

ETCR 010KD 开合式直流漏电流传感器

用户手册

注意事项:

感谢您购买了本公司的 ETCR 010KD 开合式直流漏电流传感器, 为了更好地使用本产品, 请一定:

——详细阅读本用户手册。

——严格遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。

- ◆ 任何情况下, 使用本传感器应特别注意安全。
- ◆ 注意本传感器面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 保持钳口清洁, 定期保养。
- ◆ 注意电源输入及信号输出接线, 避免接反。
- ◆ 请勿于高温潮湿, 有结露的场所及日光直射下长时间放置和存放传感器。
- ◆ 使用、拆卸、维修本传感器, 必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于传感器原因, 继续使用会带来危险时, 应停止使用, 并封存, 由有授权资格的机构处理。
- ◆ 传感器及手册上的“”危险标志, 使用者必须依照指示进行安全操作。

一. 简介

ETCR 010KD 开合式直流漏电流传感器适用于高精度的直流漏电流、直流小电流在线检测。采用开合式 CT 技术, 双层屏蔽、便携式、在线安装, 不必断开被测线路, 非接触测量, 安全、快速, 可以连接工业控制装置、数据记录仪、示波器、高精度数字多用表等。广泛适用于电力、通信、气象、铁路、油田、建筑、计量、科研教学单位、工矿企业等领域。

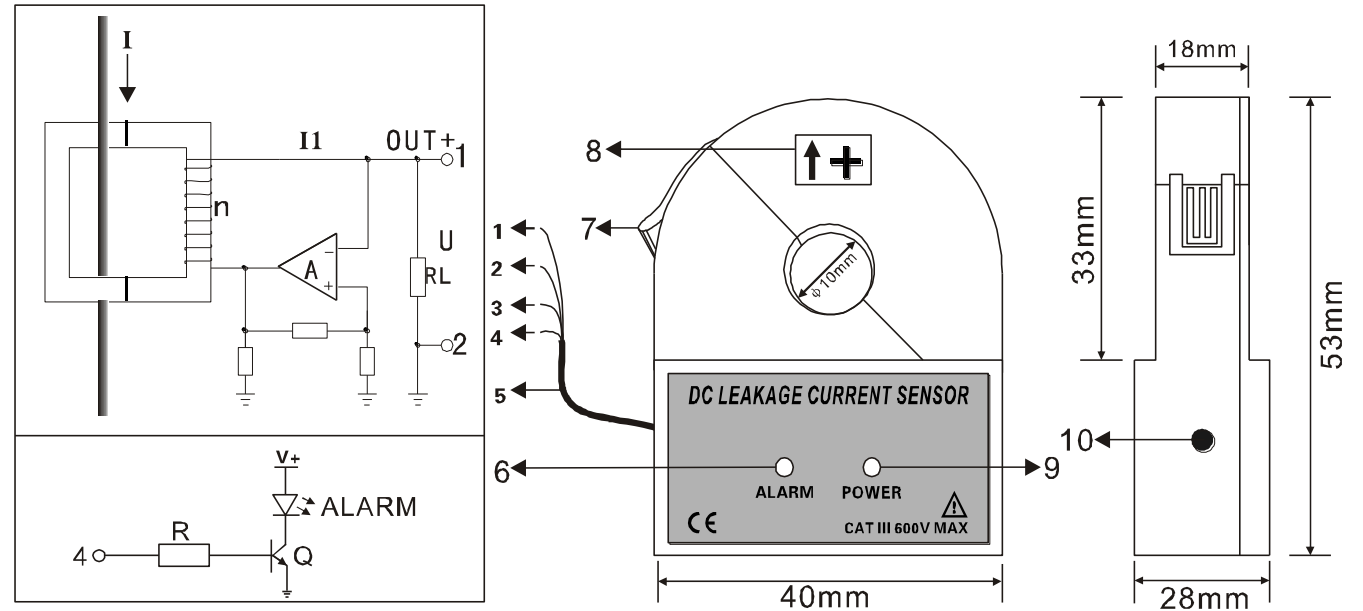
二. 规格

功 能	直流漏电流、直流小电流检测
检测方式	开合式 CT, 在线安装特别方便
电 源	9VDC $\pm$ 1VDC (或选购其他电源: $\pm$ 12VDC $\pm$ 1VDC 或 $\pm$ 5VDC)
工作电流	20mA max
开合尺寸	ϕ 10mm(可以穿心通过 $\leq$ 10mm 的导线)
量 程	0.0mA $\sim$ 100mA DC
分 辨 力	0.1mA DC
精度等级	$\pm$ 3.0%FS (23 $^{\circ}$ C $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 70%RH 以下, 导线处于钳口中心位置)
匝 比	1:800
信号输出	25mV/1mA, 即 0 $\sim$ 100mA 对应输出 0 $\sim$ 2.5V ($\pm$ 12VDC 电源时: 50mV/1mA)
响应速度	2 次/秒
输出线头	棕色线——电源输入正; 黄色线——报警控制端(高电位亮灯); 蓝色线——输出信号正; 黑色线——公共地端(电源输入负与信号输出负, 可与外层屏蔽短接)
输出引线	线长: 100mm
地磁干扰	约 3mA
导线位置	被测试导线处于开合口的中心位置
线路电压	DC 600V 以下线路测试
外形尺寸	53mm $\times$ 42mm $\times$ 28mm
质 量	约 65g
工作温湿度	-10 $^{\circ}$ C $\sim$ 45 $^{\circ}$ C; 80%rh 以下

存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘强度	AC 2kV/rms (铁心与外壳之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III (600V)

三. 原理及结构

被测电流 I 通过传感器磁平衡调制输出一个电流 I_1 ，电流 I_1 在取样负载电阻 R_L 上形成电压 U ，可以通过检测电压 U ，来计算被测试电流 I ，电流大小满量程比例输出电压为 $0\sim 2.5V$ ，若用 $\pm 12VDC$ 电源，则满量程输出为 $0\sim 5V$ 。ALARM 报警指示需要外部控制，外部控制信号为高电位时 ALARM 灯亮，其控制原理参见下图。



- | | | |
|------------------|----------------|----------------|
| 1. 信号电压输出正端 (蓝线) | 2. 公共地 (黑线) | 3. 电源输入正端 (棕线) |
| 4. 报警指示控制端 (黄线) | 5. 输出引线 (20cm) | 6. ALARM 报警指示灯 |
| 7. 扣合位 | 8. 直流电流正方向输入指示 | |
| 9. POWER 电源灯 | 10. 引线出孔 | |

	单独卡住正线或负线即测量该线路的直流电流。(需注意卡 1 根)
	把正负两线一齐卡住即测量直流线路的漏电流。(需注意卡 2 根)
	单独卡住直流系统的地线即测量该接地线的漏电流。(需注意卡 1 根)

本公司不负责由于使用时引起的其他损失。
 本用户手册的内容不能作为将产品用做特殊用途的理由。
 本公司保留对用户手册内容修改的权利。若有修改，将不再另行通知。

广州市铤泰电子科技有限公司

地 址：广州市白云区嘉禾彭上致富路 4 号 F 栋 3 楼
 网 址：www.etc.com.cn
 传 真：020-62199550
 销售直线：020-62199553
 售后服务：020-62199557
 技术支持：020-62199558