

空氣源熱泵熱水器

產品使用說明書

一體機

(適用 CSH 系列)



感謝你購買空氣源熱泵熱水器

- ◆在您安裝或使用前請認真閱讀使用說明書
- ◆請妥善保管本使用說明書，以便日後查閱

一、介紹

- 1、本控制器配有液晶顯示線控器。
- 2、適用於風冷熱泵熱水器。
- 3、適用電源~220V、50HZ。
- 4、正常溫度使用範圍：-15℃—80℃。

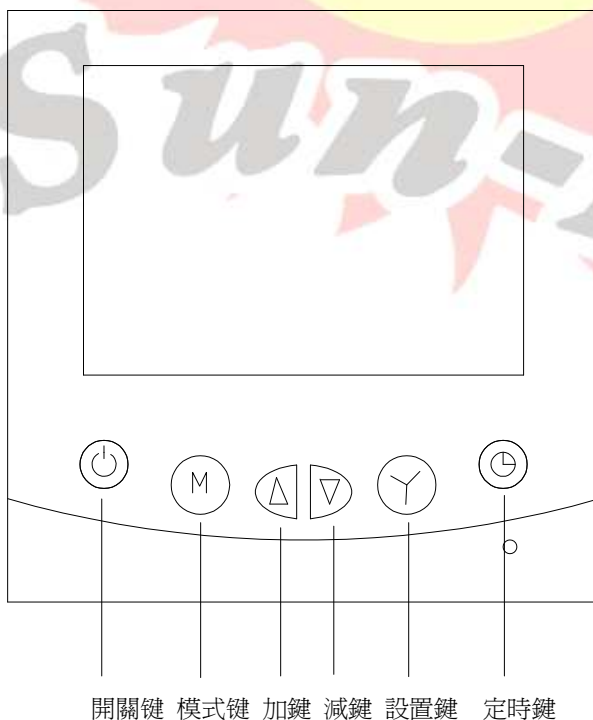
二、主要功能：

- 1、制熱溫度控制
- 2、手動操作
- 3、單台壓縮機控制運行
- 4、運行模式：制熱
- 5、溫度設定範圍：25℃—60℃
- 6、定時開機、定時關機
- 7、液晶顯示功能
- 8、感溫器故障自檢功能
- 9、高/低壓保護功能
- 10、時鐘

三、系統結構：

系統由主控板、線控器、連接線、變壓器組成。

四、鍵盤設置（MB11 面板）



1 · 開/關鍵

按此鍵控制控制器的開機或關機。

2 · 模式鍵 (MODE)：

直接操作此鍵, 可以查詢溫度。(0 盤管溫度 1 環境溫度 2 排氣溫度 3 回氣溫度)

3 · 加鍵 (∧)：

直接操作此鍵, 則進行設定溫度的增加。

4 · 減鍵 (∨)：

直接操作此鍵, 則進行設定溫度的減小。

5 · 設置鍵 (SET)：(請見副表二)

長按此鍵 5S 則進入參數設置, 然後配合增/減鍵進行參數調整。

6 · 定時鍵 (TIMER)：

單操作此鍵則進入定時開/關機時間設置, 先是“定時開”小時位閃爍, 經增/減鍵來調整;
再次按此鍵則進入“定時開”分鐘位閃爍, 經增/減鍵來調整;
再次按則進入“定時關”小時位閃爍, 經增/減鍵來調整;
再按則進入“定時關”分鐘位閃爍, 經增/減鍵來調整;
再按則退出定時開/關機設置。

(當定時開和定時關時間完全設置相同時則取消定時時鐘段運行功能)

長按此鍵 5S 則進入當前時鐘調整, 先是小時位閃爍, 經增/減鍵將時鐘調整到當前小時;
再按此鍵則進入分鐘位閃爍, 經增/減鍵將時鐘調整到當前分鐘;
再按此鍵則退出時鐘設置。

以上操作當中如果停止操作 10 秒鐘, 則自動退出設置。

五、運行功能說明：

1 · 制熱運行：(T_回—回水溫度, T_{回差}—回差溫度設定值, T_設—設定溫度)

當 $T_{回} \leq T_{設} - T_{回差}$ 時, 啓動壓機

當 $T_{回} \geq T_{設}$ 時, 關閉壓機

注：壓縮機的開始運轉或停止運轉是受制於最小停頓時間的保護功能。

2 · 室外風機控制：

提前壓縮機 5S 開風機；滯後壓縮機 5S 關風機。

化霜時關閉外風機。

3 · 水泵控制：

水泵在壓縮機開啓的前 30 秒開始運行, 壓縮機停止運行後 60 秒停止運行。
化霜時始終運行。

4 · 四通閥控制：

四通閥在化霜時打開, 其他情況關閉。

5 · 化霜控制：

進入化霜條件：(同時滿足以下兩個條件才能進入化霜)

- a. 壓縮機工作時間大於化霜進入設置時間。
 - b. 化霜感測器溫度小於化霜進入設置溫度。
- 進入化霜後，立即關風機，開四通閥，壓機運行。

退出化霜條件：(滿足條件之一即可退出化霜)

- a. 化霜感測器溫度大於化霜退出設置溫度
 - b. 化霜時間大於化霜退出設置時間
- 退出化霜時，關閉四通閥，壓機恢復制熱。

8 · 壓縮機的延時保護功能：

在壓縮機關閉後，至少需要 3 分鐘延時保護，才能重新啓動。

9 · 感測器故障保護功能：

- ① 水箱溫度感測器故障，關所有輸出
- ② 化霜溫度感測器故障，關所有輸出
- ③ 環境溫度感測器故障，關所有輸出
- ④ 回氣溫度感測器故障，關所有輸出
- ⑤ 排氣溫度感測器故障，關所有輸出

10 · 水流開關保護功能：

當連續 10S 檢測到水流開關處於斷開狀態，則水流故障保護，關閉所有輸出。
注：水泵初始開啓的前 20S 不檢測水流開關。

11 · 高壓保護功能：

高壓開關跳開 3S 即保護。(除霜期間不判斷)

12 · 低壓保護功能：

當系統的低壓開關跳開持續 10 秒鐘以上則進入低壓保護，關閉壓縮機。
(低壓開關在制熱啓動時 3 分鐘內不判斷，除霜期間不判斷)

13 · 冬季防凍保護功能：

當處於關機狀態時，如水溫連續 60S $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，此時壓機運行加熱，到水溫 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 時，壓機停止工作，回到待機狀態。顯示“17”

14 · 強制除霜功能：

在待機狀態下，按下減鍵 5S 則進入強制除霜功能，當達到化霜退出設置時間則自動退出化霜。(或者手動按開關鍵也可退出)

15 · 定時開關機功能：

當設定時間開和設定時間關的時段不同時，則本機處於時段控制，此時本機的開和關受控於所設置的開機和關機時間。
當設定時間開和設定時間關的時段相同時，則本機的開關機不受時段控制，只受控于開/關機鍵的控制。

16 · 排氣超溫保護功能：

排氣溫度 $\geq 110^{\circ}\text{C}$ ，機組超溫故障，關閉壓縮機

排氣溫度 $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ，機組恢復工作，連續一小時內 2 次超溫故障，則鎖機，斷電方能清除故障。

六、溫度查詢功能：(副表一)

查詢序號	輸入埠	溫度代表參數	溫度顯示
0		化霜感測器溫度	$^{\circ}\text{C}$
1		環境感測器溫度	$^{\circ}\text{C}$
2		排氣感測器溫度	$^{\circ}\text{C}$
3		回氣感測器溫度	$^{\circ}\text{C}$

七、設置功能：(副表二)

	參數名稱	調整範圍	初始值
	熱水溫度設置	$25^{\circ}\text{C} \text{---} 60^{\circ}\text{C}$	50°C
P0	回差溫度設置	$1^{\circ}\text{C} \text{---} 10^{\circ}\text{C}$	$5^{\circ}\text{C} \text{---}$
P1	溫度精度設置	$0^{\circ}\text{C} \text{---} 10^{\circ}\text{C}$	1°C
P2	化霜進入時間設置	20M - 90M	45M
P3	化霜進入溫度設置	$-15^{\circ}\text{C} \text{---} 5^{\circ}\text{C}$	-5°C
P4	化霜退出時間設置	3M - 15M	8M
P5	化霜退出溫度設置	$5^{\circ}\text{C} \text{---} 25^{\circ}\text{C}$	15°C
P6	匹數	1,2,3,5,10	1
P7	步數	1 ~ 10	2

說明：長按 SET 鍵 10S 則進入管理級 P1 ~ P5 設置，同時按“+”/“-”鍵 5S，則進入 P6 ~ P7 設置

八、保護功能及故障顯示、報警：(副表三)

序號	輸入埠	故障描述	故障代碼	故障處理
1		水溫感測器故障報警	15E	關閉所有輸出
2		化霜溫度感測器故障報警	11E	關閉所有輸出
3		水流不足保護報警	01E	關閉所有輸出
4		2 次高壓保護報警	03E	關閉所有輸出
5		2 次低壓保護報警	04E	關閉所有輸出
6		環境溫度感測器故障報警	12E	關閉所有輸出
7		通訊故障報警	09E	關閉所有輸出
8		2 次排氣超溫故障	07E	關閉所有輸出
9		排氣探頭故障	05E	關閉所有輸出
10		防凍保護	17E	開啓制熱
11		回氣感測器故障報警	06E	關閉所有輸出

*：第一次高低壓開關保護，僅顯示故障代碼，第二次故障，則顯示故障代碼且報警