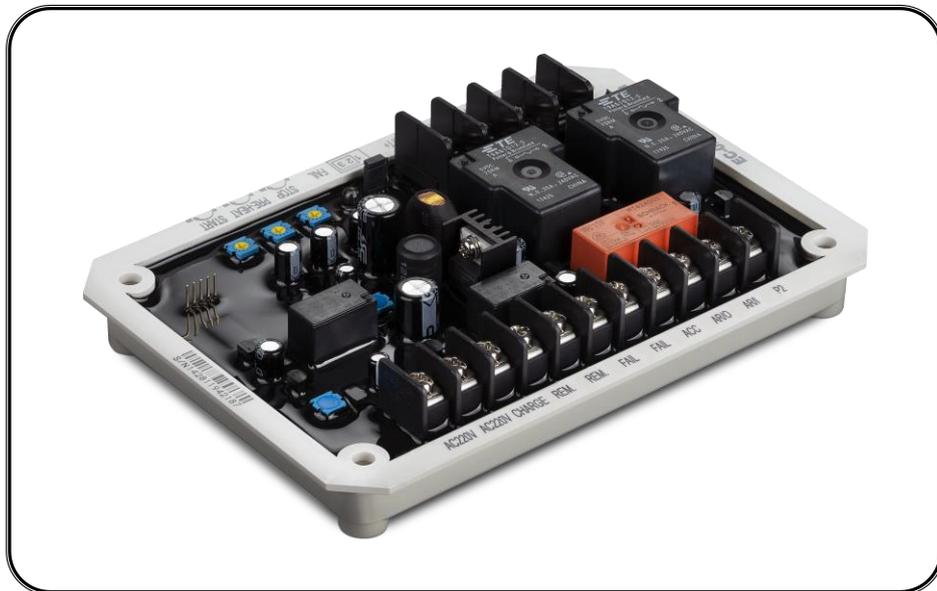


# EC-02

## DENYO 发电机组专用自启动模块



\* 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 简介

EC-02 控制单元是专为 DENYO 发电机设计之自动起动模块，可接受外部遥控开关或自动电源切换开关(ATS)信号，自动起动或停止发电机组运转，具备 3 次重复起动功能。

控制电路采单片微机控制，全数字式处理，性能可靠，并大幅缩小尺寸。控制模块以 UL94-V0 树脂灌注处理，适合恶劣环境使用。

## 第二章 特点

- 体积小、成本低、稳定性高
- 待机模式下消耗功率极低
- 无段电位器延时设定
- 具三次重复起动功能
- 具发电机故障指示灯与故障接点输出
- 控制电路以端子板链接安装维修方便
- 具断电停车与送电停车选择

## 第三章 接线端子功能

- 3.1 端子 1 & 2 (AC220V)：发电机交流 220 Vac 输入端子。当输入交流电压高于 130 Vac 时，控制单元将停止起动马达信号输出。（参图 1）
- 3.2 端子 3 (CHARGE)：充电发电机直流充电电压输入端子。当输入电压高于 7 Vdc 时，控制单元将停止起动马达信号输出。（参图 1）

### 注意!!

当使用充电发电机电压检测发动机是否起动时，电池正极电压不可反馈到此端子。建议应在充电发电机和电池正极端子之间串联高电流二极管，将电池正电压与充电电压隔离。

- 3.3 端子 4 & 5 (REM)：遥控起动干接点信号输入端子。（参图 1）

REM 接点状态：

接点开路 – 发动机停止

接点闭合 – 发动机起动

- 3.4 端子 6 & 7 (FAIL)：故障辅助接点输出。接点容量：3 Amp @ 12/24 Vdc（参图 1）

故障状态包含下列几项：

- 发动机起动失败
- 运转中无交流电压输出
- 发电机故障停机

FAIL 接点状态：

接点开路 – 正常

接点闭合 – 故障

- 3.5 端子 8 (ACC)：连接至 DENYO 发电机钥匙开关 ACC 脚。使用于其他厂牌发电机，本端子作为停机信号输出脚。输出容量：10 Amp @ 12/24 Vdc（参图 1）
- 3.6 端子 9 (AR/O)：连接至 DENYO 发电机钥匙开关 AR/O 脚。使用于其他厂牌发电机，本端子无功能不需接线。输出容量：5 Amp @ 12/24 Vdc（参图 1）
- 3.7 端子 10 (AR/I)：连接至 DENYO 发电机钥匙开关 AR/I 脚。使用于其他厂牌发电机，本端子无功能不需接线。（参图 1）
- 3.8 端子 11 (P2)：连接至 DENYO 发电机钥匙开关 P2 脚。使用于其他厂牌发电机，本端子无功能不需接线。输出容量：5 Amp @ 12/24 Vdc。（参图 1）
- 3.9 端子 12 (PRE-HEAT)：发动机预热信号输出脚。输出容量：30 Amp @ 12/24 Vdc。（参图 1）
- 3.10 端子 13 (START)：发动机起动信号输出脚。输出容量：30 Amp @ 12/24 Vdc。（参图 1）
- 3.11 端子 14 (BATT-)：连接至电瓶负电端，导线容量不得小于 35Amp。（参图 1）
- 3.12 端子 15 (BATT+)：连接至电瓶正电端，导线容量不得小于 35Amp。（参图 1）

## 第四章 延时设定

- 4.1 VR1: 发动机停机时间调节电位器, 可调节范围 1 – 20 秒。应参考发电机组使用手册停机时间设定, 建议停机时间应比使用手册建议值延长 3 – 5 秒为宜 (参图 1)。
- 4.2 VR2: 发动机预热时间调整电位器, 可调整范围 1 – 10 秒。建议起动间隔预设值 5 秒 (参图 1)。
- 4.3 VR3: 起动马达动作时间调节电位器, 可调节范围 1 – 20 秒。建议起动时间预设值 4 – 8 秒 (参图 1)。

### 注意!!

永远避免充电马达电压直接馈入控制器之可能, 以免高压造成控制器损毁。

## 第五章 状态指示灯与发动机停机模式设定

- 5.1 L1: 发电机故障指示灯, 当故障辅助接点输出时, 指示灯将点亮以指示机组故障 (参图 1)。

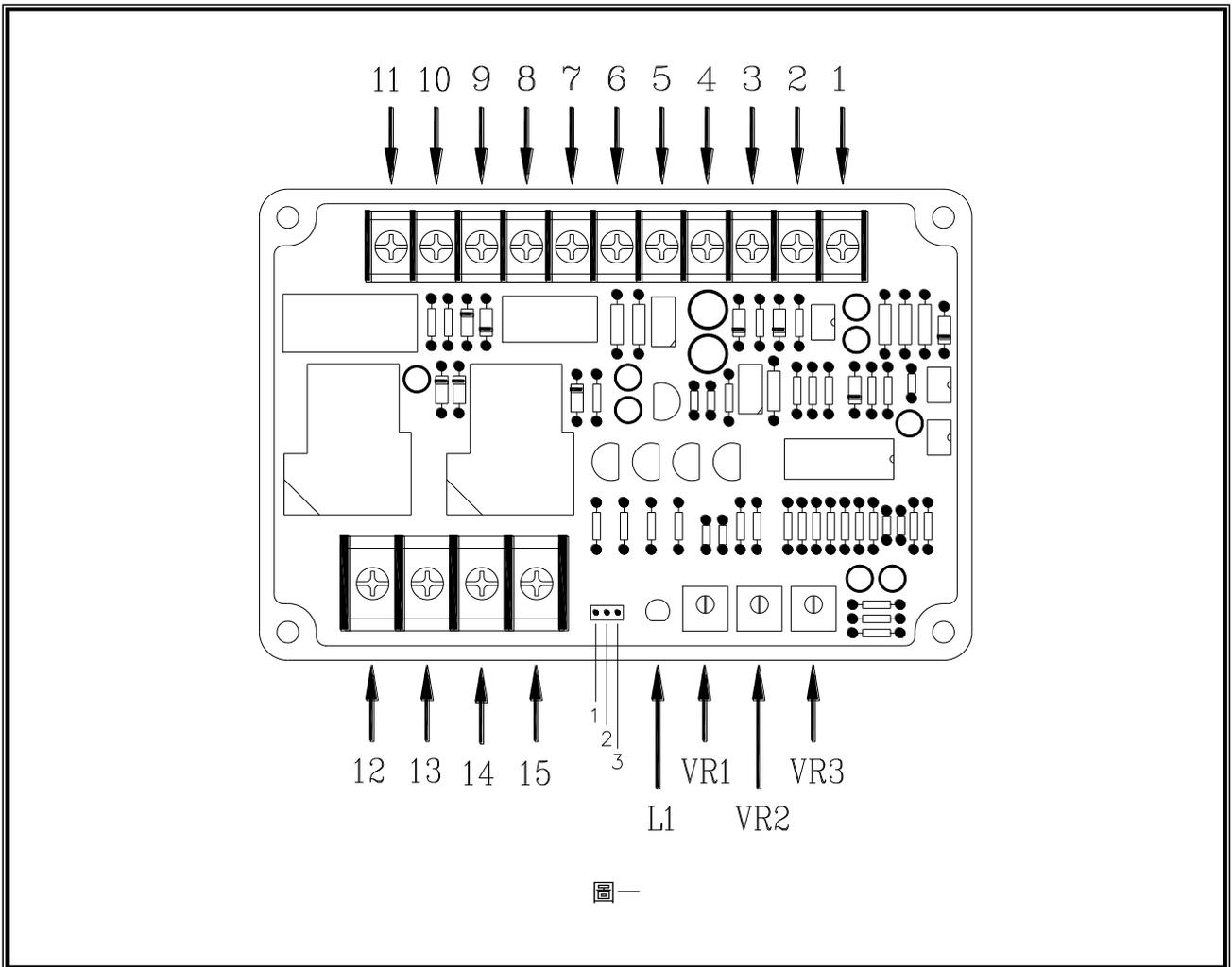
### 5.2 发动机停机模式设定

Pin1 & Pin2 跳线: 送电停机功能

适用于装设停车拉杆机组使用。发动机正常运转期间, ACC 端子处于无输出状态。发动机停机时, ACC 端子将输出 DC12V 或 24V。停车信号动作时间可由 VR1 设定。

Pin2 & Pin3 跳线: 断电停机功能

适用于装设电子调速器机组使用。发动机正常运转期间, ACC 端子将输出 DC12V 或 24V。发动机停机时, ACC 端子处于无输出状态。DENYO 发电机组请选用此设定模式。



# 第六章 接线图

