數位顯示型壓力傳感器 PSV-35 系列 CE

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。

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証，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綑綁在一起，免雜訊干擾，而影響到本產品的功能。

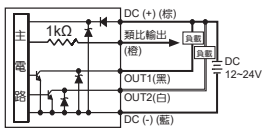
A. 規格表

型 號		PSV-35 (負 壓)
額定壓力範圍		0.0 ~ -101.3kPa
設定壓力範圍		10.0 ~ -101.3kPa
耐壓力		500kPa
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	—
	kgf/cm²	0.001
	bar	0.001
	psi	0.01
	inHg	0.1
	mmHg	1
電源電壓		12 to 24V DC ±10% , 漣波峰值 (P-P)10% 以下
消費電流		≤ 40mA(無負載時)
開關輸出	輸出模式	2 NPN 或 2 PNP 開集極輸出
	最大負載電流	125 mA
	電源電壓	30 V DC (NPN output), 24V DC (PNP output)
	內部壓降	≤ 1.5V
	反應時間	≤ 2.5ms (預防誤動作功能 ：25mms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 和 1500ms 可選擇)
	輸出短路保護	有
線性類比輸出	電壓輸出 電壓	1~5V±2.5% F.S.
	電壓輸出 輸出阻抗	約1kΩ
	直線性	±1% F.S.
顯示	顯示	4 位, 7 段 LED 顯示 (紅色) (取樣率 : 5 次 / 秒)
	動作顯示燈	紅色指示燈 : OUT1 & 綠色指示燈 : OUT2
	更新時間	約0.2秒
	顯示精度	±2% F.S. ±1 digit (在周圍溫度: 25±3°C)
重覆精度		±0.2% F.S. ±1 digit
耐環境	防護等級	IP40
	工作環境溫度	0 ~ 50°C
	保存環境溫度	-10 ~ 60°C (無水露不結冰情況下)
	周圍濕度	動作及保存: 35 ~ 85% RH (無水露)
	耐電壓	1000VAC 1分鐘 (引線及塑膠外殼間)
	絕緣阻抗	50MΩ以上(500V DC) (引線及塑膠外殼間)
	耐振動	複振幅1.5 mm,每一分鐘10Hz ~ 150Hz ~ 10Hz X , Y , Z , 每個方向各2小時
	耐衝擊	980 m/s² (100G), 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)
電線規格		Ø3.8 耐油 PVC - 26 AWG (0.15 mm²) - 5 芯
重量		約53g(包含2公尺的電線)

B. 輸出電路接線圖

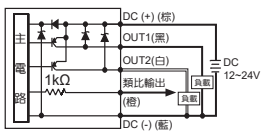
PSV - 35 - 040

2NPN+類比輸出(1~5V)



PSV - 35 - 050

2PNP+類比輸出(1~5V)



C. 型號規格說明

P S V - 3 5 - 0 4 0

壓 力 類 型

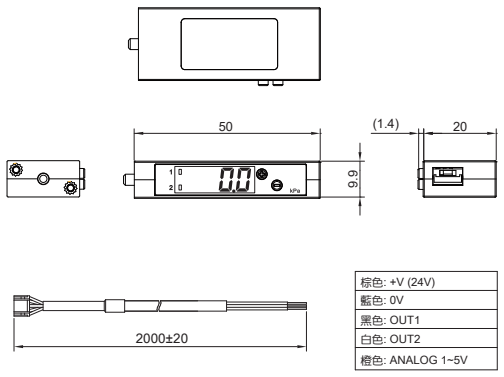
V : 負壓 (10.0~-101.3kPa)

輸 出 類 型

040 : 2NPN 輸出 + 類比輸出(1~5V)

050 : 2PNP 輸出 + 類比輸出(1~5V)

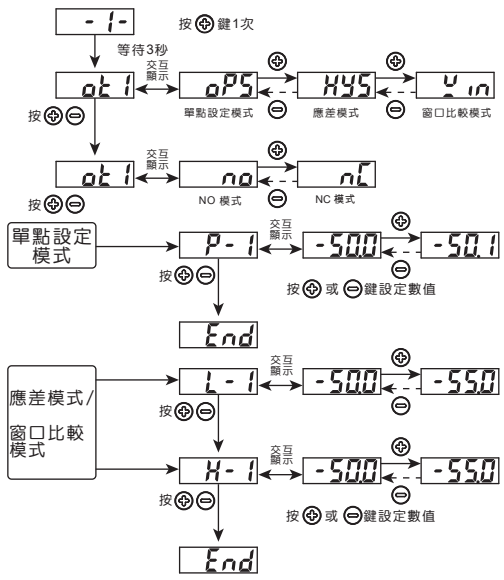
D. 外觀尺寸



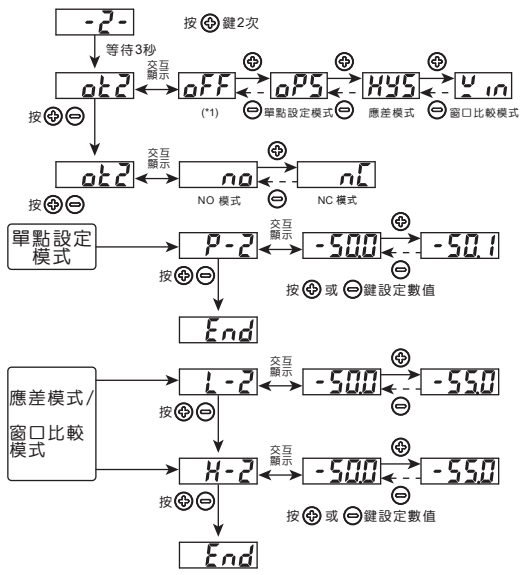
單位:mm

E. 基本設定模式

1 OUT1型態設定

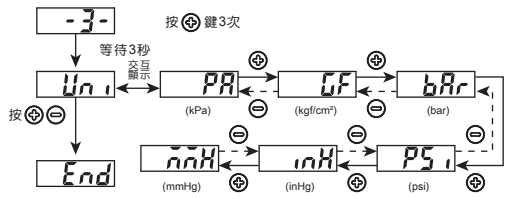


2 OUT2型態設定

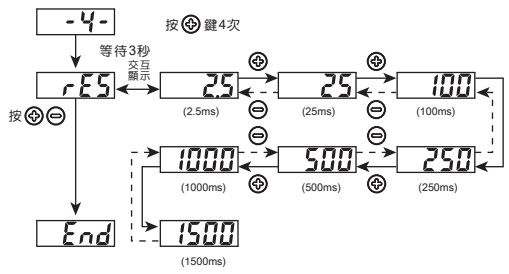


【註:】(*1)當OUT2 設定為 “oFF” 直接跳到END結束。

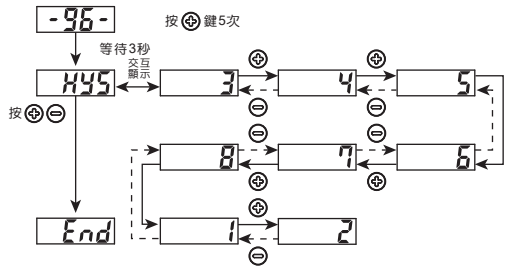
3 單位設定



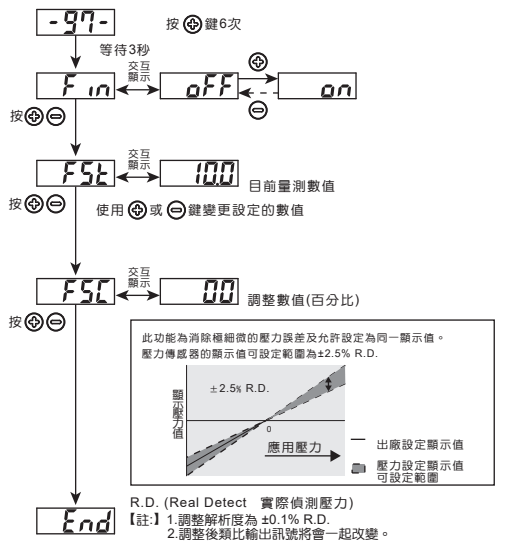
4 反應時間設定



5 固定應差數值設定



6 顯示微調模式

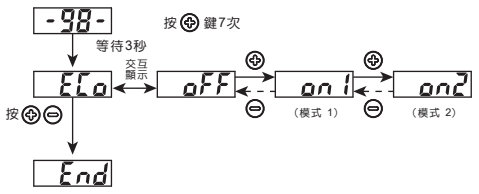


7 省電模式

◎ 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。

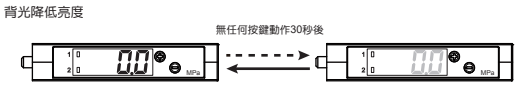
◎ 當壓力傳感器處於省電模式時，傳感器動作指示燈可能會有不同步的現象，但不會影響傳感器的動作。

◎ 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。



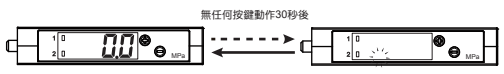
模式 1

背光降低亮度

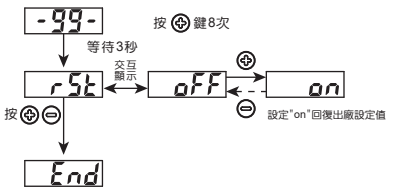


模式 2

只有小數點閃爍

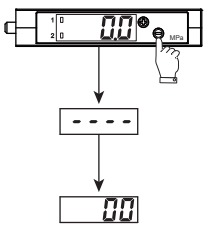


8 回復出廠設定值



F. 歸零設定

按 ⊖ 鍵3秒以上，直到畫面出現"00"

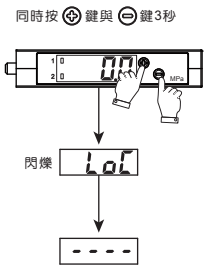


※歸零範圍限制小於3% F. S.

G. 按鍵鎖定模式

按鍵鎖模式可以預防操作錯誤情形。

同時按 ⊕ 鍵與 ⊖ 鍵3秒



※解除按鍵鎖 : 同時按 ⊕ 鍵與 ⊖ 鍵，

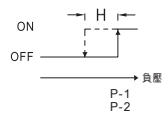
直至螢幕顯示 UnC 即為解鎖。

H. 輸出型式

(1) 單點設定模式

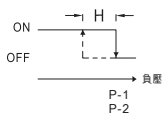
常 開 模 式

負壓



常 閉 模 式

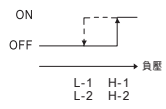
負壓



(2) 應差模式 :

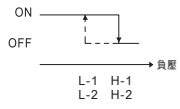
常 開 模 式

負壓



常 閉 模 式

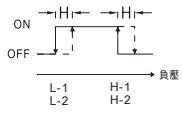
負壓



(3) 窗口比較模式 :

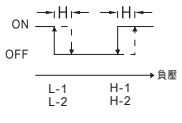
常 開 模 式

負壓



常 閉 模 式

負壓



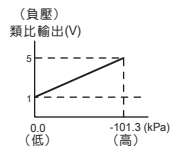
【註:】

*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。

I. 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。



J. 壓力單位轉換表

From \ To	Pa	kPa	MPa	kgf/cm²	mmHg	psi	bar	inHg
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953
1 kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953
1 MPa	1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998
1 kgf/cm²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2233	0.980665	28.95979
1 mmHg	133.32	0.13332	0.000133	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1

K. 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	Er 1	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以內再重啟電源
	out2	Er2	輸出2負載電流超過125mA	
殘留壓力錯誤		Err	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		FFF	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
		-FF	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 內部資料錯誤	切斷電源並重新供電，若無回復正常狀態則需送回原廠分析

22 PAP