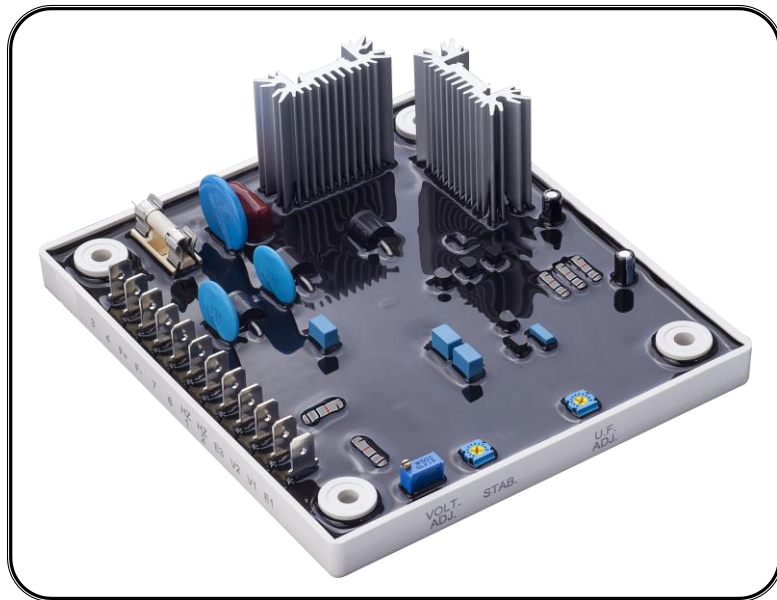


EA63-4

发电机自动电压调节器使用手册



适用于自励式无刷式发电机
与 Basler AVC63-4A*相容

* 内容述及制造商名称及型号仅供参考，非该制造商所生产之产品。



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

电话：07-8121771 传真：07-8121775 网址：www.kutai.com.tw
公司地址：台湾高雄市前镇区千富街 201 巷 3 号 (邮政编码 806-64)

ISO 9001
ETC

第一章 技术参数

检测电压输入

电压 95 – 139 Vac +/- 10% @ 120 Vac
 190 – 277 Vac +/- 10% @ 240 Vac
 频率 50/60 Hz · 以连接线选择

电源输入

电压 95 – 139 Vac +/- 10% 单相二线
 频率 45/65 Hz

励磁场输出

电压 最大 63 Vdc @ 电源输入 220 Vac
 电流 连续 4A
 非连续为 60 秒内 7A / 10 秒内 9A
 励磁阻抗 最小 15 Ω 最大 100 Ω
 熔丝规格 5 x 20mm S505-6.3A / 250V 慢熔型

外部电压调节

最大 +/- 15% @ 10 KΩ 1 watt 电位器

调压精度

小于 +/- 1% (频率变动在 4%内)

电压建立

电源输入剩磁电压 5 Vac 以上

EMI 抑制

内建电磁干扰滤波器

静态消耗功率

最大 15 watts

低频保护 (出厂预设)

拐点值可调范围为 45 – 55 Hz

过励磁自动关闭

励磁电压超过 95 Vdc +/- 5% ·
 则经延迟时间后自动关闭

电压温度飘移

-40 至+70 °C · 小于 3%

工作环境

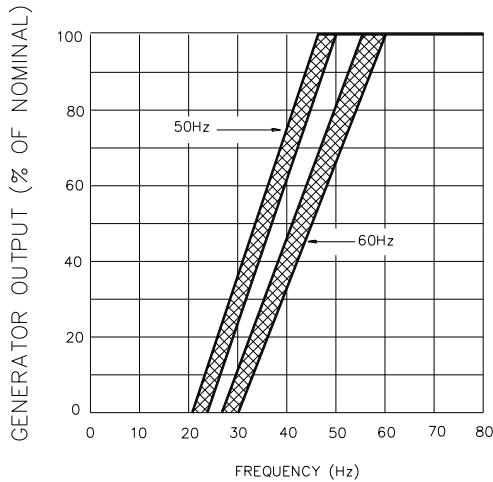
工作温度 -40 至+60 °C
 储存温度 -40 至+85 °C
 相对湿度 95%以下
 振 动 1.5 Gs @ 5 – 30 Hz
 5.0 Gs @ 30 – 500 Hz

尺 寸

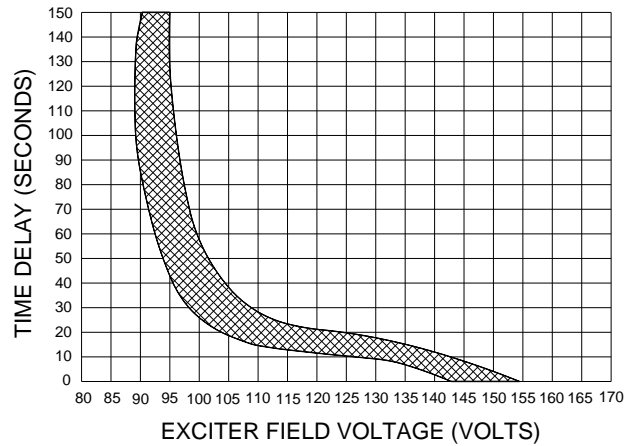
140.0 (L) x 125.0 (W) x 48.0 (H) mm

重 量

280 g +/- 2%



图一 低频保护特性曲线



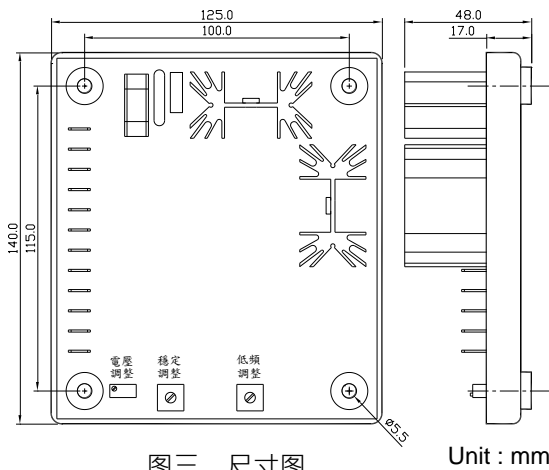
图二 反时间比例曲线

低频保护特性曲线 (如图一)

当发电机频率下降至设定点时，额定电压亦随之下降，以避免过大励磁电流损坏稳压器或励磁机。

过励磁保护 - 延迟时间 (如图二)

当励磁电压超过 95 Vdc +/- 5% 时，稳压器经一(图二、反时间比例曲线)时间延迟后切断磁场输出。



图三 尺寸图

Unit : mm

注意!!

1. 调压板可装设于发电机组任何适当位置, 其外型与固定孔径(如图三).
2. 使用高阻计或耐压测试器检测前, 须先将 AVR 连接线拆离, 避免高压损坏 AVR.

第二章 接线

2.1 熔丝安装

建议使用(如图四), 外加装高遮断容量熔丝, 当系统异常时, 可保护 AVR 与设备.

注意!! 熔丝加装位置, 须能有效切断磁场回路, 且勿与磁场串接.

2.2 频率选择与设定

经由 Hz 1、Hz 2 端子选择适用频率为 50 或 60 Hz.

出厂设定为:

50 Hz (Hz 1、Hz 2 短接)时, 低频保护设为 45 Hz

60 Hz (Hz 1、Hz 2 开路)时, 低频保护设为 55 Hz

2.3 设定步骤如下:

- (1) 将 U/F 旋钮反时针调至最大.
- (2) 启动发电机并调到额定电压值.
- (3) 调节发电机频率至所需「低频」保护频率.
- (4) 缓慢调节 U/F (顺时针), 当发电机电压开始下降时即停止.

2.4 过励磁保护

当磁场电压大于 95 +/- 5 Vdc 时, AVR 经一延迟时间后自动关闭磁场输出, 此时间与输出电压成反比例, 在 134 Vdc 时延迟时间为 10 秒, 请参考图二.

注: 当输出被关闭后, 输入电源须降至 6 Vac 以下约一分钟或从串接在 AVR 电源上的开关 OFF, 即可恢复(Reset).

2.5 稳定调节

借由调节内部「稳定调节」钮来改变发电机负载时的电压稳定度:

顺时针方向为增加反应时间, (反应时间愈长, 电压愈稳定, 但加载瞬间电压变化量大).

反时针方向为减少反应时间, (反应时间愈短, 可能造成电压不稳定, 但加载瞬间电压变化量小).

第三章 操作说明

3.1 在发电机启动前请如下步骤确认:

3.1.1 起始设定

- A. 确认调压板规格是否符合系统需求?
 - B. 确认调压板接线是否如下:
 - (1) 无外部电压调节器时, 须将 6、7 端子, 跨接(短路).
 - (2) 确认使用频率, 50 Hz 时, 须将 Hz 1、Hz 2 跨接, 60 Hz 时保持开路.
 - (3) 检测电压确认 220 Vac 时, 须将 V1、V2 跨接, 120 Vac 时保持开路.
 - C. 确认 AVR 正确连接于发电机系统.
 - D. 安装(如图四)所示熔丝.
 - E. AVR 电压调节与外部电压调节(如有)如下:
 - (1) AVR 内部电压调节钮反时针调至最大.
 - (2) 外部电压调节钮(10K)调至中央位置.
- 注: AVR 所读取及演算均为平均值.

3.2 系统启动

- 3.2.1 完成如上述「起始设定」.
- 3.2.2 启动发电机且至额定转速(发电机应建立电压, 如无请进行「励磁」).
- 3.2.3 缓慢顺时针调节「电压调节」钮至发电机额定电压.
- 3.2.4 确认发电机工作正常, 且能承受的负载下, 电压调节率应小于 +/- 1% (空载至满载), 如无法达到时, 检查如下:

- (1) 加负载时, 发电机频率是否下降到「低频保护」频率.

(2) 更换新 AVR.

注：勿在额定频率为 60 Hz 时，低频保护设为 50 Hz，如此可能导致 AVR 及励磁机损坏。

3.3 AVR 测试

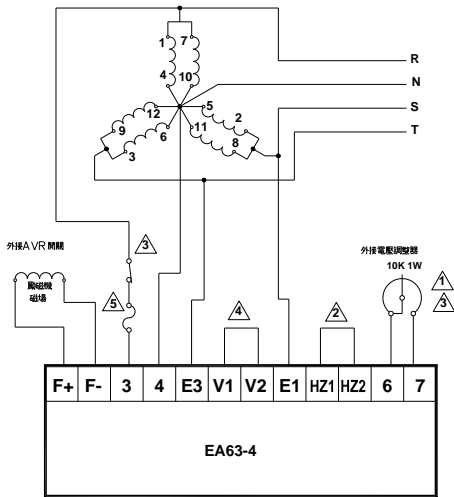
3.3.1 接线(如图七)·灯泡电压为 120V·且勿超过 100W.

3.3.2 AVR 上的「电压调节」与外部电压调节(如有)·稳定调节均顺时针调至最大.

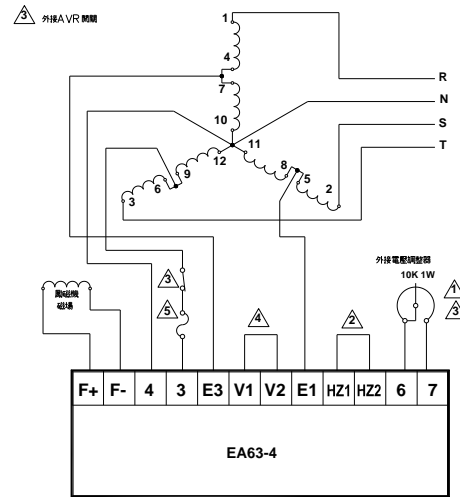
3.3.3 供应 120 Vac 50/60 Hz 电源到 AVR·此时灯泡应亮起.

3.3.4 反时针缓慢旋转「电压调节」到某区段时灯泡开始熄灭·在这区段上来回转动·灯泡会亮--灭--亮...(瞬间亮与瞬间灭).

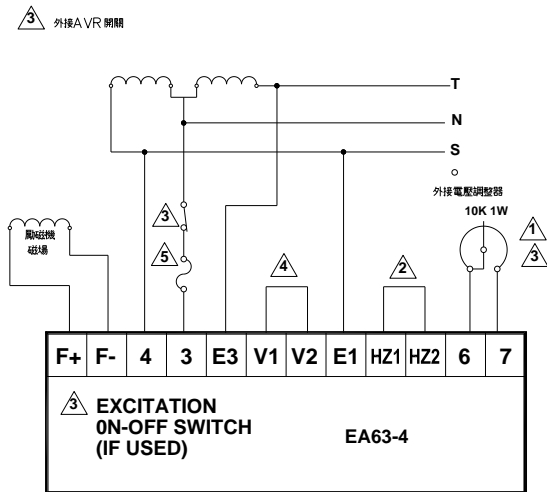
3.3.5 反时针调节「稳定调节」至最大·再缓慢如 3.3.4 所述调节时·灯泡将缓慢熄灭或缓慢点亮.



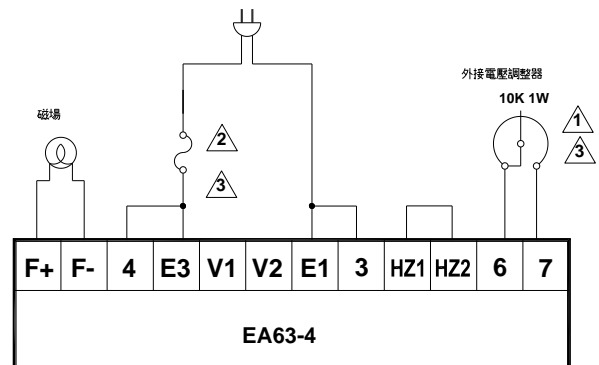
图四 127 / 220 Vac 3Ø 4 线



图五 277 / 480 Vac 3Ø 4 线



图六 127 / 220 Vac 1Ø 3 线



NOTE：为预防 AVR 及电路故障
请加装熔丝

图七 AVR 测试电路

三角型记号为：

- ▲ 如无使用外部电压调节器时，6、7 须跨接。
- ▲ Hz 1、Hz 2 跨接时为 50 Hz，开路为 60 Hz。
- ▲ 选配配套。
- ▲ V1、V2 跨接为 220V，开路为 120V。
- ▲ 请选用高启断容量之熔丝。

- ※ 仅能使用本说明书指定类型和额定值的熔丝做更换。
- ※ 产品的性能、规格及外观，若有改良而无法预先告知变更，敬请谅解。