

Ventile manuell betätigt

FESTO



Merkmale



Innovativ

- Klein, kompakt für vielfältige pneumatische Anwendungen
- Zahlreiche wählbare Ventilfunktionen; 3/2-Wege-, und 5/2-Wegefunktionen
- Mit einem Durchfluss von bis zu 600 l/min bieten die Ventile eine hohe pneumatische Leistung für vielfältige Aufgaben
- Geringes Gewicht
- Geringe Betätigungskräfte

Vielseitig

- Flexibilität der pneumatischen Arbeitsanschlüsse lösen individuelle Anforderungen praxisgerecht
- Rundschalldämpfer für gefasste Abluft
- Teilweise für Vakuum geeignet
- Teilweise Reversbetrieb möglich
- Betätigung: direkt
- Druckbereich von Vakuum bis 10 bar möglich
- Ausführung:
 - Tastventil
 - Kippschalterventil
 - Handhebelventil
 - Tasthebelventil
 - Fußventil

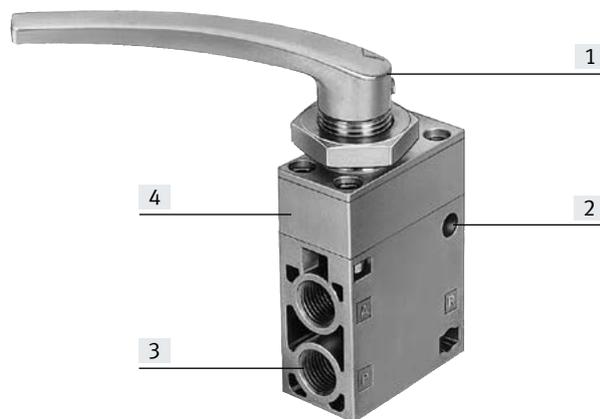
Betriebssicher

- Langlebig durch bewährte Teilersitzventile
- Robust durch Metall- oder Kunststoffgehäuse und Anschlussgewinde, bzw. Anschlussstutzen

Montagefreundlich

- Fronttafeleinbau, bzw. auf Montagewinkel montierbar

Merkmale



- [1] Tasthebel, Taster, Kipphebel, Knopftaster, Fußpedal als Betätigung
- [2] Schnell zu montieren: Mit Halter oder über Durchgangsbohrung direkt zu verschrauben, teilweise Fronttafeleinbau möglich
- [3] Praxisnah angeschlossen mit Gewindeanschluss, bzw. Anschlussstutzen
- [4] Diverse Baubreiten

Ausstattungsöglichkeiten**3/2 Wege-Ventil**

- Ruhestellung offen/geschlossen
- mechanische Feder
- Vakuumbetrieb möglich
- direkt betätigt
- gefasste Abluft
- rastend (bistabil) oder nicht rastend (monostabil)

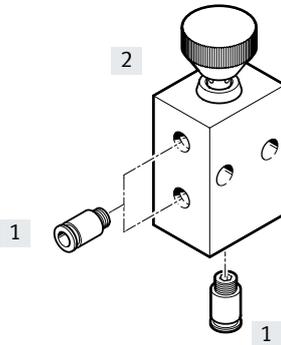
5/2 Wege-Ventil

- mechanische Feder
- Vakuumbetrieb möglich
- direkt betätigt
- gefasste Abluft
- rastend (bistabil) oder nicht rastend (monostabil)

Peripherieübersicht

Ventile, manuell betätigt

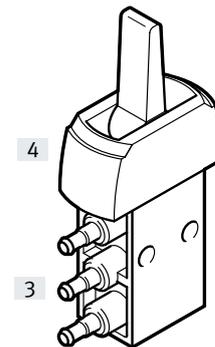
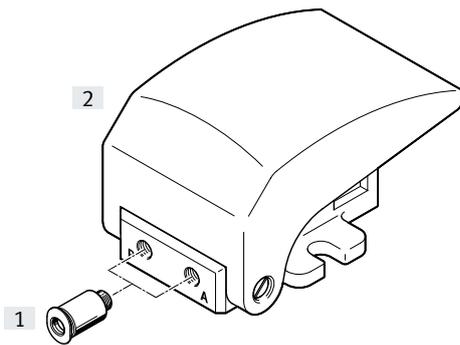
Tasterventil 3/2 Wege-Ventil



		Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Verschraubung	für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse	20
[2]	Tasterventil	K-3-M5	7

Fußventil 3/2 Wege-Ventil F-3_M5 ...

Kipphebelventil 3/2 Wege-Ventil KH/O-3-PK



		Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Verschraubung	für Arbeitsluft-/Abluftanschlüsse	20
[2]	Fußventil	F- ...	16
[3]	Schlauchanschluss	für innenkalibrierte Schläuche	-
[4]	Kipphebelventil	KH/O-3-PK	9

Merkmale

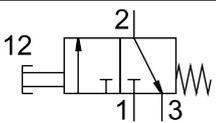
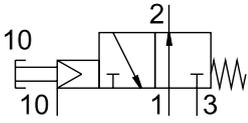
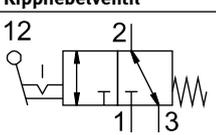
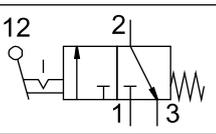
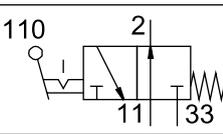
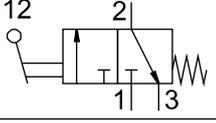
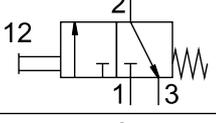
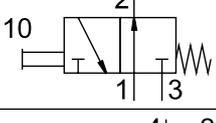
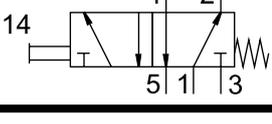
Manuell betätigte Ventile

Manuell betätigte Ventile finden in allen Industriebereichen bis hin zum Handwerk Verwendung.

Einfache Vorgänge, wie Spannen oder Schließen von Schutztüren, werden mit diesen Ventilen realisiert.

Je nach gewünschter Betätigung (drückend, drehend /schwenkend oder kippend) sind die Ventile rückstellend oder nicht rückstellend.

Die Ventile werden direkt betätigt.

Ventilfunktionen		
Schaltzeichen	Typ	Beschreibung
Tasterventil		
12 	K-3-M5	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder • Vakuumtauglich
10 	K/O-3-PK-3	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung offen/geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder
Kipphebelventil		
12 	KH/O-3-PK-3	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Betätigung rastend • Ruhestellung offen/geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder
Tasthebelventil		
12  110 	TH/O-3-PK-3	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung offen/geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder
12 	TH-3-M5	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder • Vakuumtauglich
12 	TH-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder
10 	THO-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung offen • Rückstellung über mechanische Feder
14 	TH-5-1/4-B	5/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Rückstellung über mechanische Feder • Vakuumtauglich

Merkmale

Ventilfunktionen Schaltzeichen	Typ	Beschreibung
Handhebelventil		
	H-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Betätigung rastend • Ruhestellung geschlossen
	H-5-1/4-B	5/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Betätigung rastend
Fuß-, Fußrastventil		
	F-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Rückstellung über mechanische Feder
	FO-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung offen • Rückstellung über mechanische Feder
	FP-3-1/4-B	3/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Betätigung rastend • Rückstellung über mechanische Feder
	FPB-3-1/4	3/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Ruhestellung geschlossen • Betätigung rastend • Rückstellung über mechanische Feder
	F-5-1/4-B	5/2 Wege-Ventil, monostabil <ul style="list-style-type: none"> • Rückstellung über mechanische Feder
	FP-5-1/4-B	5/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Betätigung rastend • Rückstellung über mechanische Feder
	FPB-5-1/4	5/2 Wege-Ventil, bistabil <ul style="list-style-type: none"> • Betätigung rastend • Rückstellung über mechanische Feder

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).

Datenblatt – Tasterventil

-  Durchfluss
80 l/min
-  Druck
-0,95 ... 8 bar
-  Temperaturbereich
-10 ... +60°C

Befestigung erfolgt wahlweise mit Durchgangsbohrung oder Fronttafeleinbau (bei F-3-M5 mit Flanschaugen)

**Allgemeine Technische Daten**

Typ	K/O-3-PK-3	K-3-M5	F-3-M5
Normalnenndurchfluss [l/min] 1 → 2	80		
Ventilfunktion	3/2 Wege-Ventil		
Konstruktiver Aufbau	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt		
Pneumatischer Anschluss	PK-3 ¹⁾	M5	M5
Nennweite [mm]	2,5	2,0	2,0
Gewicht [g]	20	28	235
Betätigungskraft [N]	–	23,0	7,0
• bei 6 bar			
• bei Ruhestellung geschlossen [N]	24,0	–	–
• bei Ruhestellung offen [N]	17,0	–	–

1) PK-3=Stecknippel für Kunststoffschlauch, Nennweite 3 mm

Werkstoffe

Typ	K/O-3-PK-3	K-3-M5	F-3-M5
Dichtung	NBR		–
Gehäuse	Kunststoff	Zink-Druckguss	Zink-Druckguss

Betriebs- und Umweltbedingungen

Typ	K/O-3-PK-3	K-3-M5	F-3-M5
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [–:–:–]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruckbereich [bar]	0 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 8
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		

 **Hinweis**

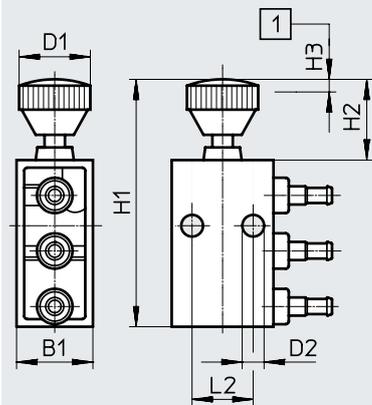
Tasterventile sind ausschließlich manuell zu betätigen.

Datenblatt – Tasterventil

Abmessungen

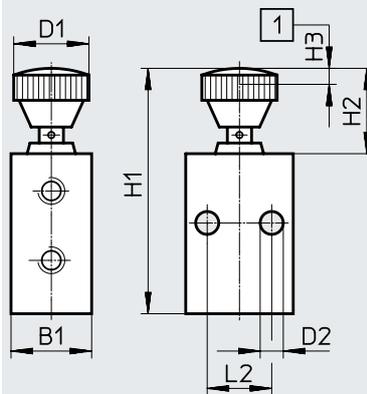
Download CAD-Daten → www.festo.com

Knopftasterventil K/O-3-PK-3



[1] Schaltweg

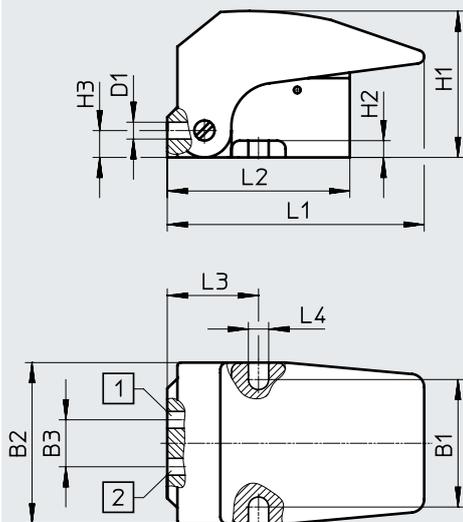
Knopftasterventil K-3-M5



[1] Schaltweg

Typ	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L2
K/O-3-PK-3	15	14	4,3	49	16	2,5	12
K-3-M5	15	14	4,3	46	16	3	12

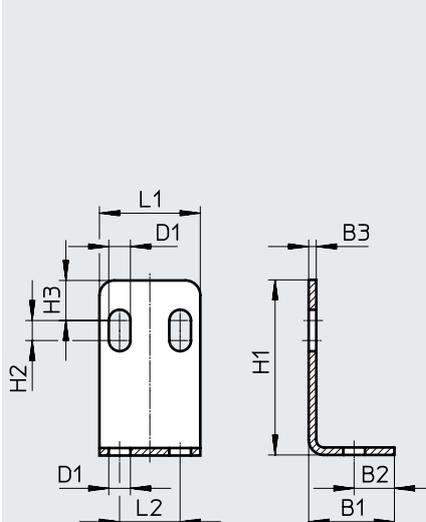
Tasterventil F-3-M5



[1] Druckluftanschluss

[2] Arbeits-, bzw. Ausgangsleitung

Haltewinkel HV-M5



Typ	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
F-3-M5	38	48	15	M5	43	5	7,5	76,5	54	27	6,5
HV-M5	17	8	1,5	4,3	35	4	8	20	12	-	-

Bestellangaben

Nenndurchfluss	Ventilfunktion	Beschreibung	Ruhestellung	Teile-Nr.	Typ
80 l/min	3/2-Wege-Ventil, monostabil	mit PK-3, Schlauchanschlussstutzen	offen/geschlossen	13793	K/O-3-PK3
		mit M5 Gewindeanschluss	geschlossen	3660	K-3-M5
				4452	F-3-M5

Datenblatt – Kipphebelventil

-  - Durchfluss
80 l/min

Befestigung erfolgt mit Durchgangsbohrung

-  - Druck
0 ... 8 bar

-  - Temperaturbereich
-10 ... +60°C

**Allgemeine Technische Daten**

Normalnenndurchfluss	[l/min]	80
1 → 2		
Ventilfunktion		3/2 Wege-Ventil
Konstruktiver Aufbau		Tellersitz-Ventil, direkt betätigt
Pneumatischer Anschluss		PK-3 ¹⁾
Nennweite	[mm]	2,5
Gewicht	[g]	20
Betätigungskraft	[N]	-
• bei 6 bar		
• bei Ruhestellung geschlossen	[N]	7,5
• bei Ruhestellung offen	[N]	6,5

1) PK-3=Stecknippel für Kunststoffschlauch, Nennweite 3 mm

Werkstoffe

Dichtung	NBR
Gehäuse	Kunststoff

Betriebs- und Umweltbedingungen

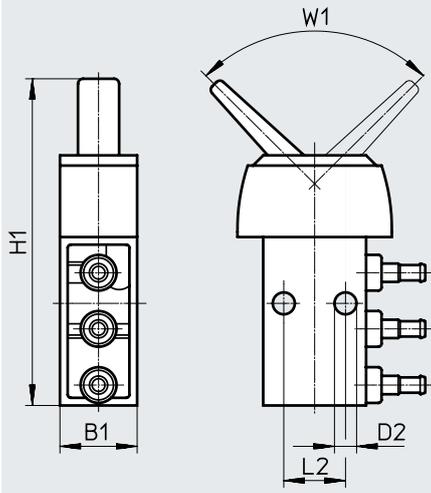
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruckbereich	[bar] 0 ... 8
Umgebungstemperatur	[°C] -10 ... +60

Datenblatt – Kipphebelventil

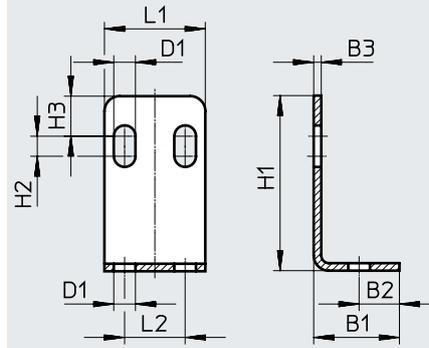
Abmessungen

Kipphebelventil KH/O-3-PK-3

Download CAD-Daten → www.festo.com



Haltewinkel HV-M5



Typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	W1
KH/O-3-PK-3	15	–	–	–	4,3	64	–	–	–	12	90°
HV-M5	17	8	1,5	4,3	–	35	4	8	20	12	–

Bestellangaben

Nenndurchfluss	Ventilfunktion	Beschreibung	Ruhestellung	Teile-Nr.	Typ
80 l/min	3/2-Wege-Ventil, monostabil	mit PK-3, Schlauchanschlussstutzen	offen/geschlossen	33003	KH/O-3-PK3

Datenblatt – Tasthebelventil

-  Durchfluss
80 ... 600 l/min

Befestigung erfolgt mit Durchgangsbohrung

-  Druck
-0,95 ... 10 bar

-  Temperaturbereich
-10 ... +60°C



Allgemeine Technische Daten

Typ	TH/O-3-PK-3	TH-3-M5	TH-5-1/4-B	TH-3-1/4-B	THO-3-1/4-B
Normalnenndurchfluss [l/min] 1 → 2	80		550	600	
Ventilfunktion	3/2 Wege-Ventil		5/2 Wege-Ventil	3/2 Wege-Ventil	
Konstruktiver Aufbau	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt		Tellersitz-Ventil, direkt betätigt	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt	
Pneumatischer Anschluss	PK-3 ¹⁾	M5	G1/4	G1/4	G1/4
Nennweite [mm]	2,5	2,0	7,0	7,0	7,0
Gewicht [g]	18	37	320	210	210
Betätigungskraft [N]		14,5	34,0	10,5	22,5
• bei 6 bar					
• bei Ruhestellung geschlossen [N]	8,0	–	–	–	
• bei Ruhestellung offen [N]	6,0	–	–	–	

1) PK-3=Stecknippel für Kunststoffschlauch, Nennweite 3 mm

Werkstoffe

Typ	TH/O-3-PK-3	TH-3-M5	TH-5-1/4-B	TH-3-1/4-B	THO-3-1/4-B
Dichtung	NBR				
Gehäuse	Kunststoff	Zink-Druckguss	Alu-Druckguss		

Betriebs- und Umweltbedingungen

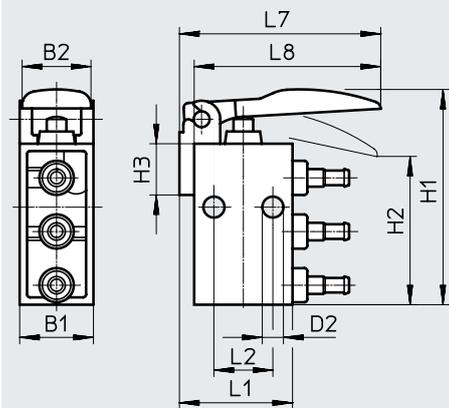
Typ	TH/O-3-PK-3	TH-3-M5	TH-5-1/4-B	TH-3-1/4-B	THO-3-1/4-B
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:-:-]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Betriebsdruckbereich [bar]	0 ... 8	-0,95 ... 8	-0,95 ... 10		
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60				

Datenblatt – Tasthebelventil

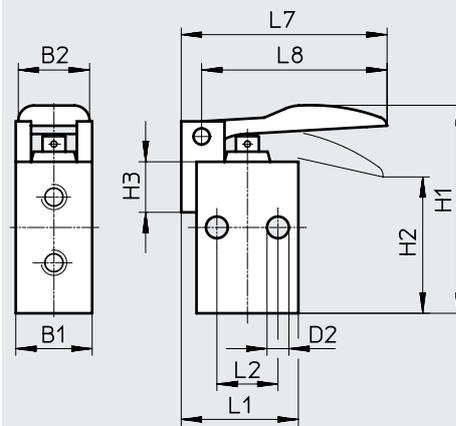
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Tasthebelventil TH/O-3-PK-3

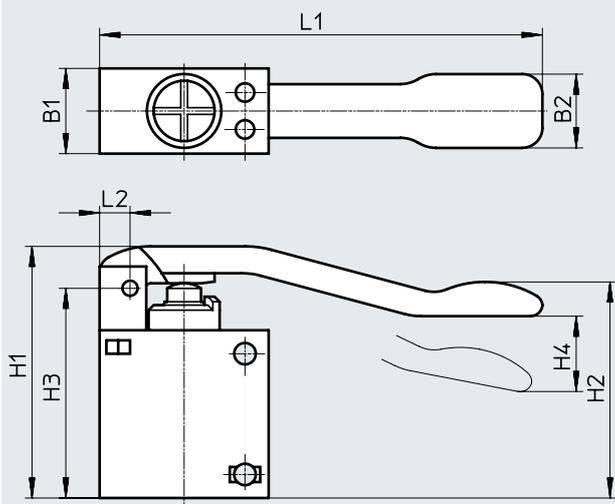


Tasthebelventil TH-3-M5

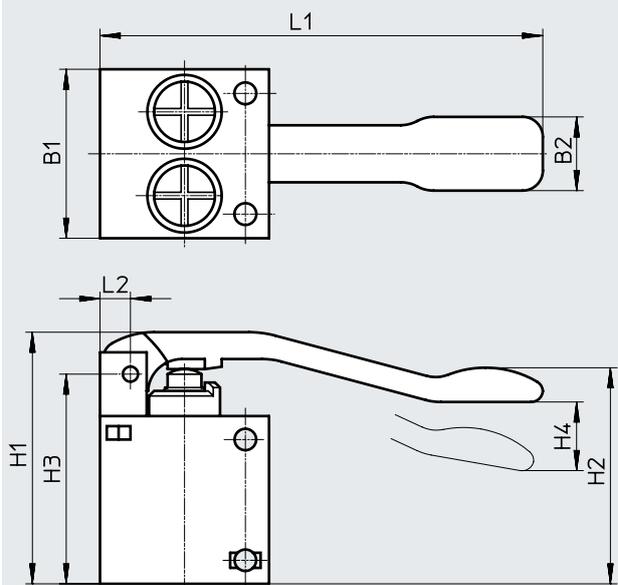


Typ	B1	B2	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L7	L8
TH/O-3-PK-3	15	14	4,3	44,6	30,4	10,5	23	12	41	38
TH-3-M5	14,8	14	4,3	42	27	10	23	12	40,5	36,5

Tasthebelventil TH-3-1/4-B, THO-3-1/4-B



Tasthebelventil TH-5-1/4-B



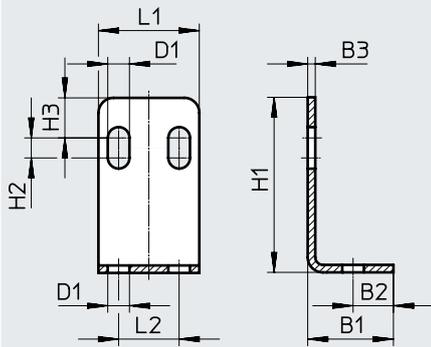
Typ	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2
TH-3-1/4-B, THO-3-1/4-B	25,4	22	75	68	62,5	23	131	9
TH-5-1/4-B	50,4	22	75	68	62,5	23	131	9

Datenblatt – Tasthebelventil

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Haltewinkel HV-M5



Typ	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2
HV-M5	17	8	1,5	4,3	35	4	8	20	12

Bestellangaben

Nenndurchfluss	Ventilfunktion	Beschreibung	Ruhestellung	Teile-Nr.	Typ
80 l/min	3/2-Wege-Ventil, monostabil	mit PK-3, Schlauchanschlussstutzen	offen/ge- schlossen	13794	TH/O-3-PK3
			geschlossen	6758	TH-3-M5
550 l/min	5/2-Wege-Ventil, monostabil	–	geschlossen	8994	TH-5-1/4-B
600 l/min	3/2-Wege-Ventil, monostabil	–	geschlossen	8983	TH-3-1/4-B
			offen	8990	THO-3-1/4-B

Datenblatt – Handhebelventil

-  - Durchfluss
550 ... 600 l/min

Befestigung erfolgt wahlweise mit Durchgangsbohrung oder Fronttafeleinbau

-  - Druck
-0,95 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich
-10 ... +60°C



Allgemeine Technische Daten

Typ	H-5-1/4-B	H-3-1/4-B
Normalnenndurchfluss [l/min] 1 → 2	550	600
Ventilfunktion	5/2 Wege-Ventil	3/2 Wege-Ventil
Konstruktiver Aufbau	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt
Pneumatischer Anschluss	G1/4	G1/4
Nennweite [mm]	7,0	7,0
Gewicht [g]	510	320
Betätigungsmoment [Nm]	2,0	0,5

Werkstoffe

Dichtung	NBR
Gehäuse	Alu-Druckguss

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:--:-]
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruckbereich [bar]	-0,95 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

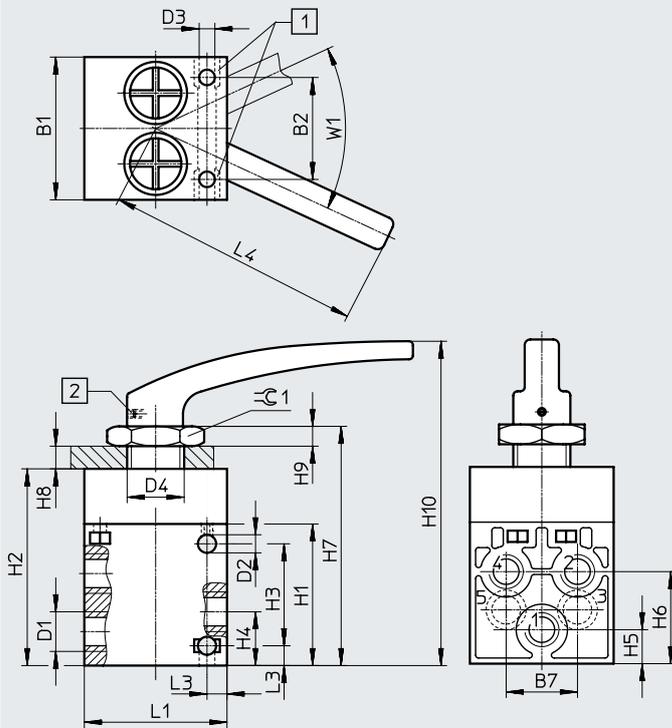
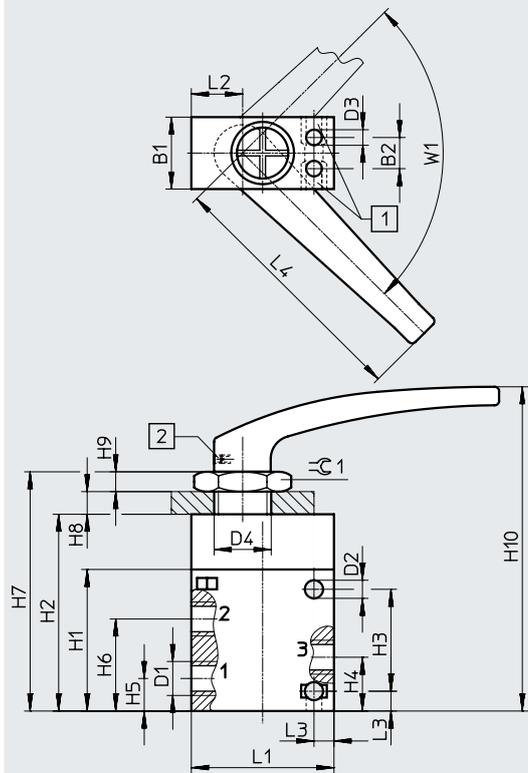
Datenblatt – Handhebelventil

Download CAD-Daten → www.festo.com

Abmessungen

Handhebelventil H-3-1/4-B

Handhebelventil H-5-1/4-B



[1] für Sechskantmutter M5 [2] Klemmschraube

[1] für Sechskantmutter M5 [2] Klemmschraube

Typ	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
H-3-1/4-B	50	69,5	36	19	11,5	32,5	84,5	0 ... 8	7	114,5
H-5-1/4-B	50	69,5	36	19	11,5	32,5	84,5	0 ... 8	7	114,5

Typ	B1	B2	B7	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	W1	∠ 1
H-3-1/4-B	25,4	11	–	G1/4	6,4	5,5	M20x1,5	50	18	7	90	90°	30
H-5-1/4-B	50,4	36	25	G1/4	6,4	5,5	M20x1,5	50	–	7	90	50°	30

Bestellangaben

Nenndurchfluss	Ventilfunktion	Teile-Nr.	Typ
550 l/min	5/2-Wege-Ventil, bistabil	8995	H-5-1/4-B
600 l/min	3/2-Wege-Ventil, bistabil	8987	H-3-1/4-B

Ventile manuell betätigt

Datenblatt – Fußventil

-  - Durchfluss
550 ... 600 l/min

-  - Druck
-0,95 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich
-10 ... +60°C

Befestigung erfolgt mit Flansch-
augen am Gehäuse

Beim Fußrastventil erfolgt die Be-
tätigung über einen Fußhebel mit
mechanischer Raste. Das Ventil
rastet bei erstmaliger Betätigung
ein, bei nochmaligem Betätigen
geht das Ventil in die Ruhestel-
lung zurück.



Allgemeine Technische Daten							
Typ	FPB-3-1/4	F-5-1/4-B	FP-5-1/4-B	FPB-5-1/4	F-3-1/4-B	FO-3-1/4-B	FP-3-1/4-B
Normalnenndurchfluss [l/min] 1 → 2	550				600		
Ventilfunktion	3/2 Wege-Ven- til	5/2 Wege-Ventil			3/2 Wege-Ventil		
Konstruktiver Aufbau	Tellersitz-Ventil, direkt betätigt						
Pneumatischer Anschluss	G1/4						
Nennweite [mm]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Gewicht [g]	610	705	1845	725	595	595	1760
Betätigungskraft [N]	31,5	78,0	82,0	67,5	50,0	55,0	58,5

Werkstoffe	
Dichtung	NBR
Gehäuse	Alu-Druckguss

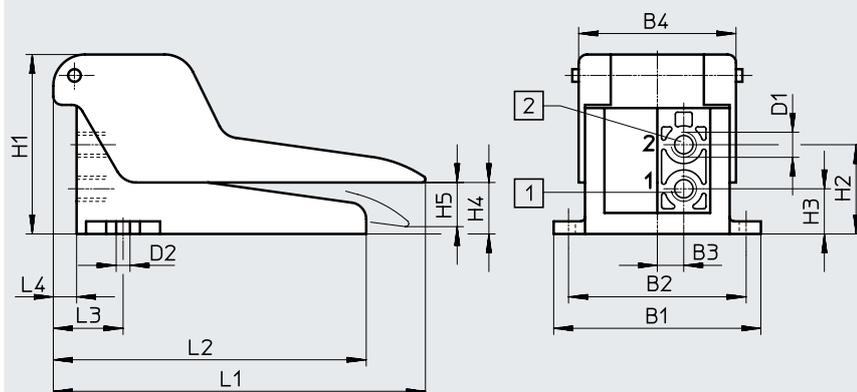
Betriebs- und Umweltbedingungen	
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Betriebsdruckbereich [bar]	-0,95 ... 10
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60

Datenblatt – Fußventil

Download CAD-Daten → www.festo.com

Abmessungen

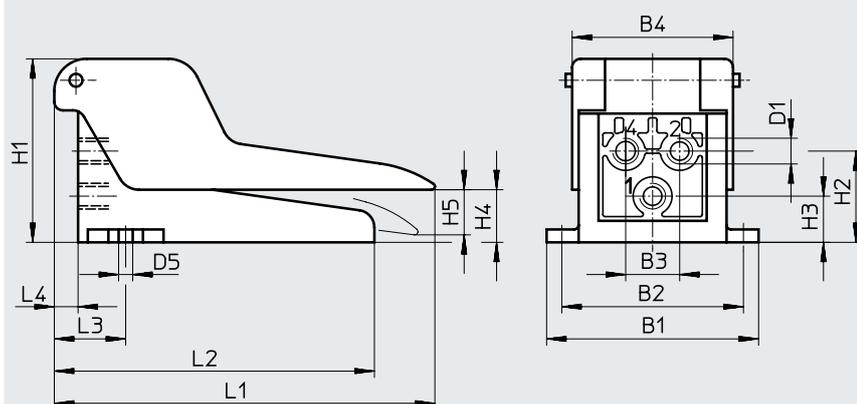
Fußventil F ... 3 ... , Fußrastventil FPB-3 ...



[1] Druckluftanschluss

[2] Arbeitsanschluss

Fußventil F-5 ... , Fußrastventil FPB-5 ...



[1] Druckluftanschluss

[2] Arbeitsanschluss

[4] Arbeitsanschluss

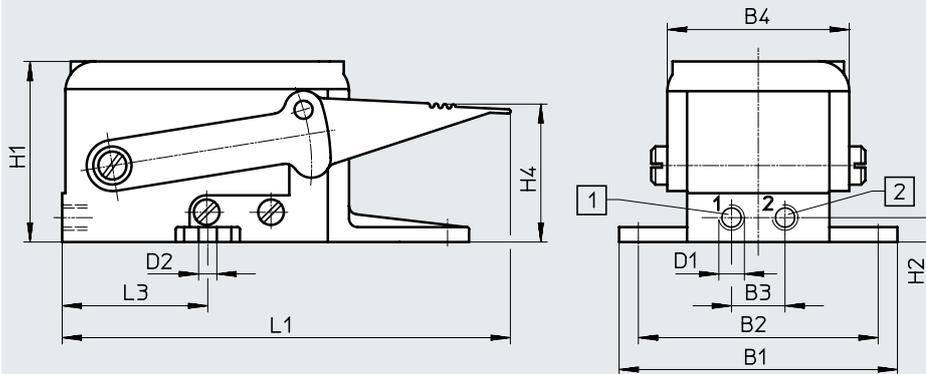
Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4
F ... 3 ... FPB-3 ...	98	84	12,5	74,4	G1/4	6,5	85,5	42,5	21,5	29	24	176	148	33	11
F-5 ... FPB-5 ...	98	84	25	74,4	G1/4	6,5	85,5	42,5	21,5	29	24	176	148	33	11

Datenblatt – Fußventil

Abmessungen

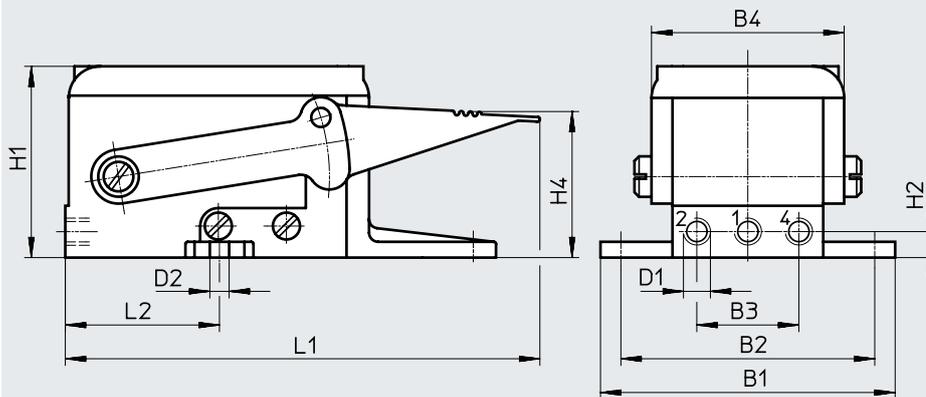
Download CAD-Daten → www.festo.com

Fußrastventil FP-3-1/4-B



[1] Druckluftanschluss [2] Arbeitsanschluss

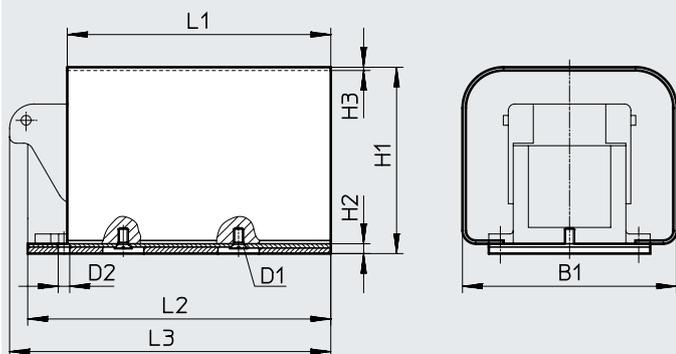
Fußrastventil FP-5-1/4-B



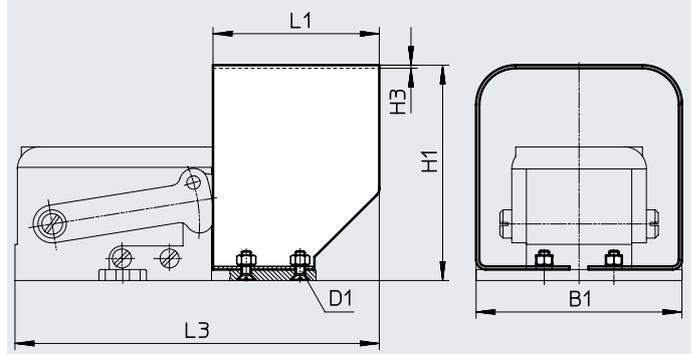
[1] Druckluftanschluss [2] Arbeitsanschluss [4] Arbeitsanschluss

Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H4	L1	L3
FP-3-1/4-B	130	112	25	85	G1/4	8,5	85	11,5	65	210	68
FP-5-1/4-B	130	112	45	85	G1/4	8,5	85	11,5	65	210	68

Schutzhaube FH, für Fußventil F und Fußrastventil FPB



Schutzhaube FPH-121, für Fußrastventil FP



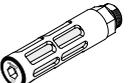
Typ	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3
FH	130	M6	7	114	6	2	160	184	195
FPH-121	130	M6	-	137	-	2	105	-	230

Bestellangaben – Fußventil

Bestellangaben				
Nenndurchfluss	Ventilfunktion	Ruhestellung	Teile-Nr.	Typ
Fußventil				
550 l/min	3/2-Wege-Ventil, bistabil	–	526984	FPB-3-1/4
	5/2-Wege-Ventil, bistabil	–	526985	FPB-5-1/4
		–	8997	FP-5-1/4-B
	5/2-Wege-Ventil, monostabil	offen	8992	F-5-1/4-B
600 l/min	3/2-Wege-Ventil, bistabil	–	8986	FP-3-1/4-B
	3/2-Wege-Ventil, monostabil	geschlossen	8984	F-3-1/4-B
		offen	8988	FO-3-1/4-B

Bestellangaben				
	Beschreibung		Teile-Nr.	Typ
Schutzhaube				
	für Fußventil F und Fußrastventil FPB	1240 g	4500	FH
	für Fußventil FP	670 g	2071	FPH-121

Zubehör

Bestellangaben	Beschreibung	Ausführung		Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Steckverschraubung mit Außensechskant						
	Anschlussgewinde M5 für Schlauchaußen-ø	Mini	3 mm	153302	QSM-M5-3	10
			4 mm	153304	QSM-M5-4	10
			6 mm	153306	QSM-M5-6	10
	Anschlussgewinde G1/8 für Schlauchaußen-ø	Standard	4 mm	186095	QS-G1/8-4	10
				186264	QSM-G1/8-4	10
		Standard	6 mm	186096	QS-G1/8-6	10
				186265	QSM-G1/8-6	10
	Anschlussgewinde G1/4 für Schlauchaußen-ø	Standard	6 mm	186097	QS-G1/4-6	10
			8 mm	186099	QS-G1/4-8	10
10 mm			186101	QS-G1/4-10	10	
Steckverschraubung mit Innensechskant						
	Anschlussgewinde M5 für Schlauchaußen-ø	Mini	3 mm	153313	QSM-M5-3-I	10
			4 mm	153315	QSM-M5-4-I	10
			6 mm	153315	QSM-M5-6-I	10
	Anschlussgewinde G1/8 für Schlauchaußen-ø	Standard	4 mm	186106	QS-G1/8-4-I	10
				186266	QSM-G1/8-4-I	10
		Standard	6 mm	186107	QS-G1/8-6-I	10
				186267	QSM-G1/8-6-I	10
	Anschlussgewinde G1/4 für Schlauchaußen-ø	Standard	8 mm	186109	QS-G1/8-8-I	10
			6 mm	186108	QS-G1/4-6-I	10
			8 mm	186110	QS-G1/4-8-I	10
			10 mm	186112	QS-G1/4-10-I	10
Schalldämpfer						
	Anschlussgewinde	-	G1/8	2307	U-1/8	1
				161419	UC-1/8	1
			G1/4	2316	U-1/4	1
				6842	U-1/4-B	1
				165004	UC-1/4	1
Haltewinkel						
	für Ventile	-	11 g	9634	HV-M5	1
			32 g	9635	HV-1/8	1

1) Packungseinheit in Stück