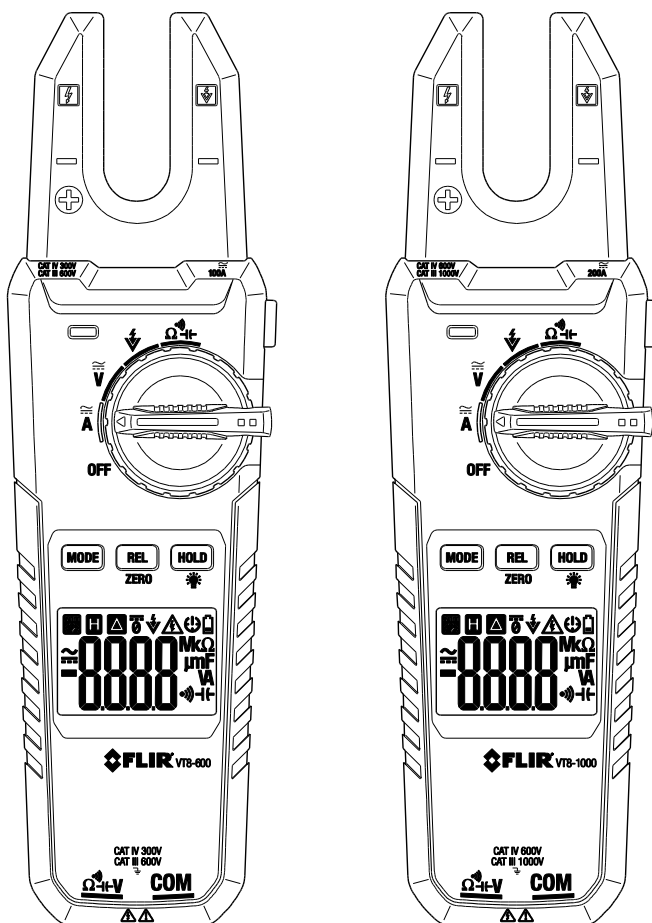


电压、导通性和电流测试仪

VT8-600 和 VT8-1000



目录

1. 通告	3
1.1 版权声明	3
1.2 质量保证	3
1.3 文件	3
1.4 电子废弃物处理	3
2. 前言	4
2.1 特色	4
2.2 配件	4
3. 安全信息	5
4. 描述	7
4.1 仪表描述	7
4.2 显示图标描述	7
4.3 按钮描述	8
4.4 旋钮功能开关描述	8
5. 操作方法	9
5.1 仪表电源开/关	9
5.2 显示屏背光	9
5.3 工作灯	9
5.4 数据保持	9
5.5 测试引线注意事项	9
5.6 电压测量警告信息和注意事项	9
5.7 交流/直流电压测量。	10
5.8 交流/直流电流测量	10
5.9 非接触性交流电压探测仪	11
5.10 电阻测量	12
5.11 导通性测量	13
5.12 电容测量	14
6. 维护	15
6.1 更换电池	15
6.2 清洁和存放	15
7. 规格	16
7.1 电气规格	16
7.2 一般规格	18
8. 技术支持部	19
9. 三年有限保修	19

1. 通告

1.1 版权声明

© 2018 FLIR Systems, Inc. 全球版权所有。未经 FLIR Systems 事先书面许可，不得以任何形式或通过任何手段（电子、磁力、光学、手动或其他方式）复制、传送、转录或翻译软件中包括源代码在内的任何部分。

未经 FLIR Systems 事先书面同意，不得将文件全部或部分复制、影印、翻译或传送至任何电子媒介或机读形式。

本手册产品上出现的名称和标记是 FLIR Systems 和/或其子公司的注册商标或商标。本手册引用的所有其他商标、商品名称或公司名称仅用于标识，并且是其各自所有者的财产。

1.2 质量保证

开发和制造这些产品所使用的质量管理体系已通过 ISO 9001 标准认证。

FLIR Systems 奉行持续开发的政策；因此，我们保留对任何产品进行更改和改进的权利，恕不另行通知。

1.3 文件

欲获取最新的手册和通知，请前往以下网站的“下载”选项卡：<http://support.flir.com>。在线注册仅需几分钟。您还可以在下载区找到我们其他产品的最新手册，以及我们过去产品和停产产品的手册。

1.4 电子废弃物处理



与大多数电子产品一样，必须按照电子废弃物的现有法规，以环保方式处理本设备。

请联系您的 FLIR Systems 代表了解更多详细信息。

2. 前言

感谢您选择 FLIR VT8 系列电压、导通性和电流测试仪。

VT8 系列是一款具有丰富功能的开钳真有效值电测试仪。VT8-600 这种仪器的额定值为 100A/600V，而 VT8-1000 的额定值则为 200A/1000V。

测量 AC/DC 电压、AC/DC 电流、电阻、导通性和电容。此仪表系列还包括非接触性电压探测仪 (NCV)。

其他功能包括数据保持、相对/零模式、工作灯、液晶显示屏背光和自动关闭电源 (APO)。

本设备出厂前已经过全面测试和校准，如使用得当，可常年提供可靠的服务。请访问我们的网站 (www.flir.com)，查看最新版《用户指南》、产品更新、产品注册和客户支持。

2.1 特色

- 6000 count (0 ~ 5999) 数字显示
- 具有高/低强度背光的液晶显示屏旋钮
- 真有效值交流电测量
- 0.8% DCV 精确度
- 数据保持固定显示读数
- 相对和直流零功能
- 自动关闭电源 (APO)
- 100A (VT8-600) 和 200A (VT8-1000) 交流/直流电流测量
- 600V (VT8-600) 和 1000V (VT8-1000) 交流/直流电压测量
- 非接触性电压探测仪
- 可视听导通性测量警报
- 低电指示灯
- CAT III 1000V / CAT IV 600V (VT8-1000)
- CAT III 600V / CAT IV 300V (VT8-600)

2.2 配件

VT8 系列包含测试引线、纸质版快速入门小册子、电池和便携袋。

如果物件遗漏，请联系您的 FLIR 销售代表。如果需要更换测试引线，请选择符合或超出这些要求的测试引线：双层绝缘，CAT III 1000V，CAT IV 600V，10A (VT8-1000) 或 CAT III 600V，CAT IV 300V，10A (VT8-600)

3. 安全信息

为了确保本仪表的安全操作与服务，请务必遵循这些说明。不遵守警告可能会导致重伤。

本仪器严格按照 GB4793 电子测量仪器安全要求和 IEC61010-1 及 IEC 61010-2-032 安全标准设计和生产，符合双层绝缘、过电压 CAT III 1000V、CAT IV 600V (VT8-1000) 或 CAT III 600V、CAT IV 300V (VT8-600) 以及污染等级 2 之安全标准。请严格按照用户手册和快速入门小册子使用本仪器，否则可能会损坏或使提供的保护完全失效。

符合 UL 标准 61010-1、61010-2-030、61010-2-032 和 61010-2-033；获得了 CSA 标准 C22.2 编号 61010-1、61010-02-030、IE CSTD 61010-2-032 和 61010-2-033 认证。



警告信息

警告信息指示可能导致身体伤害或死亡的危险情况和举措。





- 在操作测试引线或探头时，请务必将手和手指套上指套。为了避免触电，请勿接触暴露的电线、连接器、未使用的输入端或被测电路。
- 在打开电池箱或仪表壳体前应移除仪表的测试引线。
- 请遵照本用户手册或随附的快速入门小册子使用本仪表，以免损坏仪表提供的保护。
- 在测量时，请务必使用正确的端子、开关位置和量程。
- 通过测量已知电压来验证仪表的运行是否正常。如果仪表反应不正常或功能完整性出现问题，请将仪表送至维修。
- 请勿施加超过仪表上标记的端子之间或任何端子与接地之间的额定电压。
- 请勿在端子和接地之间测量高于 1000V AC/DC (VT8-1000) 或 600V AC/DC (VT8-600) 的电压，以防止触电和电测试仪受到损坏。
- 在电压超过 30 VAC RMS、42 VAC 峰值或 60 VDC 时请保持谨慎。这些电压值存在触电的危险。
- 为了避免读数出错导致触电和受伤，在低电指示灯显示时请尽快更换电池。
- 在测试电阻、导通性、二极管或电容之前，请断开被测电路的电源并对所有高压电容器进行放电。
- 请勿在有易爆气体或蒸汽的环境下使用本仪表。
- 为减少发生火灾或触电的危险，请勿在潮湿环境下使用本仪表，也不要让本仪表受潮。
- 如果进行测量时可能接触安装中的危险带电部件，应使用个人防护设备。

注意事项

注意事项指示可能导致本仪表或被测设备受损的情况和举措。请勿将本仪表暴露在极端温度或高湿度环境中。

- 在更改功能（旋钮）开关位置之前，断开测试引线与被测点之间的连接。
- 请勿将本仪表暴露在极端温度或高湿度环境中。
- 在测量电源电路的电压时，请勿将仪表设置为电阻、二极管、电容、微安或放大器功能，这可能导致仪表和被测设备损坏。

安全标志

	这个标志靠近另外一个标志显示，表示用户必须参考使用手册以获取更多信息
	触电危险
	通过双层绝缘或加强绝缘保护设备
	符合欧盟法规

符合 IEC1010 过电压安装类别

过电压类别 I

“过电压 AGE 类别 I”设备是连接至具有限制瞬态过电压至适当低水平措施的电路的设备。

注 - 示例包括受保护的电子电路。

过电压类别 II

“过电压类别 II”设备是由固定装置供电的耗能设备。

注 - 示例包括家庭、办公室和实验室电气用具。

过电压类别 III

“过电压类别 III”设备是安装在固定装置中的设备。

注 - 示例包括固定装置中的开关电器和永久连续至固定装置的工业用设备。

过电压类别 IV

“过电压类别 IV”设备是安装在装置电源端的设备。

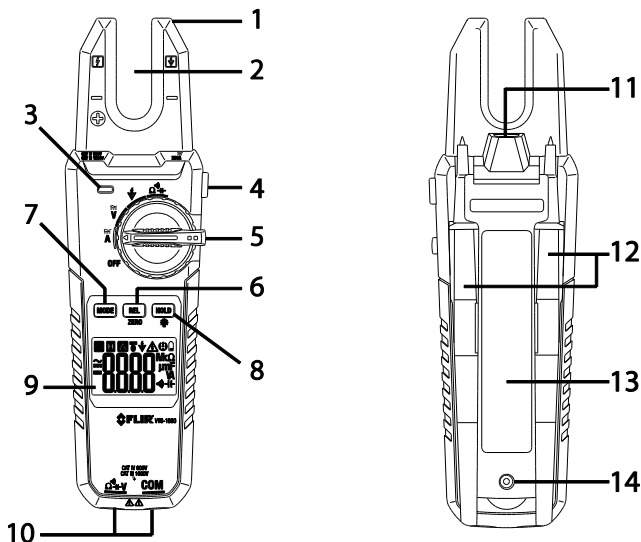
注 - 示例包括电表和上级过电流保护设备

4. 描述

4.1 仪表描述

1. 非接触性电压探测仪
2. 开钳霍尔效应电流传感器
3. NCV 警报 LED 灯
4. 工作灯按钮
5. 旋钮功能开关
6. REL (相对 Δ) 和零位 (ZERO) 按钮
7. MODE 按钮
8. 保持 (HOLD) 和液晶显示屏背光按钮
9. 液晶显示屏
10. 测试引线插孔
11. 工作灯透镜
12. 测试引线护架
13. 电池盒
14. 隔间螺钉

图 4-1 仪表描述



4.2 显示图标描述

1. 自动量程
2. 数据保持
3. 相对模式

4. 直流零位
5. 非接触性电压探测仪
6. 电信号检测
7. 自动关闭电源 (APO)
8. 电池状态
9. 测量单位和测量功能图标
10. 主显示位数
11. 减号（负号）符号
12. DC（直流）
13. AC（交流）

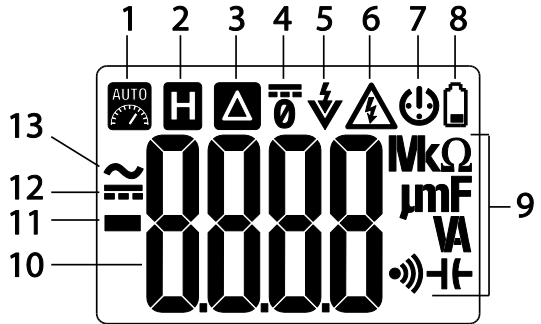


图 4-2 仪表显示

4.3 按钮描述

MODE: 短按以逐步执行下表中显示的功能。

图 4-3 MODE 按钮功能表

开关位置	Mode 按钮功能
	AC < > DC
	AC < > DC
	Ω > 🔊 > - + >

REL/ZERO: 短按进入/退出相对模式。相对模式仅适用于 AC/DC 电压、AC 电流和电容。在 DCA 模式下，短按显示归零；长按退出零位功能。

H 🔊: 数据保持（短按）和液晶显示屏背光（长按为低强度，再次长按为高强度，第三次长按切换为关闭灯光）。有关“数据保持”和“显示屏背光”，请参见第 5 章操作部分的专门段落。

工作灯按钮: 短按下按钮, 打开或关闭工作指示灯。

4.4 旋钮功能开关描述

关闭: 仪表电源关闭位置

A: AC/DC 电流模式（按下 **MODE** 按钮以选择 AC 或 DC）

V: AC/DC 电压模式（按下 **MODE** 按钮以选择 AC 或 DC）

⚡: 非接触性电压检测位置


Ω > 🔊 > -|+ >: 电阻、导通性和电容（按下 **MODE** 按钮以选择功能）

5. 操作方法



注意：在使用之前，请阅读并理解本手册安全章节中列出的所有安全声明。

5.1 仪表电源开/关

- 将旋钮功能开关调至任何位置以开启仪表。如果装置无法开启，请更换电池（参考 *维护* 章节）。
- 将旋钮功能开关调至“OFF”位置以关闭仪表。
- 本仪表包含自动关闭功能（APO）；在 15 分钟无操作后，本仪表将自动关闭。
- 电池电量低标志  在电池电压不足时显示。

5.2 显示屏背光

液晶显示屏背光包含两种强度水平，即低强度和高强度：

- 如果液晶显示屏背光关闭，长按  按钮激活低强度背光
- 如果低强度背光开启，长按  按钮两次以激活高强度背光
- 如果高强度背光开启，长按  按钮关闭液晶显示屏背光。

5.3 工作灯

在仪表电源打开的情况下，短按仪表右侧的工作灯按钮以切换工作灯的开关状态。过度使用工作灯会缩短电池寿命。

5.4 数据保持

如需固定液晶显示屏仪表读数，短按 **HOLD**（数据保持）在数据保持启用时，“H”显示图标会出现在液晶显示屏上。短按 **HOLD** 可返回到正常操作。“H”图标将关闭。

5.5 测试引线注意事项

对于 CAT II 1000V 装置，测试引线盖可以移除。对于 CAT III 1000V 和 CAT III 600V 装置，请使用测试引线保护套。在电压 > 1000V AC/DC（VT8-1000）或 > 600V AC/DC（VT8-600）时请勿进行测量。在将测试引线连接到仪表之前，从测试引线的仪表端取下存储盖。

5.6 电压测量警告信息和注意事项



警告：

取下 CAT II 1000V 装置的测试引线探头盖。对于 CAT III 1000V 和 CAT III 600V 装置，请使用测试引线保护套。

在电压 > 1000V AC/DC（VT8-1000）或 > 600V AC/DC（VT8-600）时请勿进行测量。



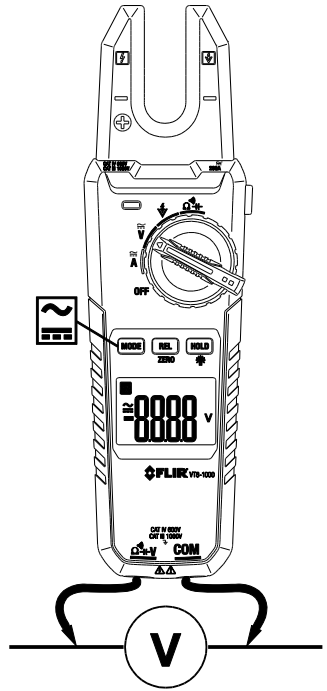
警告：将测试引线连接到被测电路或器件时，先连接黑色引线，再连接红色引线；拆下测试引线时，先移除红色引线，再移除黑色引线。

完成所有测量后，断开探头和被测电路。

5.7 交流/直流电压测量。

1. 把黑色测试引线的香蕉插头插入到负极（COM）插孔中，把红色测试引线的香蕉插头插入到正极（V）插孔中。
2. 把功能开关调至 \tilde{V} 位置。使用 **MODE** 按钮选择交流或直流。
3. 阅读上面的警告信息和注意事项生命，确定是否使用测试引线探头盖。
4. 用测试探头端接触被测电路。对于直流测量，请观察正确的极性（红色引线为正极，黑色引线为负极）。
5. 读取显示屏显示的数字值。本仪表为自动，因此量澄清选择适当的小数点位置。对于直流电，如果正负极反接，显示屏上面的数值前会显示（-）负数符号。
6. VT8-1000 的额定电压为 1000VAC/DC，VT8-600 的额定电压为 600VAC/DC。

图 5-1 交流和直流电压测量

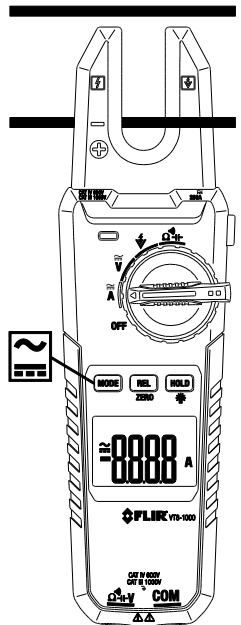


5.8 交流/直流电流测量

警告：在电压增加到 1000V AC/DC（VT8-1000）或 600V AC/DC（VT8-600）以上时，请勿测量电路中的电流。这会造成仪表损坏并会造成人身伤害。

图 5-2 仅测试一个导体

1. 确保断开探针引线 with 仪表的连接。
2. 设置功能开关至 \tilde{A} 位置。
3. 使用 **MODE** 按钮选择**交流**或**直流**。需要直流请按 **ZERO** 以在测试导体前移除任何残余磁性。
4. 仅测试一个导体并将导体尽可能靠近钳口的中心放置。
5. 读取屏幕显示的电流测量值。显示屏会显示适当的小数点和数值。对于直流电，如果正负极反接，显示屏上面的数值前会显示（-）负数符号。
6. VT8-1000 的额定电流为 200A，VT8-600 的额定电流最高为 100A。



5.9 非接触性交流电压探测仪

警告：即使仪表没有发出蜂鸣声或闪烁 NCV LED 灯，电路中也可能会出现电压。使用前，务必在已知带电交流电路上测试仪表操作，以验证电池是否为新。

当仪表检测到交流电压或电磁场 > 100VAC 时，会发生以下情况：

- 仪表发出声音（蜂鸣声）
- LED 灯闪烁
- 显示屏显示 1、2、3 或 4 个破折号

电场强度越大，可听音和 LED 灯闪烁的速度越快，以及显示的破折号数量越多。如果仪表没有发出声音或闪烁 LED，则仍有可能存在电压；**使用时请小心。**


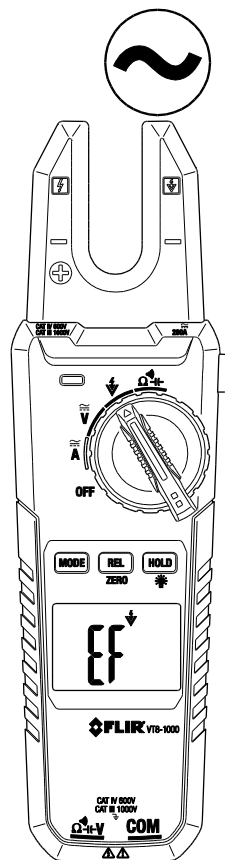
1. 把功能开关调至  位置，以选择非接触性电压检测模式。
2. 请注意，在此模式下会显示 EF。EF 不会在功能开关调至 NCV 位置时显示出来，请检查电池，在 EF 未显示前不要使用仪表。
3. 如需进行测试，请将仪表放置在靠近电能源处。请注意，仪表的尖端提供最高的灵敏度。
4. 当检测到电能源时，请注意是否有发出蜂鸣声、LED 闪烁和显示破折号。

图 5-3 非接触性电压探测仪

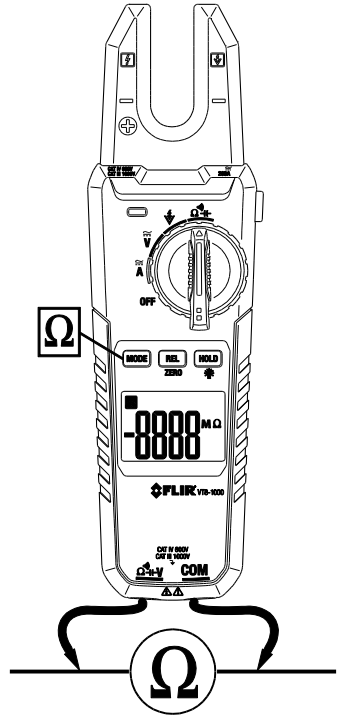


5.10 电阻测量

注意：在测量之前切断被测设备的电源。请勿在存在 60VDC 或 30VAC 的电路或设备上进行测试。

1. 把黑色测试引线橡胶插头插入负极（COM）插孔。把红色测试引线橡胶插头插入正极（V/ Ω ）插孔。
2. 把功能开关调至 Ω 位置。
3. 按下 **MODE** 选择显示屏上的 Ω 图标。
4. 用测试探头端接触被测电路或零件两侧。最好把被测零件的一端断开，这样电路的其余部分不会影响电阻的读数。
5. 对于电阻值，使用 **REL** 按钮（相对模式 Δ ）以去除测试引线残余电阻。
6. 读取显示屏上的电阻值。显示屏会显示适当的小数点和数值。如果读数超出范围，**OL** 显示图标将会。


图 5-4 电阻测量



电阻测量注意事项：

- 当检测到开路或电阻 > 最大范围时，显示屏将显示“OL”。
- 对于低电阻测量，测试引线的误差约为 0.1 Ω ~ 0.2 Ω 。使用相对模式可获取准确的读数。短接测试引线，按下 REL 按钮，然后测量低电阻。仪表从读数中减去短路值。
- 如果短接时探头的测试引线电阻 > 0.5 Ω ，请检查测试引线和连接。
- 测量电阻 > 1M Ω 时，可能需要几秒钟才能获得稳定的读数。这属正常情况。
- 为了人身安全，请勿测量电压 > 30V 的直流或交流电路。

5.11 导通性测量

1. 将黑色测试引线插入到负极 **COM** 端中，将红色测试引线插入到正极端中。
2. 设置功能开关至 Ω **HT** 位置。
3. 使用 **MODE** 按钮选择导通性模式 .
4. 用测试探头端接触被测电线或电路两侧。
5. 如果电阻 $< 10\Omega$ ，蜂鸣器会连续发出声音。如果电阻在 10 和 100Ω 之间，蜂鸣器可能会或可能不会发出声音。对于开路状态，仪表将显示 **OL**。

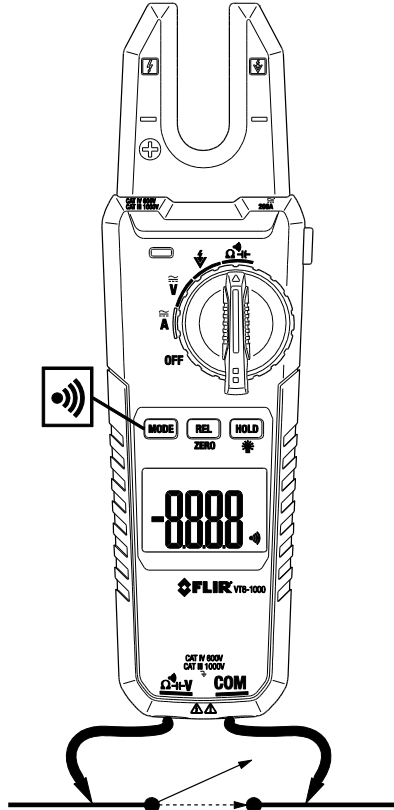


图 5-5 导通性测量



导通性测量注意事项：

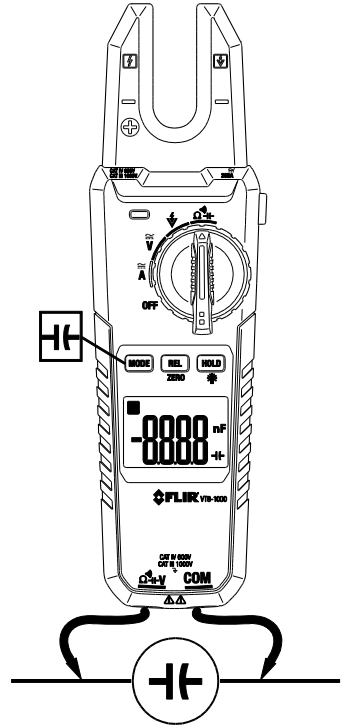
- 在测量导通性之前，请关闭被测电路的电源并对电容器进行放电。
- 开路电压约为 -3.5V
- 完成所有测量后，断开测试引线和已测电路。

5.12 电容测量

警告： 为了避免触电，在进行测量之前请断开被测电路的电源，并对被测电容器进行放电。请勿在存在 60VDC 或 30VAC 的电路或设备上进行测试。

1. 设置功能开关至 Ω C 位置。
2. 把黑色测试引线的香蕉插头插入到负极 **COM** 插孔，把红色测试引线的香蕉插头插入正极 C 插孔。
3. 按下 **MODE** 按钮选择电容功能 C 。
4. 用测试探头端接触被测部件两侧。
5. 对于小电容值，使用 **REL** 按钮（相对模式 Δ ）以去除测试引线和探头的电容。
6. 读取显示屏上的电容值。
7. 显示屏会显示适当的小数点和数值。

图 5-6 电容测量



警告： 电容测量注意事项：

- 如果电容器断路或已测电容 > 仪器的最大范围时，显示屏将显示“OL”。
- 如果电容测量 > 600 μF ，可能需要几秒钟才能获得稳定的读数。
- 为了保证测量精度，在测量电容之前应释放残留电荷；测量高压电容器时，请使用最大的安全性，以防止仪器损坏和危及人身安全。
- 完成测量后，断开测试引线和被测电路。

6. 维护



警告：为了避免触电，在打开外壳之前请移除测试引线，将仪表从所有电路中断开，并关闭仪表。不要在外壳打开时操作仪表。

6.1 更换电池

1. 关闭仪表：
2. 将测试引线从仪表中移除。
3. 移除仪表背面的固定电池盒的飞利浦圆头螺钉。
4. 打开电池盒，更换两节 AA 电池，注意电池的正负极。使用前重新组装仪表。

电池安全注意事项：请妥善处理电池；请勿将电池置于火中，否则电池可能会爆炸或泄漏。如果将在超过 60 天的时间里不使用仪表，请将电池取出并单独存放。不要混合电池类型或新旧电池；请使用类型相同和新旧程度相同的电池。



切勿将废旧电池或充电电池丢弃在生活垃圾中。

消费者须按照法律要求将废旧电池送交至适当的收集点、购买电池的零售店或任何销售电池的地方。

处置：请勿将此仪表丢弃在生活垃圾中。用户有义务将废旧仪表送到指定的电气和电子设备收集点。

6.2 清洁和存放

定期用湿布和中性清洁剂擦拭仪表壳；不要使用研磨剂或溶剂。

如果仪表长时间储存，请取出电池。

7. 规格

7.1 电气规格

在 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $< 80\%$ 时，精度为 \pm （读数的百分比+最低有效数字）。校准后的精确度指定为一年。

功能	量程	分辨率	精确度（读数）	“OL” 防护
交流电流	100A (VT8-600) 200A (VT8-1000)	0.1A	\pm (2.5% + 5 位数)	100A (VT8-600) 200A (VT8-1000)
	真有效值，频率响应 50~60Hz			
直流电流	100A (VT8-600) 200A (VT8-1000)	0.1A	\pm (2.5% + 5 位数)	100A (VT8-600) 200A (VT8-1000)
	使用 DC Zero 功能使显示读数为空			
交流电压	6 V	0.1V	\pm (1.2% + 2 位数)	600V (VT8-600) 1000V (VT8-1000)
	60 V	0.1V	\pm (1.2% + 2 位数)	
	600 V	0.1 伏	\pm (1.5% + 2 位数)	
	1000V (VT8-1000)	1 伏	\pm (1.5% + 3 位数)	
	真有效值电压适用于 10%~100% 的量程 输入阻抗: $\geq 10\text{M}\Omega$; 频率响应 45~66Hz			
直流电压	6 V	0.1V	\pm (1.0% + 2 位数)	600V (VT8-600) 1000V (VT8-1000)
	60 V	0.1V		
	600 V	0.1 伏	\pm (1.0% + 2 位数)	
	1000V (VT8-1000)	1 伏	\pm (1.0% + 3 位数)	
	输入阻抗: $\geq 10\text{M}\Omega$			
电阻	600.0 Ω	0.1 Ω	\pm (1.2% + 2 位数)	600V DC (VT8-600) 1000V DC (VT8-1000) 600V AC
	6.000k Ω	0.001k Ω	\pm (1.0% + 2 位数)	
	60.00k Ω	0.01k Ω		
	600.0k Ω	0.1k Ω	\pm (1.2% + 2 位数)	
	6.000M Ω	0.001M Ω	\pm (1.5% + 5 位数)	
	60.00M Ω	0.01M Ω		
通断	600.0 Ω	0.1 Ω	----	
	< 10 Ω 蜂鸣器发出声音。10 Ω 至 100 Ω 待定。> 100 Ω 蜂鸣器关闭（显示 OL）。开路电压约为 1.2V			

功能	量程	分辨率	精确度 (读数)	“OL” 防护
电容	60.00nF	0.01nF	± (4.0% + 20 位数)	600V DC (VT8-600) 1000V DC (VT8-1000) 600V AC
	600.0nF	0.1nF		
	6.000μF	0.001μF		
	60.00μF	0.01μF		
	600.0μF	0.1μF		
	6.000mF	0.001mF	± (10%)	
	60.00mF	0.01mF	仅供参考	
非接触 电压探测仪 (NCV)	≥100Vrms; 距离 ≤10mm (LED/蜂鸣器警报)			

7.2 一般规格

显示屏背光 6000 计数 (0~5999) 多功能显示屏

显示更新速率 约 3 次/秒

极性自动显示正极和负极

超出量程指示 显示“OL”或“-OL”

开钳传感器类型 霍尔效应

钳口 15.5mm (0.61")

电磁场的影响

如果测量环境中存在电磁场干扰，则显示的读数可能不稳定或不准确

最大电压 应用于任何终端最大为 1000V AC rms/DC (VT8-1000) 或 600V AC rms/DC (VT8-600)

自动关闭电源 15 分钟后

工作温度 -10 ~ 50°C (14 ~ 122°F)

存储温度 -30° ~ 60°C (-22° ~ 140°F)

相对湿度 最高 95%; 5 ~ 30°C (41 ~ 86°F)

最大 75%; 30 ~ 40°C (86 ~ 104°F)

最大 45%; 40 ~ 50°C (104 ~ 122°F)

工作海拔 2000m (6562')

电池电量 2 x 1.5V 'AA' 碱性电池

低电量提示  显示，电池需要更换

重量 300 g (10.6 oz.)，包含电池

尺寸 (W x H x D) 210 x 53 x 35mm (8.27x 2.1 x 0.67")

安全标准 符合 EN61010-1、EN61010-2-032 和 EN61010-2-033

VT8-600: CAT III 600V, CAT IV 300V

VT8-1000: CAT III 1000V, CAT IV 600V

污染等级 2

RCM, cULus, CE

跌落保护 2m (approx. 6.6')

供室内使用

8. 技术支持部

主网站	http://www.flir.com/test
技术支持网站	http://support.flir.com
技术支持电子邮箱地址	TMSupport@flir.com
服务/维修支持电子邮箱地址	Repair@flir.com
支持电话号码	+1 855-499-3662 转 3（免费）

9. 三年有限保修

本产品享有 FLIR 公司三年有限保修。访问 www.flir.com/testwarranty，阅读三年有限保修文件。在网站上注册您的产品可免费延保 1 年。



公司总部

FLIR Systems, Inc.

西南公路大道 2770 号

美国俄勒冈州威尔逊维尔, 97070

电话: +1 503-498-3547

客户支持

技术支持网站

<http://support.flir.com>

技术支持电子邮箱地址

TMSupport@flir.com

服务和维修电子邮箱地址

Repair@flir.com

客户支持电话

+1 855-499-3662 转 3 (免费)

出版标识号:

VT8-600_1000

发布版本:

AC

发布日期:

2018 年 10 月

语言:

简体中文

版权所有 © 2018 FLIR Systems, Inc.

保留包括以任何形式进行全部或部分复制的所有权利。

www.flir.com