滴液頭 VTOE



特性

特性一覽 連結 vtoe

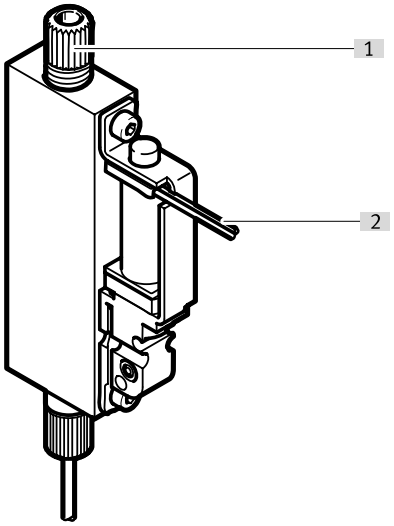
滴定頭 VTOE 具有兩種不同的型號：
- 具有透明聚碳酸酯 (PC) 氣路板
- 具有耐介質腐蝕氣路板，由聚醚醚酮 (PEEK) 製成
- 兩種型號均標配三種內徑不同的滴液針。

優勢：
- 即可安裝型計量解決方案，節省時間和成本
- 精簡的 9 mm 網格尺寸
- 最大的滴定精度，達微升等級
- 非常適合液體介質的無接觸滴定和噴射
- 用於敏感和腐蝕性液體的介質分離式計量閥
- 內部體積小，便於沖洗

應用範圍：
- 滴定頭 VTOE 適合安裝在實驗室設備中，專門用於滴定在技術參數範圍內的液體。
- 對於每個應用，必須檢測接觸介質的滴定頭材料的耐化學性，需要確定滴定頭 VTOE 對於預期應用的適合程度。
- 滴定頭 VTOE 不適用於抽吸液體。它未經核准，無法直接接觸食品或其成份。
- 如果不確定產品是否適合計劃的應用，請聯絡 Festo 獲取建議。

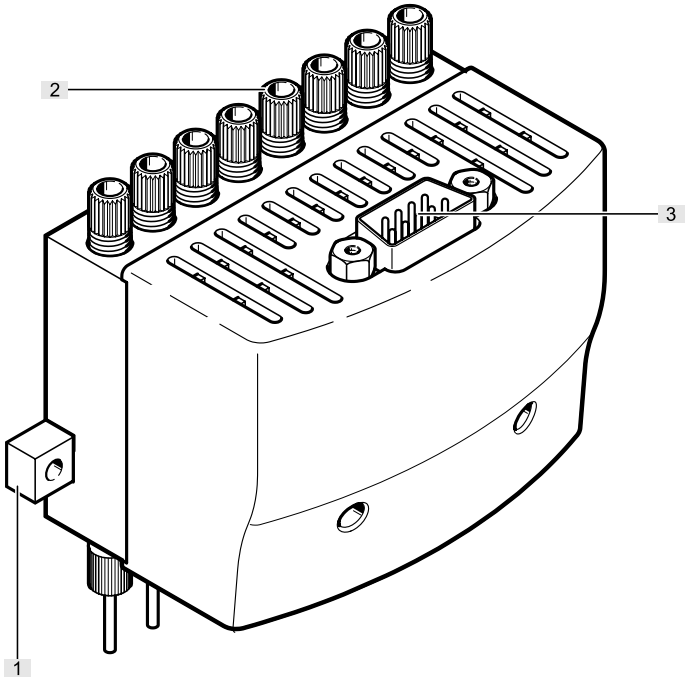
閥位置

[_] 1 個閥位



結構 VTOE-...-S ： 單通道計量頭可實現最高精度的計量。
- [1] 流體接口
- [2] 電氣單一接口

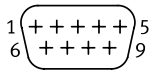
[8] 8 個閥位



結構 VTOE-8-...-M ：8 通道計量頭可實現極高的產能，並能在針對微孔板最佳化設計的系統中，對不同填充量與各類液體進行計量。 透過對閥門進行單獨控制，可以調校各個通道，藉以實現最高的精度。
- [1] 安裝條
- [2] 流體接口
- [3] 電氣多極接口

特性

針腳分配



針腳 1： 閥門 1
針腳 2： 閥門 2
針腳 3： 閥門 3
針腳 4： 閥門 4
針腳 5： 閥門 5
針腳 6： 閥門 6
針腳 7： 閥門 7
針腳 8： 閥門 8
針腳 9： 接地

型號代碼

001	系列	
VTOE	分配頭	

002	閥位置	
8	8 個閥位	
	1 個閥位	

003	輸出介面	
D7	噴嘴，長度 30 mm，公稱通徑 0.32 mm	
D8	噴嘴，長度 30 mm，公稱通徑 0.6 mm	
D9	噴嘴，長度 30 mm，公稱通徑 1.0 mm	

004	輸入介面	
T3	用於氣管 3 mm	

005	閥功能	
M22C	兩口兩位閥，常閉	

006	公稱寬度	
08	0.8 mm	

007	膜片和密封材料	
F	FFPM	
V	FPM	

008	外殼材料	
P	聚醚醚酮	
S	PPS	

009	氣路板模組材料	
P	聚醚醚酮	
PC	聚碳酸酯	

010	閥控制	
S	單個接口，電控，具穩定繩 0.15 m	
M	多針電控	

資料表

主要技術參數，滴定頭，8 通道						
閥位置	1 個閥位			8 個閥位		
加藥針的標稱通徑	0.32 mm	0.6 mm	1 mm	0.32 mm	0.6 mm	1 mm
閥功能	二口二位，常閉，單穩態					
復位類型	彈簧復位					
使用說明	參閱應用說明（可至 festo.com 上的支援入口網站取得）					
公稱通徑	0.8 mm					
滴定針的長度	30 mm					
內部容積	具有流體介面的 113 µl 閥					
最大操作壓力時的水流量	370 µl/s	1,300 µl/s	2,000 µl/s	370 µl/s	1,300 µl/s	2,000 µl/s
最小加藥量	1 µl	3 µl	5 µl	1 µl	3 µl	5 µl
注意滴定量	取決於配置、環境和應用					
典型劑量精度	<1% CV für Volumina >5 µl 容積介於 1-5 µl 之間時，<2.5% CV					
注意滴定精度	取決於配置、環境和應用					
最大開關頻率	4 Hz					
注意開關頻率	取決於環境溫度和安裝狀態					
打開時間	7 ms					
關閉時間	2 ms					
注意開關時間（開）	取決於配置、環境和應用					
安裝位置	可選					
網格尺寸	9 mm					
驅動方式	電動					
嚮導類型	直接					
密封原理	柔軟的					
流體介面	UNF1/4-28			8x UNF1/4-28		
流體介面說明	隨附的配件用於外徑為 3 mm 的氣管					
安裝方式	透過內螺紋和定位套			可選：, 透過用於 M3 螺絲的通孔, 透過內螺紋和定位套		
產品重量	18 g			220 g		

電氣接口，滴定頭，8 通道		
閥位置	1 個閥位	8 個閥位
電氣介面	二芯, 電纜, 開放式	9 針, 插頭, Sub-D
電纜長度	0.15	–
線端	護套已移除	–
導線標稱橫切面	AWG28	–

電氣參數，滴定頭，8 通道		
閥位置	1 個閥位	8 個閥位
標稱操作電壓 DC	24 V	
允許的電壓波動	+/- 10%	
電氣功耗	1.8 W	
功耗資訊	–	每閥規格
持續通電率	100%，單獨安裝 模組安裝時為 50%（最大開通時間 1 s）	50%（最大開通時間 1 s）
防護等級	IP30	
防護等級說明	在組裝狀態下	
污染等級	2	

資料表

工作和環境條件		
閥位置	1 個閥位	8 個閥位
工作壓力	0 ... 0.05 Mpa	
工作壓力	0 ... 0.5 bar	
工作壓力	0 ... 7.25 psi	
中等	液體	
介質說明	遵守與介質接觸的材料的耐受性	
環境溫度	5 ... 40°C	
介質溫度	5 ... 50°C	
儲存溫度	-20 ... 70°C	
相對空氣濕度	0 - 95% 無冷凝	
標稱使用海拔高度	<= 2000 m NHN	
抗振性	運輸應用測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6	
耐衝擊性	衝擊測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27	
耐腐蝕等級 CRC[1)]	0 - 無耐腐蝕能力	

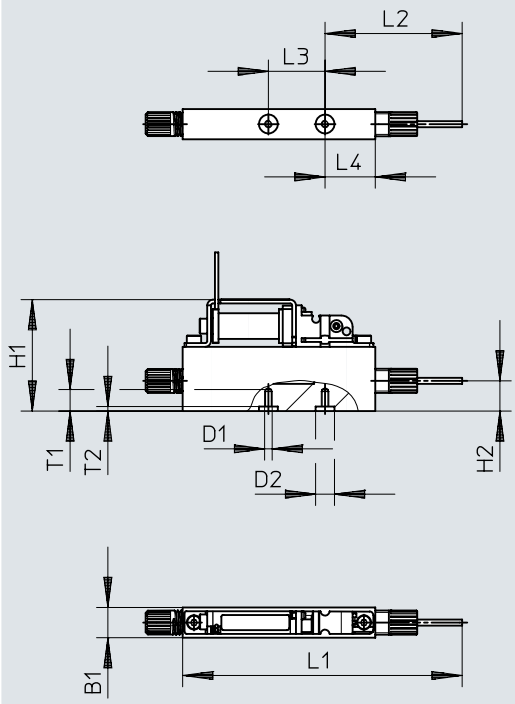
1) 如需更多資訊，請瀏覽 www.festo.com/x/topic/crc

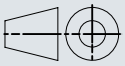
材料，滴定頭，8 通道						
閥位置	1 個閥位			8 個閥位		
加藥針的標稱通徑	0.32 mm	0.6 mm	1 mm	0.32 mm	0.6 mm	1 mm
接觸介質的材料	ETFE FFPM FPM PC PEEK PPS 高合金不鏽鋼					
加藥針的物料編號	1.4301					
材料說明	RoHS 合規					

尺寸

尺寸 – VTOE-...-S

CAD 相關資料下載 www.festo.com



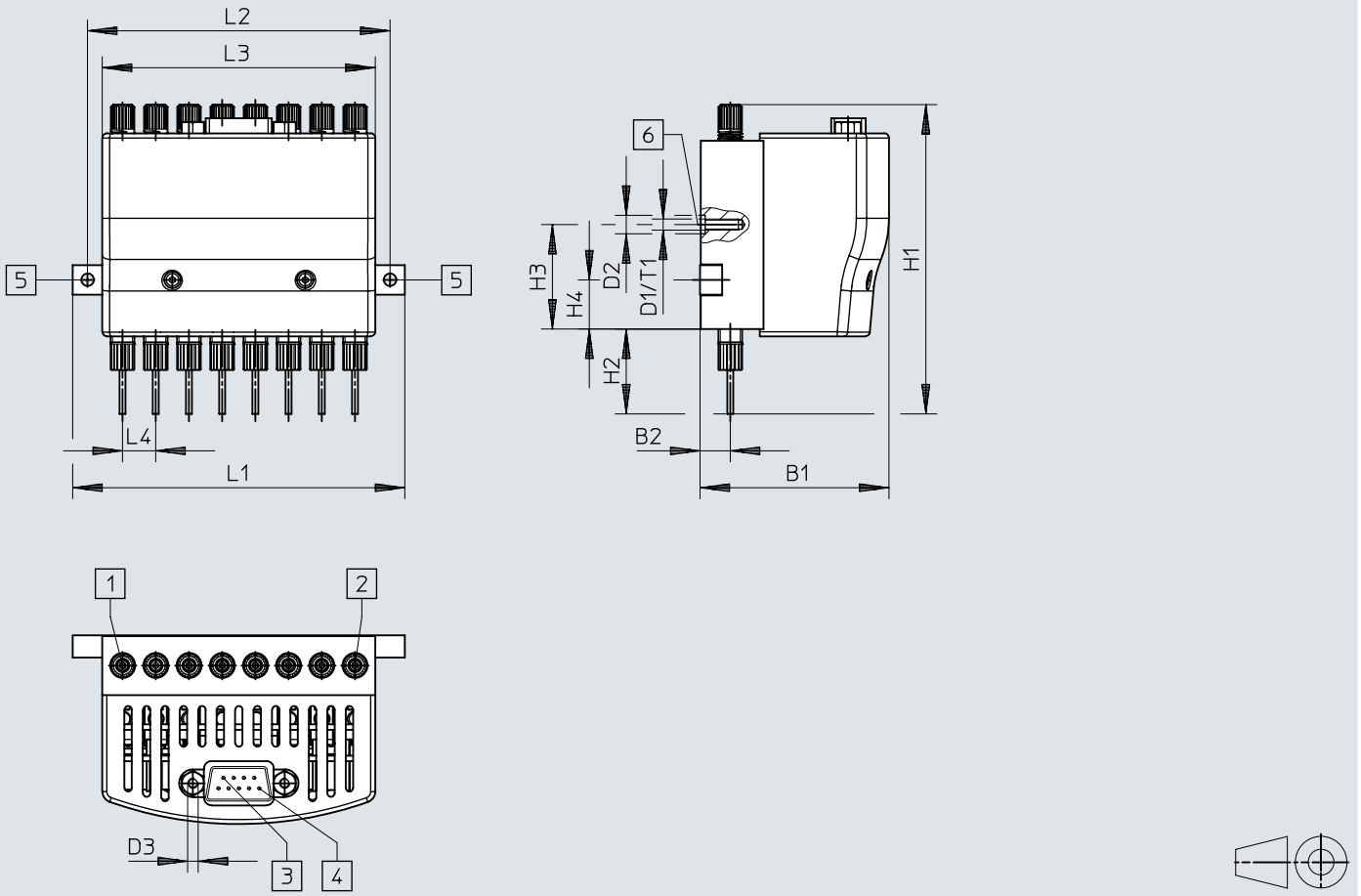


	B1	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T1	T2
VTOE-...-S	8,1	M2	5	30	8	74	36,3	15	13,3	5,2	1,2

尺寸

尺寸 – VTOE-8-...-M

CAD 相關資料下載 www.festo.com



	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	H1 ±2	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	T1
VTOE-8-...-M	51,2	8,2	M3	5	UNC 4-40	84	23	28,3	13,3	90	82	74	9	10,2

訂貨資料

滴定頭，8 通道



閥功能	加藥針的標稱通徑	訂貨編號	型號
二口二位，常閉，單穩態	0.32 mm	8063634	VTOE-8-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-M
		8063637	VTOE-8-D7-T3-M22C-08-F-P-P-M
	0.6 mm	8063638	VTOE-8-D8-T3-M22C-08-F-P-P-M
		8063635	VTOE-8-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-M
	1 mm	8063639	VTOE-8-D9-T3-M22C-08-F-P-P-M
		8063636	VTOE-8-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-M

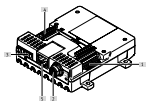
滴定頭，單獨連接



閥功能	加藥針的標稱通徑	訂貨編號	型號
二口二位，常閉，單穩態	0.32 mm	8063369	VTOE-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-S
		8063372	VTOE-D7-T3-M22C-08-F-P-P-S
	0.6 mm	8063373	VTOE-D8-T3-M22C-08-F-P-P-S
		8063370	VTOE-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-S
	1 mm	8063374	VTOE-D9-T3-M22C-08-F-P-P-S
		8063371	VTOE-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-S

附件

閥控制模組，用於最多 8 個電磁閥



最大輸出數量	訂貨編號	型號
8	**8088772**	**VAEM-V-S8EPRS2**

比例調壓閥



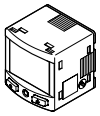
設定值	輸出壓力 2	輸出壓力 2	訂貨編號	型號
4 - 20 mA	0.1 ... 20.0000 kPa	0.001 ... 0.2 bar	**8046302**	**VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1**
	0.5 ... 100.0000 kPa	0.005 ... 1 bar	**8046304**	**VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1**
0 - 10 V	0.1 ... 20.0000 kPa	0.001 ... 0.2 bar	**8046301**	**VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1**
	0.5 ... 100.0000 kPa	0.005 ... 1 bar	**8046303**	**VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1**

精密調壓閥，用於調節工作壓力



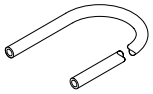
壓力調整範圍	訂貨編號	型號
0.05 ... 0.7 bar	**159500**	**LRP-1/4-0,7**

壓力感測器，用於監測壓縮空氣和非腐蝕性氣體



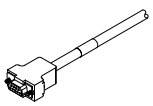
顯示類型	訂貨編號	型號
發光 LCD	**8035542**	**SPAN-B2R-Q4-PNLK-PNVBA-L1**

塑膠氣管



顏色	氣管材料	外徑	環境溫度	訂貨編號	型號
自然	TPE-U(PU)	3 mm	-35 ... 60 °C	**197375**	**PUN-H-3X0,5-NT**

連接電纜



電氣介面 1，連接類型	電氣介面 1，連接系統	電氣介面 1，介面/線芯數	電纜長度	訂貨編號	型號
插座	Sub-D	9	5 m	**531185**	**KMP6-09P-8-5**
			10 m	**531186**	**KMP6-09P-8-10**

附件

轉換器板，用於將滴定頭和控制前模組 VTOE 安裝在滑台式電缸 EGSC-32 上。



結構特點	訂貨編號	型號
轉接組件	**8140774**	**EHAM-MA-E19-25-C11**