

5位數類比輸入5段警報控制&信號模擬輸出表

LM5

■特點:

- 精確度: $\pm 0.1\%$ 滿刻度, ± 1 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度, ± 1 位數(交流)
- 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
- 高亮度0.8" LED顯示範圍-19999~99999, 顯示值. 小數點可任意規劃
- 可具有自動歸零. 保持(一般值或最大值)/5段警報(高低警報可自行設定)/類比輸出(15 bit 解析度)/Loop Power輸出/數位通訊RS-485介面(上述為選用功能, 亦可同時存在)
- 第5段警報可規劃為異常警報(Error)設定
- 類比輸出信號可當模擬輸出(Simulation)
- 穩定性高, 防燃材質機殼(PC), 安全性高
- CE規範認證



■選用型號規格: LM5 - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4

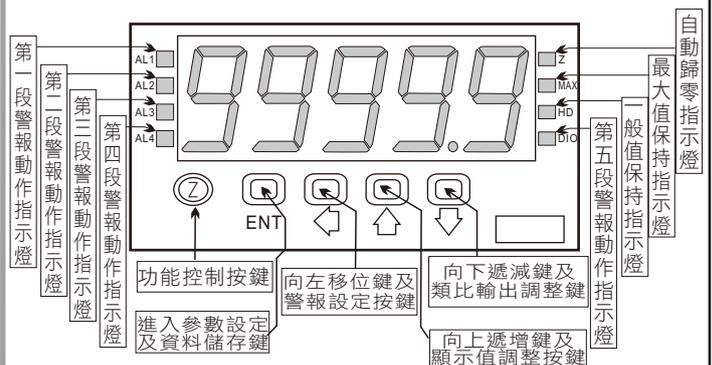
碼1 輸入種類	碼2 電壓(V)	碼2 電流(A)	碼2 3線電位計	碼2 2線電阻計	碼2 溫度(Pt-100)	碼2 荷重元	碼3 工作電源	碼4 類比輸出
D 直流訊號	V1 0-50mV	A1 0-20uA	P1 500Ω-10KΩ	I1 0-10Ω	T1 -50-50°C	L1 1mV/V EX.5V	A AC/DC100-240V	N 無
A 交流平均值	V2 0-5V	A2 0-200uA	P2 10KΩ-100KΩ	I2 0-100Ω	T2 -100-100°C	L2 2mV/V EX.5V	D AC/DC 22-60V	A 4-20mA
M 交流有效值	V3 1-5V	A3 0-2mA	P3 100KΩ-1MΩ	I3 0-1KΩ	T3 -200-200°C	L3 3mV/V EX.5V		V 0-10V
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		L LOOP POWER:15-30Vdc 4-20mA out put
I 2線電阻計	V5 0-36V	A5 0-200mA		I5 0-100KΩ	TO Option	L5 2mV/V EX.10V		O Option
T 溫度(Pt-100)	V6 0-300V	A6 4-20mA		IO Option		L6 3mV/V EX.10V		
L 荷重元	V7 0-600V	A7 0-2A				LO Option		
2 2線傳送器	VO Option	A8 0-5A						
3 3線傳送器		A9 0-10A						
4 4線傳送器		AO Option						

※註1: 2線式傳送器規格內建24Vdc激發電源, 適用於2線式(LOOP POWER)如壓力. 溫度. 溼度等感測器, 直接接線使用
2: 3或4線式傳送器規格提供24Vdc激發電源, 適用於3.4線式如壓力, 溫度, 溼度等, 直接接線使用
3: 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

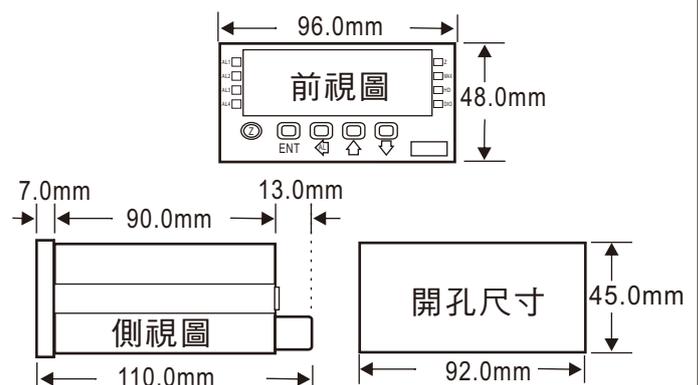
■規格特性:

- ◆ 精確度: $\pm 0.1\%$ 滿刻度 ± 1 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度 ± 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" "Error"動作(第5段警報)
- ◆ 警報延遲動作時間: 0~99秒
- ◆ 繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆ 類比輸出解析度: 15 bit
- ◆ 類比輸出反應速度: <250ms (0~90%)
- ◆ 類比輸出推動能力: 電壓輸出: <20mA
電流輸出: <10V
- ◆ 通訊方式及協議: RS-485 Modbus RTU mode
- ◆ 通訊傳輸速率: 19200 / 9600 / 4800 / 2400 bps
- ◆ 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/DC100~240V; AC/DC22~60V
- ◆ 消耗功率: <8.5VA(全功能輸出)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min(輸入 / 電源)
- ◆ 輸入阻抗: 電壓: >2V以上: 20KΩ/V
 $\leq 2V$ 以下: 大於200MΩ
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:

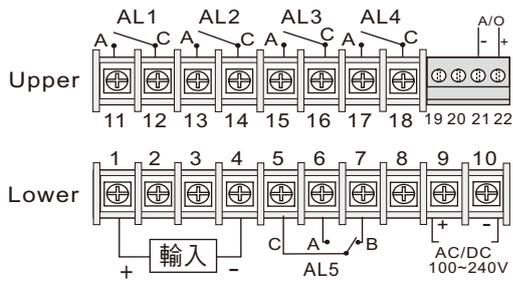


■外觀及開孔尺寸圖:

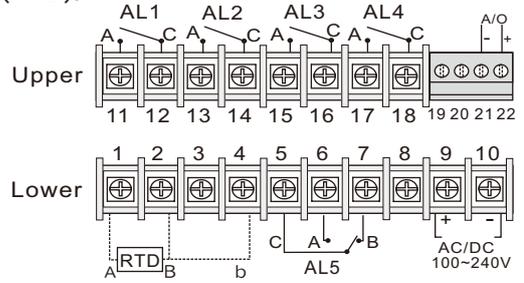


配線圖:

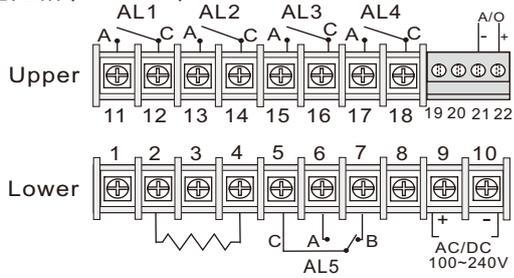
● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):



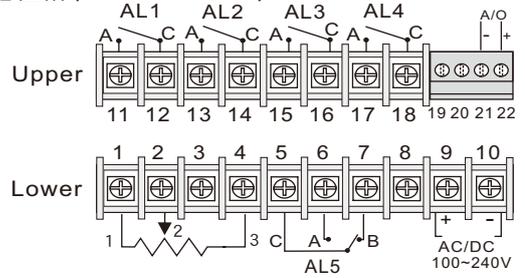
● 溫度(RTD):



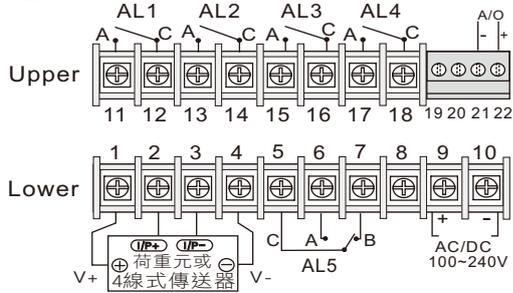
● 2線電阻計(Resistor):



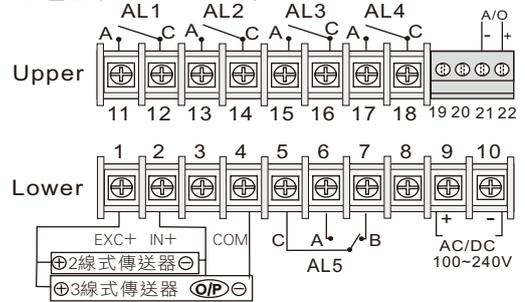
● 3線電位計(Potentiometer):



● 4線傳送器,荷重元(Load cell):



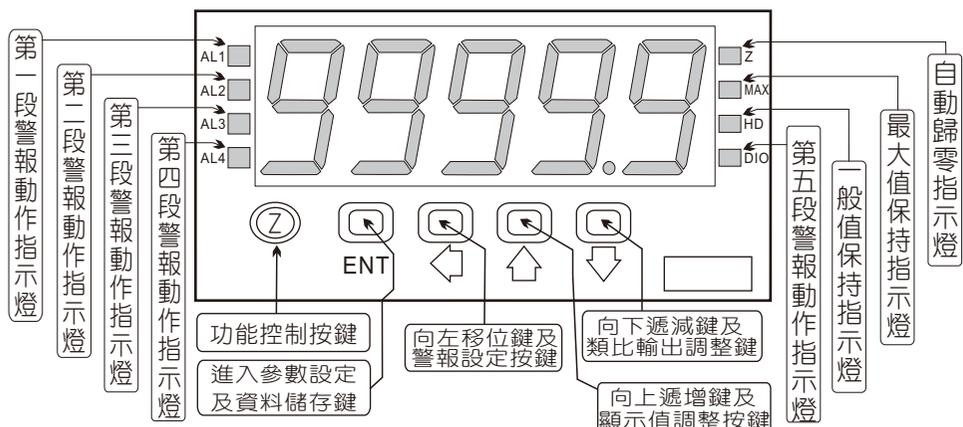
● 2,3線傳送器(Transmitter):



LM5 5位數類比輸入5段警報控制&信號模擬輸出表 操作說明

★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
功能控制按鍵	Z	1.按此鍵一下執行Z鍵定義參數功能，相關參數之指示燈亮，再按一下則解除Z鍵定義參數功能，相關參數之指示燈滅
進入參數設定按鍵	ENT	1.正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
警報設定及向左移位按鍵	←AL	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改(選取可修改位數時該位數會閃爍) 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位
顯示值調整及向上遞增按鍵	↑	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入顯示值的"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
類比輸出值調整及向下遞減按鍵	↓	1.正常顯示值時，按此鍵(3秒)進入類比輸出值"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減

- ※ 1.以下操作流程畫面皆為(設定頁代號)，而可供修改之(設定值)會與(設定頁代號)交替閃爍
- 2.修改(設定值)皆以，左移按鍵(←AL)，遞增按鍵(↑)，遞減按鍵(↓)修改並於修改完成後務必按進入參數設定鍵(ENT)始能完成儲存
- 3.若有修改通關密碼則務必牢記，否則以後無法再度進入(參數設定)
- 4.無論在任何畫面下同時按 遞增按鍵(↑)，遞減按鍵(↓) 或經過2分鐘後即可返回正常顯示畫面

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON	10000	(警報點設定值)	
按(←)3秒	AL 1	正常顯示值 正常輸入應有的顯示值	
按ENT	AL 2	第一警報點 設定值(AL 1) 按(←)(←)(←) 修改第一警報發生點的設定值	00000
按ENT	AL 3	第二警報點 設定值(AL 2) 按(←)(←)(←) 修改第二警報發生點的設定值	00000
按ENT	AL 4	第三警報點 設定值(AL 3) 按(←)(←)(←) 修改第三警報發生點的設定值	00000
按ENT	AL 5	第四警報點 設定值(AL 4) 按(←)(←)(←) 修改第四警報發生點的設定值	00000
按ENT	AL 5	第五警報點 設定值(AL 5) 按(←)(←)(←) 修改第五警報發生點的設定值	00000
顯示值:"ZERO"與"SPAN"之調整			
按(←)3秒	10000	正常顯示值 正常輸入應有的顯示值	
按ENT	dPZero	顯示值 (dZERO)調整 按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵調整最低訊號(零值)對應最低顯示值的誤差修正 註:用此功能，調整實際的最小對應顯示值	00000
按ENT	dSPAN	顯示值 (dSPAN)調整 按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵調整輸入訊號對應正常顯示值的誤差修正 註:用此功能，調整實際的對應顯示值	00000
類比輸出值:"ZERO"與"SPAN"之調整			
按(←)3秒	10000	正常顯示值 正常輸入應有的顯示值	
按ENT	AZero	類比輸出值 (AZERO)調整 按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值的誤差修正 註:用此功能修改實際的對應最小輸出值	00000
按ENT	ASpan	類比輸出值 (ASpan)調整 按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵調整輸出訊號對應顯示值的誤差修正 註:用此功能修改實際的對應輸出值	00000
按ENT	Si n	類比模擬輸出 (SIM)設定 按(←)(←)鍵設定類比模擬輸出功能開關 註: no(關閉), YES(開啟)	no
按ENT	Si n-u	類比模擬輸出 按(←)(←)(←)可設定類比模擬輸出百分比(+/-100%) 百分比(SIM-V)	00000

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON	10000	群組主頁操作流程	
按ENT	PCod	正常顯示值 正常輸入應有的顯示值	
按ENT	密碼正確	通關密碼 (P.Cod) 按(←)(←)(←)輸入修改參數所須具備的密碼	00000
NO	密碼正確	密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值	
YES	595	系統參數設定流程	
按ENT	rop	警報輸出設定流程	
按ENT	Aop	類比輸出設定流程	

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
系統參數設定流程		
按ENT ↓ SYS		
按ENT ↓ dP	小數點位數 (dp)	依訂製規格
按ENT ↓ dSPL	最低顯示值設定 (dSPL)	依訂製規格
按ENT ↓ dSPH	最高顯示值設定 (dSPH)	依訂製規格
按ENT ↓ AVG	顯示值平均次數設定 (AVG)	00005
按ENT ↓ LCUT	顯示值低值遮蔽 (LCUT)	00000
按ENT ↓ Code	更改通關密碼 (Code)	00000
按ENT ↓ Z-KEY	Z鍵功能設定 (Z-KEY)	AP
按ENT ↓ LOCK	面板按鍵鎖定 (LOCK)	no
警報輸出設定流程		
按ENT ↓ rop	警報動作設定主頁 (rop)	此為選項功能:有警報輸出功能才需設定此流程
按ENT ↓ ACT1	警報1 (ACT1)	H _i
按ENT ↓ ACT2	警報2 (ACT2)	
按ENT ↓ ACT3	警報3 (ACT3)	
按ENT ↓ ACT4	警報4 (ACT4)	
按ENT ↓ ACT5	警報5 (ACT5)	
按ENT ↓ HYS1	磁滯1 (HYS1)	00000
按ENT ↓ HYS2	磁滯2 (HYS2)	
按ENT ↓ HYS3	磁滯3 (HYS3)	
按ENT ↓ HYS4	磁滯4 (HYS4)	
按ENT ↓ HYS5	磁滯5 (HYS5)	

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
按ENT ↓ dEL1	延遲1 (DEL1)	00000
按ENT ↓ dEL2	延遲2 (DEL2)	
按ENT ↓ dEL3	延遲3 (DEL3)	
按ENT ↓ dEL4	延遲4 (DEL4)	
按ENT ↓ dEL5	延遲5 (DEL5)	
按ENT ↓ Sb	警報啟動延遲範圍設定 (Sb)	00000
按ENT ↓ Sdt	警報啟動延遲時間設定 (Sdt)	00000
類比輸出設定流程		
按ENT ↓ AOP	類比輸出設定主頁 (AOP)	此為選項功能:有類比輸出功能才需設定此流程
按ENT ↓ POLAR	類比輸出極性設定 (POLAR)	no
按ENT ↓ ANLO	最小輸出對應顯示值 (ANLO)	00000
按ENT ↓ ANHI	最大輸出對應顯示值 (ANHI)	99999

異常顯示畫面說明	
顯示畫面	畫面說明
10FL	輸入訊號高過額定120%
-10FL	輸入訊號低於額定-20%
AdEr	輸入訊號高過額定180% 或內部線路損壞
doFL	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
-doFL	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)
E-00	EEPROM 讀取/寫入 時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤
※如發生上述情形請,將輸入端移開並查明接線是否正確,如無回復其他畫面則請送廠維修	

說明: 1. 參數設定架構分為 "系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "類比輸出(aop)"三組可修改參數的 "群組" 主頁
 2. 可用 "向左移位鍵(←)" 進行群組主頁之間的循環切換,並用 "進入參數設定鍵(ENT)" 進入頁內修改所需要的功能及設定值
 3. 有些功能若無訂製則其設定頁會有顯示亦可修改但功能是不存在