

5位數類比輸入顯示(0.8")控制&輸出(類比輸出)表

多段警報
RS-485

AM5H-A

■特點:

- 精確度: $\pm 0.1\%$ 滿刻度, ± 1 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度, ± 1 位數(交流)
- 可量測交直流電壓/交直流電流/電位計/電阻/傳送器/PT-100/荷重元. 等信號
- 高亮度0.8" LED顯示範圍-19999~99999,顯示值.小數點可任意規劃
- 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/數位通訊RS-485介面(上述為選用功能,亦可同時存在)
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高
- CE規範認證



■選用型號規格: AM5H-A - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 代碼5 代碼6

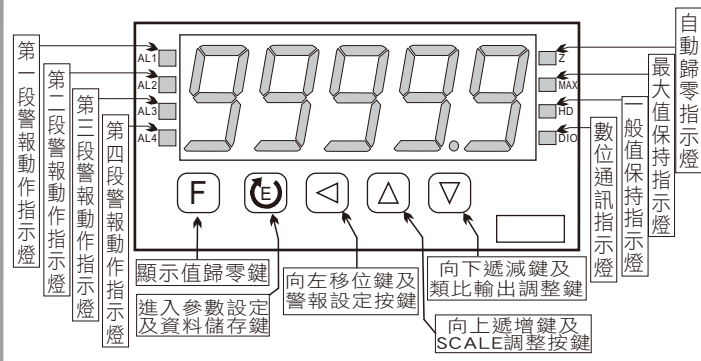
碼1	輸入種類	碼2	電壓(V)	碼2	電流(A)	碼2	3線電位計	碼2	2線電阻計	碼2	溫度(Pt-100)	碼2	荷重元	碼3	工作電源	碼5	類比輸出
D	直流訊號	V1	0-50mV	A1	0-20uA	P1	500Ω-10KΩ	I1	0-10Ω	T1	-50-50°C	L1	1mV/V EX.5V	A	AC/DC100-240V	N	無
A	交流平均值	V2	0-5V	A2	0-200uA	P2	10KΩ-100KΩ	I2	0-100Ω	T2	-100-100°C	L2	2mV/V EX.5V	D	DC 24-60V	A	4-20mA
M	交流有效值	V3	1-5V	A3	0-2mA	P3	100KΩ-1MΩ	I3	0-1KΩ	T3	-200-200°C	L3	3mV/V EX.5V	O	Option	V	0-10V
P	3線電位計	V4	0-10V	A4	0-20mA	PO	Option	I4	0-10KΩ	T4	0-600°C	L4	1mV/V EX.10V			L	LOOP POWER:15-30Vdc 4-20mA out put
I	2線電阻計	V5	0-36V	A5	0-200mA			I5	0-100KΩ	IO	Option	L5	2mV/V EX.10V			O	Option
T	溫度(Pt-100)	V6	0-300V	A6	4-20mA							L6	3mV/V EX.10V				
L	荷重元	V7	0-600V	A7	0-2A							LO	Option				
2	2線傳送器	VO	Option	A8	0-5A												
3	3線傳送器			A9	0-10A												
4	4線傳送器			AO	Option												

※註1: 2線式傳送器規格內建24Vdc激發電源,適用於2線式(LOOP POWER)如壓力,溫度,溼度等感測器,直接接線使用
 2: 3或4線式傳送器規格提供24Vdc激發電源,適用於3,4線式如壓力,溫度,溼度等,直接接線使用
 3: 荷重元(Load Cell)之5Vdc激發電源可並聯2支,10Vdc激發電源則僅供單支使用
 4: 3組Relay(繼電器)警報以上,僅提供A(NO.)接點輸出。O.C警報則提供光耦合NPN之C.E接腳輸出

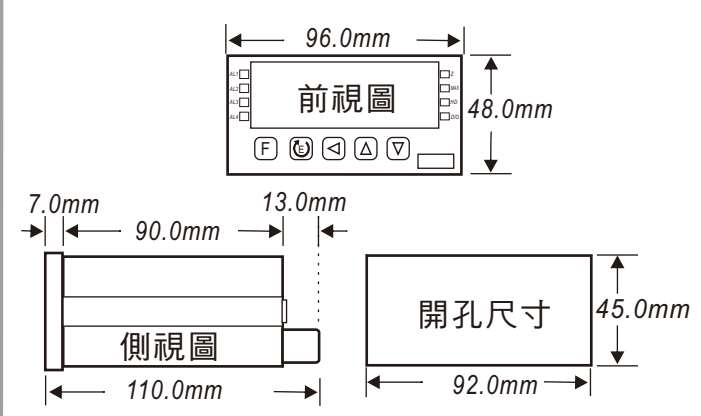
■規格特性:

- ◆ 精確度: $\pm 0.1\%$ 滿刻度 ± 1 位數(直流/電位計/電阻/PT-100/荷重元)
 $\pm 0.2\%$ 滿刻度 ± 1 位數(交流)
- ◆ 顯示幕: 高亮度紅色LED,字高20.3mm (0.8")
- ◆ 取樣時間: 16 cycles/sec
- ◆ 顯示範圍: -19999~99999
- ◆ 零值調整範圍: -19999~99999
- ◆ 過載顯示: doFL / ioFL 或 -doFL / -ioFL
- ◆ 極性顯示: 輸入訊號相反時顯示"-"
- ◆ 參數設定方式: 按鍵輸入設定
- ◆ 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; AC/DC 22-60V
- ◆ 消耗功率: < 8.5VA(全功能輸出)
- ◆ 絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min (輸入/電源)
電壓: > 2V以上: 20KΩ/V
≤ 2V以下: 大於200MΩ
電流: ≥ 0.2A以上: 100mV (端點壓降)
< 0.2A以下: 1V (端點壓降)
- ◆ 輸入阻抗:

■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:



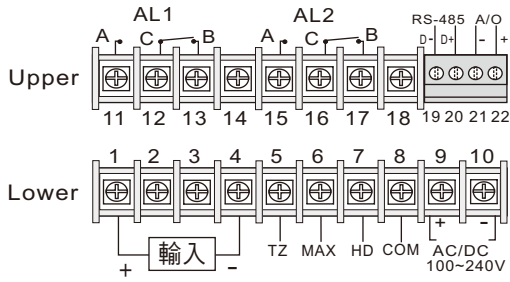
■外觀及開孔尺寸圖:



■配線圖:

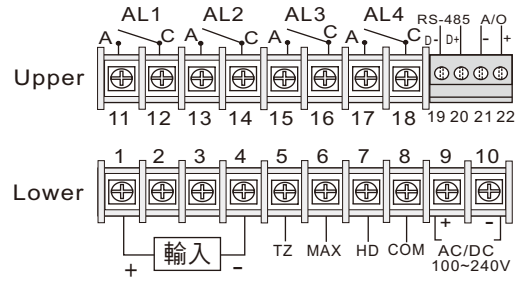
2段警報接線方式:

● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):

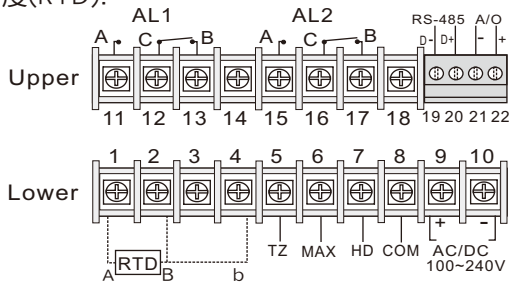


4段警報接線方式:

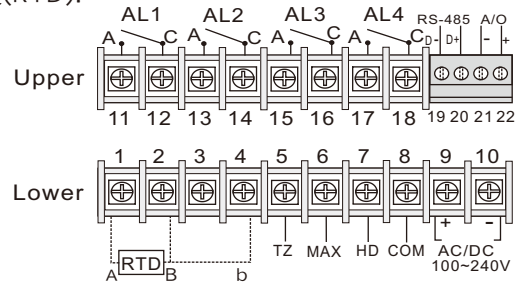
● 電壓(V),電流(A)(交流,直流):



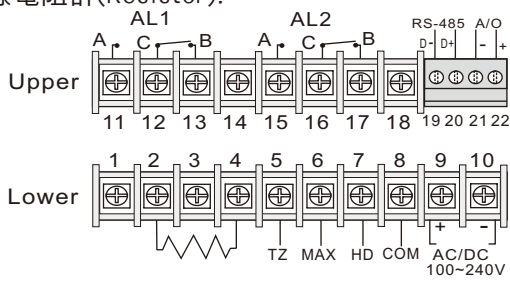
● 溫度(RTD):



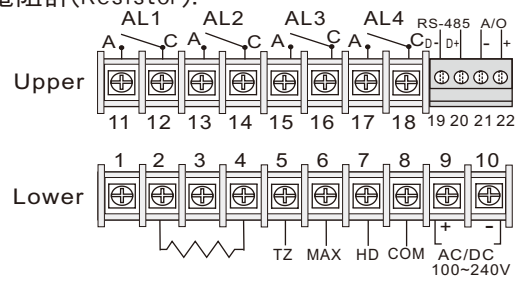
● 溫度(RTD):



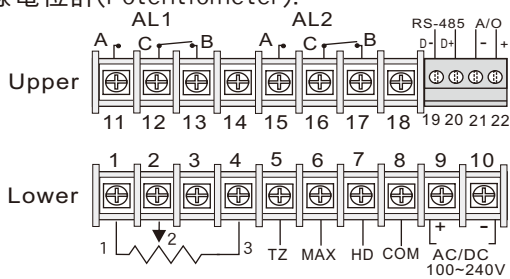
● 2線電阻計(Resistor):



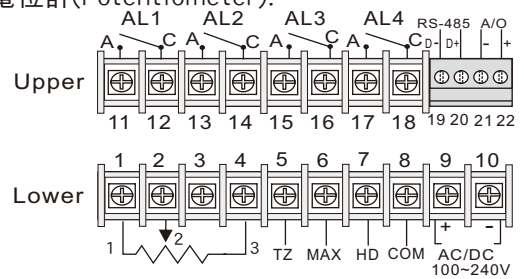
● 2線電阻計(Resistor):



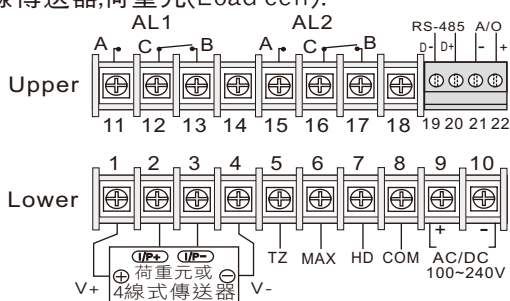
● 3線電位計(Potentiometer):



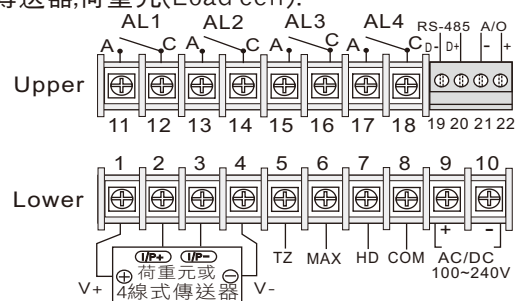
● 3線電位計(Potentiometer):



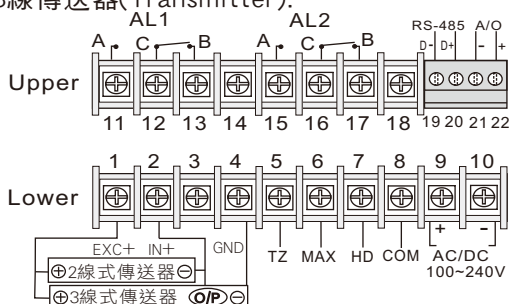
● 4線傳送器,荷重元(Load cell):



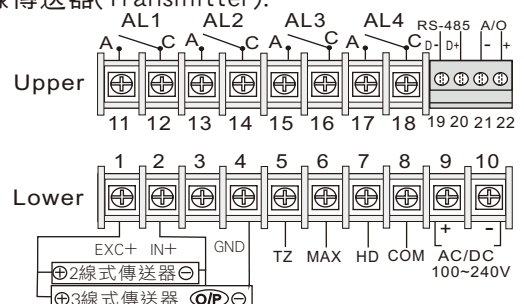
● 4線傳送器,荷重元(Load cell):



● 2,3線傳送器(Transmitter):



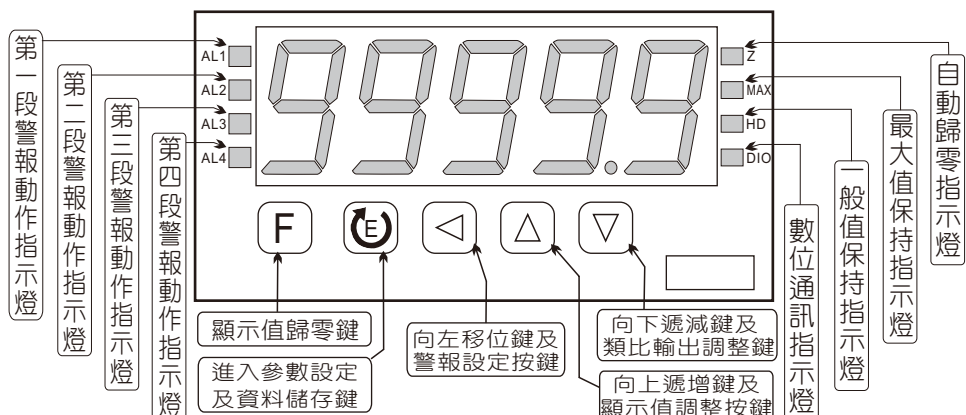
● 2,3線傳送器(Transmitter):



AM5H-A 5位數類比輸入顯示(0.8")控制&輸出(多段警報類比輸出)表 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



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
自動歸零按鍵	F	1.按此鍵一下自動歸零指示燈(F)亮執行自動歸零功能,再按一下則自動歸零指示燈(F)滅解除自動歸零
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
警報設定及向左移位按鍵	←	1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改(選取可修改位數時該位數會閃爍) 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向左循環移位
顯示值調整及向上遞增按鍵	▲	1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入顯示值的"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向上遞增
類比輸出值調整及向下遞減按鍵	▼	1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入類比輸出值"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向下遞減

- ※ 1.以下操作流程畫面皆為(設定頁代號),而可供修改之(設定值)會與(設定頁代號)交替閃爍
- 2.修改(設定值)皆以,左移按鍵(←),遞增按鍵(▲),遞減按鍵(▼)修改並於修改完成後務必按**進入參數設定鍵(ENT)**始能完成儲存
- 3.若有修改通關密碼則務必牢記,否則以後無法再度進入(參數設定)
- 4.無論在任何畫面下同時按**遞增按鍵(▲)**,**遞減按鍵(▼)**或經過2分鐘後即可返回正常顯示畫面

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON		(警報點設定值)	
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → AL1	第一警報點設定值(AL1)	修改警報發生點的設定值,當顯示值到達此設定值時啟動警報.	00000
按(3)3秒 → AL2	第二警報點設定值(AL2)		
按(3)3秒 → AL3	第三警報點設定值(AL3)		
按(3)3秒 → AL4	第四警報點設定值(AL4)		
	顯示值:"ZERO"與"SPAN"之調整		
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → dZERO	顯示值(dZERO)調整	調整最低訊號(零值)對應最低顯示值的誤差修正註:用此功能,調整實際的最小對應顯示值	00000
按(3)3秒 → dSPAN	顯示值(dSPAN)調整	調整輸入訊號對應正常顯示值的誤差修正註:用此功能,調整實際的對應顯示值	99999
	類比輸出值:"ZERO"與"SPAN"之調整		
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → AZERO	類比輸出值(AZERO)調整	調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值的誤差修正註:用此功能修改實際的對應最小輸出值	00000
按(3)3秒 → ASPAN	類比輸出值(ASPAN)調整	調整輸出訊號對應顯示值的誤差修正註:用此功能修改實際的對應輸出值	99999

說明: 1. 參數設定架構分為"系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "類比輸出(aop)" "數位通訊(dop)" 四組可修改參數的"群組"主頁
2. 可用"向左移位鍵(←)"進行群組主頁之間的循環切換,並用"進入參數設定鍵(ENT)"進入頁內修改所需要的功能及設定值
3. 有些功能若無訂製則其設定頁會有顯示亦可修改但功能是不存在

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON		群組主頁操作流程	
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → P.Cod	通關密碼(P.Cod)	輸入正確通關密碼進入設定頁面.	00000
密碼正確		密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值	
NO			
YES			
5YS	(sys)	系統參數設定流程	
按(3)3秒 → rop	(rop)	警報輸出設定流程	
按(3)3秒 → Aop	(aop)	類比輸出設定流程	
按(3)3秒 → dop	(dop)	數位通訊設定流程	

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		
按 ⏏ → SYS 按 ⏏ → dP	小數點位數 (dp)	依訂製規格
按 ⏏ → dSPL	最低顯示值設定 (dSPL)	依訂製規格
按 ⏏ → dSPH	最高顯示值設定 (dSPH)	依訂製規格
按 ⏏ → AVG	顯示值平均次數設定 (AVG)	00005
按 ⏏ → LCUT	顯示值低值遮蔽 (LCUT)	00000
按 ⏏ → Code	更改通關密碼 (Code)	00000
按 ⏏ → di	關閉控制端子設定 (di)	no
按 ⏏ → LoCK	面板按鍵鎖定 (LOCK)	no
警報輸出設定流程		
按 ⏏ → roP	警報動作設定主頁 (rop)	此為選項功能;有警報輸出功能才需設定此流程
按 ⏏ → ACT1 按 ⏏ → ACT2 按 ⏏ → ACT3 按 ⏏ → ACT4	警報1 (ACT1) 警報2 (ACT2) 警報3 (ACT3) 警報4 (ACT4) 警報動作方向設定	Hi
按 ⏏ → HYS1 按 ⏏ → HYS2 按 ⏏ → HYS3 按 ⏏ → HYS4	磁滯1 (HYS1) 磁滯2 (HYS2) 磁滯3 (HYS3) 磁滯4 (HYS4) 警報比較磁滯設定	00000
按 ⏏ → dEL1 按 ⏏ → dEL2 按 ⏏ → dEL3 按 ⏏ → dEL4	延遲1 (DEL1) 延遲2 (DEL2) 延遲3 (DEL3) 延遲4 (DEL4) 警報動作時間延遲設定	00000
按 ⏏ → Sb	警報啟動延遲範圍設定 (Sb)	00000
按 ⏏ → Sdt	警報啟動延遲時間設定 (Sdt)	00000

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
類比輸出設定流程		
按 ⏏ → RoP	類比輸出設定主頁 (AOP)	此為選項功能;有類比輸出功能才需設定此流程
按 ⏏ → PolAr	類比輸出極性設定 (POLAR)	no
按 ⏏ → AnLo	最小輸出對應顯示值 (ANLO)	00000
按 ⏏ → AnHi	最大輸出對應顯示值 (ANHI)	99999
數位通訊設定流程		
按 ⏏ → doP	通訊參數設定主頁 (DOP)	此為選項功能;有數位通訊功能才需設定此流程
按 ⏏ → Addr	通訊位址設定 (ADDR)	00000
按 ⏏ → BAUD	通訊速率設定 (BAUD)	19200
按 ⏏ → PARi	通訊同步檢測位元設定 (PARI)	n.8.2
按 ⏏ → FrAnE	通訊資料格式變更設定 (FRAME)	no

異常顯示畫面說明	
顯示畫面	畫面說明
1.0FL	輸入訊號高過額定120%
-1.0FL	輸入訊號低於額定-20%
AdEr	輸入訊號高過額定180% 或內部線路損壞
doFL	輸入訊號高過最大顯示範圍(99999)
-doFL	輸入訊號低於最小顯示範圍(-19999)
E-00	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AM5H-A為00	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, Bit3:HD, Bit2:MAX, Bit1:AZ(0:HI, 1:LO)	R
40003	0002	FUNC	各項參數設定, 輸入範圍0000~00FF(0~0255) Bit0~3:ACT1~4, Bit4:CON, Bit5:POLAR(0:HI, 1:LO)	R/W
40004	0003	DP	小數點位置, 輸入範圍0000~0004(0~4)0:10 ⁰ , 1:10 ¹ , 2:10 ² , 3:10 ³ , 4:10 ⁴	R/W
40005	0004	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800	R/W
40006	0005	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
40007	0006	AVG	顯示平均次數, 輸入範圍0001~0063(1~99)	R/W
40008	0007	LCUT	顯示低值遮蔽區, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40009	0008	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40010	0009	DEL1	警報1動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40011	000A	DEL2	警報2動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40012	000B	DEL3	警報3動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40013	000C	DEL4	警報4動作延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40014	000D	SB	警報啟動延遲範圍, 輸入範圍FF9D~0063(-99~99)	R/W
40015	000E	SDT	警報啟動延遲時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40016	000F	HYS1	警報1比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40017	0010	HYS2	警報2比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40018	0011	HYS3	警報3比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40019	0012	HYS4	警報4比較遲滯, 輸入範圍0000~270F(0~9999)	R/W
40020	0013	CODE	通關密碼, 輸入範圍0000~4E1F(0~19999)	R/W
40021	0014	AZERO	最小輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40022	0015	ASPAN	最大輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40023	0016	DSPL	最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40024	0017		最小輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40025	0018	DSPH	最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40026	0019		最大輸入對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40027	001A	AL1	警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40028	001B		警報值1, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40029	001C	AL2	警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40030	001D		警報值2, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40031	001E	AL3	警報值3, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40032	001F		警報值3, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40033	0020	AL4	警報值4, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40034	0021		警報值4, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40035	0022	ANLO	最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40036	0023		最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40037	0024	ANHI	最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R/W
40038	0025		最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R/W
40039	0026	DISPLAY	目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40040	0027		目前顯示值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40041	0028	INLO	校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40042	0029		校正值低點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40043	002A	INHI	校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)高位元	R
40044	002B		校正值高點, 輸入範圍00029F16~004EA4A8(171798~5153960)低位元	R
40045	002C	MAX	最大保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40046	002D		最大保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40047	002E	HOLD	顯示保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40048	002F		顯示保持值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R
40049	0030	AZ	自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)高位元	R
40050	0031		自動歸零值, 輸入範圍FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)低位元	R