

# ELSIE SERIES

創新技術、卓越品質、積極服務

台灣製造

ELSIE 冠景有限公司



 GUAN JING  
冠景有限公司

 TiJing  
台景科技股份有限公司

■總公司  
23584 新北市中和區立德街7巷10號3樓  
TEL:(02)8228-7500 FAX:(02)8228-7501  
www.guanjingsensor.com.tw  
www.elsie.com.tw

□台中辦事處  
41454 台中市烏日區環河路五段250號2樓之1  
TEL:(04)2336-0334 FAX:(02)8228-7501  
E-mail:sales@guanjingsensor.com.tw

2023

通訊協定 · 遠端遙控 · 即時監控

www.elsie.com.tw





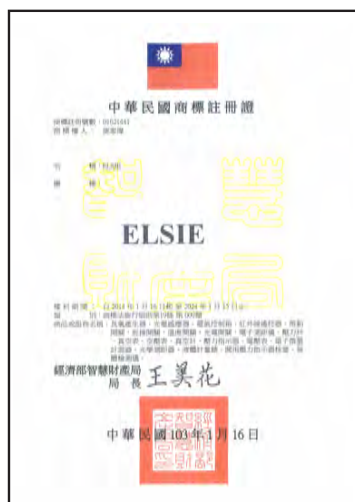
## 公司簡介

SINCE 2005

冠景有限公司(GUAN JING ENTERPRISE CO.,LTD)成立於 2005 年 12 月，總公司位於新北市中和區。本公司主要銷售產品有：數位流量計、數位壓力傳感器、光遮斷器、光電開關及安全自動化產品等日本、歐美品牌之自動化元件。

公司創立初期，便以“**ELSIE**”自我品牌推出壓力傳感器，行銷兩岸三地之產業，且本公司產品皆符合相關檢驗認定，品質值得信賴。在銷售和技術領域上，累積多年之專業經驗，有感於近年工業 4.0 之潮流趨勢，故積極投入**流量、空壓、液壓、高壓、耐腐蝕**等多項通訊型數位傳送器(開關)產品之銷售，提供工廠智慧化解決方案，成為智慧智造感測元件的最佳幫手。

本公司亦有多項產品可依客戶不同的需求，提供客製化的合作方式，給予最優良的產品和最專業的服務。冠景全體員工當竭歡迎你的賜教，並期望與你共創未來！









# INDEX

## 壓力傳感器

注意事項 .....	P.01
應用實例 .....	P.02
工業物聯網 .....	P.04
EDPK 系列 .....	P.06
EP10 系列 .....	P.10
EP1 系列 .....	P.16
EP30 系列 .....	P.20
EP43 系列 .....	P.24
EP45 系列 .....	P.28
EP47 系列 .....	P.32
EP50E 系列 .....	P.36
EP60 系列 .....	P.42
EP61 系列 .....	P.44
EP62 系列 .....	P.46
EP70 系列 .....	P.48
EP72 系列 .....	P.52
EP75 系列 .....	P.56
EP90 系列 .....	P.60
EP400 系列 .....	P.62
EP610 系列 .....	P.66
EP800 系列 .....	P.68
EP7800 系列 .....	P.72
EDS 系列 .....	P.76
EGS 系列 .....	P.80
EF01A 系列 .....	P.84
EF02A 系列 .....	P.88
EFP01A 系列 .....	P.92
EFP02A 系列 .....	P.96
EFPS系列 .....	P.100



## 流量傳感器

身為在地球上生活的一份子，我們有責任努力維持地球的環境及其生態，使其能夠平衡及無害的永續發展。唯有如此，才能讓地球未來的人類能夠與我們一樣擁有一個適合人類生存的地球。報廢的傳感器必須依所在國家 / 地區的電子廢棄物法規進行處理，不應與一般廢棄物一起處理。



磁性傳感器	ELC/ELT 系列.....	P.102
	EDWARDS真空計.....	P.104
	食品級隔膜/PFD隔膜選用.....	P.108
液性傳感器	ELTM系列.....	P.110



光遮斷器	EL-15N系列.....	P.113
	EL-30SY系列.....	P.115
	EL-47/67系列.....	P.117
	EL-771N系列.....	P.127
	EL-77/87系列.....	P.128
	EL-91系列.....	P.130
	EL-97系列.....	P.134





# 壓力傳感器

EP10 系列



P.10

EP1 系列



P.16

EP30 系列



P.20

EP43 系列



P.24

EP45 系列



P.28

EP47 系列



P.32

EP50E 系列



P.36

EP60 系列

專利設計  
電池式



P.42

EP61 系列



P.44

EP62 系列



P.46

EP70 系列

專利設計  
RS485



P.48

EP72 系列

IO-Link



P.52

EP75 系列

C<sub>RU</sub> US  
RS485



P.56

EP90 系列



P.60

EP400 系列



P.62

EP610 系列

微差壓



P.66

EP800 系列

微差壓



P.68

EP7800 系列

微差壓  
RS485



P.72

EDS 系列

高差壓  
RS485



P.76

EGS 系列

間隙檢知



P.80

EF01A 系列

流量傳感器  
專利設計

C<sub>RU</sub> US  
RS485



P.84

EF02A 系列

流量傳感器  
專利設計

C<sub>RU</sub> US  
RS485



P.88

EFP01A 系列

流量 & 壓力傳感器  
專利設計

C<sub>RU</sub> US  
RS485



P.92

EFP02A 系列

流量 & 壓力傳感器  
專利設計

C<sub>RU</sub> US  
RS485



P.96



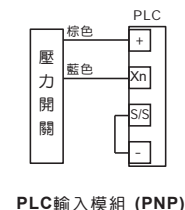
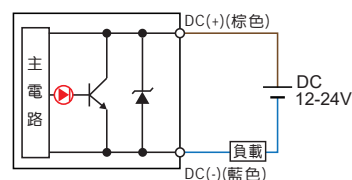
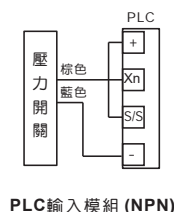
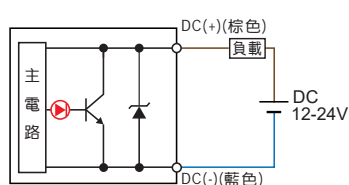


# 注意事項

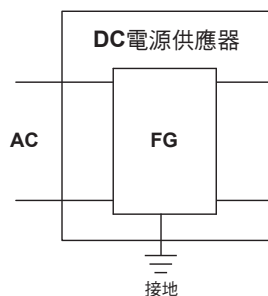
- ① 在使用 ( EP101 / 102 & EP10A / 10B ) 二線式的壓力傳感器時，一定要使用 ( DC ) 直流電源及串接負載後才能使用，否則會因電流過大導致壓力傳感器燒毀。

棕色線應接在高電位 ( + )，藍色線接在低電位 ( - )。

若棕色、藍色兩條線接錯時，可能會導致壓力傳感器損壞。

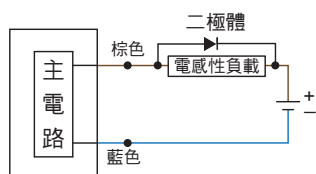


- ② 為增加壓力傳感器穩定性，供應壓力傳感器的 ( DC ) 電源供應器應接地。

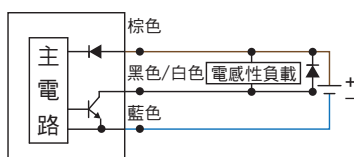


- ③ 使用負載為電感性負載 ( 如繼電器、電磁閥 ) 時，請在負載端並聯一個續流二極體消除反電動勢，但需注意二極體之極性方向，如接錯時可能會導致壓力傳感器損壞。

二線式類型



NPN類型



PNP類型



- ④ 欲將壓力傳感器於設備上安裝或卸除時，請先確認電源已確實關閉，氣管內壓力已確認消除，以避免造成人員傷害或壓力傳感器損壞及其它損失。

- ⑤ 請將會產生雜訊干擾的變頻器、伺服馬達驅動器電源，與壓力電源分開接線，避免雜訊影響壓力傳感器正常運作。

- ⑥ 產品禁止使用於易燃性的氣體或液體，及爆炸性氣體環境中，並於規格範圍內正常操作。請遵守各產品說明書內注意事項，以確保人員及環境安全。

- ⑦ 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。



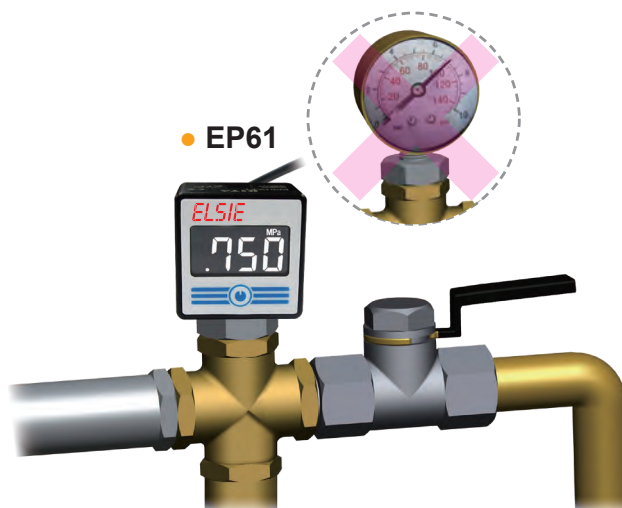
# 應用實例

## 管內壓力偵測



## 替代傳統指針式錶頭

- 數位顯示，易於判讀
- 數位顯示壓力錶替代傳統指針式錶頭



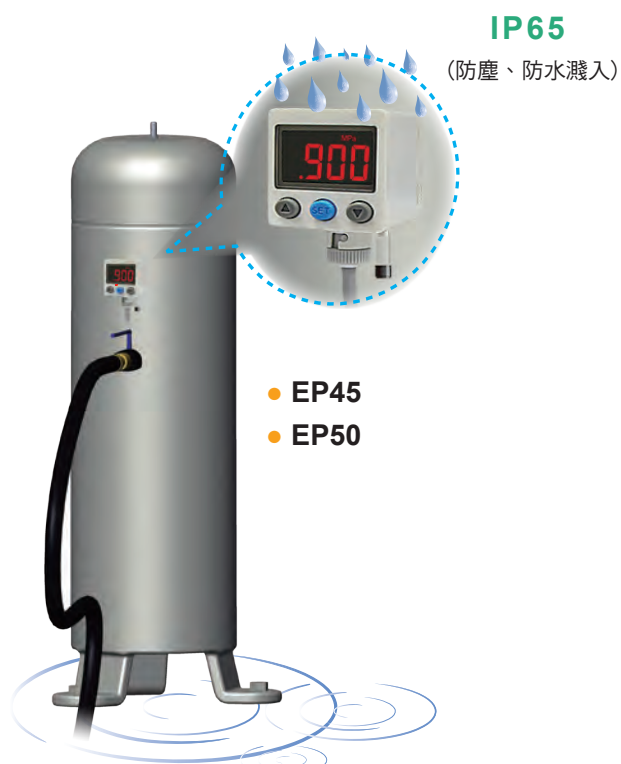
## 空壓機壓力顯示及控制

- LCD 顯示
- 2 組輸出，1 組類比輸出 (1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA)



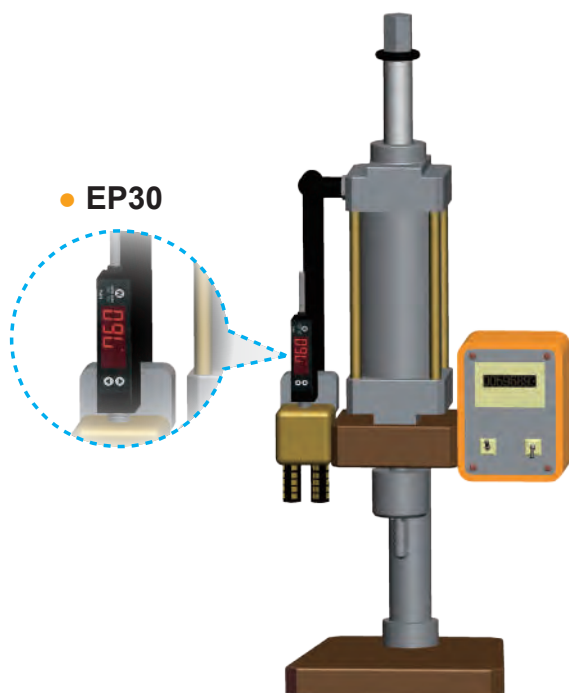
## 儲氣瓶內的壓力值顯示控制

- 壓力單位共有 6 種可供選擇
- 保護構造：IP65



## 壓合機的壓力顯示及控制

- 直立式減少安裝空間
- 2 組輸出，1 組類比輸出：1 ~ 5 V



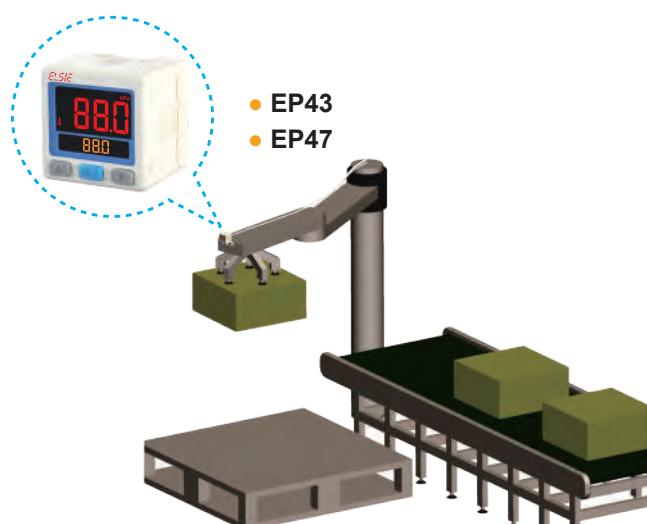
## 漏氣測試

- 三色數位顯示，易於判讀



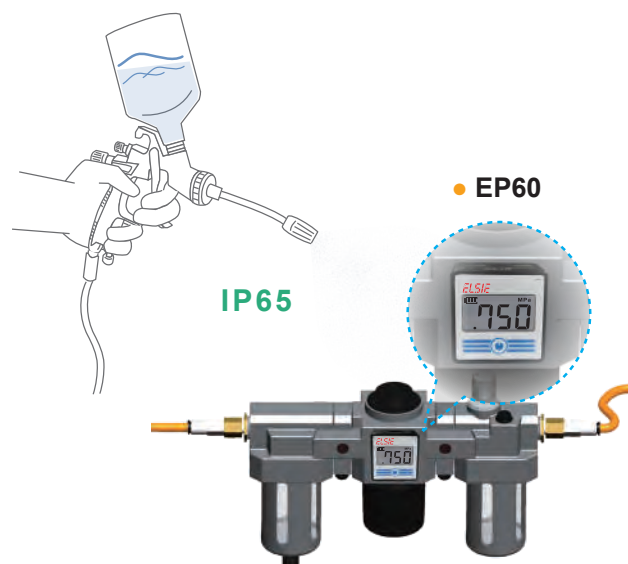
## 吸附應用、運送

- 三色 LCD 顯示，易於判讀
- 7 種反應時間可供選擇
- 2 組輸出，1 組類比輸出 (1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA)



## F.R.L. 的壓力顯示及控制

- 電池式不需額外供應電源
- 壓力單位共有 6 種可供選擇
- 保護構造：IP65



# 工業物聯網應用

## 遠端監控

產線上大量感測元件都需要設定參數，卻要到現場修改個別設定，是不是沒有效率？

► 智慧型產品，協助解決您的困擾，並帶來 IIoT 的效益。

### • RS485 MODBUS

EP70 產品參考 P.44

EP75 產品參考 P.52

EP7800 產品參考 P.68

EDS 產品參考 P.72

EF01A 產品參考 P.80

EF02A 產品參考 P.84

EFP01A 產品參考 P.88

EFP02A 產品參考 P.92

### • IO-Link

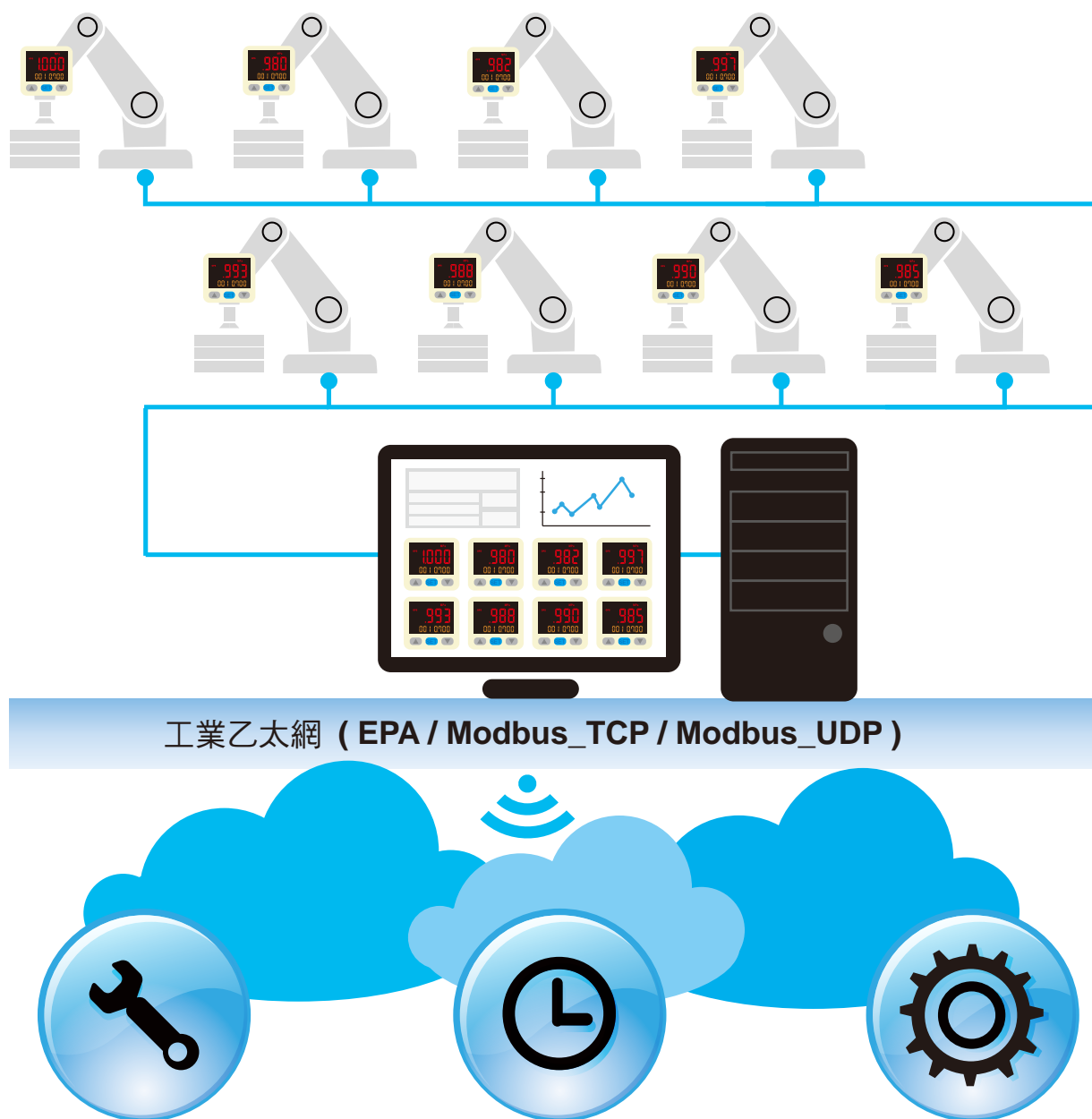
EP72 產品參考 P.48





## 應用案例

倉儲機械移載貨物，依靠數據分析與監控，使真空吸盤壽命延長，免卻因吸盤剝離導致貨物墜落損壞，造成不必要的損失。並且設定簡單不麻煩，遠端電腦一鍵設定。



## 預防損壞 提早告知

移載機械真空吸盤在無法吸附貨物前，提早預警避免物品墜落損壞，或致使產線停機。

## 遠端監控 省時省力

配置壓力感測器，不需個別設置，大量減少裝配工程師的設定與配線時間。

## 保養即時 避免停機

即時監控與分析數據，管線漏氣、能源浪費隨時掌握。

## 特性

- 子母視窗，4 ½ 位數七段 LCD 顯示
- 壓力單位可轉換：  
kPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、  
inHg、mmHg、mmAq
- 電壓輸出可切換 1 ~ 5 V / 0 ~ 10 V
- 類比輸出範圍可設定
- 具軟體濾波功能
- 多功能子視窗



## 特性說明

### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單

### 2 直觀顯示

- 子視窗可切換壓力單位顯示或是壓力設定

### 3 省電模式

- 省電模式 4，可於子畫面直接查看目前壓力值



(安裝示意圖)

壓力單位



壓力設定



### 4 四色顯示

- 四色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



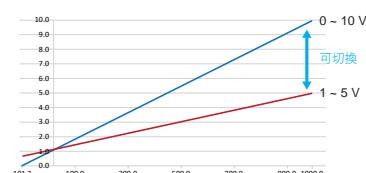
### 5 高解析度

- 可切換類比電壓範圍

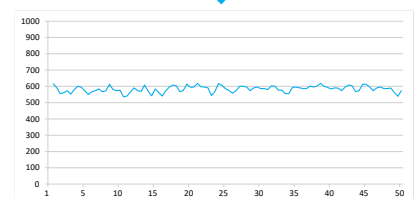
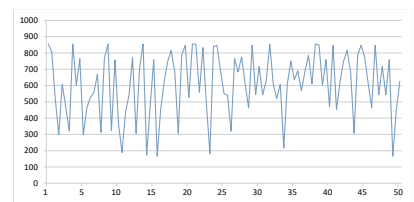
類比輸出  
1 ~ 5 V



類比輸出  
0 ~ 10 V



### 6 軟體濾波功能



## 規格表

型號		EDPK			
1000.0 kPa  0  -101.3 kPa					
額定壓力範圍		-101.3 ~ 1000.0 kPa			
設定壓力範圍		-101.3 ~ 1000.0 kPa			
耐壓力		1500 kPa			
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性			
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1			
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001			
	bar	0.001			
	psi	0.01			
	inHg	0.1			
	mmHg	1			
	mmAq ( mmH <sub>2</sub> O )	1 ※1			
電源電壓		15 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %			
消費電流		一般模式 ≤ 30 mA ( 無負載時 )			
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：150 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1 V		2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：150 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1 V	
重複精度 ( 設定範圍 ※2 )		C	-100.0 ~ 100.0 kPa ± 0.2 % S.P.	P	-100.0 ~ 1000.0 kPa ± 0.2 % S.P.
		V	-101.3 ~ 0.0 kPa ± 0.2 % S.P.	A	-101.3 ~ 1000.0 kPa ± 0.2 % S.P.
應差	單點設定模式	可調 ※3			
	應差模式				
	窗口比較模式				
輸出短路保護		有			
數位濾波時間 ※4		有 ( OFF, 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms, 3000 ms 可選擇 )			
顯示		主視窗 4 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 白色 / 粉色 ) 子視窗 4 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 橙色，單位顯示、動作點顯示可選擇 ) 取樣率：0.2, 0.5, 1 秒 / 次			
顯示精度 ( 設定範圍 ※2 )		C	-100.0 ~ 100.0 kPa ± 1 % S.P.	P	-100.0 ~ 1000.0 kPa ± 0.5 % S.P.
		V	-101.3 ~ 0.0 kPa ± 1 % S.P.	A	-101.3 ~ 1000.0 kPa ± 0.5 % S.P.
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1 & 橙色指示燈 2：OUT2			
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓：0 ~ 10 V ± 0.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 0.5 % F.S. 輸出阻抗約 1 KΩ			
線性類比輸出 ( 電流輸出 )		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 0.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 0.5 % F.S. 負載阻抗最大：250 Ω 在電壓為 15 V，600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最小：50 Ω			
耐環境	防護等級	IP40			
	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：35 ~ 85 % RH ( 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 ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時			
	耐衝擊	100 m/s <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 0.5 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
接管口徑		F1：R1/8, M5；F3：G1/8 ( BSPP )，M5；M5：M5 內牙			
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 4 芯			
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 67 g			

## 備註

※1：設定於 mmAq 時，請將顯示的數值乘以 10 倍

※2：% S.P. 設定範圍誤差

※3：單點設定模式及窗口比較模式僅可調整 1 - 8 digits 的應差

※4：數位濾波功能 ( DFT ) 關閉時，開關反應時間約為 4 ~ 6 ms

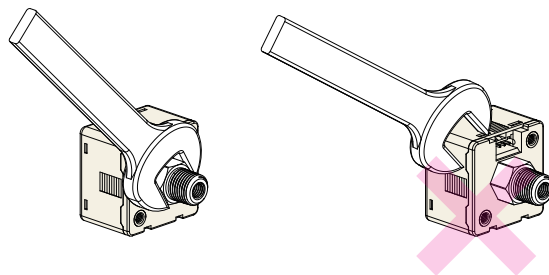


## 面板說明



## 安裝注意事項

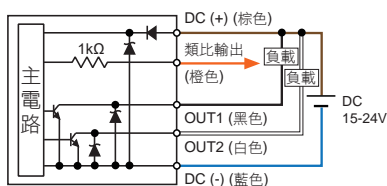
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



## 輸出電路接線圖

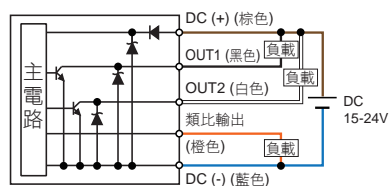
### EDPK 010 - □ - □

2NPN + 類比電壓輸出 (0 ~ 10 V)



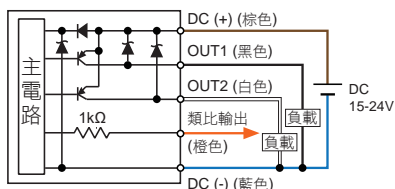
### EDPK- 011 - □ - □

2NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



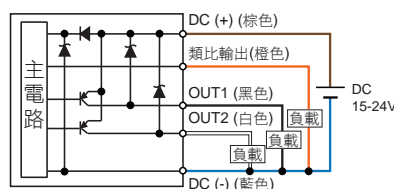
### EDPK - 030 - □ - □

2PNP + 類比電壓輸出 (0 ~ 10 V)



### EDPK - 031 - □ - □

2PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



## 型號規格說明

E D P K - 0 1 0 - F 1 □

### 輸出類型

010 : 2 NPN 輸出 & 類比輸出 (0 ~ 10 V)  
 011 : 2 NPN 輸出 & 類比輸出 (4 ~ 20 mA)  
 030 : 2 PNP 輸出 & 類比輸出 (0 ~ 10 V)  
 031 : 2 PNP 輸出 & 類比輸出 (4 ~ 20 mA)

### 接管口徑

F1 : R1/8, M5  
 F3 : G1/8 (BSPP), M5  
 M5 : M5 內牙

### 接管材質

無 : 不銹鋼  
 F : 無油製程

### 配件類型 (選購)

BT-22 : 固定架  
 BT-23 : 固定架  
 PA-C : 面板接合器  
 PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

### 選購品

- 固定架 : BT-22 / BT-23



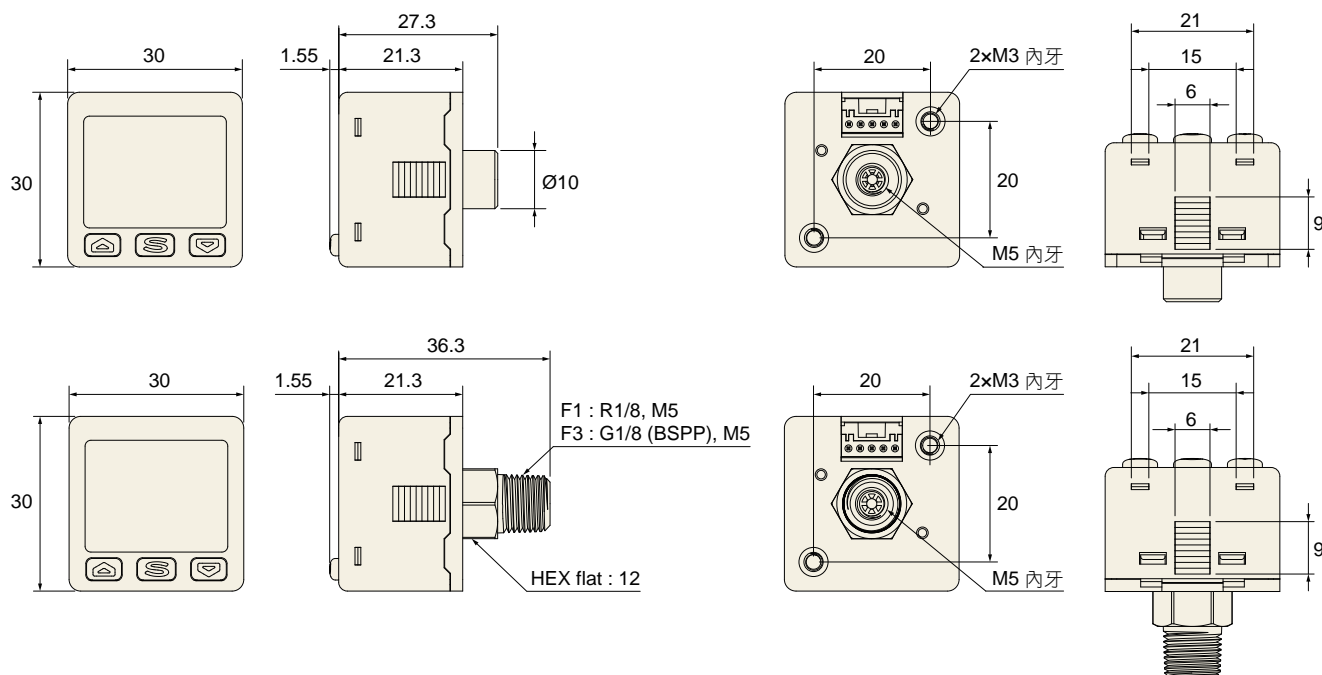
- 面板接合器 : PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-D

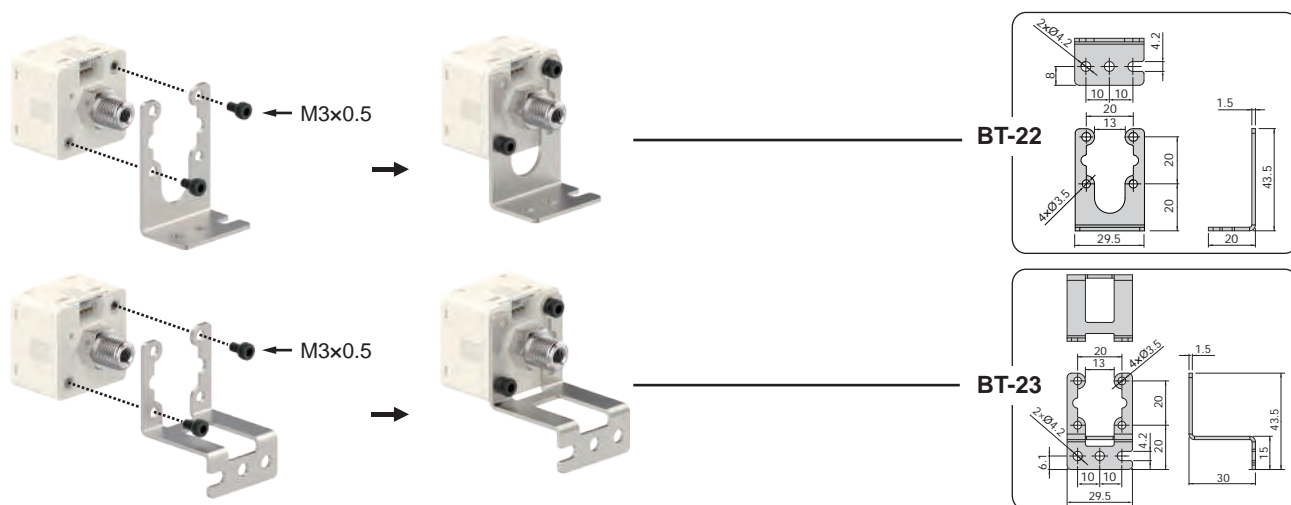


## 尺寸圖

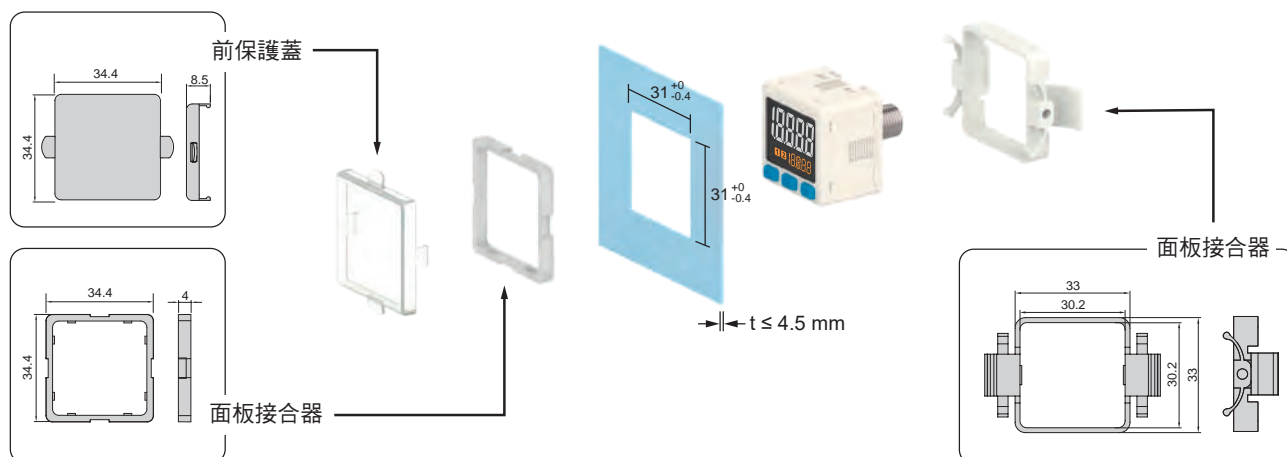


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



單位: mm

### 特性

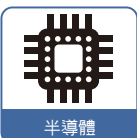
- 使用簡便，可直接插入快速接頭使用
- 設定壓力範圍：
  - 三線式：負壓 (0 ~ -101.3 kPa)
  - 正壓 (0 ~ 0.6 MPa)
  - 二線式：常開 / 常閉型式 (-0.1 ~ 0.6 MPa)



吸附確認



管道壓力檢測



半導體



### 特性說明

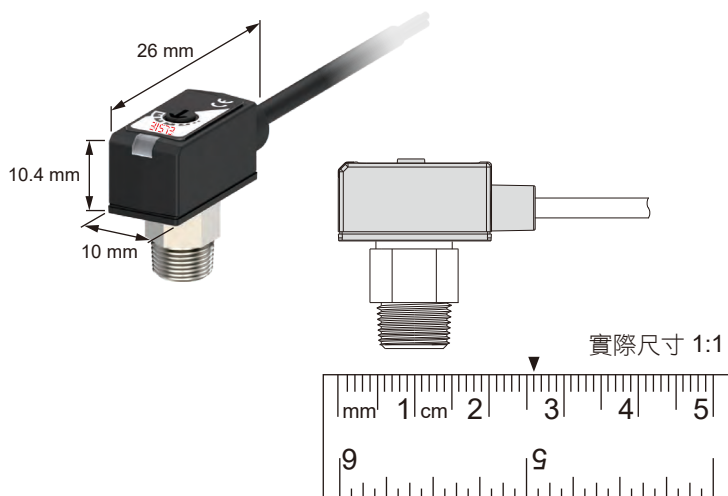
#### 1 使用簡便

- 可直接插入快速接頭使用

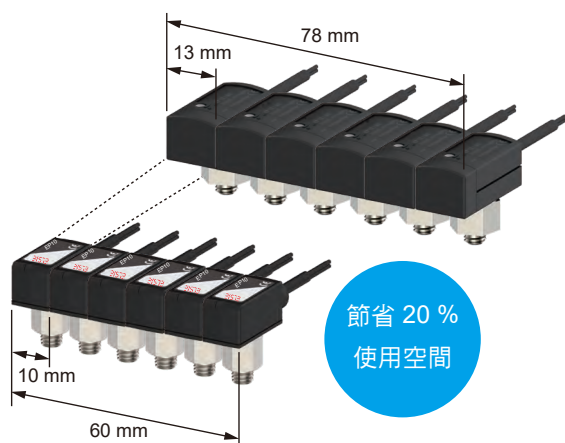


#### 2 體積小

- 最小的壓力傳感器 26 (L) × 10 (W) × 10.4 (H) mm，即使在狹小的空間也可以方便安裝



#### 3 節省空間



#### 4 近距離檢測

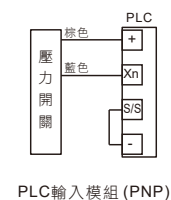
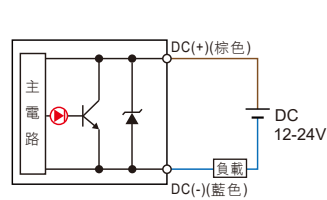
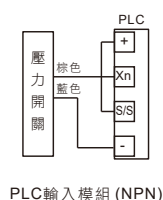
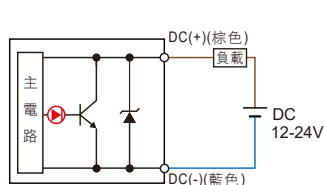


## 規格表

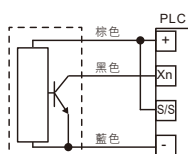
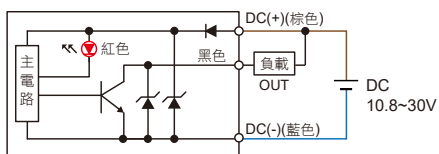
型號	EP10A	EP10B	EP10V-02/04	EP10P-02/04
<div><div>0.6 MPa</div><div>0</div><div>-101.3 kPa</div></div>				
設定壓力範圍	- 0.1 ~ 0.6 MPa		0 ~ - 101.3 kPa	0 ~ 0.6 MPa
耐壓力	1.5 MPa		0.6 MPa	1.5 MPa
適用氣體	空氣，非腐蝕性，不可燃性			
電壓電源	12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		10.8 ~ 30 V DC ( 含漣波峰值 )	
最大開關電流	5 ~ 40 mA		≤ 80 mA	
消費電流	-		≤ 10 mA	
內部電壓降	≤ 5 V		≤ 0.8 V	
洩漏電流	≤ 1 mA		-	
開關輸出	現在壓力 ≥ 設定壓力：ON	現在壓力 ≥ 設定壓力：OFF	NPN 或 PNP	
輸出短路保護	無		有	
壓力設定方式	旋鈕調整			
重複精度	± 1 % F.S.			
應差	≤ 4 % F.S.		≤ 3 % F.S.	
反應時間	約 1 ms			
動作顯示燈	紅色指示燈：ON			
耐環境	防護等級	IP40		
	周圍溫度	動作：0 ~ 60 °C，保存：-20 ~ 70 °C ( 無水露及不結冰狀況下 )		
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH ( 無水露 )		
	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	980 m/s <sup>2</sup> ( 100 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性	± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
接管口徑	R4：Ø4 mm；R6：Ø6 mm；F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，M5；F3：G1/8" ( BSPP )，M5；M5：M5 × 0.8			
電線規格	Ø2.6 耐油 PVC - 24 AWG ( 0.22 mm <sup>2</sup> ) - 2 芯		Ø2.6 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 3 芯	
重量 ( 包含 3 公尺的電線 )	約 50 g			

## 輸出電路接線圖

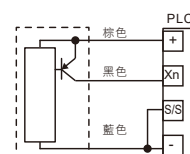
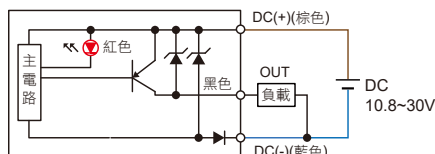
### EP10A & EP10B



### EP10□ - 02 - □ - □ NPN 輸出



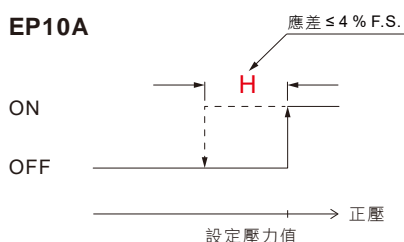
### EP10□ - 04 - □ - □ PNP 輸出



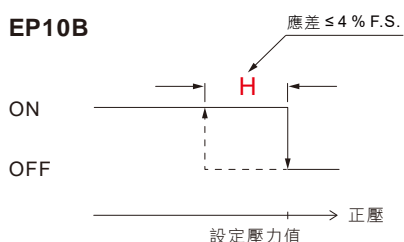


### 輸出模式

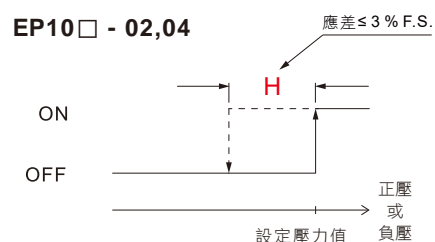
EP10A



EP10B



EP10□ - 02,04



### 型號規格說明

E P 1 0 A - R 4 - □

#### 開關規格

- A: 當壓力高於設定壓力值時，開關開啟 (常開型 N.O.)。
- B: 當壓力高於設定壓力值時，開關關閉 (常閉型 N.C.)。

E P 1 0 V - 0 2 - R 4 - □

#### 壓力類型

- V: 負壓 (0 ~ -101.3 kPa)
- P: 正壓 (0 ~ 0.6 MPa)

#### 輸出類型

- 02: NPN 輸出
- 04: PNP 輸出

#### 電線長度 / 接頭

- 空白: 3M 電線
- C: M8 3Pin 公頭

接管規格	R4	R6	F1 / F2 / F3	M5
外觀				
接管口徑	R4: Ø4 mm	R6: Ø6 mm	F1: R1/8", M5 F2: NPT1/8", M5 F3: G1/8" (BSPP), M5	M5: M5 × 0.8

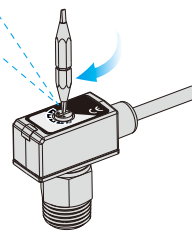
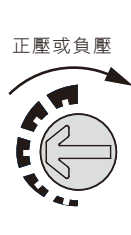
### 壓力的設定

- 壓力設定旋鈕是設定壓力傳感器動作時之壓力，當順時鐘旋轉時壓力設定值增加，逆時鐘旋轉時壓力設定值減少。
- 調整壓力設定旋鈕時，請用適合壓力設定旋鈕溝槽之小螺絲起子，輕輕轉動旋鈕以做調整。轉到旋鈕無法轉動時，請不要再轉動，以免破壞壓力設定旋鈕導致功能失常。

EP10A & EP10B

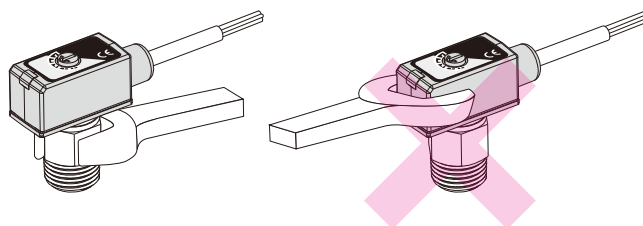


EP10□ - 02, 04



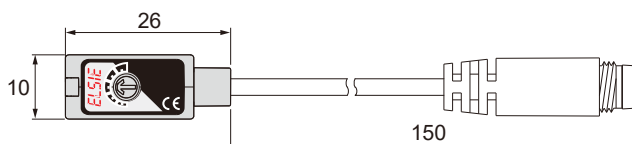
## 安裝注意事項

- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



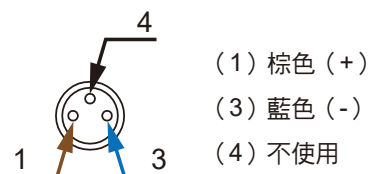
## 尺寸圖

### EP10□ - 02, 04 - □ - C



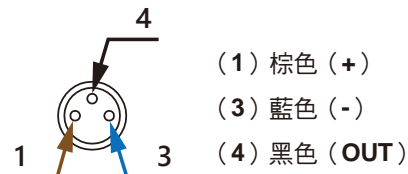
#### 公頭接線方式

#### EP10A - □ - C、EP10B - □ - C

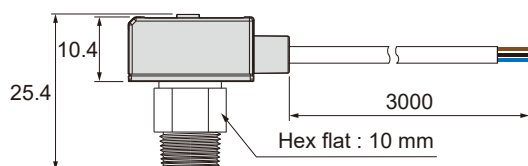


#### 公頭接線方式

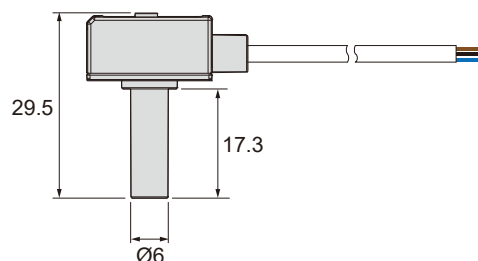
#### EP10□ - 02, 04 - □ - C



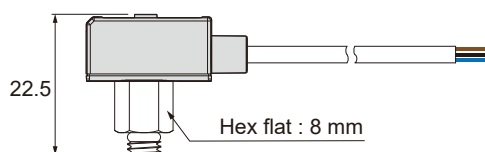
### EP10□ - 02, 04 - F1, F2, F3



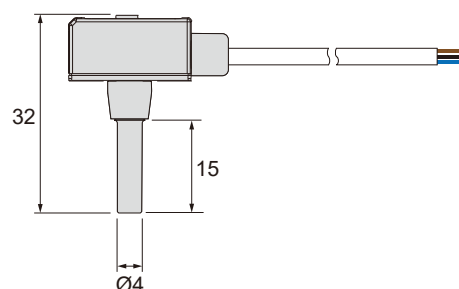
### EP10□ - 02, 04 - R6



### EP10□ - 02, 04 - M5



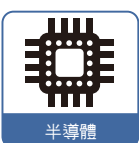
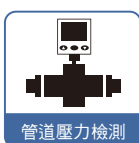
### EP10□ - 02, 04 - R4










單位：mm

### 特性

- 使用簡便：可直接插入快速接頭使用
- 體積小：26 × 10 × 10.4 mm
- 額定壓力範圍：
  - 連成壓 (-100 ~ 100 kPa)
  - 複合壓 (-101 ~ 500 kPa)
  - 低壓 (0 ~ 100 kPa)
  - 負壓 (0 ~ -101.3 kPa)
  - 正壓 (0 ~ 1.0 MPa)
  - 微壓 S1 (0 ~ 10 kPa)
  - 微壓 S2 (0 ~ 5 kPa)



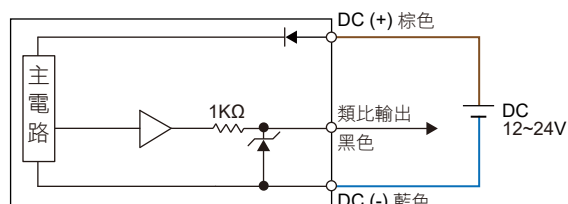
### 規格表

型號		EP10S1	EP10S2	EP10C-01	EP10L-01	EP10V-01	EP10R-01	EP10P-01	
<div>1.0 MPa</div> <div>0</div> <div>-101.3 kPa</div>									
		額定壓力範圍	0 ~ 10 kPa	0 ~ 5 kPa	-100 ~ 100 kPa	0 ~ 100 kPa	0 ~ -101.3 kPa	-101 ~ 500 kPa	0 ~ 1.0 MPa
		耐壓力	20 kPa		0.2 MPa			1.5 MPa	
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性							
電源電壓		12 ~ 24 V DC ( 5 % 漣波峰值 )							
消費電流		≤ 15 mA		≤ 10 mA					
線性類比輸出		1 ~ 5 V ± 1 % F.S. / 直線性 ± 0.5 % F.S.	1 ~ 5 V ± 1.5 % F.S. / 直線性 ± 1 % F.S.	1 ~ 5 V ± 1 % F.S. / 直線性 ± 0.5 % F.S.					
耐環境	防護等級	IP40							
	周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C，保存：-20 ~ 70 °C ( 無水露及不結冰狀況下 )							
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH ( 無水露 )							
	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	980 m/s² ( 100 G ) X、Y、Z 每個方向各 3 次							
溫度特性		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )					
接管口徑		R4：Ø4 mm；R6：Ø6 mm；F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，M5；F3：G1/8" ( BSPP )，M5；M5：M5 × 0.8							
電線規格		Ø2.6 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 3 芯							
重量 ( 包含 3 公尺的電線 )		約 50 g							

### 輸出電路接線圖

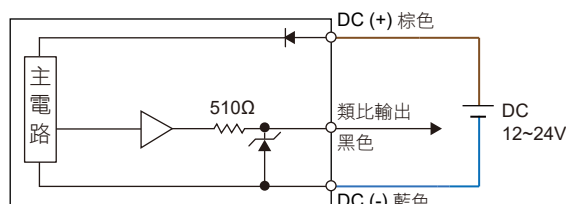
EP10S□ - 01 - □ - □

類比輸出 (1 ~ 5 V)



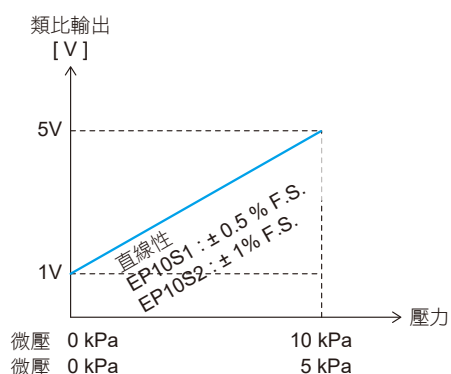
EP10□ - 01 - □ - □

類比輸出 (1 ~ 5 V)

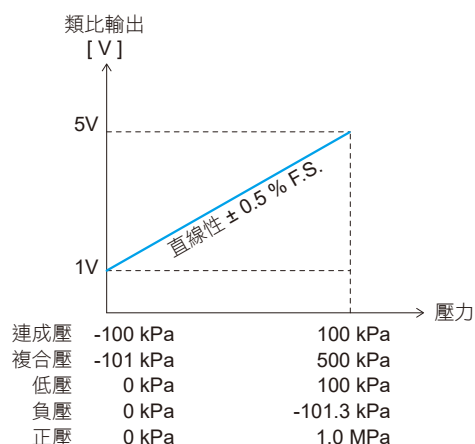


## 輸出模式

EP10S□ - 01 - □ - □



EP10□ - 01 - □ - □



## 型號規格說明

E P 1 0 V - 0 1 - R 4 - □

### 壓力類型

C : 連成壓 ( -100 ~ 100 kPa )

R : 複合壓 ( -101 ~ 500 kPa )

L : 低壓 ( 0 ~ 100 kPa )

V : 負壓 ( 0 ~ -101.3 kPa )

P : 正壓 ( 0 ~ 1.0 MPa )

S1 : 微壓 ( 0 ~ 10 kPa )

S2 : 微壓 ( 0 ~ 5 kPa )

### 輸出類型

01 : 類比輸出 ( 1 ~ 5 V )

### 接管口徑

R4 : Ø4 mm

R6 : Ø6 mm

F1 : R1/8", M5

F2 : NPT1/8", M5

F3 : G1/8" ( BSPP ), M5

M5 : M5 × 0.8

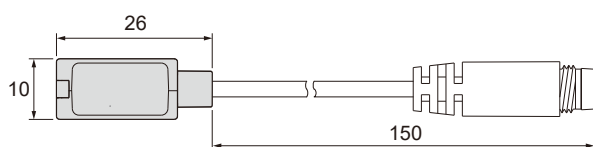
### 電線長度 / 接頭

空白 : 3M 電線

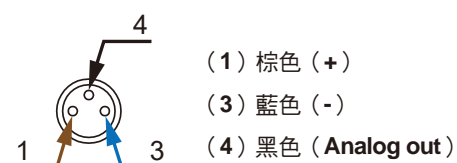
C : M8 3Pin 公頭

## 尺寸圖

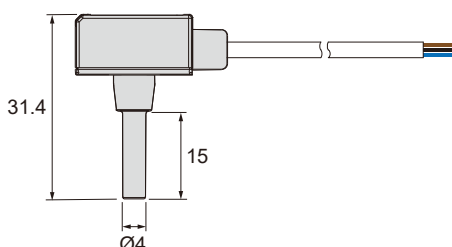
EP10□ - 01 - □ - C



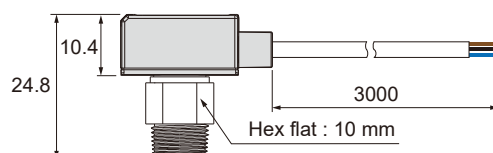
### 公頭接線方式



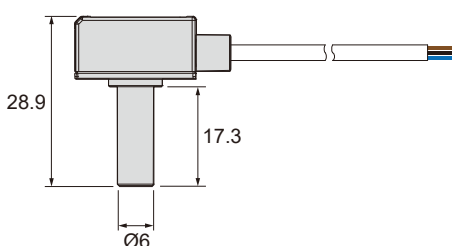
EP10□ - 01 - R4



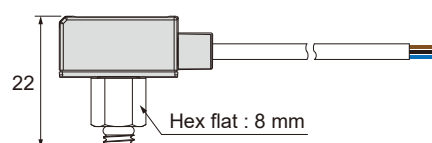
EP10□ - 01 - F1, F2, F3



EP10□ - 01 - R6



EP10□ - 01 - M5



單位 : mm



### 特性

- 單輸出應差可調整 / 雙輸出
- 產品安裝簡易
- 反應時間 5 ms 以下

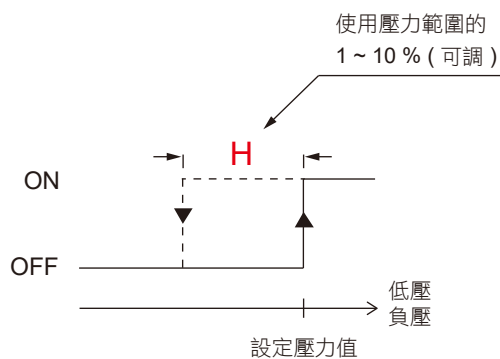


### 特性說明

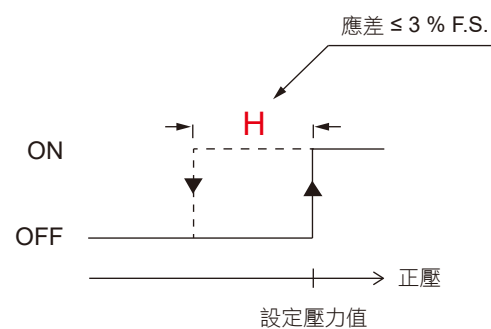
#### 1 應差可調整設定

- 輸出的應差 (H) 可以設定

EP1 - □ - 01, 02

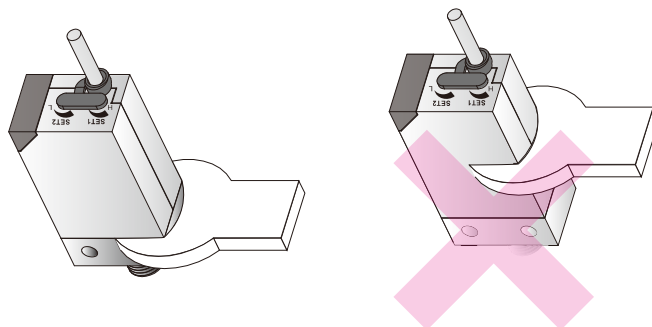


EP1 - □ - 03

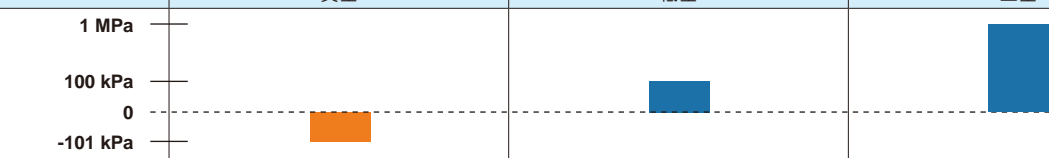


### 安裝注意事項

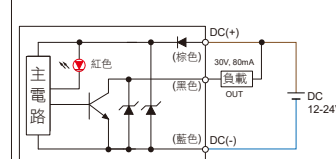
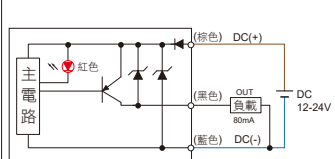
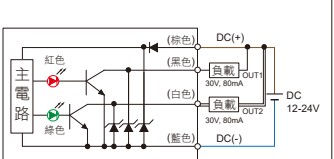
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



## 規格表

型號		EP1-1	EP1-2	EP1-3
		負壓	低壓	正壓
				
設定壓力範圍		-101 ~ 0 kPa	0 ~ 100 kPa	0 ~ 1 MPa
耐壓力		300 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
電源電壓		12 ~ 24 V DC $\pm 10\%$ ，漣波峰值 $\leq 10\%$		
消費電流		1 NPN 或 1 PNP 輸出： $\leq 21$ mA；2 NPN 輸出： $\leq 35$ mA		
重複精度		$\pm 1\%$ F.S.		
反應時間		$\leq 5$ ms		
耐環境	防護等級	IP40		
	周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C，保存：-20 ~ 60 °C（無水露及不結冰狀況下）		
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH（無水露）		
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘（引線及外殼間）		
	絕緣阻抗	$\geq 50$ M $\Omega$ （500 V DC）（引線及外殼間）		
	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	980 m/s <sup>2</sup> （100 G），X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		$\pm 3\%$ F.S. 比較參考溫度 25 °C（0 ~ 50 °C 溫度範圍內）		
接管口徑		PT：1/8"PT（R1/8"），M5；NPT：NPT1/8"，M5；G：G1/8"（BSPP），M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 24 AWG（0.22 mm <sup>2</sup> ）- 3 芯		
重量（包含 1 公尺的電線）		約 50 g		

## 輸出規格表

型號	EP1 - □ - 01	EP1 - □ - 02	EP1 - □ - 03
接線圖			
特性			
輸出方式	NPN 開集極輸出 30 V 80 mA	NPN 開集極輸出 80 mA	NPN 開集極輸出 30 V 80 mA
應差	使用壓力範圍的 1 ~ 10 %（可調）		$\leq 3\%$ F.S.（固定）
設定出力	1 個		2 個
動作顯示燈	紅色 LED（ON 時亮燈）		OUT1：紅色 LED； OUT2：綠色 LED（ON 時亮燈）

### 型號規格說明

E P 1 - 1 - 0 1 - 0 1 - N P T

#### 壓力類型

- 1 : 負壓 ( -101 ~ 0 kPa )
- 2 : 低壓 ( 0 ~ 100 kPa )
- 3 : 正壓 ( 0 ~ 1 MPa )

#### 接管口徑

- PT : 1/8"PT ( R1/8" ), M5
- NPT : NPT1/8", M5
- G : G1/8" ( BSPP ), M5

#### 輸出類型

- 01 : NPN 輸出
- 02 : PNP 輸出
- 03 : 2 NPN 輸出

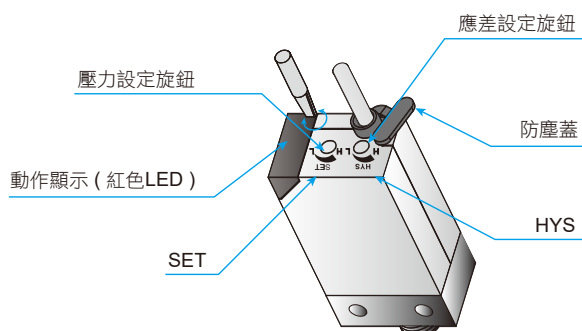
#### 電線長度 / 接頭

- 01 : 1M 電線
- 03 : 3M 電線
- C : M8 4Pin 公頭

### 壓力的設定

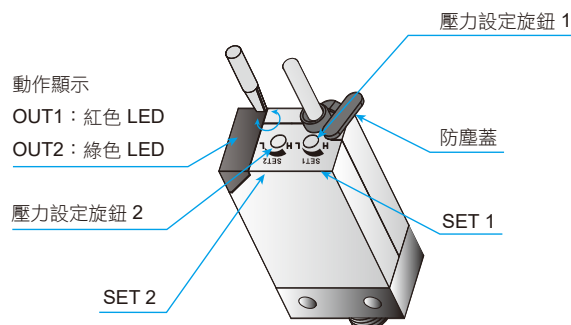
#### 1 EP1 - □ - 01, 02

- 壓力設定前請先將防塵蓋拔起，壓力設定後再將防塵蓋塞入設定旋鈕，以防止異物進入。
- 壓力設定旋鈕 ( SET ) 是設定壓力傳感器動作 ( ON ) 時之壓力，當逆時鐘旋轉時，壓力或真空壓設定值會增加，反之，順時鐘旋轉時，壓力或真空壓設定值減少。
- 應差設定旋鈕 ( HYS ) 是設定壓力的應差值，欲加大應差值時請逆時鐘旋轉，設定範圍為使用壓力範圍的 1 ~ 10 % 。
- 調整設定旋鈕時，請用適合設定旋鈕溝槽之小螺絲起子，輕輕轉動旋鈕以做調整。轉到旋鈕無法轉動時，請不要再轉動，以免破壞壓力設定旋鈕導致功能失常。



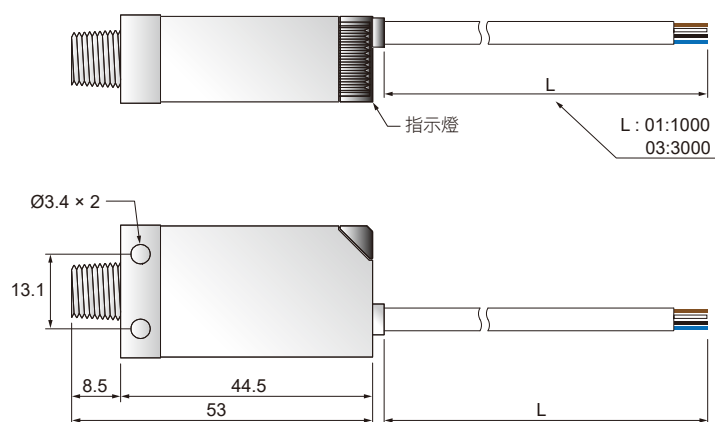
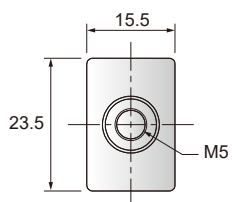
#### 2 EP1 - □ - 03

- 壓力設定前請先將防塵蓋拔起，壓力設定後再將防塵蓋塞入設定旋鈕，以防止異物進入。
- 壓力微調旋鈕 ( SET1, SET2 ) 是設定壓力傳感器動作 ( ON ) 時之壓力，當逆時鐘旋轉時，壓力或真空壓設定值會增加，反之，順時鐘旋轉時，壓力或真空壓設定值減少。
- ( OUT1, OUT2 ) 兩線出力的應差值是固定的，應差值是使用壓力範圍的 3 % 以下。

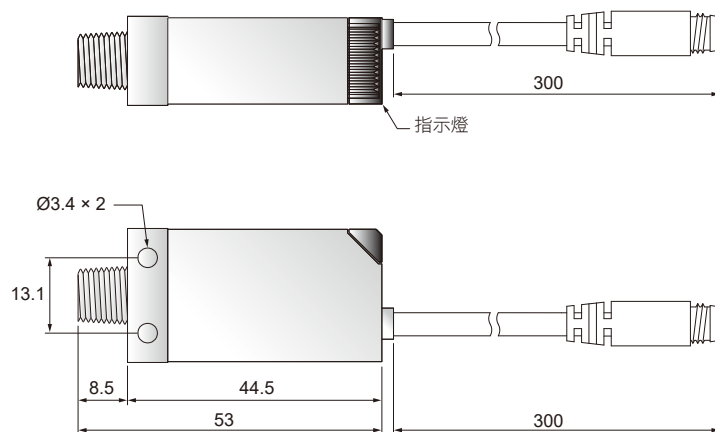
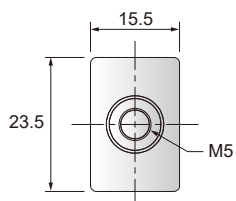


## 尺寸圖

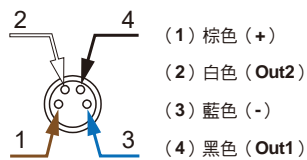
EP1 - □ - □ - □



EP1 - □ - C - □



### 公頭接線方式



單位：mm



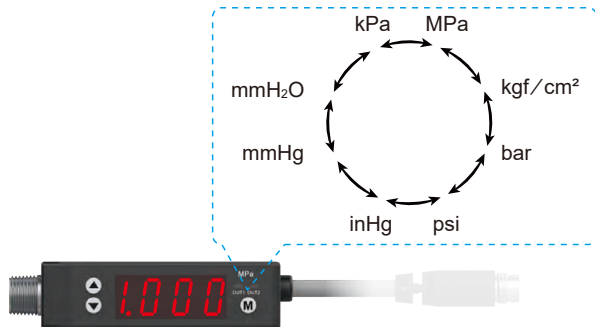
## 特性

- 設定壓力範圍：連成壓 ( -100.0 ~ 100.0 kPa )  
負 壓 ( 10.0 ~ -101.3 kPa )  
正 壓 ( -0.100 ~ 1.000 MPa )
- 2 組輸出 & 線性類比輸出 ( 1 ~ 5 V )
- 應差可調整
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg、mmH<sub>2</sub>O



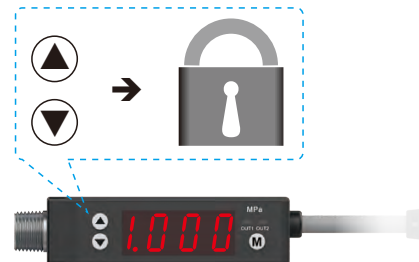
## 特性說明

### 1 壓力單位可變換



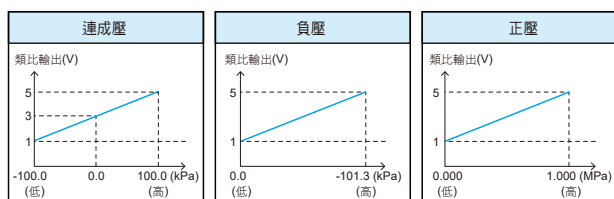
### 2 按鍵鎖定功能

- 按鍵鎖定模式可以預防傳感器的操作錯誤；按住 **M** 鍵 ≥ 5 秒進入按鍵鎖定功能模式利用 **▲** 或 **▼** 鍵選擇按鍵鎖定狀態



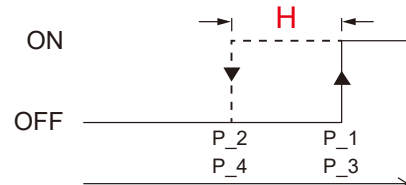
### 3 線性類比輸出

- 2 組輸出 & 線性類比輸出  
輸出範圍介於 1 至 5 V，符合所需壓力範圍值



### 4 應差可調整設定

- 輸出的應差 (**H**) 可以設定



## 規格表

型號		EP30C	EP30V	EP30P
		連成壓	負壓	正壓
<div><div>1.000 MPa</div><div>100.0 kPa</div><div>0</div><div>-101.3 kPa</div></div>		<div></div>	<div></div>	<div></div>
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐壓力		300 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-
	MPa	-		0.001
	kgf / cm²	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		-
	mmHg	1		-
	mmH <sub>2</sub> O	0.1		-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 60 mA		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：100 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1 V		2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：100 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1 V
重複精度		± 0.2 % F.S. ± 1 digit		
應差	應差模式	可調		
	窗口比較模式	固定 ( 3 digits )		
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能：24 ms, 192 ms 和 768 ms 可選擇 )		
輸出短路保護		有		
顯示		3 ½ 位，7 段 LED 顯示 ( 紅色 ) ( 取樣率：5 次 / 秒 )		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )		
動作顯示燈		綠色指示燈：OUT1 & 紅色指示燈：OUT2		
線性類比輸出 ( 在額定壓力範圍內 ) ( 僅用於 EP30 □ -01- □ ,EP30 □ -03- □ )		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S.	輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S.	
耐環境	防護等級	IP40		
	周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C，保存：-20 ~ 60 °C ( 無水露及不結冰狀況下 )		
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH ( 無水露 )		
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 ( 引線及外殼間 )		
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ ( 500 V DC ) ( 引線及外殼間 )		
	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	980 m/s² ( 100 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )		
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，M5；F3：G1/8" ( BSPP )，M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 5 芯 ( EP30 □ - 01 / 03 )； Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 4 芯 ( EP30 □ - 02 / 04 )		
重量		約 67 g ( 包含 2 公尺的電線 )，約 35 g ( 包含 M8 4Pin 公頭 )		

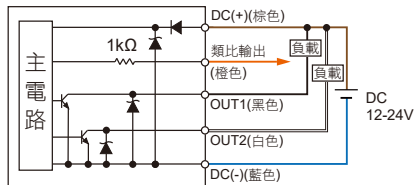
## 面板說明



## 輸出電路接線圖

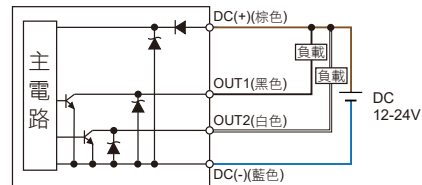
### EP30□ - 01 - □ - □

NPN 輸出 & 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



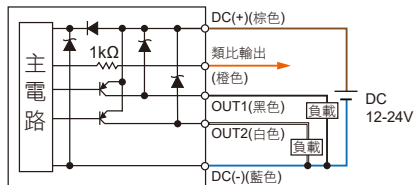
### EP30□ - 02 - □ - □

NPN 輸出



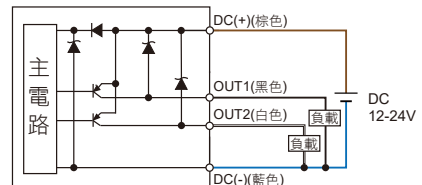
### EP30□ - 03 - □ - □

PNP 輸出 & 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



### EP30□ - 04 - □ - □

PNP 輸出



## 型號規格說明

EP30C - 01 - F1 - □

### 壓力類型

C : 連成壓 ( -100.0 ~ 100.0 kPa )  
V : 負壓 ( 10.0 ~ -101.3 kPa )  
P : 正壓 ( -0.100 ~ 1.000 MPa )

### 接管口徑

F1 : R1/8", M5  
F2 : NPT1/8", M5  
F3 : G1/8" ( BSPP ), M5

### 輸出類型

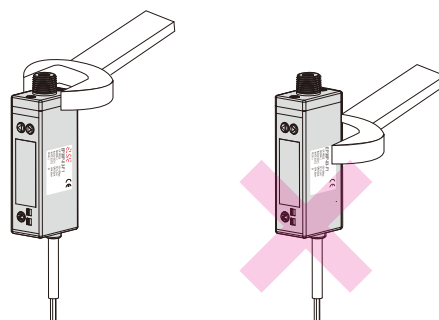
01 : 2 NPN 輸出 & 類比輸出 ( 1 ~ 5 V )  
02 : 2 NPN 輸出  
03 : 2 PNP 輸出 & 類比輸出 ( 1 ~ 5 V )  
04 : 2 PNP 輸出

### 電線長度 / 接頭

空白 : 2M 電線  
QD : M8 4Pin 公頭  
\* ( 僅限於 EP30 □ - 02 - □ , EP30 □ - 04 - □ )

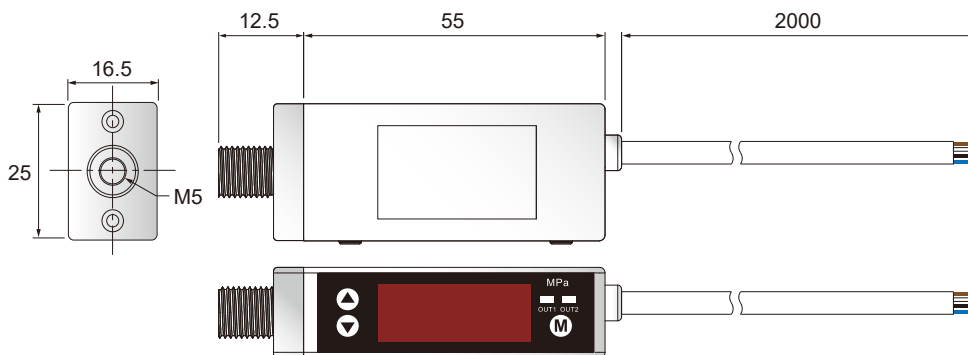
## 安裝注意事項

- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。

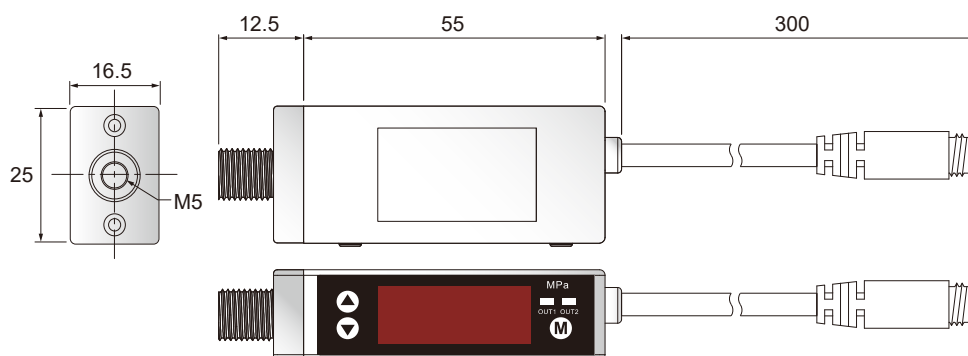


## 尺寸圖

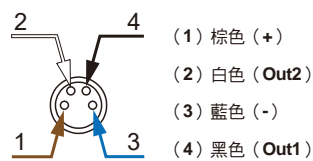
EP30□ - □ - □



EP30□ - □ - □ - QD



### 公頭接線方式



單位：mm



### 特性

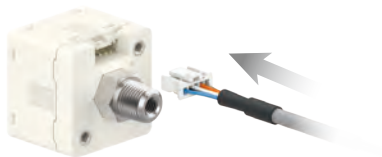
- 三色數位 LCD 顯示
- 參數複製功能
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg
- 設定值可直接顯示於子畫面
- 按鍵鎖定顯示
- 省電模式



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



(安裝示意圖)

#### 2 設定參數複製

- 減少設定工時
- 減少設定值輸入錯誤

(主) 壓力傳感器

(從) 壓力傳感器



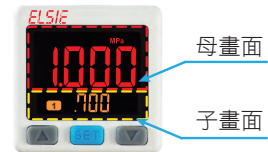
(來源參數)

(拷貝機)

#### 3 設定壓力利於辨識

- 設定壓力顯示於子畫面上，使用者容易獲取設定資訊

子母畫面顯示



母畫面

子畫面

#### 4 母畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



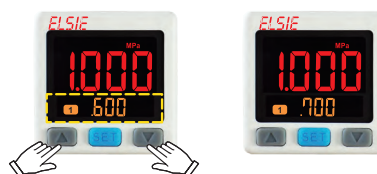
	SoG	SoR	Grn	rEd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

#### 5 OPS 快速設定

- 雙畫面顯示可直接設定參數，設定步驟可減少 3/4

上/下鍵即時設定

設定完成後



#### 6 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆

mmHg inHg psi bar kgf/cm<sup>2</sup> MPa kPa



## 規格表

型號		EP43C	EP43V	EP43P
		連成壓	負壓	正壓
				
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐壓力		300 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-
	MPa	-		0.001
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		-
	mmHg	1		-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 40 mA (無負載時)		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 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
重複精度		± 0.2 % F.S. ± 1 digit		
應差	單點設定模式	可調 ※1		
	應差模式			
	窗口比較模式			
反應時間		≤ 2.5 ms (預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 (紅色 / 綠色 / 橙色) (取樣率：5 次 / 秒)		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit (在周圍溫度：25 ± 3 °C)		
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1 & 橙色指示燈 2：OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 1 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ		
線性類比輸出 (電流輸出)		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 2.5 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 1 % F.S. 負載阻抗最大：300 Ω 在電壓為 12 V， 600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最小：50 Ω		
耐環境	防護等級	IP40		
	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：35 ~ 85 % RH (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 <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 2.5 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)		
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10-32 UNF；F3：G1/8" (BSPP)，M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯		
重量 (包含 2 公尺的電線)		約 80 g		

## 備註

※1：單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。

# EP43

## 系列

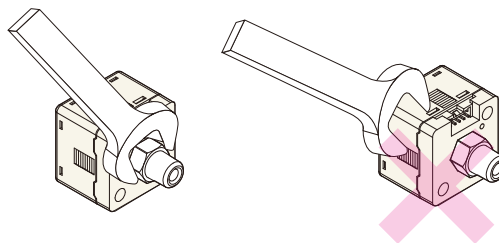
## 通用型壓力傳感器

### 面板說明



### 安裝注意事項

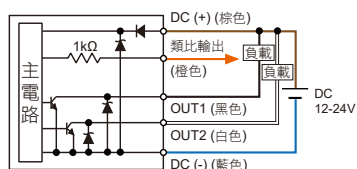
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



### 輸出電路接線圖

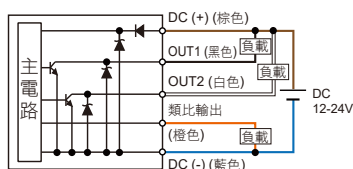
#### EP43□ - 010 - □

2NPN + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



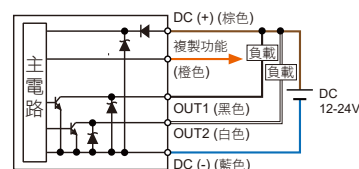
#### EP43□ - 011 - □

2NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



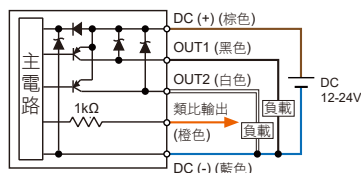
#### EP43□ - 02 - □

2NPN + 複製功能



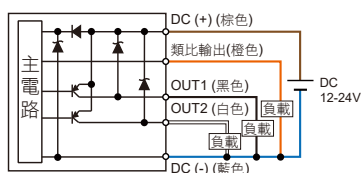
#### EP43□ - 030 - □

2PNP + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



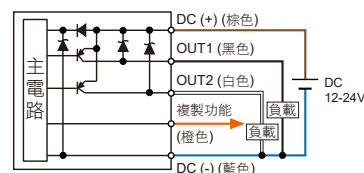
#### EP43□ - 031 - □

2PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



#### EP43□ - 04 - □

2PNP + 複製功能



### 型號規格說明

E P 4 3 C - 0 1 0 - F 1

#### 壓力類型

C: 連成壓 (-101.0 ~ 101.0 kPa)  
V: 負壓 (-10.0 ~ -101.3 kPa)  
P: 正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)

#### 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 & 複製功能  
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 & 複製功能

#### 接管口徑

F1: R1/8", M5  
F2: NPT1/8", #10-32UNF  
F3: G1/8" (BSPP), M5

#### 配件類型 (選購)

BT-12: 固定架  
BT-13: 固定架  
PA-C: 面板接合器  
PA-D: 面板接合器 + 前保護蓋

#### 選購品

- 固定架: BT-12 / BT-13



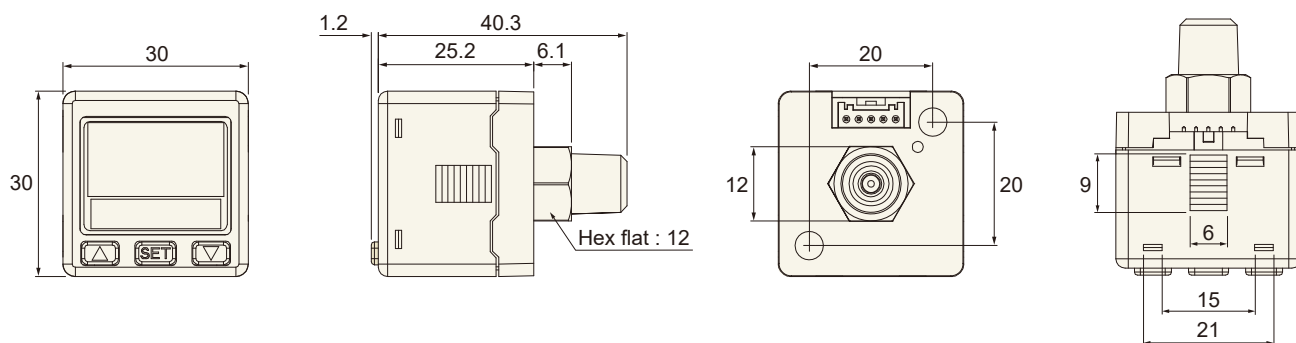
- 面板接合器: PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋: PA-D

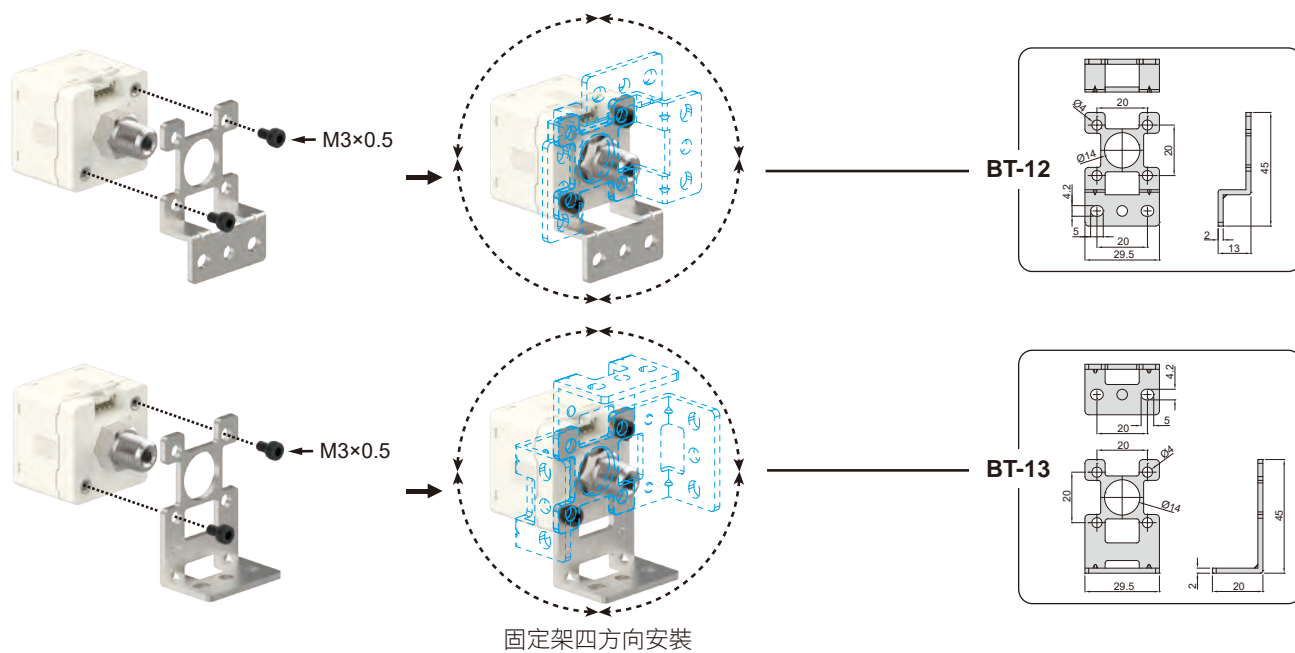


## 尺寸圖

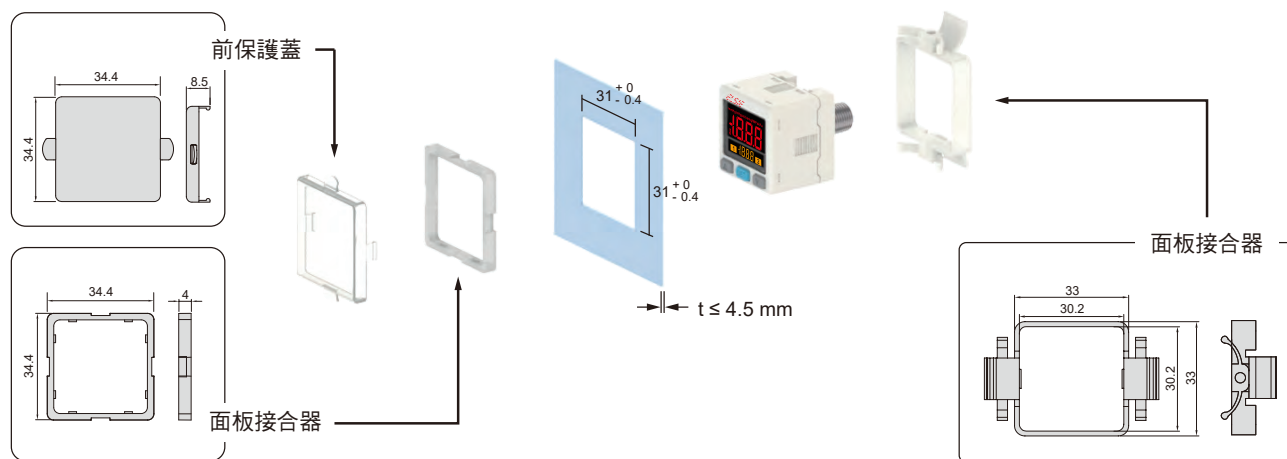


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



單位：mm

### 特性

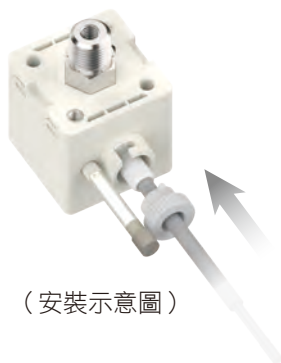
- 雙色數位 LCD 顯示
- 參數複製功能
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg
- 保護構造：IP65



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



#### 2 設定參數複製

- 減少設定工時
- 減少設定值輸入錯誤



#### 3 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



#### 4 畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



	SoG	SoR	Grn	REd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

#### 5 符合 IP65 規範



#### 6 環境保護設計

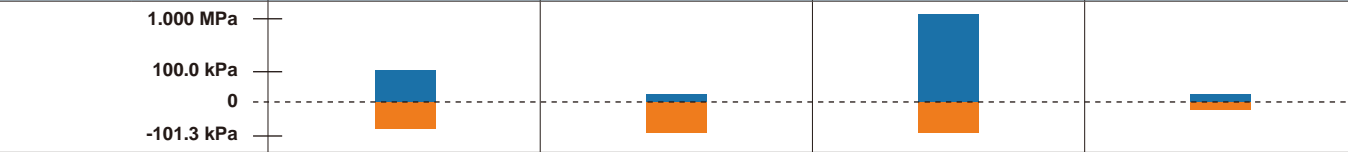
- RoHS 檢驗，排除不良物質使用，避免危害地球環境







## 規格表

型號		EP45C	EP45V	EP45P	EP45S ※1
		連成壓	負壓	正壓	微壓
					
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa	-10.00 ~ 10.00 kPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa	-10.10 ~ 10.10 kPa
耐壓力		300 kPa		1.5 MPa	20 kPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性			
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-	0.01
	MPa	-		0.001	-
	kgf / cm²	0.001		0.01	0.001
	bar	0.001		0.01	0.001
	psi	0.01		0.1	0.01
	inHg	0.1		-	0.1
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 % ( UL class 2 )			
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )			
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 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	
重複精度		± 0.2 % F.S. ±1 digit			
應差	單點設定模式	可調 ※2			
	應差模式				
	窗口比較模式				
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可選擇 )			
輸出短路保護		有			
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 ) ( 取樣率：5 次 / 秒 )			
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )			
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1 & 橙色指示燈 2：OUT2			
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ			
線性類比輸出 ( 電流輸出 )		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S. 負載阻抗最大：250 Ω 在電壓為 12 V， 600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最小：50 Ω			
耐環境	防護等級	IP65 ※3			
	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：35 ~ 85 % RH ( 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/s² ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10-32UNF；F3：G1/8" ( BSPP )，M5 F1C：Rc1/8"；F2C：NPT1/8"；F3C：G1/8" ( BSPP )			
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 5 芯			
重量 ( 含 2 公尺的電線 )		約 90 g ( F1 ~ F3 接管 )，約 112 g ( F1C ~ F3C 接管 )			

### 備註

※1：EP45S 系列不具 UL 認證。

※2：單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。

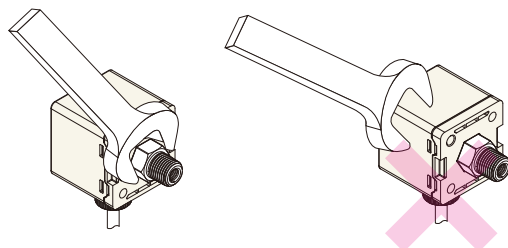
※3：要達到 IP65 的防護等級必須安裝防塵附件。

## 面板說明



## 安裝注意事項

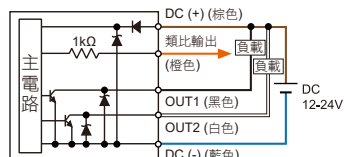
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



## 輸出電路接線圖

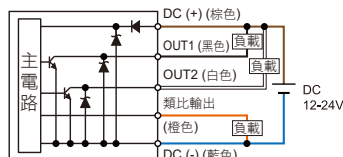
### EP45□ - 010 - □

2NPN + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



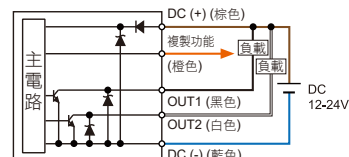
### EP45□ - 011 - □

2NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



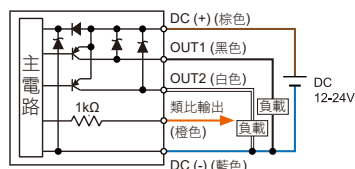
### EP45□ - 02 - □

2NPN + 複製功能



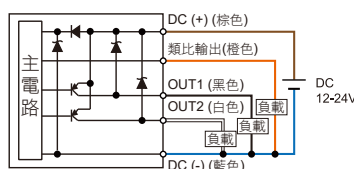
### EP45□ - 030 - □

2PNP + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



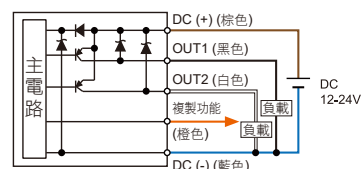
### EP45□ - 031 - □

2PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



### EP45□ - 04 - □

2PNP + 複製功能



## 型號規格說明

**E P 4 5 C - 0 1 0 - F 1**

### 壓力類型

C: 連成壓 (-101.0 ~ 101.0 kPa)  
V: 負壓 (10.0 ~ -101.3 kPa)  
P: 正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)  
S: 微壓 (-10.10 ~ 10.10 kPa)

### 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 & 複製功能  
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 & 複製功能

### 接管口徑

F1: R1/8", M5, 外部牙型  
F2: NPT1/8", #10-32UNF, 外部牙型  
F3: G1/8" (BSPP), M5, 外部牙型  
F1C: Rc1/8", 內部牙型  
F2C: NPT1/8", 內部牙型  
F3C: G1/8" (BSPP), 內部牙型

### 配件類型 (選購)

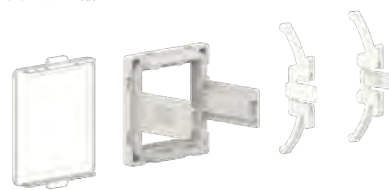
BT-10: 固定架 (接管口徑 F1 ~ F3 適用)  
BT-11: 固定架 (接管口徑 F1 ~ F3 適用)  
BT-1: 固定架 (接管口徑 F1C ~ F3C 適用)  
BT-17: 固定架 (接管口徑 F1C ~ F3C 適用)  
PA-E: 面板接合器  
PA-F: 面板接合器 + 前保護蓋

## 選購品

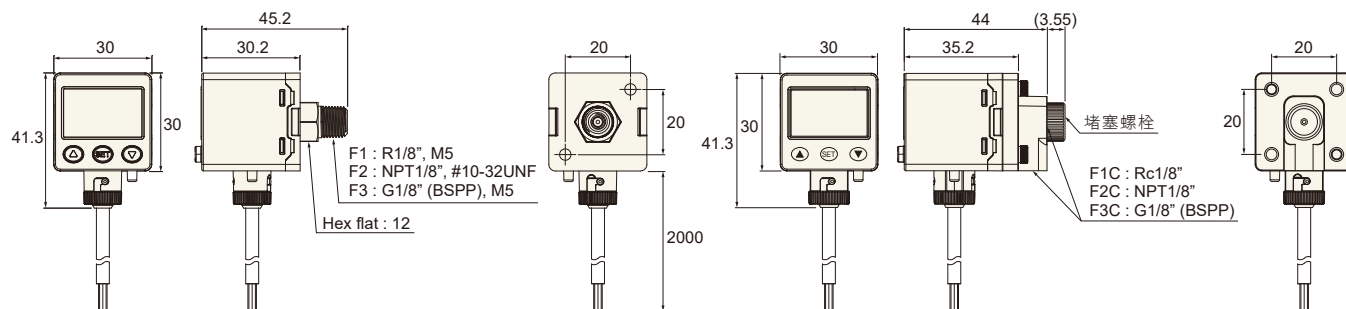
- 固定架: BT-10 / BT-11 (接管口徑 F1 ~ F3 適用)  
BT-1 / BT-17 (接管口徑 F1C ~ F3C 適用)

- 面板接合器: PA-E

- 面板接合器 + 前保護蓋: PA-F

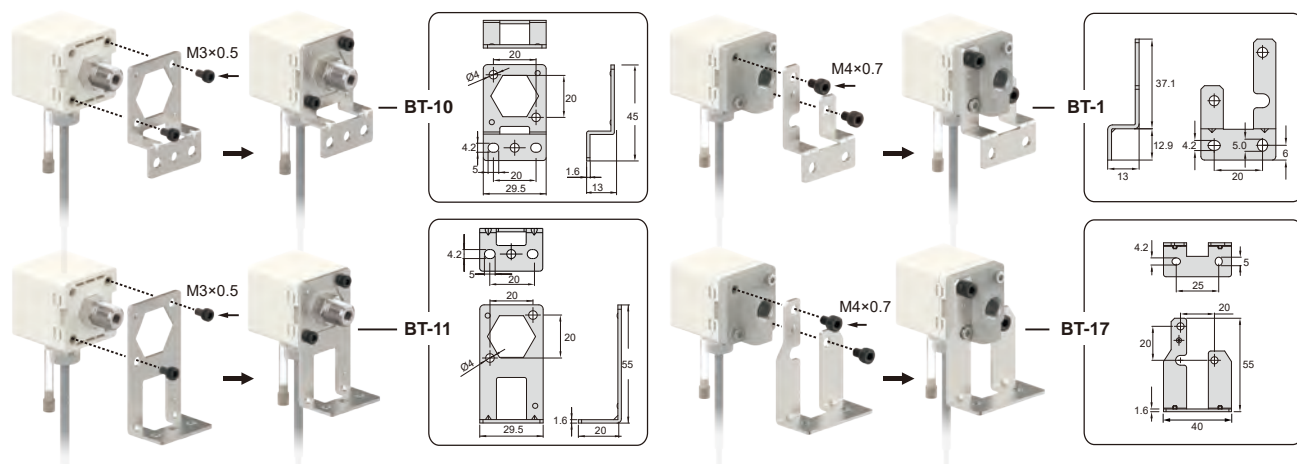


## 尺寸圖

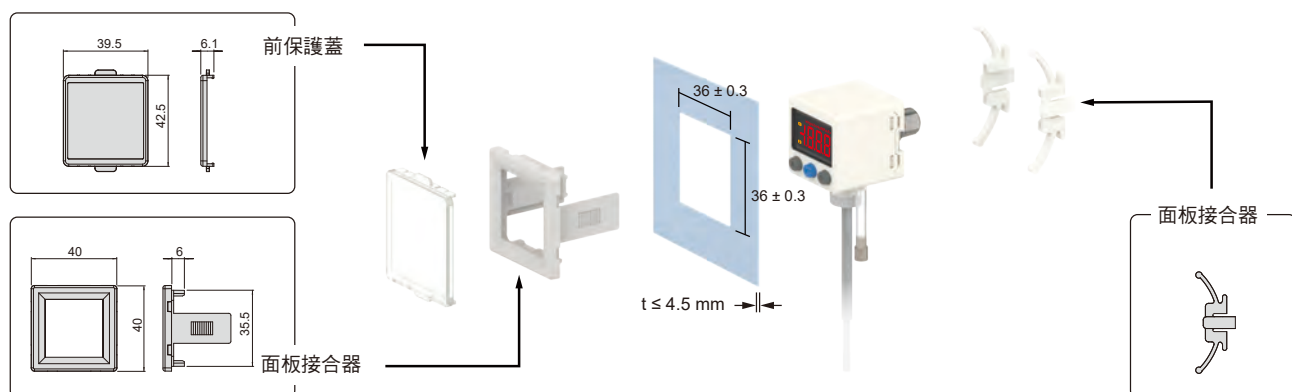


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



### 3 防塵附件



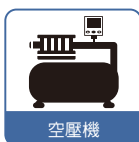
### 4 防堵塞螺栓用於接管口徑 F1C ~ F3C



單位: mm

### 特性

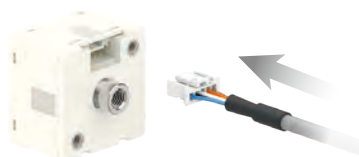
- 三色數位 LCD 顯示
- 子母視窗，4 位數七段 LCD 顯示
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg
- 設定值可直接顯示於子畫面
- 按鍵鎖定顯示
- 省電模式
- 微調模式



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

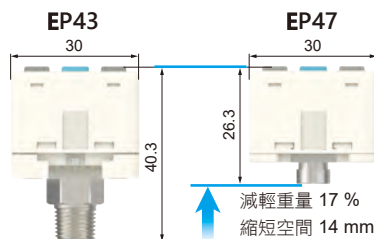
- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



(安裝示意圖)

#### 2 輕巧型設計

- 與EP43 產品比較，深度縮短約 35 %



#### 3 設定壓力利於辨識

- 設定壓力顯示於子畫面上，使用者容易獲取設定資訊



#### 4 母畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



	SoG	SoR	Grn	REd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

#### 5 OPS 快速設定

- 雙畫面顯示可直接設定參數，設定步驟可減少 3/4

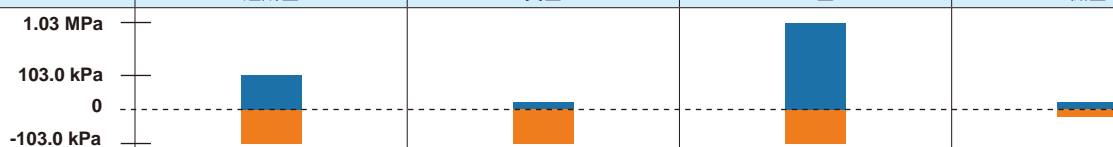


#### 6 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



規格表

型號		EP47C	EP47V	EP47P	EP47S
		連成壓	負壓	正壓	微壓
					
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa	-10.00 ~ 10.00 kPa ※1
設定壓力範圍		-103.0 ~ 103.0 kPa	10.0 ~ -103.0 kPa	-0.103 ~ 1.030 MPa	-10.10 ~ 10.10 kPa ※1
耐壓力		500 kPa		1.5 MPa	20 kPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性			
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-	0.01
	MPa	-		0.001	-
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001		0.01	-
	bar	0.001		0.01	-
	psi	0.01		0.1	-
	inHg	0.1		-	-
	mmHg	1		-	-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %			
消費電流		≤ 30 mA ( 無負載時 )			
開關輸出		NPN 開集極輸出 最大負載電流：80 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1 V		PNP 開集極輸出 最大負載電流：80 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1 V	
重複精度		± 0.3 % F.S. ± 1 digit			≤ ± 0.4 kPa
應差	單點設定模式	可調 ※2			
	應差模式				
	窗口比較模式				
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可設定 )			
輸出短路保護		有			
顯示		4 位，7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 ) ( 取樣率：0.2, 0.5, 1 秒 / 次 )			
顯示精度		± 1 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )			≤ ± 0.4 kPa
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1 & 橙色指示燈 2：OUT2			
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 )； 直線性：± 1 % F.S.； 輸出阻抗約 1 kΩ		輸出電壓：0.6 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 )； 直線性：± 1 % F.S.； 輸出阻抗約 1 kΩ	輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 )； 直線性：± 1 % F.S.； 輸出阻抗約 1 kΩ
耐環境	防護等級	IP40			
	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：35 ~ 85 % RH ( 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 ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時			
	耐衝擊	100 m/s <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			± 0.4 kPa 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10~32 UNF；F3：G1/8" ( BSPP )，M5；M5：M5 內牙			
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 4 芯			
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 67g			

備註

※1：微壓壓力範圍有 (S-01 ~ S-09) 區段可自行調整。

※2：單點設定模式及窗口比較模式僅可調整 1 ~ 8 digits 的應差。



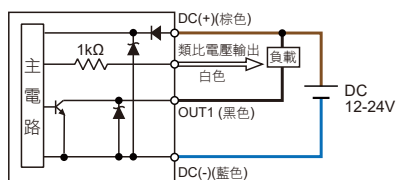
## 面板說明



## 輸出電路接線圖

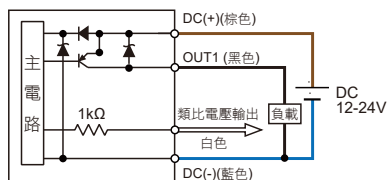
### EP47□ - 01 - □

1NPN + 類比輸出 (1 ~ 5 V) (0.6 ~ 5 V 僅限正壓)



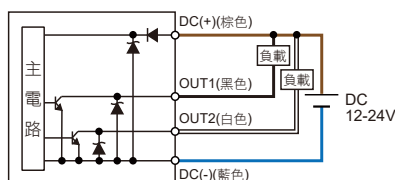
### EP47□ - 03 - □

1PNP + 類比輸出 (1 ~ 5 V) (0.6 ~ 5 V 僅限正壓)



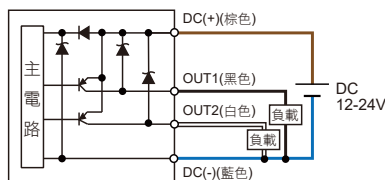
### EP47□ - 02 - □

2NPN + 輸出



### EP47□ - 04 - □

2PNP + 輸出



## 型號規格說明

E P 4 7 C - 0 1 - F 1

### 壓力類型

C: 連成壓 (-103.0 ~ 103.0 kPa)  
V: 負壓 (-10.0 ~ -103.0 kPa)  
P: 正壓 (-0.103 ~ 1.030 MPa)  
S: 微壓 (-10.00 ~ 10.00 kPa)

### 輸出類型

01: 1 NPN 輸出 & 類比輸出 (1 ~ 5 V)  
02: 2 NPN 輸出  
03: 1 PNP 輸出 & 類比輸出 (1 ~ 5 V)  
04: 2 PNP 輸出

### 接管口徑

F1: R1/8", M5  
F2: NPT1/8", #10-32UNF  
F3: G1/8" (BSPP), M5  
M5: M5 內牙

### 配件類型 (選購)

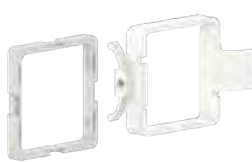
BT-22: 固定架  
BT-23: 固定架  
PA-C: 面板接合器  
PA-D: 面板接合器 + 前保護蓋

### 選購品

■ 固定架: BT-22 / BT-23

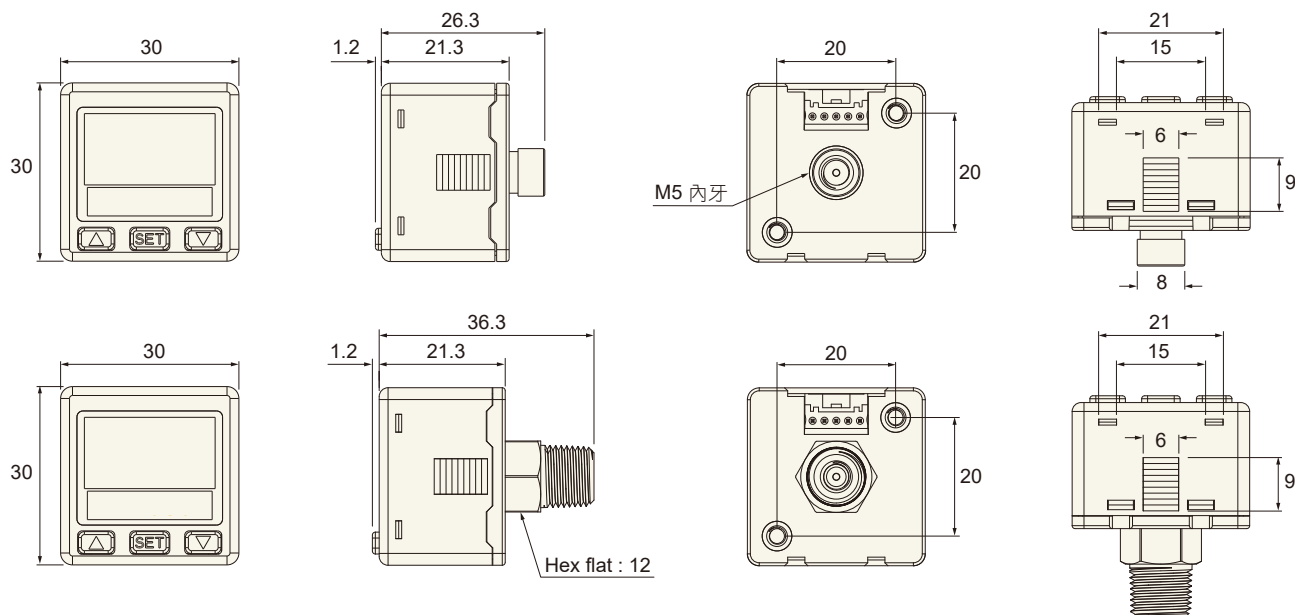
■ 面板接合器: PA-C

■ 面板接合器 + 前保護蓋: PA-D



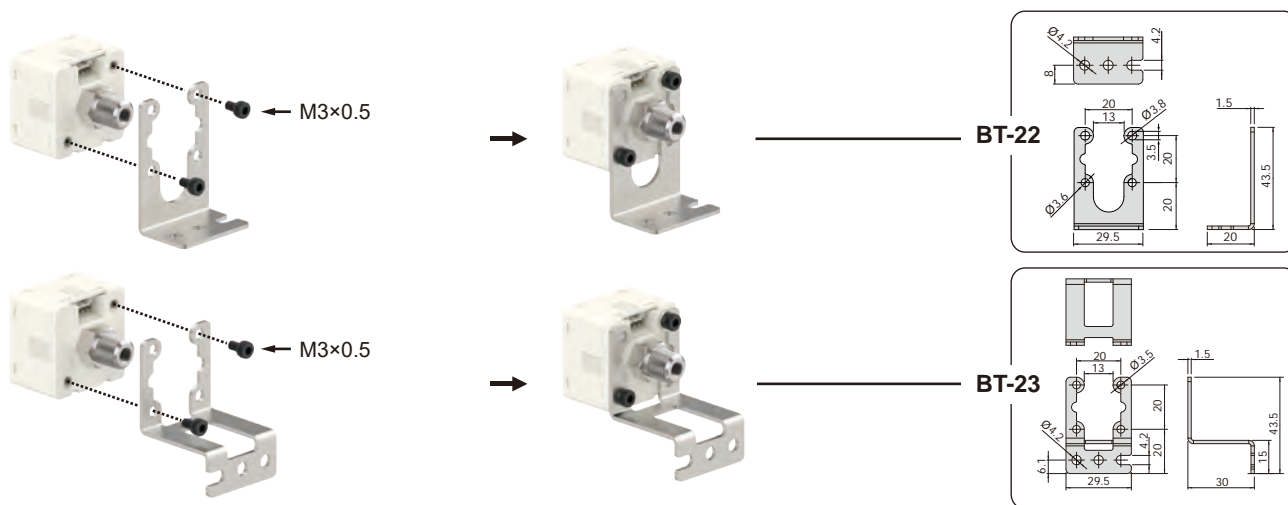


## 尺寸圖

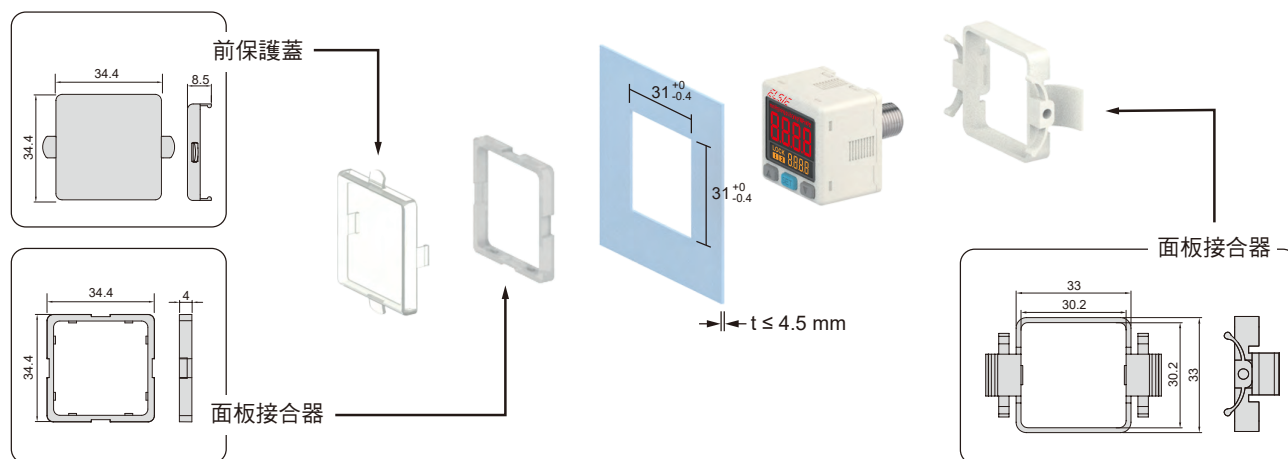


## ■ 配件類型 / 尺寸圖

## 1 固定架



## 2 面板形式



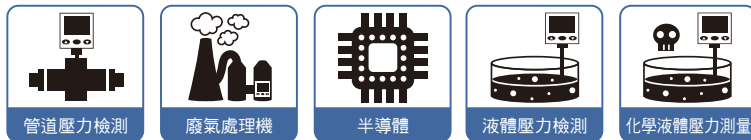
單位：mm

# EP50E 系列

## 氣壓、液壓傳感器 (多流體介質)

### 特性

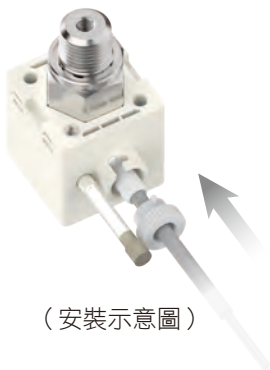
- 產品能使用於腐蝕性液體或氣體環境 (於管道環境裡)
- 感應元件 & 接管元件：不銹鋼 316L
- 雙色數位 LCD 顯示
- 參數複製功能
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg
- 保護構造：IP65



### 特性說明

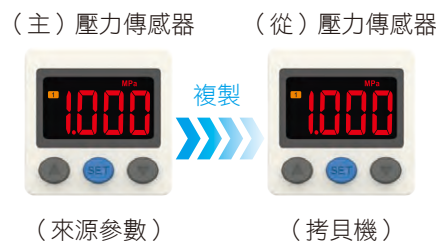
#### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



#### 2 設定參數複製

- 減少設定工時
- 減少設定值輸入錯誤



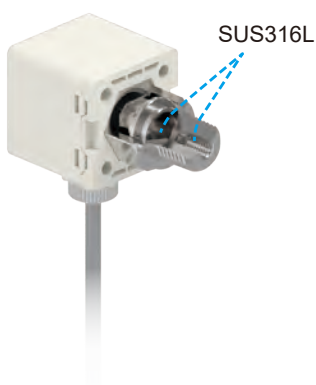
#### 3 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



#### 4 適用腐蝕性流體及氣體

- 感應元件及接管元件為 SUS316L 材質，適合腐蝕性流體及氣體之設備



#### 5 畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



#### 6 符合 IP65 規範



## 規格表

型號		EP50EC	EP50EV	EP50EP	EP50EH
		連成壓	負壓	正壓	高壓
<div><div></div><div>2.00 MPa</div><div>1.000 MPa</div><div>100.0 kPa</div><div>0</div><div>-101.3 kPa</div></div>		<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa	0.000 ~ 2.00 MPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa	-0.100 ~ 2.00 MPa
耐壓力		300 kPa		3 MPa	
適用氣體		非腐蝕 SUS316L 之流體			
元件密封液體		矽油			
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-	-
	MPa	-		0.001	0.001 ( ~1.999 ) 0.01 ( 2.00~ )
	kgf / cm²	0.001		0.01	0.01 ( ~19.99 ) 0.1 ( 20.0~ )
	bar	0.001		0.01	0.01 ( ~19.99 ) 0.1 ( 20.0~ )
	psi	0.01		0.1	0.1 ( ~199.9 ) 1 ( 200~ )
	inHg	0.1		-	-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 % , 漣波峰值 ≤ 10 %			
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )			
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流 : 125 mA 最大供應電壓 : 30 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	
重複精度		± 0.3 % F.S. ± 1 digit			
應差	單點設定模式	可調 ※1			
	應差模式				
	窗口比較模式				
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能 : 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可選擇 )			
輸出短路保護		有			
顯示		3 ½ 位 , 7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 ) ( 取樣率 : 5 次 / 秒 )			
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度 : 25 ± 3 °C )			
動作顯示燈		橙色指示燈 1 : OUT1 & 橙色指示燈 2 : OUT2			
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓 : 1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性 : ± 1 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ			
線性類比輸出 ( 電流輸出 )		輸出電流 : 4 ~ 20 mA ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性 : ± 1 % F.S. 負載阻抗最大 : 250 Ω 在電壓為 12 V , 600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最小 : 50 Ω			
耐環境	防護等級	IP65 ※2			
	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 : 35 ~ 85 % RH ( 無水露 )			
	耐電壓	250 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/s² ( 10 G ) , X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
接管口徑 ※3		F1 : R1/4", M5 ; F2 : NPT1/4", #10-32 UNF ; F3 : G1/4" ( BSPP ) , M5 ; F1C : Rc1/8"			
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 5 芯			
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 110 g ( 接管朝後 ) ; 約 150 g ( 接管朝下 )			

### 備註

※1 : 單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。

※2 : 要達到 IP65 的防護等級必須安裝防塵附件。

※3 : G 牙 O-Ring 材質為 NBR , 如有特殊需求 , 請洽本公司業務人員。

# EP50E 系列

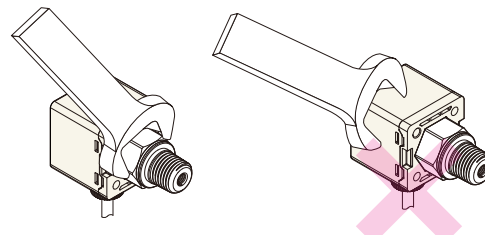
## 氣壓、液壓傳感器 (多流體介質)

### 面板說明



### 安裝注意事項

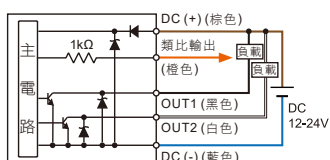
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



### 輸出電路接線圖

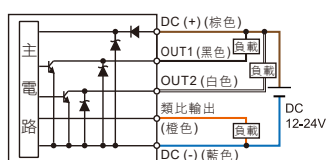
#### EP50E□ - 010 - □

2NPN + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



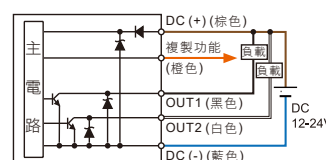
#### EP50E□ - 011 - □

2NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



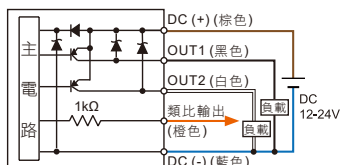
#### EP50E□ - 02 - □

2NPN + 複製功能



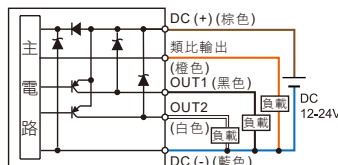
#### EP50E□ - 030 - □

2PNP + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



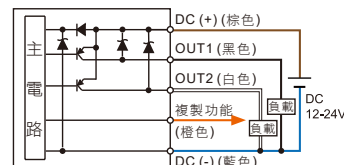
#### EP50E□ - 031 - □

2PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



#### EP50E□ - 04 - □

2PNP + 複製功能



### 型號規格說明

**E P 5 0 E H - 0 1 0 - F 1 □**

#### 壓力類型

H : 高壓 (-0.100 ~ 2.000 MPa)  
C : 連成壓 (-101.0 ~ 101.0 kPa)  
V : 負壓 (10.0 ~ -101.3 kPa)  
P : 正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)

#### 輸出類型

010 : 2 NPN 輸出 & Analog 輸出 (1 ~ 5 V)  
011 : 2 NPN 輸出 & Analog 輸出 (4 ~ 20 mA)  
02 : 2 NPN 輸出 & 複製功能  
030 : 2 PNP 輸出 & Analog 輸出 (1 ~ 5 V)  
031 : 2 PNP 輸出 & Analog 輸出 (4 ~ 20 mA)  
04 : 2 PNP 輸出 & 複製功能

#### 接管口徑

F1 : R1/4", M5  
F2 : NPT1/4", #10-32UNF  
F3 : G1/4" (BSPP), M5  
F1C : Rc1/8" (僅供接管朝後)

#### 接管方向

無 : 接管朝後  
L : 接管朝下

#### 配件類型 (選購)

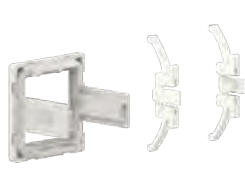
BT-10 : 固定架  
BT-11 : 固定架  
PA-E : 面板接合器  
PA-F : 面板接合器 + 前保護蓋  
I-0360 : 節流閥 (接管口徑 F1 & F3 適用)  
I-0379 : 節流閥 (接管口徑 F2 適用)  
※ EP50EP & EP50EH 系列建議選購節流閥

### 選購品

#### 固定架 : BT-10 / BT-11



#### 面板接合器 : PA-E



#### 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-F



#### 節流閥

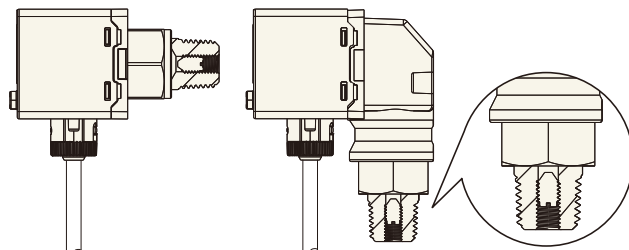
I-0360 : 接管口徑 F1 & F3 適用  
I-0379 : 接管口徑 F2 適用

## 拆除式節流閥裝置

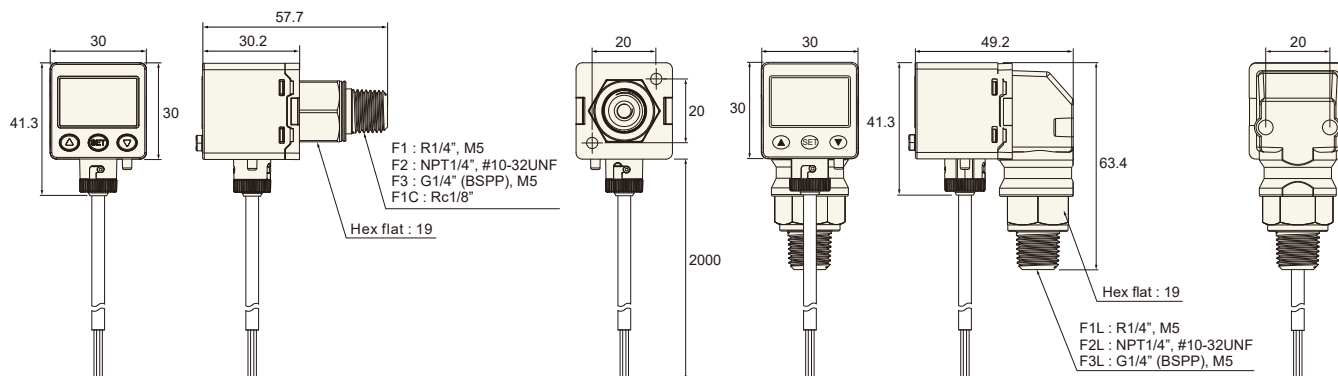
- 接頭內部之節流閥裝置可降低管路內的水或油因瞬間衝擊造成產品損壞，提高產品耐受性。

※ 如遇阻塞情形，可使用一字起子將節流閥拆除清潔。

※ 接管口徑為 Rc1/8" 不適用節流閥裝置。

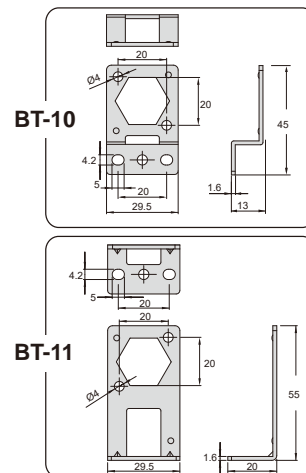
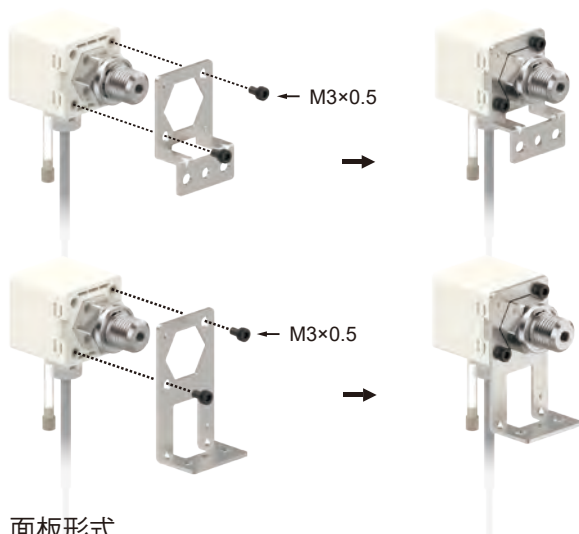


## 尺寸圖

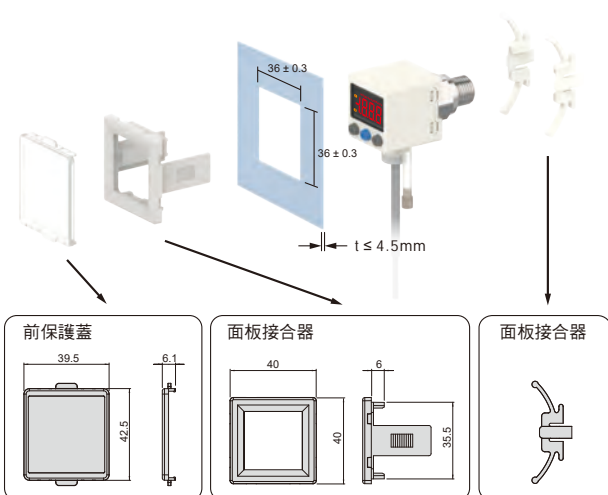


## 配件類型 / 尺寸圖

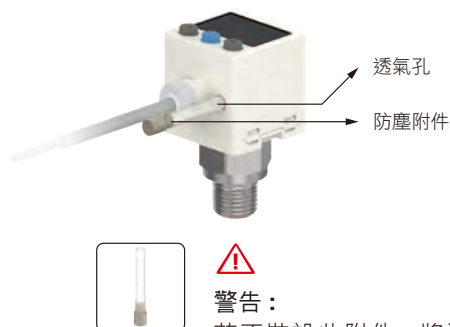
### 1 固定架



### 2 面板形式



### 3 防塵附件



**警告：**  
若不裝設此附件，將達不到 IP65 的防護等級。

單位：mm



# EP50BP 隔膜系列



## 特性

- 高精度LCD顯示。
- 適用流體：水、廢水、藥液檢知。
- 輸出：2 NPN or PNP輸出+1 Analog(4~20mA)。
- 保護構造：IP65。



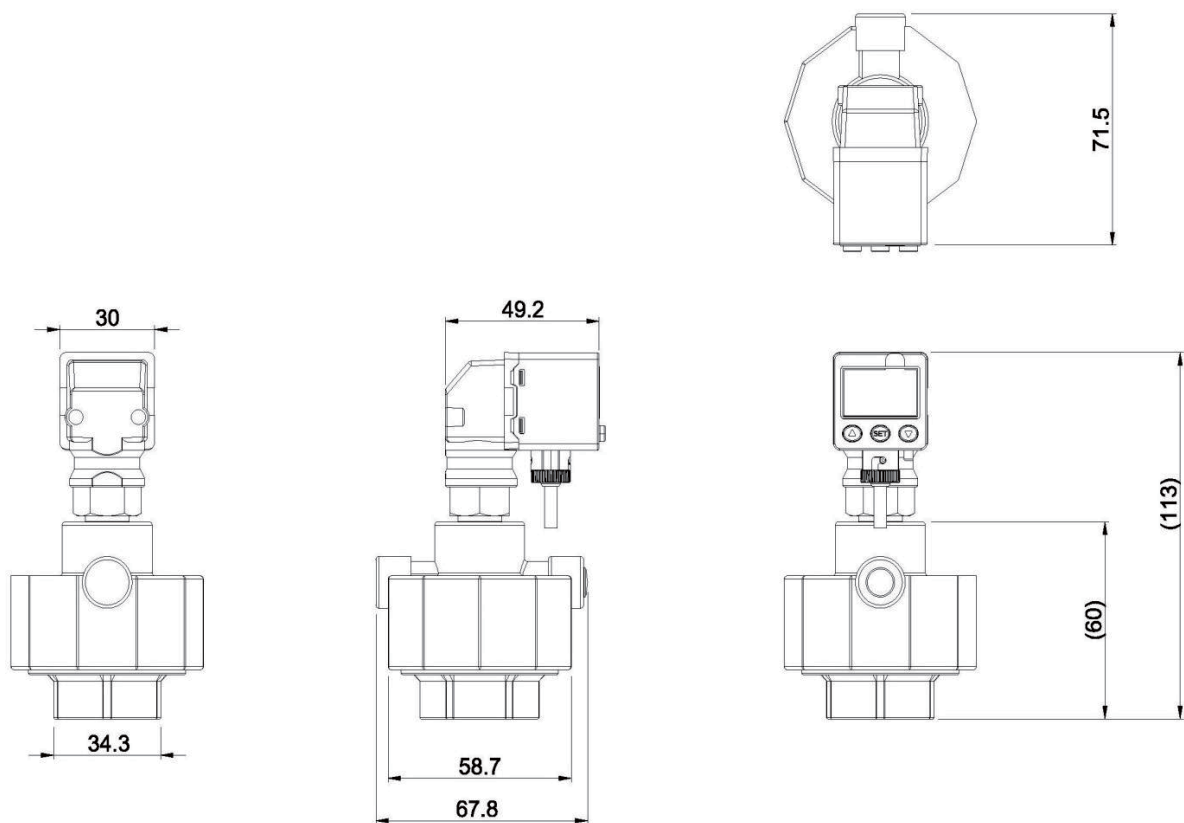
## A.規格表

型號	接管朝後180度		EP50BP-011-F3-PP	EP50C-011-F3-PP
	接管朝下90度		EP50BP-011-F3L-PP	EP50C-011-F3L-PP
			(正壓)	(連成壓)
額定壓力範圍			0.000~1.000MPa	- 100.0~100.0KPa
設定壓力範圍			0.000~1.000MPa	- 101.0~101.0KPa
耐壓力			3MPa	300KPa
適用氣體			非腐蝕SUS 316L之流體	
壓力單位 設定最小刻度	KPa		—	0.1
	MPa		0.001	—
	Kgf/cm2		0.01	0.001
	bar		0.01	0.001
	psi		0.1	0.01
	inHg		—	0.1
	mmHg		—	1
電源電壓			12 to 24V DC±10%,漣波峰值10%以下	
消費電流			≤40mA以下(無負載時)	
開 關 輸 出	輸出型態		2 NPN 或 2 PNP 開集極輸出	
	最大負載電流		125mA	
	最大供應電壓		2 NPN 30V DC ,2 PNP 24V DC	
	內部壓降		1.5V以下	
	反應時間		≤2.5ms(預防誤動作功能：25ms,100ms,250ms,500ms,1000ms,1500ms可選擇)	
類 比 輸 出	電 流 型	電流輸出	4~20mA(±2.5%)	
		負載阻抗	負載阻抗最大：250Ω在電壓為12V	
			600Ω在電壓為24V	
			負載阻抗最小：50Ω	
	直線性		±1%F.S	
顯 示	顯示方式		3½位,7段顯示(紅/綠)單視窗	
	動作顯示燈		橙色(1&2顯示)OUT1 OUT2	
	更新顯示		取樣率：200ms,500ms,1000ms,1500ms可選擇	
	顯示精度		±2%F.S.±1 digit(在周圍溫度：25±3℃) *1	
重覆精度			±0.3%F.S.±1 digit	
耐環境	結構保護等級		IP65	
	使用溫度範圍		0~50℃	
	儲存溫度範圍		- 10~60℃(無水露及不結冰狀況下)	
	環境濕度範圍		35~85%RH(無水露)	
	耐電壓		250V AC1分鐘(引線及塑膠外殼間)	
	耐振動		複振幅1.5mm,每分鐘10Hz~55Hz~10Hz,X、Y、Z每個方向各2小時	
	耐衝擊		100m/s2(10G)X、Y、Z每個方向各3次	
溫度特性			±3%F.S.比較參考溫度25℃(0~50℃溫度範圍內)	
接管口徑			標準1/4PT內牙	
電線規格			耐油PVC電線(0.15mm2)	
重量(包含2公尺的電線)			約110g(接管朝後)；約145g(接管朝下)	

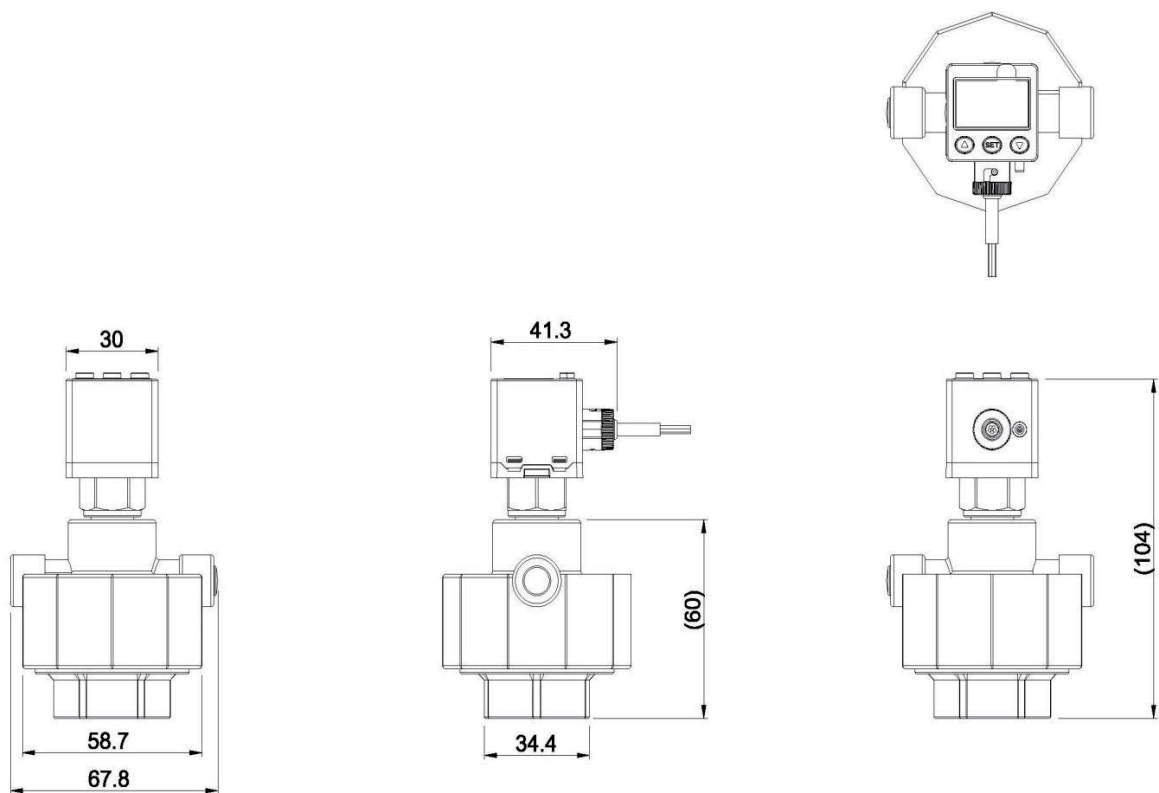
★1.PP隔膜數位壓力傳送器使用在負壓段時，顯示精度為±10%F.S.。

## B.尺寸圖

### 1.PP隔膜(接管朝下,90度)

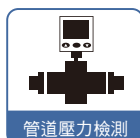


### 2.PP隔膜(接管朝後,180度)



### 特性

- 電池式數位壓力錶
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、mmHg
- 省電模式：60 秒後自動啟動休眠
- 電池容量顯示於 LCD 上
- 另有背光型式可選購
- 保護構造：IP65



專利

電池式



### 規格表

型號		EP60V	EP60VL	EP60P	EP60PL
		負壓		正壓	
額定壓力範圍		0 ~ -101 kPa		0.000 ~ 1.000 MPa	
顯示壓力範圍		10 ~ -101 kPa		-0.100 ~ 1.000 MPa	
耐壓力		300 kPa		1.5 MPa	
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性			
壓力單位 顯示最小刻度	kPa	1		-	
	MPa	-		0.001	
	kgf / cm²	-		0.01	
	bar	0.01		0.01	
	psi	0.1		0.1	
	mmHg	1		-	
電池		CR 2032 鋰電池			
背光		無	有	無	有
電池壽命		3 年 ( 5 次 / 天 )	1 年 ( 5 次 / 天 )	3 年 ( 5 次 / 天 )	1 年 ( 5 次 / 天 )
低電量偵測		有			
電池可更換		有			
開機時間		顯示 60 秒後進入休眠			
取樣頻率		2 Hz ( 2 次 / 秒 )			
壓力單位顯示		psi, bar, mmHg, kPa		psi, bar, kgf / cm², MPa	
重複精度		± 1 % F.S. ± 1 digit		± 0.2 % F.S. ± 1 digit	
顯示		3 ½ 位，7 段顯示 ( 黑色 )			
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )			
耐環境	防護等級	IP65 ※1			
	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：35 ~ 85 % RH ( 無水露 )			
	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/s² ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
接管口徑		F1：R1/8", M5；F2：NPT1/8", #10-32 UNF；F3：G1/8" ( BSPP )，M5 F4：R1/4", M5；F5：NPT1/4", #10-32 UNF；F6：G1/4" ( BSPP )，M5			
重量		約 40 g			

備註

※1：要達到 IP65 的防護等級必須安裝空氣管。

## 型號規格說明

**E P 6 0 P**   **- F 1**

### 壓力類型

V : 負壓 ( 10.0 ~ -101 kPa )  
P : 正壓 ( -0.100 ~ 1.000 MPa )

### 背光

空白 : 無背光  
L : 有背光

### 配件類型 (選購)

BT-5 : 固定架  
BT-6 : 固定架

PA-C : 面板接合器  
PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

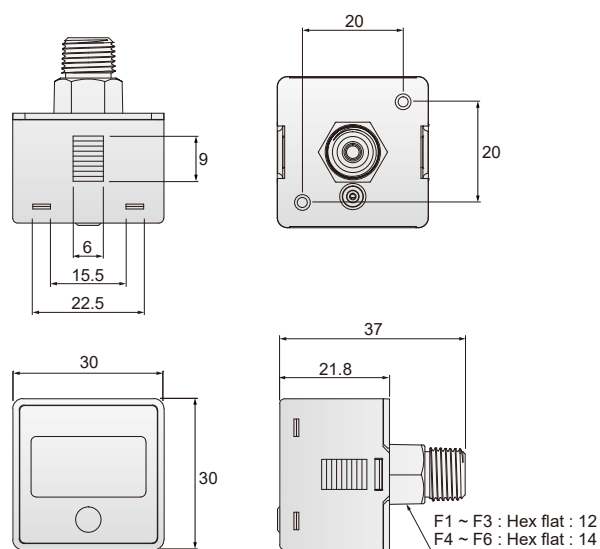
### 選購品

- 固定架 : BT-5 / BT-6
- 面板接合器 : PA-C
- 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-D

## 面板說明

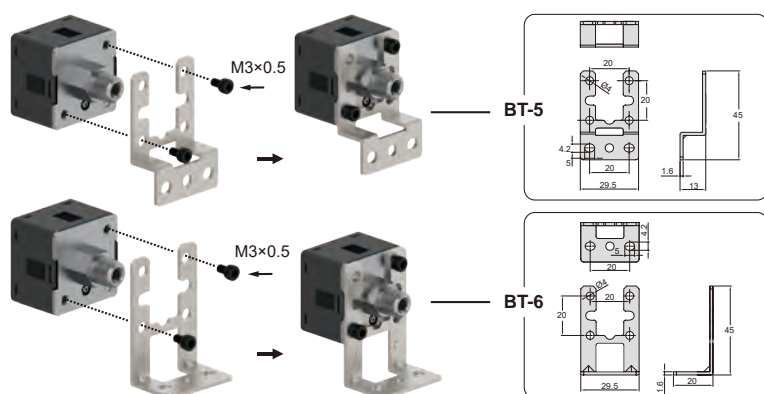


## 尺寸圖

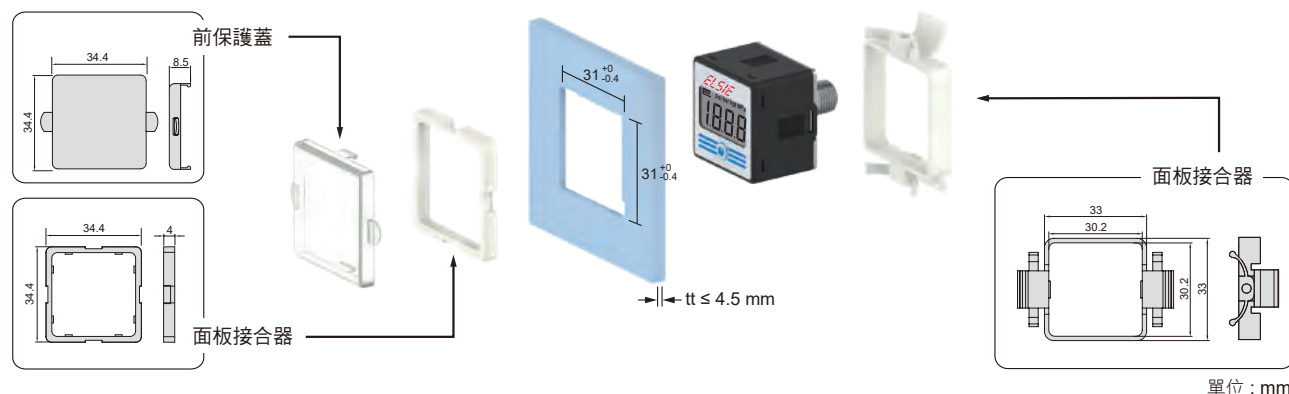


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



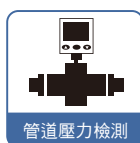
### 3 IP65 防護



- 警告：**
1. 必須安裝空氣管，若不裝設此附件，將達不到 IP65 的防護等級。
  2. 使用之空氣管規格：外徑 4 mm、內徑 2.5 mm，長度由使用者依環境需求自訂。

### 特性

- 數位式壓力錶
- 顯示壓力範圍：
  - 負壓 (10 ~ -101 kPa)
  - 正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)
- 壓力單位可轉換：
  - kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi
- 保護構造：IP65



### 規格表

型號		EP61V	EP61P
		負壓	正壓
1.000 MPa			
0			
-101 kPa			
額定壓力範圍		0 ~ -101 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
顯示壓力範圍		10 ~ -101 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐壓力		300 kPa	1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性	
壓力單位 顯示最小刻度	kPa	1	-
	MPa	-	0.001
	kgf/cm <sup>2</sup>	0.01	0.01
	bar	0.01	0.01
	psi	0.1	0.1
電源電壓		12 ~ 28 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %	
消費電流		10 mA	
取樣頻率		2 Hz (2 次 / 秒)	
重複精度		± 1 % F.S. ± 1 digit	± 0.2 % F.S. ± 1 digit
顯示		3 ½ 位，7 段顯示 (白色)	
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit (在周圍溫度：25 ± 3 °C)	
耐環境	防護等級	IP65 ※1	
	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：35 ~ 85 % RH (無水露)	
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及外殼間)	
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500 V DC) (引線及外殼間)	
	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 <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 每個方向各 3 次	
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)	
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10-32 UNF；F3：G1/8" (BSPP)，M5	
電線規格		Ø2.8 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 2 芯	
重量		約 60 g (包含 2 公尺的電線)，約 40 g (包含 M8 4Pin 公頭)	

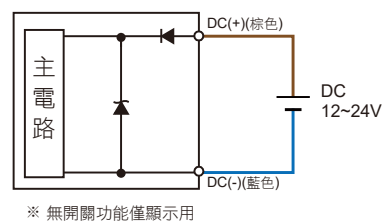
備註

※1：要達到 IP65 的防護等級必須安裝空氣管。

## 面板說明



## 輸出電路接線圖



## 型號規格說明

**E P 6 1 P - F 1 - □**

### 壓力類型

V : 負壓 ( 10 ~ -101 kPa )  
P : 正壓 ( -0.100 ~ 1.000 MPa )

### 電線長度 / 接頭

空白 : 2M 電線  
QD : M8 4Pin 公頭

### 接管口徑

F1 : R1/8", M5  
F2 : NPT1/8", #10-32 UNF  
F3 : G1/8" ( BSPP ), M5

### 配件類型 (選購)

BT-5 : 固定架  
BT-6 : 固定架  
PA-C : 面板接合器  
PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

### 選購品

#### ■ 固定架 :

BT-5 / BT-6

#### ■ 面板接合器 :

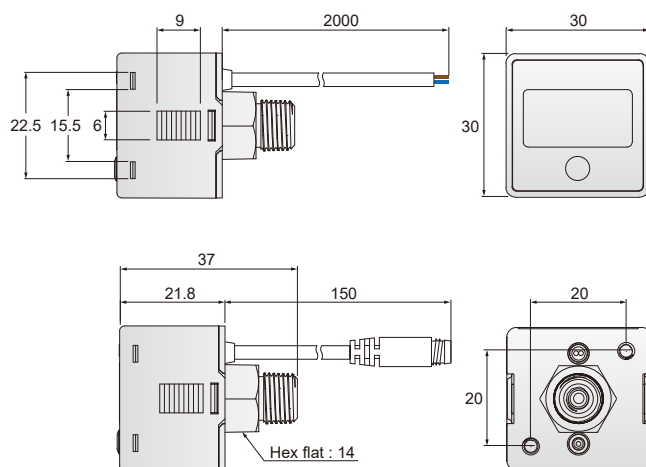
PA-C

#### ■ 面板接合器 + 前保護蓋 :

PA-D

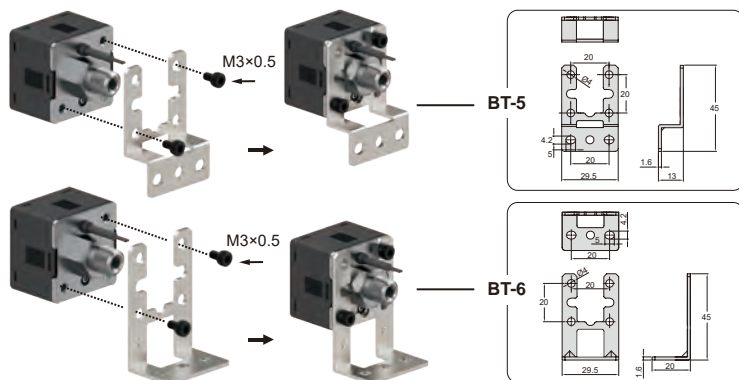


## 尺寸圖

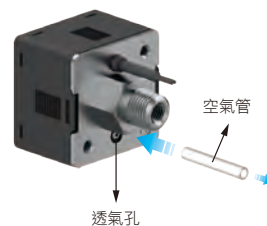


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



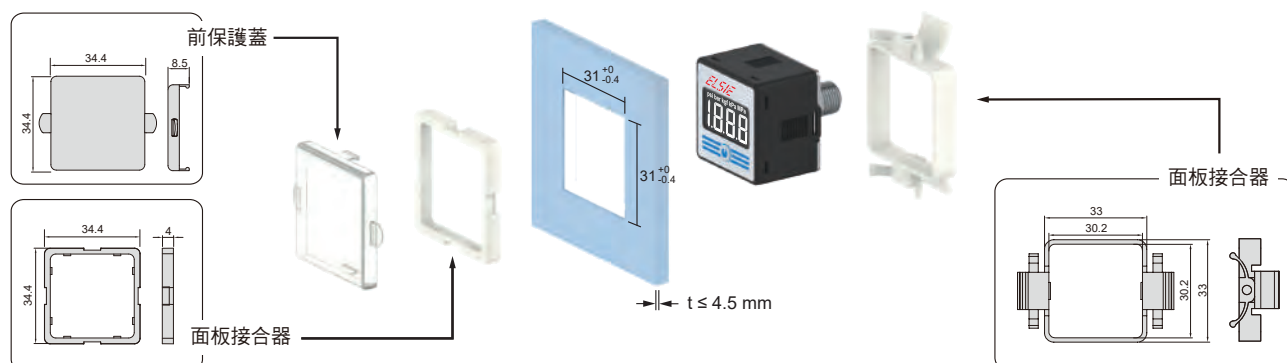
### 3 IP65 防護



警告:

1. 必須安裝空氣管，若不裝設此附件，將達不到 IP65 的防護等級。
2. 使用之空氣管規格：外徑 4 mm、內徑 2.5 mm，長度由使用者依環境需求自訂。

### 2 面板型式

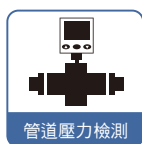


單位 : mm



### 特性

- 電池式數位壓力錶
- 外殼 & 接管元件：SUS304
- 產品能使用於液體或氣體環境 (於管道環境裡)
- 壓力單位可轉換：  
kPa, MPa, PSI, kgf / cm<sup>2</sup>, Bar, mBar, mH<sub>2</sub>O, inH<sub>2</sub>O, inHg, Torr, mmHg
- 高精度 0.5 % F.S.



電池式



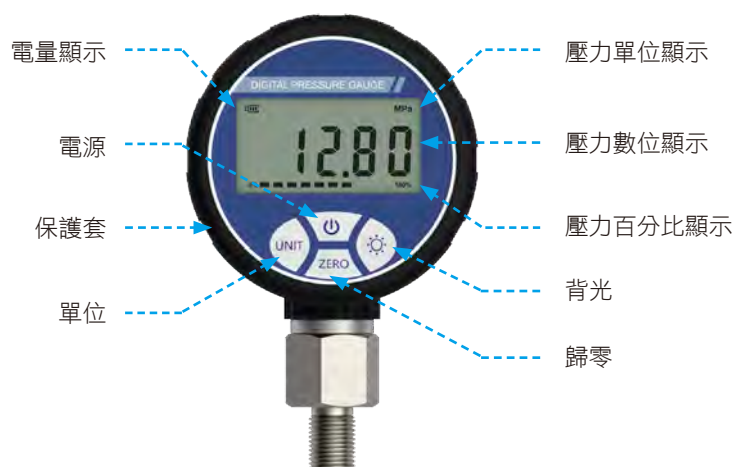
### 規格表

型號		EP62C	EP62H02	EP62H06	EP62H10	EP62H25	EP62H40
		連成壓	高壓				
額定壓力範圍		-100 ~ 100 kPa	-0.1 ~ 2.5 MPa	0 ~ 6 MPa	0 ~ 10 MPa	0 ~ 25 MPa	0 ~ 40 MPa
耐壓力		500 kPa	3 MPa	7.2 MPa	12 MPa	30 MPa	48 MPa
適用氣體		非腐蝕 SUS304 及氟橡膠之流體					
壓力單位 顯示最小刻度	kPa	0.1	1	1	-	-	-
	MPa	-	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01
	PSI	0.01	0.1	0.1	1	1	1
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1
	Bar	0.001	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1
	mBar	1	-	-	-	-	-
	mH <sub>2</sub> O	0.01	0.1	0.1	1	1	1
	inH <sub>2</sub> O	0.1	-	-	-	-	-
	inHg	0.01	0.1	1	1	1	-
	Torr	0.1	-	-	-	-	-
	mmHg	0.1	-	-	-	-	-
電池		2 × 1.5 V AAA (未附電池)					
背光		有					
低電量偵測		有					
峰值記憶		有					
取樣頻率		3 次 / 秒					
顯示		4 位, 7 段顯示 (黑色)					
顯示精度		± 0.5 % F.S.					
耐環境	防護等級	IP54 ※1					
	工作流體溫度	-10 ~ 70 °C					
	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：35 ~ 85 % RH (無水露)					
	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 <sup>2</sup> (10 G), X、Y、Z 每個方向各 3 次					
接管口徑		F1 : R1/4" ; F3 : G1/4"					
重量		約 350 g					

備註

※1：若移除保護套，則防護等級為 IP50。

## 面板說明



## 型號規格說明

E P 6 2 C - F 1 - Y

### 壓力類型

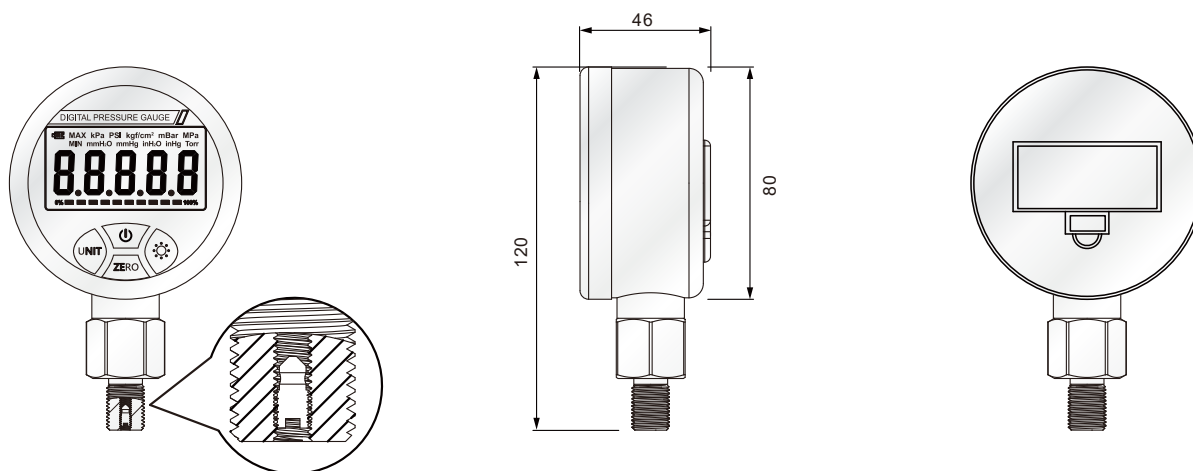
C : 連成壓 ( -100 ~ 100 kPa )  
H02 : 高壓 ( -0.1 ~ 2.5 MPa )  
H06 : 高壓 ( 0 ~ 6 MPa )  
H10 : 高壓 ( 0 ~ 10 MPa )  
H25 : 高壓 ( 0 ~ 25 MPa )  
H40 : 高壓 ( 0 ~ 40 MPa )

## 接管口徑

F1 : R1/4"

F3 : G1/4" ( BSPP )

## 尺寸圖



接頭內部之節流閥裝置可降低管路內的水或油因瞬間衝擊造成產品損壞，提高產品耐受性。

※1:如遇阻塞情形，可使用一字起子將節流閥拆除清潔。

單位：mm

### 特性

- 智能型壓力傳感器
- 遠端遙控
- 即時監控
- 通訊協定 RS485 Modbus RTU / ASCII
- 4 位數，7 段 LCD 顯示

專利

RS485 MODBUS 通訊型



### 特性說明

#### 1 站別顯示

- 提供 0 ~ 255 站別設定，傳感器位置拆卸簡單



通訊站號顯示

#### 2 狀態顯示

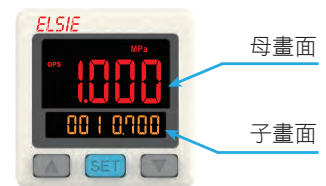
- 壓力傳感器之三種模式，可於面板上辨識



#### 3 設定壓力利於辨識

- 設定壓力顯示於子畫面上，使用者容易獲取設定資訊

子母畫面顯示



#### 4 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



#### 5 畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式

	SoG	SoR	Grn	Red
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

#### 6 OPS 快速設定

- 雙畫面顯示可直接設定參數，設定步驟可減少 3/4

上/下鍵即時設定



設定完成後



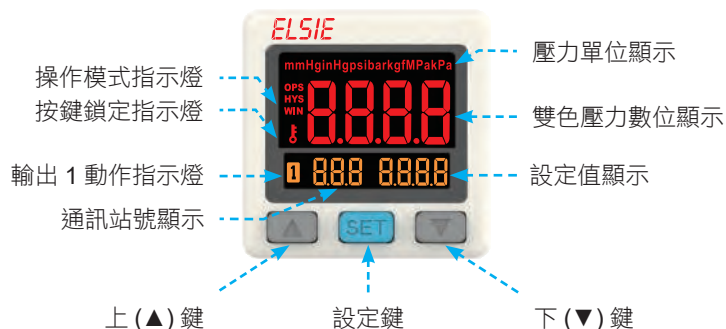
## 規格表

型號		EP70C	EP70V	EP70P
		連成壓	負壓	正壓
	1.000 MPa			
	100.0 kPa			
	0			
	-101.3 kPa			
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐壓力		500 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-
	MPa	-		0.001
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		-
	mmHg	1		-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 40 mA (無負載時)		
開關輸出		1 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V		1 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
重複精度		± 0.2 % F.S. ± 1 digit		
應差	單點設定模式	可調 ※1		
	應差模式			
	窗口比較模式			
反應時間		≤ 2.5 ms (預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms, 2000 ms 和 5000 ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		4 位，7 段 LCD 顯示 (紅色 / 綠色 / 橙色) (取樣率：0.2, 0.5, 1 秒 / 次)		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit (在周圍溫度：25 ± 3 °C)		
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1		
耐環境	防護等級	IP40		
	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：35 ~ 85 % RH (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 <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 2.5 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)		
通訊介面		RS485		
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10-32 UNF；F3：G1/8" (BSPP)，M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯		
重量 (包含 2 公尺的電線)		約 80 g		

備註

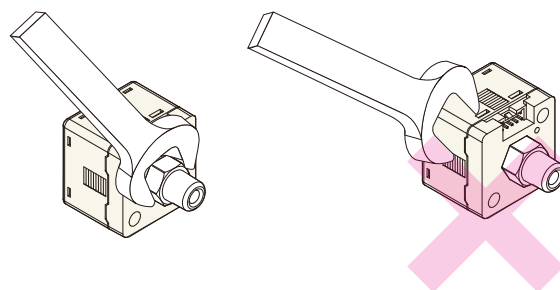
※1：單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。

## 面板說明



## 安裝注意事項

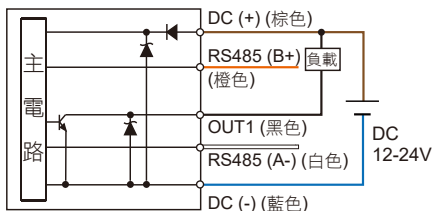
- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



## 輸出電路接線圖

### EP70 □ - 02 - □

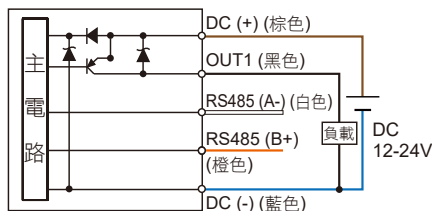
#### NPN 輸出 + RS485



※ 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。

### EP70 □ - 04 - □

#### PNP 輸出 + RS485



## 型號規格說明

**E P 7 0 C - 0 2 - F 1**

### 壓力類型

C: 連成壓 (-101.0 ~ 101.0 kPa)  
V: 負壓 (10.0 ~ -101.3 kPa)  
P: 正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)

### 輸出類型

02: 1 NPN 輸出 + RS485  
04: 1 PNP 輸出 + RS485

### 接管口徑

F1: R1/8", M5  
F2: NPT1/8", #10-32UNF  
F3: G1/8" (BSPP), M5

### 配件類型 (選購)

BT-12: 固定架  
BT-13: 固定架  
PA-C: 面板接合器  
PA-D: 面板接合器 + 前保護蓋

### 選購品

- 固定架: BT-12 / BT-13



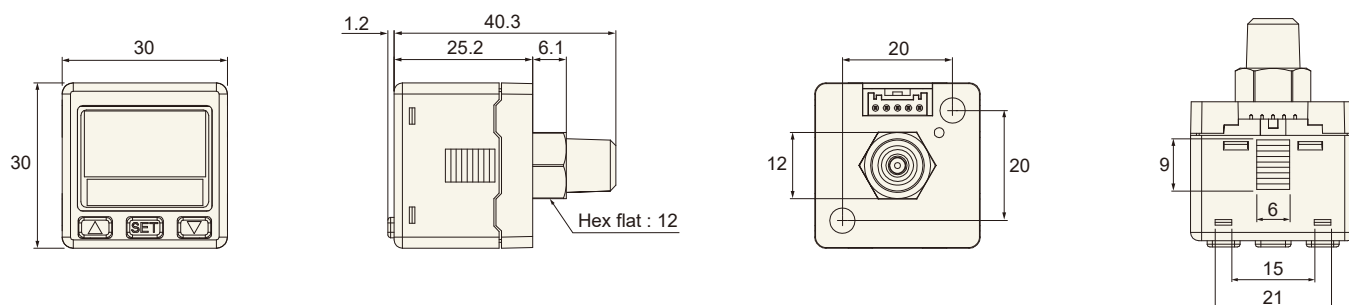
- 面板接合器: PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋: PA-D

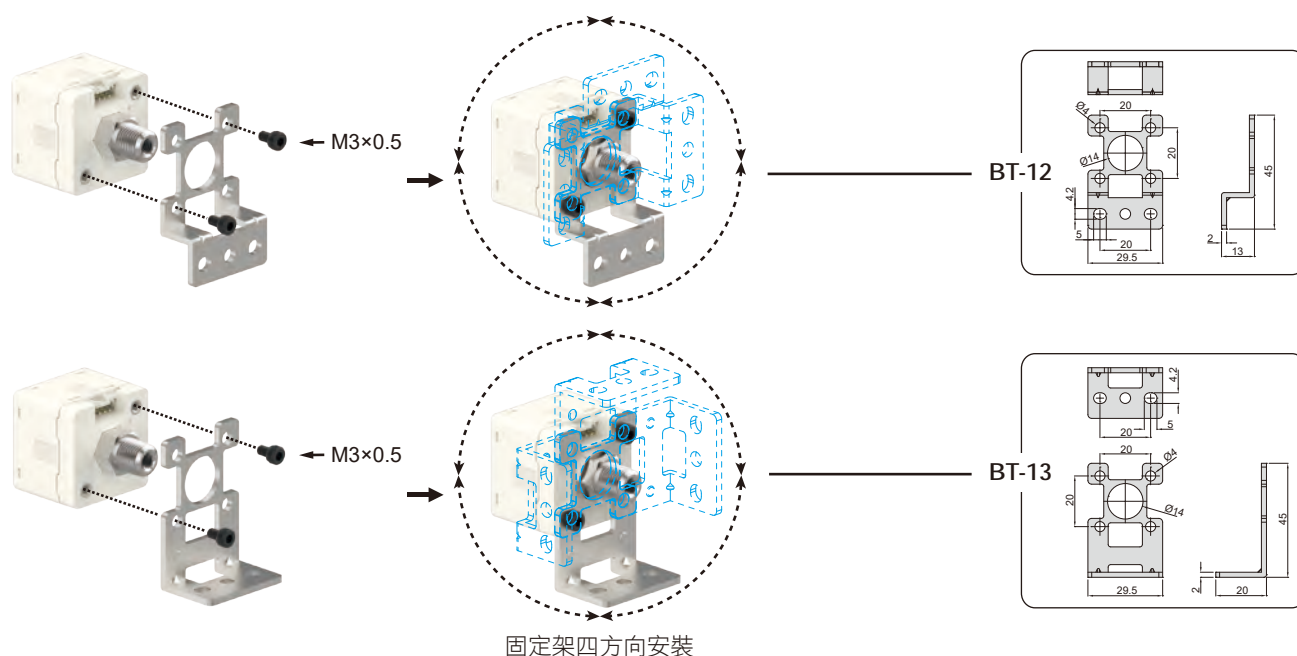


## 尺寸圖

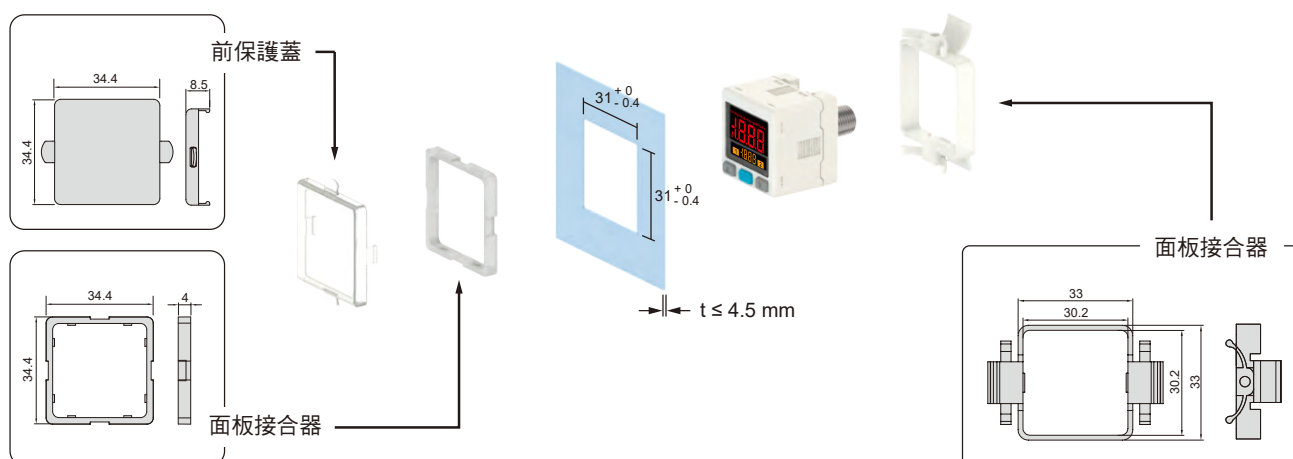


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



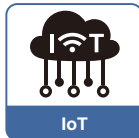
單位: mm



## 特性

- 智能型壓力傳感器
- 遠端遙控
- 即時監控
- 多元化輸出功能
- 減少成本
- IO-Link 通訊協定

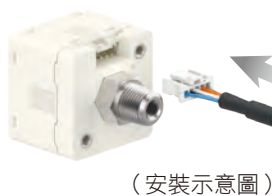
IO-Link



## 特性說明

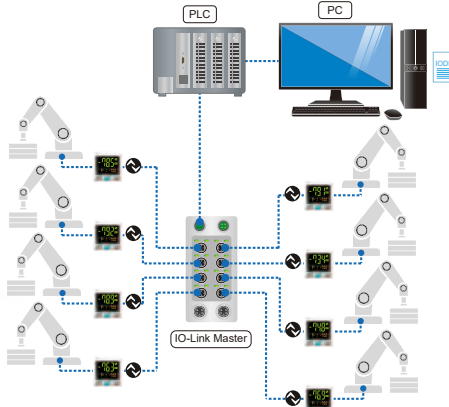
## 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



(安裝示意圖)

## 2 IO-Link 通訊協定



## 3 母畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式



	SoG	SoR	Grn	Red
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

## IO-Link 規格表

類型	Device
通訊協定版本	V 1.1
通訊速度	COM2 ( 38.4 kbps )
設備說明文件	IODD 檔 ※1
最小循環時間	3 ms
過程數據資料	輸入 : 2 byte ( 2 bit BCD ; 14 bit PDV ) , 輸出 : 0 byte
要求資料通訊	有
資料儲存功能	有
事件功能	有
供應商 ID	1254 ( 0x04E6 )
傳感器 ID	EP72V - □ : 170 ( 0x0000AA ) EP72C - □ : 171 ( 0x0000AB ) EP72P - □ : 172 ( 0x0000AC )

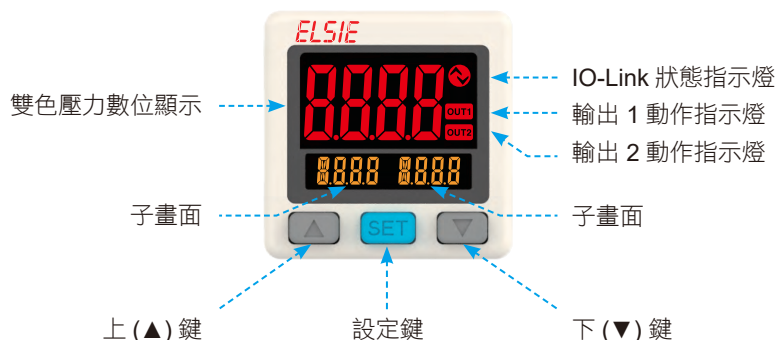
## 備註

※1 : IO-Link 設備說明文件 ( IODD 檔 ) 請至本公司網站 ( <https://www.elsie.com.tw> ) 下載。

## 規格表

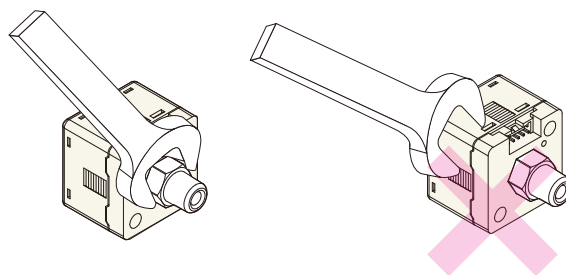
型號		EP72C	EP72V	EP72P
		連成壓	負壓	正壓
				
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -100.0 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-105.0 ~ 105.0 kPa	10.5 ~ -105.0 kPa	-0.105 ~ 1.050 MPa
耐壓力		500 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		1
	MPa	-		0.001
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		-
	mmHg	1		-
電源電壓		24 V DC，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 35 mA (無負載時)		
開關輸出		NPN 開集極輸出 最大負載電流：150 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V (負載電流 150 mA 時) PNP 開集極輸出 最大負載電流：150 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V (負載電流 150 mA 時)		
重複精度		± 0.2 % F.S ± 1 digit		
應差	單點設定模式	可調		
	窗口比較模式			
輸出短路保護		有		
顯示		母畫面：4 位，7 段 LCD 顯示 (紅色 / 綠色) 子畫面：4 位，第 1 位 11 段，其他 7 段 (橙色)		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit (在周圍溫度：25 ± 3 °C)		
動作顯示燈		紅色指示燈 1、2：OUT1 或 OUT2；綠色指示燈 1、2：OUT1 或 OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)		輸出電壓：1 ~ 5 V 或 0 ~ 10 V ± 2.5 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 1.5 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ		
線性類比輸出 (電流輸出)		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 2.5 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 1.5 % F.S. 負載阻抗最大：500 Ω		
耐環境	防護等級	IP40		
	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：35 ~ 85 % RH (無水露)		
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及塑膠外殼間)		
	絕緣電阻	≥ 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 <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)		
接管口徑		F1：R1/8"，M5；F2：NPT1/8"，#10-32 UNF；F3：G1/8" (BSPP)，M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯		
重量 (包含 2 公尺的電線)		約 80 g		

### 面板說明

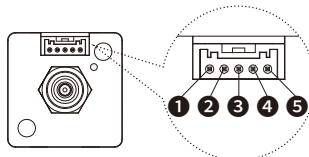
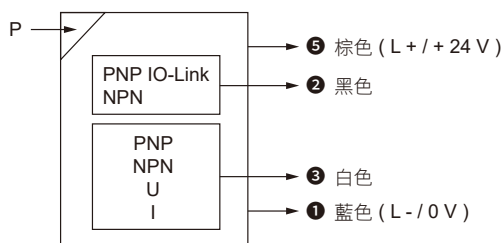


### 安裝注意事項

- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。



### 輸出電路接線圖



PIN No.	綠色	說明
1	藍色	0 V
2	黑色	開關輸出 OUT1 或 IO-Link (C / Q 線)
3	白色	開關輸出 OUT2 或類比輸出 (1 ~ 5 V, 0 ~ 10 V, 4 ~ 20 mA)
4	橙色	不使用
5	棕色	操作電壓 + 24 V DC

※ 開關輸出可切換NPN或PNP

### 型號規格說明

E P 7 2 C - F 1

#### 壓力類型

C: 連成壓 ( -105.0 ~ 105.0 kPa )  
V: 負壓 ( 10.5 ~ -105.0 kPa )  
P: 正壓 ( -0.105 ~ 1.050 MPa )

#### 接管口徑

F1: R1/8", M5  
F2: NPT1/8", #10-32UNF  
F3: G1/8" ( BSPP ), M5

#### 配件類型 (選購)

BT-12: 固定架  
BT-13: 固定架  
PA-C: 面板接合器  
PA-D: 面板接合器 + 前保護蓋

#### 選購品

- 固定架: BT-12 / BT-13



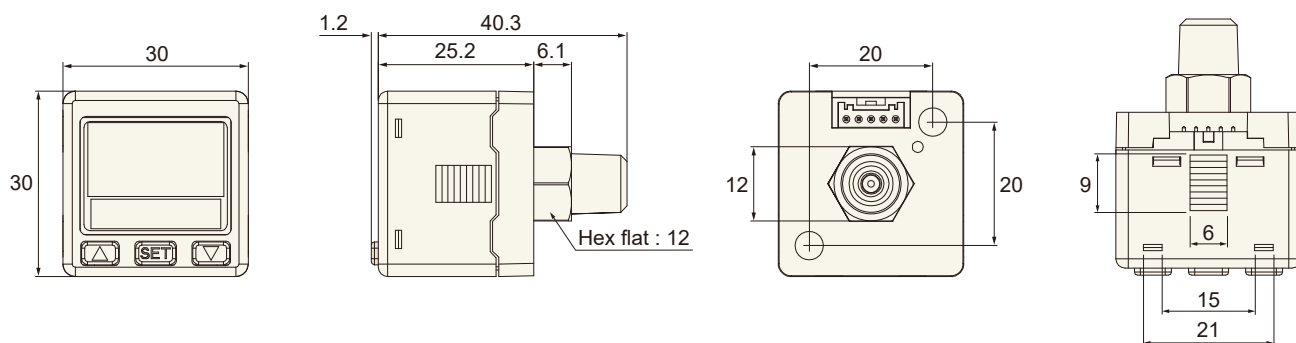
- 面板接合器: PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋: PA-D

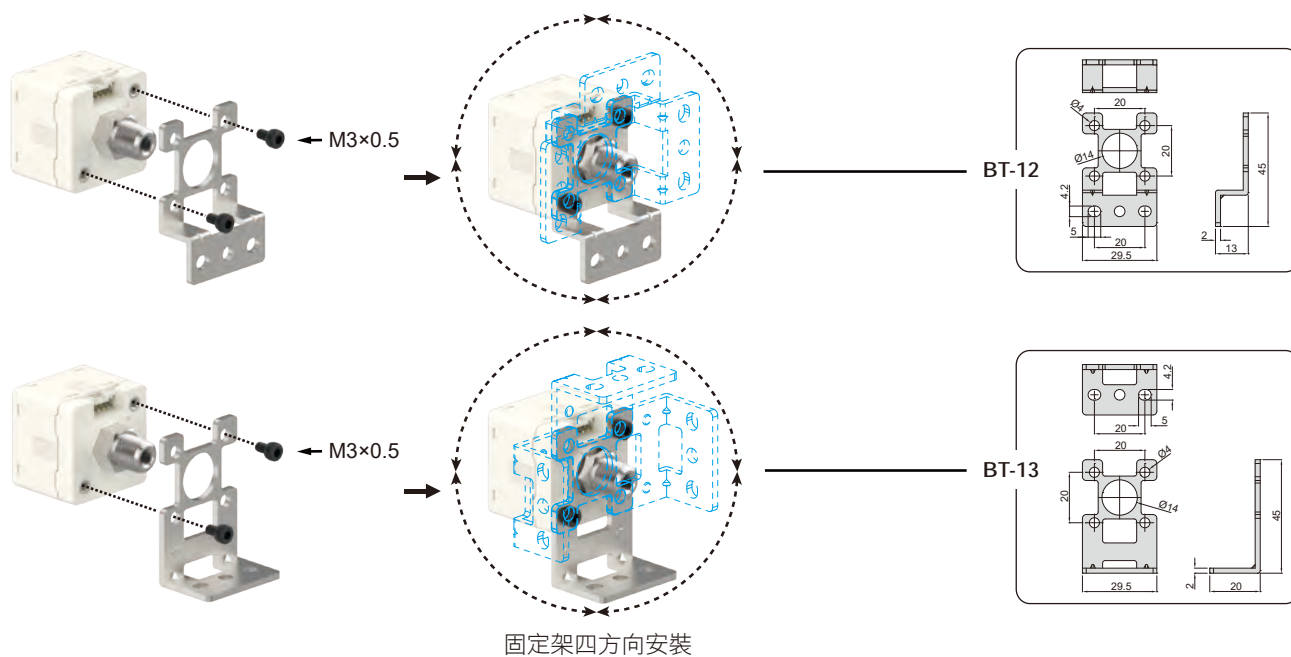


## 尺寸圖

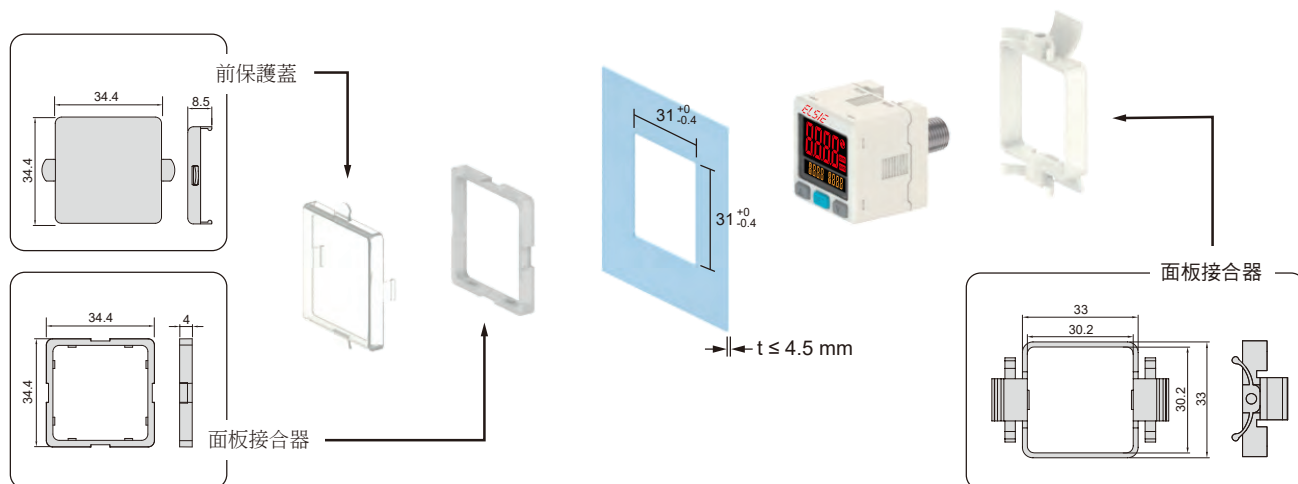


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架

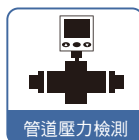


### 2 面板形式



### 特性

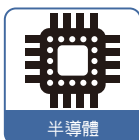
- 產品能使用於腐蝕性液體或氣體 (於管道環境裡)
- 感應元件 & 接管元件：不銹鋼 316L
- 雙色數位 LCD 顯示
- 遠端遙控 / 即時監控
- 通訊協定 RS485 Modbus RTU / ASCII
- 3½ 位數，7 段 LCD 顯示
- 保護構造：IP65



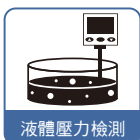
管道壓力檢測



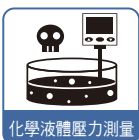
廢氣處理機



半導體



液體壓力檢測



化學液體壓力測量



通訊 IoT



RS485 MODBUS 通訊型

### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

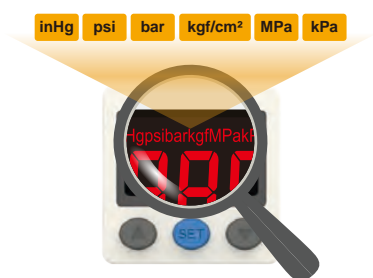
- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



(安裝示意圖)

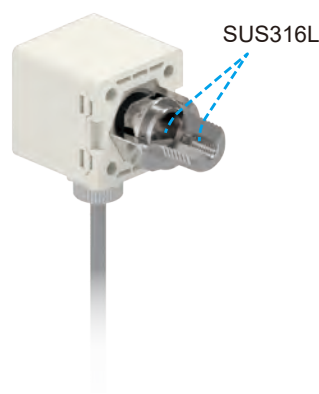
#### 2 單位利於辨識

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



#### 3 適用腐蝕性流體及氣體

- 感應元件及接管元件為 SUS316L 材質，適合腐蝕性流體及氣體之設備



#### 4 畫面雙色顯示

- 雙色顯示可凸顯出不同設定狀態，您可以隨意更改設定內容及背光顯示方式




	SoG	SoR	Grn	rEd
ON	綠色	紅色	綠色	紅色
OFF	紅色	綠色	綠色	紅色

#### 5 符合 IP65 規範



## 規格表

型號		EP75C	EP75P	EP75H02
		連成壓	正壓	高壓
				
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa	0.000 ~ 2.00 MPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa	-0.100 ~ 2.00 MPa
耐壓力		300 kPa	3 MPa	
適用氣體		非腐蝕 SUS316L 之流體		
元件密封液體		矽油		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1	-	-
	MPa	-	0.001	0.001 ( ~ 1.999 )   0.01 ( 2.00 ~ )
	kgf / cm²	0.001	0.01	0.01 ( ~ 19.99 )   0.1 ( 20.0 ~ )
	bar	0.001	0.01	0.01 ( ~ 19.99 )   0.1 ( 20.0 ~ )
	psi	0.01	0.1	0.1 ( ~ 199.9 )   1 ( 200 ~ )
	inHg	0.1	-	-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )		
開關輸出		1 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V  1 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		
重複精度		± 0.3 % F.S. ± 1 digit		
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可選擇 )		
輸出短路保護		有		
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 ) ( 取樣率：5 次 / 秒 )		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )		
動作顯示燈		橙色指示燈 1：OUT1		
耐環境	保護結構等級	IP65 ※1		
	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	35 ~ 85 % RH ( 無水露 )		
	耐電壓	250 V AC in 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/s² ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )		
通訊介面		RS485		
接管口徑 ※2		F1：R1/4"，M5；F2：NPT1/4"，#10-32UNF；F3：G1/4" ( BSPP )，M5		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 5 芯		
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 110 g ( 接管朝後 )；約 150 g ( 接管朝下 )		

## 備註

※1 : 要達到 IP65 的防護等級必須安裝防塵附件。

※2 : G 牙 O-Ring 材質為 NBR , 如有特殊需求 , 請洽本公司業務人員。

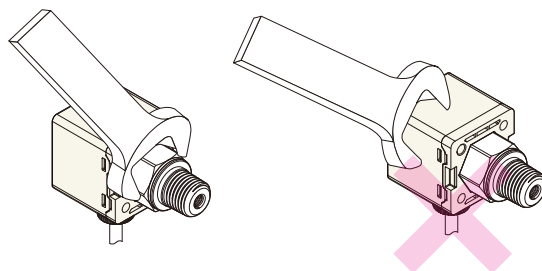


## 面板說明



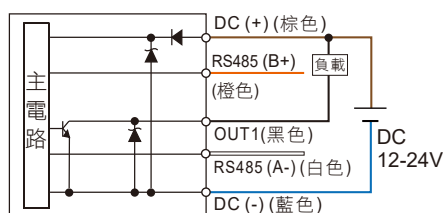
## 安裝注意事項

- 當安裝壓力傳感器時請使用扳手於金屬部份，請勿使用扳手於塑膠部份。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。

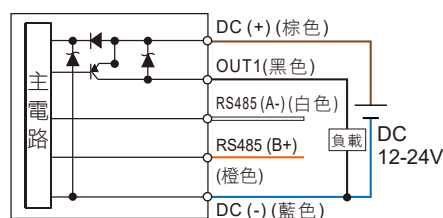


## 輸出電路接線圖

EP75□ - 02 - □  
NPN 輸出 + RS485



EP75□ - 04 - □  
PNP 輸出 + RS485



※ 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 P 7 5 C - 0 2 - F 1 □

### 壓力類型

C : 連成壓 ( -101.0 ~ 101.0 kPa )  
P : 正壓 ( -0.100 ~ 1.000 MPa )  
H02 : 高壓 ( -0.100 ~ 2.00 MPa )

### 輸出類型

02 : NPN 輸出 + RS485  
04 : PNP 輸出 + RS485

### 接管口徑

F1 : R1/4", M5  
F2 : NPT1/4", #10-32UNF  
F3 : G1/4" ( BSPP ), M5

### 接管方向

無 : 接管朝後  
L : 接管朝下

### 配件類型 (選購)

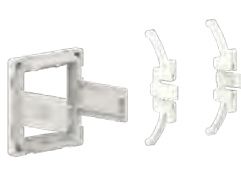
BT-10 : 固定架  
BT-11 : 固定架  
PA-E : 面板接合器  
PA-F : 面板接合器 + 前保護蓋  
I-0360 : 節流閥 (接管口徑 F1 & F3 適用)  
I-0379 : 節流閥 (接管口徑 F2 適用)  
※ EP75P & EP75H02 系列建議選購節流閥

### 選購品

■ 固定架 : BT-10 / BT-11



■ 面板接合器 : PA-E



■ 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-F



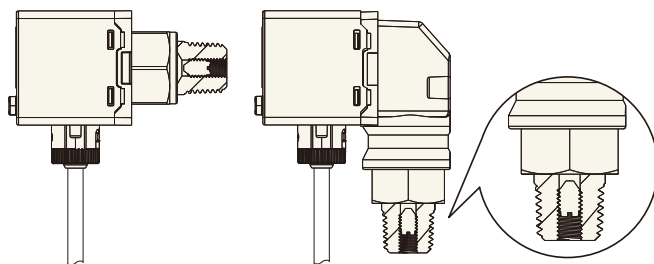
■ 節流閥

I-0360 : 接管口徑 F1 & F3 適用  
I-0379 : 接管口徑 F2 適用

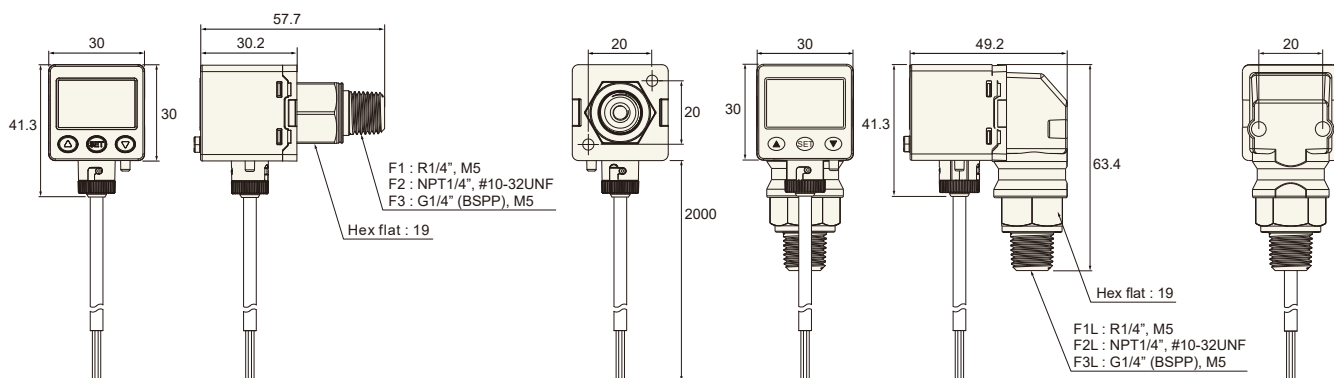
## 拆除式節流閥裝置

- 接頭內部之節流閥裝置可降低管路內的水或油因瞬間衝擊造成產品損壞，提高產品耐受性。

※ 如遇阻塞情形，可使用一字起子將節流閥拆除清潔。

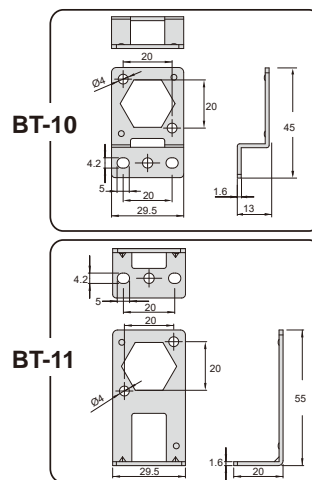
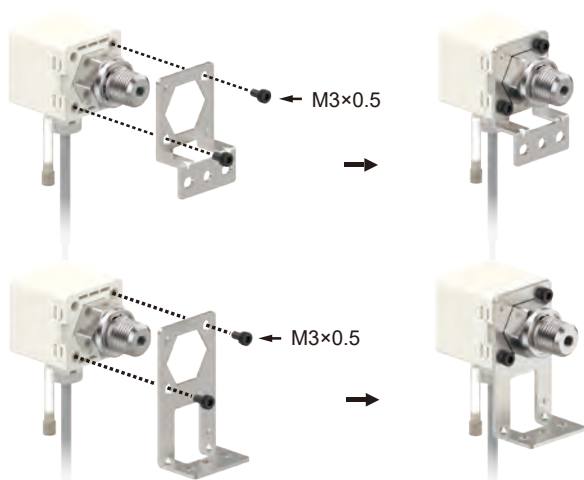


## 尺寸圖

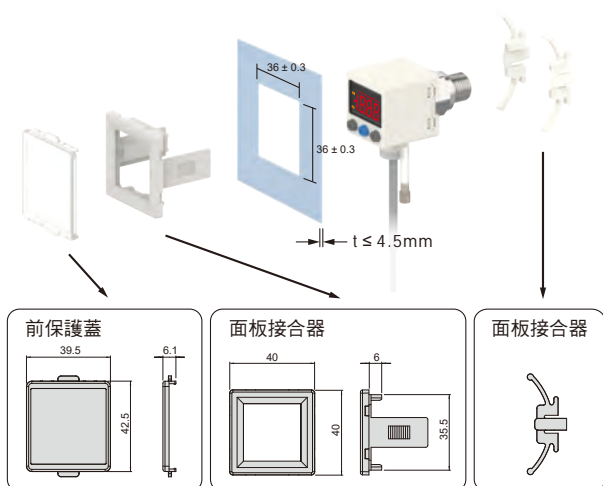


## 配件類型 / 尺寸圖

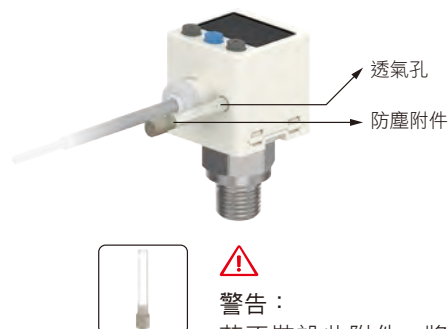
### 1 固定架



### 2 面板形式



### 3 防塵附件



**警告：**  
若不裝設此附件，將達不到 IP65 的防護等級。

單位：mm

### 特性

- 2 組輸出 & 線性類比輸出 (1 ~ 5 V)
- 體積小：10 mm
- 按鍵鎖功能
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

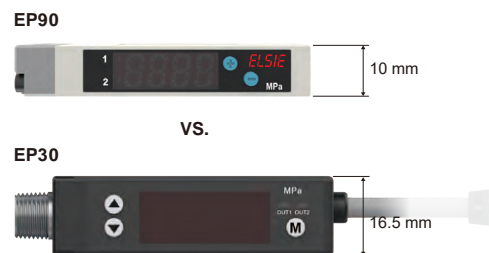
- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



#### 2 按鍵鎖定功能



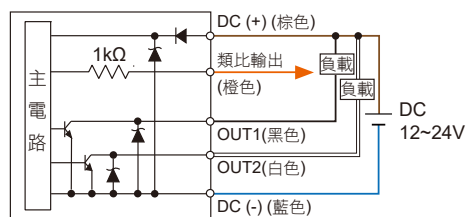
#### 3 薄型設計



### 輸出電路接線圖

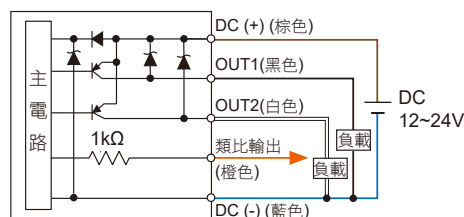
EP90 □ - 010 - M5

2 NPN 輸出 + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)

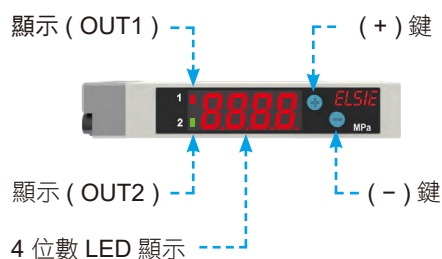


EP90 □ - 030 - M5

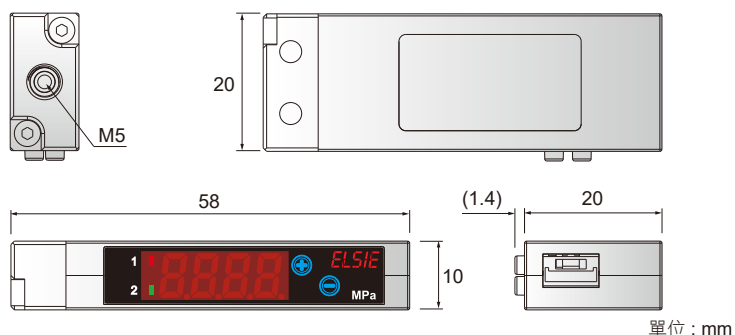
2 PNP 輸出 + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



### 面板說明



### 尺寸圖



## 規格表

型號		EP90C	EP90V	EP90P
		連成壓	負壓	正壓
額定壓力範圍		-100.0 ~ 100.0 kPa	0.0 ~ -101.3 kPa	0.000 ~ 1.000 MPa
設定壓力範圍		-101.0 ~ 101.0 kPa	10.0 ~ -101.3 kPa	-0.100 ~ 1.000 MPa
耐壓力		500 kPa		1.5 MPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性		
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.1		-
	MPa	-		0.001
	kgf / cm <sup>2</sup>	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		-
	mmHg	1		-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
消費電流		≤ 40 mA (無負載時)		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 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
重複精度		± 0.2 % F.S. ± 1 digit		
應差	應差模式	可調		
	窗口比較模式	固定 (3 digits)		
反應時間		≤ 2.5 ms (預防誤動作功能：25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms 和 1500 ms 可選擇)		
輸出短路保護		有		
顯示		4 位，7 段 LED 顯示 (紅色) (取樣率：5 次 / 秒)		
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit (在周圍溫度：25 ± 3 °C)		
動作顯示燈		紅色指示燈：OUT1 & 綠色指示燈：OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出)		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 1 % F.S. 輸出阻抗：約 1 kΩ		
耐環境	防護等級	IP40		
	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：35 ~ 85 % RH (無水露)		
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及外殼間)		
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500 V DC) (引線及外殼間)		
	耐振動	複振幅 1.5 mm 或 10 G，每 1 分鐘 10 Hz ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時		
	耐衝擊	980 m/s <sup>2</sup> (100 G)，X、Y、Z 每個方向各 3 次		
溫度特性		± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)		
接管口徑		M5：M5 內牙		
電線規格		Ø3.8 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯		
重量 (包含 2 公尺的電線)		約 53 g		

## 型號規格說明

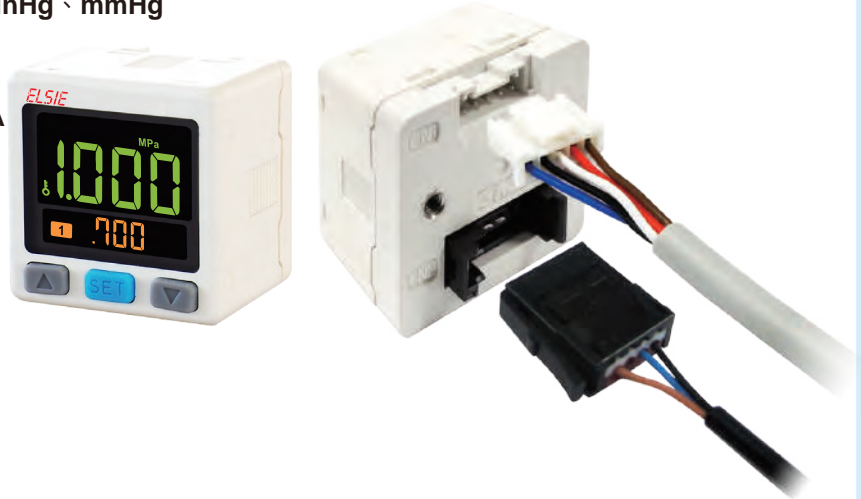
E	P	9	0	P	-	0	1	0	-	M	5
壓力類型					輸出類型						
C：連成壓 (-101.0 ~ 101.0 kPa)					010：2 NPN 輸出 + 類比輸出 (1 ~ 5 V)						
V：負壓 (10.0 ~ -101.3 kPa)					030：2 PNP 輸出 + 類比輸出 (1 ~ 5 V)						
P：正壓 (-0.100 ~ 1.000 MPa)											

# EP400 系列

## 多功能控制器

### 特性

- 三色數位 LCD 顯示
- 壓力單位可轉換：  
kPa、MPa、kgf/cm<sup>2</sup>、bar、psi、inHg、mmHg
- 設定值可直接顯示於子畫面
- 按鍵鎖定顯示
- 線性類比輸出：1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA
- 傳感器輸入：1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA
- 12 種壓力範圍可供選擇



### 特性說明

#### 1 3 色數位 LCD 顯示

- 主視窗顯示



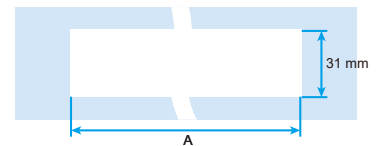
#### 2 壓力單位可變換

- 單位符號顯而易見，操作更輕鬆



#### 3 節省安裝空間

產品安裝孔切割尺寸



換算公式 (A) :  $(34.4 \times n) - 3.4$   
n = 產品個數

安裝後產品實際尺寸

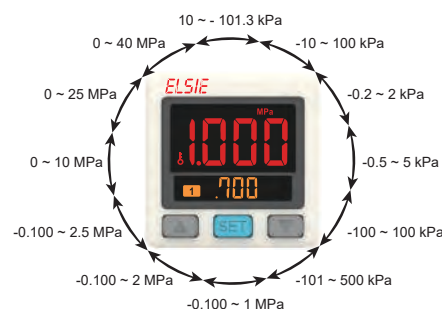


#### 4 按鍵鎖定功能

- 按鍵鎖定功能可直接顯示於螢幕，易於辨識

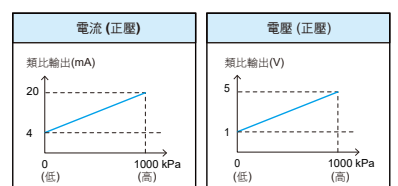


#### 5 12 種壓力範圍可供選擇



#### 6 線性類比輸出

- 線性類比輸出分為電流和電壓



規格表

型號		EP400													
傳感器類型		S - 0	S - 1	S - 2	S - 3	S - 4	S - 5	S - 6	S - 7	S - 8	S - 9	S - 10	S - 11	S - 12	
<div><div></div><div>40.0 MPa</div><div></div><div>1.0 MPa</div><div></div><div>100 kPa</div><div></div><div>0</div><div></div><div>-101.3 kPa</div></div>															
額定壓力範圍		自行設定	0 ~ -101.3 kPa	0 ~ 100 kPa	0 ~ 2 kPa	0 ~ 5 kPa	-100 ~ 100 kPa	-101 ~ 500 kPa	0 ~ 1 MPa	0 ~ 2 MPa	0 ~ 2.5 MPa	0 ~ 10 MPa	0 ~ 25 MPa	0 ~ 40 MPa	
設定壓力範圍		※1	10 ~ -101.3 kPa	-10 ~ 100 kPa	-0.2 ~ 2 kPa	-0.5 ~ 5 kPa	-100 ~ 100 kPa	-101 ~ 500 kPa	-0.100 ~ 1 MPa	-0.100 ~ 2 MPa	-0.100 ~ 2.5 MPa	0 ~ 10 MPa	0 ~ 25 MPa	0 ~ 40 MPa	
設定壓力範圍 (自動移位輸入)		-	101.3 ~ -101.3 kPa	-100 ~ 100 kPa	-2 ~ 2 kPa	-5 ~ 5 kPa	-100 ~ 100 kPa	-500 ~ 500 kPa	-1 ~ 1 MPa	-2 ~ 2 MPa	-2.5 ~ 2.5 MPa	-10 ~ 10 MPa	-25 ~ 25 MPa	-40 ~ 40 MPa	
壓力單位 設定最小刻度	kPa	自行設定	0.1	0.1	0.01	0.01	0.1	1	-	-	-	-	-	-	
	MPa		-	-	-	-	-	-	0.001	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	
	kgf / cm <sup>2</sup>		0.001	0.001	-	-	0.001	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	1	1
	bar		0.001	0.001	-	-	0.001	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	1	1
	psi		0.01	0.01	-	-	0.01	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1 ※2	1 ※2
	inHg		0.1	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	mmHg		1	-	0.1	0.1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	---		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 % , 漣波峰值 ≤ 10 %													
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )													
傳感器訊號輸入		1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA													
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流 : 125 mA 最大供應電壓 : 30 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													
重複精度		± 0.1 % F.S. ± 1 digit													
應差	單點設定模式	可調 ※3													
	應差模式														
	窗口比較模式														
反應時間		≤ 2.5 ms ( 預防誤動作功能 : 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms 可選擇 )													
輸出短路保護		有													
顯示		3 ½ 位 , 7 段 LCD 顯示 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 ) ( 取樣率 : 5 次 / 秒 )													
顯示精度		± 1 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度 : 25 ± 3 °C )													
動作顯示燈		橙色指示燈 1 : OUT1 & 橙色指示燈 2 : OUT2													
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓 : 1 ~ 5 V ± 2 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性 : ± 1 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ													
線性類比輸出 ( 電流輸出 )		輸出電流 : 4 ~ 20 mA ± 2 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性 : ± 1 % F.S. 負載阻抗最大 : 300 Ω 在電壓為 12 V , 600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最小 : 50 Ω													
耐環境	防護等級	IP40													
	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 : 35 ~ 85 % RH ( 無水露 )													
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 ( 引線及外殼間 )													
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ ( 500 V DC ) ( 引線及外殼間 )													
	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 <sup>2</sup> ( 10 G ) X、Y、Z 每個方向各 3 次													
溫度特性		± 0.5 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )													
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯													
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 67 g													

備註  
 ※1: S-0 : 自行設定傳感器範圍 (1999 ~ -1999) , 小數點位數可調整。  
 ※2: 設定於 psi 時, 請將顯示的數值乘以 10 倍。  
 ※3: 單點設定模式及窗口比較模式可調整 1 - 8 digits 的應差。



# EP400 系列 多功能控制器

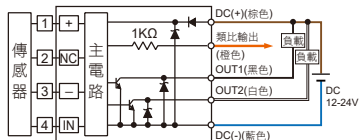
## 面板說明



## 輸出電路接線圖

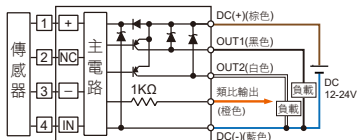
### EP4 □0 - 010

2 NPN + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



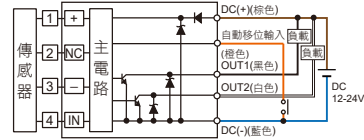
### EP4 □0 - 030

2 PNP + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



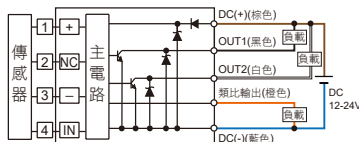
### EP4 □0 - 05

2 NPN 輸出 + 自動移位輸入



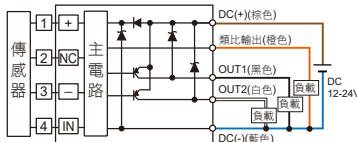
### EP4 □0 - 011

2 NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



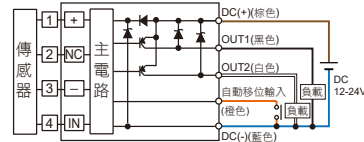
### EP4 □0 - 031

2 PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



### EP4 □0 - 07

2 PNP 輸出 + 自動移位輸入



## 型號規格說明

E P 4 1 0 - 0 1 0

### 輸入規格

- 1: 電壓輸入
- 2: 電流輸入

### 輸出通道

0: 1 通道

### 輸出規格

- 010: 2 NPN 輸出 & 類比輸出 (1 ~ 5 V)
- 011: 2 NPN 輸出 & 類比輸出 (4 ~ 20 mA)
- 030: 2 PNP 輸出 & 類比輸出 (1 ~ 5 V)
- 031: 2 PNP 輸出 & 類比輸出 (4 ~ 20 mA)
- 05: 2 NPN 輸出 & 自動移位輸入
- 07: 2 PNP 輸出 & 自動移位輸入

### 配件類型 (選購)

- BT-8: 固定架
- BT-9: 固定架
- PA-C: 面板接合器
- PA-D: 面板接合器 + 前保護蓋
- CN-0046A: 傳感器連接器 Ø0.8 ~ Ø1.0 mm, 26 ~ 24AWG
- CN-0046B: 傳感器連接器 Ø1.0 ~ Ø1.2 mm, 26 ~ 24AWG
- CN-0046C: 傳感器連接器 Ø1.2 ~ Ø1.6 mm, 26 ~ 24AWG
- EP10 □ - 01: 傳感器

### 選購品

- 固定架: BT-8 / BT-9



- 傳感器連接器 CN-0046 □



- 傳感器 EP10 □ - 01

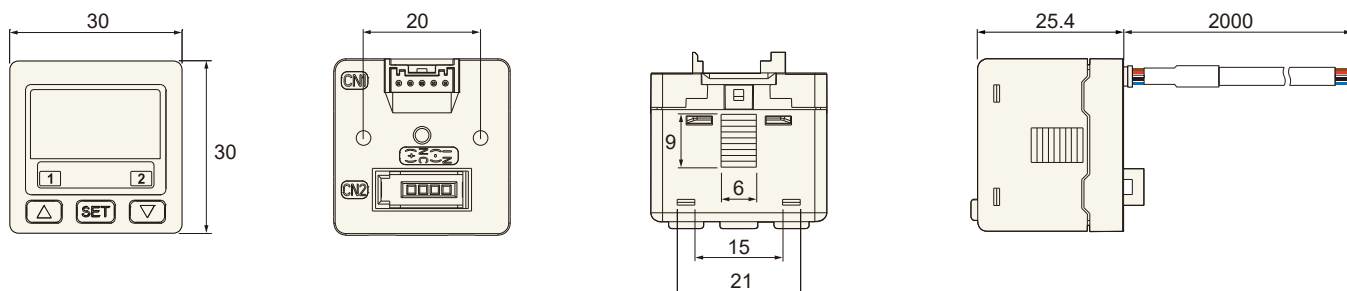
- 面板接合器: PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋: PA-D

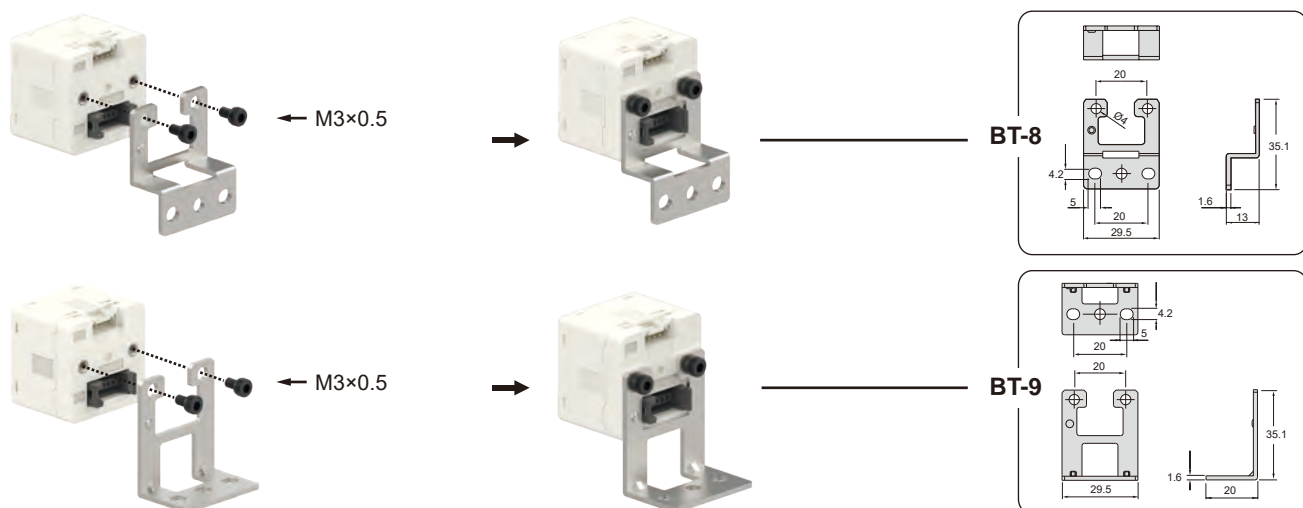


## 尺寸圖

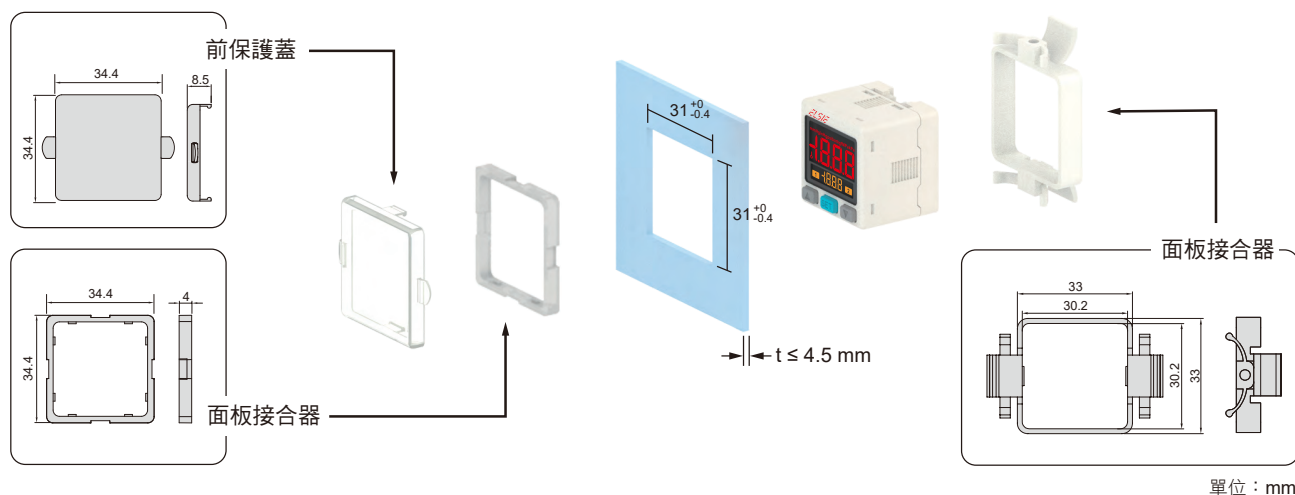


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式

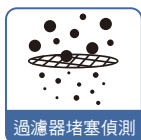


# EP610 系列

## 微差壓傳感器

### 特性

- 微差壓傳感器
- 類比輸出：1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA
- 壓力範圍：0 ~ 2 kPa 或 0 ~ 5 kPa
- 安裝簡單，適用於 Ø6 空氣管
- 保護構造 IP40



### 規格表

型號		EP611	EP612
<div> <div>5 kPa</div> <div>2 kPa</div> <div>0</div> </div>			
額定差壓範圍		0 ~ 5 kPa	0 ~ 2 kPa
使用壓力範圍		-50 ~ 50 kPa ※1	
耐壓力		65 kPa	
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性	
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %	
消費電流		≤ 15 mA (無負載時)	
線性類比輸出 (電壓輸出)		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 1 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 0.5 % F.S. 輸出阻抗：約 1 kΩ	
線性類比輸出 (電流輸出)		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 1 % F.S. (額定壓力範圍下) 直線性：± 0.5 % F.S. 負載阻抗最大：250 Ω 在電壓為 12 V，600 Ω 在電壓為 24 V	
耐環境	防護等級	IP40	
	周圍溫度	動作：0 ~ 50 °C，保存：-20 ~ 70 °C (無水露及不結冰狀況下)	
	周圍濕度	動作及保存：35 ~ 85 % RH (無水露)	
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 (引線及外殼間)	
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500 V DC) (引線及外殼間)	
	耐振動	複振幅 1.5 mm 或 10 G，每 1 分鐘 10 Hz ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時	
溫度特性		300 m/s <sup>2</sup> (30 G) · X、Y、Z 每個方向各 3 次	
接管口徑		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C (0 ~ 50 °C 溫度範圍內)	
電線規格		Ø4.8 (端部 Ø4.4) 樹脂管 (適用於 Ø6 空氣管)	
重量 (包含 2 公尺的電線)		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 3 芯	
		約 75 g	

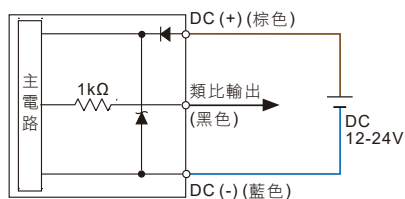
備註

※1：在 -50 ~ 50 kPa 的範圍內檢測 0 ~ 2 kPa 或 0 ~ 5 kPa 的壓差。

### 輸出電路接線圖

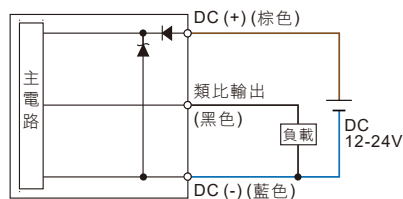
#### EP61 □ - 10 - R6

類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



#### EP61 □ - 11 - R6

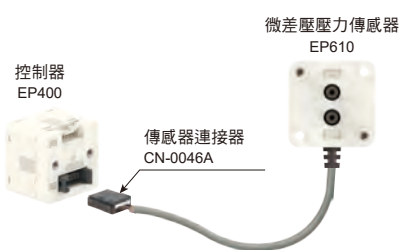
類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



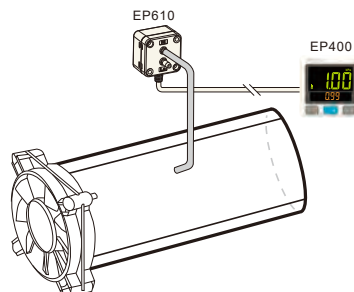
## 應用例

### 1 安裝簡單

- 插頭與控制器連接

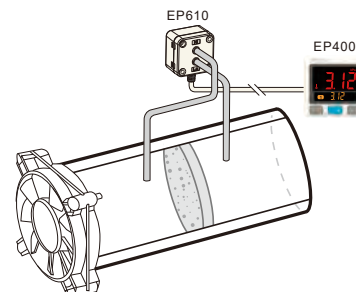


### 2 風量監視管理



### 3 空氣過濾器堵塞監測

- 通過檢測壓差監測過濾器的堵塞



## 型號規格說明

E P 6 1 1 - 1 0 - R 6

#### 壓力類型

- 1 : 0 ~ 5 kPa
- 2 : 0 ~ 2 kPa

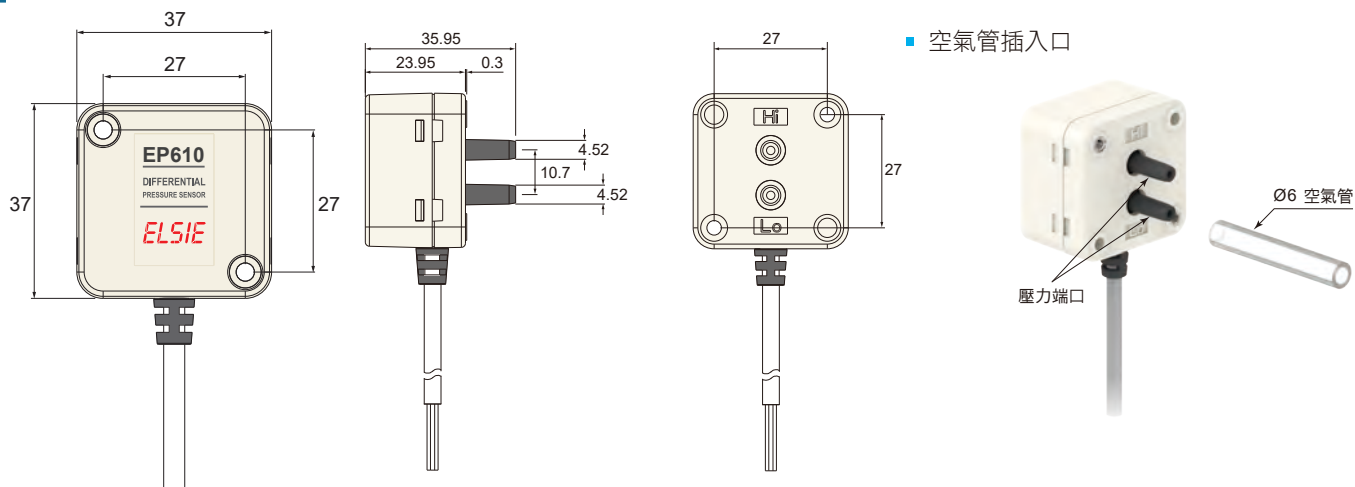
#### 輸出類型

- 10 : 類比輸出 (1 ~ 5 V)
- 11 : 類比輸出 (4 ~ 20 mA)

#### 配件類型 (選購)

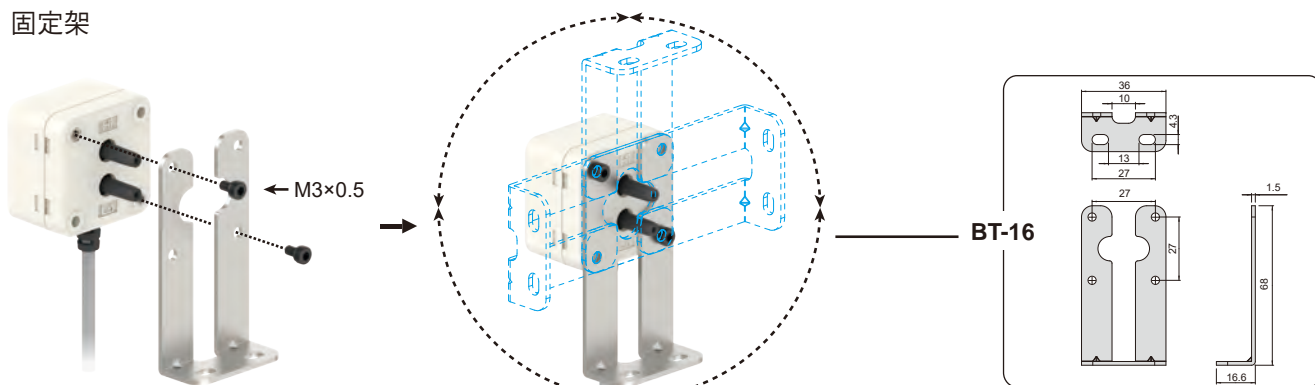
- BT-16 : 固定架

## 尺寸圖



## 配件類型 / 尺寸圖

- 固定架



固定架四方向安裝

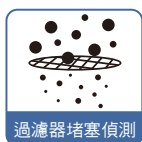
單位 : mm

# EP800 系列

## 微差壓傳感器

### 特性

- 高反差數位 LCD 顯示
- 線性類比輸出：1 ~ 5 V 或 4 ~ 20 mA
- 保護構造：IP40
- 壓力範圍：  
0 ~ 1 kPa, 0 ~ 2 kPa, 0 ~ 5 kPa  
-1 ~ 1 kPa, -2 ~ 2 kPa, -5 ~ 5 kPa



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



#### 2 按鍵鎖功能

- 按鍵鎖定功能可直接顯示於螢幕，易於辨識



#### 3 節省安裝空間

產品安裝孔切割尺寸

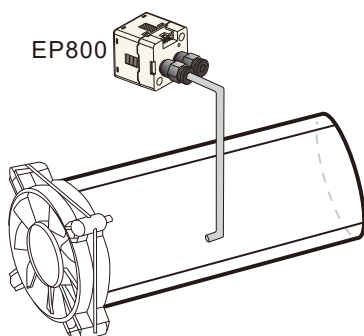


換算公式 (A) :  $(34.4 \times n) - 3.4$   
n = 產品個數

安裝後產品實際尺寸

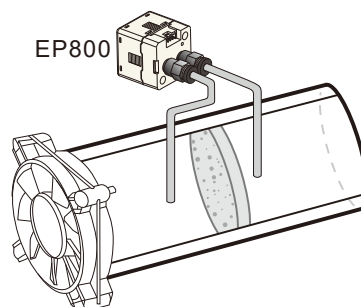


#### 4 風量監視管理

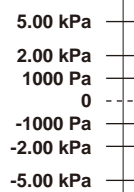


#### 5 空氣過濾器堵塞監測

- 通過檢測壓差監測過濾器的堵塞



規格表

型號		EP801	EP811	EP802	EP812	EP805	EP815
							
額定壓力範圍		0 ~ 1000 Pa	-1000 ~ 1000 Pa	0.00 ~ 2.00 kPa	-2.00 ~ 2.00 kPa	0.0 ~ 5.00 kPa	-5.00 ~ 5.00 kPa
設定壓力範圍		-100 ~ 1000 Pa	-1000 ~ 1000 Pa	-0.20 ~ 2.00 kPa	-2.00 ~ 2.00 kPa	-0.50 ~ 5.00 kPa	-5.00 ~ 5.00 kPa
耐壓力		3 kPa		6 kPa		15 kPa	
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性					
壓力單位	Pa	1		-			
設定最小刻度	kPa	-		0.01			
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %					
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )					
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 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		
重複精度		± 0.5 % F.S. ± 1 digit					
應差	應差模式	可調					
	窗口比較模式						
反應時間		≤ 2.0 ms ( 預防誤動作功能：32 ms, 128 ms, 1024 ms 可選擇 )					
輸出短路保護		有					
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 白色 ) ( 取樣率：0.1 ~ 3 秒設定 )					
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )					
動作顯示燈		白色指示燈 1：OUT1 & 白色指示燈 2：OUT2					
線性類比輸出 ( 電壓輸出 )		輸出電壓：1 ~ 5 V ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S. 輸出阻抗約 1 kΩ					
線性類比輸出 ( 電流輸出 )		輸出電流：4 ~ 20 mA ± 2.5 % F.S. ( 額定壓力範圍下 ) 直線性：± 1 % F.S. 負載阻抗最大：250 Ω 在電壓為 12 V， 600 Ω 在電壓為 24 V 負載阻抗最大：50 Ω					
耐環境	保護構造等級	IP40					
	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：35 ~ 85 % RH ( 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 ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時					
耐衝擊		100 m/s <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次					
溫度特性		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )					
接管口徑		M5：M5 內牙					
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯					
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 75 g					



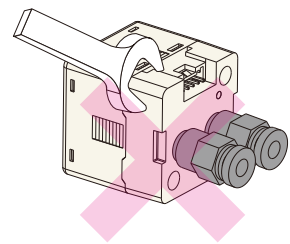
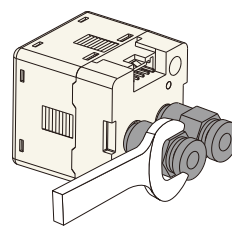
# EP800 系列 微差壓傳感器

## 面板說明



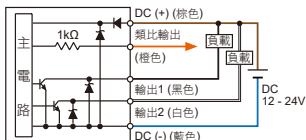
## 安裝注意事項

- 在壓力端口安裝市售氣動接頭或接頭時，請勿對本體的樹脂部分施加較大的力。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。
- 請勿將金屬螺絲或小物件插入壓力端口，若插入可能會導致隔膜損壞。

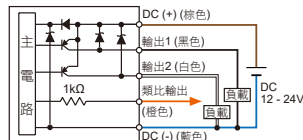


## 輸出電路接線圖

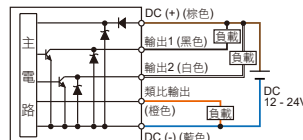
**EP8 □ - 010 - M5**  
2 NPN + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



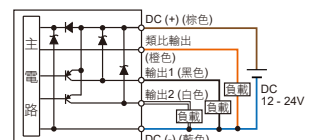
**EP8 □ - 030 - M5**  
2 PNP + 類比電壓輸出 (1 ~ 5 V)



**EP8 □ - 011 - M5**  
2 NPN + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



**EP8 □ - 031 - M5**  
2 PNP + 類比電流輸出 (4 ~ 20 mA)



## 型號規格說明

**E P 8 0 1 - 0 1 0 - M 5**

### 壓力類型

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 01 : ( -100 ~ 1000 Pa )   | 11 : ( -1000 ~ 1000 Pa )  |
| 02 : ( -0.20 ~ 2.00 kPa ) | 12 : ( -2.00 ~ 2.00 kPa ) |
| 05 : ( -0.50 ~ 5.00 kPa ) | 15 : ( -5.00 ~ 5.00 kPa ) |

### 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 )  
 030 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 ( 1 ~ 5 V )  
 031 : 2 PNP 輸出 + 類比輸出 ( 4 ~ 20 mA )

### 配件類型 (選購)

- BT-20 : 固定架  
 BT-21 : 固定架  
 PA-C : 面板接合器  
 PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

### 選購品

- 固定架 : BT-20 / BT-21



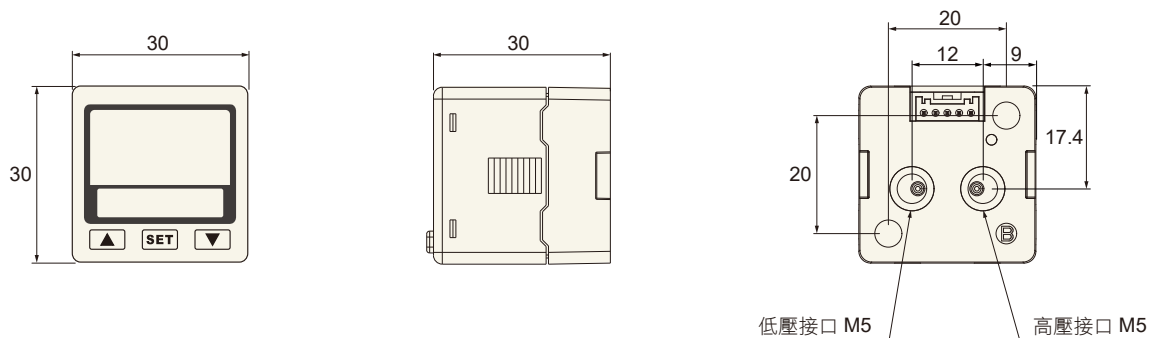
- 面板接合器 : PA-C



- 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-D

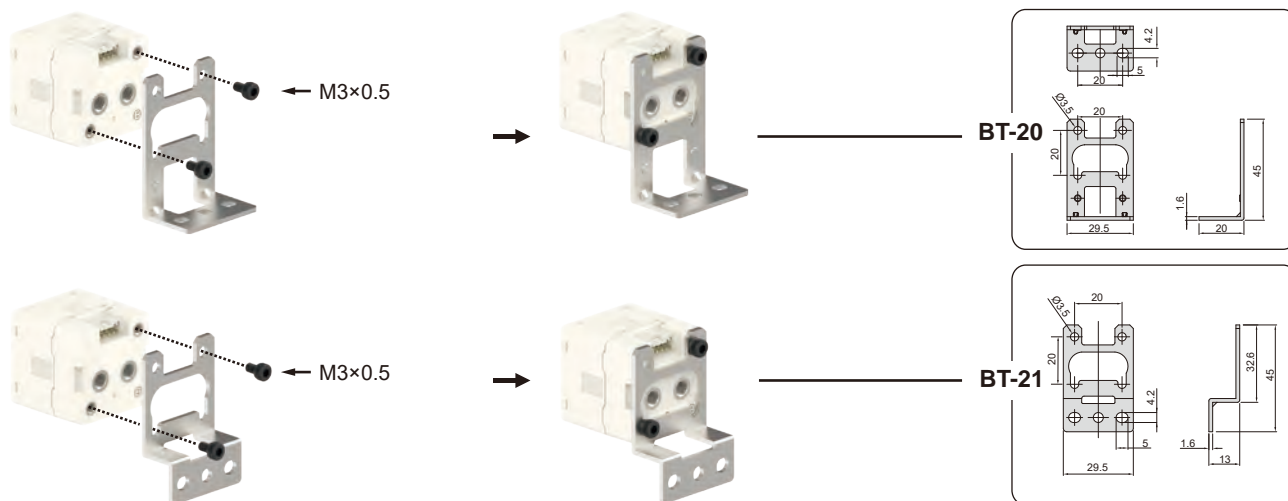


## 尺寸圖

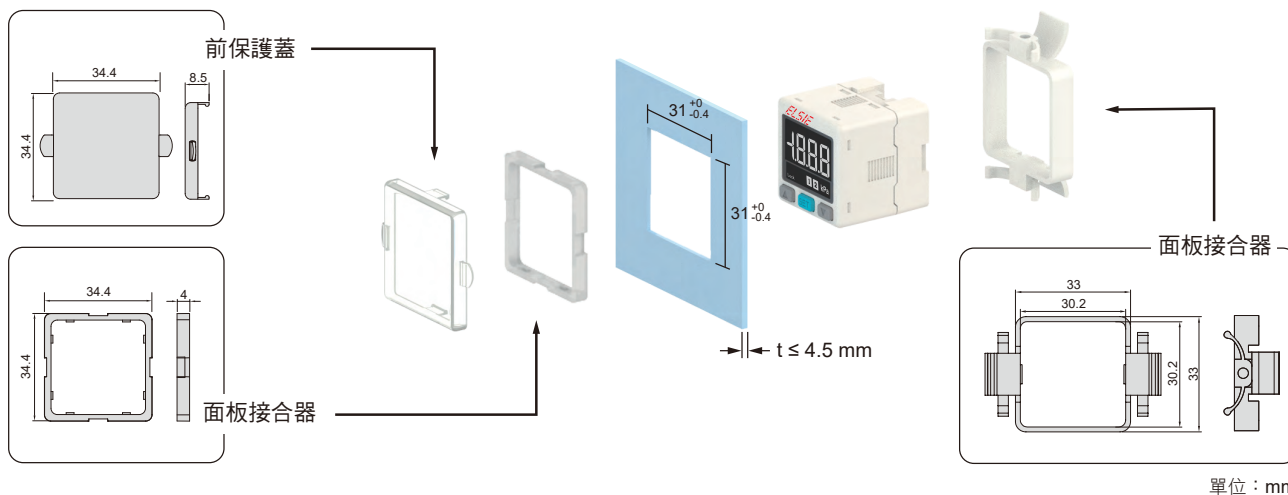


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



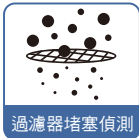
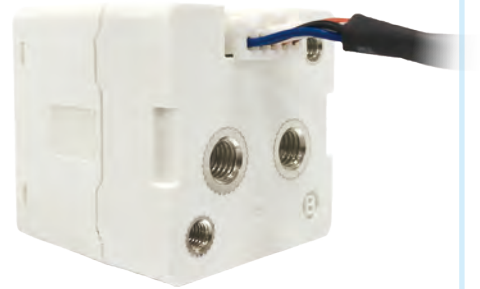
# EP7800 系列

## 微差壓傳感器

### 特性

- 高反差數位 LCD 顯示
- 壓力範圍：  
-10 ~ 10 kPa, -1 ~ 1 kPa,  
-2 ~ 2 kPa, -5 ~ 5 kPa
- 通訊協定 RS485 Modbus RTU
- 遠端遙控 / 即時監控

RS485 MODBUS 通訊型



### 特性說明

#### 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



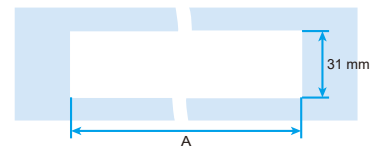
#### 2 按鍵鎖功能

- 按鍵鎖定功能可直接顯示於螢幕，易於辨識



#### 3 節省安裝空間

產品安裝孔切割尺寸

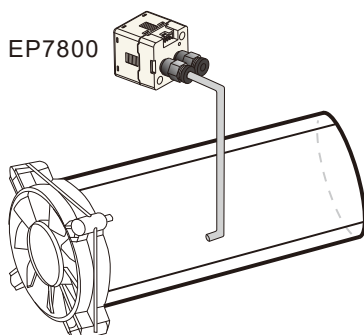


換算公式 (A):  $(34.4 \times n) - 3.4$   
n = 產品個數

安裝後產品實際尺寸

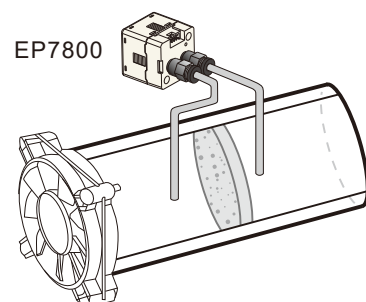


#### 4 風量監視管理

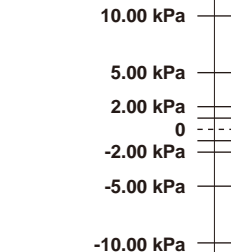


#### 5 空氣過濾器堵塞監測

- 通過檢測壓差監測過濾器的堵塞



規格表

型號		EP7810	EP7811	EP7812	EP7815
					
額定壓力範圍		-10.00 ~ 10.00 kPa	-1.000 ~ 1.000 kPa	-2.00 ~ 2.00 kPa	-5.00 ~ 5.00 kPa
設定壓力範圍		-10.00 ~ 10.00 kPa	-1.000 ~ 1.000 kPa	-2.00 ~ 2.00 kPa	-5.00 ~ 5.00 kPa
耐壓力		30 kPa	3 kPa	6 kPa	15 kPa
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性			
壓力單位 設定最小刻度	kPa	0.01	0.001	0.01	0.01
	mmAq ※1	1	0.1	1	1
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %			
消費電流		≤ 40 mA ( 無負載時 )			
開關輸出		1 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V		1 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	
重複精度		± 0.5 % F.S. ± 1 digit			
應差	應差模式	可調			
	窗口比較模式				
反應時間		≤ 2.0 ms ( 預防誤動作功能：32 ms, 128 ms, 1024 ms 可選擇 )			
輸出短路保護		有			
顯示		4 位，7 段 LCD 顯示 ( 白色 ) ( 取樣率：0.1 ~ 3 秒設定 )			
顯示精度		± 2 % F.S. ± 1 digit ( 在周圍溫度：25 ± 3 °C )			
動作顯示燈		白色指示燈 1：OUT1			
耐環境	防護等級	IP40			
	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：35 ~ 85 % RH ( 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 ~ 150 Hz ~ 10 Hz，X、Y、Z 每個方向各 2 小時			
	耐衝擊	100 m/s <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次			
溫度特性		± 3 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )			
通訊介面		RS485			
接管口徑		M5：M5 內牙			
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯			
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 75 g			

備註

※1：當選擇 mmAq 時，則壓力單位不顯示。

# EP7800 系列

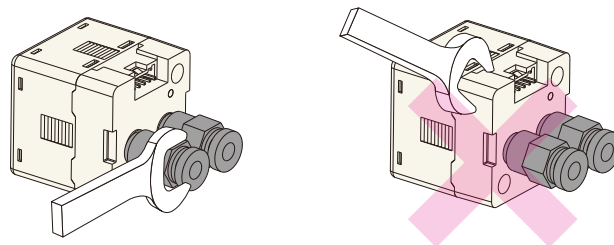
## 微差壓傳感器

### 面板說明



### 安裝注意事項

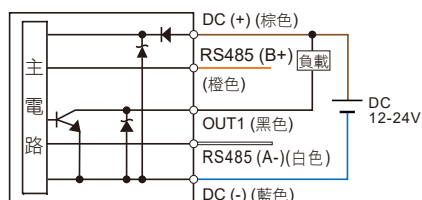
- 在壓力端口安裝市售氣動接頭或接頭時，請勿對本體的樹脂部分施加較大的力。
- 當金屬部份鎖過緊，安裝的螺絲、固定架及壓力傳感器可能會破損。鎖不夠緊，壓力傳感器有可能會鬆脫或漏氣。
- 安裝完成後加入氣體及通電，做適當的操作及漏氣的測試，以檢驗是否安裝正確。
- 請勿將金屬螺絲或小物件插入壓力端口，若插入可能會導致隔膜損壞。



### 輸出電路接線圖

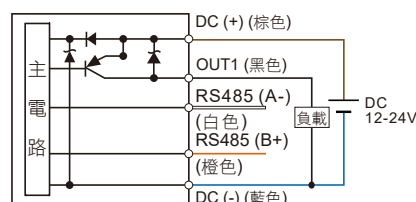
#### EP78□ - 02 - M5

1 NPN + RS485



#### EP78□ - 04 - M5

1 PNP + RS485



\* 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 P 7 8 1 0 - 0 2 - M 5

#### 壓力類型

10 : -10.00 ~ 10.00 kPa    12 : -2.00 ~ 2.00 kPa  
11 : -1.000 ~ 1.000 kPa    15 : -5.00 ~ 5.00 kPa

#### 輸出類型

02 : 1 NPN 輸出 + RS485  
04 : 1 PNP 輸出 + RS485

#### 配件類型 (選購)

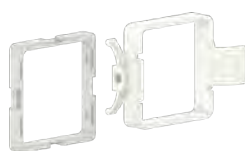
BT-20 : 固定架  
BT-21 : 固定架  
PA-C : 面板接合器  
PA-D : 面板接合器 + 前保護蓋

#### 選購品

■ 固定架 : BT-20 / BT-21



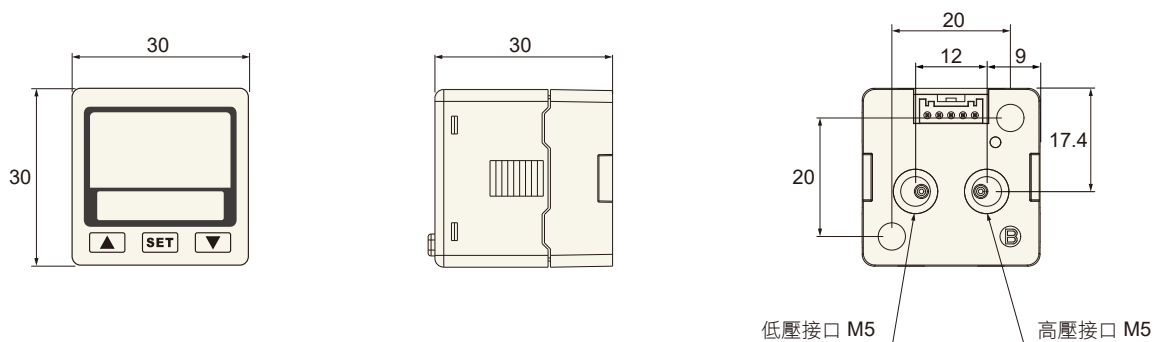
■ 面板接合器 : PA-C



■ 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-D

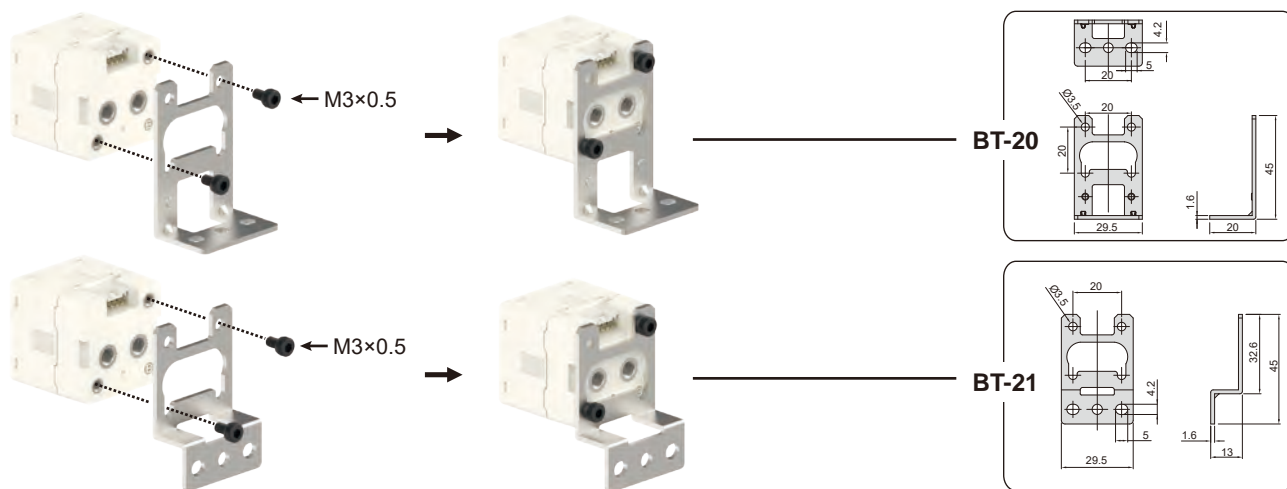


## 尺寸圖

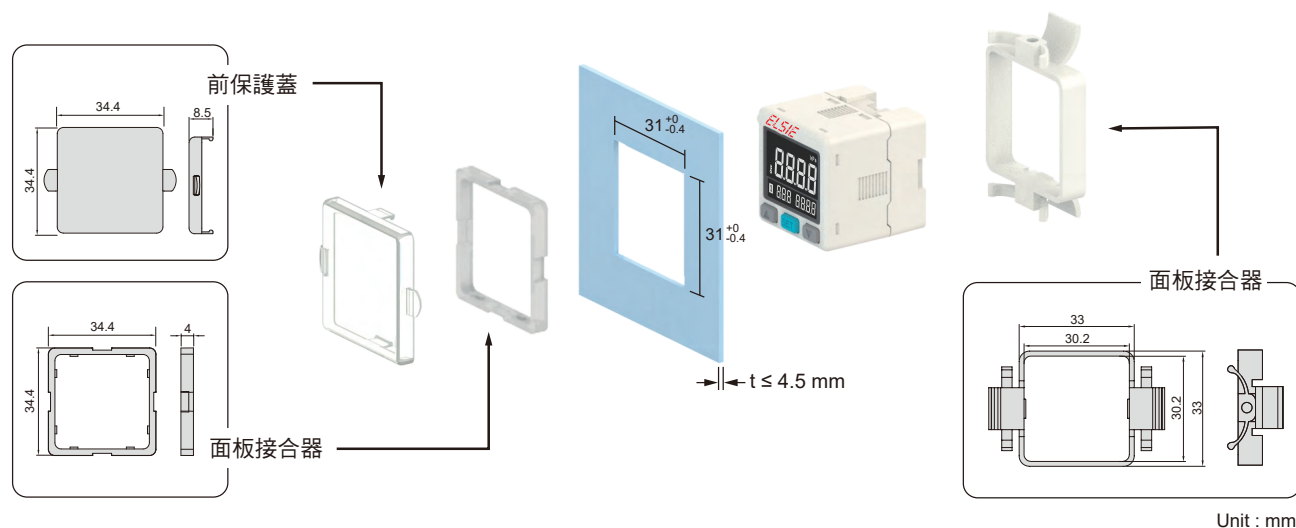


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式

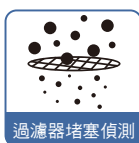
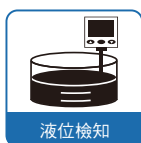




## 特性

- 數位 LCD 顯示
- 保護構造：IP65
- 壓力範圍：0 ~ 1000 kPa
- 通訊協定 RS485 Modbus RTU
- 高解析模式，解析度提高 10 倍
- 開關輸出 NPN / PNP 可設定

RS485 MODBUS 通訊型



## 特性說明

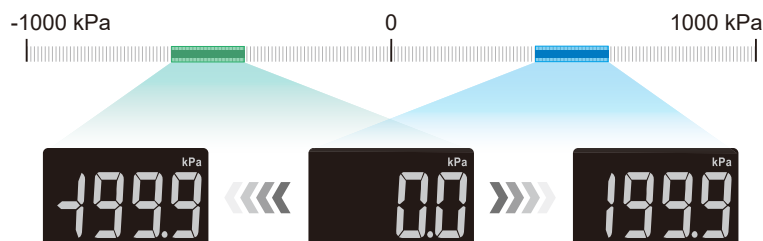
## 1 產品快速安裝

- 節省安裝工時
- 拆卸簡單



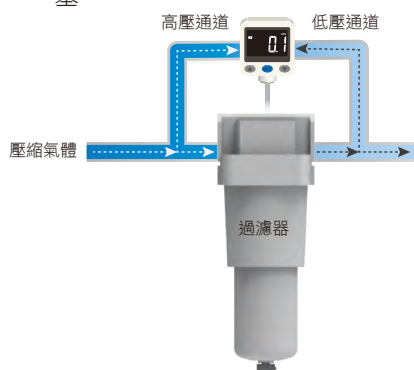
## 2 高解析模式

- 當壓力差在 -199.9 kPa ~ 199.9 kPa 可設定高解析模式。啟動高解析模式，解析度提高 10 倍，能更精確地顯示差壓值。



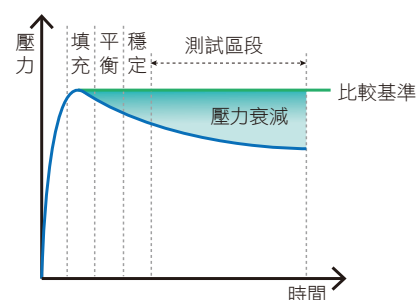
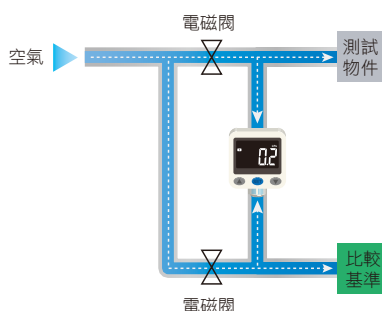
## 3 空氣過濾器堵塞監測

- 通過檢測壓差監測過濾器的堵塞。




## 4 漏氣檢測

- 通過感測管路壓力差的變化來檢測。



## 規格表

型號		EDS-P-02	EDS-P-04
			
額定壓力範圍		-1000 ~ 1000 kPa	
設定壓力範圍		0 ~ 1000 kPa	
耐壓力		1200 kPa	
適用氣體		空氣，非腐蝕性，不可燃性	
壓力單位設定	標準模式	1 kPa	
最小刻度	高解析模式 ※1	0.1 kPa	
電源電壓		12 ~ 24 V DC $\pm 10\%$ ，漣波峰值 $\leq 10\%$	
消費電流		$\leq 20$ mA	
開關輸出		1 NPN 開集極輸出 ※2 最大負載電流：200 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降： $\leq 1.5$ V	1 PNP 開集極輸出 ※2 最大負載電流：200 mA 最大供應電壓：24 V DC 內部壓降： $\leq 1.5$ V
重複精度		$\pm 0.2\%$ F.S. $\pm 1$ digit	
應差	應差模式	1 ~ 15 digits	
	窗口比較模式		
輸出短路保護		有	
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 白色 ) ( 取樣率：5 次 / 秒 )	
顯示精度	標準模式	$\pm 0.3\%$ F.S. $\pm 1$ digit ( 在周圍溫度：25 $\pm 3$ °C )	
	高解析模式	$\pm 0.1\%$ F.S. $\pm 1$ digit ( 在周圍溫度：25 $\pm 3$ °C )	
動作顯示燈		白色指示燈 1：OUT1	
耐環境	防護等級	IP65 ※3	
	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	35 ~ 85 % RH ( 無水露 )	
	耐電壓	1000 V AC 1 分鐘 ( 引線及塑膠外殼間 )	
	絕緣阻抗	$\geq 50$ M $\Omega$ ( 500 V DC ) ( 引線及塑膠外殼間 )	
	耐振動	複振幅 1.5 mm，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 <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次	
溫度特性	標準模式	$\pm 0.5\%$ F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )	
	高解析模式	$\pm 5\%$ F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )	
通訊介面		RS485	
接管口徑		M5：M5 內牙	
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 5 芯	
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 104 g	

備註

※1：當壓力差在 -199.9 kPa ~ 199.9 kPa 可設定高解析模式

※2：開關輸出 NPN / PNP 可在功能選單設定

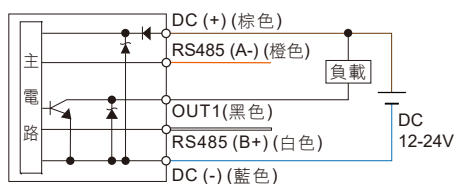
※3：要達到 IP65 的防護等級必須安裝防塵附件

## 面板說明

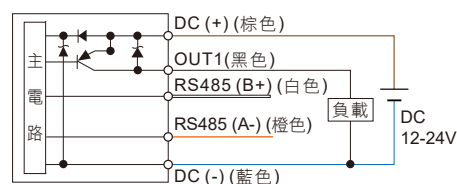


## 輸出電路接線圖

**EDS - P - 02**  
NPN + RS485



**EDS - P - 04**  
PNP + RS485



※ 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 D S - P - 0 2 - M 5

## 壓力類型

P : 正壓 (0 ~ 1000 kPa)

## 輸出類型

02 : 1 NPN 輸出 + RS485  
04 : 1 PNP 輸出 + RS485

## 配件類型 (選購)

BT-18 : 固定架  
BT-19 : 固定架  
PA-E : 面板接合器  
PA-F : 面板接合器 + 前保護蓋

## 選購品

■ 固定架 : BT-18 / BT-19



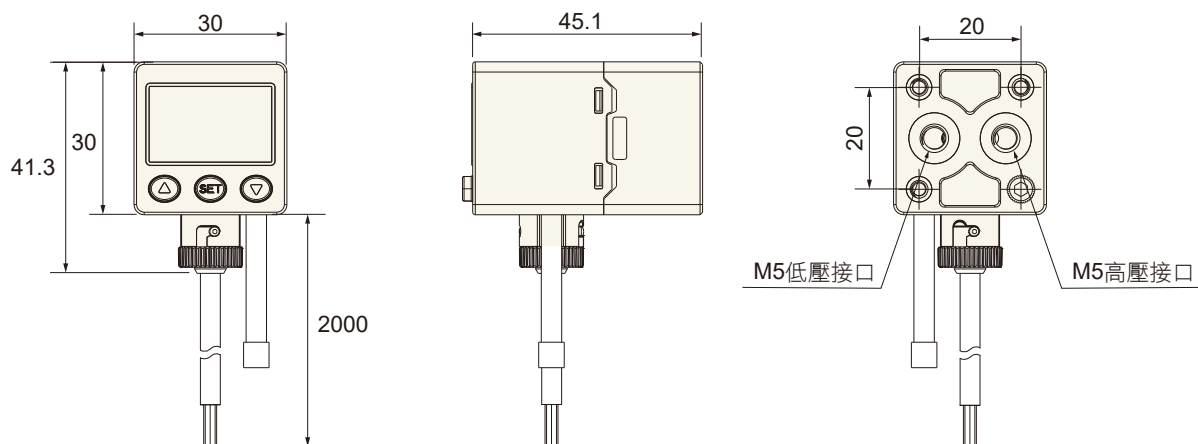
■ 面板接合器 : PA-E



■ 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-F

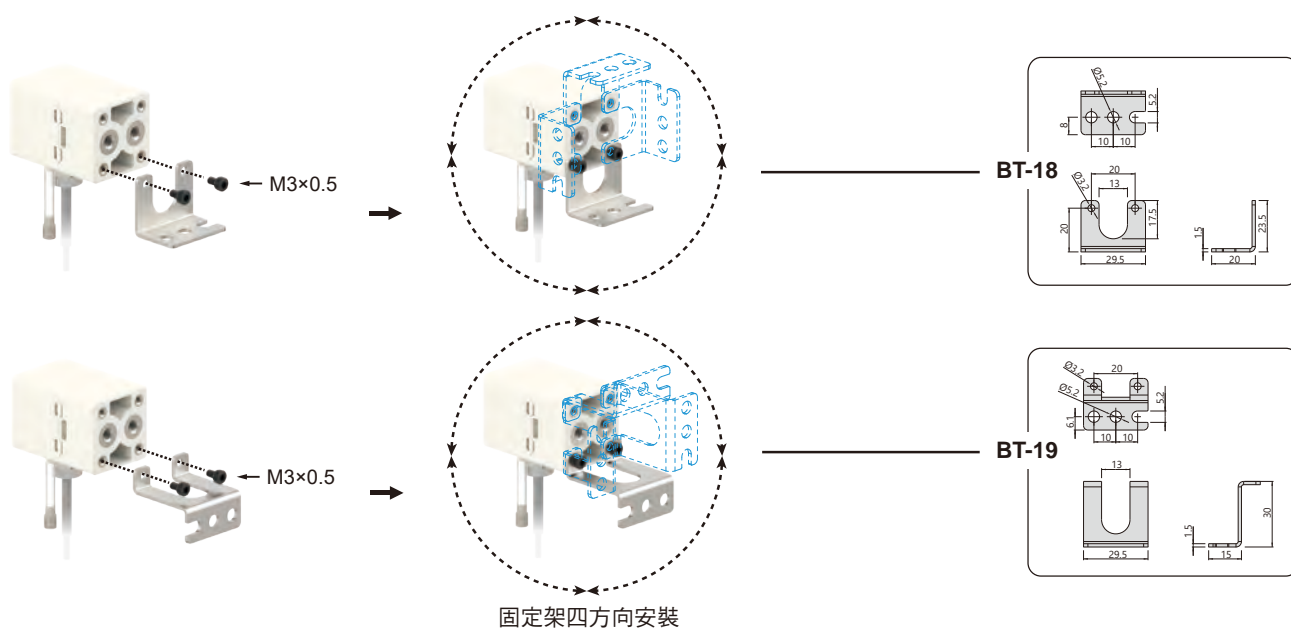


## 尺寸圖

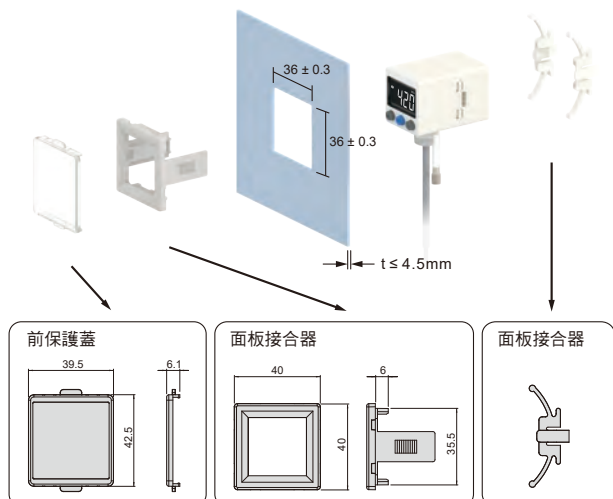


## 配件類型 / 尺寸圖

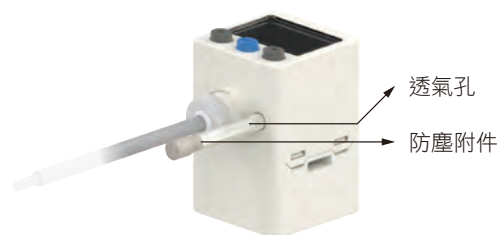
### 1 固定架



### 2 面板形式



### 3 防塵附件



**警告：**  
若不裝設此附件，EDS 系列將達不到IP65的防護等級。

單位：mm

### 特性

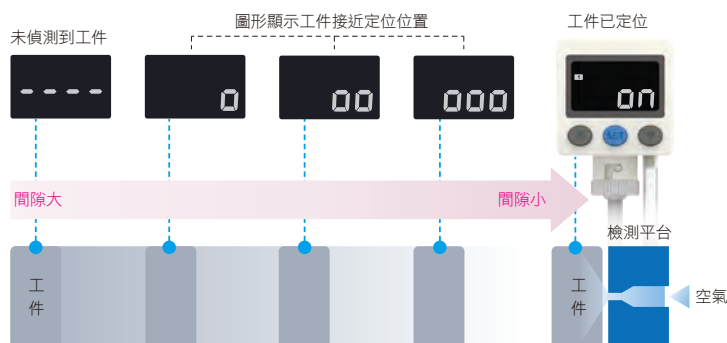
- 高反差 LCD 顯示
- 保護構造：IP65
- 檢測距離：0.01 ~ 0.10 mm
- 重複精度：± 5 μm



### 特性說明

#### 1 定位一目瞭然

- 圖形化顯示，可輕易分辨工件與平台間隙

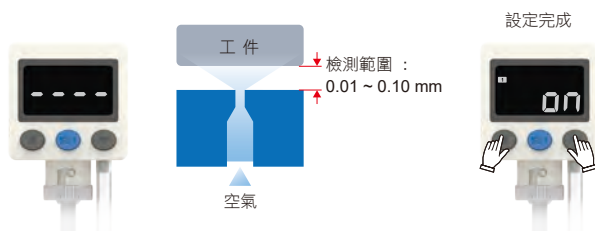


#### 2 符合 IP65 規範



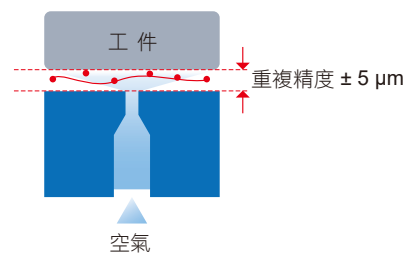
#### 3 簡易動作距離設定

- 在檢測距離範圍內同時按住上、下按鈕即完成動作設定

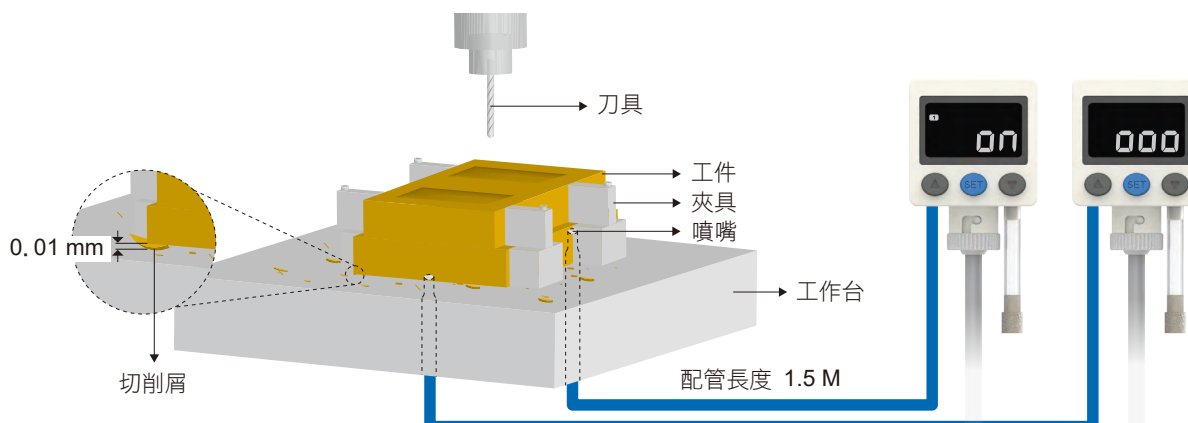


#### 4 重複精度 ± 5 μm

- 精度越高，工件加工越精準



#### 5 因切削屑引起的間隙，可被檢測出



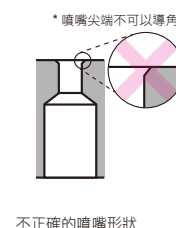
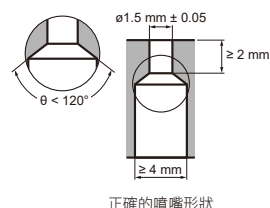
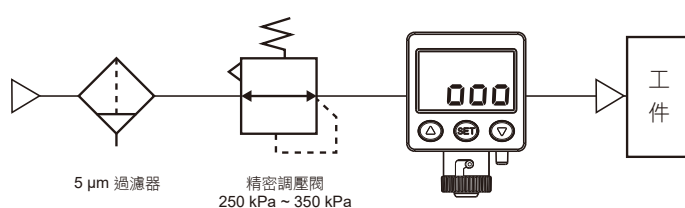
## 規格表

型號		EGS01-G-02	EGS01-G-04
檢測距離		0.01 ~ 0.10 mm	
操作壓力範圍		250 ~ 350 kPa	
耐壓力		600 kPa	
適用氣體		潔淨空氣，非腐蝕性，不可燃性 ※1	
電源電壓		12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %	
消費電流		≤ 20 mA	
開關輸出		1 NPN 開集極輸出 最大負載電流：125 mA 最大供應電壓：30 V DC 內部壓降：≤ 1.5 V	1 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
消耗流量		≤ 8 L / min @ 300 kPa	
重複精度		± 5 μm	
應差		可調 1 ~ 30 digits	
輸出短路保護		有	
顯示		3 ½ 位，7 段 LCD 顯示 ( 白色 ) ( 取樣率：5 次 / 秒 )	
動作顯示燈		白色指示燈 1：OUT1	
檢測噴嘴		Ø1.5 mm ※2	
耐環境	防護等級	IP65 ※3	
	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：35 ~ 85 % RH ( 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，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/s² ( 10 G )，X、Y、Z 每個方向各 3 次	
接管口徑	入氣孔 檢測孔	F1C：Rc1/8" ※4	
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 3 芯	
重量 ( 包含 2 公尺的電線 )		約 115 g	

### 備註

※1：本產品內部孔徑十分精密，為防止異物進入，請務必使用過濾器清潔空氣 ( 5  $\mu$ m 以下 )

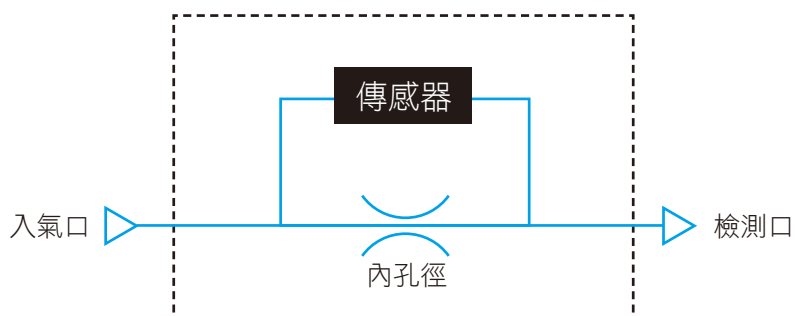
※2：檢測噴嘴設計



※3：要達到 IP65 的防護等級必須安裝防塵附件。

※4：產品背面，請參見尺寸圖。

## 檢測迴路

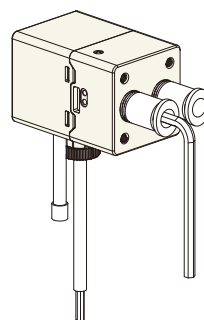


### 面板說明



### 安裝注意事項

- 當安裝間隙傳感器時，扳手請勿使用到產品的部份。
- 當螺絲鎖過緊，固定架及間隙傳感器可能會破損。鎖不夠緊，隙傳感器有可能會鬆脫或漏氣。

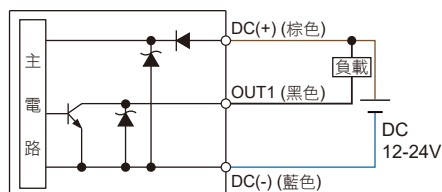


※ 建議使用附六角孔直通接頭

### 輸出電路接線圖

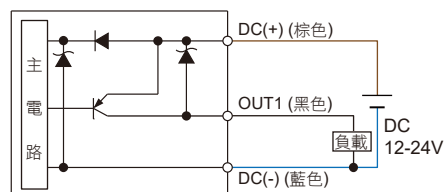
#### EGS01- G - 02

1 NPN 輸出



#### EGS01- G - 04

1 PNP 輸出



### 型號規格說明

**E G S 0 1 - G - 0 2 - F 1 C**

#### 檢測距離

G : 0.01 ~ 0.10 mm

#### 輸出類型

02 : 1 NPN 輸出  
04 : 1 PNP 輸出

#### 接管口徑

F1C : Rc1/8"

#### 配件類型 (選購)

BT-18 : 固定架  
BT-19 : 固定架  
PA-E : 面板接合器  
PA-F : 面板接合器 + 前保護蓋

#### 選購品

- 固定架 : BT-18 / BT-19



- 面板接合器 : PA-E

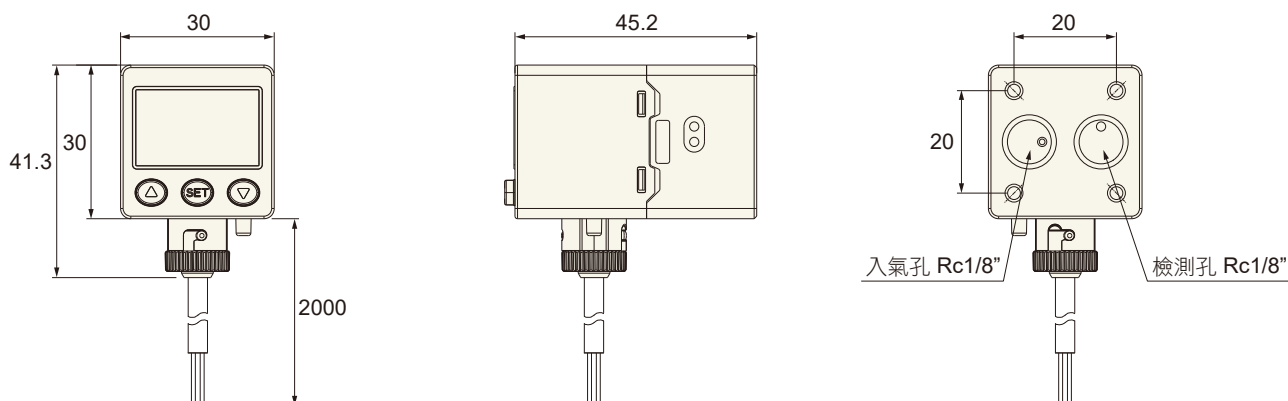


- 面板接合器 + 前保護蓋 : PA-F



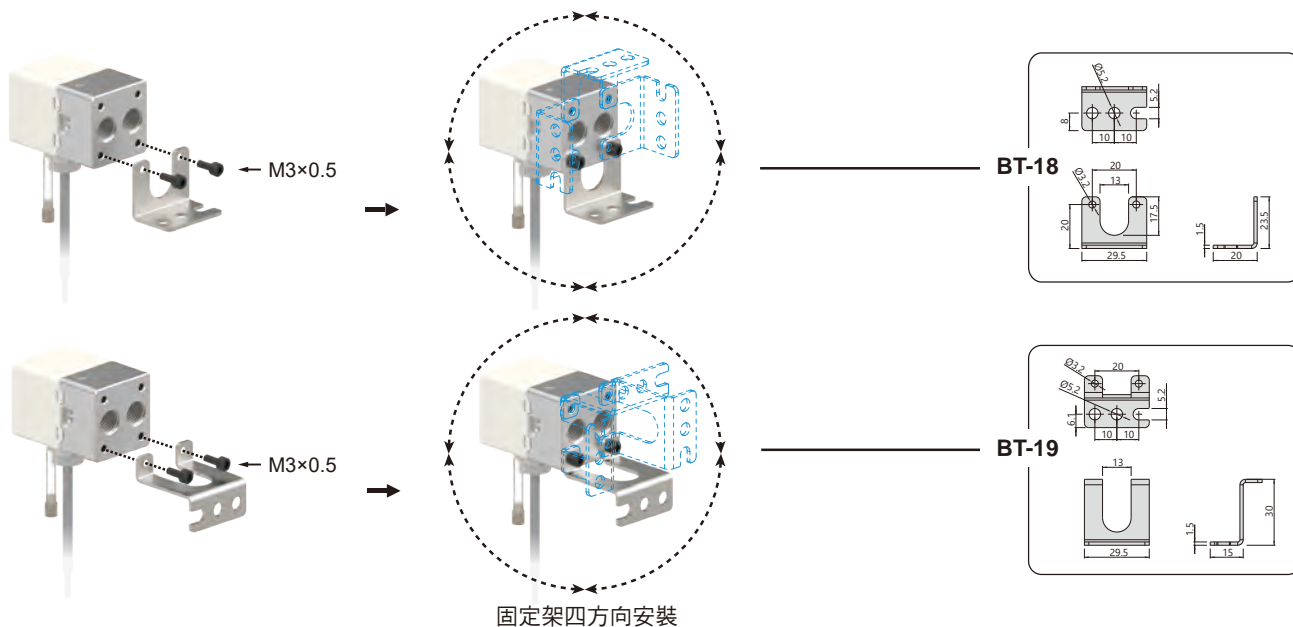


## 尺寸圖

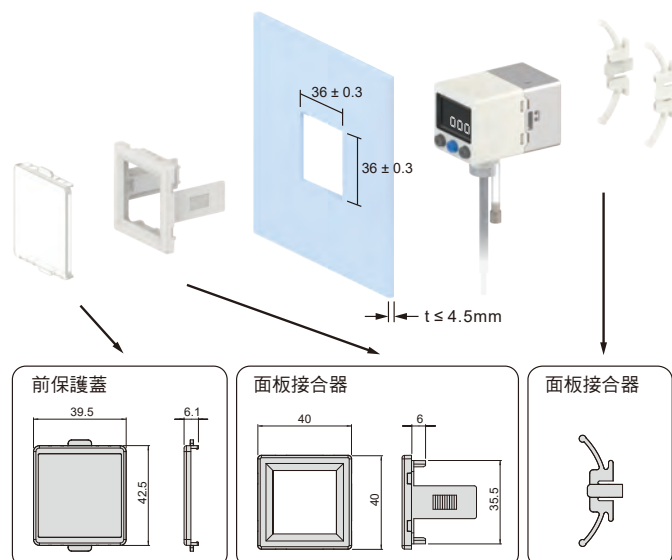


## 配件類型 / 尺寸圖

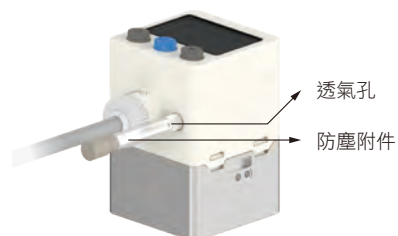
### 1 固定架



### 2 面板形式



### 3 防塵附件



**警告：**  
若不裝設此附件，將達不到 IP65 的防護等級。

單位：mm

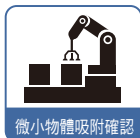
# EF01A 系列 流量傳感器

## 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



微小物體吸附確認



漏氣檢測



噴塗



雷射焊接



通訊 IoT



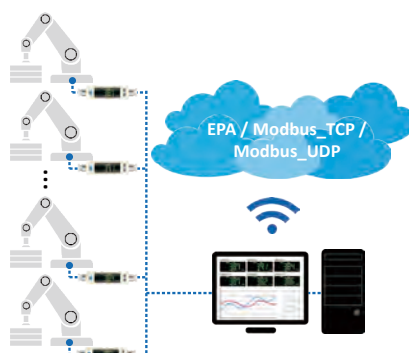
## 特性說明

### 1 3 色 LED 顯示狀態



	SoG	SoR	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

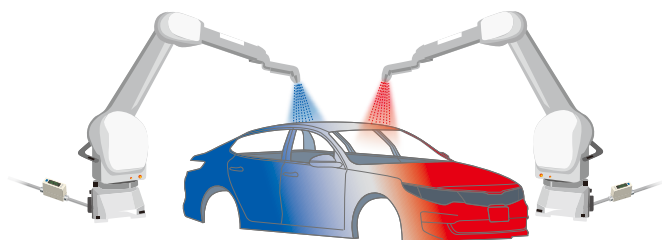
顯示精度	$\pm 3\%$ F.S.
重複精度	$\pm 1\%$ F.S.

#### 多元化輸出功能

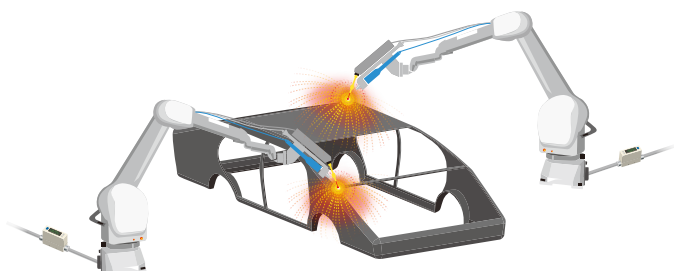
電子顯示	瞬間流量 累計流量
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1~5 V 電流輸出 4~20 mA
累計流量脈衝輸出	50ms 脈衝輸出

### 4 應用範圍廣泛

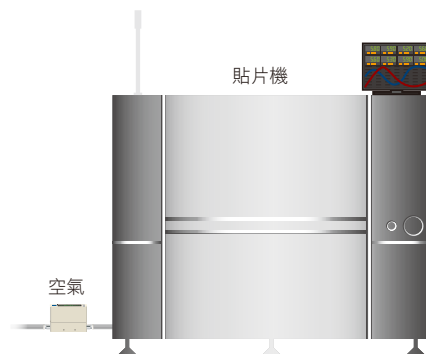
- 噴漆機器手臂：  
噴漆的空氣流量管理



- 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 <sub>2</sub> )，二氧化碳 ( CO <sub>2</sub> )，氬氣 ( 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 ~ 100 L/min	0 ~ 200 L/min	
	檢測方向			單向							
顯示	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	
			CFM ※1	0.01 ft <sup>3</sup> /min	0.01 ft <sup>3</sup> /min	0.1 ft <sup>3</sup> /min	0.1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	1 ft <sup>3</sup> /min	
		累計流量	顯示範圍			99999999 mL	99999999 mL	999999.99 L	999999.99 L	9999999.9 L	9999999.9 L
	顯示最小單位 ※1		1 mL			1 mL	0.01 L	0.01 L	0.1 L	0.1 L	1 L
			0.01 ft <sup>3</sup>			0.01 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>
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				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			
	輸出模式			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							
	應差			可調							
	反應時間			800 ms ( 50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms 可選擇 )							
	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	
0.02 ft <sup>3</sup> /Pulse			0.04 ft <sup>3</sup> /Pulse	0.2 ft <sup>3</sup> /Pulse	0.4 ft <sup>3</sup> /Pulse	2 ft <sup>3</sup> /Pulse	4 ft <sup>3</sup> /Pulse	7 ft <sup>3</sup> /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 <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 方向各測 3 次							
電線規格				Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 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 ( ft<sup>3</sup>/min × 10<sup>-2</sup> ) 及 ft<sup>3</sup> × 10<sup>-2</sup>

※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

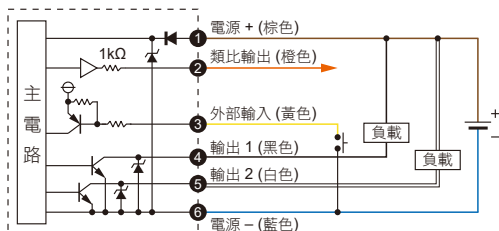
## 流量傳感器

### 面板說明

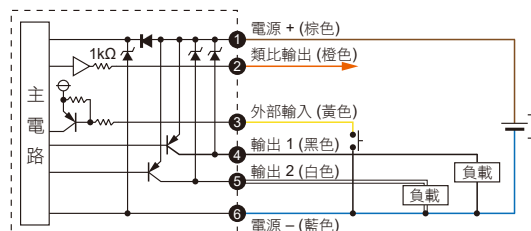


### 輸出電路接線圖

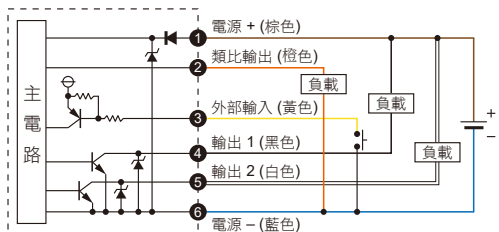
#### ■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



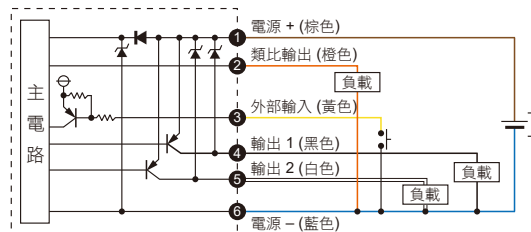
#### ■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



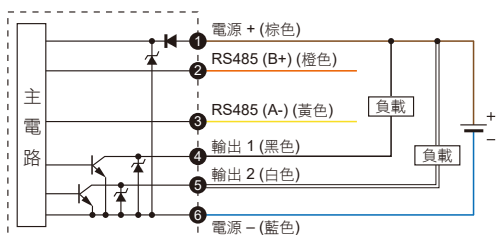
#### ■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



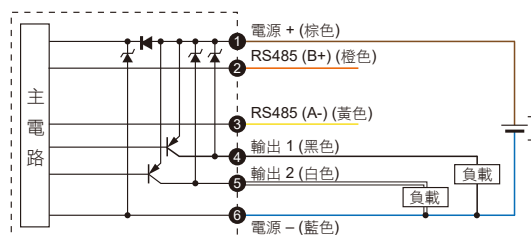
#### ■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



#### ■ 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

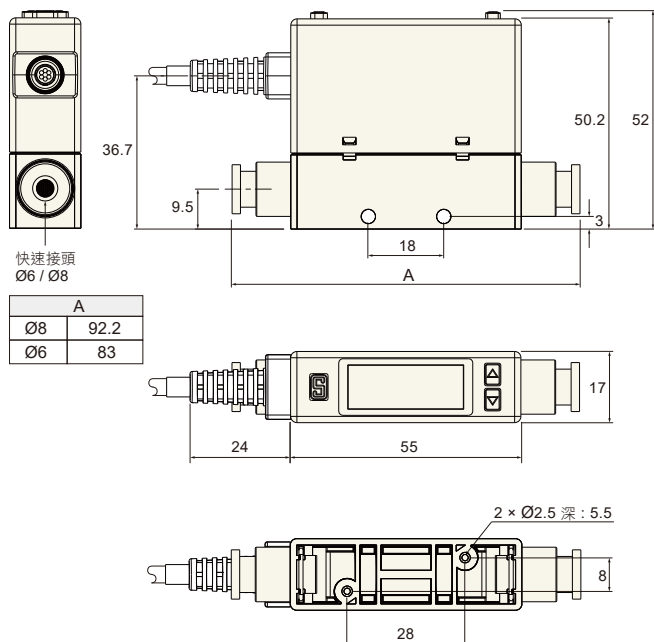
R6 : Ø6 mm 快速接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
R8 : Ø8 mm 快速接頭，流量範圍 101, 201 可用  
F1C : Rc1/8" 管牙接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
F4C : Rc1/4" 管牙接頭，流量範圍 101, 201 可用。

#### 配件類型 (選購)

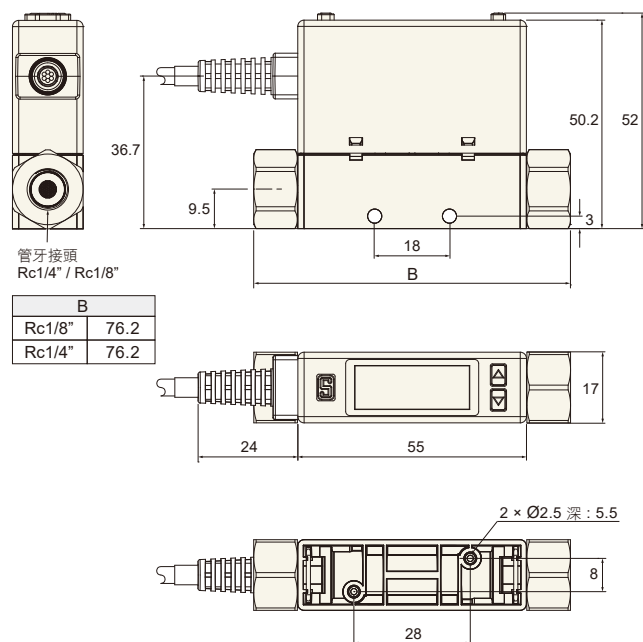
BT-26 : 固定架  
PA-G : 面板接合器  
PA-H : 面板接合器 +  
前保護蓋

## 尺寸圖

■ 連接口徑：Ø6, Ø8

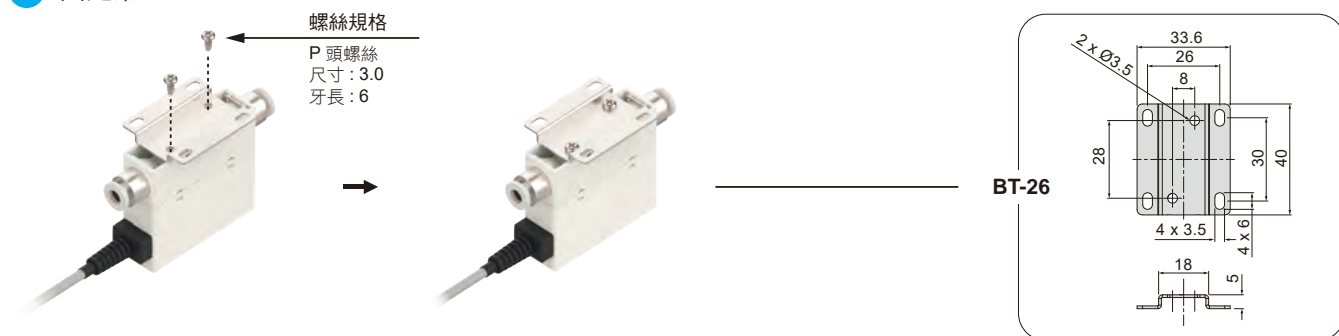


■ 連接口徑：Rc1/8", Rc1/4"

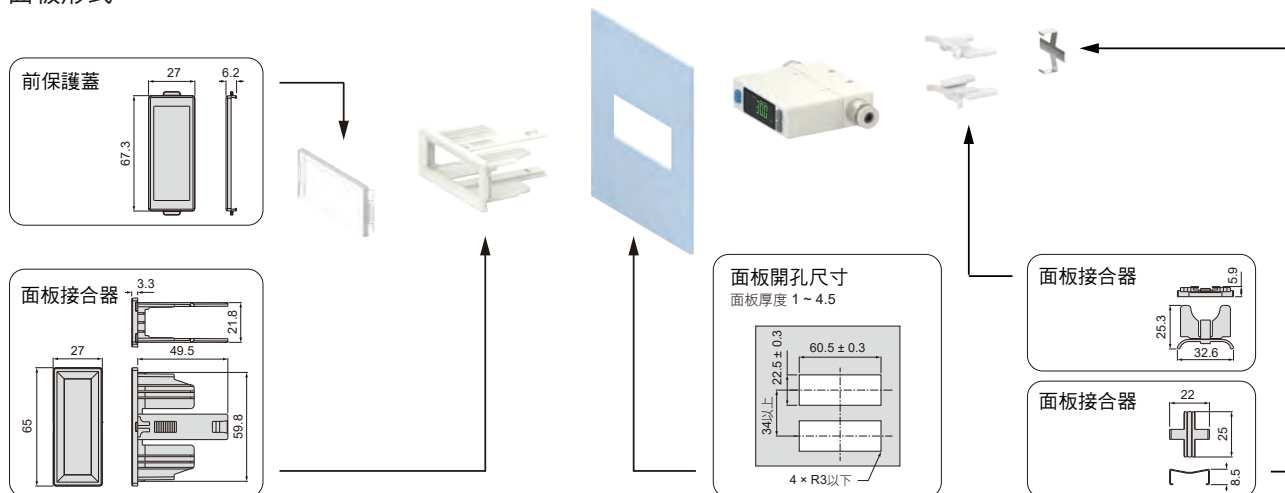


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



單位: mm

# EF02A 系列

## 數位流量傳感器

### 特性

- 大流量設計
- 流量範圍廣大 200 : 1
- 顯示方向可 180° 反轉，易於設定與觀看
- 8 位數 7 段 LCD 顯示，累計流量數據一目了然
- 即時監控

專利

RS485 MODBUS 通訊型

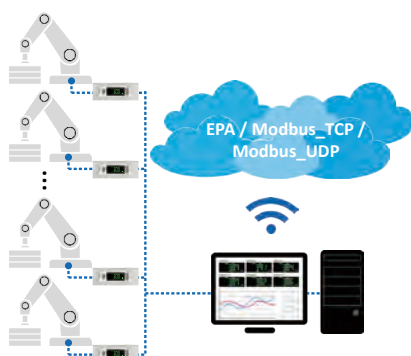


### 特性說明

#### 1 3 色 LED 顯示狀態

	300	250	F-03	
	500	500	0.00	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

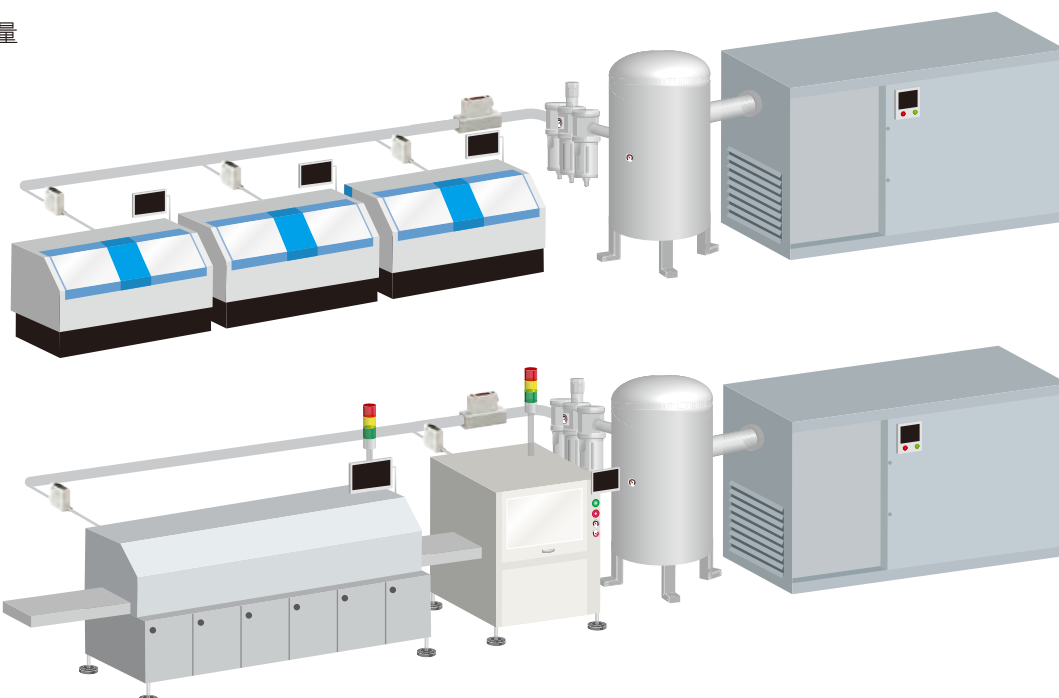
電子顯示	瞬間流量 累計流量
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1~5 V 電流輸出 4~20 mA
累計流量脈衝輸出	50ms 脈衝輸出

#### 4 空氣消耗管理

- 監控設備空氣消耗量



+



## 規格表

型號			501	102	202	
適用氣體			乾燥空氣，氮氣 ( N <sub>2</sub> )，非腐蝕性，不可燃性			
感測元件	額定流量範圍		2 ~ 500 L/min	5 ~ 1000 L/min	10 ~ 2000 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 L/min	0 ~ 1050 L/min	0 ~ 2100 L/min
		顯示最小單位	LPM	1 L/min		
		顯示最小單位	CFM	0.1 ft³/min		
	累計流量	顯示範圍		99999999 L		
		顯示最小單位	1 L			
1 ft³						
精度	精度保證範圍		2 ~ 100 % F.S.			
	顯示精度		± 3 % F.S. ± 1 digit ※1			
	類比輸出精度		± 5 % F.S. ※1			
	重複精度		± 1 % F.S. ± 1 digit ( 反應時間 50 ms 時為 ± 2 % F.S. ) ※2			
	直線性		± 3 % F.S. ※2			
	溫度特性		± 5 % F.S. ※2			
	壓力特性		± 5 % F.S. ± 1 digit ※3			
開關輸出			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	
	輸出模式		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			
	應差		可調			
	反應時間		800 ms ( 50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms 可選擇 )			
	輸出短路保護		有			
	累計脈衝輸出	5 L/Pulse		10 L/Pulse	10 L/Pulse	
		20 ft³/Pulse		40 ft³/Pulse	40 ft³/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 ※4			
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 ~ 1.0 MPa			
	耐壓力		1.5 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		250 V AC 1 分鐘 ( 引線及塑膠外殼間 )			
	絕緣阻抗		≥ 2 MΩ ( 50 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/s² ( 10 G )，X、Y、Z 方向各測 3 次			
電線規格			Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm² ) - 6 芯			
重量 ( 不含 2 公尺的電線 )			約 281.7 g ( 500 / 1000 L )；約 344 g ( 2000 L )			

### 備註

※1：基準：入口端壓力為 600 kPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C

※2：基準：出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C

※3：-0.1 ~ 1.0 MPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C

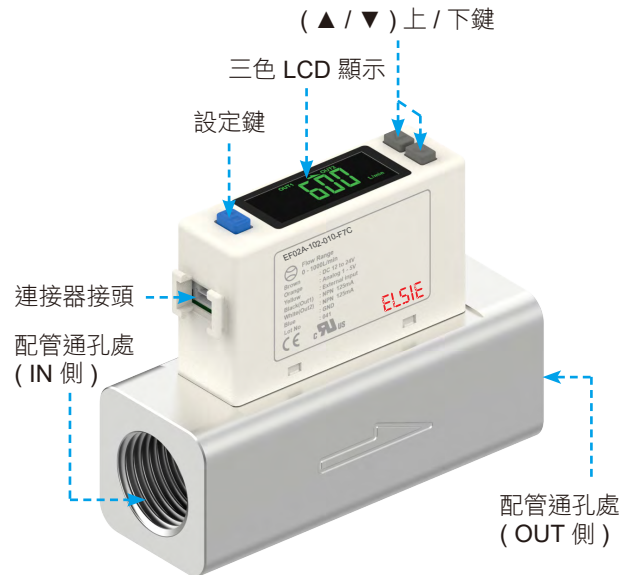
※4：僅有輸出類型為 02、04 才有此設定功能



# EF02A 系列

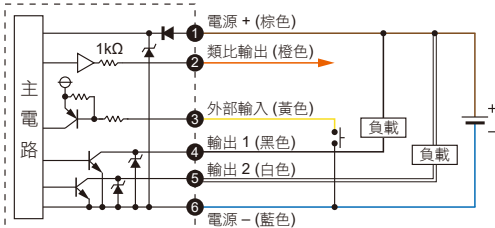
## 數位流量傳感器

### 面板說明

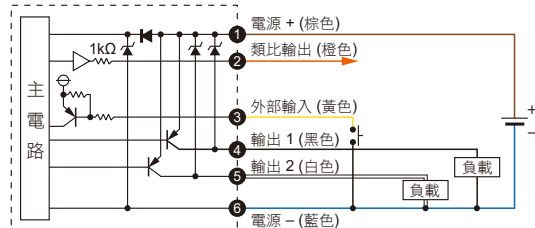


### 輸出電路接線圖

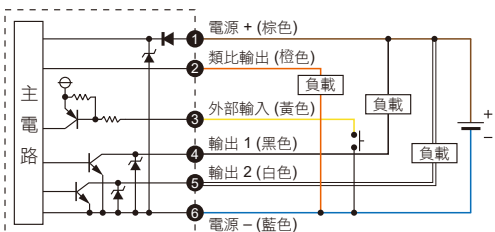
#### ■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



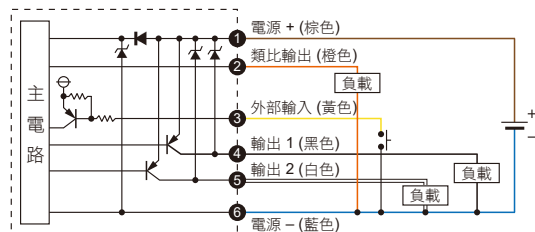
#### ■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



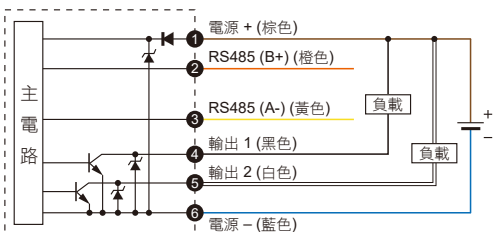
#### ■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



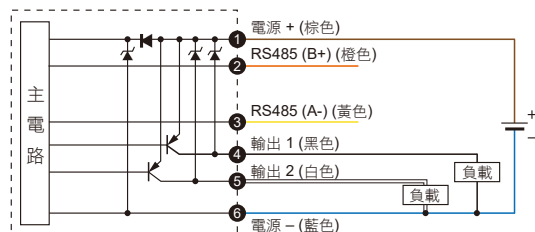
#### ■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



#### ■ 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 2 A - 5 0 1 - 0 1 0 - F 7 C

### 流量範圍

501 : 500 L/min  
102 : 1000 L/min  
202 : 2000 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

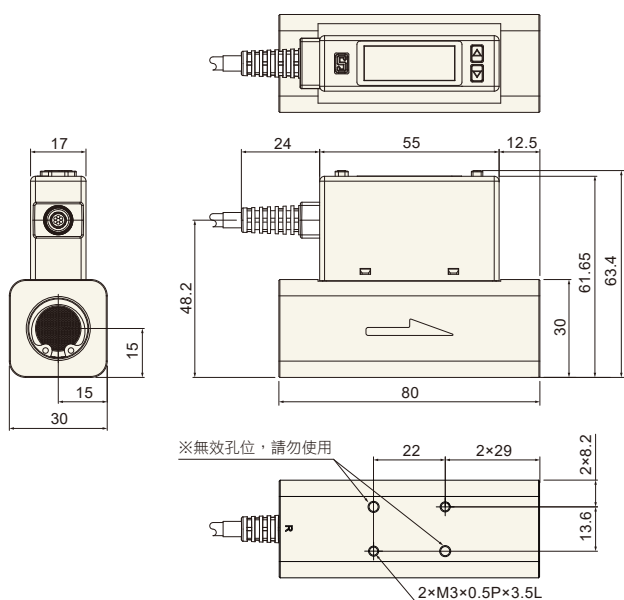
F7C : Rc1/2", 流量範圍 501、102 可用。  
F9C : G1/2", 流量範圍 501、102 可用。  
F10C : Rc3/4", 流量範圍 202 可用。  
F12C : G3/4", 流量範圍 202 可用。

### 配件類型 (選購)

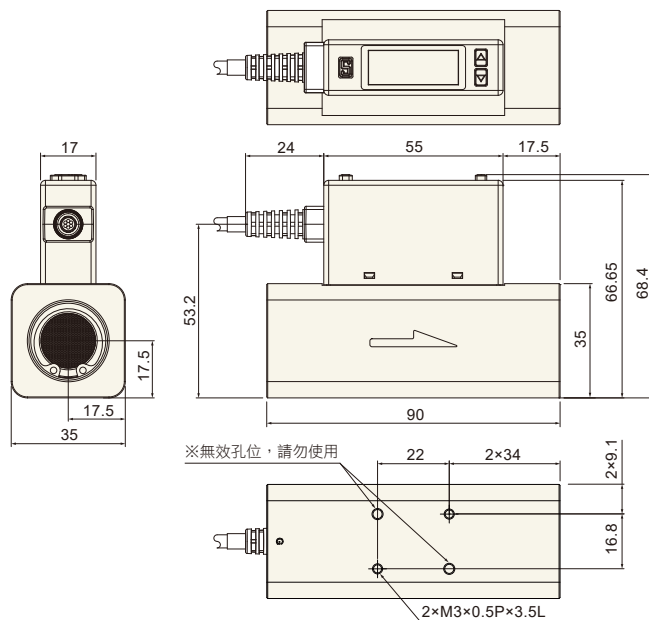
BT-27 : 固定架, 適用於  
流量範圍 501、102  
BT-28 : 固定架, 適用於  
流量範圍 202

## 尺寸圖

### 流量範圍 501、102 (接管口徑 Rc1/2", G1/2")

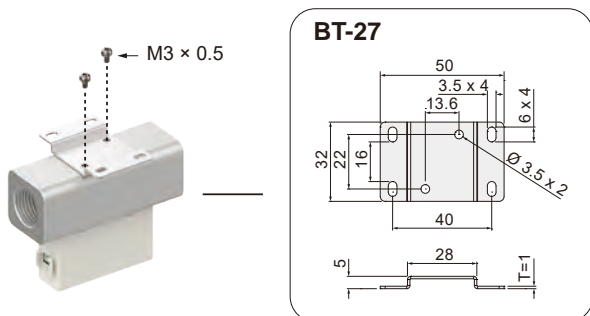


### 連接口徑 : 流量範圍 202 (接管口徑 Rc3/4", G3/4")

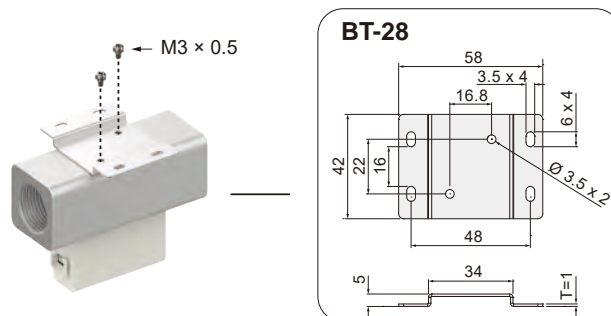


## 配件類型 / 尺寸圖

### 固定架 BT-27 (流量範圍 501、102)



### 固定架 BT-28 (流量範圍 202)



單位 : mm

# EFP01A 系列

## 流量、壓力 2 合 1 傳感器

### 特性

- 雙傳感器，流量和壓力同時監控
- 4 位數顯示流量、壓力，7 段雙液晶顯示器
- 8 位數 LCD 顯示，直覺式累積流量數據查看

專利

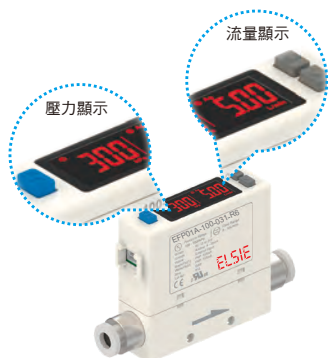
RS485 MODBUS 通訊型



### 特性說明

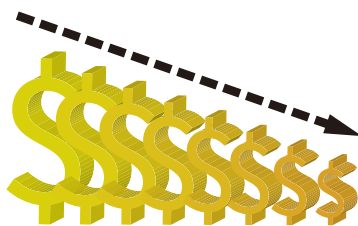
#### 1 2 合 1 設計

- 壓力、流量同時監控



#### 2 減少成本

- 與傳統傳感器相比，大幅降低總成本



#### 3 高效能

- 高精度

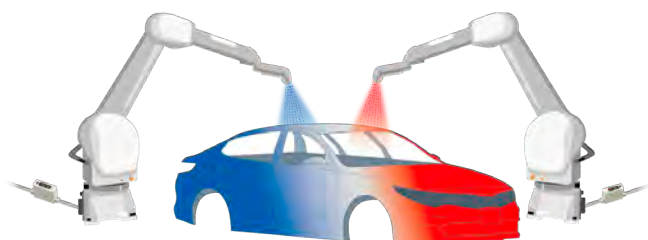
	壓力	流量
顯示精度	± 2 % F.S.	± 3 % F.S.
重複精度	± 0.2 % F.S.	± 1 % F.S.

- 多元化輸出功能

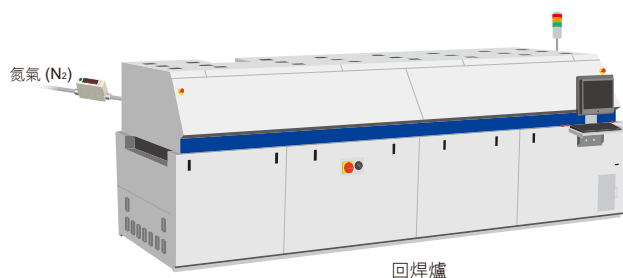
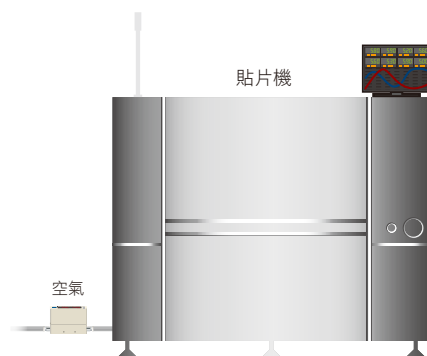
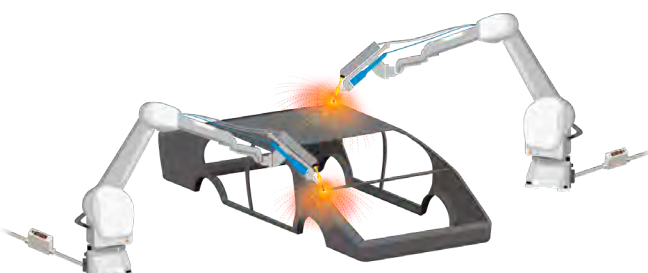
電子顯示	瞬間流量 累計流量 壓力數值
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1 ~ 5 V 電流輸出 4 ~ 20 mA
累計流量脈衝輸出	50 ms 脈衝輸出

#### 4 應用範圍廣泛

- 噴漆機器手臂：  
噴漆流量和壓力的空氣流量管理
- 回焊爐 / 貼片機：  
管理監控儀器設備空氣消耗



- 噴漆機器手臂：  
保護氣體，流量和壓力的管理



規格表

型號			005	010	050	100	500	101	201	
適用氣體			乾燥空氣，氮氣 ( N <sub>2</sub> )，二氧化碳 ( CO <sub>2</sub> )，氬氣 ( Ar )，非腐蝕性，不可燃性							
感測元件	流量感測	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 ~ 100 L/min	0 ~ 200 L/min	
		檢測方向	單向							
	壓力感測	額定壓力範圍	-100 ~ 1000 kPa							
顯示	瞬間流量	4 位 × 4 位，7 段 LCD 顯示器 ( 紅色 / 綠色 / 橙色 )								
		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	顯示範圍		99999999 mL	99999999 mL	999999.99 L	999999.99 L	9999999.9 L	9999999.9 L	99999999 L
		顯示最小單位 ※1		1 mL	1 mL	0.01 L	0.01 L	0.1 L	0.1 L	1 L
				0.01 ft <sup>3</sup>	0.01 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	0.1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup>
	壓力顯示	顯示範圍		-100 ~ 1000 kPa						
		顯示最小單位	kPa	1						
			kgf/cm <sup>2</sup>	0.01						
			bar	0.01						
		psi	0.1							
精度	流量感測	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							
	壓力感測	壓力特性	± 5 % F.S. ± 1 digit ※4							
		精度保證範圍	0 ~ 100 % F.S.							
		顯示精度	± 2 % F.S. ± 1 digit ※5							
		類比輸出精度	± 2.5 % F.S. ※5							
		重複精度	± 0.2 % F.S. ± 1 digit ※5							
		直線性	± 1 % F.S. ※5							
	溫度特性	± 2 % F.S. ※5								
開關輸出	輸出模式	流量感測	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							
		壓力感測	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 單點設定模式，應差模式，窗口比較模式							
	應差		可調							
	反應時間	流量感測	800 ms ( 50 ms, 80 ms, 120 ms, 200 ms, 400 ms, 1500 ms 可選擇 )							
		壓力感測	2.5 ms ( 25 ms, 100 ms, 250 ms, 500 ms, 1000 ms, 1500 ms 可選擇 )							
	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	
			0.02 ft <sup>3</sup> /Pulse	0.04 ft <sup>3</sup> /Pulse	0.2 ft <sup>3</sup> /Pulse	0.4 ft <sup>3</sup> /Pulse	2 ft <sup>3</sup> /Pulse	4 ft <sup>3</sup> /Pulse	7 ft <sup>3</sup> /Pulse	
線性類比輸出	電壓輸出		輸出電壓範圍：1 ~ 5 V ※6 輸出阻抗：1 KΩ							
	電流輸出		輸出電流範圍：4 ~ 20 mA ※6 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 ※7							
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	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 <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 方向各測 3 次								
電線規格			Ø4 耐油 PVC - 26 AWG ( 0.15 mm <sup>2</sup> ) - 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 ( ft<sup>3</sup>/min × 10<sup>-2</sup> ) 及 ft<sup>3</sup> × 10<sup>-2</sup>

※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: 基準: 出口端流量為 0, 溫度條件 25 °C

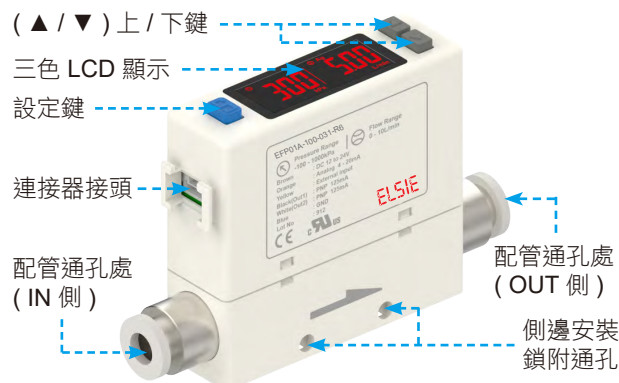
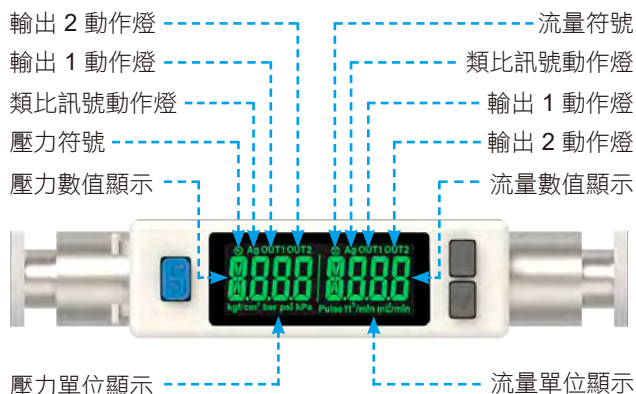
※6: 輸出方式 PWM, 對應壓力傳感器 0 ~ 1000 kPa

※7: 僅有輸出類型為 02、04 才有此設定功能

# EFP01A 系列

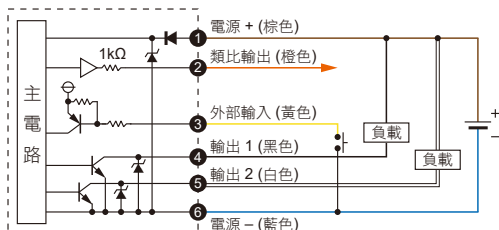
## 流量、壓力 2 合 1 傳感器

### 面板說明

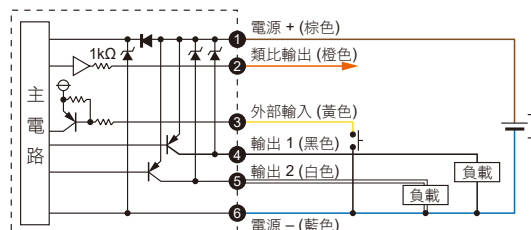


### 輸出電路接線圖

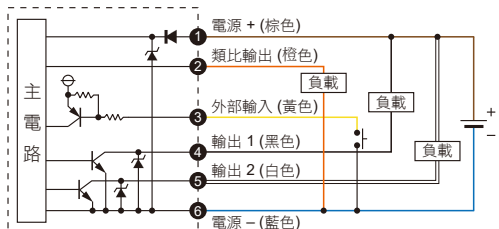
#### ■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



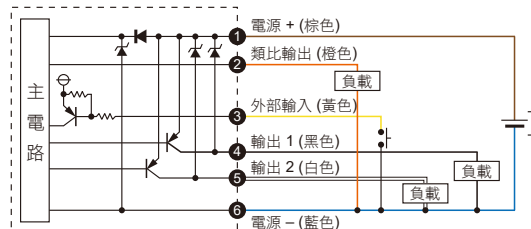
#### ■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



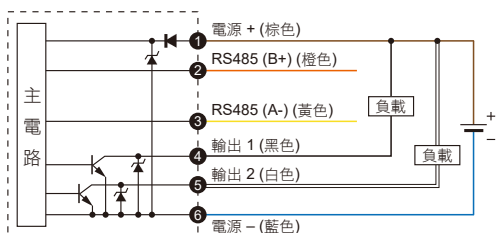
#### ■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



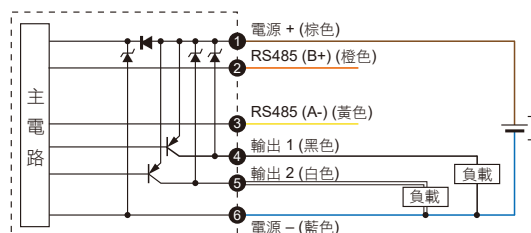
#### ■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



#### ■ 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 P 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

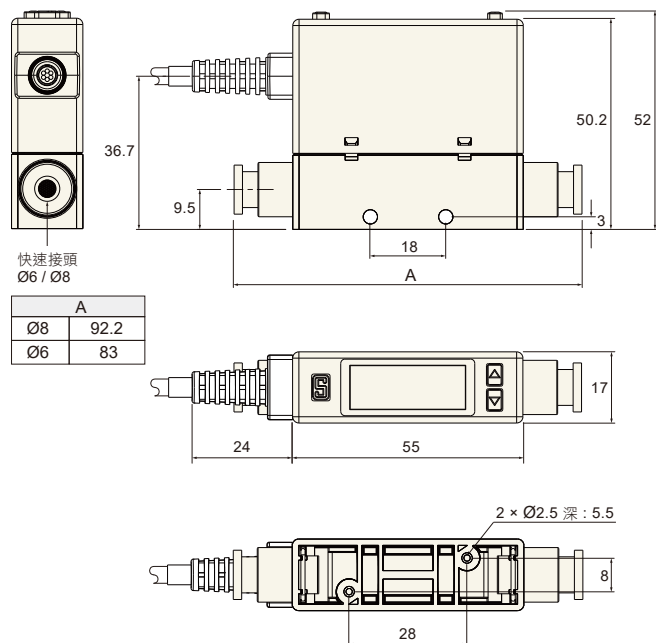
R6 : Ø6 mm 快速接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
R8 : Ø8 mm 快速接頭，流量範圍 101, 201 可用  
F1C : Rc1/8" 管牙接頭，  
流量範圍 005, 010, 050, 100, 500 可用。  
F4C : Rc1/4" 管牙接頭，流量範圍 101, 201 可用。

#### 配件類型 (選購)

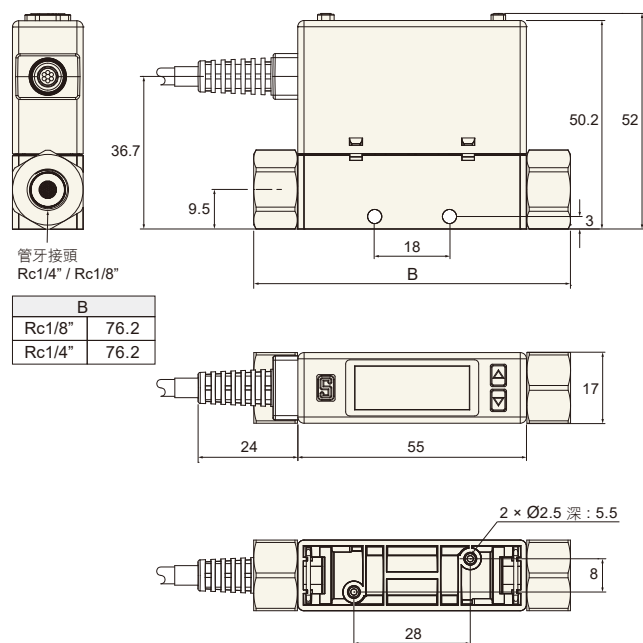
BT-26 : 固定架  
PA-G : 面板接合器  
PA-H : 面板接合器 + 前保護蓋

## 尺寸圖

■ 連接口徑：Ø6, Ø8

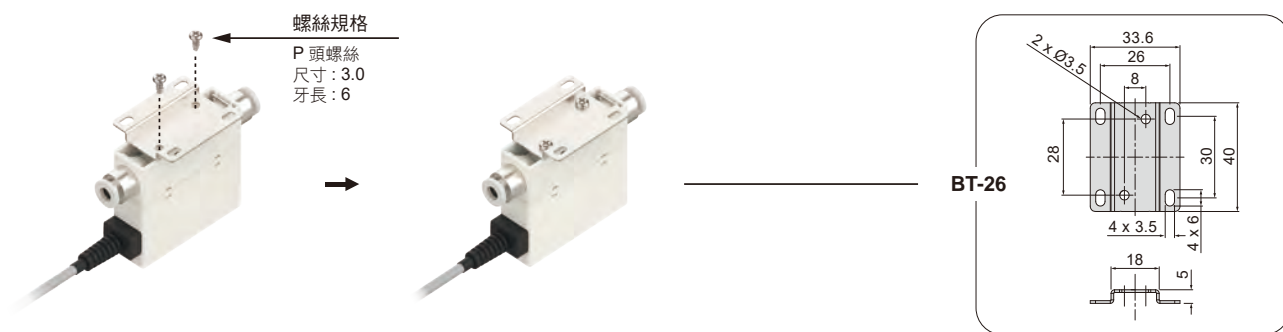


■ 連接口徑：Rc1/8", Rc1/4"

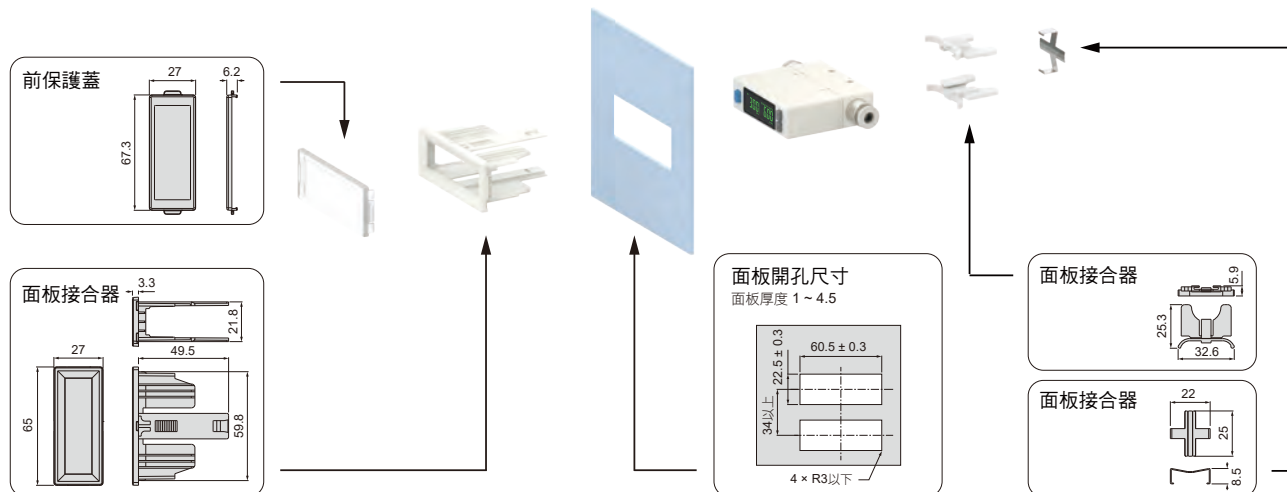


## 配件類型 / 尺寸圖

### 1 固定架



### 2 面板形式



單位：mm



# EFP02A 系列

## 流量、壓力 2 合 1 傳感器

### 特性

- 大流量設計
- 雙傳感器，流量和壓力同時監控
- 流量範圍廣大 **200 : 1**
- 4 位數顯示流量、壓力，7 段雙液晶顯示器
- 8 位數 LCD 顯示，直覺式累積流量數據查看
- 即時監控

專利

RS485 MODBUS 通訊型



### 特性說明

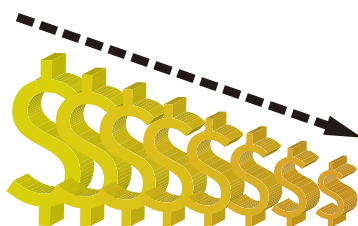
#### 1 2 合 1 設計

- 壓力、流量同時監控



#### 2 減少成本

- 與傳統傳感器相比，大幅降低總成本



#### 3 高效能

- 高精度

	壓力	流量
顯示精度	± 2 % F.S.	± 3 % F.S.
重複精度	± 0.2 % F.S.	± 1 % F.S.

- 多元化輸出功能

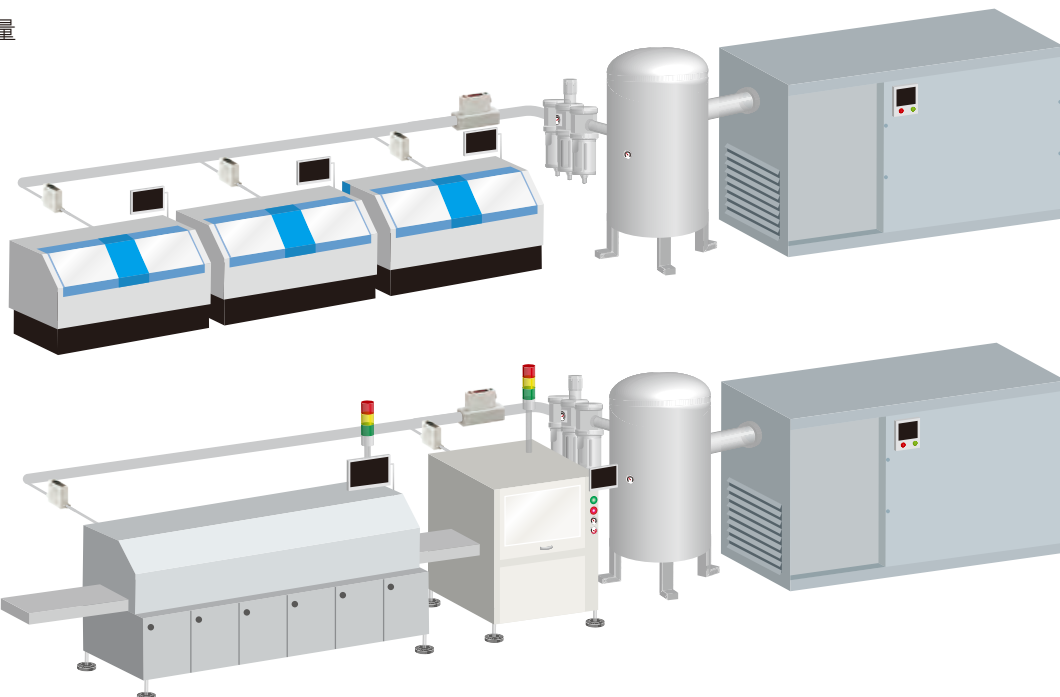
電子顯示	瞬間流量 累計流量 壓力數值
開關輸出	NPN 輸出 PNP 輸出
類比輸出	電壓輸出 1 ~ 5 V 電流輸出 4 ~ 20 mA
累計流量脈衝輸出	50 ms 脈衝輸出

#### 4 空氣消耗管理

- 監控設備空氣消耗量



+





規格表

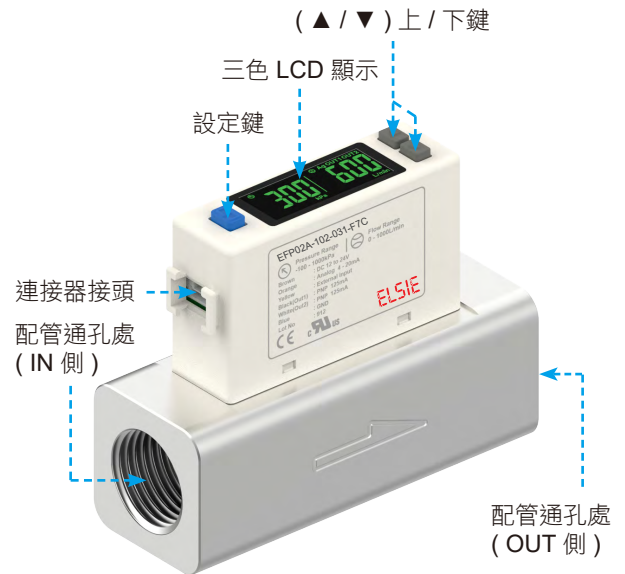
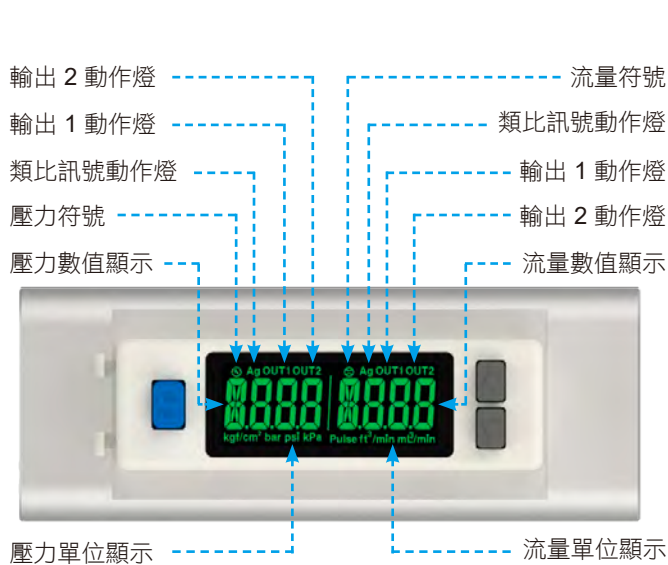
型號			501	102	202
適用氣體			乾燥空氣，氮氣 (N <sub>2</sub> )，非腐蝕性，不可燃性		
感測元件	流量感測	額定流量範圍	2 ~ 500 L/min	5 ~ 1000 L/min	10 ~ 2000 L/min
	壓力感測	額定壓力範圍	單向 -100 ~ 1000 kPa		
顯示	瞬間流量	顯示範圍	0 ~ 525 L/min	0 ~ 1050 L/min	0 ~ 2100 L/min
		顯示最小單位	LPM CFM	1 L/min 0.1 ft <sup>3</sup> /min	
	累計流量	顯示範圍	4 位 × 4 位，7 段 LCD 顯示器 (紅色 / 綠色 / 橙色)		
		顯示最小單位	99999999 L 1 L 1 ft <sup>3</sup>		
	壓力顯示	顯示範圍	-100 ~ 1000 kPa		
		顯示最小單位	1 kPa kgf/cm <sup>2</sup> bar psi		
			0.01		
			0.01		
			0.1		
	精度	精度保證範圍	2 ~ 100 % F.S.		
		顯示精度	± 3 % F.S. ± 1 digit ※1		
		類比輸出精度	± 5 % F.S. ※1		
		重複精度	± 1 % F.S. ± 1 digit (反應時間 50 ms 時為 ± 2 % F.S.) ※2		
		直線性	± 3 % F.S. ※2		
		溫度特性	± 5 % F.S. ※2		
		壓力特性	± 5 % F.S. ± 1 digit ※3		
		精度保證範圍	0 ~ 100 % F.S.		
		顯示精度	± 2 % F.S. ± 1 digit ※4		
		類比輸出精度	± 2.5 % F.S. ※4		
開關輸出	輸出模式	流量感測	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		
		壓力感測	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		單點設定模式，應差模式，窗口比較模式		
	輸出短路保護		可調		
	累計脈衝輸出		有		
			5 L/Pulse 20 ft <sup>3</sup> /Pulse	10 L/Pulse 40 ft <sup>3</sup> /Pulse	10 L/Pulse 40 ft <sup>3</sup> /Pulse
	電壓輸出		輸出電壓範圍：1 ~ 5 V ※5 輸出阻抗：1 KΩ		
	電流輸出		輸出電流範圍：4 ~ 20 mA ※5 負載阻抗：≤ 300 Ω		
	外部輸入		無電壓輸入，≤ 0.4 V，≥ 30 ms		
耐環境	通訊介面		RS485 ※6		
	電源	電源電壓	12 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %		
		消費電流	≤ 50 mA		
	耐壓力		1.5 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		250 V AC 1 分鐘 (引線及塑膠外殼間)		
	絕緣阻抗		≥ 2 MΩ (50 V DC，引線及塑膠外殼間)		
電線規格	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 <sup>2</sup> (10 G)，X、Y、Z 方向各測 3 次		
電線規格			Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm <sup>2</sup> ) - 6 芯		
重量 (不含 2 公尺的電線)			約 281.7 g (500 / 1000 L)；約 344 g (2000 L)		

備註

※1：基準：入口端壓力為 600 kPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C  
 ※2：基準：出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C  
 ※3：-0.1 ~ 1.0 MPa，出口端為 1 大氣壓釋放，溫度條件 25 °C

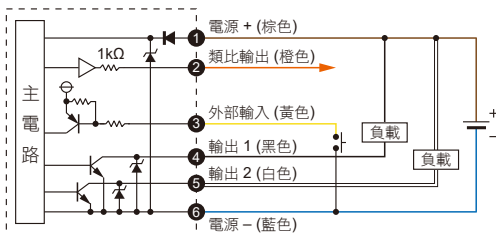
※4：基準是出口端流量為 0，溫度條件 25 °C  
 ※5：輸出方式 PWM，對應壓力傳感器 0 ~ 1000 kPa  
 ※6：僅有輸出類型為 02、04 才有此設定功能

## 面板說明

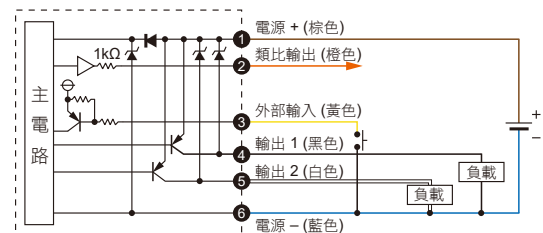


## 輸出電路接線圖

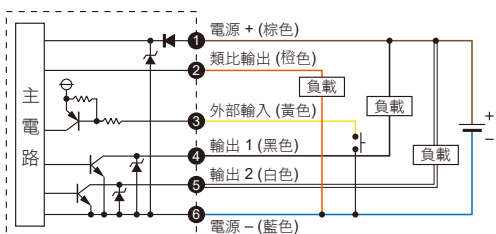
### ■ NPN 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



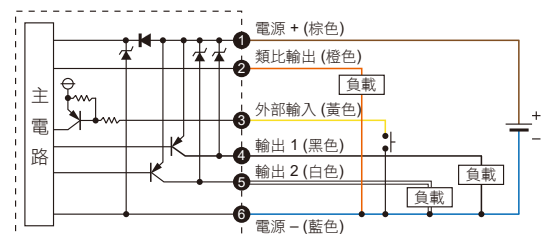
### ■ PNP 輸出、類比電壓輸出與外部輸入型



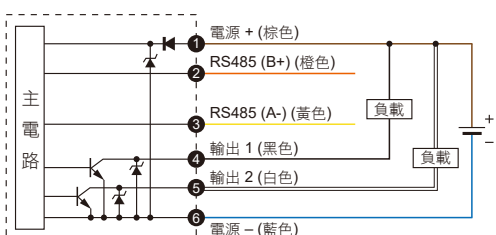
### ■ NPN 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



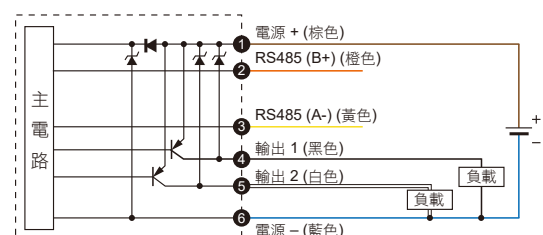
### ■ PNP 輸出、類比電流輸出與外部輸入型



### ■ 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 P 0 2 A - 5 0 1 - 0 1 0 - F 7 C

### 流量範圍

501 : 500 L/min  
102 : 1000 L/min  
202 : 2000 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

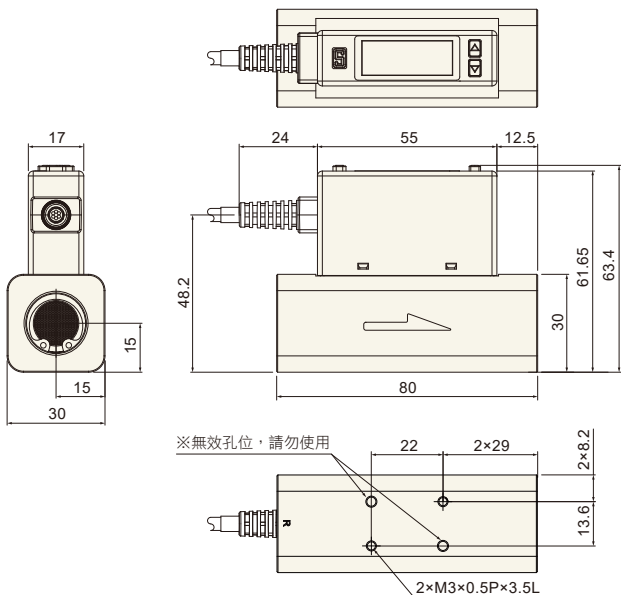
F7C : Rc1/2", 流量範圍 501、102 可用。  
F9C : G1/2", 流量範圍 501、102 可用。  
F10C : Rc3/4", 流量範圍 202 可用。  
F12C : G3/4", 流量範圍 202 可用。

### 配件類型 (選購)

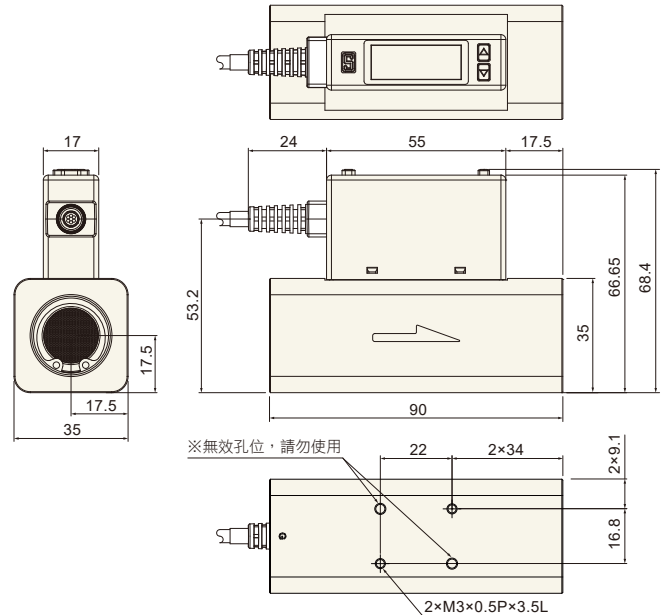
BT-27 : 固定架, 適用於  
流量範圍 501、102  
BT-28 : 固定架, 適用於  
流量範圍 202

## 尺寸圖

### 流量範圍 501、102 (接管口徑 Rc1/2", G1/2")

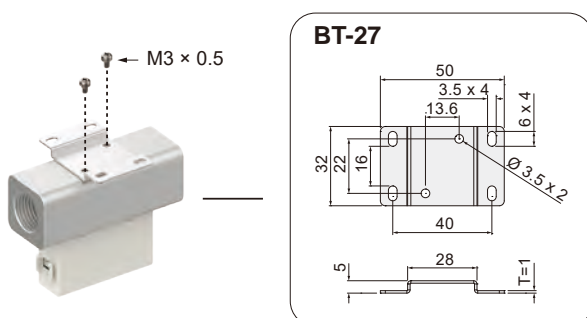


### 連接口徑：流量範圍 202 (接管口徑 Rc3/4", G3/4")

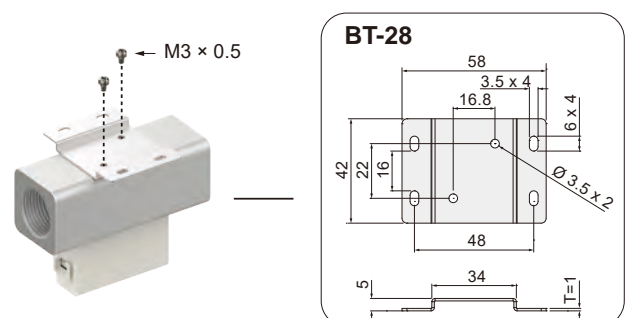


## 配件類型 / 尺寸圖

### 固定架 BT-27 (流量範圍 501、102)



### 固定架 BT-28 (流量範圍 202)

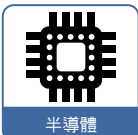


單位 : mm

### 特性

- 雙傳感器，流量和壓力同時監控
- 3 色燈號直覺式查看流量及壓力
- 2 組類比輸出 1 ~ 5 V ( 流量 & 壓力 )
- 反應時間 ≤ 5ms
- 卡扣式連接器

**PATENT PENDING**



### 規格表

型號			003	005	010	050	100	R003	R005	R010	R050	R100
適用氣體			乾燥空氣，氮氣 ( N <sub>2</sub> )，非腐蝕性，不可燃性									
感測元件	流量感測	額定流量範圍	0 ~ 300 mL/min	0 ~ 500 mL/min	0 ~ 1 L/min	0 ~ 5 L/min	0 ~ 10 L/min	-300 ~ 300 mL/min	-500 ~ 500 mL/min	-1 ~ 1 L/min	-5 ~ 5 L/min	-10 ~ 10 L/min
		檢測方向	單向					雙向				
	壓力感測	額定壓力範圍	-100 ~ 100 kPa									
精度	流量感測	重複精度	≤ ± 2 % F.S.									
		直線性	非線性 ; ± 5 % F.S. ※1									
		溫度特性	≤ ± 0.3 % F.S./°C ※2					≤ ± 0.6 % F.S./°C ※2				
		壓力特性	± 5 % F.S. ※3					± 10 % F.S. ※3				
	壓力感測	重複精度	≤ ± 1 % F.S.									
		直線性	± 0.5 % F.S.									
		溫度特性	± 2 % F.S. 比較參考溫度 25 °C ( 0 ~ 50 °C 溫度範圍內 )									
類比輸出	流量感測	電壓輸出 : 1 ~ 5 V ± 5 % F.S. ( ± 0.2 V ) ( 非線性 ) 輸出阻抗 : 約 1 KΩ										
	壓力感測	電壓輸出 : 1 ~ 5 V ± 1% F.S. ( ± 0.04 V ) ( 線性 ) 輸出阻抗 : 約 1 KΩ										
反應時間	流量感測	≤ 5 ms ( 90 % 反應時間 )										
	壓力感測	≤ 1 ms										
電源		電源電壓	15 ~ 24 V DC ± 10 %，漣波峰值 ≤ 10 %									
		消費電流	≤ 30 mA									
耐環境	耐壓力		300 kPa									
	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 <sup>2</sup> ( 10 G )，X、Y、Z 方向各測 3 次									
電線規格 ( 3 公尺電線 )			Ø2.9 PUR - 28 AWG ( 0.078 mm <sup>2</sup> ) - 4 芯									

#### 備註

※1 : 基準 : 150 kPa, 25 °C, 流量範圍 ± 100 % F.S.

※2 : 基準 : 0 ~ 50 °C, 溫度條件 25 °C

※3 : 基準 : -90 ~ 200 kPa, 壓力條件 150 kPa

## 型號規格說明

**EFPS - 003 - 01 - M5**

### 流量範圍

003 : 300 mL/min  
 005 : 500 mL/min  
 010 : 1 L/min  
 050 : 5 L/min  
 100 : 10 L/min  
 R003 : -300 ~ 300 mL/min  
 R005 : -500 ~ 500 mL/min  
 R010 : -1 ~ 1 L/min  
 R050 : -5 ~ 5 L/min  
 R100 : -10 ~ 10 L/min

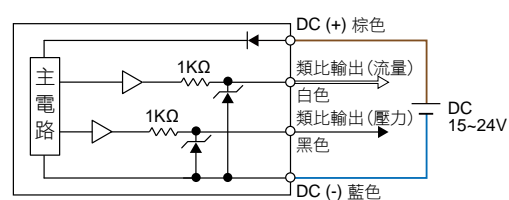
### 輸出類型

01 : 2 類比輸出 1 ~ 5 V

### 接管口徑

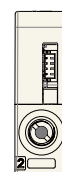
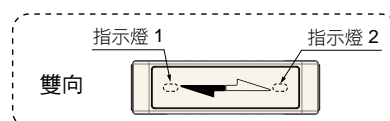
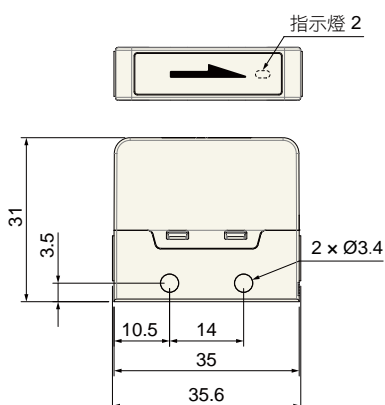
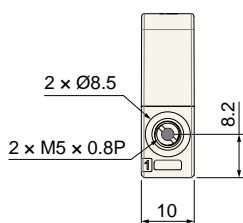
空白 : 無接頭  
 M5 : M5 內牙

## 輸出電路接線圖

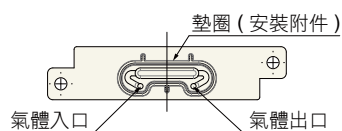
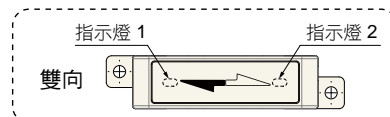
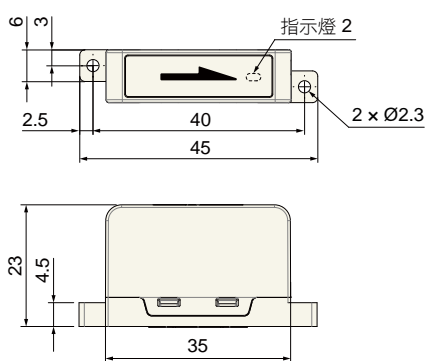
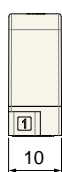


## 尺寸圖

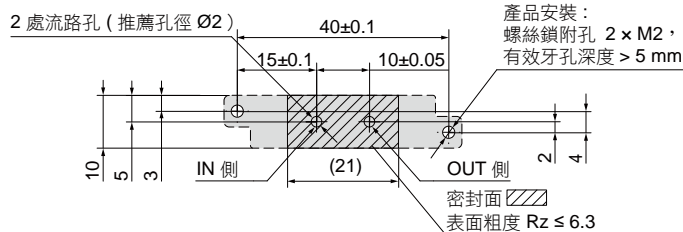
### EFPS - □ - 01 - M5



### EFPS- □ - 01



### 安裝面推薦尺寸 (俯視圖)



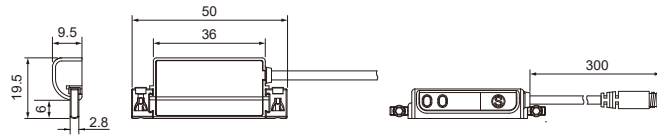
單位: mm

# ELC / ELT 系列

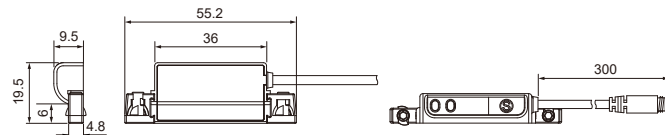
專利

## 尺寸圖

ELC - 040 / ELC - 040 - QD



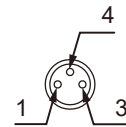
ELT - 040 / ELT - 040 - QD



單位: mm

## M8 公頭接線方式

■ QD



- 1: DC (+)  
3: DC (-)  
4: 類比輸出

## 規格表

型號	EL□ - 040
接線圖	
規格說明	
量測範圍	40 mm, ± 1 mm
電源電壓	15 ~ 30 V DC, 漣波峰值 ≤ 10 %
消費電流	≤ 15 mA (無負載)
位移分辨率 ※1	0.001 mm
線性誤差 ※1	± 0.2 mm @ 25 °C
重複精度 ※1, 2	± 0.01 mm @ 25 °C
取樣率	≤ 0.3 ms
線性類比輸出 (電壓輸出) ※3	輸出電壓: 0 ~ 10 V 輸出阻抗最小負載電阻: 2 KΩ 直線性: ± 0.05 % F.S. @ 25 °C 靈敏度: 0.25 mV/μm
線性類比輸出 (電流輸出) ※4	輸出電流: 4 ~ 20 mA 輸出阻抗最大負載電阻: 500 Ω 直線性: ± 0.05 % F.S. @ 25 °C 靈敏度: 0.4 μA/μm
感應磁場強度 ※1, 5	20 ~ 200 高斯
耐環境	防護等級
	IEC 60529 IP69
	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: 35 ~ 85 % RH (無水露)
保護回路 ※8	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)
電線規格	耐衝擊 ※6
	30 G
重量 (含 2 公尺的電線)	耐振動 ※7
	10 G
	3, 4
	Ø2.9 PUR - 26AWG (0.15mm <sup>2</sup> ) - 3 芯
	約 33 g (KLC-40); 約 37 g (KLT-40)

### 備註

※1: 量測使用之標準磁石: Ø15.5 × Ø8 × 5t (異方性橡膠磁石)

※2: 磁石在同一方向移動的值

※3: 選擇電壓輸出時無電流輸出, 兩種輸出型態僅可選擇其一

※4: 選擇電流輸出時無電壓輸出, 兩種輸出型態僅可選擇其一

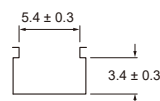
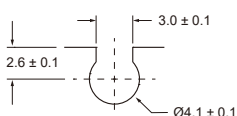
※5: 規格表中數據使用標準磁石, 不同磁石或環境場所, 磁場干擾會導致量測值出現偏差

※6: 正弦波 / X、Y、Z 軸向 / 每 1 軸向 3 回 / 每 1 回時間 11 ms

※7: 複振幅 1.5 mm 或 10 G / 10 Hz ~ 55 Hz ~ 10 Hz 掃頻, 持續 1 分鐘 / 每次 X、Y、Z 軸向操作 2 小時

※8: 1 = 無 / 2 = 輸出短路保護 / 3 = 電源逆接保護 / 4 = 突波吸收保護

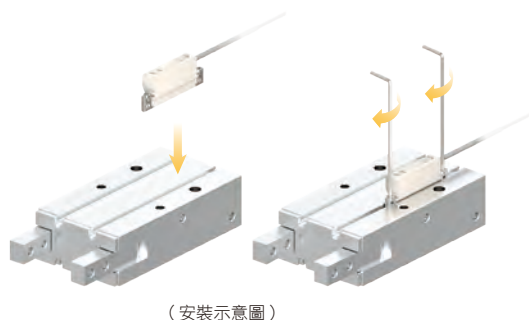
## 溝槽尺寸圖



單位: mm

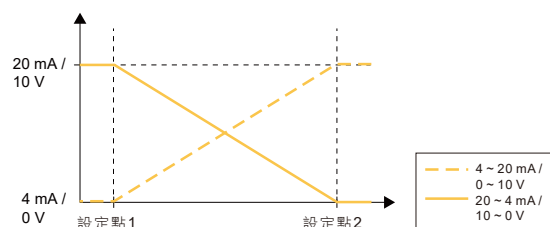
## 特性說明

### 1 產品快速安裝

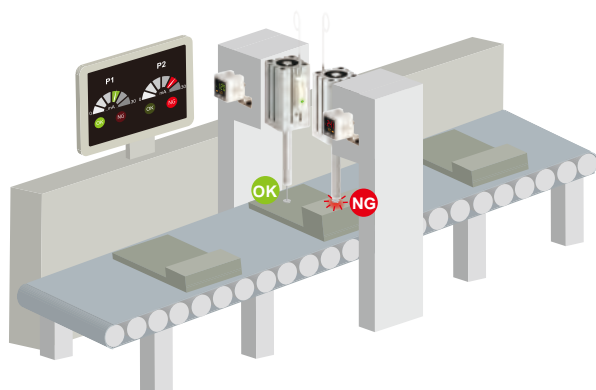


### 2 類比輸出功能

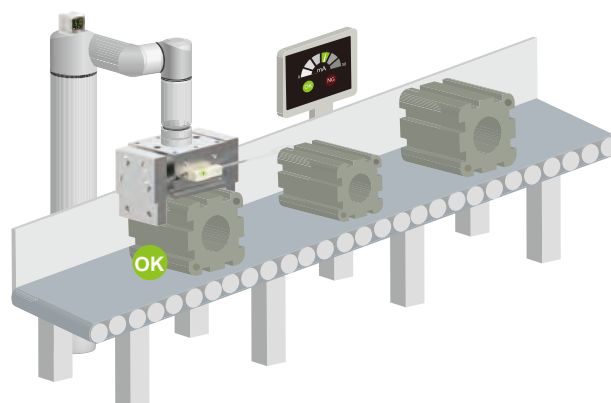
- 可切換電流或電壓輸出
- 反轉類比輸出，如圖示



### 3 偵測厚度

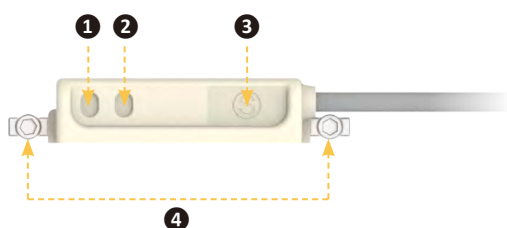


### 4 量測尺寸



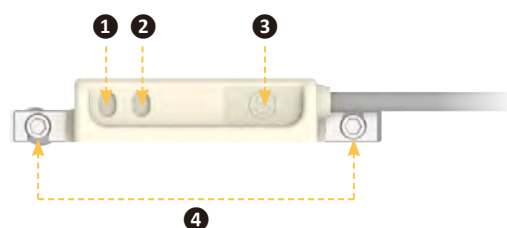
## 面板說明

### ■ ELC - 040 - □



編號	說明
①	模式燈
②	資訊燈
③	設定鍵
④	使用六角扳手 2.0 mm

### ■ ELT - 040 - □



## 型號規格說明

E L C - 0 4 0 - □

### 氣缸類型

C : C 型溝槽  
T : T 型溝槽

### 量測範圍

040 : 40 mm

### 電線長度／接頭

空白 : 2M  
QD : M8 3Pin 公頭



# APG100 series active pirani vacuum gauges

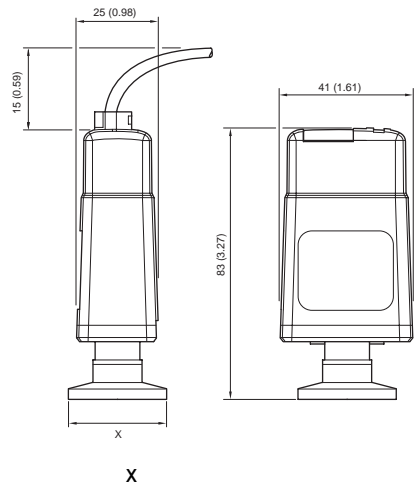


The Edwards APG100 series Active Pirani vacuum gauges are available in 2 models. The APG100-XM is the standard model and measures to  $10^{-3}$  mbar. The APG100-XLC is a corrosion resistant version with measurement to  $10^{-4}$  mbar. Both gauges feature compact size for easy installation, a linear output and a replaceable sensor tube.

## Features & benefits

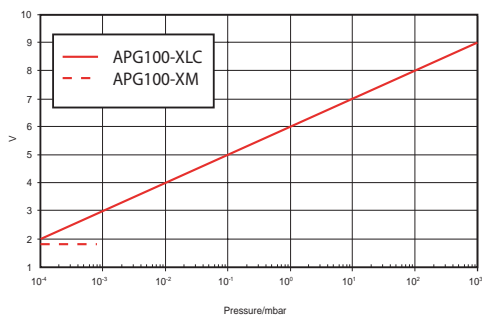
- Cable connections and gauge adjustment conveniently located, thereby minimizing the space envelope required for access
- Sensor tube can be baked to 150 °C
- Adjustable set-point for simple process control and interlocking
- Remote calibration possible
- Linear output - 1 volt per decade for easy interface with vacuum control systems
- NW16 and NW25 flange options for easy connection to vacuum systems - other flange options on request
- LED status indicator shows normal and fault conditions
- CSA, C/US approved
- RoHS compliant, due to lead free construction

## Dimensions



NW16	30 mm (1.18 inch)
NW25	40 mm (1.57 inch)

## Gauge output



## Technical data

Mass	
NW16 version	85 g
NW25 version	100 g
Internal volume	5 cm <sup>3</sup>
Enclosure rating	IP40
Measurement range	
APG100-XM	Atmosphere to $10^{-3}$ mbar
APG100-XLC	Atmosphere to $10^{-4}$ mbar
Accuracy	
APG100-XM	Typically +/- 15% at <100 mbar
APGX100-XLC	Typically +/- 15% at <10 mbar
Maximum over-pressure	10 bar absolute
Temperature range	
Operating	5° to 60 °C
Storage	-30° to 70 °C
Bake-out with electronics removed	150 °C
Humidity	80% RH up to 31 °C decreasing linearly to 50% RH at 40 °C and above
Maximum altitude	3000 m
Filament temperature	100 °C above ambient
Electrical supply voltage	15 to 30 V d.c. nominal 13.5 V d.c. minimum 32 V d.c maximum
Power consumption	1 W
Output signal	0 to 10 V d.c. nominal
Set-point - open collector transistor	
Rating	30 V d.c. 100 mA
Range of set-point	1.8 to 9.2 V d.c.
Fixed hysteresis	500 mV (1/2 decade)
Level setting resolution	6 mV
Compatibility	
TIC	The APG100 is supported by TIC software at Version D39700640 or higher. Software upgrades for TIC may be obtained electronically for upgrade by the user, at <a href="http://www.upgrades.edwardsvacuum.com">www.upgrades.edwardsvacuum.com</a>
ADC	The APG100 is supported by all models of the ADC.
AGC	The APG100 is supported by all AGCs with serial numbers greater than: 027376147 (non RS232 versions) and 027274158 (RS232 versions). Earlier controllers will require a software upgrade.
AGD	The APG100 is supported by AGD for APGX.

## Ordering information

Product description	Order No.
<b>Active pirani gauges</b>	
APG100-XM Atmosphere to $10^{-3}$ mbar NW16 flange	D02601000
APG100-XM Atmosphere to $10^{-3}$ mbar NW25 flange	D02602000
APG100-XLC Atmosphere to $10^{-4}$ mbar corrosion resistant NW16 flange	D02603000
APG100-XLC Atmosphere to $10^{-4}$ mbar corrosion resistant NW25 flange	D02604000
<b>Calibrated gauges</b>	
Gauges are supplied with a certificate of calibration traceable to national standards.	
APG100-XM NW16+ Calibration certificate	D0260100C
APG100-XM NW25+ Calibration certificate	D0260200C
APG100-XLC NW16+ Calibration certificate	D0260300C
APG100-XLC NW25+ Calibration certificate	D0260400C
<b>Spare sensor tubes</b>	
Spare sensor for APG100-XM NW16 flange (D02601000)	D02601801
Spare sensor for APG100-XM NW25 flange (D02602000)	D02602801
Spare sensor for APG100-XLC NW16 flange (D02603000)	D02603801
Spare sensor for APG100-XLC NW25 flange (D02604000)	D02604801
<b>Spare electronic modules</b>	
Spare APG100-XM electronics module	D02601800
Spare APG100-XLC electronics module	D02603800
Spare mesh filter for APG100 pack of 5	D02601805

# ADC active digital controller



Two versions:

- Standard ADC simply displays the pressure in your choice of units
- Enhanced ADC includes a second gauge connection, 2 set-point relays, 2 analog outputs and RS232 interface

The Edwards Active Digital Controller (ADC) is a compact single gauge controller and display. It features a bright LED display and simple push-button controls. The ADC automatically recognizes compatible Edwards gauges, loads the appropriate look-up table and displays the pressure in commonly used vacuum units.

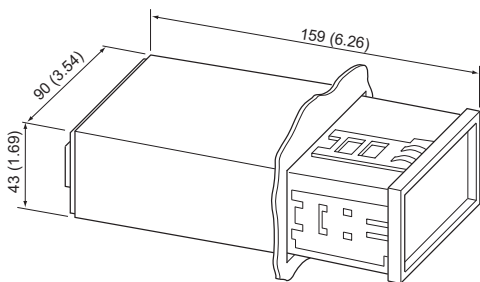
The ADC is available in standard and enhanced versions. The standard controller displays the pressure measured by a single active gauge. The enhanced controller supports two similar gauges - it has two variable hysteresis set-points which are linked to 48 V d.c. 1 A changeover relays and two 0-10 V d.c. analog outputs. To aid system integration, the enhanced controller is provided with an RS232 interface.

When combined with a suitable gauge, such as the Edwards APGX-H Convection Pirani or Wide Range Gauge (WRG), the ADC represents a cost effective means of monitoring and controlling process vacuum in a broad range of applications.

## Features & benefits

- Plug and measure operation
  - Simply plug in the mains supply, connect the gauge and ADC displays the measured pressure
- Wide pressure range
  - ADC supports Edwards gauges with a total measuring range of 2000 to  $1 \times 10^{-9}$  mbar ( $1500$  to  $7.5 \times 10^{-10}$  Torr)
  - ADC and Edwards gauges address a broad spectrum of laboratory and industrial applications
- High visibility display
  - Bright LED display gives clear, long distance readability
- Choice of units
  - ADC displays in mbar, Torr, Pascal or Volts
- Compact instrument
  - Small 1/8 DIN enclosure, may be panel or bench mounted
- Very simple to use
  - Simple push-button control makes operation highly intuitive

## Dimensions

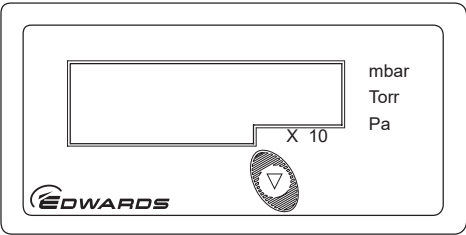


## Technical data

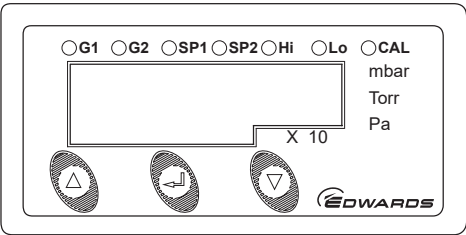
Active gauge compatibility	
Standard	Single gauge from APG100, APG-L, APG-MP, APG-M, APGX-H, APGX-L, APGX-MP, APGX-M & WRG.
Enhanced	Up to two identical gauges from above plus AIM-S, AIM-X & ASG.
Logic interface (enhanced version only)	The logic interface connector includes the functions listed below. It may be used either to link to system relays, or a higher-level control system.
Status outputs	
Analogue outputs (enhanced version only) (2 off, one per gauge)	0-10 V d.c.
Serial interface (enhanced version only)	The RS232 interface enables ADC to be linked to a PC, PLC or OEM system controller RS232 protocol 9600 baud, 1 stop bit, 8 data bits, no parity
Mains input	
Electrical supply	100 to 240 V a.c. 47 to 63 Hz
Operating and storage data	
Operating temperature	+0 to +40 °C
Storage temperature	-30 to +70 °C
Maximum ambient operating humidity	90% RH non condensing at 40 °C
Maximum operating altitude	2000 m
Standards	
Electrical safety	BS EN 61010-1
Electrical noise immunity	BS EN 61326 (Industrial location, class B emissions)
Flame retardant case materials	UL94 V1
Enclosure rating	IP40
Dimensions	
Panel cut-out	92+0.8 x 45+0.6 mm to DIN43700
Panel thickness	1.5 mm minimum
Weight	0.33 kg

# External interfaces

## Standard version



## Enhanced version

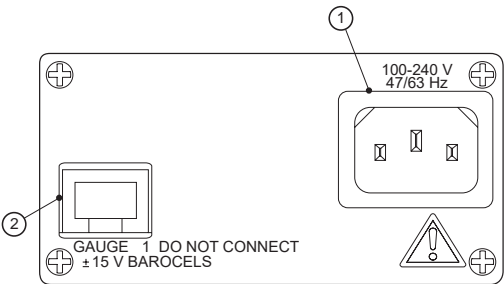


Display - High brightness green LED 0.47 inch high seven segment display  
Front panel keypad control functions include:

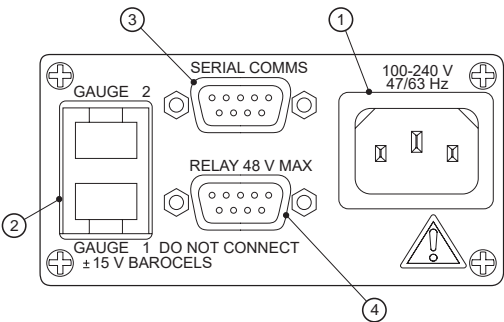
- Scroll up button
- Scroll down button
- Enter/Select button
- Indicates gauge displayed
- Indicates set-point trip
- Indicates High and Low set-point threshold for setting up
- Indicates calibrate message sent to gauge (remote calibration supporting gauges only)

G1 & G2  
SP1 & SP2  
Hi, Lo  
CAL

## Standard version



## Enhanced version

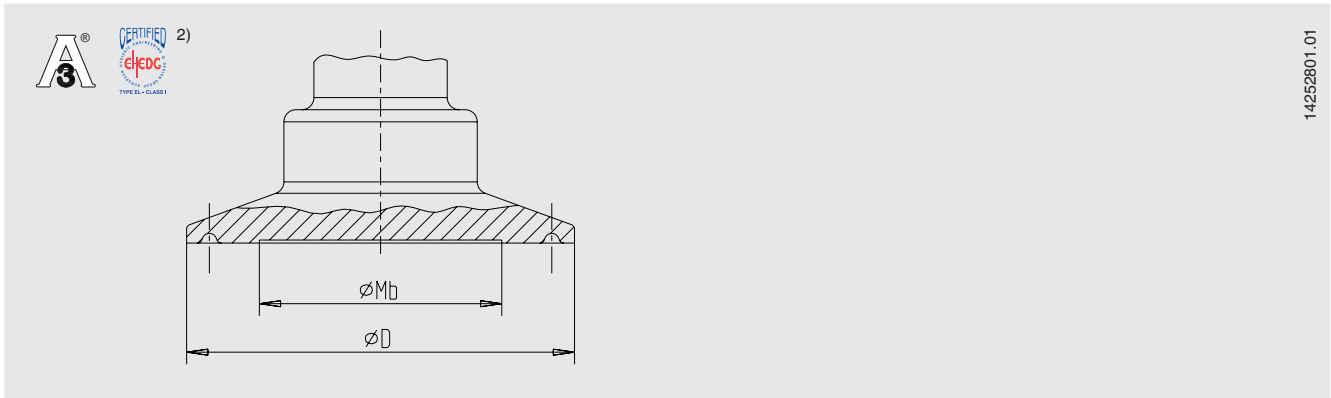


- 1 Electrical supply connector CEE/IEC 320 plug
- 2 Active gauge connector/s FCC68 (RJ45) socket Enhanced version only
- 3 Serial communications 9-way 'D' socket
- 4 Analog/relay connector 9-way 'D' plug

# Ordering information

Product description	Order No.
<b>Controllers</b>	
ADC standard	D39590000
ADC enhanced	D39591000
<b>Calibrated Controllers</b>	<b>Order No.</b>
Controllers are supplied with a certificate of calibration traceable to national standards.	
ADC Controller standard +calibration certificate	D3959000C
ADC Controller enhanced +calibration certificate	D3959100C
The above controllers are calibrated on their own without gauges. Contact Edwards for controllers calibrated with Active gauges as a set.	
<b>Interface cables</b>	
2 m RS232 interface cable	D39700834
<b>Example compatible gauges</b>	
APG100-XM NW16	D02602000
APGX-H-NW25 St St	D02392000
WRG-S-NW25	D14701000
<b>Spares &amp; accessories</b>	<b>Order No.</b>
<b>Active gauge cables (include FCC68/RJ45 compatible connectors at both ends)</b>	
0.5 m active gauge cable	D40001005
1 m active gauge cable	D40001010
3 m active gauge cable	D40001030
5 m active gauge cable	D40001050
10 m active gauge cable	D40001100
15 m active gauge cable	D40001150
25 m active gauge cable	D40001250
50 m active gauge cable	D40001500
100 m active gauge cable	D40001999
<b>Mains cables</b>	
2 m UK plug	D40013025
2 m USA plug	D40013120
2 m Northern European plug	D40013030

# Model 990.22 食品級隔膜



Process connection: Clamp connection per DIN 32676

Pipe standard per DIN 11866 row B and ISO 1127 row 1

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions in mm (in)			
		For pipe outer $\varnothing$ x wall thickness	Pipe inner $\varnothing$	D	Mb
26.9	40	26.9 x 1.6 (1.059 x 0.063)	23.7 (0.933)	50.5 (1.988)	22 (0.866)
33.7		33.7 x 2 (1.327 x 0.079)	29.7 (1.169)		25 (0.984)
42.4		42.4 x 2 (1.669 x 0.079)	38.4 (1.512)	64 (2.52)	32 (1.26)
48.3		48.3 x 2 (1.902 x 0.079)	44.3 (1.744)		40 (1.575)
60.3		60.3 x 2 (2.374 x 0.079)	56.3 (2.217)		52 (2.047)
76.1	25	76.1 x 2 (2.996 x 0.079)	72.1 (2.839)	91 (3.583)	59 (2.323)

Process connection: Clamp connection per DIN 32676

Pipe standard per DIN 11866 row C or ASME BPE

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions in mm (in)			
		For pipe outer $\varnothing$ x wall thickness	Pipe inner $\varnothing$	D	Mb
1"	40	25.4 x 1.65 (1 x 0.065)	22.1 (0.87)	50.5 (1.988)	22 (0.866)
1 1/2"	40	38.1 x 1.65 (1.5 x 0.065)	34.8 (1.37)		32 (1.26)
2"	40	50.8 x 1.65 (2 x 0.065)	47.5 (1.87)	64 (2.52)	40 (1.575)
2 1/2"	40	63.5 x 1.65 (2.5 x 0.065)	60.2 (2.37)	77.5 (3.051)	52 (2.047)
3"	25	76.2 x 1.65 (3 x 0.065)	72.9 (2.87)	91 (3.583)	59 (2.323)

Process connection: Clamp connection per DIN 32676

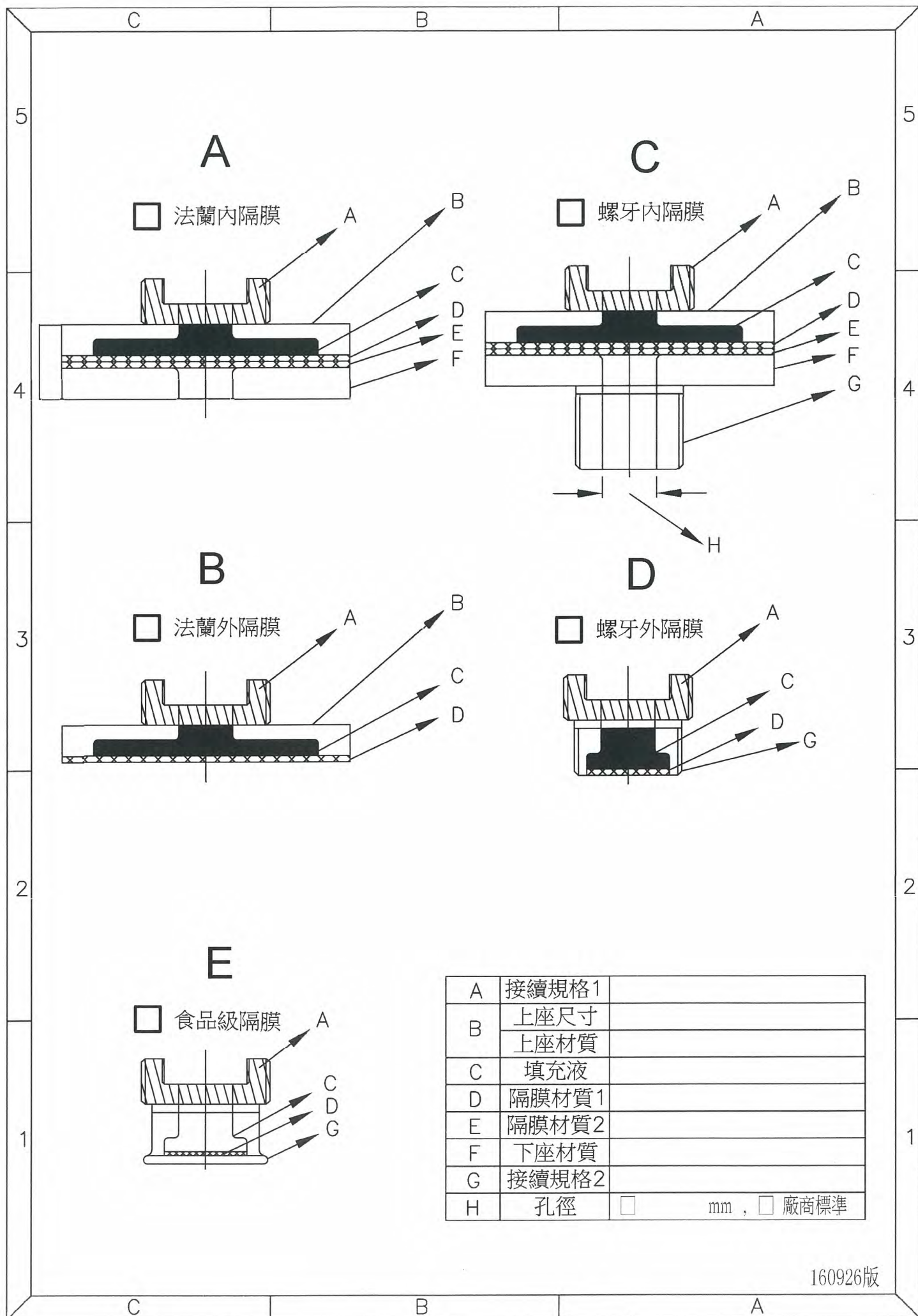
Pipe standard per BS4825 part 3 and O.D. tube

DN	PN <sup>1)</sup>	Dimensions in mm (in)			
		For pipe outer $\varnothing$ x wall thickness	Pipe inner $\varnothing$	D	Mb
1"	40	25.4 x 1.65 (1 x 0.065)	22.1 (0.87)	50.5 (1.988)	22 (0.866)
1 1/2"	40	38.1 x 1.65 (1.5 x 0.065)	34.8 (1.37)		32 (1.26)
2"	40	50.8 x 1.65 (2 x 0.065)	47.6 (1.874)	64 (2.52)	40 (1.575)
2 1/2"	40	63.5 x 1.65 (2.5 x 0.065)	60.3 (2.374)	77.5 (3.051)	52 (2.047)
3"	25	76.2 x 1.65 (3 x 0.065)	73 (2.874)	91 (3.583)	59 (2.323)

1) For maximum pressure range consider pressure rating of clamp.

2) EHEDG conformity only in combination with in combination with Tri-Clamp seals Combifit International B.V., The Netherlands.

Further dimensions and higher nominal pressures on request



160926版



## ELSIE ELTM系列

### 磁致伸縮線性液位傳感器

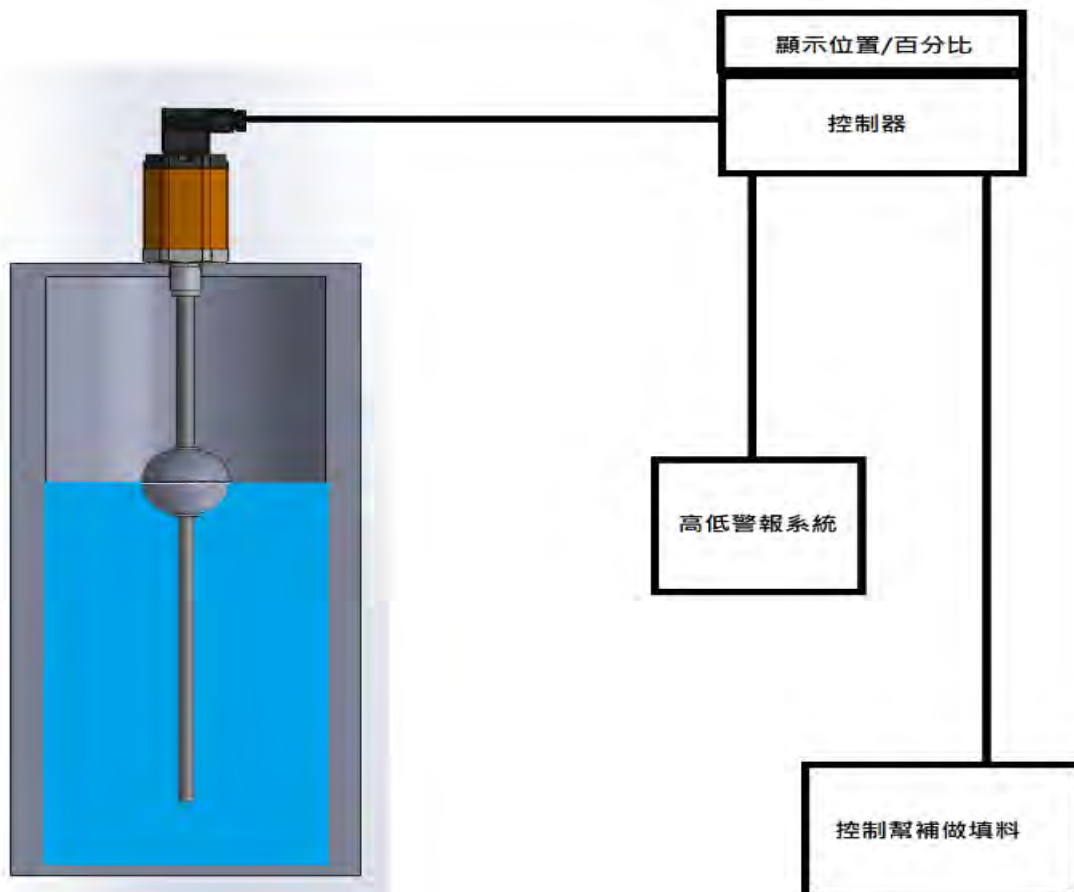
磁致伸縮液位計是利用磁致伸縮原理所製作而成之產品，其輸出訊號為絕對位置，所以使用過程中即使電源中斷也無須重新調整訊號，因此無須加裝有記憶功能的輸出介面，可降低整後端架構的成本，應用上輸出線性精度與重現性可靠，可以降低生產停機的維修時間，傳感器堅固耐用，因非接觸壽命長，且無須定期維修與校正，大大減少後續維修費用。



#### 特性

- 絕對位置輸出，復電後不須復歸做歸零調整。
- 反應速度快· 高運行速度。
- 穩定性及可靠性高。
- 安裝方便，不需定期校正。
- 高分辨率· 高精度。
- 無機械磨損· 理論上無限機械壽命。

#### 應用說明



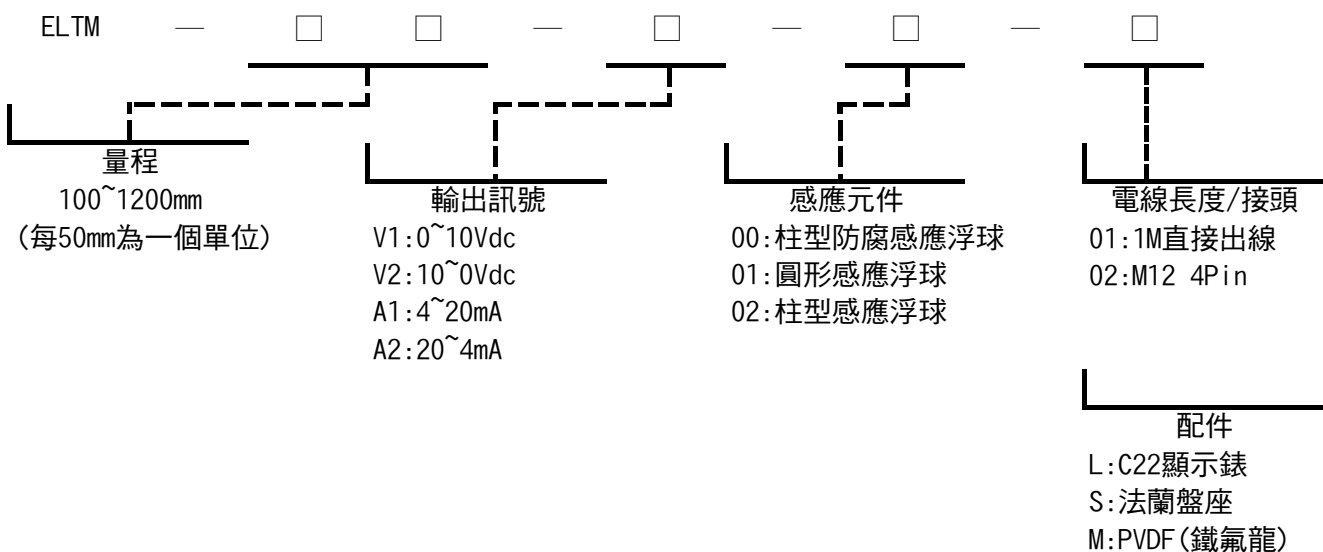


## 規格表

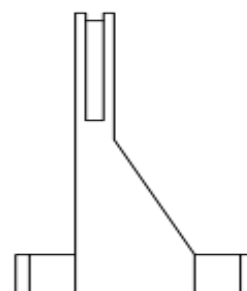
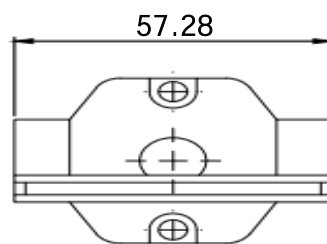
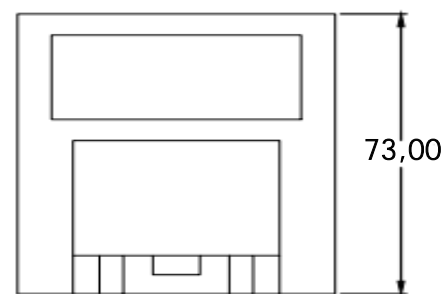
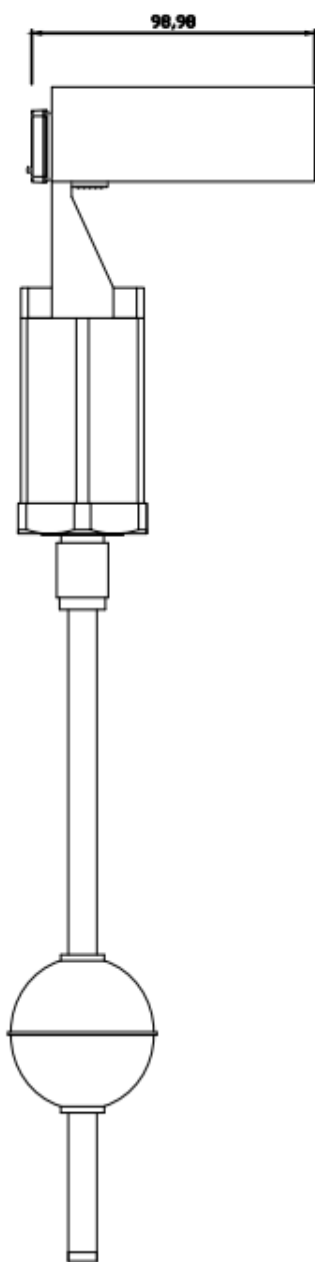
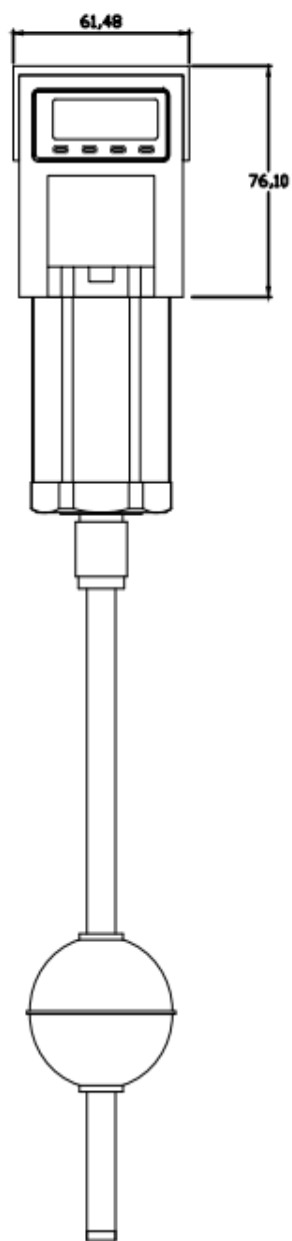
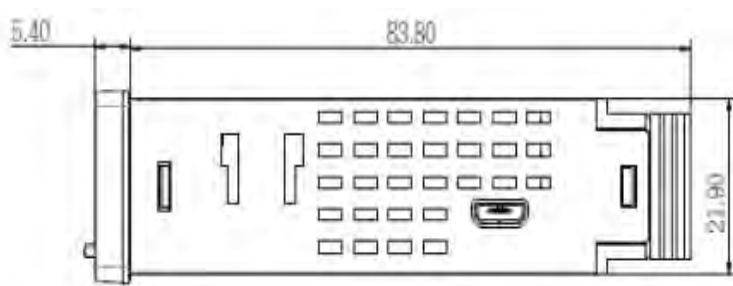
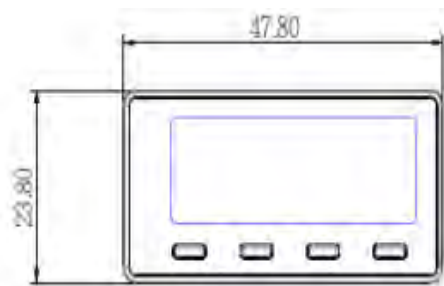
型號	ELTM
工作量程	100mm~1200mm (100mm為一個單位)
電氣行程	機種型號(長度)
輸出信號	0~10 VDC (負載 $\geq 10k\Omega$ ) 4~20mA (負載 $\leq 400\Omega$ )
線性度	$\leq \pm 0.2\%$ F. S. $\pm 1.0\text{mm}$ (以較大為準)
解析度	12Bit
重複性	$< \pm 0.05\%$
工作電流	$\leq 40\text{mA}$
最大工作電壓	24VDC $\pm 10\%$
反向保護	有
溫度誤差	$\leq 30$ (最小 $0.01 \text{ mm}/^{\circ}\text{C}$ ) ppm/ $^{\circ}\text{C}$
耐電流	500Vdc (GND-鋁)
外殼材質	鋁
測桿材質	SUS304L
浮球材質	SUS304L/PVDF鐵氟龍
接續牙頭	M18*1.5
溫度範圍	-25~80 $^{\circ}\text{C}$
機械壽命	無限
IP防護等級	IP65

顯示儀表	C22
顯示類型	4位數LCD顯示
工作電壓	90 ~ 250VAC, 47 ~ 63Hz ; 11 ~ 40VDC / 20 ~ 28VAC, 47 ~ 63 Hz
取樣速率	5次/秒(200msec)
通訊功能	RS485 (Modbus RTU (Salve模式)) 傳輸速率: 2.8KBPS~115.2KBPS
工作溫度	-10~50 $^{\circ}\text{C}$

## 規格型號說明



■ 尺寸圖



### 特色


- 入光指示燈亮度充足，可輕易確認動作狀況
- 同時具兩組輸出
- 電源電壓可由 DC10~30V，使用範圍廣
- 所有型式均採用具極佳彎曲性的機械手臂控制纜線



CE

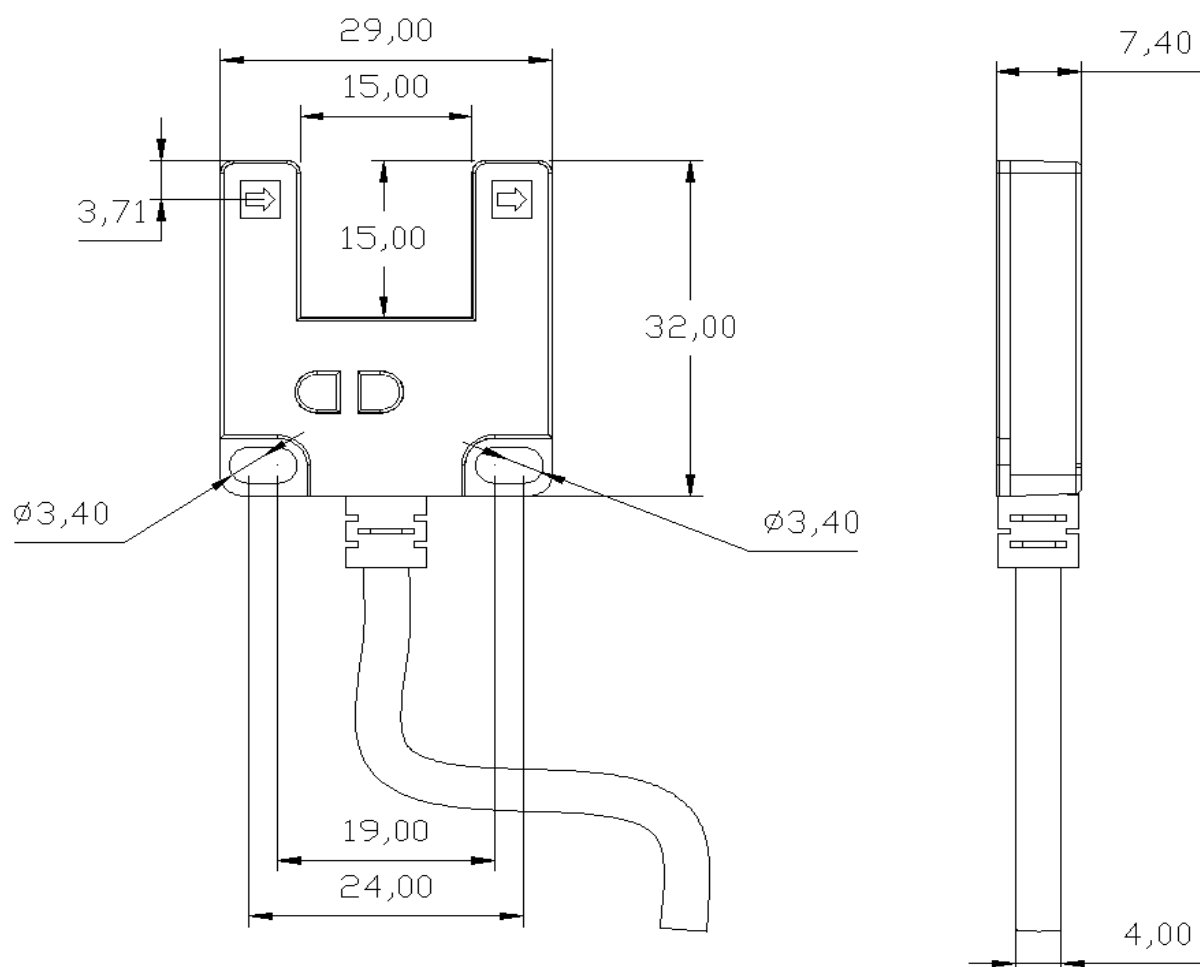
### 種類

#### 導線引出型

形狀	檢測方式	檢測距離	指示燈模式	型式	
				NPN 輸出	PNP 輸出
	透過形(溝型)	15mm (溝槽寬)	遮光時亮燈	EL-15N 型	EL-15P 型

### 性能

檢測距離		15mm(溝槽寬度)
標準檢測物體		2.2x0.5mm 以上的不透明物體
迴路保護		電源極性保護、突波保護、輸出短路保護
光源(峰值發光波長)		GaAs 紅外線發光二極體(940nm)
顯示燈		動作燈(橙色) 、電源燈恆亮(綠色)
電源電壓		DC 10~30V±10% 漣波(p-p) 10%以下
消耗電流		15mA 以下
控制輸出		集極開路。 最大負載電流：100mA。 殘留電壓在負載 100mA 時為 0.8V 以下。 殘留電壓在負載 30mA 時為 0.5V 以下。
應答頻率		100Hz 以上
環境溫度範圍		動作時：-25~+55℃     保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)
保護構造		IP50 IEC60529 規格
連接方式		纜線引出型
重量		約 47.6 g(含線)
材質	外殼	ABS
	外殼投光/受光部	聚碳酸酯(PC 樹脂)



纜線配置

棕色	Vcc
白色	NO/PO
黑色	NC/PC
藍色	GND(0V)

- 微型尺寸安裝方便
- 不易受周遭環境光源影響的變調光型
- 輸出型態機種齊全



種類

本體

形狀	檢測方式	檢測距離	連接方式	動作模態	型式	
					NPN 電壓輸出	PNP 電壓輸出
橫型	反射型	20mm	接頭 3 極	入光時 ON	EL-401SYN 型	EL-401SYP 型
				遮光時 ON	EL-301SYN 型	EL-301SYP 型
直立型				入光時 ON	EL-402SYN 型	EL-402SYP 型
				遮光時 ON	EL-302SYN 型	EL-302SYP 型
橫型			接頭 4 極	N.O.(入光時 ON) N.C.(遮光時 ON) 可切換	EL-671SYN 型	EL-671SYP 型
直立型					EL-672SYN 型	EL-672SYP 型

性能

種類		橫型	直立型
項目	NPN	一般型(3pin)	EL-401SYN 型
		EL-301SYN 型	EL-302SYN 型
	切換型(4pin)	EL-671SYN 型	EL-672SYN 型
	PNP	一般型(3pin)	EL-401SYP 型
		EL-301SYP 型	EL-302SYP 型
	切換型(4pin)	EL-671SYP 型	EL-672SYP 型
檢測距離		20mm	
迴路保護		極性保護、突波保護、輸出短路保護	
光源(峰值發光波長)		GaAs 紅外線發光二極體(940nm)	
顯示燈		入光時亮燈(橙色)(A 類型為遮光時亮燈)	
電源電壓		12-24V	
消耗電流		35mA 以下	
控制輸出		NPN 型：NPN 集極開路 輸出 DC12~24V 100mA 以下 PNP 型：PNP 集極開路 輸出 DC12~24V 100mA 以下 殘餘電壓：小於 0.9V(負載電流為 100mA 時) 殘餘電壓：小於 0.4V(負載電流為 10mA 時)	
應答頻率		100Hz 以上	
使用環境照度		受光面照度白熾燈、太陽光：各 3,000lx 以下	
環境溫度範圍		動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)	
保護構造		IP50 IEC60529 規格	
連接方式		接頭型	
重量	接頭 3 極	約 4 g	約 4 g
	接頭 4 極	約 4 g	約 4 g
材質	外殼	(ABS)	

外觀尺寸

(單位：mm)

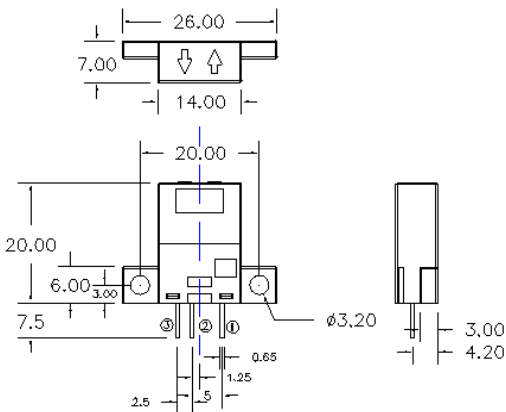
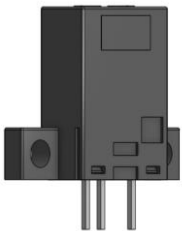
接頭 3 極

橫型

EL-401SYN / EL-401SYP 型  
EL-301SYN / EL-301SYP 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	OUT	OUTPUT
③	⊖	GND(0V)

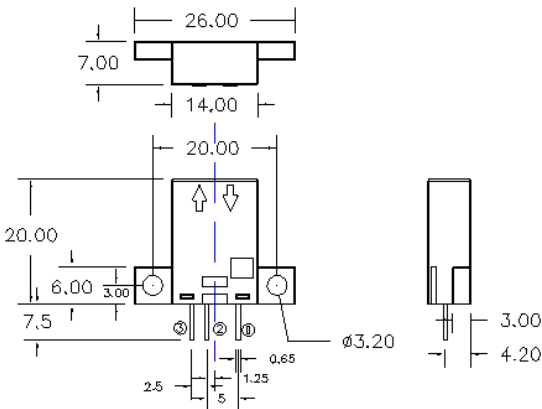
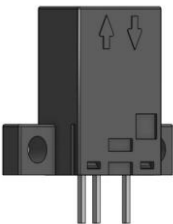


直立型

EL-402SYN / EL-402SYP 型  
EL-302SYN / EL-302SYP 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	OUT	OUTPUT
③	⊖	GND(0V)



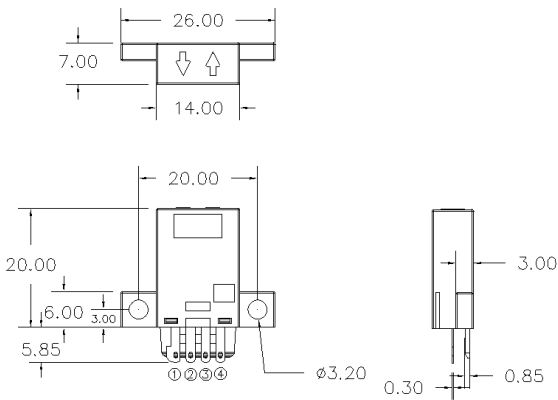
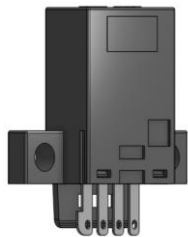
接頭 4 極

橫型

EL-671SYN / EL-671SYP 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

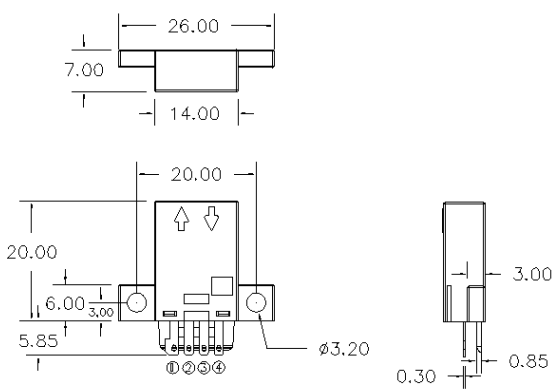
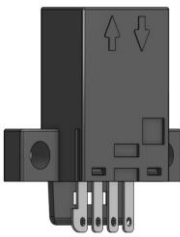


直立型

EL-672SYN / EL-672SYP 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)



50~100mA 直接開閉的設備

內建專用系列

- 配備遮光時 ON/入光時 ON 的動作模式切換類型
- 反應頻率為 1kHz 的高速反應
- 入光指示燈亮度充足，可輕易確認動作狀況
- 電源電壓可由 DC5~24V，使用範圍廣
- 備有遮光時指示燈會亮燈之類型
- 具備豐富多樣性的 7 種形狀
- 所有型式均採用具極佳彎曲性的機械手臂控制纜線



種類

接頭類型

形狀	檢測方式	檢測距離	連接方式	動作模式	指示燈模式	型式	
						NPN 輸出	PNP 輸出
標準型	透過形(溝型)	5mm (溝槽寬)	接頭 4 極	N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-670 型	EL-670P 型
入光時暗燈					EL-670A 型	EL-670PA 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL-470 -NO 型	EL-470P -NO 型	
				入光時暗燈	EL-470A-NO 型	EL-470PA-NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL-470 -NC 型	EL-470P -NC 型	
				入光時暗燈	EL-470A-NC 型	EL-470PA-NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-671 型	EL-671P 型	
				入光時暗燈	EL-671A 型	EL-671PA 型	
			接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-471 -NO 型	EL-471P -NO 型
					入光時暗燈	EL-471A-NO 型	EL-471PA-NO 型
N.C.				入光時亮燈	EL-471 -NC 型	EL-471P -NC 型	
				入光時暗燈	EL-471A-NC 型	EL-471PA-NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-672 型	EL-672P 型	
				入光時暗燈	EL-672A 型	EL-672PA 型	
			接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-472 -NO 型	EL-472P -NO 型
					入光時暗燈	EL-472A-NO 型	EL-472PA-NO 型
N.C.				入光時亮燈	EL-472 -NC 型	EL-472P -NC 型	
				入光時暗燈	EL-472A-NC 型	EL-472PA-NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-673 型	EL-673P 型	
				入光時暗燈	EL-673A 型	EL-673PA 型	
			接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-473 -NO 型	EL-473P -NO 型
					入光時暗燈	EL-473A-NO 型	EL-473PA-NO 型
N.C.				入光時亮燈	EL-473 -NC 型	EL-473P -NC 型	
				入光時暗燈	EL-473A-NC 型	EL-473PA-NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-674 型	EL-674P 型	
				入光時暗燈	EL-674A 型	EL-674PA 型	
			接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-474 -NO 型	EL-474P -NO 型
					入光時暗燈	EL-474A-NO 型	EL-474PA-NO 型
N.C.				入光時亮燈	EL-474 -NC 型	EL-474P -NC 型	
	入光時暗燈	EL-474A-NC 型		EL-474PA-NC 型			
接頭 4 極	N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-676 型	EL-676P 型			
		入光時暗燈	EL-676A 型	EL-676PA 型			
	接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-476 -NO 型	EL-476P -NO 型		
			入光時暗燈	EL-476A-NO 型	EL-476PA-NO 型		
N.C.		入光時亮燈	EL-476 -NC 型	EL-476P -NC 型			
		入光時暗燈	EL-476A-NC 型	EL-476PA-NC 型			
接頭 4 極	N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-677 型	EL-677P 型			
		入光時暗燈	EL-677A 型	EL-677PA 型			
	接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL-477 -NO 型	EL-477P -NO 型		
			入光時暗燈	EL-477A-NO 型	EL-477PA-NO 型		
N.C.		入光時亮燈	EL-477 -NC 型	EL-477P -NC 型			
		入光時暗燈	EL-477A-NC 型	EL-477PA-NC 型			



## 導線引出型

形狀	檢測方式	檢測距離	連接方式	動作模式	指示燈模式	型式	
						NPN 輸出	PNP 輸出
標準型	透過形(溝型)	5mm (溝槽寬)	接頭 4 極	N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL-670-WR 型	EL-670P-WR 型
入光時暗燈					EL-670A-WR 型	EL-670PA-WR 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL -470-WR -NO 型	EL 470P-WR -NO 型	
				入光時暗燈	EL -470A-WR -NO 型	EL -470PA-WR -NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL -470-WR -NC 型	EL -470P-WR -NC 型	
				入光時暗燈	EL -470A-WR -NC 型	EL -470PA-WR -NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL -671-WR 型	EL -671P-WR 型	
				入光時暗燈	EL -671A-WR 型	EL -671PA-WR 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL -471-WR -NO 型	EL -471P-WR -NO 型	
				入光時暗燈	EL -471A-WR -NO 型	EL -471PA-WR -NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL -471-WR -NC 型	EL -471P-WR -NC 型	
				入光時暗燈	EL -471A-WR -NC 型	EL -471PA-WR -NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL -672-WR 型	EL -672P-WR 型	
				入光時暗燈	EL -672A-WR 型	EL -672PA-WR 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL -472-WR -NO 型	EL -472P-WR -NO 型	
				入光時暗燈	EL -472A-WR -NO 型	EL -472PA-WR -NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL -472-WR -NC 型	EL -472P-WR -NC 型	
				入光時暗燈	EL -472A-WR -NC 型	EL -472PA-WR -NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL -674-WR 型	EL -674P-WR 型	
				入光時暗燈	EL -674A-WR 型	EL -674PA-WR 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL -474-WR -NO 型	EL -474P-WR -NO 型	
				入光時暗燈	EL -474A-WR -NO 型	EL -474PA-WR -NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL -474-WR -NC 型	EL -474P-WR -NC 型	
				入光時暗燈	EL -474A-WR -NC 型	EL -474PA-WR -NC 型	
接頭 4 極			N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL -676-WR 型	EL -676P-WR 型	
				入光時暗燈	EL -676A-WR 型	EL -676PA-WR 型	
接頭 3 極			N.O.	入光時亮燈	EL -476-WR -NO 型	EL -476P-WR -NO 型	
				入光時暗燈	EL -476A-WR -NO 型	EL -476PA-WR -NO 型	
			N.C.	入光時亮燈	EL -476-WR -NC 型	EL -476P-WR -NC 型	
				入光時暗燈	EL -476A-WR -NC 型	EL -476PA-WR -NC 型	
接頭 4 極	N.O. N.C. 可切換	入光時亮燈	EL -677-WR 型	EL -677P-WR 型			
		入光時暗燈	EL -677A-WR 型	EL -677PA-WR 型			
接頭 3 極	N.O.	入光時亮燈	EL -477-WR -NO 型	EL -477P-WR -NO 型			
		入光時暗燈	EL -477A-WR -NO 型	EL -477PA-WR -NO 型			
	N.C.	入光時亮燈	EL -477-WR -NC 型	EL -477P-WR -NC 型			
		入光時暗燈	EL -477A-WR -NC 型	EL -477PA-WR -NC 型			

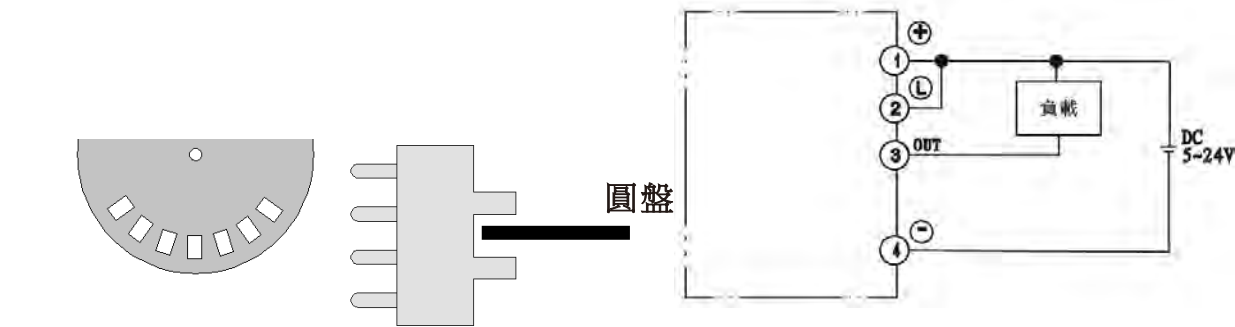
## 配件(另售)接頭型用

種類	纜線長度	型式	備註
接頭	附纜線	EL -P001 型	
		1m	EL - P101 型
		2m	EL - P201 型
		3m	EL - P301 型
		4m	EL - P401 型
		5m	EL - P501 型
		6m	EL - P601 型
		7m	EL - P701 型
		9m	EL - P901 型
		10m	EL - P1001 型
		15m	EL - P1501 型
		1m	EL - P101R 型
		2m	EL - P201R 型
		3m	EL - P301R 型
		4m	EL - P401R 型
		2m	EL - P201R-Pink 型
		3m	EL - P301R-Pink 型
	成型包覆	2m	EL- PC201 型
		3m	EL - PC301 型

性能

種類		標準型	L 型	T 型	密合型	密合型	F 型	R 型
NPN	溝型接頭	EL-670 型	EL -671 型	EL -672 型	EL-673 型	EL-674 型	EL-676 型	EL-677 型
		EL-670A 型	EL-671A 型	EL-672A 型	EL-673A 型	EL-674A 型	EL-676A 型	EL-677A 型
		EL-470-NO 型	EL-471 -NO 型	EL-472 -NO 型	EL-473-NO 型	EL-474 -NO 型	EL-476-NO 型	EL-477-NO 型
		EL-470A-NO 型	EL-471A-NO 型	EL-472A-NO 型	EL-473A-NO 型	EL-474A-NO 型	EL-476A-NO 型	EL-477A-NO 型
		EL-470 -NC 型	EL-471 -NC 型	EL-472 -NC 型	EL-473-NC 型	EL-474 -NC 型	EL-476 -NC 型	EL-477-NC 型
		EL-470A-NC 型	EL-471A-NC 型	EL-472A-NC 型	EL-473A-NC 型	EL-474A-NC 型	EL-476A-NC 型	EL-477A-NC 型
	導線引出	EL-670-WR 型	EL-671-WR 型	EL-672-WR 型		EL-674-WR 型	EL-676-WR 型	EL-677-WR 型
		EL-670A-WR 型	EL-671A-WR 型	EL-672A-WR 型		EL-674A-WR 型	EL-676A-WR 型	EL-677A-WR 型
		EL-470-WR-NO 型	EL-471-WR-NO 型	EL-472-WR-NO 型		EL-474-WR-NO 型	EL-476-WR-NO 型	EL-477-WR-NO 型
		EL-470A-WR-NO 型	EL-471A-WR-NO 型	EL-472A-WR-NO 型		EL-474A-WR-NO 型	EL-476A-WR-NO 型	EL-477A-WR-NO 型
		EL-470-WR-NC 型	EL-471-WR-NC 型	EL-472-WR-NC 型		EL-474-WR-NC 型	EL-476-WR-NC 型	EL-477-WR-NC 型
		EL-470A-WR-NC 型	EL-471A-WR-NC 型	EL-472A-WR-NC 型		EL-474A-WR-NC 型	EL-476A-WR-NC 型	EL-477A-WR-NC 型
PNP	溝型接頭	EL-670P 型	EL-671P 型	EL-672P 型	EL-673P 型	EL-674P 型	EL-676P 型	EL-677P 型
		EL-670PA 型	EL-671PA 型	EL-672PA 型	EL-673PA 型	EL-674PA 型	EL-676PA 型	EL-677PA 型
		EL-470P-NO 型	EL-471P -NO 型	EL-472P -NO 型	EL-473P-NO 型	EL-474P -NO 型	EL-476P-NO 型	EL-477P-NO 型
		EL-470PA-NO 型	EL-471PA-NO 型	EL-472PA-NO 型	EL-473PA-NO 型	EL-474PA-NO 型	EL-476PA-NO 型	EL-477PA-NO 型
		EL-470P-NC 型	EL-471P -NC 型	EL-472P -NC 型	EL-473P-NC 型	EL-474P -NC 型	EL-476P-NC 型	EL-477P-NC 型
		EL-470PA-NC 型	EL-471PA-NC 型	EL-472PA-NC 型	EL-473PA-NC 型	EL-474PA-NC 型	EL-476PA-NC 型	EL-477PA-NC 型
	導線引出	EL-670P-WR 型	EL-671P-WR 型	EL-672P-WR 型		EL-674P-WR 型	EL-676P-WR 型	EL-677P-WR 型
		EL-670PA-WR 型	EL-671PA-WR 型	EL-672PA-WR 型		EL-674PA-WR 型	EL-676PA-WR 型	EL-677PA-WR 型
		EL-470P-WR-NO 型	EL-471P-WR-NO 型	EL-472P-WR-NO 型		EL-474P-WR-NO 型	EL-476P-WR-NO 型	EL-477P-WR-NO 型
		EL-470PA-WR-NO 型	EL-471PA-WR-NO 型	EL-472PA-WR-NO 型		EL-474PA-WR-NO 型	EL-476PA-WR-NO 型	EL-477PA-WR-NO 型
		EL-470P-WR-NC 型	EL-471P-WR -NC 型	EL-472P-WR-NC 型		EL-474P-WR-NC 型	EL-476P-WR-NC 型	EL-477P-WR-NC 型
		EL-470PA-WR-NC 型	EL-471PA-WR -NC 型	EL-472PA-WR-NC 型		EL-474PA-WR-NC 型	EL-476PA-WR-NC 型	EL-477PA-WR-NC 型
項目		EL-470PA-WR-NC 型	EL-471PA-WR -NC 型	EL-472PA-WR-NC 型		EL-474PA-WR-NC 型	EL-476PA-WR-NC 型	EL-477PA-WR-NC 型
檢測距離	5mm(溝槽寬度)							
標準檢測物體	2x0.8mm 以上的不透明物體							
迴路保護	極性迴路保護、突波保護、輸出短路保護							
光源(峰值發光波長)	GaAs 紅外線發光二極體(940nm)							
顯示燈	入光時亮燈(橙色)(A 類型為遮光時亮燈)							
電源電壓	DC5~24V±10% 漣波(p-p) 10%以下							
消耗電流	15mA 以下(NPN 型)、15mA 以下(PNP 型)							
控制輸出	NPN 型：NPN 集極開路 輸出 DC5~24V 100mA 以下 PNP 型：PNP 集極開路 輸出 DC5~24V 100mA 以下 殘餘電壓：小於 0.2V(負載電流為 5mA 的條件下)							
應答頻率*1	1kHz 以上							
環境溫度範圍	動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)							
保護構造	IP50 IEC60529 規格							
連接方式	接頭型&纜線型							
重量	接頭型	約 3.2 g	約 2.8 g	約 2.6 g	約 2.6 g	約 2.6 g	約 2.6 g	約 2.6 g
	纜線型	約 31.4 g	約 31.2 g	約 30 g		約 31.4 g	約 31.4 g	約 31.4 g
材 質	外殼	聚對苯二甲酸丁二酯樹脂(PBT 樹脂)						
	外殼透光/受光部	聚碳酸酯(PC 樹脂)						

\*1.反應頻率知測定值係為轉動下圖圓盤時的數值。



## 輸出入部分的回路圖

### NPN 輸出


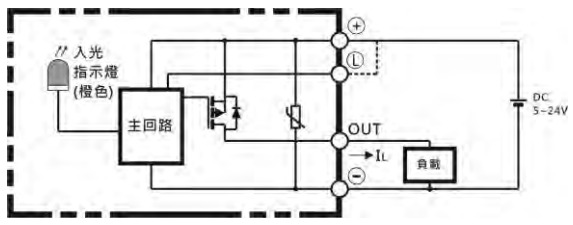
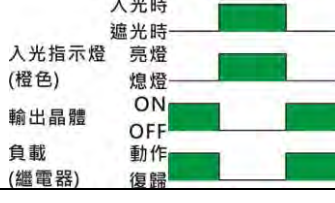
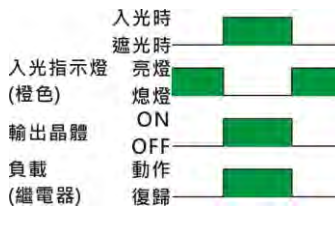
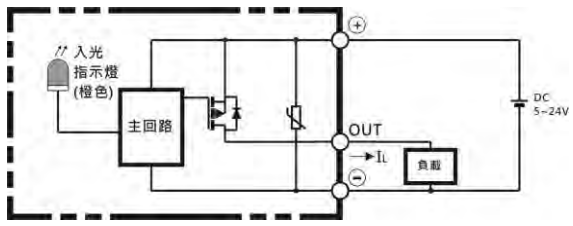
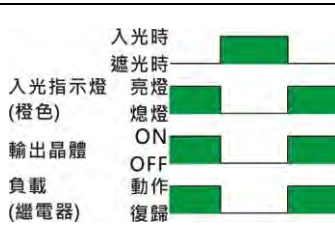

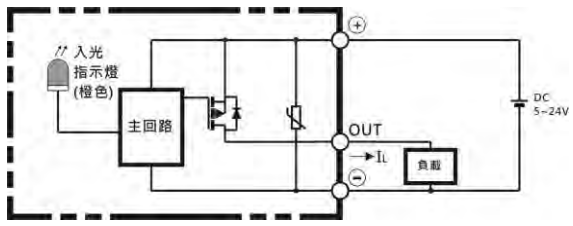

型式	動作模式	時序圖	連接端子	輸出回路
EL-67□X 型 EL-67□-WR 型	入光時 ON		$(L) \sim (+)$ 間 短路時	
	遮光時 ON		$(L) \sim (+)$ 間 開放時	
EL-67□A 型 EL-67□A-WR 型	入光時 ON		$(L) \sim (+)$ 間 短路時	
	遮光時 ON		$(L) \sim (+)$ 間 開放時	
EL-47□型 EL-47□-WR 型	入光時 ON		—	
EL-47□A 型 EL-47□A-WR 型	入光時 ON		—	

備註：

(L) 端子開路時，遮光時 ON；(L) 端子與 (+) 端子短路時，入光時 ON。

遮光時 ON (NO, Normal Open)；入光時 ON (NC, Normal Close)。

PNP 輸出


型式	動作模式	時序圖	連接端子	輸出回路
EL-67□P 型 EL-67□P-WR 型	入光時 ON		(L) ~ (+) 間 短路時	
	遮光時 ON		(L) ~ (+) 間 開放時	
EL-67□PA 型 EL-67□PA-WR 型	入光時 ON		(L) ~ (+) 間 短路時	
	遮光時 ON		(L) ~ (+) 間 開放時	
EL-47□P 型 EL-47□P-WR 型	入光時 ON		—	
EL-47□PA 型 EL-47□PA-WR 型	入光時 ON		—	

備註：  
(L) 端子開路時，遮光時 ON；(L) 端子與 (+) 端子短路時，入光時 ON。  
遮光時 ON (NO, Normal Open)；入光時 ON (NC, Normal Close)。

外觀尺寸

(單位：mm)(公差:±0.3)

溝型接頭型本體



EL-670/670P 型

EL-670A/670PA 型

EL-470/470P-NO 型

EL-470A/470PA-NO 型

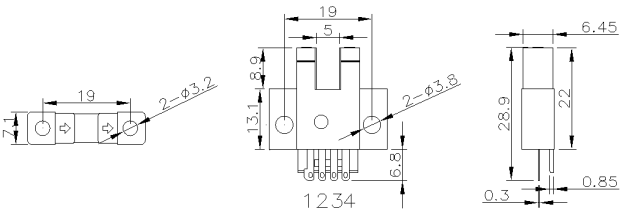
EL-470/470P-NC 型


EL-470A/470PA-NC 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)





EL-671/671P 型

EL-671A/671PA 型

EL-471/471P-NO 型

EL-471A/471PA-NO 型

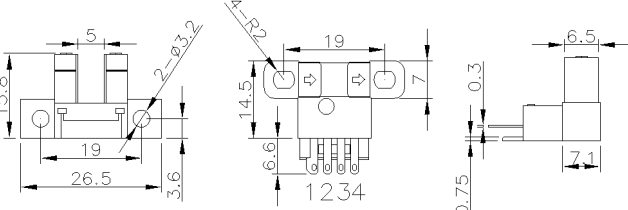
EL-471/471P-NC 型


EL-471A/471PA-NC 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)





EL-672/672P 型

EL-672A/672PA 型

EL-472/472P-NO 型

EL-472A/472PA-NO 型

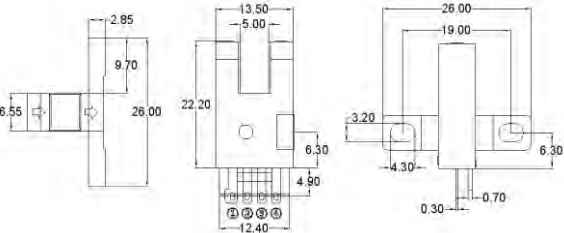
EL-472/472P-NC 型


EL-472A/472PA-NC 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)





EL-673/673P 型

EL-673A/673PA 型

EL-473/473P-NO 型

EL-473A/473PA-NO 型

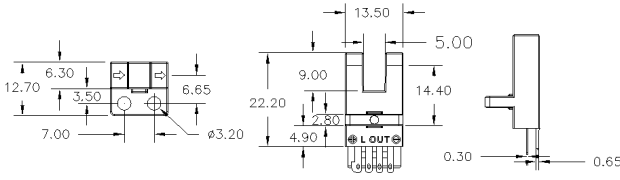
EL-473/473P-NC 型

EL-473A/473PA-NC 型

端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-674/674P 型

EL-674A/674PA 型

EL-474/474P-NO 型

EL-474A/474PA-NO 型

EL-474/474P-NC 型

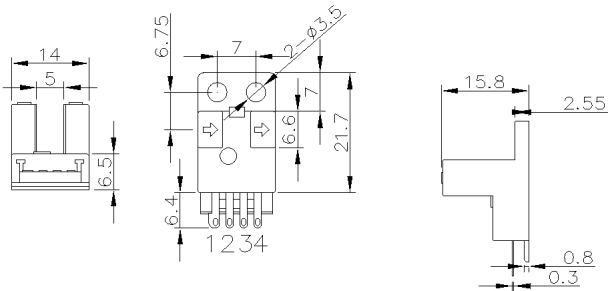
EL-474A/474PA-NC 型



端子配置

①		①
②		②
③		③
④		④

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-676/676P 型

EL-676A/676PA 型

EL-476/476P-NO 型

EL-476A/476PA-NO 型

EL-476/476P-NC 型

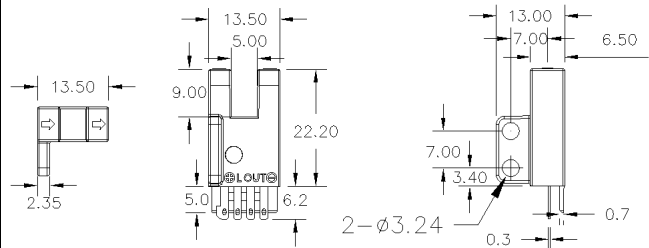
EL-476A/476PA-NC 型



端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-677/677P 型

EL-677A/677PA 型

EL-477/477P-NO 型

EL-477A/477PA-NO 型

EL-477/477P-NC 型

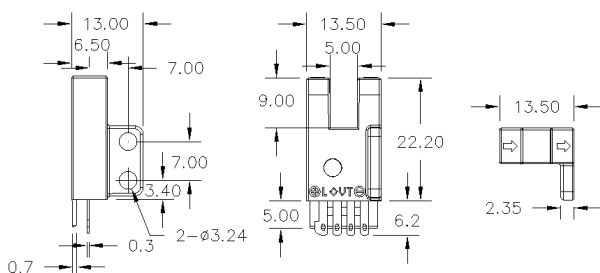
EL-477A/477PA-NC 型



端子配置

①	⊕	Vcc
②	L	L
③	OUT	OUTPUT
④	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)





導線引出型本體

EL-670/670P-WR 型

EL-670A/670PA-WR 型

EL-470/470P-WR- NO 型

EL-470A/470PA-WR- NO 型

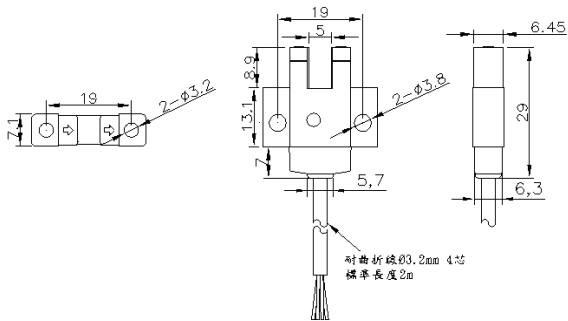
EL-470/470P-WR- NC 型

EL-470A/470PA-WR -NC 型

纜線配置

棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-671/671P-WR 型

EL-671A/671PA-WR 型

EL-471/471P-WR NO 型

EL-471A/471PA-WR -NO 型

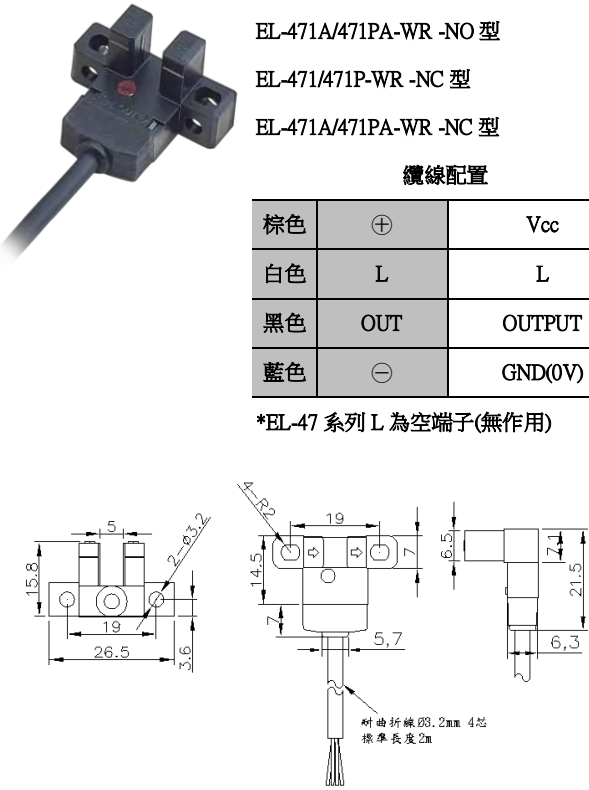
EL-471/471P-WR -NC 型

EL-471A/471PA-WR -NC 型

纜線配置

棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-672/672P-WR 型

EL-672A/672PA-WR 型

EL-472/472P-WR -NO 型

EL-472A/472PA-WR -NO 型

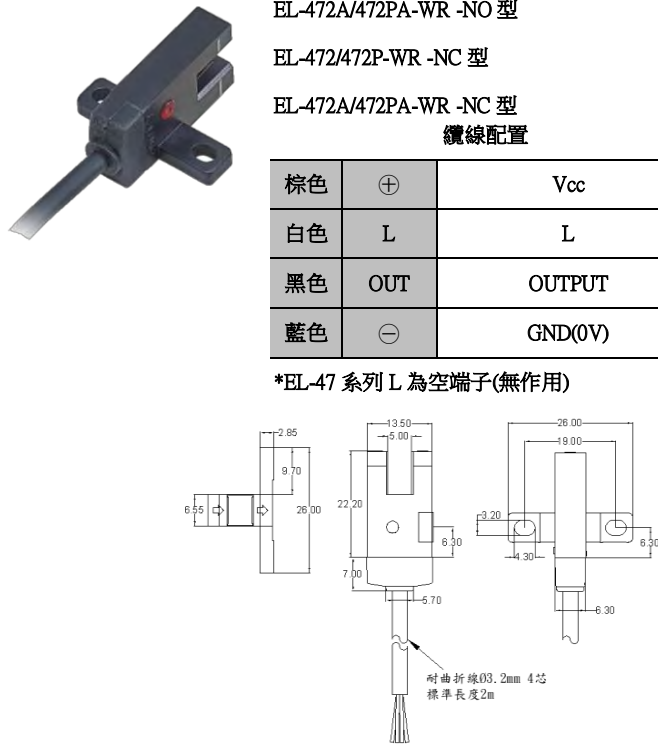
EL-472/472P-WR -NC 型

EL-472A/472PA-WR -NC 型

纜線配置

棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)



EL-674/674P-WR 型

EL-674A/674PA-WR 型

EL-474/474P-WR -NO 型

EL-474A/474PA-WR -NO 型

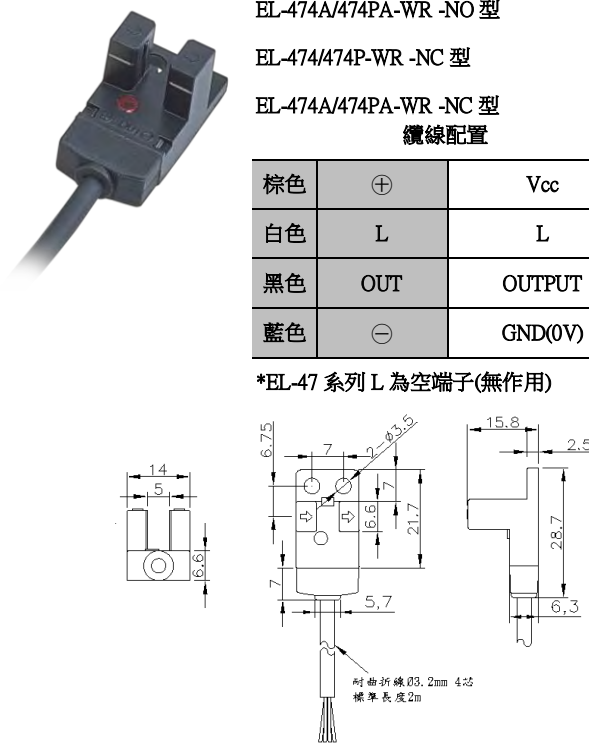
EL-474/474P-WR -NC 型

EL-474A/474PA-WR -NC 型

纜線配置

棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)





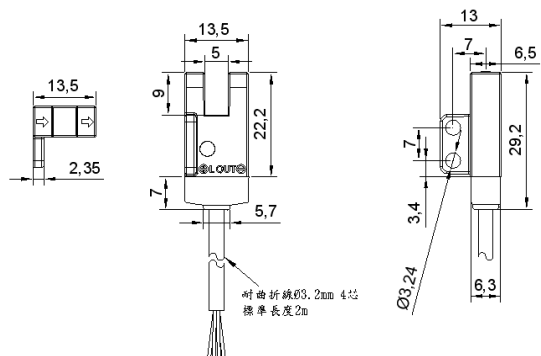


EL-676/676P-WR 型  
 EL-676A/676PA-WR 型  
 EL-476/476P-WR- NO 型  
 EL-476A/476PA-WR- NO 型  
 EL-476/476P-WR- NC 型  
 EL-476A/476PA-WR- NC 型

纜線配置

棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)

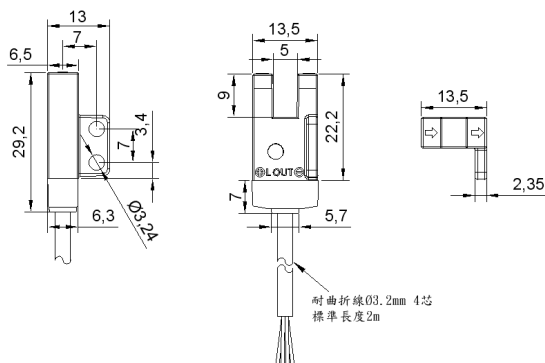


EL-677/677P-WR 型  
 EL-677A/677PA-WR 型  
 EL-477/477P-WR NO 型  
 EL-477A/477PA-WR -NO 型  
 EL-477/477P-WR -NC 型  
 EL-477A/477PA-WR -NC 型

纜線配置

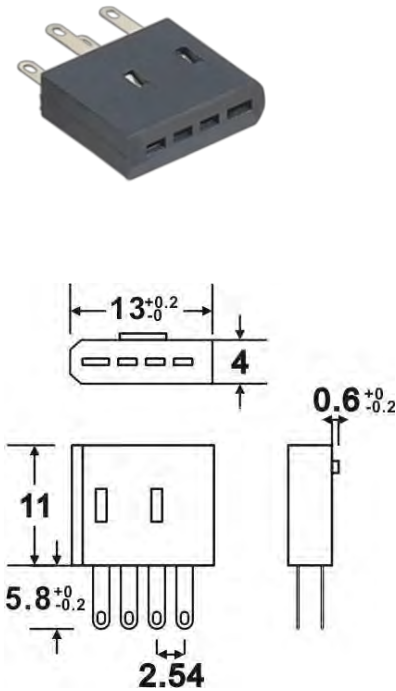
棕色	⊕	Vcc
白色	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

\*EL-47 系列 L 為空端子(無作用)

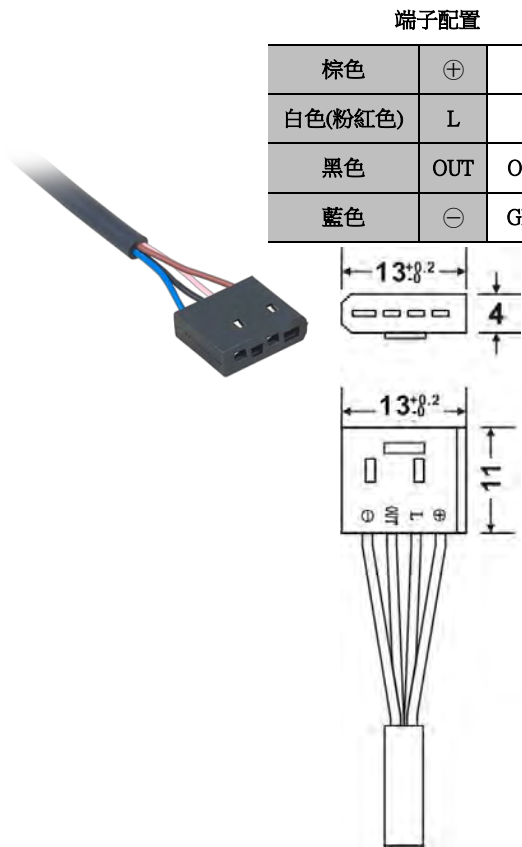


EL-47/67 型之接頭型連接用接頭

接頭  
EL-P001 型



附纜線之接頭  
EL-P201/P301(EL-PN201/PN301)型



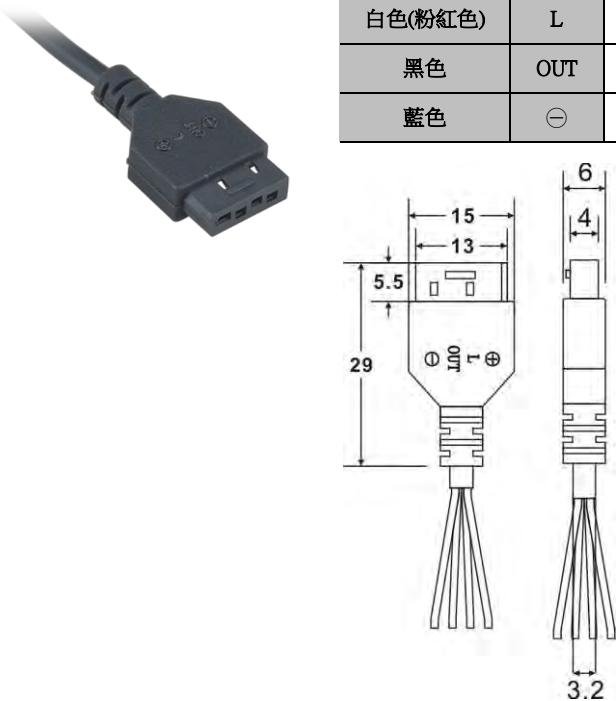
端子配置

棕色	⊕	Vcc
白色(粉紅色)	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)

附成型包覆纜線之接頭  
EL-PC201/PC301(EL-PNC201/PNC301)型

端子配置

棕色	⊕	Vcc
白色(粉紅色)	L	L
黑色	OUT	OUTPUT
藍色	⊖	GND(0V)



50~100mA 直接開閉的設備

內建專用系列

- 反應頻率為 1kHz 的高速反應
- 入光指示燈亮度充足，可輕易確認動作狀況
- 電源電壓可由 DC5~24V，使用範圍廣
- 備有遮光時指示燈會亮燈之類型
- 所有型式均採用具極佳彎曲性的機械手臂控制纜線



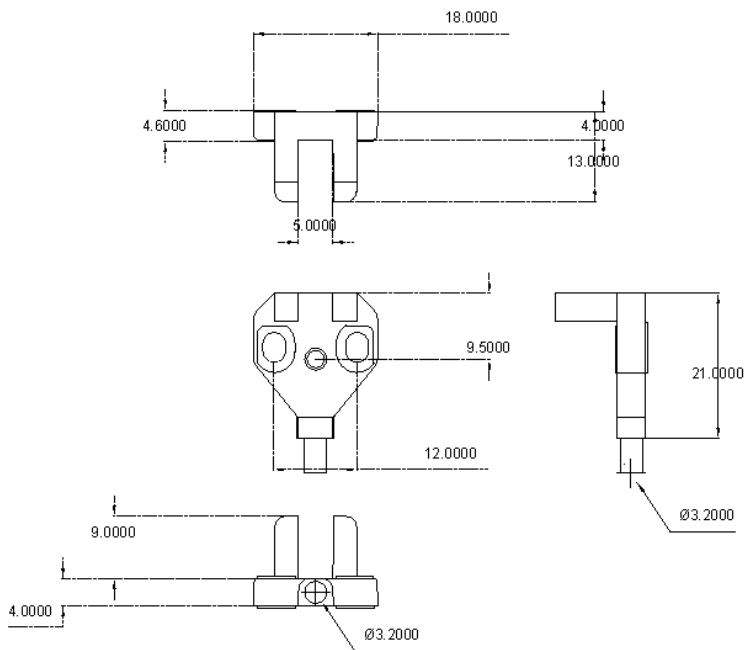
CE

性能

檢測距離	5mm(溝槽寬度)
標準檢測物體	2x0.8mm 以上的不透明物體
迴路保護	極性迴路保護、突波保護、輸出短路保護
光源(峰值發光波長)	GaAs 紅外線發光二極體(940nm)
顯示燈	入光時亮燈(橙色)
電源電壓	DC5~24V±10% 鋸波(p-p) 10%以下
消耗電流	15mA 以下
控制輸出	負載電源電壓：DC5~24V 負載電流：100mA 以下 殘餘電壓：小於 0.2V(負載電流為 5mA 的條件下)
應答頻率*1	1kHz 以上
環境溫度範圍	動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)
保護構造	IP50 IEC60529 規格
連接方式	纜線引出型
重量	約 23 g(含線)
材 質	外殼 聚對苯二甲酸丁二酯樹脂(PBT 樹脂) 外殼投光/受光部 聚碳酸酯(PC 樹脂)

外觀尺寸/接線圖

(單位：mm)



EL-771N

線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)

# EL51E EL-77/87 SERIES

## 光遮斷器-纜線引出型

50~100mA 直接開閉的設備

內建專用系列

- 反應頻率為 1kHz 的高速反應
- 入光指示燈亮度充足，可輕易確認動作狀況
- 電源電壓可由 DC5~24V，使用範圍廣
- 備有遮光時指示燈會亮燈之類型
- 所有型式均採用具極佳彎曲性的機械手臂控制纜線



CE

### 種類

#### 導線引出型

形狀	檢測方式	檢測距離	動作模式	指示燈模式	型式	
					NPN 輸出	PNP 輸出
	透過形(溝型)	5mm (溝槽寬)	遮光時 ON	入光時亮燈	EL-771NAB 型	EL-771P 型
				遮光時亮燈	EL-771A 型	EL-771R 型
			入光時 ON	入光時亮燈	EL-871 型	EL-871P 型
				遮光時亮燈	EL-871A 型	EL-871R 型
			遮光時 ON	入光時亮燈	EL-772NAB 型	EL-772P 型
				遮光時亮燈	EL-772A 型	EL-772R 型
			入光時 ON	入光時亮燈	EL-872 型	EL-872P 型
				遮光時亮燈	EL-872A 型	EL-872R 型

### 性能

檢測距離	5mm(溝槽寬度)
標準檢測物體	2x0.8mm 以上的不透明物體
迴路保護	極性迴路保護、突波保護、輸出短路保護
光源(峰值發光波長)	GaAs 紅外線發光二極體(940nm)
顯示燈	入光時亮燈(橙色)
電源電壓	DC5~24V±10% 漣波(p-p) 10%以下
消耗電流	15mA 以下(NPN 型)、15mA 以下(PNP 型)
控制輸出	NPN 型：NPN 集極開路 輸出 DC5~24V 100mA 以下 殘餘電壓 0.8V(負載電流 100mA 時),殘留電壓 0.4V 以下(負載電流 40mA 時) PNP 型：PNP 集極開路 輸出 DC5~24V 50mA 以下 殘餘電壓 1.3V 以下(負載電流 50mA 時)
應答頻率*1	1kHz 以上
環境溫度範圍	動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)
保護構造	IP50 IEC60529 規格
連接方式	纜線引出型
重量	約 23 g(含線)
材 質	外殼 聚對苯二甲酸丁二酯樹脂(PBT 樹脂)
	外殼投光/受光部 聚碳酸酯(PC 樹脂)

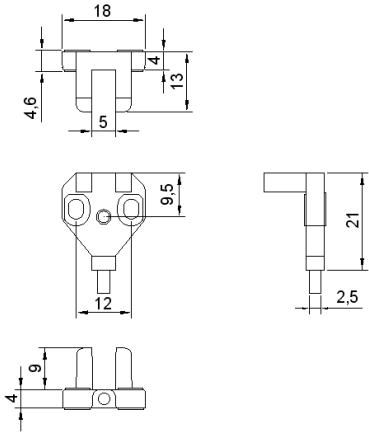
外觀尺寸

(單位：mm)

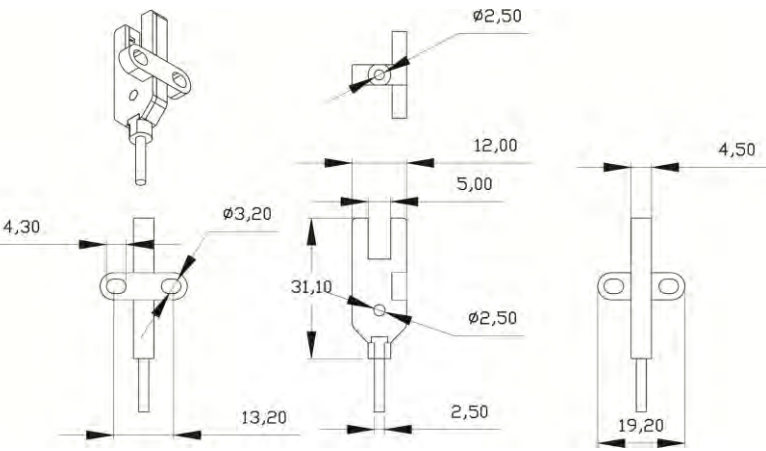
溝型接頭型本體



EL-771NAB 型      EL-771P 型  
EL-771A 型      EL-771R 型  
EL-871 型      EL-871P 型  
EL-871A 型      EL-871R 型



EL-772NAB 型      EL-772P 型  
EL-772A 型      EL-772R 型  
EL-872 型      EL-872P 型  
EL-872A 型      EL-872R 型

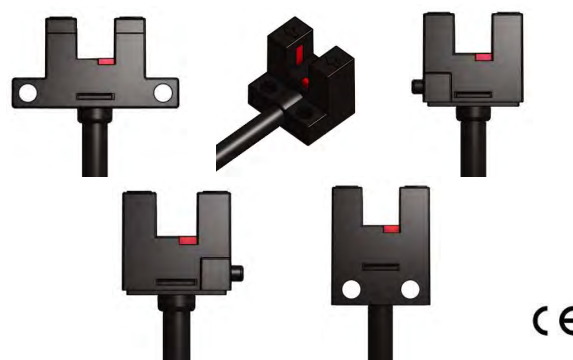


# EL91E EL-91 SERIES

## 光遮斷器-小型纜線引出型






可利用 M2 螺絲安裝的小型感測器

- 配備入光時 ON/遮光時 ON 等 2 種輸出
- 體積小可利用 M2 螺絲安裝
- 可由多種方向確認指示燈，並可支援所有的設備場所
- 支援最大負載電流 100mA



### 種類

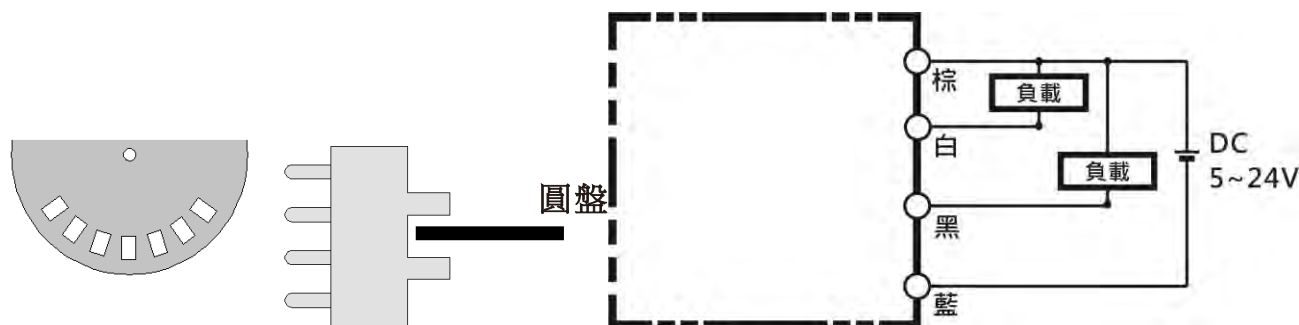
#### 小型導線引出型

形狀	檢測方式	檢測距離	連接方式	動作模式	指示燈模式	型式	
						NPN 輸出	PNP 輸出
標準型 	透過形 (溝型)	5mm (溝槽寬)	纜線引出型	入光時 ON 遮光時 ON 配備 2 種輸出	入光時亮燈	EL-910 型	EL-910P 型
L 型 						EL-911 型	EL-911P 型
F 型 						EL-912 型	EL-912P 型
R 型 						EL-913 型	EL-913P 型
U 型 						EL-914 型	EL-914P 型

## 性能

項目	種類	小型纜線引出型				
		標準型	L 型	F 型	R 型	U 型
	NPN	EL-910 型	EL-911 型	EL-912 型	EL-913 型	EL-914 型
	PNP	EL-910P 型	EL-911P 型	EL-912P 型	EL-913P 型	EL-914P 型
檢測距離	5mm(溝槽寬度)					
標準檢測物體	1.2x0.8mm 以上的不透明物體					
迴路保護	極性迴路保護、輸出短路保護					
光源(峰值發光波長)	GaAs 紅外線發光二極體(940nm)					
顯示燈	入光時亮燈(橙色發光二極體)					
電源電壓	DC5~24V±10% 漣波(p-p) 10%以下					
消耗電流	15mA 以下					
控制輸出	負載電源電壓：DC5~24V 負載電流：100mA 以下 殘餘電壓：小於 0.2V(負載電流為 5mA 的條件下)					
應答頻率*1	1kHz 以上					
環境溫度範圍	動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)					
保護構造	IP50 IEC60529 規格					
連接方式	纜線引出型					
重量	約 28.2 g(含線)		約 28.6 g(含線)	約 28.2 g(含線)	約 28.6 g(含線)	約 28.4 g(含線)
材 質	外殼	丙烯腈&丁二烯&苯乙烯三者的共聚物(ABS 樹脂)				
	外殼透光/受光部	聚碳酸酯(PC 樹脂)				

\*1.反應頻率知測定值係為轉動下圖圓盤時的數值。






外觀尺寸

(單位：mm)

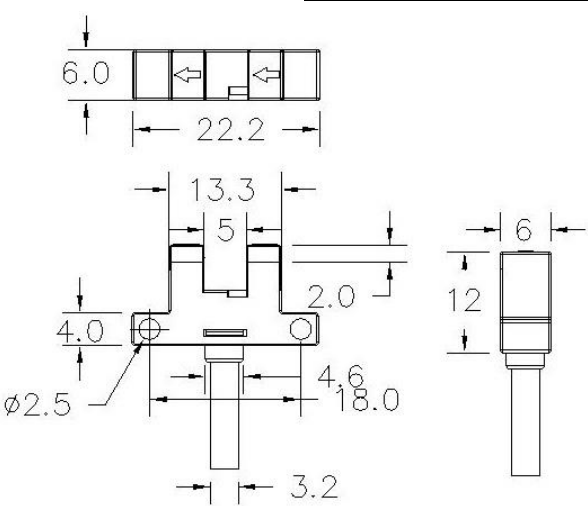
小型纜線引出型本體




EL-910/910P 型

線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)



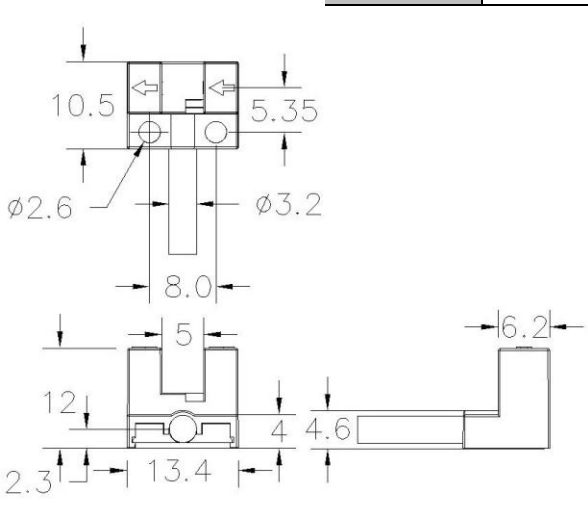
Technical drawing showing dimensions for EL-910/910P. Key dimensions include: 6.0, 22.2, 13.3, 5, 2.0, 4.0, 12, 6, 18.0, 3.2, 4.6, 2.5, 2.6, 3.2.




EL-911/911P 型

線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)



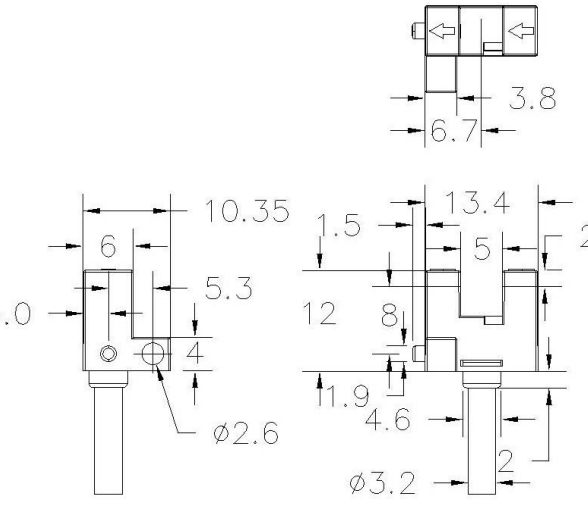
Technical drawing showing dimensions for EL-911/911P. Key dimensions include: 10.5, 5.35, 2.6, 3.2, 8.0, 5, 12, 6.2, 4.6, 2.3, 13.4, 4, 2.5, 2.6, 3.2.




EL-912/912P 型

線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)



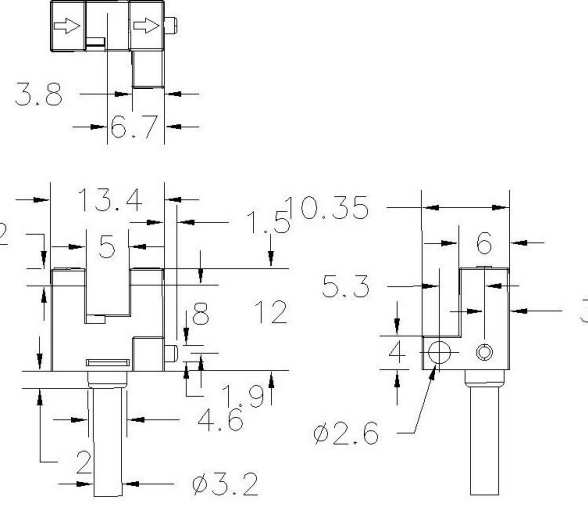
Technical drawing showing dimensions for EL-912/912P. Key dimensions include: 3.8, 6.7, 10.35, 1.5, 13.4, 2, 6, 5.3, 3.0, 4, 2.6, 12, 8, 1.9, 4.6, 3.2, 2.



EL-913/913P 型

線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)



Technical drawing showing dimensions for EL-913/913P. Key dimensions include: 3.8, 6.7, 10.35, 1.5, 13.4, 2, 6, 5.3, 3.0, 4, 2.6, 12, 8, 1.9, 4.6, 3.2, 2.

## 外觀尺寸

(單位：mm)

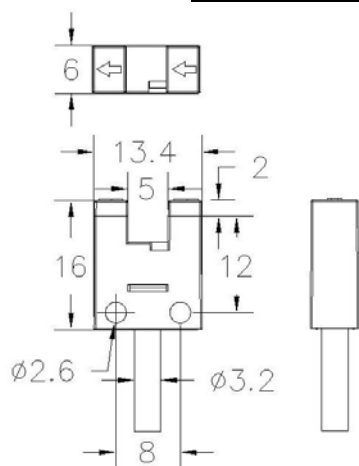
### 小型纜線引出型本體



EL-914/914P 型

## 線色配置

棕色	Vcc
白色	NO
黑色	NC
藍色	GND(0V)



# EL51E EL-97 SERIES

## 光遮斷器-溝槽式連接器型

內建保護回路，體積小且易於連接

- 外觀、體積極度小型化
- 配備入光時 ON/遮光時 ON 兩種輸出
- 內建可信賴的逆接保護回路
- 可從不同方向確認指示燈，適應各種設置場所
- 採用市售連接器亦相容的附鎖式連接器
- 具備豐富多樣性的 4 種形狀



### 種類

#### 接頭類型

形狀	檢測方式	檢測距離	連接方式	動作模式	指示燈模式	型式	
						NPN 輸出	PNP 輸出
標準型	透過形(溝型)	6mm (溝槽寬)	連接器型 (4 極)	入光時 ON 遮光時 ON 配備 2 輸出	入光時亮燈	EL-970	EL-970P
L 型						EL-971	EL-971P
T 型溝槽中心 7mm						EL-972	EL-972P
密合安裝型						EL-974	EL-974P

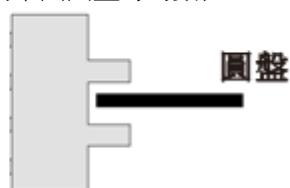
### 配件(另售)

種類	纜線長度	型式	備註
接頭附纜線	1m	EL-P1017 型	線徑 Ø 4.0 -4C,L
	2m	EL- P2017 型	線徑 Ø 4.0 -4C,L
	3m	EL- P3017 型 (型號以此類推)	線徑 Ø 4.0 -4C,L

## 性能

項目	種類	標準型	L 型	T 型 溝槽中心 7mm	密合安裝型
	NPN	EL-970	EL971	EL-972	EL-974
	PNP	EL-970P	EL-971P	EL-972P	EL-974P
檢測距離	6mm(溝槽寬度)				
標準檢測物體	2x1mm 以上的不透明物體				
光源(峰值發光波長)	GaAs 紅外線發光二極體(940nm)				
顯示燈	入光時亮燈(橙色)				
電源電壓	DC5~24V±10% 漣波(p-p) 10%以下				
消耗電流	20mA 以下				
控制輸出	NPN 型：NPN 集極開路 輸出 DC5~24V 100mA 以下 PNP 型：PNP 集極開路 輸出 DC5~24V 100mA 以下 殘餘電壓：小於 0.2V(負載電流為 5mA 的條件下)				
應答頻率*1	1kHz 以上				
迴路保護	極性迴路保護、突波保護、輸出短路保護				
環境溫度範圍	動作時：-25~+55℃ 保存時：-30~+80℃ (不可結冰、結霧)				
保護構造	IP50				
連接方式	連接器型				
重量					
材質	外殼	聚對苯二甲酸丁二酯樹脂(PBT 樹脂)			
	外殼投光/受光部	聚碳酸酯(PC 樹脂)			

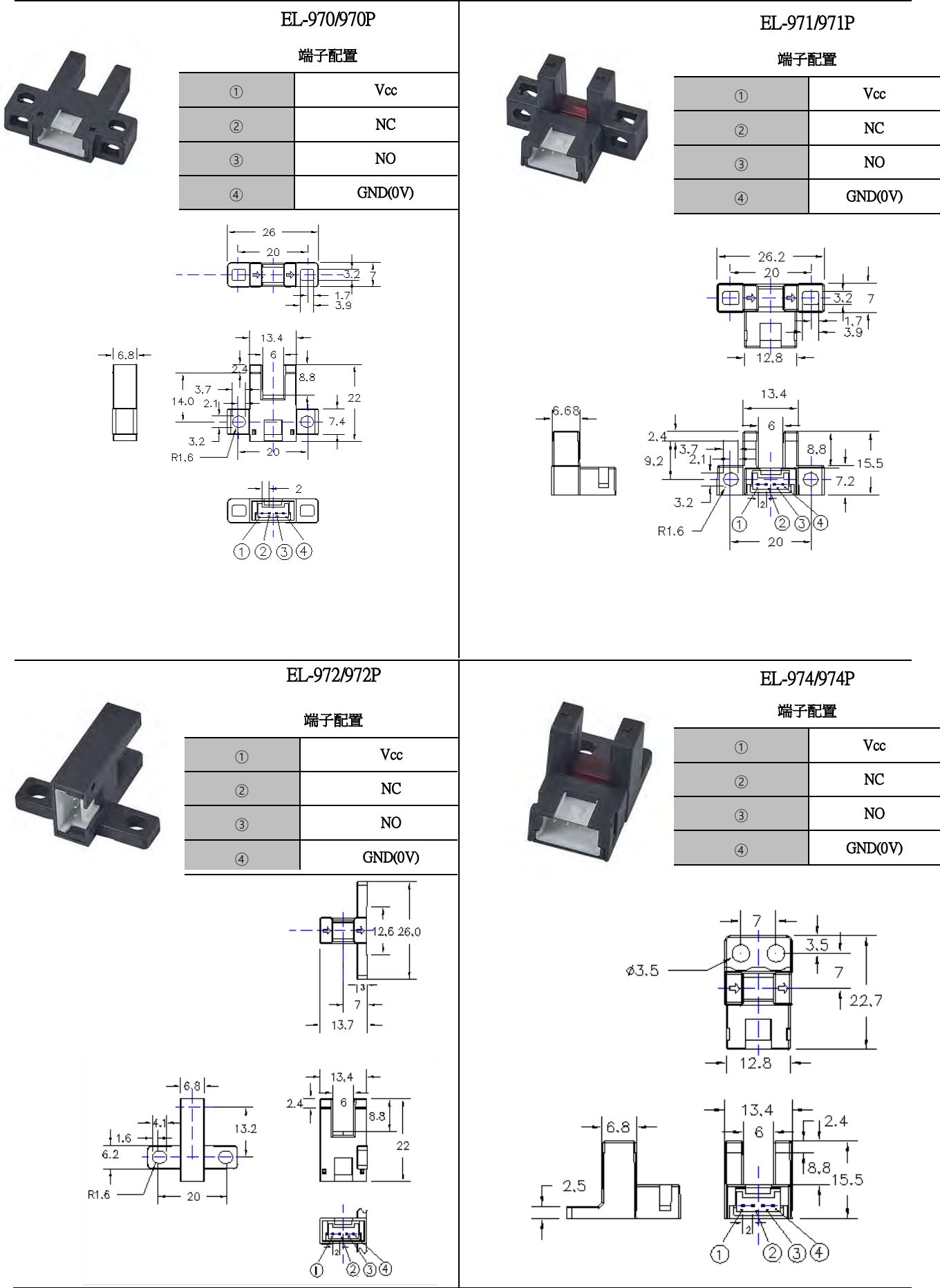
\*1.反應頻率知測定值係為轉動下圖圓盤時的數值。



外觀尺寸

(單位：mm)

溝槽式連接器本體



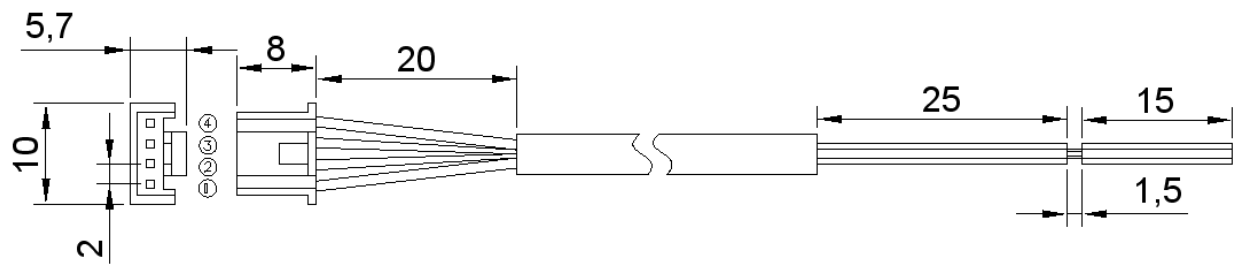
配件 接頭附纜線

EL-P1017 / P2017 / P3017 型



端子配置

①	棕色	Vcc
②	黑色	NC
③	白色	NO
④	藍色	GND(0V)



## 單位換算表

### 長度

inch - mm	inch $\times$ 25.4 = mm	mm $\times$ 0.03937 = inch
inch - cm	inch $\times$ 2.54 = cm	cm $\times$ 0.3937 = inch
feet - m	feet $\times$ 0.3048 = m	m $\times$ 3.2808 = feet
yard - m	yard $\times$ 0.9144 = m	m $\times$ 1.0936 = yard

### 重量

g - ounce	g $\times$ 0.0352 = oz	ounce $\times$ 28.349 = g
kg - pound	kg $\times$ 2.2046 = lb.	lb. $\times$ 0.4535 = kg

### 壓力

Pa - kgf / cm <sup>2</sup>	Pa $\times$ 0.00001 = kgf / cm <sup>2</sup>	kgf / cm <sup>2</sup> $\times$ 98070 = Pa
kPa - kgf / cm <sup>2</sup>	kPa $\times$ 0.0102 = kgf / cm <sup>2</sup>	kgf / cm <sup>2</sup> $\times$ 980.71 = kPa
MPa - kgf / cm <sup>2</sup>	MPa $\times$ 1.02 = kgf / cm <sup>2</sup>	kgf / cm <sup>2</sup> $\times$ 0.098 = MPa
Pa - psi	Pa $\times$ 0.000145 = psi	psi $\times$ 6895 = Pa
kPa - psi	kPa $\times$ 0.145 = psi	psi $\times$ 6.895 = kPa
MPa - psi	MPa $\times$ 145 = psi	psi $\times$ 0.006895 = MPa
kPa - in. Hg	kPa $\times$ 0.2953 = in. Hg	in. Hg $\times$ 3.3864 = kPa
mmHg - in. Hg	mmHg $\times$ 0.03937 = in. Hg	in. Hg $\times$ 25.4 = mmHg
mmHg - Torr	mmHg + 760 = Torr	Torr - 760 = mmHg

### 氣流

SCFM - NI / min	SCFM $\times$ 28.57 = NI / min	NI / min $\times$ 0.035 = SCFM
-----------------	--------------------------------	--------------------------------

### 有效橫斷面積 ( Cv 值 )

mm <sup>2</sup> = Cv	mm <sup>2</sup> $\times$ 0.0542 = Cv	Cv $\times$ 18.45 = mm <sup>2</sup>
----------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

### 氣溫

°C - °F	°C $\times$ 9 / 5 + 32 = °F	( °F - 32 ) $\times$ 5 / 9 = °C
---------	-----------------------------	---------------------------------

### 力

N - kgf	N $\times$ 0.10197 = kgf	kgf $\times$ 9.8067 = N
N - lbf	N $\times$ 0.22481 = lbf	lbf $\times$ 4.4482 = N
kgf - lbf	kgf $\times$ 2.20462 = lbf	lbf $\times$ 0.45359 = kgf

### 力矩

N. m - kgf. m	N. m $\times$ 0.10197 = kgf. m	kgf. m $\times$ 9.8067 = N. m
N. m - lbf. ft	N. m $\times$ 0.73756 = lbf. ft	lbf. ft $\times$ 1.3558 = N. m
kgf. m - lbf. ft	kgf. m $\times$ 7.233 = lbf. ft	lbf. ft $\times$ 0.13826 = kgf. m