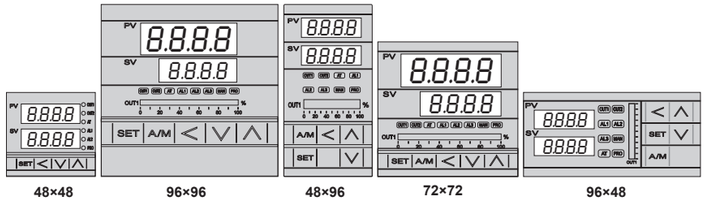
簡易操作手冊

微電腦PID 程序控制器 溫度控制器

VER 1.3 2020-02



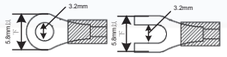
1 注意事項

警告

1. 注意！ 感電危險！
2. 控制器送電後請勿觸摸AC電源接線端子，以免遭受電擊！
3. 在實施控制器電源配線時，請先確定電源是關閉的！
4. 使用本產品前，請先認真閱讀說明書，在理解內容基礎上的正確使用方式。
5. 本產品可使用在產業設備，工作母機，計測儀器，請勿使用在與生命相關的醫療儀器上。
6. 為了溫度控制器故障時也能保障安全，請設置另外的警報系統或安全措施。

注意

1. 控制器送電前請先確認AC電源裝配腳位置是否正確，否則送電後可能造成控制器嚴重損壞。
2. 送電前請先確認電源電壓與控制器的規格〈AC 85~265V或DC 24V〉是否相符，否則送電後可能造成控制器嚴重損壞。
3. 請確認配線是否接到正確用途〈Input, Output〉的端子。
4. 請選用適合M3螺絲的壓接端子，如下圖所示：



螺絲鎖緊扭矩：0.4 N.m (4 kgf.cm)

5. 請勿將控制器安裝於易受高週波干擾、腐蝕性氣體及高溫高濕處〈正常工作環境：0 ~ 50° C，20 ~ 90%RH〉。
6. 為避免受到雜訊干擾，感測器配線請遠離動力電源線及負載電源線。
7. 熱電偶〈Thermocouple〉引線延長時，請配合該熱電偶的種類，使用補償導線。
8. 白金測溫電阻體〈RTD〉引線延長時，請選用阻抗值較小者，三線間請使用相同線材。

2 基本功能設定

2.1 設定INPUT

1.	PV 25 SV 0	送電後顯示畫面。	2.	PV inPt SV K2	按SET鍵+ ≪ 鍵3秒,進入第三層顯示"INPT",下方顯示目前INPT值。
3.	PV inPt SV K2	按 ≪ 移位鍵，下方文字閃爍並選擇位數。	4.	PV inPt SV Pt1	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整輸入類別。
5.	PV inPt SV Pt1	按SET鍵寫入新INPT值。此範例為修改K2型熱電偶至PT1(白金測溫電阻體)。	欲切換熱電偶、白金測溫電阻體、線性類比信號時、需作內部Jumper位置調整，線性類比信號也需重新校正。		

2.2 設定SV值

1.	PV 25 SV 0	送電後顯示畫面。	2.	PV 25 SV 0000	按 ≪ 鍵數字開始閃動，並選擇位數。
3.	PV 25 SV 0150	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整設定值。	4.	PV 25 SV 0150	按SET鍵，寫入新設定值。

2.3 RUN/STOP 模式選擇

1.	PV 25 SV 150	送電後顯示畫面。	2.	PV r_S SV StoP	按SET鍵切換至顯示 "R_S"。
3.	PV r_S SV StoP	按 ≪ 鍵，下方文字閃爍。	4.	PV r_S SV run	按 ∧ 鍵、∨ 鍵選擇RUN/STOP模式。
5.	PV r_S SV run	按SET鍵寫入新R_S值。	在STOP模式時，控制器會關閉輸出與警報功能。		

2.4 開啟自動演算

1.	PV 25 SV 150	送電後顯示畫面。	2.	PV At SV oFF	按SET鍵切換至顯示"AT"。
3.	PV At SV oFF	按 ≪ 鍵，文字開始閃動。	4.	PV At SV on	按 ∧ 鍵、∨ 鍵選擇是否執行自動演算。
5.	PV At SV on	按SET鍵寫入新設定值。	自動演算開始後，AT LED燈號會亮起並輸出100%，經過數個週期的震盪後即可獲得新的PID值，並準確制，演算完成後AT燈號會自動熄滅。		

2.5 設定PID 值

1.	PV 25 SV 0	送電後顯示畫面。	2.	PV P1 SV 30	按SET鍵3秒，進入第二層後顯示"P1"下方顯示目前P1值。
3.	PV P1 SV 0030	按 ≪ 鍵，下方數字閃爍並選擇位數。	4.	PV P1 SV 0500	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整P1值。
5.	PV P1 SV 500	按SET鍵寫入新P1值。	依照相同的方法，去設定積分值(I1)和微分值(D1)。		

2.6 設定ON/OFF 控制

1.	PV 25 SV 150	送電後顯示畫面。	2.	PV P1 SV 30	按SET鍵3秒，進入第二層後顯示"P1"下方顯示目前P1值。
3.	PV P1 SV 0030	按 ≪ 鍵，下方文字閃爍並選擇位數。	4.	PV P1 SV 0000	按 ∨ 鍵P1 = 0.0。
5.	PV P1 SV 00	按SET鍵寫入新P1值。	6.	PV HYS1 SV 1	按SET鍵切換至顯示"HYS1"。
7.	PV HYS1 SV 0.5	按 ≪ 鍵，下方文字閃爍並選擇位數。	8.	PV HYS1 SV 10	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整HYS1值。
9.	PV HYS1 SV 10	按SET鍵寫入新HYS1值。	加熱模式_公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 OFF PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 ON 冷卻模式_公式: PV ≥ (SV + HYS1) → OUT1 ON PV ≤ (SV - HYS1) → OUT1 OFF		

2.7 設定警報模式

1.	PV 25 SV 0	送電後顯示畫面。	2.	PV inPt SV K2	按SET鍵+ ≪ 鍵3秒，進入第三層顯示"INPT"下方顯示目前INPT值。
3.	PV AL1 SV dEH	按SET鍵切換至顯示 "ALD1"。	4.	PV AL1 SV dEH	按 ≪ 鍵，下方數字閃爍並選擇位數。
5.	PV AL1 SV dELo	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整設定值。	6.	PV AL1 SV dELo	按SET鍵寫入新ALD1值。

2.8 設定警報值

1.	PV 25 SV 0	送電後顯示畫面。	2.	PV AL1H SV 0	按SET鍵切換至顯示 "AL1H"。
3.	PV AL1H SV 0000	按 ≪ 鍵，下方數字閃爍並選擇位數。	4.	PV AL1H SV 0020	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整AL1H值。
5.	PV AL1H SV 20	按SET鍵寫入新AL1H值。			

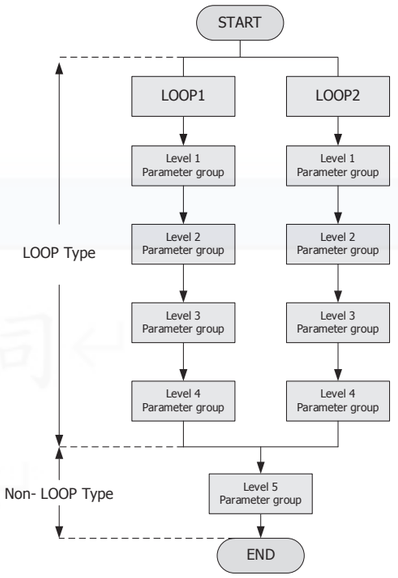
2.9 手動模式選擇

1.	PV 25 SV 150	送電後顯示畫面。	2.	PV A_M SV AUto	按SET鍵切換至顯示 "A_M"。
3.	PV A_M SV AUto	按 ≪ 鍵，下方文字閃爍。	4.	PV A_M SV MMAN	按 ∧ 鍵、∨ 鍵選擇MMAN模式。
5.	PV A_M SV MMAN	按SET鍵寫入MMAN模式。	6.	PV MOUT SV 45.0	按SET鍵切換至顯示 "MOUT"。
7.	PV 25 SV 045.0	按 ≪ 鍵，下方文字閃爍並選擇位數。	8.	PV 25 SV 1000	按 ∧ 鍵、∨ 鍵調整設定值。
9.	PV MOUT SV 1000	按SET鍵寫入新設定值。	當於手動模式且MOUT=100.0，output=100.0 %連續輸出。 當於手動模式且MOUT=20.0，output=20.0 %連續輸出。		

3 各階層參數流程說明

3.1 參數結構

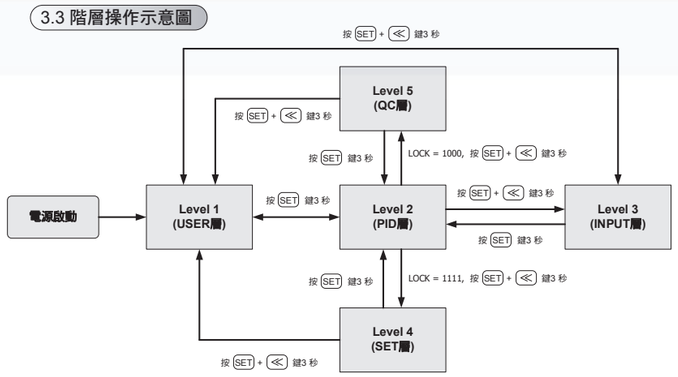
控制器為一原生雙迴路的控制器，Level 1~ Level 4 的參數群為LOOP 型態，會有兩份同時存在於LOOP1 和LOOP2，Level 5 的參數群非LOOP 型態為獨立的群組，聯結至LOOP1或LOOP2的Level 4，參數結構圖請見圖下



3.2 階層操作方式

1. LEVEL 1 跳至 LEVEL 2
   持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
2. LEVEL 1 跳至 LEVEL 3
   持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 3
3. LEVEL 2 跳回 LEVEL 1
   持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
4. LEVEL 2 跳至 LEVEL 3
   持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 3
5. LEVEL 2 跳至 LEVEL 4
   進入 LEVEL 2 後按 SET 鍵開始搜尋參數 LOCK
   找到參數 LOCK 後將其修改為 1111 接著持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 4
6. LEVEL 2 跳至 LEVEL 5
   進入 LEVEL 2 後按 SET 鍵開始搜尋參數 LOCK
   找到參數 LOCK 後將其修改為 1000 接著持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可進入 LEVEL 5
7. LEVEL 3 跳回 LEVEL 1
   持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
8. LEVEL 3 跳回 LEVEL 2
   持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
9. LEVEL 4 跳回 LEVEL 1
   持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
10. LEVEL 4 跳回 LEVEL 2
    持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2
11. LEVEL 5 跳回 LEVEL 1
    持續按住 SET 鍵後按一下 SHIFT 鍵等待 3 秒即可回到 LEVEL 1
12. LEVEL 5 跳回 LEVEL 2
    持續按住 SET 鍵後等待 3 秒即可進入 LEVEL 2

3.3 階層操作示意圖



※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

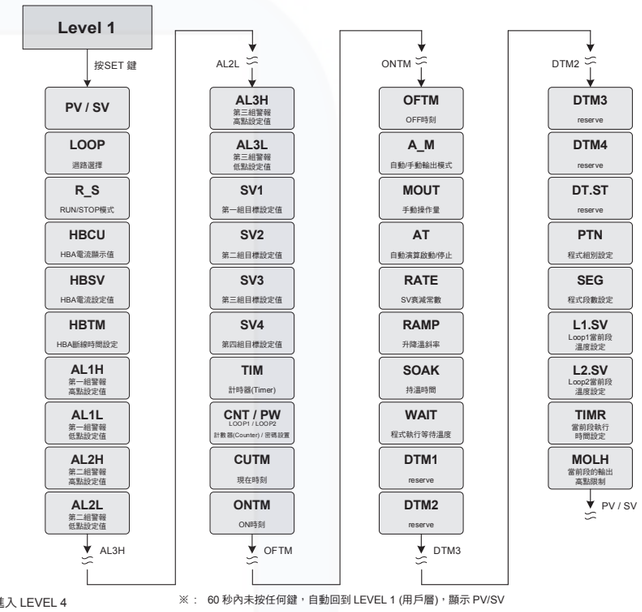
3.4 LOCK 可進出層別表

LOCK 提供了參數保護功能，可避免第一線的操作者誤觸或修改到重要參數。
反之，當參數無法修改的時候，請確認LOCK 的設定值是在那一個LEVEL 層別再做變更。

LOCK	LEVEL					說明
	Level_1 USER 層	Level_2 PID 層	Level_3 INPUT 層	Level_4 SET 層	Level_5 QC 層	
0000	◎	◎	◎	X	X	Level1, Level2, Level3 所有參數皆可修改（出廠預設值）
1111	◎	◎	X	◎	X	Level1, Level2, evel4 所有參數皆可修改
1000	◎	◎	X	X	◎	Level1, Level2, Level5 所有參數皆可修改
0001	◎	◎	X	X	X	僅可修改 SV, LOOP, R_S, A_M, LOCK
0101	◎	◎	X	X	X	僅可修改 LOCK
0110	◎	◎	X	X	X	僅可修改 Level1, LOCK 的參數
其他值	◎	◎	◎	X	X	跳躍至其他階層後，LOCK 自動恢復為 0000

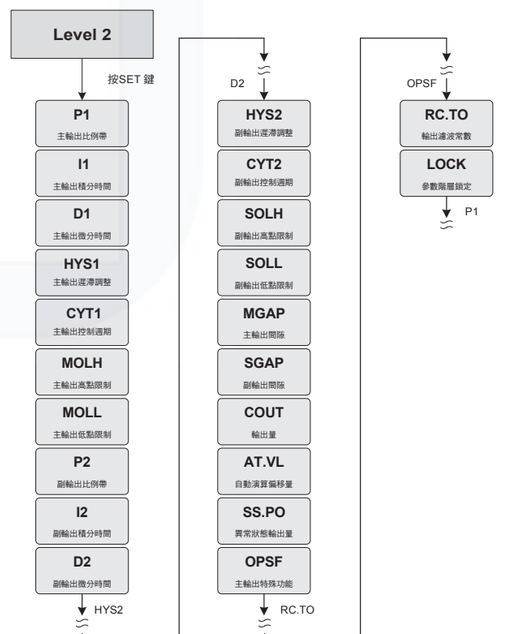
◎：可進入 X：不可進入

3.5 Level 1 (USER)參數顯示圖



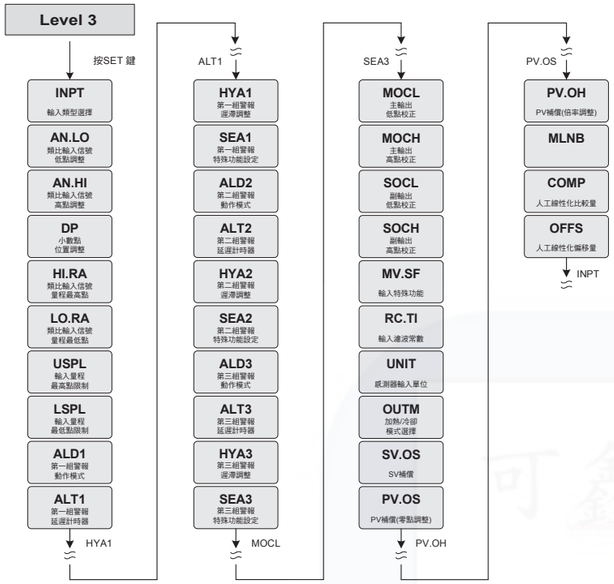
※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

3.6 Level 2 (PID)參數顯示圖



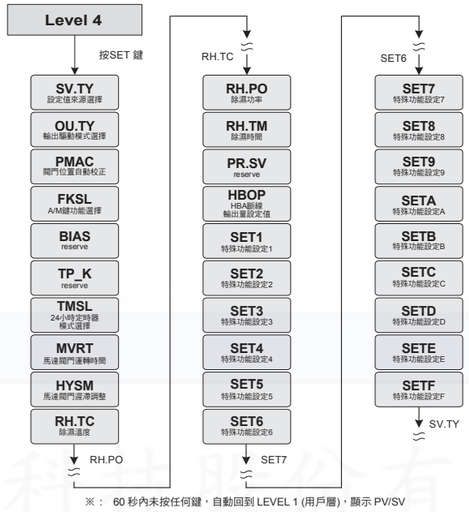
※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

3.7 Level 3 (INPUT)參數顯示圖



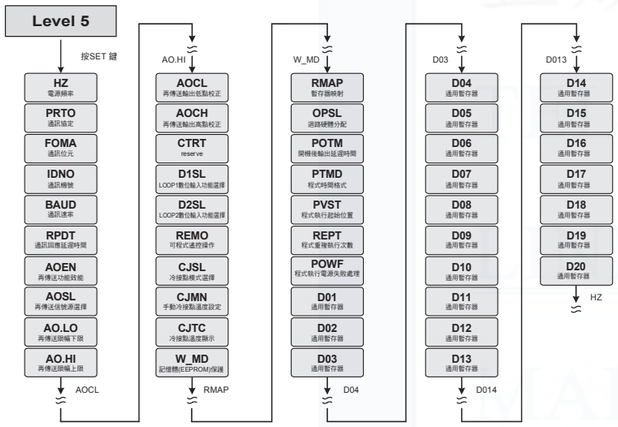
※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

3.8 Level 4 (SET)參數顯示圖



※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

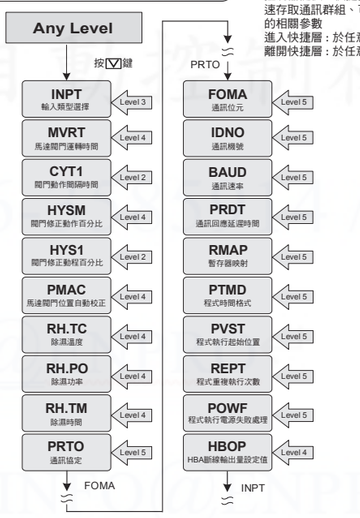
3.9 Level 5 (QC)參數顯示圖



※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

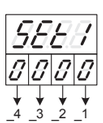
4.0 快捷參數操作

控制器提供一快捷操作模式，方便使用者快速存取通訊群組、可程式群組、閥門群組內的相關參數
進入快捷層：於任意階層內按下降鍵3秒
離開快捷層：於任意階層內按下降鍵3秒



※： 60 秒內未按任何鍵，自動回到 LEVEL 1 (用戶層)，顯示 PV/SV

4 設定層(Level 4) 參數隱藏/顯示設定表

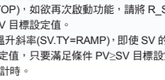
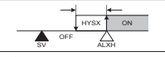
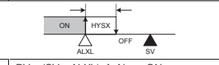
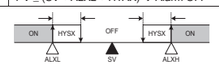
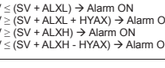
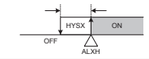
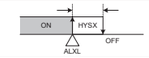


SET1	SET1_1	0	隱藏	HBCU HBSV HBTM HBOP
		1	顯示	HBCU HBSV HBTM HBOP
	SET1_2	0	隱藏	AL1H AL1L
		1	顯示	AL1H AL1L
	SET1_3	0	隱藏	AL2H AL2L
		1	顯示	AL2H AL2L
	SET1_4	0	隱藏	AL3H AL3L
		1	顯示	AL3H AL3L
SET2	SET2_1	0	隱藏	SV1 SV2
		1	顯示	SV1 SV2
	SET2_2	0	隱藏	SV3 SV4
		1	顯示	SV3 SV4
	SET2_3	0	隱藏	TIM
		1	顯示	TIM
	SET2_4	0	隱藏	(CNT→ LOOP1) (PW→ LOOP2)
		1	顯示	(CNT→ LOOP1) (PW→ LOOP2)
SET3	SET3_1	0	隱藏	CUTM ONTM OFTM
		1	顯示	CUTM ONTM OFTM
	SET3_2	0	隱藏	A_M MOUT
		1	顯示	A_M MOUT
	SET3_3	0	隱藏	AT
		1	顯示	AT
	SET3_4	0	隱藏	R_S
		1	顯示	R_S
SET4	SET4_1	0	隱藏	WAIT
		1	顯示	WAIT
	SET4_2	0	隱藏	DTM1 DTM2 DTM3 DTM4
		1	顯示	DTM1 DTM2 DTM3 DTM4
	SET4_3	0	隱藏	DT.ST
		1	顯示	DT.ST
	SET4_4	0	隱藏	PV1 PV2
		1	顯示	PV1 PV2
SET5	SET5_1	0	隱藏	reserve
		1	顯示	reserve
	SET5_2	0	隱藏	MOLH MOLL
		1	顯示	MOLH MOLL
	SET5_3	0	隱藏	reserve
		1	顯示	reserve
	SET5_4	0	隱藏	SOLH SOLL
		1	顯示	SOLH SOLL
SET6	SET6_1	0	隱藏	COUT
		1	顯示	COUT
	SET6_2	0	隱藏	AT.VL SS.PO
		1	顯示	AT.VL SS.PO
	SET6_3	0	隱藏	OPSF RC.TO
		1	顯示	OPSF RC.TO
	SET6_4	0	隱藏	LOOP L2.SV MOLH
		1	顯示	LOOP L2.SV MOLH
SET7	SET7_1	0	隱藏	AN.LO AN.HI DP
		1	顯示	AN.LO AN.HI DP
	SET7_2	0	隱藏	HI.RA LO.RA
		1	顯示	HI.RA LO.RA
	SET7_3	0	隱藏	LSPL USPL
		1	顯示	LSPL USPL
	SET7_4	0	隱藏	ALD1 ALT1 HYA1 SEA1
		1	顯示	ALD1 ALT1 HYA1 SEA1
SET8	SET8_1	0	隱藏	ALD2 ALT2 HYA2 SEA2
		1	顯示	ALD2 ALT2 HYA2 SEA2
	SET8_2	0	隱藏	ALD3 ALT3 HYA3 SEA3
		1	顯示	ALD3 ALT3 HYA3 SEA3
	SET8_3	0	隱藏	MOCL MOCH
		1	顯示	MOCL MOCH
	SET8_4	0	隱藏	SOCL SOCH
		1	顯示	SOCL SOCH
SET9	SET9_1	0	隱藏	MV.SF
		1	顯示	MV.SF
	SET9_2	0	隱藏	RC.TI
		1	顯示	RC.TI
	SET9_3	0	隱藏	UNIT
		1	顯示	UNIT
	SET9_4	0	隱藏	OUTM
		1	顯示	OUTM
SETA	SETA_1	0	隱藏	SV.OS
		1	顯示	SV.OS
	SETA_2	0	隱藏	PV.OS PV.OH
		1	顯示	PV.OS PV.OH
	SETA_3	0	隱藏	MLNB COMP OFFS
		1	顯示	MLNB COMP OFFS
	SETA_4	0	隱藏	關閉 Super SV 功能
		1	顯示	開啟 Super SV 功能
SETB	SETB_1	0	隱藏	OU.TY
		1	顯示	OU.TY
	SETB_2	0	隱藏	reserve
		1	顯示	reserve
	SETB_3	0	隱藏	FKSL
		1	顯示	FKSL
	SETB_4	0	隱藏	BASE TP_K
		1	顯示	BASE TP_K
SETC	SETC_1	0	隱藏	TMSL
		1	顯示	TMSL
	SETC_2	0	隱藏	MVRT HYSM
		1	顯示	MVRT HYSM
	SETC_3	0	隱藏	RH.TC RH.PO RH.TM
		1	顯示	RH.TC RH.PO RH.TM
	SETC_4	0	隱藏	PR.SV
		1	顯示	PR.SV
SETD	SETD_1	0	隱藏	PRTO FOMA IDNO BAUD RPDT
		1	顯示	PRTO FOMA IDNO BAUD RPDT
	SETD_2	0	隱藏	AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH
		1	顯示	AOEN AOSL AO.LO AO.HI AOCL AOCH
	SETD_3	0	隱藏	CTRT D1SL D2SL
		1	顯示	CTRT D1SL D2SL
	SETD_4	0	隱藏	REMO
		1	顯示	REMO
SETE	SETE_1	0	隱藏	CJSL CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM
		1	顯示	CJSL CJMN CJTC W_MD RMAP OPSL POTM
	SETE_2	0	隱藏	D01 D02 D03 D04 D05 D06 D07 D08 D09 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20
		1	顯示	D01 D02 D03 D04 D05 D06 D07 D08 D09 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18 D19 D20
	SETE_3	0	隱藏	reserve
		1	顯示	reserve
	SETE_4	0	隱藏	RAMP
		1	顯示	RAMP
SETF	SETF_1	0		馬達開控制時 close 端繼電器使用 b 接點出力
		1		馬達關控制時 close 端繼電器使用 a 接點出力
	※ SETF_2	0		輸入信號異常狀態時 MOUT = SS.PO，顯示參數 MOUT
		1		輸入信號異常狀態時 MOUT = 0，顯示參數 MOUT
	SETF_3	0		關閉 PV 延遲顯示功能
		1		開啟 PV 延遲顯示功能
	SETF_4	0		關閉輸入信號手動線性化功能
		1		開啟輸入信號手動線性化功能

※ SETF_2 出廠預設值為 1，當 PV 顯示錯誤訊息時停止輸出，如欲再 PV 顯示錯誤訊息時仍要有定量輸出，可修改 SETF_2 = 0 並搭配參數 SS.PO 使用，此功能具有一定程度上的危險性，修改此參數設定時請再次確認系統特性!

5 警報模式

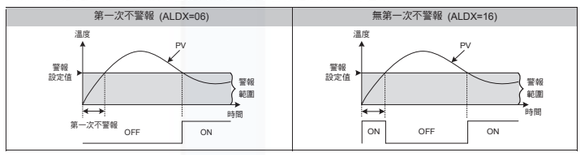
※：LED 顯示如有打點表示為第一次不警報，如 → dEvH, (偏差高第一次不警報)
(當控制器Power ON 時PV 值在警報範圍內，此時並不會產生警報動作
直到超出警報範圍後，PV 值再度進入警報範圍內，屆時警報才動作。)
▲：SV △： 警報設定值 **X：1 / 2 / 3**（警報最多有3 組）

ALDX	設定值	警報模式	說明
nonE	0	沒有警報功能	不驅動任何警報繼電器與對應的 LED 燈號
dEvH	1	偏差高警報 (第一次不警報)	 公式：PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm ON；PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF
dEvL	2	偏差低警報 (第一次不警報)	 公式：PV ≤ (SV +ALXL) → Alarm ON；PV ≥ (SV+ALXL+ HYAX) → Alarm OFF
dEvH,	3	偏差高低警報 (第一次不警報)	 公式：PV ≤ (SV + ALXL) → Alarm ON；PV ≥ (SV + ALXL + HYAX) → Alarm OFF；PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm OFF；PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF
bAnd	4	區域內警報 (第一次不警報)	 公式：PV ≤ (SV + ALXH) → Alarm ON；PV > (SV + ALXH) → Alarm OFF；PV ≥ (SV + ALXL) → Alarm ON；PV < (SV + ALXL) → Alarm OFF
PrH,	5	絕對高警報 (第一次不警報)	 公式：PV ≥ ALXH → Alarm ON；PV ≤ (ALXH - HYAX) → Alarm OFF
PrLo	6	絕對低警報 (第一次不警報)	公式：PV ≤ ALXL → Alarm ON；PV ≥ (ALXL + HYAX) → Alarm OFF
PEnd	7	可程式結束警報	當程式結束跳 END 時，警報動作 (只適用於可程式控制器)
SyAb	8	系統異常警報	當 PV 顯示錯誤訊息時警報動作
PHbA	9	HBA 警報	成立條件： 1. 加熱器電流 HBCU 小於 HBSV 的設定值 2. OUT1 的輸出量超過 90% 3. 上列 1 & 2 的條件都成立並持續超過 HBTM 的設定秒數
dSoU	10	持溫計時	控制器啟動後(R_S=RUN)，此時警報動作(ON)。 當控制器溫度到達 SV 目標設定值(PV≥SV)持溫計時開始，計時到達 SOAK 設定值後計時結束，警報關閉(OFF)並停止控制輸出(R_S=STOP)，如欲再次啟動功能，請將 R_S=RUN 或重新設定新的 SV 目標設定值。 ※ 如有搭配溫升斜率(SV.TY=RAMP)，即使 SV 的升溫尚未到達 SV 目標設定值，只要滿足條件 PV≥SV 目標設定值，持溫計時就會開始計時。 (此功能無警報閃爍動作模式)
dEvH,	11	偏差高警報	公式：PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm ON；PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF
dEvL	12	偏差低警報	公式：PV ≤ (SV + ALXL) → Alarm ON；PV ≥ (SV + ALXL + HYAX) → Alarm OFF
dEvL	13	偏差高低警報	公式：PV ≤ (SV + ALXL) → Alarm ON；PV ≥ (SV + ALXL + HYAX) → Alarm OFF；PV ≥ (SV + ALXH) → Alarm ON；PV ≤ (SV + ALXH - HYAX) → Alarm OFF
bAnd	14	區域內警報	公式：PV ≤ (SV + ALXH) → Alarm ON；PV > (SV + ALXH) → Alarm OFF；PV ≥ (SV + ALXL) → Alarm ON；PV < (SV + ALXL) → Alarm OFF
PrH,	15	絕對高警報	 公式：PV ≥ ALXH → Alarm ON；PV ≤ (ALXH - HYAX) → Alarm OFF
PrLo	16	絕對低警報	 公式：PV ≤ ALXL → Alarm ON；PV ≥ (ALXL + HYAX) → Alarm OFF
PrUN	17	可程式執行警報	當程式執行中，警報動作 (只適用於可程式控制器)
SyAb	18	系統正常警報	當 PV 顯示無錯誤訊息時警報動作
SoAK	19	升溫持溫計時	控制器啟動後(R_S=RUN)，此時警報動作(ON)。 SV 升溫斜率(RAMP)開始動作，當滿足下列 2 條件後持溫計時開始。 1. SV 升溫斜率(RAMP)到達 SV 目標設定值 2. PV≥SV 目標設定值 計時到達 SOAK 設定值後計時結束，警報關閉(OFF)並停止控制輸出(R_S=STOP)，如欲再次啟動功能，請將 R_S=RUN 或重新設定新的 SV 目標設定值。 ※ 此模式需搭配升溫斜率(RAMP)才能使用 SV.TY=RAMP 才能開啟 RAMP+SOAK 升溫持溫計時功能 SETE.4=1 打開 RAMP 參數 (此功能無警報閃爍動作模式)
t, 0	20	計時器	當計時時間到達後警報動作
CnE	21	計數器	當計數值到達後警報動作
CuCt	22	24 小時計時器	當 CUTM=ONTM 時，警報動作 當 CUTM=OFTM 時，警報停止
FSoU	23	持溫計時	控制器啟動後(R_S=RUN)，此時警報(OFF)。 當控制器溫度到達 SV 目標設定值(PV≥SV)持溫計時開始，計時到達 SOAK 設定值後計時結束，警報動作(ON)並持續控制輸出。 ※ 如有搭配溫升斜率(SV.TY=RAMP)，即使 SV 的升溫尚未到達 SV 目標設定值，只要滿足條件 PV≥SV 目標設定值，持溫計時就會開始計時。

※： LED 顯示如有打點表示為第一次不警報，如 → dEvH, (偏差高第一次不警報)
(當控制器 Power ON 時 PV 值在警報範圍內，此時並不會產生警報動作
直到超出警報範圍後，PV 值再度進入警報範圍內，屆時警報才動作。)

範例說明

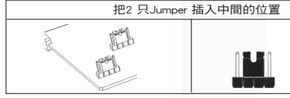
範例1：絕對低警報，第一次不警報與無第一次不警報之差異，如下圖所示



6 更改輸入信號

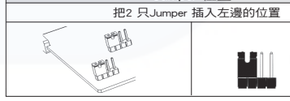
6.1 輸入更改為熱電偶TC模式

Jumper 位置	軟體設定
把2 只Jumper 插入中間的位置	設定參數 “INPT=K1~L”



6.2 輸入更改為白金電阻體RTD模式

Jumper 位置	軟體設定
把2 只Jumper 插入左邊的位置	設定參數 “INPT=PT1~PT3”



7 錯誤訊息說明

若控制器有以下任何問題，請做以下處理。

LED 顯示	錯誤	解決方法
inEr	輸入信號錯誤(開路、極性反接)	請檢查輸入信號是否正確
0000	輸入信號大於 USPL	請檢查溫度範圍與輸入信號是否匹配
0000	輸入信號小於 LSPL	請檢查溫度範圍與輸入信號是否匹配
PoEr	閥門回授電阻失效	請檢查回授電阻接線是否正確
AUEF	自動演算執行超過2小時，控制器無法算出最佳PID值	請手動設定PID值

若控制器有以下任何問題，請不要嘗試自行修理，請聯絡我們送修或先行更換控制器。

LED 顯示	錯誤	解決方法
AdCF	A/D 轉換失敗	請送修
CJEr	常溫補償失敗	請檢查常溫補償二極體
rAMF	記憶體故障	請送修
trSF	再傳送功能異常	請送修

No. TCV1 2020.02 Printed in taiwan