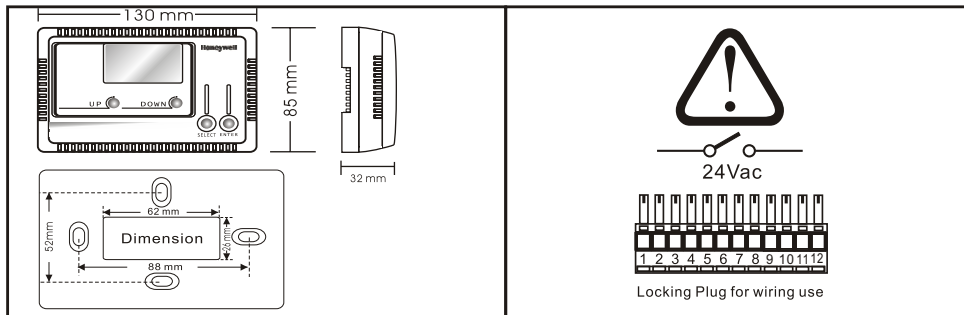


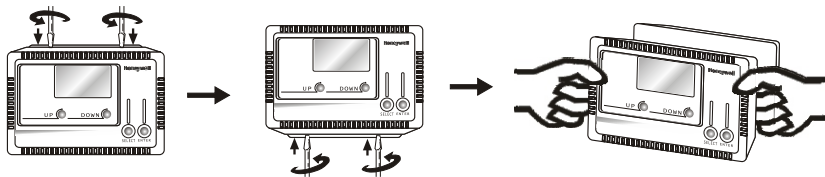
# T9275B1001 Universal Controller

Smartronic70 Series

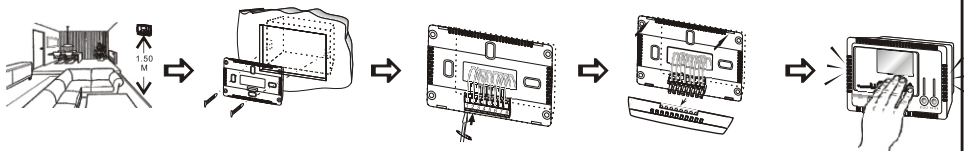
INSTALLATION INSTRUCTIONS



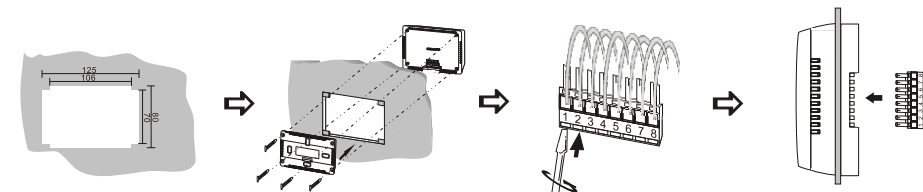
## Dismantle



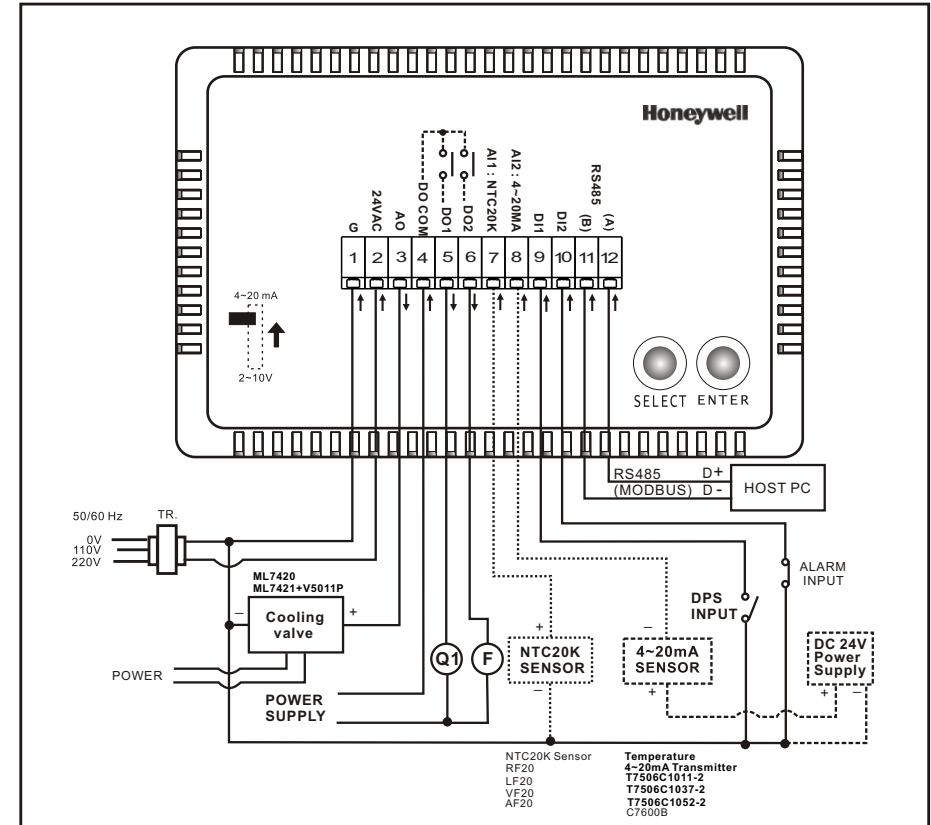
## Wall Mounting



## Front Panel Mounting



# T9275B Universal Controller

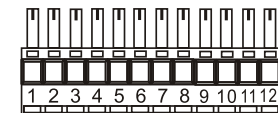


## Remark:

- ① ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL WIRING AND ORDINANCES
- ② ADD JUMP WIRE BETWEEN TERMINAL 10 AND TERMINAL 1 IF NO LOAD IS CONNECTED EXITS
- ③ SOME WIRE CONNECTION MAY NOT REQUIRED IF NO PERIPHERAL EQUIPMENT EXISTS
- ④ IT IS RECOMMENDED TO USE SEPARATE POWER SUPPLY AS THE MAIN POWER FOR PERIPHERAL EQUIPMENTS

## Locking Plug

- ① LOCKING PLUG IS FOR WIRING USE
- ② PLEASE CONNECT THE WIRING PER THE MARKED NUMBER ON LOCKING PLUG THEN LOCK IT WITH THE HEAD BLOCK TERMINAL ON CONTROLLER



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

## T9275B1001

## SELECT設定表

項目	範圍	預設值	單位
1 <b>ZBAND</b>	0~3	3	°C
2 <b>STIME</b>	0.1~50	2	秒
3 <b>PBAND</b>	0~500	10	°C
4 <b>OFFSET</b>	-3~3	0	°C
5 <b>DI1</b>	0~8	0	
6 <b>SENSOR</b>	0~4	0	
7 <b>REVERSE</b>	0~1	0	
8 <b>DISPLAY</b>	0~1	0	
9 <b>T4L</b>	-999~999	0	°C
10 <b>T20L</b>	-999~999	50	°C
11 <b>SET2</b>	0~60 (內部) -25~110 (外部) -999~999 (電流型)	30	°C
12 <b>DIFF</b>	0~3	3	°C
13 <b>MODE</b>	0~7	0	
14 <b>MANUAL</b>	0~1	0	
15 <b>ID</b>	1~32	1	
16 <b>F1</b>	0~1	0	
17 <b>F2</b>	0~1	0	
18 <b>SEt.1</b>	0~5000	150	
19 <b>SEt.2</b>	0~50	30	
20 <b>SEt.3</b>	-50~50	0	
21 <b>SEt.4</b>	-50~50	0	
22 <b>SEt.5</b>	-999~999	0	
23 <b>SEt.b</b>	-999~999	50	
24 <b>SEt.7</b>	0~8	0	
25 <b>SEt.B</b>	0~60 (內部) -25~110 (外部) -999~999 (電流型)	30	°C
26 <b>SEt.9</b>	0~100	25	%

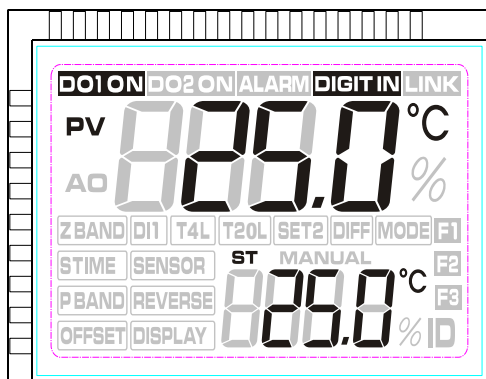
## 規格:

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. 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



## 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.B** 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 **DI** <DI1外部接點模式設定> :  
0: DI1<A接點>當接點短路時, 表示DI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DI輸入接點動作, 顯示**DIGIT IN**圖標, 啟動運動功能。

- 3.17 **F2** <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** <Wi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.b** <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.B** 控溫
- 3.25 **SEt.B** <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 **PV** : 現在溫度圖標
- 4.7 **AO** : **AO**百分比圖標

## 公式計算

$V(n) = V(n-1) + TermP + TermI$   
 $TermP = KP * (En - En-1)$   
 $TermI = (En) * (KI)$   
 $KP = 100 / PBAND$   
 $KI = SEt.1 / PBAND / 10$   
 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  
 $T_{work} = TS(setpoint) + (W_{comp} - T_{out}) * W_i$   
 $W_i: range 50.0 \sim -50.0$   
 夏天補償的計算方式: 工作溫度  
 $T_{work} = TS(setpoint) + (T_{out} - W_{comp}) * S_u$   
 $S_u: range 50.0 \sim -50.0$

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