

数字式交流过载、过电流继电器使用说明



一、产品功能

(1) 具有过电流、过载保护(热继电器)功能。过电流、过载电流整定值、过电流复位延时和过载时间可通过面板按键设定。

板按键设定。

(2) 过电流、过载保护输出类型为继电器式，过电流、过载分别独立控制。

(3) 继电器复位有自动和手动两种方式可选。

(4) 上层数码管显示被测电流的实际值，下层数码管显示过电流、过载电流设置值。

(5) 自动捕捉被测电流的最大值和最小值并显示。

(6) 面板有过电流、过载指示灯，内部有报警蜂鸣器。

产品的部分功能和参数可按用户要求定制。

二、技术参数

参数名称	型号及参数值	备注
测量范围	0.0~99.9~9999A (量程自动调整) (不配互感器量程: 0.02~7A)	7A 以上需配置电流互感器, 量程和整定范围为互感器额定电流的 1.4 倍。最大量程和整定值为 9999A。
误差	0.2F. S.	
继电器最小响应时间	约 45 毫秒	时间设为 0
输出继电器容量	7A/250VAC 或 7A/30VDC (阻性负载)	过流过载独立输出, 每路 1 开 1 闭
辅助工作电源	85~265VAC 或 110~360VDC	交直流通用
功耗及重量	≤4VA ; <400 克	
安装方式	开孔安装	
外形尺寸	96 mm×48 mm×112mm	
开孔尺寸	91mm×45mm	
使用环境温度	-20~60℃	
使用环境湿度	10~85%	
防护等级	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	互感器一次侧额定电流 (A)	500 (5~9999)
C1	互感器二次侧额定电流 (A)	5.00 (1A、5A 可选)
HI	过电流吸合值 (A)	300 (0.1~1.4×C0)
L0	过电流释放值 (A)	300 (0.1~1.4×C0)
HΓ	过电流复位延时 (秒)	0 (0~999.9) (选择自动复位方式时有效)
oL	过载电流 (A)	200 (0.1~1.4×C0)
oΓ	过载电流持续时间 (秒)	10.0 (0~999.9)
C2	复位方式	1 (1: 手动, 0: 自动)
备注	1、如所配互感器误差较大, 可微调 C0 参数 2、如互感器二次侧额定电流为 1A, 最大量程为一次侧电流的 7 倍, 5A 互感器为 1.4 倍。	

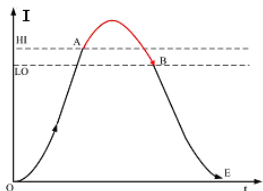
1. 参数调试:

(1) 过载: 当电流大于过载电流设定值 oL, 并且持续时间超过设定时间 oΓ, 过载输出继电器动作, 其动作

呈反时限特性。过载继电器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 oΓ, 即电流越大, 过载继电器动作时间越短。如设置参数 oL

=60A, $\sigma\Gamma=30$ 秒时, 当实际检测电流为 70A, 则继电器动作时间= $60^2 \times 30 / 70^2 = 22$ (秒)。

(2) 过电流: 当检测的电流大于过电流设定值 HI, 过电流输出继电器立即动作, 过电流复位的回滞区间及复位延时可调。如下图所示: AB 段表示过电流保护区, 过电流继电器动作, OA、BE 段过电流继电器处于断开状态。电流低于 LO 设定值且超过复位延时设定, 继电器释放。合理设置 HI/LO 及复位延时值可以避免在临界值的附近继电器的频繁动作。



2. 参数修改:

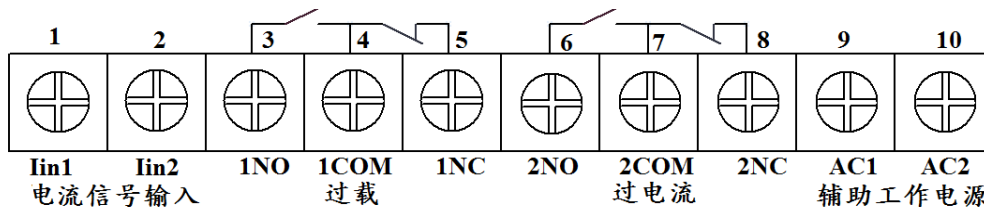
扳下下部盖板, 可以看到四个操作按钮, 其功能如下:

- (1) “SET”: 设置键。每按一次显示参数名称。
- (2) “▲”: 增加键。按 1 下, 相应位的数字加 1, 0~9~0 依次循环。
- (3) “▶”: 移位键。每按 1 下, 设置位循环右移。
- (4) “ESC”: 手动复位键/退出键。工作于手动复位方式时, 当被测电流恢复到正常值时, 按此键, 输出继电器立即复位。在参数设置时, 作为设置退出键。

3. 设置步骤:

- (1) 按“SET”键, 下层数码管显示要修改的参数名称, 上层数码管显示该参数值, 并且最高位闪烁。

五、端子接线



端子号	说明	端子号	说明
1/2	互感器二次侧输入端	3/4/5	过载输出继电器无源触点, 1 开 1 闭带公共端
9/10	辅助工作电源	6/7/8	过电流输出继电器无源触点, 1 开 1 闭带公共端

注: 电流小于 7A 可直接将 1、2 端串入检测电路, C0、C1 参数设为 5A。辅助工作电源若接直流不分极性。

六、销售信息

南京英雷科电子技术有限公司

电话: 025-83422183 83406361 18951080568

网站: <http://www.elc-mcu.com>

地址: 南京市中山北路 281 号虹桥中心

传真: 025-83254398

E-mail: elcmcu@163.com

- (2) 按“▲”或“▶”键修改参数值。

- (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”即可。

注意: 过电流、过载电流设置范围要求 $\sigma L \leq 1.4 \times C0$, $HI \leq 1.4 \times C0$, $HI \geq L0$, 并且不能超过最大范围 9999A, 否则设置窗口显示“F”不能正常工作, 需再按“SET”键重新设置。上层数码管显示“FULL”表示超量程。

4. 其他功能键:

- (1) 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。

- (2) 最大值、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。

- (3) 过电流、过载电流设置值显示窗口的切换, 按“▶”键下层窗口查看。

5. 参数设置实例:

采用的互感器为 100A/5A, 设置过电流保护为 80A, 过载电流 70A, 持续时间 10 秒, 临界点电流波动为 2A, 自动复位, 过电流复位延时 3 秒, 各参数设置如下:

名称	C0	C1	HI	L0	H Γ	σL	$\sigma\Gamma$	C2
设置值	100	5	80	78	3	70	10	0

四、互感器的配置

互感器由客户根据所测电流的大小自己配置, 如互感器的二次侧电流为 5A, 最大测量电流为一次侧额定电流的 1.4 倍, 如互感器二次电流为 1A, 最大测量电流为 7 倍。如需代为配置互感器, 请订货时说明。