

緊急啟動：控制器故障時，機組確定正常下，才能使用。

				核定 APPD		圖名 DWG NAME 控制箱盤面	圖號 DWG NO 1/6
Rev	Description	Name	Date	校對 CHKD		PANEL	備註 NOTE FC40 MK3
				製圖 DWG	114/01/01		

性能與特點

- ◆本控制箱符合ISO 9001：2015
- ◆採用32位原裝進口高性能單片機控制；
- ◆FC4xD MK3系列控制器可保存3組歷史警報記錄，包含發動機和發電機警報時詳細資料。
- ◆3.0寸TFT-LCD數位顯示屏幕，自帶中英文可切換，可根據客戶需求定制語言；
- ◆採用PC材質面板，有效防水、防油、防紫外線，操作手感好，使用壽命長；
- ◆控制保護功能：實現發電機組自動起動/停機，ATS切換及完善的故障顯示和保護功能；
- ◆多種起動條件（轉速、頻率、油壓、充電）組合可選擇；
- ◆採集和顯示多種發動機和發電機參數；
- ◆適用於三相四線、三相三線、單相兩線、兩相三線（120V/240V）電源 50/60HZ系統；
- ◆可通過面板按鍵和PC軟體自訂感測器曲線；
- ◆通過RS485介面，利用MODBUS協定可以實現“三遙”功能；
- ◆具備輸入輸出口狀態顯示功能；
- ◆設置介面採用多級功能表式分類設計，方便快捷；
- ◆內建即時時鐘，具備值班計畫和維護計畫功能：通過設置可實現對發電機組每月或每週值班計畫的安排，實現發電機每月或每週維護計畫的安排，以便更加靈活的使用發電機組；
- ◆具備保護到計時功能，可設置保養計時或日期；
- ◆具備黑匣子功能，即時保存故障時刻的機組相關參數，方便查找機組故障原因；
- ◆具備6路繼電器輸出，其中4路輸出可配置，每路多達20餘種功能可選，更有2組輸出為無源觸點；
- ◆具備5路可配置開關量輸入，每路多達10餘種功能可選；
- ◆具備3路感測器模擬量輸入，5種感測器類型可自由組合配置，顯示單位可配置；
- ◆標配防水圈，安裝後面板防護性能達到IP54級別；
- ◆模組化設計：所有連線通過歐式接線端子完成，設備的裝配、連線、維修、更換非常容易和方便；

				核定			圖名 DWG NAME	圖號 DWG NO
				APPD			控制器性能與特點	2/6
Rev	Description	Name	Date	校對			Controller performance and features	備註 NOTE
				CHKD				
				製圖		114/01/01		FC40 MK3
				DWG				

參數顯示

- ◆發動機轉速；
- ◆發動機機油壓力；
- ◆發動機冷卻水溫；
- ◆發動機機油溫度；
- ◆發動機缸體溫度；
- ◆發動機燃油位；
- ◆發動機電瓶電壓；
- ◆發動機充電電壓；
- ◆發電機三相相電壓L-N；
- ◆發電機三相線電壓L-L；
- ◆發電機三相電流A；
- ◆發電機頻率Hz；
- ◆發電機功率因數 $\cos \varphi$ ；

- ◆發電機有功功率KW；
- ◆發電機視在功率KVA；
- ◆發電機無功功率KVar；
- ◆發電機本次產生電能Kwh；
- ◆發電機累計產生電能Kwh；
- ◆機組累計起動次數；
- ◆機組本次執行時間；
- ◆機組累計執行時間；
- ◆機組保倒計時；
- ◆輸入輸出狀態；
- ◆當前日期/時間。



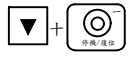
警報保護功能

- ◆超速
- ◆欠速
- ◆低油壓
- ◆高水溫
- ◆高油溫
- ◆高缸溫
- ◆低燃油位
- ◆低機油位
- ◆外部即時警報
- ◆轉速信號丟失
- ◆感測器開路
- ◆超頻
- ◆欠頻
- ◆發電過壓
- ◆發電欠壓
- ◆過流
- ◆電流不平衡
- ◆過功率
- ◆發電缺相
- ◆保養到期
- ◆低水位警報
- ◆緊急停車
- ◆起動失敗
- ◆電瓶過壓
- ◆電瓶低壓
- ◆充電機充電失敗
- ◆停機失敗

				核定 APPD			圖名 DWG NAME 控制器參數與警報	圖號 DWG NO 3/6
Rev	Description	Name	Date	校對 CHKD			Controller Parameters and Alarms	備註 NOTE FC40 MK3
				製圖 DWG		114/01/01		

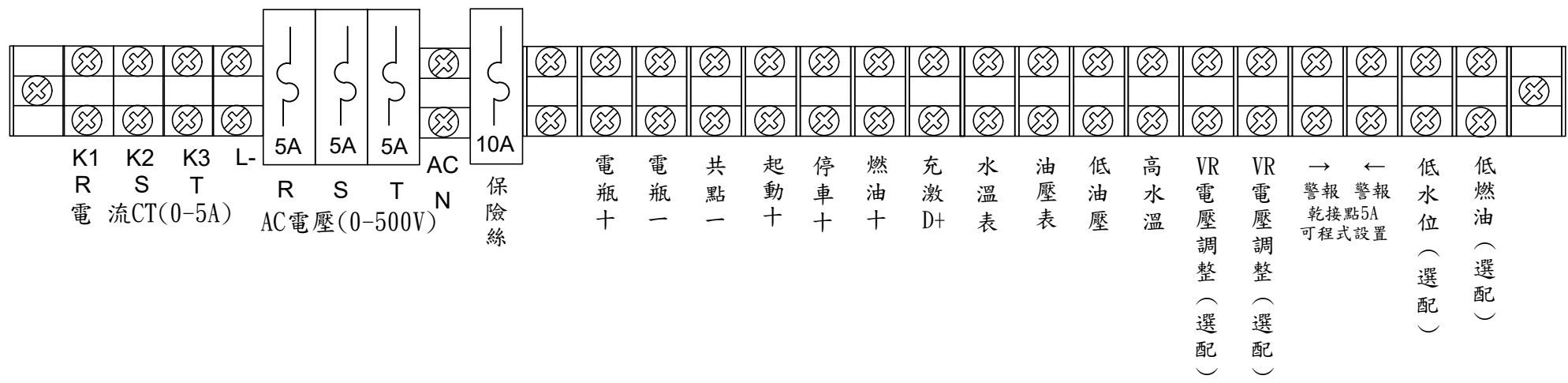
控制器按鍵操作說明

按鍵	名稱	主要功能
	停車鍵 復位鍵 一鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆手/自動狀態下，按下停止發電機組運轉； ◆在警報狀態下，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，將可以向下翻動移動游標或減少游標所在位數字； ◆在查看歷史警報記錄模式下，向下選擇警報記錄 ◆在流覽歷史警報記錄資料時，資料向下翻頁；
	手動鍵 向右移位鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆按下此鍵，可以將控制器置於手動模式 ◆在設置模式下，按下此鍵可以右移游標；
	手動起動鍵 確認鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆按下此鍵，可以將控制器置於手動模式； ◆在設置模式下，確認設置資訊； ◆在查看歷史警報記錄模式下，確認警報記錄，進入流覽歷史警報記錄資料；
	自動鍵 十鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆按下此鍵，將控制器置於自動模式； ◆在設置模式下，向上翻動移動游標或增加游標所在位數字； ◆在查看歷史警報記錄模式下，向上選擇警報記錄 ◆在流覽歷史警報記錄資料模式下，向上翻動警報記錄資料；
	警報紀錄鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆在停機下，按下此鍵，查看警報紀錄； ◆在停機下，按下此鍵，查看歷史警報紀錄；
	LED燈測試/ 警告消除	<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，鬆開按鍵後LED熄滅； ◆在警告狀態下，按下此鍵，可取消當前警告，控制器重新檢測警告； ◆在警報狀態下，按下此鍵，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。

按鍵	名稱	主要功能
	FC40 MK3 負載合/分開鍵	◆在手動模式下，按下此鍵，控制開關合/分開；
	換屏鍵 ESC返回鍵	<ul style="list-style-type: none"> ◆在顯示模式下，液晶顯示幕換屏； ◆在設置模式下，為ESC返回功能； ◆在流覽歷史警報記錄資料模式下，為ESC返回功能，返回查看歷史警報記錄模式；
	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；

				核定			圖名 DWG NAME	圖號 DWG NO
				APPD			發電機控制器	4/6
Rev	Description	Name	Date	校對			GENERATOR CONTROLLER	備註 NOTE FC40 MK3
				CHKD				
				製圖		114/01/01		
				DWG				

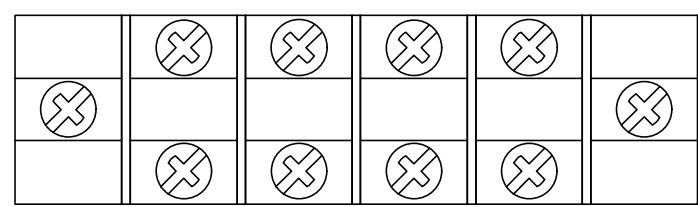
TBR端子台：23P(內部底座)



端子台：4P(外部背面)

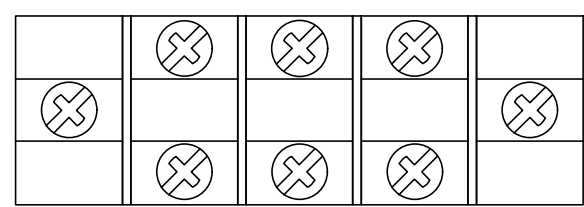
端子台：3P-RS485(選配)

端子台：4P(外部背面)

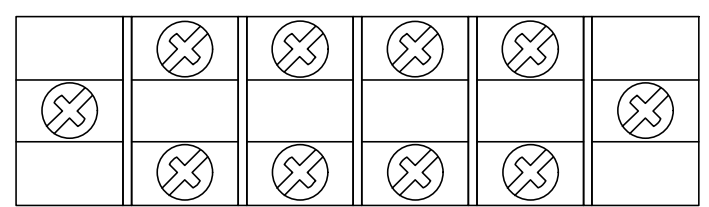


ATS
自動點

充電機
110V/220V



A+ B- SCR



運轉

故障

				核定 APPD		圖名 DWG NAME 端子台配置圖	圖號 DWG NO 6/6
Rev	Description	Name	Date	校對 CHKD		TERMINAL DIAGRAM	備註 NOTE FC40 MK3
				製圖 DWG	114/01/01		