



HU YUAN

福 | 原 | 科 | 技

HY-313 微電腦冷凍控制器

注意事項



1. 安裝前，請確認電源已關閉，以避免感電事故。
2. 安裝時，請避免將控制器安裝於潮濕處，以防止錯誤動作。
3. 安裝時，請妥善做好防水處理，以免滲水造成燒機危險。
4. 送電前，請確認配線及輸入電源是否正確。
5. 安裝前，請依配線圖施工並遵守電流限制，以避免裝配錯誤或過載造成危險。
6. 安裝時，感溫棒及前後板連接線，請勿與電源及負載線綑綁一起。

功能鍵

	開關鍵	控制器供電開關
	上下鍵	調整數值大小
	設定鍵	功能設定鍵
	參數跳離鍵/ 強制除霜鍵	參數中：參數跳離鍵 動作中：強制除霜鍵
	除霜鍵	防霧電熱開關
	照明鍵	櫃內燈光開關

LED燈號

	黃色	燈亮:電源指示燈
	綠色	閃爍:壓縮機準備運轉。燈亮:壓縮機運轉中
	紅色	燈亮:冷凍系統除霜中。閃爍:除霜溫度已到但時間未到
	黃色	燈亮:風扇運轉中 風扇和壓縮機燈一起閃爍為滴水時間
	黃色	燈亮，表示防霧電熱供應中
	黃色	燈亮，表示櫃內燈光供電中

適用規格

- 輸入電壓: 100-240V/ AC / 50~60Hz	- 可偵測溫度範圍: -50°C ~ +80°C
- 顯示器: 超高亮度七段顯示器	- 工作環境溫度: -15°C ~ +70°C
- 安裝方式: 嵌入式	- 解析度: 0.1°C
- 安裝尺寸: 137*28*32mm3(錶頭) 165*140*53mm3(後托)	- 準確度: ±1°C
- 最大輸出: 壓縮機1.5PH/250V(純電阻性負載)、除霜20A/250V(純電阻性負載)、風扇/除霜/日光燈 8A/250V(純電阻性負載) PS: 若使用於負載電流較大時,需加裝電磁接觸器	

一般參數表

項次	代號	參數	說明	範圍	出廠設定
1.	tS	溫度設定	設定停機溫度	-50.0°C ~ +80.0°C	-20°C
2.	Td	溫度差設定	停機後再啟動所需溫差	+0.1°C ~ +15.0°C	4.0°C
3.	Sd1	初送電延遲啟動	壓縮機初送電輸出延遲時間	0~15分鐘	2分鐘
4.	Sd2	每一段延遲啟動	壓縮機停機後延遲多少時間啟動	0~15分鐘	0分鐘
5.	dt	除霜方式選擇	選擇電熱(EL)或熱氣(HS)除霜	EL/HS	EL
6.	di	除霜週期設定	設定運轉幾小時後除霜	0 ~ 24小時	4小時
7.	dd	除霜時間設定	設定除霜所需時間	0 ~ 60分鐘	20分鐘
8.	dS	除霜終止溫度	設定除霜終止溫度	0.0°C ~ +80.0°C	+25°C
9.	dF	滴水時間設定	設定除霜滴水時間	0~60分鐘	5分鐘
10.	CL	散熱器清洗設定	設定散熱器清洗時間	0-250天	0
11.	Rt	溫度變化延遲時間	小數點溫度上升延遲時間	0-30秒	0秒
12.	FS	風扇運轉溫度	設定蒸發器風扇運轉溫度	-30°C ~ +30.0°C	0°C
13.	FC	風扇運轉溫差	設定蒸發器風扇關閉溫差	0°C ~ +30.0°C	2°C
14.	tA	庫內溫度校正	庫內感溫棒溫度校正	-10°C ~ +10°C	0°C
15.	OE	S2溫度校正	S2感溫棒溫度校正	-10°C ~ +10°C	0°C
16.	Adr	485位址	485位址	1~240	1
17.	bAU	485通訊速率	485通訊速率	384/192/96	192
18.	Pty	同位元偵測	同位元偵測	non/odd/eve	non

鎖碼參數表

項次	代號	說明	範圍	出廠設定
1.	Lo	一般參數鎖定選擇	y: 鎖定/n: 解除鎖定	y
2.	tH	設定最高溫度上限	tS~+80.0°C	+50.0°C
3.	tL	設定最低溫度下限	-50.0°C~tS	-50.0°C
4.	AH	設定高溫溫度到達設定值時警鈴運作之溫度(小數點)	tS~+80.0°C	+50.0°C
5.	HT	設定高溫警報延遲時間	0~180分鐘	90分鐘
6.	AL	設定低溫溫度到達設定值時，警鈴運作之溫度(小數點)	-50.0°C~tS	-50.0°C
7.	LT	設定低溫警報延遲時間	0~180分鐘	10分鐘
8.	FL	壓縮機停機，風扇是否運轉選擇	y: 停/n: 不停	y
9.	FF	設定除霜時，是以“dd”或“dS”為完成除霜條件	tn (時間) / tP (溫度)	tn
10.	do	除霜時，顯示器顯示何種狀態	1=除霜前溫度; 2=顯示DEF; 3=庫內實際溫度	1
11.	Fd	除霜後延遲顯示時間	0~60分鐘	5分鐘
12.	Ut	溫度單位	C:攝氏溫度 F:華氏溫度	C



13.	PO	電源鍵是否能開機	Y(可以)/N(不可以)	Y
註：1. 當一般參數鎖定(Lo)中選擇“y”(鎖定)時，則螢幕將只會出現“tS”參數(溫度設定)，不能再進入其他一般參數欄內做調整。 2. 除霜時，電熱除霜(EL)與熱氣除霜(HS)輸出負載動作說明： 2-1 電熱除霜(EL)：當進入除霜狀態時，壓縮機停，風扇停，除霜啟動。 2-2 熱氣除霜(HS)：當進入除霜狀態時，壓縮機啟動，風扇停，除霜啟動。 3. 除霜時，參數(FF)=tP (溫度)時，當除霜溫度到達除霜終止溫度(dS)後或除霜時間到達(dd)時，則會開始進入滴水時間動作； 除霜時，參數(FF)=tn (時間)時，當除霜溫度到達除霜終止溫度(dS)時則會關閉除霜繼電器，待溫度低於除霜終止溫度(dS)時，則會再啟動除霜繼電器，這時需等待除霜時間到達(dd)時，則會開始進入滴水時間動作。 4. 除霜完成後(已完成滴水時間)，若蒸發器溫度已達風扇運轉溫度(FS)時，風扇啟動後，顯示器會恢復顯示正常溫度變化；若蒸發器溫度未達風扇運轉溫度(FS)，但時間已超過除霜後延遲顯示時間(Fd)時，此時風扇仍是關閉，但顯示器會恢復顯示正常溫度變化。				

故障碼

顯示符號	說明	顯示符號	說明
E1H	表示櫃內感溫棒短路或溫度高於+80.0°C	E1L	表示櫃內感溫棒斷路或溫度低於-50°C
E2H	表示蒸發器感溫棒短路或溫度高於+80.0°C	E2L	表示蒸發器感溫棒斷路或溫度低於-50°C
AH	高溫警報(溫度高於『AH』設定，維持『HT』設定時間)	AL	低溫警報(溫度低於『AL』設定，維持『LT』設定時間)
CLn	散熱片清洗時間		

一般參數設定操作

- 按壓『SET』鍵，螢幕顯示「888」閃爍3次後，進入第一組參數設定；顯示參數代號時，可按壓『▲』、『▼』鍵，選擇所要進行調整之參數代號，按壓『SET』鍵後進入參數之設定值，按壓『▲』、『▼』鍵，進行參數設定值調整，再按壓『SET』鍵後即進入下一組參數，顯示參數代號，再按壓『SET』鍵即顯示參數設定值(調整方法同上)。最後調整完成後，按壓『SET』鍵，顯示「god」後，顯示目前溫度及開始動作。

鎖碼參數設定操作

- 同時按壓『▲』、『▼』鍵後，螢幕顯示『Lo』，再按壓『SET』鍵，螢幕顯示y，此時按壓『▲』鍵或『▼』鍵，可選擇y或n，y代表鎖碼，n代表不鎖碼。(其他調整方法同一般參數)

其他動作說明

- 在任一參數設定值顯示狀況下，30秒內不去按壓任一鍵，系統會顯示「god」後，回復到運轉溫度顯示。
- 電源開啟後，在壓縮機延遲保護時，按壓『▼』鍵螢幕上會顯示「Fon」，此時壓縮機會即刻運轉。
- 按壓『▲』鍵後，螢幕即顯示另一組蒸發器(紅色)之溫度。
- 按壓『Log』鍵後，若控制器之蒸發器溫度已達可除霜之條件時，則螢幕即顯示「dEF」後，強制進入除霜狀態。
- 當發生任何異常警報時，可按壓『▼』鍵後暫時消除警報聲；但若經過60分鐘後，異常持續發生無解決時，則警報聲則會再次啟動。
- 感溫棒短路或斷路時，螢幕會顯示故障代碼，直至故障排除後才恢復顯示正常溫度。
- 顯示控制器總運轉時數(tot)：同時按壓『▲』、『SET』鍵後，螢幕會顯示三組代號與數值每組閃爍三次，例如：tot, 001, 234即表示機組總運轉時數為1234小時。
- 散熱片清洗：出現『CLn』散熱片清洗之故障碼時，按壓『▼』鍵，警報聲消除，即可清除
- 『SET』鍵常按8秒，參數復歸

感溫棒規格

	<p>○正確接線：</p> <p>外層包覆白色塑膠膠膜之訊號線 外延延長線材 (需有隔離線包覆) 外層包覆黑或紅色塑膠膠膜之隔離線(接地線)</p>
1. NTC隔離線黑色PVC/長度1.5M/銅頭5cm 6psi	感溫棒線材外接延長線時，務必使用有隔離線包覆的線材，勿使用非隔離材質(EX: 16蕊管線)，且注意訊號線與接地線勿接反(如圖)，以確保有效隔離干擾。

※注意事項：(1)感溫棒 1 黑色故障時，系統停止運轉。

(2)感溫棒 2 紅色故障時，系統停止運轉。

出線圖

