

电池测试仪 内阻、电压、温度测量

货号: DC17



简介

便携式电池测试仪，采用四线交流测试法测量内阻、端电压和温度，具备 USB 连接、无线扩展功能，在电池维护、生产检测、实验室评估及全球质量控制团队的工作流程中表现可靠。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
固定式备用电池维护	在定期维护期间检查备用电源系统中单个电池的内阻和直流端电压。	有助于在服务可靠性受到影响之前识别需要更密切检查的电池或端子路径。
电池制造进料检验	在电池进入生产或组装操作之前评估接收到的电芯或电池组件。	为记录在案的供应商质量决策提供可重复的电阻、电压和温度数据。
电池模块组装验证	在连接操作后检查电芯连接、端子和组装模块的电气状况。	微欧级分辨率支持检测关键电流路径中的微小电阻变化。
研究实验室电芯评估	在受控的电池研究工作流程中比较电阻、端电压和测试温度。	将三个相关参数整合到一个便携式测量过程中。
电动交通服务操作	在低压电池系统及相关组件的维护期间执行直流电池端子检查。	正负 60 V 直流测量量程支持实用的服务侧电压验证。
电信电源系统检查	使用定期现场检查评估通信备用装置中的电池状况。	电池供电操作和 USB 通信支持便携式、可追溯的检查程序。
工业 UPS 维护	在不间断电源服务程序中测量电池电气状况以及表面或连接温度。	支持使用电阻、电压和温度证据进行基于状态的维护决策。
电池组维修和翻新	在将电池组或子组件退回服务之前筛选候选电池和维修过的连接。	从 mOhm 到 Ohm 级的量程选择可适应各种诊断任务。

参数	规格
现场标识符	DC17
预期使用地点	室内使用；污染等级 2；海拔 2000 米或以下
工作温度	0°C 至 40°C
工作湿度	80% RH 或以下，无冷凝
存储温度	-10°C 至 50°C
存储湿度	80% RH 或以下，无冷凝
适用安全标准	EN 61010
适用 EMC 标准	EN 61326
电源	AA 碱性电池 (LR6) x 8；额定电源电压 DC 1.5 V x 8；最大额定功率 3 VA
充电电池兼容性	可使用镍氢电池；不支持电池剩余容量指示
无无线模块的连续工作时间	约 8.3 小时
带无线模块和无线通信的连续工作时间	约 8.2 小时
工作时间参考条件	标准提供的碱性电池，背光关闭，23°C 参考值；实际时间随条件而变化

参数	规格
备用电池寿命	在 23°C 参考值下约 10 年
接口	USB
USB 通信速度	USB 2.0
USB 通信类别	CDC 类
USB 连接器	USB mini-B
无线通信	安装可选无线通信模块后可用；安装前请取下工厂安装的保护盖
外部尺寸	约 199 宽 x 132 高 x 60.6 深 mm，安装保护套后
重量	约 960 g，包括电池和保护套
产品保修	3 年
内部保险丝	一个内部保险丝；250 V / F 630 mA
附件	参考随附参考文档第 2 页的附件信息
选件	参考随附参考文档第 3 页的选件信息
显示屏	FSTN 单色 LCD
测量项目	电池内阻；电池端电压，仅限直流电压；温度
电阻测量量程	0.000 mOhm 至 3.100 Ohm；四个量程
电压测量量程	0.000 V 至正负 60.00 V；两个量程
温度测量量程	-10.0°C 至 60.0°C；一个量程
最大输入电压	正负测量端子之间 DC 60 V；不允许交流输入
最大额定对地电压	DC 60 V；无测量类别
预期瞬态过电压	所有测量端子与地之间 330 V
电阻测量方法	交流四端子测试法；开路端电压最大 5 V 峰值
电阻测量电流	1.6 mA 至 160 mA，由电阻量程固定
温度传感方法	铂电阻温度传感器，25°C 时 500 Ohm
A/D 转换方法	Delta-sigma 型
显示更新率	3 次/秒；电阻、电压和温度被视为一组
电阻和电压端子	香蕉插头端子
电阻和电压端子最大输入	DC 正负 60 V 最大；不允许交流输入
电阻和电压端子输入电阻	20 kOhm 或以上
温度输入端子	耳机插孔型，phi 3.5 mm
开关输入端子	耳机插孔型，phi 2.5 mm
测量时间	100 ms
响应时间	约 1.6 s
精度保证期	1 年
调整后精度保证期	1 年
精度保证温度和湿度	23°C 正负 5°C；80% RH 或以下
预热时间	无需
温度特性	在 18°C 至 28°C 以外的工作温度范围内，增加测试精度 $\times 0.1/^{\circ}\text{C}$
电阻测量电流精度	正负 10%
电阻测量电流频率	1 kHz 正负 30 Hz

参数	规格
噪声频率规避开启时的电阻测试频率	1 kHz 正负 80 Hz

电阻量程	最大显示	分辨率	测试精度	测量电流
3 mOhm	3.100 mOhm	1 微欧	读数的正负 1.0% 加正负 8 个字	160 mA
30 mOhm	31.00 mOhm	10 微欧	读数的正负 0.8% 加正负 6 个字	160 mA
300 mOhm	310.0 mOhm	100 微欧	读数的正负 0.8% 加正负 6 个字	16 mA
3 Ohm	3.100 Ohm	1 mOhm	读数的正负 0.8% 加正负 6 个字	1.6 mA

电压量程	最大显示	分辨率	测试精度
6 V	正负 6.000 V	1 mV	读数的正负 0.08% 加正负 6 个字
60 V	正负 60.00 V	10 mV	读数的正负 0.08% 加正负 6 个字

温度配置	测量量程	最大显示	分辨率	测试精度
钳式温度测试引线	-10°C 至 60°C	60.0°C	0.1°C	正负 1.0°C
1.5 m 温度探头	-10°C 至 60°C	60.0°C	0.1°C	在上述测试精度基础上增加正负 0.5°C
0.1 m 温度探头	-10°C 至 60°C	60.0°C	0.1°C	在上述测试精度基础上增加正负 0.5°C
近似输入温度测量	-10°C 至 60°C	60.0°C	0.1°C	正负 0.5°C

电阻精度说明	规格
零点调整对 3 mOhm 量程的影响	未执行零点调整时，在测量精度上增加规定的参考影响：兼容夹式引线正负 5 个字；兼容引线正负 6 个字；兼容针式引线正负 1 个字；兼容钳式温度引线正负 16 个字；兼容温度引线正负 5 个字。
零点调整方法	在对兼容的夹式、引线和针式引线配置进行零点调整时，请使用随附的零点调整板或兼容的可选零点调整板。
非指定测试引线或延长引线	使用非指定测试引线或延长引线时，仅在零点调整后保证精度。使用超出指定兼容配置的测试引线时，不保证精度和操作。