

5位數顯示型多功能訊號隔離傳送器

GMTA

■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0.4" LED顯示範圍-19999~99999,顯示值.小數點可任意規劃
- 輸入/輸出/電源/外殼絕緣耐壓2000V/每分鐘
- 輸出對應範圍可任意規劃
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高



■選用型號規格: GMTA - 代碼1 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 代碼5

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 輸出1	碼5 輸出2
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 4-20mA	N None
A 交流平均值	V2 0-5V	A2 0-200uA	P2 10KΩ-100KΩ	I2 0-100Ω	T2 0-50°C	L2 2mV/V EX.5V	V 0-10V	A 4-20mA
M 交流有效值	V3 1-5V	A3 0-2mA	P3 100KΩ~1MΩ	I3 0-1KΩ	T3 0-100°C	L3 3mV/V EX.5V	L Loop Power 4-20 mAdc	V 0-10V
P 3線電位計	V4 0-10V	A4 0-20mA	PO Option	I4 0-10KΩ	T4 0-200°C	L4 1mV/V EX.10V	Y RS485	L Loop Power 4-20 mAdc
I 2線電阻計	V5 0-36V	A5 0-200mA		I5 0-100KΩ	T5 0-400°C	L5 2mV/V EX.10V	R Relay	R Relay
T 溫度(Pt-100)	V6 0-300V	A6 4-20mA		IO Option	T6 0-600°C	L6 3mV/V EX.10V	C O.C	C O.C
L 荷重元	V7 0-600V	A8 0-5A			TO Option	LO Option	O Option	O Option
2 2線傳送器	VO Option	AO Option						
3 3線傳送器								
4 4線傳送器								

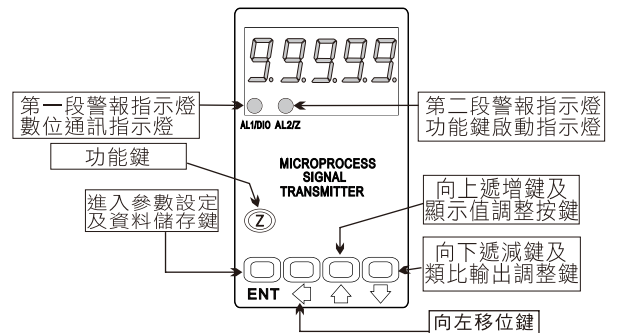
碼3 工作電源	輸出
A AC/DC 100~240V	
D AC/DC 22~60V	

※註1: 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
 2: 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
 3: 荷重元(Load Cell)之激發電源EX.5V可並聯2支,EX.10V則僅供單支使用

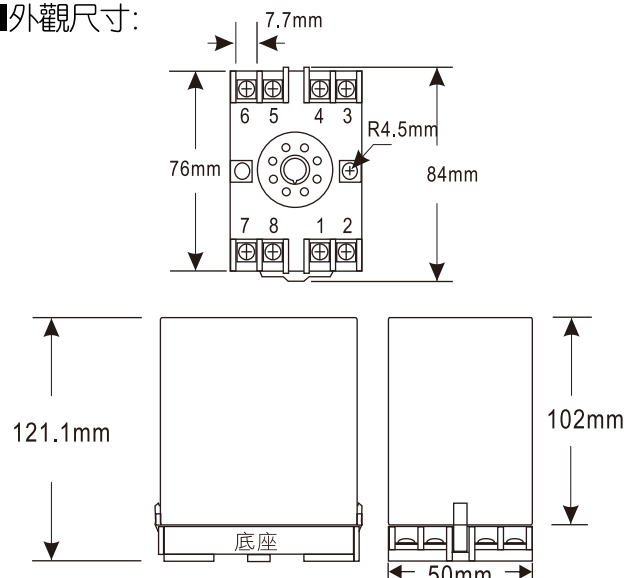
■規格特性:

- ◆ 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10.16mm (0.4")
- ◆ 取樣時間: 60 cycles/sec
- ◆ 顯示範圍: -19999~99999
- ◆ 零值調整範圍: ± 9999
- ◆ 最大值調整範圍: ± 9999
- ◆ 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"
- ◆ 警報磁滯範圍: 0~9999
- ◆ 警報延遲動作時間: 0~99秒
- ◆ 繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆ 電晶體輸出方式: NPN集極開路
- ◆ 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
- ◆ 輸出漣波: $\leq \pm 0.1\%$ 滿刻度
- ◆ 隔離特性: 輸入/輸出/電源/外殼
- ◆ 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 110V; AC 220V
- ◆ 絕緣耐壓能力: 2KVac / 1min (輸入 / 電源)
- ◆ 絕緣阻抗: 小於100MΩ with 500 Vdc
- ◆ 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)
- ◆ 安裝方式: Socket / Plug in

■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:

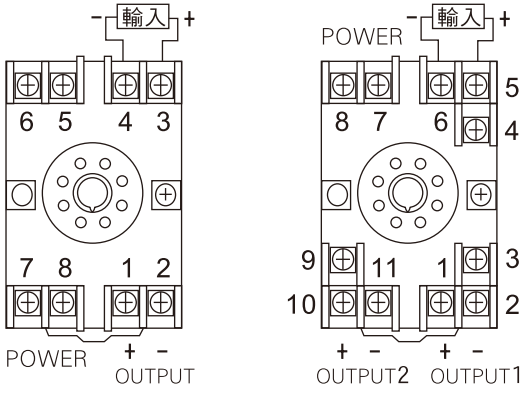


■外觀尺寸:

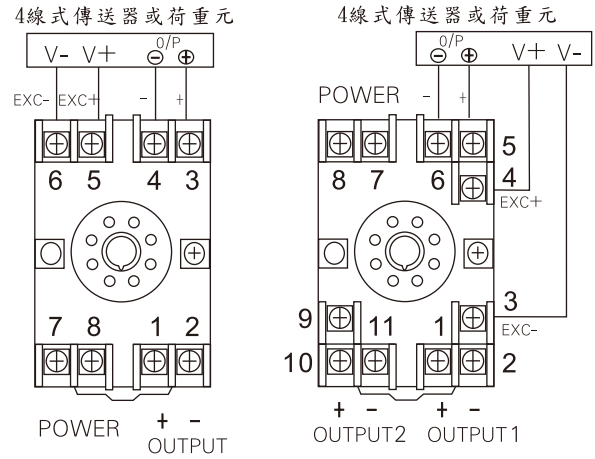


■ 配線圖:

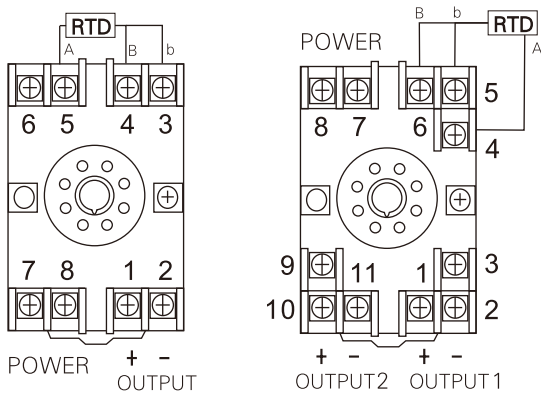
● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):



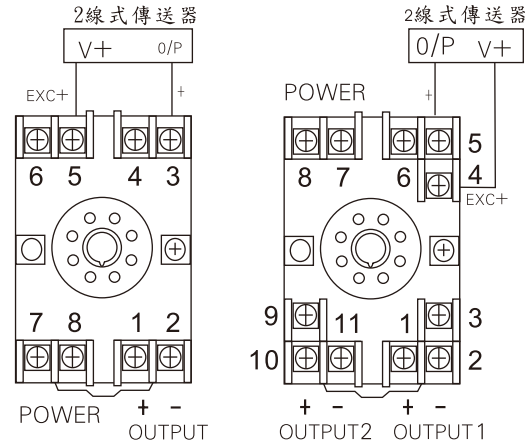
● 4線傳送器或荷重元(Load cell):



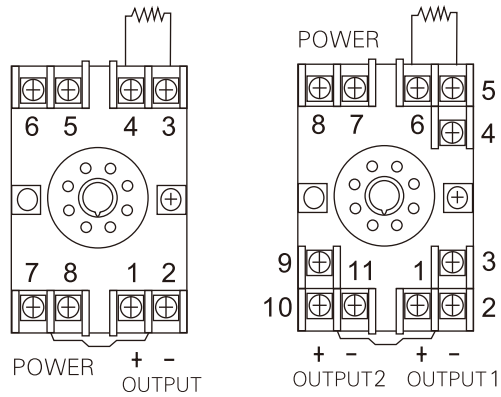
● 溫度(RTD):



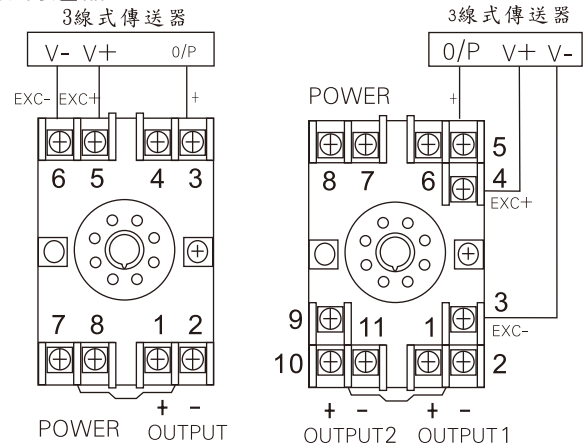
● 2線傳送器:



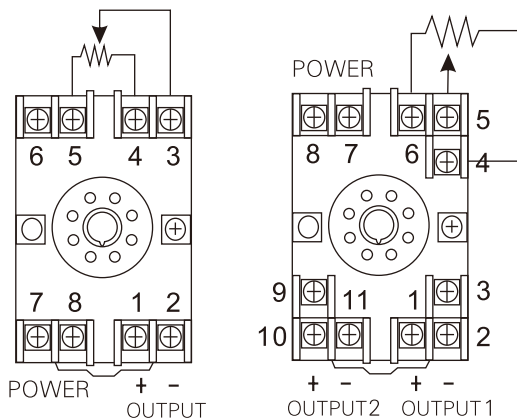
● 兩線電阻計(Resistor):



● 3線傳送器:

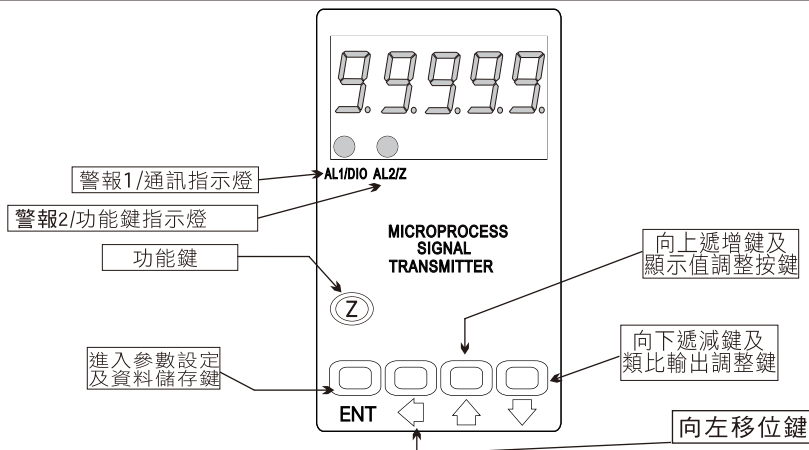


● 3線電位計(Potentionmeter):



★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
自動歸零按鍵	(Z)	1. 按此鍵一下自動歸零指示燈(Z)亮執行自動歸零功能, 再按一下則自動歸零指示燈(Z)滅解除自動歸零
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
向左移位按鍵	←	1. 在參數設定頁時, 執行修改數值的向左循環移位(選取可修改位數時該位數會閃爍)
顯示值調整及向上遞增按鍵	↑	1. 正常顯示值時, 按此鍵(3秒)進入顯示值顯示值之調整 2. 在參數設定頁時, 執行修改數值的向上遞增
類比輸出調整及向下遞減按鍵	↓	1. 正常顯示值時, 按此鍵(3秒)進入顯示值類比輸出之調整 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(←), 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
電源投入 10000	正常顯示值	顯示值: "ZERO"與"SPAN"之調整 正常輸入應有的顯示值	
按(↓)3秒 doFSt	顯示值零點偏差修正(doFSt)調整	1. 零點修正範例: 輸入0V額定顯示 0, 若實際顯示值為 3此處設定為 3即可修正偏差為0. 可修改範圍: -19999-99999. 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.	00000
按ENT dGA in	顯示值偏差修正(dGAin)調整	1. 顯示修正範例: 輸入10V額定顯示100.0實際顯示值99.8額定顯示÷實際顯示值=dGAin, 100.0÷99.8=1.002 此處需設定1.002. 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.	0 1000
按ENT dP	小數點位置(dP)調整	1. 小數點設定: 顯示100.0需更改為10.00, 此處原本為 1 更改為 2。可修改位數: 0, 1, 2, 3, 4 (位數). 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面.	0
按ENT dSPL	最低顯示值設定(dSPL)調整	1. 設定範例: 輸入0V最低顯示10, 此處需設定為10。可修改範圍: -19999-99999 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面..	00000
按ENT dSPH	最高顯示值設定(dSPH)調整	1. 設定範例: 輸入10V最高顯示100, 此處需設定為100。可修改範圍: -19999-99999 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並回到顯示值設定頁面.	99999

類比輸出功能參數快速設定說明

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	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(↵)3秒 AoFS1	類比輸出1值零點偏差(AoFS1)調整	調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值。 註: 用此功能修改實際的對應最小輸出值。可修改範圍: -9999-9999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	00000
按[ENT] AGAi1	類比輸出1顯示值偏差修正(AGAi1)調整	1. 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。可修改範圍: -9999-9999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	00000
按[ENT] AnLo1	最小輸出1對應顯示值設定(AnLo1)調整	1. 設定範例: 輸入0V最低輸出4mA, 此處需設定為0。 可修改範圍: -19999-99999	00000
按[ENT] AnHi1	最大輸出1對應顯示值設定(AnHi1)調整	1. 設定範例: 輸入10V最高輸出20mA, 此處需設定為10。 可修改範圍: -19999-99999	99999
按[ENT] AoFS2	類比輸出2值零點偏差(AoFS2)調整	調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值。 註: 用此功能修改實際的對應最小輸出值。可修改範圍: -9999-9999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	00000
按[ENT] AGAi2	類比輸出2顯示值偏差修正(AGAi2)調整	1. 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。可修改範圍: -9999-9999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面..	00000
按[ENT] AnLo2	最小輸出2對應顯示值設定(AnLo2)調整	1. 設定範例: 輸入0V最低輸出4mA, 此處需設定為0。 可修改範圍: -19999-99999	00000
按[ENT] AnHi2	最大輸出2對應顯示值設定(AnHi2)調整	1. 設定範例: 輸入10V最高輸出20mA, 此處需設定為10。 可修改範圍: -19999-99999	99999
按[ENT] SiMu	輸出1模擬輸出功能(SiMu)調整	1. 模擬輸出功能開關: 設定YES開啟模擬輸出功能, 設定NO關閉模擬輸出功能。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	no
按[ENT] SiMuL	輸出1模擬輸出設定值(SiMuL)調整	1. 模擬輸出設定範例: AnLo1為0, AnHi1為100, 輸出範圍4~20mA, 若需擬輸出20mA時, 此處需設定為100。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並回到顯示值設定頁面。 可修改範圍: -9999-99999	00000

警報輸出功能參數快速設定說明

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	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(↵)3秒 AL1	警報1警報點(AL1)調整	1. 調整範例: 若顯示值超過或低於100時啟動警報, 此處需設定100。 可修改範圍: -19999-99999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	00000
按[ENT] AL2	警報2警報點(AL2)調整	1. 調整範例: 若顯示值超過或低於100時啟動警報, 此處需設定100。 可修改範圍: -19999-99999。 2. 按 ENT 儲存修改後的參數, 並進入下一個參數設定頁面。	00000

進入系統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	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按ENT PCod	通關密碼 (P.Cod)	按 (←)(→)(↵) 輸入修改參數所須具備的密碼	00000
按ENT 密碼正確 NO YES		密碼正確則進入系統參數設定, 錯誤則回復到正常顯示值	
按ENT SYS	系統參數設定	進入SYS系統參數設定群組	
按ENT AUG	顯示值平均次數 設定(AVG)	按 (←)(→)(↵) 可設定顯示值的平均次數(1~99) 註: 若輸入訊號不是很穩定而又要得到穩定的顯示值時則可於此頁增加平均次數	000 10
按ENT LCUt	顯示值低值遮蔽 設定(LCUt)	按 (←)(→)(↵) 可設定顯示值低值遮蔽(0~999) 註: 若設定為10則顯示值在10以下時, 顯示值為0.	00000
按ENT Zb	零點追蹤千分比 設定(Zb)	按 (←)(→)(↵) 可設定零點追蹤千分比(0~9999) 註: 顯示值到達此設定值時, 顯示值會自動追蹤零點	00000
按ENT Zdt	零點追蹤時間 設定(Zdt)	按 (←)(→)(↵) 可設定零點追蹤時間(0~99) 註: 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. (此功能必須與Zb共同使用)	00000
按ENT Hb	輸入值穩定 千分比設定(Hb)	按 (←)(→)(↵) 可設定輸入值穩定範圍千分比(0~9999) 註: 顯示值到達此設定值時, 顯示值會自動穩定.	00000
按ENT Hdt	輸入值追蹤時間 設定(Hdt)	按 (←)(→)(↵) 可設定顯示值的平均次數(0~99) 註: 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. (此功能必須與Hb共同使用)	00000
按ENT FiLt	顯示值刻度 設定(FiLt)	按 (←)(→)(↵) 可修改顯示值刻度(0, 1, 2, 5) 註: 顯示值變化量以此刻度設定值變化, 設定0時, 刻度為10.	1
按ENT doFLv	顯示值溢位 設定(doFLv)	按 (←)(→)(↵) 可設定顯示值溢位(0~99999) 註: 設定顯示值的最大值, 超出此值時顯示dofl	99999
按ENT Sqrt	開根號功能 設定(Sqrt)	按 (←)(→)(↵) 可設定開啟開根號功能, no(不開啟), yes(開啟) 註: 打開功能後, 顯示值的比例按輸入比例的平方根計算後顯示.	no
按ENT diSP	顯示參數設定 (diSP)	按 (←)(→)(↵) 可設定顯示參數, RATE(目前量測值)/AL1(警報1警報點)/SIMUL(模擬輸出值) 註: 末位數之小數點在設定RATE時會熄滅, 設定AL1時會亮起, 設定SIMUL時會閃爍.	rAtE
按ENT indi	指示燈設定 (indi)	按 (←)(→)(↵) 可選擇指示燈指示之對應功能 FKEY(功能鍵啟動指示), AL2(警報2啟動指示)	FKEY
按ENT FKEY	功能鍵功能 設定(FKEY)	按 (←)(→)(↵) 可設定功能鍵功能, AZ(), MAX(), HD() 註: 功能按鍵可設定為歸零功能, 最大值保持功能, 一般值保持功能, 重覆按鍵可取消功能	AP
按ENT Code	更改通關密碼 (Code)	按 (←)(→)(↵) 可設定自己慣用的密碼(0~99999) 註: 自己的密碼可防止他人任意修改參數而造成錯誤顯示但務必牢記密碼	00000
按ENT LOCK	面板按鍵鎖定 (LOCK)	按 (←)(→) 可設定面板按鍵鎖定方式, 使在正常顯示時按鍵可進入預覽該項設定值但不能修改, 代碼如下 no(全不鎖), YES("ENT"不鎖, 其它全鎖)	no

參數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
	報警參數設定	進入SYS頁面後按左鍵切換警報參數設定群組	
	報警1動作方向設定(ATt1)	可設定警報1動作方向. 可修改範圍: Hi, Lo Hi(顯示值大於或等於設定值動作), Lo(顯示值小於設定值動作)	Hi
	報警2動作方向設定(ATt2)		
	報警1磁滯設定設定(HYS1)	可修改警報磁滯之設定值. 可修改範圍: 0-9999 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.	00000
	報警2磁滯設定設定(HYS2)		
	報警1動作延遲設定(dEL1)	可修改警報動作延遲之秒數. 可修改範圍: 0-99 (秒) 顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會動作.	00000
	報警2動作延遲設定(dEL2)		
	報警啟動延遲範圍設定(Sb)	可修改警報啟動延遲範圍. 可修改範圍: -99~99 顯示值未超過警報啟動延遲範圍, 警報不比較不動作.	00000
	報警啟動延遲動作時間設定(Sdt)	可設定警報啟動延遲動作時間. 可修改範圍: 0-99秒 顯示值到達警報起動延遲範圍後, 必須經過此設定時間.	00000
		類比輸出參數設定	進入SYS頁面後按左鍵切換類比輸出參數設定群組
類比輸出1極性設定(PoLA1)		可設定類比輸出極性. 可修改範圍: no(正極輸出), YES(正負極輸出).	no
類比輸出2極性設定(PoLA2)			
	數位通訊參數設定	進入SYS頁面後按左鍵切換數位通訊參數設定群組	
	通訊位址設定(Addr)	可設定通訊位址. 可修改範圍: 0~255	00000
	通訊鮑率設定(bAUd)	可設定通訊鮑率: 可修改範圍: 38400, 19200, 9600, 4800 (bps)	38400
	通訊同位元檢測設定(PAri)	可選擇通訊同位元檢測設定. 可修改範圍: n.8.2, n.8.1, EvEn, odd	n.8.2
	通訊資料格式設定(FrAñE)	可設定通訊資料格式. no(高位元->低位元), YES(低位元->高位元).	no

異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明	顯示畫面	畫面說明
1oFL	輸入訊號高過額定120%	doFL	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
-1oFL	輸入訊號低於額定-20%	-doFL	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)
AdEr	輸入訊號高過額定180% 或內部線路損壞	E-00	EEPROM讀取/寫入時受外部干擾或超次(約100萬次)

※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

Modbus	Hex	名稱	動作	說明
40046	002D	ANLO2	R/W	類比輸出2最高類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40047	002E		R/W	類比輸出2最低類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40048	002F	ANHI2	R/W	類比輸出2最高類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40049	0030		R/W	類比輸出2最低類比輸出對應顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40050	0031	DSPL	R/W	最低顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40051	0032		R/W	最低顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40052	0033	DSPH	R/W	最高顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40053	0034		R/W	最高顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40054	0035	DOFST	R/W	顯示值偏差, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40055	0036		R/W	顯示值偏差, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40056	0037	DGAIN	R/W	顯示值係數, 修改範圍: 00000001~0001869F (1~99999) 高位元
40057	0038		R/W	顯示值係數, 修改範圍: 00000001~0001869F (1~99999) 低位元
40058	0039	DOFL	R/W	顯示值溢位, 修改範圍: 00000000~0001869F (0~99999) 高位元
40059	003A		R/W	顯示值溢位, 修改範圍: 00000000~0001869F (0~99999) 低位元
40060	003B	SIMUL	R/W	模擬輸出值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40061	003C		R/W	模擬輸出值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40062	003D	AI1	R/W	警報1, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40063	003E		R/W	警報1, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40064	003F	AI2	R/W	警報2, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40065	0040		R/W	警報2, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40066	0041	RATE	R	目前顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40067	0042		R	目前顯示值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元
40068	0043	FUNCV	R/W	功能鍵儲存值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 高位元
40069	0044		R/W	功能鍵儲存值, 修改範圍: FFFF1E1~0001869F (-19999~99999) 低位元