

数字式通用型单相电流继电器使用说明



一、产品功能简介

1. 具有过电流、欠电流保护功能，内部有报警蜂鸣器和两组独立输出继电器；兼作数字式单相交流电流

表，亦可作为负载控制继电器。

2. 通过面板按键设置各电流整定值及输出继电器动作和复位延时时间；复位方式自动、手动可选。
3. 面板上面窗口显示检测的实际电流；下面为设置窗口，显示过电流、欠电流设置值。

过、欠电流保护功能可根据参数表 0U 参数由用户自定义选择。

- 产品的部分功能和参数可按用户要求定制

二、主要技术指标

| 参数名称 | 参数值 | 备注 |
|-----------|---|---|
| 测量范围 | 0~9999A(量程按互感器变比自适应调整) 变比=1: 保留两位小数; 变比 2~20: 保留 1 位小数; 变比 21~1500: 精确到个位。 | 7A 以上需配电流互感器, 互感器二次侧额定电流需为 5A, 其他可定制。量程和整定范围为互感器一次侧额定电流的 1.4 倍。 |
| 误差 | 0~100A: 0.2 级, 100A 以上: 0.5 级 | |
| 继电器最小响应时间 | 约 35 毫秒 | |
| 继电器触点及容量 | 5A/250VAC 或 5A/30VDC (阻性负载) | 两路输出, 每路 1 开 1 闭, 功能可自定义, 见 0U 参数 |
| 辅助工作电源 | 85~265VAC(或 110~360VDC), 功耗≤4VA | 交直流通用 |
| 安装方式 | 开孔嵌入安装 | |
| 外形尺寸 | 96 mm×48 mm×112mm | 开孔尺寸: 91mm×45mm |
| 使用环境 | -20~60℃, 10~85%, IP30 | |

三、参数设置及调试

参数表

| 名称 | 功能 | 默认值及设置范围 |
|----|-----------------------------|---|
| C0 | 互感器变比 | 100 (1~1500) (互感器一次侧额定电流/二次侧额定电流) |
| 0U | 继电器工作方式选择 | 0 (0~2) 0: OUT1、OUT2 同步, 过电流控制 1: OUT1 为过电流控制, OUT2 为欠电流控制; 2: OUT1、OUT2 同步, 欠电流控制 |
| HI | 过电流设定值 (A) | 500 (0.01~7×C0) |
| Hd | 过电流延时时间 (秒) | 0 (0~999.9), 延时类型由 dC 参数选择 |
| L0 | 欠电流设定值 (A) | 200 (0~7×C0) |
| Ld | 欠电流延时时间 (秒) | 0 (0~999.9), 定时限 |
| Ed | 复位延时 (秒) | 0 (0~999.9) (EC=0 时有效, 过电流、欠电流复位均受控) |
| dC | 过电流延时类型 | 0 (0: 定时限, 1: 反时限) |
| EC | 复位方式 | 1 (1: 手动, 0: 自动) |
| 备注 | 以上参数由参数 0U 选择的工作方式确定是否显示和使用 | |

1. 工作原理: (自动复位方式 EC=0)

(1) 过电流: 当电流大于过电流设定值 HI 且持续时间大于过电流延时设定时间 Hd, 过电流继电器吸合, 当电流小于过电流设定值且持续到复位延时 Ed 后过

电流继电器释放。

过流延时类型定时限、反时限可选, 定时限为固定时间, 反时限特性类似热继电器, 电流越大响应越快, 如设置参数 HI=60A, Hd=30 秒, 当实际电流为

70A，则过流动作时间= $60^2 \times 30 / 70^2 = 22$ （秒）。

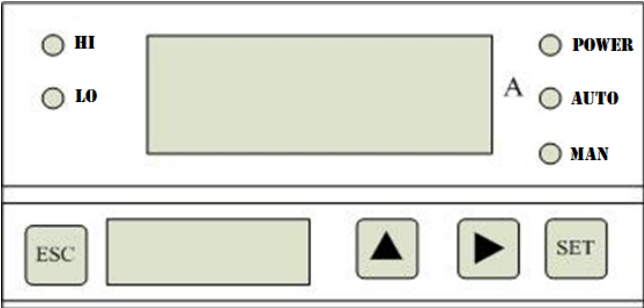
（2）欠电流：当电流小于欠电流设定值 L0 且持续时间大于欠电流延时设定时间 Ld，欠电流继电器吸合，当电流大于欠电流设定值且持续到复位延时 Ed 后欠电流继电器释放。

注：开机电流为 0 欠电流不报警，当电流从非 0 降为 0 时欠电流报警有效，电流为 0 时，欠电流报警可复位。

手动复位（EC=1），当电流恢复正常，必须按复位键“ESC”，继电器立即复位。

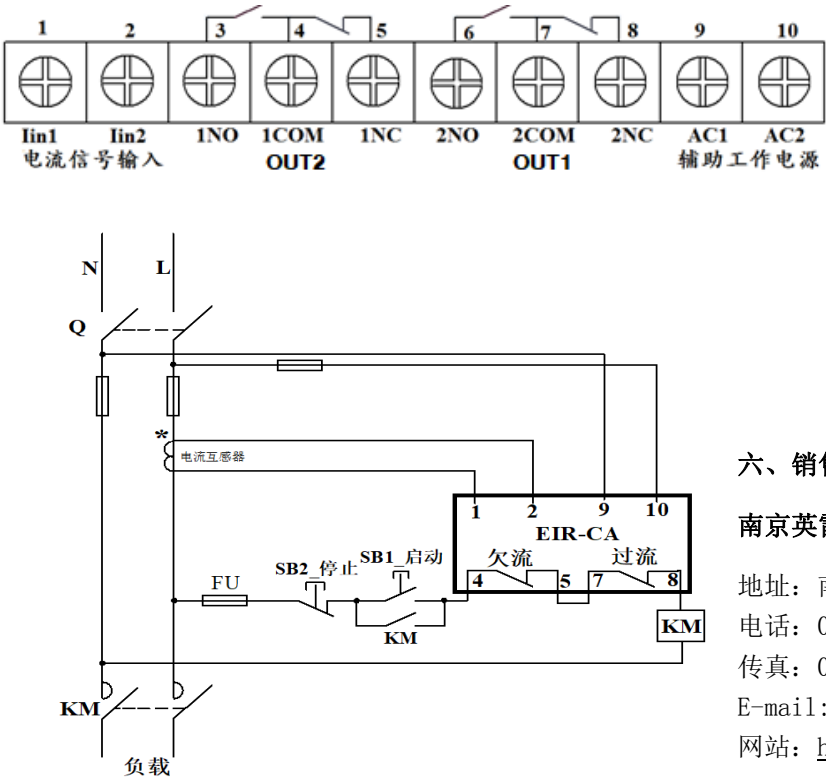
2. 面板操作

将下部盖板扳下，整个仪表面板如下图：



大窗口显示被测电流，小窗口显示电流整定值。
POWER-电源指示灯，HI-过电流指示灯，LO-欠电流指示灯，AUTO-自动复位指示灯，MAN-手动复位指示灯。
“SET”：设置键，每按一次显示参数名称。
“▲”：增加键，按 1 下数字加 1，0~9~0 依次循环。
“▶”为移位键，每按 1 下，设置位循环右移。
“ESC”复位键/退出键：正常工作时，输出继电器

五、端子接线图



过、欠电流保护应用案例

手动复位键，在参数设置时，作为设置退出键。

3. 参数设置方法：

按“SET”键，下层数码管显示参数名称，上层数码管显示该参数值，并且最高位闪烁，按“▲”键和“▶”修改参数，按“SET”键保存修改值，并自动进入下一个参数的设置。如需退出设置状态，按“ESC”即可。无键操作 20 秒后自动退出。

设置注意：过、欠电流参数 HI、L0 $\leq 7 \times C0$ ，HI>L0，并且参数设置不允许超过设置范围，否则设置窗口显示“F”不能正常工作，需再按“SET”键重新设置。上层窗口显示“FULL”表示超量程。

校零：无电流输入而仪表显示不为零，同时按“ESC”和“▶”键 3 秒置零。

最大、最小值查看：按“▲”键切换，上层窗口查看，下窗口显示“H”为最大值，显示“L”为最小值。如按“ESC”键最大值、最小值记录清零，重新捕捉。

蜂鸣器切换控制：按“ESC”键 3 秒切换开启或关闭蜂鸣器声音。报警消音按“ESC”键。

4. 参数设置实例：

互感器为 100A/5A，过、欠电流保护均有效，过电流保护值为 80A，欠电流为 30A，延时分别为 2 秒、3 秒，过电流延时为定时限，自动复位，复位延时 2 秒，各参数设置如下：

| C0 | OU | HI | Hd | L0 | Ld | Ed | dC | EC |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 20 | 1 | 80 | 2 | 30 | 3 | 2 | 0 | 0 |

四、互感器的配置

互感器由客户根据所测电流的大小自配，互感器二次侧额定电流需为 5A，检测的最大电流为互感器的一次侧额定电流的 1.4 倍。如需代为配互感器，请订货时说明。

| 端子号 | 说 明 |
|-------|--------------------|
| 1/2 | 接被测电流信号 |
| 3/4/5 | 输出继电器 OUT2 触点 |
| 6/7/8 | 输出继电器 OUT1 触点 |
| 9/10 | 辅助工作电源 (85~265VAC) |

注：1、OUT1、OUT2 继电器功能受控于参数表中 OU 参数；
2、如最大电流小于 7A，可不用配置互感器，主电路直接串入端子 1/2。

六、销售信息

南京英雷科电子科技有限公司

地址：南京市中山北路 281 号虹桥中心

电话：025-83406361 18951080568

传真：025-83254398

E-mail: elcmcu@163.com

网站: <http://www.elc-mcu.com>