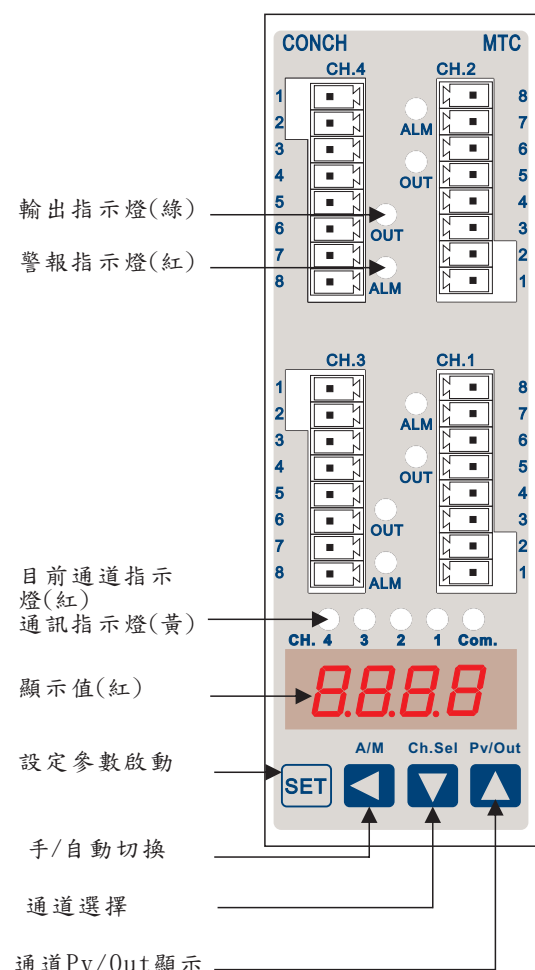


MTC系列4通道溫控模組使用說明

■產品特徵說明

1. 4通道溫控模組，每一通道(以下簡稱CH)各有一組主控輸出(OUT)，一組實體警報(ALM)。
可以連續併接至16個模組，節省空間以及配線時間。
2. 4種控制模式(DIR)，加熱、冷卻、雙向(OUT=熱,ALM=冷)、比例閥(OUT=開,ALM=關)。
3. 每CH提供3組邏輯警報ALM1,ALM2,ALM3。其中ALM1狀態對應實體警報(ALM)輸出，若控制模式選擇雙向或比例閥控制，則ALM1狀態不會對應ALM。
4. 每CH的ALM1可以指定給其他CH使用，以擴充該CH的ALM組數。若不指定(0)則由通訊控制。
5. 參數類別分為兩種，CH參數，系統參數。提供參數防寫入保護機制，由該CH的LOCK參數分階設定。
6. 串列通訊(RS-485)採用ModBus通訊協定RTU模式。可連續16筆資料讀寫。內建16個連續位址通用暫存器，將不連續參數群規劃為連續讀取區，以加速通訊讀取速度。
7. 電源使用DC24V，通道與通道間皆相互隔離。面板顯示可讀取Pv值、控制輸出量、警報輸出狀態等訊息。透過按鍵修改或查詢參數值。
8. 所有輸入輸出端子皆使用歐式端子，方便配線安裝以及維修。

■面板說明



■產品型號索引碼說明

通道輸出代碼(控制+警報) 通道輸入代碼
CH.1 2 3 4 1 2 3 4
MTC - 1 1 1 1 - 0 0 0 0

1	繼電器 + 繼電器
2	電壓脈衝 + 繼電器
3	20mA + 繼電器
4	5V + 繼電器
5	10V + 繼電器
6	繼電器 + 電壓脈衝
7	電壓脈衝 + 電壓脈衝
8	20mA + 電壓脈衝
9	5V + 電壓脈衝
A	10V + 電壓脈衝

0	TC/Pt100
-	-
3	20mA
4	5V
5	10V

訂購須知:
產品型號的通道代碼，必須從小到大排序。例如MTC-1212-xxxx
必須改為MTC-1122-xxxx

■產品規格

電源	DC24V+/-20%
消耗功率(約)	6W@24V
機體重量g(約)	220
儲存/操作環境	0~65°C/0~50°C, 20~90%RH
斷電記憶	EEPROM, 10年
顯示精度	0.3%FS
顯示器字高	8mm(紅光)
警報輸出	繼電器接點3A, 250VAC/邏輯電壓ON=24V@20mA
控制輸出	繼電器接點: 3A, 250VAC 邏輯電壓(驅動SSR): ON=24V@20mA 類比電流: 4~20mA(輸入阻抗600Ω Max.) 類比電壓: 0~5V(輸入阻抗500Ω Min.) 類比電壓: 0~10V(輸入阻抗1KΩ Min.)
輸入類別	熱電偶, RTD, 類比mA/V參見輸入類別一覽表
取樣時間	0.5秒(4通道同步取樣)

■尺寸與安裝(Unit:mm)

圖. 1 將模組向左傾斜，底座卡入履軌內。
再下壓模組與履軌成水平。



圖. 2 模組前端下方固定片往箭頭方向推入卡入履軌內。

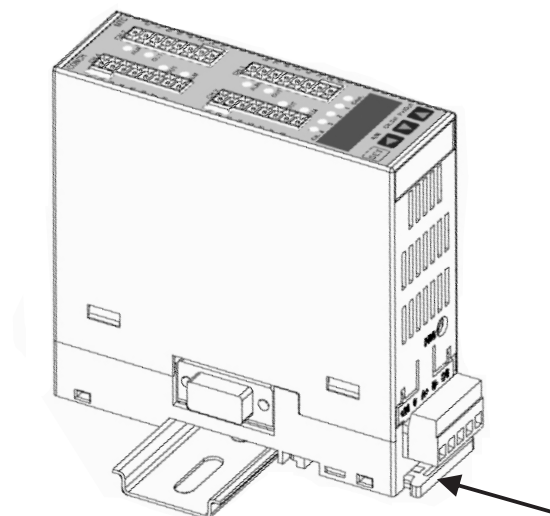


圖. 3 連續模組串接

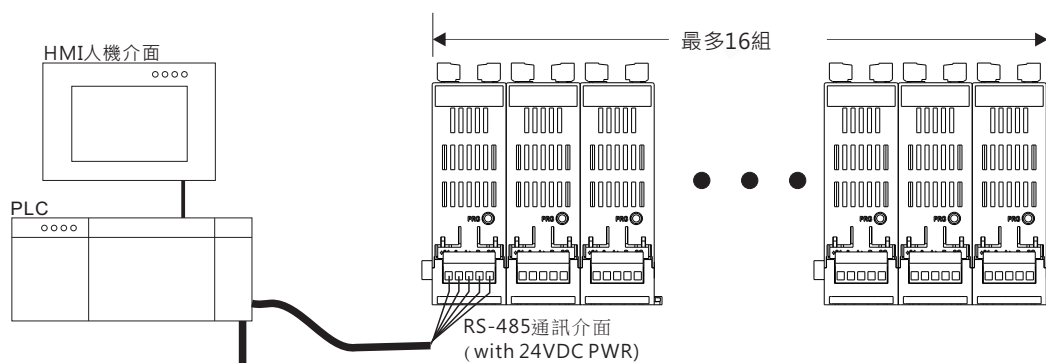


圖. 3-1 分組串接

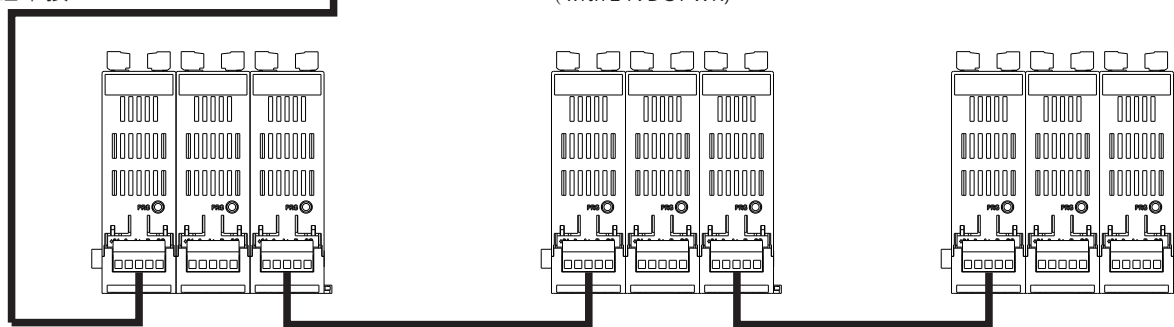
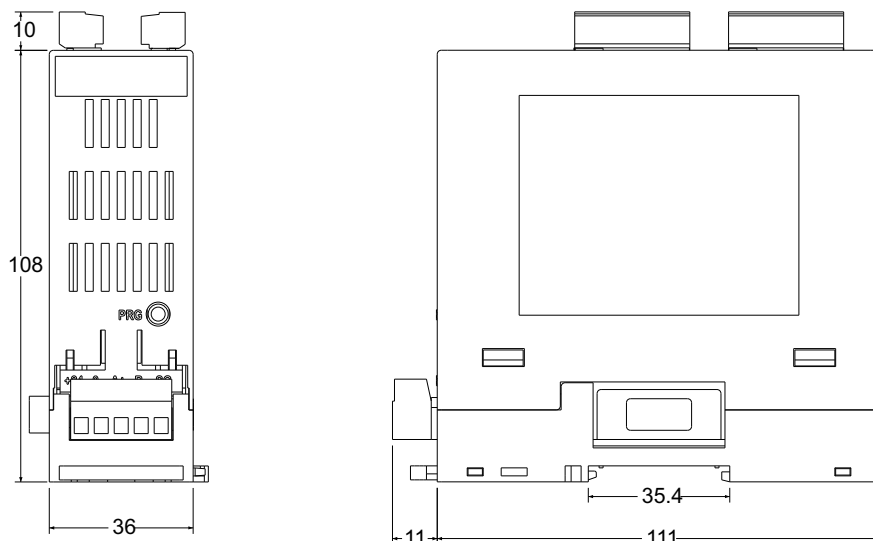


圖. 4 尺寸圖(mm)



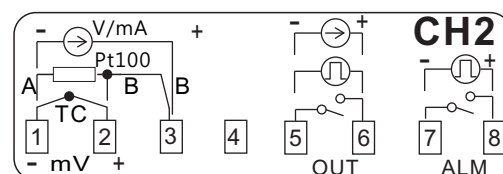
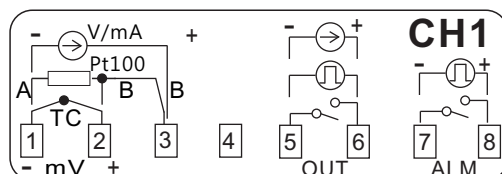
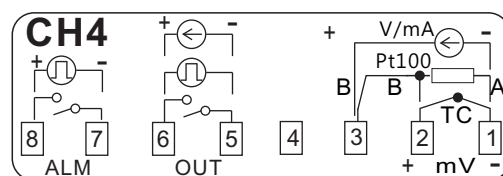
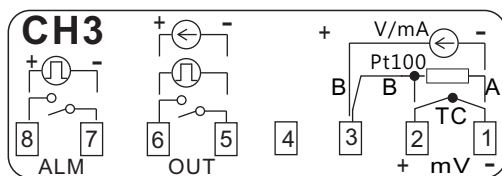
MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No.: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 3

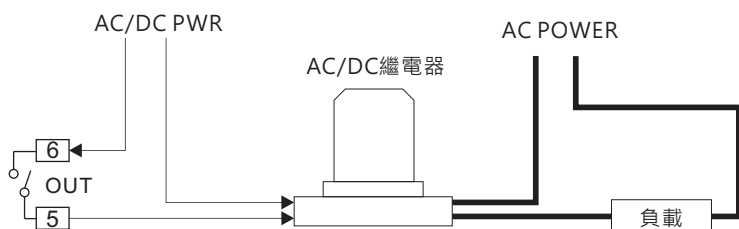
■接線圖

ExConn.

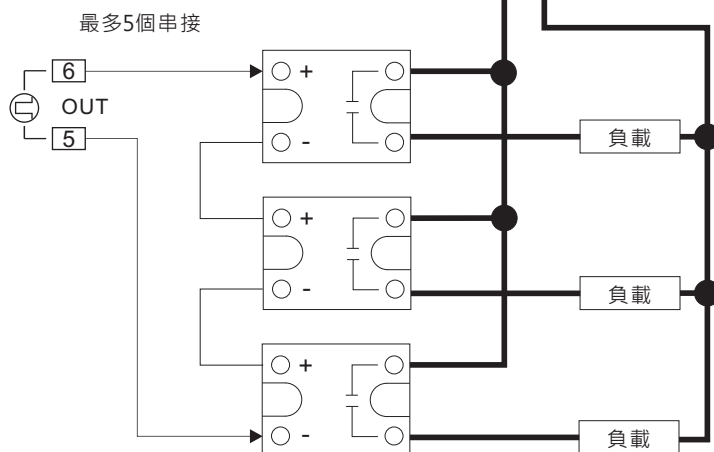
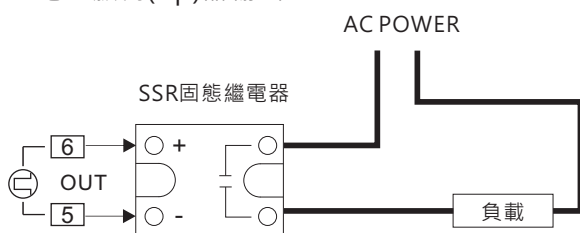
+24V	1
0V	2
Dx+	3
Dx-	4
SG	5



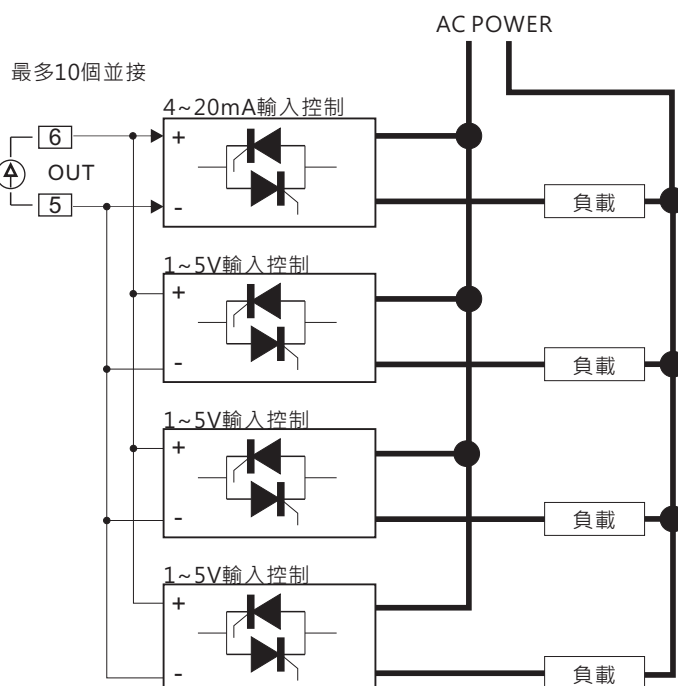
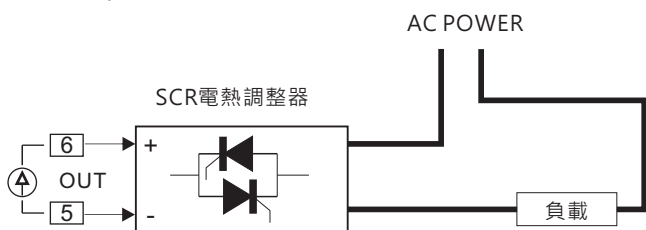
繼電器輸出



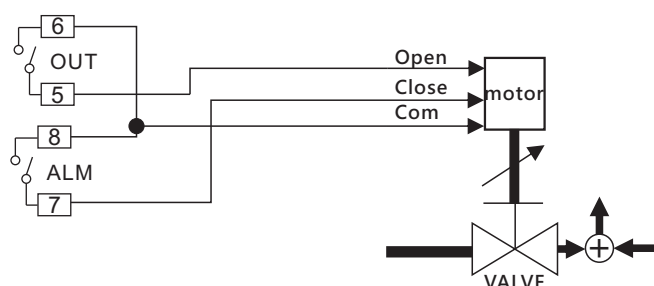
電壓脈衝(Vp)器輸出



類比V/mA器輸出



比例閥門控制

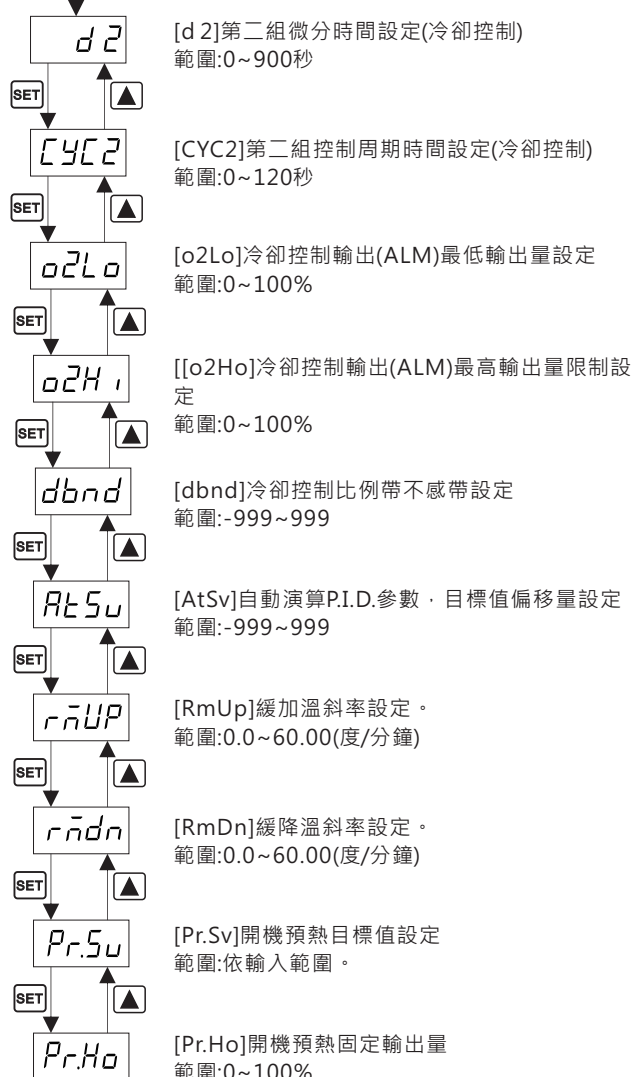


參數[LOCK]用來開放哪些階層允許使用者設定。

MTC系列4通道溫控模組使用說明

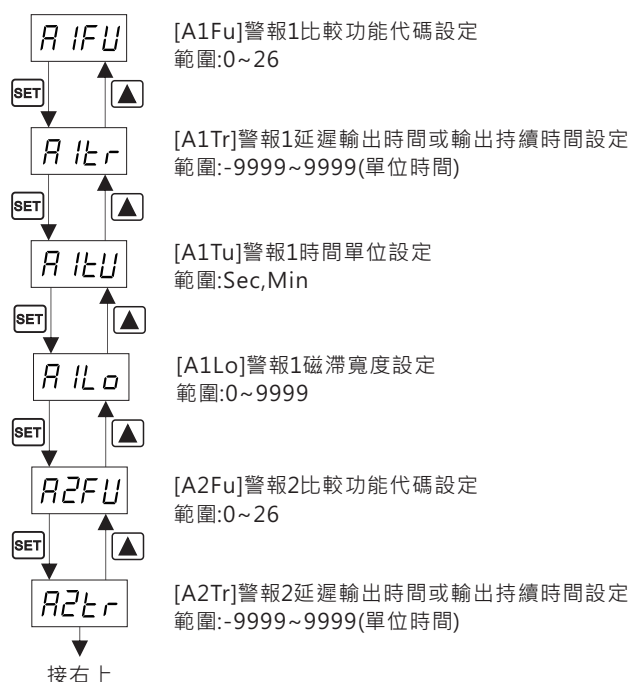
Doc. No: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 5

(續第3階參數)

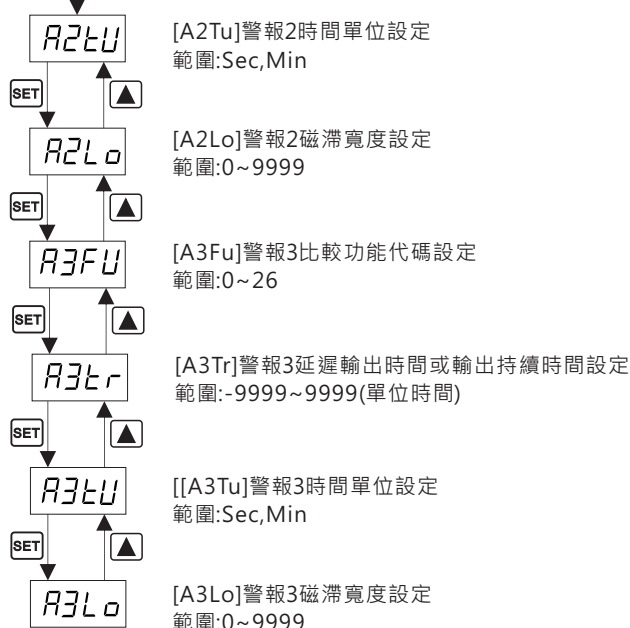


●階層4參數設定

有關警報比較功能設定。按住 **SET** + **▼** 1.5秒進入。



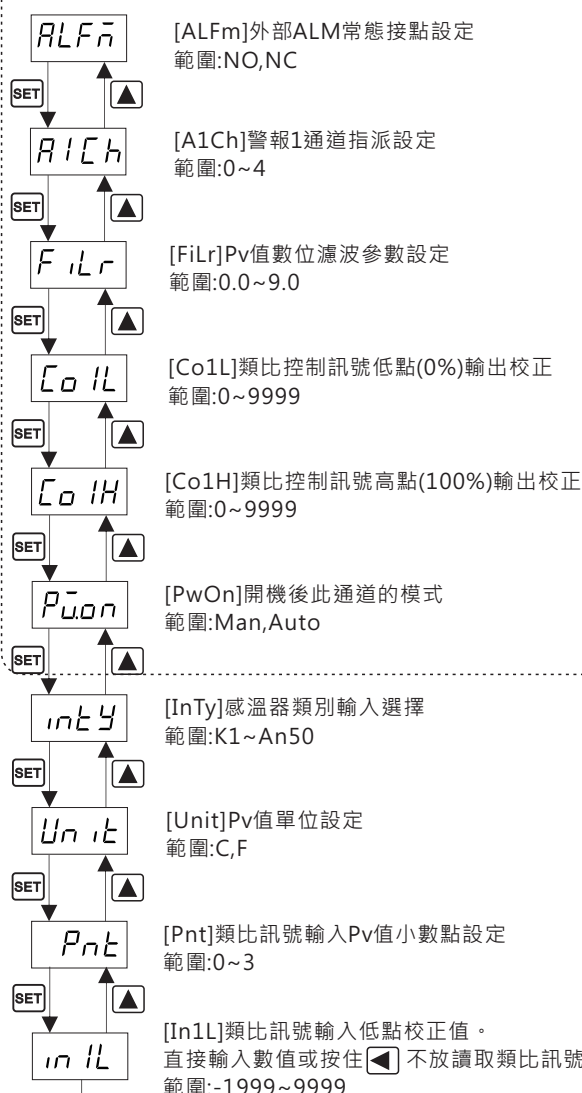
接左下第4階



●階層5,6參數設定

高階工程參數設定(I/O)。按住 **SET** + **▲** 1.5秒進入。

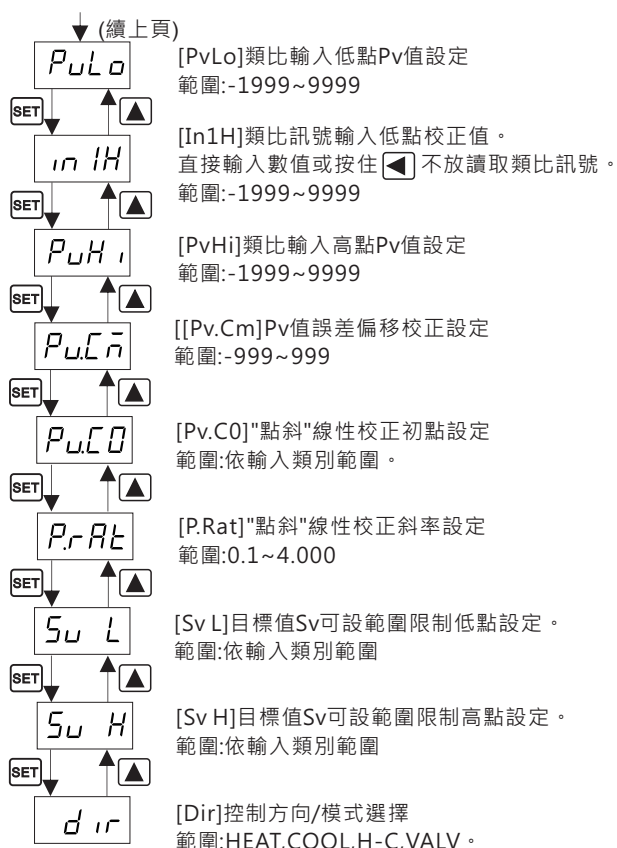
階層5範圍



接下頁

MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 6

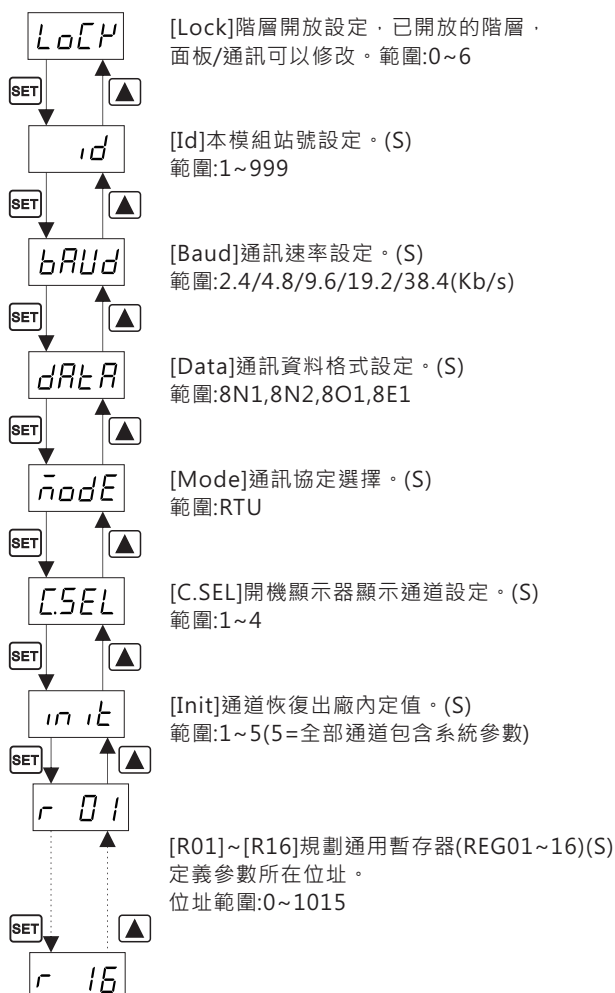


■輸入類別代碼一覽表

輸入	代碼	量測範圍	代碼	量測範圍
熱電偶	00/K1	-99.9~200.0°C/-99.9~392.0°F	01/K2	-99.9~400.0°C/-99.9~752.0°F
	02/K3	-99~600°C/-99~1112°F	03/K4	-99~800°C/-99~1472°F
	04/K5	-99~1000°C/-99~1832°F	05/K6	-99~1200°C/-99~2192°F
	06/J1	-99.9~200.0°C/-99.9~392.0°F	07/J2	-99.9~400.0°C/-99.9~752.0°F
	08/J3	-99~600°C/-99~1112°F	09/J4	-99~800°C/-99~1472°F
	10/J5	-99~1000°C/-99~1832°F	11/B1	0~1820°C/0~3308°F
	12/R1	0~1700°C/0~3092°F	13/S1	0~1700°C/0~3092°F
	14/E1	0~800°C/0~1472°F	15/N1	0~1300°C/0~2372°F
	16/T1	-99.9~200.0°C/-99.9~392.0°F	17/T2	-99.9~400.0°C/-99.9~752.0°F
	18/W3	0~2300°C/0~4172°F	19/W5	0~2000°C/0~3632°F
白金熱阻體	21/PT1	-199.9~200.0°C/-199.9~392.0°F	22/PT2	-199.9~400.0°C/-199.9~752.0°F
	23/PT3	-199.9~600.0°C/-199.9~1112.0°F	24/PT4	0~200°C/0~392°F
	25/PT5	0~400°C/0~752°F	26/PT6	0~600°C/0~1112°F
	27/JP1	-199.9~200.0°C/-199.9~392.0°F	28/JP2	-199.9~400.0°C/-199.9~752.0°F
	29/JP3	-199.9~600.0°C/-199.9~1112.0°F	30/JP4	0~200°C/0~392°F
	31/JP5	0~400°C/0~752°F	32/JP6	0~600°C/0~1112°F
類比	33/An10	-1999~9999/10mV	34/An20	-1999~9999/20mV
	35/An50	-1999~9999/50mV		

●階層0,系統參數(S)設定

階層管理，通訊、出廠值。按住 ▲ 3秒進入。



■PV值誤差補償

參數PvCm,PvCO,Prat可補償PV值顯示誤差
運算式:

$$PV(new) = Prate * (PV(old) - PvCm - PvCO) + PvCO$$

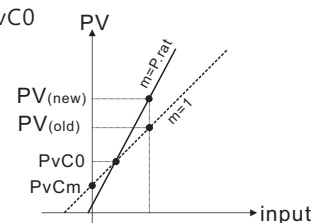
範例:

常溫時實際溫度為28度,但控制器顯示30度。

設定PvCm=-2(度)補償,加熱時高溫實際溫度
為210度,但控制器顯示200度?

1.設定Pv.CO=28

2.計算P.rat斜率=(210-28)/(200-28)=1.058



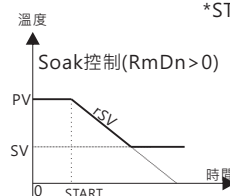
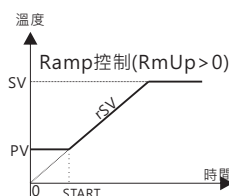
■緩升/降溫Ramp/Soak:

參數RmUp或RmDn>0時執行緩升/降溫控。以斜率方式設定(度/分鐘)。

當進入START*點，rSV值以PV值為起始點，依據

RmUp/RmDn斜率換算成(度/秒)逐漸增加或減少rSV值,直到rSV=SV為止。

改變SV值，只要rSV≠SV，動執行Ramp/Soak



*START點:

- 1.開機進入Auto模式。
- 2.手動回到自動模式。
- 3.Sv改變。

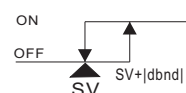
■On-OFF控制:

參數P1或P2設為0，關閉PID控制，溫度控制改為On-OFF控制。

利用參數HYS或DBND改變磁滯寬度，減低輸出頻繁作動。



P1=0,OUT輸出動作



P2=0,ALM輸出動作

■警報輸出功能

警報輸出方式共有26種選項。00=持溫警報功能,奇數碼表示開機後第一次不動作。

編號	相對偏差比較	相對偏差比較	絕對偏差比較
01 02	ON OFF SV- ALMx SV+ ALMx SV	11 12 ON OFF ALMx SV	21 22 ON OFF ALMx AxLo PV
03 04	ON OFF SV SV+ALMx SV ALMx<0	13 14 ON OFF ALMx SV	23 24 ON OFF AxLo ALMx PV
05 06	ON OFF SV- ALMx SV+ ALMx SV	15 16 ON SV- ALMx SV+ ALMx OFF SV	25 26 ON OFF 任何異常
07 08	ON OFF SV-ALMx SV ALMx<0	17 18 ON OFF AxLo SV-ALMx SV ALMx<0 SV	
09 10	ON OFF SV- ALMx SV+ ALMx SV	19 20 ON OFF AxLo SV+ALMx SV ALMx<0 SV	

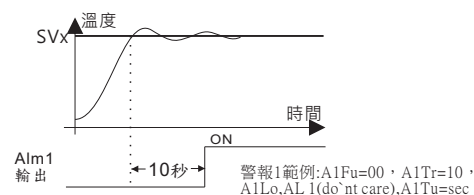
警報輸出時間設定說明:

參數A1Tr~A3Tr分別控制該段警報輸出的時間長短。當輸出條件成立時啟動時間延遲。正負時間，在輸出上作用不同。

1. 設定負值，例如 -9 ,表示On條件成立後將延遲9秒後該段警報動作。
2. 設定0秒,表示On條件成立後警報立即動作。
3. 設定正值時間例如10,表示Off條件成立後該段警報經過10秒後由On轉Off。
4. 設定9999秒，表示On條件成立後該段警報自保持必須以切換手動模、Alm1St/Alm2St/Alm3St設為0、或重新送電解除。

功能碼00(持溫警報):

參數AxFu(A1Fu,A2Fu,A3Fu)功能碼設定0，當PV=SVx時開始計時。
(AxTr設定延遲時間)不管Pv值後續變化，時間到達後警報輸出且自保持。
切換手動模、Alm1St/Alm2St/Alm3St設為0或重新送電解除。



■開機預熱(Pre-Heating)

開機時若PV<Pr.Sv值，則out1固定輸出(由Pr.Ho參數設定)。警報不動作。直到PV>=Pr.Sv時才進入auto模式(pid溫控模式)。

若或手動模式時則

底下任何一條件成立則無預熱功能:

- 1.Pr.Ho=0，
- 2.手動模式，
- 3.自動演算PID(AT)，
- 4.任何異常發生，
- 5.Dir=Cool。

■自動演算PID(Auto-Tuning)

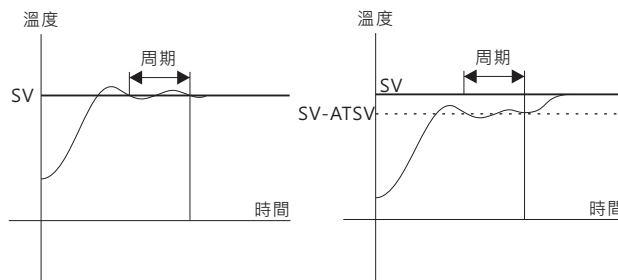
Auto-Tuning使用Relay ON-OFF方式來探測被控物(Process)的動態特性，再據此資料推算出最佳的P.I.D參數組合。

在AutoTuning期間，必須保持被控物不被干擾的狀態下執行。

AutoTuning完成後(AT燈熄滅),P.I.D三個參數將自動更新。

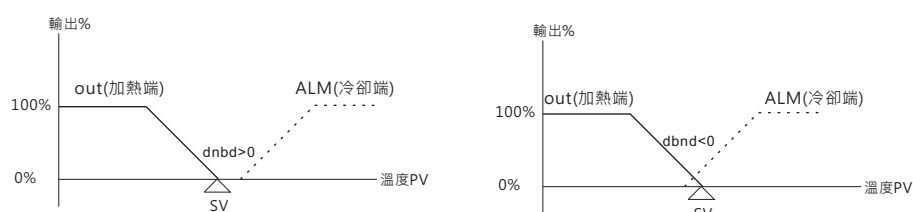
若以下任一情況發生,AutoTuning將停止且進入手動模式，但不改變PID值:

- 任何異常發生。(包含斷電)
- 被控物的半周時間超過2小時。
- 強制進入手動模式。



■雙輸出控制(Heat/Cool Control)(Dir=H-C)

ALM(冷卻端)藉由參數"dbnd" 可以設定不感帶(gap)或輸出重疊(overlap)的控制。



MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 8

■參數暫存器通訊位址表

欄位說明:

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
				C:通道參數,其位址相鄰。例如SV,位址 0000~0003,其餘以此類推。 S:系統參數	R:可讀 W:可寫		
		DISPLAY顯示字樣/參數字符					
	0~6:依據LOCK設定,此階參數是否可設定/寫入。 若空白,則不受LOCK控制,面板無法操作設定。						INIT後的出廠值
暫存器位址。							

注意:當面板進入設定模式中,通訊無法改變任何參數。

ModBus位址必須加上40001。

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
0000	1	Sv	C	溫度目標值設定。	SvL~SvH	R/W	0
0004	2	AL 1	C	警報1值設定。	-1999~9999	R/W	0
0008	2	AL 2	C	警報2值設定。	-1999~9999	R/W	0
0012	2	AL 3	C	警報3值設定。	-1999~9999	R/W	0
0016	2	AT	C	自動演算PID值。 0=No, 1=Yes	0~1	R/W	0
0020	3	P1	C	第一組比率帶設定。 單位:°C/100% (°F/100%). 設為0時,關閉PID,OUT作ON-OFF控制。	0~2000/0~200.0	R/W	6
0024	3	I 1	C	第一組積分時間設定。設為0關閉積分。 若P1=0,則無法設定。	0~3600秒	R/W	240
0028	3	ARW 1	C	第一組積分終止預防,限制積分值最大量。 若P1=0,則無法設定。	1.0~100.0%	R/W	100.0
0032	3	D 1	C	第一組微分時間設定。設為0關閉微分。 若P1=0,則無法設定。	0~900秒	R/W	60
0036	3	CYC2	C	第一組周期時間設定。	0~120秒	R/W	RY :10 Vp :1 mA/V:0
0040	3	Cy t	C	比例閥行程時間設定。 若DIR不是"VALV"則失效	5~200秒	R/W	5
0044	3	O1Lo	C	主輸出(OUT)最小輸出量設定。 若DIR設為" VALV" 則為最小增量限制。 增量的絕對值小於此值,則不輸出。以減低輸出 頻繁動作。	0~100.0%	R/W	0.0

MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No.: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 9

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
0048	3	$\square IH$ O1Hi	C	主輸出(OUT)最大輸出量設定。	0~100.0%	R/W	100.0
0052	3	HYS Hys	C	ON-OFF控制(P1=0)的OUT輸出磁滯寬度設定。 PV>=SV,OUT OFF, PV<(SV-Hys),OUT ON	0~999	R/W	2
0056	3	$P2$ P2	C	冷卻控制比率帶設定。(DIR設為H-C,冷熱控制) 單位:°C/100% (°F/100%). 設為0時, 冷卻控制(ALM)作ON-OFF控制。	0~2000/0~200.0	R/W	6
0060	3	$I1$ I1	C	第二組積分時間設定。設為0關閉積分。 若P2=0, 則無法設定。(冷卻控制)	0~3600秒	R/W	240
0064	3	$ARW2$ ARW 2	C	第二組積分終止預防, 限制積分值最大量。 若P2=0, 則無法設定。(冷卻控制)	1.0~100.0%	R/W	100.0
0068	3	$D2$ D 2	C	第二組微分時間設定。設為0關閉微分。 若P2=0, 則無法設定。(冷卻控制)	0~900秒	R/W	60
0072	3	$CYC2$ CYC2	C	第二組周期時間設定。(冷卻控制)	0~120秒	R/W	10
0076	3	$\square 2Lo$ O2Lo	C	冷卻控制輸出(ALM)最小輸出量設定。	0~100.0%	R/W	0.0
0080	3	$\square 2Hi$ O2Hi	C	冷卻控制輸出(ALM)最大輸出量設定。	0~100.0%	R/W	100.0
0084	3	$dbnd$ dbnd	C	冷卻控制輸出不感帶設定。參見冷熱控制說明。 若P2=0,則ALM輸出ON-OFF磁滯設定 PV<=SV, ALM OFF PV>(SV- dbnd), ALM ON	-999~999	R/W	0
0088	3	$AtSv$ AtSv	C	AutoTuning時偏移SV值。參見自動演算說明	-999~999	R/W	0
0092	3	$r\bar{n}UP$ RmUp	C	緩加溫上升斜率設定, 參見RAMP/SOAK說明。 設為0則失效。	0.0~60.00 °C/分鐘	R/W	0.0
0096	3	$r\bar{n}Dn$ RmDn	C	緩降溫下降斜率設定, 參見RAMP/SOAK說明。 設為0則失效。	0.0~60.00 °C/分鐘	R/W	0.0
0100	3	$Pr.Sv$ Pr.Sv	C	開機預熱功能, Pv到達PrSv設定值結束預熱。 若PrHo設為0, 或開機時Pv>PrSv則失效。	依輸入類別範圍	R/W	0
0104	3	$Pr.Ho$ Pr.Ho	C	開機預熱輸出量設定。Pv到達PrSv設定值, 結束預熱。若設為0則失效。	0~100.0%	R/W	0

MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No.: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 10

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
0108	4	$RIFU$ A1Fu	C	邏輯警報1(ALM1)比較輸出功能代碼設定。 參見警報功能說明。	0~26	R/W	2
0112	4	$RlTr$ A1Tr	C	邏輯警報1(ALM1)輸出時間延遲設定。 參見警報功能說明。	-1999~9999 單位時間	R/W	0
0116	4	$RlTu$ A1Tu	C	邏輯警報1(ALM1)輸出時間單位設定。 0=秒1=分鐘	0~1	R/W	0
0120	4	$RlLo$ A1Lo	C	邏輯警報1(ALM1)磁滯寬度設定。 參見警報功能說明。	00~9999	R/W	0
0124	4	$R2FU$ A2Fu	C	邏輯警報2(ALM2)比較輸出功能代碼設定。 參見警報功能說明。	0~26	R/W	2
0128	4	$R2Tr$ A2Tr	C	邏輯警報2(ALM2)輸出時間延遲設定。 參見警報功能說明。	-1999~9999 單位時間	R/W	0
0132	4	$R2Tu$ A2Tu	C	邏輯警報2(ALM2)輸出時間單位設定。 0=秒1=分鐘	0~1	R/W	0
0136	4	$R2Lo$ A2Lo	C	邏輯警報2(ALM2)磁滯寬度設定。 參見警報功能說明。	00~9999	R/W	0
0140	4	$R3FU$ A3Fu	C	邏輯警報3(ALM3)比較輸出功能代碼設定。 參見警報功能說明。	0~26	R/W	2
0144	4	$R3Tr$ A3Tr	C	邏輯警報3(ALM3)輸出時間延遲設定。 參見警報功能說明。	-1999~9999 單位時間	R/W	0
0148	4	$R3Tu$ A3Tu	C	邏輯警報3(ALM3)輸出時間單位設定。 0=秒1=分鐘	0~1	R/W	0
0152	4	$R3Lo$ A3Lo	C	邏輯警報3(ALM3)磁滯寬度設定。 參見警報功能說明。	0~9999	R/W	0
0156	5	$ALF\bar{n}$ ALFm	C	實體警報(ALM)常態接點設定。 0=N.O, 1=N.C。若當成控制輸出則失效。	0~1	R/W	0
0160	5	$RlCh$ A1Ch	C	本通道的邏輯警報1(ALM1)指定給其他通道。 設為0則由通訊控制on,off	0~4	R/W	所屬通道
0164	5	$FiLr$ FiLr	C	Pv數位濾波強度，數值越大Pv越穩定，但反應時間越慢。	0~9.0	R/W	0.2
0168	5	$Co1L$ Co1L	C	類比控制輸出訊號低點校正。	0~9999	R/W	2110
0172	5	$Co1H$ Co1H	C	類比控制輸出訊號高點校正。	0~9999	R/W	8800

MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No.: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 11

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
0176	5	P_{wOn} Pw.On	C	開機通道進入的控制模式。 0=手動,1=PID自動控制	0~1	R/W	1
0180	6	$inTy$ InTy	C	輸入訊號類別代碼選擇。 參見輸入類別表	0~35	R/W	2(K3)
0184	6	$Unit$ Unit	C	Pv值單位設定，若輸入類別選擇類比輸入或機型為mA/V輸入則失效。0=攝氏,1=華氏	0~1	R/W	0
0188	6	Pnt Pnt	C	Pv值小數點設定，若輸入類別選擇Pt100或熱電偶則失效。	0~3	R/W	0
0192	6	$inLo$ InLo	C	Pv值為類比輸入時。低點校正值。	-1999~9999	R/W	0
0196	6	$PvLo$ PvLo	C	Pv值為類比輸入時。低點顯示值設定。	-1999~9999	R/W	1000
0200	6	$inHi$ InHi	C	Pv值為類比輸入時。高點校正值。	-1999~9999	R/W	0
0204	6	$PvHi$ PvHi	C	Pv值為類比輸入時。高點顯示值設定。	-1999~9999	R/W	1000
0208	6	$PvCm$ PvCm	C	Pv值誤差偏移校正。(Pv=Pv+PvCm)	-999~999	R/W	0
0212	6	$PvC0$ PvC0	C	Pv值誤差點斜校正。初始點設定。	依輸入類別範圍	R/W	0
0216	6	$PvRat$ PvRat	C	Pv值誤差點斜校正。斜率設定。	0.1~4.000	R/W	1.000
0220	6	SvL SvL	C	Sv設定範圍限制。低點設定。	依輸入類別範圍	R/W	-100 類比輸入: -1999
0224	6	SvH SvH	C	Sv設定範圍限制。高點設定。	依輸入類別範圍	R/W	600 類比輸入: 9999
0228	6	Dir Dir	C	控制方向/模式選擇。 0=加熱，1=冷卻，2=雙向，3=比例閥。	0~3	R/W	0
0232	0	$Lock$ Lock	C	參數保護階層設定。參數層級低於此設定值。則參數群只能讀取不能寫入。	0~6	R/W	6
0236	0	$C.Sel$ C.Sel	S	開機時顯示器通道顯示設定。	1~4	R/W	1

MTC系列4通道溫控模組使用說明

Doc. No.: T10-00096
Ver : 1.1
Page : 12

位址	階層	顯示/名稱	屬性	功能說明	設定範圍	讀/寫	內定值
0237 0252	0	r 01 r 15 r01~r16	S	通用暫存器(REG01~16) 定義參數所在位址。	0~1015	R/W	0

■通道狀態暫存器位址表

位址	階層	名稱	屬性	功能說明	顯示/設定範圍	讀/寫	內定值
0512	無	WrPro	S	參數是否斷電記憶。0:無記憶,1:記憶。 (面板改變參數斷電會記憶)	0~1	R/W	1
0513	無	PnLock	S	面板參數設定保護。0:可以設定,1:不能設定,但是可以改變通道顯示選擇。	0~1	R/W	0
0514	無	AutoSt	C	通道控制模式。0:手動,1:PID自動。 設為0時,控制輸出=0%,ALMx=off。	0~1	R/W	1
0518	無	CtlOut	C	通道目前的控制輸出量。在手動模式可以改變輸出量。若DIR設為雙輸出,可以設定負值(冷卻)。	-100.0~100.0%	R/W	—
0522	無	Alm1St	C	邏輯警報1目前狀態。0:Off,1:On。 自動模式下可設為0,警報1重新比較。 手動模式或A1Ch設為0,則可以設定0或1。	0~1	R/W	—
0526	無	Alm2St	C	邏輯警報2目前狀態。0:Off,1:On。 自動模式下可設為0,警報2重新比較。 手動模式,則可以設定0或1。	0~1	R/W	—
0530	無	Alm3St	C	邏輯警報3目前狀態。0:Off,1:On。 自動模式下可設為0,警報3重新比較。 手動模式,則可以設定0或1。	0~1	R/W	—
0576	無	A1TrLeft	C	邏輯警報1輸出延遲時間倒數計時。 (單位:秒或分鐘)	-1999~9999	R	—
0580	無	A2TrLeft	C	邏輯警報2輸出延遲時間倒數計時。 (單位:秒或分鐘)	-1999~9999	R	—
0584	無	A3TrLeft	C	邏輯警報3輸出延遲時間倒數計時。 (單位:秒或分鐘)	-1999~9999	R	—
0588	無	Pv	C	現在溫度值。 (單位與精度由Unit,Pnt決定)	---	R	—
0592	無	rSv	C	現在目標值。執行Ramp/Soak時,0.5秒更新一次rSv	---	R	—
0596	無	ErrCode	C	通道異常碼。由位元位置定義異常狀態: 2^{15} 2^{14} 2^{13} 2^{12} 2^{11} 2^{10} 2^9 2^8 2^7 2^6 2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0 2^0 [AdEr]: A/D電路故障。 2^1 [CjEr]: 冷溫補償二極體故障。 2^2 [Open]: Sensor斷線/輸入訊號超出正值。 2^3 [-Or]: 輸入訊號超出負值。 2^4 [-OL]: 顯示值超出負值。 2^5 [OL]: 顯示值超出正值。	---	R	—
0600 0615	無	REG01 REG16	S	通用暫存區 由參數R01~R16所指位址內的數值,存入到此暫存區。	---	R	—