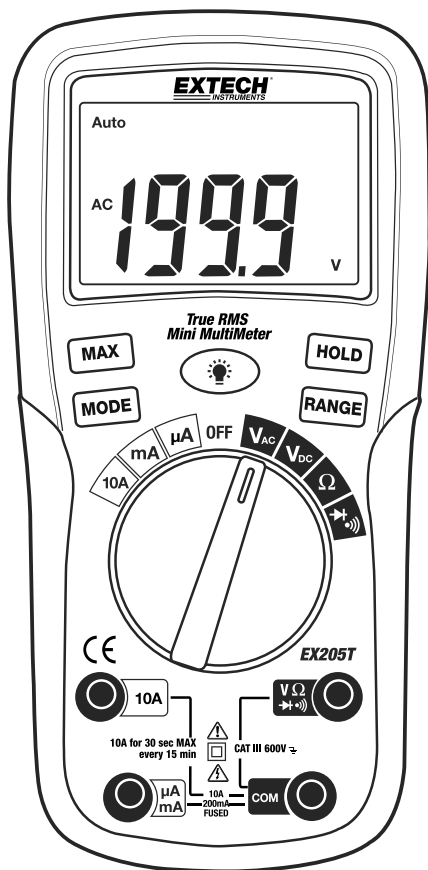


真有效值万用表

Extech EX205T



以下網址提供更多用戶手冊翻譯資料：www.extech.com

简介

感谢您选购 Extech EX205T True RMS 真有效值自动量程 万用表。此仪表可测量交流/直流电压，交流/直流电流，电阻，二极管测试和导通性。此仪表在交付前均经过全面测试及校准，只要妥善使用，您便可常年享受其可靠服务。请浏览 Extech Instruments 网站 (www.extech.com) 获得最新版本用户指南。Extech Instruments 为一通过 ISO-9001 认证公司。

Safety



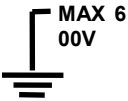
该安全标识位于另一标识、终端机或操作设备旁，表示操作者必须参考操作说明的解释，以免造成人身伤害或损坏电表

WARNING

“警告”符号表示可能导致人身伤害甚至死亡的危险情况和举措。

CAUTION

“小心”表示可能会导致仪表或待测设备损坏的情况和举措。



此符号建议使用者切勿将有此标记的终端（多个）连接到地线电压高于 600VAC 或 VDC 电路点处。



该安全标识位于另一或多个终端机表示这些电压可能存在电压危险。为了获得最大的安全性，当终端机通电时切勿触摸测试导线，以免触电。



此符号表示设备由双重绝缘或加强绝缘保护。

遵循 IEC1010 标准中划分的过压设备类别

O 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。

O 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。

OV 过压类别 III

过压类别 III 的设备为固定装置。

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。

O 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。

小心

- 不正当使用仪表会导致使用者受损，电击，受伤及死亡。请于使用仪表前阅读各项守则。
- 于更换电池或保险丝前请移开测试导线。
- 使用前应检查测试导线及仪表的状况，如有损坏，切勿使用。
- 当电压高于 **25 VAC rms** 或 **35 VDC** 时，必须小心使用仪表。这些电压可构成触电危险。
- 警告! 这时 **A** 类设备。此仪表可能于民居点引起干扰。
- 进行二极管，电阻或连续性测量时，应切断仪表及电容器电源。
- 由于不稳定地连接嵌入式电接点，于电源插座上测试电压可能会出现困难及误导数据。可使用其他途径，但须确保终端机并非带电。
- 如使用者不遵循生产商指定的方式使用仪表，可能会对仪表提供的保护造成破坏。
- 切勿让儿童使用仪表。仪表含有细小附件，切勿让儿童接触，以免误吞附件。
- 切勿将电池或包装物料随便摆放，可能对儿童造成危险。
- 如果仪表须要闲置一段时间，须移除电池并单独存放。
- 过期或损坏的电池可能会损害皮肤，如有需要可使用手套。
- 切勿令电池短路。
- 切勿将电池放近火源。电池可能会爆炸或漏液。
- 切勿电池类型。经常安装相同类型及新的电池。

安全使用守则

此仪表被设计成可安全使用，但使用时仍须谨慎。用户应小心遵循以下规则以确保安全

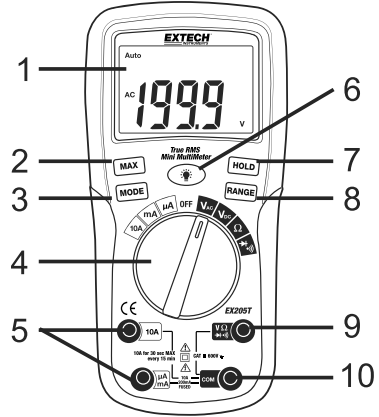
1. **切勿**将仪表使用于以下规定最大的电压或电流:

输入保护限制	
功能	最大输入
V AC/ DC，电阻，二极管测试，连续性	600 VDC/AC rms
μ A 或 mA AC/DC	200mA fused
A AC/DC	10A fused

2. **高电压**下工作时格外小心。
3. 当"COM"输入插孔电压地线高于 600V 时**切勿测量电压**。
4. 测量电源电路的电压时，**切勿**将仪表设置在测量电阻、二极管、或电流功能上；否则可能会损坏仪表以及检测中的设备。
5. **惯性**于进行电阻或二极管测试前卸下滤波电容器及切断电源。
6. **惯性**于更换电池或保险丝前关掉仪表及切断测试导线连接。
7. 当仪表背盖、电池盖及保险丝盖未完全妥当合上时，**切勿操作仪表**。
8. 若使用者没有按照生产商指示下适当地使用仪表，仪表的安全性可能会受到破坏。

控制及插孔

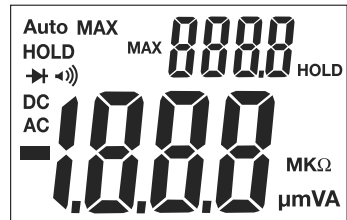
1. 2000 计数 LCD
2. 最大按钮
3. 模式按钮
4. 功能转换
5. mA, μ A 及 10A 输入插孔
6. 背光按钮
7. 冻结按钮
8. 量程按钮
9. 正极插孔
10. COM 输入插孔



注意：倾斜支架，测试导线支架及电池仓设于仪表背面

符号及标志

- 🔊 导通性
- ▶ 二极管测试
- μ 微(10^{-6}) (amps)
- m 毫(10^{-3}) (volts, amps)
- A Amps 安培
- k 千(10^3) (ohms)
- M 百万 (10^6) (ohms)
- Ω 欧姆
- V 伏特
- AC 交流电流
- DC 直流电流
- MAX 最大值
- AUTO 自动量程
- HOLD 冻结显示屏



操作说明

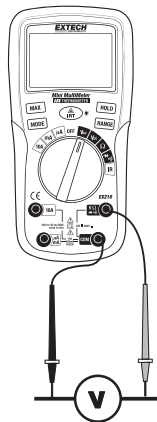
警告: 触电危险。高压电路，不论交流或直流都是相当危险，使用时必须小心。

1. 当不须使用仪表时，惯性将功能拨盘调至**关机位置**。
2. 当测量时出现“OL”表示数值已超出你所选择的范围。请改用更高的范围。

交流 / 直流电压测量

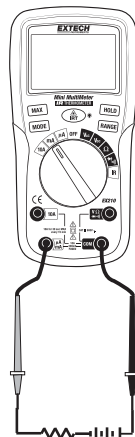
注意: 当电路上的马达正在开关时，切勿测量直流电压。太大的电压波动会损坏仪表。

1. 功能拨盘调至 **VAC 或 VDC** 位置。
2. 将黑色测试导线的香蕉插头插入负极 (COM) 插孔，将红色测试导线的香蕉插头插入正极 **V** 插孔。
3. 使黑色测试探针的尖端到电路的负端，使红色测试探针的尖端到电路的正端。
4. 阅读显示屏上的电压。



交流 / 直流电流测量

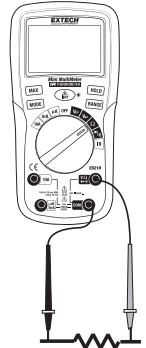
1. 将黑色测试导线的香蕉插头插入负极 (COM) 插孔。
2. 按下 **MODE** 按钮以选择显示屏上的“DC”或“AC”。
3. 要测量 2000 μ A 以下的电流，将功能拨盘调至 **μ A** 位置后，将红色测试导线的香蕉插头插入 **μ A/mA** 插孔。
4. 要测量 200 mA 以下直流的电流，将功能拨盘调至 **mA** 位置后，将红色测试导线的香蕉插头插入 **μ A/mA** 插孔。
5. 要测量 10A 以下直流电流，将功能拨盘调至 **10A** 位置后将红色测试导线的香蕉插头插入 **10A** 插孔。
6. 将测试导线接到被测电路。
7. 将电路连接到电源。
8. 阅读显示屏上的电流。



电阻测量

警告: 为免触电，进行任何电阻测试前请切断测试物品电源及卸下电容器。取下电池并拨下电源线。

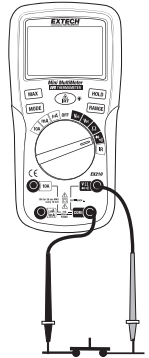
1. 功能拨盘调至 Ω 位置。
2. 将黑色测试导线的香蕉插头插入负极 (COM) 插孔，
将红色测试导线的香蕉插头插入正极 Ω 插孔。
3. 将测试导线探头接到被测物件。
4. 阅读显示屏上的电阻。



导通性测试

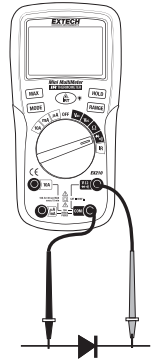
警告: 为免触电，切勿在有潜在电压的电路或电线上测试导通性。

1. 功能拨盘调至 $\rightarrow \bullet \curvearrowright$ 位置。
2. 将黑色测试导线的香蕉插头插入负极 (COM) 插孔，
将红色测试导线插入正极 $\bullet \curvearrowright$ 插孔。
3. 使用 **MODE** 按钮选择显示屏上的 “ \curvearrowright ”。
4. 将测试探头接上你想测量的电路或电线。
5. 若电阻少于导通性的阈值，仪表会发出声响。



二极管测试

1. 功能拨盘调至绿色 $\rightarrow \bullet \curvearrowright$ 位置。
2. 将黑色测试导线的香蕉插头插入负极 (COM) 插孔，
将红色测试导线插入正极 $\rightarrow \bullet$ 插孔。
3. 按下 **MODE** 模式按钮以指示显示屏上 “ $\rightarrow \bullet$ ” 及 “V”。
4. 将测试探头接上二极管进行测量。正向电压通常会指示 0.400 至 0.700V。反向电压将显示 “OL”。短路装置会显示接近 0V，并在开路设备会于两极显示 “OL”。



自动量程/手动量程选择

开启仪表后，仪表会自动进入自动量程模式。自动量程模式会选择最佳的测量量程及最佳测量模式。如使用者测量时有需要手动选择量程，请依照以下方法：

1. 按下量程按钮。显示屏上的“**AUTO**”会熄掉。
2. 再按下量程按钮以选择所想的量程。
3. 按下及紧按量程按钮两秒离开手动模式。


注意:手动量程不适用于二极管及导通性测量。

最大(最高读数)模式

1. 按下 **MAX** 按钮启动最大模式。“**MAX**”字样会出现于显示屏。仪表会显示及冻结最高读数，当测得更高读数时才会再更新显示屏。
2. 再次按下 **MAX** 按钮离开此模式。

注意:此功能不适用于电阻，二极管测试及导通性测量。

显示屏背光

按下及紧按**HOLD**  按钮两秒以启动背光。背光会自动于大约十秒后关掉或再次紧按背光按钮两秒以手动关掉背光。

冻结功能

冻结功能可冻结显示屏上的读数。短时按下**冻结按钮**可以启动或离开冻结功能。

注意:冻结功能不适用于红外线测量模式。

自动休眠

若仪表被闲置约十五分钟，仪表会自动进入休眠模式。按下任何按钮可唤醒仪表或当不须使用仪表时请关机。

维护

警告：为了避免触电，在打开仪表电池仓盖或保险丝盖前，应卸下测试导线，断开仪表与所有电路之间的连接并将其关闭。

警告：为了避免触电，仪表电池仓盖及保险丝盖打开时，切勿操作仪表。

用户若跟从以下维护指示，您便可常年使用其可靠服务：

1. 使仪表保持干燥并防止灰尘进入。若仪表沾湿，使用干布抹干。
2. 在常温下使用并存放仪表。极端温度会缩短电子零件的寿命并会使塑料部件变形或融化。
3. 小心地移动仪表，避免冲击和振动。掉落在地将会损坏电子零件或外壳。
4. 使仪表保持清洁。偶尔使用湿布擦拭外壳。切勿使用化学品、洗涤溶剂或洗涤剂。
5. 仅使用型号匹配的新电池。将老旧或缺电的电池取下，从而防止其漏液损坏仪表。
6. 如果仪表需存放很长一段时间，应取下电池并分开存放以防止损坏仪表。

更换电池及保险丝

警告：为了避免触电，在打开电池仓盖前，应卸下测试导线，断开仪表与所有电路之间的连接并将其关闭。

1. 卸下仪表上测试导线及切断电源。
2. 提起仪表支架令电池仓外露。
3. 拿掉仪表背面底部的十字头螺丝，打开背面电池/保险丝仓盖。
4. 小心地拉下电池仓盖以足够打开门闩。电池仓盖并不能完全拉开。
5. 拿掉旧电池或保险丝，然后放入适用及新的电池/保险丝。
6. 盖上电池/保险丝盖。固定螺钉。

警告：为了避免触电，仪表电池仓盖及保险丝盖打开时，切勿操作仪表。

注意：若仪表未能正常运作，请检查保险丝及更换电池。确保电池及保险丝完好及正确地摆放。

规格

功能	范围	分辨率	精确度
直流电压	200 mV	0.1 mV	±(0.8% + 6 位数)
	2V	0.001V	
	20V	0.01V	±(0.5% + 2 位数)
	200V	0.1V	
	600V	1V	
交流电压 50/60Hz	200 mV	0.1 mV	±(1.5% + 6 位数)
	2V	0.001V	
	20V	0.01V	
	200V	0.1V	
	600V	1V	
	注意: 所有交流电压量程规定为量程的 5%至 100%		
直流电流	200 μA	0.1 μA	±(1.5% + 5 位数)
	2000 μA	1 μA	
	20 mA	0.01 mA	
	200 mA	0.1 mA	
	2.000	0.001 A	±(2.5% + 5 位数)
	10 A	0.01 A	
	注意: 最大每三十秒 10A		
交流电流 (50/60Hz)	200 μA	0.1 μA	±(1.5% + 8 位数)
	2000 μA	1 μA	
	20 mA	0.01 mA	
	200 mA	0.1 mA	
	2.000	0.001 A	±(3.0% + 5 位数)
	10 A	0.01 A	
	注意: 最大每三十秒 10A		
电阻	200 Ω	0.1 Ω	±(0.8% + 5 位数)
	2 kΩ	0.001 kΩ	±(0.8% + 2 位数)
	20 kΩ	0.01 kΩ	
	200 kΩ	0.1 kΩ	
	2 MΩ	0.001 MΩ	±(2.5% + 8 位数)
	20 MΩ	0.01 MΩ	
注意: 于 18°C 至 28°C (65°F 至 83°F) 及湿度少于 75%运作能确保测量的精确度			

机箱	双重塑形
二极管测试	最大测试电流 0.9mA, 断路电压 2.8V DC
导通性	阈值 20 至 50Ω,测试电流<1.5mA
输入阻抗	10MΩ VDC/VAC
交流反应	真有效值
ACV 带宽	40Hz 至 1000Hz
显示屏	2,000 计数背光液晶显示屏
超过量程标示	“OL” 会显示于显示屏
自动关机	15 分钟 (大约)
极性	自动 (正极没有标示); 减号 (-) 为负极
更新率	每秒更新 2 次
电池	一节 9 volt (NEDA 1604) 电池
保险丝	mA, μA 范围; 200mA 250V 陶瓷快速熔线 A range; 10A 600V 陶瓷快速熔线
操作温度	-10°C 至 40°C (14°F 至 122°F)
存放温度	-10°C 至 60°C (14°F 至 140°F)
操作湿度	于 31°C (87°F) , 最高 80%;于 40°C (104°F)线性下降 50%
存放湿度	<80%
操作高度	最高 2000 米 (7000 ft)
重量	260 克 (9.17 oz.)
尺寸	147x76x42 毫米 (5.8x2.9x1.6")
安全标示	此仪表以双重绝缘设计保护用户; 符合 IEC/EN 61010-1:2001 及 IEC/EN 61010-031:2002 Category III 600V; 污染度 2
正式批准	CE

版权所有 © 2013-2015 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