

RS-815、RS-815A 控制面板操作說明書

5INS60583

1. 注意事項：

- 1.1 安裝前，請確認電源已關閉，以避免感電事故。
- 1.2 安裝時，請避免將控制器安裝於潮濕處，以防止產生錯誤動作。
- 1.3 安裝時，請妥善做好防水處理，以免滲水造成燒機的危險。
- 1.4 送電前，請確認配線及輸入電源是否正確。
- 1.5 安裝前，請依配線圖施工，以避免裝配錯誤造成危險。
- 1.6 若因裝配不當而造成損害，不在本公司保固範圍內。

2. 規格說明：

2.1 規格尺寸：

- 2.1.1 面板尺寸：40mm(高)×160mm(長)±1mm。
- 2.1.2 建議安裝孔尺寸：31.5mm(高)×138mm(長)±1mm。

2.2 操作環境：

- 2.2.1 操作溫度：-5℃~55℃，20~95%RH(不結露)。
- 2.2.2 儲存溫度：-10℃~65℃，20~95%RH(不結露)。

2.3 輸出／輸入：

- 2.3.1 電源電壓：AC 220V±10%，單相 50/60Hz。
- 2.3.2 電壓告警：低壓告警= 182VAC±10V，高壓告警= 255VAC±10V。
- 2.3.3 電源消耗：10瓦以內(不含各輸出接點)。
- 2.3.4 溫度顯示範圍：-45℃~99℃，誤差±1℃。
- 2.3.5 庫內感溫器：NTC，長 1.5 米。
- 2.3.6 蒸發器感溫器：NTC，長 1.5 米。
- 2.3.7 壓縮機輸出接點容量：1.5HP/240VAC、1HP/120VAC。
- 2.3.8 除霜電熱器輸出接點容量：10A/220VAC Resistance。
- 2.3.9 風扇輸出接點容量：2A/220VAC。
- 2.3.10 照明開關接點容量：2A/220VAC 阻性負載(LED燈具需注意突波電流)
(請確認使用187型與250型端子接頭，僅RS-815適用)。
- 2.3.11 除霧開關接點容量：2A/220VAC Resistance
(請確認使用187型與250型端子接頭)。
- 2.3.12 告警輸出：內建蜂鳴器。
- 2.3.13 切換開關：除霜切換開關、照明切換開關。
- 2.3.14 壓縮機燈：壓縮機運轉時亮，保護延遲時閃爍，OFF時熄滅。
- 2.3.15 風扇燈：風扇ON時亮，OFF時熄滅。
- 2.3.16 除霜燈：電熱ON時亮，除霜期間電熱OFF時閃爍，非除霜時熄滅。
- 2.3.17 電源燈：停機時亮，運轉時熄滅。

3. 功能說明：

- 3.1 開機／關機：按電源鍵  持續 3 秒後，可打開微電腦控制器／關閉微電腦控制器，關閉控制器時，除霜關閉。
- 3.2 手動除霜／停止除霜：同時按住  與  鍵 5 秒後，可進入除霜狀態，或解除除霜狀態(不影響運轉週期)。

- 3.3 面板參數鎖定：在正常運轉時，同時按  與  鍵5秒後，顯示00表示鎖定，顯示33表示解除鎖定。鎖定後除了設定溫度外，參數只能查看不能更改。

3.4 蜂鳴器：

- 3.4.1 告警靜音SA=0時，在微電腦控制器發生故障時，蜂鳴器會鳴叫並顯示故障代碼，此時可按  鍵3秒暫時關閉蜂鳴器。
- 3.4.2 告警靜音SA=1時，若控制器發生故障或告警，蜂鳴器不會鳴叫，僅顯示故障代碼。

- 3.5 顯示蒸發器溫度：在正常運轉時，持續按住  鍵1秒後，顯示蒸發器溫度，3秒後回復顯示庫內溫度。

- 3.6 回復出廠設定值：切斷電源按住  與  鍵再送入電源後顯示rS，此時所有參數回復成出廠值，儲存後重新運轉。

- 3.7 快速設定模式：在正常狀態下，按住  鍵1秒進入快速設定模式，可按  鍵或  鍵直接調整設溫值，在 5 秒內未按任一鍵或直接按  鍵，自動儲存參數並回到溫度顯示。

- 3.8 壓縮機強制啟動功能：在正常狀態下，按住  鍵與  鍵3秒，可強制壓縮機啟動。

3.9 使用者參數設定：

- 3.9.1 按  3秒後，進入參數設定，顯示代碼 tS(溫度設定)，指示燈閃爍。
- 3.9.2 顯示參數代碼時，按  或  可選擇參數代碼，選定後按  顯示參數值。(參數代碼順序及設定範圍，請參考 10.參數表)
- 3.9.3 顯示參數數值時，可按  或  變更調整參數值，設定完成後，可按  確認並回到參數代碼顯示，或等10秒內未按任一鍵，自動儲存參數回到正常操作模式。
- 3.9.4 在面板參數鎖定下，除了 tS設定溫度外，其餘只能查看不能修改設定。

4. 壓縮機動作：

- 4.1 庫內溫度≥(設溫tS+溫差td)時壓縮機運轉，庫內溫度≤設溫時壓縮機停止。
- 4.2 壓縮機接點關閉輸出後，開始計算壓縮機保護時間AC，壓縮機保護時間到達後，壓縮機才可再次輸出。
- 4.3 若壓縮機保護時間AC=0，送電後壓縮機接點第一次啟動仍需1分鐘延遲。
- 4.4 感溫器故障與記憶體故障時，壓縮機以運轉 15 分鐘，停止 15 分鐘的時程自動運轉，程式內定值(不可設定)。
- 4.5 入電電壓異常E3.E4時，壓縮機停止運轉。

5. 除霜功能：(電熱除霜)

- 5.1 除霜時，風扇及壓縮機停止運轉，除霜指示燈閃爍。
- 5.2 除霜時，若蒸發器溫度 < 除霜停止溫度dS時，除霜接點輸出，若蒸發器溫度 ≥ 除霜停止溫度dS時，除霜接點關閉輸出。
- 5.3 當除霜時間dt到達，則關閉電加熱並結束除霜，滴水時間dr與除霜鎖定Lt開始計時，風扇與壓縮機持續停止運轉。
- 5.4 滴水時間結束後，風扇與壓縮機依設定動作。
- 5.5 若更改除霜時間、除霜週期則立即生效並重新計算時間。

- 5.6 運轉週期dF內包含手動除霜時間與自動除霜動作時間。
- 5.7 控制器關閉後開啓，除霜週期與除霜時間皆重新計算。
- 5.8 有故障狀態下，除霜接點關閉輸出。
- 5.9 送電後首次運轉週期不除霜。
- 5.10 除霜溫度鎖定dL=0，則除霜時顯示實際庫內溫度。
- 5.11 除霜溫度鎖定dL=1：
- 5.11.1 除霜鎖定顯示dd=0，則在除霜鎖定狀態時，顯示dF。
- 5.11.2 除霜鎖定顯示dd=1，則在除霜鎖定狀態時，顯示除霜前溫度。
- 5.11.3 除霜鎖定時間Lt=0，則需庫內溫度 $\leq$ 設定溫度時，才會解除除霜鎖定狀態。
- 5.11.4 除霜鎖定時間Lt $\neq$ 0，則需等到除霜鎖定時間到達後，才會解除除霜鎖定狀態。
6. 風扇動作：
- 6.1 無故障狀態下，除霜時或滴水時風扇關閉輸出。
- 6.2 風扇運轉選擇FC=0，且蒸發器溫度 < 風扇停止溫度，風扇接點輸出。
- 6.3 風扇運轉選擇FC=0，且蒸發器溫度 $\geq$ 風扇停止溫度，風扇接點關閉輸出。
- 6.4 風扇運轉選擇FC=1，且蒸發器溫度 < 風扇停止溫度，風扇接點隨壓縮機接點輸出。
- 6.5 風扇運轉選擇FC=1，且蒸發器溫度 $\geq$ 風扇停止溫度，風扇接點關閉輸出。
- 6.6 感溫器故障與記憶體故障時，風扇接點隨壓縮機接點以輸出15分鐘，關閉輸出15分鐘的時程自動運轉，程式內定值。(不可設定)
- 6.7 入電電壓異常E3.E4時，風扇接點關閉輸出。
7. 除霧動作：
- 7.1 控制器關閉或除霧開關閉時，關閉除霧輸出。
- 7.2 控制器開啓且除霧開關閉時，若除霧週期gF=0時，可由除霧開關閉控制開啓 / 關閉除霧輸出。
- 7.3 控制器開啓且除霧開關閉時，若除霧週期gF $\neq$ 0時，除霧功能依除霧週期gF與除霧時間gt 運作。

8. 入電電壓偵測：
- 8.1 當入電電壓高於AC 255V持續超過高低電壓告警延遲Ud，產生高電壓告警E3。
- 8.2 當入電電壓低於AC 182V持續超過高低電壓告警延遲Ud，產生低電壓告警E4。
9. 庫溫鎖定：
- 9.1 當庫溫鎖定 tL=0時，無庫溫鎖定功能。
- 9.2 開機運轉，當庫溫到達設溫1次後，開始庫溫鎖定判斷。
- 9.3 一般運轉模式下(非故障/除霜/除霜鎖定)，當tL $\neq$ 0且 庫溫偵測 $\geq$ (tS + td)時，鎖住庫溫顯示並開始計時庫溫鎖定 tL時間。
- 9.4 庫溫鎖定期間，庫溫偵測 < 設定溫度tS + 設定溫差td時，立即解除庫溫鎖定。
- 9.5 當庫溫鎖定時間計時結束時，解除並不再判斷庫溫鎖定，直到庫溫偵測 < 設定溫度tS + 設定溫差td 後，才恢復判斷庫溫鎖定。

10. 參數表：

功能	下限	上限	出廠值	說明
tS 溫度設定 (庫內溫度)	使用者設溫下限	使用者設溫上限	-15℃	庫溫 $\leq$ 設溫時 壓縮機接點關閉輸出。
td 溫差設定	1℃	10℃	4℃	庫溫 $\geq$ (設溫+溫差)時 壓縮機接點輸出。
dF 運轉週期設定	0 小時	99 小時	6 小時	0: 不自動除霜 僅可手動除霜。
dt 除霜時間設定	0 分鐘	59 分鐘	30 分鐘	除霜時間到達則停止除霜。
dS 除霜停止溫度設定	-45℃	99℃	25℃	若蒸發器溫度 $\geq$ 除霜停止溫度，除霜接點關閉輸出。
dr 滴水時間設定	0 分鐘	15 分鐘	3 分鐘	除霜結束後才開始計時。
Ft 風扇停止溫度設定	-45℃	99℃	5℃	蒸發器溫度 $\geq$ 風扇停止溫度，風扇關閉輸出。
gF 除霧週期	0小時	99 小時	1 小時	0: 不自動除霧 除霧功能隨電源起停
gt 除霧時間	0 分鐘	59 分鐘	15 分鐘	除霧時間到達則停止除霧。
AC 壓縮機延遲啟動保護	0 分鐘	15 分鐘	3 分鐘	若壓縮機保護時間為0，送電後仍需1分鐘延遲。
HS 使用者設溫上限	溫度設定	99℃	45℃	設定溫度可設定的上限範圍。
LS 使用者設溫下限	-45℃	溫度設定	-45℃	設定溫度可設定的下限範圍。
At 溫度告警啟動延遲	0 分鐘	99 分鐘	60 分鐘	啟動運轉後，延遲一段時間才開啓溫度告警功能。
AU 高溫告警設定(庫內溫度)	低溫告警設定+1	99℃	70℃	庫溫 $\geq$ 高溫告警設定時，開始計時告警延遲。
AL 低溫告警設定(庫內溫度)	-45℃	高溫告警設定-1	-45℃	庫溫 $\leq$ 低溫告警設定時，開始計時告警延遲。
Ad 溫度告警延遲設定	0 分鐘	99 分鐘	30 分鐘	當發生溫度告警且告警延遲計時結束後，產生溫度告警。
Ot 溫度補償校正 (庫內溫度)	-8℃	7℃	0℃	可校正庫內溫度。
Ud 高低電壓告警延遲	0 分鐘	99 分鐘	1 分鐘	偵測電壓異常時開始計時，0: 不偵測。
dL 除霜溫度鎖定	0	1	0	0: 不鎖定 1: 鎖定。
dd 除霜鎖定顯示	0	1	0	0: 鎖定時顯示dF。 1: 鎖定時顯示除霜前溫度。
Lt 除霜鎖定時間	0分鐘	30分鐘	0	0: 庫溫 $\leq$ 設溫解除鎖定 1~30 分鐘: 依時間解除。
FC 風扇運轉選擇	0	1	0	0: 風扇持續運轉 1: 風扇隨壓縮機運轉。
SA 告警靜音	0	1	0	0: 告警時不靜音 1: 告警時靜音。
tL 庫溫鎖定	0	60分鐘	0	0: 不鎖定 1~60分鐘: 鎖定庫溫。

11. 故障代碼：
- 11.1 EE：代表參數記憶體異常。(按  與 ，參數值回復為出廠值，再重新送電，若無法排除則送原廠修理)
- 11.2 E1：代表庫內感溫器故障。(檢查感溫器是否接好或更換感溫器)。
- 11.3 E2：請將蒸發器感溫探頭移至適當位置(避開電熱器)後，待蒸發器感測探頭降溫後再重新送電；如無法排除再行更換感溫線。
- 11.4 E3：代表輸入電壓過高。(請檢查輸入電壓)
- 11.5 E4：代表輸入電壓過低。(請檢查輸入電壓)
- 11.6 UA：高溫告警，庫溫 $\geq$ 高溫告警設定。(請檢查壓縮機是否故障或接線脫落)
- 11.7 LA：低溫告警，庫溫 $\leq$ 低溫告警設定。(請檢查壓縮機接點是否熔死)
- 11.8 發生以上故障時，蜂鳴器會鳴叫 (1 秒ON/1秒OFF)。
- 11.9 故障時僅可設定照明、除霧、蜂鳴器。
- 11.10 產生告警時，告警乾接點輸出。