01-VDMA	161 113	
		MN2H-BTZ-10x	161 936	
		IBS-9x17	161 937	
		IBS-9x20	250 702	
	02	AHB-MEB	157 601	
	02	MSSD-EB-M12-MONO	188 024	
	02	MSSD-EB-M12-DUO	188 025	
		SIM-M12-4WD-5-PU	164 258	
		SIM-M12-4GD-5-PU	164 259	
		SIM-M12-5GD-2,5-PU	175 715	
		SIM-M12-5GD-5-PU	175 716	
		KMEB-2-24-M12-0,5-LED	177 677	
		KMEB-2-24-M12-2,5-LED	177 679	
		KMEB-2-24-2,5-LED	174 844	
		KMEB-2-24-5-LED	174 845	
		KMEB-2-230-2,5	174 846	
		KMEB-2-230-5	174 847	
		KM12-M12-GSGD-2,5	18 684	
		KM12-M12-GSGD-5,0	18 686	

Norm-Ventilinseln
ISO 15 407-1 (VDMA 24 563)

1.2