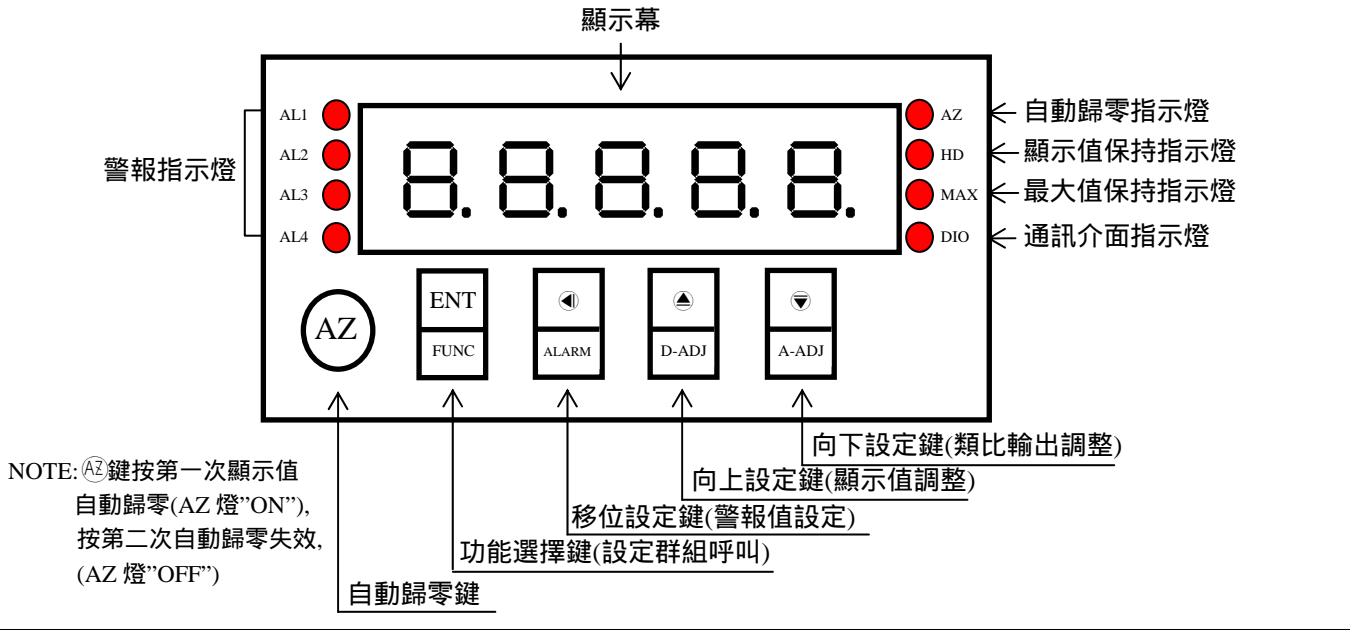


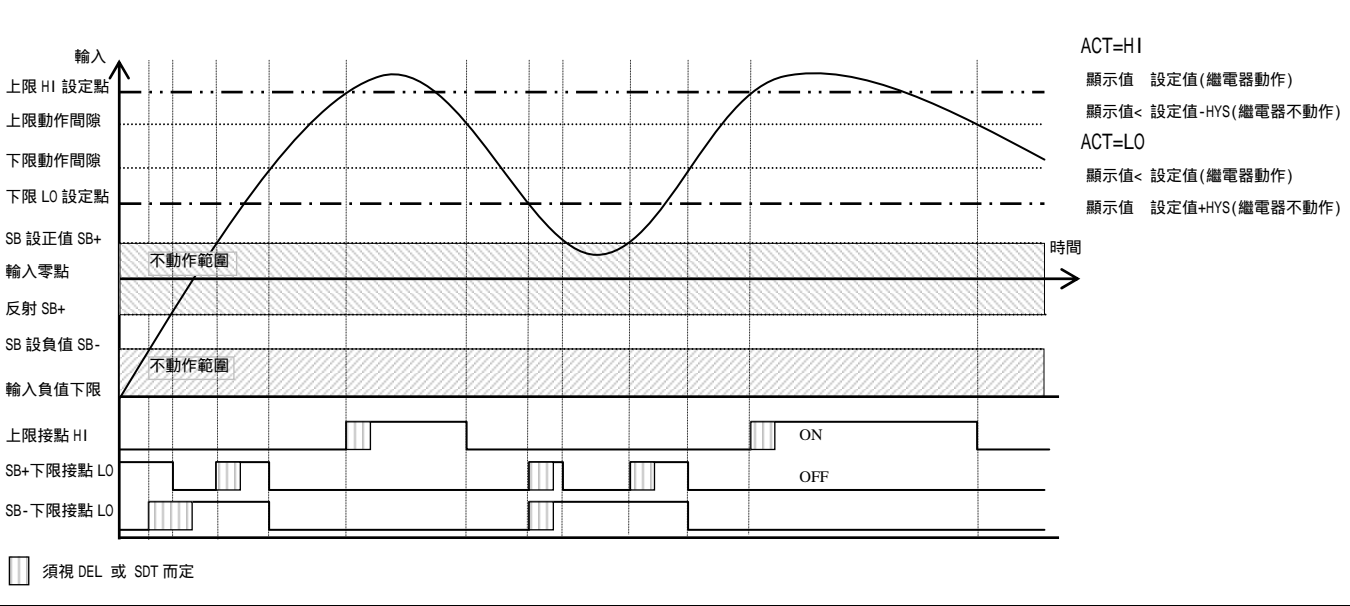
特點

各式熱電偶可供選擇(K, J, E, R, S, B, T)	16BIT DAC 類比輸出可任意規劃
高精確度 0.2%F.S.±0.5 (CJC)	RS485 通訊介面, MODBUS RTU MODE
一位小數點可供設定	BAUD RATE: 19200/9600/4800/2400
溫度單位 / 可任意設定	0.8" LED 高亮度大型顯示幕
具高精度冷接點補償, 斷線保護功能	交談式人機介面操作簡單
具有顯示值自動歸零/保持/最大值自動保持功能	EEPROM 儲存方式, 資料可保 10 年以上
4 段警報輸出具有啟動延遲, 動作延遲, 比較磁滯等功能	須具備通關密碼方可進入內部設定參數
顯示值平均次數可任意規劃(1~99)	

各部名稱



警報動作模式說明



按鍵介紹

- |          |   |
|----------|---|
| Ⓜ 按鍵功能說明 | 1. 在正常顯示值時, 主要功能是呼叫設定群組<br>2. 在參數設定頁時, 主要功能是儲存該頁設定資料並進入下一參數設定頁  |
| ◀ 按鍵功能說明 | 1. 在正常顯示值時, ◀ 按鍵主要功能是呼叫警報值設定頁<br>2. 剛進入設定群組時, 設定頁代號及顯示資料會交替顯示, 如果需要修正資料可按◀ 鍵進入設定程序, 畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按, 游標(閃爍顯示代表)即會向左循環顯示. (按鍵反應約 0.2 秒) |

▲按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫顯示值 ZERO&SPAN 調整 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▲鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向上循環遞增顯示。(按鍵反應約 0.2 秒)
▼按鍵功能說明	1. 在正常顯示值時,主要功能是呼叫類比輸出 ZERO&SPAN 調整 2. 剛進入參數設定頁時,設定頁代號及顯示資料會交替顯示,如果需要修正資料可按▼鍵進入設定程序,畫面會鎖住顯示資料此時需放開按鍵約 0.2 秒後再按,顯示資料即會向下循環遞減顯示。(按鍵反應約 0.2 秒)
AZ按鍵功能說明	1. AZ 鍵按第一次顯示值自動歸零(AZ 燈 " ON " ),按第二次自動歸零失效(AZ 燈 " OFF " )
▲&▼複合鍵功能說明	1. 在設定群組與參數設定頁同時按▲&▼鍵即返回正常顯示值,但在參數設定頁時該修正資料將會遺失,並不會儲存
沒按任何鍵	1. 在設定群組與參數設定頁沒按任何鍵約 2 分鐘即返回正常顯示值

### 內部參數操作流程

步驟	畫面說明	顯示畫面	操作說明
1	正常顯示值	1 2 3 4 5	按 [MENU]/FUNC 鍵進入通關密碼輸入頁
2	通關密碼輸入頁 P.COD(Pass Code) 預設值為 0	P.C O D 0 0 0 0 0	1. 以 [▲]&[▲]&[▼] 鍵輸入 5 位數正確通關密碼 2. 按 [MENU] 鍵,密碼正確進入設定群組選擇區,密碼錯誤返回正常顯示值
3	系統參數設定群組 SYS 警報輸出設定群組 ROP 類比輸出設定群組 AOP 通訊輸出設定群組 DOP	S Y S r o P A o P d o P	1. 以 [◀] 鍵選擇欲修正資料之設定群組 2. 按 [MENU] 鍵即可進入該設定群組之參數設定頁
4	系統參數設定群組 SYS(System setting group)	S Y S	1. 以 [◀] 鍵選擇 SYS 系統參數設定群組 2. 按 [MENU] 鍵進入顯示小數點位置設定頁
4-1	顯示小數點位置設定頁 DP(Decimal Point) 預設值為 0	D P 0	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入顯示小數點位置(0~1) 2. 按 [MENU] 鍵進入溫度單位設定頁
4-2	溫度單位設定頁 UNIT(Temp. Unit) 預設值為	U n i t o c	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入溫度單位( / ) 2. 按 [MENU] 鍵進入冷接點補償設定頁
4-3	冷接點補償設定頁 CJC(CJC Setting) 預設值為 ON	C J C o n	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入冷接點補償(ON/OFF) 2. 按 [MENU] 鍵進入斷線安全模式設定頁
4-4	斷線安全模式設定頁 SAFE(Safe Mode) 預設值為 OFF	S A F E o f f	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入斷線安全模式(ON/OFF) 2. 按 [MENU] 鍵進入顯示平均次數設定頁 *SAFE=ON 斷線時輸出保持
4-5	顯示平均次數設定頁 AVG (Average) 預設值為 5	A V G 0 0 0 0 5	1. 以 [▲]&[▲]&[▼] 鍵輸入顯示平均次數(1~99) 2. 按 [MENU] 鍵進入通關密碼設定頁
4-6	通關密碼設定頁 CODE(Code) 預設值為 0	C o d e 0 0 0 0 0	1. 以 [▲]&[▲]&[▼] 鍵輸入通關密碼(0~19999) 2. 按 [MENU] 鍵進入面板設定鎖設定頁
4-7	面板設定鎖設定頁 LOCK(Panel Lock) 預設值為 NO	L o c k n o	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入面板設定鎖(NO or YES) 2. 按 [MENU] 鍵返回系統參數設定群組 SYS
5	警報輸出參數設定群組 ROP(Alarm Output setting group)	r o P	1. 以 [◀] 鍵選擇 ROP 警報輸出參數設定群組 2. 按 [MENU] 鍵進入警報 1 動作方向設定頁
5-1	警報 1 動作方向設定頁 ACT1(Active 1 ) 預設值為 HI	A C T 1 H I	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入警報 1 動作方向(HI or LO) 2. 按 [MENU] 鍵進入警報 2 動作方向設定頁
5-2	警報 2 動作方向設定頁 ACT2(Active 2 ) 預設值為 HI	A C T 2 H I	1. 以 [▲]&[▼] 鍵輸入警報 2 動作方向(HI or LO) 2. 按 [MENU] 鍵進入警報 3 動作方向設定頁

5-3	警報 3 動作方向設定頁 ACT3(Active 3 ) 預設值為 HI	ACT3 HI	1. 以▲&▼鍵輸入警報 3 動作方向(HI or LO) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 4 動作方向設定頁
5-4	警報 4 動作方向設定頁 ACT4(Active 4 ) 預設值為 HI	ACT4 HI	1. 以▲&▼鍵輸入警報 4 動作方向(HI or LO) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 1 比較磁滯設定頁
5-5	警報 1 比較磁滯設定頁 HYS1(Hysteresis 1) 預設值為 0	HYS1 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 比較磁滯(0~99) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 2 比較磁滯設定頁
5-6	警報 2 比較磁滯設定頁 HYS2(Hysteresis 2) 預設值為 0	HYS2 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 比較磁滯(0~99) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 3 比較磁滯設定頁
5-7	警報 3 比較磁滯設定頁 HYS3(Hysteresis 3) 預設值為 0	HYS3 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 3 比較磁滯(0~99) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 4 比較磁滯設定頁
5-8	警報 4 比較磁滯設定頁 HYS4(Hysteresis 4) 預設值為 0	HYS4 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 4 比較磁滯(0~99) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 1 動作延遲時間設定頁
5-9	警報 1 動作延遲時間設定頁 DEL1(Delay 1) 預設值為 0	DEL1 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 1 動作延遲時間(0~99 秒) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 2 動作延遲時間設定頁
5-10	警報 2 動作延遲時間設定頁 DEL2(Delay 2) 預設值為 0	DEL2 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 2 動作延遲時間(0~99 秒) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 3 動作延遲時間設定頁
5-11	警報 3 動作延遲時間設定頁 DEL3(Delay 3) 預設值為 0	DEL3 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 3 動作延遲時間(0~99 秒) 2. 按Ⓜ鍵進入警報 4 動作延遲時間設定頁
5-12	警報 4 動作延遲時間設定頁 DEL4(Delay 4) 預設值為 0	DEL4 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報 4 動作延遲時間(0~99 秒) 2. 按Ⓜ鍵進入警報啟動延遲範圍設定頁
5-13	警報啟動延遲範圍設定頁 SB(Start band) 預設值為 0	SB 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報啟動延遲範圍(-99~99) 2. 按Ⓜ鍵進入警報啟動延遲時間設定頁 註:輸入小於此設定範圍,警報皆不比較&動作
5-14	警報啟動延遲時間設定頁 SDT(Start Delay Time) 預設值為 0	SDT 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報啟動延遲時間(0~99 秒) 2. 按Ⓜ鍵返回警報輸出設定群組 ROP 註:輸入超過啟動延遲範圍且達到延遲時間,警報恢復比較&動作
6	類比輸出設定群組 AOP(Analog Output setting group)	AOP	1. 以◀鍵選擇 AOP 類比輸出設定群組 2. 按Ⓜ鍵進入最小輸出對應顯示值設定頁
6-1	最小輸出對應顯示值設定頁 ANL0(Analog Output Zero-According to Display) 預設值為 0	ANL0 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出對應顯示值(-19999~19999) 2. 按Ⓜ鍵進入最大輸出對應顯示值設定頁 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 100 時,輸出 0V,則最小輸出對應顯示值須修正為 100,小數點對應 DP 設定值
6-2	最大輸出對應顯示值設定頁 ANH1(Analog Output Span-According to Display ) 預設值為 19999	ANH1 19999	1. 以◀&▲&▼鍵輸入最大輸出對應顯示值(-19999~19999) 2. 按Ⓜ鍵返回類比輸出設定群組 AOP 註:例額定輸出 0~10V,欲在顯示值為 2000 時,輸出 10V,則最大輸出對應顯示值須修正為 2000,小數點對應 DP 設定值
7	通訊輸出設定群組 DOP(Communication setting group)	DOP	1. 以◀鍵選擇 DOP 通訊輸出設定群組 2. 按Ⓜ鍵進入通訊位址設定頁
7-1	通訊位址設定頁 ADDR(Communication Address)預設值為 0	ADDR 00000	1. 以◀&▲&▼鍵輸入通訊位址(0~255) 2. 按Ⓜ鍵進入通訊速率設定頁

7-2	通訊速率設定頁 BAUD(Communication Baud Rate)預設值為 19200	b A U D 1 9 2 0 0	1. 以▲&▼鍵輸入通訊速率(19200,9600,4800,2400) 2. 按Ⓜ鍵進入通訊同步檢測位元設定頁
7-3	通訊同步檢測位元設定頁 PAR(Communication Parity Check)預設值為 n.8.2.	P A R, n.8.2.	1. 以▲&▼鍵輸入通訊同步檢測位元(n.8.2,n.8.1,even,odd) 2. 按Ⓜ鍵返回通訊輸出設定群組 DOP
<b>步驟</b>			
	<b>畫面說明</b>	<b>顯示畫面</b>	<b>操作說明</b>
8	正常顯示值	1 2 3 4 5	按◀/ALARM 鍵約 3 秒,進入警報值 1 設定頁
8-1	警報值 1 設定頁 AL1 (Alarm 1) 預設值為 0	A L 1 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報值 1(-1999~1999) 2. 按Ⓜ鍵進入警報值 2 設定頁
8-2	警報值 2 設定頁 AL2 (Alarm 2) 預設值為 0	A L 2 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報值 2(-1999~1999) 2. 按Ⓜ鍵進入警報值 3 設定頁
8-3	警報值 3 設定頁 AL3 (Alarm 3) 預設值為 0	A L 3 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報值 3(-1999~1999) 2. 按Ⓜ鍵進入警報值 4 設定頁
8-4	警報值 4 設定頁 AL4 (Alarm 4) 預設值為 0	A L 4 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入警報值 4(-1999~1999) 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值
<b>步驟</b>			
	<b>畫面說明</b>	<b>顯示畫面</b>	<b>操作說明</b>
9	正常顯示值	1 2 3 4 5	按▲/D-ADJ 鍵約 3 秒,進入最低顯示值調整設定頁
9-1	最低顯示值調整設定頁 DZERO(Display Zero Adjust) 預設值為 0	d Z E R O 0 0 0 0 0	1. 輸入最低值,以▲&▼鍵調整最低顯示值 2. 按Ⓜ鍵進入最高顯示值調整設定頁 註:最低顯示值有誤差時,用 DZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
9-2	最高顯示值調整設定頁 DSPAN(Display Span Adjust) 預設值為 0	d S P A N 0 0 0 0 0	1. 輸入最高值,以▲&▼鍵調整最高顯示值 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:最高顯示值有誤差時,用 DSPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
<b>步驟</b>			
	<b>畫面說明</b>	<b>顯示畫面</b>	<b>操作說明</b>
10	正常顯示值	1 2 3 4 5	按▼/A-ADJ 鍵約 3 秒,進入最小輸出調整設定頁
10-1	最小輸出調整設定頁 AZERO(Analog Output Zero Adjust)預設值為 0	A Z E R O 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入最小輸出調整(±6000) 2. 按Ⓜ鍵進入最大輸出調整設定頁 註:最小輸出有誤差時,利用 AZERO 作細部調整,如數位 VR 功能
10-2	最大輸出調整設定頁 ASPAN(Analog Output Span Adjust)預設值為 0	A S P A N 0 0 0 0 0	1. 以◀&▲&▼鍵輸入最大輸出調整(±6000) 2. 按Ⓜ鍵返回正常顯示值 註:最大輸出有誤差時,利用 ASPAN 作細部調整,如數位 VR 功能
<b>附錄</b>			
	<b>畫面說明</b>	<b>顯示畫面</b>	<b>原因分析&amp;操作說明</b>
1	顯示正溢位偵測錯誤	d o F L	輸入訊號超過感測器(T.C)偵測範圍
2	顯示負溢位偵測錯誤	- d o F L	輸入訊號低於感測器(T.C)偵測範圍
3	冷接點正溢位偵測錯誤	C o F L	冷接點超過感測器偵測範圍(100 )
4	冷接點負溢位偵測錯誤	- C o F L	冷接點低於感測器偵測範圍(0 )
5	感測器斷線偵測錯誤	o P E n	感測器輸入斷線
6	EEPROM 偵測錯誤	E - 0 0 n o Y E S	1. EEPROM 讀取/寫入時外部干擾入侵 2. EEPROM 寫入超次(約 100 萬次,保固 10 年) 請斷電重新開機,如還顯示 E-00,請執行下列步驟 1. E-00/NO 交替顯示,詢問是否回復 EEPROM 預設值 2. 以▲&▼鍵選擇 YES,然後按Ⓜ鍵返回正常顯示值 3. 已回復 EEPROM 預設值,請依步驟 1~10 重新設定

MM3\_TC Modbus RTU Mode Protocol Address Map  
 資料格式 16Bit,帶正負號即 8000~7FFF( -32768~32767 )

位址	名稱	說明	動作
0000	ID	型號判別碼 MM3_TC 為 01	R
0001	STATUS	目前警報輸出和顯示狀態,顯示範圍 0000~00FF(0~255) (0:OFF,1:ON) (Bit0:AL1, Bit1:AL2, Bit2:AL3, Bit3:AL4, Bit5:DOFL, Bit6:-DOFL, Bit7:OPEN, Bit8:COFL/-COFL)	R
0002	ACT1	警報 1 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI,1:LO)	R/W
0003	ACT2	警報 2 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI,1:LO)	R/W
0004	ACT3	警報 3 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI,1:LO)	R/W
0005	ACT4	警報 4 動作方向,輸入範圍 0000~0001(0~1) (0:HI,1:LO)	R/W
0006	DP	小數點位置,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:10 <sup>0</sup> ,1:10 <sup>-1</sup>	R/W
0007	UNIT	溫度單位設定頁,輸入範圍 0000~0001(0~1)0: ,1:	R/W
0008	CJC	冷接點補償設定,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:ON,1:OFF	R/W
0009	SAFE	斷線安全模式設定,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:ON,1:OFF	R/W
000A	TYPE	感測器型式設定,輸入範圍 0000~0006(0~6)0:K,1:J,2:E,3:R,4:S,5:B,6:T	R/W
000B	LOCK	面板鎖設定,輸入範圍 0000~0001(0~1)0:NO,1:YES	R/W
000C	BAUD	通訊速率,輸入範圍 0000~0003(0~3)0:19200,1:9600,2:4800,3:2400	R/W
000D	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
000E	AVG	顯示平均次數,輸入範圍 0001~0063(1~99)	R/W
000F	ADDR	通訊位址,輸入範圍 0000~00FF(0~255)	R/W
0010	HYS1	警報 1 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0011	HYS2	警報 2 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0012	HYS3	警報 3 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0013	HYS4	警報 4 比較磁滯,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0014	DEL1	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0015	DEL2	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0016	DEL3	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0017	DEL4	警報 1 動作延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
0018	SB	警報啟動延遲範圍,輸入範圍 FF9D~0063(-99~99)	R/W
0019	SDT	警報啟動延遲時間,輸入範圍 0000~0063(0~99)	R/W
001A	CODE	通關密碼,輸入範圍 0000~4E1F(0~19999)	R/W
001B	AZERO	最小輸出調整,輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
001C	ASPAN	最大輸出調整,輸入範圍 E890~1770(-6000~6000)	R/W
001D	AL1	警報值 1,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
001E	AL2	警報值 2,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
001F	AL3	警報值 3,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0020	AL4	警報值 4,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0021	ANLO	最小輸出對應顯示值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0022	ANHI	最大輸出對應顯示值,輸入範圍 B1E1~4E1F(-19999~19999)	R/W
0023	AZ	自動歸零值,顯示範圍 B1E1~7FFF(-19999~32767)	R
0024	HOLD	顯示保持值,顯示範圍 B1E1~7FFF(-19999~32767)	R
0025	MAX	顯示最大保持值,顯示範圍 B1E1~7FFF(-19999~32767)	R
0026	DISPLAY	目前顯示值,顯示範圍 B1E1~7FFF(-19999~32767)	R
0027	FUNC	控制端子功能,輸入範圍 0000~0007(0~7) (0:OFF,1:ON) (Bit0:AZ, Bit1:HOLD, Bit2:MAX) ONLY Bit0:AZ ENABLE WRITE	R/W