

# ETCR 016 高精度钳形漏电流传感器用户手册

## 注意事项:

感谢您购买了本公司的 ETCR016 高精度钳形漏电流传感器，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。
- ◆ 传感器有破裂、断线禁止使用。
- ◆ 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

ETCR016 高精度钳形漏电流传感器适用于高精度的交流漏电流、电流、高次谐波电流、相位、电能、功率、功率因数等检测。采用新 CT 技术，便携式、钳形设计，不必断开被测线路，非接触测量，安全、快速，可以连接相位检测分析仪、工业控制装置、数据记录仪、示波器、谐波分析仪、电力质量分析仪、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。

ETCR016 高精度钳形漏电流传感器其钳头铁芯选用特殊合金，采用双层屏蔽技术，外界磁场的影响极小，确保了常年无间断测量的高精度、高稳定性、高可靠性。

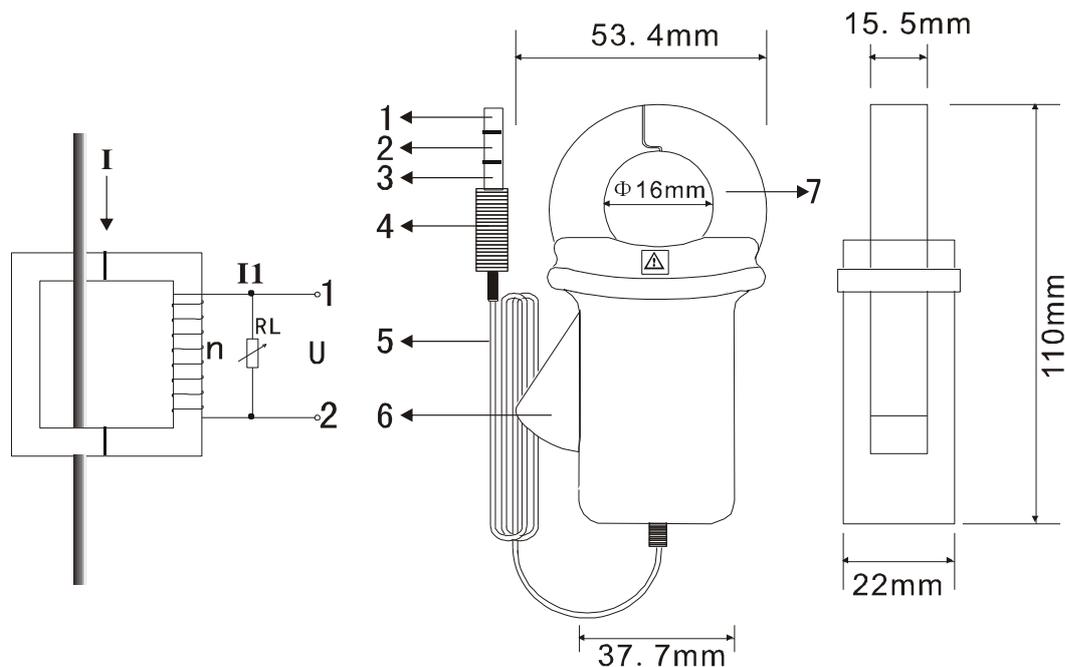
## 二. 规格

功能	交流漏电流、电流、高次谐波电流、相位、电能、功率、功率因数等检测
检测方式	钳形 CT
钳口尺寸	φ 16mm
量程	0~60A AC
分辨率	1uA AC
精度等级	±1.0%FS (50Hz/60Hz; 23°C ± 2°C, 70%RH 以下, 导线处于钳口中心位置)
匝比	800:1
相位误差	≤2° (50Hz/60Hz; 23°C ± 2°C)
参考负载	RL: 0~600mA ≤ 300Ω; 0~6A ≤ 30Ω; 0~60A ≤ 3Ω;
输出方式	电流感应输出
输出接口	φ 3.5mm 音频插头(可选购 BNC 头等)
输出线长	2m
电场干扰	外电场 100A 靠近 10mm 时约 5mA
导线位置	被测试导线处于钳口的中心位置
频率	45Hz~60Hz (测试大电流时)
频率特性	10Hz~100KHz
线路电压	AC 600V 以下线路测试
外形尺寸	长宽厚 110mm × 53.4mm × 22.1mm

质 量	138g
工作温湿度	-20℃~50℃；80%rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘强度	AC 3700V/rms (铁心与外壳之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等 2、CAT III (600V)

### 三. 原理及结构

被测电流  $I$  通过传感器感应输出一个电流  $I_1$ ，电流  $I_1$  在外接取样负载电阻  $R_L$  上产生电压  $U$ ，可以通过检测电流  $I_1$  或  $U$ ，来计算被测试电流  $I$ 。其中： $I=n \cdot I_1$ ； $U=I_1 \cdot R_L$ 。 $n$  为线圈的匝比(变流比)。



- |                          |               |        |
|--------------------------|---------------|--------|
| 1. 线圈抽头                  | 2. 线圈抽头       | 3. 屏蔽地 |
| 4. 传感器输出插头(φ 3.5mm 音频插头) |               |        |
| 5. 输出引线(2.5mm)           | 6. 扳机(控制钳口张合) | 7. 钳头  |

⚠	单独钳住火线或零线即测量该线路的电流。(需注意钳 1 根)
	把火线、零线一起钳住即测量单相的漏电流。(需注意钳 2 根)
	把地线钳住即测量电器设备该接地线的漏电流。(需注意钳 1 根)
	把三相 3 线一起钳住即测量三相 3 线的漏电流。(需注意钳 3 根)
	把三相 4 线一起钳住即测量三相 4 线的漏电流。(需注意钳 4 根)

# ETCR®

广州市铨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  
 邮 编：510440  
 网 址：www.etcrc.com  
 传 真：020-62199550  
 销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554  
 售后服务：020-62199557  
 技术支持：020-62199558 62199559