

流量感測器 SFAM

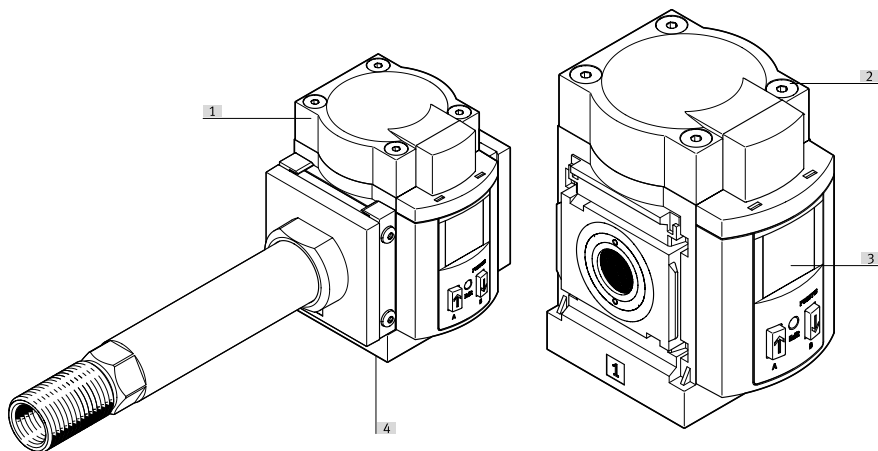
FESTO



特性

特性一覽

連結 [sfam](#)



- 【1】螺紋安裝—具有進氣口部分的設備單元
- [2] 可與氣源處理裝置 MS6 或 MS9 的搭配使用
- [3] 明亮的 LCD 顯示器，藍色背景光，白光 12 段顯示。分段顯示目前測量值。根據開關點切換顏色
- [4] 具有 M12 插頭的中央連接裝置

特性

簡介

流量感測器 SFAM 適用於監測壓縮空氣和某些惰性氣體。測量基於熱過程原理 採用旁路設計，減少顆粒和濕氣導致的干擾。流量值、壓力和介質溫度可做為開關和模擬訊號或透過 IO-Link® 傳輸到連接的控制系統。

流量大、結構精巧

- 模組化流量感測器既可做為獨立單元使用，也能以節省空間的方式與 MS-6 和 MS-9 系列的維修設備搭配使用。
- 歸功於 1:100 的高動態測量特性，六種不同規格可覆蓋廣泛測量範圍，從 10 升到最大 15,000 升不等。

全能通用

- 內建壓力感測器和溫度測量功能為過程監控和控制提供了多種選擇。
- 無需額外的壓力感測器，盡可能降低安裝工作量和成本。
- 也可透過測量氫氣、氮氣和二氧化碳監控保護氣體。
- 更高的系統安全性

多樣化功能

- 絕對流量資訊含閾值，並可透過顯示幕或 IO-Link 輕鬆地調整切換點
- 絕對壓力資訊，具有閾值並可設定開關點
- 絕對溫度資訊，具備閾值與切換點設定功能
- 累積消耗量測量/記錄功能
- 獲專利的可調節耗氣量開關脈衝，用於在控制層測量耗氣量
- 以通用單位在顯示幕和 IO-Link® 上輸出測量值
- 可切換的電力輸出。可在 PNP/NPN、NO/NC 和類比電流或電壓輸出之間進行選擇
- 最小/最大值儲存量
- 安全代碼可選且可自由調節（4 位數代碼），可提供強大的防竄改保護
- 藉由可調節的顯示幕關閉設計，實現節能功能
- 藉由複製功能，可輕鬆地在兩個相同的感測器之間傳輸設定的參數
- 顯示幕上的顏色變化可調，開關狀態一目瞭然

IO-Link 通訊

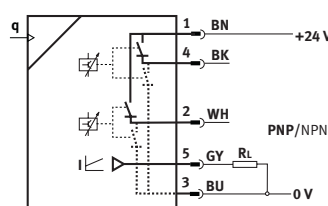
- 感測器與主站之間透過 IO-Link 進行雙向通訊
- 循環傳輸測量值和開關狀態
- 可透過 IO-Link 主站對感測器進行遠端參數設定
- 透過自動參數設定功能，輕鬆更換感測器
- 可透過 IO-Link® 進行感測器識別、診斷和教學
- 經濟高效的標準化 M12 連接電纜

應用範圍

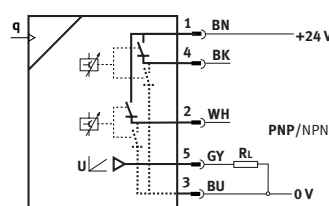
- 測量壓縮空氣消耗量
- 測量氣動能耗
- 能效監控
- 偵測洩漏

電氣輸出 1

[2SA] 2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 4 ... 20 mA

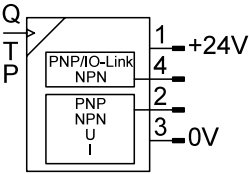


[2SV] 2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 0 ... 10 V



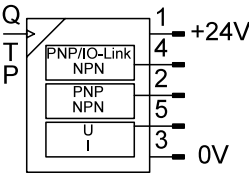
特性

[PNLK] PNP/NPN/IO-Link



電氣輸出 2

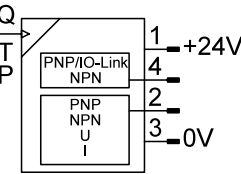
[PN] PNP 或 NPN



形成一種使用 M12 接頭 5 個引腳配置的變體：

- 1 +24V
- 2 引腳上的 2 可設定 PN 輸出
- 3 0V
- 4 引腳上 4 個可設定 PNLK 輸出（開關輸出/IO-Link）
- 5 引腳上 5 個可設定類比輸出 VBA

[PNVBA] PNP 或 NPN ； 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA

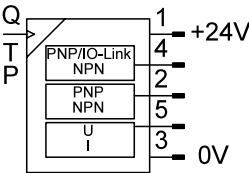


形成一種使用 M12 接頭 4 個引腳配置的變體：

- 1 +24V
- 2 接腳上可設定的 PNVBA 輸出 2
- 3 0V
- 4 引腳上 4 個可設定 PNLK 輸出（開關輸出/IO-Link）

電氣輸出 3

[VBA] 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA



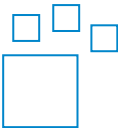
附加功能

[EMD] 能效與維護診斷

能源效率與維護診斷 (EMD) 為氣動裝置提供了額外的診斷功能，這些功能透過可重複的循環生產流程產生可對比的壓力和流量訊號。透過將壓力和流量訊號與先前記錄的參考狀態進行比對，就可以得出有關所連接氣動裝置的使用情況和能源效率的資訊。

訂貨資料 - 模組化系統

連結 [sfam](#)



可配置產品
該產品及其所有產品選項可透過配置器在線上訂購。

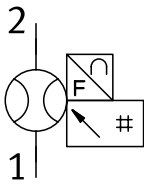
型號代碼

001	系列	
SFAM	流量感測器	
002	規格 [mm]	
62	62	
90	90	
003	流量測量範圍	
1000	最大 1000 l/min	
3000	最大 3000 l/min	
5000	最大 5000 l/min	
10000	最大 10000 l/min	
15000	最大 15000 l/min	
004	流量輸入	
L	單向，從左起	
R	單向，從右起	
005	安裝方式	
M	氣路板組件	
T	螺紋安裝	
W	牆面安裝件	
006	氣動連接	
	無	
G1	G1	
G12	G1/2	
G112	G1 1/2	
N1	1 NPT	
N12	1/2 NPT	
N112	1 1/2 NPT	
007	電氣輸出 1	
2SA	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 4 ... 20 mA	
2SV	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 0 ... 10 V	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

008	電氣輸出 2	
	無	
PN	PNP 或 NPN	
PNVBA	PNP 或 NPN；0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	
009	電氣輸出 3	
	無	
VBA	0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	
010	電氣介面	
M12	插頭 M12，A 編碼	
011	連接電纜，直列式插座	
	無	
2.5S	2.5 m	
5S	5 m	
012	連接電纜，直角式插頭插座	
	無	
2.5A	2.5 m	
5A	5 m	
013	附加功能	
	無	
EMD	能效與維護診斷	
014	歐盟防爆認證	
	無	
EX2	II 3GD	
015	電氣配件	
	無	
2.5A	直角式插座，電纜 2.5 m	
2.5S	直式插座，2.5 m 電纜	
5A	90 度插座，電纜 5 m	
5S	直式插座，電纜 5 m	
016	證書	
	無	
T	測試報告	

資料表

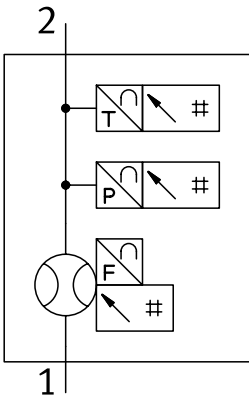
常規技術參數 2SA，2SV



[2SA] 2x PNP 或 NPN，1類比輸出 4...20 mA
[2SV] 2x PNP 或 NPN，1類比輸出 0...10 V

認證	RCM 標記, c UL us - 認證 (OL)
CE 認證（見合格聲明）	符合歐盟電磁相容性指令, 符合歐盟防爆指令 (ATEX), 符合歐盟 RoHS 指令
CE 標記（見合格聲明）	符合英國 EMC 指令, 符合英國 RoHS 指令
ATEX 氣體類別	II 3G
氣體防爆阻燃類型	Ex nA IIC T5 X Gc
ATEX 防塵類別	II 3D
防塵的防爆阻燃類型	Ex tc IIIB T80°C X Dc IP54
防爆環境溫度	0°C ≤ Ta ≤ +50°C
證書簽發機構	UL E322346
材料說明	RoHS 合規

PNLK 主要技術參數



[PNLK] PNP/NPN/IO-Link®

認證	RCM 標記, c UL us - 認證 (OL)
CE 認證（見合格聲明）	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）	符合英國 EMC 指令, 符合英國 RoHS 指令
ATEX 氣體類別	—
氣體防爆阻燃類型	—
ATEX 防塵類別	—
防塵的防爆阻燃類型	—
防爆環境溫度	—
證書簽發機構	UL E322346
材料說明	RoHS 合規

輸入訊號，測量元件 2SA，2SV

規格 [mm]	62			90		
流量測量範圍	最大 1000 l/min	最大 3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
測得變量	容量, 体积流量					
流向	單向, 從左到右					
測量原理	熱力					
測量方法	熱損失					
流量測量範圍的起始值	10 l/min	30 l/min	50 l/min		100 l/min	150 l/min
流量測量範圍的結束值	1,000 l/min	3,000 l/min	5,000 l/min		10,000 l/min	15,000 l/min
工作壓力	1.6 Mpa					
工作壓力	232 psi					
工作壓力	16 bar					
工作介質	壓縮空氣，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4], 氮					
介質溫度	0 ... 50°C					
環境溫度	0 ... 50°C					
標稱溫度	23°C					

資料表

PNLK 輸入訊號、測量元件

規格 [mm]	62					90
流量測量範圍	最大 1000 l/min	最大 3000 l/min	最大 5000 l/min	最大 10000 l/min	最大 15000 l/min	
測得變量	壓力, 質量流量, 溫度, 容量, 体积流量					
流向	單向, 從左到右					
測量原理	熱力					
測量方法	熱損失					
流量測量範圍的起始值	10 l/min	30 l/min	50 l/min	100 l/min	150 l/min	
流量測量範圍的結束值	1,000 l/min	3,000 l/min	5,000 l/min	10,000 l/min	15,000 l/min	
溫度測量起始值	0°C					
溫度測量結束值	100°C					
壓力測量範圍的起始值	0 Mpa					
壓力測量範圍的起始值	0 bar					
壓力測量範圍的起始值	0 psi					
壓力測量範圍終值	1.6 Mpa					
壓力測量範圍結束值	16 bar					
壓力測量範圍終值	232 psi					
工作壓力	1.6 Mpa					
工作壓力	16 bar					
工作壓力	232 psi					
工作介質	氮氣, 壓縮空氣, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4], 二氧化碳, 氮					
介質溫度	0 ... 50°C					
環境溫度	0 ... 50°C					
標稱溫度	23°C					

常規輸出 2SA、2SV

流量精確度	± (3% o.m.v. + 0,3% FS)
重複精度偏差 (± %FS)	0.2 %FS
重複精度範圍 (± %FS)	0.8 %FS
溫度係數範圍, ± %FS/K	典型值 0.1%FS/K
壓力影響範圍 (± %FS/bar)	0.5

PNLK 主要輸出

流量精確度	± (3% o.m.v. + 0,3% FS)
重複精度偏差 (± %FS)	0.2 %FS
重複精度範圍 (± %FS)	0.8 %FS
溫度係數範圍, ± %FS/K	典型值 0.1%FS/K
溫度係數 (± %FS/K)	0.05 %FS/K
壓力影響範圍 (± %FS/bar)	0.5 %FS/b.
壓力值精度, 單位為 ± % FS	1.5 %FS
壓力值重複精度, 單位為 ± % FS	0.3 %FS
溫度精度 (± °C)	5°C

開關輸出

開關輸出	2 個 PNP 或 2 個 NPN, 可開關
開關功能	窗口比較器或閾值比較器, 可調節
開關元件功能	常閉或常開觸點, 可切換
最大輸出電流	100 mA

資料表

類比輸出 2SA，2SV												
規格 [mm]	62						90					
流量測量範圍	最大 1000 l/min		最大 3000 l/min		最大 5000 l/min			最大 10000 l/min		最大 15000 l/min		
類比量輸出	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA
流量特徵曲線起始值	0 l/min											
流量特徵曲線結束值	1,000 l/min		3,000 ... 5,000 l/min	3,000 l/min	5,000 l/min				10,000 l/min		15,000 l/min	
輸出特徵曲線起始值 ¹⁾	0 V	–	0 V	–	0 V	–	0 V	–	0 V	–	0 V	–
輸出特徵曲線最終值 ²⁾	10 V	–	10 V	–	10 V	–	10 V	–	10 V	–	10 V	–
輸出特徵曲線起始值 ³⁾	–	4 mA	–	4 mA	–	4 mA	–	4 mA	–	4 mA	–	4 mA
輸出特徵曲線，終值 ⁴⁾	–	20 mA	–	20 mA	–	20 mA	–	20 mA	–	20 mA	–	20 mA
最大負載電阻，電流輸出	–	500 Ohm	–	500 Ohm	–	500 Ohm	–	500 Ohm	–	500 Ohm	–	500 Ohm
電壓輸出的最小負載電阻	10 kOhm	–	10 kOhm	–	10 kOhm	–	10 kOhm	–	10 kOhm	–	10 kOhm	–

- 1) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
2) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
3) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
4) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。

PNLK 類比輸出					
規格 [mm]	62			90	
流量測量範圍	最大 1000 l/min	最大 3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min 最大 15000 l/min
類比量輸出	0 - 10 V, 4 - 20 mA, 1 - 5 V				
流量特徵曲線起始值	0 l/min				
流量特徵曲線結束值	1,000 l/min	3,000 l/min	5,000 l/min		10,000 l/min 15,000 l/min
溫度特徵曲線起始值	0°C				
溫度特徵曲線結束值	100°C				
輸出特徵曲線起始值 ¹⁾	0 V				
輸出特徵曲線最終值 ²⁾	10 V				
輸出特徵曲線起始值 ³⁾	4 mA				
輸出特徵曲線，終值 ⁴⁾	20 mA				
最大負載電阻，電流輸出	500 Ohm				
電壓輸出的最小負載電阻	20 kOhm				

- 1) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
2) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
3) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。
4) 根據類比輸出和流量值的比例，起始值和終止值可能會超出或不足。

更多輸出資料	
短路電流額定值	有
過載保護	可用

通訊介面	
協定	IO-Link®
IO-Link®, 版本 ID	V1.1
IO-Link®, 設備配置文件	韌體更新, 功能定位器, 功能：產品 URI, 功能數量檢測, 識別和診斷, 智慧感測器 - SSP 4.1.3
IO-Link®, 傳輸速率	COM3
IO-Link, SIO-Mode 支援	是
IO-Link®, 連接埠類型	等級 A
IO-Link®, 過程資料長度輸入	96 bit
IO-Link, 過程資料內容 IN	目前運作狀態，4 bit, 監控峰值流量時的壓降，1 bit SSC, 監控平均流量時的壓降，1 bit SSC, 監控主動運作狀態下的壓力穩定性，1 bit SSC, 監控被動運作狀態下的壓力穩定性，1 bit SSC, 壓力測量值 16 位 MDC, 壓力監測 2 位 SSC, 流量測量值，16 位元，MDC, 流量監測 2 位 SSC, 監控平均流量，1 bit SSC, 參考記錄無法使用，1 bit, 監控峰值流量，1 bit SSC, 溫度測量值，16 位元，MDC, 溫度監測 2 位 SSC, 體積/質量脈衝 1 位 SSC, 主動靜態運作狀態時間監控，1 bit SSC
IO-Link, 服務資料 IN	32 位元體積/質量測量值, 32 位元氣動能量測量值, 32 位元氣動功率測量值
IO-Link®, 最短週期時間	1.5 ms
IO-Link, 所需資料儲存	1 kB

電子裝置 2SA，2SV	
操作電壓範圍 DC	15 ... 30 V
反極性保護	適用於所有電氣連接

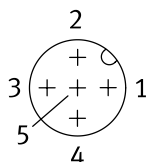
資料表

PNLK 電子元件

操作電壓範圍 DC ¹⁾	15 ... 30 V
反極性保護	適用於所有電氣連接

1) 帶 IO-Link 18 ... 30V

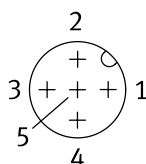
機電設備 2SA、2SV



- 1 = 工作電壓 +24 V
- 2 = 開關輸出 B (OutB, 僅適用於流量)
- 3 = 工作電壓 0 V
- 4 = 開關輸出 A (OutA), 用於流量或體積
- 5 = 類比輸出 C (OutC)

電氣介面 1, 連接類型	插頭
電氣介面 1, 連接系統	M12x1, A 編碼, 符合 EN 61076-2-101 標準
電氣介面 1, 介面/線芯數	5
電氣介面 1, 使用的介面/線芯	5
電氣介面 1, 安裝類型	螺絲鎖
最大電纜長度	30 m

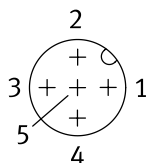
機電設備 PNLK



- 1 = 工作電壓 +24 V
- 2 = 電輸出 2 (OutB、OutD 或類比輸出)
- 3 = 工作電壓 0 V
- 4 = 電氣輸出 1 (OutA、脈衝、用於 IO-Link 的 C/Q 線)
- 5 = n.c.

電氣介面 1, 連接類型	插頭
電氣介面 1, 連接系統	M12x1, A 編碼, 符合 EN 61076-2-101 標準
電氣介面 1, 介面/線芯數	5
電氣介面 1, 使用的介面/線芯	4
電氣介面 1, 安裝類型	螺絲鎖
最大電纜長度	20 m 在 IO-Link® 操作期間, 30 m

機電元件 PN-VBA



- 1 = 工作電壓 +24 V
- 2 = 電輸出 2 = (OutB, OutD)
- 3 = 工作電壓 0 V
- 4 = 電氣輸出 1 (OutA、脈衝、用於 IO-Link 的 C/Q 線)
- 5 = 類比輸出

電氣介面 1, 連接類型	插頭
電氣介面 1, 連接系統	M12x1, A 編碼, 符合 EN 61076-2-101 標準
電氣介面 1, 介面/線芯數	5
電氣介面 1, 使用的介面/線芯	4
電氣介面 1, 安裝類型	螺絲鎖
最大電纜長度	20 m 在 IO-Link® 操作期間, 30 m

資料表

力學												
規格 [mm]	62						90					
流量測量範圍	最大 1000 l/min		最大 3000 l/min		最大 5000 l/min				最大 10000 l/min		最大 15000 l/min	
安裝方式	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上
氣動介面 ¹⁾	G1/2	電池模塊	G1/2	電池模塊	G1/2	電池模塊	G1	電池模塊	G1 1/2	電池模塊	G1 1/2	電池模塊
安裝位置	水平											
外殼材質	壓鑄鋁, 增強型 PA											
產品重量	1,100 g	600 g	1,100 g	600 g	1,100 g	600 g	2,400 g	1,500 g	2,750 g	1,500 g	2,750 g	1,500 g

1) G12 對應具有內螺紋 G1/2“ 和外螺紋 G3/4“ 的底座和入口部分
N12 對應具有內螺紋 1/2 NPT 和外螺紋 3/4 NPT 的底座和入口部分
G1 對應具有內螺紋 G1“ 和外螺紋 G1 1/2“ 的底座和入口部分
N1 對應具有內螺紋 1 NPT 和外螺紋 1 1/2 NPT 的底座和入口部分
G112 對應具有內螺紋 G1 1/2“ 和外螺紋 G2“ 的底座和入口部分
N112 對應具有內螺紋 1 1/2 NPT 和外螺紋 2 NPT 的底座和入口部分

機械元件 PNLK-PN-VBA												
規格 [mm]	62						90					
流量測量範圍	最大 1000 l/min		最大 3000 l/min		最大 5000 l/min				最大 10000 l/min		最大 15000 l/min	
安裝方式	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上	電纜安裝	位於氣源處理裝置上
氣動介面 ¹⁾	G1/2	電池模塊	G1/2	電池模塊	G1/2	電池模塊	G1	電池模塊	G1 1/2	電池模塊	G1 1/2	電池模塊
安裝位置	可選											
外殼材質	壓鑄鋁, 增強型 PA											
產品重量	600 g											

1) G12 對應具有內螺紋 G1/2“ 和外螺紋 G3/4“ 的底座和入口部分
N12 對應具有內螺紋 1/2 NPT 和外螺紋 3/4 NPT 的底座和入口部分
G1 對應具有內螺紋 G1“ 和外螺紋 G1 1/2“ 的底座和入口部分
N1 對應具有內螺紋 1 NPT 和外螺紋 1 1/2 NPT 的底座和入口部分
G112 對應具有內螺紋 G1 1/2“ 和外螺紋 G2“ 的底座和入口部分
N112 對應具有內螺紋 1 1/2 NPT 和外螺紋 2 NPT 的底座和入口部分

顯示，操作 2SA，2SV					
規格 [mm]	62			90	
流量測量範圍	最大 1000 l/min	最大 3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min 最大 15000 l/min
顯示類型	發光 LCD，多色				
可顯示單位	l, l/min, m3, scf, scfm				
設定選項	教學模式, 透過顯示器和按鍵				
防竄改	PIN 碼				
閾值設定範圍	1 ... 100%				
設定範圍遲滯	0 ... 90%				

PNLK 顯示、操作						
規格 [mm]	62				90	
流量測量範圍	最大 1000 l/min	最大 3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
顯示類型	發光 LCD，多色					
可顯示單位	Mpa, bar, kPa, kg, kg/min, l, l/min, m3, m3/h, psi, scfm, scft, °C, °F					
設定選項	IO-Link®, 教學模式, 透過顯示器和按鍵					
防竄改	IO-Link®, PIN 碼					
閾值設定範圍	0 ... 100%					
設定範圍遲滯	0 ... 90%					

2SA，2SV 排放影響												
防護等級	IP65											
防護等級	III											
耐腐蝕等級 CRC	2 - 中等耐腐蝕能力											
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-B1/B2-L											
污染等級	3											

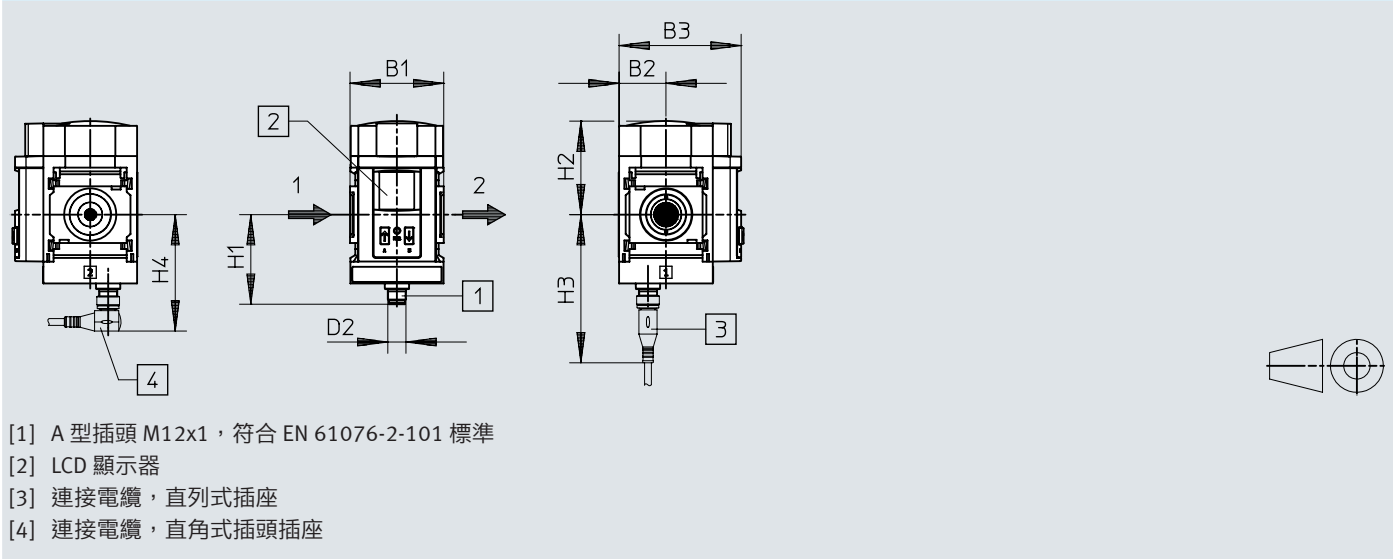
資料表

PNLK 污染、排放	
防護等級	IP65
防護等級	III
耐腐蝕等級 CRC	2 - 中等耐腐蝕能力
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-B1/B2-L
污染等級	3

尺寸

尺寸 – SFAM-62-...-M，用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池

CAD 相關資料下載 www.festo.com

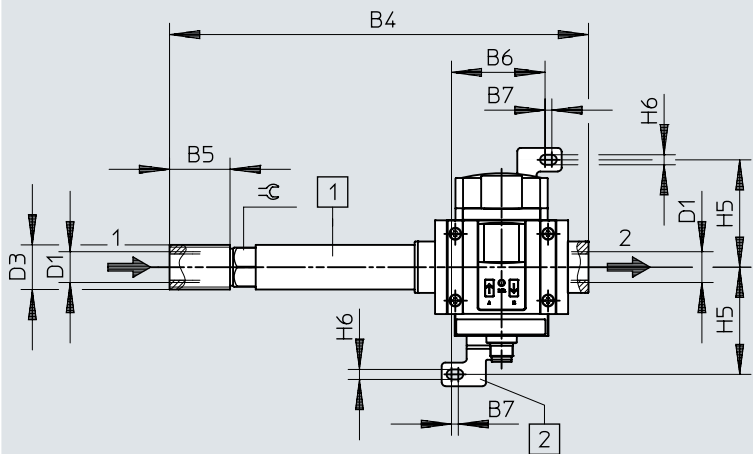


	B1	B2	B3	D2	H1	H2	H3	H4
SFAM-62-...-M	62	31	81	M12x1	59,3	61,9	~98	~77,4

尺寸

尺寸 – SFAM-62-...-T/-W，用於單個安裝

CAD 相關資料下載 www.festo.com



[1] 起始距離

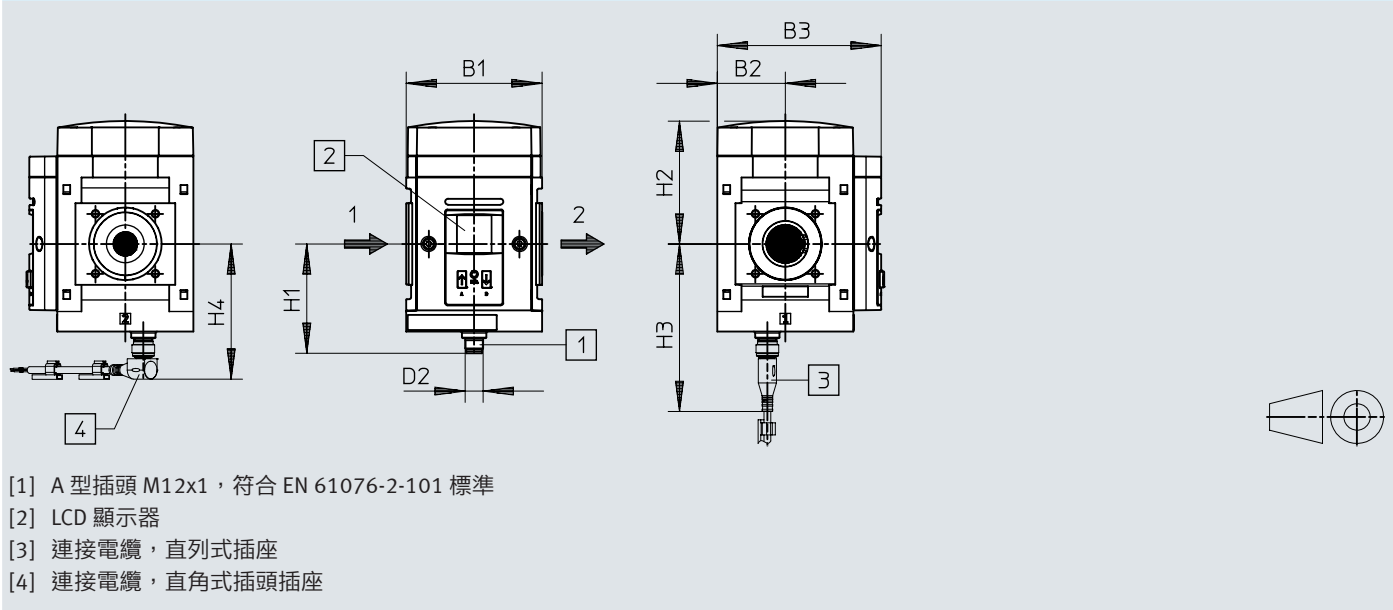
[2] 牆面安裝件（僅具有 W 型安裝件），具有安裝支架 MS6-WB)

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	≈
SFAM-62-...-TG12	62	31	78,7	277	40	-	-	G 1/2	M12x1	G 3/4	63,5	62,1	101	80	-	-	26
SFAM-62-...-WG12						61,9	4,5								71	6,6	
SFAM-62-...-TN12	62	31	78,7	277	40	-	-	1/2 NPT	M12x1	NPT 3/4	63,5	62,1	101	80	-	-	26
SFAM-62-...-WN12						61,9	4,5								71	6,6	

尺寸

尺寸 – SFAM-90-...-M，用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池

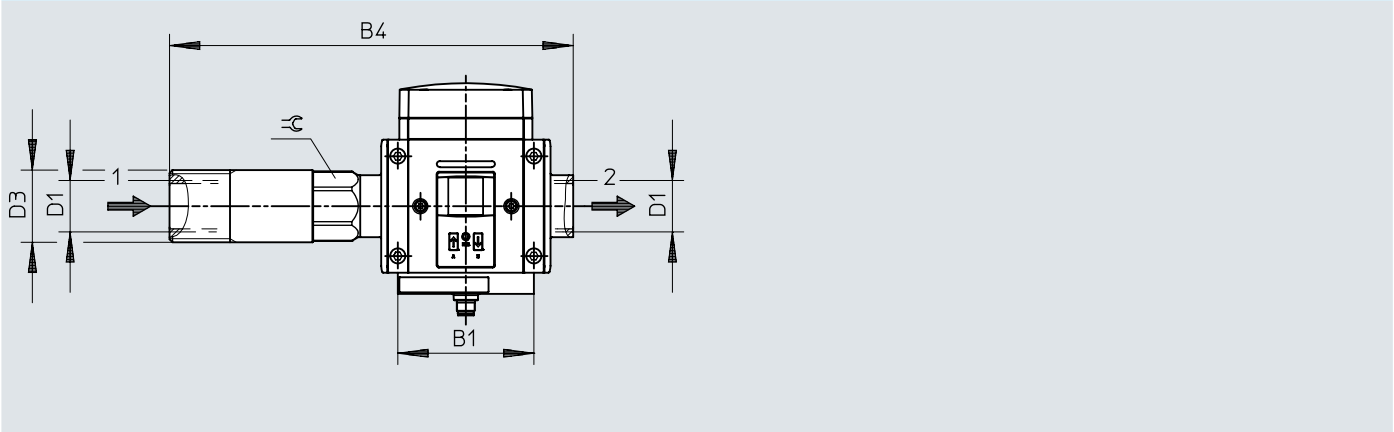
CAD 相關資料下載 www.festo.com



	B1	B2	B3	D2	H1	H2	H3	H4
SFAM-90-...-M	90	45	108,5	M12x1	72,3	81,2	~111	~90,4

尺寸

尺寸 – SFAM-90-...-T，用於單件組裝 CAD 相關資料下載 www.festo.com

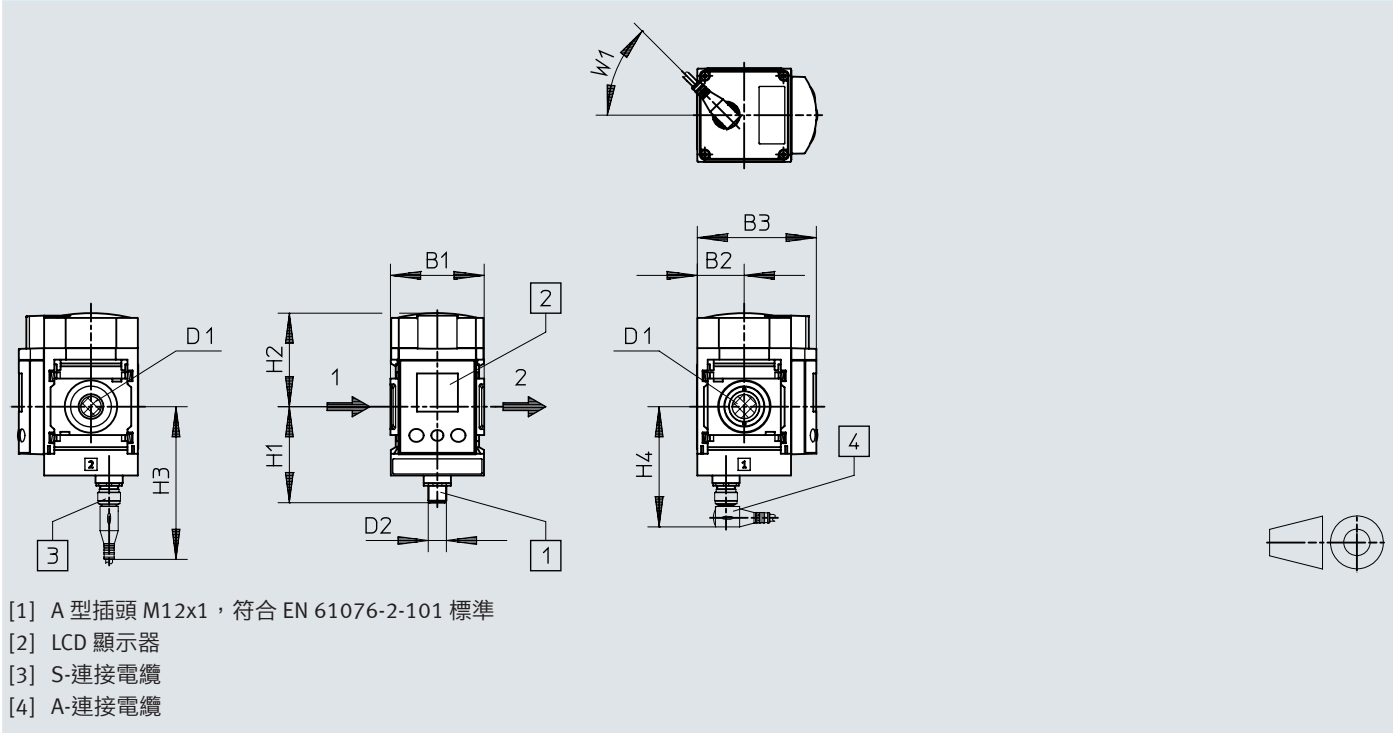


	B1	B4	D1	D3	C
SFAM-90-...-TG1	90	267	G 1	G 1 1/2	41
SFAM-90-...-TG112		301	G 1 1/2	G2	55

尺寸

尺寸 – SFAM-62/90-...L-M-...-2SA/V-M12-...

CAD 相關資料下載 www.festo.com

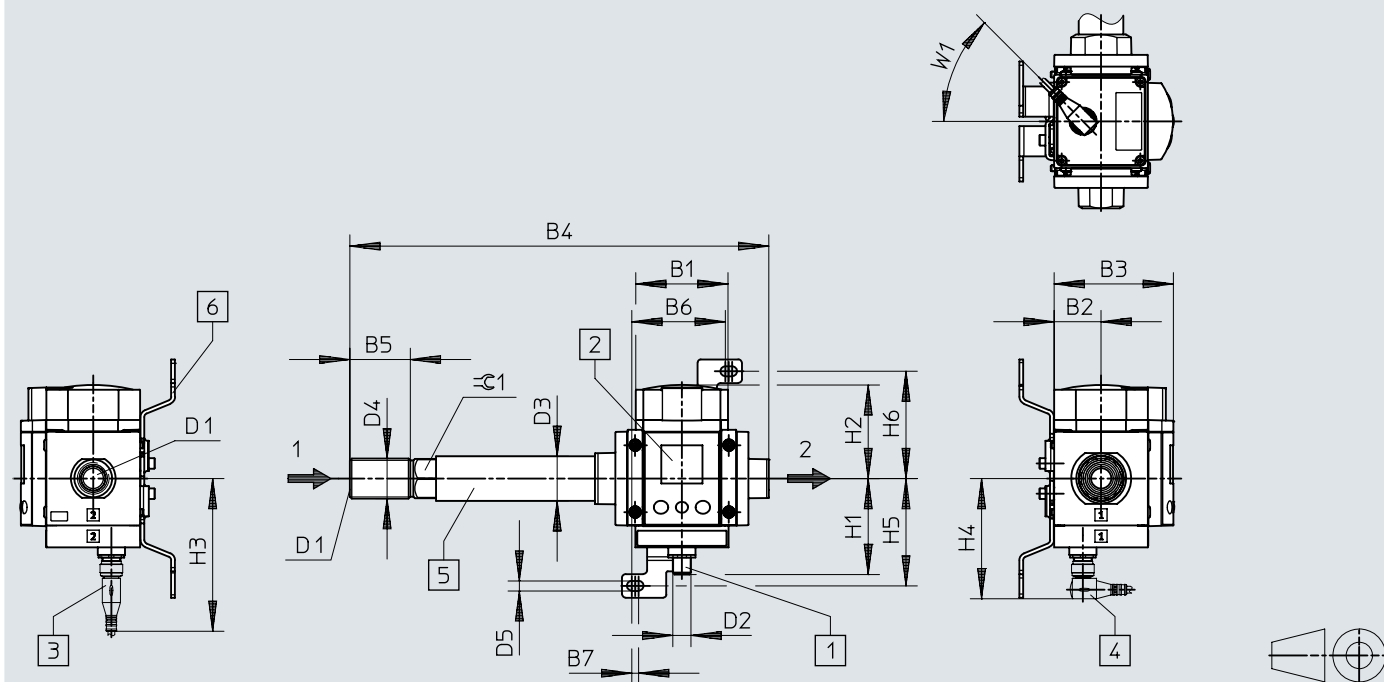


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-2SA-M12	62	31	78,8	G1/2 1/2NPT	M12x1	64,1	61,9	~101	~80	45°
SFAM-62-1000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-90-5000L-M-2SA-M12	90	45	109	G1 NPT1	M12x1	77,1	81,2	~115,2	~93,6	45°
SFAM-90-5000L-M-2SV-M12										
SFAM-90-10000L-M-2SA-M12										
SFAM-90-10000L-M-2SV-M12										
SFAM-90-15000L-M-2SA-M12										
SFAM-90-15000L-M-2SV-M12										

尺寸

尺寸 - SFAM-62/90-...L-TG-...-2SA/V-M12-...

CAD 相關資料下載 www.festo.com



- [1] A 型插頭 M12x1，符合 EN 61076-2-101 標準
- [2] LCD 顯示器
- [3] S-連接電纜
- [4] A-連接電纜
- [5] 起始距離
- [6] 牆面支架，僅具有 W 型安裝件

尺寸

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 ø
SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12	62	31	78,8	~277	~40	61,9	4,5	G1/2 NPT1/2	M12x1	29,5
SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12	G3/4 NPT3/4	6,6	64,1	61,9	~101	~80	71	71	45°	26
SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12										

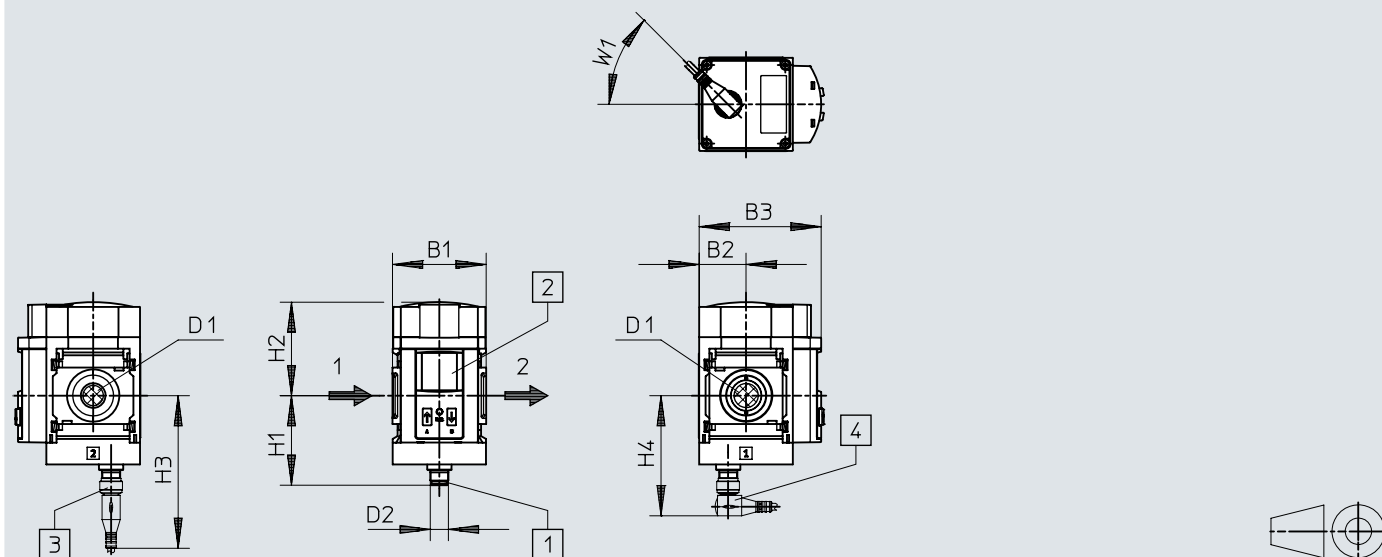
	B1	B2	B3	B4	B6	B7	D1	D2	D3 ø
SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12	90	45	109	~301	-	-	G1 NPT1	M12x1	47,8
SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12									59,6
SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12									47,8
SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12									59,6
SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12									
SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12									

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12	G11/2 / NPT1 1/2	-	77,1	81,2	~115,2	~93,6	-	-	45°	41
SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12	G2 / NPT2									55
SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12										41
SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12	G11/2 / NPT1 1/2									55
SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12	G2 / NPT2									
SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12										

尺寸

尺寸 - SFAM-62/90-...L-M-...-PNLK-PNVBA-M12-...

CAD 相關資料下載 www.festo.com



- [1] A 型插頭 M12x1，符合 EN 61076-2-101 標準
- [2] LCD 顯示器
- [3] S-連接電纜
- [4] A-連接電纜

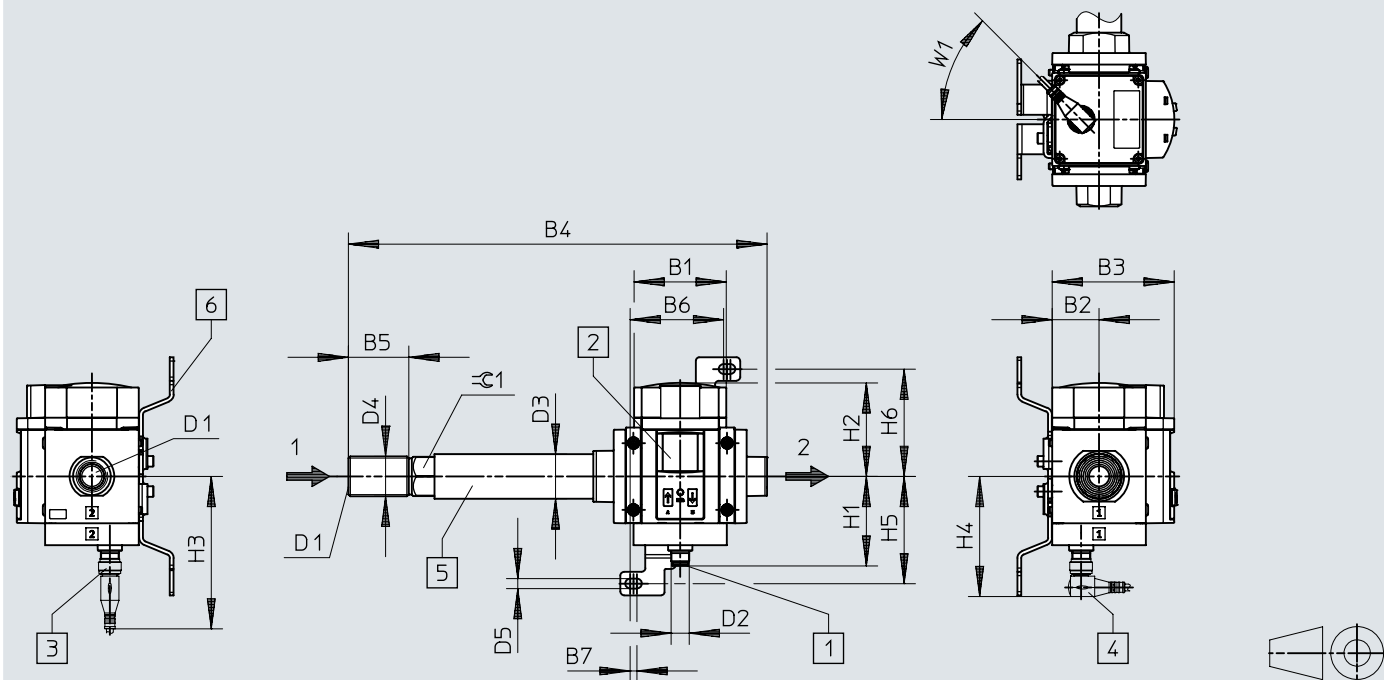
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12	62	31	81	G1/2 NPT1/2	M12x1	59,3	61,9	~98	~77,4	45°
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12	90	45	108,5	G1 NPT1	M12x1	72,3	81,2	~111	~90,4	45°
SFAM-90-10000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-90-15000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

尺寸

尺寸 - SFAM-62/90-...L-TG-...-PNLK-PNVBA-M12-...

CAD 相關資料下載 www.festo.com



- [1] A 型插頭 M12x1，符合 EN 61076-2-101 標準
- [2] LCD 顯示器
- [3] S-連接電纜
- [4] A-連接電纜
- [5] 起始距離
- [6] 牆面支架，僅具有 W 型安裝件

尺寸

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12	62	31	81	~277	~40	61,9	4,5	G1/2 NPT 1/2	M12x1	29,5
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12	G3/4 NPT3/4	6,6	59,3	61,9	~98	~77,4	71	71	45°	26
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12	90	45	108,5	~301	-	-	-	G1 NPT1	M12x1	47,8
SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										59,6
SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										47,8
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12	G2 NPT2	-	72,3	81,2	~111	~90,4	-	-	45°	41
SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										55
SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										41
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

訂貨資料

用於在維護 MS 系列氣源處理裝置中安裝電池

	電氣輸出 1	流量測量範圍的起始值	流量測量範圍的結束值	訂貨編號	型號
	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 4 ... 20 mA	10 l/min	1,000 l/min	564930	SFAM-62-1000L-M-2SA-M12
		30 l/min	3,000 l/min	564934	SFAM-62-3000L-M-2SA-M12
		50 l/min	5,000 l/min	564938	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12
				573346	SFAM-90-5000L-M-2SA-M12
		100 l/min	10,000 l/min	573348	SFAM-90-10000L-M-2SA-M12
		150 l/min	15,000 l/min	573350	SFAM-90-15000L-M-2SA-M12
	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 0 ... 10 V	10 l/min	1,000 l/min	564932	SFAM-62-1000L-M-2SV-M12
		30 l/min	3,000 l/min	564936	SFAM-62-3000L-M-2SV-M12
		50 l/min	5,000 l/min	573347	SFAM-90-5000L-M-2SV-M12
				564940	SFAM-62-5000L-M-2SV-M12
		100 l/min	10,000 l/min	573349	SFAM-90-10000L-M-2SV-M12
		150 l/min	15,000 l/min	573351	SFAM-90-15000L-M-2SV-M12

螺紋安裝單個設備

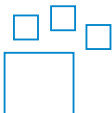
	電氣輸出 1	流量測量範圍的起始值	流量測量範圍的結束值	訂貨編號	型號
	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 4 ... 20 mA	10 l/min	1,000 l/min	565375	SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12
		30 l/min	3,000 l/min	565379	SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12
		50 l/min	5,000 l/min	565383	SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12
				573352	SFAM-90-5000L-TG12-2SA-M12
		100 l/min	10,000 l/min	573354	SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12
		150 l/min	15,000 l/min	573356	SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12
	2 個 PNP 或 NPN，1 個類比量輸出 0 ... 10 V	10 l/min	1,000 l/min	565376	SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12
		30 l/min	3,000 l/min	565380	SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12
		50 l/min	5,000 l/min	573353	SFAM-90-5000L-TG12-2SV-M12
				565384	SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12
		100 l/min	10,000 l/min	573355	SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12
		150 l/min	15,000 l/min	573357	SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12

電池組裝，PNLK-PNVBA

	電氣輸出 1	流量測量範圍 的起始值	流量測量範圍 的結束值	電氣輸出 2	訂貨編號	型號
	PNP/NPN/IO- Link	10 l/min	1,000 l/min	PNP 或 NPN ; 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	8187361	SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12- EMD
		30 l/min	3,000 l/min		8181241	SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187362	SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12- EMD
		50 l/min	5,000 l/min		8181242	SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187367	SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12- EMD
					8181247	SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187363	SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12- EMD
		100 l/min	10,000 l/min		8181243	SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8181248	SFAM-90-10000L-M-PNLK-PNVBA-M12
		150 l/min	15,000 l/min		8181249	SFAM-90-15000L-M-PNLK-PNVBA-M12

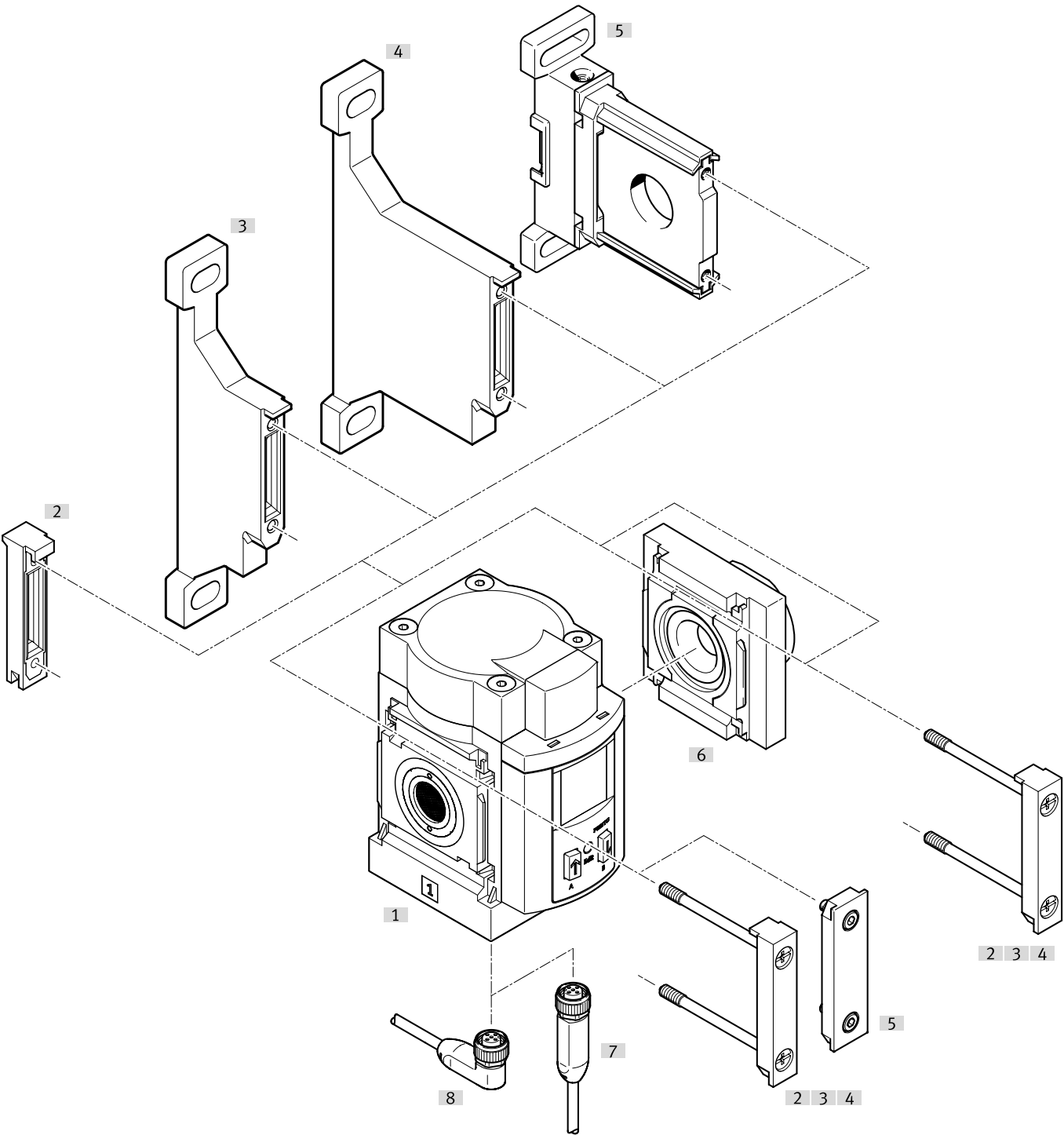
訂貨資料

螺紋安裝，PNLK-PNVBA						
	電氣輸出 1	流量測量範圍的起始值	流量測量範圍的結束值	電氣輸出 2	訂貨編號	型號
	PNP/NPN/IO-Link	10 l/min	1,000 l/min	PNP 或 NPN ; 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V 或 4 ... 20 mA	8181244	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8187364	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		30 l/min	3,000 l/min		8181245	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8187365	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		50 l/min	5,000 l/min		8187366	SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8187370	SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8181246	SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8181250	SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12
		100 l/min	10,000 l/min		8181251	SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12
		150 l/min	15,000 l/min		8181252	SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12

訂貨資料 - 產品模組				
	流量測量範圍的起始值	流量測量範圍的結束值	訂貨編號	型號
	10 ... 150 l/min	1,000 ... 15000 l/min	563796	SFAM

外圍元件

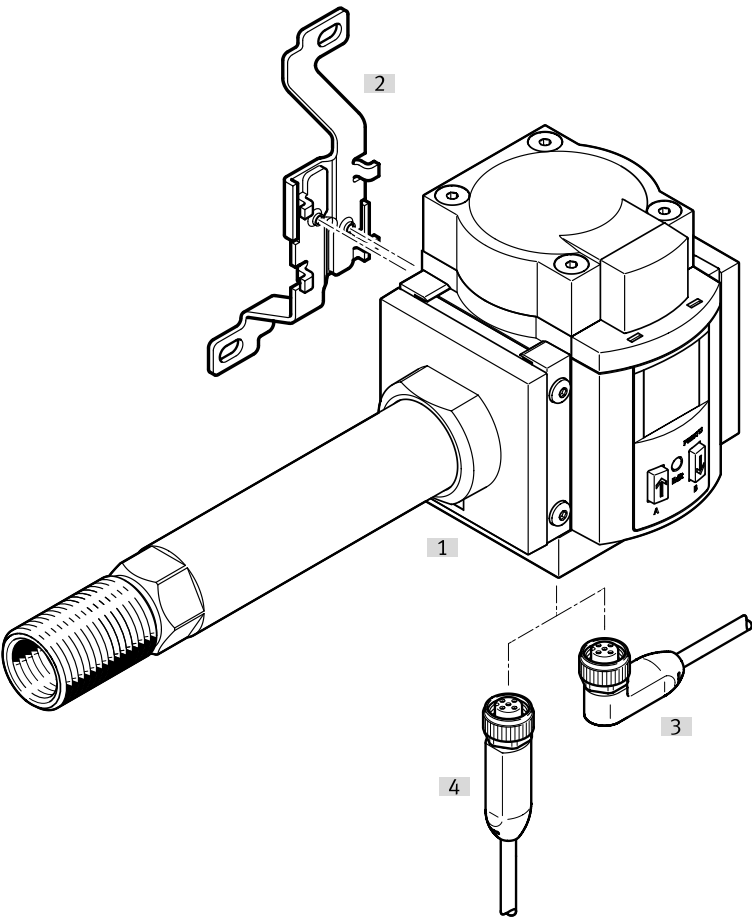
SFAM-62-...-M，用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池



附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 流量感測器 SFAM	流量感測器 SFAM	sfam
[2] 模組連接件 MS6-MV	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms6-mv
[3] 安裝支架 MS6-WP	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms6-wp
[4] 安裝支架 MS6-WPB	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms6-wpb
[5] 安裝支架 MS6-WPM	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms6-wpm
[6] 底座 MS6-AG...	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms6-ag
[7] 連接電纜 NEBA-M12，直角式插座	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	28
[8] 連接電纜 NEBA-M12，直列式插座	用於在 MS6 系列氣源處理裝置中安裝電池	28

外圍元件

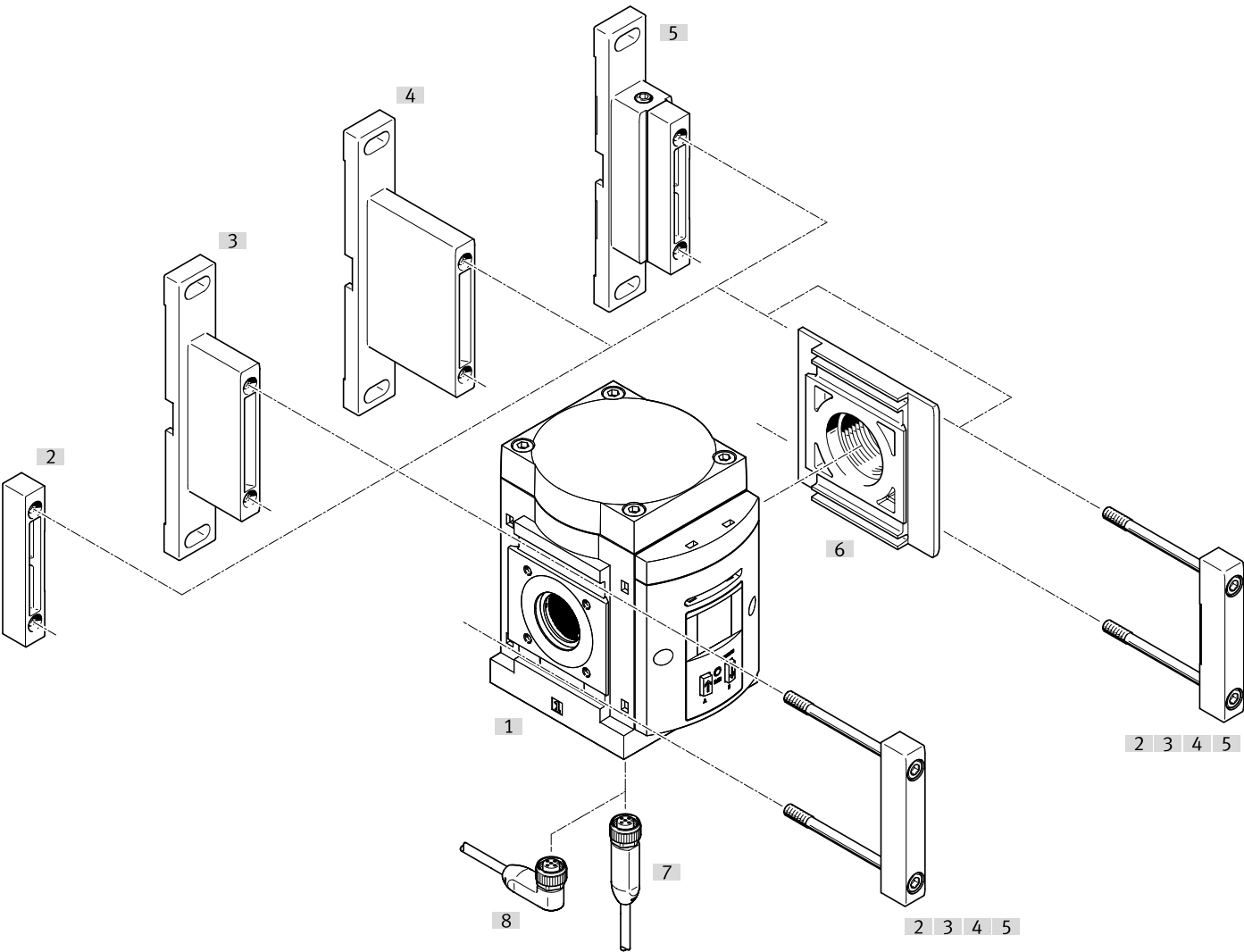
SFAM-62-...-T/-W，用於單個安裝



附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 流量感測器 SFAM	流量感測器 SFAM	sfam
[2] 安裝支架 MS6-WB	用於單件組裝	ms6-wb
[3] 連接電纜 NEBA-M12，直角式插座	用於單件組裝	28
[4] 連接電纜 NEBA-M12，直列式插座	用於單件組裝	28

外圍元件

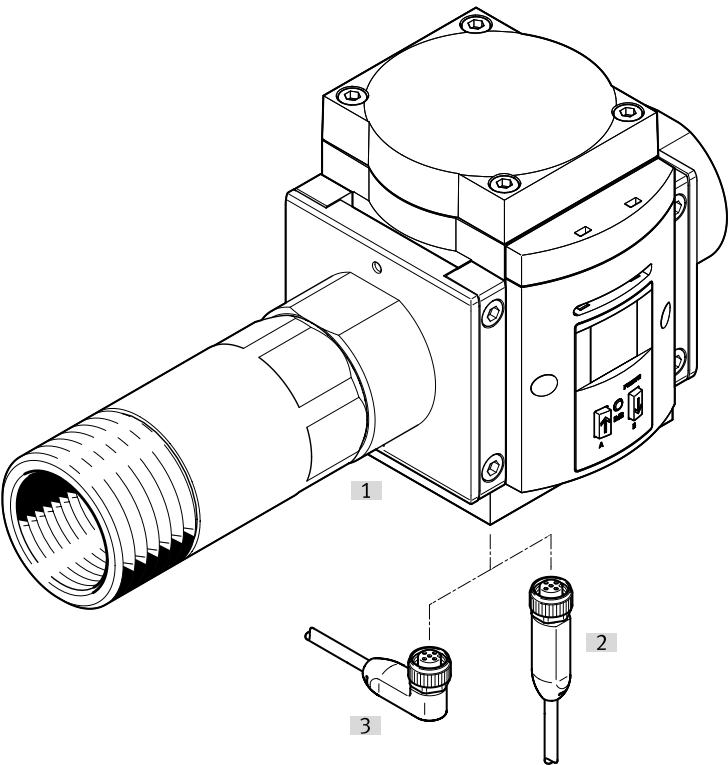
SFAM-90-...-M，用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池



附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 流量感測器 SFAM	流量感測器 SFAM	sfam
[2] 模組連接件 MS9-MV	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms9-mv
[3] 安裝支架 MS9-WP	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms9-wp
[4] 安裝支架 MS9-WPB	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms9-wpb
[5] 安裝支架 MS9-WPM	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms9-wpm
[6] 底座 MS9-AG...	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	ms9-ag
[7] 連接電纜 NEBA-M12，直角式插座	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	28
[8] 連接電纜 NEBA-M12，直列式插座	用於在 MS9 系列氣源處理裝置中安裝電池	28

外圍元件

SFAM-90-...-T，用於單件組裝



附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 流量感測器 SFAM	流量感測器 SFAM	sfam
[2] 連接電纜 NEBA-M12，直角式插座	用於單件組裝	28
[3] 連接電纜 NEBA-M12，直列式插座	用於單件組裝	28

附件

適配器 SASC，用於 PNLK 型號到現有的 2SA/2SV 線路				
	電纜長度	產品重量	訂貨編號	型號
	0.3 m	30 g	8156703	SASC-F5-A-M12-S

連接電纜 NEBA-M12，直列式插座					
	電纜結構	電纜長度	產品重量	訂貨編號	型號
	5 x 0.25 mm ²	2.5 m	85 g	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
		5 m	142 g	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

連接電纜 NEBA-M12，直角式插座					
	電纜結構	電纜長度	產品重量	訂貨編號	型號
	5 x 0.25 mm ²	2.5 m	76 g	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
		5 m	143 g	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5

連接電纜 NEBA-M12，直列式插座					
	電纜結構	電纜長度	產品重量	訂貨編號	型號
	4 x 0.25 mm ²	2.5 m	72 g	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
		5 m	134 g	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4

連接電纜 NEBA-M12，直角式插座					
	電纜結構	電纜長度	產品重量	訂貨編號	型號
	4 x 0.25 mm ²	2.5 m	73 g	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
		5 m	135 g	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4