Smartgen®

众智电子 ZHONGZHI ELECTRIC

柴油发电机组及双电源自动化控制

Generator units & Transfer switch control

HAT240

双电源自动切换智能控制器

使用说明书



郑州众智电子设备有限公司

版本发展历史

日期	版本	内容
2010-03-31	1.0	开始发布

Smartgen® 是本公司的英文商标

众智电子 是本公司的中文商标

不经过本公司的允许，此说明书的任何部分不能被复制(包括图片及图标)。
本公司保留更改此说明书内容的权利，而不通知用户。

公司地址：河南省郑州市高新技术产业开发区金梭路 28 号
电话：+86-(0)371-67992951
+86-(0)371-67992952
+86-(0)371-67991572
+86-(0)371-67991553
网址：http://www.smartgen.com.cn/
http://www.smartgen. cn/
邮箱：sales@smartgen.com.cn

双电源自动切换智能控制器以微处理器为核心,可精确检测两路单相电压，对出现的电压异常（失电、过压、欠压）做出准确的判断，经延时后控制 ATS 切换。控制器具有一路电源异常延时后发出起动发电机组信号功能。

● 性能及特点

该控制器可对两路单相电压（既可以是两路市电、两路发电、也可以是一路市电一路发电）进行检测及 ATS 控制。其性能特点如下 ：

★ 该装置的供电电源取自 I、II 路 A、N 相电压或外接直流电(9V－35VDC)；
★ I 路电源或 II 路电源正常延时可设置（范围 0～60 秒）。发电机组起动延时可设置（范围 0～90 秒）；
★ I 路电源或 II 路电源异常延时可设置（范围 0～60 秒）。发电机组停机延时可设置（范围 0～90 秒）；
★ 通过面板按键可进行“I 路电源优先”、“自动/手动”、“无优先”、“II 路电源优先”设置，确保 I 路电源优先供电、II 路电源优先供电或无优先方式供电以及检修用；
★ 当外加直流电源时，具有 I 路电源异常后发出起动发电机组信号功能；
★ 两路 N 线分离设计；
★ 面板 LED 可清楚显示开关工作状态；
★ I、II 路电源切换继电器（CLOSE #1、CLOSE #2）的输出触点容量为 16A 220VAC/16A 28VDC，均为无源触点，可直接用于驱动开关转换等；
★ 发电机组起动继电器（GNES START）的输出触点容量为 10A 220VAC/10A 28VDC，为无源触点；
★ 具有极强的抗电磁干扰能力，适合在强电磁干扰的复杂环境中使用；
★ 模块化结构设计，阻燃 ABS 塑料外壳，插拔式接线端子，体积小，结构紧凑，安装维护十分方便。

● 技术参数

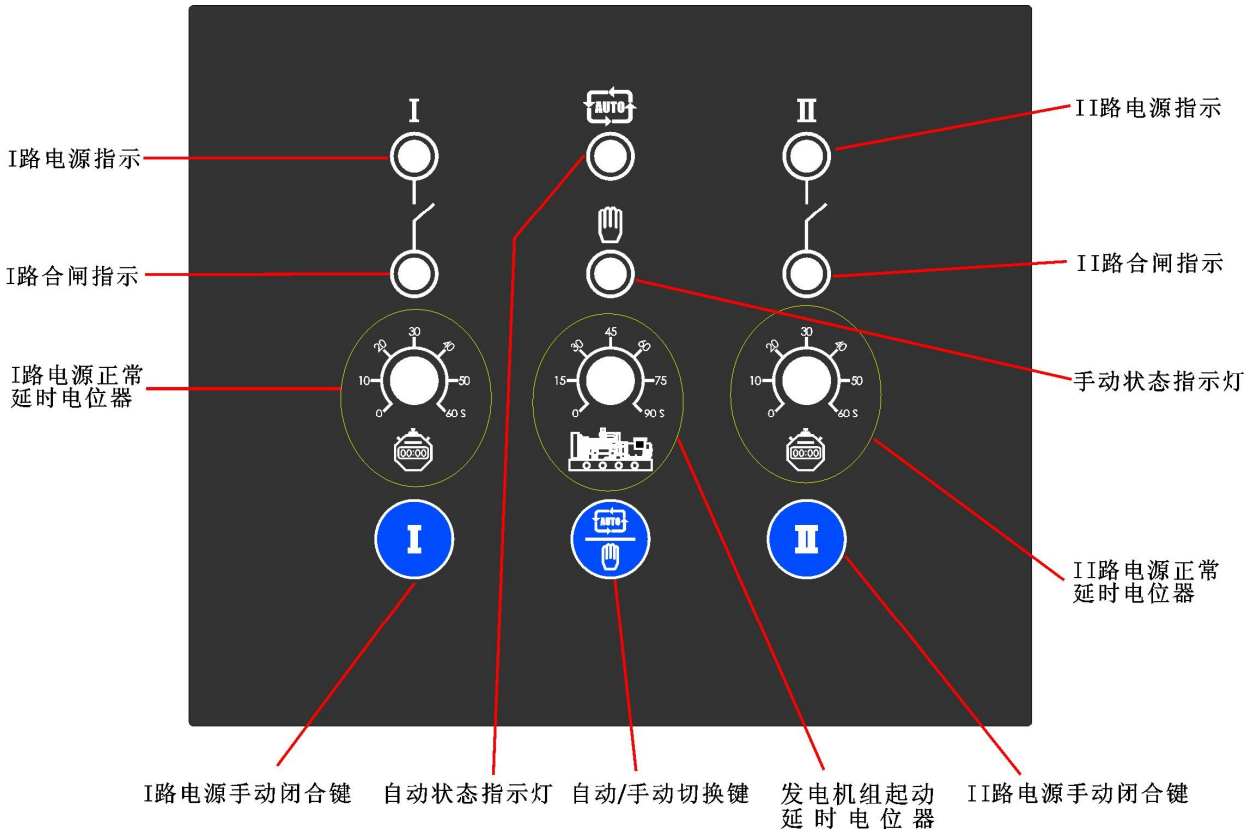
◇ 额定输入电压及频率
　　单相交流 220V　50Hz　单相二线制
◇ 过压阈值：265±5 V，欠压阈值：172±5 V.
◇ 外加电源
　　VIN、GND 之间(9~35)VDC(需要发电机组起动信号时接入)
◇ 动作时间
　　合闸时间：5 秒，若在合闸过程中检测到开关合闸状态信号，则立即断开
　　电源正常延时：(0～60)秒(面板可调)
　　电源异常延时：(0～60)秒，出厂值：5 秒
　　发电机组起动延时：一路异常后(0～90)秒(面板可调)
　　发电机组停机延时：一路正常后(0～90)秒，出厂值：90 秒
◇ 功率消耗
　　装置在额定电压下电压回路的功率消耗不大于 2VA。
◇ 环境条件

温度：-30～+70℃　湿度：20～95%

◇ 重量

净重：0.47Kg

● 面板操作说明



● 面板操作、接线

□ 延时调节

调节“I 路电源正常延时”电位器，可调节 I 路电源正常后输出延时；

调节“II 路电源正常延时”电位器，可调节 II 路电源正常后输出延时；

调节“发电机组起动延时”电位器，可调节 I 路电源异常后发电机组起动信号输出延时。

设置“I 路电源异常延时”、“II 路电源异常延时”、“发电机组停机延时”值步骤：

1、 先关闭控制器供电电源，同时按下 I 键与 II 键，然后打开控制器供电电源，当 **I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯**同时亮时，松开 I 键与 II 键，**I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯将同时灭**，则控制器进入延时值设置状态：

- **I 路电源异常延时：**调节“I 路电源正常延时”电位器；
- **II 路电源异常延时：**调节“II 路电源正常延时”电位器；
- **发电机组停机延时：**调节“发电机组起动延时”电位器。

2、 调节完毕，按下Ⅱ键，当 I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯同时亮时，指示各个电位器所调节的数值保存成功。

3、 若按下键，当 I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯同时亮时，则恢复出厂设置值。

4、 设置完成后，关掉控制器电源然后开机，控制器即按设置后的延时值工作。

注：出厂设置值为 I、II 路电源异常延时 5 秒，发电机组停机延时 90 秒。

□ 控制设置

自动 / 手动状态设置：

在控制器工作时，按键，可将控制器切换到自动状态或手动状态（由自动状态指示灯、手动状态指示灯标识），在手动状态下，按Ⅰ键，则负荷切换到 I 路电源侧，按Ⅱ键，则负荷切换到 II 路电源侧。

设置“I 路电源优先”、“II 路电源优先”、“无优先”供电步骤：

1、 先关闭控制器供电电源，同时按下Ⅰ键、键、Ⅱ键，然后打开控制器供电电源，当**I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯**同时亮时，松开Ⅰ键、键、Ⅱ键，**自动状态指示灯、II 路电源指示灯灭，I 路电源指示灯亮，**则进入控制器优先设置状态。

2、 按Ⅰ键可循环设置三种供电状态：

- 当 I 路电源指示灯亮，II 路电源指示灯灭时为 I 路电源优先
- 当 II 路电源指示灯亮，I 电源指示灯灭时为 II 路电源优先
- 当 I 路电源指示、II 路电源指示灯同时亮时为无优先供电

3、 调节完毕，按下Ⅱ键，当 **I 路电源指示灯、自动状态指示灯、II 路电源指示灯**同时亮时，指示设置好的优先值保存成功；

4、 确认设置完成后，关掉控制器电源然后开机，控制器即按设置后的优先状态工作。

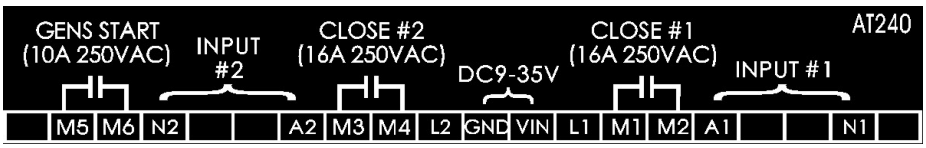
注：每次打开控制器电源，由下列三种情况，可判断控制器设定的优先级。

1、 若 I 路电源指示灯快速闪烁三下，为 I 路电源优先。

2、 若 II 路电源指示灯快速闪烁三下，为 II 路电源优先。

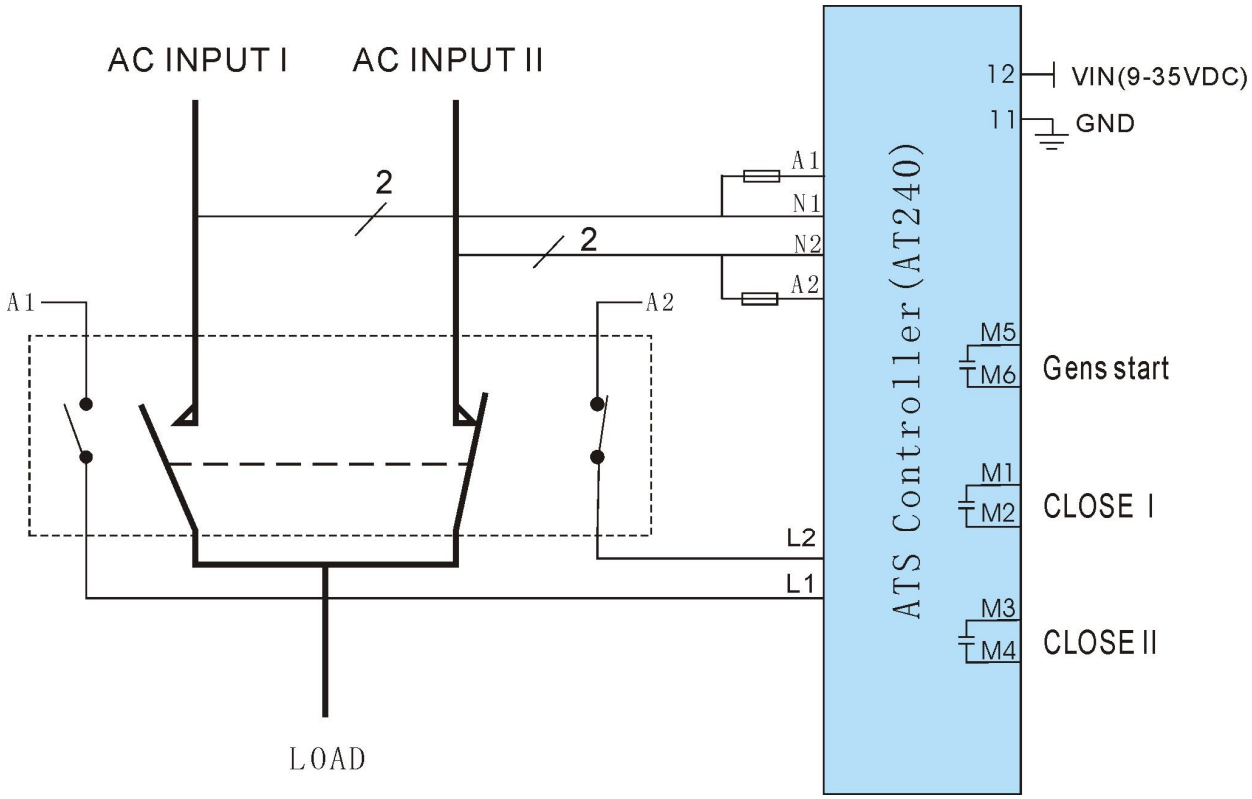
3、 若 I 路电源指示灯、II 路电源指示灯同时快速闪烁三下，为无优先。

□ 各端子功能如下：



- ◆ 端子 A1，N1 分别接 I 路电源的 A，N。
- ◆ 端子 A2，N2 分别接 II 路电源的 A，N。
- ◆ 端子 L1：I 路电源开关状态输入(接 AC220V 有效)。
- ◆ 端子 L2：II 路电源开关状态输入(接 AC220V 有效)。
- ◆ 端子 VIN，GND：外接直流电源（用于发电机组起动信号的发出）。
- ◆ 端子 M1、M2 为 I 路电源切换输出继电器无源触点（触点容量为 16A 220VAC/16A 28VDC）。
- ◆ 端子 M3、M4 为 II 路电源切换输出继电器无源触点（触点容量为 16A 220VAC/16A 28VDC）。
- ◆ 端子 M5、M6 为发电机组起动输出继电器无源触点（触点容量为 10A 220VAC/10A 28VDC）。

● 典型应用接线图



● 外形及安装尺寸

