

用戶操作說明書

一、面板與顯示說明






二、安裝指南




- ◆ 控制器由專配四個固定件和螺絲固定，金屬卡件的螺絲不要擰得過緊；
- ◆ 外形尺寸：W241mm * H177mm；開孔尺寸：W220mm * H160mm。
- ◆ **注意：在機組運轉過程中，嚴禁脫開電瓶，否則將造成控制器損壞！**
- ◆ **查看歷史警報記錄**


FC9xD MK2 系列發電機組控制器可保存 100 組詳細的歷史警報記錄，警報記錄資料裡包括警報的時間、發電機參數、發動機參數、輸入輸出狀態等詳細資料。查看歷史警報記錄的步驟如下：

1. 進入警報記錄介面：

1) FC90D MK2：在停機檔狀態下，按下  鍵即可進入歷史警報記錄介面；

2. 在歷史警報記錄介面按  上移游標和  下移游標，選擇需要查看的歷史記錄，按  鍵確認警報記錄，進入流覽歷史警報記錄資料；

3. 在流覽歷史警報記錄資料介面時，按  向下翻動警報記錄資料，按  向上翻動警報記錄資料，按  鍵返回歷史警報記錄清單介面；

4. 退出警報記錄介面：在歷史警報記錄介面和流覽歷史警報記錄介面時，按下  即可退出。

◆查看控制器系統日誌

FC9xD MK2 系列發電機組控制器可保存 5000 條系統日誌，包含操作時間、機組啟動、按鍵操作、參數修改、模組通電等記錄。







查看系統日誌的步驟如下：

1. 按 鍵不放 3 秒以上，或者按下 鍵不放，再按一下 鍵，然後鬆掉 鍵，均可進入設置功能表介面；
2. 在設置功能表介面，選擇“系統日誌”，按一下 鍵，進入密碼輸入介面；
3. 輸入控制器參數設置密碼，預設出廠密碼為“07623”；密碼輸入完成後，按一下 鍵，進入系統日誌介面；
4. 在系統日誌介面按 上移，按 下移可流覽操作日誌，最新的操作記錄在前，按下 鍵可退出系統日誌介面

三. 控制與操作說明

◆ 按鍵功能描述

按鍵	名稱	主要功能
	停車鍵 復位鍵 返回鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 手/自動狀態下，按下停止發電機組運轉。 ◆ 在報警狀態下，可以使任何報警停機復位。 ◆ 在停機過程中，按下此鍵，可以快速停機。 ◆ 在設置模式下，取消修改，返回上級菜單； ◆ 在設置模式參數流覽模式下，按下後，退出設置介面並保存資料。
	手動啟動鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在手動模式下，按下此鍵起動發電機組。 ◆ 在手動模式下，按下此鍵可以使靜止的引擎組開始起動。
	手動鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 按下此鍵，可以將控制器置於手動模式。
	自動鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 按下此鍵，將控制器置於自動模式。
	FC90D 報警記錄鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在停機檔下，按下此鍵，查看報警記錄。
	LED 燈測試 /報警取消	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 測試控制器所有 LED 燈是否正常，按下此鍵所有 LED 燈點亮，鬆手 LED 熄滅。 ◆ 在警告狀態下，按下此鍵，可取消當前警告報警，控制器重新檢測警告。 ◆ 在報警狀態下，按下此鍵，可取消蜂鳴器鳴叫。 ◆ 長按此鍵 3 秒，可取消蜂鳴器鳴叫，再長按此鍵 3 秒，可恢復蜂鳴器鳴叫。
	發電機開關 合閘鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在手動模式下，按下此鍵，切換負載到發電供電。

	左鍵	◆ 在顯示模式下，向左翻頁鍵。
	右鍵	◆ 在顯示模式下，向右翻頁鍵。
	上鍵	◆ 在顯示模式下，部分頁面可以向上滾動。 ◆ 在歷史故障介面下，將可以向上翻動移動游標。
	下鍵	◆ 在顯示模式下，部分頁面可以向下滾動。 ◆ 在歷史故障介面下，將可以向下翻動移動游標。
	OK 鍵 切換 UI	◆ 在設置模式下，確認設置資訊； ◆ 在歷史故障介面下，可以退出詳細顯示資料； ◆ 在待機狀態下，按下持續 3 秒進入參數設置介面。
	進入 設置模式	◆ 在停車檔下，按下翻屏鍵不放，再按一下停車鍵，進入設置模式；

- ◆ 如控制器所安裝的機殼直接安裝於發電機組的機身上，必須加裝避震裝置（橡膠減震墊）。
- ◆ LCD 液晶屏幕：4.3 吋 開孔尺寸：W220mm*H160mm。

⚠ 注意：在機組運轉過程中，嚴禁脫開電瓶，否則將造成控制器損壞！

常見故障排除

故障現象	檢查方法
控制器上電無反應	檢查電瓶電壓是否正常； 檢查控制器 1，2 腳是否有電瓶電壓； 檢查直流保險是否熔斷。
發電機組停機	檢查水/缸溫是不是過高； 檢查交流發電機電壓； 檢查直流保險。
控制器緊急停機	檢查急停按鈕是否正常； 檢查控制器 3 腳對地電壓是否為電瓶電壓； 檢查控制器連接線是否正常。
起動成功後油壓低報警	檢查機油壓力感測器連線是否正常； 檢查控制器的油壓感測器類型與實際使用的一致； 檢查機油壓力感測器是否損壞。
起動成功後溫度高報警	檢查溫度感測器連線是否正常，類比量和開關量是否接反； 檢查控制器的溫度感測器類型與實際使用的一致； 檢查溫度感測器是否損壞。
運轉中報警停機	根據 LCD 顯示資訊檢查相關的開關及連線； 查看報警記錄，查看設備報警時刻參數值，判斷機組故障資訊； 檢查可程式設計輸入口設置是否正確。

起動不成功	檢查發動機燃油回路及其連接線； 檢查起動電池電壓是否正常； 檢查轉速感測器及其連接線； 查閱發動機手冊。
起動機沒反應	檢查起動機連接線； 檢查起動電池。
USB 口通訊不正常	檢查連接線；檢查電腦 USB 口是否正常；檢查驅動程式是否安裝正常。
RS485 不能正常通信	檢查連線；檢查通訊 ID 號設置是否正確；檢查 RS485 的 A 與 B 線是否接反；檢查 RS485 通訊線驅動是否安裝確定；檢查 PC 機的通訊連接埠是否損壞。議在控制器 RS485 的 AB 之間加 120 歐電阻。
CAN 不能正常通訊	檢查連線；檢查 CAN 的 H 與 L 線是否接反；在控制器 CAN 的 HL 之間加 120 歐電阻後，再次嘗試；檢查 ECU 是否正常。