



VOLTcraft

Ⓢ 操作说明

VC371 40A 交流/直流迷你钳表

产品编号: 2893199

CE

© 目录

1	导言	5
2	产品使用范围	5
3	包装内容	6
4	操作说明供下载	6
5	符号释义	6
6	安全须知	7
6.1	基本信息	7
6.2	操作	8
6.3	操作环境	8
6.4	操作	8
6.5	电池	9
6.6	连接装置	9
6.7	产品	9
6.8	测试引线 and 探针	10
7	概述	11
7.1	产品	11
7.2	显示屏符号	12
8	更换电池	13
9	操作	13
9.1	旋转开关	14
9.2	开机/关机	14
9.3	自动关机	14
9.4	显示保持	14
9.5	最大/最小值显示	15

9.6	工作灯	15
9.7	相对模式	15
10	测量	16
10.1	电流测量 "A"	16
10.1.1	交流电流(AC)测量	17
10.1.2	直流电流(DC)测量	18
10.2	电压测量 "V"	18
10.2.1	交流电压测量	19
10.2.2	直流电压测量	20
10.3	电阻测量	21
10.4	电容测量	22
11	测试	23
11.1	通断测试	23
11.2	二极管测试	24
11.3	非接触式电压测试	25
12	故障排除	26
13	清洁	27
14	废弃处置	27
14.1	产品	27
14.2	(可充电) 电池	28
15	技术参数	29
15.1	基本信息	29
15.2	测试引线和探针	29
15.3	规格	30
15.3.1	精度	30
15.3.2	校准	30
15.3.3	交流电流 (AC).....	30

15.3.4	直流电流 (DC).....	31
15.3.5	交流电压	31
15.3.6	直流电压	32
15.3.7	电阻	32
15.3.8	电容	33
15.3.9	二极管测试	33
15.3.10	声音提示通断测试	34
15.3.11	非接触式（交流）电压测试	34

1 引言

亲爱的客户：

感谢您选购本产品。

如有任何技术问题，请通过以下方式联系：

www.conrad.com/contact

2 产品使用范围

本产品为钳表，可用于测量和显示各种电气参数。

本产品符合电子测量设备的安全要求 EN 61010-1 和 EN 61010-2-032。

本产品符合 CAT III 600V：

■ **测量类别 III** 适用于测试和测量连接到建筑物低压电源设施配电系统的电路。

本产品专为私人 and 商业用途而设计。

在商业机构中，应遵守“电力系统及操作材料雇主责任保险协会”制定的事故防范规程。

本产品可在学校和培训中心使用。使用时必须由训练有素的人员进行监督。

本产品仅限室内使用。切勿在户外使用。

在任何情况下，均必须避免接触潮湿环境。

将产品用于所述用途以外的其他用途时，可能会损坏产品。

不当使用可能导致短路、火灾、触电或其他危险。

本产品符合英国和欧盟的法定要求。

出于安全和审批目的，不得改造和/或改装本产品。

请仔细阅读操作说明并妥善保存。需将本产品连同其操作说明一起提供给第三方。

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。

3 包装内容

- 产品
- 2 节 1.5V AAA 电池
- 测试引线（配有轻拨式探针护套）
- 存储袋
- 操作说明

4 操作说明供下载



使用链接 www.conrad.com/downloads（或扫描二维码）下载完整的操作说明（或最新/当前版本，若有）。请遵循网页上的说明。

5 符号释义



本产品符合规定的 CE 标准并遵循适用的欧盟(EU)指令。



本产品经过英国合格认定，符合适用的英国指令。



该符号用于警告可能导致人身伤害的危险。



该符号用于警告可能因触电而导致人身伤害的危险电压。



防护等级 2（双重或加强绝缘、保护绝缘）



允许在“危险带电”导体周围使用并从该导体上取下。必须使用个人防护装备。

CAT III 可测试和测量连接到建筑物低压电源设施配电系统的电路。



交流电流 (AC)



直流电流 (DC)



接地



直流电流(DC)测量的极性标记。这些符号表示进行测量时的电流方向。

6 安全须知



请仔细阅读操作说明，尤其要遵守安全注意事项。如未遵守有关正确操作的安全须知和注意事项，则对于因此而造成的人身伤害或财产损失，我们概不负责。此类情况将导致保修/保证失效。

6.1 基本信息

- 产品并非玩具。请将其置于儿童和宠物无法触及之处。
- 请勿随意丢弃包装材料。否则可能成为对儿童构成危险的游戏材料。

- 如有存在本信息产品未予以解答的疑问，请联系我们的技术支持服务部门或其他技术人员。
- 保养、改装和维修仅可由技术人员或经授权的维修中心完成。

6.2 操作

- 使用本产品时请轻拿轻放。颠簸、撞击或跌落（即便是从低处）均会损坏产品。

6.3 操作环境

- 切勿将产品置于任何机械应力之下。
- 避免将仪表置于极端温度、强烈震动、易燃气体、蒸汽和溶剂的环境下。
- 避免将产品置于高湿度、高水分的环境下。
- 避免产品受到阳光直射。
- 从寒冷环境转换到温暖环境之后，请勿立即开启本产品。否则，产生的冷凝可能会毁坏本产品。使用产品前先让其达到室温。
- 切勿在紧邻强磁场或电磁场、发射机天线或高频发生器的位置操作本产品。此举可能会导致产品无法正常工作。

6.4 操作

- 如对本产品的操作、安全或连接有疑问，请咨询专业人士。
- 如果无法安全操作本产品，请停止操作并防止任何意外使用。切勿尝试自行维修产品。如果产品出现以下情况，则无法保证安全操作：
 - 外观损坏，
 - 无法正常工作，
 - 在恶劣环境条件下长期存放，或者
 - 运输过程中受到严重挤压。

6.5 电池

- 必须对照正确的电极装入电池。
- 如果长时间不使用电池，应将其从仪表中取出以避免因漏液而导致损坏。电池漏液或损坏可能会在接触皮肤时造成酸性灼伤，因此请使用合适的防护手套来处理破损的电池。
- 电池必须置于儿童够不到的位置。切勿随处放置电池，因为存在儿童或宠物可能吞下电池的风险。
- 所有电池应同时更换。在仪表中混用新、旧电池可能会导致电池漏液和仪表损坏。
- 电池不得拆卸、短路或投入火中。切勿对非充电电池进行充电。否则，存在爆炸风险！

6.6 连接装置

- 此外，请遵守连接本产品的任何其他装置的安全与操作说明。

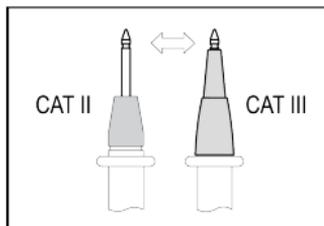
6.7 产品

- 使用之前，务必根据已知电压源验证测量值以确保安全操作。如果检测到异常或不稳定运行：
 - 立即停止使用
 - 由合格的技术人员对产品进行检验
- 进行测量时，确保钳口之间未夹入任何物体（如电缆）。
- 请勿超过最大允许测量值。
- 致命的触电风险！如果外壳或电池仓护盖已打开，切勿使用本产品。
- 触电风险！测量高于 30V/AC rms（峰值 42.4V）、60V/DC 的电压时务必小心。
- 每次使用之前，旋转开关应设置为正确的量程/功能。

- 每次测量之前检查产品是否受损。如果绝缘或产品受损，切勿进行测量。
- 在裸露导线或母线附近操作时务必格外小心，因为接触可能会导致触电。
- 进行测量时，务必将手指放在护指板后面。

6.8 测试引线和探针

- 对于 CAT III 类别，仪表和地电势连接点之间的电压不得超过 600 V AC/DC。
- 用于电源测量的表笔组件应符合 EN 61010-031 标准，额定 CAT III 600V、40A 或更高。
- 触电风险！测量高于 30V/AC rms（峰值 42.4V）、60V/DC 的电压时务必小心。
- 更改量程/功能之前必须断开测试引线的连接。
- 电缆带有磨损指示器。如有损坏，即可看见另一种颜色的第二绝缘层。如果出现这种情况，请勿使用并立即更换！
- 进行测量时，请勿持握表笔上护指凸环或持握范围标记之外的位置。



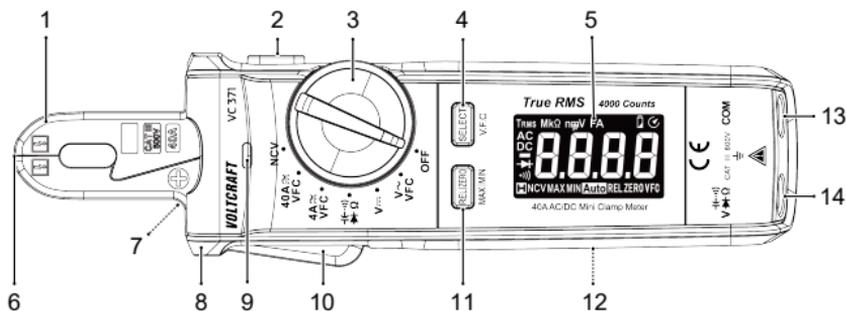
- 进行 CAT III 测量时，必须使用带护套的探针（自由接触长度最大 4mm）以避免意外短路。

- 当使用没有护套的探针进行仪表与地电势之间的测量时，不得超过测量类别 CAT II 的电压。
- 进行测量时，确保测试点/接头互不接触以防止短路。

- 每次使用之前，务必检查探针和引线是否存在任何损坏的迹象。如有损坏，请勿使用并立即更换!

7 概述

7.1 产品



- | | | | |
|----|----------------------|----|---|
| 1 | 电流感应钳 | 2 | HOLD 键 |
| 3 | 旋转开关 | 4 | SELECT、V.F.C 键 |
| 5 | 显示屏 | 6 | 非接触式电压（交流）探测头 |
| 7 | 工作灯 | 8 | 护指板 |
| 9 | 非接触式电压（交流）三色 LED 指示灯 | 10 | 钳头扳杆 |
| 11 | REL ZERO、MAX MIN 键 | 12 | 电池仓 |
| 13 | COM 端子 | 14 | $\leftarrow \rightarrow \vee \rightarrow \Omega$ 端子 |

7.2 显示屏符号

符号	描述
A	电流（安培）
AC	交流电流
DC	直流电流
NCV	非接触式电压
MAX	最大值
MIN	最小值
REL	相对模式
	过载：已超出量程
	自动关机已激活
TRMS	实际均方根值测量
	电池低电量指示器
	显示 Hold 功能已激活
ZERO	零位置
	负号
	自动量程选择已激活
	通断检测
	二极管测试
Ω	欧姆（电阻单位）
k Ω 、M Ω	千欧(10^3)、兆欧(10^6)
V	伏特（电压单位）

符号	描述
mV	毫伏(10^{-3})
A	安培（电流测量单位）
mA、 μ A	毫安(10^{-3})、微安(10^{-6})
nF	纳法(10^{-9})，电容单位
mF、 μ F	毫法(10^{-3})、微法(10^{-6})
VFC	低通滤波器已激活

8 更换电池

重要:

电池电压过低会影响读数的精度，导致触电和/或人身伤害：

- 如果显示低电池电量警告，更换电池。 
- 不建议使用可充电电池，因其每节电芯的电压通常较低。



触电风险！ 更换电池之前，断开产品与任何输入信号的连接。

前提:

✓ 电源已关闭。

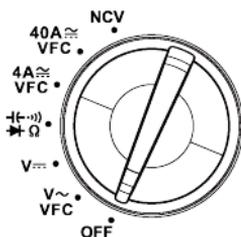
1. 使用十字头螺丝刀拧下电池仓护盖螺丝。
2. 更换电池，与电池仓内显示的极性标记保持一致。
3. 将电池仓护盖装回原处，注意切勿将螺丝拧得过紧。

9 操作



重要提示！ 务必按以下章节：[安全须知 \[▶ 7\]](#)所述进行操作。

9.1 旋转开关



- 每次使用之前，旋转开关应设置为正确的量程/功能。
- 选择某项功能之后，会发出蜂鸣声且显示屏会更新。

9.2 开机/关机

- 功能开关处于 **OFF** 位置时，产品处于关机状态。
- 使用之后请关闭电源。

9.3 自动关机

- 自动关机默认已激活，由符号来指示。☺
- 此项节能功能将在约 15 分钟无活动之后关闭电源。

如需禁用自动关机功能：

1. 将旋转开关转动至 **OFF**。
2. 长按 **SELECT** 键，然后将旋转开关转动至 **OFF** 之外的任何位置。
→ 禁用之后，符号会消失并发出警报声。☹
3. 自动关机功能将在电源关闭之后重新激活。

9.4 显示保持

重要：

- 显示保持功能可冻结显示内容。
- 进行测量之前应关闭显示保持功能。

- 按 **HOLD** 键可打开/关闭显示保持功能。

■ 显示保持功能打开时，保持图标会出现。 

9.5 最大/最小值显示

在该模式下，显示屏显示测得的 "MIN"（最小）或 "MAX"（最大）值。

1. 长按 **REL/ZERO** [MAX/MIN] 键进入最大/最小值显示模式。
2. 反复按 **MAX/MIN** 键可在两种模式之间切换。
→ 显示屏会显示 "MAX" 或 "MIN"，以提示哪一种模式已激活。
3. 长按 **MAX/MIN** 键即可退出该模式。

9.6 工作灯

■ 长按 **HOLD** 键可打开/关闭工作灯。

9.7 相对模式

相对模式可用于获取两个测试点之间的读数差值，或用于跟踪相对于已设定基准点测量值的变化（例如，线路损耗）。

1. 使用旋转开关选择一项功能：**V_~**、**V_—**、**4A_~**、**40A_~**。
2. 进行测量并记录显示值。
3. 按 **REL** 键以激活相对模式。
→ "REL" 会出现在显示屏上，提示相对模式已激活。
4. 再进行一次测量。
→ 显示屏会显示最新读数和初始读数之间的差值。
5. 按 **REL** 键即可退出相对模式。
6. 使用之后请关闭电源。

10 测量



⚠ 危险

触电风险!

切勿超出本产品的最大允许输入值。

电路可能存在高于 30V/AC rms（峰值 42.4V）、60V/DC 的电压时务必小心。



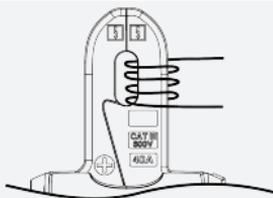
重要提示! 务必按以下章节：[安全须知 \[▶ 7\]](#)所述进行操作。

10.1 电流测量 "A"

说明:

- 为得到最佳结果，导线应夹在钳口中央。
- 电流感应钳已磁化，即使未夹导线，也可能出现低读数。
- 电流感应钳只应夹一根导线。

提示:



对于小电流，可将场强增加到可测量的水平：

1. 将导线绕在电流钳的一侧，如图所示。
 2. 记录测得的电流值。
 3. 用测得电流除以绕组（线圈）数。
- 即可得到实际电流值。

10.1.1 交流电流(AC)测量

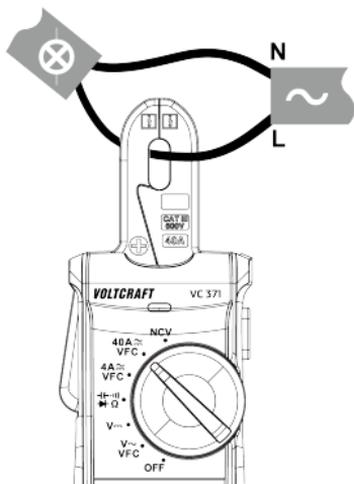


触电风险! 切勿在未绝缘导线上使用电流感应钳。



■ 如果（过载）出现在显示屏上，则松开夹入导线的钳口。

■ 本产品额定工频为 50-60Hz。切勿超出该频率范围，因为更高频率会导致磁路过热的危险。



1. 使用旋转开关选择一个量程：
4A~、40A~。
2. （可选步骤）长按 **SELECT** [V.F.C] 键以打开/关闭低通滤波器。低通滤波器激活之后，显示屏将显示 "VFC"。
3. 将待测导线夹入钳口。
→ 读数将显示在显示屏上。
4. 测量完成之后，小心地将钳头和导线分离。
5. 使用之后请关闭电源。

说明:

低通滤波器 "VFC":

- 该软件滤波器仅适用于交流量程。
- 低通滤波器可抑制 400Hz 以上的噪声。

10.1.2 直流电流(DC)测量



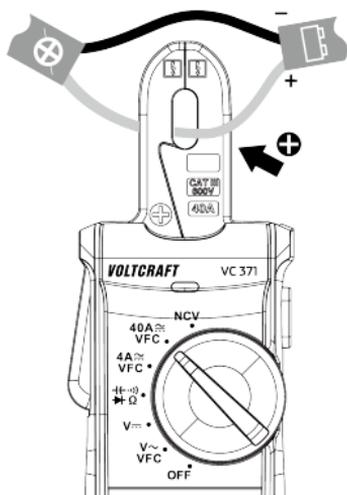
触电风险! 切勿在未绝缘导线上使用电流感应钳。



■ 如果（过载）出现在显示屏上，则松开夹入导线的钳口。

说明:

- 对于直流电流测量，钳头的极性必须与导线上电流的方向一致。如果极性相反，则读数前面会出现负号“-”。
- 极性符号 \oplus / \ominus 标注在钳口的正面和背面。



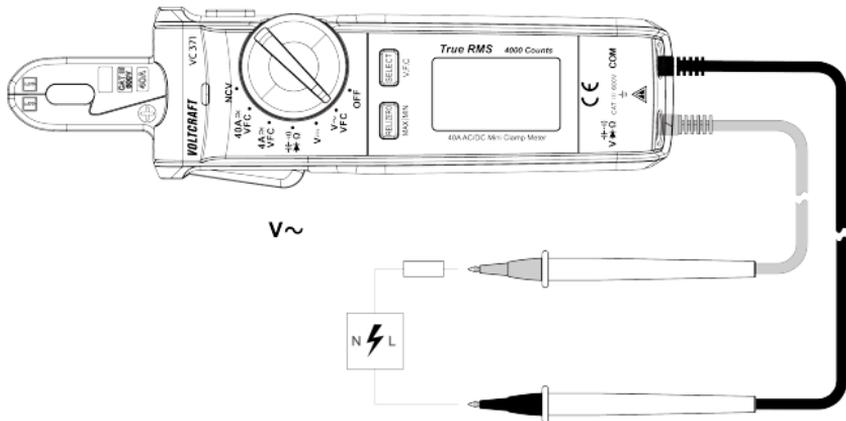
1. 使用旋转开关选择一个量程：**4A $\overline{\text{DC}}$** 、**40A $\overline{\text{DC}}$** 。
2. 按 **SELECT** 键进入直流模式。
→ 显示屏将显示“DC”。
3. 按 **ZERO** 键执行调零。
→ 显示屏将显示“ZERO”。
4. 将待测导线夹入钳口。
→ 读数将显示在显示屏上。
5. 测量完成之后，小心地将钳头和导线分离。
6. 使用之后请关闭电源。

10.2 电压测量“V”



警告: 在带电电压下操作时，务必遵守所有安全预防措施。

10.2.1 交流电压测量



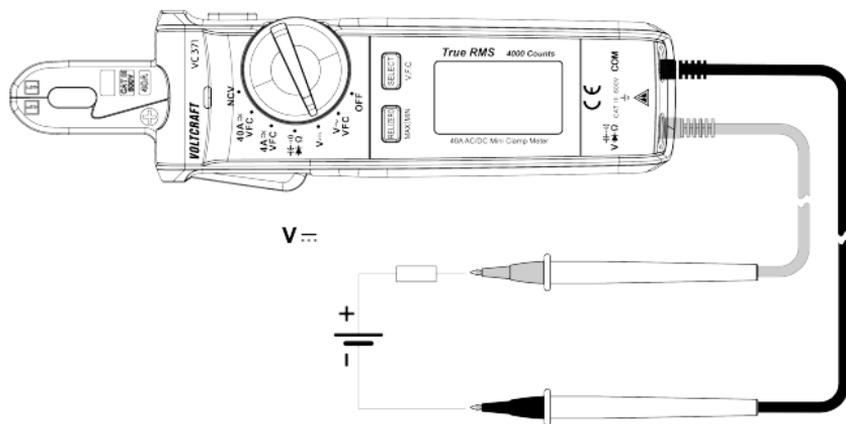
1. 将旋转开关转动至：**V~**。
→ 显示屏将显示 "AC" 和 "V"。
2. （可选步骤）长按 **SELECT [V.F.C.]** 键以打开/关闭低通滤波器。低通滤波器激活之后，显示屏将显示 "VFC"。
3. 将测试引线连接到输入端子：
 - 黑色测试引线连接到负极输入端子：**COM**。
 - 红色测试引线连接到正极输入端子：**V**。
4. 用表笔探针尖端接触被测电路或元件的两端。可能需要一些时间读数才能稳定下来。
→ 测量值将显示在显示屏上。
→ 如果超出量程或电路断开，显示屏将显示图标（过载）。
5. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

说明:

低通滤波器 "VFC":

- 该软件滤波器仅适用于交流量程。
- 低通滤波器可抑制 400Hz 以上的噪声。

10.2.2 直流电压测量



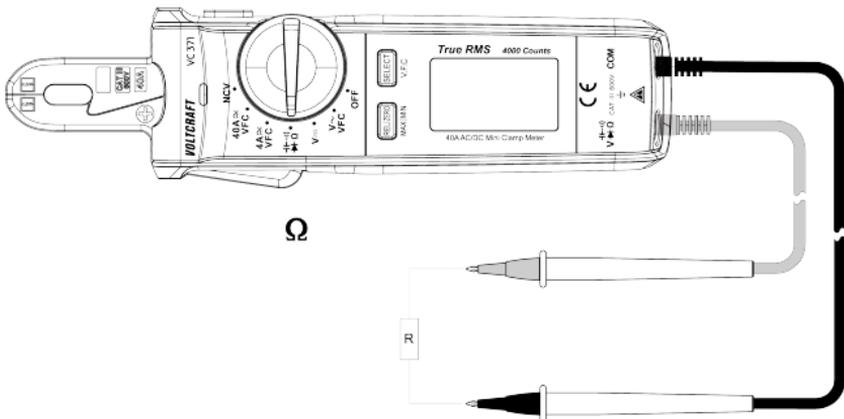
1. 将旋转开关转动至: **V** (DC)。
2. 按 **SELECT** 键进入直流模式。
→ 显示屏将显示 "DC" 和 "mV"。
3. 将测试引线连接到输入端子:
 - 黑色测试引线连接到负极输入端子: **COM**。
 - 红色测试引线连接到正极输入端子: **V**。
4. 用表笔探针尖端接触被测对象 (例如: 电路、电池) 的两端。可能需要一些时间读数才能稳定下来。
→ 测量值将显示在显示屏上。
→ 如果超出量程或电路断开, 显示屏将显示图标 (过载)。
→ 如果极性相反, 则读数前面会出现负号 "-"。

5. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

10.3 电阻测量



警告：切勿在带电电路上进行测试。测试之前，切断电路的所有电源并对所有电容器放电。



1. 将旋转开关转动至： Ω 。

→ 显示屏将显示 "k" 或 "M" + Ω 。

2. 将测试引线连接到输入端子：

- 黑色测试引线连接到负极输入端子：**COM**

- 红色测试引线连接到正极输入端子： Ω 。

3. 用表笔探针尖端接触被测电路或元件的两端。可能需要一些时间读数才能稳定下来。

→ 测量值将显示在显示屏上。

4. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

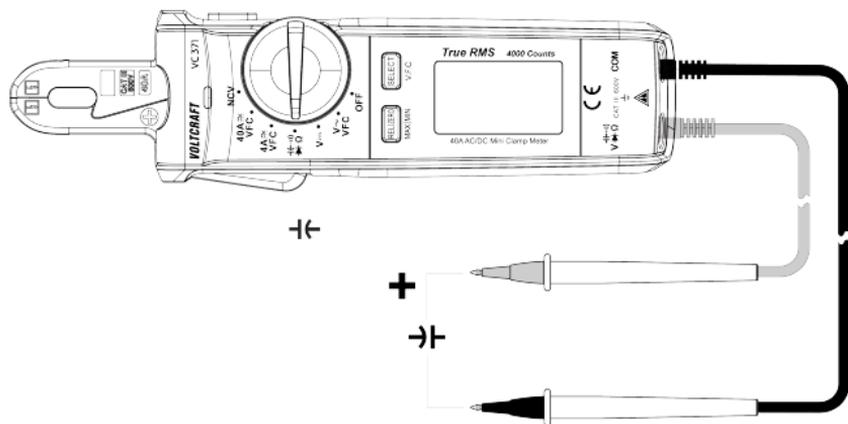
提示:

- 通过相互接触来检测测试引线的通断。电阻值应约为 0.5Ω (测试引线的内阻)。
- 对于低电阻测量($<400\Omega$)，可从测量值中减去测试引线的内阻。请参见小节：[相对模式 \[▶ 15\]](#)。

10.4 电容测量



警告: 切勿在带电电路上进行测试。测试之前，切断电路的所有电源并对所有电容器放电。



1. 将旋转开关转动至：
2. 按 **SELECT** 键直到显示屏显示 "n" 和 "F"。
3. 将测试引线连接到输入端子：
 - 黑色测试引线连接到负极输入端子：**COM**。
 - 红色测试引线连接到正极输入端子：
4. 用表笔探针尖端接触被测电容的两端。可能需要一些时间读数才能稳定下来。
→ 测量值将显示在显示屏上。

→ 如果超出量程或电路断开，显示屏将显示图标（过载）。

5. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

提示:

如果被测电容 $\leq 1\mu\text{F}$ ，则执行调零以消除测试引线和内部电路中的杂散电容。此举可提高测量精度。

1. 进入电容测量模式。
2. 按 **ZERO** 键，显示屏将显示 "ZERO"。

→ 调零已执行。

11 测试



 **危险**

触电风险!

切勿超出本产品的最大允许输入值。

电路可能存在高于 30V/AC rms（峰值 42.4V）、60V/DC 的电压时务必小心。

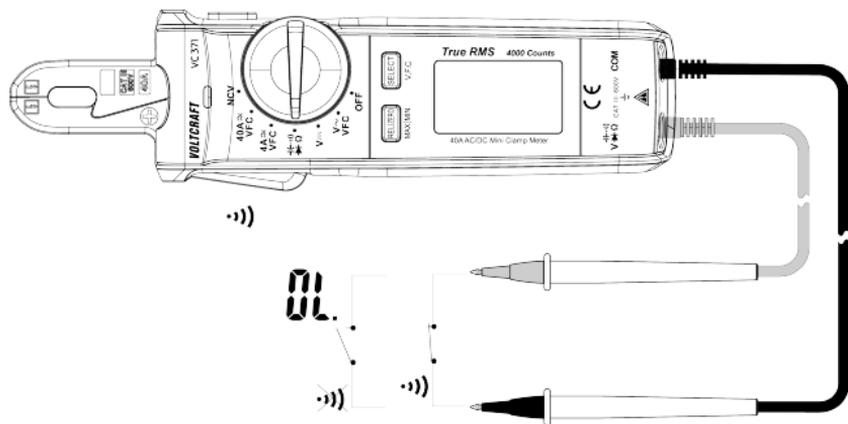


重要提示! 务必按以下章节：[安全须知 \[▶ 7\]](#)所述进行操作。

11.1 通断测试



警告: 切勿在带电电路上进行测试。测试之前，切断电路的所有电源并对所有电容器放电。

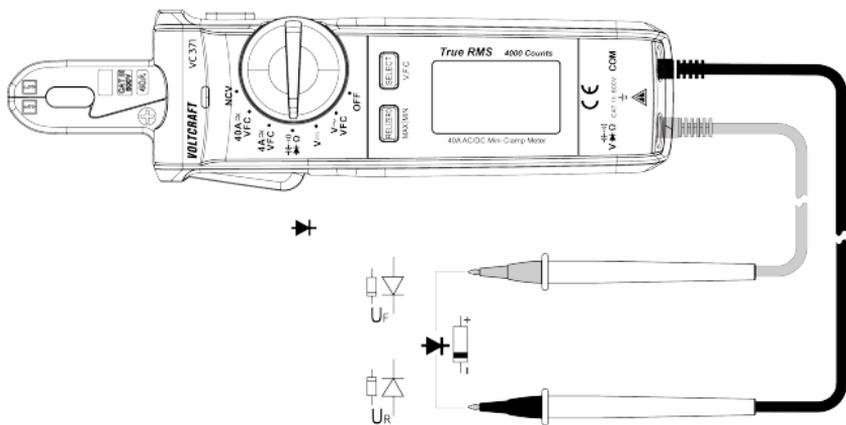


1. 将旋转开关转动至： .
2. 按 **SELECT** 键直到显示屏显示 " "。 
3. 将测试引线连接到输入端子：
 - 黑色测试引线连接到负极输入端子：**COM**。
 - 红色测试引线连接到正极输入端子：.
4. 用表笔探针尖端接触被测电路或元件的两端。
 - 如果电阻 $<10\Omega$ 则会发出恒定的蜂鸣声。
 - 如果超出量程或电路断开，显示屏将显示图标（过载）。 
5. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

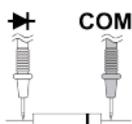
11.2 二极管测试



警告：切勿在带电电路上进行测试。测试之前，切断电路的所有电源并对所有电容器放电。

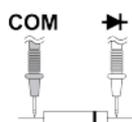


正向测试：



1. 将旋转开关转动至：➤。
2. 按 **SELECT** 键直到显示屏显示 " "。➤
3. 将测试引线连接到输入端子：
 - 黑色测试引线连接到负极输入端子：**COM**。
 - 红色测试引线连接到正极输入端子：➤。

反向测试：



4. 用表笔探针尖端接触被测二极管的两端。
 - ➔ 正向测试电压：在显示屏上显示为电压读数。
 - ➔ 反向测试电压：在显示屏上显示为 " "。
 - ➔ 缺陷二极管（断开）：在显示屏上显示为 " "。

5. 使用之后断开测试引线并关闭电源。

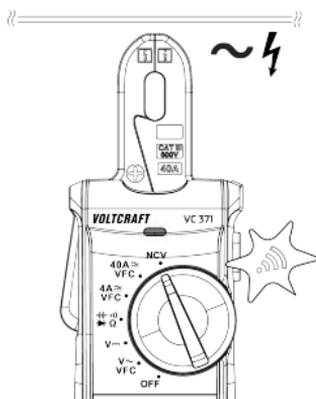
11.3 非接触式电压测试

非接触式电压(NCV)检测功能无需接触即可检测导线上的交流电压。由于采用了高灵敏度传感器，静电或其他能量来源可能会触发传感器。这属于正常操作。



触电风险!

- 使用之前，务必在已知带电电路上对检压器进行测试，以确保安全操作。
- 绝缘类型、厚度以及与电压源之间的距离均可能会影响检测。
- 在接触可能带电的电路之前，务必使用测试引线对测量值进行验证。



1. 将旋转开关转动至：**NCV**。
→ "NCV" 和 "EF" 将出现在显示屏上。
2. 将传感器尖端靠近导线。
→ 如果存在交流电压，则三色 LED 会点亮并发出一声蜂鸣声。
3. 如果所检测的电压升高：
→ 蜂鸣声会变得更急促。
→ 三色 LED 会依次变换为绿色 → 黄色 → 红色。
4. 使用之后请关闭电源。

12 故障排除

问题	可能原因	建议解决方案
3 声蜂鸣声，然后关闭电源	电池电量过低	请参见小节： 更换电池 [▶ 13]
显示屏上显示："ErrE"	系统错误	重新启动产品

问题	可能原因	建议解决方案
执行直流调零之后出现大空闲值	剩磁（测量线圈的残留磁性）	短暂切换到交流测量功能 (A)

13 清洁



触电风险！ 清洁之前，断开产品与任何输入信号的连接并关闭电源。

重要：

- 切勿使用腐蚀性清洁剂、擦拭酒精或其他化学溶液。它们会损坏外壳并可能导致产品故障。
- 切勿将本产品浸入水中。

- 使用干净、不起毛、防静电的抹布清洁产品。如有需要可轻微润湿。
- 检查钳头啮合面以确保其清洁。积聚的污垢或碎屑会导致测量误差。

14 废弃处置

14.1 产品



欧盟市场上的任何电气和电子设备必须标注该符号。该符号表示，此设备在使用寿命结束之后不应作为未分类的城市垃圾进行处理。

WEEE（电气和电子设备废弃物）的所有者应将其与未分类的城市垃圾分开处理。废旧电池和/蓄电池（未包含在 WEEE 中），以及能够以非破坏性方式从 WEEE 中清除的灯具，在转交至收集点之前，必须由最终用户以非破坏性方式从 WEEE 中清除。

电气和电子设备分销商在法律上有义务提供免费的废弃物回收服务。Conrad 提供以下**免费**返还选项（更多详细信息请参见我们的网站）：

- 各地的 Conrad 办事处
- Conrad 收集点
- 公共废弃物管理机构的收集点，或者 ElektroG（德国电气和电子设备法案）所涵盖的制造商或分销商设立的收集点

最终用户有责任从待处理的 WEEE 中删除个人数据。

应当指出的是，在德国以外的国家，对于 WEEE 的返还或回收可能适用不同的义务。

14.2（可充电）电池

取出电池/可充电电池（如果有）并将其与产品分开处理。根据电池指令，最终用户有法律义务返还所有废旧电池/可充电电池；不得作为普通生活垃圾处理。



含有危险物质的电池/可充电电池标有该符号，表示禁止将其作为生活垃圾处置。电池中所包含的重金属的缩写如下所示：Cd = 镉，Hg = 汞，Pb = 铅（（可充电）电池上的名称，如位于左侧垃圾桶图标下方）。

可将废旧（可充电）电池返还到您所在城市的收集点、我们的门店或任何（可充电）电池销售点。由此您履行了法定义务并为环境保护做出了贡献。

在处理之前，待处理的电池/可充电电池应防止短路，并应将其裸露端子用绝缘胶带密封包扎。即使是电量耗尽的电池/可充电电池，也可能含有残余能量，可能会导致电池膨胀、爆裂、着火或在短路的情况下发生爆炸。

15 技术参数

15.1 基本信息

电源	两节 AAA 1.5 V 电池
测量类别	CAT III 600 V
电流测量	最大 40 A（交流/直流）
显示屏.....	4000 计数（每秒更新 2-3 次）
钳口开度范围	宽度：最大 5.5 mm，高度：最大 13 mm
自动关机	约 15 分钟
显示屏类型	EBTN
工作高度	最高 2000m（海拔高度）
工作条件	0 - +28°C，≤95% 相对湿度（无冷凝） >+28 - +40°C，≤75% 相对湿度（无冷凝） >+40 - +50°C，≤45% 相对湿度（无冷凝）
存放条件	-10 - +50°C，≤80% 相对湿度（无冷凝）
尺寸（宽×高×深）：	188 x 51 x 36 mm
重量	约 173 g

15.2 测试引线和探针

额定电压	CAT III 1000 V
额定电流	10 A
防护等级	II

15.3 规格

15.3.1 精度

- 指定精度 \pm (计数读取 + 显示误差百分比)。
- 在 $+23^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{C}$)、 $\leq 75\%$ RH (无冷凝) 条件下精度可保持一年。
- 温度系数: $+0.1 \times$ (指定精度) / 1°C 。
- 为避免测量结果受影响, 请勿在电磁场强度 $> 1 \text{ V/m}$ ($\pm 5\%$) 的区域操作本产品。

15.3.2 校准

- 建议的校准间隔为 1 年。
-  校准只应由合格人员执行。

15.3.3 交流电流 (AC)

量程	分辨率	精度*
4.000 A	0.001 A	$\pm(4.0\% + 10)$ 带低通滤波器(VFC) $\pm(6.0\% + 20)$
40.00 A	0.01 A	$\pm(4.0\% + 9)$ 带低通滤波器(VFC) $\pm(6.0\% + 20)$

*精度: 量程的 5 - 100%

- 过载保护: 600 V 40 A
- 频率范围: 50-60 Hz
- 允许的未使用测量输入显示: ≤ 5 计数 (钳头闭合)

非正弦信号的实际有效值峰值因子 (CF): 最大 3.0:

- 峰值因子 1.0 - 2.0: +4% 偏差
- 峰值因子 2.0 - 2.5: +5% 偏差

量程	分辨率	精度*
■ 峰值因子 2.5 – 3.0: +7% 偏差		

15.3.4 直流电流 (DC)

量程	分辨率	精度*
4.000 A	0.001 A	$\pm(3.5\% + 9)$
40.00 A	0.01 A	$\pm(3.5\% + 5)$
*精度: 量程的 5% - 100%; 调零成功后		
■ 过载保护: 600 V, 40 A		

15.3.5 交流电压

量程	分辨率	精度*
4.000 V	0.001 V	$\pm(1.2\% + 5)$
40.00 V	0.01 V	$\pm(1.5\% + 5)$
400.0 V	0.1 V	$\pm(1.5\% + 5)$ 带低通滤波器(VFC) $\pm(4.0\% + 10)$
600 V	1 V	$\pm(2.0\% + 5)$ 带低通滤波器(VFC) $\pm(4.0\% + 10)$
*精度: 量程的 5 - 100%		
■ 过载保护: 600 V		
■ 频率范围: 45-400 Hz		
■ 阻抗: $\geq 10 \text{ M}\Omega$		
■ 允许的未使用测量输入显示: ≤ 5 计数 (钳头闭合)		
非正弦信号的实际有效值峰值因子 (CF): 最大 3.0:		

量程	分辨率	精度*
■ 峰值因子 1.0 – 2.0: +4% 偏差		
■ 峰值因子 2.0 – 2.5: +5% 偏差		
■ 峰值因子 2.5 – 3.0: +7% 偏差		

15.3.6 直流电压

量程	分辨率	精度*
400.0 mV	0.1 mV	$\pm(0.8\% + 8)$
4.000 V	0.001 V	$\pm(1.2\% + 5)$
40.00 V	0.01 V	$\pm(1.2\% + 5)$
400.0 V	0.1 V	$\pm(1.2\% + 5)$
600 V	1 V	$\pm(1.5\% + 5)$

*精度：量程的 5 - 100%

- 过载保护：600 V
- 阻抗： $\geq 10 \text{ M}\Omega$
- 允许的未使用测量输入显示： ≤ 5 计数（钳头闭合）

15.3.7 电阻

量程	分辨率	精度*
400.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.2\% + 5)$
4.000 k Ω	0.001k Ω	$\pm(1.0\% + 5)$
40.00k Ω	0.01k Ω	$\pm(1.2\% + 5)$
400.0k Ω	0.1 k Ω	$\pm(1.2\% + 5)$
4.000M Ω	0.001M Ω	$\pm(1.2\% + 5)$

量程	分辨率	精度*
40.00M Ω	0.01M Ω	$\pm(2.0\% +5)$

*精度：量程的 5% - 100%，<400 Ω （调零成功后）

- 过载保护：600 V
- 测量电压：约 0.5 V

15.3.8 电容

量程	分辨率	精度*
4.000 nF	0.001nF	$\pm(4.0\% +10)$
40.00 nF	0.01 nF	$\pm(4.0\% +5)$
400.0 nF	0.1 nF	$\pm(3.0\% +5)$
4.000 μ F	0.001 μ F	$\pm(3.0\% +5)$
40.00 μ F	0.01 μ F	$\pm(3.0\% +5)$
100.0 μ F	0.1 μ F	$\pm(5.0\% +10)$

*精度：量程的 10% - 100%， $\leq 1 \mu$ F（调零成功后）

- 过载保护：600 V
- 测量电压：约 0.5 V
- 允许的未使用测量输入显示： ≤ 5 计数（钳头闭合）

15.3.9 二极管测试

测试电压	分辨率
约 3.2 V	0.001 V

- 过载保护：600 V
- 测试电流： ≤ 1.7 mA

15.3.10 声音提示通断测试

测试电压	分辨率
约 1 V	0.1 Ω
<ul style="list-style-type: none">■ 过载保护: 600 V■ 量程: 最大 400 Ω■ 测试电流: <0.4 mA	

15.3.11 非接触式（交流）电压测试

测试电压	距离
≥ 100 V/AC	最大 5 mm
<ul style="list-style-type: none">■ 频率: 50-60 Hz	



本档为 Conrad Electronic SE 的出版物，地址：Klaus-Conrad-Str.1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com)。

保留所有权利，包括翻译权。通过任何方法复制（如影印、缩微摄影）或在电子数据处理系统中采集需事先获得编者的书面批准。禁止重印，包括部分重印。本出版物代表了其印刷时的技术状态。

Copyright by Conrad Electronic SE

*2893199_V1_0824_jh_mh_zh-CHS 18014399538909707 I3/O1 en
