

电池分析仪

机型: BA6010 系列



BA6010 系列电池分析仪能以高精度、高分辨率,快速的测量各种电池的电压和电阻,并提供辅助测量参数电感,电容、损耗因子、阻抗、品质因数、电抗和相角度和弧度。

BA6010 系列适用于具有化学成分的电 池,使用高达 1 kHz 的交流信号检测电池的响应,包括铅酸、锂和用于消费性产品的碱性电池、电动汽车、备用电源, safe 和火灾报警系统。

BA6011 支持电池组的总电压测量高达 300 伏,单颗电芯的电压则可达 6 伏测量范围。

外部的控制接口跟远程控制接口可提供给研发和自动化生产中的应用。

质保期: 一年

功能和优点

- 4.3 英寸彩色 LCD 显示屏
- 图形显示跟踪功能和屏幕光标的电压与电阻测量
- 4 线 KELVIN 测试导线,故障监测驱动和传感线路
- 使用 9 个 BIN 进行比较和排序评估
- 用 $\Delta\%$ 模式快速确定电池之间的百分比差异
- 通过/失败指示灯,带音频
- 快速测试速度高达 50 次/秒,可提高制造产量
- 触发模式分为内部、手动、BUS 和外部的
- 100 个内部和外部存储空间供设置和屏幕保存使用
- 外部控制接口可轻易外部组件控制或与 PLC 集成
- 标准 RS232、USB (USBTMC 和虚拟 COM) 接口

宽范围测量

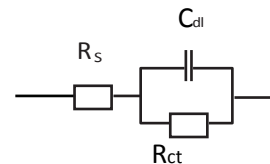
两个使用者选择测量时可以同时显示比其他品牌的测试仪更多的参数,除了电压与电阻值之外,还可以测量出其他参数,如电池电容等,从而进一步了解电池的条件



主测量参数 C

R_{ct}

等效电路模型



辅助测量参数



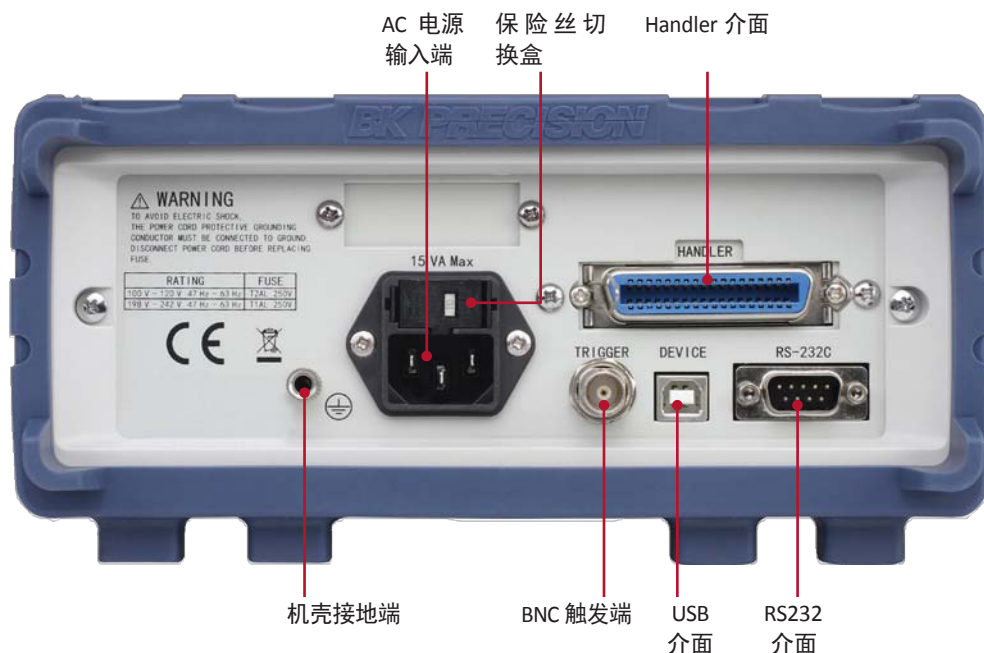
机型	输入电压范围	电压精准度	电压分辨率
BA6010	6V / 60V	0.05%	100uV
BA6011	30V / 300V	0.05%	1mV

电池分析仪
BA6010 系列
前面板



4.3 英寸彩色液晶大屏幕，便于查看配置和测量。4 端子前面板连接和快速连接测试夹具，用于高精度测量。

后面板



标准 RS232、USB (USBTMC 和虚拟 COM) 接口、处理器接口和外部 BNC 触发输入对生产自动化很有用。

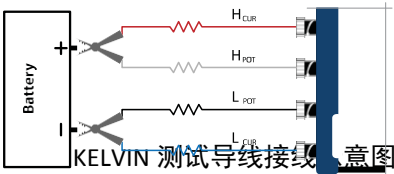
操作方式

改善测量精度

BA6010 系列前面的 4 个端子与 Kelvin 夹子测试夹具一起使用。该系统最大限度地减少了测试引线电阻的影响，并提高了测量精度。



4 线 KELVIN 测试夹具



KELVIN 测试导线接线示意图

屏幕监控系统可检测测试探针接触故障和损坏的引线，以进行可靠的测量。



- Error: HI drive open
- Error: LO drive open
- Error: HI sense open
- Error: LO sense open
- Error: Measure line open

Binning 功能

使用多达 9 个 Bin 快速分拣测量结果。每个循环的 Bin 结果都显示在屏幕上。处理器接口包括用于每个 Bin、通过/失败和测量结束的专用信号引脚。处理器接口适用于与生产自动化中使用的设备处理器系统或可编程逻辑控制器 (PLC) 集成。



分检的 Bins

比较器功能

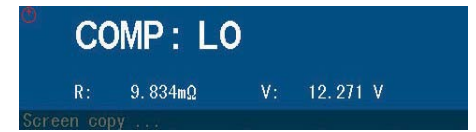


比较器功能根据用户指定的通过/失败（通过/不通过）类型测试的上限和下限来评估测量值。可以使用一次、二次或两次测量进行比较评估。前面板 PASS/FAIL（通过/未通过）指示灯将点亮，并且可以启用发声器进行声音确认。

Bin 比较器显示



比较器测试 - below limits



比较器测试 - above limits

统计函数(Statistical function)

分析仪可以对测量结果进行统计计算，并在屏幕上显示结果。



统计工具菜单

追踪功能(Trace function)

跟踪函数对两个用户选择的测量读数进行采样并绘制指定时间。启用光标以查看绘制的值和时间信息。



追踪显示

规格

注：在 23°C±5°C 的环境温度范围内，热机 30 分钟后，所有规范均适用于该装置。

机型		BA6010, BA6011
测量参数	主参数	V, R
	副参数	L, C, D, Z, X, Q, θ_d , θ_r
测量频率		1 kHz \pm 0.2 Hz
显示分辨率		5 位数(慢速 & 中速), 4 位数(快速)
测量速度		慢速, 大约 6.25 量次 / 每秒 中速, 大约 10 量次 / 每秒 快速, 大约 50 量次 / 每秒
温度漂移	电压测量	0.005 % / °C
	电阻测量	0.05 % / °C
触发		内部, 外部, 手动,, Bus
延迟时间		On / Off, 0 ms - 60 s
平均值		1 - 255 样本
统计计算		有效数据计数、无效数据计数、平均值、Max.、Min.、标准偏差、样本标准偏差、过程能力指数（离散度）、过程能力指标（偏差）

电压测量 (BA6010)

慢速, 中速			
范围	Maximum 显示值	分辨率	精度
6 V	6.5000 V	100 μ V	\pm (0.05 % FS)
60 V	65.000 V	1 mV	

快速			
范围	Maximum 显示值	分辨率	精度
6 V	6.500 V	1 mV	\pm (0.1 % FS)
60 V	65.00 V	10 mV	

电压测量 (BA6011)

慢速, 中速			
范围	Maximum 显示值	分辨率	精度
30 V	35.000 V	1 mV	\pm (0.05 % FS)
300V	310.00 V	10 mV	

快速			
范围	Maximum 显示值	分辨率	精度
30 V	35.00 V	10 mV	\pm (0.1 % FS)
300 V	310.0 V	100 mV	

电阻测量

慢速,中速

范围	Maximum 显示值	分辨率	电流测量	精度
30mΩ	33.000 mΩ	1 μΩ	100 mA (± 10 %)	±(0.3 % + 0.1 % FS)
300mΩ	330.00 mΩ	10 μΩ	100 mA (±10 %)	
3Ω	3.3000 Ω	100 μΩ	10 mA (± 10 %)	
30Ω	33.000 Ω	1 mΩ	1 mA (± 10 %)	
300Ω	330.00 Ω	10 mΩ	100 μA (± 10 %)	
3 kΩ	3.5000 kΩ	100 mΩ	10 μA (± 10 %)	

快速

范围	Maximum 显示值	分辨率	电流测量	精度
30mΩ	33.000 mΩ	10 μΩ	100 mA (± 10 %)	±(0.5 % + 0.3 % FS)
300mΩ	330.00 mΩ	100 μΩ	100 mA (± 10 %)	
3Ω	3.3000 Ω	1 mΩ	10 mA (± 10 %)	
30Ω	33.000 Ω	10 mΩ	1 μA (± 10 %)	
300Ω	330.00 Ω	100 mΩ	100 μA (± 10 %)	
3 kΩ	3.5000 kΩ	1 Ω	10 μA (± 10 %)	

副参数的精度

L, C, D, Z, X, Q, θd, and θr	5 % typical**
------------------------------	---------------

** 请参阅使用说明书

Bin 比较器功能

设置模式限制	误差 (TOL) 或 绝对 (ABS) 值
Bin 数量	9 分检 bins : BIN1-BIN9
警示音	OFF, PASS, FAIL

追踪功能

总时间	1 s - 99999 s
取样间隔	1 s - 86400 s

通用

		仪器设置
储存/调用	储存/调用	内(外)部记忆体: 高达 100
	储存	测量,Bin 比较器结果,截屏 外部记忆体: 高达 100
遥控介面		USBTMC / USB (虚拟 COM), RS232,
显示		4.3", 480 × 272 LCD 显示屏
AC 输入		110 V ±10 % 或 220 V ± 10 %, 47 - 63 Hz
消耗功率		15 VA Max.
操作温度		0 °C - 40 °C
储存温度		-10 °C - 70 °C
相对湿度		高达 80 %
尺寸(宽 x 高 x 深)		9.25" x 4.1" x 14.17" (235 x 104 x 360 mm)
重量		7.9 lbs (3.6 kg)

一年质保期

随货配件	电源线,4 线式 kelvin 夹测试治具,校正报告
------	----------------------------