

数字式直流过载、过电流继电器使用说明



产品图片

一、产品功能

- 数字式直流电流继电器具有过电流、过载保护功能，兼作数字式直流电流表。
- 保护输出类型为继电器式，过电流、过载分别独立控制。
- 工作原理：当检测的电流大于过电流设定值时，过电流输出继电器立即动作；当电流大于过载电

二、技术参数

型号	测量范围	电流检测配件	备注
EIR-DH-5	-5.00~5.00A	无	内阻 0.11 欧姆
EIR-DH-A	-999~999A (100A 以下精确到小数点后一位)	分流器	分流器额定输出电压范围 (50~100mV) 可选
EIR-DH-H	10~9999A		

- 主机电流测量误差： $\leq \pm 1\%/F.S.$ ，最终测量结果还和所用电流检测的配件精度有关。
- 响应时间： $\leq 30ms$ 。
- 输出继电器触点为 1 常开 1 常闭（带公共端），容量为 7A/250VAC 或 7A/30VDC（阻性负载）
- 显示：上层 4 位 0.56" 红色数码管，下层 0.32" 红色数码管。
- 辅助工作电源：75~265VAC 或 70~360VDC，其他电源可定制。
- 使用环境 -20~60℃，相对湿度 10~85%。
- 功耗： $\leq 4VA$
- 重量： < 400 克
- 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

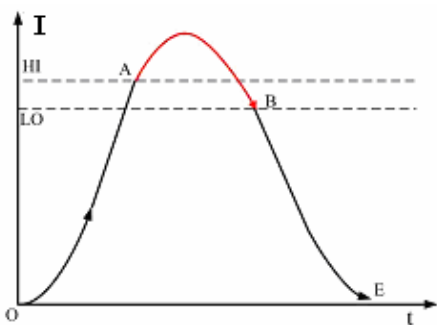
名称	功能	默认值及设置范围 (EIR-DH-5)	默认值及设置范围 (EIR-DH-A)	默认值及设置范围 (EIR-DH-H)
C0	分流器额定电流 (A)	5.0 (0.1~5.0)	100 (5~999)	1000 (10~9999)
C1	分流器额定输出电压 (mV)	550 (500~600)	75 (40~100)	75 (40~100)
HI	过电流吸合值 (A)	5.0 (0.1~5.0)	100 (0.1~C0)	1000 (10~C0)
L0	过电流释放值 (A)	5.0 (0.1~5.0)	100 (0.1~C0)	1000 (10~C0)
oL	过载电流 (A)	5.0 (0.1~5.0)	100 (0.1~C0)	1000 (10~C0)
oΓ	过载电流持续时间 (秒)	0~999	0~999	0~999.9
C2	复位方式	1(1:手动, 0:自动)	1 (1: 手动, 0: 自动)	1 (1: 手动, 0: 自动)

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 $o\Gamma$ ，即电流越大，过载继电器动作时间越短，呈反时限特性。如设置参数 $oL=60A$ ， $o\Gamma=30$ 秒时，当实

际检测电流为 70A，则动作时间= $60^2 \times 30 / 70^2 = 22$ (秒)。

过电流输出继电器的动作和被测电流变化的关系如下图所示：AB 段表示过电流保护区，过电

流继电器动作，0A、BE 段过电流继电器处于断开状态。合理设置 HI/L0 值可以避免在临界值的附近继电器的频繁动作。



参数修改

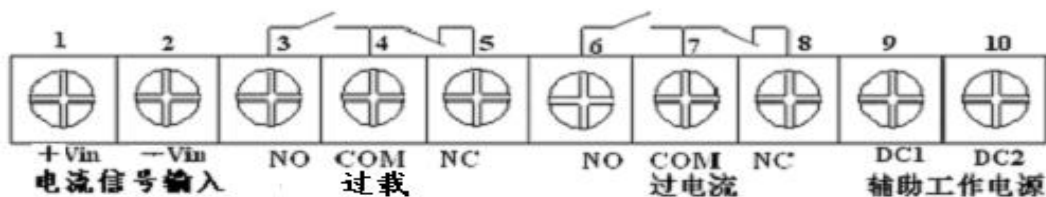
将下部盖板取下，可以看到四个操作按钮，其功能如下：

- “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：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，输出继电器复位到正常状态。在参数设置时，作为设置退出键。

设置步骤：

- 按动“SET”键，直到下层数码管显示要修改的参数名称，再按“▶”键，显示该参数值，并且最高位闪烁。
- 如果要改变该参数值，按“▲”键和“▶”键进行修改。
- 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。

五、端子接线



1	分流器信号正极输入	6	过电流输出继电器常开触点
2	分流器信号负极输入	7	过电流输出继电器触点公共端
3	过载输出继电器常开触点	8	过电流输出继电器常闭触点
4	过载输出继电器触点公共端	9	辅助工作电源输入 1
5	过载输出继电器常闭触点	10	辅助工作电源输入 2

注：EIR-DH-5 型，直接将 1、2 端串入检测电路。 辅助工作电源接直流电不分极性

六、销售信息

南京英雷科电子技术有限公司

电话：025-83422183 13851924613

网站：<http://www.elc-mcu.com>

地址：南京市三牌楼大街 64 号

传真：025-68650023

E-mail：elcmcu@gmail.com

注意：过电流、过载电流设置范围要求 $oL \leq C0$ ， $HI \leq C0$ ， $HI \geq L0$ ，并且参数设置不允许超过参数表中的设置范围，否则设置窗口显示“F”不能正常工作，需再按“SET”键重新设置。

其他功能键：

- 校零：无电流输入而仪表显示不为零，同时按“ESC”和“▶”键置零。
- 查看被测电流的最大值或最小值：按“▲”键切换，上层窗口查看，如按“ESC”键最大值、最小值记录清零，重新捕捉。
- 过电流、过载电流设置值显示窗口的切换，按“▶”键，显示窗口的第一位为“H”表示过电流设定值，“L”表示过载电流设定值。

参数设置实例（型号：EIR-DH-A）：

采用的分流器为 100A/75mV，设置过电流保护为 80A，过载电流 70A，持续时间 30 秒，临界点电流波动为 1A，自动复位，各参数设置如下：

名称	设置值	名称	设置值
C0	100	oL	70
C1	75	oΓ	30
HI	80	C2	0
L0	79		

四、分流器的配置

分流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分流器的额定电流。分流器的精度影响测量结果，如误差较大，可微调 C1 参数。

如需代为配置分流器，请订货时说明。