

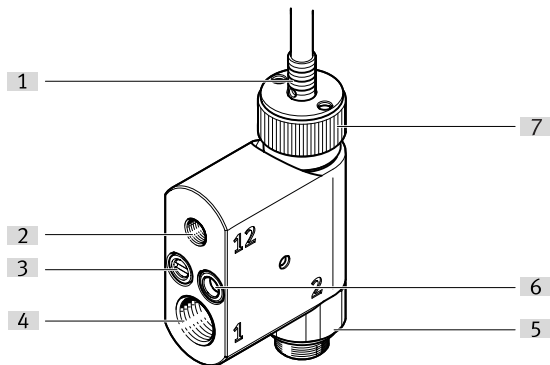
關斷閥 VBOC

FESTO



特性

特性一覽



- [1] 感測器 LED，含電纜接頭
- [2] 氣動連接 12，先導氣源
- [3] 節氣門檢查功能（排氣）
- [4] 氣動連接 1，壓縮空氣供應
- [5] 氣動連接 2，驅動器
- [6] 排氣功能（按鈕式）
- [7] 手動操作

圖表

連結 [vboc](#)



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。

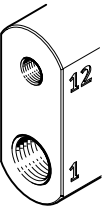
閥功能

閥門 VBOC 是一款氣控截止閥（二口二位閥，常態位置關），可直接安裝在氣動驅動器上。
該組件可做為符合 VDMA 24584 標準的安全子功能系統 SSC（安全停止和關閉）使用。
透過整合式開關位置監控（閉合）提供診斷功能。
此閥門可選配附加功能：通風功能和/或節流止回閥（排氣）

附加功能 1

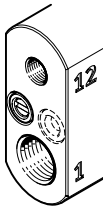
此閥門有 4 種型號，具有基本功能或具有可選附加功能。

[] 無



- 底閥

[E] 用於排氣的節流止回閥



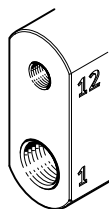
- 基本閥，另外具有可調式節流止回功能（排氣）

特性

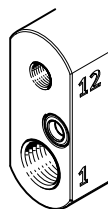
附加功能 2

此閥門有 4 種型號，具有基本功能或具有可選附加功能。

[]	無	[S7]	手動排氣功能
-----	---	------	--------



底閥



- 基本閥，另外配備手動排氣功能（按鈕）

如需透過出口 2 進行排氣，必須操作手動操作裝置解鎖截止閥 [7]。

排氣功能可透過執行元件 [6] 直接排入大氣，或透過上游 5/3E 方向控制閥（在中間位置排氣）間接執行。

只有介面 1 處無壓力時，才能確保排氣功能正常發揮作用。

型號代碼

001	系列	
VBOC	截止閥	
002	設計	
L	L 形	
003	閥功能	
2	兩位兩通	
004	附加功能 1	
	無	
E	用於排氣的節流止回閥	
005	附加功能 2	
	無	
S7	手動排氣功能	

006	開關輸入/輸出	
P	PNP	
007	電氣介面	
M8	M8 插頭，A 型編碼，符合 EN 61076-2-104 標準	
M12	M12 插頭，A 編碼，符合 EN 61076-2-101 標準	
008	氣動介面 1	
E	與氣動介面 2 的尺寸一致	
009	氣動連接 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

資料表

一般技術資料				
氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
氣動介面，氣口 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
嚮導氣口 12	G1/8			
閥功能	二口二位，常閉，單穩態			
手動排氣功能	按鈕式			
手動裝置	鎖定式			
附加功能的選擇	排氣節流止回功能			
附加功能 2 的選擇 ¹⁾	手動排氣			
嚮導氣源	外部			
驅動方式	氣動			
復位類型	彈簧復位			
安裝位置	可選			
旋入螺釘上的密封件類型	密封圈			
旋轉性	360°/不允許連續旋轉			
反極性保護感測器	適用於所有電氣連接			
強制動態說明	關於此主題的最新資訊，參閱技術報告 V			
允許的驅動力矩，調節螺絲 ²⁾	1 Nm	2 Nm	2.5 Nm	

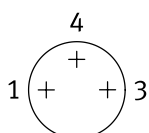
1) 適用於具有附加功能 2 [S7] (手動通風功能) 的產品

2) 適用於具有附加功能 1 [E] (可調排氣節流止回功能) 的產品

開關量輸出				
氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
開關輸出	PNP			
開關元件功能	常閉觸點			
開關位置感測	透過感測器感測常位			
關閉時間	15 ms	25 ms		34 ms
打開時間	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

電氣參數		
電氣介面 1，連接系統	M12x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-101 標準	M8x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-104 標準
電氣介面 1，介面/線芯數	4	3
電氣介面 1，使用的介面/線芯	3	
測量原理	電感式	
標稱操作電壓 DC	24 V	
工作電壓範圍，直流感測器	10 ... 30 V	
感測器的抗短路強度	是	
無效電流感測器	≤10 mA	
感測器最大輸出電流	200 mA	
感測器電壓降	≤3 V	
電氣介面 1，功能	開關輸出	
電氣介面 1，連接類型	具插頭電纜	
電纜長度	0.3 m	

連接圖 – M8x1 根據 EN 61076-2-104 進行 A 編碼



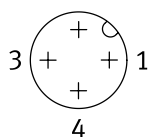
[1] – 電線顏色：棕色；入住人數：+

[3] – 電線顏色：藍色；入住人數：-

[4] – 電線顏色：黑色；任務：出口

資料表

連接圖 – M12x1 根據 EN 61076-2-101 進行 A 編碼



[1] – 電線顏色：棕色；入住人數：+

[3] – 電線顏色：藍色；入住人數：-

[4] – 電線顏色：黑色；任務：出口

流量值（不具備可調排氣節流止回功能）

氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
標準化額定流量，符合 ISO 8778	290 l/min	600 l/min	1,000 l/min	1,470 l/min
標準流量 0.6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)，符合 ISO 8778 標準	500 l/min	1,080 l/min	1,740 l/min	2,560 l/min
標稱流量 2->1 根據 ISO 8778 標準	330 l/min	700 l/min	1,090 l/min	1,560 l/min
標準流量 0.6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1，符合 ISO 8778 標準	500 l/min	1,120 l/min	1,740 l/min	2,580 l/min

流量值（具備可調排氣節流止回功能）

氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
順著節流方向的標稱流量，符合 ISO 8778 標準	170 l/min	360 l/min	430 l/min	860 l/min
順著單向方向的標稱流量，符合 ISO 8778 標準	150 ... 200 l/min	290 ... 410 l/min	640 ... 730 l/min	1,140 ... 1,240 l/min
順著節流方向的標準流量 0.6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)，符合 ISO 8778 標準	310 l/min	650 l/min	670 l/min	1,430 l/min
順著單向方向的標準流量 0.6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi)，符合 ISO 8778 標準	300 ... 400 l/min	620 ... 740 l/min	1,080 ... 1,250 l/min	1,880 ... 2,100 l/min

工作和環境條件

氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
工作壓力	0.05 ... 1 Mpa			
工作壓力	0.5 ... 10 bar			
工作壓力	7.25 ... 145 psi			
接通壓力	0.15 ... 0.4 Mpa			
關斷壓力	0.05 ... 0.2 Mpa			
嚮導壓力 Mpa	0.2 ... 1 Mpa		0.1 ... 1 Mpa	
嚮導壓力	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
嚮導壓力 psi	29 ... 145 psi		14.5 ... 145 psi	
氣動關閉範圍	0.04 Mpa			
工作介質	壓縮空氣，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
嚮導介質	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	-5 ... 60°C			
介質溫度	-5 ... 60°C			
耐腐蝕等級 CRC ¹⁾	2 - 中等耐腐蝕能力			
CE 認證（見合格聲明） ²⁾	符合歐盟電磁相容性指令 符合歐盟 RoHS 指令			
CE 標記（見合格聲明） ³⁾	符合英國 EMC 指令 符合英國 RoHS 指令			

1) 詳情請查閱 www.festo.com/x/topic/crc

2) 詳情請瀏覽：www.festo.com/catalogue/vboc → 支援/下載。

3) 詳情請瀏覽：www.festo.com/catalogue/vboc → 支援/下載。

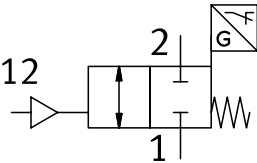
資料表

機械部件				
氣動介面，氣口 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
安裝方式	擰入, 透過外螺紋			
標稱扭矩	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
標稱鎖緊扭矩公差	± 20%			
允許的驅動力矩，調節螺絲	–			

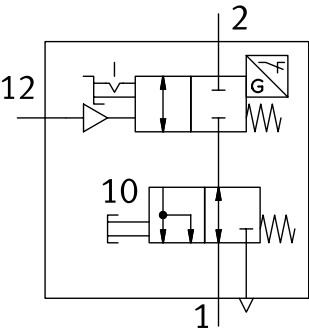
材料	
密封件材質	HNBR NBR TPE-U(PU)
中空螺栓材料	精製鋁合金
電纜護套材料	PVC
滾花螺帽材料 ¹⁾	變形鋁合金
調節螺絲材質	高合金不鏽鋼
擺動接頭材料	精製鋁合金
感測器支架材料	高合金不鏽鋼
鎖緊螺帽材料	高合金不鏽鋼
材料說明	RoHS 合規
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364 區域 III
特徵	耐焊渣
適用於鋰離子電池生產	適用於降低 Cu/Zn/Ni 含量的電池生產 (F1a)

1) 適用於具有 S7 特性（手動排氣功能）的產品

功能 – 基礎閥：截止閥，具有診斷功能（開關位置感測）

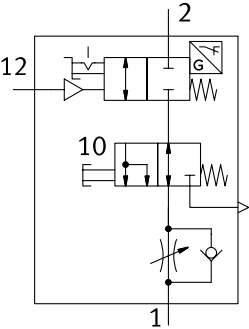


功能 – 配備排氣功能的基礎閥

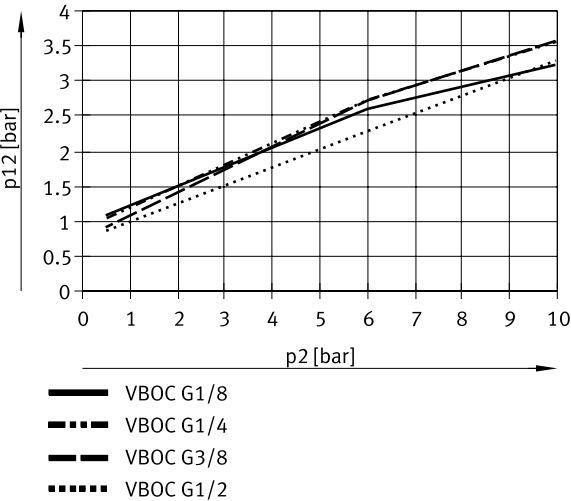


資料表

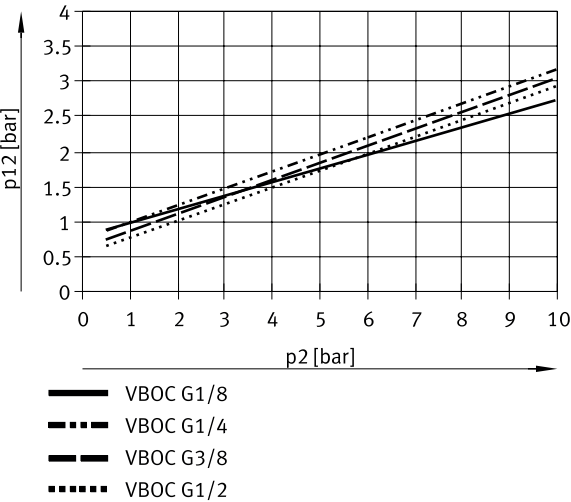
功能 – 具有可調節排氣、節流止回功能和排氣功能的基礎閥



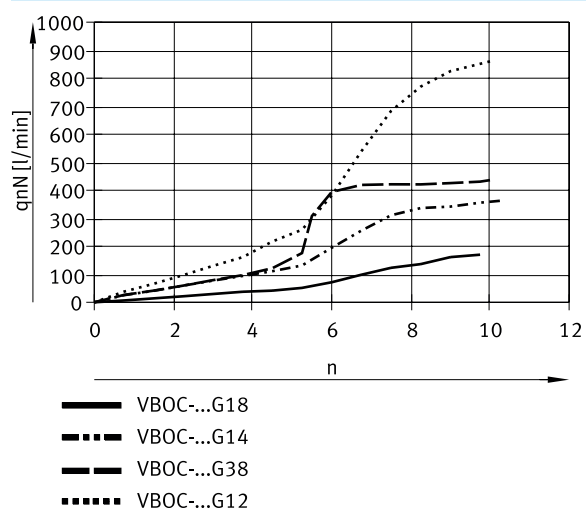
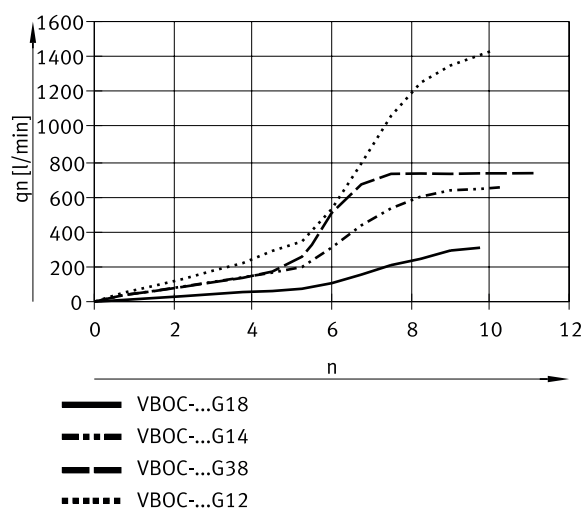
開啟控制壓力 p12 與工作壓力 p2 的關係



關閉控制壓力 p12 與工作壓力 p2 的關係



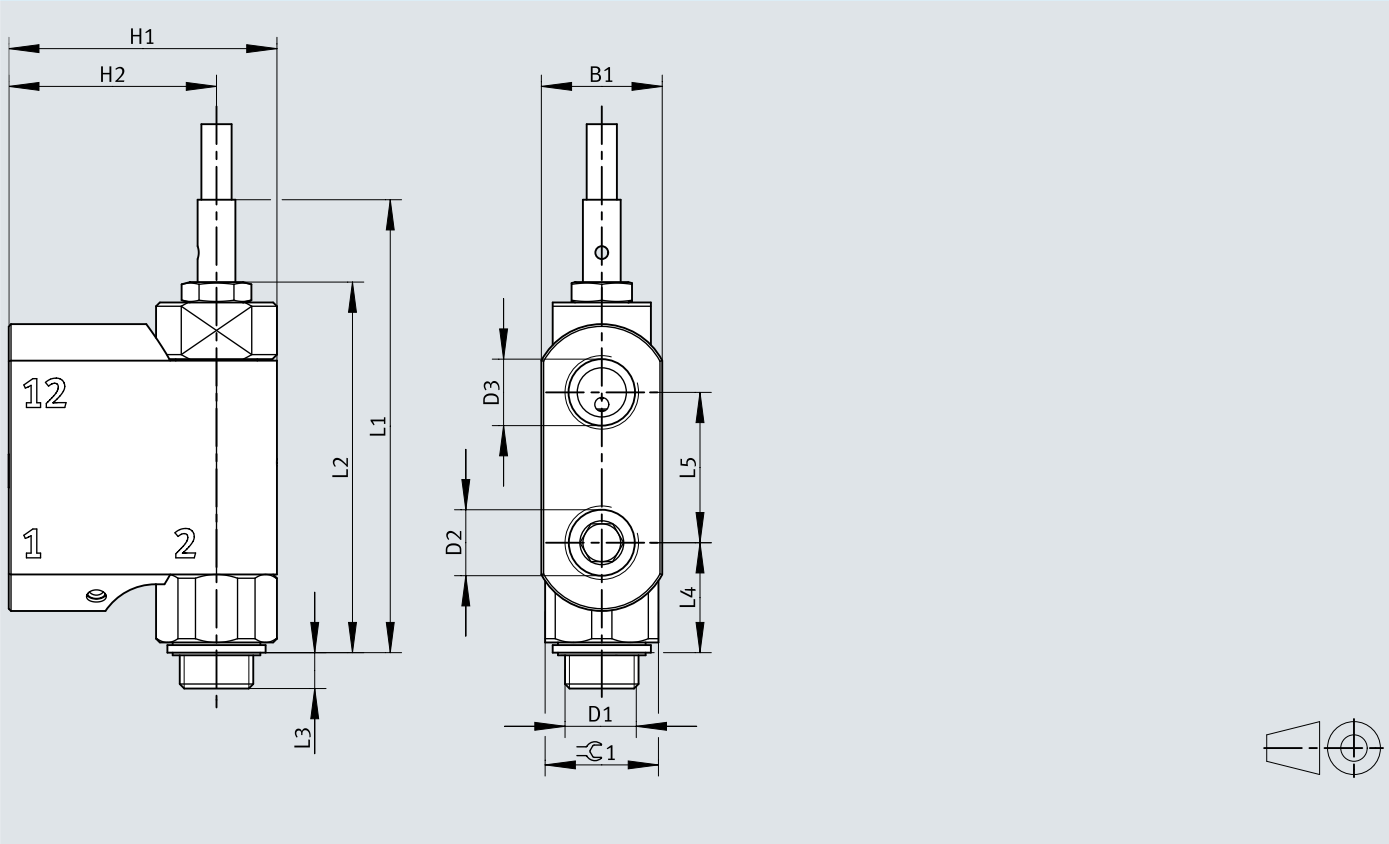
資料表

0.6 → 0.5 MPa 時的標準額定流量 q_{nN} 與調整螺絲轉動圈數 n 的關係 (節流方向 2 → 1)

0.6 → 0 MPa 時的標準額定流量 q_n 與調整螺絲轉動圈數 n 的關係 (節流方向 2 → 1)


尺寸

尺寸 - VBOC-L2-...-P-M...-G...-E

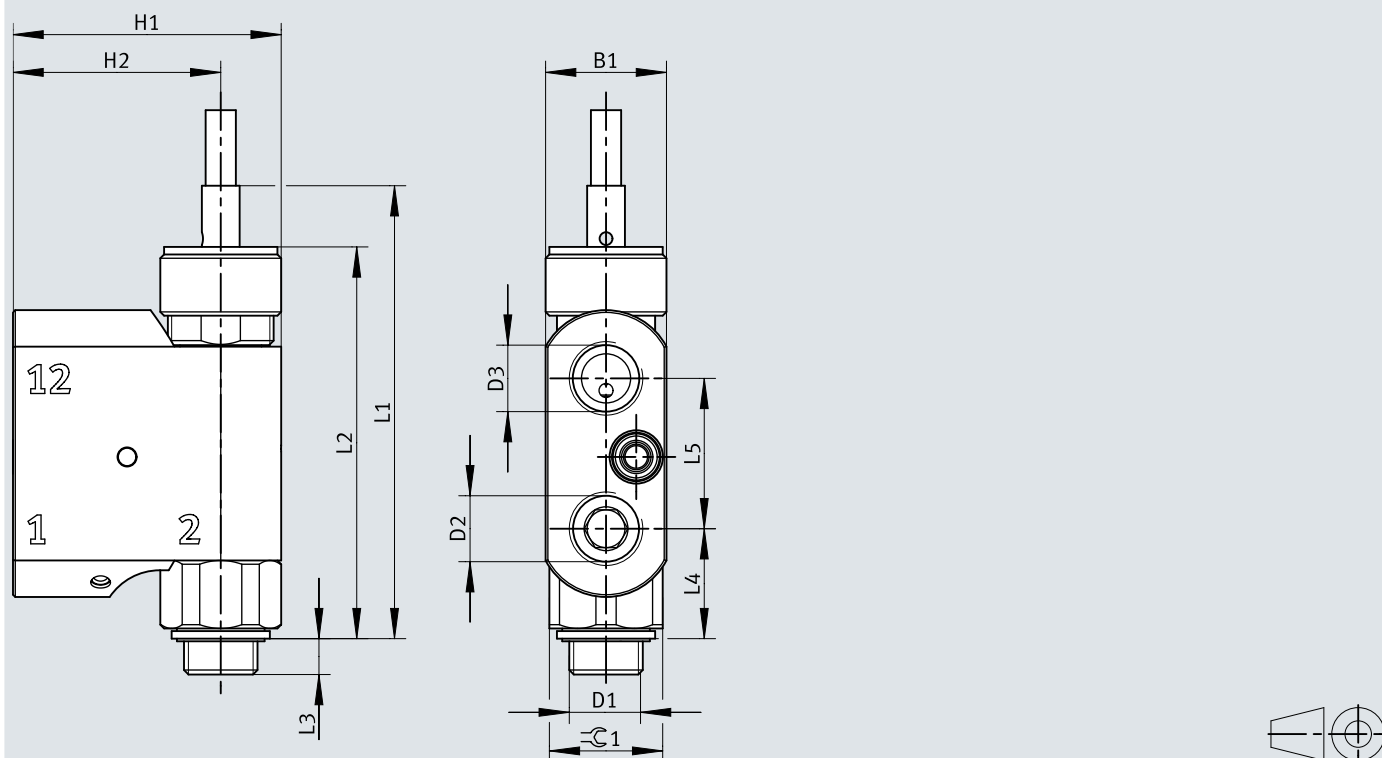
CAD 相關資料下載 www.festo.com



	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≅ 1
VBOC-L2-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	28,5	20,5	60	49,1	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	28,5	20,5	60	49,1	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-P-M8-G14-E	20	G1/4	G1/4	G1/8	39	29	69,2	57,3	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-P-M12-G14-E	20	G1/4	G1/4	G1/8	39	29	69,2	57,3	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-P-M8-G38-E	24	G3/8	G3/8	G1/8	42	30	82,7	70,8	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-P-M12-G38-E	24	G3/8	G3/8	G1/8	42	30	82,7	70,8	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-P-M8-G12-E	30	G1/2	G1/2	G1/8	52	37	90,7	78,8	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-P-M12-G12-E	30	G1/2	G1/2	G1/8	52	37	90,7	78,8	7,2	24,4	34	28

尺寸

尺寸 - VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

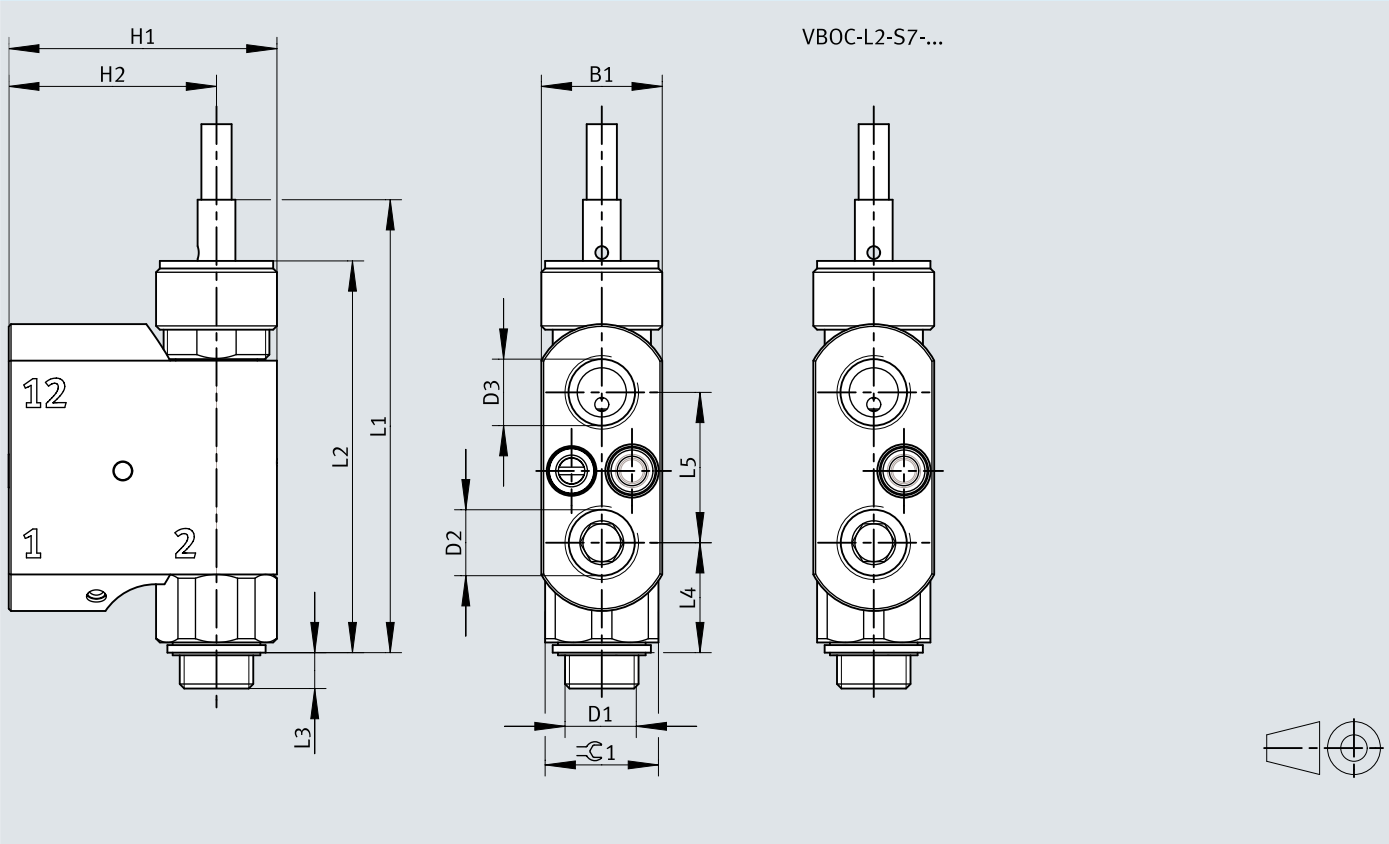
CAD 相關資料下載 www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	$\varnothing 1$
VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	40	29	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	40	29	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	43	30	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	43	30	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	53	37	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	53	37	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28

尺寸

尺寸 - VBOC-L2-E-S7-P-M...-G...-E

CAD 相關資料下載 www.festo.com



	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	⌀1
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	49,6	38,6	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	49,6	38,6	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	62	49	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	62	49	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	81	65	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	81	65	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28

訂貨資料

訂貨資料 – 基礎閥：具有診斷功能的截止閥（開關位置感測）

	氣動介面，氣口 1	氣動介面，氣口 2	電氣介面 1，介面/線芯數	產品重量	訂貨編號	型號
	G1/8	G1/8	3	46 g	8177462	VBOC-L2-P-M8-G18-E
			4	53 g	8177451	VBOC-L2-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	87 g	8177464	VBOC-L2-P-M8-G14-E
			4	94 g	8177452	VBOC-L2-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	133 g	8177470	VBOC-L2-P-M8-G38-E
			4	140 g	8177453	VBOC-L2-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	238 g	8177468	VBOC-L2-P-M8-G12-E
			4	145 g	8177454	VBOC-L2-P-M12-G12-E

訂貨資料 – 具有手動排氣功能的基礎閥

	氣動介面，氣口 1	氣動介面，氣口 2	電氣介面 1，介面/線芯數	產品重量	訂貨編號	型號
	G1/8	G1/8	3	57 g	8179237	VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E
			4	64 g	8181754	VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	97 g	8180683	VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E
			4	104 g	8180685	VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	147 g	8180903	VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E
			4	154 g	8180904	VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	257 g	8181283	VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E
			4	264 g	8181284	VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E

訂購資料 – 具有可調節排氣、節流止回功能（排氣）和手動排氣功能的基礎閥

	氣動介面，氣口 1	氣動介面，氣口 2	電氣介面 1，介面/線芯數	產品重量	訂貨編號	型號
	G1/8	G1/8	3	61 g	8177459	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G18-E
			4	68 g	8177443	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	122 g	8177461	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G14-E
			4	104 g	8177444	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	209 g	8177466	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G38-E
			4	216 g	8177445	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	385 g	8177465	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E
			4	392 g	8177446	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E