

Agilent U1253A True RMS OLED 万用表 快速入门指南



您的万用表附随有以下物件：

- ✓ 硅树脂测试引线和弹簧夹
- ✓ 印刷版快速入门指南
- ✓ 一张包含用户和服务指南、应用程序软件和仪器驱动程序的 CD
- ✓ 7.2 V 充电电池
- ✓ 电源线和交流适配器
- ✓ 校准证书

如果缺少任何物件或存在已损坏的物件，请联系离您最近的 Agilent 销售处。

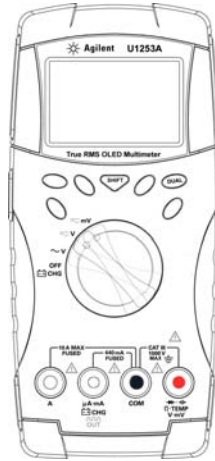
警告

在进行任何测量之前，请确保端子连接对于特定测量选择的正确性。为避免损坏本设备，请勿超出输入限值。

执行电压测量

测量交流电压

- 1 将旋转开关设置为 $\sim V$ 。对于 $\sim V$ 和 $\sim mV$ 模式，请按 **SHIFT** 以确保 \sim 已在显示屏中显示。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 **V.mV**（红色）和 **COM**（黑色）连接。
- 3 探测测试点并读取显示值。
- 4 按 **DUAL** 以显示双测量。可以连续切换参数。



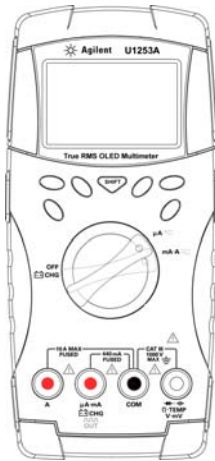
测量直流电压

- 1 将旋转开关设置为 $\sim V$ 或 $\sim mV$ 。确保 \sim 已在显示屏中显示。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 **V.mV**（红色）和 **COM**（黑色）连接。
- 3 探测测试点并读取显示值。
- 4 按 **DUAL** 以显示双测量。可以连续切换参数。

执行电流测量

测量 AC 电流

- 1 将旋转开关设置为 $\mu A \sim$ 或 $mA \cdot A \sim$ 。按 **SHIFT** 以确保 \sim 在显示屏中显示。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 $\mu A \cdot mA$ （红色）和 **COM**（黑色）或 **A**（红色）和 **COM**（黑色）连接。
- 3 探测与电路串联的测试点，并读取显示值。



测量 DC 电流

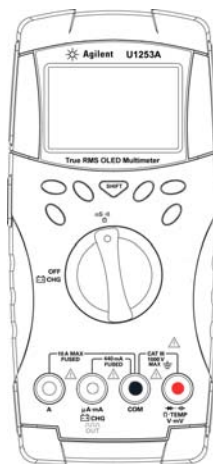
- 1 将旋转开关设置为 $\mu A \sim$ 或 $mA \cdot A \sim$ 。确保 \sim 已在显示屏中显示。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 $\mu A \cdot mA$ （红色）和 **COM**（黑色）或 **A**（红色）和 **COM**（黑色）连接。
- 3 探测与电路串联的测试点，并读取显示值。

小心

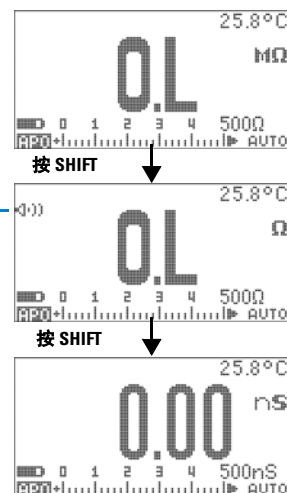
- 如果电流 ≤ 440 mA，请将红色和黑色测试引线分别与输入端子 $\mu A \cdot mA$ （红色）和 **COM**（黑色）连接。
- 如果电流 > 440 mA，请将红色和黑色测试引线分别与输入端子 **A**（红色）和 **COM**（黑色）连接。

执行电阻、电导和通断测量

- 1 将旋转开关设置为 nS Ω 。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 Ω (红色) 和 **COM** (黑色) 连接。
- 3 探测测试点 (通过并联电阻器), 并读取显示值。
- 4 按 **SHIFT** 可滚动选择通断 (\rightarrow)、电导 (nS) 和电阻测试 (Ω 、 $k\Omega$ 或 $M\Omega$), 如下所示。



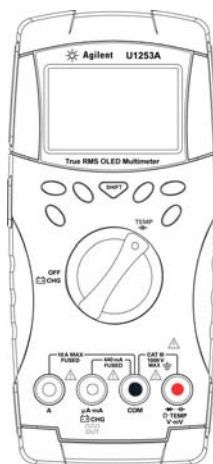
通断



执行电容和温度测量

电容

- 1 将旋转开关设置为 **TEMP** ⇄ 。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 ⇄ (红色) 和 **COM** (黑色) 连接。
- 3 将红色测试引线与电容器正端子连接, 将黑色测试引线与电容器负端子连接。
- 4 读取显示值。




温度






- 1 将旋转开关设置为 **TEMP** ⇄ 。按 **SHIFT** 选择温度测量。
- 2 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 ⇄ (红色) 和 **COM** (黑色) 连接。
- 3 将热电偶适配器 (连接有热电偶探头) 插入到输入端子 **TEMP** (红色) 和 **COM** (黑色)。
- 4 使用热电偶探头接触测量表面。
- 5 读取显示值。

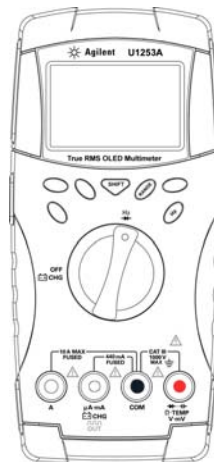
频率和频率计数器测量

频率测量

在交流 / 直流电压或交流 / 直流电流测量期间，您可以在任何时间按  来测量信号频率。

频率计数器测量







- 1 将旋转开关设置为 。
- 2 按  可选择频率计数器 () 功能。默认的输入信号频率将除以 1。这允许测量的信号的最大频率高达 985 KHz。
- 3 将红色和黑色测试引线分别与输入端子 **V (红色)** 和 **COM (黑色)** 连接。
- 4 探测测试点并读取显示值。
- 5 如果读数不稳定或为零，请按  来按 100 的比例选择输入信号频率 ( 将会显示在显示屏上)。这适合于更高的频率范围，最大值为 20 MHz。
- 6 如果在 **步骤 5** 之后读数仍不稳定，则说明此信号超出 U1253A 频率测量范围最大值 20 MHz。

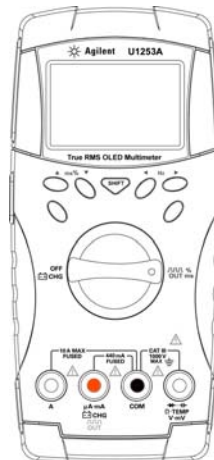


警告

使用频率计数器处理低电压应用。请永远不要在交流电力线系统上使用频率计数器。

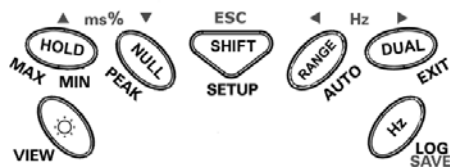
方波输出

- 1 将旋转开关转到  **OUT %**。
- 2 按  可在主显示屏上选择占空比 (%)。
- 3 默认的方波频率为 600 Hz (如辅助显示屏所示)，并且其占空比为 50% (如主显示屏所示)。
- 4 按  或  滚动到可用的频率 (有 28 种频率可供选择)。
- 5 按  或  调整占空比。可以按 0.390625% 步阶，将占空比的范围设置为从 0.390625% 到 99.609375%。所显示的占空比的解析度为 0.001%。




函数和功能

操作	步骤
更改 OLED 亮度	按  。
冻结测量值	按  。
开始记录 MIN MAX AVG NOW	按住  ，持续时间大于 1 秒。
抵消测量值	按  。
更改测量范围	按  。
开启自动选择范围功能	按住  ，持续时间大于 1 秒。
打开双显示屏	按  。
启动手动数据记录	按住  ，持续时间大于 1 秒。
查看记录的数据	按住  （持续时间大于 1 秒），按  或  滚动记录的数据。
清除记录的数据	按住  （持续时间大于 1 秒），按住  （持续时间大于 1 秒）。



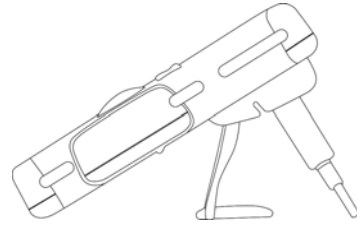
输入端子和过载保护

测量功能	输入端子		过载保护
电压	 · Ω · TEMP V · mV	COM	1000 Vrms
二极管			1000 Vrms < 0.3 A 短路电流
电阻			
电容			
温度			
电流 (μ A 和 mA)	μ A · mA	COM	440 mA/1000 V 30 kA/ 快熔型保险丝
电流 (A)	A	COM	11 A/1000 V 30 kA/ 快熔型保险丝

倾斜座



60° 时的倾斜座



30° 时的倾斜座

安全信息

此仪表经过安全认证，符合 EN/IEC 61010-1:2001，UL 61010-1 第二版和 CAN/CSA 22.2 61010-1，III 类 1000 V，污染度 II 的要求。与标准或兼容的测试探头共同使用。

安全声明

小心

小心标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行或不遵守操作步骤，则可能导致产品损坏或重要数据丢失。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行小心标志所指示的任何不当操作。

警告

“警告”标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行操作或不遵守操作步骤，则可能导致人身伤亡。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“警告”标志所指示的任何不当操作。

安全标志

III 类
1000 V

III 类 1000 V 过电压保护



双重绝缘



接地



小心，有危险



小心，电击风险

有关进一步的安全详细信息，请参阅《Agilent U1253A True RMS OLED Multimeter User's and Service Guide》。

© Agilent Technologies, Inc., 2008
2008 年 9 月 1 日，第一版
U1253-90017



Agilent Technologies