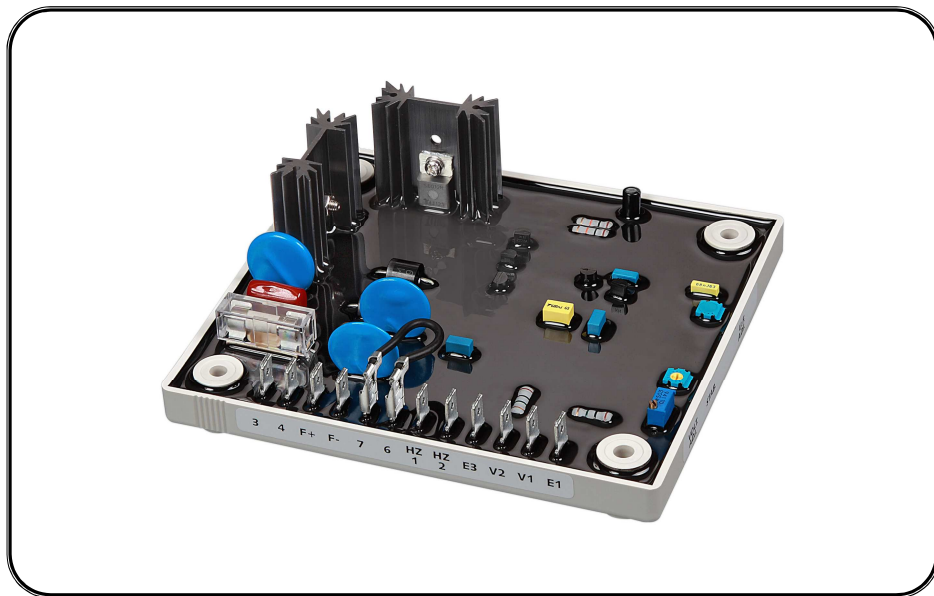


EA63-4

發電機自動電壓調整器使用手冊



適用於自激式無刷式發電機
與 Basler AVC63-4A*相容
(*本產品並非 Basler 原廠產品，但能與其相容)



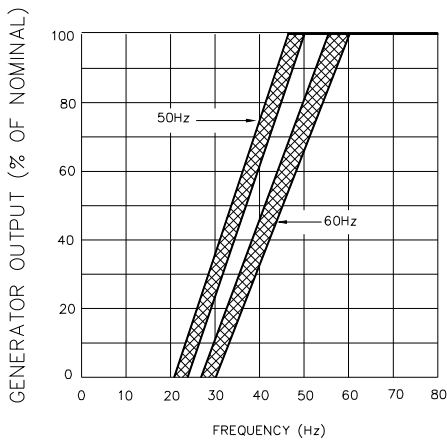
固也泰電子工業有限公司
KUTAI ELECTRONICS INDUSTRY CO., LTD.



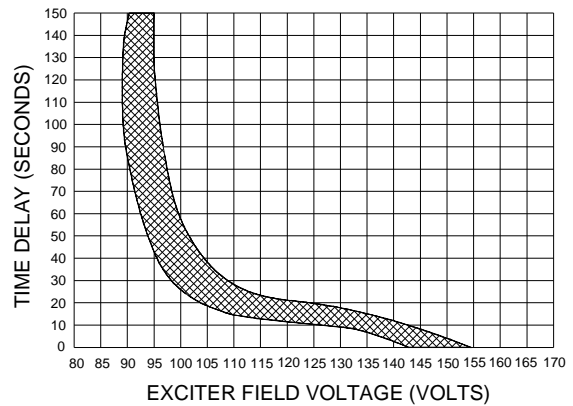
公 司 / 高雄市前鎮區千富街 201 巷 3 號
Tel : 07-8121771 Fax : 07-8121775 URL : <http://www.kutai.com.tw>

1. 規格

偵測輸入	電壓 120 VAC (95 ~ 139 VAC ±10%) 240 VAC (190 ~ 277 VAC ±10%) 頻率 50/60 Hz 以連接線選擇	電壓建立 溫差穩定度 外部電壓調整	在AVR輸入端子需剩磁電壓5 VAC以上 每℃變化，電壓漂移0.05% 用10K Ohms 1 Watt電位器時為±15%
電源輸入	電壓 95 ~ 139 VAC ±10% 單相二線 頻率 45/65 Hz	EMI抑制 消耗功率	內建電磁干擾濾波器 最大15 Watt
輸出	電壓 最大63 VDC 電流 連續4A 非連續為60秒內7A/ 10秒內9A 電阻 最小15 Ohm 最大100 Ohm	低頻保護 過激磁自動關閉	轉折點可調範圍為45 ~ 55 Hz 激磁電壓超過95 VDC ±5%，則經延遲時間後自動關閉
電壓調整率	<±1% (引擎轉速變動在4%內)	尺寸 重量	140mm L * 125mm W * 48mm H 280公克 ± 2%



圖一 低頻保護特性曲線



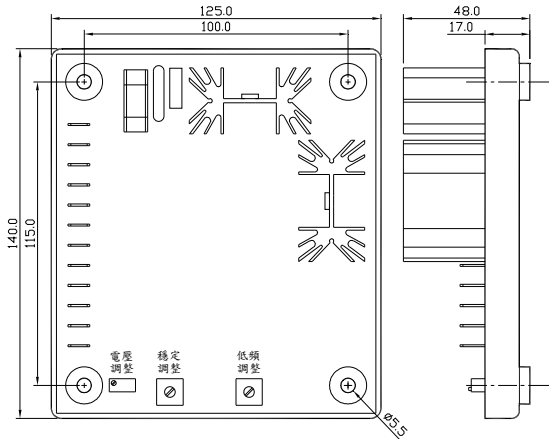
圖二 反時間比例曲線

低頻保護特性曲線 (如圖一)

當發電機頻率下降至設定點時，額定電壓亦隨之下降，以避免過大激磁電流損壞穩壓器或勵磁機。

過激磁保護—延遲時間 (如圖二)

當激磁電壓超過 95VDC ± 5%時穩壓器經一(圖二、反時間比例曲線)時間延遲後切斷磁場輸出。



圖三 尺寸圖

UNIT : mm

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(如圖三)。
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。

2. 接線

2.1 保險絲安裝

建議使用(如圖四)，外加裝高遮斷容量保險絲，當系統異常時，可保護AVR與設備。

注意!! 保險絲加裝位置須能有效切斷磁場迴路，且勿與磁場串接。

2.2 頻率選擇與設定

經由Hz1、Hz2端子選擇適用頻率為50或60Hz。

出廠設定為：

60Hz (Hz1、Hz2開路)時，低頻保護設為55Hz
50Hz (Hz1、Hz2短接)時，低頻保護設為45Hz

2.3 設定步驟如下

- (1) 將 U/F 旋鈕反時計調至最大。
- (2) 啓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 (順時針)，當發電機電壓，開始下降時即停止。

2.4 過激磁保護

當磁場電壓大於 $95 \pm 5\%$ 時，AVR經一延遲時間後自動關閉磁場輸出，此時間與輸出電壓成反比例，在134VDC時延遲時間為10秒，請參考圖二。

註：當輸出被關閉後，輸入電源須降至6VAC以下約一分鐘或從串接在AVR電源上的開關OFF，即可恢復(Reset)。

2.5 穩定調整

借由調整內部「穩定調整」鈕來改變發電機負載時的電壓穩定度：

順時針方向為增加反應時間，(反應時間愈長電壓愈穩定，但加載瞬間電壓變化量大)。

反時針方向為減少反應時間，(反應時間愈短，可能造成電壓不穩定，但加載瞬間電壓變化量小)。

3. 操作說明

3.1 在發電機啓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：
 - (1) 無外部電壓調整器時，須將6、7端子，跨接(短路)。
 - (2) 確認使用頻率，50Hz時，須將Hz1、Hz2跨接，60Hz時保持開路。
 - (3) 偵測電壓確認220VAC時，須將V1、V2跨接，120VAC時保持開路。
- C. 確認AVR正確連接於發電機系統。
- D. 安裝(如圖四)所示保險絲。
- E. AVR電壓調整與外部電壓調整(如有)如下：
 - (1) AVR內部電壓調整鈕反時計調至最大。
 - (2) 外部電壓調整鈕(10K)調至中央位置。

註：AVR所讀取及演算均為平均值。

3.2 系統起動

3.2.1 完成如上述“起始設定”。

3.2.2 啓動發電機且至額定轉速(發電機應建立電壓，如無請進行“激磁”)。

3.2.3 緩慢順時針調整「電壓調整」鈕至發電機額定電壓。

3.2.4 確認發電機工作正常，且能承受的負載下，電壓調整率應小於 $\pm 1\%$ (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降到“低頻保護”頻率以下。
- (2) 更換新AVR。

註：勿在額定頻率為60HZ時，低頻保護設為50HZ如此可能導致AVR及勵磁機損壞。

3.3 AVR 測試

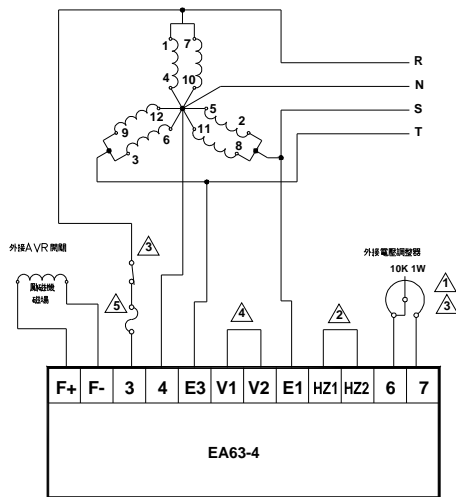
3.3.1 接線(如圖七)，燈泡電壓為 120V，且勿超過 100W.

3.3.2 AVR 上的「電壓調整」與外部電壓調整(如有)，穩定調整均順時針調至最大.

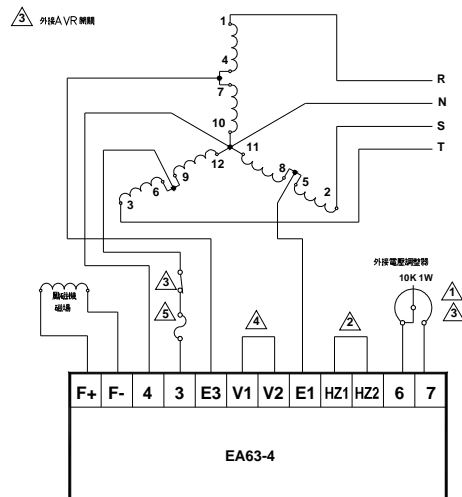
3.3.3 供應 120VAC 50/60Hz 電源到 AVR，此時燈泡應亮起.

3.3.4 反時針緩慢旋轉「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...(瞬間亮與瞬間滅).

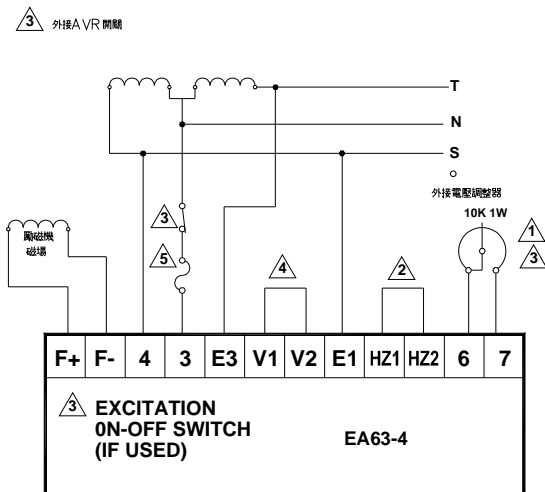
3.3.5 反時針調整「穩定調整」至最大，再緩慢如 3.3.4 所述調整時，燈泡將緩慢熄滅或緩慢點亮.



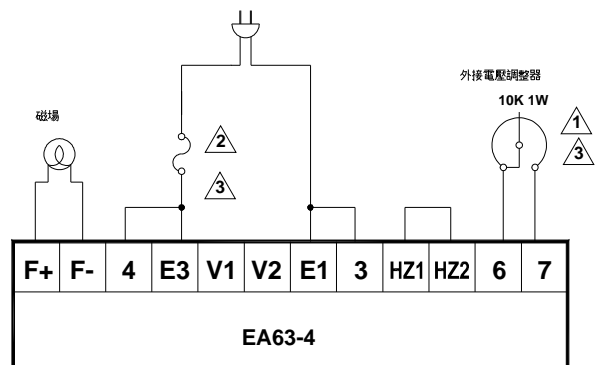
圖四 127 / 220VAC 3 ϕ 4線



圖五 277 / 480VAC 3 ϕ 4線



圖六 127 / 220VAC 1 ϕ 3線



NOTE : 為預防 AVR 及電路故障
請加裝保險絲

圖七 AVR測試電路

三角型記號為

- △ 如無使用外部電壓調整器時，6、7 須跨接.
- △ Hz1、Hz2 跨接時為 50Hz，開路為 60Hz.
- △ 選配配件.
- △ V1、V2 跨接為 220V，開路為 120V.
- △ 請選用高啓斷容量之保險絲.

- ※ 請用原廠備份保險絲。
- ※ 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。