

10CM點矩陣字幕計數器多功能輸出大型顯示器

GBMC

■特點:

- 最大輸入頻率7 KHz(1U2D/1P2D); 3 KHz(1A2B)
- 具脈波輸入預除、預乘功能
- 外部控制端子具有歸零(Reset)及暫停計數(Gate)功能
- 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



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

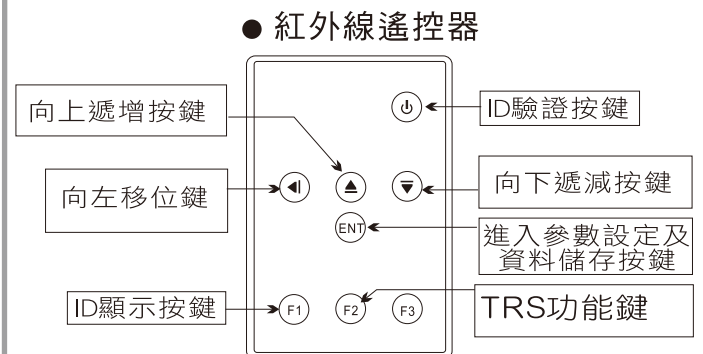
| 碼1 | 顯示位數 | 碼2 | 輸入訊號 | 碼2 | 輸入訊號 | 碼3 | 工作電源 | 碼4 | 警報功能 | 碼5 | 類比輸出 | 碼6 | RS-485 |
|----|--------|----|----------|----|-------------------|----|----------------|----|-----------|----|---------------------------------------|----|--------|
| 3 | 3位數 | N5 | NPN(5V) | VC | Pick-up 50mV~1.5V | A | AC/DC 100~240V | N | 無 | N | 無 | N | 無 |
| 4 | 4位數 | N2 | NPN(12V) | VD | Pick-up 500mV~15V | D | AC/DC 22~36V | R2 | 2組Relay警報 | A | 4~20mA | Y | 有 |
| 5 | 5位數 | P5 | PNP(5V) | VE | DC 24Vp | | | R3 | 3組Relay警報 | V | 0~10V | | |
| 6 | 6位數 | P2 | PNP(12V) | O | Option | | | R4 | 4組Relay警報 | L | LOOP POWER:15~30Vdc 4~20mA out put | | |
| 0 | Option | CT | Contact | | | | | O2 | 2組O.C 警報 | O | Option | | |
| | | | | | | | | O3 | 3組O.C 警報 | | | | |
| | | | | | | | | O4 | 4組O.C 警報 | | | | |

※註1: NPN(5V),PNP(5V) 激發電源為5V ; NPN(12V),PNP(12V) 激發電源為12V , 適合感測器如近接開關等..直接接線使用
2: 輸入直流電壓脈波(DC Pulse)請選擇PNP(5V),PNP(12V)或DC 24Vp的輸入訊號

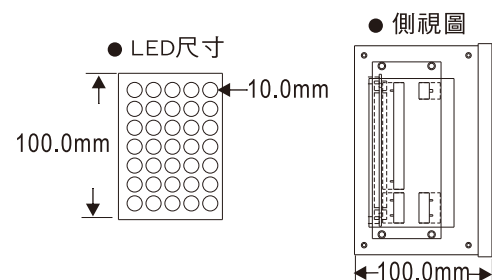
■規格特性:

- ◆精確度: $\pm 0.03\%$ F.S
- ◆最高輸入頻率: 10 KHZ(50% duty cycle)
- ◆顯示範圍: 最大可至999999
- ◆顯示係數設定範圍: 最大可至99.9999
- ◆過載顯示: DO/IO
- ◆參數設定方式: 紅外線遙控器
- ◆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: 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/DC 100~240V, AC/DC 22~36V
- ◆消耗功率: < 10VA(全功能輸出)
- ◆絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min (輸入 / 電源)

■紅外線遙控按鍵說明圖:

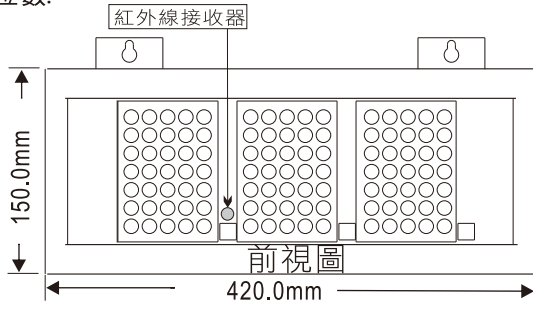


■側面外觀及LED尺寸圖:



外觀尺寸圖:

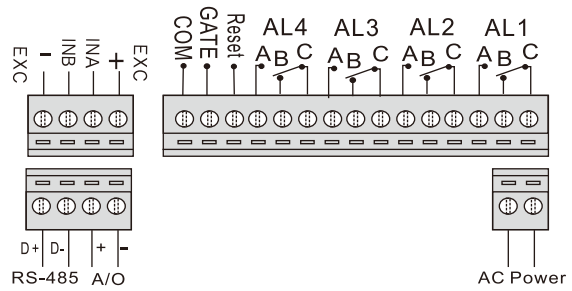
● 3位數:



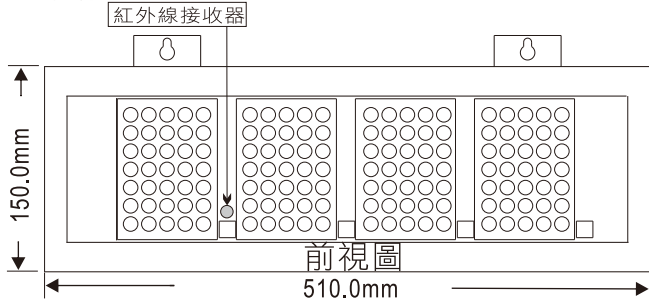
配線圖:

● 4段警報接線方式:

→ 方向朝上



● 4位數:

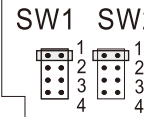


更改輸入模式:

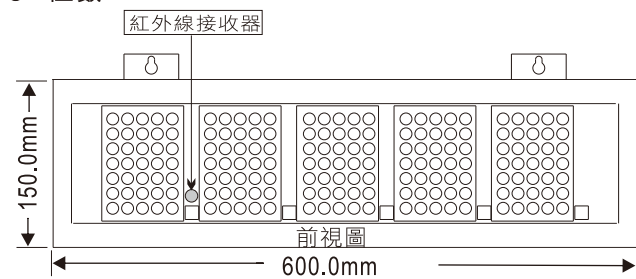
※因應現場更換不同感測器,可由內部短路端子更改所需的輸入模式(如下圖)

(底板上視圖)

I/P (A) I/P (B)



● 5位數:



| SW1 | JUMPER | DEFINITION (ON:close;OFF:open) |
|-----|--------|--------------------------------|
| | 1 | OFF: 12V; ON: 5V |
| | 2 | OFF: 10KHz; ON: 400Hz |
| | 3 | OFF: NPN; ON: PNP |
| | 4 | OFF: PNP; ON: NPN |

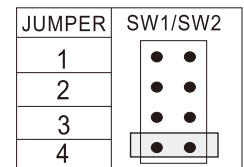
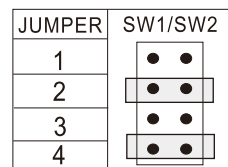
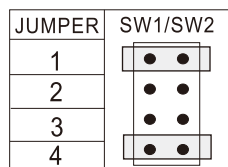
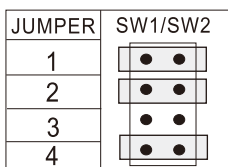
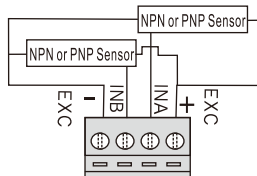
※Connection:

NPN (5V): 0~400 Hz

NPN (5V): 0~10 KHz

NPN (12V): 0~400 Hz

NPN (12V): 0~10 KHz

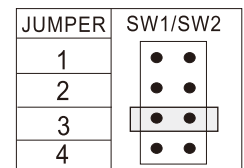
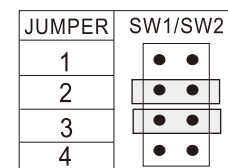
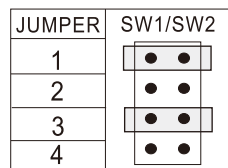
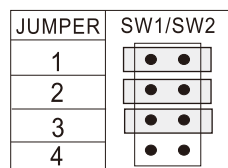


PNP (5V): 0~400 Hz

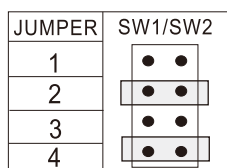
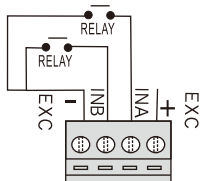
PNP (5V): 0~10 KHz

PNP (12V): 0~400 Hz

PNP (12V): 0~10 KHz



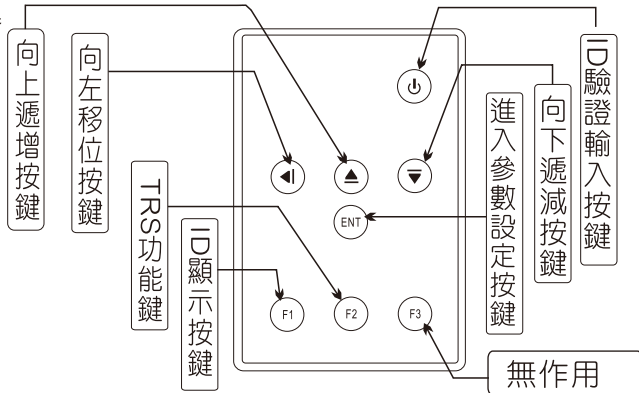
Relay Contact: NPN 0~400 Hz



※開關接點輸入請選擇 NPN 0~400 Hz.

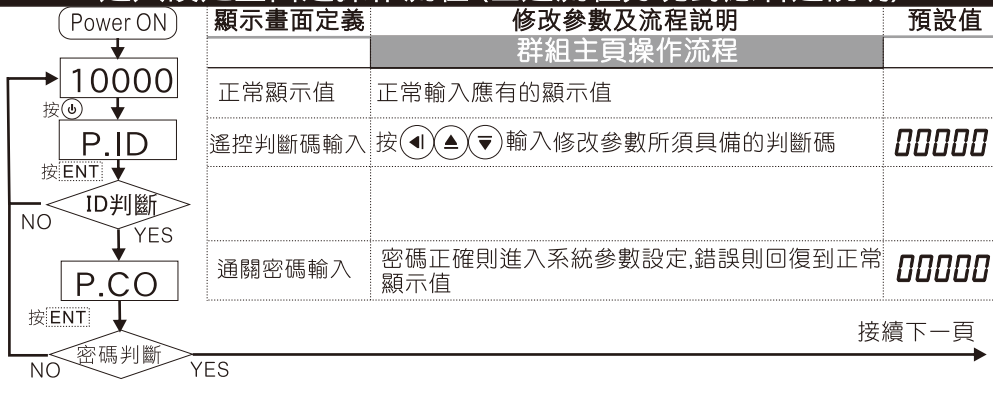
紅外線遙控器按鍵說明圖

● 紅外線遙控器

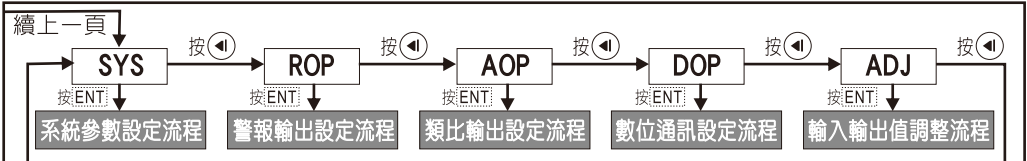


| 按鍵名稱 | 按鍵符號 | 按鍵說明 |
|----------|------|---|
| ID驗證輸入按鍵 | ⏻ | 1. 正常顯示值時, 按此鍵進入ID驗證輸入畫面 2. 在參數設定頁時, 按此鍵可返回正常顯示畫面 |
| 進入參數設定按鍵 | ENT | 1. 正常顯示值時, 按此鍵進入參數設定群組 2. 在參數設定頁時, 執行修改數值的儲存並進入下一參數頁 |
| 向左移位按鍵 | ⬅️ | 1. 在參數設定頁時, 欲修改數值時, 須先按(⬅️)確認此時數會閃爍 2. 在參數設定時, 執行修改數值的向左循環移位 |
| 向上遞增按鍵 | ⬆️ | 1. 在參數設定頁時, 為向上翻頁功能 2. 在參數設定時, 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, 為向下翻頁功能 2. 在參數設定時, 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 |
|---------|-----------------------------|-------|
| | 群組主頁操作流程 | |
| 正常顯示值 | 正常輸入應有的顯示值 | |
| 遙控判斷碼輸入 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)輸入修改參數所須具備的判斷碼 | 00000 |
| 通關密碼輸入 | 密碼正確則進入系統參數設定, 錯誤則回復到正常顯示值 | 00000 |



| 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 | |
| 解析度設定 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)可修改解析度: X1(1倍解析), X4(4倍解析) | X1 |
| 功能鍵設定 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)可修改TRS功能鍵設定: reset(歸零), oriGin(定位) | RST |
| 還原小數點設定 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)可修改還原小數點設定: YES(還原), NO(不還原) | YES |
| 輸入濾波設定 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)可設定輸入濾波設定: OFF, 4, 40, 400, 4K(Hz) | OFF |
| 通關密碼設定值 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)可設定自己慣用的密碼(0~19999) 註: 自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示 | 00000 |
| 按鍵鎖定功能 | 按(⬅️)(⬆️)(⬇️)設定面板按鍵鎖定 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"鍵不鎖, 其它全鎖) | NO |
| 遙控判別碼設定 | 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 | 00000 |

| 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 ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 第一警報點設定值 按◀▲▼ 修改第一警報發生點的設定值 | 00000 |
| AL2 按ENT ↓↑按▲ | 第二警報點設定值 按◀▲▼ 修改第二警報發生點的設定值 | 00000 |
| AL3 按ENT ↓↑按▲ | 第三警報點設定值 按◀▲▼ 修改第三警報發生點的設定值 | 00000 |
| AL4 按ENT ↓↑按▲ | 第四警報點設定值 按◀▲▼ 修改第四警報發生點的設定值 | 00000 |
| AC1 | 警報1 | 警報動作方向設定 |
| AC2 | 警報2 | |
| AC3 | 警報3 | |
| AC4 | 警報4 | |
| OPM 按ENT ↓↑按▲ | 警報輸出模式 可設定警報輸出模式: n (手動輸出), r (回復輸出), C (持續輸出) SA (半自動輸出), CP (比較輸出), or (定位輸出) | n |
| OP1 | 警報1 | 警報輸出時間設定 |
| OP2 | 警報2 | |
| OP3 | 警報3 | |
| OP4 | 警報4 | |
| 類比輸出設定流程 | | |
| AOP 按ENT ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 通訊位址設定 按◀▲▼ 設定通訊位址(0~255) | 00000 |
| BAU 按ENT ↓↑按▲ | 通訊速率設定 按▲▼ 選擇通訊速率(19200 / 9600 / 4800/2400) | 96 |
| PAR 按ENT ↓↑按▲ | 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 ↓↑按▲ | 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 |
| 輸入輸出調整設定流程 | | |
| ADJ 按ENT ↓↑按▲ | 輸入輸出調整設定主頁 | |
| SCA 按ENT ↓↑按▲ | 顯示係數設定值 按◀▲▼ 可修改顯示係數設定值(00.001-99.999) | 01.000 |
| div 按ENT ↓↑按▲ | 預除設定值 按◀▲▼ 可修改預除設定值(1-99999) | 00001 |
| dP 按ENT ↓↑按▲ | 顯示小數點位置設定 按▲▼ 可決定小數點位置"0.", "1.", "2.", "3.", "4."(位數) 例: 顯示值0.00則設定值就調整為2. | 0 |
| TYP 按ENT ↓↑按▲ | 輸入模式設定 按◀▲▼ 可修改輸入模式設定: 1U2D, 1P2D, 1A2B | 1U2 |
| AOF 按ENT ↓↑按▲ | 最低類比輸出調整值 按◀▲▼ 可修改最低類比輸出調整值(-9999~9999) | 00000 |
| AGA 按ENT ↓↑按▲ | 最高類比輸出調整值 按◀▲▼ 可修改最高類比輸出調整值(-9999~9999) | 00000 |
| 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 | |
| ※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GBMC為3AH | 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 | R |
| 40003 | 0002 | LOCK | 按鍵鎖定, 輸入範圍0000~0001(0~1) Bit0:LOCK(0:NO, 1:YES) | R/W |
| 40004 | 0003 | FILTER | 輸入濾波設定, 修改範圍: 0000~0004 (0~4); 0: 4000, 1: 400, 2: 40, 3: 4, 4: off | R/W |
| 40005 | 0004 | ACCU | 解析度設定, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: X1, 1: X4 | R/W |
| 40006 | 0005 | TRS | TRS功能鍵設定, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: rESet, 1: oriGin | R/W |
| 40007 | 0006 | POLAR | 類比輸出極性, 輸入範圍0000~0001(0~1) | 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0000~0002(0~2) ;0: Hi, 1: Lo, 2:GO | R/W |
| 40011 | 000A | ACT4 | 警報4動作方向, 輸入範圍0000~0002(0~2) ;0: Hi, 1: Lo, 2:ERROR | R/W |
| 40012 | 000B | OPMODE | 警報輸出模式設定, 修改範圍: 0000~0005 (0~5); 0: n, 1: r, 2: C, 3: SA, 4: CP, 5: or | R/W |
| 40013 | 000C | PARI | 通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~03) | R/W |
| 40014 | 000D | BAUD | 通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3) | R/W |
| 40015 | 000E | FRAME | 通訊資料格式, 輸入範圍0000~0001(0~1) | R/W |
| 40016 | 000F | TYPE | 輸入模式設定, 修改範圍: 0000~0002 (0~2); 0: 1U2d, 1: 1P2d, 2: 1A2b | R/W |
| 40017 | 0010 | CDP | 還原小數點, 修改範圍: 0000~0001 (0~1); 0: YES, 1: no | R/W |
| 40018 | 0011 | DP | 顯示小數點位置設定, 修改範圍: 0000~0005 (0~5);0: 0位數, 1: 1位數, 2: 2位數, 3: 3位數, 4: 4位數, 5: 5位數 | R/W |
| 40019 | 0012 | DIG | 顯示位數, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999) | R/W |
| 40020 | 0013 | IDNO | ID碼, 輸入範圍0000~0063(0~99) | R/W |
| 40021 | 0014 | ADDR | 通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255) | R/W |
| 40022 | 0015 | OPTIME1 | 警報1動作輸出時間設定, 輸入範圍0001~0063(1~99) | R/W |
| 40023 | 0016 | OPTIME2 | 警報2動作輸出時間設定, 輸入範圍0001~0063(1~99) | R/W |
| 40024 | 0017 | OPTIME3 | 警報3動作輸出時間設定, 輸入範圍0001~0063(1~99) | R/W |
| 40025 | 0018 | OPTIME4 | 警報4動作輸出時間設定, 輸入範圍0001~0063(1~99) | R/W |
| 40026 | 0019 | CODE | 通關密碼, 輸入範圍0000~4E1F(0~19999) | R/W |
| 40027 | 001A | AOFST | 最低類比輸出調整值, 輸入範圍D8F1~270F (-9999~9999) | R/W |
| 40028 | 001B | AGAIN | 最高類比輸出調整值, 輸入範圍D8F1~270F (-9999~9999) | R/W |
| 40029 | 001C | DIV | 輸入預除, 修改範圍: 00000001~0001869F (1~99999) 高位元 | R/W |
| 40030 | 001D | | 輸入預除, 修改範圍: 00000001~0001869F (1~99999) 低位元 | R/W |
| 40031 | 001E | SCALE | 顯示係數設定值, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)高位元 | R/W |
| 40032 | 001F | | 顯示係數設定值, 輸入範圍00000001~0001869F(1~99999)低位元 | R/W |
| 40033 | 0020 | ANLO | 最小輸出對應顯示值, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40034 | 0021 | | 最小輸出對應顯示值, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |

| Modbus | HEX | 名稱 | 說明 | 動作 |
|--------|------|-------|---|-----|
| 40035 | 0022 | ANHI | 最大輸出對應顯示值, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40036 | 0023 | | 最大輸出對應顯示值, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |
| 40037 | 0024 | AL1 | 警報值1, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40038 | 0025 | | 警報值1, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |
| 40039 | 0026 | AL2 | 警報值2, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40040 | 0027 | | 警報值2, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |
| 40041 | 0028 | AL3 | 警報值3, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40042 | 0029 | | 警報值3, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |
| 40043 | 002A | AL4 | 警報值4, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)高位元 | R/W |
| 40044 | 002B | | 警報值4, 輸入範圍00000000~0001869F(0~99999)低位元 | R/W |
| 40045 | 002C | COUNT | 目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元 | R/W |
| 40046 | 002D | | 目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元 | R/W |