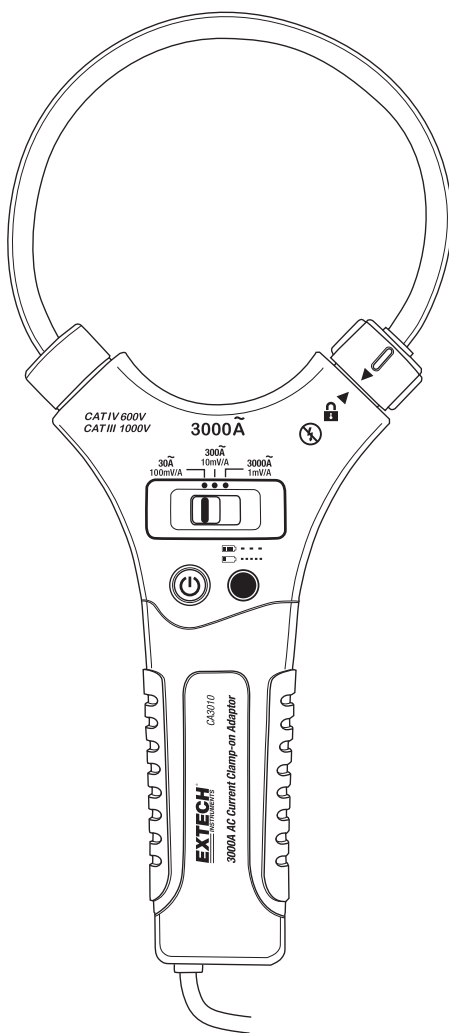


3000A 交流电柔性钳头适配器
CA3010 和 CA3018 型



简介

感谢您选购 Extech 交流电柔性钳头适配器，该款适配器可测量 3000A 以下的交流电。当该 CA 系列适配器与标准 DMM（数字万用表）连接后，在 mV 交流模式下的标准 DMM 用来显示电流测量值。

CA3018 型适配器的钳头为 18”（45.7cm），而 CA3010 型适配器的钳头为 10”（25.4cm），这两款仪表在其他方面均相同。这两款仪表均是 CAT IV 600V CAT III 1000V 专业仪表。该仪表在交付前均经过完整测试及校准，只要妥善使用，您便可常年享受其可靠服务。

功能特点

- 在连接的 DMM 上会显示 3000A 交流电流测量值
- 柔性钳头带有锁定装置，便于使用
- 可测量狭窄空间内外径在 7.5mm（0.3”）以上的导线
- 随附的香蕉插头电缆
- 电源按钮
- LED 电池状态指示灯
- 30A、300A、3000A 交流电流量程选择开关
- 电池供电

安全信息

为了确保该仪表的安全操作和服务，应严格遵守以下说明。如未遵守这些警告，可能会导致严重的人身伤害。











“警告”表明可能导致人身伤害甚至死亡的危险情况和举措。

- 如果待测装置安装有可能会触及的危险通电部件，则应佩戴个人防护装置。
- 如果未按制造商指定的方式使用仪表，那么该仪表提供的保护机制将可能被损坏。
- 应始终使用适用于测量的端子、开关位置及量程。
- 为了降低火灾或触电危险，切勿让本产品淋雨或受潮。
- 通过测量已知电流来确定仪表操作是否正常。如果不确定，应将仪表送修。
- 切勿在超过仪表规定的额定电压/电流下使用。
- 为了避免由读数错误造成触电或伤害，电量过低符号出现后，应尽快更换电池。
- 切勿在附近存在爆炸性气体或蒸气的环境中使用该仪表。
- 如果软线内部铜线可见，切勿使用柔性电流传感器。
- 将试验装置上的柔性电流探头连接或松开前，应将待测装置断电或穿上适合的防护服。
- 切勿将未绝缘的危险带电导线上的柔性电流探头连接/松开，以避免造成触电、电烧伤或电弧闪光。

注意

“注意”表明可能会导致仪表或待测设备损坏情况和举措。切勿将本仪表暴露于极端温度或高湿环境中。

仪表上和说明书中的安全标识

	该安全标识位于另一标识旁，指示用户必须参考说明书以获取更多信息。
	切勿将危险带电导线上的电流钳夹紧或松开
	仪表采用双层或加强绝缘进行保护
	电池图标
	符合欧盟指令
	切勿将该产品作为生活垃圾弃置。
	交流电测量
	接地

遵循 IEC1010 标准中划分的过压设备类别

过压类别 I

过压类别 I 的设备用于连入电路，从该电路获取测量值以将瞬态过压限制在适当的较低水平。

注 - 例如，受保护电子电路。

过压类别 II

过压类别 II 的设备作为耗能设备，随固定设备提供。

注 - 例如，家居、办公室和实验室仪器。

过压类别 III

过压类别 III 的设备随固定设备提供。

注 - 例如，固定设备的开关以及与这些固定设备存在固定连接的部分工业设备。

过压类别 IV

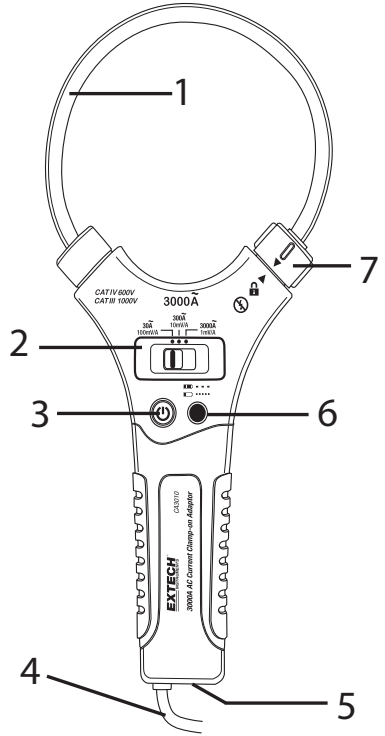
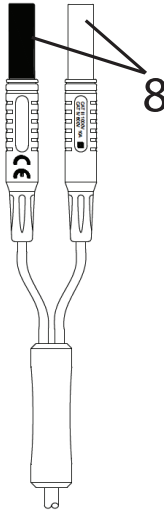
过压类别 IV 的设备在初始安装时使用。

注 - 例如，电表和主过流保护设备

说明

仪表说明

1. 柔性电流钳
2. 量程选择开关
3. 电源按钮
4. 香蕉插头电缆
5. 电池仓
6. 电池状态图标
7. 钳头锁定装置
8. 测试导线香蕉插头



运行

注意：使用此仪表前请阅读并理解该操作手册的所有**警告**和**注意**说明。

仪表电源

该仪表由两（2）节 AAA 1.5V 电池（在仪表手柄底部的电池仓内）供电。短按电源按钮可开启或关闭仪表。

电池状态指示

当电池处于满电状态（> 2.5V）时，电池状态图标会开始缓慢闪烁。当电池电量下降（< 2.5V）并需要更换时，该图标会开始快速闪烁。请参考“维护”章节以获得关于电池更换的详细信息。

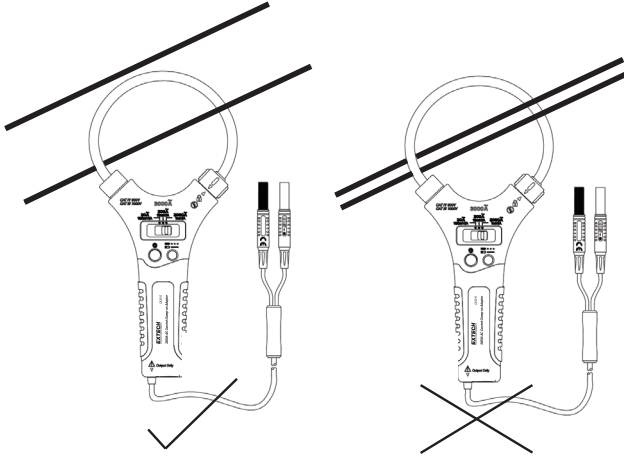
交流电的测量

警告： 在开始测量前，应确保待测装置的电源断开。在未将电流钳与待测装置安全夹紧之前，切勿为待测装置通电。



注意： 在整个测试期间，切勿用手在 LCD 上方移动，以免影响读数的精确度。

1. 关闭钳头适配器、DMM 及待测装置。
2. 用随附的香蕉插头将钳头适配器与 DMM 的香蕉插孔相连接。
3. 开启 DMM 并将其设定在 AC V 模式。
4. 将钳头适配器的量程选择开关设定在所需的电流测量范围。
5. 按逆时针方向转动钳头适配器带有滚花表面的钳头锁定机构可松开柔性钳头。
6. 用柔性钳头探头将待测装置的唯一一条导线完全钳绕（见附图）。切勿尝试测量超过仪表额定电流范围的任何电流。
7. 开启钳头适配器（按下电源开关），然后开启待测装置。在整个测试期间，切勿用手在 LCD 上方移动，以免影响读数的精确度。
8. 读取 DMM 显示屏上的电流值。
9. 在松开柔性钳头以及断开待测装置的连接之前，应将待测装置的电源断开。



量程选择

为了获得对于输出信号的最准确的测量结果，应根据需测量的电流来选择正确的量程。见下表。

量程选择开关	最佳性能
30A (100mV/1A)	最大 30.00A
300A (100mV/1A)	30.0 至 300.0 A
3000A (1mV/1A)	300.0 至 3000A

维护

警告：为了避免触电，在打开仪表外壳前，应断开仪表与所有电路之间的连接并将其关闭。请勿在仓盖打开时操作仪表。

清洁与存放

定期用湿布和中性清洁剂擦拭仓盖；

请勿使用研磨剂或溶剂。如果仪表闲置时间达到或超过 60 天，须取出电池并单独存放。

更换电池

▲ 注意：在打开电池仓前，应将仪表与待测导线之间的连接断开并关闭仪表。

1. 用一字螺丝起子或硬币往开启位置方向转动电池仓盖。
2. 取下电池仓盖。
3. 更换 2 节 ‘AAA’ 1.5V 电池，注意电池极性是否正确。应将两节电池的正极一侧先插入。
4. 重装电池仓盖。
5. 将电池仓盖转动至其锁定位置。



作为最终用户的您，须遵守（欧盟《电池指令》）相关规定，将所有废旧电池集中回收；**严禁将电池作为生活垃圾弃置！**您可将所有废旧电池/蓄电池送至社区回收站或电池/蓄电池销售点！

弃置：弃置使用寿命到期的装置时应遵循现行的法律规定

规格

功能	量程	输出电压	精度
交流电流	30.00 A 交流	100mV/1A 交流	± (满量程的 3.0%) 频率范围: 45~500Hz
	300.0A 交流	10mV/1A 交流	
	3000 A 交流	1mV/1A 交流	

注意:

在温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度低于 80% 的环境中使用, 可确保精确度达到 ± (读数值 % + 位数以上)。该精度在校准后一年内有效。

最大输出电压: 峰值 4.5V

输出噪音: 各量程均小于 5mV

钳头定位错误: 为了达到精确度要求以及避免定位错误, 应确保将主导线固定在中心最佳位置上、无外部电场或磁场产生以及温度在工作温度范围内。

	CA3010	CA3010 错误*	CA3018	CA3018 错误*
与最佳位置之间的距离	15mm (0.6")	+2.0%	35mm (1.4")	+1.0%
	25mm (1.0")	+2.5%	50mm (2.0")	+1.5%
	35mm (1.4")	+3.0%	60mm (2.4")	+2.0%

*添加此错误, 以交流电流精度指标在本节之前的部分中列出。

一般规格

钳口	柔性、带锁定装置、可测量外径在 7.5mm (0.3") 以上的导线
电池状态指示灯	LED 指示灯缓慢闪烁 (电量 > 2.5V) 或快速闪烁 (电量 < 2.5V)
AC 带宽	45 至 500Hz (正弦波)
工作温度和湿度	0~30°C (32~86°F) ; 最高 80%RH 30~40°C (86~104°F) ; 最高 75%RH 40~50°C (104~122°F) ; 最高 45%RH
存放温度和湿度	-20~60°C (-4~140°F) ; 最高 80%RH
温度系数	0.2 x 特定精度/ °C, < 18°C (64.5°F) , > 28°C (82.4°F)
工作海拔高度	工作海拔高度在 2000m (6562') 以下
电池	两节“AAA” 1.5V 电池
电池寿命	碱性电池达到 160 小时
尺寸 (W x H x D)	CA3010 型: 120 x 280 x 25 mm (4.7 x 11.0 x 1.0") CA3018 型: 130 x 350 x 25 mm (5.1 x 13.8 x 1.0")
重量	CA3010 型: 170g (6.0 oz.) CA3018 型: 200g (7.1 oz.)
安全标准	室内使用应符合 EN61010-1、EN61010-2-032、及 EN61326-1 关于双层绝缘的规定; 并符合过电压 CAT IV 600V、CAT III 1000V 污染等级 2 的相关规定
冲击和振动	MIL-PRF-28800F 正弦振动 (最大 5-55 Hz, 3g)
掉落保护	从 1.2m (4') 的高度处掉落到硬木或混凝土地板上

版权所有 © 2015 FLIR Systems, Inc.

保留所有权利, 包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

www.extech.com