

Abzweigmodul FRM

FESTO



Abzweigmodul FRM

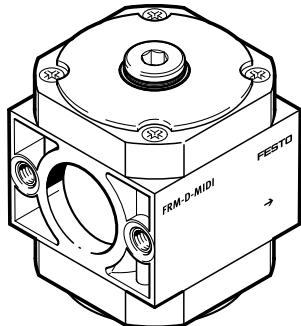
Merkmale

Auf einen Blick

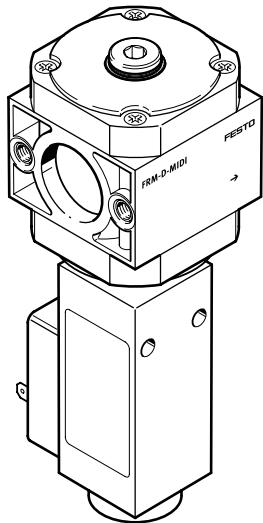
- Abgang nach oben und unten
- Als Zwischenabgang für unterschiedliche Luftqualitäten einsetzbar
- Optional mit integrierter Rückschlagfunktion und Druckschalter
- Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1

Zusatzfunktion

Ohne Mit integrierter Rückschlagfunktion



Druckschalter, Anschluss A1



Pneumatischer Anschluss

Je nach Baugröße können verschiedene Anschlussarten gewählt werden:

- Individuelle Verschraubungen, die über ein Innengewinde befestigt werden
- Anschlussplatten mit Innengewinde-Anschluss

Ausführung

Metallausführung

Baugröße

Baugrößen Mini, Midi, Maxi

- Rastermaß: 40 mm; 55 mm; 66 mm

Typenschlüssel

001	Baureihe	
FRM	Abzweigmodul FRM	

002	Zusatzfunktion	
	Ohne	
H	Mit integrierter Rückschlagfunktion	
Y	Druckschalter, Anschluss A1	

003	Pneumatischer Anschluss	
	Ohne	
1/8	Innengewinde G1/8	
1/4	Innengewinde G1/4	
3/8	Innengewinde G3/8	
1/2	Innengewinde G1/2	
3/4	Innengewinde G3/4	
1	Innengewinde G1	

004	Ausführung	
D	Baureihe D, Metall	

005	Baugröße	
MINI	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)	
MIDI	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)	
MAXI	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)	

Abzweigmodul FRM

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten – Mini

Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	G1/8	G1/4	G3/8	1/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8	G1/4	G3/8	1/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 3	G1/4			
Pneumatischer Anschluss 4	G1/4			
Konstruktiver Aufbau	Abzweigmodul			
Einbaulage	beliebig			
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--] Inerte Gase			

1) NPT: nicht in allen Märkten verfügbar

Allgemeine Technische Daten – Midi

Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	3/8 NPT	1/2 NPT	3/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	3/8 NPT	1/2 NPT	3/4 NPT
Pneumatischer Anschluss 3	G1/2						
Pneumatischer Anschluss 4	G1/4						
Konstruktiver Aufbau	Abzweigmodul						
Einbaulage	beliebig						
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--] Inerte Gase						

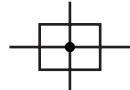
1) NPT: nicht in allen Märkten verfügbar

Allgemeine Technische Daten – Maxi

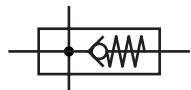
Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	G1/2	G3/4	G1	3/4 NPT	1 NPT
Pneumatischer Anschluss 2	G1/2	G3/4	G1	3/4 NPT	1 NPT
Pneumatischer Anschluss 3	G3/4				
Pneumatischer Anschluss 4	G1/4				
Konstruktiver Aufbau	Abzweigmodul				
Einbaulage	beliebig				
Luftreinheitsklasse am Ausgang	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:--] Inerte Gase				

1) NPT: nicht in allen Märkten verfügbar

Funktion Abzweigmodul Standard



Funktion Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion



verhindert den Rückfluss, z. B. von geölter Druckluft

Datenblatt

Normalnenndurchfluss – Mini; Abzweigmodul Standard

Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	1.400 l/min	3.300 l/min	2.900 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Mini; Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion

Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	1.100 l/min	2.000 l/min	2.100 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Mini; Abzweigmodul mit Druckschalter PEV-1/4-B-0D

Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	3.300 l/min
--	-------------

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Midi; Abzweigmodul Standard

Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	3.300 l/min	6.700 l/min	8.200 l/min	8.800 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Midi; Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion

Pneumatischer Anschluss 1	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	3.100 l/min	4.900 l/min	5.100 l/min	5.000 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Midi; Abzweigmodul mit Druckschalter PEV-1/4-B-0D

Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	8.200 l/min
--	-------------

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Maxi; Abzweigmodul Standard

Pneumatischer Anschluss 1	G1/2	G3/4	G1
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	11.700 l/min	20.000 l/min	17.400 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Abzweigmodul FRM

Datenblatt

Normalnenndurchfluss – Maxi; Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion

Pneumatischer Anschluss 1	G1/2	G3/4	G1
Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	9.000 l/min	13.500 l/min	12.300 l/min

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Normalnenndurchfluss – Maxi; Abzweigmodul mit Druckschalter PEV-1/4-B-0D

Normalnenndurchfluss in Hauptdurchflussrichtung 1->2 ¹⁾	20.000 l/min
--	--------------

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und Δp = 1 bar.

Betriebs- und Umweltbedingungen – Abzweigmodul Standard

Betriebsdruck	0 ... 1,6 MPa
Betriebsdruck	0 ... 16 bar
Betriebsdruck	0 ... 232 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:] Inerte Gase
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C
Mediumstemperatur	-10 ... 60°C
Lagertemperatur	-10 ... 60°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Betriebs- und Umweltbedingungen – Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion

Baugröße	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)
Betriebsdruck	0,015 ... 1,6 MPa	0,02 ... 1,6 MPa	0,025 ... 1,6 MPa
Betriebsdruck	0,15 ... 16 bar	0,2 ... 16 bar	0,25 ... 16 bar
Betriebsdruck	2,175 ... 232 psi	2,9 ... 232 psi	3,625 ... 232 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:] Inerte Gase		
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C		
Mediumstemperatur	-10 ... 60°C		
Lagertemperatur	-10 ... 60°C		
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung		

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Betriebs- und Umweltbedingungen – Abzweigmodul mit Druckschalter PEV-1/4-B-0D

Betriebsdruck	0 ... 1,2 MPa
Betriebsdruck	0 ... 12 bar
Betriebsdruck	0 ... 174 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:] Inerte Gase
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C
Mediumstemperatur	-10 ... 60°C
Lagertemperatur	-10 ... 60°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

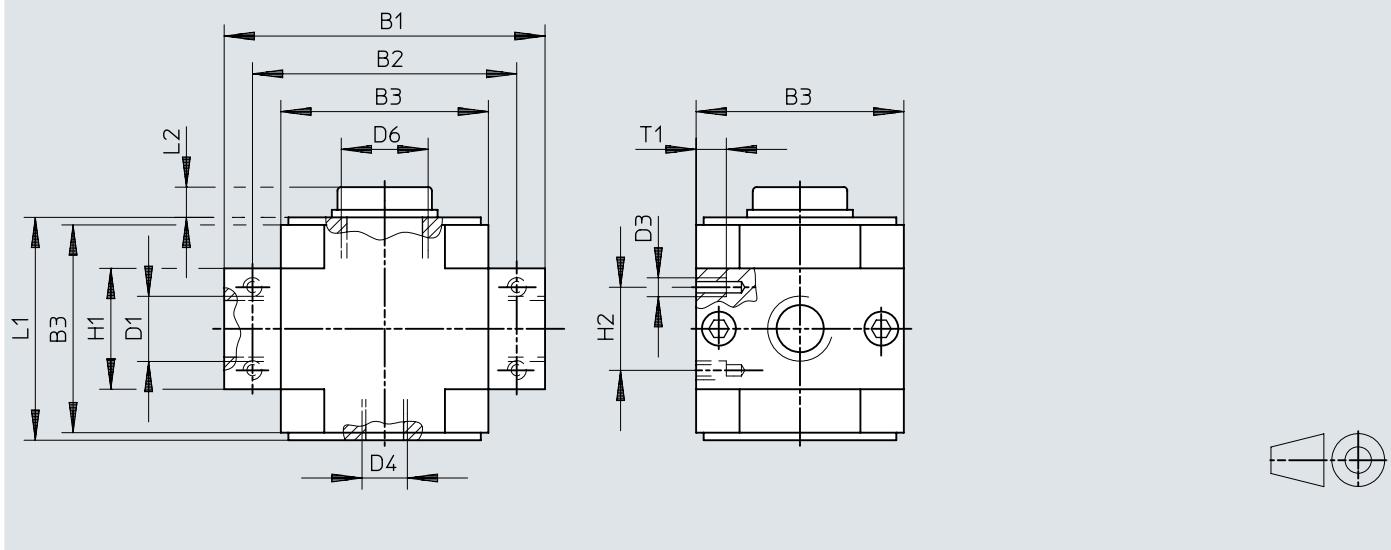
Werkstoffe

Werkstoff Gehäuse ¹⁾	Aluminium-Druckguss, Zink-Druckguss
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L

1) FRM-H-...-D-MAXI: Zink-Druckguss

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussplatten mit Gewindeanschluss Mini/Maxi

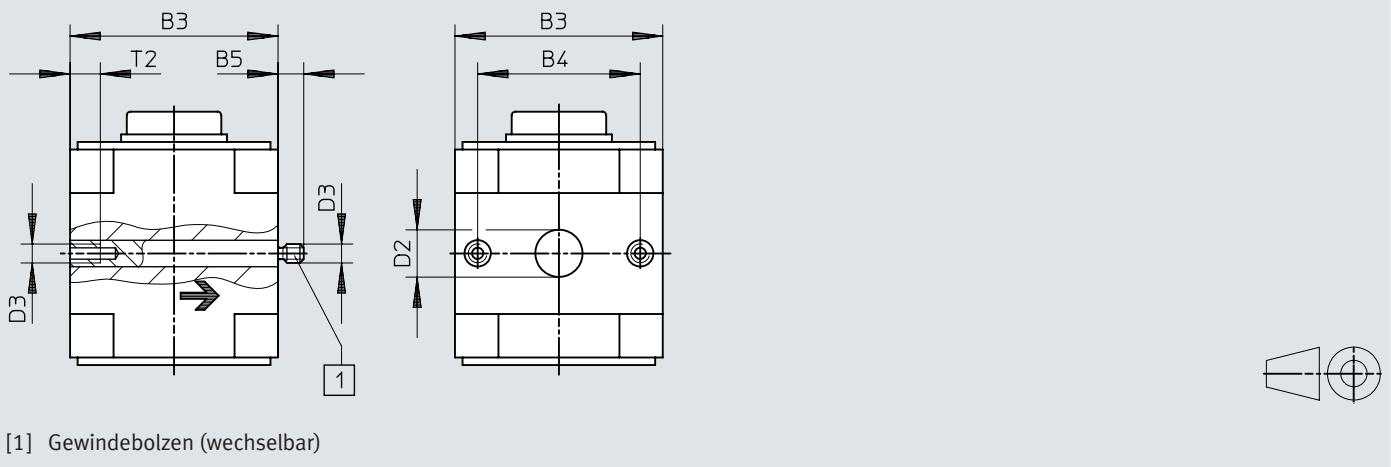
Download CAD-Daten www.festo.com

	B1	B2	B3	D1	D3	D4	D6	H1	H2	L1	L2	T1
FRM-1/8-D-MINI	64			G1/8								
FRM-1/4-D-MINI		52		G1/4								
FRM-3/8-D-MINI	70		40	G3/8				20	11			
FRM-D-MINI	–	–		–	M4	G1/4	G1/4	–	–	42	7	7

	B1	B2	B3	D1	D3	D4	D6	H1	H2	L1	L2	T1
FRM-1/2-D-MAXI	96	80		G1/2								
FRM-3/4-D-MAXI				G3/4				32	22			
FRM-1-D-MAXI	116	91		G1				40	–	70	8	8
FRM-D-MAXI	–	–		–	M5	G1/4	G3/4	–	–			–

Abmessungen

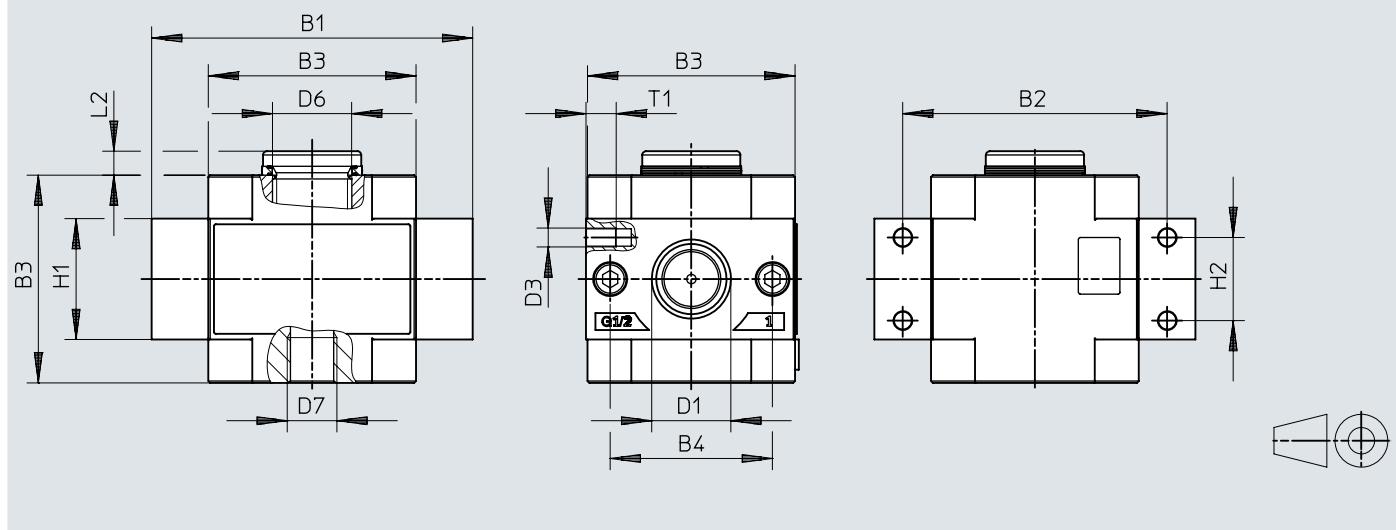
Abmessungen – ohne Anschlussplatten, Mini/Maxi

Download CAD-Daten www.festo.com

	B3	B4	B5	D2 Ø	D3	T2
FRM-1/8-D-MINI						
FRM-1/4-D-MINI						
FRM-3/8-D-MINI						
FRM-D-MINI	40	30	—	—	M4	—
			5,8	11		10
	B3	B4	B5	D2 Ø	D3	T2
FRM-1/2-D-MAXI						
FRM-3/4-D-MAXI						
FRM-1-D-MAXI						
FRM-D-MAXI	66	46	—	—	M5	—
			6,8	30		11

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussplatten mit Gewindeanschluss, Midi

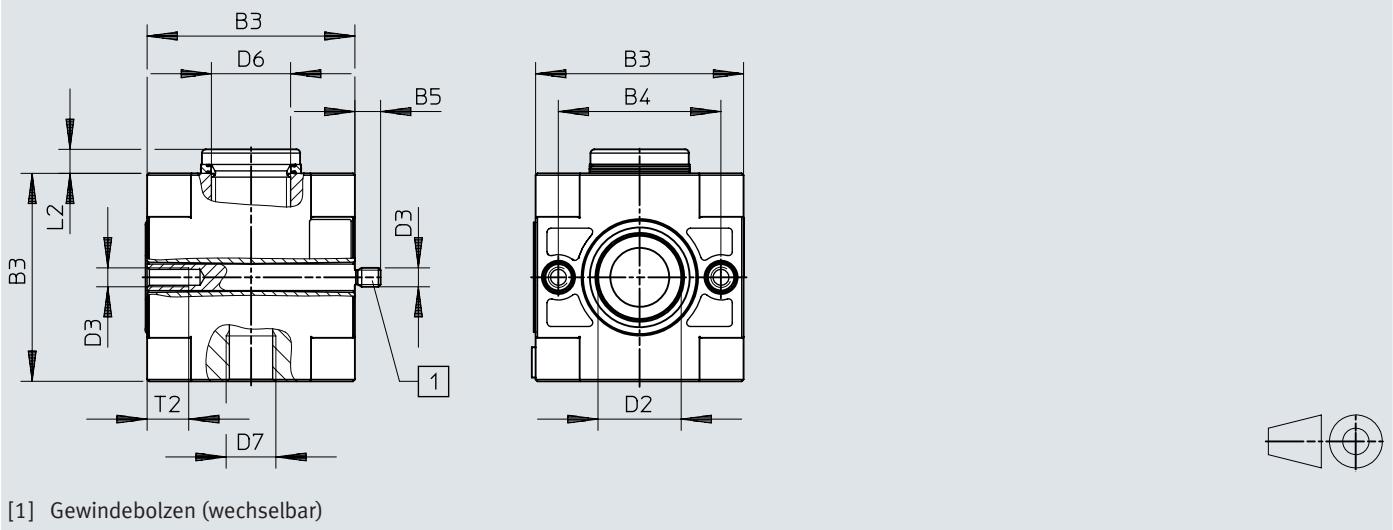
Download CAD-Daten www.festo.com

	B1	B2	B3	B4	D1	D3	D6	D7	H1	H2	L2	T1
FRM-1/4-D-MIDI	85	70	55	43	G1/4	M5	G1/2	G1/4	32	22	6,4	8
FRM-3/8-D-MIDI					G3/8							
FRM-1/2-D-MIDI					G1/2							
FRM-3/4-D-MIDI					G3/4							

Abmessungen

Abmessungen – ohne Anschlussplatten, Midi

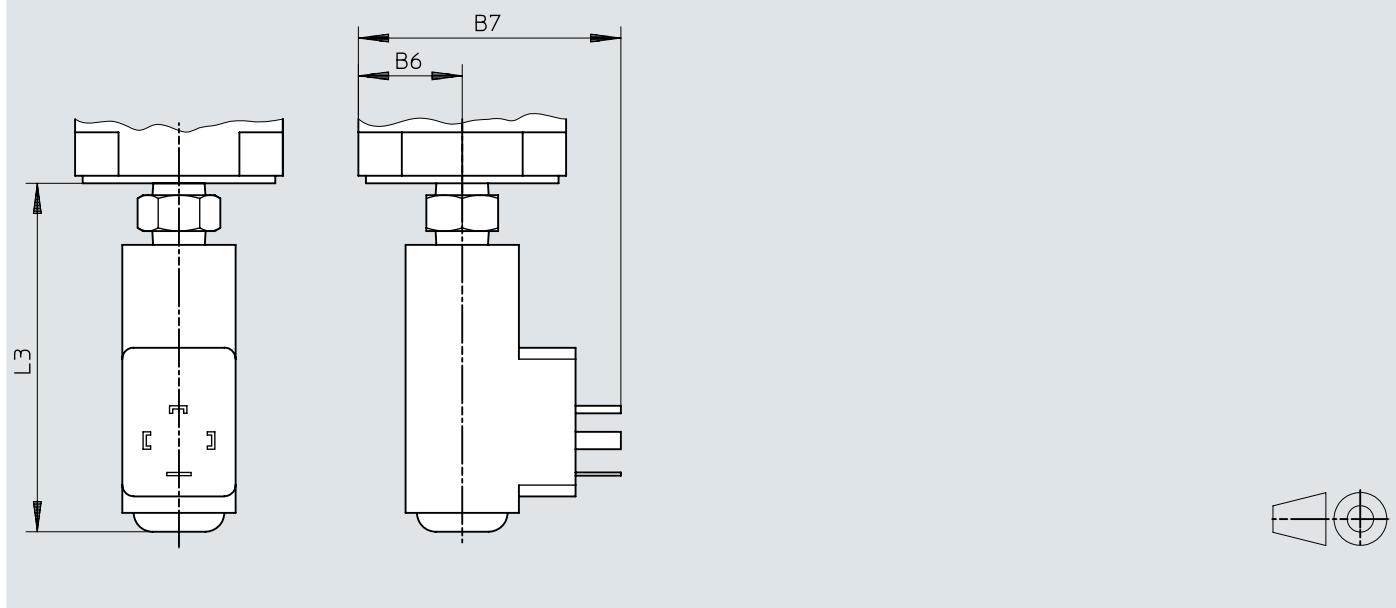
Download CAD-Daten www.festo.com



	B3	B4	B5	D2 Ø	D3	D6	D7	L2	T2
FRM-D-MIDI	55	43	6,8	22	M5	G1/2	G1/4	6,4	11

Abmessungen

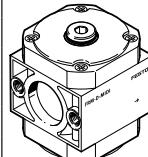
Abmessungen – Druckschalter mit einstellbarem Druckschaltpunkt

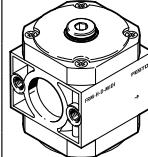
Download CAD-Daten www.festo.com

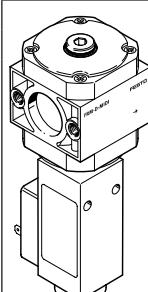
	B6	B7	L3
FRM-Y-D-MINI	20	62	92,3
FRM-Y-D-MIDI	27,5	69,5	92,3
FRM-Y-D-MAXI	33	75	92,3

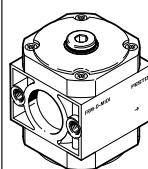
Abzweigmodul FRM

Bestellangaben

Abzweigmodul Standard					
	Pneumatischer Anschluss 1	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
		0 ... 16 bar	127 g	170684	FRM-D-MINI
			382 g	170685	FRM-D-MIDI
			442 g	170686	FRM-D-MAXI
			207 g	164949	FRM-1/8-D-MINI
			197 g	164950	FRM-1/4-D-MINI
			532 g	186523	FRM-1/4-D-MIDI
			207 g	164951	FRM-3/8-D-MINI
			522 g	164952	FRM-3/8-D-MIDI
			502 g	164953	FRM-1/2-D-MIDI
			706 g	186524	FRM-1/2-D-MAXI
			472 g	164954	FRM-3/4-D-MIDI
			662 g	164955	FRM-3/4-D-MAXI
			762 g	164956	FRM-1-D-MAXI

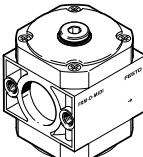
Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion					
	Pneumatischer Anschluss 1	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
		0,15 ... 16 bar	233 g	170687	FRM-H-D-MINI
			386 g	170688	FRM-H-D-MIDI
			446 g	170689	FRM-H-D-MAXI
		G1/8	325 g	162788	FRM-H-1/8-D-MINI
			324 g	162789	FRM-H-1/4-D-MINI
		G1/4	536 g	186525	FRM-H-1/4-D-MIDI
			325 g	162790	FRM-H-3/8-D-MINI
		G3/8	526 g	162791	FRM-H-3/8-D-MIDI
			506 g	162792	FRM-H-1/2-D-MIDI
		G1/2	706 g	186526	FRM-H-1/2-D-MAXI
			476 g	162793	FRM-H-3/4-D-MIDI
		G3/4	666 g	162794	FRM-H-3/4-D-MAXI
			776 g	162795	FRM-H-1-D-MAXI

Abzweigmodul mit Druckschalter PEV-1/4-B-0D					
	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ	
	0 ... 12 bar	507 g	542184	FRM-Y-D-MINI	
		662 g	542185	FRM-Y-D-MIDI	
		822 g	542186	FRM-Y-D-MAXI	

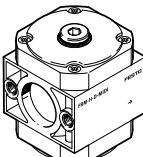
Abzweigmodul Standard (NPT – nicht in allen Märkten verfügbar)					
	Pneumatischer Anschluss 1	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	1/4 NPT	0 ... 16 bar	197 g	173925	FRM-1/4-D-MINI-NPT

Bestellangaben

Abzweigmodul Standard (NPT – nicht in allen Märkten verfügbar)

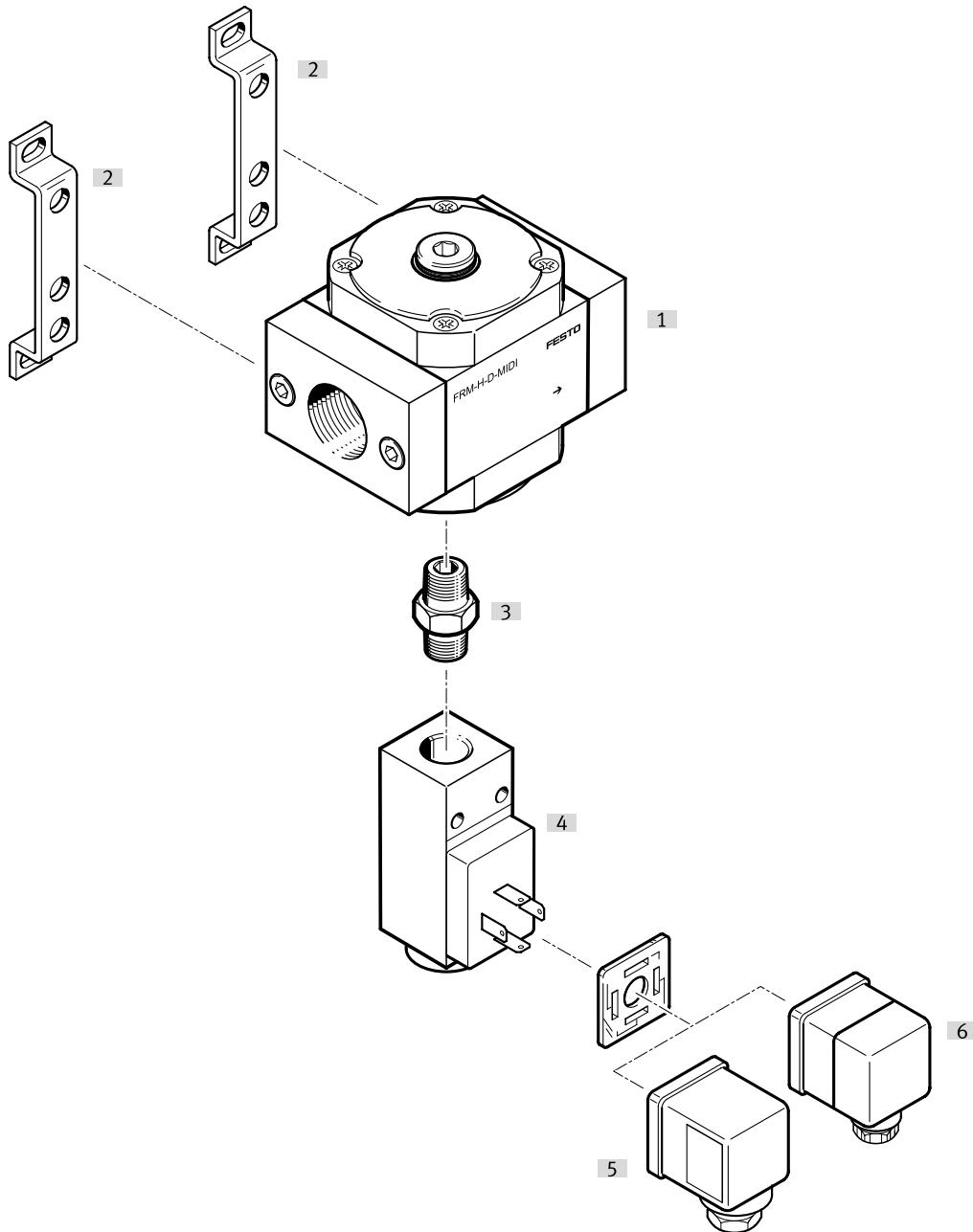
	Pneumatischer Anschluss 1	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3/8 NPT	0 ... 16 bar	522 g	173927	FRM-3/8-D-MIDI-NPT
	1/2 NPT		502 g	173928	FRM-1/2-D-MIDI-NPT
	3/4 NPT		472 g	173929	FRM-3/4-D-MIDI-NPT
	1 NPT		662 g	173930	FRM-3/4-D-MAXI-NPT
			772 g	173931	FRM-1-D-MAXI-NPT

Abzweigmodul mit integrierter Rückschlagfunktion (NPT – nicht in allen Märkten verfügbar)

	Pneumatischer Anschluss 1	Betriebsdruck	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	1/4 NPT	0,15 ... 16 bar	198 g	173933	FRM-H-1/4-D-MINI-NPT

Peripherieübersicht

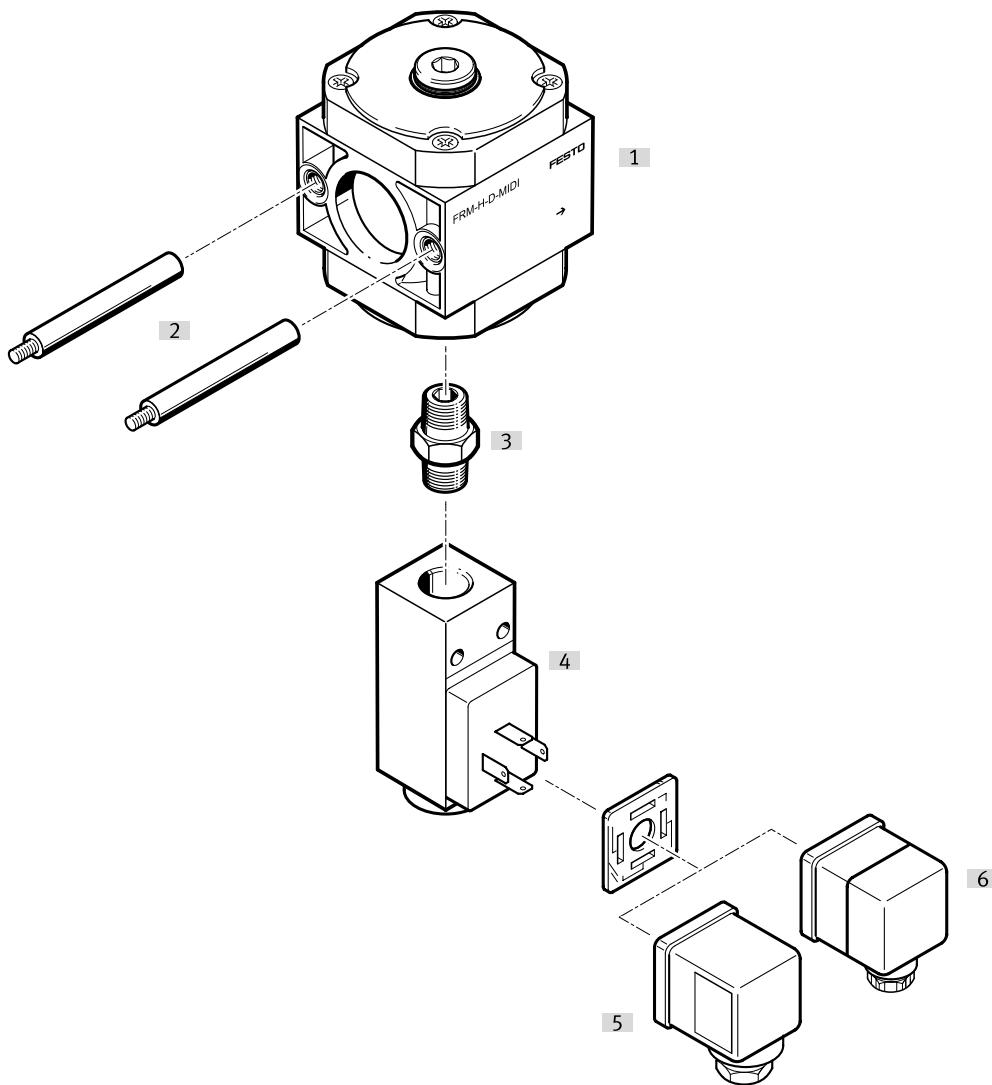
Einzelgerät mit Anschlussplatten



Zubehör	→ Link	
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Abzweigmodule FRM	frm-d	frm-d
[2] Befestigungswinkel HFOE		16
[3] Doppelnippel ESK	Im Lieferumfang enthalten	16
[4] Druckschalter PEV	Bestellcode [X], [Y], [M12]	16
[5] Steckdose MSSD-C-4P		16
[6] Winkeldose PEV-1/4-WD-LED...		16

Peripherieübersicht

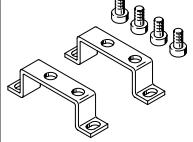
Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination

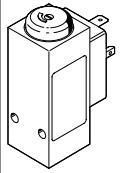


Zubehör	Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Link
[1] Abzweigmodule FRM	frm-d		frm-d
[2] Gewindegelenk FRB		Im Lieferumfang enthalten	17
[3] Doppelnippel ESK		Im Lieferumfang enthalten	16
[4] Druckschalter PEV		Bestellcode [X], [Y], [M12]	16
[5] Steckdose MSSD-C-4P			16
[6] Winkeldose PEV-1/4-WD-LED...			16

Abzweigmodul FRM

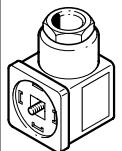
Zubehör

Befestigungswinkel HFOE		Typ-Kurzzeichen	Teile-Nr.	Typ
	HFOE		159638	HFOE-D-MINI
			159593	HFOE-D-MIDI/MAXI

Druckschalter PEV						
	Pneumatischer Anschluss	Messverfahren	Elektrischer Anschluss	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	G1/4	Pneum.-elektr. Druckwandler mit Einstellscala	Form A, Stecker, nach DIN 43650, vier-eckige Bauform	144 g	161760	PEV-1/4-SC-OD
		Pneumatisch-elektrischer Druckwandler		194 g	175250	PEV-1/4-B-OD
					10773	PEV-1/4-B

Winkeldose PEV						
	Betriebsspannungsbereich DC ¹⁾	Elektrischer Anschluss 1, belegte Pole/Adern	Schaltzustandsanzeige	Teile-Nr.	Typ	
	15 ... 30 V	4	LED gelb LED grün	164274	PEV-1/4-WD-LED-24	
	140 ... 180 V			164275	PEV-1/4-WD-LED-230	

1) für PEV-1/4-...-OD

Steckdose MSSD-C-4P					
	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	3-polig Dose gewinkelt Form A nach DIN EN 175301-803 viereckige Bauform MSC viereckige Bauform MSN1	auf Magnetventil mit Zentralschraube M3	22 g	171157	MSSD-C-4P

Doppelnippel ESK				
	Pneumatischer Anschluss 1 ¹⁾	Pneumatischer Anschluss 2	Teile-Nr.	Typ
	R1/4	R1/4	151521	ESK-1/4-1/4

1) verstellbar für Winkelausgleich; für den nachträglichen Einbau von Druckschalter PEV an Abzweigmodul FRM

Gewindesteckbolzen FRB				
	Baugröße		Teile-Nr.	Typ
	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)		159642	FRB-D-MINI

Zubehör

Gewindegelenke FRB

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)	159595	FRB-D-MIDI
	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)	159643	FRB-D-MAXI