



VOLTCRAFT[®]

VC-330交流/直流迷你电流钳表

操作说明

2 - 26页

项目编号:1307544



版本 2015 年 3 月

目录

	页码
1. 导言	3
2. 预期用途	4
3. 包装内容	5
4. 符号说明	5
a) 操作说明中的符号	5
b) 产品上的符号	5
5. 安全须知	7
6. 电池警告	9
7. 操作元件/符号	10
a) 电流钳表	10
b) LCD显示屏上的符号	11
8. 装入/更换电池	12
a) 装入电池	12
b) 电池更换	12
9. 进行测量	13
a) 开启/关闭/选择测量功能	14
b) 测量电流“A”	14
c) 测量电压“V”	16
d) 测量电阻	17
e) 通断测试	18
f) 二极管测试	18
g) 测量电容	19
h) 非接触式交流电压测试“NCV”	20
10. 附加功能	20
a) 自动关机	20
b) 背光	21
c) HOLD功能	21
11. 保养和清洁	22
a) 基本信息	22
b) 清洁	22
12. 处置	23
a) 产品	23
b) 电池	23
13. 技术参数	24

1. 导言

亲爱的客户，

您选购该款Voltcraft®产品是极为明智之举，我们因此对您表示衷心感谢。

Voltcraft® - 在测量、充电和网络技术领域，该品牌是优质产品代名词，这些产品性能超凡，由心系持续创新的专业人士倾心打造而成。

从孜孜以求的电子产品发烧友到专业用户，即使是最为严苛的任务，Voltcraft®品牌系列的产品也能够提供最佳解决方案。Voltcraft®产品的显著特征是：以几乎无与伦比的性价比为您奉献成熟的技术和可靠的质量。通过这种方式，我们旨在与客户建立持久、富有成效且成功的合作关系。

我们希望新款Voltcraft®产品能够让您称心如意！

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。

如有任何技术问题，请通过以下方式联系

经销商： 升福商务咨询(深圳)有限公司

深圳市福田区车公庙工业区天安数码时代大厦2317室

www.voltcraft.com

2. 产品使用范围

电流钳表用于根据地电势测量和显示过电压类别 CAT II_600V 和 CAT III_300V (包括所有较低类别) 范围内的电气参数, 符合 EN 61010-1 标准。

- 可测量的直流和交流电压最大值为600V
- 可测量的直流电流和交流电流最大值为100A
- 可测量的电阻最大值为20 M Ω
- 通断测试 (<10 Ω 声音)
- 二极管测试
- 可测量的电容最大值为2mF
- 非接触式交流电压测量 (NCV) $\geq 100 - 600V/AC$, 间隙 $\leq 15mm$

测量电路的电压在 CAT II 中不得超过600V, 在 CAT III 中不得超过300V。

产品只能与指定的电池类型配套使用。

测量仪表、电池仓处于打开状态或电池仓盖缺失时, 不得使用该测量仪表。请勿在潮湿的房间或不利的的环境条件下进行测量。不利的环境条件包括: 存在湿气、高湿度、灰尘、易燃气体、蒸汽、溶剂、暴风雨或强静电场等的不利环境条件。

仅可使用符合测量仪表规格的测试引线。

出于安全和审批目的 (CE), 不得改造和/或改装本产品。将产品用于非以上描述的用途时, 可能会损坏产品。此外, 使用不当可能会导致短路、火灾、触电等危险。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。

本产品符合国家和欧盟的法定要求。

3. 包装内容

- 迷你电流钳表
- 测试引线(红/黑)
- 2节AAA电池
- 收纳袋
- 操作说明

4. 符号说明

a) 操作说明中的符号



该符号表示健康危害,如触电。



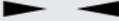
感叹号表示与操作、功能和使用相关的特定风险。



“箭头”符号表示特殊提示和操作信息。

b) 产品上的符号

符号	含义
	本产品符合 CE 标准并遵循必要的欧盟指令。
	该仪表按照 II 级防护等级(双重或加强绝缘、保护绝缘)制造。
	方框中的闪电符号表示允许对未绝缘、危险的有源导线进行电流测量,并警示可能的危险。必须使用个人防护装备。
CAT II	测量类别 II 用于对通过电源插头直接连接到电源电压的电气和电子设备进行测量。该类别还包括所有较低类别(如用于测量信号和控制电压的 CAT I)。

CAT III	测量类别 III 用于建筑设施中的测量(如电源插口和配电装置)。该类别还包括所有较低类别(如用于测量电气设备的 CAT II)。在 CAT III 电压下,只可使用最大自由接触长度为 4mm 的测试棒或带有盖帽的测试棒进行测量。
	地电势
	电容量程符号
	直流电流测量的极性标记(正/负)。该符号可显示电流流向,确保测量时极性正确。
	导线位置标记,以确保正确进行电流测量。

5. 安全须知



请仔细阅读操作说明,尤其要遵守安全注意事项。如未遵守本手册中有
关正确操作的安全说明和注意事项,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。



a) 人员/产品

- 本仪表并非玩具。请将其放在儿童和宠物无法触及的位置。
- 请勿随意放置包装材料。否则可能成为对儿童构成危险的游戏材料。
- 保护产品免受极端温度、阳光直射、强震动、高湿度、湿气、易燃气体、蒸汽和溶剂的伤害。
- 请勿让产品遭受任何机械应力。
- 当再也无法安全操作本产品时,请将其停止使用,并防止任何意外使用。当产品出现以下情况时,再也无法保证安全操作:
 - 明显损坏,
 - 再也无法正常工作,
 - 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。
- 请小心操作本产品。颠簸、撞击或即便是从低处跌落也会损坏产品。
- 在工业设施中,必须遵守工业雇主责任协会发布的电气设备设施事故防范规程!
- 在学校、教育设施、业余爱好和 DIY 工作坊中,测量仪表的操作必须在合格人员的负责监督之下进行。
- 本产品仅适用于干燥环境。整个产品必须保持干燥,不得变湿或受潮。切勿用湿手触摸产品以免损坏产品。



- 每次测量之前将测量仪表设置为所需的单位。错误的测量可能会毁坏产品!
- 连接点之间的电压不得超过规定的电压。
- 在改变量程之前,须先从被测物体上取下测试棒。
- 处理 >25 V/AC 和 >35 V/DC 的电压时要格外小心!在这些电压下,接触导线可能会遭到致命电击。
- 每次测量之前均请检查测量仪表和测试引线是否受损。绝缘或产品受损时切勿进行测量。
- 为防止触电,请确保在测量时不直接或间接接触待测连接/测量点。
- 测量时,请勿接触测试棒和测量仪表上的手握标记。
- 避免紧靠以下位置使用该仪表:
 - 强磁场或强电磁场
 - 发射天线或高频发生器。
- 进行测量时,确保电流钳表传感器未夹住任何物体(如电缆)。
- 将测试引线连接至测量仪表时,请始终确保极性正确。(红色 = 正极端,黑色 = 负极端)。
- 请注意每个测试章节中的图表。错误的测量可能会毁坏产品!
- 在连接测试引线之前,先取下连接插口上的防尘盖。每次测量后请将防尘盖放回原位,以防灰尘进入。
- 另请注意某些章节中的安全注意事项。



b) 其他事项

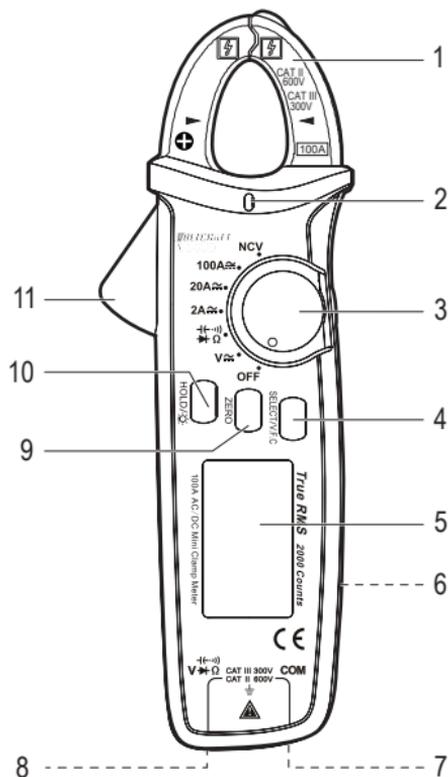


- 如对仪表的操作、安全或连接有疑问，请咨询专业人士。
- 保养、改装和维修只能由专业人士进行或在符合资格的维修店进行。
- 如有这些操作说明未予以解答的疑问，请联系我们的技术支持服务部门或其他技术人员。

6. 电池警告

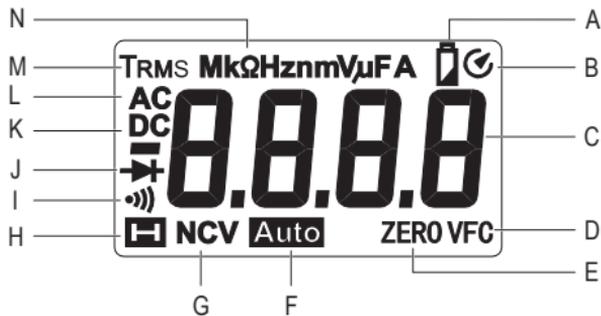
- 必须对照正确的电极装入电池。
- 如果长时间不使用电池，应将其从仪表中取出以避免因漏液而导致损坏。电池漏液或损坏可能会在接触皮肤时造成酸性灼伤，因此请使用合适的防护手套来处理损坏的电池。
- 电池必须置于儿童够不到的位置。切勿随处放置电池，因为存在儿童或宠物可能吞下电池的风险。
- 所有电池应同时更换。在仪表中混用新、旧电池可能会导致电池漏液和仪表损坏。
- 电池不得拆卸、短路或投入火中。切勿对非充电电池进行充电。存在爆炸风险！

7. 操作元件/符号



a) 电流钳表

编号	名称
1	电流钳表
2	NCV信号显示
3	旋转开关用于选择测量功能
4	SELECT/V.F.C按钮
5	LCD显示屏
6	电池仓(背面)
7	COM-测量插口
8	V-测量插插口口 (-/+ Ω) V ▶ Ω)
9	ZERO按钮
10	HOLD/☉按钮
11	钳头扳机



b) LCD显示屏上的符号

编号	符号	含义
A		蓄电容量
B		自动关机已启用
C	--	测量值
D	VFC	用软件低通滤波器测量交流电压/交流电流
E	ZERO	归零复位
F		自动量程已启用
G	NCF	非接触式交流电压识别
H		HOLD (保持) 功能已启用
I		声音通断测试器符号
J		二极管测试符号
K	DC	直流电压/电流
L	AC	交流电压/电流
M	TRMS	实际均方根值
N	Ω	欧姆 (电阻单位)
	k Ω , M Ω	千欧 (e的3次方), 兆欧 (e的6次方)
	Hz	赫兹 (频率单位)
	V	伏特 (电压单位)
	mV	毫伏 (e的-3次方)
	A	安培 (电流强度单位)
	mA, μ A	毫安 (e的-3次方), 微安 (e的-6次方)
	nF	纳法拉 (e的-9次方, 电容单位)
	μ F	微法拉 (e的-6次方)
	mF	毫法拉 (e的-3次方)

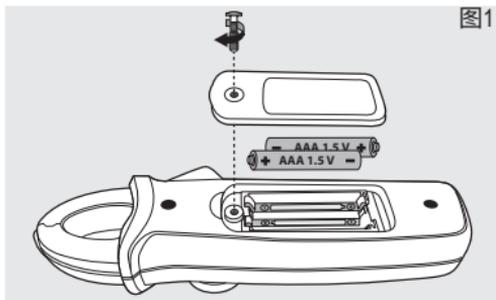
8. 装入/更换电池

a) 装入电池

➔ 产品交付给您时通常未装入电池。请按照以下步骤将产品准备就绪以供使用。

由于可充电电池电压较低，不建议使用。

1. 将旋转开关 (3) 转到 **OFF** 位置。断开电流钳表与任何所测物体之间的连接。
2. 将仪表翻转并放在柔软表面上，以保护显示屏不被划伤。
3. 用合适的十字螺丝刀松开电池仓盖 (6) 上的螺丝。取下电池仓盖。
4. 取下旧电池并以环保方式加以处置。请参阅第23页的第12章“废弃处置”。
5. 将两节新的AAA电池装入电池仓，注意极性标记。(图1)。
6. 将电池仓盖 (注意卡扣) 装回原处并用螺丝将其拧紧。拧螺丝时切勿用力。



b) 电池更换

- 在以下情况下必须立即更换电池：
 - LCD显示屏 (5) 上显示<  >符号 (A)。
 - 背光暗淡或完全关闭。
- 按照“a) 装入电池”中所述，尽快更换电池。
- 若开启仪表后仅显示<  >符号，请立即更换电池。

9. 进行测量



切勿永远不要超过最大允许输入值。如果电路的电压高于33 V ACrms 或 70 V DC, 请勿触碰任何电路或电路组件。致命危险!



测量电路中的最大允许电压(相对地电势)在 CAT II 中不得超过600V, 在 CAT III 中不得超过300V。

在测量前, 请先检查连接的测试引线是否受损, 如割伤、撕裂和扭结等。已损坏的测试引线不可使用!致命危险!

测量时不要接触到测试棒上的手握标记。

仅将两条用于测量的测试引线连接到测量仪表上即可。安全起见, 测量电流时, 请取下测量仪表上所有不必要的测试引线。

额定电压 >33 V/AC 和 >70 V/DC 的电路中的测量, 仅能由熟悉相关法规和关联危险的合格且训练有素的人员执行。

为了您本身的安全, 请注意必要的安全注意事项、法规和保护措施。

测得值显示在电流钳表的LCD显示屏 (5) 上。电流钳表的测量值显示跨度为2000计数(计数 = 最小显示值)。极性将自动显示, (-) 号表示负读数。



只要 LCD 显示屏上一显示 < OL > (OL = 过载), 就表示已超过量程。



产品随附的内测试引线表笔上的有角连接器带有保护盖帽。在将连接器插入测量仪表的插口之前, 请取下这些保护盖。

a) 开启/关闭/选择测量功能

- 当旋转开关 (3) 处于 OFF 位置时, 产品关机 (见图2)。使用完毕请关闭产品。
- 可用旋转开关选择某一测量功能。一些测量功能的量程是自动选择的。即设备会选择合适的量程。LCD显示屏 **Auto** (F)。

➔ **重要提示!** 每次测量之前均确保已选择正确的测量功能。

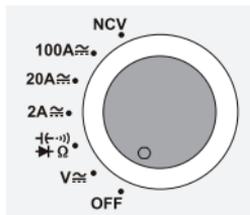


图2

b) 测量电流“A”

电流可通过电流钳表 (1) 进行无线测量。电流钳表中的传感器会检测被载流导线包围的磁场。

➔ 确保导线始终穿过在电流钳表的中心 (注意箭头标记) 且电流钳表始终处于在闭合状态。

电流钳表只能勾住一根导线。

测量交流电流(A~)

1. 用旋转开关(3) 开启产品并选择 **2A**、**20A** 或 **100A** 量程。产品处于交流量程, LCD显示屏出现 **<AC>** 和 **<A>**。
2. 当电流钳表闭合且处于交流量程时, 显示屏会自动归零。
3. 按下电流钳表开启杆 (11) 可打开电流钳表。围住待测导线并合上电流钳表。将导线置于电流钳表上的两个三角形符号中间。
4. 电流测量值显示在 LCD 显示屏上。超出量程 (100 A) 时会听到一声蜂鸣声。
5. 测量完毕, 从所测物体上取下电流钳表并关闭仪表。

用 400HZ 低通滤波器测量交流电流

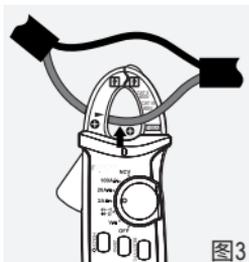
电流钳表配有一个 400HZ 软件低通滤波器,可在需要时开启。

请遵循以下步骤用低通滤波器测量交流电流。

- 用旋转开关开启产品并选择 **2A** 、**20A**  或 **100A**  量程。
- 按住 **SELECT/V.F.C** 键 (4) 大约 2 秒即可启用低通滤波器。此时,您将听到 3 声蜂鸣声,LCD 显示屏上短暂显示 **< UFC >**。LCD 显示屏接着会显示 **< VFC >** (D)。
- 按“测量交流电流 (A~) 中的步骤 3 - 5 进行测量。
- 要禁用低通滤波器,请按住 **SELECT/V.F.C** 大约 2 秒。此时,您将听到一声蜂鸣声,LCD 显示屏上会短暂显示 **< End >**。

测量直流电流 (A—)

- 用旋转开关开启产品并选择 **2A** 、**20A**  或 **100A**  量程。短按 **SELECT/V.F.C**(4) 可切换至直流量程。此时,显示屏上出现 **< DC >** 和 **< A >**。
- 由于设备灵敏度很高和存在周围磁场 (比如地磁场),当电流钳表闭合且在直流量程时,始终会有小电流显示。每次测量前或电缆更换后,均请立即手动将显示屏归零。
- 在没有导线且电流钳表闭合的情况下,短按 **A**(9) 可将显示屏归零。归零通过一声蜂鸣声加以确认,LCD 显示屏上将出现 **< ZERO >**。短按 **ZERO** 又会将显示屏归零。要禁用此功能,请按住 **ZERO** 大约 2 秒。此时,**< ZERO >** 符号消失。这样,就可返回不进行归零的正常测量模式。
- 对于直流测量,请始终确保电流钳表的极性正确。电流钳表的正反面都有 **+** / **-** 极性符号。从电源 (+) 引出的电缆必须穿过电流钳表正面到达负载 (图 3)。



- 按下电流钳表开启杆 (11) 可打开电流钳表。围住待测导线并合上电流钳表。将导线置于电流钳表上的两个三角形位置符号中间。

- 电流测量值显示在 LCD 显示屏上。

➔ 测得测量值前的负号“-”表示电流反向流动(或电流钳表端子颠倒)。

- 测量完毕,从所测物体上取下电流钳表并关闭仪表。

c) 测量电压“V”

测量“交流”电压(V~)

1. 开启仪表并选择量程 $V \sim$ 。此时,显示屏上出现 $<AC>$ 和 $<V>$ 。
2. 将红色测试引线插入 $<V>$ 插口 (8), 将黑色测试引线插入 COM 插口 (7)(图4)。
3. 将两条测试引线连接到所测物体(发生器、电源电压等)。
4. 测得电压显示在LCD显示屏上。

➔ “V DC/AC” 电压范围的输入电阻 $\geq 10M\Omega$ 。

5. 测量完毕,从所测物体上取下电流钳表并关闭仪表。

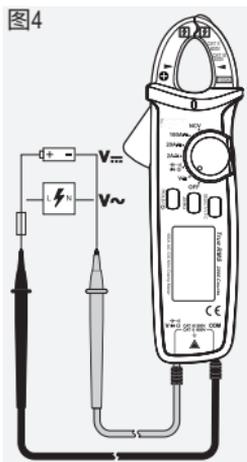
用 400HZ 低通滤波器测量交流电压

电流钳表配有一个400HZ软件低通滤波器,可在需要时开启。



切勿使用低通滤波器检查危险电压!实际电压可能会高于仪表上显示的电压。请始终首先在无滤波器的情况下测量电压,以检测任何危险电压。

请遵循以下步骤用低通滤波器测量交流电压:



- 用旋转开关开启仪表并选择量程 $V \approx$ 。
- 按住 **SELECT/V.F.C** 键 (4) 大约2秒即可启用低通滤波器。此时,您将听到3声蜂鸣声,LCD显示屏上短暂显示 < UFC >。LCD显示屏接着会显示 < VFC > (D)。
- 按“测量交流电压 ($V \sim$)”中的步骤2-5进行测量。
- 要禁用低通滤波器,请按住 **SELECT/V.F.C** 大约2秒。此时,您将听到一声蜂鸣声,LCD显示屏上会短暂显示 < End >。

测量“直流”电压 ($V \text{---}$)

- 开启仪表并选择量程 $V \approx$ 。短按 **SELECT/V.F.C**(4) 可切换至直流量程。此时,显示屏上出现 < DC > 和 < mV >。
- 将红色测试引线插入 **V** 插口 (8), 将黑色测试引线插入 **COM**插口 (7)。
- 将两个测试棒连接到所测物体 (电池、电路等)。红色测试棒对应正极端;黑色测试棒对应负极端;
- 显示屏会显示当前测得值和相应极性。

➔ 测得量值前的负号“-”表示测得量电压为负 (或测试引线表笔颠倒)。

“V DC/AC”电压范围的输入电阻 $\geq 10M\Omega$ 。

- 测量完毕,从所测物体上取下电流钳表并关闭仪表。

d) 测量电阻



请确保所有待测物体,包括电路组件、电路和组件部件均已断开连接并放电。

- 开启仪表并选择量程 $\leftarrow \text{---} \rightarrow \Omega$ 。
- 将红色测试引线插入 **V** 插口 (8), 将黑色测试引线插入 **COM**插口 (7)。
- 将两个测试探针接在一起检查测试引线。此时,显示屏应显示大约 0 - 1.5 Ohm的电阻值 (测试引线的内阻)。

- 将两个测试探针连接至待测物体。测得值显示在 LCD 显示屏上,前提是所测对象没有较高电阻或已断开连接。等到显示屏读数稳定。 $> 1\text{M}\Omega$ 的电阻可能需要数秒才能稳定显示。
 - 测量完毕,从所测物体上取下测试引线并关闭电流钳表。
- ➔ 测量电阻时,请确保测试探针棒接触的测量点没有污垢、油污、焊料等。否则,可能会使测量结果不准。

e) 通断测试



请确保所有待测物体,包括电路组件、电路和组件部件均已断开连接并放电。

- 开启仪表并选择量程 $\leftarrow \text{V} \rightarrow \rightarrow \Omega$ 。按下 **SELECT/V.F.C**(4) 可切换测量功能。LCD显示屏会出现通断测试 (I) 的 $\text{V} \rightarrow \rightarrow \Omega$ 符号。再次按下此键会切换到下一个测量功能。
- 将红色测试引线插入 **V** 插口 (8), 将黑色测试引线插入 **COM** 插口 (7)。
- 可识别 $< 10\ \Omega$ 的近似值, 您将听到一声蜂鸣声。
- 只要 LCD 显示屏上一出现 $< \text{OL} >$ ($\text{OL} =$ 过载), 就表示已超过量程或测量电路断路。
- 测量完毕,从所测物体上取下测试引线并关闭电流钳表。

f) 二极管测试



请确保所有待测物体,包括电路组件、电路和组件部件均已断开连接并放电。

- 开启仪表并选择量程 $\leftarrow \text{V} \rightarrow \rightarrow \Omega$ 。按下 **SELECT/V.F.C** (4) 直到 LCD 显示屏上显示二极管测试符号 键 $\rightarrow \rightarrow \Omega$ (J)。再次按下此键会切换到下一个测量功能。

- 将红色测试引线插入 **V** 插口 (8), 将黑色测试引线插入 **COM**插口 (7)。
- 将两个测试探针接在一起检查测试引线。此时, 显示屏应显示近似 0.000V 的值。
- 将两个测试探针连接到待测物体 (二极管)。
- LCD显示屏以伏特 (V) 显示正向电压。若显示 **< OL >**, 则表示所测二极管反向偏置 (UR) 或二极管有缺陷 (断路)。用相反极性再次尝试测量。
- 测量完毕, 从所测物体上取下测试引线并关闭电流钳表。

g) 测量电容



请确保所有待测物体, 包括电路组件、电路和组件部件均已断开连接并放电。

使用电解电容器时始终要注意极性。

- 开启仪表并选择量程 **⏪ (←) ⏩ Ω**。按住 **SELECT/V.F.C** 键 (4), 直到 LCD 显示屏上显示 **< n >** 和 **< F >**。再次按下此键会切换到下一个测量功能。
- 将红色测试引线插入 **V** 插口 (8), 将黑色测试引线插入 **COM**插口 (7)。
- ➔ 由于测量输入十分敏感, 对于“开路”测试引线, LCD 显示屏显示屏上“使用”测试表笔时的显示的值可能较小较低。
- 将两个测试探针 (红色 = 正极端/黑色 = 负极端) 连接到所测对象 (电容器) 上。不久, 显示屏就会显示电容。等到显示屏读数稳定。
- 对于 $\leq 1\mu\text{F}$ 的电容测量, 建议您将显示屏归零。要归零, 请短按 **ZERO**(9)。归零通过一声蜂鸣声加以确认, LCD显示屏上将出现 **< ZERO >**。短按 **ZERO** 又会将显示屏归零。要禁用此功能, 请按住 **ZERO** 大约2秒。此时, **< ZERO >**符号消失。这样, 就可返回不进行归零的正常测量模式。
- 只要 LCD显示屏上一出现 **< OL >** (OL = 过载), 就表示已超过量程或测量电路断路。

- 测量完毕,从所测物体上取下测试引线并关闭电流钳表。

h) 非接触式交流电压测试“NCV”



电压检测器仅用于快速测试,绝不能替代接触式电压测试。操作之前,不得用该方法检查确认不存在电压。

NCV 功能(非接触式电压检测)支持对导线上的交流电压进行非接触式检测。NCV 传感器位于钳头顶部。

- ➔ 务必首先通过已知交流电压源测试NCV功能,以避免测量不准确。如果测量不准确,则可能存在触电风险。

请按照以下步骤进行:

- 将旋转开关 (3) 旋到 **NCV** 位置。
 - 将NCV传感器尽可能靠近导线放置。间隙不得大于15 mm。
 - 对于 $\leq 100\text{V/AC}$ 的交流电压, LCD上显示 **< EF >**。
 - 对于 $> 100\text{ V/AC}$ 的交流电压, 信号强度以4条短横线(“———”)表示。还会听到蜂鸣声并看到NCV信号(2) 闪烁。
- ➔ 由于NCV传感器的高灵敏度, NCV信号也可能以会因静电荷而点亮。这是正常现象而非故障。

10. 附加功能

a) 自动关机

- 未按下按钮或未转动旋转开关过了 15 分钟后, 仪表将自动关机。该功能可保护电池, 延长电池寿命。
- ➔ 在电流钳表自动关机闭前的1分钟, 会听到5声蜂鸣。仪表在自动关机那一刻会发出一声长蜂鸣声。

- 若自动关机功能已启用,则显示屏上显示<>符号 (B)。
 - 仪表自动关机后,按任何键即可重新开机。还可以将旋转开关旋到 **OFF** 位置,然后再次选择所需的测量功能。
 - 自动关机功能可以禁用。请按照以下步骤进行:
 - 关闭电流钳表。
 - 按住 **SELECT/V.F.C** 键 (4) 并将旋转开关 (3) 从 **OFF**位置旋到所需的测量功能。此时,您将听到5声蜂鸣声,LCD显示屏上不再出现 <>符号。
- ➔ 当禁用自动关机功能后,会每15分钟听到5声蜂鸣声。
- 自动关机功能会在下一次开启和关闭仪表时再次启用。

b) 背光

- 电流钳表有背光功能,以便轻松读取 LCD显示屏上的读数。
- 按住 **HOLD/☉** (10) 约2秒即可开启背光。背光会在大约 15 秒之后自动关闭。
- 若想在15秒内关闭背光,请按住**HOLD/☉**(10)约2秒。

c) HOLD (保持) 功能

- HOLD 功能会保存当前显示在 LCD 显示屏上的测量值,以便随时记录或读取。
- 要开启 HOLD 功能,请按下 **HOLD/☉** 按钮 (10);此操作通过一声蜂鸣声得以确认,LCD显示屏上将显示  (H)。
- 要关闭HOLD功能,请再次按下 **HOLD/☉**或切换测量功能。

11. 保养和清洁

a) 基本信息

- 除偶尔清洗和更换电池之外，电流钳表无需保养。
- 在任何情况下，均不得自行维修仪表内部的任何组件。由于此原因，切勿打开产品（除非按照操作说明所述装入/更换电池）。
- 维修或保养工作只能由专业人员或维修中心进行。



请定期检查仪表和测试引线的技术安全，例如，检查仪表外壳是否受损或电缆是否扭结等。

b) 清洁

清洁仪表前务必注意以下安全注意事项：



取下非可手拆的盖子或部件时，可能会暴露带电部件。

在清洁或维修前，必须断开与测量仪表和全部所测物体已连接的引线。关闭电流钳表。

- 切勿使用任何研磨性清洁剂、汽油、酒精或其他类似化学药剂清洗产品。此类化学药剂会腐蚀测量仪表表面。此外，请勿使用任何锐边工具、螺丝刀或金属刷清洁仪表。
- 请始终用干净、不起毛、防静电且轻微湿润的布清洗电流钳表和测试引线。将仪表用于下一次测量之前，务必让其完全干燥。

12. 废弃处置

a) 产品



废弃的电子设备可回收，不得作为生活垃圾处置。

在使用寿命结束之后，请按照相关法定规定处置产品。



取出所有装入的电池，将其与产品分开处置。

b) 电池

作为最终用户，法律(电池条例)要求您返还所有废旧电池。禁止将其作为生活垃圾进行处置。



含污染物的电池标有该符号，表示禁止将其作为生活垃圾处置。所涉及的重金属名称如下：Cd = 镉，Hg = 汞，Pb = 铅(电池上的名称，如位于左侧垃圾桶图标下方)。

可将废旧电池返还到您所在城市的收集点、我们的门店或任何电池销售点。

由此您履行了法定义务并为保护环境做出了贡献。

13. 技术参数

电源.....	2节AAA电池
测量类别.....	CAT II 600 V、CAT III 300 V
自动关机.....	15分钟后
电流钳表开口范围.....	最大17mm
LCD显示屏.....	最大2000计数(显示位数)
工作温度.....	0 - +40 °C
工作湿度.....	湿度<75 % (0 - +30 °C) 湿度<50 %(+30 - +40 °C)
储存温度.....	-10 - +50 °C
储存湿度.....	湿度<75 %(-10 to +30 °C) 湿度<50 %(+30 - +50 °C)
工作高度.....	最高2000m
尺寸(宽x高x深).....	约60 x 175 x 34mm
重量.....	约170g

测量公差

指定精度±(计数读取 + 显示误差百分比)=最小有效显示位数的数目)。在相对湿度≤75%、无冷凝条件下,在23 °C(±5 °C)温度下精度可保持一年。

交流电流

范围	分辨率	精度
2.000A	0.001A	± (3 % + 10) 带低通滤波器 (V.F.C): ± (4.0 % + 10)
20.00A	0.01A	± (2.5 % + 8) 带低通滤波器 (V.F.C): ± (4.0 % + 10)
100.0A	0.1A	± (2.5 % + 5) 带低通滤波器 (V.F.C): ± (4.0 % + 10)

过载保护:100A;频率范围,50 - 60 Hz;TrueRMS

波峰因数 (CF):	CF 1.0 - 2.0: + 3% 偏差
	CF 2.0 - 2.5: + 5% 偏差
	CF 2.5 - 3.0: + 7% 偏差

直流电

范围	分辨率	精度
2.000A	0.001A	± (2 % + 8)
20.00A	0.01A	± (2 % + 3)
100.0A	0.1A	± (2 % + 3)

过载保护:100A
直流精度:直流归零后 (ZERO)

交流电压

范围	分辨率	精度
2.000V	0.001V	± (1.0 % + 3)
20.00V	0.01V	
200.0V	0.1V	± (1.0 % + 3) 带低通滤波器 (V.F.C): ± (4.0 % + 3)
600V	1V	± (1.2 % + 3) 带低通滤波器 (V.F.C): ± (4.0 % + 3)

频率范围:45-400Hz;过载保护:600V;阻抗:10MΩ

波峰因数 (CF): CF 1.0 - 2.0: + 3% 偏差
CF 2.0 - 2.5: + 5% 偏差
CF 2.5 - 3.0: + 7% 偏差

直流电压

范围	分辨率	精度
200.0mV	0.1mV	± (0.7 % + 5)
2.000V	0.001V	± (0.7 % + 3)
20.00V	0.01V	
200.0V	0.1V	
600V	1V	

过载保护:600V;阻抗:10MΩ

电阻

范围	分辨率	精度
200.0 Ω	0.1 k Ω	$\pm (1.0 \% + 2)$
2.000 k Ω	0.001 k Ω	
20.00 k Ω	0.01 k Ω	
200.0 k Ω	0.1 k Ω	
2.000 M Ω	0.001 M Ω	$\pm (1.2 \% + 3)$
20.00 M Ω	0.01 M Ω	
过载保护:600V		

电容

范围	分辨率	精度
2.000nF	0.001nF	$\pm (4 \% + 10)$
20.00nF	0.01nF	$\pm (4 \% + 5)$
200.0nF	0.1nF	
2.000 μ F	0.001 μ F	
20.00 μ F	0.01 μ F	
200.0 μ F	0.1 μ F	$\pm 10\%$
2.000mF	0.001mF	
20.00mF	0.01mF	$\pm 10\%$
过载保护:600V		

二极管测试

测试电压:约3.2V

分辨率:1mV

过载保护:600V

声音通断测试器

分辨率:0.1 Ω

<10 Ω 连续调

过载保护:600V

NCV非接触式交流电压测试

测试电压: $\geq 100 - 600V/AC$

最大15mm

法律公告

本文档为 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 2015 by Conrad Electronic SE.

V2_0315_02-KV