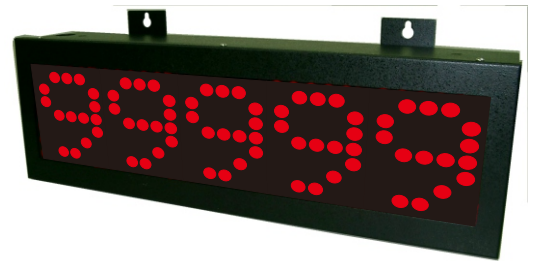


10CM點矩陣字幕熱電偶型溫度量測大型顯示器

GBMT

■特點:

- 精確度: $\pm 0.2\%$ 滿刻度, $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (冷接點補償)
- 可量測各式溫度感測器: K, J, E, R, S, B, T等訊號
- 高亮度10 CM點矩陣字幕, 字型精美, 可精確判讀
- 使用紅外線遙控器設定參數, 設定距離可達6公尺
- 穩定性高, 一體成型烤漆鐵質機殼, 堅固耐用
- 獨創溫度補償方式, 可讓量測及控制更加精確穩定
- 隱藏式歐規端子, 配線容易



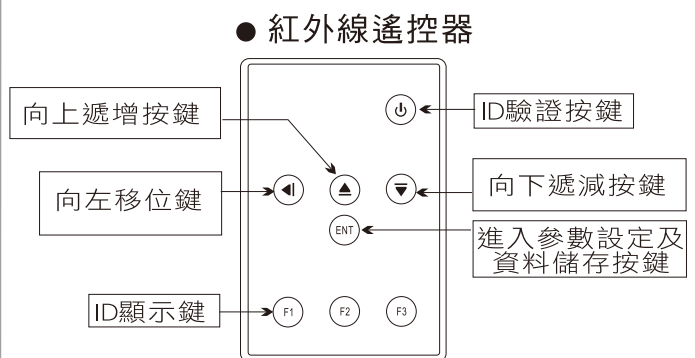
■選用型號規格: GBMT - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 代碼5 代碼6 代碼7

碼1 顯示位數	碼2 輸入種類	碼3 工作電源	碼4 主控功能	碼5 警報功能	碼6 類比輸出	碼7 RS-485
3 3位數	B 200-1800°C	A AC/DC100-240V	N 無	N 無	N 無	N 無
4 4位數	E -185-990°C	D AC/DC 22-36V	Y 1組主控	R1 1組 Relay警報	A 4-20mA	Y 有
5 5位數	J -200-760°C			R2 2組 Relay警報	V 0-10V	
6 6位數	K -200-1360°C			R3 3組 Relay警報	L LOOP POWER:15-30Vdc 4-20mA out put	
O OPTION	R 0-1760°C				O Option	
	S 0-1750°C					
	T -200-395°C					

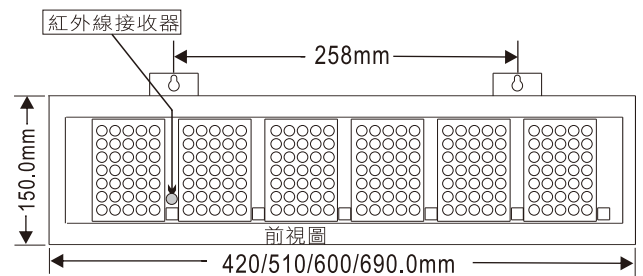
■規格特性:

- ◆ 精確度: $\pm 0.2\%$ 滿刻度, $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 冷點補償
- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED, 字高10 CM
- ◆ 取樣週期: 60次/秒 (AVG=1時)
- ◆ 顯示範圍: 最大可至 -199999-999999
- ◆ 零值調整範圍: $\geq \pm 10\%$
- ◆ 過載顯示: DO/IO 或 -DO/-IO
- ◆ 極性顯示: 輸入訊號相反時顯示 "-"
- ◆ 參數設定方式: 紅外線遙控器輸入設定
- ◆ 資料記憶方式: EEPROM記憶體
- ◆ 警報動作方向: " \geq (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: $< 250\text{ms}$ (0-90%)
- ◆ 類比輸出推動能力: 電壓輸出: $< 20\text{mA}$
電流輸出: $< 10\text{V}$
- ◆ 通訊方式及協議: RS-485 Modbus RTU mode
- ◆ 通訊傳輸速率: 19200 / 9600 / 4800 / 2400 bps
- ◆ 同位元檢查格式: n.8.2./n.8.1./odd/even
- ◆ 溫度係數: 100ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (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/DC22-36V
- ◆ 消耗功率: $< 10\text{VA}$ (全功能輸出)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 1.5kVac / 1min (輸入 / 電源)
- ◆ 輸入阻抗: 電壓: $> 2\text{V}$ 以上: 20K Ω /V
 $\leq 2\text{V}$ 以下: 大於200M Ω
電流: $\geq 0.2\text{A}$ 以上: 100mV (端點壓降)
 $< 0.2\text{A}$ 以下: 1V (端點壓降)

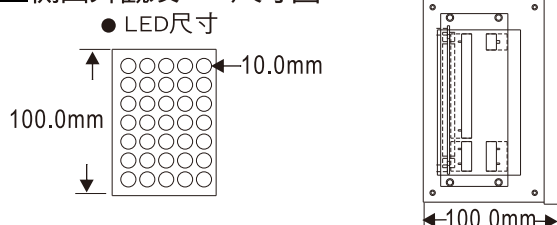
■紅外線遙控按鍵說明圖:



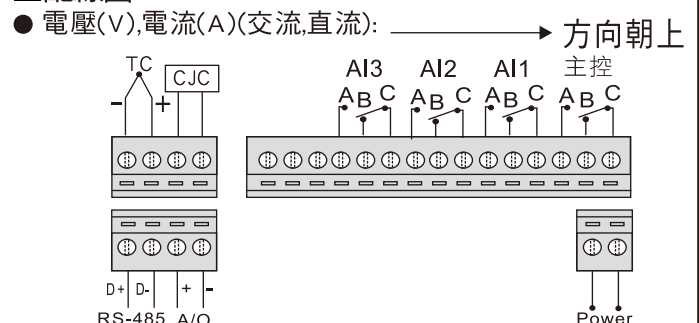
■外觀尺寸圖(3/4/5/6位數):



■側面外觀及LED尺寸圖:



■配線圖:

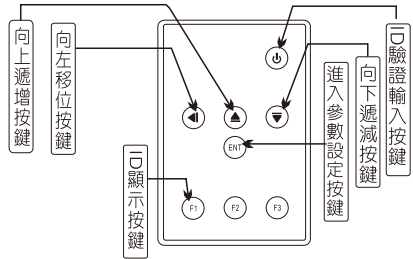


GBMT 熱電偶型溫度量測大型顯示器 操作說明

★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

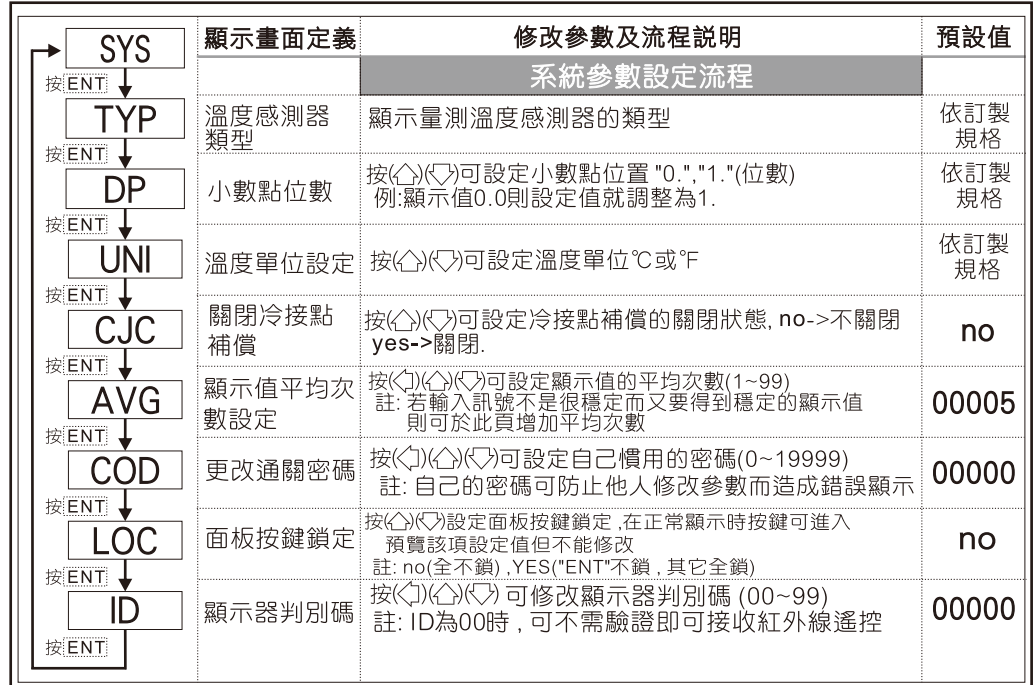
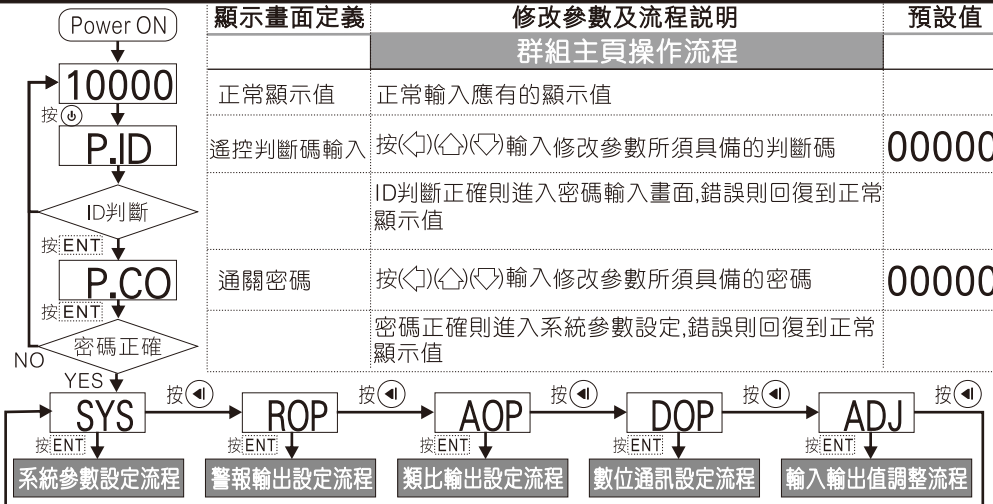
顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖

● 紅外線遙控器



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
ID驗證輸入按鍵		1. 正常顯示值時，按此鍵進入ID驗證輸入畫面 2. 在參數設定頁時，按此鍵可返回正常顯示畫面
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		在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位
向上遞增按鍵		在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵		在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)



顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
警報輸出設定流程		
ROP 按ENT	警報動作設定主頁 此為選項功能;有警報輸出功能才需設定此流程	
SP 按ENT	輸出控制值 按(←)(→)(↔) 修改輸出控制值	00000
AL1 AL2 AL3 按ENT	警報1 警報2 警報3 警報點設定 按(←)(→)(↔) 修改警報發生點的設定值	00000
ACT 按ENT	主控控制方向 按(←)(→)設定輸出控制方向是Hi或Lo	HI
AC1 AC2 AC3 按ENT	警報2 警報3 警報4 警報動作設定 按(←)(→)設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 顯示值時警報(Relay)動作	HI
P.B 按ENT	比例閾設定 按(←)(→)(↔)設定輸入比例區間(0~999)	00000
Hy1 Hy2 Hy3 按ENT	磁滯1 磁滯2 磁滯3 警報比較設定 按(←)(→)(↔)設定警報動作發生後顯示值須低於或高於(依警報動作方向而定)警報設定值±此設定值(0~9999)才會關閉警報	00000
C.TI 按ENT	比例時間設定 按(←)(→)(↔)設定輸入比例時間(0~99秒)	00000
DE1 DE2 DE3 按ENT	延遲1 延遲2 延遲3 警報時間動作設定 按(←)(→)(↔)設定顯示值到達警報動作值時須經過此設定時間(0~99秒)才使警報發生動作	00000
類比輸出設定流程		
AOP 按ENT	類比輸出設定主頁 此為選項功能;有類比輸出功能才需設定此流程	
POL 按ENT	類比輸出極性設定 按(←)(→)調整輸出方式為,正極性或正負極性輸出 註: 電壓輸出, NO: 正極性輸出(0~+10V) YES: 正負極性輸出(-10~+10V)	NO
ANL 按ENT	最小輸出對應顯示值(ANLO) 按(←)(→)(↔)調整最小輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示10.0時輸出是0V, 在此頁的值則調整為10.0	00000
ANH 按ENT	最大輸出對應顯示值(ANHI) 按(←)(→)(↔)調整最大輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示90.0時輸出是10V, 在此頁的值則調整為90.0	99999

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
數位通訊設定流程		
DOP 按ENT	通訊參數設定主頁 此為選項功能;有數位通訊功能才需設定此流程	
ADD 按ENT	通訊位址設定 按(←)(→)(↔)設定通訊位址(0~255)	00000
BAU 按ENT	通訊速率設定 按(←)(→)選擇通訊速率(19200 / 9600 / 4800 / 2400)	192
PAR 按ENT	通訊同步檢測位元設定 按(←)(→)選擇通訊同步檢測位元 (n.8.2 / n.8.1 / even / odd)	n.8.2.
輸入輸出調整設定流程		
ADJ 按ENT	輸入輸出調整設定主頁 此頁可調整輸入及輸出數值	
C.OF 按ENT	CJC溫度值設定 按(←)(→)(↔)可修改CJC溫度偏差值(-100.0~+100.0)	00000
R.OF 按ENT	溫控偏差值設定 按(←)(→)(↔)可修溫控偏差值調整(-100.0~+100.0)	00000
DOF 按ENT	溫度低值設定 按(←)(→)(↔)可修改溫度低值調整(-100.0~+100.0)	00000
D.GA 按ENT	溫度高值設定 按(←)(→)(↔)可修改溫度高值調整(~9.9999)	00000
A.OF 按ENT	類比輸出值偏差設定 按(←)(→)(↔)可修改類比輸出值偏差(-9999~+9999)	00000
A.GA 按ENT	類比輸出值係數設定 按(←)(→)(↔)可修改類比輸出值係數(-9999~+9999)	00000

異常顯示畫面說明

顯示畫面	畫面說明
CO	冷接點超過感測器PT100 偵測範圍(0~100 °C)
-CO	冷接點超過感測器PT100 偵測範圍(0~100 °C)
DO	輸入訊號超過感測器T.C測範圍
-DO	輸入訊號超過感測器T.C測範圍
OPE	輸入或冷接感測器斷線
E00	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

數位通訊協定位址表(Modbus RTU Mode Protocol Address Map)

資料格式 16Bit / 32Bit, 帶正負號即8000~7FFF (-32768~32767), 80000000~7FFFFFFF (-2147483648~2147483647)

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ID	型號判別碼GBMT為3EH	R
40002	0001	STATUS	目前警報輸出狀態, 輸入範圍0000~0030(0~48) Bit7:OUT, Bit6:AL1, Bit5:AL2, Bit4:AL3(0:HI, 1:LO)	R
40003	0002	TYPE	熱電偶感測類型	R
40004	0003	UNIT	溫度單位, 輸入範圍: 0000~0001(0~1); 0:°C, 1:°F	R/W
40005	0004	CJC	冷接點補償, 輸入範圍: 0000~0001 (0~1); 0: NO, 1:YES	R/W
40006	0005	LOCK	面板設定鎖, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40007	0006	ACT	主控警報動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40008	0007	ACT1	警報1動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40009	0008	ACT2	警報2動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40010	0009	ACT3	警報3動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40011	000A	DP	小數點位置, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:0, 1:1.	R/W
40012	000B	POLAR	類比輸出極性, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40013	000C	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:19200, 1:9600, 2:4800, 3:2400	R/W
40014	000D	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2, 1:N.8.1, 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40015	000E	AVG	顯示平均次數, 輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40016	000F	DIG	顯示位數, 輸入範圍D000~0003(3~5)	R/W
40017	0010	IDNO	ID輸入驗證, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40018	0011	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40019	0012	CTIME	比例時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40020	0013	DEL1	警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40021	0014	DEL2	警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40022	0015	DEL3	警報3動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40023	0016	PB		R/W
40024	0017	HYS1	警報1比較遲滯, 輸入範圍: 0000~03E7(0~999)	R/W
40025	0018	HYS2	警報2比較遲滯, 輸入範圍: 0000~03E7(0~999)	R/W
40026	0019	HYS3	警報3比較遲滯, 輸入範圍: 0000~03E7(0~999)	R/W
40027	001A	CODE	通關密碼, 輸入範圍: 0000~4E1F(0~19999)	R/W
40028	001B	AOFS	類比輸出值偏差, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)	R/W
40029	001C	AGAIN	類比輸出值係數, 修改範圍: D8F1~270F (-9999~9999)	R/W
40030	001D	DOFS	顯示值偏差調整, 輸入範圍: D8F1~270F (-9999~9999)	R/W
40031	001E	DGAIN	顯示值係數修正, 輸入範圍: 0000~270F (0~9999)	R/W
40032	001F	COFS	CJC溫度偏差值, 輸入範圍FF9C~0064(-100~100)	R/W
40033	0020	ROFS	溫度偏差值, 輸入範圍FF9C~0064(-100~100)	R/W
40034	0021	SP		R/W
40035	0022	AI1	警報值1, 輸入範圍B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40036	0023	AI2	警報值2, 輸入範圍B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
40037	0024	AI3	警報值3, 輸入範圍B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
40038	0025	ANLO	最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40039	0026	AMHI	最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40040	0027	RATE	目前顯示值, 輸入範圍B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W