

EF01A 系列

流量傳感器

特性

- 顯示方向可 180° 反轉，易於設定與觀看
- 7 段 8 位數 LCD 顯示，累計流量數據一目了然
- 即時監控

專利

RS485 MODBUS 通訊型



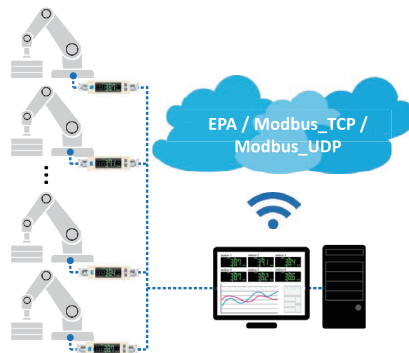
特性說明

1 3 色 LED 顯示狀態



	5aG	5aR	Grn	rEd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

2 即時監控



3 高效能

高精度

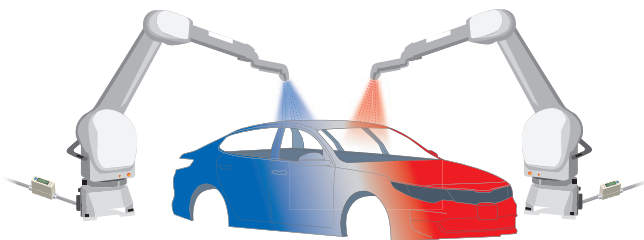
顯示精度	± 3 % F.S.
重複精度	± 1 % F.S.

多元化輸出功能

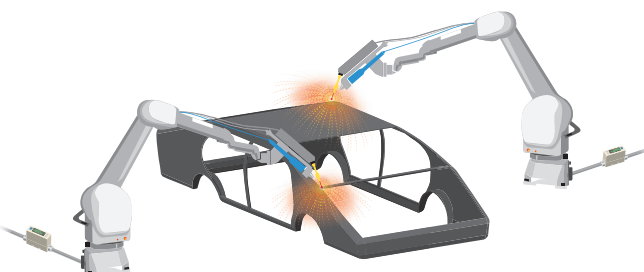
電子顯示	瞬間流量 累計流量
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1~5 V 電流輸出 4~20 mA
累計流量脈衝輸出	50ms 脈衝輸出

4 應用範圍廣泛

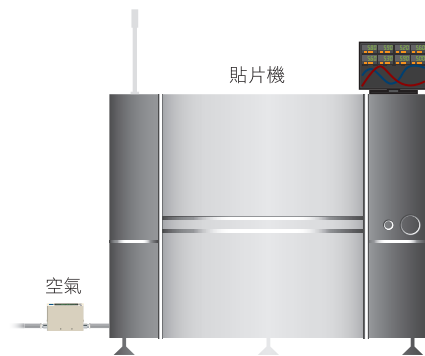
- 噴漆機器手臂：
噴漆的空氣流量管理



- 噴漆機器手臂：
保護氣體，流量的管理



- 回焊爐 / 貼片機：
管理監控儀器設備空氣消耗



規格表

型號	005	010	050	100	500	101	201			
適用氣體	乾燥空氣, 氮氣 (N ₂), 二氧化碳 (CO ₂), 氫氣 (Ar), 非腐蝕性, 不可燃性									
感測元件	額定流量範圍	0 ~ 500 mL/min	0 ~ 1000 mL/min	0 ~ 5 L/min	0 ~ 10 L/min	0 ~ 50 L/min	0 ~ 200 L/min			
	檢測方向	單向								
顯示	4 位 (流量) / 8 位 (累計流量), 7 段 LCD 顯示器 (紅色 / 綠色 / 橙色)									
	瞬間流量	顯示範圍	0 ~ 525 mL/min	0 ~ 1050 mL/min	0 ~ 5.25 L/min	0 ~ 10.50 L/min	0 ~ 52.5 L/min	0 ~ 105.0 L/min	0 ~ 210 L/min	
		顯示最小單位	LPM	1 mL/min	1 mL/min	0.01 L/min	0.01 L/min	0.1 L/min	0.1 L/min	1 L/min
	累計流量	顯示最小單位 ※1	CFM ※1	0.01 ft ³ /min	0.01 ft ³ /min	0.1 ft ³ /min	0.1 ft ³ /min	1 ft ³ /min	1 ft ³ /min	1 ft ³ /min
			顯示範圍	99999999 mL	99999999 mL	999999.99 L	999999.99 L	9999999.9 L	9999999.9 L	99999999 L
顯示範圍			1 mL	1 mL	0.01 L	0.01 L	0.1 L	0.1 L	1 L	
精度	精度保證範圍	2 ~ 100 % F.S.								
	顯示精度	± 3 % F.S. ± 1 digit ※2								
	類比輸出精度	± 5 % F.S. ※2								
	重複精度	± 1 % F.S. ± 1 digit ※3								
	直線性	± 3 % F.S. ※3								
	溫度特性	± 5 % F.S. ※3								
	壓力特性	± 5 % F.S. ± 1 digit ※4								
開關輸出	輸出模式	2 NPN 開集極輸出 最大負載電流: 125 mA 最大供應電壓: 28 V DC 內部壓降: ≤ 1.5 V			2 PNP 開集極輸出 最大負載電流: 125 mA 最大供應電壓: 24 V DC 內部壓降: ≤ 1.5 V					
	應差	應差模式, 窗口比較模式, 累計流量輸出模式, 累計流量脈衝輸出模式								
	反應時間	可調								
	輸出短路保護	有								
	累計脈衝輸出 ※1	5 mL/Pulse	10 mL/Pulse	0.05 L/Pulse	0.1 L/Pulse	0.5 L/Pulse	1 L/Pulse	2 L/Pulse		
線性類比輸出	電壓輸出	輸出電壓範圍: 1 ~ 5 V 輸出阻抗: 1 KΩ								
	電流輸出	輸出電流範圍: 4 ~ 20 mA 負載阻抗: ≤ 300 Ω								
外部輸入	無電壓輸入, < 0.4 V, ≥ 30 ms									
通訊介面	RS485 ※5									
電源	電源電壓	12 ~ 24 V DC ± 10 %, 漣波峰值 ≤ 10 %								
	消費電流	≤ 50 mA								
耐環境	使用壓力範圍	-0.1 ~ 1 MPa								
	耐壓力	1 MPa								
	防護等級	IP40								
	工作流體溫度	0 ~ 50 °C (無水露及不結冰狀況下)								
	周圍溫度	動作: 0 ~ 50 °C、保存: -10 ~ 60 °C (無水露及不結冰狀況下)								
	周圍濕度	動作及保存時: 35 ~ 85 % R.H. (無水露)								
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及塑膠外殼間)								
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500 V DC, 引線及塑膠外殼間)								
耐振動	複振幅 1.5 mm 或 10 G, 每 1 分鐘 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz, X、Y、Z 每個方向各 2 小時									
耐衝擊	100 m/s ² (10 G), X、Y、Z 方向各測 3 次									
電線規格	Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm ²) - 6 芯									
重量 (包含 2 公尺的電線)	約 112.1 g (Ø6 接頭); 約 116 g (Ø8 接頭); 約 122.4 g (Rc1/4" 接頭); 約 132.4 g (Rc1/8" 接頭)									

備註

※1: 當流量顯示單位為 CFM (ft³/min × 10⁻²) 及 ft³ × 10⁻²

※2: 基準: 入口端壓力為 300 kPa, 出口端為 1 大氣壓釋放, 溫度條件 25 °C

※3: 基準: 出口端為 1 大氣壓釋放, 溫度條件 25 °C

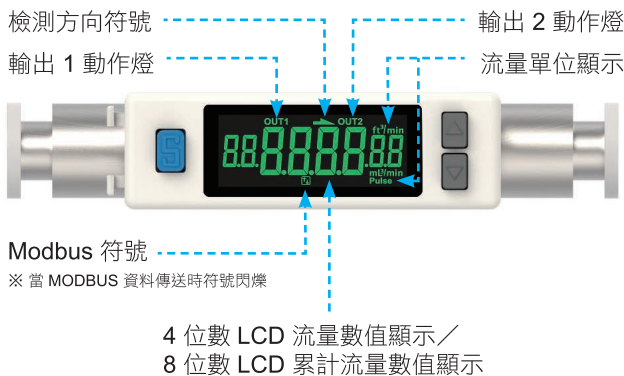
※4: -0.1 ~ 1 MPa, 出口端為 1 大氣壓釋放, 溫度條件 25 °C

※5: 僅有輸出類型為 02、04 才有此設定功能

EF01A 系列

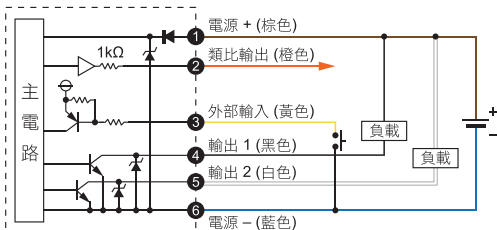
流量傳感器

面板說明

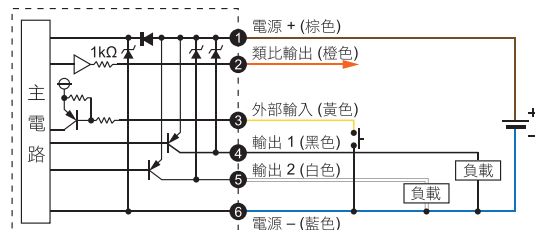


輸出電路接線圖

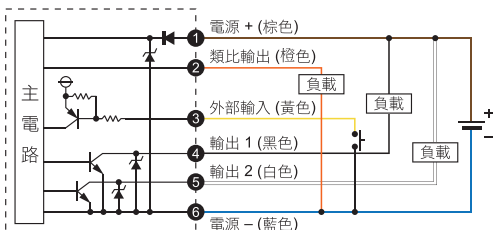
■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



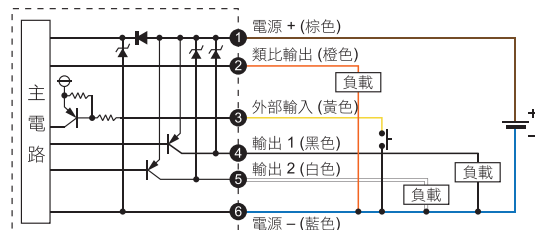
■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



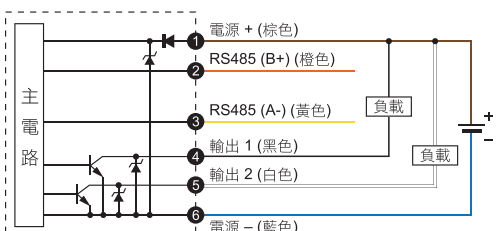
■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



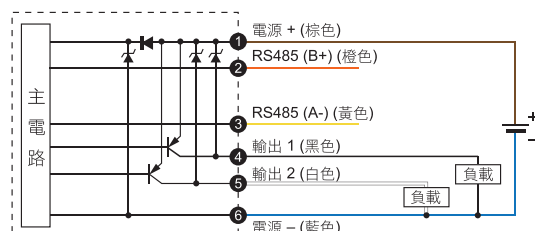
■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



■ NPN 輸出與 RS485 MODBUS 通訊型



■ PNP 輸出與 RS485 MODBUS 通訊型



※ 通訊產品 (RS485) 之接線, 須先接通訊線, 再接電源線, 避免短路情況發生, 導致產品損壞。

型號規格說明

E F 0 1 A - 0 0 5 - 0 1 0 - R 6

流量範圍

005 : 500 mL/min
010 : 1000 mL/min
050 : 5 L/min
100 : 10 L/min
500 : 50 L/min
101 : 100 L/min
201 : 200 L/min

輸出類型

010 : 2 NPN 輸出 + 類比輸出 1 ~ 5 V
011 : 2 NPN 輸出 + 類比輸出 4 ~ 20 mA
02 : 2 NPN 輸出 + RS485
030 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 1 ~ 5 V
031 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 4 ~ 20 mA
04 : 2 PNP 輸出 + RS485

接管口徑

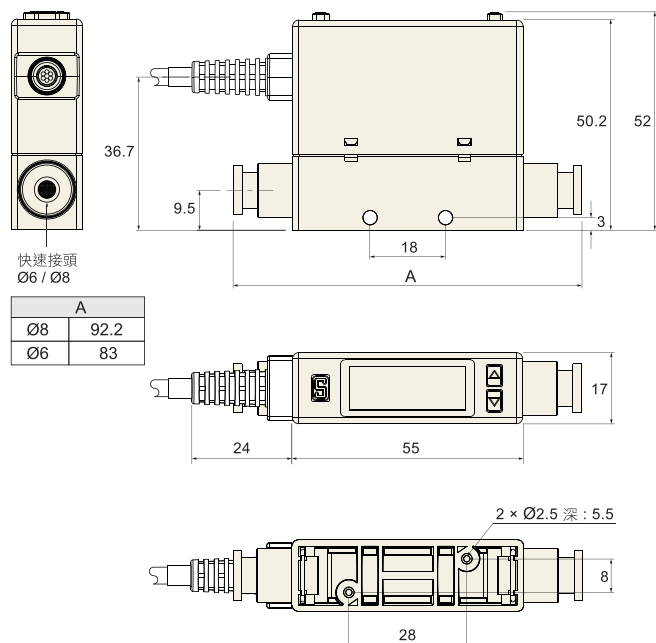
R6 : Ø6 mm 快速接頭, 流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。
R8 : Ø8 mm 快速接頭, 流量範圍 101, 201 可用
F1C : Rc1/8" 管牙接頭, 流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。
F4C : Rc1/4" 管牙接頭, 流量範圍 101, 201 可用。

配件類型 (選購)

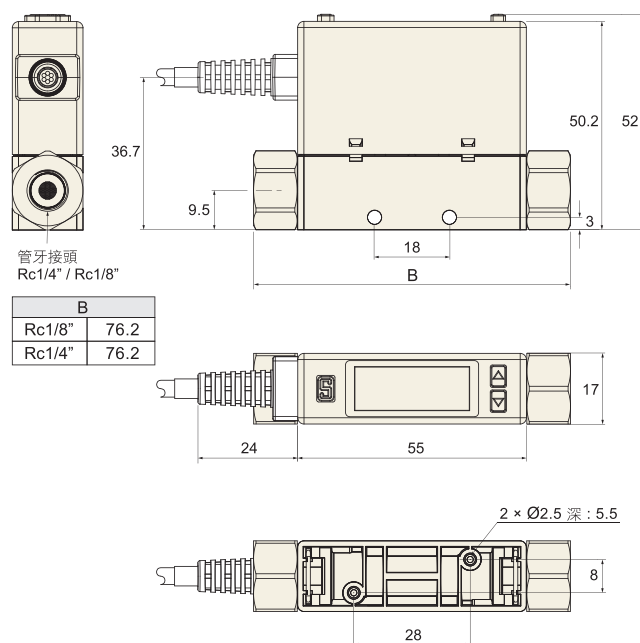
BT-26 : 固定架
PA-G : 面板接合器
PA-H : 面板接合器 + 前保護蓋

尺寸圖

■ 連接口徑：Ø6, Ø8

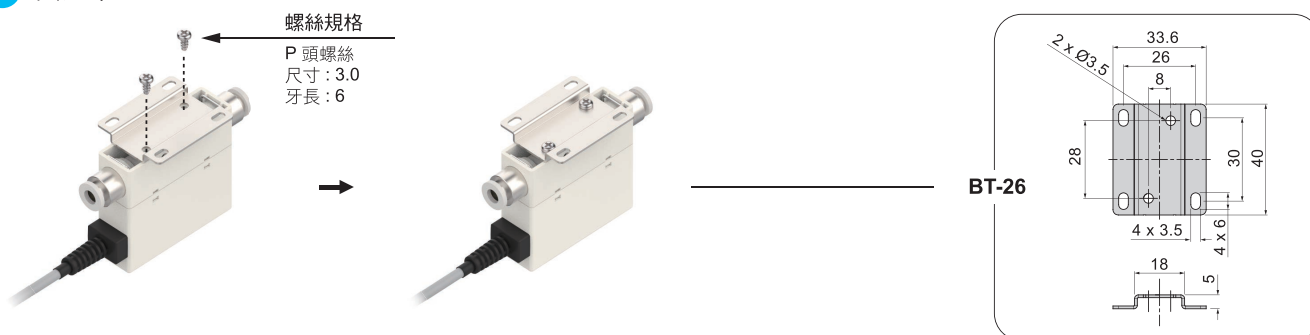


■ 連接口徑：Rc1/8", Rc1/4"

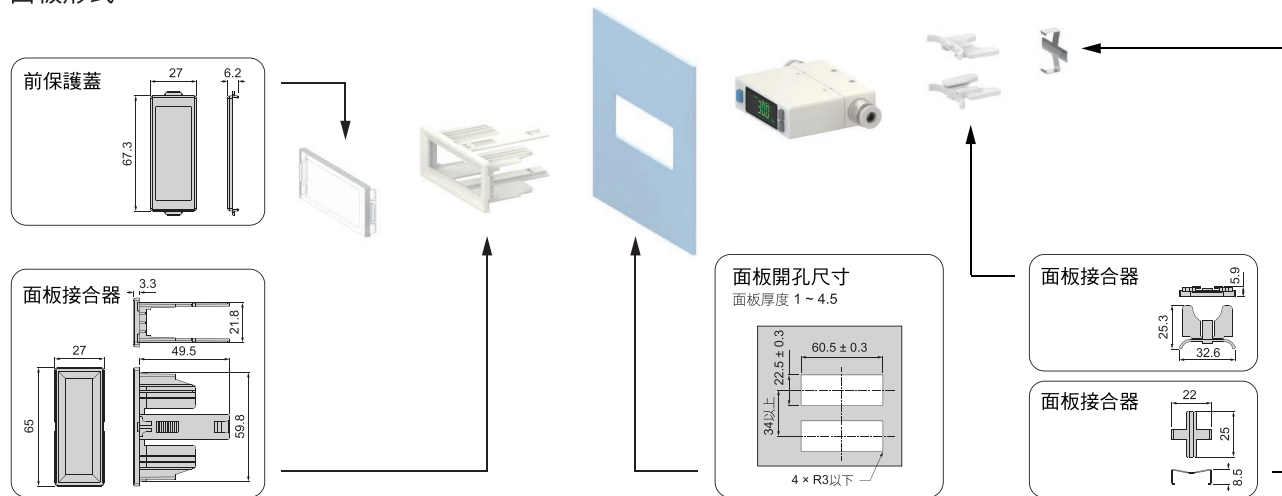


配件類型 / 尺寸圖

1 固定架



2 面板形式



單位：mm