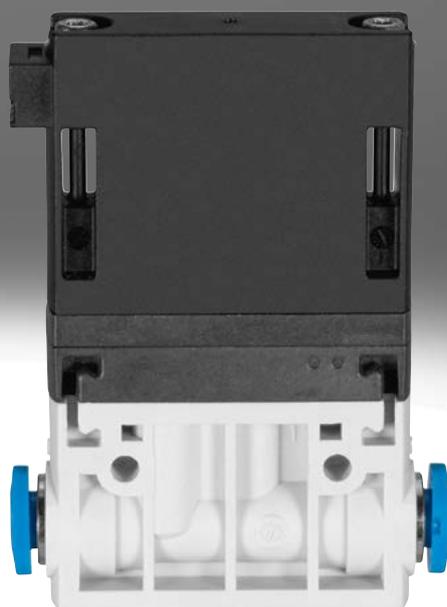
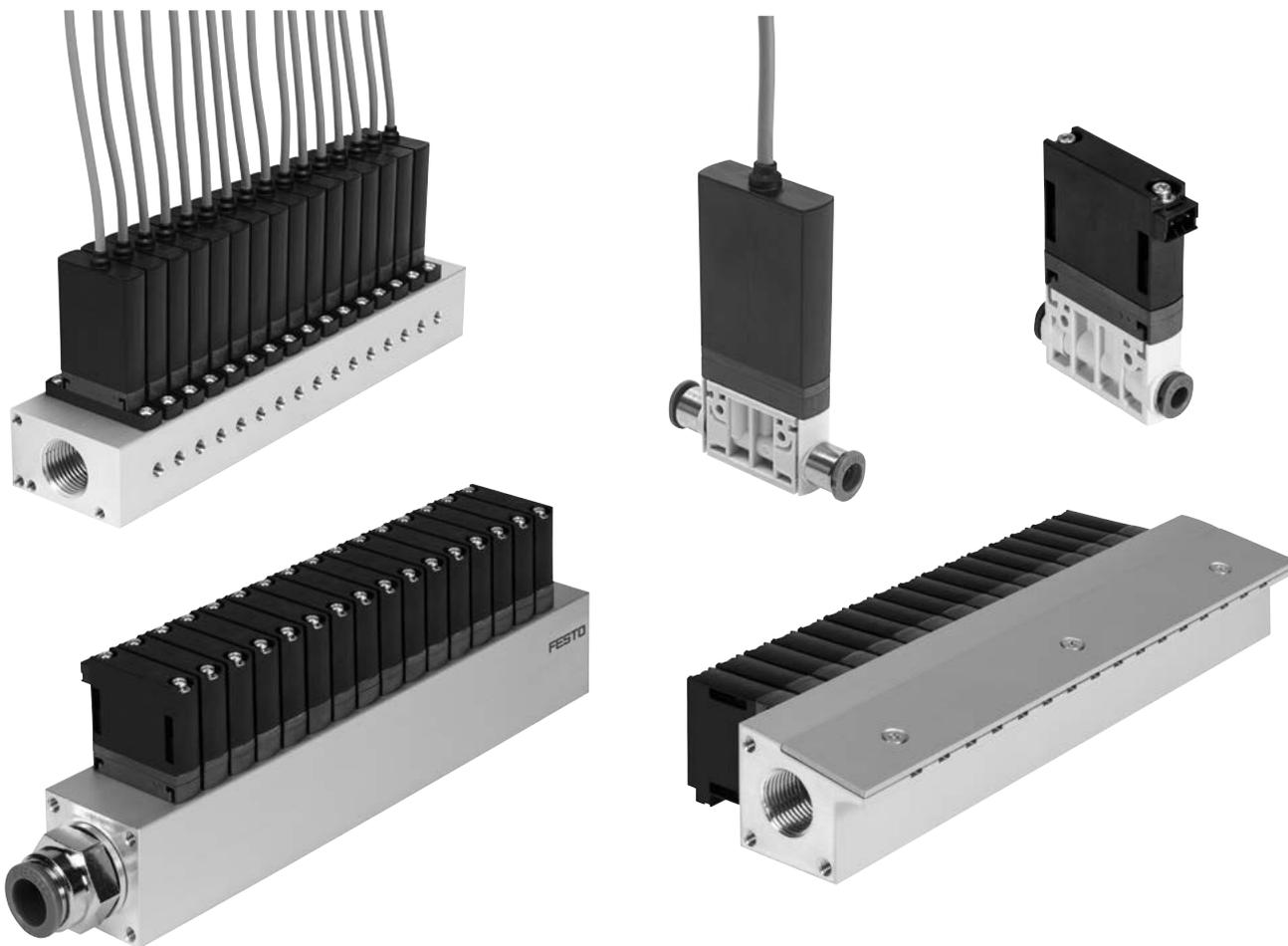


Magnetventile MHJ, Schnellschaltventile

FESTO



Merkmale



Innovativ

- Elektrischer Einzelanschluss über Verbindungsleitung und Würfelsteckdosen mit integrierter Steuerelektronik für MHJ9 oder über angegossenes Kabel für MHJ10, Steuerelektronik im Ventil enthalten
- Anschlussleiste mit Blasdüsenausgang für MHJ9
- Schaltzeiten kleiner eine Millisekunde
- Signalsteuerbereich 3 ... 30 V DC

Variabel

- Vielseitig konfigurierbares, modulares System
- Identische Grundventile für Einzelventile- und Batterieaufbau
- Flexible Luftversorgung durch beidseitigen Luftanschluss an den Anschlussleisten
- Ansteuerung der MHJ9-Ventile ohne Steckdosenleitung MHJ9-KMH nach Rücksprache mit Festo

Betriebssicher

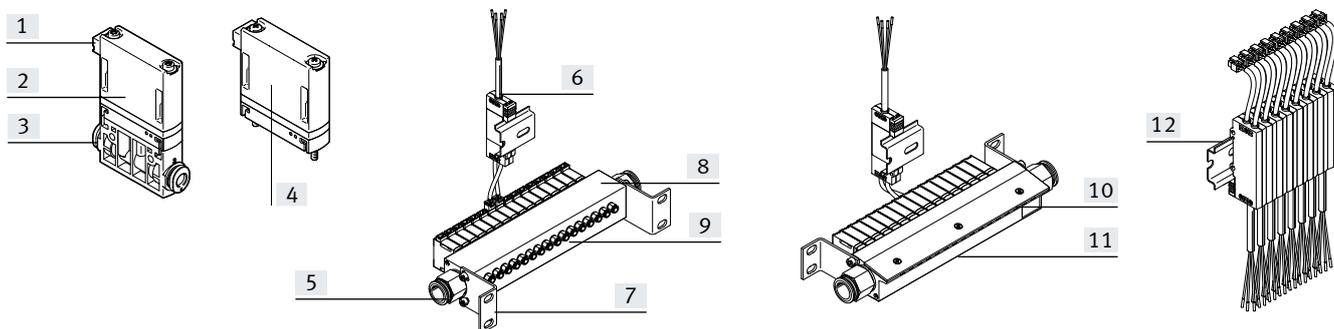
- Servicesicherheit durch einfach und schnell wechselbare Ventile
- Keine elektrischen Steckverbindungen bei MHJ10 durch integrierte Steuerelektronik
- Bis zu 5 Milliarden Schaltspiele

Montagefreundlich

- Solide Wandbefestigung oder Hutschiennenmontage der Verbindungsleitungen bei MHJ9
- Anschlussleiste für MHJ9 mit Verbindungsleitungsblock auf Hutschiene direkt in der Anwendung montierbar

Merkmale

MHJ9



- [1] Stecker
- [2] Muffenventil
- [3] Steckanschluss

- [4] Anschlussplattenventil
- [5] Luftversorgung
- [6] Verbindungsleitung mit Steuerelektronik

- [7] Haltewinkel
- [8] Anschlussleiste
- [9] Steckanschluss

- [10] Blasdüse
- [11] Anschlussleiste
- [12] Blockmontage auf Hutschiene

Muffenventil

- integrierter Steckanschluss
- elektrischer Anschluss IP40
- modular aufgebaut

Ventilbatterie mit Einzelausgängen

- beidseitige Luftversorgung
- Haltewinkelmontage in 4 Richtungen
- stabile Anschlussleiste

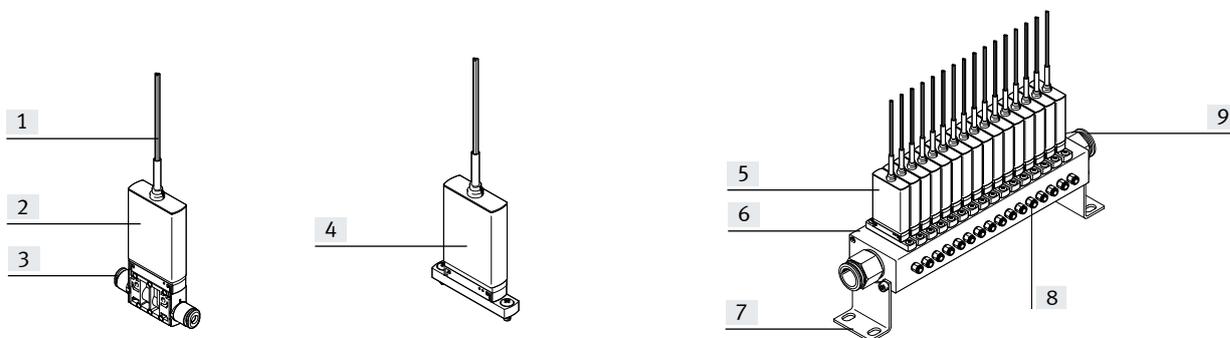
Ventilbatterie mit Blasdüsen

- beidseitige Luftversorgung
- Haltewinkelmontage in 2 Richtungen
- zugängliche Blaskanäle

Verbindungsleitung mit Steuerelektronik für zwei Ventile

- Einzelmontage oder auf Hutschiene

MHJ10



- [1] Anschlusskabel
- [2] Muffenventil

- [3] Steckanschluss
- [4] Anschlussplattenventil

- [5] Anschlussplattenventil
- [6] Anschlussleiste

- [7] Haltewinkel
- [8] Steckanschluss
- [9] Luftversorgung

Muffenventil

- integrierter Steckanschluss
- elektrischer Anschluss mit angegossenem Anschlusskabel, IP55
- modular aufgebaut

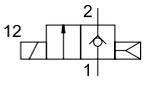
Ventilbatterie mit Einzelausgängen

- beidseitige Luftversorgung
- stabile Anschlussleiste
- Haltewinkelmontage in zwei Richtungen

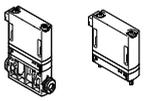
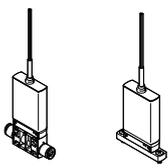
Integrierte Steuerelektronik

- kompakter Aufbau
- schnelle Montage

Lieferübersicht

Funktion	Bauform	Betriebsspannung [V DC]	Typ	Elektrischer Anschluss	Schaltzeit ¹⁾		→ Seite/Internet
					Aus	Ein	
2/2-Wegeventil 	LF = Normalnennendurchfluss 50 l/min						
	Muffenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,9	0,7	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	1	0,8	17
	Anschlussplattenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,9	0,7	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	1	0,8	17
	MF/LP = Normalnennendurchfluss 100 l/min						
	Muffenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,5	0,8	8
		24	MHJ9	Stecker	0,5	0,8	8
	Anschlussplattenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,5	0,8	8
		24	MHJ9	Stecker	0,5	0,8	8
	MF = Normalnennendurchfluss 100 l/min						
	Muffenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,4	0,8	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,4	0,8	17
	Anschlussplattenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,4	0,8	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,4	0,8	17
	HF/LP = Normalnennendurchfluss 160 l/min						
	Muffenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,4	1	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,5	1	17
	Anschlussplattenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,4	1	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,5	1	17
	HF = Normalnennendurchfluss 160 l/min						
	Muffenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,5	1	8
		24	MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,6	1,2	17
	Anschlussplattenventil	12 ... 53	MHJ9	Stecker	0,5	1	8
24		MHJ10	mit angegossenem Kabel	0,6	1,2	17	

1) Schaltzeit bei 24 V DC und 0,4 MPa

Montagemöglichkeiten			
Bauform	Muffenventil	Anschlussplattenventil	
MHJ9 mit Stecker			
	Direktmontage	■	–
	Batteriemontage	–	■
MHJ10 mit angegossenem Kabel			
	Direktmontage	■	–
	Batteriemontage	–	■

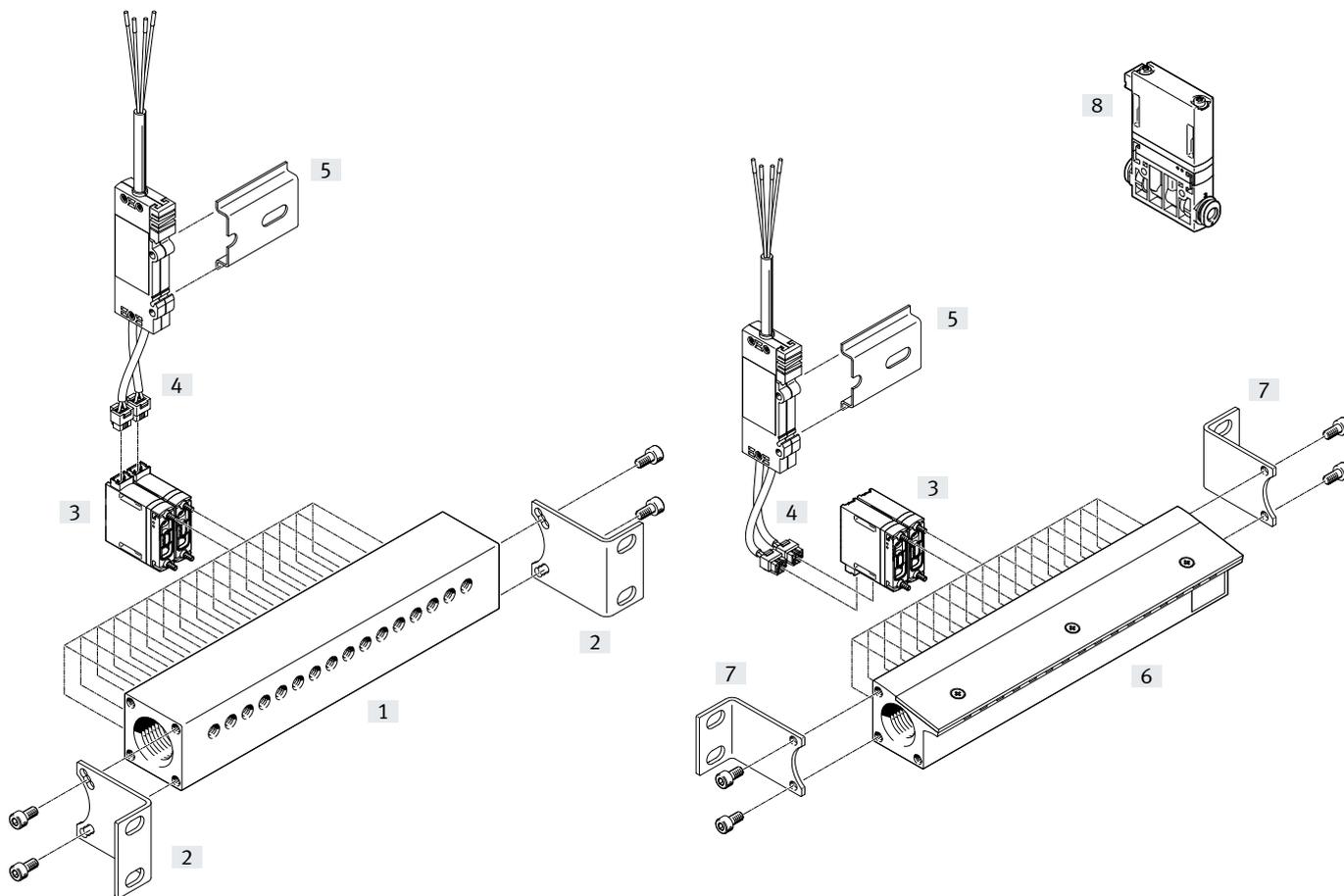
Typenschlüssel

001		Baureihe
MHJ9	Magnetventil	
MHJ10	Magnetventil	
002		Steuerelektronik
	Ohne integrierter Steuerelektronik (nur bei MHJ9)	
S	Mit integrierter Steuerelektronik (nur bei MHJ10)	
003		Kabellänge
	Ohne integriertes Kabel	
2,5	2,5 m	
0,35	0,35 m	

004		Pneumatischer Anschluss
	Anschlussplattenventile	
QS-4	Steckanschluss 4 mm	
QS-6	Steckanschluss 6 mm	
005		Durchfluss
LF	50 l/min	
MF	100 l/min	
MF/LP	100 l/min, 0,5 ... 4 bar	
HF	160 l/min	
HF/LP	160 l/min, 0,5 ... 4 bar	
006		Länderbezeichnung
	Ohne	

Peripherieübersicht

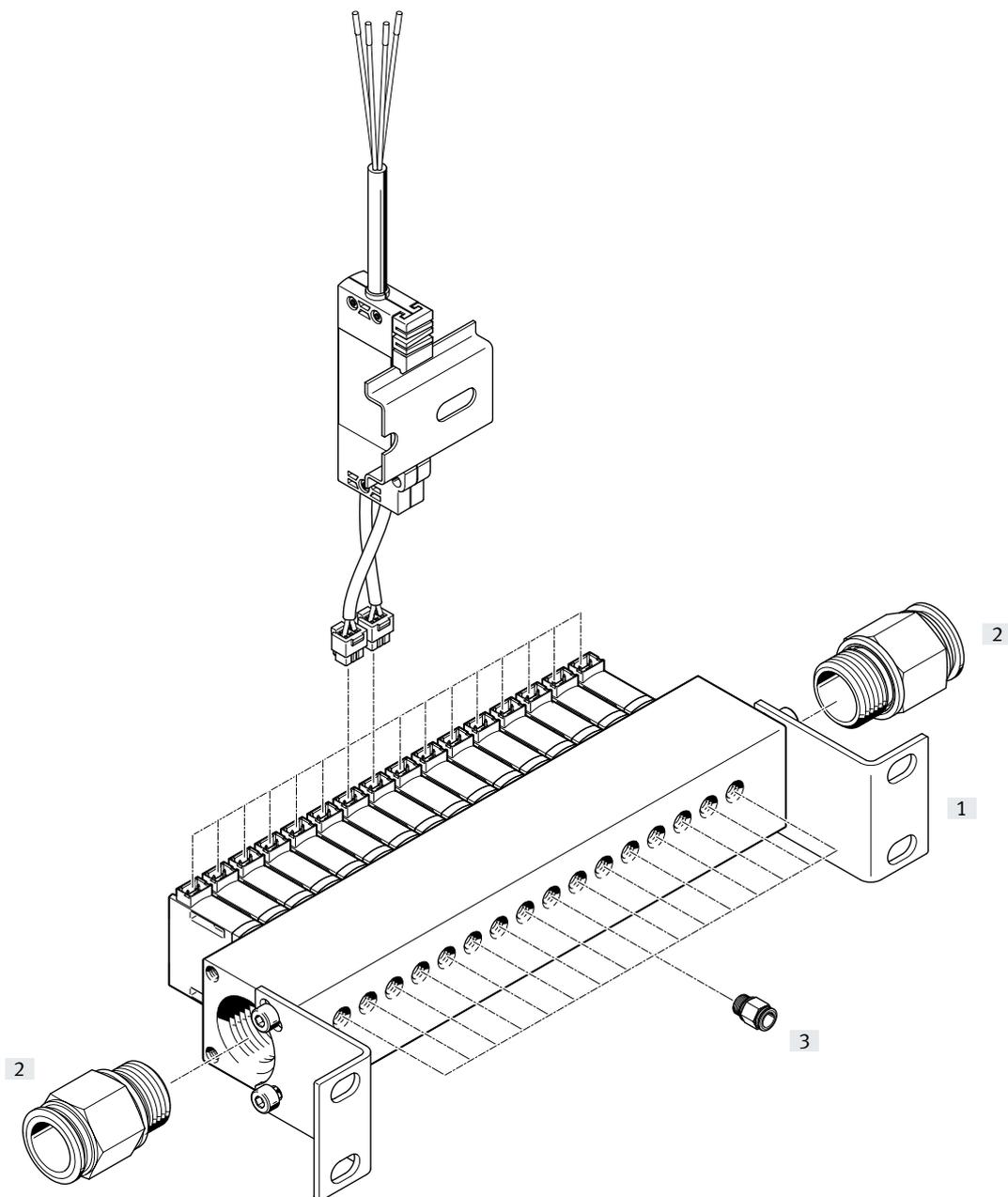
Ventilbatterie Aufbau



	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
[1]	Anschlussleiste	MHJ9-P16	mit 16 Ventilplätzen	24
[2]	Befestigungsbausatz	MHJ-HW1	bestehend aus 2 Haltewinkel und 4 Zylinderschrauben	24
[3]	Anschlussplattenventil	MHJ9	2/2 Wege-Magnetventil	23
[4]	Verbindungsleitung	MHJ9-KMH	mit Steuerelektronik für 2 Magnetventile	24
[5]	Hutschiene	NRH-35-2000	Länge 2 m	23
[6]	Anschlussleiste	MHJ9-PN16	mit 16 Ventilplätzen	24
[7]	Befestigungsbausatz	MHJ-HW2	bestehend aus 2 Haltewinkel und 4 Zylinderschrauben	24
[8]	Muffenventil	MHJ9	2/2 Wege-Magnetventil	23

Peripherieübersicht

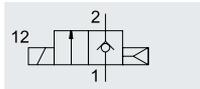
Ventilbatterie mit Zubehör



	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Anschlussleiste	MHJ9-P16 mit Befestigungsbausatz MHJ-HW1	24
[2]	Steckverschraubung	QS für Luftversorgung 1	24
[3]	Steckverschraubung	QS für Ventilausgang 2	24

Datenblatt

Funktion



- - Baubreite
9 mm
- - Temperaturbereich
-5 ... +60°C



Allgemeine Technische Daten

Typ	Muffenventil MHJ9-QS					Anschlussplattenventil MHJ9				
	LF	MF/LP	MF	HF/LP	HF	LF	MF	MF/LP	HF/LP	HF
Ventilfunktion	2/2 Wege-Magnetventil, geschlossen monostabil									
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil ohne mechanische Rückstellfeder									
Dichtprinzip	hart									
Hinweis zum Betrieb	nicht ohne Durchfluss betreiben									
Betätigungsart	elektrisch									
Rückstellart	pneumatische Feder									
Steuerart	direkt									
Strömungsrichtung	nicht reversibel									
Einbaulage	beliebig									
Baubreite [mm]	9 ¹⁾									
Rastermaß [mm]	9,5									
Normalnenndurchfluss ²⁾ [l/min]	50	100	100	160	160	50	100	100	160	160
C-Wert [l/sbar]	0,2	0,4	0,4	0,66	0,66	0,2	0,4	0,4	0,66	0,66
b-Wert	0,5	0,38	0,38	0,36	0,36	0,5	0,38	0,38	0,36	0,36
Befestigungsart	Leitungseinbau oder mit Durchgangsbohrungen					auf Anschlussplatte				
Pneumatischer Anschluss 1 und 2	QS4	QS4	QS4	QS6	QS6	Anschlussplatte M7				
Produktgewicht [g]	30					25				
Max. Anziehdrehmoment Ventilbefestigung [Nm]	-					0,28				

1) Min. zul. Rastermaß 9,5 mm

2) Die Durchflussangabe bezieht sich auf das Ventil ohne Anschlussplatte. Bei Montage auf Anschlussplatte kann der maximal erreichbare Durchfluss vom angegebenen Wert abweichen.

Betriebs- und Umweltbedingungen

Typ	LF	MF/LP	MF	HF/LP	HF
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich	geölter Betrieb möglich	geölter Betrieb nicht möglich		
Betriebsdruck [MPa]	+0,05 ... +0,8	+0,05 ... +0,4	+0,05 ... +0,6	+0,05 ... +0,4	+0,05 ... +0,6
[bar]	+0,5 ... +8	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +60				
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +60				
Einschränkung Umgebungs- und Medientemperatur	in Abhängigkeit von der Schaltfrequenz (siehe Diagramm)				
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +50				
zulässige Oberflächentemperatur Magnet [°C]	+120				
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2				
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Datenblatt

Elektrische Daten in Kombination mit Verbindungsleitung MHJ9-KMH		LF	MF/LP	MF	HF/LP	HF
Typ						
Betriebsspannungsbereich ¹⁾	[V DC]	12 ... 53				
Hinweis zur Betriebsspannung		Betrieb nur mit Verbindungsleitung MHJ9-KMH				
Spulenwiderstand	[Ohm]	2,5				
Einschaltdauer ²⁾	[%]	100	100	100	100	–
Betriebsbedingungen nach DIN VDE 0580 ²⁾	bei Einzelventil	–	–	–	–	S3 50% 20 min.
	bei Blockmontage	–	–	–	–	S3 15% 20 min.
elektrischer Anschluss		2-polig, Stecker KMH				
Schutzart nach EN 60529		IP40				

1) Beim Schaltvorgang muss eine eventuell vorhandene Strombegrenzung bei LF-, MF/LP-, MF- und HF/LP-Ventilen auf mind. 1,7 A und bei HF-Ventilen auf mind. 1,85 A eingestellt werden.

2) Das Ventil muss dazu ständig durchströmt werden

**Hinweis**

Die angegebenen Werte gelten ausschließlich bei Verwendung der Verbindungsleitung MHJ9-KMH.

Erfragen Sie die Möglichkeit der Verwendung einer anderen Ansteuerung für die MHJ-Ventile bei Ihrem Fachberater.

Schaltzeiten und -frequenzen		LF	MF/LP	MF	HF/LP	HF	
Typ							
maximale Schaltfrequenz	[Hz]	500	1000	1000	500	500	
Toleranz Schaltzeit	Ein	±15					
	Aus	+15/–25					
Schaltzeiten bei 12 VDC im Neuzustand							
Druck 0,4 MPa (4 bar, 58 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	1	1,1	1,1	1,3	1,4
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	0,4	0,4	0,5	0,6
Schaltzeiten bei 24 VDC im Neuzustand							
Druck 0,05 MPa (0,5 bar, 7,25 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	0,5	0,5	0,5	0,7
Druck 0,4 MPa (4 bar, 58 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,7	0,8	0,8	1	1
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	0,5	0,4	0,4	0,5
Druck 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,75	0,9	0,9	–	1,3
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	0,4	0,4	–	0,5
Druck 0,8 MPa (8 bar, 116 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,8	–	–	–	–
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	–	–	–	–
Schaltzeiten bei 48 VDC im Neuzustand							
Druck 0,4 MPa (4 bar, 58 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4

**Hinweis**

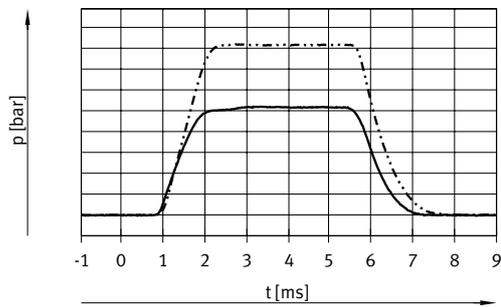
Die maximal erreichbare Schaltfrequenz verringert sich mit zunehmender Erwärmung des Ventils, bzw. mit zunehmender Betriebs- und Umgebungstemperatur.

Zur Erreichung der maximalen Schaltfrequenz ist es daher erforderlich die Umgebungstemperatur entsprechend zu begrenzen.

Datenblatt

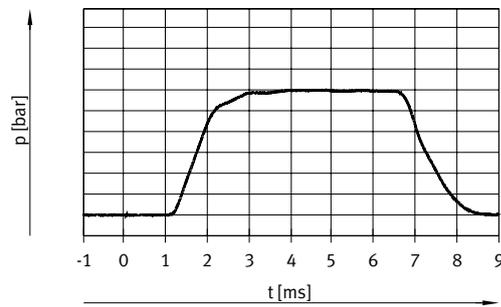
Schaltverhalten – Betriebsdruck

Typ LF, MF/LP, MF und HF/LP



— 4 bar
- - - 6 bar

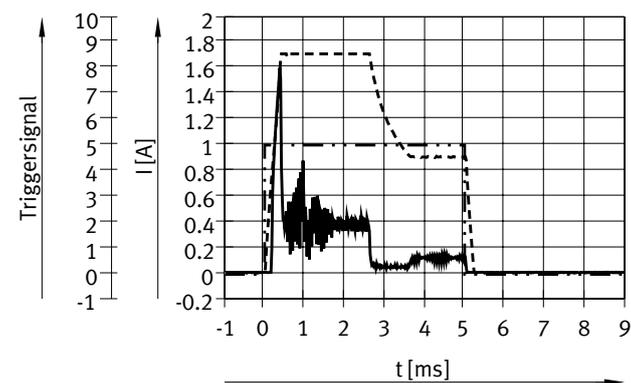
Typ HF



— 4 bar

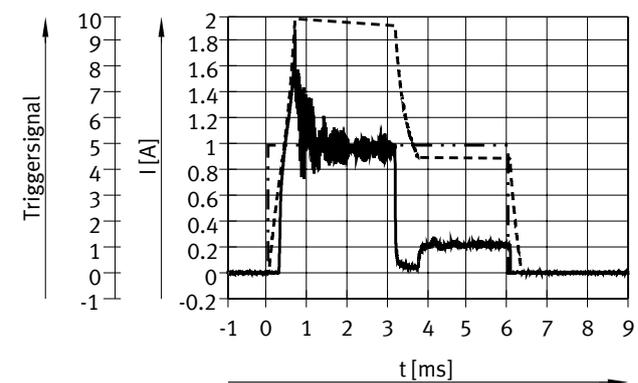
Schaltverhalten – Strom-/Spannungsverlauf

Typ LF, MF/LP, MF und HF/LP



— Strom in der Zuleitung bei 24V
- - - Triggersignal
- · - Spulenstrom

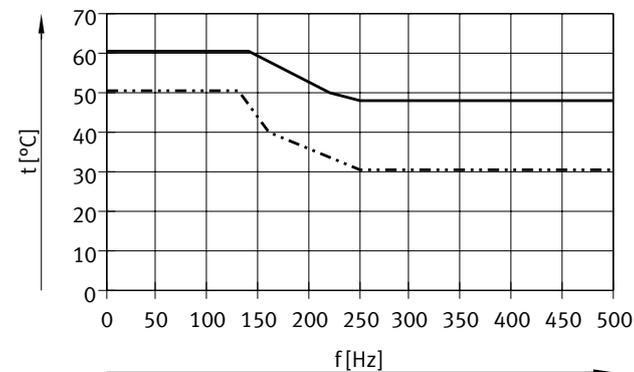
Typ HF



— Strom in der Zuleitung bei 24V
- - - Triggersignal
- · - Spulenstrom

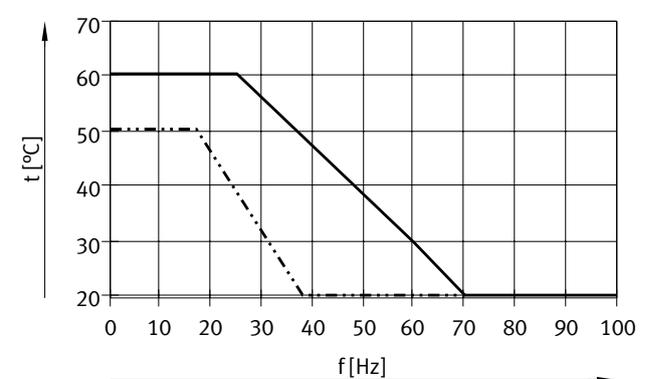
Maximal zulässige Umgebungstemperatur, abhängig von der Schaltfrequenz

Typ LF, MF/LP, MF und HF/LP



— Einzelventil, 0,4 MPa
- - - Blockmontage/Anschlussplattenventil, 0,4 MPa

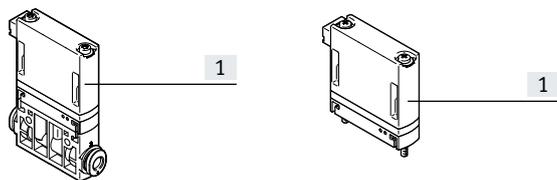
Typ HF



— Einzelventil, 0,4 MPa
- - - Blockmontage/Anschlussplattenventil, 0,4 MPa

Datenblatt

Werkstoffe

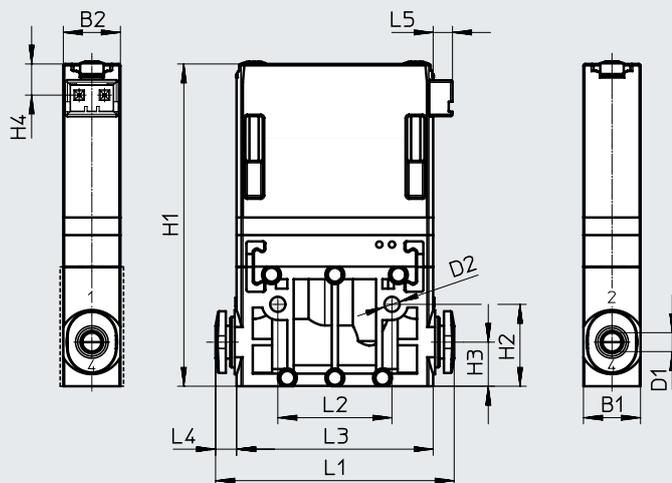


[1]	Gehäuse	PA-verstärkt
-	Dichtungen	HNBR
-	Schrauben	Stahl
-	Anschlussleiste	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Abmessungen

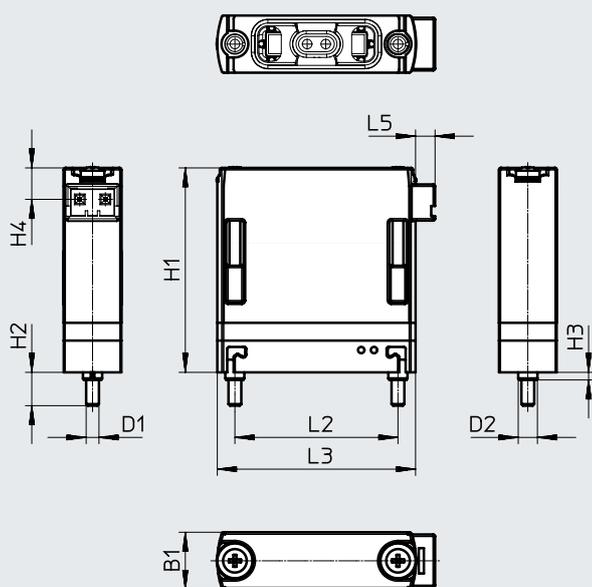
Download CAD-Daten → www.festo.com

Halbmuffenventil



Typ	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5
MHJ9-QS-4	9	9	4	2,4	51	13	7	5	38	18	32	3,2	3
MHJ9-QS-6	10	9	6						51			9,5	

Anschlussplattenventil



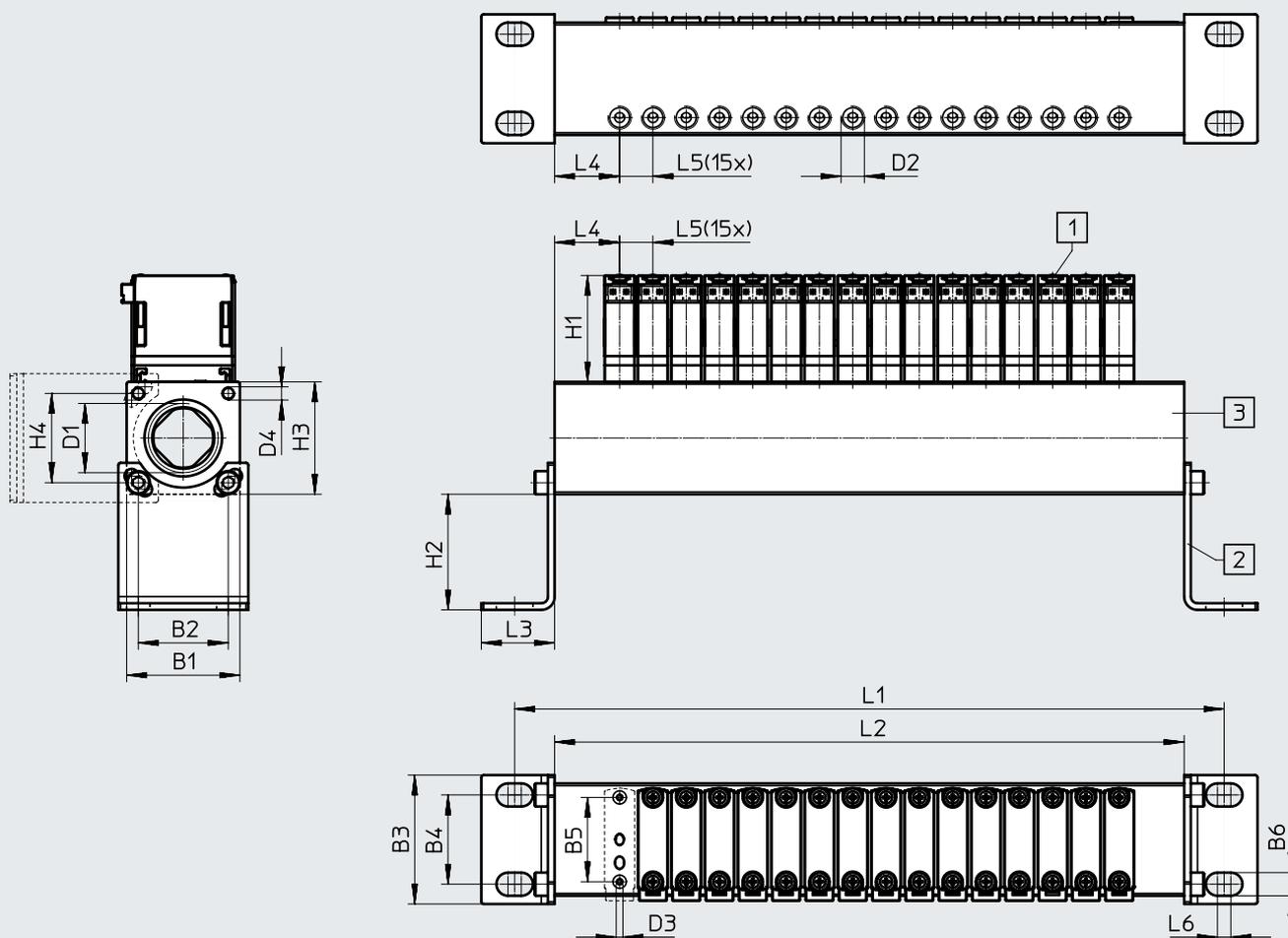
Typ	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	L5
MHJ9	9	M2	3	32	5,3	1,2	5	25,5	31	3

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Batteriemontage auf MHJ9-P16 (mit pneumatischem Anschluss M7)



[1] Anschlussplattenventil MHJ9

[2] Haltewinkel, in 90°-Schritten umsetzbar

[3] Anschlussleiste MHJ9-P16 mit pneumatischem Anschluss M7

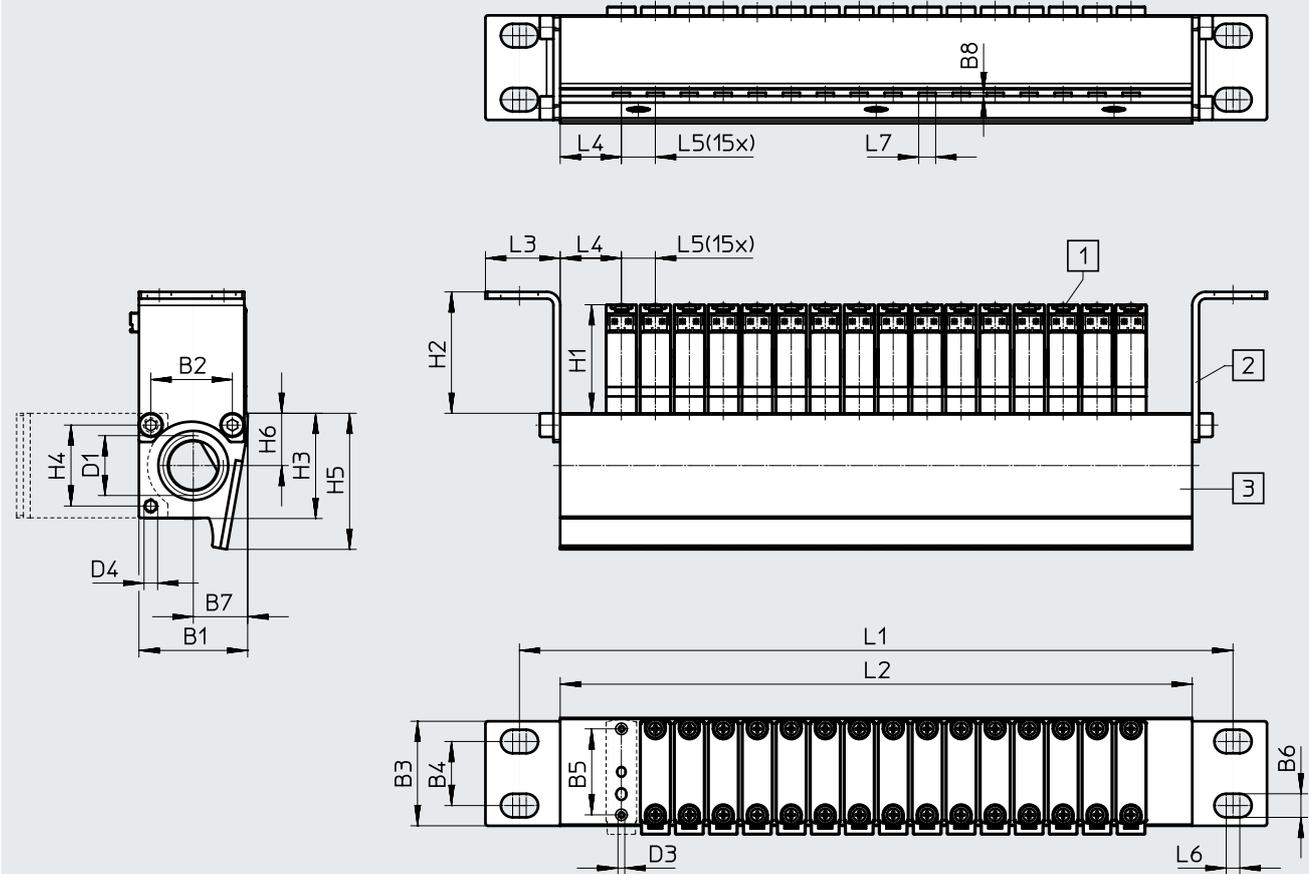
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MHJ9-P16	34	27	39	27	26	7	G1/2	M7	M2	M4	32	35	34	27	213	189	22	20	10	4

Datenblatt

Abmessungen

Batteriemontage auf MHJ9-PN16 (mit Blasdüsen)

Download CAD-Daten → www.festo.com



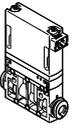
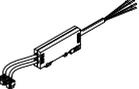
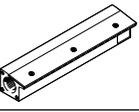
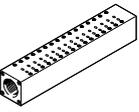
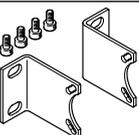
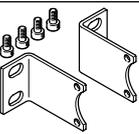
[1] Anschlussplattenventil MHJ9

[2] Haltewinkel, in 2 Positionen montierbar

[3] Anschlussleiste MHJ9-PN16 mit Blasdüsen

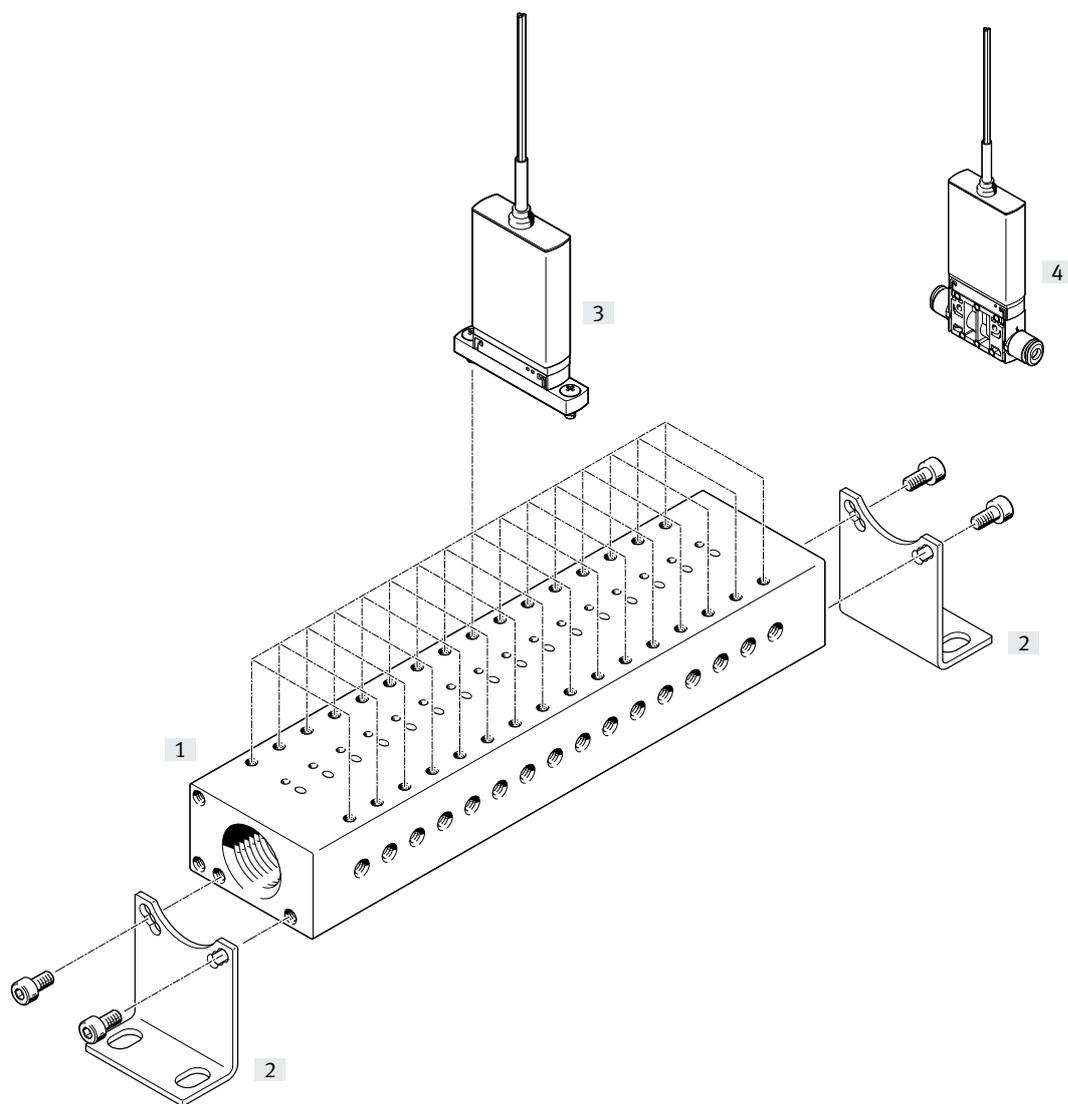
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
MHJ9-PN16	32	24	31	19	26	7	16	1	G3/8	M2	M4	32	36	31	24	40	16	210	186	22	18	10	4	5

Datenblatt

Bestellangaben					
	Beschreibung	Normalnenndurchfluss	Betriebsdruck	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil ohne Verbindungsleitung					
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	+0,05 ... +0,8 MPa	572079	MHJ9-QS-4-LF
		100 l/min	+0,05 ... +0,4 MPa	8084273	MHJ9-QS-4-MF/LP
			+0,05 ... +0,6 MPa	553118	MHJ9-QS-4-MF
		160 l/min	+0,05 ... +0,4 MPa	567793	MHJ9-QS-6-HF/LP
			+0,05 ... +0,6 MPa	567790	MHJ9-QS-6-HF
Anschlussplattenventil ohne Verbindungsleitung					
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	+0,05 ... +0,8 MPa	572078	MHJ9-LF
		100 l/min	+0,05 ... +0,4 MPa	8084233	MHJ9-MF/LP
			+0,05 ... +0,6 MPa	553115	MHJ9-MF
		160 l/min	+0,05 ... +0,4 MPa	567792	MHJ9-HF/LP
			+0,05 ... +0,6 MPa	553117	MHJ9-HF
Bestellangaben – Zubehör					
	Beschreibung			Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung mit Steuerelektronik für 2 Ventile					
	Befestigung auf Hutschiene, für statische Anwendungen	für LF-, MF/LP-, MF- und HF/LP-Ventile	0,5 m	553121	MHJ9-KMH-0,5-MF
			2,5 m	565519	MHJ9-KMH-2,5-MF
		für HF-Ventile	0,5 m	562170	MHJ9-KMH-0,5-HF
			2,5 m	567505	MHJ9-KMH-2,5-HF
Anschlussleiste					
	für 16 MHJ9 Ventile, ohne Haltewinkel; mit Blasdüsen			553123	MHJ9-PN16
	für 16 MHJ9 Ventile, ohne Haltewinkel, mit pneumatischem Anschluss M7			553125	MHJ9-P16
Befestigungsbausatz					
	für Anschlussleiste MHJ9-P16, bestehend aus 2 Haltewinkeln und 4 Zylinderschrauben M4x8 DIN912			565455	MHJ-HW1
	für Anschlussleiste MHJ9-PN16, bestehend aus 2 Haltewinkeln und 4 Zylinderschrauben M4x8 DIN912			565456	MHJ-HW2
Steckverschraubung für Ventilausgang, Anschluss 2					
	Anschlussgewinde M7 für Schlauchaußen-ø	für Anschlussleiste mit LF-, MF/LP- oder MF-Ventilen	4 mm (10 Stück)	153319	QSM-M7-4-I
		für Anschlussleiste mit HF- oder HF/LP-Ventilen	6 mm (10 Stück)	153321	QSM-M7-6-I
Steckverschraubung für Luftversorgung, Anschluss 1					
	Anschlussgewinde G1/2 für Schlauchaußen-ø		12 mm (1 Stück)	186104	QS-G1/2-12
			16 mm (1 Stück)	186105	QS-G1/2-16
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-ø		12 mm (10 Stück)	186103	QS-G3/8-12
			16 mm (10 Stück)	186347	QS-G3/8-16

Peripherieübersicht

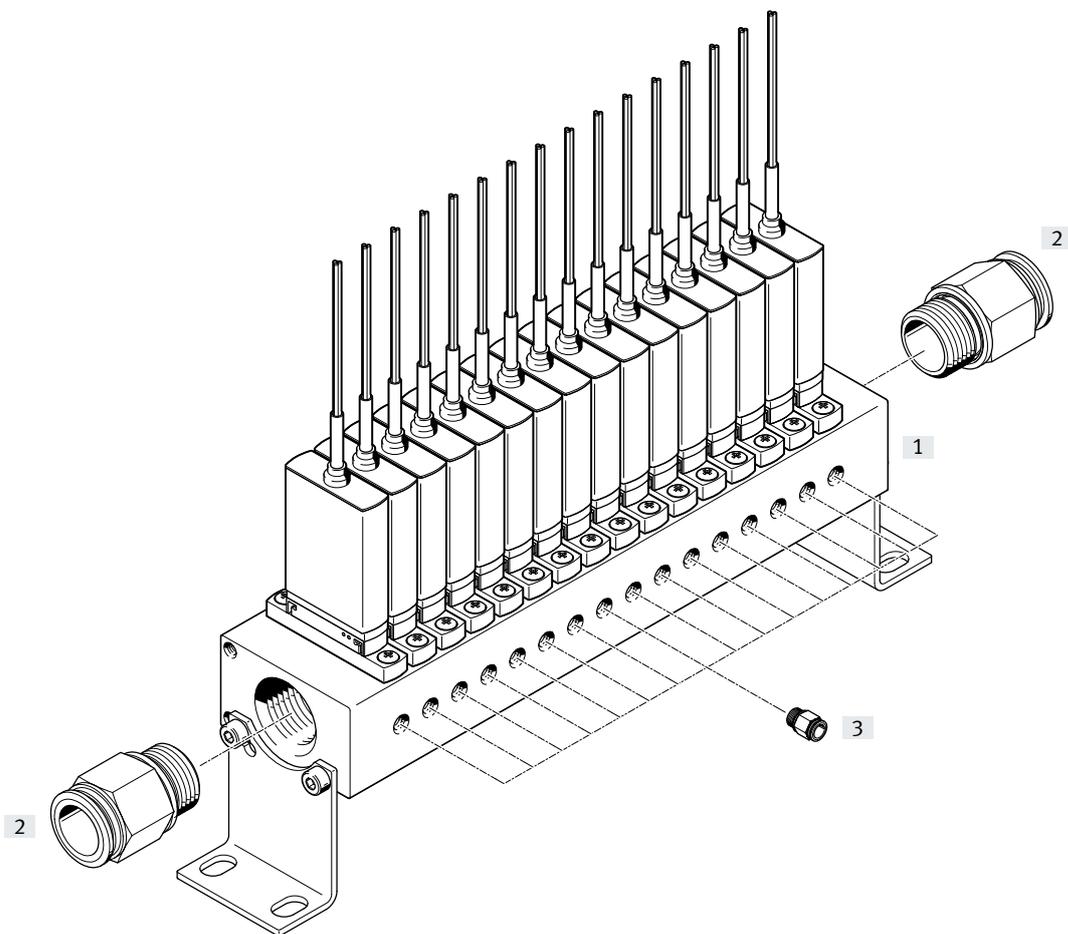
Einzelventil, Ventilbatterie Aufbau



	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Anschlussleiste MHJ10-P16	mit 16 Ventilplätzen	24
[2]	Befestigungsbausatz MHJ-HW1	bestehend aus 2 Haltewinkel und 4 Zylinderschrauben	24
[3]	Anschlussplattenventil MHJ10	2/2 Wege-Magnetventil	23
[4]	Muffenventil MHJ10	2/2 Wege-Magnetventil	23

Peripherieübersicht

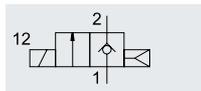
Ventilbatterie mit Zubehör



	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Anschlussleiste	MHJ10-P16 mit Befestigungsbausatz MHJ-HW1	24
[2]	Steckverschraubung	QS für Luftversorgung 1	24
[3]	Steckverschraubung	QS für Ventilausgang 2	24

Datenblatt

Funktion



-  - Baubreite
10 mm
-  - Durchfluss
max. 160 l/min
-  - Spannung
24 V DC



Allgemeine Technische Daten

Typ	Muffenventil MHJ10-S...QS				Anschlussplattenventil MHJ10-S			
	LF	MF	HF/LP	HF	LF	MF	HF/LP	HF
Ventilfunktion	2/2 Wege-Magnetventil, geschlossen monostabil							
Konstruktiver Aufbau	Sitzventil ohne mechanische Rückstellfeder							
Dichtprinzip	hart							
Hinweis zum Betrieb	nicht ohne Durchfluss betreiben							
Betätigungsart	elektrisch							
Rückstellart	pneumatische Feder							
Steuerart	direkt							
Strömungsrichtung	nicht reversibel							
Einbaulage	beliebig							
Baubreite [mm]	10 ¹⁾							
Rastermaß [mm]	10,5							
Normalnenndurchfluss [l/min]	50	100	160	160	50	100	160	160
C-Wert [l/sbar]	0,2	0,4	0,66	0,66	0,2	0,4	0,66	0,66
b-Wert	0,5	0,38	0,36	0,36	0,5	0,38	0,36	0,36
Befestigungsart	Leitungseinbau oder mit Durchgangsbohrungen				auf Anschlussplatte			
Pneumatischer Anschluss 1 und 2	QS4	QS4	QS6	QS6	Anschlussplatte M7			
Max. Anziehdrehmoment Ventilbefestigung [Nm]	-				0,7			

1) Min. zul. Rastermaß 10,5 mm

Betriebs- und Umweltbedingungen

Typ	LF	MF	HF/LP	HF
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich			
Betriebsdruck [MPa]	+0,05 ... +0,8	+0,05 ... +0,6	+0,05 ... +0,4	+0,05 ... +0,6
[bar]	+0,5 ... +8	+0,5 ... +6	+0,5 ... +4	+0,5 ... +6
Umgebungstemperatur [°C]	-5 ... +60			
bei Blockmontage [°C]	max. +45	max. +45	max. +45	-
Mediumtemperatur [°C]	-5 ... +60			
Einschränkung Umgebungs- und Medientemperatur	in Abhängigkeit von der Schaltfrequenz (siehe Diagramm)			
Lagertemperatur [°C]	-20 ... +50			
zulässige Oberflächentemperatur Magnet [°C]	+120			
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾			
KC-Zeichen	KC-EMV			
Zulassung	RCM Mark			
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform			

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

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

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

Datenblatt

Elektrische Daten				LF	MF	HF/LP	HF
Typ							
Betriebsspannung ¹⁾	[V DC]		24 ±10% = 21,6 ... 26,4				
Triggersignalebereich	[V DC]		3 ... 30				
Eingangswiderstand	[kΩ]		34				
Hinweis zum Eingangsstrom			Anstieg linear 0,09 ... 0,44 mA bei einem Triggersignal von 3 ... 15 V DC 0,44 ... 15,44 mA bei einem Triggersignal von 15 ... 30 V DC				
Leistung	Niederstromphase	[W]	2	2	2	3,2	
	Hochstromphase	[W]	7	7	7	14,5	
Verpolungsschutz			für Betriebsspannung				
Zusätzliche Funktionen			Funkenlöschung				
			Haltestromabsenkung mit Energierückgewinnung				
			Schutzabschaltung				
Schutzart nach EN 60529			IP55				
Einschaltdauer ²⁾	[%]		100	100	100	–	
Betriebsbedingungen nach DIN VDE 0580 ²⁾	bei Einzelventil		–	–	–	S3 50% 20 min.	
	bei Blockmontage		–	–	–	S3 15% 20 min.	
Elektrischer Anschluss			Kabel 3-adrig				

1) Beim Schaltvorgang muss eine eventuell vorhandene Strombegrenzung auf mind. 1,7 A eingestellt werden.

2) Das Ventil muss dazu ständig durchströmt werden

Schaltzeiten und -frequenzen				LF	MF	HF/LP	HF
Typ							
maximale Schaltfrequenz	[Hz]		500	1000	500	500	
Toleranz Schaltzeit	Ein	[%]	±15				
	Aus	[%]	+15/–25				
Schaltzeiten bei 24 VDC im Neuzustand							
Druck 0,05 MPa (0,5 bar, 7,25 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,7	0,8	0,8	1	
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	0,5	0,6	0,8	
Druck 0,4 MPa (4 bar, 58 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,8	0,8	1	1,2	
	Schaltzeit Aus	[ms]	1	0,4	0,5	0,6	
Druck 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,85	0,9	–	1,3	
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,95	0,4	–	0,6	
Druck 0,8 MPa (8 bar, 116 psi)	Schaltzeit Ein	[ms]	0,9	–	–	–	
	Schaltzeit Aus	[ms]	0,9	–	–	–	

 **Hinweis**

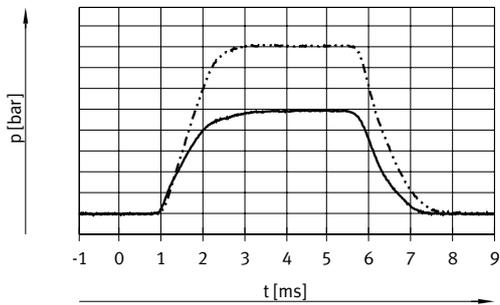
Die maximal erreichbare Schaltfrequenz verringert sich mit zunehmender Erwärmung des Ventils, bzw. mit zunehmender Betriebs- und Umgebungstemperatur.

Zur Erreichung der maximalen Schaltfrequenz ist es daher erforderlich die Umgebungstemperatur entsprechend zu begrenzen.

Datenblatt

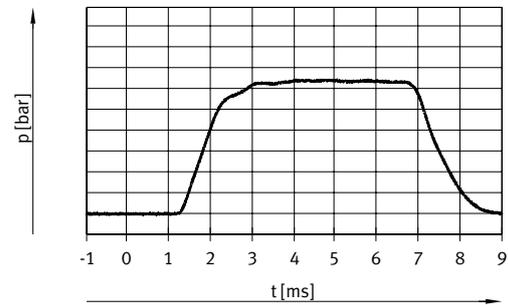
Schaltverhalten – Betriebsdruck

Typ LF, MF und HF/LP



— 4 bar
- - - 6 bar

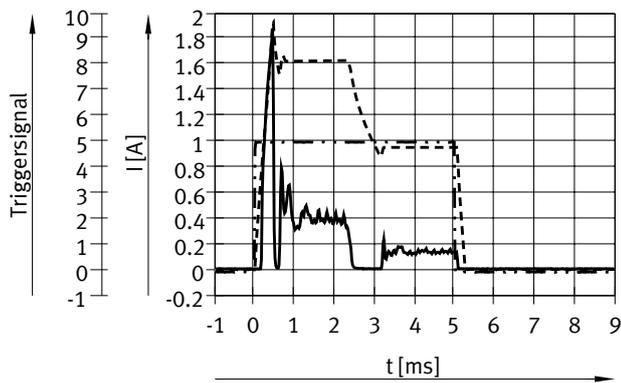
Typ HF



— 4 bar

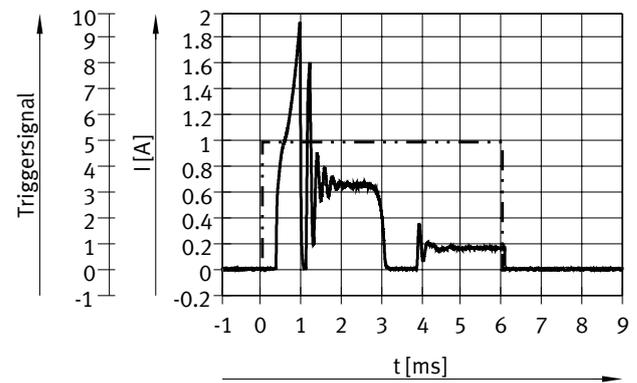
Schaltverhalten – Strom-/Spannungsverlauf

Typ LF, MF und HF/LP



— Strom in der Zuleitung bei 24V
- - - Triggersignal
- · - · Spulenstrom

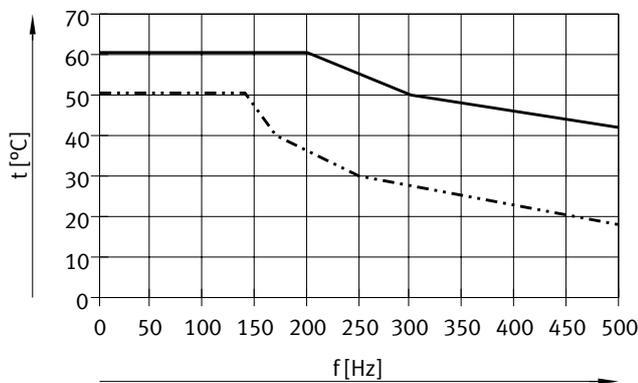
Typ HF



— Strom in der Zuleitung bei 24V
- - - Triggersignal

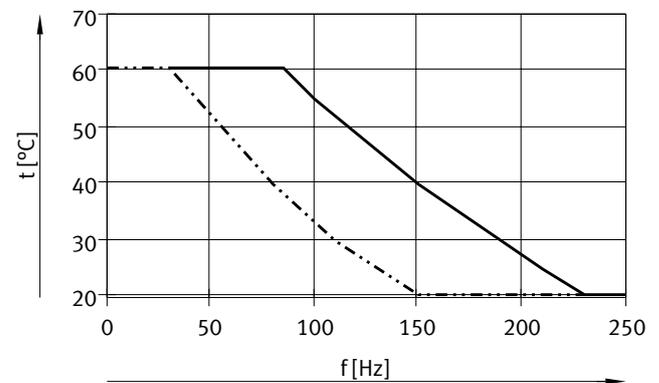
Maximal zulässige Umgebungstemperatur, abhängig von der Schaltfrequenz

Typ LF, MF und HF/LP



— Einzelventil, 0,4 MPa
- · - · Blockmontage/Anschlussplattenventil, 0,4 MPa

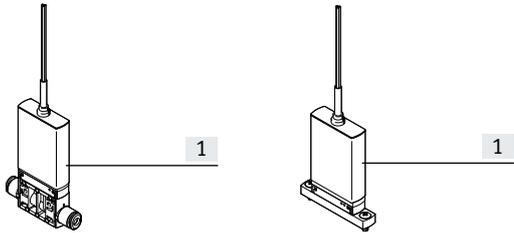
Typ HF



— Einzelventil, 0,4 MPa
- · - · Blockmontage/Anschlussplattenventil, 0,4 MPa

Datenblatt

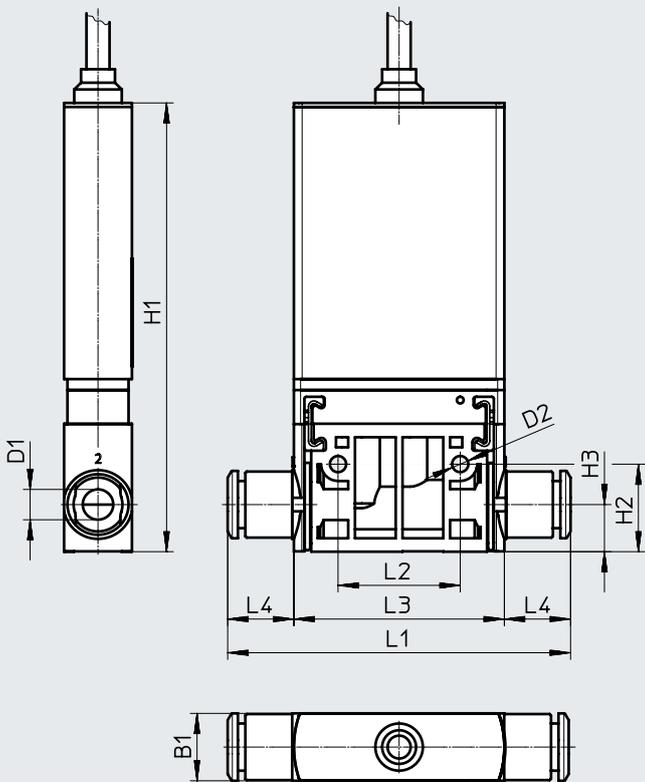
Werkstoffe



[1]	Gehäuse	PA-verstärkt PPS-verstärkt
-	Dichtungen	HNBR
-	Schrauben	Stahl
-	Kabelmantel	PUR
-	Anschlussleiste	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

Abmessungen

Halbmuffenventil



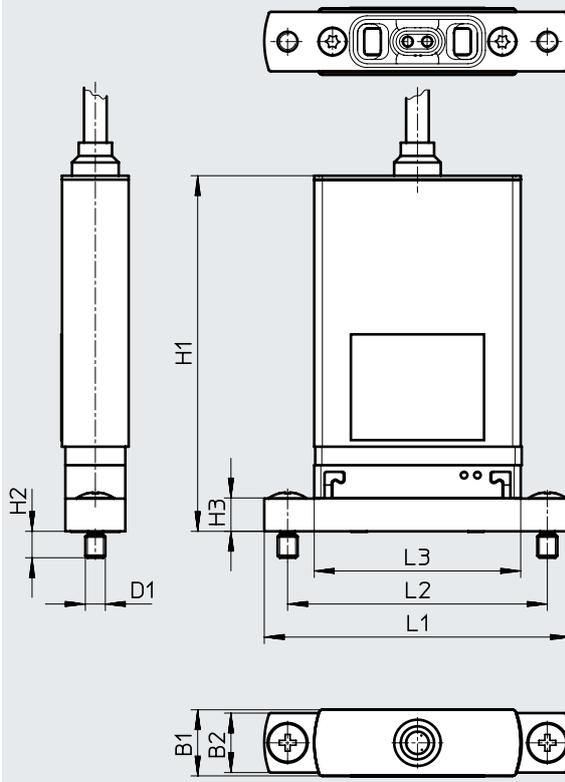
Aderbelegung:

- BU = GND
- BN = Betriebsspannung Plus
- BK = Triggersignal

Typ	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
MHJ10-S...QS4	10	4	2,4	68	13	7	50,5	18	32	9,5
MHJ10-S...QS6		6								

Download CAD-Daten → www.festo.com

Anschlussplattenventil



Aderbelegung:

- BU = GND
- BN = Betriebsspannung Plus
- BK = Triggersignal

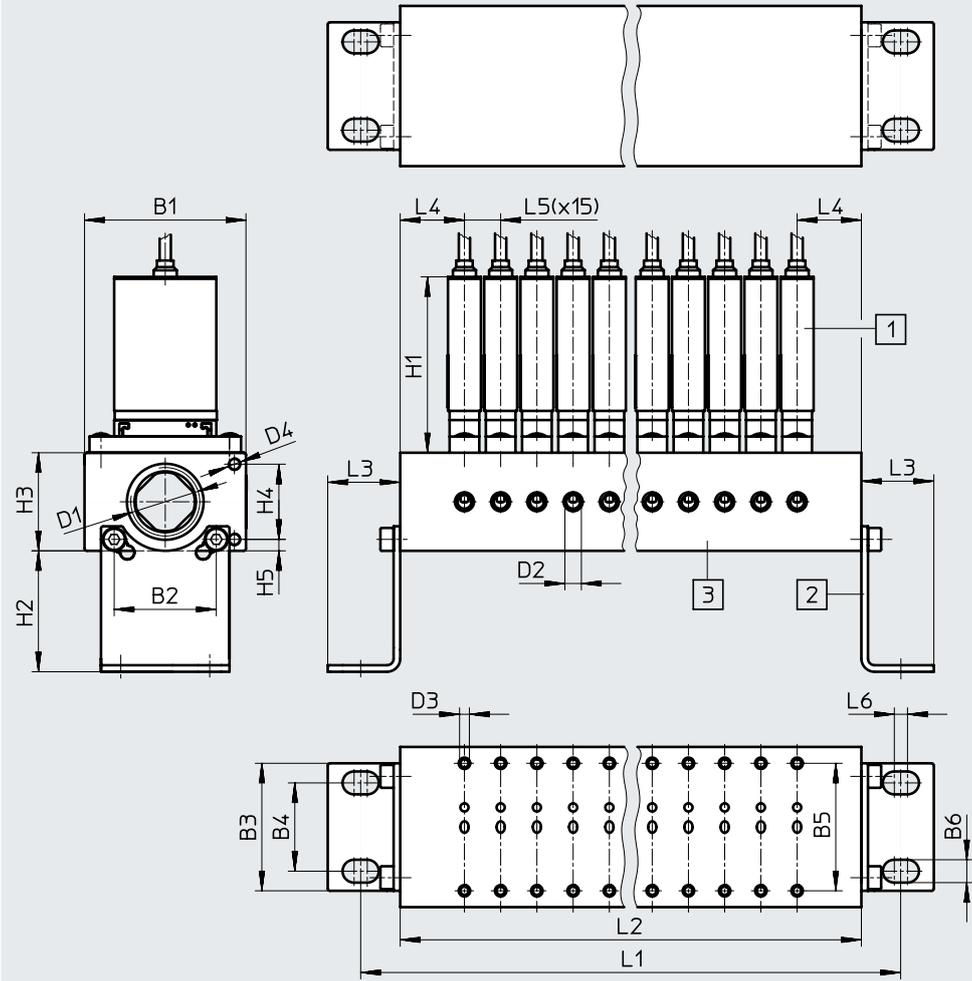
Typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
MHJ10-S	10	9	M3	54	4	5	46	39	31

Datenblatt

Abmessungen

Batteriemontage

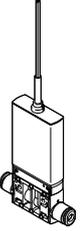
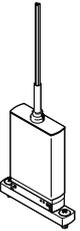
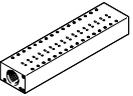
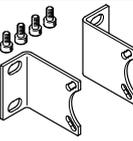
Download CAD-Daten → www.festo.com



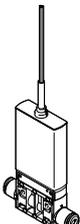
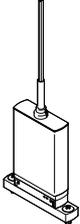
- [1] Anschlussplattenventil MHJ10-S
- [2] Befestigungswinkel MHJ-HW1
- [3] Anschlussleiste MHJ10-P16

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6
MHJ10-P16	49	31	39	27	39	7	G1/2	M7	M3	M4	54	37	30	23	3,5	228	204	22	20	11	4

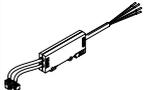
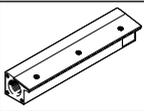
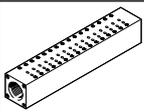
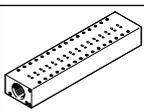
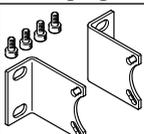
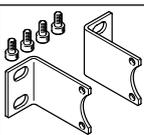
Datenblatt

Bestellangaben							
	Beschreibung	Normal-nennendurchfluss	Kabellänge	Produkt-gewicht	Betriebsdruck	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil mit Verbindungsleitung							
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	2,5 m	85 g	+0,05 ... +0,8 MPa	572081	MHJ10-S-2,5-QS-4-LF
		100 l/min	0,35 m	50 g	+0,05 ... +0,6 MPa	557604	MHJ10-S-0,35-QS-4-MF
			2,5 m	85 g	+0,05 ... +0,6 MPa	565515	MHJ10-S-2,5-QS-4-MF
		160 l/min	2,5 m	85 g	+0,05 ... +0,4 MPa	567798	MHJ10-S-2,5-QS-6-HF/LP
					+0,05 ... +0,6 MPa	567503	MHJ10-S-2,5-QS-6-HF
Anschlussplattenventil mit Verbindungsleitung							
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	2,5 m	75 g	+0,05 ... +0,8 MPa	572080	MHJ10-S-2,5-LF
		100 l/min	0,35 m	40 g	+0,05 ... +0,6 MPa	557601	MHJ10-S-0,35-MF
			2,5 m	75 g	+0,05 ... +0,6 MPa	565513	MHJ10-S-2,5-MF
		160 l/min	2,5 m	75 g	+0,05 ... +0,4 MPa	567796	MHJ10-S-2,5-HF/LP
					+0,05 ... +0,6 MPa	567502	MHJ10-S-2,5-HF
Bestellangaben – Zubehör							
	Beschreibung					Teile-Nr.	Typ
Anschlussleiste							
	für 16 MHJ10 Ventile, ohne Haltewinkel, mit pneumatischem Anschluss M7					557608	MHJ10-P16
Befestigungsbausatz							
	für Anschlussleiste MHJ10-P16, bestehend aus 2 Haltewinkeln und 4 Zylinderschrauben M4x8 DIN912					565455	MHJ-HW1
Steckverschraubung für Ventilausgang, Anschluss 2							
	Anschlussgewinde M7 für Schlauchaußen-ø	für Anschlussleiste mit LF- oder MF-Ventilen		4 mm (10 Stück)	153319	QSM-M7-4-I	
		für Anschlussleiste mit HF- oder HF/LP-Ventilen		6 mm (10 Stück)	153321	QSM-M7-6-I	
Steckverschraubung für Luftversorgung, Anschluss 1							
	Anschlussgewinde G1/2 für Schlauchaußen-ø			12 mm (1 Stück)	186104	QS-G1/2-12	
				16 mm (1 Stück)	186105	QS-G1/2-16	
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-ø			12 mm (10 Stück)	186103	QS-G3/8-12	
				16 mm (10 Stück)	186347	QS-G3/8-16	

Zubehör

Bestellangaben						
	Beschreibung	Normalnenndurchfluss	Kabellänge	Betriebsdruck	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil ohne Verbindungsleitung						
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	–	+0,05 ... +0,8 MPa	572079	MHJ9-QS-4-LF
		100 l/min	–	+0,05 ... +0,4 MPa	8084233	MHJ9-QS-4-MF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	553118	MHJ9-QS-4-MF
		160 l/min	–	+0,05 ... +0,4 MPa	567793	MHJ9-QS-6-HF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	567790	MHJ9-QS-6-HF
Anschlussplattenventil ohne Verbindungsleitung						
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	–	+0,05 ... +0,8 MPa	572078	MHJ9-LF
		100 l/min	–	+0,05 ... +0,4 MPa	8084233	MHJ9-MF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	553115	MHJ9-MF
		160 l/min	–	+0,05 ... +0,4 MPa	567792	MHJ9-HF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	553117	MHJ9-HF
Muffenventil mit Verbindungsleitung						
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	2,5 m	+0,05 ... +0,8 MPa	572081	MHJ10-S-2,5-QS-4-LF
		100 l/min	0,35 m	+0,05 ... +0,6 MPa	557604	MHJ10-S-0,35-QS-4-MF
			2,5 m	+0,05 ... +0,6 MPa	565515	MHJ10-S-2,5-QS-4-MF
		160 l/min	2,5 m	+0,05 ... +0,4 MPa	567798	MHJ10-S-2,5-QS-6-HF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	567503	MHJ10-S-2,5-QS-6-HF
Anschlussplattenventil mit Verbindungsleitung						
	2/2 Wege-Magnetventil	50 l/min	2,5 m	+0,05 ... +0,8 MPa	572080	MHJ10-S-2,5-LF
		100 l/min	0,35 m	+0,05 ... +0,6 MPa	557601	MHJ10-S-0,35-MF
			2,5 m	+0,05 ... +0,6 MPa	565513	MHJ10-S-2,5-MF
		160 l/min	2,5 m	+0,05 ... +0,4 MPa	567796	MHJ10-S-2,5-HF/LP
				+0,05 ... +0,6 MPa	567502	MHJ10-S-2,5-HF

Zubehör

Bestellangaben		Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
Verbindungsleitung					
	mit Steuerelektronik für 2 Ventile, Befestigung auf Hutschiene, für statische Anwendungen	für LF-, MF/LP-, MF- und HF/LP-Ventile	0,5 m	553121	MHJ9-KMH-0,5-MF
			2,5 m	565519	MHJ9-KMH-2,5-MF
		für HF-Ventile	0,5 m	562170	MHJ9-KMH-0,5-HF
			2,5 m	567505	MHJ9-KMH-2,5-HF
Anschlussleiste¹⁾					
	für 16 MHJ9 Ventile, ohne Haltewinkel, mit Blasdüsen			553123	MHJ9-PN16
	für 16 MHJ9 Ventile, ohne Haltewinkel, mit pneumatischem Anschluss M7			553125	MHJ9-P16
	für 16 MHJ10 Ventile, ohne Haltewinkel, mit pneumatischem Anschluss M7			557608	MHJ10-P16
Befestigungsbausatz					
	für Anschlussleiste MHJ...-P16, bestehend aus 2 Haltewinkeln und 4 Zylinderschrauben M4x8 DIN912			565455	MHJ-HW1
	für Anschlussleiste MHJ9-PN16, bestehend aus 2 Haltewinkeln und 4 Zylinderschrauben M4x8 DIN912			565456	MHJ-HW2
Steckverschraubung für Ventilausgang, Anschluss 2					
	Anschlussgewinde M7 für Schlauchaußen-Ø	4 mm (10 Stück)	für Anschlussleiste mit LF-, MF/LP- oder MF-Ventilen	153319	QSM-M7-4-I
		6 mm (10 Stück)	für Anschlussleiste mit HF- oder HF/LP-Ventilen	153321	QSM-M7-6-I
Steckverschraubung für Luftversorgung, Anschluss 1					
	Anschlussgewinde G1/2 für Schlauchaußen-Ø	12 mm (1 Stück)		186104	QS-G1/2-12
		16 mm (1 Stück)		186105	QS-G1/2-16
	Anschlussgewinde G3/8 für Schlauchaußen-Ø	12 mm (10 Stück)		186103	QS-G3/8-12
		16 mm (10 Stück)		186347	QS-G3/8-16

1) Weitere Versionen/Längen auf Anfrage erhältlich