

如何使用 Fluke T6 电气测试仪进行准确测量

使用电气测试仪获取电压和电流等测量值的用户都知道，传统上这一过程颇为费时且存在潜在风险。Fluke T6 电气测试仪提供一种更快更安全的方法，获取配电板、接线盒以及其他应用上的电气读数。这些工具可通过感测开口钳中电场，让您轻松进行测量。

有了新的 FieldSense 技术，T6 使测量工作变得更安全，您可以通过其开口钳测量高达 1000 V 的交流电压。Fluke T6 电气测试仪能够同时测量电压和电流，无需打开线罩或拆下接线螺母，可让您更快更有效地进行测量。此外，开口钳在业内最宽，可以测量高达 AWG 4/0 (120 mm²)、承载电流达 200 A 的电线。

商业和轻工业电工可以使用 T6 电气测试仪进行基本的故障排除工作、验证电压和通断性值以及测试单个的电路，同时无需测试导线即可快速测量电流和电压。这些设备可轻松放进口袋里，方便所有行业一线电工使用。常见应用包括测试：

- 导管和接线盒中的电线
- 进入电机的供电电路（最高 200 安培）
- 配电板（将缠绕 4/0 电线）
- HVAC 设备
- 断路
- 导管箱（使用黑色测试导线）

T6 如何工作？

电工常常会遇到塞满电线的接线盒，在这种情况下找到正确的连接点是一大挑战。利用 T6-600 或 T6-1000，只需将一根导线滑进开口钳即可进行测量。



T6 电气测试仪不仅仅可进行检测。实际上，其无需测试导线即可测量交流电压、电流和频率。使用随附的测试导线，该工具还能够测量交流 / 直流电压、电阻和通断性。T6 电气测试仪采用 FieldSense 专利技术，可让执行测试的电工或技术人员更安全地测量电压源。FieldSense 技术通过电缆的绝缘来测量电压，可降低用户接触金属导体的风险，并减少出现错误或意外接触错误导体的可能性。该技术通过注入已知信号来准确得出未知交流电压。与只是感应磁场的传统非接触式电压检测仪相比，该技术可测量实际交流电压。

传统上，使用测试导线探测或将鳄鱼夹连接到电路时，需要金属与金属连接。FieldSense 技术允许 T6 电气测试仪无需接触带电电压即可测量电压、电流和频率。请注意，这要求用户通过电容式路径接地，方法是接触电池盖背面的圆形接触点，在许多应用中这样就足够了。在一些应用中，用户没有明确的路径接地，可能需要通过随附测试导线接地。



获得稳定的读数

进行 FieldSense 测量时，带电或中性导体的最佳位置为以开口钳底部为中心。放置开口钳时，只需一只手，将导体滑入开口钳口即可。T6-1000 的 LCD 显示屏可同时显示电压和电流测量值，同时还可按一个按钮手动选择显示频率。无需重新配置工具或搜索金属测试点。

显示屏变绿，即表明 FieldSense 具有可靠的电气信号。如果线路中的电压大于 30 V，则三角形电压指示灯（以闪电图标标记）将变红。

请注意，如果用户穿戴绝缘手套、高度绝缘靴，或站在绝缘梯上，则读数可能不准确。这些情况需要连接外引接地导线，以确认读数可靠。这只需使随附黑色导线与接地导体（如导管或接线盒）接触即可完成。

利用 FieldSense 技术测量交流电压和交流电流的步骤：

1. 将旋扭转到第二个位置或“FieldSense”功能。
T6-1000 测试仪可测量并同时显示交流电压和交流电流，而 T6-600 默认显示交流电流，必须使用黄色切换按钮切换到交流电压。
2. 使用触摸板完成接地时，将黑色测试探头插入设备背面的存储槽。如果佩戴绝缘手套、站在绝缘梯上，或以其他方式与地面绝缘，则请将黑色测试导线放到接地导体上，或者使用鳄鱼夹将黑色测试导线连接到大地上。
3. 查看读数，记录测量单位。
4. 按下 HOLD（保持）按钮暂时冻结读数，以获得屏幕读数快照。

请记住，通过传统金属接触法测量交流 / 直流电压时，以及测量相间电压时，必须使用随附测试导线。使探头端部与穿过负载或电源的电路相接触（与电路并联）。

T6-600 为 600 V CAT III，T6-1000 为 1000 V CAT III/600 V CAT IV。

测量电阻与通断性

T6-1000 可测量 1Ω 至 100 kΩ 电阻，而 T6-600 可测量 1Ω 至 2000 Ω 电阻。

测量步骤：

1. 关闭待测电路电源。
2. 将选择器转到 Ω。
3. 使探头端部接触指定组件或电路部分。
4. 查看读数。
5. 如果读数低于 40 Ω，会发出通断性声音警报。

非工作电路

对于没有负载的通电电路，您可以测量交流电路的带电脚。T6 电气测试仪可帮助您排除故障，可让您发现哪些电线带电，即使电路（无论是电灯还是马达的电路）为非工作电路。这可让电工测试带电压的电线和排除开路电路故障。

一直处于保护状态

虽然 T6 电气测试仪在电气测量安全性方面有所改进，但是工人仍应穿戴合适的个人防护装备 (PPE)。这意味着电工仍应穿戴电弧防护服和手套、护目镜、听力保护装置及皮鞋等防护设备。在低压区域，可以穿戴最少的个人防护设备（包括手套和护目镜）进行测量。但是，无需测试导线的测量并非意味着您可以不穿戴必需的个人防护设备。

美国国家消防协会 (NFPA) 标准 70E 定义的个人防护设备类别完整列表见表 130.7(C)(16)。更大的电气危险要求可防御电弧事故的更高电弧等级的个人防护设备。



Fluke 让您的工作畅通无阻。

福禄克测试仪器 (上海) 有限公司
电话: 400-810-3435

北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司
电话: 400-615-1563
福禄克测试仪器 (上海) 有限公司上海维修中心
电话: 021-54402301, 021-54401908分机269
福禄克测试仪器 (上海) 有限公司深圳第一特约维修点
电话: 0755-86337229

©2017 福禄克公司
11/2017 6009616b-cnzh
未经许可, 本文档禁止修改