

DEI-104FD 操作及使用說明書

5INSLL10292

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 安裝時，請依配線圖施工，以避免裝配錯誤造成危險，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 面板尺寸：34.5 mm (高) × 76 mm (長) ± 2 mm
- 2.2 建議安裝孔尺寸：30 mm (高) × 72 mm (長) × 85 mm (深) ± 1 mm
- 2.3 操作環境溫度：- 5℃ ~ 55℃，< 90% RH (不可結露)。
- 2.4 儲存環境溫度：- 10℃ ~ 65℃，< 90% RH (不可結露)。
- 2.5 電源電壓：AC220V ± 10% 單相 50 / 60 Hz。
- 2.6 電源消耗：5 瓦以內 (不含各輸出接點)。
- 2.7 溫度顯示範圍：- 40℃ ~ 55℃，誤差 ± 1℃，最小單位 0.5℃。
- 2.8 輸出 / 輸入：
 - 2.8.1 感溫器：NTCx2，長 1.5 米。
 - 2.8.2 壓縮機輸出接點容量：7 (3) A / 220VAC。
 - 2.8.3 往復開關輸出接點容量：2A / 220VAC Resistance。

3. 功能說明：

3.1 操作按鍵說明：

3.1.1 設定模式：

- 3.1.1.1 非故障狀態下，按住 Set 鍵 3 秒可進入設定模式，顯示參數代碼 "Fn"，參數代碼依序為 Fn → tS → td → HS → LS → AU → AL → Ad → AC → t1 → t2 → OU。
- 3.1.1.2 顯示參數代碼時，按 ▲ 或 ▼ 鍵選擇參數代碼後，按 Set 鍵顯示參數值。
- 3.1.1.3 顯示參數值時，按 ▲ 或 ▼ 鍵調整參數值後(設定範圍參考參數表)，按 Set 鍵確認回到參數代碼顯示。
- 3.1.1.4 15秒末操作任何按鍵時，自動儲存參數值，並回到水溫顯示。

3.1.2 快速設溫：非故障狀態下，按住 ▼ 鍵 3 秒，顯示設溫值閃爍，按 ▲ 或 ▼ 鍵調整設溫值後，按 Set 鍵確認或等待5秒後自動儲存設溫並回到水溫顯示。

3.1.3 環境溫度顯示：非故障狀態下，按住 Log 鍵，顯示目前環境溫度，放開後恢復水溫顯示；當環境感測器故障或未安裝操作此功能時，顯示 "E2"。

3.1.4 運轉模式A/B切換：非故障狀態下，按住 ▲ + ▼ 鍵 1秒，可切換運轉模式 A / b (鎖定時操作顯示 LC)，當環境感測器故障或未安裝操作此功能時，顯示 "E2"。

3.1.3 參數鎖定：非故障狀態下，按住 Set + ▼ 鍵 3 秒，可對參數設定進行鎖定 LC / 解鎖 UL；鎖定後，除 "tS" 可調整外，其餘參數皆不可更改(調整時顯示 LC)。

3.1.4 回復原廠設定：按住 ▲ + ▼ 鍵 送電，顯示 "rS"，系統自動載入原廠設定值後，重新啓動。

3.2 功能說明：

3.2.1 相對水溫 模式B：相對水溫 = 水溫 - 環境溫度；當環境感測器故障時，自動回到模式A運轉。

3.2.2 壓縮機動作：

- 3.2.2.1 模式A：水溫到達設溫tS時，壓縮機停止；水溫回升至設溫tS + 溫差td時，壓縮機啓動。
- 3.2.2.2 模式B：相對水溫到達設溫tS時，壓縮機停止；相對水溫回升至設溫tS + 溫差td時，壓縮機啓動。
- 3.2.2.3 壓縮機啓動延遲 AC：壓縮機啓動條件到達時開始計算時，延遲時間未到達時，壓縮機不啓動；送電時，若AC設定為0時，壓縮機強制延遲1分鐘才啓動。

3.2.2.4 當發生E1.E3.EE.tA.UA.LA時，壓縮機停止。

3.2.3 保護開關(往復開關)動作：

- 3.2.3.1 模式A：水溫高於高溫保護AU或低於低溫保護AL時，開始計算保護延遲Ad時間，時間到達後，保護開關跳脫；當水溫介於AU與AL之間時，保護開關啓動。

- 3.2.3.2 模式B：相對水溫高於高溫保護AU或低於低溫保護AL時，開始計算保護延遲Ad時間，時間到達後，保護開關跳脫；當相對水溫介於AU與AL之間時，保護開關啓動。

3.2.3.3 送電後，溫度保護延遲15秒開始判斷。

3.2.3.3 當發生E1.E3.EE.tA時，保護開關跳脫。

3.2.4 溫度補償 (t1:水溫補償 / t2:環境溫度補償)：當感溫器老化或感溫不良時，可調整此參數補償偵測溫度。

3.2.5 機板溫度保護：當機板溫度 ≥ 65℃ 時，控制器強制關閉輸出接點，顯示 "tA" 閃爍，待基板溫度 ≤ 55℃ 時，解除 "tA" 告警；感溫器故障時，輸出接點跳脫，顯示E3。

3.2.6 斷電記憶：設定參數記憶於EEPROM中，不受斷電影響，送電時自動載入。

3.3 燈號指示

3.3.1 Comp. 壓縮機狀態指示燈：

- 3.3.1.1 恆亮表示是壓縮機運轉中。
- 3.3.1.2 閃爍表示壓縮機啓動延遲中。
- 3.3.1.3 熄滅表示壓縮機在待機狀態。

3.3.2 保護開關指示燈：

- 3.2.2.1 恆亮表示保護開關導通。
- 3.2.2.2 熄滅表示保護開關跳脫。

4. 故障/告警代碼：

4.1 高溫保護 UA：水溫與UA交互顯示，保護開關跳脫。

4.2 低溫保護 LA：水溫與LA交互顯示，保護開關跳脫。

4.3 機板溫度告警 tA：表示機板溫度過高。

4.4 參數記憶體故障 EE：重新送電後若無法排除，請送回原廠維修。

4.5 水溫感溫器故障 E1：檢查是否脫落/損壞 (更換感溫器)。

4.6 環境感溫器故障 E2：檢查是否安裝或已脫落/損壞 (更換感溫器)。

4.7 機板感溫器故障 E3：請送回原廠維修。

4.8 發生 EE.E1.E3.tA 時，壓縮機 / 保護開關 同時跳脫。

5. 參數表：

5.1 模式A：

代碼	功能	設定範圍		默認值	單位	說明
		下限	上限			
Fn	模式選擇	A	b	A	-	水溫控制模式(A:絕對水溫 / B:相對水溫)
tS	水溫設定	LS	HS	25	℃	壓縮機停止溫度。
td	溫差設定	0.5	10	2	℃	tS + td 為壓縮機啓動溫度。
HS	水溫設定上限	tS	45	35	℃	水溫設定的上限範圍。
LS	水溫設定下限	-40	tS	15	℃	水溫設定的下限範圍。
AU	高溫保護	AL+1	50	35	℃	水溫高於或等於AU時，保護開關於延遲時間結束後跳脫。
AL	低溫保護	-40	AU-1	15	℃	水溫低於或等於AL時，保護開關於延遲時間結束後跳脫。
Ad	溫度保護延遲	0	60	0	min	保護溫度到達時，開始計算延遲時間。
AC	壓縮機啓動延遲	0	30	1	min	壓縮機啓動條件到達時，開始計算延遲時間。
t1	水溫補償	-12	12	0	℃	水溫偏移時的調校。
t2	環境溫度補償	-12	12	0	℃	環境溫度偏移時的調校。
OU	離開設定	-	-	-	-	離開設定模式

5.2 模式B：

代碼	功能	設定範圍		默認值	單位	說明
		下限	上限			
Fn	模式選擇	A	b	A	-	水溫控制模式(A:絕對水溫 / B:相對水溫)
tS	相對水溫設定	LS	HS	-3	℃	壓縮機停止溫度。
td	溫差設定	0.5	10	2	℃	tS + td 為壓縮機啓動溫度。
HS	相對水溫設定上限	tS	45	5	℃	相對水溫設定的上限範圍。
LS	相對水溫設定下限	-40	tS	-5	℃	相對水溫設定的下限範圍。
AU	高溫保護	AL+1	50	10	℃	相對水溫高於或等於AU時，保護開關於延遲時間結束後跳脫。
AL	低溫保護	-40	AU-1	-10	℃	相對水溫低於或等於AL時，保護開關於延遲時間結束後跳脫。
Ad	溫度保護延遲	0	60	0	min	保護溫度到達時，開始計算延遲時間。
AC	壓縮機啓動延遲	0	30	1	min	壓縮機啓動條件到達時，開始計算延遲時間。
t1	水溫補償	-12	12	0	℃	水溫偏移時的調校。
t2	環境溫度補償	-12	12	0	℃	環境溫度偏移時的調校。
OU	離開設定	-	-	-	-	離開設定模式