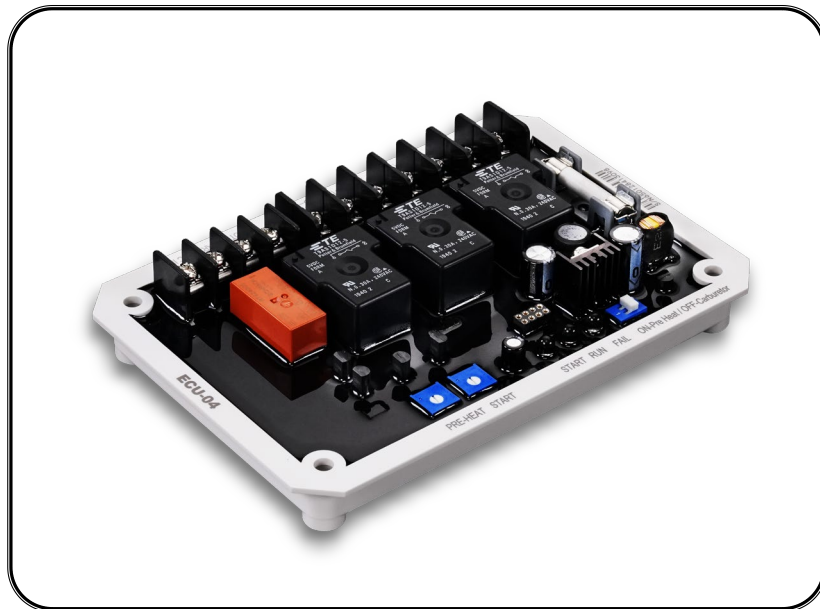


# ECU-04 *Ver1.0*

## 鑰匙開關型發電機自動起動模組



**固也泰電子工業有限公司**  
**KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.**

電話：07-8121771 傳真：07-8121775 網址：www.kutai.com.tw  
公司地址：台灣高雄市前鎮區千富街 201 巷 3 號 (郵遞區號 806-037)

**ISO 9001**  
**ETC**

## 第一章 簡介

ECU-04 發電機自動起動模組，主要應用於本身具備基本保護系統，但無接受外部遙控信號，自動起動與停車裝置之鑰匙開關型汽油或柴油發電機組。ECU-04 自動起動模組可接受外部遙控開關或自動電源切換開關(ATS)信號，自動起動或停止備用發電機組運轉，達到遠端控制需求。

ECU-04 發電機自動起動模組，不僅具備 3 次重複起動功能，使用者亦可透過指撥開關設定，符合柴油機組使用之引擎預熱功能或適合汽油引擎使用之阻風門控制功能。起動馬達與引擎預熱時間調整範圍 1 – 20 秒。

### 注意

永遠避免充電馬達電壓直接饋入控制器之可能，以免高壓造成控制器損毀。

## 第二章 特點

- 體積小、成本低、耗電輕、穩定性高。
- 內建直流電源保護熔絲與電源反接保護功能，確保使用安全無虞。
- 控制電路以端子板連結，方便安裝維修。
- 內部控制電路採單晶片微處理器控制，全數位式處理，性能可靠。
- 電路板以UL94-V0樹脂灌注處理，適合惡劣環境使用。

### 注意

ECU-04 起動模組僅作為發電機組自動起動與停車控制之用，模組本身並不具備任何機組，必須之高水溫、低油壓與超速等保護功能。安裝時應確認發電機組已具備所需之保護監控系統，以避免機組於運轉中發生異常故障而損壞。

## 第三章 電氣特性

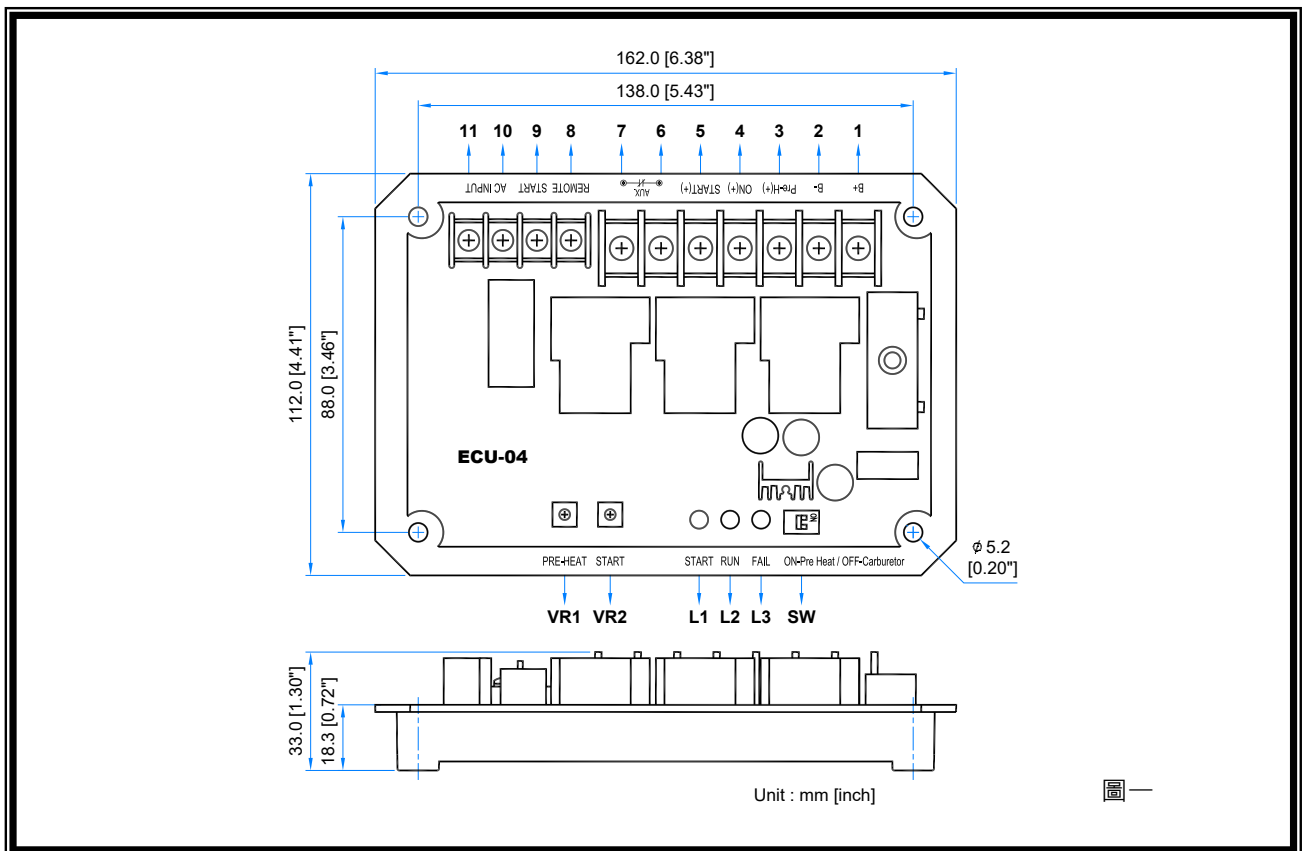
內容	規格
額定直流電源輸入	9 Vdc - 36 Vdc
額定交流電源輸入	100 – 240 Vac (+/- 10%)
額定交流電源頻率	50 – 60 Hz
靜態消耗功率	小於 0.03 watts
額定電門信號輸出	輸出電瓶正電，容量30 Amp
額定起動信號輸出	輸出電瓶正電，容量30 Amp
額定預熱或阻風門信號輸出	輸出電瓶正電，容量30 Amp
額定輔助信號輸出	接點容量20 Amp
額定工作溫度	-20 至 +60 °C
額定相對濕度	95%以下
尺 寸	162.0 (L) x 112.0 (W) x 31.0 (H) mm 6.38 (L) x 4.41 (W) x 1.30 (H) inch
重 量	465 g +/- 2% 1.025 lb +/-2%

## 第四章 接線端子功能

PIN No.	內容	注意事項
1	電瓶正電源輸入(+)-輸入	連接至電瓶正電端 (導線容量不得小於35A)
2	電瓶負電源輸入(-)-輸入	連接至電瓶負電端
3	預熱或阻風門控制輸出	連接至電熱器或阻風門控制端
4	第一段“電門”控制輸出	連接至盤面鑰匙開關第一段“電門”控制端
5	第二段“起動”控制輸出	連接至盤面鑰匙開關第二段“起動”控制端
6 & 7	控制輔助接點輸出	引擎起動時 - 接點開路
		引擎停車時 - 接點閉合
8 & 9	外部遙控信號輸入	連接至A.T.S 設備或外部遙控開關
10 & 11	發電機交流電壓輸入	連接至發電機交流電源 ( 100 – 240 Vac)

## 第五章 延時設定與狀態指示燈

- VR1：引擎預熱時間調整電位計  
可調整範圍1 – 20秒
- VR2：起動馬達動作時間調整電位計  
可調整範圍1 – 20秒
- L1：外部遙控信號動作指示燈
- L2：引擎正常運轉指示燈
- L3：引擎起動失敗或故障停車指示燈
- SW：功能選擇開關  
ON - 設定為柴油機組使用之引擎預熱功能  
OFF - 設定為汽油引擎使用之阻風門控制功能



圖一

## 第六章 外部接線圖

