

电流电压保护器使用说明



一、产品功能

- 同时监测交流电流、电压。具有过电流、过载、欠电流、

过电压和欠电压 5 种保护功能，电流、电压各自有独立的输出继电器，当电流或电压出现异常情况时输出继电器吸合，同时伴有蜂鸣器报警。电流、电压保护的整定值可在测量范围内设置。5 种保护功能可根据需要设置为有效或无效。

- 双层窗口显示：上层窗口显示电压或电流测量值（通过按键切换查看），下层窗口显示电流或电压故障代码。
- 故障复位有自动和手动两种方式可选。

二、技术参数

参数名称	参数值
电流测量范围	0.0~99.9~9999A (100A 以下精确到 1 位小数，被测电流大于 7A 需配电流互感器。)
电压测量范围	55~550VAC/50Hz
测量误差	≤±0.5%/F.S
电流输出继电器	电流、电压各 1 个，每个 1 常开 1 常闭（带公共端），7A/250VAC 或 7A/30VDC（阻性负载）
功耗	≤4W
使用环境温度	-10~60℃
使用环境湿度	10~85%
外形尺寸	96 mm×48 mm×112mm
开孔尺寸	91mm×45mm

三、参数设置及调试

参数表

参数名称	说明	默认值及设置范围
HU	过电压设定值 (V)	240 (55~550)
HUF	过电压响应延迟时间 (秒)	3.0 (0.0~999.9)
LU	欠电压设定值 (V)	200 (55~550)
LUF	欠电压响应延迟时间 (秒)	3.0 (0.0~999.9)
C1	电流互感器一次侧额定电流 (A)	500 (5~9999)
C2	电流互感器二次侧额定电流 (A)	5.00 (4.50~5.50)
OC	过电流设定值 (A)	300 (0~1.4×C1)
OCF	过电流响应延迟时间 (秒)	0 (0.0~999.9)
LC	欠电流设定值 (A)	100 (0~0C)
LCF	欠电流延时响应时间 (秒)	3 (0.0~999.9)
OL	过载电流设定值 (A)	200 (0~1.4×C1)
OLF	过载电流持续时间 (秒)	10.0 (0~999.9)
FO	被测电流电压频率 (Hz)	50 (50、60 可选)
EC	复位方式	0 (1: 手动, 0: 自动)
备注	C2 参数影响电流测量精度，以出厂设置为准，如所配互感器误差较大，可微调 C2 参数；各延迟响应时间设为 0 时，实际响应时间约为 35 毫秒。	

1. 参数修改

将下部盖板扳下，可以看到四个操作按钮，其功能如下：

- “SET”：设置键，每按一次显示参数名称。
- “▲”：增加键，按 1 下，相应位的数字加 1，0~9~0 依次循环。
- “▶”为移位键，每按 1 下，设置位循环右移。
- “ESC”手动复位键/退出键/消音键：电流、电压故障时按此键继电器复位，并解除蜂鸣器报警音；在参数设

置时，作为设置退出键。

设置步骤：

- (1) 按动“SET”键，下层数码管显示参数名称，上层数码管显示该参数设置值，并且最高位闪烁。
- (2) 如改变该参数值，配合“▲”键和“▶”进行修改。
- (3) 按“SET”键保存修改后的数据，并自动进入下一个参数的设置。如需退出设置状态，按“ESC”键即可。

注意：(1) 参数设置时要求 LU<HU、LC<0C，并且参数设置值不允许超过参数表中的设置范围，否则下层窗口左边

第一位显示“F”，需重新设置。(2) 如不需某项保护功能，可在该项整定值设置时，长按“▶”键直到下层窗口左边第二位显示“L”；如需恢复该功能，可再长按“▶”键直到下层窗口左边第二位“L”消失即可。

2. 其他功能键：

- **电流校零：** 无电流输入而仪表显示不为零，在无电流输入时，同时按“ESC”和“▶”键置零。
- **电流、电压测量值显示的切换：** 按“▲”键实现。
- **电流、电压故障代码显示：** 下层窗口显示电流电压故障类别，无故障显示“0”，有多种故障时，按“▶”键查看，故障代码如下：

过电压	欠电压	过电流	过载	欠电流
HU	LU	OC	OL	LC

3. 面板指示灯：

- POWER: 辅助工作电源指示灯。
- VFLT: 电压继电器动作指示灯。
- IFLT: 电流继电器动作指示灯。
- Volt: 窗口显示电压测量值指示灯。
- Current: 窗口显示电流测量值指示灯。

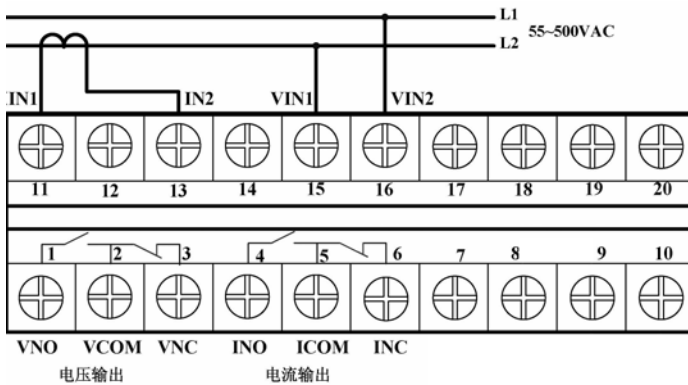
4. 故障输出继电器工作原理：

当被测电压出现下列情况之一，电压故障输出继电器动作并报警：

- 1、被测电压大于过电压设定值 HU，并且持续时间超过过电压响应时间 HU Γ 。
- 2、被测电压小于欠电压设定值 LU，并且持续时间超过欠电压响应时间 LU Γ 。

当被测电流出现下列情况之一，电流故障输出继电器动作并报警：

五、端子接线



端子号	说明
1	电压输出继电器常开触点输出端
2	电压输出继电器触点公共端输出端
3	电压输出继电器常闭触点输出端
4	电流输出继电器常开触点输出端
5	电流输出继电器触点公共端输出端
6	电流输出继电器常闭触点输出端
11/13	电流互感器接入端
15/16	被测电压输入端

注：电流小于 7A 可直接将 11、13 端串入检测电路，C0、C1 参数设为 5A。

1、被测电流大于过电流设定值 OC，并且持续时间超过过电流响应时间 OC Γ 。

2、被测电流小于欠电流设定值 LC，并且持续时间超过欠电流响应时间 LC Γ 。

3、过载。过载保护是根据电流产生的热量 $Q(Q=kI^2t)$ 大小而动作的，这里 I 即为参数 OL，t 为 OL Γ ，即电流越大，过载保护动作时间越短，呈反时限特性。如设置参数 OL=60A，OL Γ =30 秒时，当实际检测电流为 70A，则过载保护时间=60²×30/70²=22 (秒)。

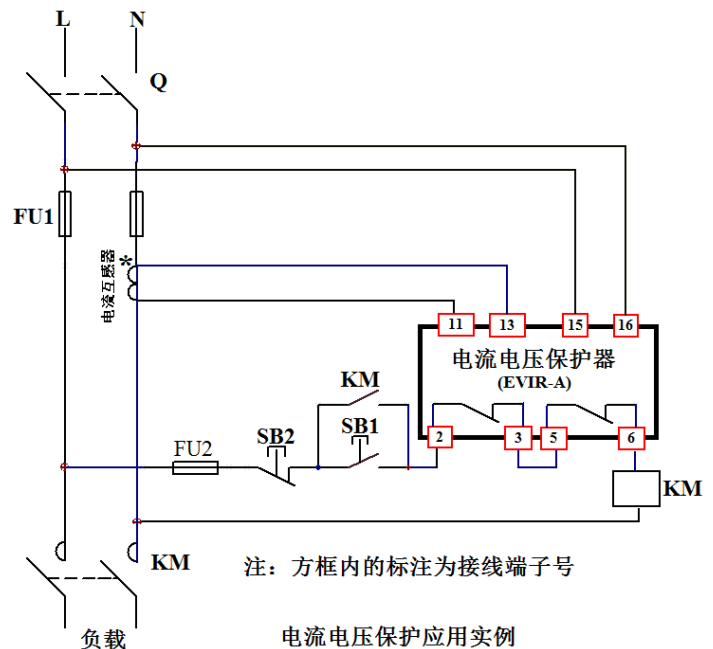
5. 参数设置实例：

某设备允许的工作电压范围为 360~400VAC/50Hz，电压保护响应时间为 3 秒，过电流保护 100A，过载电流 70A，允许过载时间为 1 分钟，采用的电流互感器为 150A/5A，自动复位，各参数设置如下：

名称	设置值	名称	设置值
HU	400	OC Γ	0
HU Γ	3	LC	0
LU	360	LC Γ	0
LU Γ	3	OL	70
C1	150	OL Γ	60
C2	5.00	F \square	50
OC	100	EC	0

四、电流互感器的配置

电流互感器由客户根据所测电流的大小自己配置，本机能检测的最大电流为互感器的一次侧额定电流的 1.4 倍。如需代为配置互感器，请订货时说明。



六、销售信息

南京英雷科电子技术有限公司

地址：南京市中山北路 281 号虹桥中心

电话：025-83406361 18951080568 传真：025-83254398

网站：<http://www.elc-mcu.com>

E-mail：elcmcu@163.com