

# 5位數類比輸入數字顯示表

## GA5

### ■特點:

- 複合式輸入顯示值切換之功能
- CE認證規範
- 可具有自動歸零.保持(一般值或最大值)
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高
- 高亮度0.8" LED顯示範圍-19999~99999,顯示值.小數點可任意規劃
- 可量測交直流電壓/交直流電流/電位計/電阻/傳送器/PT-100/荷重元.等信號
- 精確度:  $\pm 0.1\%$ 滿刻度,  $\pm 1$ 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)  
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度,  $\pm 1$ 位數(交流)



### ■選用型號規格: GA5 - 代碼1 代碼2 代碼3 代碼4

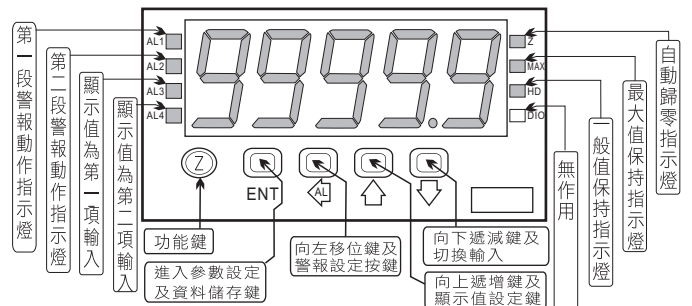
碼1	輸入種類	碼2	電壓(V)	碼2	電流(A)	碼2	3線電位計	碼2	2線電阻計	碼2	溫度(Pt-100)	碼2	荷重元	碼4	警報功能
D	直流訊號	V1	0-50mV	A1	0-20uA	P1	500Ω-10KΩ	I1	0-10Ω	T1	-50-50°C	L1	1mV/V EX.5V	N	無
A	交流平均值	V2	0-5V	A2	0-200uA	P2	10KΩ-100KΩ	I2	0-100Ω	T2	-100-100°C	L2	2mV/V EX.5V	R1	1組 Relay警報
M	交流有效值	V3	1-5V	A3	0-2mA	P3	100KΩ-1MΩ	I3	0-1KΩ	T3	-200-200°C	L3	3mV/V EX.5V	R2	2組 Relay警報
P	3線電位計	V4	0-10V	A4	0-20mA	PO	Option	I4	0-10KΩ	T4	0-600°C	L4	1mV/V EX.10V	O1	1組 O.C 警報
I	2線電阻計	V5	0-36V	A5	0-200mA			I5	0-100KΩ	TO	Option	L5	2mV/V EX.10V	O2	2組 O.C 警報
T	溫度(Pt-100)	V6	0-300V	A6	4-20mA			I6	Option			L6	3mV/V EX.10V		
L	荷重元	V7	0-600V	A7	0-2A							LO	Option		
2	2,3線傳送器	VO	Option	A8	0-5A										
4	4線傳送器			A9	0-10A										
S01	複合式輸入			AO	Option										
S02	複合式輸入														
S03	複合式輸入														

- ※註1: S01複合式輸入,輸入一 0~10V dc 輸入二 4~20mA dc  
 2: S02複合式輸入,輸入一 0~600V ac 輸入二 0~5A ac  
 3: S03複合式輸入,輸入一 0~600V dc 輸入二 0~50mV dc  
 4: 2線傳送器規格內建24Vdc激發電源,適用於2線式(LOOP POWER)之壓力.溫度.溼度.直接接線使用  
 5: 3.4線傳送器規格提供24Vdc激發電源,適用於3.4線式之壓力.溫度.溼度.直接接線使用  
 6: 荷重元(Load Cell)之5Vdc激發電源可並聯2支,10Vdc激發電源則僅供單支使用

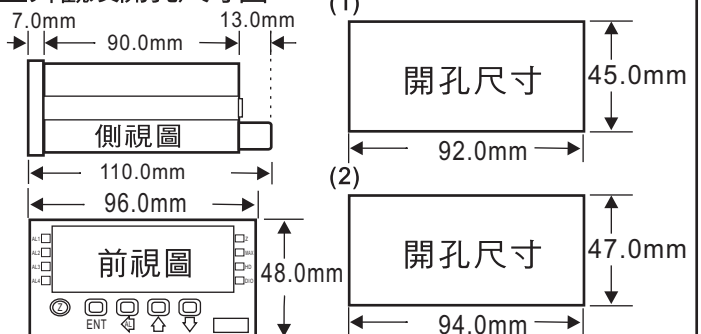
### ■規格特性:

- ◆ 精確度:  $\pm 0.1\%$ 滿刻度  $\pm 1$ 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)  
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度  $\pm 1$ 位數(交流)
- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED,字高20.3mm(0.8")
- ◆ 取樣時間: 16 cycles/sec
- ◆ 顯示範圍: -19999~99999
- ◆ 零值調整範圍: -19999~99999
- ◆ 過載顯示: doFL / ioFL 或 -doFL / -ioFL
- ◆ 極性顯示: 輸入訊號相反時顯示"-"
- ◆ 參數設定方式: 按鍵輸入設定
- ◆ 資料記憶方式: EEPROM記憶體
- ◆ 警報動作方向: "≥(Hi)動作" 或 "<(Lo)動作"
- ◆ 警報延遲動作時間: 0~99秒
- ◆ 繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆ 溫度係數: 100ppm/°C (0~60°C)
- ◆ 使用環境溫.濕度: 0~60°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆ 存放環境溫.濕度: -10~70°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆ 工作電源: AC 110 / 220V  $\pm 10\%$
- ◆ 消耗功率: 6.5VA 2段RELAY(無RELAY 3VA)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 2KVac / 1min (輸入 / 電源)
- ◆ 輸入阻抗: 電壓:  $> 2V$ 以上: 20KΩ/V  
 $\leq 2V$ 以下: 100Ω  
電流:  $\geq 0.2A$ 以上: 100mV (端點壓降)  
 $< 0.2A$ 以下: 1V (端點壓降)

### ■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:



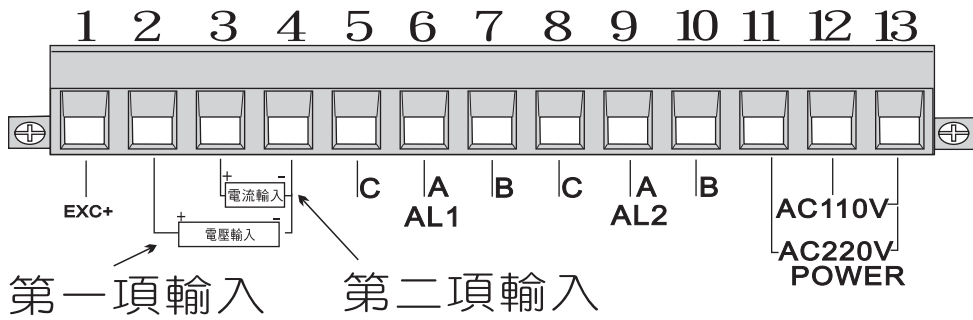
### ■外觀及開孔尺寸圖:



※註: 開孔尺寸(1)為標準尺寸,開孔尺寸(2)為附加防水罩

■配線圖:

- 複合式輸入(S01,S02,S03):



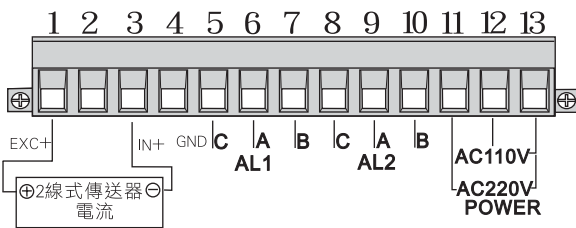
※註: 1.EXC+ $\geq$ 15V

2.第一項輸入參數IP.SEL請切換至i1,第二項輸入參數IP.SEL請切換至i2(正常顯示值按 $\nabla$ 3秒等同參數設定IP.SEL的切換)

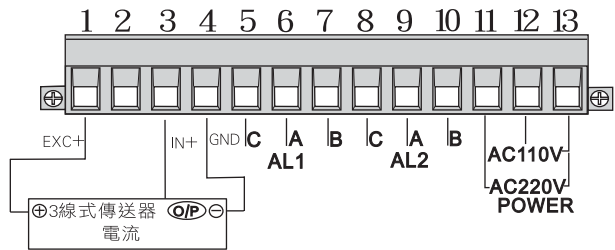
3.2線傳送器(Transmitter)配線方法如:例1

4.3線傳送器(Transmitter)配線方法如:例2,例3

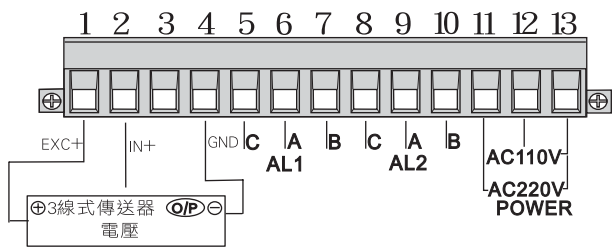
- 例1:



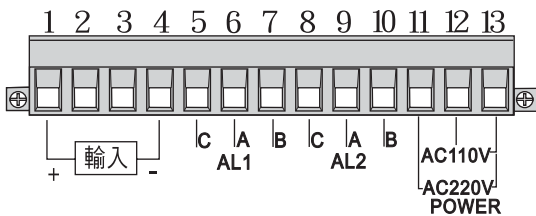
- 例2:



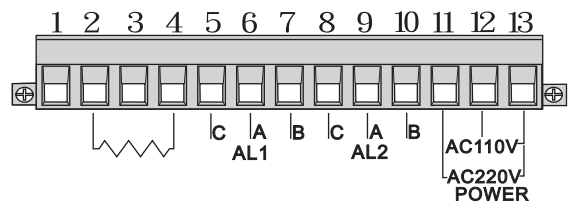
- 例3:



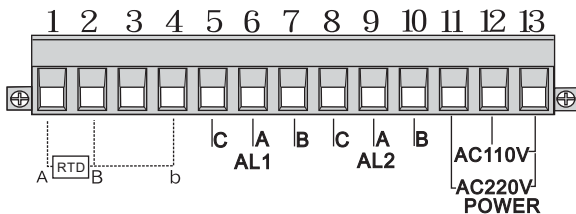
- 電壓(V),電流(A)(交流,直流):



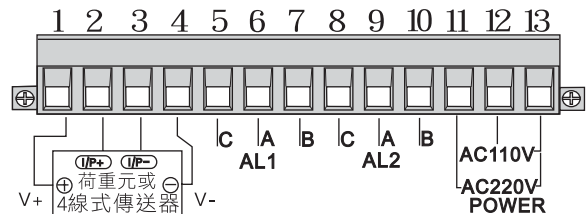
- 2線電位阻計(Resistor):



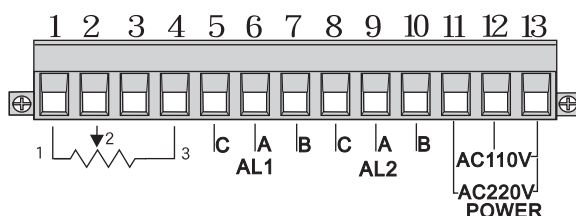
- 溫度(RTD):



- 4線傳送器,荷重元(Load cell):

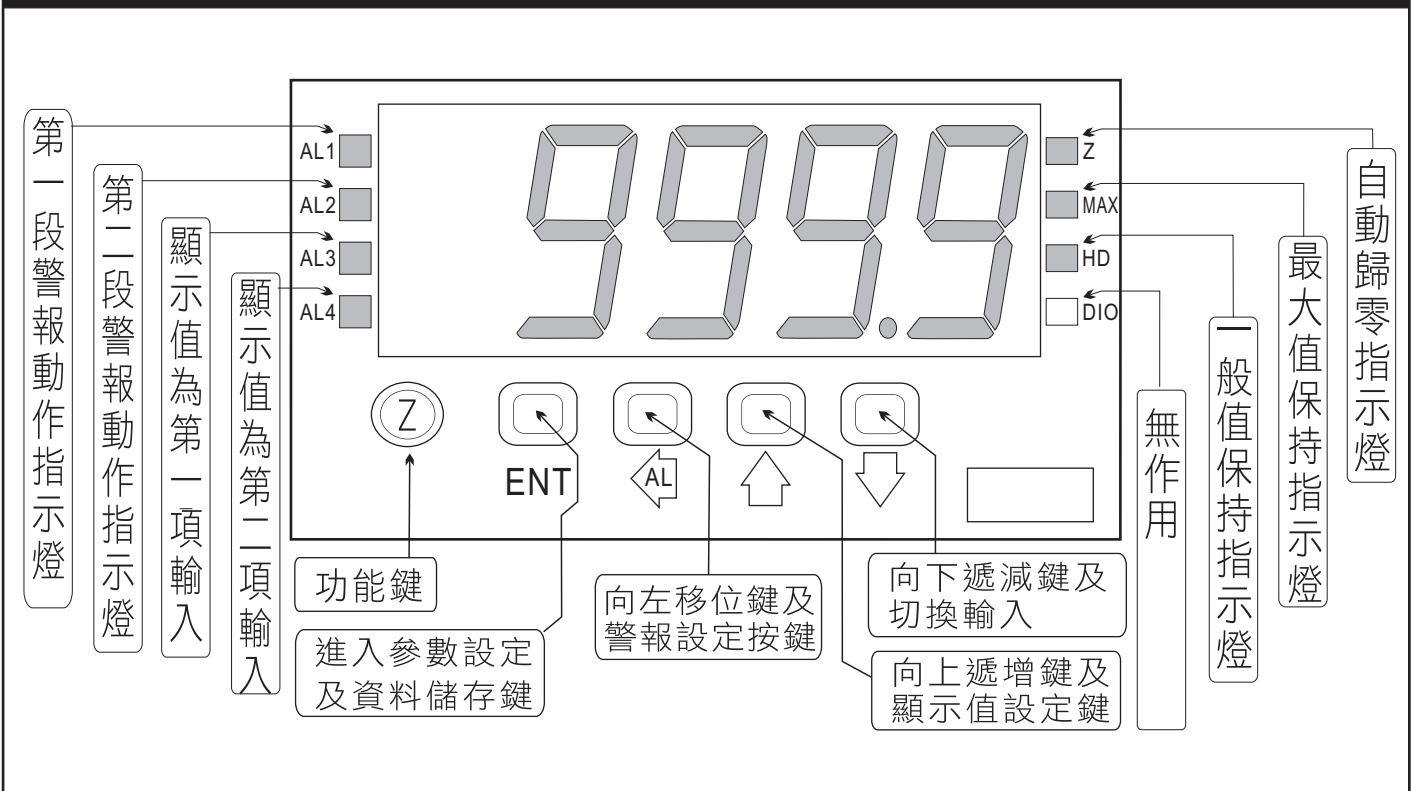


- 3線電位計(Potentiometer):



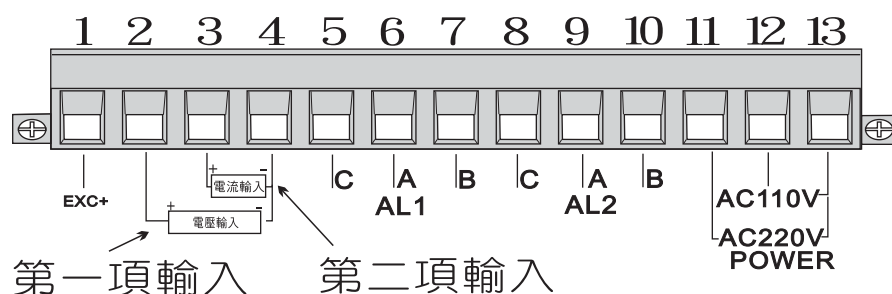
\*\* 首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈之功能

## 1.1 顯示面板指示燈說明



## 1.2 按鍵操作說明

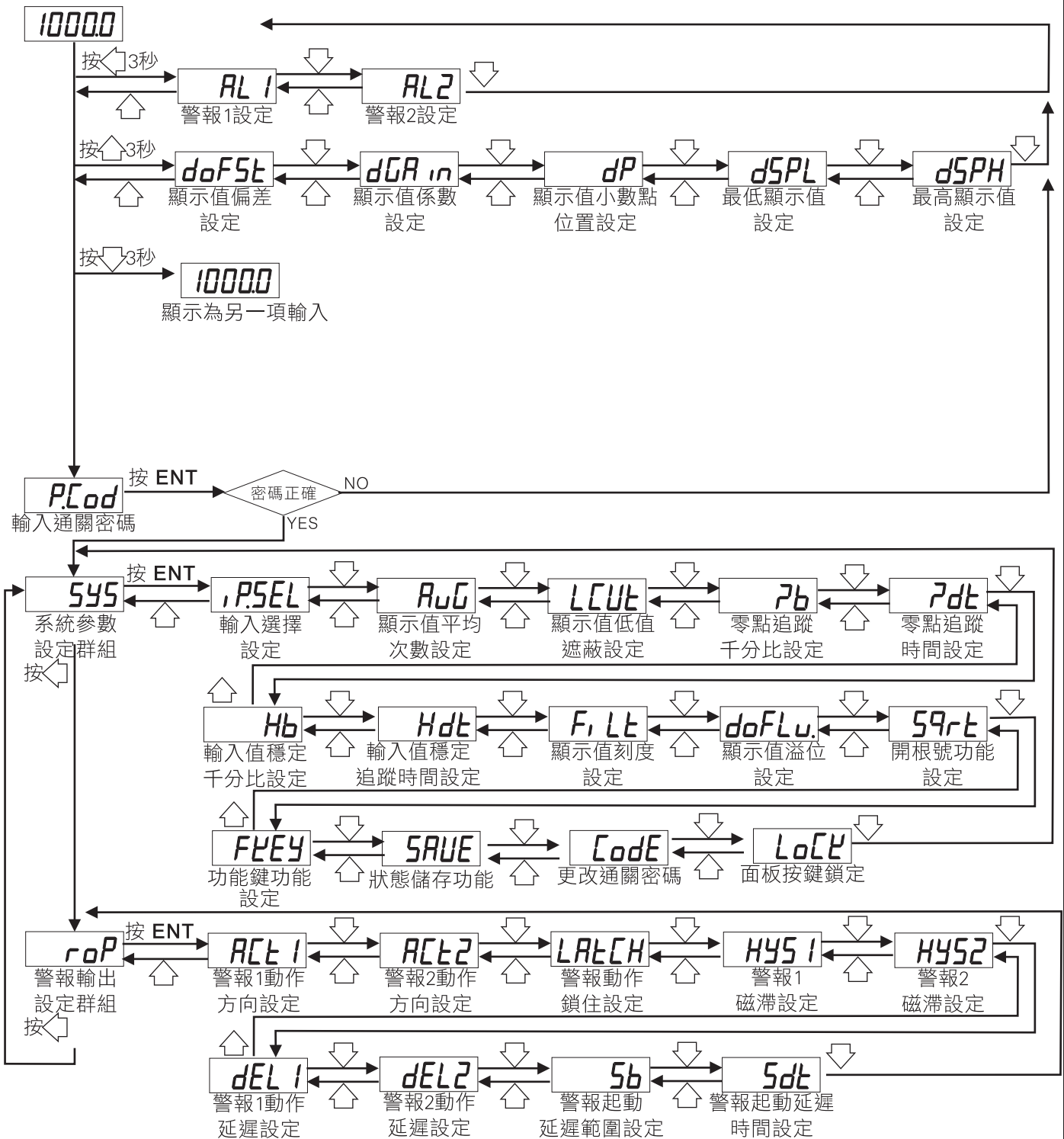
按鍵符號	按鍵名稱	按鍵說明
Ⓢ	功能按鍵	1. 在正常顯示畫面時, 按此鍵可執行FKEY所設定之功能
ENT	進入參數設定及資料儲存按鍵	1. 在正常顯示畫面時, 按此鍵可進入參數設定群組. 2. 在參數修改模式時, 按此鍵可儲存修改後之數值並進入下一個參數.
←	警報設定及向左移動按鍵	1. 在正常顯示畫面時, 按此鍵 (3秒) 可進入警報設定值之顯示及修改. 2. 在參數設定頁面時, 按此鍵可進入參數修改模式. 3. 在參數修改模式時, 按此鍵可將閃爍之游標向左循環移動.
↑	顯示值設定群組及向上遞增按鍵	1. 在正常顯示畫面時, 按此鍵 (3秒) 可進入顯示值設定群組之顯示. 2. 在參數設定頁面時, 按此鍵可回到上一個參數設定頁面. 3. 在參數修改模式時, 按此鍵可將閃爍之游標數值向上遞增.
↓	向下遞減按鍵	1. 在正常顯示畫面時, 按此鍵 (3秒) 可切換顯示值為第一項輸入或第二項輸入. 2. 在參數設定頁面時, 按此鍵可進入下一個參數設定頁面. 3. 在參數修改模式時, 按此鍵可將閃爍之游標數值向下遞減.
↑+↓	複合按鍵	1. 在任何畫面時, 按此複合鍵可回到正常顯示畫面.



※註: 1.EXC+ ≤ 15V

2. 第一項輸入參數 iP.SEL 請切換至 i1, 第二項輸入參數 iP.SEL 請切換至 i2 (正常顯示值按 ↓ 3秒等同參數設定 iP.SEL 的切換 )

## 2.1 操作流程及顯示



## 2.2 警報設定值 (AL) 之顯示及修改

\*\* 在正常顯示畫面時, 按  $\square$  3秒可進入警報設定值之顯示及修改







顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	0000	警報1設定 (AL1)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可修改警報之設定值. 可修改範圍: -19999~99999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	0000	警報2設定 (AL2)	

## 2.3 顯示值設定群組流程及顯示

\*\* 在正常顯示畫面時, 按  $\triangle$  3秒可進入顯示值設定群組之顯示

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	0000	顯示值偏差設定 (doFSt)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可修改顯示值偏差. 可修改範圍: -19999~99999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	0000	顯示值係數設定 (dGAin)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可修改顯示值係數. 可修改範圍: 0.0001~9.9999 顯示值 = dSPH x dGAin 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	0000	顯示值小數點位置設定 (dP)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可選擇顯示值小數點位置. 可修改位數: 0, 1, 2, 3, 4, (位數) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.
	0000	最低顯示值設定 (dSPL)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可修改最低顯示值. 可修改範圍: -19999~99999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面. <b>P.S.:</b> 在此頁面, 同時按下 <b>Z</b> 鍵, 可同時校正最低輸入訊號.
	99999	最高顯示值設定 (dSPH)	1. 按 $\square$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍. 2. 按 $\triangle$ 或是 $\nabla$ 可修改最高顯示值. 可修改範圍: -19999~99999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到顯示值設定頁面. <b>P.S.:</b> 在此頁面, 同時按下 <b>Z</b> 鍵, 可同時校正最高輸入訊號.

## 2.4 異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明
	輸入訊號高於額定輸入值120%.
	輸入訊號低於額定輸入值-10%.
	輸入訊號高於額定值180%; 或是內部線路損壞.
	輸入訊號高於最大顯示範圍(99999).
	輸入訊號低於最大顯示範圍(-19999).
	EEPROM 讀取/寫入時受到外部干擾或是超次(約10萬次)而發生錯誤.

\*\* 如發生上述情形, 請將輸入信號移開, 並查明接線是否正確, 如無回復其他畫面, 請送回原廠維修.

### 3.1 系統參數 (SYS) 設定群組流程及顯示

\*\* 在輸入通關密碼正確後, 即可選擇系統參數設定群組畫面

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	11	輸入選擇設定 (iP.SEL)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可選擇顯示值為輸入1或者輸入2 11(輸入1)12(輸入2) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0005	顯示值平均次數設定 (AvG)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改修改顯示值平均次數。 可修改範圍: 1-99 (次) <b>此數值愈大, 顯示值更新的速度愈慢。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	顯示值低值遮蔽設定 (LCUt)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改修改顯示值低值遮蔽。 可修改範圍: 0-99 <b>若數值設定為10, 則顯示值10以下時, 顯示螢幕顯示為0。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	零點追蹤千分比設定 (Zb)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改零點追蹤千分比。 可修改範圍: 0-9.999 <b>顯示值到達此設定值時, 顯示值會自動追蹤零點。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	零點追蹤時間設定 (Zdt)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改最低輸入值追蹤時間。 可修改範圍: 0-99 (秒) <b>顯示值到達零點追蹤範圍後, 必須經過此設定時間, 零點追蹤功能才會動作. (P.S.: 此功能必須與Zb一起使用)</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	輸入值穩定千分比設定 (Hb)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改輸入值穩定千分比。 可修改範圍: 0-9.999 <b>顯示值到達此設定值時, 顯示值會自動穩定。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	輸入值穩定追蹤時間設定 (Hdt)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改輸入值穩定追蹤時間。 可修改範圍: 0-99 (秒) <b>顯示值到輸入值穩定追蹤範圍後, 必須經過此設定時間, 輸入值穩定追蹤功能才會動作. (P.S.: 此功能必須與Hb一起使用)</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	顯示值刻度設定 (FiLt)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改顯示值刻度。 可修改範圍: 0, 1, 2, 5 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	99999	顯示值溢位設定 (DoFLv.)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可修改顯示值溢位。 可修改範圍: 0-99999 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	no	開根號功能設定 (Sqrt)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可選擇是否開啟開根號功能。 可修改範圍: no (不開啟), YES (開啟) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	TEST	功能鍵功能設定 (FKEY)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可選擇功能鍵之功能。 可修改範圍: TEST(面板測試)AZ (顯示值歸零), Max (最大值保持),HD(一般值保持),ALrSt(警報值重算) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	更改通關密碼 (CodE)	1. 按 $\leftarrow$ 進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按 $\uparrow$ 或是 $\downarrow$ 可更改通關密碼。 可修改範圍: 0-19999 ( <b>修改後請務必記住密碼</b> ) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	no	面板按鍵鎖定 (LoCk)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可選擇是否鎖住面板按鍵。 可修改範圍: no (不鎖), YES (鎖) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到系統參數設定群組。
	no	狀態值儲存 (SAVE)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可更改是否開啟儲存狀態(AZ,MAX,HD)功能。 可修改範圍: no(不開啟),YES(開啟) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。

## 3.2 警報輸出 (roP) 設定群組流程及顯示

**\*\* 在輸入通關密碼正確後, 再按 , 即可選擇警報輸出設定群組畫面**

顯示畫面	預設值	畫面名稱	修改參數及流程說明
	Hi	警報1動作 方向設定 (Act1)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可選擇警報動作方向。 可修改範圍: Hi ( $\geq$ 警報值動作), Lo ( $<$ 警報值動作) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	Hi	警報2動作 方向設定 (Act2)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可選擇警報動作方向。 可修改範圍: Hi ( $\geq$ 警報值動作), Lo ( $<$ 警報值動作) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	no	警報動作 鎖住功能 (LAtCH)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可選擇警報動作後是否與顯示值一起鎖住。 可修改範圍: no(關閉), Yes (開啟) 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	警報1 磁滯設定 (HYS1)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報磁滯之設定值。 可修改範圍: 0-9999 <b>警報動作後, 顯示值必須高於或低於 (依照警報動作方向而定) 警報設定值+或- 此設定值, 警報才會關閉。</b>
	0000	警報2 磁滯設定 (HYS2)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報磁滯之設定值。 可修改範圍: 0-9999 <b>警報動作後, 顯示值必須高於或低於 (依照警報動作方向而定) 警報設定值+或- 此設定值, 警報才會關閉。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	警報1動作 延遲設定 (dEL1)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報動作延遲之秒數。 可修改範圍: 0~99 (秒) <b>顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會動作。</b>
	0000	警報2動作 延遲設定 (dEL2)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報動作延遲之秒數。 可修改範圍: 0~99 (秒) <b>顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會動作。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	警報起動 延遲範圍設定 (Sb)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報啟動延遲範圍。 可修改範圍: -99~99 <b>顯示值未超過警報啟動延遲範圍, 警報不比較不動作。</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。
	0000	警報起動作 延遲時間設定 (Sdt)	1. 按  進入參數修改模式, 該數值會閃爍。 2. 按  或是  可修改警報起動作延遲時間之秒數。 可修改範圍: 0~99 (秒) <b>顯示值到達警報起動作延遲範圍後, 必須經過此設定時間, 警報才會動作. (P.S.: 此功能必須與Sb一起使用)</b> 3. 按 <b>ENT</b> 儲存修改後的參數, 並回到警報輸出設定群組。