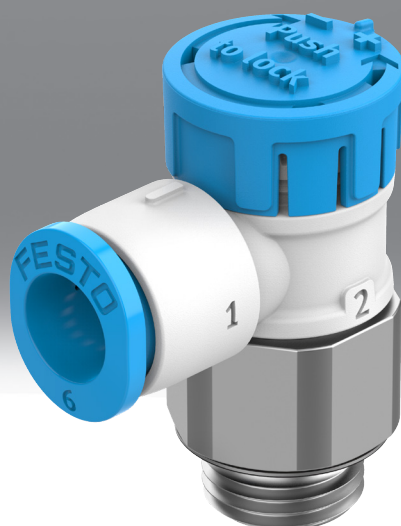


單向節流閥 VFOE

FESTO



特性

特性一覽

連結 [vfoe](#)

單向節流閥，用於直接安裝在驅動器上

- 適合一般標準應用的低成本解決方案
- 簡單、可靠地調節氣缸的速度
- 整合組裝十分簡單
- 快速調試
- 尺寸精巧
- 根據 Festo 的 ATEX 聲明，適用於防爆區 1、2 和 21、22

圖表

連結 [vfoe](#)

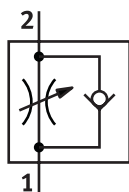


也可在線上獲取本文件所示的圖表，可使用這些圖表顯示精確值。

功能

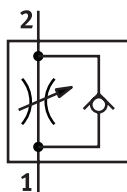
單向節流閥在氣缸推進和返回時調節其活塞速度，這是透過適當控制排氣或進氣方向上的壓縮空氣流量達成。

[E] 單向節流閥，用於排氣



節流功能僅在排氣方向有作用，止回功能在相反方向有作用。
排氣選項可透過藍色旋轉手柄識別。

[S] 單向節流閥，用於供氣



節流功能僅在進氣方向有作用，止回功能在相反方向有作用。
在淺藍色旋轉手柄上可識別進氣方式。

特殊材料特性

[F1A] 適合鋰離子電池生產線使用，F1A

應用說明：在安裝過程中，異物可能會附著在產品上。根據應用情況，可能需要用乾淨的壓縮空氣吹掃產品，在安裝後進行清潔，並使用管式排氣進行操作。

每包數量

包裝件數（標準：1 件）

型號代碼

001	系列	
VFOE	單向節流閥	
002	設計	
L	L 形	
003	功能	
E	單向節流閥，用於排氣	
S	單向節流閥，用於供氣	
004	調節部件	
T	旋轉手柄，可鎖定	
005	氣動連接 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
M5	M5	
M7	M7	
R14	R1/4	
R18	R1/8	
R38	R3/8	

006	氣動介面 1	
Q4	快插接頭 4 mm	
Q6	快插接頭 6 mm	
Q8	快插接頭 8 mm	
Q10	快插接頭 10 mm	
007	特殊材料特性	
	無	
F1A	適合鋰離子電池生產線使用，F1A	
008	每包數量	
	標準	
P20	20	
P50	50	

資料表

主要技術參數 – VFOE-LE

氣動介面，氣口 2	M5	G1/8	G1/4	G3/8	R1/8	R1/4	R3/8
氣動介面，氣口 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
閥功能	排氣單向節流功能						
驅動方式	手冊						
安裝位置	可選						
調節元件	旋轉手柄，含插銷						
安裝方式	螺紋固定						
旋轉性	360°/不允許連續旋轉						
標稱扭矩	2 Nm	5 Nm	10 Nm	13 Nm	–		
標稱鎖緊扭矩公差	± 20%				–		
最大緊固扭矩	2.4 Nm	6 Nm	12 Nm	15.6 Nm	–		
產品重量	3.3 g	9.5 g	16 g	29.5 g	9.5 g	16 g	29.5 g

主要技術參數 – VFOE-LS

氣動介面，氣口 2	M5	M7	G1/8	R1/8
氣動介面，氣口 1	QS-4 QS-6		QS-4 QS-6 QS-8	
閥功能	氣源單向節流功能			
驅動方式	手冊			
安裝位置	可選			
調節元件	旋轉手柄，含插銷			
安裝方式	螺紋固定			
旋轉性	360°/不允許連續旋轉			
標稱扭矩	2 Nm	3 Nm	5 Nm	–
標稱鎖緊扭矩公差	± 20%		–	
最大緊固扭矩	2.4 Nm	3.6 Nm	6 Nm	–
產品重量	3.3 g	4 g	9.5 g	

工作和環境條件 - 特殊材料屬性：無

工作壓力時完整溫度範圍	0.02 ... 1 Mpa
操作壓力的溫度範圍	0.2 ... 10 bar
工作壓力時完整溫度範圍	2.9 ... 145 psi
工作介質	壓縮空氣，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
工作和嚮導介質說明	可用潤滑介質工作（之後須一直潤滑介質工作）
環境溫度	-10 ... 60°C
介質溫度	-10 ... 60°C
耐腐蝕等級 CRC ¹⁾	1 - 低耐腐蝕能力

1) 耐腐蝕等級 CRC 1，符合 Festo FN 940070 標準。低度耐腐蝕能力。運輸和貯存防護。也適用於不可見的內部區域或位於蓋子下面的元件（如，氣缸耳軸）。

工作和環境條件 - 特殊材料屬性：F1A

工作壓力時完整溫度範圍	0.02 ... 1 Mpa
操作壓力的溫度範圍	0.2 ... 10 bar
工作壓力時完整溫度範圍	2.9 ... 145 psi
工作介質	壓縮空氣，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
工作和嚮導介質說明	可用潤滑介質工作（之後須一直潤滑介質工作）
環境溫度	-10 ... 60°C
介質溫度	-10 ... 60°C
耐腐蝕等級 CRC ¹⁾	0 - 無耐腐蝕能力

1) 有關更多資訊，請瀏覽 www.festo.com/x/topic/kbk

資料表

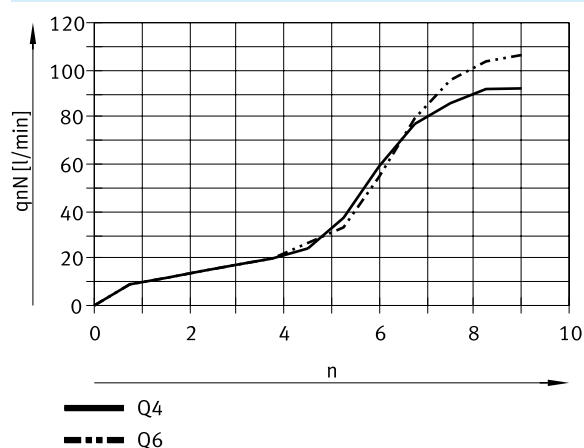
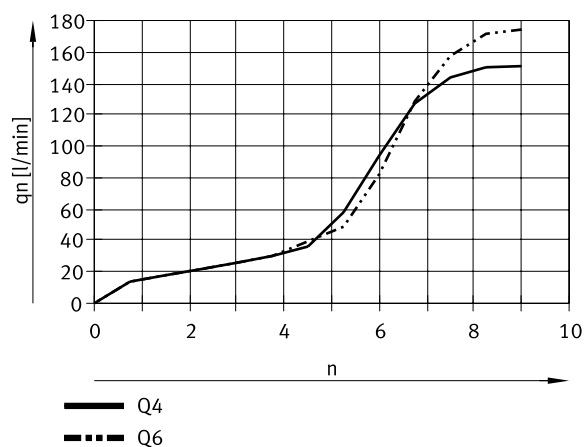
材料

外殼材質	PBT
蓋子材料	PBT
釋放環材料	PBT
螺栓材料	鋼，化學鍍鎳，鍍鋅鋼
靜態密封件材料	NBR
動態密封件材質	HNBR
材料說明	RoHS 合規
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-III區
無塵室適用性，依據 ISO 14644-14 測量	4 級，符合 ISO 14644-1
ATEX 聲明 ¹⁾	用於防爆區 1、2、21、22，必須遵守證書中的資訊！

1) 更多資訊請上 www.festo.com/catalogue/vfoe → 支援/下載。

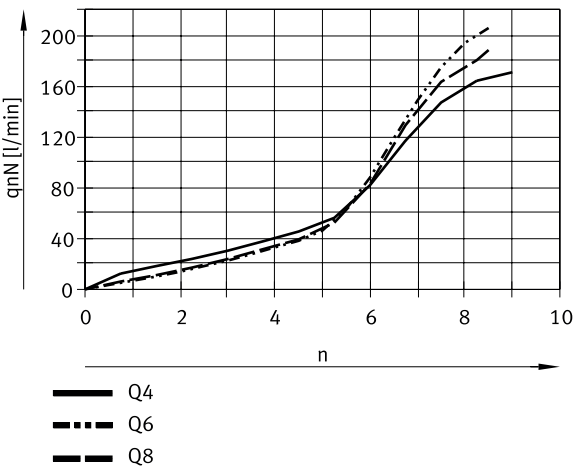
材料 – 特殊材料屬性：F1A

螺栓材料	鋼，化學鍍鎳
適用於鋰離子電池生產	適用於降低 Cu/Zn/Ni 含量的電池生產 (F1a)
訂製品	—
無塵室適用性，依據 ISO 14644-14 測量	4 級，符合 ISO 14644-1

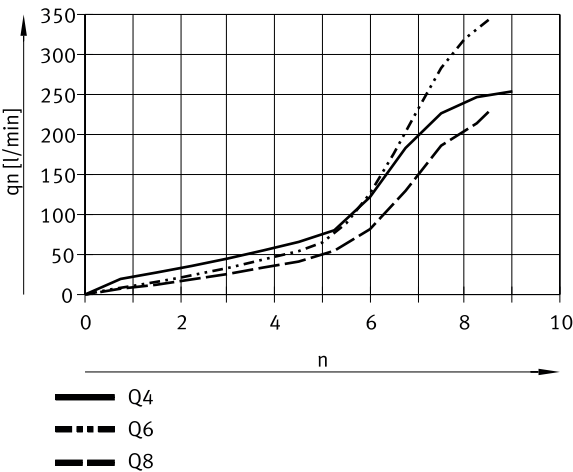
0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{nN} 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 M5（排氣）0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 M5（排氣）

資料表

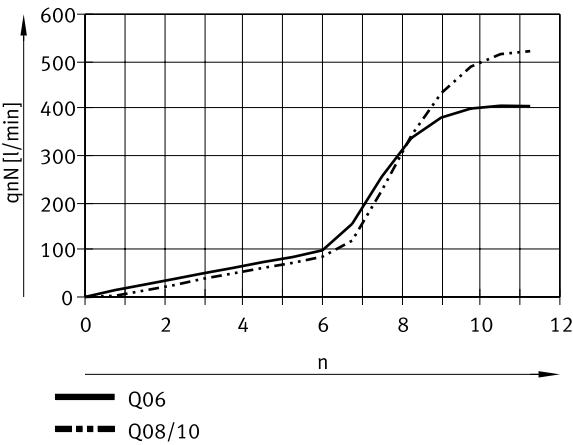
0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{pN} 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/8、R1/8（排氣）



0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/8、R1/8（排氣）

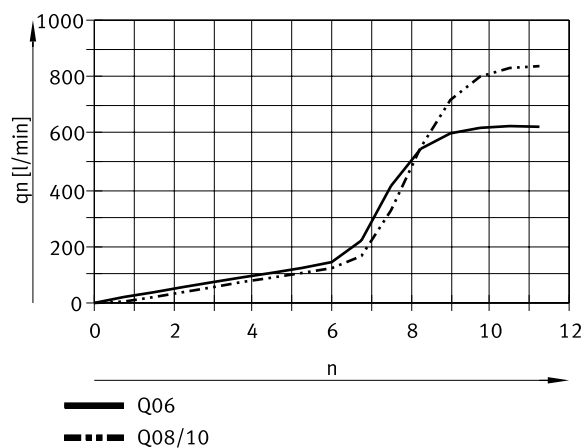


0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{pN} 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/4、R1/4（排氣）

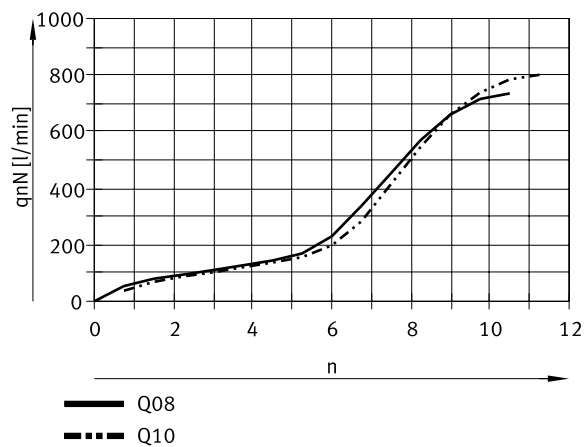


資料表

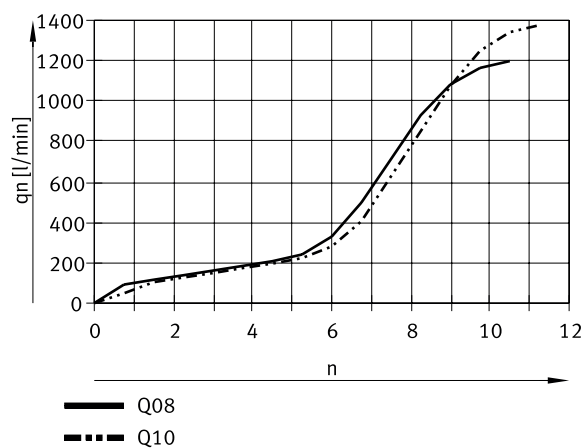
0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/4、R1/4（排氣）



0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{nN} 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G3/8、R3/8（排氣）

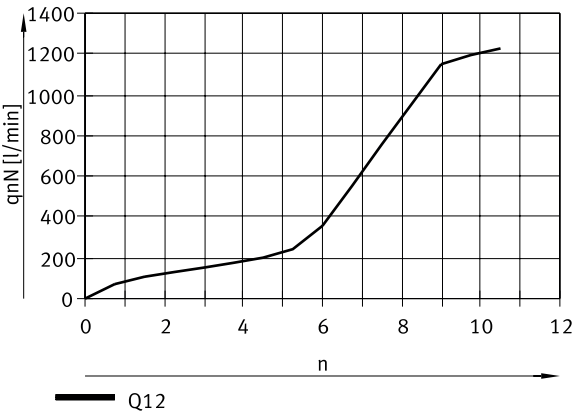


0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G3/8、R3/8（排氣）

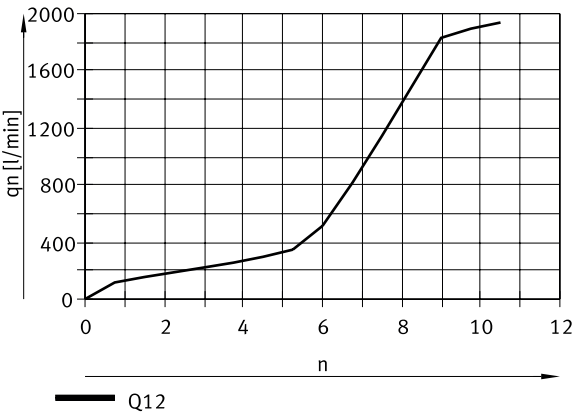


資料表

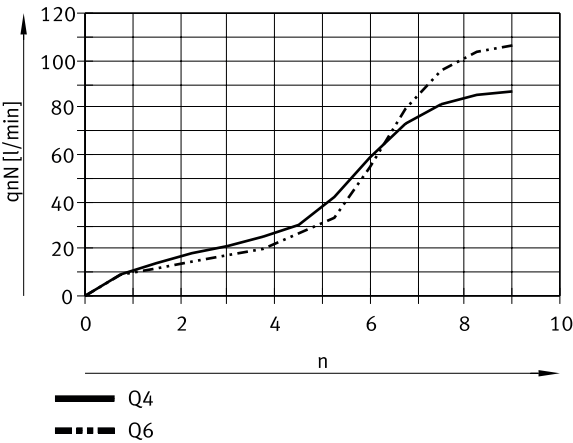
0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 qnN 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/2、R1/2（排氣）



0.6 → 0 MPa 時的標準流量 qn 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/2、R1/2（排氣）

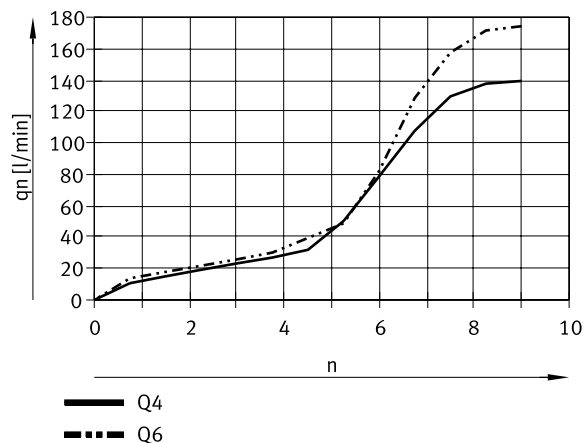


0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 qnN 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 M5、M7（進氣）

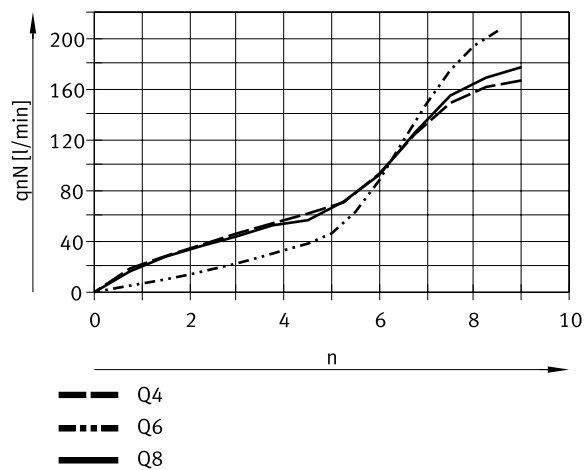


資料表

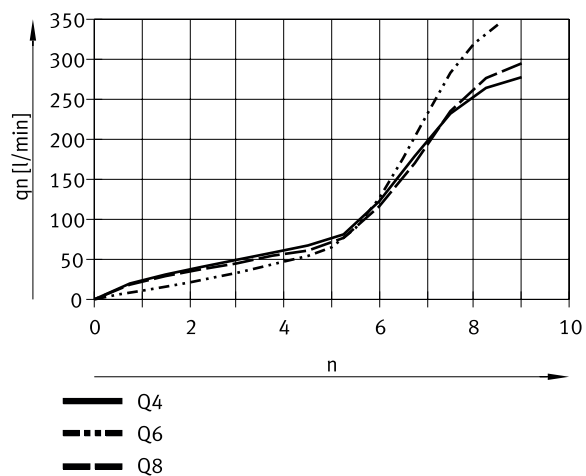
0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 M5、M7（進氣）



0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{nN} 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/8、R1/8（進氣）

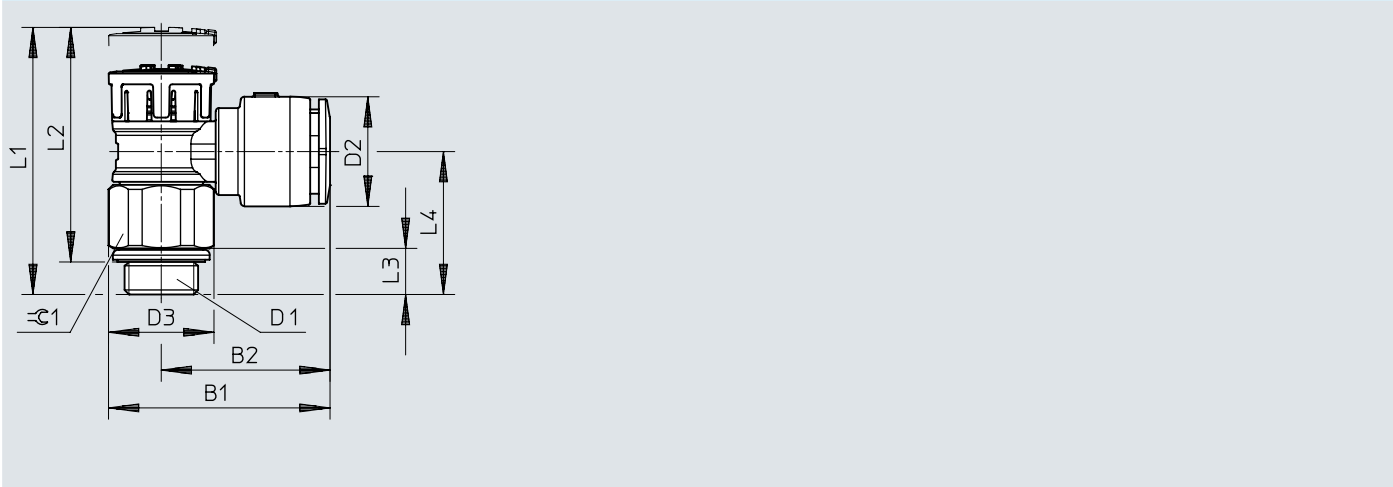


0.6 → 0 MPa 時的標準流量 q_n 與軸轉速 n 的關係，適用於螺紋介面 G1/8、R1/8（進氣）



尺寸

尺寸 – VFOE-...-M.../G.. CAD 相關資料下載 www.festo.com

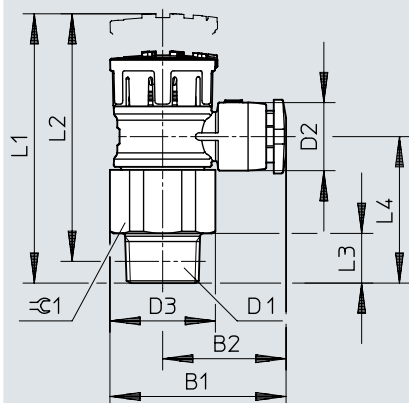


VFOE-...-M.../G..	B1	B2	D1	D2 ø	D3 ø	L1		L2		L3	L4	≙ 1
						1)	2)	1) (max.)	2)			
VFOE-...-M5-Q4	19,6	14,6	M5	9	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M5-Q6	22,6	17,6	M5	11	10	27,6	26,6	25	24	4,1	13,9	9
VFOE-...-M7-Q4	19,6	14,6	M7	9	10	29,5	28,5	25	24	6	15,8	9
VFOE-...-M7-Q6	22,6	17,6	M7	11	10	29,5	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) 解鎖
2) 鎖定

尺寸

尺寸 - VFOE-...-R...

CAD 相關資料下載 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) 解鎖
2) 鎖定

訂貨資料

訂貨資料 – 排氣單向節流功能

	氣動介面，氣口 2	氣動介面，氣口 1	流量控制方向上的標準標稱流量	封鎖方向上的標準標稱流量	訂貨編號	型號
	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
	G1/4	QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068727	VFOE-LE-T-G18-Q8
		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
	G3/8	QS-10			8068730	VFOE-LE-T-G14-Q10
		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
	R1/8				8068732	VFOE-LE-T-G38-Q10
		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
	R1/4	QS-8	170 l/min	130 ... 200 l/min	8068736	VFOE-LE-T-R18-Q8
		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
	R3/8	QS-10			8068739	VFOE-LE-T-R14-Q10
		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

訂貨資料 – 進氣單向節流功能

	氣動介面，氣口 2	氣動介面，氣口 1	流量控制方向上的標準標稱流量	封鎖方向上的標準標稱流量	訂貨編號	型號
	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
		QS-8		130 ... 200 l/min	8068752	VFOE-LS-T-R18-Q8

訂貨資料

訂貨資料 - 用於電池生產的產品 - 排氣單向節流功能

	氣動介面，氣口 2	氣動介面，氣口 1	流量控制方向上的標準標稱流量	封鎖方向上的標準標稱流量	訂貨編號	型號
	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

訂貨資料 - 用於電池生產的產品 - 進氣單向節流功能

	氣動介面，氣口 2	氣動介面，氣口 1	流量控制方向上的標準標稱流量	封鎖方向上的標準標稱流量	訂貨編號	型號
	M5	QS-4	85 l/min	50 ... 90 l/min	8157630	VFOE-LS-T-M5-Q4-F1A
		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