

Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D

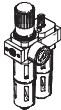
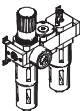
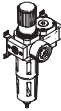
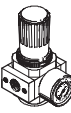
FESTO



Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregel- bereich [bar]			Filterfeinheit [µm]				
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ...	0,5 ...	2,5 ...	0,01	1	5	40	
Wartungseinheiten																			
FRC/FRCS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■	■	
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	–	–	–	■	■	
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	■	–	–	■	■	
Wartungsgeräte-Kombinationen																			
FRC-K		Micro	–																
		Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
LFR-K LFRS-K		Micro	–																
		Mini	–	–	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■
Einzelgeräte																			
Filterregel- ventile LFR/LFRS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	■	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	■	■
Filter LF		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	■	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	■	■
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB		Micro	–																
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	
Aktivkohle- filter LFX		Micro	–																
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	
Filterkom- binationen LFMBA		Micro	–																
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	
Druckregel- ventile LR/LRS		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	–	–	–	
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	■	■	–	–	–	–	

Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

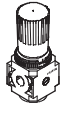
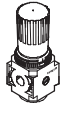
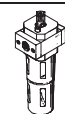
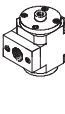
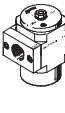
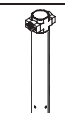
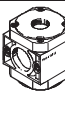
Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Schalen- schutz		Kondensatablass			Druck- anzeige		Betäti- gungs- sicherung		Versorgungs- spannung			Optionen			→ Seite/ Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	manuell drehend	halbautomatisch	vollautomatisch	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integrierter Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	direktgesteuertes Druck- regelventil mit integrierter Rückstromfunktion	vorgesteuertes Druck- regelventil mit integrierter Rückstromfunktion	Differenzdruckanzeige	
Wartungseinheiten																	
FRC/FRCS	Micro	–	■	■	■	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	frc
	Mini	■	–	■	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	■	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	■	–	■	■	■	■	–	–	–	–	■	■	–	
Wartungsgeräte-Kombinationen																	
FRC-K	Micro	–															frc
	Mini	■	–	■	–	■	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	■	–	■	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	■	–	■	■	–	■	–	–	–	–	■	■	–	
LFR-K LFRS-K	Micro	–															lfr
	Mini	■	–	■	–	■	■	–	■	■	■	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	■	–	■	■	–	■	■	■	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	■	–	■	■	–	■	■	■	–	–	■	■	–	
Einzelgeräte																	
Filterregel- ventile LFR/LFRS	Micro	–	■	■	■	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	lfr
	Mini	■	–	■	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	■	–	■	■	■	■	■	–	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	■	–	■	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	
Filter LF	Micro	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	lf
	Mini	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Fein- und Feinstfilter LFMA/LFMB	Micro	–															lfma, lfmb
	Mini	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	Midi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	Maxi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Aktivkohle- filter LFX	Micro	–															lfx
	Mini	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Midi	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Maxi	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Filterkom- binationen LFMBA	Micro	–															lfmba
	Mini	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	Midi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
	Maxi	■	–	■	–	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	■	
Druckregel- ventile LR/LRS	Micro	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–	lr
	Mini	–	–	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	–	–	
	Midi	–	–	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	–	–	
	Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	■	■	–	

Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Pneumatischer Anschluss										Druckregel- bereich [bar]		
		M5	M7	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1	QS4	QS6	0,5 ... 7	0,5 ... 12	
Einzelgeräte														
Druckregel- ventile LRB/LRBS		Micro	–											
		Mini	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–	■	■
		Midi	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	■	■
		Maxi	–											
Druck- regelventil- Batterien LRB-K		Micro	–											
		Mini	–	–	–	■	■	–	–	–	–	–	■	■
		Midi	–	–	–	–	■	■	–	–	–	–	■	■
		Maxi	–											
Öler LOE		Micro	■	■	■	–	–	–	–	–	■	■	–	–
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Einschalt- ventile HE		Micro	–											
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Einschalt- ventile HEE		Micro	–											
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Einschalt- ventile HEP		Micro	–											
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Druckauf- bauventile HEL		Micro	–											
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Membran- Lufttrockner LDM1		Micro	–											
		Mini	–											
		Midi	–											
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Abzweig- module FRM		Micro	–											
		Mini	–	–	■	■	■	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	■	■	■	■	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	■	■	■	–	–	–	–
Verteiler- block FRZ		Micro	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
		Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Midi	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Maxi	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Lieferübersicht Wartungsgeräte Baureihe D, Metall

Typ	Bau- größe	Schalenschutz		Druckanzeige		Betätigungs- sicherung		Versorgungsspannung			Optionen		→ Seite/ Internet
		Metallschutzkorb	Kunststoffschale	mit Manometer	ohne Manometer	Drehknopf mit Arretierung	Drehknopf mit integriertem Schloss	24 V DC	110 V AC	230 V AC	Rückschlagfunktion	Druckschalter	
Einzelgeräte													
Druckregel- ventile LRB/LRBS	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-	-	
	Maxi	-											
Druck- regelventil- Batterien LRB-K	Micro	-											lrb
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-											
Öler LOE	Micro	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	loe
	Mini	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile HE	Micro	-											6
	Mini	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	
Einschalt- ventile HEE	Micro	-											11
	Mini	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
Einschalt- ventile HEP	Micro	-											17
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Druckauf- bauventile HEL	Micro	-											22
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Membran- Lufttrockner LDM1	Micro	-											ldm1
	Mini	-											
	Midi	-											
	Maxi	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
Abzweig- module FRM	Micro	-											frm
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	■	
Verteiler- block FRZ	Micro	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	frz
	Mini	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Midi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	
	Maxi	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	

Einschaltventile HE, Baureihe D, Metall

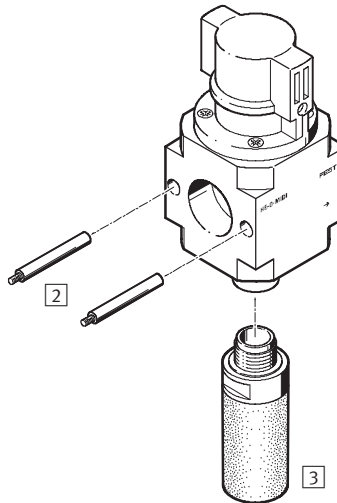
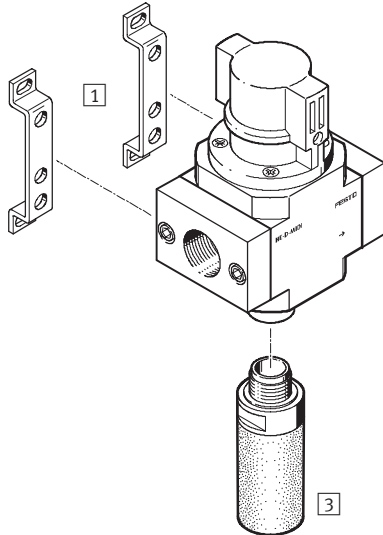
Peripherieübersicht und Typenschlüssel

FESTO

Mini/Midi/Maxi

Einzelgerät mit Anschlussplatten

Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination



Befestigungselemente und Zubehör						
		Einzelgerät		Kombination		→ Seite/Internet
		mit Anschluss-platten	ohne Anschluss-platten	mit Anschluss-platten	ohne Anschluss-platten	
1	Befestigungswinkel HFOE	■	–	■	–	hfoe-d
2	Gewindebolzen (im Lieferumfang enthalten) FRB	–	–	■	■	frb-d
3	Schalldämpfer U	■	■	■	■	27

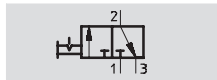
HE		–	1/4	–	D	–	MIDI
Grundfunktion							
HE	Einschaltventil						
Pneumatischer Anschluss							
1/8	Gewinde G 1/8						
1/4	Gewinde G 1/4						
3/8	Gewinde G 3/8						
1/2	Gewinde G 1/2						
3/4	Gewinde G 3/4						
1	Gewinde G 1						
Baureihe							
D	Baureihe						
Baugröße							
MINI	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)						
MIDI	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)						
MAXI	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)						

Einschaltventile HE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Funktion



- - Durchfluss
1 000 ... 6 500 l/min
- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- - Betriebsdruck
0 ... 16 bar



- 3/2-Wege Hand-Absperrventil
- Beim Abschalten wird die Anlage entlüftet
- Gefasste Abluft ist über einen Gewindeanschluss möglich
- Die Schaltstellung ist sofort erkennbar
- Handelsübliches Vorhängeschloss als Absperrsic-herung

Allgemeine Technische Daten											
Baugröße	Mini			Midi				Maxi			
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1/2	G3/4	G1	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 50 µm										
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil										
Befestigungsart	mit Zubehör										
	Leitungseinbau										
Einbaulage	beliebig										
Betriebsdruck [bar]	0 ... 16										
Ventil-Funktion	3/2-Wegeventil, monostabil										
Abluft-Funktion	nicht drosselbar										
Rückstellart	mechanische Feder										
C-Wert [l/(s*bar)]	4,4	7,2	7,5	9,9	15,7	17,0	17,3	23,7	26,8	25,9	
b-Wert	0,44	0,28	0,27	0,45	0,30	0,30	0,42	0,32	0,35	0,37	
Strömungsrichtung	nicht reversibel										

· · Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnennendurchfluss ¹⁾ qnN [l/min]						
Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Mini						
HE	1 000	1 500	1 600	–	–	–
Midi						
HE	–	2 600	3 200	3 600	3 800	–
Maxi						
HE	–	–	–	5 600	6 000	6 500

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

Einschaltventile HE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

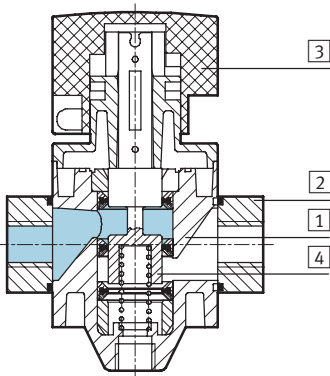
Umweltbedingungen			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

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.

Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
HE	192	511	796

Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



Einschaltventil		
1	Gehäuse	Alu-Druckguss
2	Anschlussplatten	Alu-Knetlegierung
3	Drehknopf	Polyamid
4	Kolben	Nichtrostender Stahl
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Einschaltventile HE, Baureihe D, Metall

Datenblatt

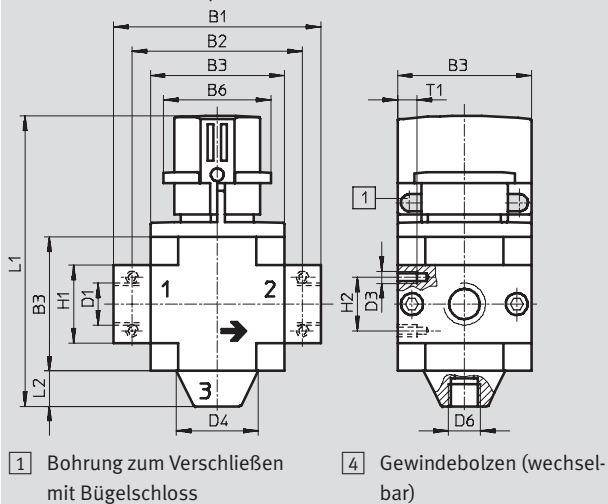
FESTO

Abmessungen

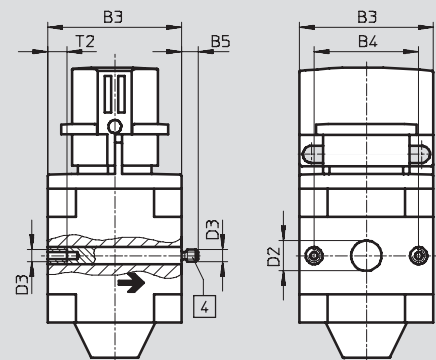
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mini/Midi/Maxi

mit Gewindeanschlussplatten



ohne Gewindeanschlussplatten



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2 Ø	D3	D4 Ø	D6	H1	H2	L1	L2	T1	T2
Mini																	
HE-1/8-D-MINI	64	52	40	30	–	32	G1/8	–	M4	24	G1/8	20	11	100	11	7	–
HE-1/4-D-MINI							G1/4										
HE-3/8-D-MINI							G3/8										
HE-D-MINI	–	–			5,8		–	11				–	–			–	10
Midi																	
HE-1/4-D-MIDI	85	70	55	43	–	44	G1/4	–	M5	34	G1/4	32	22	121	14	8	–
HE-3/8-D-MIDI							G3/8										
HE-1/2-D-MIDI							G1/2										
HE-3/4-D-MIDI							G3/4										
HE-D-MIDI	–	–			6,8		–	24				–	–			–	11
Maxi																	
HE-1/2-D-MAXI	96	80	66	46	–	44	G1/2	–	M5	38	G3/8	32	22	134	16	8	–
HE-3/4-D-MAXI							G3/4										
HE-1-D-MAXI	116	91					G1					40					
HE-D-MAXI	–	–			6,8		–	30				–	–			–	11

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Einschaltventile HE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		
3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 0 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Ohne Gewindeanschlussplatten		
Mini	170 681	HE-D-MINI
Midi	170 682	HE-D-MIDI
Maxi	170 683	HE-D-MAXI

Bestellangaben		
3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 0 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen		
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr. Typ
Mit Gewindeanschlussplatten		
Mini	G 1/8	162 806 HE-1/8-D-MINI
	G 1/4	162 807 HE-1/4-D-MINI
	G 3/8	162 808 HE-3/8-D-MINI
Midi	G 1/4	186 513 HE-1/4-D-MIDI
	G 3/8	162 809 HE-3/8-D-MIDI
	G 1/2	162 810 HE-1/2-D-MIDI
	G 3/4	162 811 HE-3/4-D-MIDI
Maxi	G 1/2	186 514 HE-1/2-D-MAXI
	G 3/4	162 812 HE-3/4-D-MAXI
	G 1	162 813 HE-1-D-MAXI

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

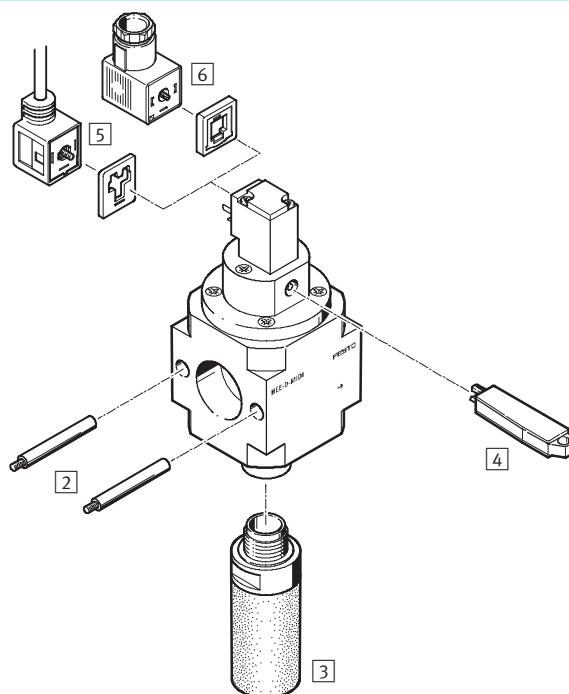
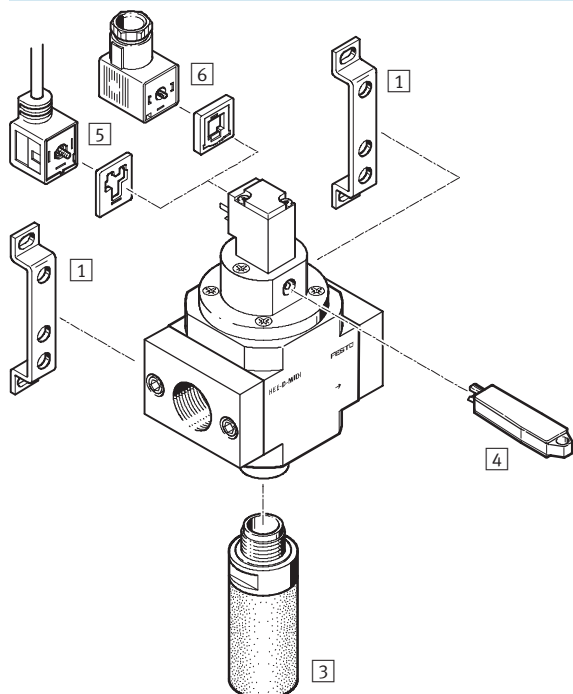
FESTO

Peripherieübersicht

Mini/Midi/Maxi

Einzelgerät mit Anschlussplatten

Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination



Befestigungselemente und Zubehör

	Einzelgerät		Kombination		→ Seite/Internet
	mit Anschlussplatten	ohne Anschlussplatten	mit Anschlussplatten	ohne Anschlussplatten	
1 Befestigungswinkel HFOE	■	—	■	—	hfoe-d
2 Gewindebolzen (im Lieferumfang enthalten) FRB	—	—	■	■	frb-d
3 Schalldämpfer U	■	■	■	■	27
4 Handhilfsbetätigung tastend AHB-MD/MF/MY	■	■	■	■	—
5 Steckdosenkabel KMEB-1	■	■	■	■	27
6 Steckdose MSSD-EB	■	■	■	■	27

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

Typenschlüssel

FESTO

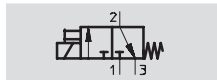
		HEE	–	1/4	–	D	–	MIDI	–	110
Grundfunktion										
HEE	Einschaltventil, elektrisch									
Pneumatischer Anschluss										
1/8	Gewinde G1/8									
1/4	Gewinde G1/4									
3/8	Gewinde G3/8									
1/2	Gewinde G1/2									
3/4	Gewinde G3/4									
1	Gewinde G1									
Baureihe										
D	Baureihe									
Baugröße										
MINI	Rastermaß 40 mm (ohne Anschlussplatten)									
MIDI	Rastermaß 55 mm (ohne Anschlussplatten)									
MAXI	Rastermaß 66 mm (ohne Anschlussplatten)									
Spannung										
24	Versorgungsspannung 24 V DC									
110	Versorgungsspannung 110 V AC									
230	Versorgungsspannung 230 V AC									

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Funktion



- Durchfluss
1 000 ... 6 500 l/min

- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- Betriebsdruck
2,5 ... 16 bar

Ausgewählte Typen nach
ATEX-Richtlinie für explosions-
fähige Atmosphären
→ www.festo.com/de/ex



- Elektrisches Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen
- mit Magnetspule ohne Steckdose
- 3 Spannungsbereiche wählbar
- Handhilfsbetätigung tastend und rastend (mit Aufstecksatz AHB-MD/MF/MV)
- Magnetkopf um 4 x 90° versetzbar

Allgemeine Technische Daten										
Baugröße	Mini			Midi				Maxi		
Pneumatischer Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1/2	G3/4	G1
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 50 µm									
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil									
Befestigungsart	mit Zubehör									
	Leitungseinbau									
Einbaulage	beliebig									
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 16									
Ventil-Funktion	3/2-Wegeventil, monostabil									
Abluft-Funktion	nicht drosselbar									
Rückstellart	mechanische Feder									
C-Wert [l/(s*bar)]	4,4	7,0	7,3	9,7	15,7	17,0	17,3	24,2	28,0	27,6
b-Wert	0,44	0,31	0,28	0,47	0,33	0,30	0,41	0,30	0,32	0,32
Strömungsrichtung	nicht reversibel									
Versorgungsspannung [V DC/AC]	24, 110, 230									
Elektrischer Anschluss	Steckerform nach DIN 43 650, Form C									
Einschaltdauer	100%									
Schutzart	IP65									

• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnennndurchfluss ¹⁾ qnN [l/min]						
Anschluss	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Mini						
HEE	1 000	1 500	1 600	–	–	–
Midi						
HEE	–	2 400	3 200	3 600	3 800	–
Maxi						
HEE	–	–	–	5 600	6 000	6 500

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

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

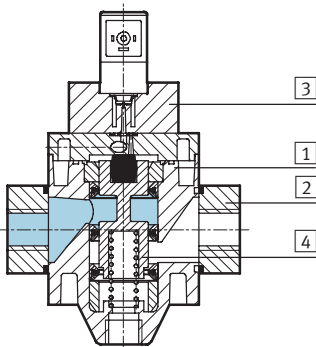
Umweltbedingungen			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumtemperatur [°C]	-10 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

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.

Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
HEE	223	500	800

Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



Einschaltventil		
1	Gehäuse	Alu-Druckguss
2	Anschlussplatten	Alu-Knetlegierung
3	Magnet- und Zwischenplatte	Polyamid
4	Kolben	Nichtrostender Stahl
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

Datenblatt

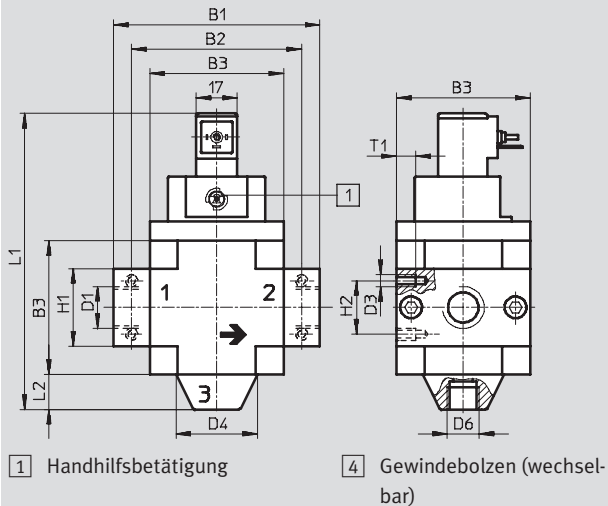
FESTO

Abmessungen

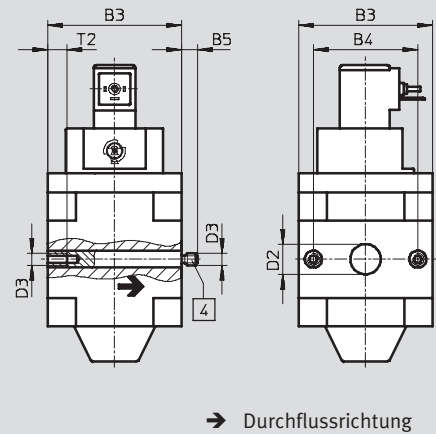
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mini/Midi/Maxi

mit Gewindeanschlussplatten



ohne Gewindeanschlussplatten



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 Ø	D3	D4 Ø	D6	H1	H2	L1	L2	T1	T2
Mini																
HEE-1/8-D-MINI	64	52	40	30	–	G1/8	–	M4	24	G1/8	20	11	104	11	7	–
HEE-1/4-D-MINI						G1/4										
HEE-3/8-D-MINI	70					G3/8										
HEE-D-MINI	–	–			5,8	–	11				–	–			–	10
Midi																
HEE-1/4-D-MIDI	85	70	55	43	–	G1/4	–	M5	34	G1/4	32	22	122	14	8	–
HEE-3/8-D-MIDI						G3/8										
HEE-1/2-D-MIDI						G1/2										
HEE-3/4-D-MIDI						G3/4										
HEE-D-MIDI	–	–			6,8	–	24				–	–			–	11
Maxi																
HEE-1/2-D-MAXI	96	80	66	46	–	G1/2	–	M5	38	G3/8	32	22	135	16	8	–
HEE-3/4-D-MAXI						G3/4										
HEE-1-D-MAXI	116	91				G1					40					
HEE-D-MAXI	–	–				6,8	–	30			–	–			–	11

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Einschaltventile HEE, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben						
3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 2,5 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen						
Baugröße	Anschluss	24 V DC		110 V AC		230 V AC
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
Ohne Gewindeanschlussplatten						
Mini		172 956	HEE-D-MINI-24	172 957	HEE-D-MINI-110	172 958 HEE-D-MINI-230
Midi		172 959	HEE-D-MIDI-24	172 960	HEE-D-MIDI-110	172 961 HEE-D-MIDI-230
Maxi		172 962	HEE-D-MAXI-24	172 963	HEE-D-MAXI-110	172 964 HEE-D-MAXI-230

Bestellangaben							
3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 2,5 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen							
Baugröße	Anschluss	24 V DC		110 V AC		230 V AC	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Mit Gewindeanschlussplatten							
Mini	G1/8	165 068	HEE-1/8-D-MINI-24	165 069	HEE-1/8-D-MINI-110	165 070	HEE-1/8-D-MINI-230
	G1/4	165 071	HEE-1/4-D-MINI-24	165 072	HEE-1/4-D-MINI-110	165 073	HEE-1/4-D-MINI-230
	G3/8	165 074	HEE-3/8-D-MINI-24	165 075	HEE-3/8-D-MINI-110	172 940	HEE-3/8-D-MINI-230
Midi	G1/4	186 515	HEE-1/4-D-MIDI-24	186 517	HEE-1/4-D-MIDI-110	186 516	HEE-1/4-D-MIDI-230
	G3/8	172 941	HEE-3/8-D-MIDI-24	172 942	HEE-3/8-D-MIDI-110	172 943	HEE-3/8-D-MIDI-230
	G1/2	172 944	HEE-1/2-D-MIDI-24	172 945	HEE-1/2-D-MIDI-110	172 946	HEE-1/2-D-MIDI-230
	G3/4	172 947	HEE-3/4-D-MIDI-24	172 948	HEE-3/4-D-MIDI-110	172 949	HEE-3/4-D-MIDI-230
Maxi	G1/2	186 518	HEE-1/2-D-MAXI-24	186 520	HEE-1/2-D-MAXI-110	186 519	HEE-1/2-D-MAXI-230
	G3/4	172 950	HEE-3/4-D-MAXI-24	172 951	HEE-3/4-D-MAXI-110	172 952	HEE-3/4-D-MAXI-230
	G1	172 953	HEE-1-D-MAXI-24	172 954	HEE-1-D-MAXI-110	172 955	HEE-1-D-MAXI-230

Einschaltventile HEP, Baureihe D, Metall

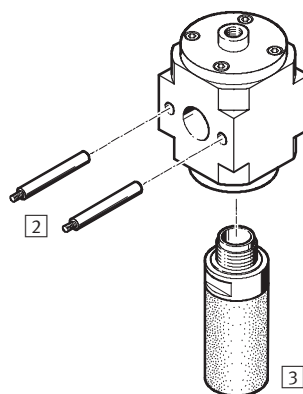
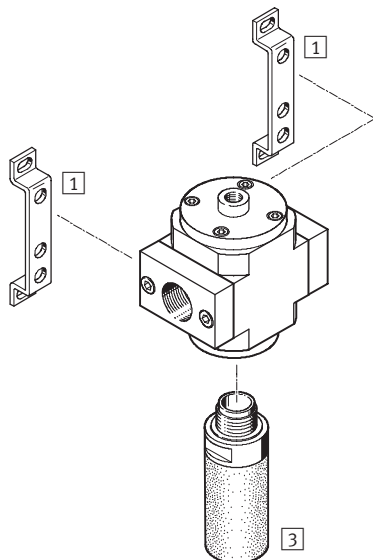
FESTO

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Mini/Midi/Maxi

Einzelgerät mit Anschlussplatten

Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination



Befestigungselemente und Zubehör

	Einzelgerät		Kombination		→ Seite/ Internet
	mit Anschluss- platten	ohne Anschluss- platten	mit Anschluss- platten	ohne Anschluss- platten	
1 Befestigungswinkel HFOE	■	–	■	–	hfoe-d
2 Gewindebolzen (im Lieferumfang enthalten) FRB	–	–	■	■	frb-d
3 Schalldämpfer U	■	■	■	■	27

Grundfunktion

HEP Einschaltventil, pneumatisch

Pneumatischer Anschluss

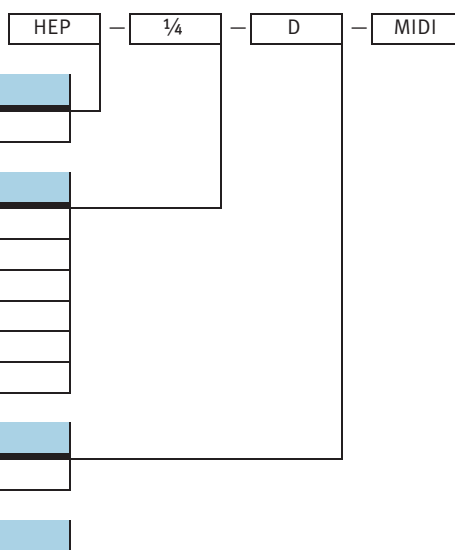
1/8	Gewinde G1/8
1/4	Gewinde G1/4
3/8	Gewinde G3/8
1/2	Gewinde G1/2
3/4	Gewinde G3/4
1	Gewinde G1

Baureihe

D Baureihe

Baugröße

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

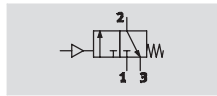


Einschaltventile HEP, Baureihe D, Metall

Datenblatt

FESTO

Funktion



- - Durchfluss
800 ... 6 500 l/min

- - Temperaturbereich
-10 ... +60 °C

- - Betriebsdruck
2 ... 16 bar



- Pneumatisch betätigtes Einschaltventil zum Be- und Entlüften von pneumatischen Anlagen
- Diese Ventile sind hervorragend geeignet für Anwendungen im Ex-Schutz-Bereich
- Das Ventil kann als Einzelgerät, oder in Kombination mit anderen D-Reihenmodulen verwendet werden

Allgemeine Technische Daten										
Baugröße	Mini			Midi				Maxi		
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 50 µm									
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil									
Befestigungsart	mit Zubehör									
	Leitungseinbau									
Einbaulage	beliebig									
Betriebsdruck [bar]	2 ... 16									
Steuerdruck [bar]	3 ... 16									
Ventil-Funktion	3/2-Wegeventil, monostabil									
Abluft-Funktion	nicht drosselbar									
Rückstellart	mechanische Feder									
C-Wert [l/(s*bar)]	4,3	7,2	7,7	10,1	15,5	16,6	16,2	24,2	28,0	27,6
b-Wert	0,48	0,34	0,30	0,46	0,33	0,40	0,47	0,30	0,32	0,32
Strömungsrichtung	nicht reversibel									

- - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnenndurchfluss ¹⁾ qnN [l/min]						
Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Mini						
HEP	1 000	1 500	1 600	–	–	–
ohne Gewindeanschlussplatten	800			–	–	–
Midi						
HEP	–	2 600	3 500	3 900	4 100	–
ohne Gewindeanschlussplatten	–	1 900				–
Maxi						
HEP	–	–	–	5 600	6 000	6 500
ohne Gewindeanschlussplatten	–	–	–	2 400		

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

Einschaltventile HEP, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Umweltbedingungen			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60 °C		
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60 °C		
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

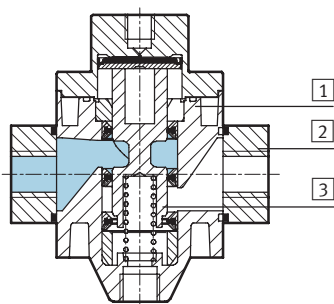
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

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.

Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
HEP	223	500	800

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Einschaltventil	
1 Gehäuse	Alu-Druckguss
2 Anschlussplatten	Alu-Knetlegierung
3 Kolben	Nichtrostender Stahl
– Dichtungen	Nitrilkautschuk
Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Einschaltventile HEP, Baureihe D, Metall

Datenblatt

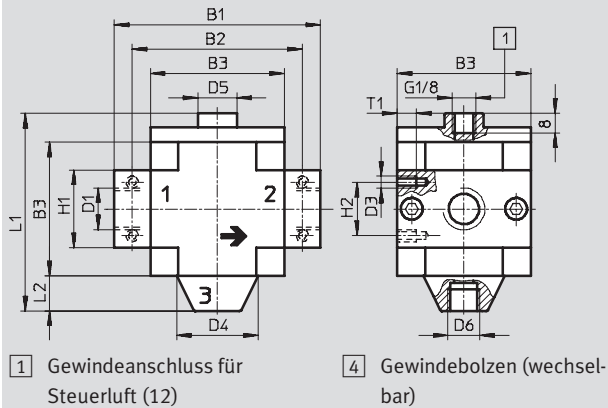
FESTO

Abmessungen

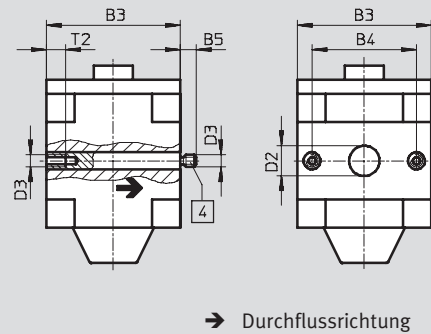
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mini/Midi/Maxi

mit Gewindeanschlussplatten



ohne Gewindeanschlussplatten



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5	D6	H1	H2	L1	L2	T1	T2
Mini																	
HEP-1/8-D-MINI	64	52	40	30	–	G1/8	–	M4	24	16	G1/8	20	11	73,8	11	7	–
HEP-1/4-D-MINI						G1/4											
HEP-3/8-D-MINI						G3/8											
HEP-D-MINI	–	–			5,8	–	11					–	–			–	10
Midi																	
HEP-1/4-D-MIDI	85	70	55	43	–	G1/4	–	M5	34	32	G1/4	32	22	94,6	14	8	–
HEP-3/8-D-MIDI						G3/8											
HEP-1/2-D-MIDI						G1/2											
HEP-3/4-D-MIDI						G3/4											
HEP-D-MIDI	–	–			6,8	–	24					–	–			–	11
Maxi																	
HEP-1/2-D-MAXI	96	80	66	46	–	G1/2	–	M5	38	16	G3/8	32	22	95,6	16	8	–
HEP-3/4-D-MAXI						G3/4											
HEP-1-D-MAXI						G1											
HEP-D-MAXI	–	–			6,8	–	30					–	–			–	11

– Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Einschaltventile HEP, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		
Pneumatische Betätigung, 3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 2 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Ohne Gewindeanschlussplatten		
Mini	193 242	HEP-D-MINI
Midi	193 249	HEP-D-MIDI
Maxi	193 257	HEP-D-MAXI

Bestellangaben			
Pneumatische Betätigung, 3/2-Wegeventil, Betriebsdruck 2 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen			
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr.	Typ
Mit Gewindeanschlussplatten			
Mini	G 1/8	193 243	HEP-1/8-D-MINI
	G 1/4	193 244	HEP-1/4-D-MINI
	G 3/8	193 245	HEP-3/8-D-MINI
Midi	G 1/4	193 250	HEP-1/4-D-MIDI
	G 3/8	193 251	HEP-3/8-D-MIDI
	G 1/2	193 252	HEP-1/2-D-MIDI
	G 3/4	193 253	HEP-3/4-D-MIDI
Maxi	G 1/2	193 258	HEP-1/2-D-MAXI
	G 3/4	193 259	HEP-3/4-D-MAXI
	G 1	193 260	HEP-1-D-MAXI

Druckaufbauventile HEL, Baureihe D, Metall

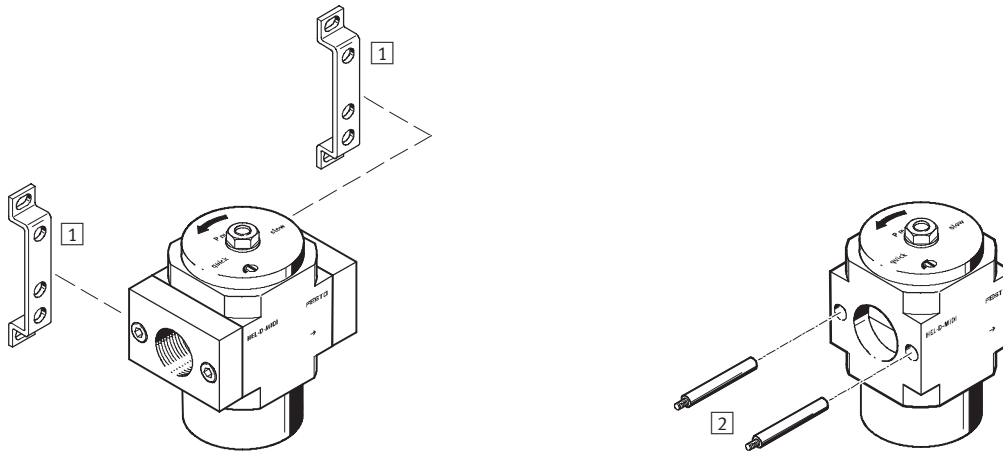
FESTO

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Mini/Midi/Maxi

Einzelgerät mit Anschlussplatten

Einzelgerät ohne Anschlussplatten, für Wartungsgeräte-Kombination



Befestigungselemente und Zubehör

		Einzelgerät		Kombination		→ Seite/ Internet
		mit Anschluss- platten	ohne Anschluss- platten	mit Anschluss- platten	ohne Anschluss- platten	
1	Befestigungswinkel HFOE	■	–	■	–	hfoe-d
2	Gewindebolzen (im Lieferumfang enthalten) FRB	–	–	■	■	frb-d

Grundfunktion

HEL	Druckaufbauventil, verzögerter Druckaufbau
-----	---

Pneumatischer Anschluss

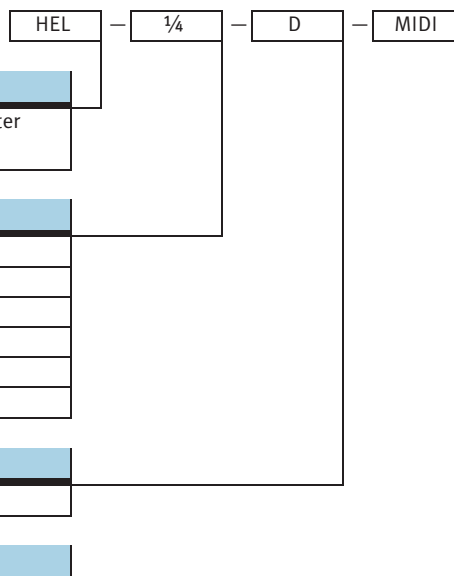
1/8	Gewinde G1/8
1/4	Gewinde G1/4
3/8	Gewinde G3/8
1/2	Gewinde G1/2
3/4	Gewinde G3/4
1	Gewinde G1

Baureihe

D	Baureihe
---	----------

Baugröße

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

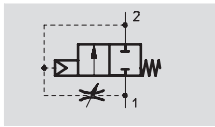


Druckaufbauventile HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Funktion



- Durchfluss
1 000 ... 6 500 l/min
- Temperaturbereich
-10 ... +60 °C
- Betriebsdruck
3 ... 16 bar



- Sicherheits-Einschaltventil für langsamen Druckaufbau (zur Verwendung mit Einschaltventilen HE und HEE)
- Die Antriebe fahren langsam und sicher in die Ausgangsstellung
- Plötzliche und unberechenbare Bewegungen werden vermieden
- Hauptsitzöffnung bei ca. 50% vom Eingangsdruck
- Einstellbare Durchschaltzeitverzögerung

Allgemeine Technische Daten										
Baugröße	Mini			Midi				Maxi		
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt, Filterfeinheit 50 µm									
Konstruktiver Aufbau	Kolbenschieberventil									
Befestigungsart	mit Zubehör									
	Leitungseinbau									
Einbaulage	beliebig									
Betriebsdruck [bar]	3 ... 16									
Ventil-Funktion	2/2-Wegeventil, monostabil, geschlossen									
Abluft-Funktion	drosselbar									
Rückstellart	mechanische Feder									
C-Wert [l/(s*bar)]	4,4	7,9	9,1	10,0	18,4	21,0	22,5	26,9	31,0	29,0
b-Wert	0,46	0,38	0,29	0,49	0,33	0,29	0,36	0,36	0,30	0,38
Steuerart	direkt									
Strömungsrichtung	nicht reversibel									

• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Normalnennendurchfluss ¹⁾ qnN [l/min]						
Anschluss	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1
Mini						
HEL	1 000	1 500	1 600	–	–	–
Midi						
HEL	–	2 600	3 200	3 600	3 800	–
Maxi						
HEL	–	–	–	5 600	6 000	6 500

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

Druckaufbauventile HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

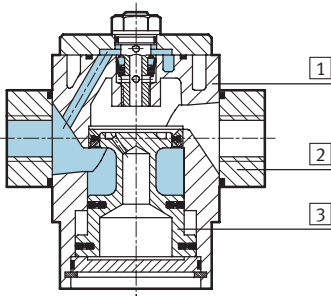
Umweltbedingungen			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Mediumstemperatur [°C]	-10 ... +60		
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		

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.

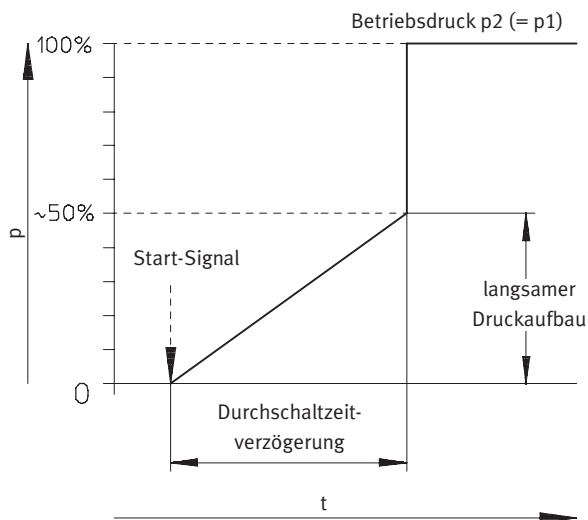
Gewichte [g]			
Baugröße	Mini	Midi	Maxi
HEL	184	586	850

Werkstoffe	
Funktionsschnitt	



Einschaltventil		
1	Gehäuse	Alu-Druckguss
2	Anschlussplatten	Alu-Knetlegierung
3	Kolben	Nichtrostender Stahl
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Durchschaltzeitpunkt	
Druck p in Abhängigkeit von Zeit t	



Druckaufbauventile HEL, Baureihe D, Metall

Datenblatt

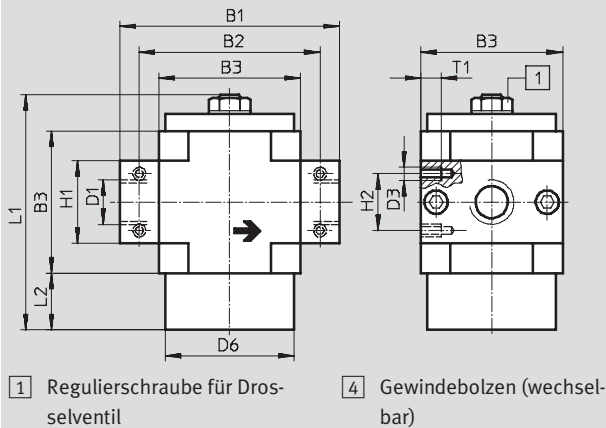
FESTO

Abmessungen

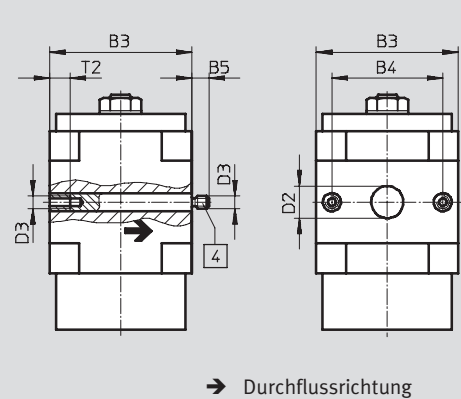
Download CAD-Daten → www.festo.com

Mini

mit Gewindeanschlussplatten



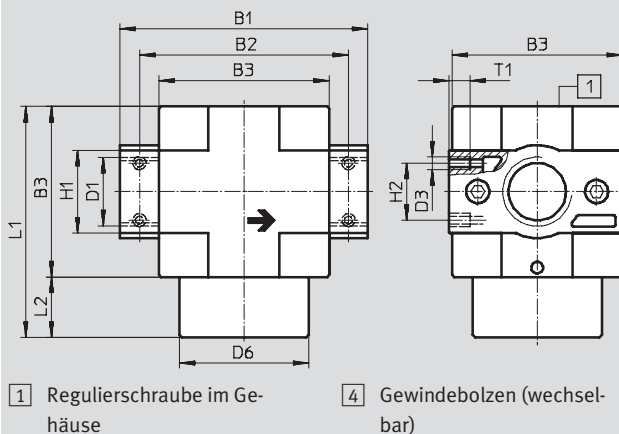
ohne Gewindeanschlussplatten



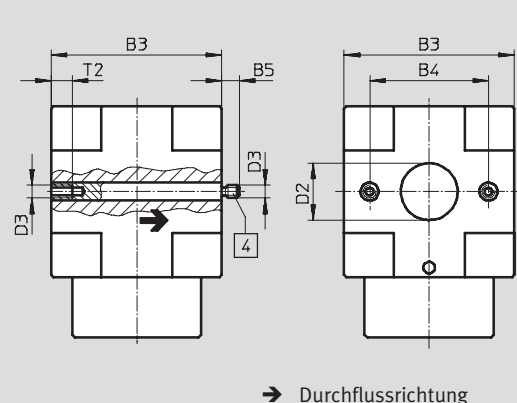
→ Durchflussrichtung

Midi/Maxi

mit Gewindeanschlussplatten



ohne Gewindeanschlussplatten



→ Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 Ø	D3	D6	H1	H2	L1	L2	T1	T2
Mini															
HEL-1/8-D-MINI	64	52	40	30	-	G1/8	-	M4	30	20	11	66	16	7	-
HEL-1/4-D-MINI						G1/4									
HEL-3/8-D-MINI						G3/8									
HEL-D-MINI	-	-	-	-	5,8	-	11	-	-	-	-	-	-	-	10
Midi															
HEL-1/4-D-MIDI	85	70	55	43	-	G1/4	-	M5	50	32	22	77	22	8	-
HEL-3/8-D-MIDI						G3/8									
HEL-1/2-D-MIDI						G1/2									
HEL-3/4-D-MIDI						G3/4									
HEL-D-MIDI	-	-	-	-	6,8	-	24	-	-	-	-	-	-	-	11
Maxi															
HEL-1/2-D-MAXI	96	80	66	46	-	G1/2	-	M5	50	32	22	89	23	8	-
HEL-3/4-D-MAXI						G3/4									
HEL-1-D-MAXI						G1									
HEL-D-MAXI	-	-	-	-	6,8	-	30	-	-	-	-	-	-	-	11

• Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Druckaufbauventile HEL, Baureihe D, Metall

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben		
Verzögerter Druckaufbau, 2/2-Wegeventil, Betriebsdruck 3 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen		
Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Ohne Gewindeanschlussplatten		
Mini	170 690	HEL-D-MINI
Midi	170 691	HEL-D-MIDI
Maxi	170 692	HEL-D-MAXI

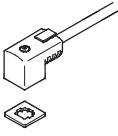
Bestellangaben		
Verzögerter Druckaufbau, 2/2-Wegeventil, Betriebsdruck 3 ... 16 bar, Grundstellung geschlossen		
Baugröße	Anschluss	Teile-Nr. Typ
Mit Gewindeanschlussplatten		
Mini	G $\frac{1}{8}$	165 076 HEL- $\frac{1}{8}$ -D-MINI
	G $\frac{1}{4}$	165 077 HEL- $\frac{1}{4}$ -D-MINI
	G $\frac{3}{8}$	165 078 HEL- $\frac{3}{8}$ -D-MINI
Midi	G $\frac{1}{4}$	186 521 HEL- $\frac{1}{4}$ -D-MIDI
	G $\frac{3}{8}$	165 079 HEL- $\frac{3}{8}$ -D-MIDI
	G $\frac{1}{2}$	165 080 HEL- $\frac{1}{2}$ -D-MIDI
	G $\frac{3}{4}$	165 081 HEL- $\frac{3}{4}$ -D-MIDI
Maxi	G $\frac{1}{2}$	186 522 HEL- $\frac{1}{2}$ -D-MAXI
	G $\frac{3}{4}$	165 082 HEL- $\frac{3}{4}$ -D-MAXI
	G1	165 083 HEL-1-D-MAXI

Einschalt-/Druckaufbauventile HE/HEE/HEP/HEL, Baureihe D

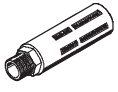
FESTO

Zubehör

Bestellangaben – Steckdose MSSD				Datenblätter → Internet: mssd	
	Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart Kabelanschluss	Teile-Nr.	Typ
	≤ 250 V AC/DC	3-polig	Klemmschrauben	151 687	MSSD-EB
		4-polig	Schneidklemmtechnik	192 745	MSSD-EB-S-M14

Bestellangaben – Steckdosenkabel KMEB					Datenblätter → Internet: kmeb	
	Betriebsspannung	Elektrischer Anschluss	Schaltzustandsanzeige	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	24 V DC	3-polig	LED	2,5	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED
				5	151 689	KMEB-1-24-5-LED
				10	193 457	KMEB-1-24-10-LED
	230 V AC	3-polig	–	2,5	151 690	KMEB-1-230AC-2,5
				5	151 691	KMEB-1-230AC-5

Bestellangaben – Leuchtdichtung MEB-LD			Datenblätter → Internet: meb		
	Beschreibung	Betriebsspannungsbereich	Teile-Nr.	Typ	
	für Steckdosenkabel KMEB und Steckdose MSSD-EB	12 ... 24 V DC	151 717	MEB-LD-12-24DC	
		230 V DC/AC ±10%	151 718	MEB-LD-230AC	

Bestellangaben – Schalldämpfer U			Datenblätter → Internet: u		
	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ		
	G1/8	6 841	U-1/8-B		
	G1/4	6 842	U-1/4-B		
	G3/8	6 843	U-3/8-B		
	G1/2	6 844	U-1/2-B		
	G3/4	6 845	U-3/4-B		
	G1	151 990	U-1-B		

Bestellangaben – Bügelschloss LRV5-D		
	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	120	193 786 LRV5-D