EA75A220

發電機自動電壓調整器使用手冊

75 Amp AVR 適用於自勵式炭刷式發電機

EA75A220HL (半波) / EA75A220FL (全波)

*另有可並聯機種可選擇

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 規格

測量電壓輸入

電壓	170 – 265 Vac 單相二線
頻率	50/60 Hz

勵磁輸出

電壓	EA75A220HL 最大 90 Vdc
	EA75A220FL 最大 180 Vdc
	電源輸入 220 Vac
電流	連續 75A，非連續為 10 秒內 100A
勵磁阻抗	EA75A220HL 最小 0.9 Ω
	EA75A220FL 最小 1.6 Ω

外部電壓調整

+/- 6%

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 5 Vac 25 Hz 以上

低頻保護 (出廠設定)

50 Hz 系統 轉折點為 45 Hz

60 Hz 系統 轉折點為 55 Hz

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	3 Gs @ 100 – 2K Hz

散熱條件

使用 120.0 (L) x 120.0 (W) x 38.0 (H) mm 風扇

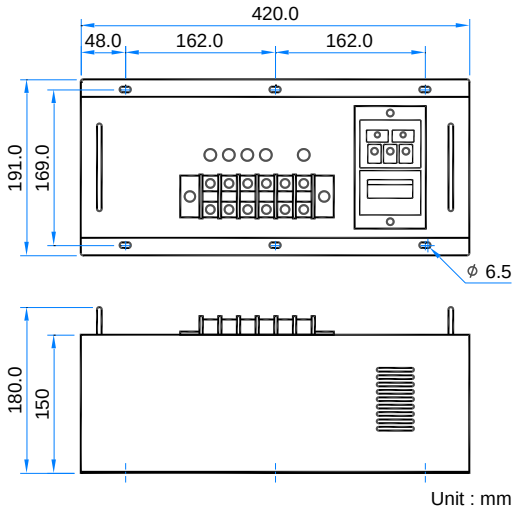
尺 寸

420.0 (L) x 191.0 (W) x 180.0 (H) mm

重 量

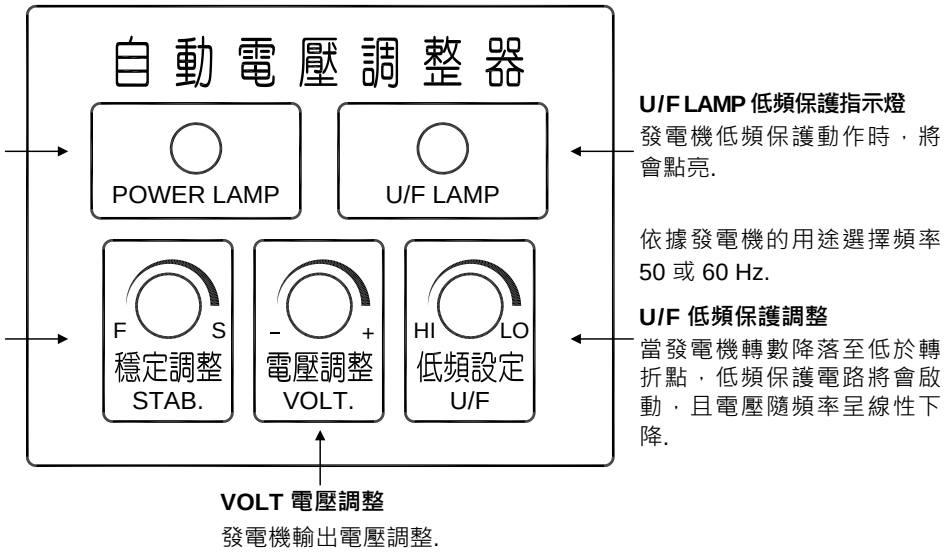
EA75A220HL 6.6 kgs +/- 2%

EA75A220FL 8.0 kgs +/- 2%



圖一 尺寸圖

第二章 調整



POWER LAMP電源指示燈

當供電至AVR時，電源指示燈即會亮起.

STAB 穩定調整

正確的穩定度調整可以藉由發電機在無載運轉的情況下，將STAB鈕以逆時鐘方向緩慢調整至電壓不穩定時，再順時鐘調整一些位置(約1/5圈)，最佳位置或是臨界的位置，就是從這一點往順時鐘方向調整的位置(即發電機電壓穩定，但很靠近不穩定的區域).

U/F LAMP 低頻保護指示燈

發電機低頻保護動作時，將會點亮.

依據發電機的用途選擇頻率 50 或 60 Hz.

U/F 低頻保護調整

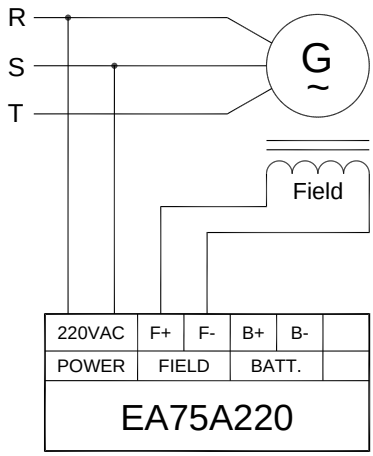
當發電機轉數降落至低於轉折點，低頻保護電路將會啟動，且電壓隨頻率呈線性下降.

VOLT 電壓調整

發電機輸出電壓調整.

圖二

第三章 接線



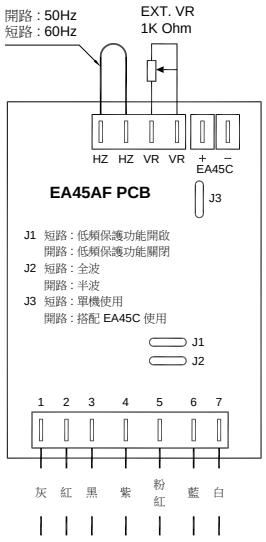
圖三

第四章 頻率選擇與轉折點調整

4.1 頻率選擇

拆開控制面板(如圖四所示)，由面板背面選擇所需之頻率(如圖五所示).

圖四



圖五

4.2 低頻轉折點調整

拆開控制面板(如圖四所示)，由面板背面選擇所需之頻率(如圖五所示).

4.2.1 將 U/F 電位器順時針調到最大.

4.2.2 在額定轉速下將發電機電壓調整(VOLT 電位器)至期望值後，再降低發電機轉速至所需低頻轉折點.

4.2.3 緩慢反時針調整 U/F 電位器，直到電壓開始下降(U/F LAMP 指示燈亮)即可。再將發電機轉速調至額定值.

第五章 磁場剩磁電壓誘起

若 AVR 已被確實安裝至發電機，但發電機仍然無法正常發電，除碳刷磨損外有以下有兩種可能原因：

5.1 剩磁磁場極性與 AVR 磁場輸出相反.

解決方案：將 F+與 F-反接.

5.2 剩磁電壓過低

解決方案一：

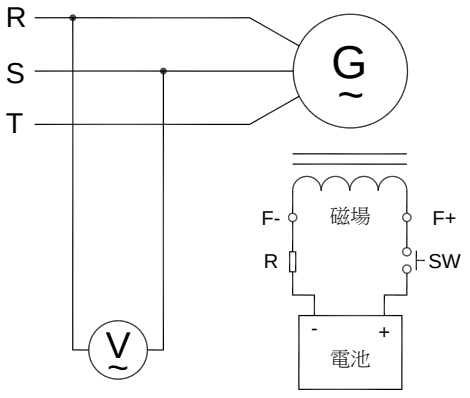
5.2.1 停止發電機，將 AVR 與發電機接線分離，執行剩磁電壓重建，磁場勵磁時間約為 3 秒.(接線如圖六)

電阻 R = 3 – 5 Ω (全波 AVR)

電阻 R = 5 – 10 Ω (半波 AVR)

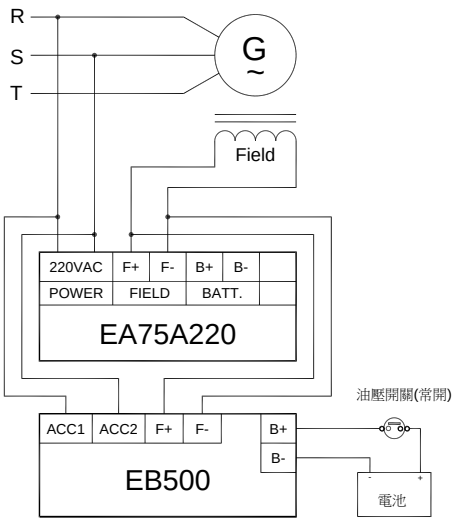
警告：過度勵磁可能損壞 AVR 或發電機勵磁線圈.

5.2.2 重新啟動發電機，並測量剩磁電壓是否高於 5 Vac，若低於 5 Vac 重複執行前項動作，若剩磁電壓仍無法被建立，需連絡發電機製造商以尋求協助.



圖六 手動勵磁電路圖

解決方案二：使用固也泰發電機自動勵磁模組 EB500



圖七

警告*!!*

此 AVR 並無搭載測量電壓遺失保護及過勵磁保護，使用者須加裝過電壓保護裝置，以防止因故障而造成機器損壞或人員受傷及死亡。

注意*!!*

1. **AVR 安裝僅限由專業人員執行。**
2. **將 AVR 安裝於發電機控制盤面內，以避免高溫及高濕，且位置應處於人員不易觸及之地方。**
3. **當 AVR 被供電時不可碰觸散熱片，此時溫度可能超過 60 ˚C 及禁止將 AVR 散熱片接地。**
4. **安裝前使用者需確認以詳細閱讀，並了解本使用手冊的所有內容，錯誤的接線可能造成產品及機件不可修復的損壞。**

第六章 故障排除表

狀　況	可能原因	狀況排除
電壓無法建立	剩磁電壓低於 5 Vac	以外部直流電力做短暫勵磁 參考第五章 磁場剩磁電壓誘起
	F+、F-反接	F+與F-線互換
	引擎轉速太低	將引擎轉速調至25 Hz以上
	碳刷耗盡	更換新碳刷
電壓輸出過低	調整器內部電壓調整值太低	順時針調整該旋鈕，使電壓值達額定電壓
	外部電壓調整值太低	調整該旋鈕至置中
	低頻保護中	參考第四章 頻率選擇與轉折點調整
電壓輸出過高	控制面板電壓調整值太高	反時針調整該旋鈕，使電壓值達額定電壓
電壓輸出不穩	穩定調整值與發電機無法配合	參考穩定調整「STAB.」
	磁場電阻過低或磁場電壓過低	串聯適當電阻以增加總阻抗

※ 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。