

# 用戶操作說明書

## 一、 面板說明



## 二、 安裝指南

- ◆如控制器所安裝的機殼直接安裝於發電機組的機身上和其它激烈振動的設備上，必須加裝避震裝置（如橡膠減震墊）。
- ◆外形尺寸：W189mm \* H134mm；開孔尺寸：W160mm \* H120mm。
- ◆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！

◆ 進入警報記錄介面：

- 1) FC40D MK4：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

FC4xD MK4 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. 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"> <li>◆手/自動狀態下，按下停止發電機組運轉；</li> <li>◆在警報狀態下，可以使任何警報停機復位；</li> <li>◆在停機過程中，按下此鍵，可以快速停機；</li> <li>◆在設置模式下，取消修改，返回上級菜單；</li> <li>◆在設置模式多參數瀏覽模式下，按下後，退出設置介面並保存資料。</li> </ul>
	手動起動鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在手動模式下，按下此鍵起動發電機組；</li> <li>◆在手動測試模式下，按下此鍵可以使靜止的發動機組開始起動；</li> </ul>
	手動鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆按下此鍵，可以將控制器置於手動模式；</li> </ul>
	自動鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆按下此鍵，將控制器置於自動模式；</li> </ul>
	FC40D MK4 警報記錄鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在停機檔下，按下此鍵，查看警報記錄；</li> </ul>
	LED 燈測試/警報 取消	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆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；</li> <li>◆在警告狀態下，按下此鍵，可取消當前警告警報，控制器重新檢測警告；</li> <li>◆警報狀態下，按下此鍵，取消蜂鳴器鳴叫；</li> <li>◆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。</li> </ul>
	發電/市 電合/分 開鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在手動模式下，切換負載到發電供電/市電供電；</li> </ul>
	左鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在顯示模式下，向左翻頁鍵；</li> <li>◆在設置模式下，按下此鍵可以左移游標位置；</li> </ul>
	右鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在顯示模式下，向右翻頁鍵；</li> <li>◆在設置模式下，按下此鍵可以右移游標位置；</li> </ul>
	上鍵	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在顯示模式下，部分頁面可以向上滾動；</li> <li>◆在設置模式下，將可以向上翻動移動游標或增加游標所在數位；</li> <li>◆在歷史故障介面，按下後向上移動游標；</li> </ul>

	<p>下鍵</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在顯示模式下，部分頁面可以向下滾動；</li> <li>◆在設置模式下，將可以向下移動游標或減少游標所在數位；</li> <li>◆在歷史故障介面，按下後向下移動游標；</li> </ul>
	<p>OK 鍵</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆在設置模式下，確認設置資訊；</li> <li>◆在歷史故障介面下，可以退出詳細顯示資料；</li> <li>◆在顯示模式下，按下可回顯示幕主頁；</li> <li>◆在待機狀態下，按下持續 3 秒進入參數設置介面。</li> </ul>
	<p>進入 設置模式</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆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；</li> </ul>

TFT-LCD 數位顯示屏幕：3.0 吋    開孔尺寸：W160mm\*H120mm

## 四、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。
起動成功後油壓低警報	檢查機油壓力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。
起動成功後水溫高警報	檢查水溫感測器連線是否正常，類比量和開關量是否接反； 檢查控制器的水溫感測器類型與實際使用的一致； 檢查水溫感測器是否損壞。
運轉中警報停機	根據 LCD 顯示資訊檢查相關的開關及連線； 查看警報記錄，查看設備警報時刻參數值，判斷機組故障資訊； 檢查可配置輸入口設置是事正確。
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。
機組運轉但 ATS 不切換	檢查 ATS； 檢查控制器與 ATS 之間的連接線。
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；檢查控制器是否正常通電。
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。在控制器 RS485 的 AB 之間加 120 歐電阻後，再次嘗試。