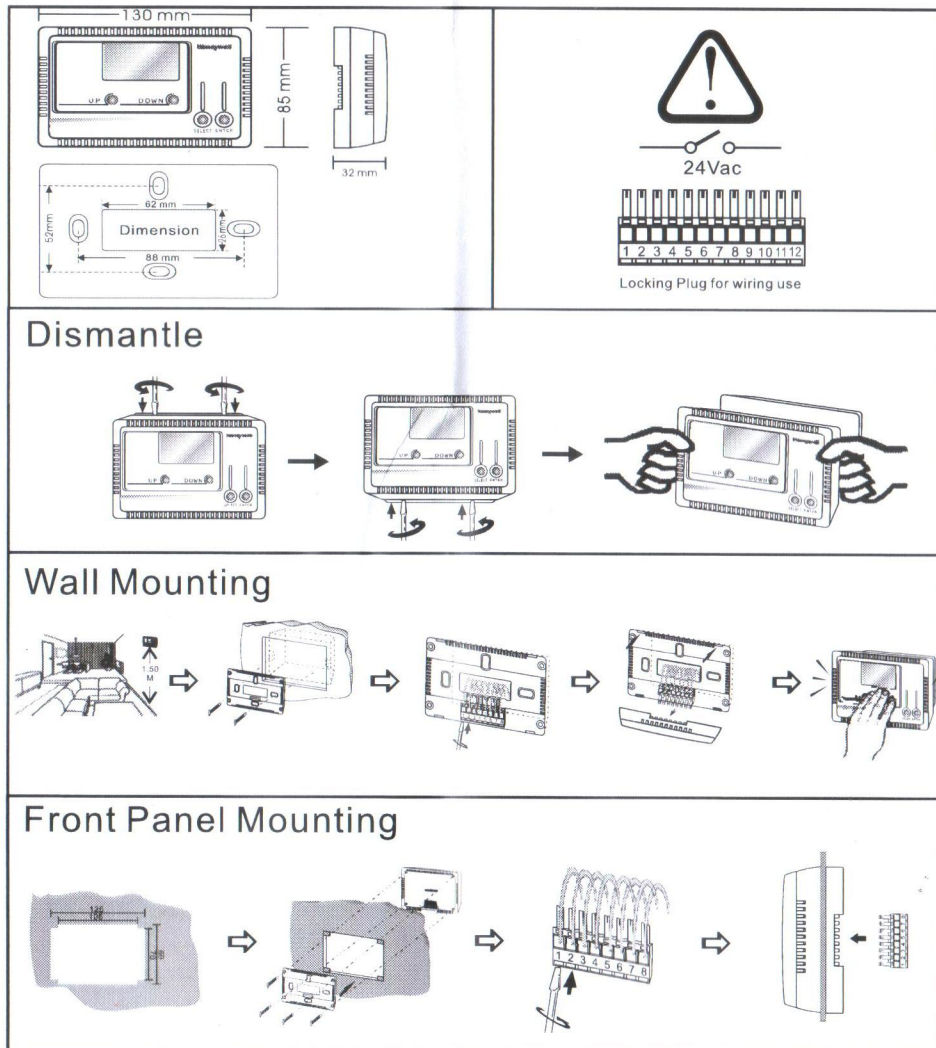


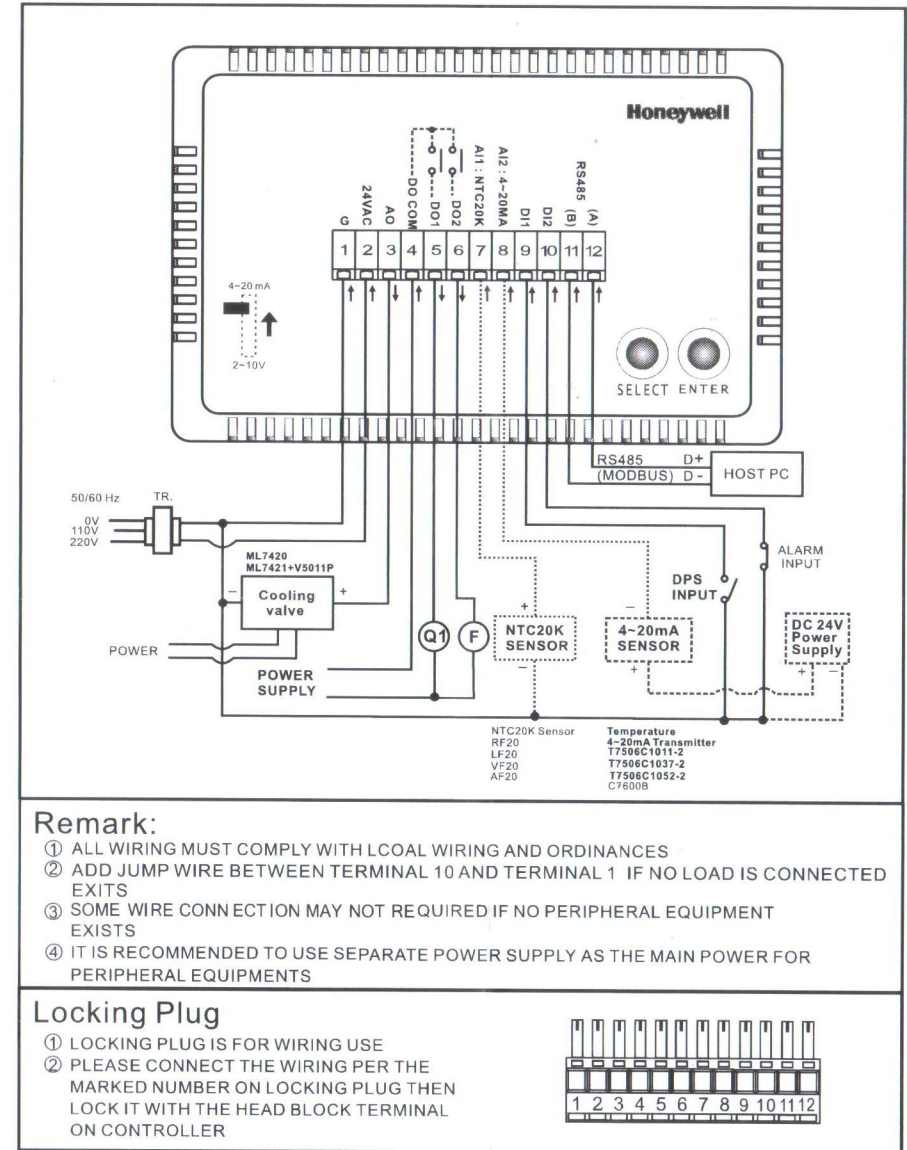
T9275B1001 Universal Controller

Smartronic70 Series

INSTALLATION INSTRUCTIONS



T9275B Universal Controller



Automation and Control Solutions
Honeywell Taiwan Ltd.,
10F, 168 Lien Cheng Road
Chang Ho City, Taipei Country, Taiwan

T9275B1001

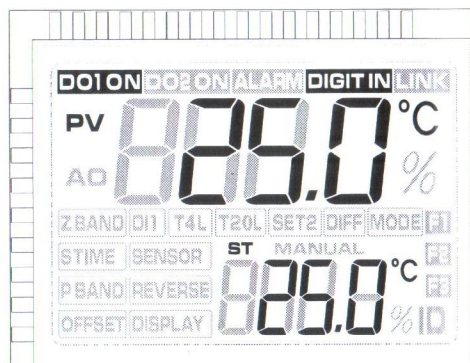
規格:

電源: 24 VAC, 50/60Hz
 線材: 所有端子接線最大只能使用AWG20
 控制範圍: -999~999 (依SENSOR種類而不同)
 記憶方式: EEPROM
 工作範圍: 0~50°C, 5%~95%
 控制溫度設定範圍:
 內部感測器: 10~60°C
 外部感測器: -25~110°C
 輸入: DIx2: **DI1** DPS (FanStatus)
 DI2 Alarm
 AIx2: **AI1** NTC20K
 AI2 4 ~ 20mA
 輸出: DO x2: **DO1** (heat/cool)
 DO2 (FanStart)
 AO x1: **AO** 4 ~ 20mA
 通訊模式RS-485: Modbus RTU protocol
 (9600bps, 1 stop bit, none parity)
 (建議等待回應時間最小值設定為30ms)

按鍵說明:

- 1.1 "SELECT" 鍵: 用於系統設置項目選擇
- 1.2 "UP" 鍵: 向上選擇參數
- 1.3 "DOWN" 鍵: 向下選擇參數
- 1.4 "ENTER" 鍵: 參數選擇確認鍵
- 2.1 開機後, 按UP或DOWN一次, "ST" 閃爍, 再按一次即可更改設定溫度0.1°C (連續按住2秒, 會連續快速變更); 設定溫度範圍: 內部感測器: 10~60°C
外部感測器: -25~110°C
選取欲設定溫度後, 需按ENTER鍵一次, 數字閃爍表示完成。
- 2.2 按"SELECT"鍵, 選取所需功能再按"UP"或"DOWN"更改, 再按"ENTER"鍵即儲存。
"UP"或"DOWN"鍵, 向上選擇或向下選擇係數設置參數。(連續按住2秒, 會連續快速變更)再按SELECT鍵, 當前設定值無效, 進入下一項設定。
- 2.4 按ENTER鍵, 設定值閃爍, 確認已修改的參數, 並存入EEPROM。

LCD圖示



SELECT設定表

項目	範圍	預設值	單位
1 ZBAND	0~3	3	°C
2 STIME	0.1~50	2	秒
3 PBAND	0~500	10	°C
4 OFFSET	-3~3	0	°C
5 DI1	0~8	0	
6 SENSOR	0~4	0	
7 REVERSE	0~1	0	
8 DISPLAY	0~1	0	
9 T4L	-999~999	0	°C
10 T20L	-999~999	50	°C
11 SET2	0~60 (內部) -25~110 (外部) -999~999 (電流型)	30	°C
12 DIFF	0~3	3	°C
13 MODE	0~7	0	
14 MANUAL	0~1	0	
15 ID	1~32	1	
16 AI	0~1	0	
17 AI2	0~1	0	
18 SEt.1	0~5000	150	
19 SEt.2	0~50	30	
20 SEt.3	-50~50	0	
21 SEt.4	-50~50	0	
22 SEt.5	-999~999	0	
23 SEt.6	-999~999	50	
24 SEt.7	0~8	0	
25 SEt.8	0~60 (內部) -25~110 (外部) -999~999 (電流型)	30	°C
26 SEt.9	0~100	25	%

功能及圖示說明

- 3.1 **ZBAND** <零能源帶>: 溫度在Z Band內時, 不作控制以節約能源。
- 3.2 **STIME** <採樣時間>
- 3.3 **PBAND** <比例帶>
- 3.4 **OFFSET** <溫度補償校正>: 校正感測溫度時, 可利用此參數。
- 3.5 **DI1** <DI1運動功能設定>:
 - 0: 不運動 (**AO DO1 DO2**)
 - 1: **AO** 輸出運動 (DI1接點動作時, 輸出部分才有輸出)
 - 2: **DO1** 輸出運動
 - 3: **AO DO1** 輸出運動
 - 4: **DO2** 輸出運動
 - 5: **AO DO2** 輸出運動
 - 6: **DO1 DO2** 輸出運動
 - 7: **AO DO1 DO2** 輸出運動
 - 8: DI1接點動作時, 控制系統依節能溫度點 **SEt.8** 控溫
- 3.6 **SENSOR** <溫度感測器選擇>:
 - 共有0~4五個模式可供選擇
 - 0: 內部 1: 外部
 - 2: 單位°C 3: 4~20mA 單位RH%
 - 4: 4~20mA無單位
- 3.7 **REVERSE** <反向輸出>:
 - 0: **AO** 正向輸出4~20mA (0~100%)
 - 1: **AO** 反向輸出20~4mA (0~100%)
- 3.8 **DISPLAY** <°C %顯示切換>:
 - 0: 正常顯示 (溫度設定值+現在溫度值)
 - 1: 輸出指示模式 (顯示為百分比 10----100%)
- 3.9 **T4L** <電流型感測器下限設定>
- 3.10 **T20L** <電流型感測器上限設定>
- 3.11 **SET2** <第二控制溫度點設定>
- 3.12 **DIFF** <偏差設定>
- 3.13 **MODE** <控制模式>
 - 共有0~7 八個模式可供選擇
 - 0: **AO1** COOLING **DO1** 無輸出
 - 1: **AO1** HEATING **DO1** 無輸出
 - 2: **AO1** COOLING **DO1** HEATING (SET+2*ZBAND)
 - 3: **AO1** HEATING **DO1** COOLING (SET+2*ZBAND)
 - 4: **AO1** COOLING **DO1** HEATING (ALARM用, 控制點為 **SET2**)
 - 5: **AO1** HEATING **DO1** COOLING (ALARM用, 控制點為 **SET2**)
 - 6: **AO1** COOLING **DO1** COOLING (控制點為溫度設定值)
 - 7: **AO1** HEATING **DO1** HEATING (控制點為溫度設定值)
- 3.14 **MANUAL** <手動操作>:
 - 0: MANUAL功能關閉 1: MANUAL功能打開。
- 3.15 **ID** <ID位置設定>
 - 此項定用於表示各控制器的ID號。
- 3.16 **AI** <DI1外部接點模式設定>:
 - 0: DI1<A接點>當接點開路時, 表示DI1輸入接點動作, 顯示 **DIGIT IN** 圖標, 啟動運動功能。
 - 1: DI1<B接點>當接點開路時, 表示DI1輸入接點動作, 顯示 **DIGIT IN** 圖標, 啟動運動功能。

- 3.17 **AI** <DI2外部接點模式設定>:
 - 0: DI2<B接點>當接點開路時, 顯示 **ALARM** 圖標, 表示異常發生。
 - 1: DI2<A接點>當接點短路時, 顯示 **ALARM** 圖標, 表示異常發生。
- 3.18 **SEt.1** <I參數設定>
- 3.19 **SEt.2** <Wcomp參數設定>
- 3.20 **SEt.3** <W1設定>
- 3.21 **SEt.4** <Su設定>
- 3.22 **SEt.5** <外氣補償的最小溫度限制設定>
- 3.23 **SEt.6** <外氣補償的最大溫度限制設定>
- 3.24 **SEt.7** <DI2遮罩功能設定>:
 - 0: 不遮罩 (**AO DO1 DO2**)
 - 1: **AO** 輸出遮罩 (DI2接點動作時, 輸出部分不輸出)
 - 2: **DO1** 輸出遮罩
 - 3: **AO DO1** 輸出遮罩
 - 4: **DO2** 輸出遮罩
 - 5: **AO DO2** 輸出遮罩
 - 6: **DO1 DO2** 輸出遮罩
 - 7: **AO DO1 DO2** 輸出遮罩
 - 8: DI2接點動作時, 控制系統依節能溫度點 **SEt.8** 控溫
- 3.25 **SEt.8** <節能溫度點設定>
- 3.26 **SEt.9** <最小開度設定>

狀態顯示圖標說明

- 4.1 **DO1 ON**: DO1接點狀態顯示圖標
- 4.2 **DO2 ON**: DO2接點狀態顯示圖標
- 4.3 **DIGIT IN**: DI1接點狀態顯示圖標
- 4.4 **ALARM**: DI2接點狀態顯示圖標
- 4.5 **LINK**: 通訊模式接點狀態顯示圖標
- 4.6 **LV**: 現在溫度圖標
- 4.7 **AO**: AO百分比圖標

公式計算

$V(n) = V(n-1) + \text{TermP} + \text{TermI}$
 $\text{TermP} = KP * (En - En-1)$
 $\text{TermI} = (En) * (KI)$
 $KP = 100 / \text{PBAND}$
 $KI = \text{SEt.1} / \text{PBAND} / 10$
 每隔 **STIME** 時間計算一次

外氣溫度補償計算方式:

當室外溫度 $T_{out} < W_{comp}$, 做冬天溫度補償計算
 當室外溫度 $T_{out} > W_{comp}$, 做夏天溫度補償計算
 冬天補償的計算方式: 工作溫度
 $T_{work} = TS(\text{setpoint}) + (W_{comp} - T_{out}) * W_i$
 W_i : range 50.0 ~ -50.0
 夏天補償的計算方式: 工作溫度
 $T_{work} = TS(\text{setpoint}) + (T_{out} - W_{comp}) * S_u$
 S_u : range 50.0 ~ -50.0

註: 1. 不使用外氣溫度補償功能時, 請將 W_i 設定值與 S_u 設定值, 設定為0。

2. 室外溫度 T_{out} 採用 AI1 (NTC20K) 作為輸入 SENSOR