

Drossel-Rückschlagventil VFOE

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

[Link online](#)

Drossel-Rückschlagventil für die Direktmontage am Antrieb

- Preisgünstige Lösung für Standardanwendungen
- Einfache und sichere Einstellung der Geschwindigkeit eines pneumatischen Zylinders
- Einfachste Montage
- Schnelle Inbetriebnahme
- Kompakte Abmessungen
- Geeignet zum Einsatz gemäß ATEX-Bescheinigung von Festo für Zonen 1, 2 sowie 21, 22

Diagramme

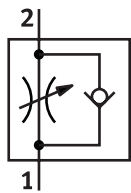
[Link online](#)


Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Funktion

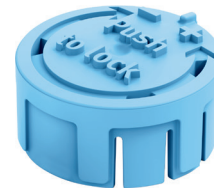
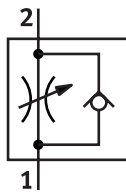
Drossel-Rückschlagventile regulieren die Kolbengeschwindigkeit von pneumatischen Antrieben im Vor- und Rücklauf. Dies wird erreicht durch geeignete Drosselung der Durchflussmenge von Druckluft in Abluft- oder Zulufrichtung.

[E] Drossel-Rückschlagventil Abluft



Die Drosselfunktion funktioniert nur in Abluft-Richtung, in die entgegengesetzte Richtung wirkt die Rückschlag-Funktion. Abluftvariante erkennbar am blauen Drehknopf.

[S] Drossel-Rückschlagventil Zuluft



Die Drosselfunktion funktioniert nur in Zuluft-Richtung, in die entgegengesetzte Richtung wirkt die Rückschlag-Funktion. Zuluftvariante erkennbar am hellblauen Drehknopf.

Besondere Werkstoffeigenschaften

[F1A] Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A

Metalle mit Kupfer, Zink oder Nickel als Hauptbestandteil sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausnahmen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

Anwendungshinweis: Fremdpartikel können am Produkt anhaften oder bei der Installation entstehen. Je nach Anwendungsfall kann es erforderlich sein, das Produkt mit sauberer Druckluft auszublasen, nach der Installation zu reinigen und mit gefasster Abluft zu betreiben.

Packungsmenge

Packungsmenge in Stück (Standard: 1)

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VFOE	Drossel-Rückschlagventil VFOE	

002	Bauform	
L	L-Form	

003	Funktion	
E	Drossel-Rückschlagventil Abluft	
S	Drossel-Rückschlagventil Zuluft	

004	Einstellelement	
T	Drehknopf mit Arretierung	

005	Pneumatischer Anschluss 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
M5	M5	
M7	M7	
R14	R1/4	
R18	R1/8	
R38	R3/8	

006	Pneumatischer Anschluss 1	
Q4	Steckanschluss 4 mm	
Q6	Steckanschluss 6 mm	
Q8	Steckanschluss 8 mm	
Q10	Steckanschluss 10 mm	

007	Besondere Werkstoffeigenschaften	
	Keine	
F1A	Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A	

008	Packungsmenge	
	Standard	
P20	20	
P50	50	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten – VFOE-LE

Pneumatischer Anschluss 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	R1/8	R1/4	R3/8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4 QS-6	QS-4 QS-6 QS-8	QS-6 QS-8 QS-10	QS-8 QS-10	QS-4 QS-6 QS-8	QS-6 QS-8 QS-10	QS-8 QS-10
Ventilfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion						
Betätigungsart	manuell						
Einbaulage	beliebig						
Einstellelement	Drehknopf mit Arretierung						
Befestigungsart	einschraubbar						
Schwenkbarkeit	360 deg/keine Dauerschwenkbarkeit zulässig						
Nenn-Anziehdrehmoment	2 Nm	5 Nm	10 Nm	13 Nm	–		
Toleranz zum Nenn-Anziehdrehmoment	± 20%				–		
Max. Anziehdrehmoment	2,4 Nm	6 Nm	12 Nm	15,6 Nm	–		
Produktgewicht	3,3 g	9,5 g	16 g	29,5 g	9,5 g	16 g	29,5 g

Allgemeine Technische Daten – VFOE-LS

Pneumatischer Anschluss 2	M5	M7	G1/8	R1/8
Pneumatischer Anschluss 1	QS-4 QS-6		QS-4 QS-6 QS-8	
Ventilfunktion	Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion			
Betätigungsart	manuell			
Einbaulage	beliebig			
Einstellelement	Drehknopf mit Arretierung			
Befestigungsart	einschraubbar			
Schwenkbarkeit	360 deg/keine Dauerschwenkbarkeit zulässig			
Nenn-Anziehdrehmoment	2 Nm	3 Nm	5 Nm	–
Toleranz zum Nenn-Anziehdrehmoment	± 20%			–
Max. Anziehdrehmoment	2,4 Nm	3,6 Nm	6 Nm	–
Produktgewicht	3,3 g	4 g	9,5 g	

Betriebs- und Umweltbedingungen – besondere Werkstoffeigenschaften: keine

Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	0,02 ... 1 MPa
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	0,2 ... 10 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	2,9 ... 145 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C
Mediumstemperatur	-10 ... 60°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	1 - niedrige Korrosionsbeanspruchung

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

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen – besondere Werkstoffeigenschaften: F1A

Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	0,02 ... 1 MPa
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	0,2 ... 10 bar
Betriebsdruck kompletter Temperaturbereich	2,9 ... 145 psi
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur	-10 ... 60°C
Mediumtemperatur	-10 ... 60°C
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	0 - keine Korrosionsbeanspruchung

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

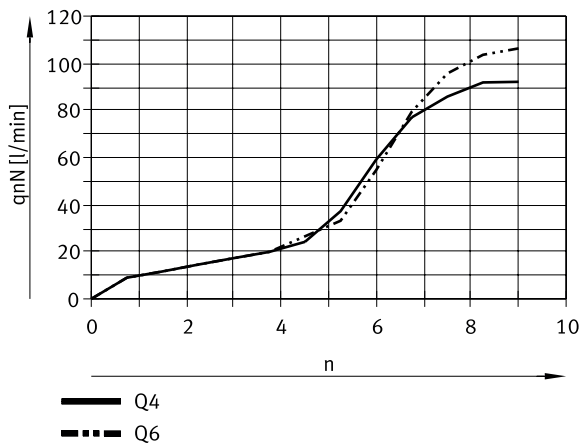
Werkstoffe

Werkstoff Gehäuse	PBT
Werkstoff Deckel	PBT
Werkstoff Lösering	PBT
Werkstoff Gewindebolzen	Stahl, chemisch vernickelt, Stahl, verzinkt
Werkstoff statische Dichtungen	NBR
Werkstoff Dynamische Dichtungen	HNBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Reinraumklasse	Klasse 4 nach ISO 14644-1
ATEX-Bescheinigung ¹⁾	für Zone 1, 2, 21, 22, Bitte Hinweise in der Bescheinigung beachten!

1) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/vfoe → Support/Downloads.

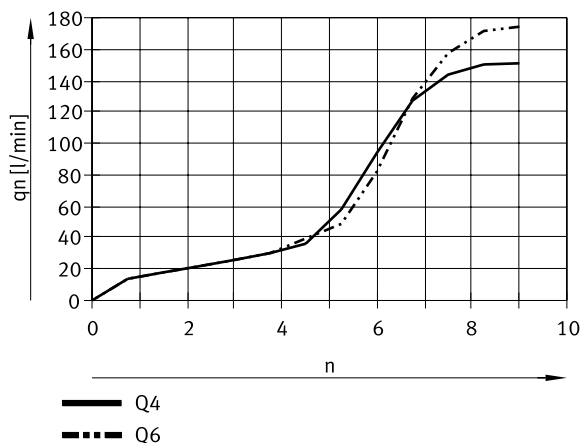
zusätzliche Werkstoffangaben – Produkte für Batterieproduktion

Werkstoff Gewindebolzen	Stahl, chemisch vernickelt
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Geeignet für Batterieproduktion mit reduzierten Cu/Zn/Ni Werten (F1a)
Varianten	Metalle mit Kupfer, Zink oder Nickel als Hauptbestandteil sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausnahmen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen.
Reinraumklasse	Klasse 4 nach ISO 14644-1

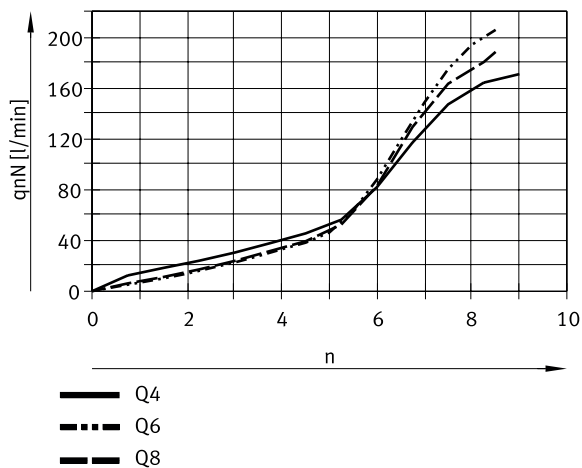
Normalenndurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss M5 (Abluft)

Datenblatt

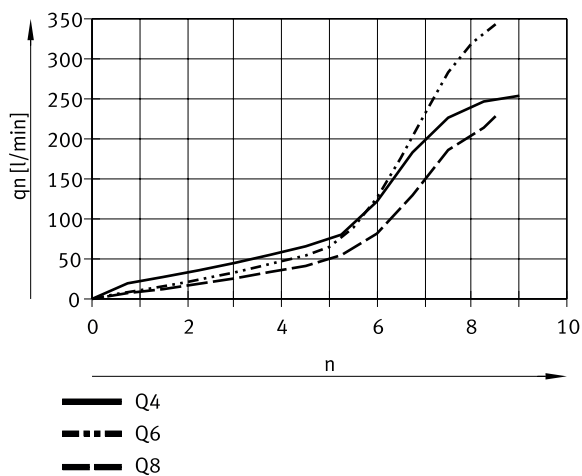
Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss M5 (Abluft)



Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/8, R1/8 (Abluft)

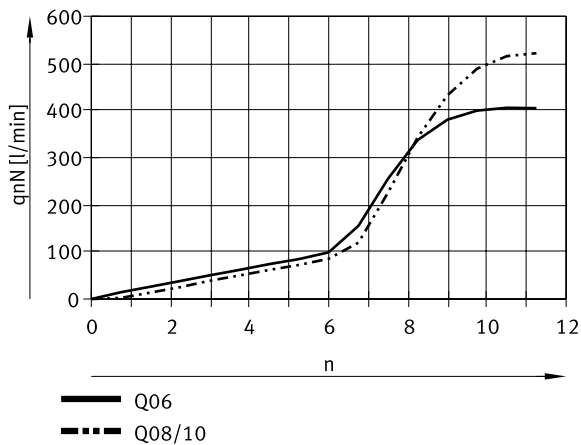


Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/8, R1/8 (Abluft)

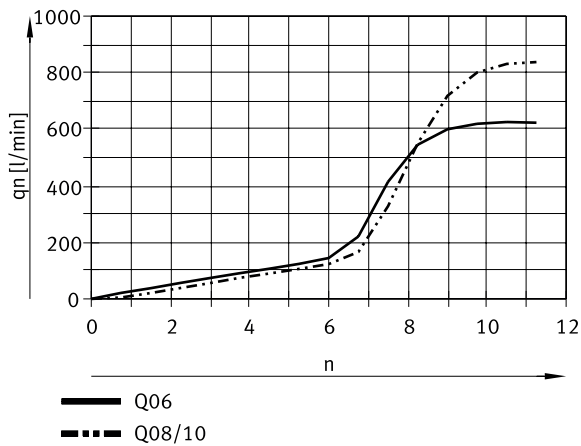


Datenblatt

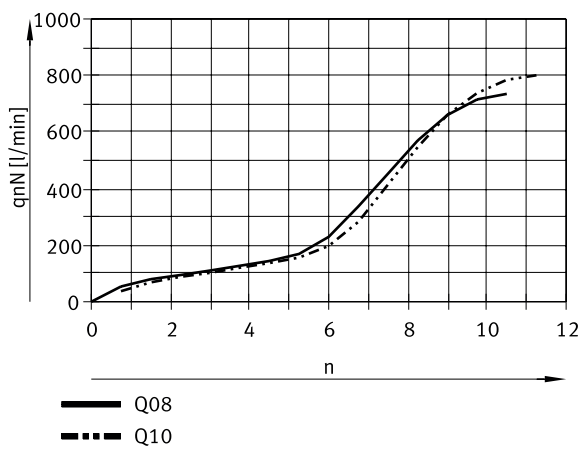
Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/4, R1/4 (Abluft)



Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/4, R1/4 (Abluft)

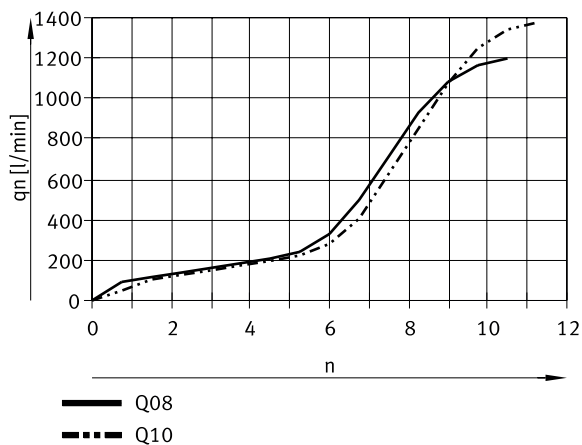


Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G3/8, R3/8 (Abluft)

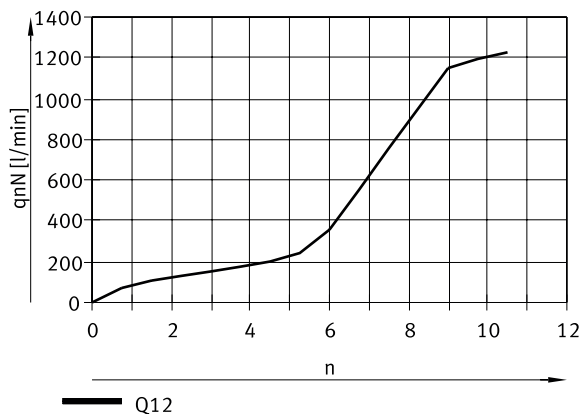


Datenblatt

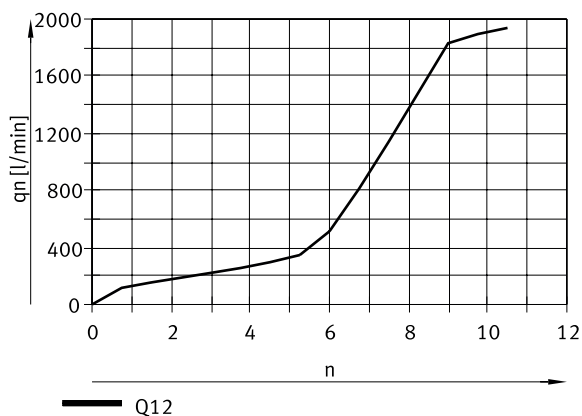
Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G3/8, R3/8 (Abluft)



Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/2, R1/2 (Abluft)

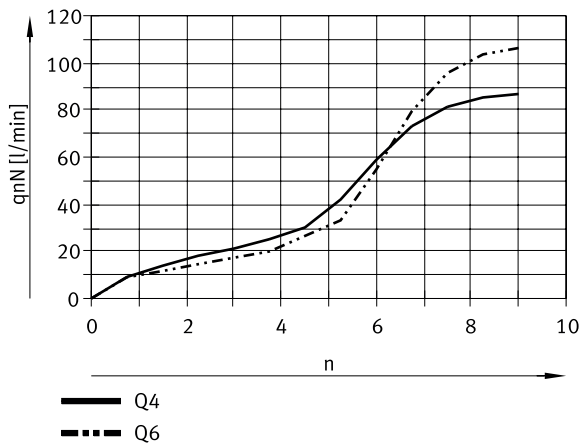


Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/2, R1/2 (Abluft)

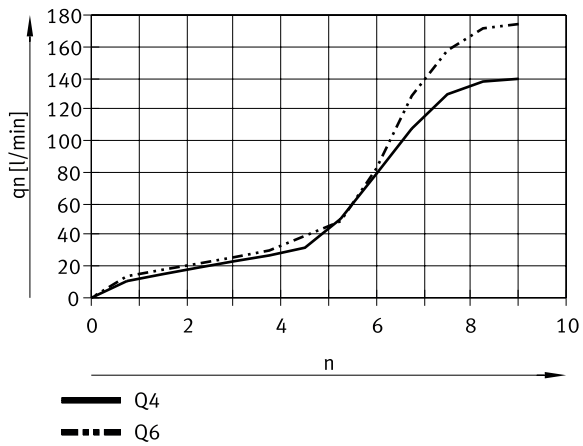


Datenblatt

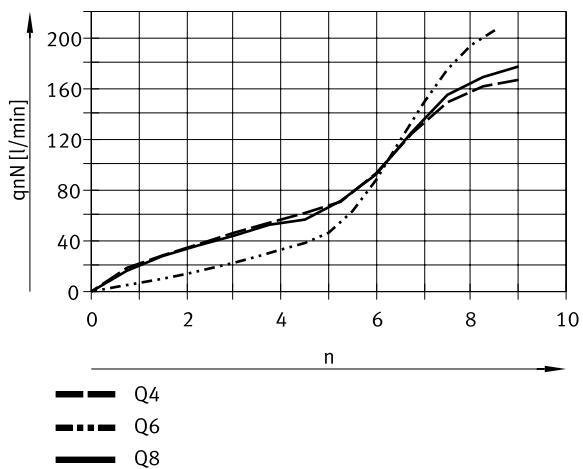
Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss M5, M7 (Zuluft)



Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss M5, M7 (Zuluft)

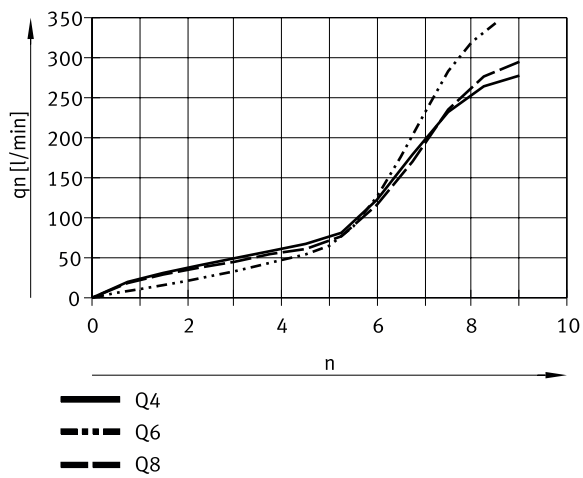


Normalnennendurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/8, R1/8 (Zuluft)



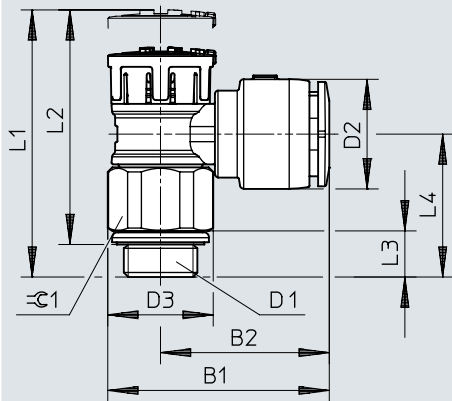
Datenblatt

Normaldurchfluss q_n bei $0,6 \rightarrow 0$ MPa in Abhängigkeit der Spindelumdrehungen n für Gewindeanschluss G1/8, R1/8 (Zuluft)



Abmessungen

Abmessungen – VFOE-...-M../G..

Download CAD-Daten www.festo.com

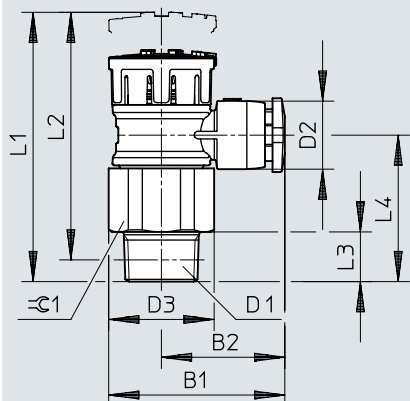
VFOE-...-M../G..	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	L1		L2		L3	L4	1
						1)	2)	1) (max.)	2)			
VFOE-...-M5-Q4	19,6	14,6	M5	9	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M5-Q6	22,6	17,6	M5	11	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M7-Q4	19,6	14,6	M7	9	10	29,5	28,5	25	24	6	15,8	9
VFOE-...-M7-Q6	22,6	17,6	M7	11	10	29,5	28,5	25	24	6	15,8	9
VFOE-...-G18-Q4	23,3	16,3	G1/8	9	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G18-Q6	24,4	17,4	G1/8	11	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G18-Q8	29,3	22,3	G1/8	14,5	14	31,7	30,3	27,4	26	6,1	18,9	13
VFOE-...-G14-Q6	28,3	19,3	G1/4	11	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G14-Q8	30	21	G1/4	14,5	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G14-Q10	35,1	26,2	G1/4	16,5	17,9	38,6	36,7	33,9	32	7	22	16
VFOE-...-G38-Q8	34,5	23,3	G3/8	14,5	22,4	44,1	41,9	38,2	36	8,5	26,2	21
VFOE-...-G38-Q10	39,6	28,4	G3/8	17,5	22,4	44,1	41,9	38,2	36	8,5	26,2	21
VFOE-...-G12-Q12	46,8	33,3	G1/2	20,8	27	53,7	50,8	46,8	43,9	9,5	31	24

1) entriegelt

2) verriegelt

Abmessungen

Abmessungen – VFOE-...-R..

Download CAD-Daten www.festo.com

VFOE-...-R..	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	L1		L2		L3	L4	≅ 1
						1)	2)	1) (max.)	2)			
VFOE-...-R18-Q4	23,3	16,3	R1/8	9	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R18-Q6	24,4	17,4	R1/8	11	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R18-Q8	29,3	22,3	R1/8	14,5	14	32,2	30,8	29,2	27,8	6,6	19,4	13
VFOE-...-R14-Q6	28,3	19,3	R1/4	11	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R14-Q8	30	21	R1/4	14,5	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R14-Q10	35,1	26,2	R1/4	17,5	17,9	41,2	39,3	36,7	34,8	10,1	25,1	16
VFOE-...-R38-Q8	34,5	23,3	R3/8	14,5	22,4	45,2	43	40,7	38,5	10,1	27,8	21
VFOE-...-R38-Q10	39,6	28,4	R3/8	17,5	22,4	45,2	43	40,7	38,8	10,1	27,8	21
VFOE-...-R12-Q12	46,8	33,3	R1/2	20,8	27	55,8	52,9	50,8	47,9	12,1	33,6	24

1) entriegelt

2) verriegelt

Bestellangaben

Bestellangaben – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion

	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	M5	QS-4	90 l/min	50 ... 90 l/min	8068723	VFOE-LE-T-M5-Q4
					8095432	VFOE-LE-T-M5-Q4-P50
		QS-6	105 l/min	60 ... 105 l/min	8068724	VFOE-LE-T-M5-Q6
	G1/8	QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8068725	VFOE-LE-T-G18-Q4
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8095433	VFOE-LE-T-G18-Q6-P50
					8068726	VFOE-LE-T-G18-Q6
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068727	VFOE-LE-T-G18-Q8
	G1/4	QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8068728	VFOE-LE-T-G14-Q6
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8068729	VFOE-LE-T-G14-Q8
					8095434	VFOE-LE-T-G14-Q8-P50
		QS-10			8068730	VFOE-LE-T-G14-Q10
	G3/8	QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8068731	VFOE-LE-T-G38-Q8
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8095435	VFOE-LE-T-G38-Q10-P20
					8068732	VFOE-LE-T-G38-Q10
	R1/8	QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8068734	VFOE-LE-T-R18-Q4
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8068735	VFOE-LE-T-R18-Q6
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068736	VFOE-LE-T-R18-Q8
	R1/4	QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8068737	VFOE-LE-T-R14-Q6
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8068738	VFOE-LE-T-R14-Q8
		QS-10			8068739	VFOE-LE-T-R14-Q10
	R3/8	QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8068740	VFOE-LE-T-R38-Q8
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8068741	VFOE-LE-T-R38-Q10

Bestellangaben – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion

	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	M5	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8068743	VFOE-LS-T-M5-Q4
		QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8068744	VFOE-LS-T-M5-Q6
	M7	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8068745	VFOE-LS-T-M7-Q4
		QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8068746	VFOE-LS-T-M7-Q6
	G1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8068747	VFOE-LS-T-G18-Q4
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8068748	VFOE-LS-T-G18-Q6
		QS-8		130 ... 200 l/min	8068749	VFOE-LS-T-G18-Q8
	R1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8068750	VFOE-LS-T-R18-Q4
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8068751	VFOE-LS-T-R18-Q6

Bestellangaben

Bestellangaben – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion						
	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	R1/8	QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068752	VFOE-LS-T-R18-Q8

Bestellangaben Produkte für Batterieproduktion – Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion						
	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	M5	QS-4	90 l/min	50 ... 90 l/min	8157642	VFOE-LE-T-M5-Q4-F1A
		QS-6	105 l/min	60 ... 105 l/min	8157641	VFOE-LE-T-M5-Q6-F1A
	G1/8	QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8223994	VFOE-LE-T-G18-Q4-F1A
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8223995	VFOE-LE-T-G18-Q6-F1A
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8223996	VFOE-LE-T-G18-Q8-F1A
	G1/4	QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8223997	VFOE-LE-T-G14-Q6-F1A
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8223998	VFOE-LE-T-G14-Q8-F1A
		QS-10			8223999	VFOE-LE-T-G14-Q10-F1A
	G3/8	QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8223986	VFOE-LE-T-G38-Q8-F1A
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8224001	VFOE-LE-T-G38-Q10-F1A
	R1/8	QS-4	150 l/min	90 ... 150 l/min	8157640	VFOE-LE-T-R18-Q4-F1A
		QS-6	165 l/min	110 ... 200 l/min	8157639	VFOE-LE-T-R18-Q6-F1A
		QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8157638	VFOE-LE-T-R18-Q8-F1A
	R1/4	QS-6	400 l/min	350 ... 450 l/min	8157637	VFOE-LE-T-R14-Q6-F1A
		QS-8	500 l/min	370 ... 500 l/min	8157636	VFOE-LE-T-R14-Q8-F1A
		QS-10			8157635	VFOE-LE-T-R14-Q10-F1A
	R3/8	QS-8	720 l/min	600 ... 900 l/min	8157634	VFOE-LE-T-R38-Q8-F1A
		QS-10	750 l/min	700 ... 1000 l/min	8157633	VFOE-LE-T-R38-Q10-F1A

Bestellangaben Produkte für Batterieproduktion – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion						
	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	M5	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8157630	VFOE-LS-T-M5-Q4-F1A

Bestellangaben

Bestellangaben Produkte für Batterieproduktion – Zuluft-Drossel-Rückschlagfunktion						
	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Normalnenn-durchfluss in Drosselrichtung	Normalnenn-durchfluss in Rückschlagrichtung	Teile-Nr.	Typ
	M5	QS-6	100 l/min	60 ... 100 l/min	8157629	VFOE-LS-T-M5-Q6-F1A
	G1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8224003	VFOE-LS-T-G18-Q4-F1A
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8224004	VFOE-LS-T-G18-Q6-F1A
		QS-8		130 ... 200 l/min	8224005	VFOE-LS-T-G18-Q8-F1A
	R1/8	QS-4	165 l/min	90 ... 165 l/min	8157628	VFOE-LS-T-R18-Q4-F1A
		QS-6	170 l/min	110 ... 200 l/min	8157627	VFOE-LS-T-R18-Q6-F1A
		QS-8		130 ... 200 l/min	8157626	VFOE-LS-T-R18-Q8-F1A