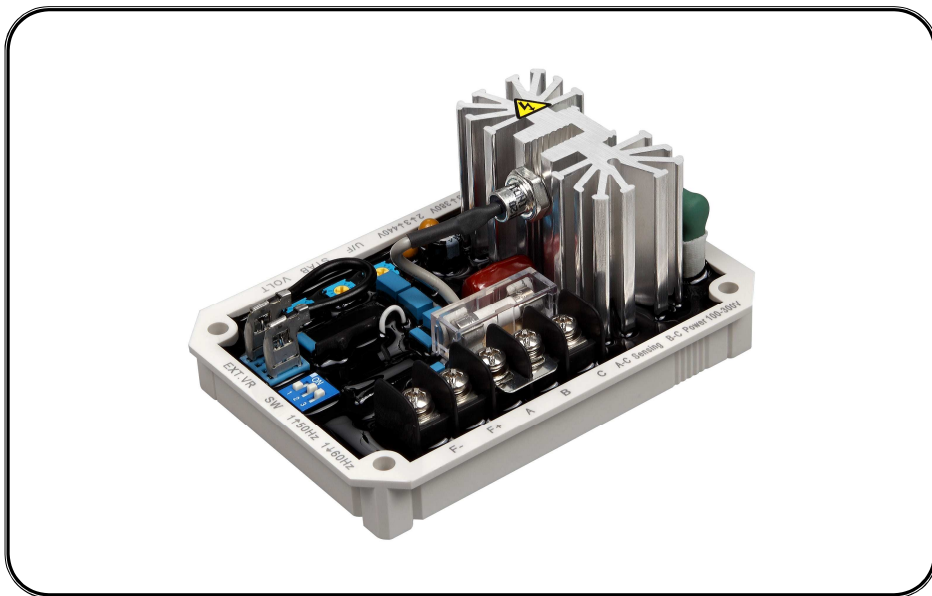


EA05A

發電機自動電壓調整器使用手冊



適用於自勵式無刷式發電機
泛用型 5 Amp AVR 適用於 220 / 380 / 440 (480) VAC



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 220 / 380 / 440 VAC 單相二線 以DIP指撥開關設定	溫差穩定度	每°C變化，電壓漂移0.03%
	頻率 50/60 Hz 以DIP指撥開關設定	外部電壓調整	用1K Ohms 1 Watt電位器時為7%
電源輸入	電壓 100 ~ 300 VAC 單相二線	EMI抑制	內建電磁干擾濾波器
磁場輸出	電壓 220 VAC輸入時 最大63 VDC 240 VAC輸入時 最大90 VDC	消耗功率	最大8 Watt
	電流 連續5A，非連續為10秒內7A	低頻保護	50 Hz系統 轉折點為 45 Hz* 60 Hz系統 轉折點為 55 Hz* (*轉折點為出廠設定值)
	電阻 最小15 Ohm 最大100 Ohm	電壓緩慢建立時間	3秒
電壓調整率	<±0.5% (引擎轉速變動在4%內)	尺 寸	101mm L * 69mm W * 50mm H
電壓建立	在AVR輸入端子需剩磁電壓5 VAC以上	重 量	183公克 ± 2%

2. 接線

在發電機供應負載時，N相的電流會隨負載對三相的分擔而有所不同(負載不平衡)，故N相對三相(R.S.T)之電壓亦會變動，如此傳統單一輸入電源(偵測與電源共用)之AVR在額定電壓220V以上時，以N相做為偵測電源會使電壓變動率增大，且易造成電壓不平衡。

EA05A改善了上述情況，增大發電機額定電壓的使用空間，如380/440V等，都能以“相”電壓來偵測。

2.1 當發電機額定電壓(相電壓)為 220VAC時，輸入電源 B、C 與偵測電源 A、C 可併接一起(如圖三)或分開獨立電源(如圖二)輸入。

※獨立電源可降低電壓調整率。

2.2 當發電機額定電壓 380 / 440V時，輸入電源 B、C 與偵測電源 A、C，必須分開接線，方式(如圖四、圖五)。B、C間之電壓勿超過 300VAC。

2.3 F+、F-接發電機磁場(J、K)。

(1) EXT.VR為外接電位器 (1KΩ 1W) 不用時須將兩端短路。

(2) 頻率選擇開關(1)置於ON時，適用於額定頻率50Hz。(如圖七)

(3) 頻率選擇開關(1)置於OFF時，適用於額定頻率60Hz。(如圖七)

註：A、B、C、F+、F- 使用線徑為AWG16
或1.25mm² 85°C 600V以上。

EXT.VR 外接線使用隔離絞線。

3. 調整

3.1 電壓選擇：

以指撥開關選擇220 / 380 / 440VAC。

3.2 發電機起動調整：

在起動發電機前先將「電壓調整」與「穩定調整」反時針方向調至極限，發電機起動且轉速穩後，順時針方向緩慢調整「電壓調整」(VOLT)達到所須額定電壓即可。(若有外接電位器時，先將外部電位器調至中間位置)。

3.3 發電機穩定調整(STAB)：

緩慢調整「穩定調整」(順時針方向)可改變AVR與發電機之間的回授時間，調整過大會使電壓不穩，太小會使重載瞬間電壓變化大，建議以三用電錶(指針式)DCV監測F+、F-調整「穩定調整」使三用錶指針晃動最小即可，如此亦可改善重載時的負載電壓變動率。

3.4 UFRO DIP：

閉合(如圖九)實線曲線。

開路(如圖九)虛線曲線。

4. 磁場初期電壓誘起

當發電機組第一次使用或剩磁消失或磁場連接線+、-兩極反向時，由於剩磁電壓小於5VAC，不足以使穩壓器建立電壓，請停止發電機運轉且如下操作。

4.1 停止發電機組運轉，拆離穩壓器磁場連接線+、-使用一組直流電源(3~12VDC)正極接到發電機磁場+，負極串一電阻(限流) 3~5Ω 20Watt (可用電瓶作為直流電源)。

4.2 如上述通電時間約三秒即可。

4.3 拆除穩壓器上的AC電源連接線，啟動發電機(至額定轉速)測量剩磁電壓(發電機輸出端)是否大於5VAC，如是，恢復所有穩壓器接線且重新啟動發電機即可順利建立電壓。如剩磁仍小於5VAC請重做如4.1及4.2。

4.4 如剩磁電壓大於5VAC但穩壓器仍無法建立電壓時，請更換另一穩壓器。

警告：過度激磁可能損壞AVR或發電機激磁線圈。

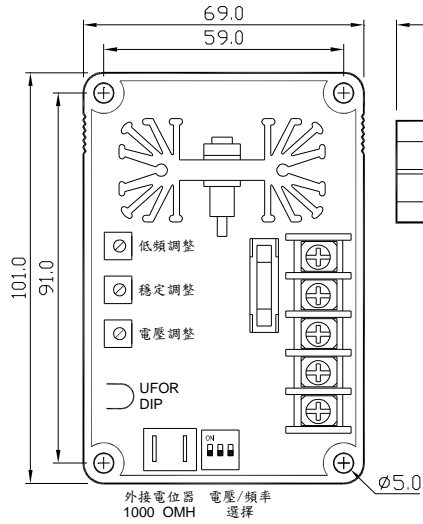
5. 故障排除表

現象	原因	對策
無電壓輸出	引擎轉速過低	參考發電機手冊
	剩磁過低	參考前節“激磁”
	B C F+ F- 線未接妥	參考圖二 ~ 圖五
	發電機不良	參考發電機手冊
電壓輸出過低	A C B C 端輸入線結線不正確	參考圖二 ~ 圖五
	外接VR未接妥或不良	檢查配線與測試VR
	頻率過低	參考發電機手冊
	發電機勵磁規格不符	參考發電機手冊
	AVR內部電壓選擇開關設定錯誤	參考圖八、電壓/頻率選擇開關
保險絲熔斷	發電機勵磁電流過大，接線錯誤	參考發電機手冊、圖二 ~ 圖五
電壓輸出過高	A C 端輸入未接妥或結線不正確	參考圖二 ~ 圖五
	AVR內部電壓選擇開關設定錯誤	參考圖八、電壓/頻率選擇開關
電壓輸出不穩	「穩定調整」調整不當	參考前節“調整”

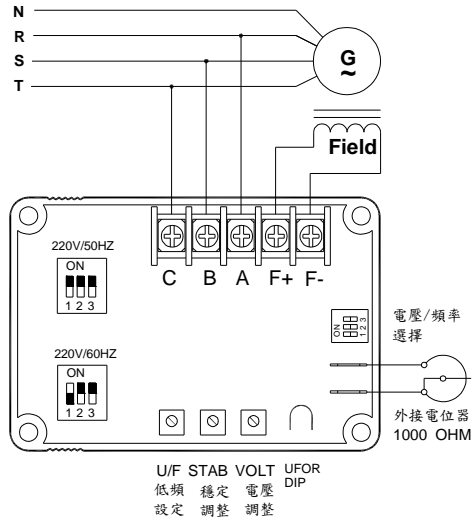
注意!!

- 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)。
- 使用高阻計或耐壓測試器測量前，須先將AVR連接線拆離，避免高壓損壞AVR。

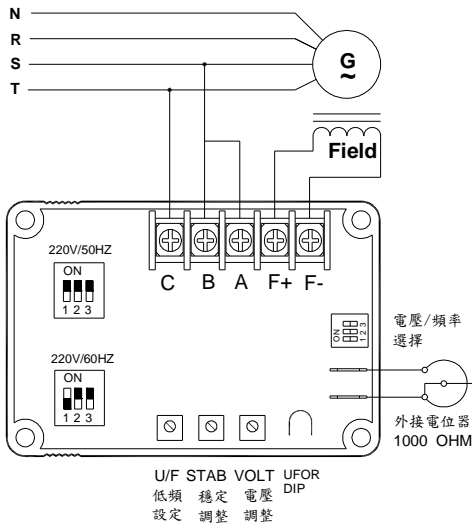
6. 圖表、尺寸



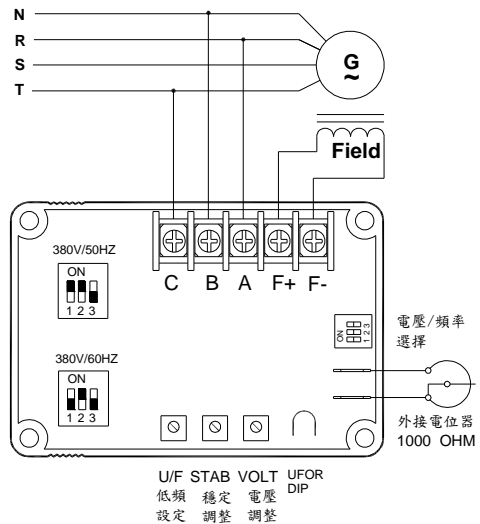
圖一 尺寸圖



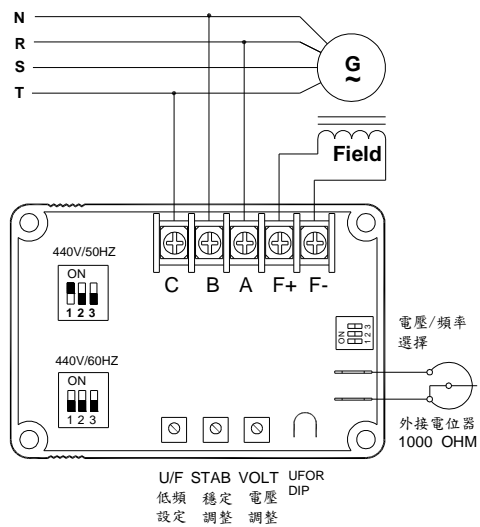
圖二 220V 接線與設定



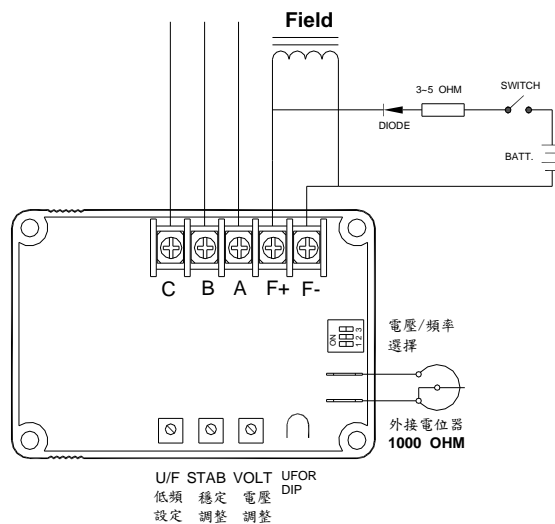
圖三 220V 接線與設定



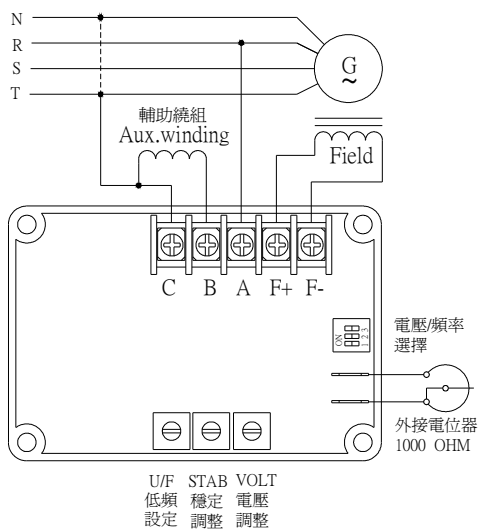
圖四 380V 接線與設定



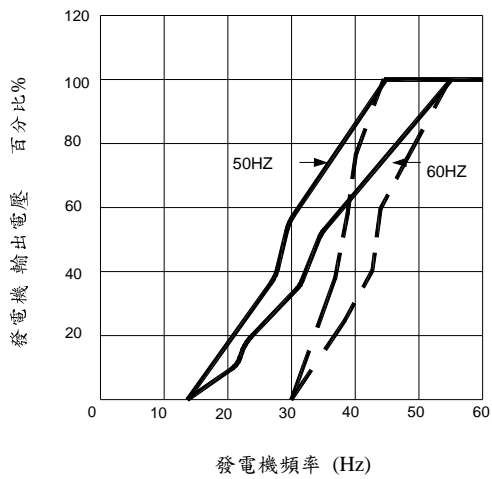
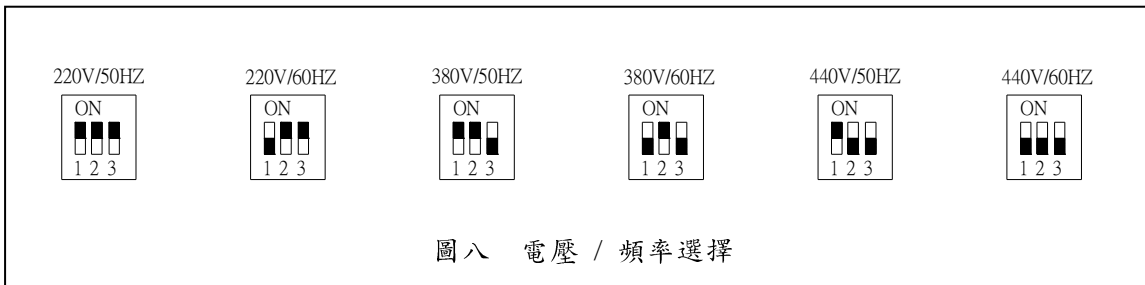
圖五 440/480V 接線與設定



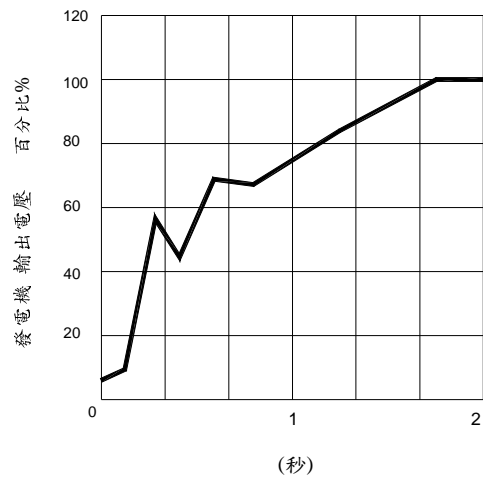
圖六 激磁



圖七 輔助繞組接線



圖九 低頻保護曲線



圖十 平滑起動曲線

※ 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。