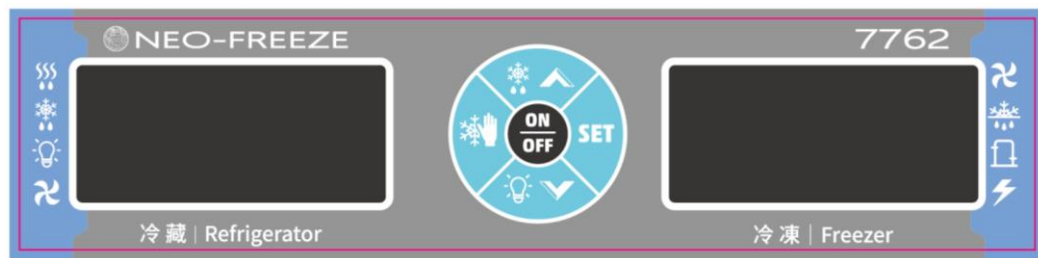


微電腦冷凍冷藏系統溫度控制器

面板圖



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細綁一起。

適用範圍

- 輸入電壓：110V/220V AC/50~60Hz (可選擇)
- 可偵測溫度範圍：冷凍 - 50°C ~ +80.0°C
冷藏 - 50°C ~ +80.0°C
- 顯示器：七段顯示器
- 工作環境溫度：-15°C~+80°C
- 解析度：冷凍 0.1 °C 冷藏 0.1 °C
- 準確度：±1°C
- 錶頭安裝方式：嵌入式
- 錶頭安裝尺寸：137*28*32mm³
- 後托安裝尺寸：165 mm *140 mm *53mm³
- 溫度輸入：NTC 感溫棒*3 S1 (庫內感溫棒)，S2 (除霜感溫棒)，S3 (冷藏感溫棒)
- 最大輸出：壓縮機電驛 30A 電熱(除霜)電驛 16A 日光燈、風扇、冷藏 8A (純電阻性負載)

一般參數設定

項次	代號	參數	說明	範圍	出廠設定
冷凍系統參數設定					
1.	E5F	冷凍系統 溫度設定	設定壓縮機停機溫度	-50 °C ~ +80.0 °C	-20 °C
2.	E4F	冷凍系統 溫差設定	壓縮機停機後再啟動所需溫差	+0.1 °C ~ +15.0 °C	+4.0 °C
3.	Sd	冷凍系統 延遲啟動	壓縮機停機後延遲一段時間再啟動	0 ~ 15 分鐘	1 分鐘
4.	d1	冷凍系統 除霜週期	設定運轉幾小時後除霜	0~24 小時	4 小時
5.	dd	冷凍系統 除霜時間	設定除霜所需時間	0~60 分鐘	20 分鐘
6.	d5	冷凍系統 除霜終止溫度	設定除霜終止溫度	+0.0°C~+80.0°C	+25.0 °C
7.	F5	冷凍系統 風扇運轉溫度	設定蒸發器風扇運轉溫度	-10°C~+80.0°C	+0.0 °C
8.	d4	冷凍系統 除霜後滴水時間	設定蒸發器除霜後滴水時間	0~20 分鐘	3 分鐘
9.	E4F	冷凍系統 溫度校正	S1 感溫棒溫度校正	-10°C~+10.0°C	+0.0 °C
冷藏系統參數設定					
1.	E5C	冷藏系統 溫度設定	設定冷藏風扇停機溫度	-50 °C ~ +80.0 °C	+4.0 °C
2.	E4C	冷藏系統 溫差設定	冷藏風扇停機後再啟動所需溫差	+0.1 °C ~ +15.0 °C	+3.0 °C
3.	E4C	冷藏系統 溫度校正	S3 感溫棒溫度校正	-10 °C ~ +10.0 °C	+0.0°C

鎖碼參數設定

項次	代號	參數說明	範圍	出廠設定
1.	LO	一般參數鎖定選擇	y: 鎖定 / n: 不鎖定	y
2.	E4F	冷凍系統 最高溫度限制	tSF ~ +80.0 °C	+50.0°C
3.	E4F	冷凍系統 最低溫度限制	-50 °C ~ +tSF	-50°C
4.	E4C	冷藏系統 最高溫度限制	tSC ~ +80.0°C	+30.0°C
5.	E4C	冷藏系統 最低溫度限制	-50 °C ~ +tSC	-8.0°C
6.	A4F	冷凍系統 設定高溫溫度到達設定值時警鈴運作之溫度	tSF ~ +80.0 °C	+30.0°C

微電腦冷凍冷藏系統溫度控制器

7.	AHF	冷凍系統	設定高溫溫度到達『AHF』值後，經過多久警鈴運作之時間	0~180分鐘	60分鐘
8.	ALF	冷凍系統	設定低溫溫度到達設定值時，警鈴運作之溫度	-50°C~+tSF	-30°C
9.	ALC	冷凍系統	設定低溫溫度到達『ALF』值後，經過多久警鈴運作之時間	0~180分鐘	120分鐘
10.	AHC	冷藏系統	設定高溫溫度到達設定值時警鈴運作之溫度	tSC~+80.0°C	+30.0°C
11.	HLC	冷藏系統	設定高溫溫度到達『AHC』值後，經過多久警鈴運作之時間	0~180分鐘	120分鐘
12.	ALC	冷藏系統	設定低溫溫度到達設定值時，警鈴運作之溫度	-50°C~+tSC	-8.0°C
13.	LALC	冷藏系統	設定低溫溫度到達『ALC』值後，經過多久警鈴運作之時間	0~180分鐘	170分鐘
14.	dEP		除霜週期單位選擇	ti (小時) / CP (刻)	ti
15.	FL		壓縮機停機後風扇是否運轉	n: 運轉 / y: 停止	n
16.	FoF		風扇停機時間 (以分為單位)	0~60分鐘	2分鐘
17.	Fon		風扇運轉時間 (以秒為單位)	0~60秒鐘	15秒鐘

※附註：(1)當鎖碼參數 **LO** 選擇『y』(鎖定)時，則螢幕將只會出現 **ESF** 及 **ESC** 參數值，不能再進入其它一般參數欄內做調整
當鎖碼參數 **LO** 選擇『n』(不鎖定)時，則螢幕將會出現全部參數值，則可進入調整所需之值。

(2)除霜週期單位選擇『tP』中選擇『ti』時，則以小時為計算單位，選擇『CP』時則以刻為計算單位(即壓縮機實際運轉時間)。


(3)當鎖碼參數 **FL** 設定為『n』時，就無法使用 **FoF** 及 **Fon** 之功能。

故障碼


顯示符號	說明
E1H	庫內感溫棒 "短路" 或 溫度高於 80.0°C
E1L	庫內感溫棒 "斷路" 或 溫度低於 -50°C
E2H	除霜感溫棒 "短路" 或 溫度高於 80.0°C
E2L	除霜感溫棒 "斷路" 或 溫度低於 -50°C
E3H	冷藏感溫棒 "短路" 或 溫度高於 80.0°C
E3L	冷藏感溫棒 "斷路" 或 溫度低於 -50°C

顯示符號	說明
AHF	冷凍系統 到達高溫警報 (AHF) 之溫度時
AHC	冷藏系統 到達高溫警報 (AHC) 之溫度時
ALF	冷凍系統 到達低溫警報 (ALF) 之溫度時
ALC	冷藏系統 到達低溫警報 (ALC) 之溫度時


一般參數設定操作

- 接上電源後(電源燈亮)按壓【ON/OFF】鍵，則螢幕顯示「Pon」，「Pon」緊接著會顯示「C-F」「F-C」交互閃爍2次後即進入冷藏、冷凍溫度顯示；再按壓一次【ON/OFF】鍵則螢幕顯示「PoF」「PoF」後隨即關掉系統運作。
- 進入參數設定：按壓【SET】鍵後，螢幕顯示「C-F」「F-C」交互閃爍2次進入第一組參數 **ESF**。
【若鎖碼參數『LO』設定為『y』，則無法顯示第二組參數。只顯示冷凍系統溫度設定 **ESF**，及冷藏系統溫度設定 **ESC**】
- 按壓【SET】時進入參數，則顯示參數的代號，再按壓一次【SET】，即顯示該組之參數值，按壓【▲】、【▼】即可設定出廠設定值。欲修改第二組參數，再按壓【SET】，則顯示第二組參數的代號，按壓【▲】、【▼】即可調整該組之參數，以此類推。
- 在任一參數顯示期間，可按壓【】鍵後螢幕顯示「9od」「9od」表示記憶完成，系統會回復到溫度顯示。
- 在任一參數顯示期間，不去按壓【SET】、【▲】、【▼】在約30秒後螢幕顯示「9od」「9od」表示記憶完成，系統會回復到溫度顯示。



鎖碼參數設定操作

- 按壓【SET】鍵後，在顯示「C-F」「F-C」交互閃爍期間，再同時按壓在【▲】、【▼】，即顯示 **LO**，此時按壓【▲】鍵或【▼】鍵，可選擇『y』或『n』，『y』代表鎖碼，『n』代表不鎖碼。
- 鎖碼選擇完成後，再按【SET】鍵即顯示 **AHF** 參數代號，再按壓一次【SET】，利用【▲】、【▼】調整我們所需之值，再按【SET】鍵進行下一個參數之設定。
- 在任一參數顯示期間，可按壓【】鍵後螢幕顯示「9od」「9od」表示記憶完成，系統會回復到溫度顯示。

其它操作







- 電源開啟後當 SENSOR 發生錯誤，螢幕會顯示故障碼 (**E1H E1L E2H E2L E3H E3L**)。
- 總運轉時數(tot)：按壓【SET】鍵後在「C-F」「F-C」交互閃爍期間，按壓【】鍵後，螢幕會顯示「E0E」「E0E」「---」「---」「000」「000」三組代號與數值，即表示總運轉時間
例如「E0E」「E0E」「---」「---」「001」「234」即表示機組總運轉時數為1234小時。
- 當溫度到達高溫(低溫)警報時，則螢幕會顯示警報訊息，並會與目前警報溫度交互閃爍。

微電腦冷凍冷藏系統溫度控制器

- 當冷凍系統之壓縮機啟動時，冷藏系統之除霧也會跟著啟動。
- 按壓【】鍵後螢幕會顯示「DEF」「DEF」表示強制除霜系統啟動。【若未達除霜條件時則無法進行除霜動作】
- 當除霜時『S1』溫度會鎖定停在發生除霜時的溫度。
- 按壓【】鍵約 2 秒可以查看 除霜感測棒之溫度。
- 在系統關機時(未切斷總電源)，可由外部控制日光燈
- 冷凍系統之風扇在經過約十分鐘後，會自動啟動。(未達風扇運轉溫度時亦同)
- 冷藏系統之除霧在經過一段時間後，會自動啟動。
- 當 S3 發生異常時(短路或斷路)時冷藏系統之風扇會關閉。

功能鍵、燈號

功能鍵

	開關鍵	控制器供電開關		強制除霜鍵	進行必要的除霜
	上下鍵	調整數值大小		除霧鍵	防霧電熱開關
	設定鍵	功能設定鍵		照明鍵	櫃內燈光開關

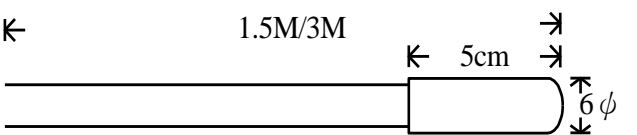
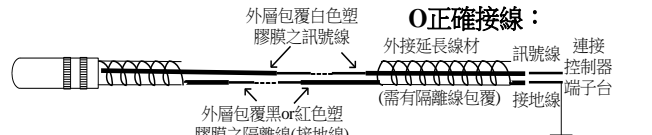
LED 指示燈

冷藏系統

冷凍系統

	黃色	表示凝結器散熱不良(此型號不使用)		黃色	燈亮，表示風扇運轉中
	黃色	燈亮，表示防霧電熱供應中(停電記憶功能)		紅色	燈亮，表示冷凍系統除霜中 燈閃爍，表示除霜後滴水時間
	黃色	燈亮，表示櫃內燈光供應中(停電記憶功能)		綠色	燈閃爍，表示壓縮機準備運轉 燈亮，表示壓縮機運轉中
	黃色	燈亮，表示風扇運轉中		黃色	燈亮，表示電源已供應

感溫棒規格

 <p>← 1.5M/3M → ← 5cm → 6φ</p>	 <p>○正確接線： 外層包覆白色塑膠膜之訊號線 外延延長線材 訊號線 連接控制器端子台 外層包覆黑或紅色塑膠膜之隔離線(接地線) (需有隔離線包覆) 接地線</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 隔離線 NTC 黑色 PVC/長度 1.5M/銅頭 5cm 6φ 2. 隔離線 NTC 黑色 PVC/長度 3M/銅頭 5cm 6φ 3. 隔離線 NTC 紅色 PVC/長度 1.5M/銅頭 5cm 6φ 	<p>感溫棒線材外延延長線時，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。</p>

出線圖

微電腦冷凍冷藏系統溫度控制器

