

# EA230

## 發電機自動電壓調整器使用手冊



適用於自動式無刷式發電機  
與 Leroy Somer R230\*相容

\* 內容述及製造商名稱及型號僅供參考，非該製造商所生產之產品。



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 806-64)

ISO 9001  
ETC

## 第一章 規格

### 測量電源輸入

電壓 120 Vac (90 – 140 Vac) 單相二線  
 頻率 50/60 Hz

### 勵磁輸出

電壓 最大 100 Vdc @ 電源輸入 120 Vac  
 電流 連續 3.5A · 非連續為 10 秒內 5A  
 勵磁阻抗 最小 15 Ω  
 保險絲規格 5 x 20mm UDA-8A / 250V 慢熔型

### 外部電壓調整

最大 +/- 5% @ 1 KΩ 0.5 watt 電位器

### 電壓調整率

小於 +/- 1% (頻率變動在 4%內)

### 電壓建立

電源輸入剩磁電壓 6 Vac 以上

### EMI 抑制

內建電磁干擾濾波器

### 靜態消耗功率

最大 6 watts

### 低頻保護 (出廠設定)

可調範圍 45/55 Hz

### 過勵磁自動關閉

勵磁電流超過 8 Adc · 則先經延遲時間後自動關閉 ;  
 勵磁電流大於 10 Adc · 則立即關閉

### 電壓溫度飄移

-40 至+70 °C · 小於 3%

### 工作環境

操作溫度 -40 至+60 °C

儲存溫度 -40 至+85 °C

相對濕度 95%以下

振 動 1.5 Gs @ 5 – 30 Hz

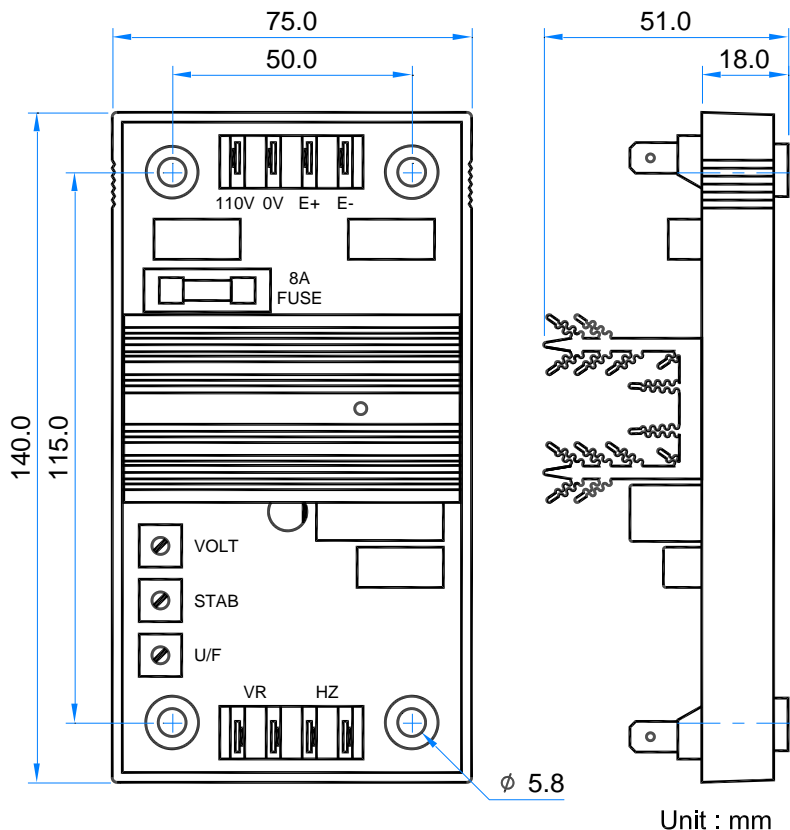
5.0 Gs @ 30 – 500 Hz

### 尺 寸

140.0 (L) x 75.0 (W) x 51.0 (H) mm

### 重 量

310 g +/- 2%



圖一 尺寸圖

### 注意!!

1. 穩壓器可裝設於發電機組任何適當位置，其外型與固定孔徑(如圖一)。
2. 使用高阻計或耐壓測試器測量前，須先將 AVR 連接線折離，避免高壓損壞 AVR。
3. 連接端子規格：6.35mm (1/4 inch) 旗型端子(“Fast-On” terminals)。
4. 不恰當之低頻保護調整，可能於負載變動下，導致機組輸出電壓下降或不穩定，非必要請勿隨意調整 U/F 旋鈕設定。

Unit : mm

## 第二章 接線

### 2.1 保險絲安裝

使用 8A / 250V 高遮斷容量保險絲，當系統異常時，可保護 AVR 與設備。

2.2 110V、0V 端子為 AVR 測量及電源輸入，若發電機系統為 220V 時(請參考圖二、三)。

2.3 E+、E- 端子為勵磁輸出端，接至發電機勵磁場(勵磁阻抗最小 8 Ω)。

2.4 VR (如圖二、三) 外部電壓調整端子，將跨接線拆除在端子兩端跨接一電位器 1 KΩ 1/2 watt 調整範圍 +/- 5%。

2.5 Hz (如圖二、三) 頻率設定，跨接為 50 Hz 打開為 60 Hz，出廠設定值 45/55 Hz。

2.6 設定步驟如下：

- (1) 將 U/F ADJ 旋鈕反時計調至最大。
- (2) 啟動發電機並調到額定電壓值。
- (3) 調整發電機頻率至所須「低頻」保護頻率。
- (4) 緩慢調整 U/F (順時計)，當發電機電壓，開始下降時即可。

### 注意!!

低頻保護設定過低，可能導致 AVR 及勵磁機損壞。

## 第三章 操作說明

3.1 在發電機啟動前請如下步驟確認：

### 3.1.1 起始設定

- A. 確認穩壓器規格是否符合系統需求？
- B. 確認穩壓器接線是否如下：
- C. 確認 AVR 正確連接於發電機系統。
- D. 設定「VOLT ADJ」AVR 電壓調整與外部電壓調整如下：
  - (1) 「VOLT ADJ」內部電壓調整鈕反時計調至最大。
  - (2) 外部電壓調整鈕調至中央位置。
- E. 「STAB」調至中央位置。

### 3.2 系統起動

3.2.1 完成如上述「起始設定」。

3.2.2 啟動發電機且至額定轉速(發電機應建立電壓，如

無請進行「勵磁」)

3.2.3 緩慢順時計調整「VOLT ADJ」鈕至發電機額定電壓。

3.2.4 緩慢順或反時計方向調整「STAB」在勵磁電壓擺動至最小(幾乎靜止)時即可。

註：當電壓無法建立時，請檢查發電機迴路是否短路？或剩磁電壓太低。

3.2.5 確認發電機工作正常，能承受的負載下，電壓調整率應小於 +/- 1% (無載至滿載)，如無法達到時，檢查如下：

(1) 加負載時，發電機頻率是否下降到「低頻保護」頻率。

(2) 更換新 AVR。

註：AVR 所讀取及演算均為平均值。

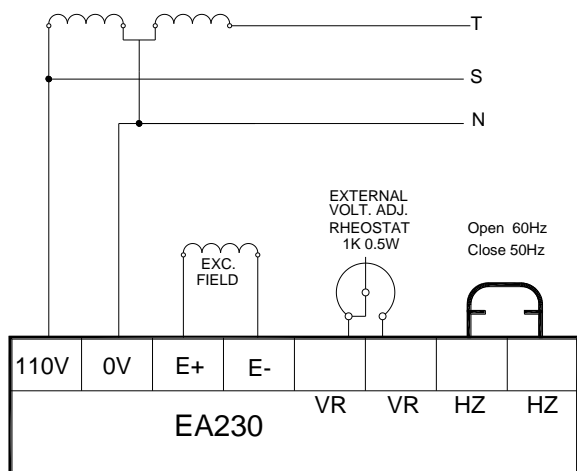
### 3.3 AVR 測試

3.3.1 如圖四接線，燈泡電壓為 120V，且勿超過 100 watt。

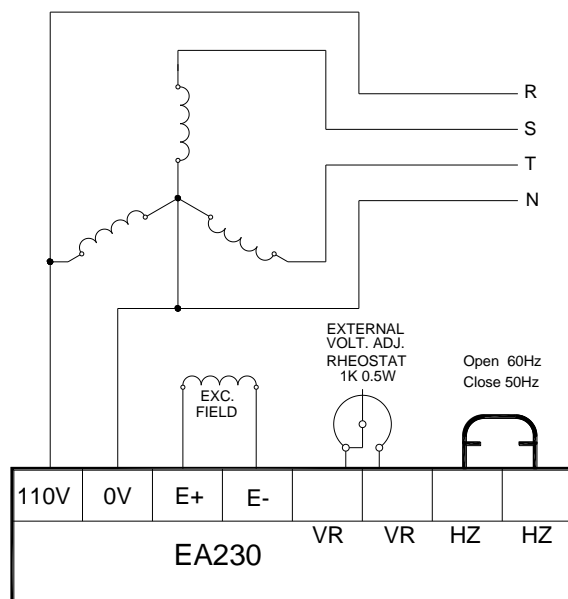
3.3.2 AVR 上的「電壓調整」與外部電壓調整(如有)，穩定調整均順時計調至最大。

3.3.3 供應 120 Vac 50/60 Hz 電源到 AVR，此時燈泡應亮起。

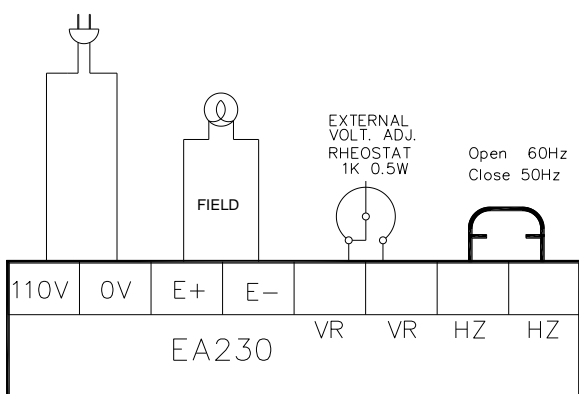
3.3.4 反時計緩慢旋轉「電壓調整」到某區段時燈泡開始熄滅，在這區段上來回轉動，燈泡會亮---滅---亮---即表示 AVR 的大部份功能是完好的。



圖二 120 / 240 Vac 單相三線接線



圖三 120 / 208 Vac 三相四線接線



圖四 AVR 測試電路

- ※ 僅能使用本說明書指定類型和額定值的保險絲做更換。
- ※ 產品的性能、規格及外觀，若有改良而無法預先告知變更，敬請諒解。