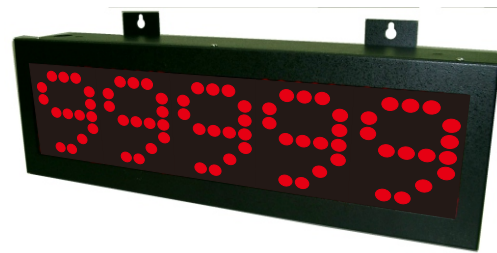


### ■特點:

- 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

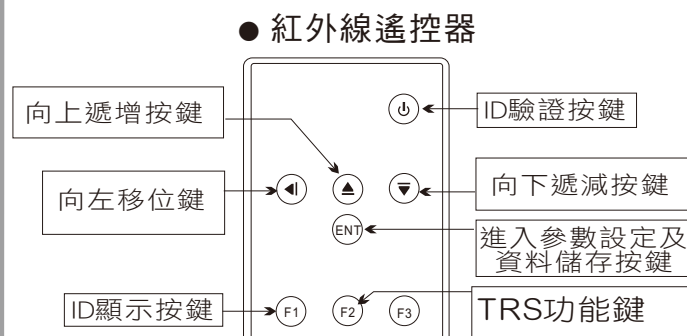
碼1	顯示位數	碼2	輸入訊號	碼2	輸入訊號	碼3	工作電源	碼4	警報功能	碼5	類比輸出	碼6	RS-485
3	3位數	N5	NPN(5V)	VC	Pick-up 50mV~1.5V	A	AC/DC 100~240V	N	無	N	無	N	無
4	4位數	N2	NPN(12V)	VD	Pick-up 500mV~15V	D	AC/DC 22~36V	R2	2組Relay警報	A	4~20mA	Y	有
5	5位數	P5	PNP(5V)	VE	DC 24Vp			R3	3組Relay警報	V	0~10V		
0	Option	P2	PNP(12V)	O	Option			R4	4組Relay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

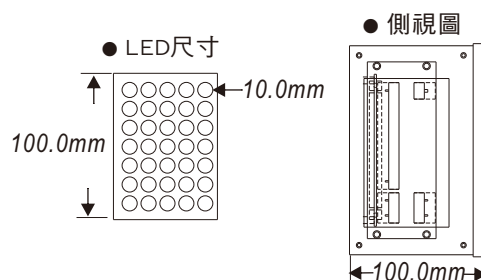
### ■規格特性:

- ◆精確度:  $\pm 0.03\%$  F.S
- ◆最高輸入頻率: 10 KHZ(50% duty cycle)
- ◆取樣時間: 輸入  $\geq 10$  HZ, 0.1sec/次  
輸入  $< 10$  HZ, 可依輸入設定取樣時間
- ◆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:  $< 250$ ms (0~90%)
- ◆類比輸出推動能力: 電壓輸出:  $< 20$ mA  
電流輸出:  $< 10$ V
- ◆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
- ◆消耗功率:  $< 10$ VA(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:

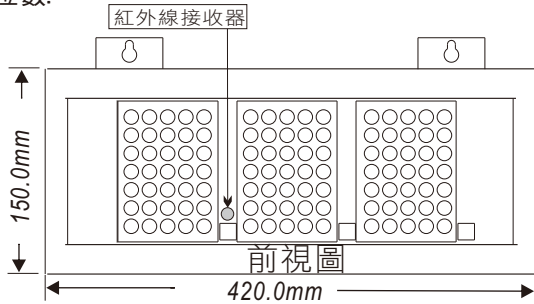


### ■側面外觀及LED尺寸圖:



■外觀尺寸圖:

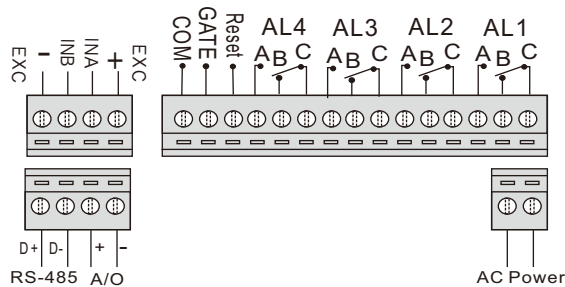
● 3位數:



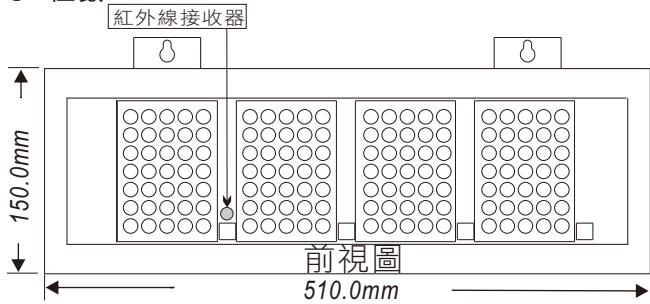
■配線圖:

● 4段警報接線方式:

→ 方向朝上



● 4位數:



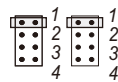
■更改輸入模式:

※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)

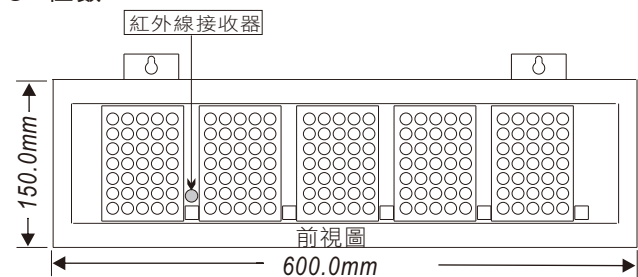
(底板上視圖)

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

SW1 SW2



● 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

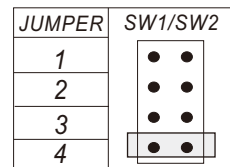
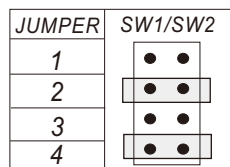
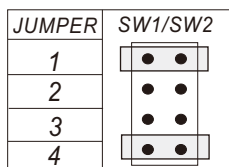
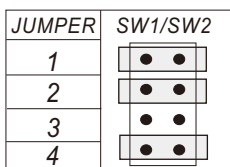
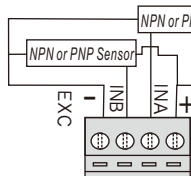
※Connection:

NPN (5V): 0~400 Hz

NPN (5V): 0~10 KHz

NPN (12V): 0~400 Hz

NPN (12V): 0~10 KHz

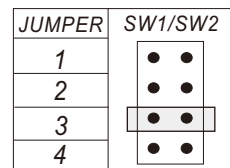
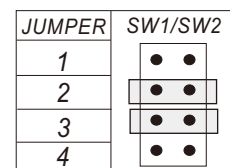
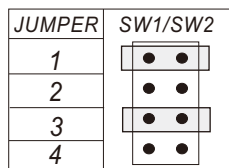
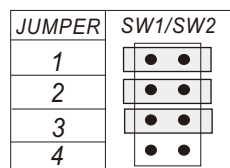


PNP (5V): 0~400 Hz

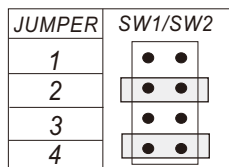
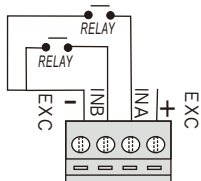
PNP (5V): 0~10 KHz

PNP (12V): 0~400 Hz

PNP (12V): 0~10 KHz



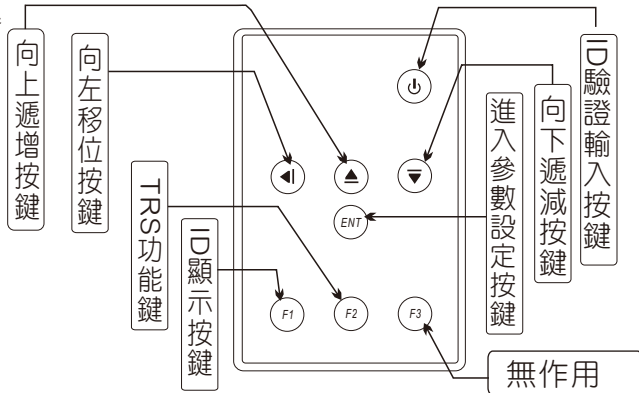
Relay Contact: NPN 0~400 Hz



※開關接點輸入請選擇 NPN 0~400 Hz.

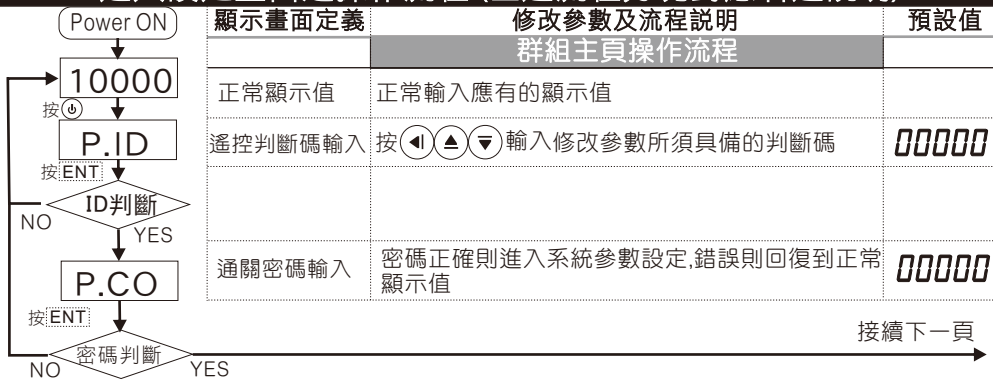
紅外線遙控器按鍵說明圖

● 紅外線遙控器



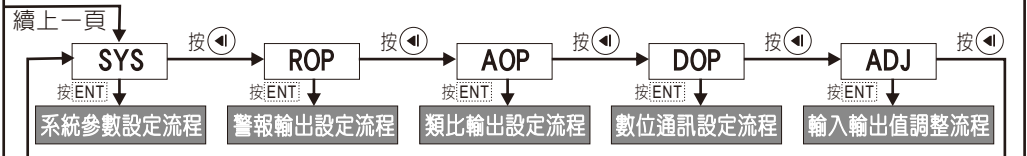
按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
ID驗證輸入按鍵	⏻	1. 正常顯示值時，按此鍵進入ID驗證輸入畫面 2. 在參數設定頁時，按此鍵可返回正常顯示畫面
進入參數設定按鍵	ENT	1. 正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2. 在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
向左移位按鍵	⏪	1. 在參數設定頁時，欲修改數值時，須先按此鍵確認此時數會閃爍 2. 在參數設定時，執行修改數值的向左循環移位
向上遞增按鍵	⏴	1. 在參數設定頁時，為向上翻頁功能 2. 在參數設定時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵	⏵	1. 在參數設定頁時，為向下翻頁功能 2. 在參數設定時，執行修改數值的向下遞減

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

接續下一頁



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
<b>警報輸出設定流程</b>		
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 AC2 AC3 AC4	警報1 警報動作方向設定 按◀▶▲▼ 設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 正常顯示值時,警報(Relay)動作	HI
	警報2 按◀▶▲▼ 設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 或是 (GO)正常顯示值時警報(Relay)動作	HI
	警報3 按◀▶▲▼ 設定警報點是 ≥(Hi) 或 <(Lo) 或是 (ERR)異常時警報(Relay)動作	HI
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 OP2 OP3 OP4 按ENT: ↓↑按▲	警報1 警報輸出時間設定 可修改警報輸出時間範圍: 0~99 (秒)	00000
	警報2 顯示值到達警報設定值後, 必須經過此設定時間才會回復。	
<b>類比輸出設定流程</b>		
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
<b>數位通訊設定流程</b>		
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
<b>輸入輸出調整設定流程</b>		
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
<b>異常顯示畫面說明</b>		
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	RATE	目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40046	002D		目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R