

# 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



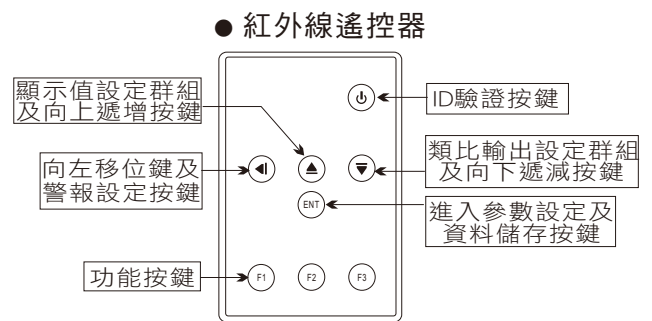
## ■選用型號規格: GBMS - 碼1 - 碼2 - 碼3 碼4

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
				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		

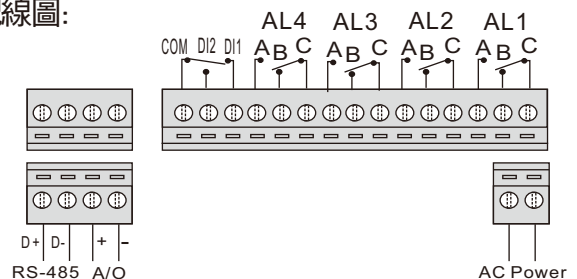
## ■規格特性:

- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED,字高10CM
- ◆ 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)

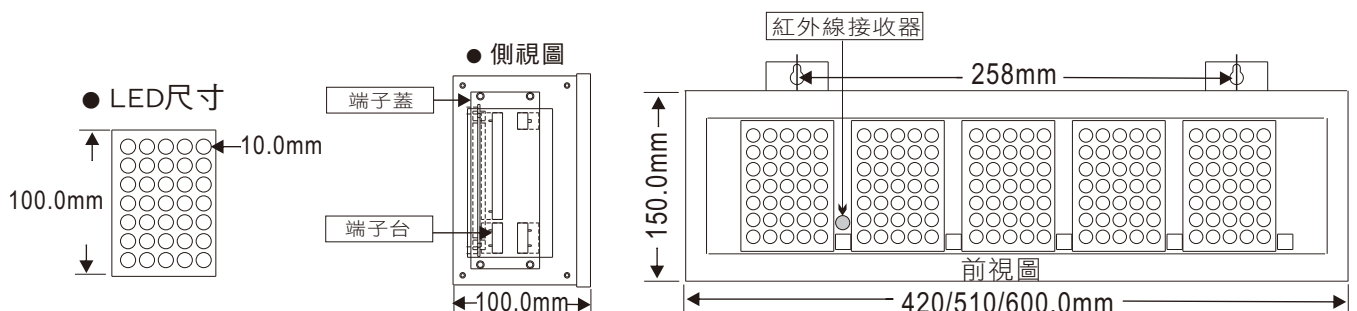
## ■側板及操作按鍵說明圖:



## ■配線圖:



## ■外觀及尺寸圖(3/4/5位數):

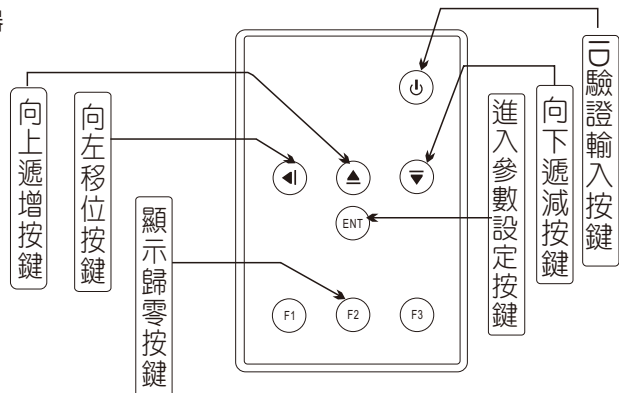


# GBMS 通訊輸入控制&輸出(多段警報類比輸出)大型顯示器操作說明

★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



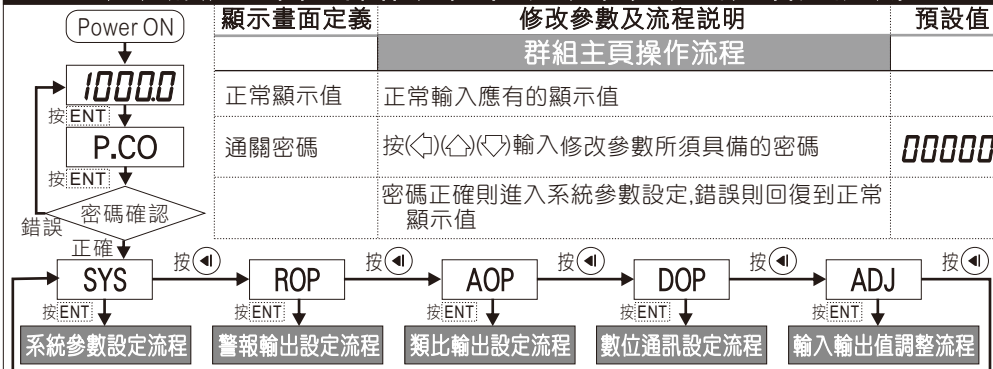
按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
ID驗證輸入按鍵	⏻	1. 正常顯示值時，按此鍵進入ID驗證輸入畫面 2. 在參數設定頁時，按此鍵可返回正常顯示畫面
進入參數設定按鍵	ENT	1. 正常顯示值時，按此鍵進入參數設定群組 2. 在參數設定頁時，執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
向左移位按鍵	⬅	1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向左循環移位
向上遞增按鍵	⬆	1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向上遞增
向下遞減按鍵	⬇	1. 在參數設定頁時，執行修改數值的向下遞減
顯示ID鍵	F1	1. 正常顯示值時，按此鍵將顯示大型顯示器的ID號
無作用	F2	
無作用	F3	

## 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		
SYS		
按ENT↓		
DP	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
按ENT↓		
SCA	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
按ENT↓		
COD	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
按ENT↓		
LOC	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
按ENT↓		
ID	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
按ENT↓		

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] ↓	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) 顯示值時警報(Relay)動作	HI		
AC2	警報2				
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	HI
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	HI
按[ENT] ↓					
HY1	磁滯1	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	0000		
HY2	磁滯2				
HY3	磁滯3				
HY4	磁滯4				
按[ENT] ↓					
DE1	延遲1	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	0000		
DE2	延遲2				
DE3	延遲3				
DE4	延遲4				
按[ENT] ↓					
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	0000		
按[ENT] ↓					
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)	0000		
按[ENT] ↓					
<b>類比輸出設定流程</b>					
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	0000			
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	9999			

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] ↓	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
<b>輸入輸出值調整設定流程</b>		
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 <sup>0</sup> , 1:10 <sup>1</sup> , 2:10 <sup>2</sup> , 3:10 <sup>3</sup>	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FFFF831~0000270F(-1999~9999)高位元	R/W
40064	003F		目前顯示值, 輸入範圍FFFF831~0000270F(-1999~9999)低位元	R/W