

數位顯示型壓力傳感器

MP45 系列

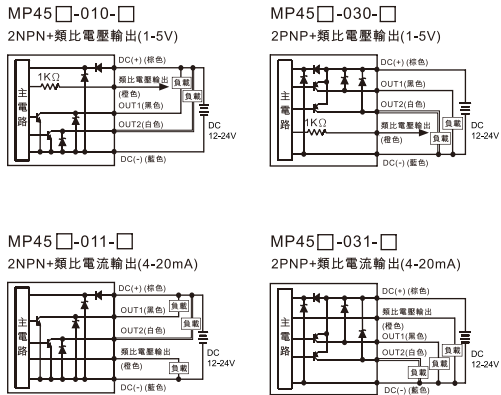
使用本產品應注意事項：

- 禁止使用於腐蝕性及易燃性的氣體或任何液體。
- 請在規格表內的額定壓力範圍內使用，若供給之壓力超過最大耐壓會使本產品損壞，導致功能異常。
- 裝設本產品時，請勿用力撞擊或從高處掉落，即使外觀未受損害也可能因內部零件損壞而導致功能異常。
- 在連接本產品於電路控制系統時，應先關掉電源，因為錯誤的接線或短路會導致本產品損壞。
- 本產品請勿使用在有水氣或油霧的環境中。
- 本系列產品並未作有防爆炸驗證，請勿使用於空氣中含有爆炸性氣體或粉塵環境中。
- 不可將連接本產品的導線與電源線或其它高壓電線纏綁在一起，以避免雜訊的干擾，而影響到本產品的功能。

A. 規格表

型號	MP45P-□-□ (正壓)	MP45V-□-□ (負壓)	MP45C-□-□ (差成壓)
額定壓力範圍	0,000~1,000MPa	0,0~-101,3kPa	-100,0~100,0kPa
設定壓力範圍	-0,100~-1,000MPa	10,0~-101,3kPa	-101,0~-101,0kPa
耐壓力	1,5MPa	300kPa	
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 ²	0,01	0,001
	bar	0,01	0,001
	psi	0,1	0,01
inHg	—	—	0,1
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	
輸出短路保護	反應時間	≤ 2.5ms (預防誤動作功能: 25ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 1500ms 可選擇)	
	電壓輸出	1~5V (±2.5%)	
	輸出阻抗	約1kΩ	
類比輸出	電流輸出	4~20mA (±2.5%)	
	電流型	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	
顯示	直線性	±1% F.S.	
	顯示方式	3½位7段顯示(紅/綠)單視窗	
	動作顯示燈	(1/2 顯示) OUT1 OUT2 黃燈	
	更新時間	約0.2秒	
重複精度	顯示精度	±2% F.S., ±1 digit (在選圍溫度: 25 ±3°C)	
	結構保護等級	IP65	
	使用溫度範圍	0 ~ 50°C	
耐環境	儲存溫度範圍	-10 ~ 60 °C (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	1000V AC 1分鐘 (引線及塑膠外殼間)	
耐振動	總線阻抗	50MΩ以上 (500V DC)(引線及塑膠外殼間)	
	耐衝擊	複振幅1.5mm, 每1分鐘10Hz~55Hz~10Hz, X, Y, Z 每個方向各2小時	
溫度特性	100ms/s ² (10G) X, Y, Z 每個方向各3次		
接管口徑	±2% F.S. 比較參考溫度25°C (0 ~ 50°C溫度範圍內)		
電線規格	F1: R1/8", M5; F2: NPT1/8", #10-32UNF; F3: G1/8"(BSPP), M5		
重量	耐油PVC電線 (0,15mm ²) 約 86g (包含2公尺的電線)		

B. 輸出電路接線圖



C. 型號規格說明

MP45C-010-F1

壓力類型

C : Compound (-101.0~-101.0kPa)
V : Vacuum (10.0~-101.3kPa)
P : Positive (-0.100~1.000MPa)

輸出類型

010 : 2 NPN 輸出 + 1 類比電壓輸出(1-5V)
011 : 2 NPN 輸出 + 1 類比電流輸出(4-20mA)
030 : 2 PNP 輸出 + 1 類比電壓輸出(1-5V)
031 : 2 PNP 輸出 + 1 類比電流輸出(4-20mA)

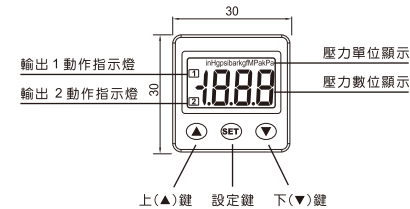
接管口徑

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

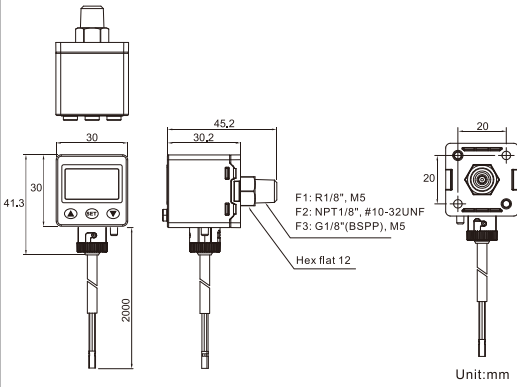
配件類型(選購)

MP-A10 : 固定架 (BT-10)
MP-A11 : 固定架 (BT-11)
MP-B3 : 面板接合器 (PA-E)
MP-C3 : 面板接合器+前保護蓋 (PA-F)

D. 面板說明

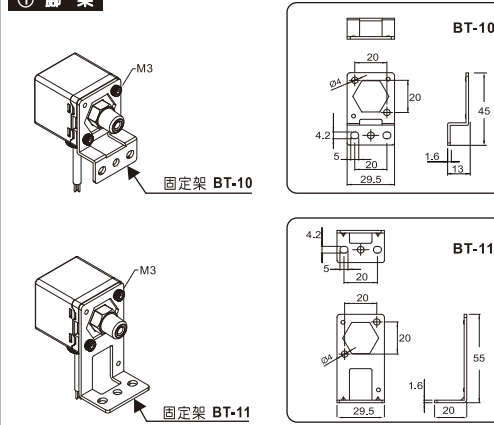


E. 外觀尺寸

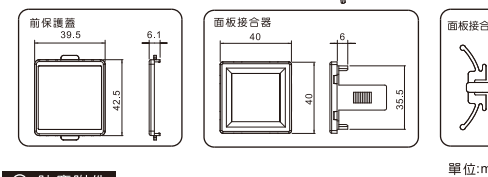
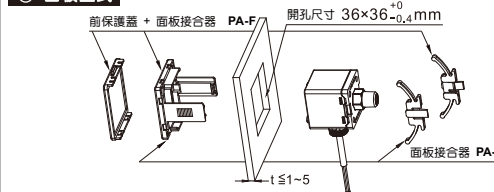


F. 配件類型/尺寸圖

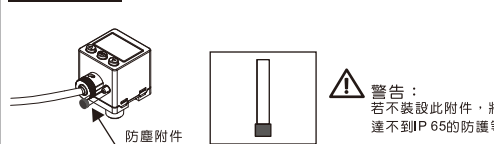
① 腳架



② 面板型式

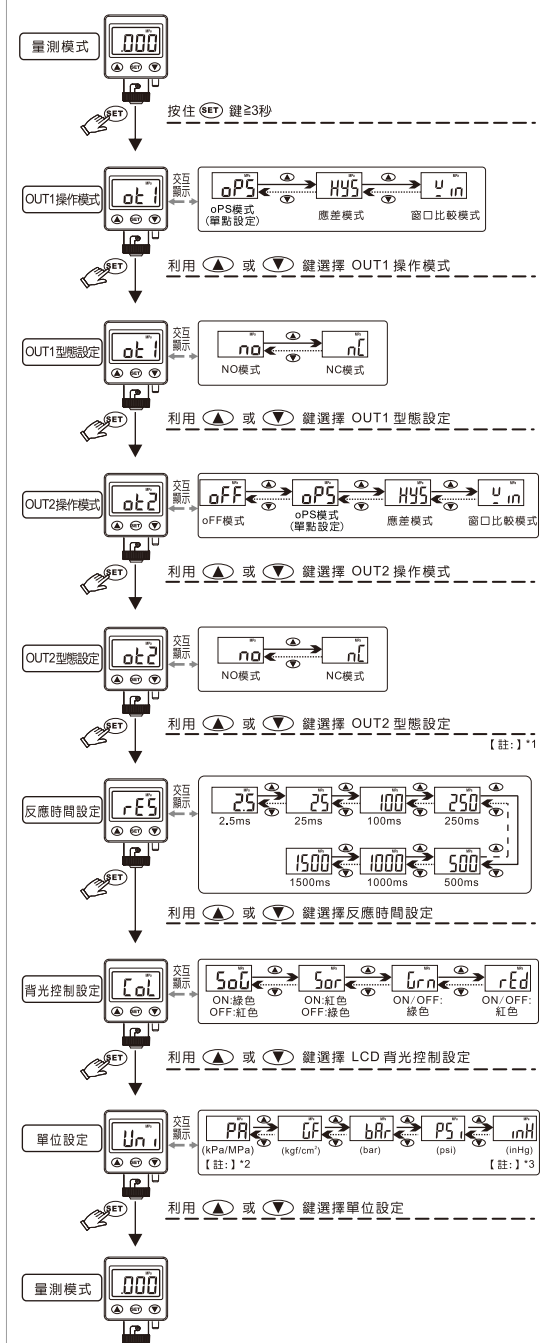


③ 防塵附件



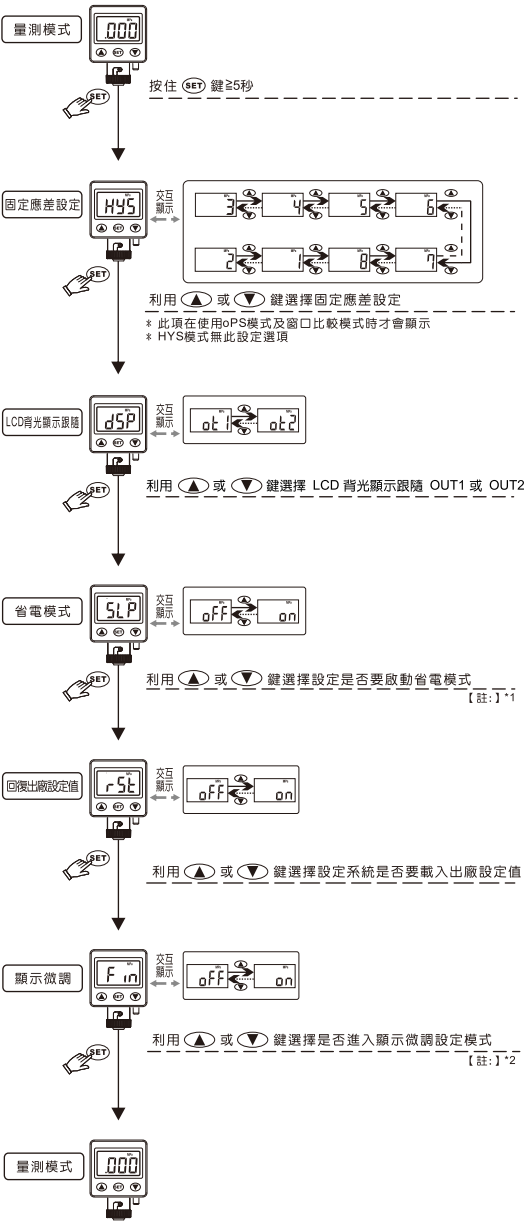
警告：
若不裝設此附件，將達不到IP 65的防護等級。

G. 基本設定模式



【註：】
*1. 當OUT2操作模式為OFF時，就不會有此設定項。
*2. 正壓單位為MPa，負壓及連成壓為kPa。
*3. 此單位僅適用於負壓及連成壓。

H. 進階設定模式



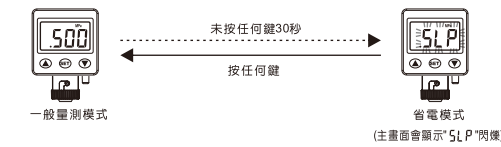
【註:】

*1. 當設定為 **ON** 時，即啟動省電模式，詳細說明請參考說明書第 **10** 項。

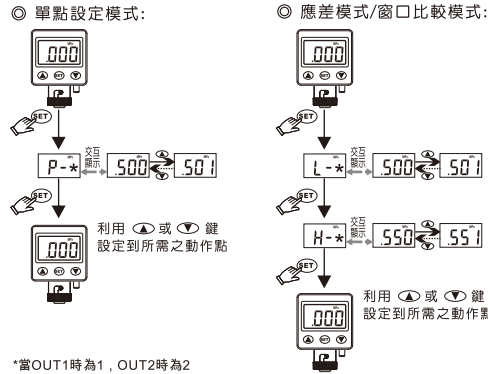
*2. 當設定為 **ON** 時，即進入顯示微調的設定模式，詳細說明請參考說明書第 **12** 項。

I. 省電模式

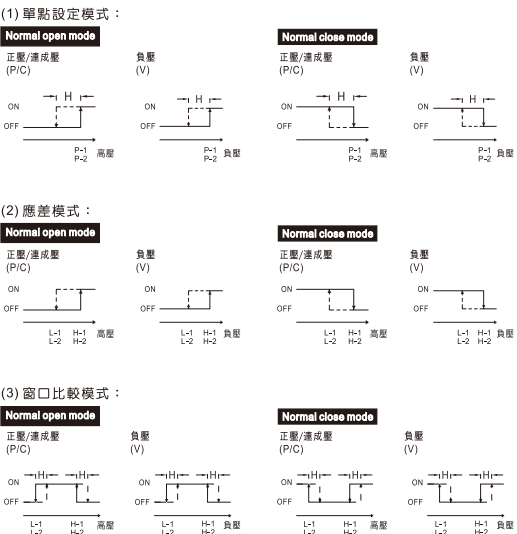
- ◎ 當啟動省電模式設定時，壓力傳感器在量測模式下，未按任何鍵30秒後，壓力傳感器會進入省電模式。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，傳感器動作指示燈可能有不同步的現象，但不會影響傳感器的動作。
- ◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，按下任何鍵，壓力傳感器會自動回到一般量測模式。



J. 壓力設定模式



K. 輸出型態



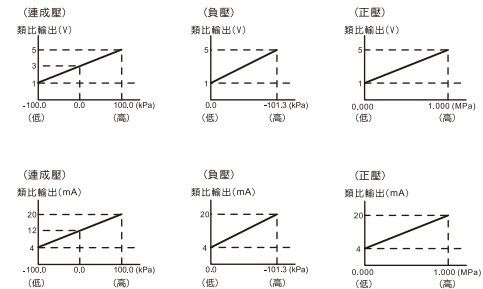
【註:】

*1. 當應差模式時，如壓力設定值在二個digits內，若輸入氣壓非常接近壓力設定值，壓力傳感器輸出可能會誤動作。

*2. 當設定於窗口比較模式時，設定2點之差一定要大於固定應差設定值，否則壓力傳感器輸出會無動作。

L. 線性類比輸出說明

類比輸出範圍介於1至5V或4-20mA，符合所需壓力範圍值。

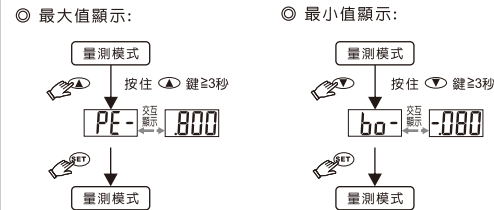


M. 歸零設定

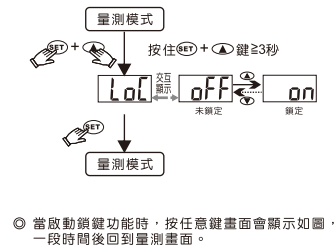
在量測模式下同時按 **▲** + **▼** 鍵直到顯示為 "00"，放開則結束歸零設定。



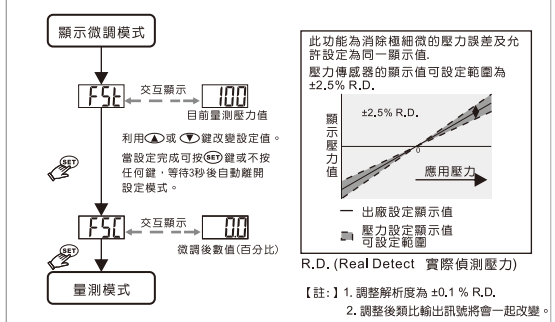
N. 最大/最小值顯示



O. 按鍵鎖定功能

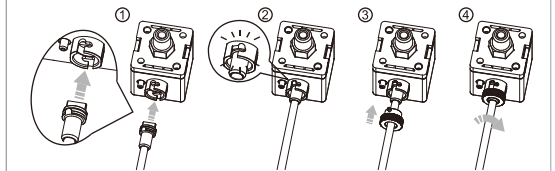


P. 顯示微調功能



Q. 線組組裝說明

- 請按照以下步驟組裝:
- 接頭的防呆裝置朝上。(如圖示 ①)
 - 置入產品溝槽內。(如圖示 ②)
 - 螺帽對準溝槽置入本體。(如圖示 ③)
 - 螺帽旋轉鎖附。(如圖示 ④)



【註:】建議插拔次數勿超過20次

R. 錯誤訊息說明

錯誤名稱	錯誤顯示	錯誤說明	解 決
過電流錯誤	out1 Er1	輸出1負載電流超過125mA	關掉電源，檢查負載電流過大的原因或將負載電流降至125mA以內再重新啟動。
	out2 Er2	輸出2負載電流超過125mA	
殘留壓力錯誤	Er3	零值設定範圍超過 ±3% F.S.	改變周遭壓力之後，再重新作歸零
使用壓力錯誤	H/H	使用的壓力超過壓力設定值的上限	供給壓力請調整在使用壓力範圍內
	L/L	使用的壓力超過壓力設定值的下限	
系統錯誤	Er4	內部系統錯誤	切斷電源並重新供電若沒回覆正常狀態則需送回原廠分析
	Er5	內部系統錯誤	
	Er6	內部資料錯誤	
	Er7	內部資料錯誤	

S. 壓力單位轉換表

#/cm ²	Pa	kPa	MPa	kgf/cm ²	psi	bar	inHg
1Pa	1	0.001	0.000001	0.000145038	0.0000145038	0.00001	0.0002953
1kPa	1000.000	1	0.001000	0.101972	0.145038	0.010000	0.2953
1MPa	1000000	1000	1	10.1972	145.038	10	295.2998
1kgf/cm ²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	14.2233	0.980665	28.95979
1psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	1	0.06895	2.036074
1bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	14.5038	1	29.52998
1inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	0.491141	0.033863	1