

电压测试仪“VC-63”

产品编号 1313885

产品使用范围

双极电压测试仪可用于测量和显示低压电气电路中的交流和直流电压。本产品还具有视听电路指示符号以及 RCD 测试功能。采用两节 AAA 电池(微电池(交付包装随附)供电。

根据 EN 61243-3:2014/EN 60529, 本电压测试仪符合 12-690 V/CAT III 1000V 和 CAT IV 600V 双极电压测试仪标准以及防护等级 IP64 (防尘防溅水)。在干燥或潮湿条件下, 本产品均适用。不得在降雨或其他降水条件下使用。本电压测试仪专为技术娴熟的电工而设计, 使用时需佩戴个人防护设备。

电池仓打开时不得操作测量仪表。

不得在不利环境(比如, 灰尘及易燃气体、蒸汽或溶剂)条件下进行测量。

始终遵守本操作说明中包含的安全须知以及所有其他信息。

本产品符合适用的英国和欧洲要求。所有公司名称及产品名称均为其各自所有者的商标。保留所有权利。

包装内容

- 电压测试仪
- 2 节微电池/AAA 电池
- 2 个塑料保护套
- 2 个 4 mm 转接头, 用于取下测量探针
- 操作说明(下载)

符号说明



带闪电符号的三角形警示触电或干扰仪表电气安全的风险。



带感叹号的三角形表示操作说明中的重要提示。



箭头符号表示有关仪表操作的特殊信息和建议。

安全须知



如因未能遵守本操作说明而造成任何损坏, 则保修将终止! 对于因此而造成的损害, 我们概不负责!



对于因不当使用或未遵守安全须知而造成的任何财产损失或人身伤害, 我们概不负责! 在此类情况下, 保修将失效。

- 出于安全和审批原因, 不得对仪表进行未经授权的转换和/或改装。切勿拆卸本产品。
- 本产品并非玩具。因此, 儿童在附近时须特别小心。
在儿童无法触及之处使用本产品。
- 携带本产品从寒冷房间进入温暖房间之后, 切勿立即使用。在某些情况下, 形成的冷凝会损坏本产品。
- 在安装位置及运输期间避免以下不利条件:
 - 极冷或极热、阳光直射
 - 灰尘或易燃气体、烟雾或溶剂
 - 强烈撞击、碰撞
- 由于包装材料可能会成为儿童的危险玩具, 因此, 切勿随意丢弃。
- 小心搬运本产品; 可能因撞击、碰撞或意外跌落(即使从较低高度)而损坏。
- 测量期间, 切勿触摸测量探针或测量点。否则, 存在触电风险。
- 测量期间, 切勿触摸手持标记区域以外的区域。
- 切勿在靠近强磁场、电磁场或发射天线的位置使用。这些因素均会影响测量。
- 每次测量之前, 请检查仪表和测量引线是否受损。当保护绝缘层存在缺陷或测量仪表受损时, 切勿进行任何测量。



- 测量高于 50 V/AC 或 75 V/DC 的电压时要格外小心。即使在此类电压下, 接触带电电线仍可能遭受危及生命的触电。
- 在干燥或潮湿条件下, 本测量仪表均适合。避免在潮湿环境下使用。
- 始终确保测量探针完全清洁。肮脏或甚至锈蚀的测量探针均可能导致测量不准确。
- 只能触摸测量探针上专为此目的而设的手柄。否则, 存在触电危险。
- 切勿超过允许的最高电压值。如果超过规定值, 则本产品可能受损并存在致命危险。(请参见“技术参数”一章)。
- 必须始终遵守“技术参数”中指定的恢复时间。否则, 产品可能受损。
- 指定的电压值为标称电压。
- 如果中线(N)或地线(PE)断开, 则不显示读数。
- 仅在允许的环境条件下使用本测量仪表(请参见“技术参数”一章)。
- 在不再使用仪表时, 始终套上测量探针护套。
- 不使用时, 将测量仪表存放于干燥防尘处。
- 在测量类别 CAT III 和 CAT IV 中使用电压测试仪时, 建议将塑料保护套套在测量探针上, 以减少探针接触尖端的暴露长度。由此降低测试期间可能出现的短路风险。
- 存在干扰电压的情况下, 可通过不同方式显示“operating voltage present (存在)工作电压”或“operating voltage not present (不存在工作电压)”, 取决于电压测试仪的内部阻抗。
- 与 100 kΩ 的基准值相比, 具有相对较低内部阻抗的电压测试仪不会显示初始值高于 ELV (超低电压) 的所有干扰电压。与待测部件接触时, 电压测试仪可通过放电降至低于 ELV 的水平以暂时降低干扰电压; 不过, 在取下电压检测器之后, 干扰电压会重新采用其原始值。
- 未出现“voltage present (存在电压)”通知时, 强烈建议您在开始作业之前插入接地装置。
- 与 100 kΩ 的基准值相比, 存在干扰电压时, 具有相对较高内部阻抗的电压测试仪不会明确显示“operating voltage present (存在工作电压)”。
- 当被视为与系统断开连接的部件上出现“存在电压”时, 强烈建议通过其他措施(例如, 使用合适的电压测试仪、目视检查电网中的断开点等)核实“operating voltage not present (不存在工作电压)”状态, 以确保电压测试仪显示的电压并非故障。
- 显示两个内部阻抗值的电压测试仪已通过测试测试, 可处理干扰电压, 能够区分(在技术限制内)工作电压与干扰电压, 并可直接或间接显示现有电压类型。

CAT I	测量类别 I, 适用于测量未直接采用电源电压供电的电气和电子设备的电路(采用电池供电的设备等)
CAT II	测量类别 II, 适用于测量通过电源插头直接提供电源电压的电气和电子设备的电路。该类别还包括所有较低类别(例如, 用于测量信号和控制电压的 CAT I)。
CAT III	测量类别 III, 适用于测量建筑物中设施的电路(例如, 电源插座或配电装置)。该类别还包括所有较低类别(如用于测量电子装置的 CAT II)。
CAT IV	测量类别 IV, 适用于在低压设备的原点(例如, 主配电系统、电力提供商的入户转接点等)以及户外进行测量。该类别还包括所有较低类别。

通用电池说明

- 电池应置于儿童无法触及之处。
- 切勿在露天随意丢弃电池；否则，存在被儿童或宠物吞食的风险。如果误吞了电池，请立即就医。
- 漏液或破损电池会导致皮肤腐蚀性灼伤。因此，接触电池时请使用合适的防护手套。
- 电池不得短路、拆开或投入火中。否则，存在爆炸风险！
- 装入电池时确保极性正确（注意正级/+ 和负极/-）。

符号描述

	交流电流 (AC)
V AC DC	V/AC: 交流电压 V/DC: 直流电
12/24/36/50/120/230/400/690	以伏特 (V) 为单位显示额定电压量程
	直流电流 正电势 DC
	直流电流 负电势 DC
kΩ	电阻 (千欧)
Hz	电气频率 (赫兹)
	单极相位显示 100 - 690 V 以及危险电压警告 (>50 V/AC, >120 V/DC) 电池电量耗尽或未安装电池也可进行操作
	通断测试符号
	废旧电池数据的电池符号
CE	符合性符号, 通过 CE 认证
	带电作业的仪器和设备。 需佩戴个人防护设备
	防护等级 2 (双重或加强绝缘/保护绝缘)

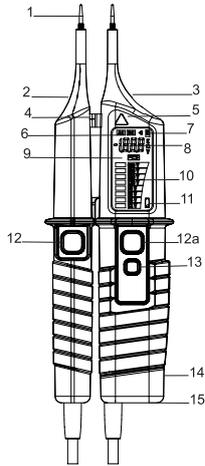
装入/更换电池

断开电压测试仪与相应待测对象的连接。

将两根测量探针短接。如未听到蜂鸣声或显示屏上显示废旧电池符号，则必须更换电池。为了您的自身安全，请套上两个塑料保护套/测量探针护套。为此，使用小号十字头螺丝刀拧松螺钉 (15)。然后，沿电缆小心下拉电池仓 (14)。在适用情况下，从测量仪表中取出电量耗尽的电池，并按照正确极性将相同型号的新电池（请参见“技术参数”）装入电池仓。不得使用可充电电池。建议使用碱性电池，确保较长的使用寿命。向上滑回电池仓直到其咔嗒一声卡到位，然后小心地拧紧螺钉 (15) 合上电池仓。

控件

- 1 测量探针
- 2 测量探针“-”
- 3 测量探针“+”
- 4 第二根测量线收纳器
- 5 危险电压 LED 指示符号
- 6 AC 或 DC 电压指示符号
- 7 通断性显示屏
- 8 电压显示屏
- 9 电源切换显示屏 (RCD 测试)
- 10 条形图显示屏
- 11 废旧电池显示屏
- 12 电源切换开关 (RCD 测试)
- 13 测量探针照明键
- 14 电池仓
- 15 电池仓螺钉



功能测试/自检

我们建议在每次测量之前先测试测量仪表的功能。

将两根测量探针短接。您将听到一声蜂鸣声，且通断性显示屏 (7) 将亮起。此时，仪表即已就绪，可供操作。

检测到相应的测量单位时，测量仪表会自动开机。完成一个测量步骤之后，测量仪表会自动关机以节省电量。

如无信号响起，请更换电池。如果即使在更换电池之后功能仍无法使用，则不得使用该产品！

所有 Conrad VT 均实现了附加的自检功能（所有 LED 指示灯、照明灯、蜂鸣器均开启 2 秒）。可在 VT 关闭时启动。用户需长按照明灯按键 4 秒。之后所有 LED 指示灯/符号指示灯、照明灯和蜂鸣器声音会激活 2 秒。



如果不再使用仪表，请始终套上测量探针护套。

电压测试

将两根测量探针连接到待测对象。

电压测试仪检测到 12V 或更高电压时会自动开机。

→ 在测量类别 CAT III 和 CAT IV 量程使用电压测试仪时，建议将随附的塑料保护套套在测量探针上，以减少非接触式探针 (2) 和 (3) 的长度。由此降低测试期间可能出现的短路风险。

→ 为便于使用，本产品配有收纳第二根测量线的收纳器 (4)。从而使得测量（例如，直接在电源插座上进行）更加简便。



对于直流电流，电压显示的极性指测量仪表测量探针 (3) 的极性。



电池电量耗尽之后，当测试电压达到 50 V/AC 或 120 V/DC 时，只有“Dangerous Voltage (危险电压)”的警告指示符号 (5) 将起作用。指示符号亮起时切勿触摸测量触点。更换电池。

在液晶显示屏 (8) 上，测量电压 (AC/DC) 和量程均以条形图显示。

通断性测试



进行通断检查之前，确保测量对象已断电。

将两根测量探针连接到待测对象。当通断性为最大值 400 kΩ +50% 时，将响起一声信号声，液晶显示屏将显示通断性符号 (7) 和 Con。

测量完毕，断开测量探针与测量对象的连接。



RCD 测试 (RC 或剩余电流保护装置 (RCD) 测试)

电压测试仪可用于检查 RC 是否正常运行。



电压测试仪只能检查剩余电流保护装置是否正常运行。再也无法确定测试或触发电流以及触发时间！

将测量探针 (2) 与保护导体连接，将测量探针 (3) 与相位连接。

然后，同时按下红色 (12) 按键和红色 (12a) 按键。

测量点照明

测量仪表的外壳具有 LED 照明功能，以便在光线不足时进行测量。按下按键 (13) 即可激活该功能。大约 30 秒之后 LED 照明灯会自动熄灭，以节省电池电量。

保养和清洁

除了偶尔更换电池之外，本产品无需保养。

不过，为了长期确保测量仪表的精度，建议每年对其进行一次校准。

本产品连接至电源时，切勿进行清洁。使用干净、干燥的软布进行清洁。切勿使用腐蚀性清洁剂，否则可能导致变色。为防止出现刮痕，清洁时切勿用力按压表面。

废弃处置

a) 通用说明



请按照相关法定要求处置报废产品。取出已装入的任何电池, 将其与产品分开处置。

b) 电池

作为最终消费者, 您有法律义务(废旧电池规程) 返还所有报废电池和蓄电池。禁止作为生活垃圾进行处理。



含有危险物质的电池标有对侧的符号, 表示禁止将其作为生活垃圾处理。重要重金属的符号如下所示: Cd = 镉, Hg = 汞, Pb = 铅。

您可将废旧电池/可充电电池免费返还至您所在市政当局的官方收集点、我们的门店或者任何一处电池或可充电电池的销售点。

技术参数

电压量程	12 - 690 V (DC/AC)
频率范围	0 Hz; 16 - 400 Hz
LED 分辨率	+/-12、24、36、50、120、230、400、690 V
电压测试的测量公差	+/- (3% + 5 位数)
DC/AC 电压识别	自动
自动开机	>12 V (DC/AC)
响应时间	<1 s
最长测试时间 (RCD 测试)	30 s
恢复时间 (RCD 测试)	240 s
最大测试电流 (RCD 测试)	30 mA/230 V
无 RCD 负荷时的最大电流	<3.5 mA/690 V
测量类别	CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
规范	EN 60529 和 EN 61243-3:2014
防护类型	IP64
污染度	2
温度范围	-15°C - +45°C
湿度	最大 85% 相对湿度, 无冷凝
海拔高度	最高 2000 m
测量电缆长度	约 93 cm
电源	2 节 AAA/微电池
重量	130 g
尺寸	67 x 205 x 27 mm (宽×高×深)

通断性测试

提示	光声 (<400 kΩ+50%)
测试电流	<5 uA
过压保护	690 V (DC/AC)