

## T9275B1001

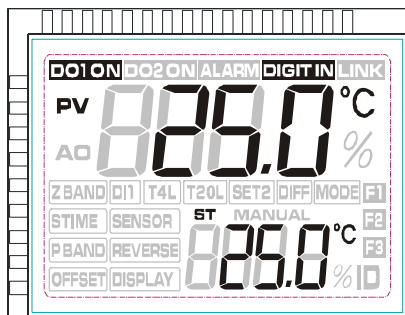
### Ø 規格:

電源: 24VAC, 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)

### Ø 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。
- 2.3 "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。

### Ø LCD 圖示



### Ø SELECT 設定表

項目	範圍	預設值	單位
1. ZBAND	0~3	3	°C
2. STIME	0.1~60	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. DI1	0~1	0	
17. DI2	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	%

### Ø 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 連動功能設定>:  
 0: 不連動(AO DO1 DO2)  
 1: AO 輸出連動(DI1 接點動作時, 輸出部分才有輸出)  
 2: DO1 輸出連動  
 3: AO DO1 輸出連動  
 4: DO2 輸出連動  
 5: AO DO2 輸出連動  
 6: DO1 DO2 輸出連動  
 7: AO DO1 DO2 輸出連動  
 8: DI1 接點動作時, 控制系統依節能溫度點控溫
- 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 0~100%
- 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 設定值)  
 5: AO1 HEATING DO1 COOLING (ALARM 用, 控制點為 SET2 設定值)  
 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: MANUL 功能關閉。  
 1: MANUL 功能打開。
- 3.15 ID <ID 位置設定>  
 此項設定用于與 PC 通訊時用的 ID 識別號。
- 3.16 DI1 <DI1 外部接點模式設定>:  
 0: DI1 <A 接點>當接點短路時, 表示 DI 接點動作, 顯示 DIGIT IN 圖標, 啟動連動功能。

- 1: DI1 <B 接點>當接點開路時, 表示 DI 接點動作, 顯示 DIGIT IN 圖標, 啟動連動功能。
- 3.17 DI2 <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 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控溫
- 3.25 SET 8 <節能溫度點設定>:  
 3.26 SET 9 <最小開度設定>

### Ø 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

### Ø 計算公式

$$V(n) = V(n-1) + \text{TermP} + \text{TermI}$$

$$\text{TermP} = KP * (En - En-1)$$

$$\text{TermI} = (En) * KI$$

$$KP = 100 / PBAND$$

$$KI = I / PBAND / 10 = SET 1 / PBAND / 10$$

每隔 STIME 時間計算一次

### Ø 外氣溫度補償計算方式:

當室外溫度 Tout < Wcomp, 做冬天補償計算  
 當室外溫度 Tout > Wcomp, 做夏天補償計算  
 冬天補償的計算方式: 工作溫度  
 $\text{Twork} = \text{TS}(\text{setpoint}) + (\text{Wcomp} - \text{Tout}) * \text{Wi}$   
 Wi: range 50.0 ~ -50.0  
 夏天補償的計算方式: 工作溫度  
 $\text{Twork} = \text{TS}(\text{setpoint}) + (\text{Tout} - \text{Wcomp}) * \text{Su}$   
 Su: range 50.0 ~ -50.0  
 註: 1. 不使用外氣溫度補償功能時, 請將 Wi 設定值與 Su 設定值, 設定為 0。  
 2. 室外溫度 Tout 採用 AI1 (NTC20K) 作為輸入 SENSOR