

HIOKI

日 置

电子式绝缘电阻表 IR3455

NEW

变压器，电缆，马达等

测量高压设备的 绝缘电阻

»NEW

最大

10 TΩ

对应各种绝缘
电阻诊断

»优势

250V~

5 kV

可发生试验电压
范围广

背光
白色 LED

可使用
温度范围
-10-50℃

CAT IV
600v

CE





最大测量

10TΩ

最大发生试验电压

5kV

用途增加!



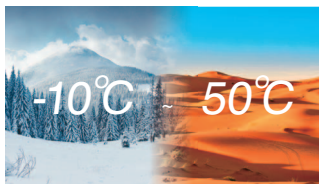
» NEW

对应各种绝缘电阻的诊断

绝缘电阻测量范围扩大至最大10TΩ。此外最大PI(成极指数), DAR(诱电吸收比)的自动计算/显示和测量步进电压, 温度补偿, 温度测量, 泄露电流显示等绝缘诊断所必须的功能也一应俱全。

使用温度范围扩大

可测量环境温度范围扩大至-10℃~50℃。一年中任何季节都能放心使用。



白色背光

新配备了便于暗处作业的白色背光。比以往更好的视觉效果, 便于确认测量值。



» 优势

可发生试验电压宽泛

试验电压从250V到5kV的大范围皆可发生。最小25V步进精确设置。最适用于高电压设备的变压器, 电缆, 马达等绝缘电阻试验。

数据记录功能

能够保存手动记录100组数据, 工作记录10组数据(360次)。时间也可一并记录, 减少手写备注的麻烦。

标配软件

使用标配附件PC软件能将步进电压试验数据图表化并制作成报告, 通过此功能可简单制作报告。



安全易用的设计

盖板结构

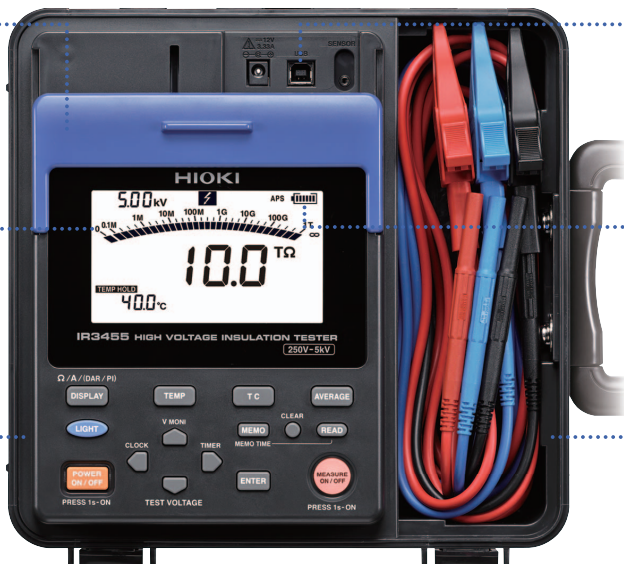
采用测量端子无法与其他端子同时使用的盖板结构。另外, 还标配了电压测量功能, 高电压警告显示, 自动放电功能等大可放心使用。

柱状图显示

内置对数柱状图显示, 可进行感官模拟测量。可通过柱点的闪烁来直观掌握绝缘电阻的大小。

CAT IV 600V

即便输入高电压也不会发生触电事故, 对应测量范畴IV(600V)。



USB 接口

在PC上安装标配的应用软件后, 通过USB连接可直接向PC传输保存于IR3455内部的数据。

电池组对应

可使用5号干电池和充电电池组两种供电方式, 即便位于不便购买电池的野外现场或遇到不方便充电的情况也不用担心。



硬壳外箱

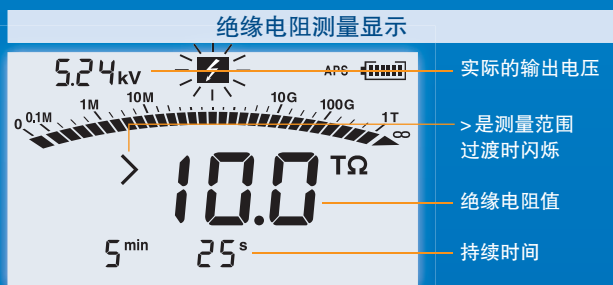
采用适合野外作业的耐用硬质外壳。小巧体积方便携带, 更可将测试线等一并收纳其中。

测量功能

灵活应用宽泛的发生电压 测量与试验

绝缘电阻测量

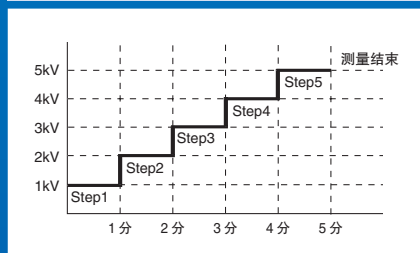
试验电压可从 250V, 500V, 1.00kV, 2.50kV, 5.00kV 中选择。更可进一步精确设置。结束后将显示绝缘电阻值, 试验电压 (设置值以及实际输出值), 泄漏电流, DAR, PI, 持续时间。测量条件, 测量结果可保存于内部存储, 亦可用电脑阅览。



步进电压试验

试验电压缓慢上升, 可测量各阶段试验电压的绝缘电阻和泄漏电流的变化。可在 500V→1kV→1.5kV→2kV→2.5kV 和 1kV→2kV→3kV→4kV→5kV 的 2 种步进电压中选择。

STEP 5.0 kV 的步进电压试验



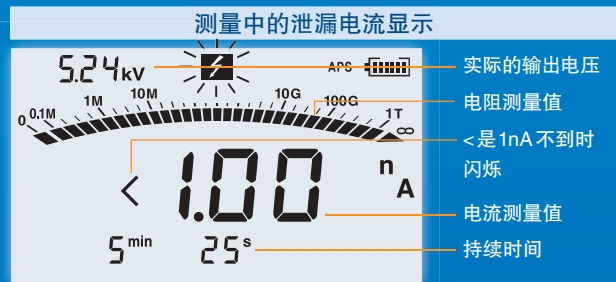
各电压的施加时间可在 30秒/1分钟/2分钟/5分钟里选择。

显示功能

泄漏电流和绝缘良否的 各种参数显示

泄漏电流显示

将绝缘电阻切换到泄漏电流并显示。可显示测量前, 测量时, 测量后 (数据保持) 中任一状态。



PI(极化指数), DAR(诱电吸收比)显示

PI: 极化指数 Polarization Index

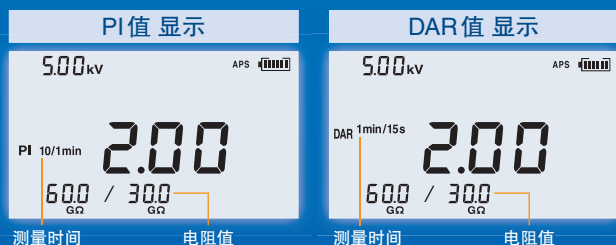
DAR: 诱电吸收比 Dielectric Absorption Ratio

可对作为判断绝缘是否良好的标准之一的 PI/DAR 进行自动计算。绝缘电阻测量开始后, 在规定时间内如右图从 2 个开始计算显示。

$$\text{计算公式: PI} = \frac{\text{10分钟后的电阻值}}{\text{1分钟后的电阻值}}$$

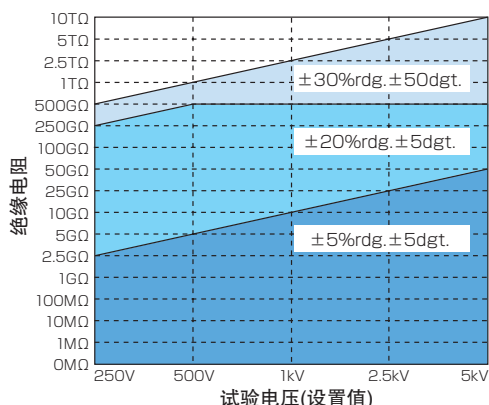
$$\text{DAR 1min/15s} = \frac{\text{1分钟后的电阻值}}{\text{15秒后的电阻值}}$$

$$\text{DAR 1min/30s} = \frac{\text{1分钟后的电阻值}}{\text{30秒后的电阻值}}$$



精度和功能

电阻量程测量精度



绝缘诊断功能

温度补偿	在标准温度时换算绝缘电阻。结合被测物的绝缘材料, 从 10 中温度补偿目录中选择。标准温度: 系统默认值 20°C 或 40°C, 可变
PI/DAR 显示	PI: 极化指数 Polarization Index DAR: 诱电吸收比 Dielectric Absorption Ratio 绝缘电阻测量开始后, 规定时间经过的电阻值 2 个以下通过以下公式计算显示 计算公式: $\text{PI} = \frac{\text{10分钟后的电阻值}}{\text{1分钟后的电阻值}}$ DAR 1min/15s = 1分钟后的电阻值 ÷ 15秒后的电阻值 DAR 1min/30s = 1分钟后的电阻值 ÷ 30秒后的电阻值
步进电压试验	电压在一定时间内上升, 测量各电压下的绝缘电阻。电压上升种类为 2 种 STEP 2.5kV: 500V→1kV→1.5kV→2kV→2.5kV STEP 5kV: 1kV→2kV→3kV→4kV→5kV 各电压施加时间: 30秒/1分钟/2分钟/5分钟种选择

标配功能

数据存储	手动记录: 可记录 100 组保持显示过的测量值 数据种类: 标准测量数据/温度补偿数据/步进电压试验数据 工作记录: 记录已设置的每个间隔的测量值, 在绝缘电阻测量中有效, 数据数: 10, 工作记录次数: 1 组数据最多 360 次, 记录间隔: 15/30 秒/1/2/5 分钟 数据的内容: 日期, 时间, 测量间隔, 温度, 舌质天涯, 实际的输出电压 × 次数, 电阻 × 次数 附加功能: 写入模式, 读取模式, 全部清空, 部分清空, 覆盖
通讯	接口: USB ver2.0(全速) PC 应用软件: 从 IR3455 中将内存数据传至 PC, 数据表/图标制作, 在 PC 上更改 IR3455 的设置(可更改设置: 日期时间, PI 时间, 步进电压试验的每 1 步进的时间), 报告功能
其他	温湿度值输入/时间/持续时间显示/计时/平均值/数据保持/自动放电/电压发生警告显示/活线警告显示/LCD 背光/自动关机/蜂鸣

基本参数

精度保证时间1年,调整后精度保证时间

测量项目	绝缘电阻, 泄漏电流, 电压, 温度
使用温湿度范围	-10~40°C, 80%rh以下(不凝结) 40~50°C, 50°C时最大50%直线的减少相对湿度以下 电池组的充电在0~40°C, 80%rh以下
保存温湿度范围	-10~50°C, 90%rh以下(不凝结)
使用场所	室内, 高度2000m以下
测量方式	直流电压施加方式(绝缘电阻), 平均值整流方式(电压)
A/D转换方式	双工
显示器	液晶, 带背光
显示	数字显示: 最大999点 图表显示: 仅绝缘电阻, 范围0~1TΩ
电源	5号锰干电池(LR6)×6 电池组9459; DC7.2V(充电式, Ni-MH) AC适配器9753; 额定电源电压AC 100~240V, 输出额定DC 12V 3.33A (连接AC适配器状态时, 无法测量绝缘电阻, 泄漏电流, 电压。可进行电池组充电, 与电脑通讯, 温度测量和各种设置。)
最大额定功率	15VA(使用AC适配器时), 6VA(使用电池, 电池组时)
连续使用时间	约5小时(使用碱性电池时) 约9小时(使用电池组9459时) 条件: 5kV发生, +/-端子间开路, 背光OFF
最大输入电压	AC 750V, DC 1000V
对地最大额定电压	AC 600V (CAT IV), AC 1000V (CAT III)
防尘·防水性	IP40(EN60529)条件: 盖板遮住USB接口时
最大负载容量	4μF
体积及重量	260(W) × 250.6(H) × 119.5(D) mm/约2.8 kg
适用规格	安全性: EN61010, EMC: EN61326

产品参数

绝缘电阻测量

试验电压	DC 250V~5.00kV	
设置方法	预设试验电压: 250V, 500V, 1kV, 2.5kV, 5kV 微调 (250V~1kV 时分分辨率设置为 25V, 1kV~5kV 时分分辨率设置为 100V) 输出电压精度: 设置值的 -0%, +10% (试验电压(设置值)÷ 额定测量电流时测量所求电阻值以上的情况下适用)	
额定测量电流	试验电压	额定测量电流
	250V~1.00kV	1mA
	1.10kV~2.50kV	0.5mA
	2.60kV~5.00kV	0.25mA
额定测量电流容许差: -0%, +10%		
短路电流	2mA 以下	
输出电压	显示范围: 0V~999V, 0.98kV~5.50kV	
监测功能	监测精度: ±5%rdg, ±5dgt.	
测量范围	试验电压	测量范围
	250V	0.00MΩ~500GΩ
	500V	0.00MΩ~1.00TΩ
	1kV	0.00MΩ~2.00TΩ
	2.5kV	0.00MΩ~5.00TΩ
5kV	0.00MΩ~10.0TΩ	
电阻量程结构 (自动量程)	电阻量程	测量范围
	10MΩ	0.00MΩ~9.99MΩ
	100MΩ	9.0MΩ~99.9MΩ
	1000MΩ	90MΩ~999MΩ
	10GΩ	0.90GΩ~9.99GΩ
	100GΩ	9.0GΩ~99.9GΩ
	1000GΩ	90GΩ~999GΩ
10TΩ	0.90TΩ~9.99TΩ	

测量精度	测量范围	测量精度
	试验电压(设置值) ÷ 100nA 在所求电阻以下	±5%rdg, ±5dgt.
	试验电压(设置值) ÷ 100nA 超过所求电阻, 试验电压(设置值) ÷ 1nA 在所求电阻以下, 或 500GΩ 以下	±20%rdg, ±5dgt.
	试验电压(设置值) ÷ 1nA 超过所求电阻, 或 501GΩ~9.99TΩ	±30%rdg, ±50dgt.
响应时间	15秒内(从测量开始点到显示值在精度参数内为止的时间。无平均情况)	

泄漏电流测量

测量范围	1.00nA~1.20mA		
电流量程结构 & 测量精度 (自动量程)	电流量程	测量范围	测量精度
	10nA	1.00nA~9.99nA	±15%rdg, ±1nA
	100nA	9.0nA~99.9nA	±15%rdg, ±5dgt.
	1000nA	90nA~999nA	±2.5%rdg, ±5dgt.
	10μA	0.90μA~9.99μA	±2.5%rdg, ±5dgt.
	100μA	9.0μA~99.9μA	±2.5%rdg, ±5dgt.
	1mA	90μA~999μA, 0.90mA~1.20mA	±2.5%rdg, ±5dgt.
响应时间	15秒内(从测量开始点到显示值在精度参数内为止的时间。无平均情况)		

电压测量

测量范围	DC ±50V~±1.00kV, AC 50V~750V
频率	DC/50Hz/60Hz
测量精度	±5%rdg, ±5dgt.
输入阻抗	10MΩ 以上
响应时间	3秒以内

温度测量

测量范围精度	测量范围	测量精度
	-10.0°C~0.1°C	±1.5°C
	0.0°C~40.0°C	±1.0°C
	40.1°C~70.0°C	±1.5°C
响应时间	使用温度传感器9631-05仅在0.0~40.0°C保证精度 约100秒 含温度传感器9631-01, -05的响应	

选件



电子式绝缘电阻表 IR3455

型号(订单型号)IR3455

附件

测试线9750-01, -02, -03×各1

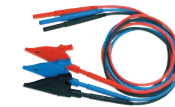
鳄鱼夹9751-01, -02, -03×各1

5号锰干电池(LR6)×6

USB线缆×1

CD-R(数据分析软件)×1

说明书×1



测试线9750-01(红), -02(黑), -03(蓝)各3m

测试线9750-11(红), -12(黑), -13(蓝)各10m

鳄鱼夹9751-01(红), -02(黑), -03(蓝)



温度传感器9631-01
树脂型
热敏电阻型(1m)



温度传感器9631-05
树脂型
热敏电阻型(5cm)



AC适配器9753



电池组9459