

Product Information

品質第一 Quality

服務至上 Service

專業技術 Professional

GM831 控制器 操作手冊

1 概述

GM831系列是新一代發電機組智慧控制器，採用全新的外形結構，完善及提高控制器的性能，使產品完全滿足發電機使用者或專業組裝廠對不同類型的發電機組，包括燃油和燃氣發電機組的自動開停控制及保護需求。

GM831 是一款具有市電故障檢測及電源自動切換的自啟動控制器。當市電故障時，發電機組自動起動運行，發電供電；當市電恢復正常後，轉換開關切換，市電供電，發電機組冷卻後停機。

特點：

- 電壓和電流採用真有效值測量
- 多語言功能表選擇
- 4.3 寸 TFT-LCD 彩屏顯示
- 機組保養時間預置和提醒功能
- 多個模擬量測量輸入，並內置多種感測器選擇，亦可自定義參數
- 多個可定義輔助控制繼電器輸出
- 多個可定義開關量輸入
- 手動控制燃油泵
- 手動控制發動機轉速（電噴發動機）
- 分級卸載/載入功能，分級加虛擬負載
- 控制器面板上的按鍵用於選擇控制模式、啟動和停止運行程式、資料顯示和運行保護參數的修改，LED 指示燈用於指示控制器的運行模式和發電機組的運行狀態，LCD 顯示各測量參數和狀態
- USB 通訊口，與 PC 通訊，可讀出和設置控制器的運行參數
- 選配 CANbus 通訊口，對 ECU 發動機的參數讀取和控制
- 通過針式的端子連接，令設備的連線、移動、維修、更換非常容易和方便
- 日曆和時鐘
- 事件記錄和測量參數記錄，帶時鐘
- 實現預定時間開機與關機

型號對比：

型號	GM831
開關量輸入個數	8
控制繼電器輸出個數	8
感測器個數	5
市電檢測	●
RS232 通訊口	●
RS485 通訊口	●
事件記錄	●
測量資料記錄	●

“ — ”：沒有 “ ● ”：標準配置

2 控制器外形結構與連線

2.1 詳細尺寸如下：

操作面板	W218mm×H170mm
安裝開孔口	W183mm×H135mm
厚度	D39.5mm

GM831



3 操作面板

整個面板分三部分：LCD 顯示測量參數及運行狀態、公共警告/故障指示燈、操作按鍵和控制模式選擇鍵。

480*272 點陣 LCD 能同時資料資訊和狀態資訊，LCD 的背光功能，令操作者在白天或黑夜等任何時候都能清楚看到資訊，按任意鍵後一定時間會自動關閉背光。

液晶 (LCD) 顯示及其控制鍵為操作者提供一個友好操作介面，方便操作者讀取資訊和設定運行參數。

操作按鍵和 LED


功能描述	名稱
<p>翻頁鍵 翻頁資訊顯示 連續按此鍵 2 秒進入/退出參數設置菜單。</p>	
<p>燈測試鍵 一般情況長按此鍵，控制面板上所有指示燈同時亮，用於測試指示燈能否正常工作。 當進入參數設置操作，此鍵的功能在 LCD 上顯示。</p>	
<p>消聲鍵 當控制器發生警告或故障時，報警蜂鳴器響，按此鍵響聲停止；再按此鍵，則取消消聲功能，如控制器仍處在故障狀態，報警蜂鳴器繼續響。消聲功能有效時，LCD 顯示消聲符號。當進入參數設置操作，此鍵的功能在 LCD 上顯示。</p>	
<p>自動模式鍵 此鍵控制器操作模式設置，重複按此鍵時，可選擇自動模式和非自動模式，當鍵上 LED 指示燈亮時，控制器運行於自動模式。LCD 顯示控制器選擇的操作模式。</p>	
<p>開啟鍵 此鍵用於手動啟動運行發電機組。當控制器設置在手動操作模式時，按此鍵可啟動發電機。</p>	
<p>停機鍵/復位鍵 此鍵用於手動停止發電機，控制器設置在手動操作模式時，按此鍵可停止發電機組。 如果有故障輸出，按此鍵控制器可解除故障停機鎖定。不管控制器運行於何種模式，“停機”鍵均有效。在“自動”或其他操作模式時，長按此鍵兩秒，可停止發電機組，控制器同時自動從其他模式轉為手動操作模式。當發電機組處在停機的執行程式中，再按此鍵，即時停機和停止相關控制輸出。</p>	

<p>發電合分閘鍵 在手動操作模式時，此鍵用於發電負荷開關的合、分閘。當一個可定義繼電器被設置為“發電合/分閘”時，此按鍵才有效。鍵上的指示燈在兩種情況下會亮：當沒有一個可定義開關量輸入被定義為“發電閉合輔助觸點”，則“發電合/分閘”動作時，指示燈亮；當一個可定義開關量輸入被定義為“發電閉合輔助觸點”，則“發電合/分閘”動作且此開關量有效時，指示燈亮，如“發電合/分閘”動作但“發電閉合輔助觸點”開關量無效時，指示燈閃亮。</p>	
<p>市電合分閘鍵 (僅 GM821/GM831 具有) 在手動操作模式時，此鍵用於市電負荷開關的合、分閘。當一個可定義繼電器被設置為“市電合/分閘”時，此按鍵才有效。鍵上的指示燈在兩種情況下會亮：當沒有一個可定義開關量輸入被定義為“市電閉合輔助觸點”，則“市電合/分閘”動作時，指示燈亮；當一個可定義開關量輸入被定義為“市電閉合輔助觸點”，則“市電合/分閘”動作且此開關量有效時，指示燈亮，如“市電合/分閘”動作但“市電閉合輔助觸點”開關量無效時，指示燈閃亮。</p>	
<p>故障指示燈 當控制器發生警告時，指示燈閃亮。當控制器發生停機故障時，指示燈長亮。</p>	
<p>發電正常指示燈 當發電正常時，即發電電壓和頻率分別達到帶載電壓和帶載頻率後，指示燈亮。</p>	
<p>市電正常指示燈 (僅 GM821/GM831 具有) 當市電正常時，即市電電壓和頻率在設置的高低極值範圍內，指示燈亮。</p>	
<p>電池故障指示燈 當電池電壓過低或過高時，指示燈亮。</p>	
<p>低油壓故障指示燈 當機油壓力過低時，指示燈亮。</p>	
<p>高水溫故障指示燈 當水箱溫度過高時，指示燈亮。</p>	
<p>超速故障指示燈 當轉速過高時，指示燈亮。</p>	

4 控制與操作說明

控制器有多種控制模式，操作面板可設置的有自動模式和非自動模式。非自動模式有 2 種情況，如沒有可定義開關量被設置為“ 啟動測試模式” ，則為手動操作模式；如有一個可定義開關量被設置為“ 啟動測試模式” 並有效時，則為測試操作模式。

4.1 操作模式設置：

描述	操作
按“自動模式”鍵，按鍵上 LED 指示燈亮，控制器即運行於自動操作模式。再按“自動模式”鍵，按鍵上 LED 指示燈滅，控制器即運行於非自動操作模式。	

注意： 操作模式切換時，控制器先保持之前模式的全部控制狀態，再根據當時狀況，執行新模式的控制程式。

注意： 如一個定義為“ 面板鎖定” 的開關量輸入有效，將不可改變控制器的操作模式。

5 測量顯示資料

市電相電壓 L1-N L2-N L3-N

市電線電壓 L1-L2 L2-L3 L3-L1

市電頻率 Hz (L1)

(以上資料僅 GM821 和 GM831 具有)

發電三相相電壓 L1-N L2-N L3-N 發電

三相線電壓 L1- L2 L2- L3 L3- L1 發電

頻率 Hz (L1)

發電/市電三相電流 I1 I2 I3 發電/市電三相視在功率和總視在功率

AL1 AL2 AL3 ΣA 發電/市電三相有功功率和總有功功率 PL1 PL2

PL3 ΣP 發電/市電三相無功功率和總無功功率 QL1 QL2 QL3 ΣQ

發電/市電三相功率因數和平均功率因數 PFL1 PFL2 PFL3 PF(AV)

發電和市電有功電度(KWh) ΣE

發電和市電無功電度(KVArh) ΣE

(以上市電資料僅 GM821 和 GM831 具有)

發電機組運行速度 RPM (信號來自發電機的速度感測器、發電電壓頻率或 ECU)

發動機油壓 Bar/PSI (信號來自發動機的油壓感測器或 ECU)

發動機溫度°C/°F (信號來自發動機的溫度感測器或 ECU)

發動機油位 % (信號來自發動機的油位感測器)

輔助感測器 1

輔助感測器 2 (僅 GM830 和 GM831 具有)

電池電壓 Vdc

發電機組運行時間 Hour