

## 8 注意事項

1. 電源投入前請確認接線是否正確，電源輸入是否合乎規格。
2. 電源投入後，避免碰觸電源端子以免發生觸電危險。
3. 勿將控制器安裝於易受高周波、腐蝕性或潮濕之場合。
4. 請讀合適之壓線端子配線。
5. 熱偶(Thermocouple)線延長時，需使用同類型之補償導線。
6. 白金阻抗體(PT100)導線盡量縮短，或使用低阻抗導線。
7. 避免干擾訊號線及電源線，盡量遠離負載電源導線。
8. 避免控制器失效後發生危險，控制器電源前端必須安裝斷電器或保險絲。

## 9 異常顯示及故障排除

| 異常碼  | 說明         | 處置                                                             |
|------|------------|----------------------------------------------------------------|
| oPEn | 感溫棒斷線      | 1. 若接線端及導線沒有問題，先將導線端拆除，控制器輸入端短路(熱電偶適用此法)，觀察PV值若顯示為空值，則應為感溫棒故障。 |
| oL   | 輸入訊號超過正顯示值 | 2. 或在輸入端接100歐姆(PT100用此法)，觀察顯示值是否顯示0℃。                          |
| -oL  | 輸入訊號超過負顯示值 | 維修                                                             |
| CUEr | 通道二極體故障    | 維修                                                             |
| AdEr | 內部電路故障     | 維修                                                             |

## 10 參數保護設定

按[SET]，▲ 鍵2秒

Lock參數保護：  
0:全部參數皆無法設定  
1:只有SV可設定  
2:只有LEVEL 1，手自動切換開放  
3:LEVEL 1、2開放  
4:全部開放

結束，回顯示模式

## 11 手動調整輸出

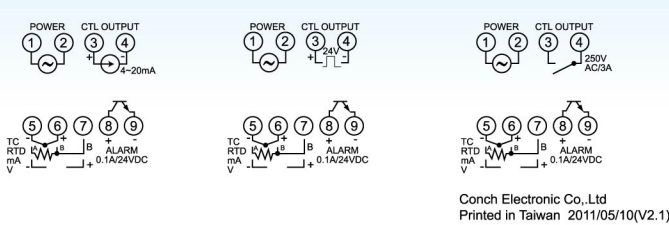
按[SET]，▲ 鍵2秒進入手動調整模式，(A/M燈亮)，再按[SET] 2秒則又回到自動控制模式。

進入手動調整模式後，上排顯示PV值，下排顯示Mout  
可經由面板按鍵調整輸出量，方法如下：  
先按一下[SET]開始調整輸出量。  
範圍：0.0~100.0%，再按[SET]完成調整。

## 12 斷線檢知(HBA) 警報

利用比流器(CT)偵測加熱線的工作電流，由控制器判斷加熱線是否斷線，再產生警報輸出。其輸出條件如下：  
1. 輸出為ON的狀態。  
2. 電流值低於HBA設定值。  
3. 持續AL1Tr的時間以上。範圍：-1~-1999。  
4. 輸出1控制訊號必須為繼電器或邏輯電壓模式。

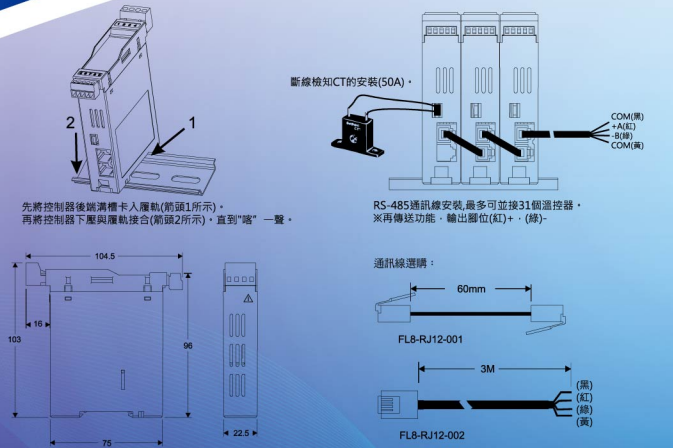
## 13 接線圖



# SERVICE TECHNIQUE QUALITY

鋁軌安裝微電腦PID溫度控制器

## 14 尺寸及安裝 (單位: mm)



琦勝企業有限公司  
CONCH ELECTRONIC CO., LTD

Headquarters 總公司  
70955 台南市安南區科技一路3號  
統一編號(VAT No.): 22506215

Add: NO. 3, Keji 1st Rd., Annan District, Tainan City 70955 Taiwan  
TEL: 886-6-3842111  
FAX: 886-6-3840855  
Http://www.conch.com.tw  
E-mail: conchtd@ms24.hinet.net

台北營業所  
台北縣中和市建八路9號12樓-3  
TEL: 886-2-8262211  
FAX: 886-2-82261212

台中營業所  
台中市南屯區大富街118號  
TEL: 886-4-23868555  
FAX: 886-4-23864810

上海分公司  
TEL: 21-54399660, 54392660  
FAX: 21-64543550

2011.07

CONCH 琦勝企業有限公司  
CONCH ELECTRONIC CO., LTD.



# 鋁軌安裝 微電腦PID溫度控制器



CONCH 琦勝企業有限公司  
CONCH ELECTRONIC CO., LTD.

# 鋁軌安裝 微電腦PID溫度控制器



## 1 產品型號索引碼說明

| 機型     | 控制輸出       | 警報          |
|--------|------------|-------------|
| PMO 標準 | 0 無        | 1 1組(O.C)   |
| PM1 程控 | 1 PELAY    | A HBA(50A)  |
|        | 2 24V(SSR) | D HBA(100A) |
|        | 3 4~20mA   |             |
|        | 4 0~5V     |             |
|        | 5 1~5V     |             |
|        | 6 0~10V    |             |
|        | 7 2~10V    |             |

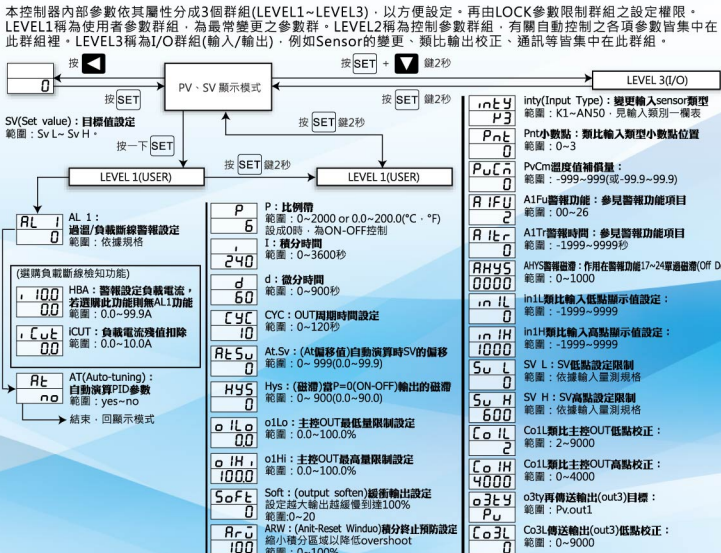
## 2 產品規格

|             |                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 尺寸(WXHXH)mm | 22.5X75X101                                                                                                         |
| 電源          | AC90~240V(60/50Hz), DC24V(選購)                                                                                       |
| 消耗功率(約)     | 5 VA                                                                                                                |
| 機體重量(約)     | 80g                                                                                                                 |
| 儲存/操作環境     | 0~85°C(0~50°C), 20~90%RH                                                                                            |
| 非電記憶        | EEPROM, 10年                                                                                                         |
| 顯示精度        | 0.3%FS                                                                                                              |
| 字形高度mm      | PV(LED) 8 SV(LED) 8                                                                                                 |
| 警報輸出        | NPN/OC, 100mA Max, 耐壓32VDC                                                                                          |
| 控制輸出        | 繼電器(繼電SSR): ON=24V(20mA Max)<br>輸出電流: 4~20mA(輸入阻抗600Ω Max.)<br>輸出電壓: 0~10V(輸入阻抗1KΩ Min.)<br>熱電偶, RTD, 頻比訊號參見輸入類別一覽表 |

## 3 面板說明



## 4 參數設定

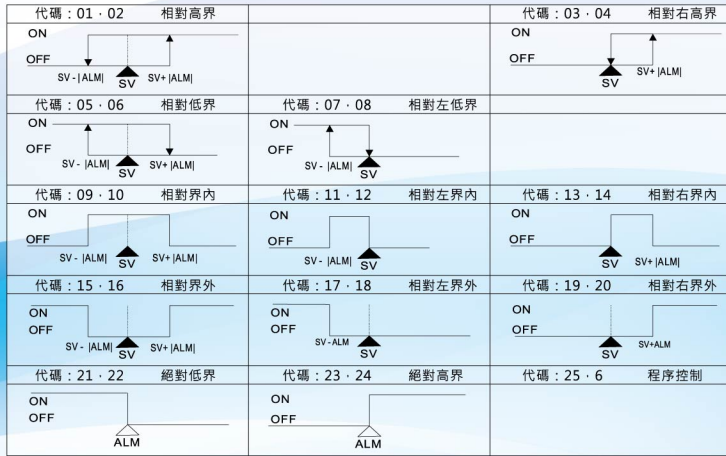


## 5 輸入類別一覽表

| 輸入類別  | 代碼   | 量測範圍                                  | 代碼   | 量測範圍                        | 代碼   | 量測範圍                       |
|-------|------|---------------------------------------|------|-----------------------------|------|----------------------------|
| 熱電偶   | K    | 0.0~200.0°C/0.0~392.0°F               | K2   | 0.0~400.0°C/0.0~752.0°F     | K3   | 0.0~600.0°C/0.0~1112°F     |
|       | K4   | 0.0~800.0°C/0.0~1472°F                | K5   | 0.0~1000.0°C/0.0~1832°F     | K6   | 0.0~1200.0°C/0.0~2192°F    |
|       | J    | 0.0~200.0°C/0.0~392.0°F               | J2   | 0.0~400.0°C/0.0~752.0°F     | J3   | 0.0~600.0°C/0.0~1112°F     |
|       | J4   | 0.0~800.0°C/0.0~1472°F                | J5   | 0.0~1000.0°C/0.0~1832°F     | J6   | 0.0~1200.0°C/0.0~2192°F    |
|       | R    | 0.0~1700.0°C/0.0~3092°F               |      |                             |      |                            |
|       | S    | 0.0~1700.0°C/0.0~3092°F               |      |                             |      |                            |
|       | B    | 0.0~1820.0°C/0.0~3308°F               |      |                             |      |                            |
|       | E    | 0.0~800.0°C/0.0~1472°F                |      |                             |      |                            |
|       | N    | 0.0~1300.0°C/0.0~2372°F               |      |                             |      |                            |
|       | T    | 0.0~200.0°C/0.0~392.0°F               | T2   | 0.0~400.0°C/0.0~752.0°F     |      |                            |
|       | W    | 0.0~2300.0°C/0.0~4172°F               | W5   | 0.0~2000.0°C/0.0~3632°F     |      |                            |
|       | PL-H | PL-H                                  | PL-H | PL-H                        | PL-H | PL-H                       |
| 白金熱電阻 | PT1  | 199.5~200.0°C/399.3~392.0°F           | PT2  | 199.5~400.0°C/399.3~752.0°F | PT3  | 199.5~800.0°C/399.3~1112°F |
|       | PT4  | 0.0~200.0°C/0.0~392°F                 | PT5  | 0.0~400.0°C/0.0~752°F       | PT6  | 0.0~600.0°C/0.0~1112°F     |
|       | PT10 | 199.5~200.0°C/399.3~392°F             | PT2  | 199.5~400.0°C/399.3~752°F   | PT3  | 199.5~800.0°C/399.3~1112°F |
|       | JIS  | JP4 0~200°C/0~392°F                   | JP5  | 0~400°C/0~752°F             | JP6  | 0~600°C/0~1112°F           |
| 電壓輸入  | 10mV | An10 1999~9999/10mV                   |      |                             |      |                            |
|       | 20mV | An20 1999~9999/20mV                   |      |                             |      |                            |
|       | 50mV | An50 1999~9999/50mV                   |      |                             |      |                            |
|       | 其他   | USER 1999~9999/(4~20mA/1~5V/0~10V...) |      |                             |      |                            |

## 6 警報輸出功能

警報輸出方式共有26種選項，以代碼表示(00~26)，其中00表示關閉警報不輸出，奇數表示開機後第一次不輸出。



警報輸出時間的設定：  
參數AL1Tr設定警報輸出的時間長短，其範圍從負1999秒到正9999秒。正負時間設定在輸出上有不同的意義。  
1：若設定負值例如-9，表示警報將延遲9秒後輸出保持。  
2：若設定0秒，警報立即輸出保持。  
3：若設定正值時間例如10，表示警報立即輸出，經過10秒後自動關閉。  
註1：本控制提供1組警報，具有功能及輸出時間參數設定。  
高界、低界的警報條件運算如下式：(以功能02, ALM設0為例)  
高(右)界條件：(SV+ALM)>PV 低(左)界條件：(SV-ALM)<=PV  
註2：功能碼若設定在1~16之間，ALM值以絕對值運算(轉為正值運算)。  
註3：若控制器具備HBA(斷線警報)功能，則AL1為HBA輸出，且功能碼強制為22，使用者不能變更，僅保留延遲時間可以設定(AL1Tr)，範圍：-1~-1999秒。  
註4：程序控制的機體，若需指定AL1在程序執行完每一階段時警報輸出，可將組該警報功能參數設定25，再設定AL1的數值以指定段數(0~15)，注意：若非程序控制機體，功能碼設定25, 26，該組ALM將失效。

## 7 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PID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)，PID三個參數將自行更新，然後進入新的PID自動控制模式。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。
- 按[SET] 2秒(強制進入手動模式)。

