

使用本產品應注意事項：

- ① 禁止使用於腐蝕性及易燃性的氣體或任何液體。
- ② 請在規格表內的比率壓力範圍內使用，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。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 本產品請勿使用在有水氣或油霧的環境中。
- ⑥ 本系列產品並未有防爆驗證，請勿使用於空氣中含有爆炸性氣體或粉塵環境中。
- ⑦ 不可將連接本產品的導線與電源線或其它高壓電線網綁在一起，以避免雜訊的干擾，而影響到本產品的功能。
- ⑧ 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置，不應與一般廢棄物一起處理。

A 規格表

型號		KP25C (連成壓)	KP25V (負壓)	KP25P (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		-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/cm ²	0.001		0.01
	bar	0.001		0.01
	psi	0.01		0.1
	inHg	0.1		—
	mmHg	1		—
	mmH ₂ O	0.1		—
電源電壓		12 ~ 24V DC ±10%，漣波峰值 ≤ 10%		
消費電流		≤ 55mA (無負載時)		
開關輸出		2 NPN 開集極輸出 最大負載電流：80mA 最大供應電壓：30V DC 內部壓降：≤ 1V	2 PNP 開集極輸出 最大負載電流：80mA 最大供應電壓：24V DC 內部壓降：≤ 1V	
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		≤ 2.5ms (預防誤動作功能: 24ms, 192ms 和 768ms 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 1: OUT1 & 紅色指示燈 2: OUT2		
線性類比輸出 (電壓輸出) (*僅限於 KP25□-01-□ · KP25□-03-□)		輸出電壓: 1 ~ 5V ± 5% F.S. 以下 (額定壓力範圍下) 直線性: ± 1% F.S. 以下	輸出電壓: 1 ~ 5V ± 2.5% F.S. 以下 (額定壓力範圍下) 直線性: ± 1% F.S. 以下	
耐環境	防護等級	IP65		
	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	1000V AC 1 分鐘 (引線及外殼間)		
	絕緣阻抗	≥ 50 MΩ (500V DC) (引線及外殼間)		
	耐振動	複振幅 1.5mm, 每 1 分鐘 10Hz~55Hz~10Hz, X、Y、Z 每個方向各 2 小時		
	耐衝擊	980m/s ² (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: Rc1/8", M5; F2: NPT1/8"; F3: G1/8" (BSPP)		
電線規格		Ø4 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm ²) - 5 芯		
重量		約 105g (包含 2 公尺電線); 約 71g (包含 M8 4Pin 公頭)		

B 型號規格說明

K P 2 5 **C** - **0 1** - **F 1** - **□**

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 : Rc1/8"
F2 : NPT1/8"
F3 : G1/8"(BSPP)

輸出類型

01 : 2 NPN 輸出 + 1 類比電壓輸出 (1~5V)
02 : 2 NPN 輸出
03 : 2 PNP 輸出 + 1 類比電壓輸出 (1~5V)
04 : 2 PNP 輸出

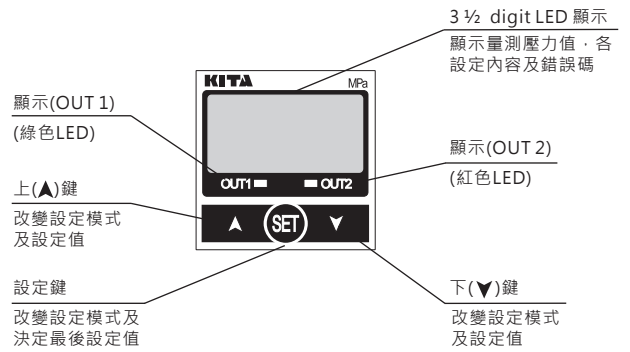
電線長度 / 接頭

空白 : 2M 電線
QD : M8, 4Pin 公頭
(*僅限於 KP25□-02-□-□、KP25□-04-□-□)

配件類型 (選購)

M84R-W0085-2M : M8, 4 Pin 母頭連接器
BT-1 : 固定架
BT-2 : 固定架
PA-A : 面板接合器
PA-B : 面板接合器 + 前保護蓋

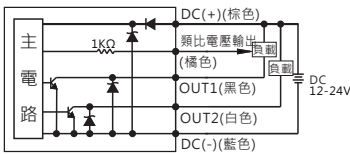
C 面板說明



D 輸出電路接線圖

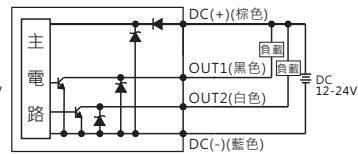
KP25□-01-□-□

NPN 輸出 + 類比電壓輸出 (1~5V)



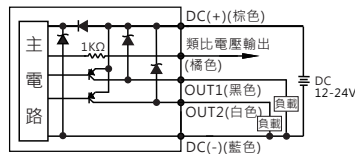
KP25□-02-□-□

NPN 輸出



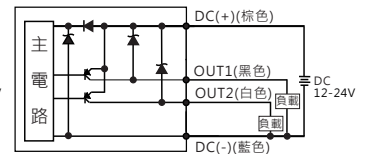
KP25□-03-□-□

PNP 輸出 + 類比電壓輸出 (1~5V)

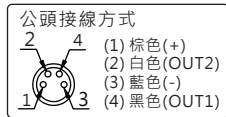
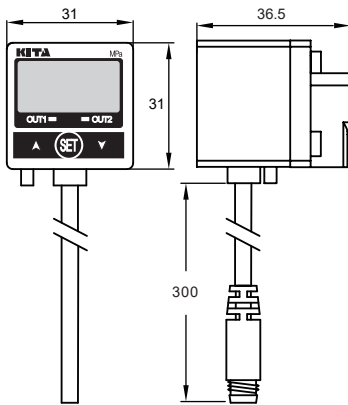


KP25□-04-□-□

PNP 輸出



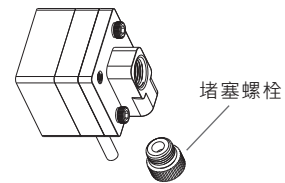
E 外觀尺寸



單位:mm

F 安裝說明

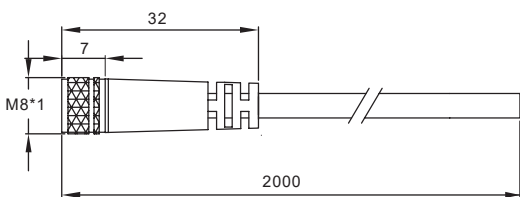
1. 本產品後方有二個入氣孔，安裝壓力導管時請選擇較易安裝的入氣孔。
2. 不使用之入氣孔，請使用帶有密封的堵塞螺栓，堵住入氣孔，以避免壓力洩漏。



單位:mm

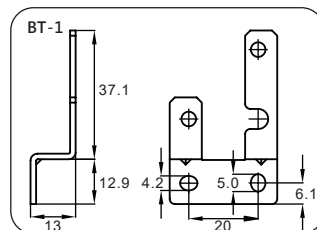
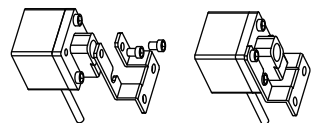
G 配件類型尺寸圖

① M8 母頭連接器

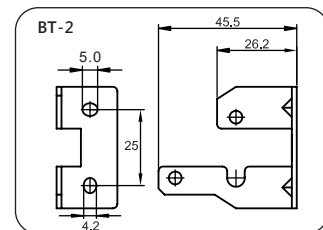
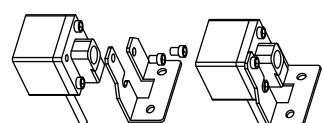


② 腳架

固定架 BT-1



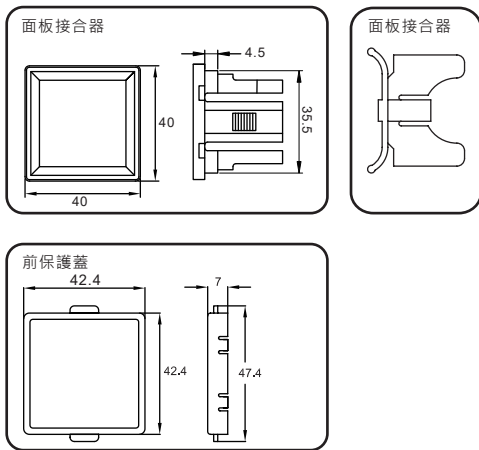
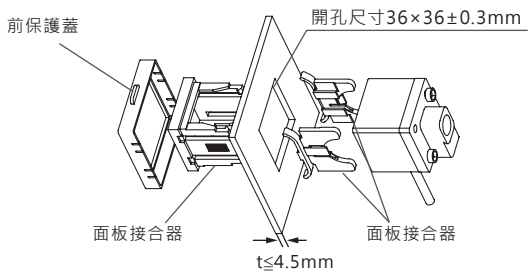
固定架 BT-2



單位:mm

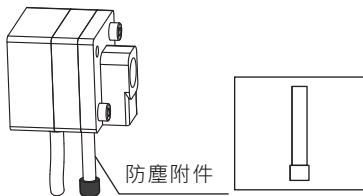
G 配件類型尺寸圖

③ 面板形式



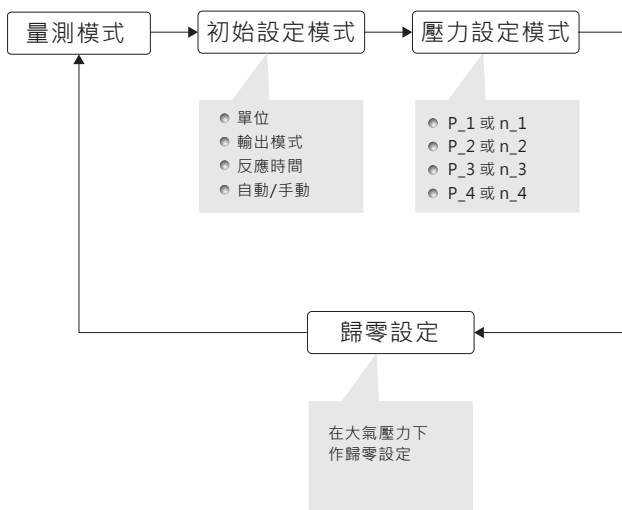
單位:mm

④ KP25 防塵附件

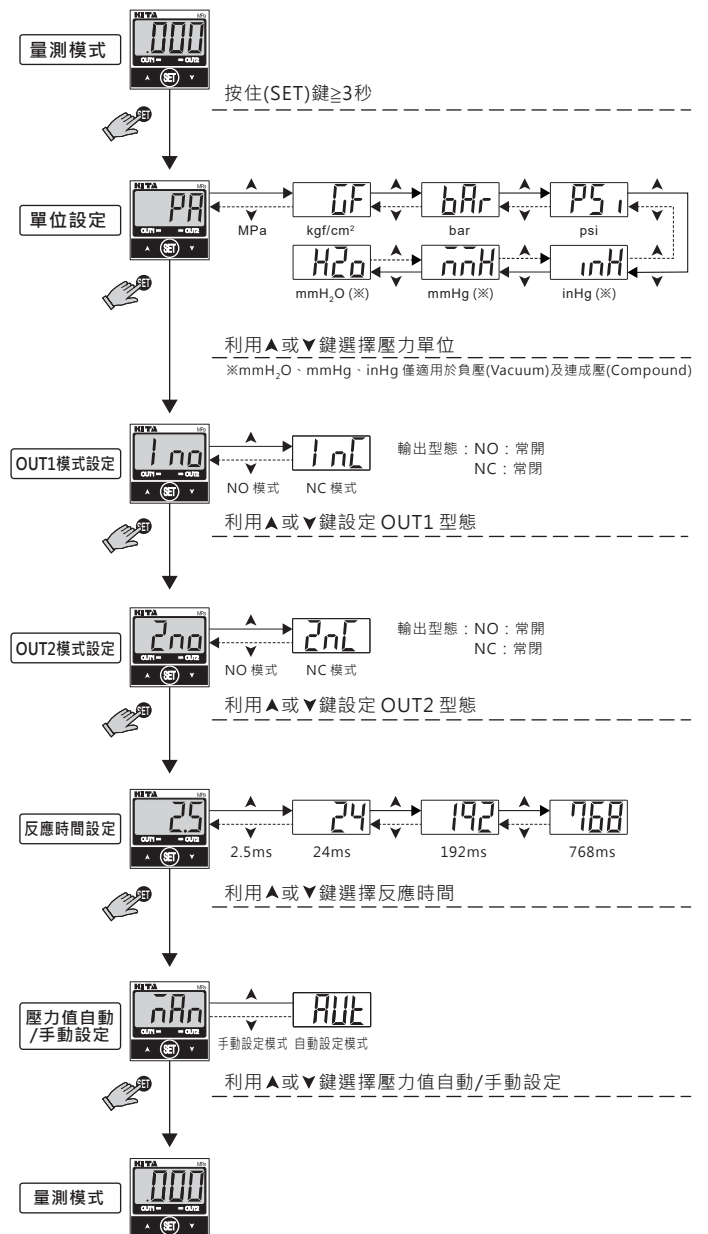


警告：
若不裝設此附件，KP25系列將達不到IP 65的防護等級。

H 設定步驟

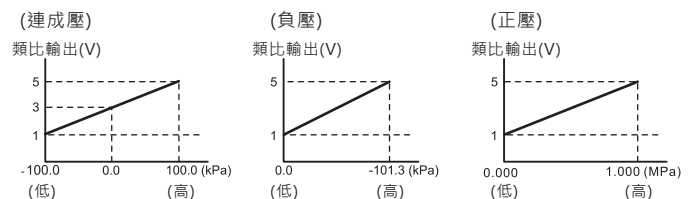


I 初始設定模式



J 線性類比輸出說明

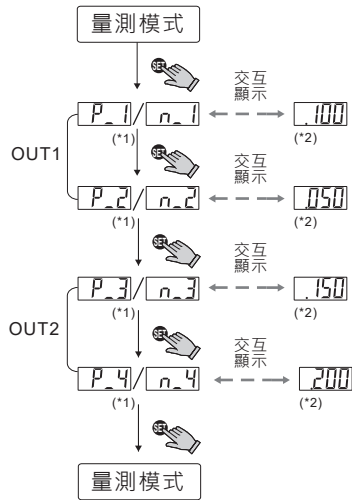
類比輸出範圍介於1至5V，符合所需壓力範圍值。



K 壓力設定模式

如何選擇壓力設定模式是在初始設定中的壓力值自動/手動設定中所設定的。

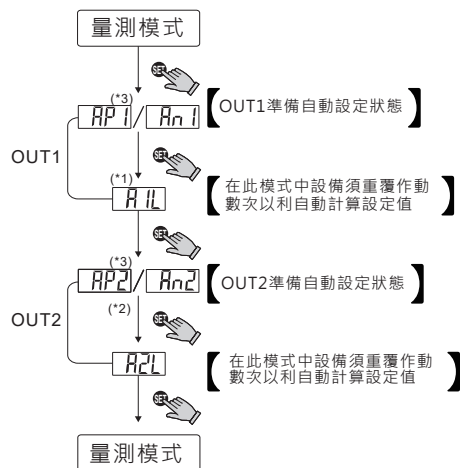
手動設定模式



【註:】

- *1. 在常開模式中顯示 (P_*)，在常閉模式中顯示 (n_*)。
壓力設定值可以顯示並且不會使壓力傳感器暫停或停止工作。
- *2. 改變壓力值:
每按一次▲鍵，壓力值增加一個digit，持續按住不放，壓力值則不斷增加。
每按一次▼鍵，壓力值減少一個digit，持續按住不放，壓力值則不斷減少。

自動設定模式



【註:】

- *1. 若不使用自動設定功能設OUT1的壓力設定值，則同時按▼+▲鍵直接進入「AP2」/「An2」。
- *2. 若不使用自動設定功能設OUT2的壓力設定值，則同時按▼+▲鍵直接進入量測模式。
- *3. 在常開模式中顯示「AP*」，在常閉模式中顯示「An*」。

【設定值的計算】

A=在自動設定模式中最大的壓力值。
B=在自動設定模式中最小的壓力值。

$$P1(n1) = A - \frac{A-B}{4} \quad P2(n2) = B + \frac{A-B}{4}$$

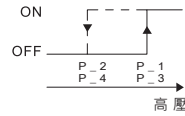
$$P3(n3) = A - \frac{A-B}{4} \quad P4(n4) = B + \frac{A-B}{4}$$

L 輸出型態

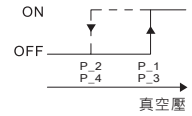
一、應差模式： $P1(n1) > P2(n2)$ $P3(n3) > P4(n4)$ 輸出的應差可以設定

常開模式

正壓/連成壓 (KP25P/KP25C)

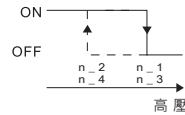


負壓 (KP25V)

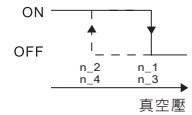


常閉模式

正壓/連成壓 (KP25P/KP25C)



負壓 (KP25V)



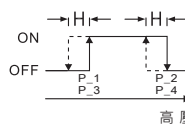
【註:】

當應差模式時，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。

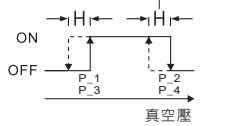
二、窗口模式： $P1(n1) < P2(n2)$ $P3(n3) < P4(n4)$ 在壓力設定範圍內，輸出可以ON及OFF

常開模式

正壓/連成壓 (KP25P/KP25C)

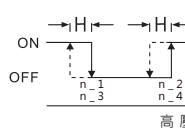


負壓 (KP25V)

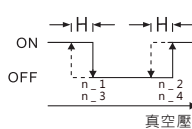


常閉模式

正壓/連成壓 (KP25P/KP25C)



負壓 (KP25V)



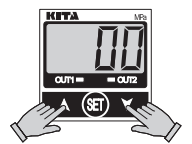
【註:】

應差固定為三個digits，壓力設定至少要相差六個digits。

M 歸零設定 / 最大最小值顯示模式

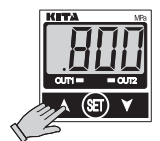
歸零設定：

▼+▲鍵同時按住到顯示為"00"，放開則結束歸零設定。



最大值顯示模式：

按▲鍵≥2秒進入最大值顯示模式，壓力傳感器會偵測壓力最大值，並保持顯示。
按▲鍵≥2秒，則恢復量測模式。

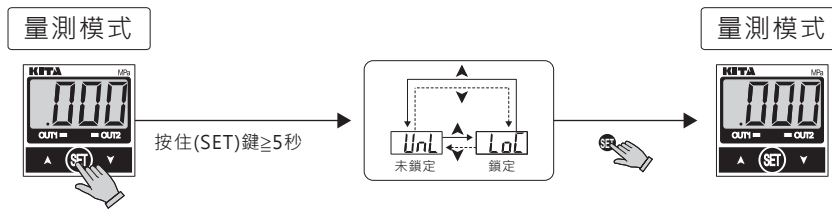


最小值顯示模式：

按▼鍵≥2秒進入最小值顯示模式，壓力傳感器會偵測壓力最小值，並保持顯示。
按▼鍵≥2秒，則恢復量測模式。



N 按鍵鎖定模式



利用▼或▲鍵選擇按鍵狀態
按鍵鎖定模式可使按鍵鎖定以預防壓力傳感器的操作錯誤

O 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80mA	關掉電源，檢查負載電流過大的原因或將負載電流降至80mA以內再重新啟動電源
	out2	Er2	輸出2負載電流超過80mA	
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	---		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
	----		使用的壓力超過壓力設定值的下限	
系統錯誤		Er4	內部資料錯誤	切斷電源並重新供電若沒回復 正常狀態則需送回原廠分析
		Er6	內部系統錯誤	
		Er7	內部資料錯誤	
		Er8	內部系統錯誤	

P 轉換壓力單位標籤

當使用之壓力單位被設定為非 kPa 或 MPa 時，請將在產品包裝盒內附有之壓力單位貼紙取出並將選用之貼紙貼於下圖之位置，以避免壓力單位誤用，而導致設定錯誤發生。

From	To	Pa	kPa	MPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg	mmH ₂ O
1 Pa		1	0.001	0.000001	0.00010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953	0.101968
1 kPa		1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	101.9689
1 MPa		1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998	101968.9
1 kgf/cm ²		98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979	10000.20
1 mmHg		133.32	0.13332	0.000133	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	13.5954
1 psi		6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	703.07
1 bar		100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	10196.89
1 inHg		3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	345.324
1 psi	1 mmH ₂ O	9.80665	0.00980	-	0.000099	0.0735578	0.00142	0.000098	0.002895	1

【註】當使用單位為mmH₂O時，請將顯示的數值乘以100。