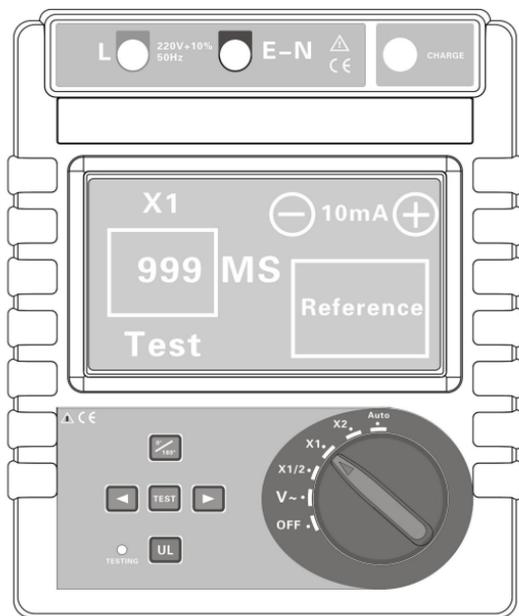


ETCR[®] 漏电保护器测试仪 Leakage protector tester

ETCR 8600B

www.etcrc.com.cn



MANUAL
用户手册

广州市铨泰电子科技有限公司

目 录

警告	2
一. 简介	3
二. 电气符号	3
三. 技术规格	3
四. 仪表结构	4
五. 基本操作	4
1. 开关机	4
2. 手动/自动切换	4
3. 额定动作电流档位切换	5
4. 按键功能	5
5. 接线指导图	5
6. 测试示例	5
六. 电源	6
七. 装箱单	6



警 告



感谢您购买了本公司的 ETCR8600B 漏电保护器测试仪，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，使用本仪表应特别注意安全。
- ◆ 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 在交流电压测试档位下不能用于测试高于 600V 电压的线路。
- ◆ 在漏电保护开关测试档位下不得接高于 250V 电压的线路。
- ◆ 测试前需拆开被测漏电保护器的负载引线。
- ◆ 仪表“L”接口须连接火线，“N”接口须连接地线。
- ◆ 仪表配置的插座测试线是专用定制的，严禁用其他插头线代替使用。
- ◆ 测试完毕后应先将测试线从被测试线路移除。
- ◆ 仪表后盖及电池盖板没有盖好禁止使用。
- ◆ 仪表在使用中，机壳或测试线发生断裂而造成金属外露时，请停止使用。
- ◆ 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仪表。
- ◆ 仪表须定期保养，保持清洁，不能用腐蚀剂和粗糙物擦拭。
- ◆ 更换电池，请注意电池极性，长时间不用本仪表，请取出电池。
- ◆ 电池电压偏低，LCD 显示较暗，请更换电池。
- ◆ 使用、拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于本仪表原因，继续使用会带来危险时，应立即停止使用，并马上封存，由有授权资格的机构处理。
- ◆ 仪表及手册上的“”危险标志，使用者必须依照指示进行安全操作。
- ◆ 手册中的“”极其危险标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。

一. 简介

ETCR8600B 漏电保护器测试仪专为现场在线测试各种漏电保护器的线路交流电压、漏电动作电流、漏电不动作电流、以及漏电动作时间，测试电流从 5~1000mA 分十六档(5、10、15、20、30、40、50、60、100、150、200、250、300、500、600、1000mA)，测试漏电流动作时间量程为 0~999ms，采用 854×480 全彩触摸 LCD 显示，具有电池电量显示、设定故障电压指示、背光亮度调节、内设接线指导图，方便直观，操作简便。仪表精度高、体积小、重量轻、外观精致，便于携带，是各种漏电保护器现场或室内检测的理想工具。

型号对比

型号	漏电电流档位	漏电动作时间量程	交流电压档位	充电功能	特点
ETCR8600	15~500mA	0~999ms	无	无	便携式
ETCR8600B	5~1000mA	0~999ms	0~600V	有	彩色触屏、测试电流及倍率选择、相位角度选择

二. 电气符号

	极其危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	警告！必须严格遵守安全规则，否则造成人身伤害或设备损坏。
	双重绝缘
	交流 (AC)
	直流 (DC)

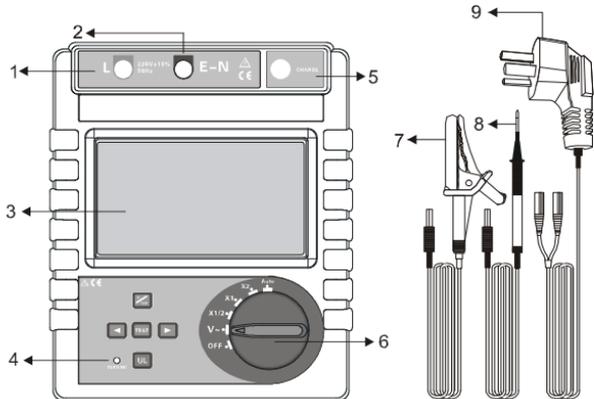
三. 技术规格

功 能	测试各种漏电保护器的线路交流电压、漏电动作电流、漏电不动作电流、漏电动作时间
电 源	7.4V 可充电锂电池(充满约 8.4V)
测试线路电压	AC 600V 以下，继电器保护开关测试下；AC 250V 以下
额定电压	AC 220V
漏电电流档位	(5、10、15、20、30、40、50、60、100、150、200、250、300、500、600、1000)mA
交流电压档位	0~600V
测试漏电动作时间量程	0~999ms
漏电动作时间显示精度	5%rgt ± 3%dgt

档位电流精度	$\pm 10\% \text{ rgt} \pm 5\text{dgt}$
档位电压精度	$\pm 2\% \text{ rgt} \pm 3\text{dgt}$
失效信息指示	LCD 显示“999”超时指示，可能测试的额定动作电流档位太小或漏电保护器有故障
测试线长	1.8m
测试模式	手动或自动
显示模式	LCD: 7 英寸 TFT 彩色触摸屏
仪表尺寸	212mm×175mm×76mm
电池电压	当电池电压降到 7.0V 时，提示电池电压低，请及时充电。此时测量的数据同样是准确的。
工作电流	365mA Max
工作温湿度	-10℃~40℃；80%rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘耐压	100MΩ 或更大，AC2kV/rms (外壳与螺丝之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III (600V) IEC61326 (EMC 标准)

四. 仪表结构

1. L 接口 (接火线)
2. N 接口 (接接地线)
3. LCD
4. 按键面板
5. 充电接口
6. 功能切换转盘
7. 鳄鱼夹测试线
8. 表笔测试线
9. 插座测试线



五. 基本操作

1. 开关机

通过旋转转盘开机，LCD 显示，若开机后 LCD 显示电池充电界面，可能电池电压不足，请及时充电。再旋转至 OFF 档关机。使用完仪器后请旋至 OFF 档关机以节省电量。若在开机状态下，无任何操作，则在十分钟后自动关机。

2. 手动/自动切换

本仪表具有手动 (X1/2、X1、X2)、自动 (Auto) 测试模式。通过转盘旋转档位可以切换“手动/自动”模式，开机后，若仪表进入手动 (X1/2、X1、X2) 测试

模式则可以通过触摸或者按键选取相应的测试电流值档位。进入自动模式则电流档位不可选择，按下测试先从最低档 5mA 额定动作电流开始进行测试，若漏电保护器不跳闸，2 秒钟后仪表自动加大一档额定动作电流测试，若漏电保护器还是不跳闸，再过 2 秒钟后继续加大一档额定动作电流测试，直到跳闸分断为止，此时仪表 LCD 电流所指示的电流档位就是漏电保护器的实际漏电动作电流值，显示的时间就是其漏电动作时间值。

3. 额定动作电流及相位档位切换

本仪表额定可调动作电流档位分为五个基本显示档位：10mA、20mA、30mA、100mA、300mA、500mA 档。

X1 档位模式下：10mA、20mA、30mA、100mA、300mA、500mA。

X1/2 档位模式下：5mA、10mA、15mA、50mA、150mA、250mA。

X2 档位模式下：20mA、40mA、60mA、200mA、600mA、1000mA。

Auto 档位模式下：5、10、15、20、30、40、50、60、100、150、200、250、300、500、600、1000mA（此时电流档位不可切换，自动进行测试选择）

V 档位模式下：测量该进入线路电压值大小。（电压数值显示下方网格部分触摸可调节背光亮度）

按左右箭头键可以切换档位，LCD 下方指示测试所在的档位。仪表开机后默认 10mA 档。

0° /180° 选择线路测试电压开始的相位角度。

4. 按键功能

在漏电保护开关测试界面下，TEST 键按下后开始测试，再次按下 TEST 键则停止测试，漏电动作时间清零，可进行再次测试。0° /180° 键可进行开始测试相位选择。UL 键选择测试触发电压，◀ 键 ▶ 键选择测试电流值档位。

5. 接线指导图

额定动作电流及相位档位界面下，屏幕右下角内设接线指导图，点击指导图可全屏放大显示，指导图全屏显示状态下再次点击屏幕，指导图略缩回右下角显示

6. 测试示例

	有电，危险！必须由经培训并取得授权资格的人员操作，操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击的危险，造成人身伤害或设备损坏。
	在 V 档不能用于测试超过 600V 电压的线路。在漏电保护开关测试档不能用于测试超过 250V 电压的线路。否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。
	仪表的 L 接口需连接被测试漏电保护器的火线端，仪表的 N 接口需连接被测试漏电保护器的接地端，否则有电击危险，可能造成设备损坏。
	仪表配置的插座测试线是专用定制的，红色插头接火线，黑色插头接接地线，严禁使用其他插头线代替使用，否则有电击的危险，造成人身伤害或设备损坏。

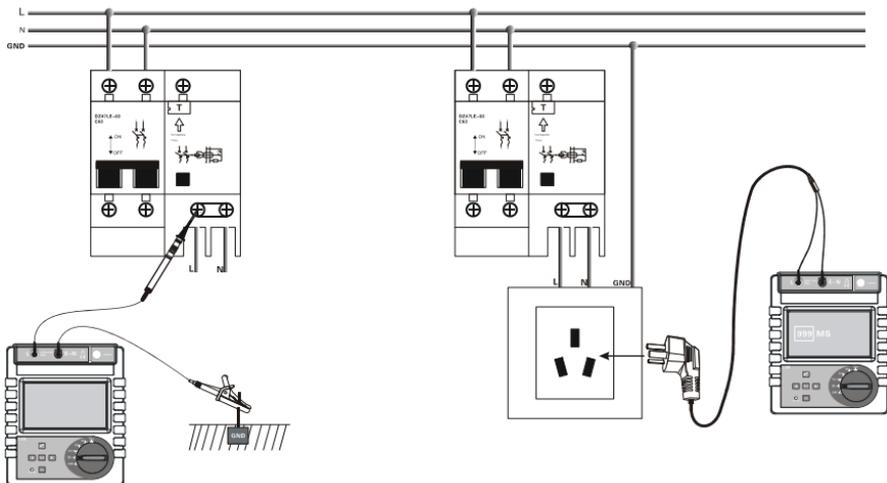
测试前需先拆开被测漏电保护器的负载引线，避免损坏负载端设备。再看被测试漏电保护器的铭牌标定值，根据铭牌标定值确定漏电电流档位。（一般户内型单相二线式的漏电保护器的额定动作电流为 30mA，额定不动作电流为 15mA，分断时间 ≤ 0.1s，即 ≤ 100ms）。

仪表开机，先选择测试模式和额定漏电动作电流档位。接线参见下图。

接线一：黑色鳄鱼夹测试线一端插入仪表的黑色“N”接口，另一端鳄鱼夹夹到被测的漏电保护器的地线桩上；红色表笔测试线一端插入仪表的红色“L”接口，另一端表笔去触碰漏电保护器输出端（下端）的火线进行测试。

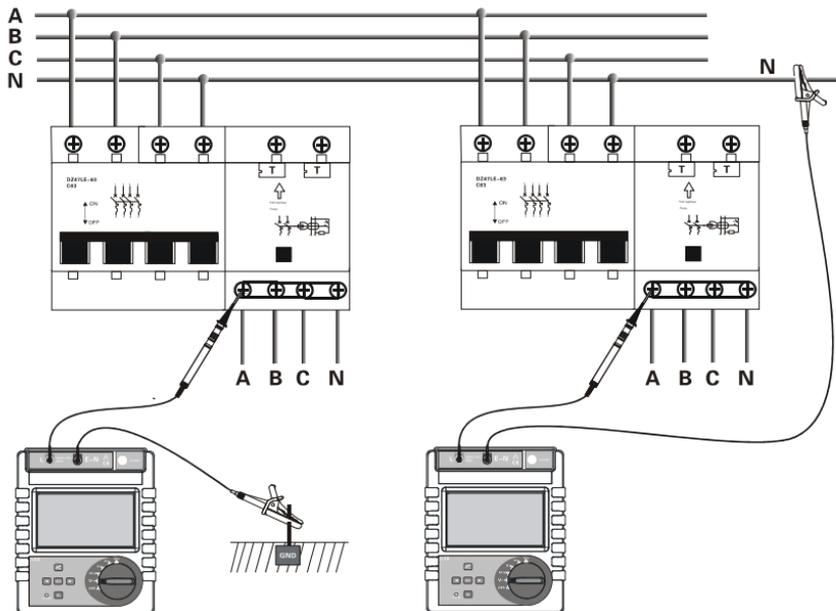
接线二：专用插座测试线的黑色插头插入仪表的“N”接口，红色插头插入仪表的“L”接口，三脚插头插入或触碰插座进行测试。

此时，性能正常的漏电保护器会跳闸分断，仪表 LCD 显示被测漏电保护器的分断时间值，如“15 ms”，如果漏电保护器不跳闸，LCD 显示“999ms”失效信息，可能测试的额定动作电流档位太小或漏电保护器有故障。



单相电路漏电保护器测试示意图

如需要测量三相电路，则黑色鳄鱼夹测试线一端插入仪表的黑色“N”接口，另一端鳄鱼夹夹到被测的漏电保护器的地线桩上或零线上；红色表笔测试线一端插入仪表的红色“L”接口，另一端表笔分别取去触碰漏电保护器输出端（下端的 L1、L2、L3 进行测试。



三相电路漏电保护器测试示意图

六. 电源

仪表的电池为 7.4V 可充电锂电池（充满电约 8.4V），电压小于 7.0V 时，仪表提示电池电压低，请及时充电。长时间不使用仪表时，请间隔 1~2 个月充电一次。

七. 配置清单

主机	1 台
仪表包	1 个
充电器	1 个
表笔测试线	1 条
鳄鱼夹测试线	1 条
插座测试线	1 条
包装盒	1 个
用户手册、保修卡、合格证	1 份

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。

ETCR[®]

广州市铨泰电子科技有限公司

地 址：广州市白云区太和镇永兴和兴东街 8 号

邮 编：510540

网 址：www.etcrc.com.cn

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