

通訊輸入控制&輸出(多段警報類比輸出)大型顯示器

GBMS

■特點:

- 高亮度LED顯示範圍-19999~99999,顯示值.小數點可任意規劃
- 可使用紅外線遙控器設定參數
- 通訊速率可達38400 bps; 取樣時間可達60 cycles/sec
- 內建回復出廠預設值之功能
- 可具有自動歸零.保持(一般值或最大值)/2~4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/(上述為選用功能,亦可同時存在)
- 隱藏式歐規端子,配線容易



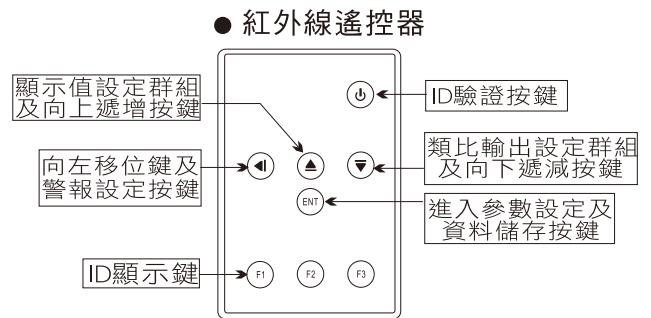
■選用型號規格: GBMS - 碼1 - 碼2 - 碼3 碼4

| 碼1 | 顯示位數 | 碼2 | 工作電源 | 碼3 | 警報功能 | 碼4 | 類比輸出 |
|----|------|----|---------------|----|------------|----|---------------------------------------|
| 3 | 3 位數 | A | AC/DC100-240V | N | 無 | N | 無 |
| 4 | 4 位數 | D | AC/DC 22-36V | R2 | 2組 Relay警報 | A | 4~20mA |
| 5 | 5 位數 | | | R3 | 3組 Relay警報 | V | 0~10V |
| 6 | 6 位數 | | | R4 | 4組 Relay警報 | L | LOOP POWER:15-30Vdc 4-20mA out put |
| | | | | O2 | 2組 O.C 警報 | O | Option |
| | | | | O3 | 3組 O.C 警報 | | |
| | | | | O4 | 4組 O.C 警報 | | |

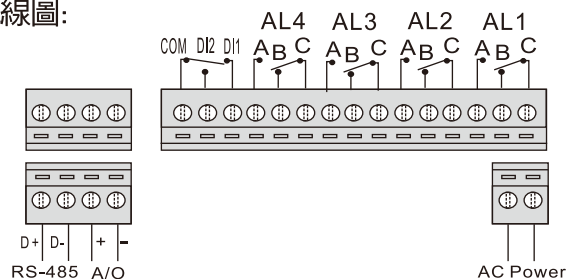
■規格特性:

- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED,字高10.22mm (0.4")
- ◆ 顯示範圍: -19999~99999
- ◆ 零值調整範圍: -19999~99999
- ◆ 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: "≥ (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
- ◆ 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: 38400 / 19200 / 9600 / 4800 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; DC12/24/30~90V
- ◆ 消耗功率: <8.5VA(全功能輸出)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 2KVac / 1min (輸入 / 電源)

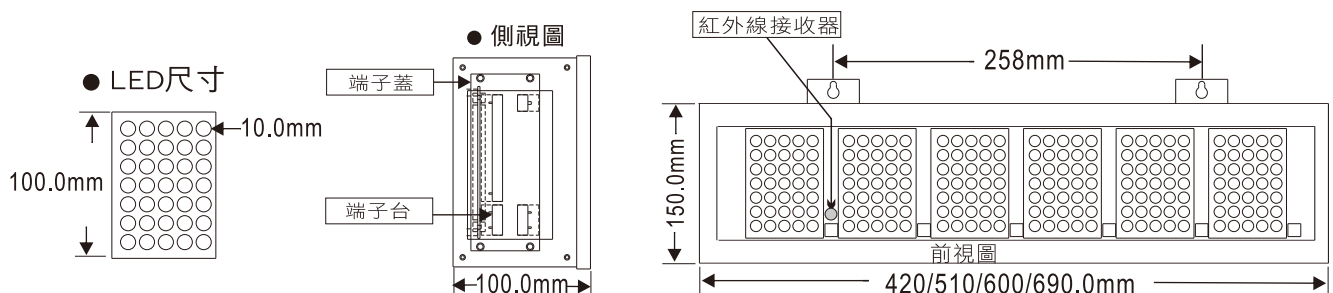
■側板及操作按鍵說明圖:



■配線圖:



■外觀及尺寸圖(3/4/5/6位數):

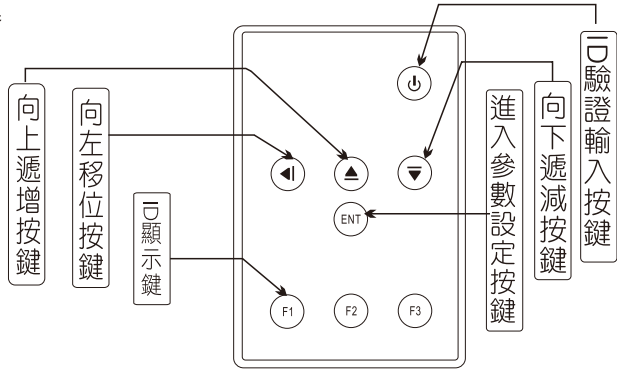


GBMS 通訊輸入控制&輸出(多段警報類比輸出)大型顯示器操作說明

★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



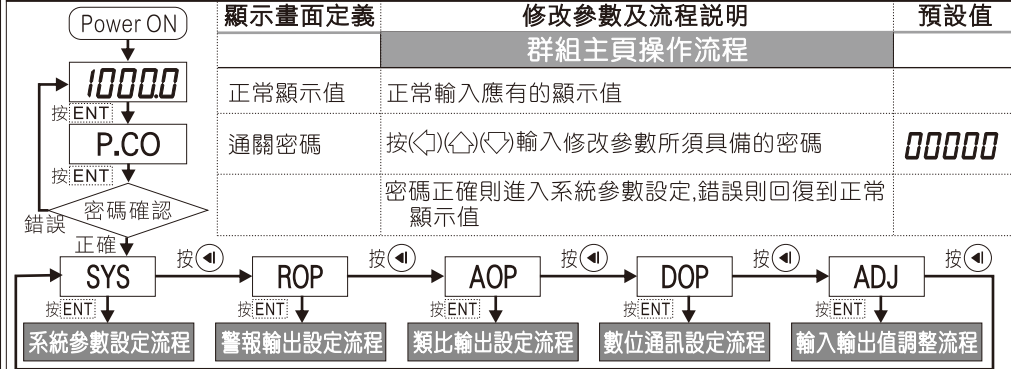
| 按鍵名稱 | 按鍵符號 | 按鍵說明 |
|----------|------|---|
| ID驗證輸入按鍵 | ⏻ | 1. 正常顯示值時，按此鍵進入ID驗證輸入畫面 2. 在參數設定頁時，按此鍵可返回正常顯示畫面 |
| 進入參數設定按鍵 | ENT | 1. 正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2. 在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁 |
| 向左移位按鍵 | ⬅️ | 1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位 |
| 向上遞增按鍵 | ⬆️ | 1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增 |
| 向下遞減按鍵 | ⬇️ | 1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減 |
| 顯示ID鍵 | F1 | 1. 正常顯示值時，按此鍵將顯示大型顯示器的ID號 |
| 無作用 | F2 | |
| 無作用 | F3 | |

異常顯示畫面說明

| 顯示畫面 | 畫面說明 |
|------|-------------------------------------|
| E00 | EEPROM 讀取/寫入 時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤 |

** 發生E-00情況，請先選擇 NO,並按 ENT 儲存，如又發生E-00, 請與原廠經銷人員聯絡。

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 |
|-----------------|---|-------|
| 群組主頁操作流程 | | |
| 正常顯示值 | 正常輸入應有的顯示值 | |
| 通關密碼 | 按(◀)(▶)輸入修改參數所須具備的密碼 | 00000 |
| | 密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值 | |
| 系統參數設定流程 | | |
| 小數點位數 | 按(◀)(▶)可決定小數點位置 "0.", "1.", "2.", "3." (位數) 例: 顯示值0.00則設定值就調整為2. | 依訂製規格 |
| 顯示係數設定值 | 按(◀)(▶)設定顯示係數設定值 可設定範圍(0.001~9.999) | 0.100 |
| 通關密碼設定值 | 按(◀)(▶)可設定自己慣用的密碼(0~9999) 註: 自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示 | 0000 |
| 遙控按鍵鎖 | 按(◀)(▶)設定遙控按鍵鎖定,在正常顯示時按鍵可進入預覽該項設定值但不能修改 註: no(全不鎖), YES("ENT"不鎖, 其它全鎖) | NO |
| 顯示器判別碼 | 按(◀)(▶)可修改顯示器判別碼 (00~99) 註: ID為00時, 可不需驗證即可接收紅外線遙控 | 0000 |

| 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 | |
| AL1 按[ENT] ↓ | 第一警報點設定值 按(←)(→)(↔) 修改第一警報發生點的設定值 | 0000 |
| AL2 按[ENT] ↓ | 第二警報點設定值 按(←)(→)(↔) 修改第二警報發生點的設定值 | 0000 |
| AL3 按[ENT] ↓ | 第三警報點設定值 按(←)(→)(↔) 修改第三警報發生點的設定值 | 0000 |
| AL4 按[ENT] ↓ | 第四警報點設定值 按(←)(→)(↔) 修改第四警報發生點的設定值 | 0000 |
| AC1 | 警報1 | 按(←)(→)設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 顯示值時 |
| AC2 | 警報2 | 警報動作 |
| AC3 | 警報3 | 按(←)(→)設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 或是 (GO)正常顯示值時警報(Relay)動作 |
| AC4 | 警報4 | 按(←)(→)設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 或是 (ERR)異常時警報(Relay)動作 |
| HY1 | 磁滯1 | 警報比較磁滯設定 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 |
| HY2 | 磁滯2 | |
| HY3 | 磁滯3 | |
| HY4 | 磁滯4 | |
| DE1 | 延遲1 | 警報動作時間延遲設定 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 |
| DE2 | 延遲2 | |
| DE3 | 延遲3 | |
| DE4 | 延遲4 | |
| SB | 警報啟動延遲範圍設定 | 按(←)(→)(↔)設定延遲範圍(-99~99)當顯示值未超過此範圍時警報不比較亦不動作 |
| SDT | 警報啟動延遲時間設定 | 按(←)(→)(↔)設定延遲時間(0~99秒)當顯示值到達警報動作延遲範圍時須經過此設定時間後警報才開始比較動作(此功能通常與"sb"搭配應用) |
| 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, 在此真的值則調整為10.0 | 0000 |
| ANH 按[ENT] ↓ | 最大輸出對應顯示值(ANH) 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, 在此真的值則調整為90.0 | 9999 |

| 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) | 0000 |
| BAU 按[ENT] ↓ | 通訊速率設定 按(←)(→)選擇通訊速率(38400 / 19200 / 9600 / 4800) | 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. |
| FRA 按[ENT] ↓ | 通訊資料格式變更設定 按(←)(→)選擇傳輸資料的格式 (NO:Hi→Lo, YES:Lo→Hi) | NO |
| SC.T 按[ENT] ↓ | 通訊命令間隔時間變更設定 按(←)(→)設定通訊命令間隔的時間(0~9.9秒) | NO |
| 輸入輸出值調整設定流程 | | |
| ADJ 按[ENT] ↓ | 輸入輸出調整設定主頁 | |
| AOF 按[ENT] ↓ | 類比輸出值偏差設定 按(←)(→)(↔)可修改類比輸出值偏差(9999~9999) | 0000 |
| AGA 按[ENT] ↓ | 類比輸出值係數設定 按(←)(→)(↔)可修改類比輸出值係數(0000~9999) | 0000 |

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GBMS為38H | R |
| 40002 | 0001 | STATUS | 目前警報輸出狀態&控制輸入端子狀態, 輸入範圍0000~00FE(0~0254) Bit7:AL4, Bit6:AL3, Bit5:AL2, Bit4:AL1(0:HI, 1:LO) | R |
| 40003 | 0002 | LOCK | 遙控器鎖定, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: No, 1: YES | R/W |
| 40004 | 0003 | POLAR | 類比輸出極性, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: No, 1: YES | R/W |
| 40005 | 0004 | ACT1 | 警報1動作方向, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo | R/W |
| 40006 | 0005 | ACT2 | 警報2動作方向, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo | R/W |
| 40007 | 0006 | ACT3 | 警報3動作方向, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo | R/W |
| 40008 | 0007 | ACT4 | 警報4動作方向, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: Hi, 1: Lo | R/W |
| 40009 | 0008 | 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 |
| 40010 | 0009 | BAUD | 通訊速率, 修改範圍: 0000-0003 (0~3); 0: 19200, 1: 9600, 2: 4800, 3: 2400 | R/W |
| 40011 | 000A | FRAME | 通訊資料格式, 修改範圍: 0000-0001 (0~1); 0: No, 1: YES | R/W |
| 40012 | 000B | | | |
| 40013 | 000C | | | |
| 40014 | 000D | | | |
| 40015 | 000E | | | |
| 40016 | 000F | DP | 小數點位置, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:10 ⁰ , 1:10 ⁻¹ , 2:10 ⁻² , 3:10 ⁻³ | R/W |
| 40017 | 0010 | | | |
| 40018 | 0011 | IDNO | 大型顯示器ID碼, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40019 | 0012 | ADDR | 通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255) | R/W |
| 40020 | 0013 | | | |
| 40021 | 0014 | | | |
| 40022 | 0015 | | | |
| 40023 | 0016 | DEL1 | 警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40024 | 0017 | DEL2 | 警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40025 | 0018 | DEL3 | 警報3動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40026 | 0019 | DEL4 | 警報4動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40027 | 001A | SB | 警報啟動延遲範圍, 輸入範圍FF9D~0063(-99~99) | R/W |
| 40028 | 001B | SDT | 警報啟動延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40029 | 001C | SC.T | 命令間隔時間, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40030 | 001D | CODE | 通關密碼, 輸入範圍0000~270F(0~9999) | R/W |
| 40031 | 001E | HYS1 | 警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999) | R/W |
| 40032 | 001F | HYS2 | 警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999) | R/W |
| 40033 | 0020 | HYS3 | 警報3比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999) | R/W |
| 40034 | 0021 | HYS4 | 警報4比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999) | R/W |

| Modbus | HEX | 名稱 | 說明 | 動作 |
|--------|------|---------|---|-----|
| 40035 | 0022 | AOFST | 類比輸出值偏差, 修改範圍: D8F1-270F (-9999-9999) | R/W |
| 40036 | 0023 | AGAIN | 類比輸出值偏差, 修改範圍: D8F1-270F (-9999-9999) | R/W |
| 40037 | 0024 | | | |
| 40038 | 0025 | | | |
| 40039 | 0026 | | | |
| 40040 | 0027 | | | |
| 40041 | 0028 | | | |
| 40042 | 0029 | | | |
| 40043 | 002A | SCALE | 顯示係數值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40044 | 002B | | 顯示係數值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40045 | 002C | ANLO | 最小輸出對應顯示值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40046 | 002D | | 最小輸出對應顯示值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40047 | 002E | ANHI | 最大輸出對應顯示值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40048 | 002F | | 最大輸出對應顯示值, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40049 | 0030 | AL1 | 警報值1, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40050 | 0031 | | 警報值1, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40051 | 0032 | AL2 | 警報值2, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40052 | 0033 | | 警報值2, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40053 | 0034 | AL3 | 警報值3, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40054 | 0035 | | 警報值3, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40055 | 0036 | AL4 | 警報值4, 輸入範圍0000~270F(0~9999)高位元 | R/W |
| 40056 | 0037 | | 警報值4, 輸入範圍0000~270F(0~9999)低位元 | R/W |
| 40057 | 0038 | | | |
| 40058 | 0039 | | | |
| 40059 | 003A | | | |
| 40060 | 003B | | | |
| 40061 | 003C | | | |
| 40062 | 003D | | | |
| 40063 | 003E | DISPLAY | 目前顯示值, 輸入範圍FFFFF831~0000270F(-1999~9999)高位元 | R/W |
| 40064 | 003F | | 目前顯示值, 輸入範圍FFFFF831~0000270F(-1999~9999)低位元 | R/W |