



testo 760 - 数字万用表

使用手册



1 内容

1 内容	2
2 在使用之前请注意！	4
3 安全须知	4
4 指定用途	5
5 概览图	6
5.1. 显示和操作元件	6
5.2. 液晶显示器	7
5.3. 控制键的功能.....	8
5.4. 其他功能.....	9
5.5. 图标说明.....	10
6 操作设备	10
6.1. 启动仪器.....	11
6.2. 开启/关闭 背光.....	11
6.3. 关闭设备 (自动/手动)	11
7 执行测量	11
7.1. 测量准备	11
7.2. 电压测量.....	12
7.3. 电流测量.....	13
7.3.1. testo 760-1.....	13
7.3.2. testo 760-2/-3	13
7.3.2.1. 10A-插口	14
7.3.2.2. $\mu\text{A}/\text{mA}$ -插口	14
7.3.3. 选项 钳形电流适配器 (0590 0003)	15
7.4. 测量电阻、电容、导通和二极管测试	16
7.4.1. testo 760-1.....	16
7.4.2. testo 760-2/-3	16
7.5. 频率测量 (仅用于testo 760-1)	17

7.6. 频率测量/接通时间 (testo 760-2/-3)	17
7.7. 温度测量 (选项)	17
8 维护和保养	18
8.1. 设备背面	18
8.2. 更换电池	18
8.3. 更换保险丝	19
8.4. 维护	19
8.5. 校准	19
8.6. 存放	19
8.7. 清洁	19
9 技术数据	20
9.1. 一般技术指标	20
9.2. 其它技术指标	21
9.2.1. testo 760-1 过载保护 (保险丝10A)	21
9.2.2. testo 760-2/-3 过载保护 (保险丝10A)	23
10 提示和帮助	26
10.1. 问题与解答	26
10.2. 附件及备件	26
11 保护环境	27

2 在使用之前请注意！

- 本说明书包含安全操作和使用本设备所需的信息和说明。使用该设备之前仔细阅读本说明书，并遵守所有指示。把文档带在身边，需要及时查阅。把文档交付于设备的后继使用者。
- 如果不遵守说明书或者如果您未能遵守警告和注意事项，可能给用户带来危及生命的损伤和设备损坏。

3 安全须知

- 该设备只可以由受过培训的人使用。在执行所有工作时遵守行业协会有关职业健康与安全的规定。
- 如果使用的工作电压超过 120V (60V) 直流或 50V(25V) 交流有效值，为避免触电应遵守预防措施。这些值表示根据标准DIN VDE的可接触电压界限（括号中的值应用于受限制的领域，如农业领域）。
- 该设备仅用于标称电压为600V (testo 760-2) /1000V (testo 760-3) 的16A安全电路。必须遵守连接电缆的标称截面并保证安全的连接（例如通过鳄鱼夹）。
- 在接近电气设备的危险区域进行测量时必须有合格电工的指导，且不能单独执行。
- 只能在指定的手柄处握住本设备，显示元件不能被覆盖。
- 如果不能保证操作者及其环境的安全，必须停止使用本设备，并采取措施防止意外使用。以下所列属于这种情况，如果该设备：
 - 显示明显的损伤
 - 外壳破损
 - 损坏的测试引线
 - 漏液电池
 - 不再执行所需的测量
 - 在不利条件下存放时间过长
 - 运输期间受到机械应力
- 避免阳光直接照射加热设备。只有这样，才能保证设备的正常运作和长使用寿命。
- 如果必须打开设备，例如为了更换保险丝，这只能由专业人执行。打开之前必须关闭设备，并从所有电路断开。
- 未在本文档中描述的保养工作只能由受过培训的服务技术人员进行。
- 如果对设备进行了修改或更改，则不再能保证运行可靠性。
- 只能使用在本文档配件和备件一章中所列出的测量线和接线端子。

- 更改和改建设备导致完全丧失制造商的保修和保修索赔。
- 禁止在易燃易爆的环境中使用该设备。
- 使用之前和之后，必须进行检查，以确保设备处于最佳的工作状态。为此在一个已知的电压源测试该设备。
- 在电池盒打开时不得使用该设备。
- 使用前必须检查电池，如果必要更换电池。
- 必须存放在干燥的室内。
- 如果电池漏液，在经我们的客户服务检查之前不得使用本设备。
- 电池液（电解液）是强碱性，并具有导电性。小心烧碱灼伤！如果电池液接触到皮肤或衣服，必须立即用大量清水冲洗受影响的区域。如果电池液进入眼睛，应立即用大量清水冲洗，并就医。

4 指定用途

该设备仅可以在以下条件下用于其设计的用途：

- testo 760-1符合测量类别 CAT III相对地的额定电压为600V。
测量类别 CAT III设计用于建筑内安装的电路，例如分配器、断路器、布线、插座、开关、工业用设备、固定安装的电机。
- testo 760-2和testo 760-3符合测量类别 CAT IV相对地的额定电压为600V。
测量类别CAT IV用在低电压安装的源头，例如，大楼连接、主保险丝、计数器。

仅可在说明书中描述的应用范围内使用该设备。任何不同的使用被认为是不正当、未经测试的应用，可能导致事故或损坏设备。任何不当使用导致完全失去 Testo 保修和保修索赔。

因以下原因导致的财产损失或人身伤害，制造商概不负责：

- 未遵守使用说明书
- 未经制造商批准更改此设备
- 使用未经制造商批准的备件
- 在酒精、毒品或药物的影响下工作

该设备不能被用于以下用途：

- 在爆炸性环境：该设备不防爆！
- 下雨或降水时：触电危险！

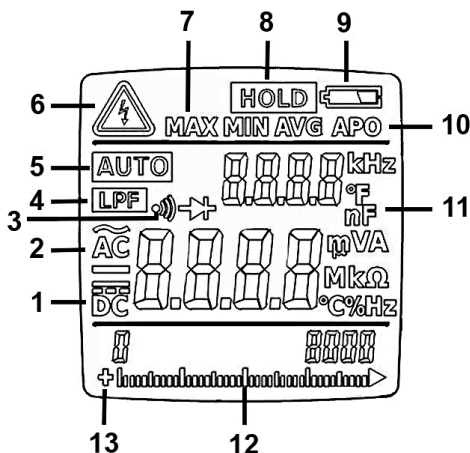
5 概览图

5.1. 显示和操作元件






- 1 控制键
- 2 液晶显示器
- 3 抓握区
- 4 设备背面：电池盒和测试探头架
- 5 设备背面：支架
- 6 输入插头
 - testo 760-1：电压、电阻、导通、电容、二极管、频率测量
 - testo 760-2/-3：电压、电阻、导通、电容、二极管、频率、接通时间和温度测量
- 7 所有测量的质量、COM插口
- 8 用于AC和DC mA/uA电流测量（达600mA）（仅用于 testo 760-2/-3）的输入插口
- 9 AC和DC电流测量达10A的输入插口

5.2. 液晶显示器



- 1 直流电流/电压
- 2 交流电流/电压
- 3 二极管测试和二极管导通
- 4 低通滤波器
- 5 **AUTO** 模式是所有测量模式的默认模式
- 6 危险电压，AC $\geq 33V$ ，DC $\geq 120V$
- 7 最大、最小、平均测量值
- 8 **Hold** 被激活，液晶显示器保持当前测量值
- 9 电池容量显示

显示	特征
无电池符号	电池容量 100~30%
	电池容量 30~15%
	电池容量 15~2%
 闪烁 并发出蜂鸣声	电池容量为2~0%，设备将自动关闭。


- 10 自动关机被激活
- 11 测量单位
- 12 模拟显示 (仅用于testo 760-2/-3)
- 13 以条形图显示极性 (仅用于testo 760-2/-3)

5.3. 控制键的功能





键	功能 短按 (<1秒)	功能 长按 (>2秒)
 开/关	启动仪器 液晶显示屏照明 开/关	关闭设备
 电压	手动模式，在交流和直流测量和 mV和V 级别之间切换。 当设备处于RCDC测量模式时切换到自动电压模式。	返回 AUTO-模式
 电流	启动手动模式，在交流和直流测量模式以及 mA和μA 级别之间切换 (仅用于testo 760-2/-3)。	返回 AUTO-模式
testo 760-1  RCDC - 控制	在电阻、电容、二极管测试和导通之间切换	-
testo 760-2/-3  RCDC - 控制	启动手动模式，在电阻、电容、二极管测试和导通之间切换	返回 AUTO-模式 温度测量 (热电偶适配器已连接)
	启用/禁用HOLD功能 (液晶显示屏重新开/关)	-
	仅用于 testo 760-2/ -3 - 在交流电压测量模式： LPF (低通滤波器) 开/关 - 频率测量和接通时间之间切换 - 在直流电压测量模式： LPF (低通滤波器) 开/关	在电压测量模式： 启用/禁用 频率测量/接通时间
	在MAX、MIN和AVG (平均) 功能之间切换	关闭采集模式

5.4. 其他功能

MAX/MIN/AVG

 允许最大值、最小值和周期显示的AVG值（平均值）之间切换。


默认情况下，此功能处于关闭状态。


- > 激活功能：按  <1秒。
- 显示最大值。
- > 显示最小值和周期显示的AVG值：
按  各 <1秒。
- > 结束功能：按  >2秒或按 。



该功能可在所有测量模式中激活(此功能是不可用的频率和电容测量与德图760-1)。



若在 **AUTO AC/DC** 电压模式或 **AUTO AC/DC** 电流模式中按压 ，设备保留了上次选择的交流/直流设置。在所有的其他操作状态中，相应选择可通过短按相应按钮自己选择：

- 电压测量：按 
- 电流测量：按 
- 电阻、导通、二极管和电容测量：按 
- 频率和接通时间：按 

HOLD


- > 激活功能：按  <1秒。
- 当前测量值被保留且 **HOLD** 出现在液晶显示器。
- > 结束功能：按  <1秒。
- 显示当前测量值。











此功能在所有模式中均可使用。

LPF (低通滤波器) 功能 (testo 760-2/3)

LPF功能激活低通滤波器（1kHz）。低通滤波器可以既在交流电压测量模式，也可在交流电流测量模式期间被激活。默认情况下它是关闭的。

- > 启用 LPF (低通滤波器)：按  <1秒。
- 对应值显示在液晶显示器。

5.5. 图标说明

符号	意义
	注意！警告危险点，注意说明书
	小心！危险电压，触电危险
	根据类别 II DIN EN 61140/IEC 536 双层绝缘或加强绝缘
	该产品经认证符合美国和加拿大市场，适用的美国和加拿大的标准。
	安全测试（测试通过TUV德国莱茵集团）
	合格标志ACMA（澳大利亚通讯与媒体管理局）准则。
	合格标志，确认遵守适用的欧盟指令：电磁兼容指令（2014/30/EU）与标准 EN 61326--1，低电压指令（2014/35/EU）与标准 EN 61010 -2-33
	此设备符合 WEEE 指令（2012/16/EC）

6 操作设备


该设备使用一种技术，该技术能识别到测量线的插件位置，并在此基础上选择测量功能：

- 在电压模式，设备自动检测到适当的测量范围以及测量类型交流或直流。
- 在RCDC模式，设备自动检测是否应测量电阻、电容、二极管测试和导通，并提供相应的测量范围。
- 在电流模式，设备自动检测到相应的测量范围以及交流/直流，并区分A和mA/μA测量模式（自动插孔检测）。




也可以手动选择所有可用的模式。

6.1. 启动仪器

- > 为了启动：按下  <1秒。
- 设备启动。

6.2. 开启/关闭 背光

- > 若要开/关：短按  键。
- 1分钟内背光自动关闭。





可以在所有模式开启/关闭背光。

6.3. 关闭设备（自动/手动）

自动


自动关机功能（APO）作为默认设置总是处于激活状态，并与 APO 一起显示在液晶显示屏中。如果在 15 分钟内没有按下任何按钮，设备将自动关掉。如果需要，可以关闭自动关机功能（APO）。

- > 禁用自动关机功能：启动设备之前按住 ，然后短按 。同时松开按钮。
- > 自动关机功能被禁用。



关闭设备后，停机功能将被重置为默认设置。

手动

- > 关闭设备：按  >2秒。

7 执行测量

7.1. 测量准备

每次测试前确保设备在良好的工作状态：

- 例如注意损坏的壳体或电池泄漏。
- 使用设备之前原则上都要执行一次功能测试，见下文。
- 在每次检测之前和之后测试功能是否正常（例如在一个已知的电压源）。
- 如果无法保障用户的安全，必须关闭该设备并采取措施防止意外使用。



用测试引线连接测量对象时，首先总是用共同的测试引线（**COM**）与测量对象连接。断开测试线时，总是首先从插口 10A，V 或 mA（testo 760-2/-3）断开测试线。

安装探头保护

可根据需要拆卸/安装探头保护。

注意：根据国家法规或指令可能需要使用探头保护罩！

> 探头保护罩：套在探头上或从探头取下。

7.2. 电压测量

✓ 设备启动。



测量交流电压的同时也测量频率，并显示在液晶显示器的相应行中。

自动测量模式

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**V/Ω/二极管/电容**中。



该设备有一个内置的过零检测器。如果测得的信号（电压或电流）显示过零位，设备自动切换到交流测量模式。若没有显示导通，设备切换到直流测量模式。

2. 将引线与待测物体连接。
 - 所测值显示在液晶显示器。

手动测量模式

✓ 设备处于 **AUTO V**-测量模式。

1. 退出自动测量模式：按  <1秒。
 - 设备处于 **V AC**-模式。
2. 在 **V AC**, **V DC**, **mV AC** 和 **mV DC** 之间切换：按  <1秒。
 - 所测值显示在液晶显示器。
3. 切换到自动测量模式：按  >1秒。
 - 设备处于自动测量模式，如果 **AUTO** 在液晶显示器中出现。

7.3. 电流测量

7.3.1. testo 760-1



警告

电流测量时存在重伤用户和/或损坏仪器的风险。

> 测量电路必须无电压。



保险丝触发后在更换保险丝前应先清除触发保险丝的原因。



该设备仅用于标称电压为600V的16A安全电路。必须遵守连接电缆的标称截面并保证安全的连接（例如通过鳄鱼夹）。



附近的强干扰源导致不稳定的读数和测量误差。

✓ 设备启动。


自动测量模式

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**A**。
- 设备处于 **AUTO A**-模式。
2. 将引线与待测物体连接。
- 所测值显示在液晶显示器。

手动测量模式

✓ 设备处于 **AUTO A**-测量模式。

1. 关闭自动测量模式：按  <1秒。
2. 在 **A AC** 和 **A DC** 之间选择：按  <1秒。
- 所测值显示在液晶显示器。

切换到自动测量模式：按  >1秒。

- 设备处于自动测量模式，如果 **AUTO** 在液晶显示器中亮起。

7.3.2. testo 760-2/-3



警告

电流测量时存在重伤用户和/或损坏仪器的风险。

> 测量电路必须无电压。



保险丝触发后在更换保险丝前应先清除触发保险丝的原因。



该设备仅用于标称电压为600V (760-2) /1000V (760-3) 的16A安全电路。必须遵守连接电缆的标称截面并保证安全的连接 (例如通过鳄鱼夹) 。



附近的强干扰源导致不稳定的读数和测量误差。

7.3.2.1. 10A-插口


- ✓ 设备启动。


自动测量模式

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**10A**。
 - 设备处于 **AUTO 10A**-模式。
2. 将引线与待测物体连接。
 - 所测值显示在液晶显示器。

手动测量模式

- ✓ 设备处于 **AUTO 10A**-模测量式。

1. 关闭自动测量模式：按  <1秒。
2. 在 **A AC** 和 **A DC** 之间选择：按  <1秒。
 - 所测值显示在液晶显示器。

切换到自动测量模式：按  >1秒。

- 设备处于自动测量模式，如果 **AUTO** 在液晶显示器中亮起。

7.3.2.2. $\mu\text{A}/\text{mA}$ -插口


- ✓ 设备启动。


自动测量模式

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口 **$\mu\text{A}/\text{mA}$** 。
 - 设备处于 **AUTO $\mu\text{A}/\text{mA}$** -模式。
2. 将引线与待测物体连接。
 - 所测值显示在液晶显示器。

手动测量模式

✓ 设备处于 **AUTO $\mu\text{A}/\text{mA}$** -测量模式。

1. 关闭自动测量模式：按  <1秒。
 2. 在 **mA AC**, **mA DC**, **μA AC**, **μA DC** 之间选择：按  <1秒。
- 所测值显示在液晶显示器。

切换到自动测量模式：按  >1秒。


- 设备处于自动测量模式，如果 **AUTO** 在液晶显示器中亮起。

7.3.3. 选项 钳形电流适配器 (0590 0003)


作为电流测量的一个选项提供钳形电流适配器。使用钳形电流适配器前仔细阅读文档中关于钳形电流适配器一章。使用之前要熟悉产品。要特别注意安全说明和警告，以避免人员受伤和产品损坏。

本章的前提是已知文档中关于钳形电流适配器的内容。

测量直流电流 (DC)

1. 将 testo 760 和钳形电流适配器与测试引线连接：黑色测试引线接插口 **COM**，红色测试引线接插口 **V/ Ω /二极管/电容中**。
2. 启动 testo 760。
3. 为电压测量启动 **mV DC**-测量模式：按  4次。
4. 启动钳形电流适配器。
 - LED显示操作准备状态。
5. 关闭钳形电流适配器的钳头。确保没有导线被围入。
 - > 钳形电流适配器归零：按 **[ZERO]** <1秒。
6. 围住待测导体并置入钳头中心。
 - 所测值显示在液晶显示器。

测量交流电流 (AC)

1. 将 testo 760 和钳形电流适配器与测试引线连接：黑色测试引线接插口 **COM**，红色测试引线接插口 **V/ Ω /二极管/电容中**。
2. 启动 testo 760。
3. 为导通检测启动 **mV AC**-测量模式：按  3次。
4. 启动钳形电流适配器。
 - LED显示操作准备状态。
5. 围住待测导体并置入钳头中心。
 - 所测值显示在液晶显示器。

7.4. 测量电阻、电容、导通和二极管测试



警告

电阻测试时存在重伤用户和/或损坏仪器的风险。

> 待测对象必须无电压。



外来电压使测量结果失真。




平行于二极管的电阻器或半导体线使测量结果失真。

> 在测量之前确保电容器放电。

✓ 设备启动。

7.4.1. testo 760-1

手动测量模式

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**V/Ω/二极管/电容**中。
 - 设备处于 **Ω**-模式。
2. 在电阻、电容、导通和二极管测试之间切换：按  <1秒。
 - 所测值显示在液晶显示器。

7.4.2. testo 760-2/-3


自动测量模式



在以下范围内自动检测电阻/电容：



- 0.0 Ohm 至 6.000 MOhm
- 0.500 nF 至 600.0 μF

其余的测量范围切换到手动测量模式。

1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**V/Ω/二极管/电容**中。
 - 设备处于**AUTO V**-模式。
2. 启动**AUTO RCDC**-测量模式：按  <1秒。
3. 将引线与待测物体连接。
 - 本设备识别电阻、导通、二极管和电容并自动设置测量范围。
 - 所测值显示在液晶显示器。

手动测量模式 (testo 760-2/-3)

1. 停用**AUTO RCDC**-测量模式：按  <1秒。

2. 在电阻、电容、导通和二极测试之间切换：按  <1秒。
- 所测值显示在液晶显示器。
- > 切换回**AUTO RCDC**-模式：按  >2秒。

7.5. 频率测量 (仅用于testo 760-1)

- ✓ 设备启动。
1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口**COM**，红色测试引线接插口**V/Ω/二极管/电容中**。
 - 设备处于**AUTO V**-模式。
 2. 为频率测量启用测量模式：按[Hz] <1秒。
 3. 将引线与待测物体连接。
 - 所测值显示在液晶显示器。
 - > 切换回**AUTO V**-模式：按[Hz] <1秒。

7.6. 频率测量/接通时间 (testo 760-2/-3)

- ✓ 设备启动。
1. 连接测试引线：黑色测试引线接插口 **COM**，红色测试引线接插口 **V/Ω/二极管/电容中**。
 - 设备处于**AUTO V**-模式
 2. 为频率测量启用测量模式：按[LPF Hz/%] >2秒。
 3. 为接通时间启动模式：按[LPF Hz/%] <1秒。
 4. 将引线与待测物体连接。
 - 所测值显示在液晶显示器。
 - > 切换回**AUTO V**-模式：按[LPF Hz/%] <2秒。


7.7. 温度测量 (选项)

为了测量温度可选购热电偶适配器 (0590 0002)。使用热电偶适配器前仔细阅读文档中关于热电偶适配器一章。使用之前要熟悉产品。要特别注意安全说明和警告，以避免人员受伤和产品损坏。

本章的前提是已知文档中关于热电偶适配器的内容。

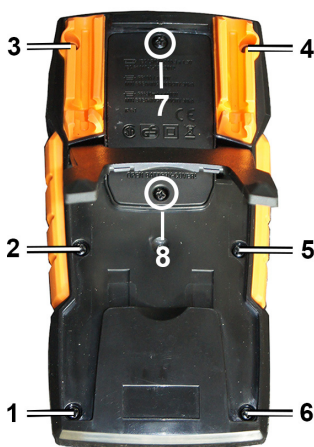
执行温度测量

- ✓ 一个热电偶插在热电偶适配器上。
- ✓ 设备启动。

1. 将热电偶适配器与设备连接：将适配器插入插口 **COM** 和插口 **V/ Ω /二极管/电容中**。注意正确的极性！
 - 热电偶适配器自动开启。
 - 设备处于 **AUTO V**-模式。
2. 为测量温度启动 **AUTO RCDC**-测量模式：按  >2秒。
 - 测量值在液晶显示器中显示为 \square 和 \square 。

8 维护和保养

8.1. 设备背面



螺钉 1~6：外壳

螺钉 7, 8：打开电池盒

8.2. 更换电池

如果液晶显示器中的电池符号出现，必须更换电池。

- ✓ 设备关闭且无电压
1. 将设备从测量线断开。
 2. 用一把螺丝刀松开电池盒的两个金属螺钉（7, 8），直到可以卸下电池盒盖。不用将螺钉完全拧出。
 3. 取出用完的电池。
 4. 插入新电池AAA型/IEC LR03 (1.5V)，要注意正确的极性。
 5. 重新盖上电池盒盖，用螺钉固定。

8.3. 更换保险丝

- ✓ 设备关闭且无电压



在打开/组装设备时确保卸下的螺丝不会丢失。建议在工作台面上铺一块布。

1. 将设备从测量线断开。
2. 翻开支架。
3. 用十字螺丝刀松开并取下螺丝 (1至6)。
4. 取出外壳的底部件。
5. 使用保险丝拔出器将损坏的保险丝从保险丝座取出。



警告

替代保险丝和保险丝座短路可能导致重伤或破坏设备。

> 仅使用带有“技术指标”中列出电压和电流值的保险丝。

6. 用保险丝拔出器将新保险丝插入保险丝座。
7. 放好外壳的底部件并用螺钉拧紧。
8. 盖上支架。

8.4. 维护

根据说明书本设备在使用时无需特别的维护。

如果在操作期间发生故障，必须立即停止测量。将设备返回 Testo-Service，进行检测。

8.5. 校准

为了确保测量结果获得规定的精度，testo建议每年一次校准设备。将设备返回 Testo-Service，进行校准。

8.6. 存放

- 该设备必须存放在干燥、封闭的室内。
- > 如果在长时间内不会使用本设备：取出电池，避免电池可能泄漏从而造成危险或损坏。

8.7. 清洁

清洁设备前必须关闭设备，并与外部电压或其它连接的设备（例如，待测件、控制单元等）分开。

> 用湿布和温和的家用清洁剂擦洗本设备。

切勿使用有腐蚀性的清洁剂或溶剂清洗！清洗后，在完全干燥之前不能使用该设备。

9 技术数据

9.1. 一般技术指标

特征	数值
操作温度	0□ 至 40□
存放温度	-15□至 50□
湿度	0 ~ 80%RH
应用高度	至 2000 m
测量类别	testo 760-1 : CAT III / 600V testo 760-2 : CAT IV/600V testo 760-3 : CAT IV/600V
污染度	2
防护级别	IP 64 仅在使用硅胶帽时才有效
电源供应	3 x 1.5V (AAA/IEC LR03)
电池状态显示	电池图标显示起自<3.9V
显示	3 3/4数位，液晶显示器
显示范围	testo 760-1 : 4000数位) testo 760-2/-3 : 6000数位
极性显示	自动

特征	数值
过载保护 (熔断器)	testo 760-1 : - F 10A/600V, 陶瓷, 6.3x32mm, 最小开断电流 20kA testo 760-2 : - F 10A/600V, 陶瓷, 6.3x32mm, 最小开断电流 30kA - F 630mA/600V, 陶瓷, 6.3x32mm, 最小开断电流 30kA testo 760-3 : - F 10A/1000V, 陶瓷, 10x38mm, 最小开断电流 30kA - F 630mA/1000V, 陶瓷, 6.3x32mm, 最小开断电流 30kA
尺寸 (高x宽x长)	约170×85×45mm
重量	大约 330 g
安全要求	EMV 2014/30/EU, EN 61326-1, 低电压指令 2014/35/EU 与标准 EN 61010-2-033, 绝缘符合II类 IEC 536 / DIN EN 61140
批准	TÜV, CSA, CE
保修	期限: 2年 保修条件参见网站 www.testo.com/warranty

9.2. 其它技术指标

9.2.1. testo 760-1 过载保护 (保险丝10A)¹

特征	量程	分辨率	精度
直流电压	400mV 4.000V 40.00V 400.0V 600V	0.1mV 1mV 10mV 100mV 1V	± (0.8%测量值+ 3 数位)

¹下限测量范围从5%起才开始详分

9 技术数据

特征	量程	分辨率	精度
交流电压 ^{2,3,4}	400mV 4.000V 40.00V 400.0V 600V	0.1mV 1mV 10mV 100mV 1V	± (1.0%测量值+ 3 数位)
直流电流	4A 10A	1mA 10mA	± (1.5%测量值+ 5 数位)
交流电流 ^{2,3,4}	4A 10A	1mA 10mA	± (1.5%测量值+ 5 数位)
电阻	400.0Ohm 4.00kOhm 40.00kOhm 400.0kOhm 4.00MOhm 40.00MOhm	0.1Ohm 1Ohm 10Ohm 100Ohm 1kOhm 10kOhm	± (1.5%测量值+ 3 数位)
导通信号发送器	0 ~ 30Ohm		
二极管测试	2.5V		
电容测量	51.20nF ⁵	0.01nF	± 10% 典型
	512.0nF	0.01nF	± (1.5%测量值+ 5 数位)
	5.120μF	0.001μF	± (1.5%测量值+ 5 数位)
	51.20μF	0.01μF	± 10% 典型
	100.0μF ⁶	0.1μF	± 10% 典型

²信号带宽 40Hz ~ 1kHz

³若是混合信号 (交流+直流) 则只考虑纯交流部分

⁴随着频率的增加 (400Hz) 精度会下降

+/- (1.5% 测量值+ 3 数位) 时400Hz到750Hz / +/- (2.0% 测量值+ 3 数位) 时750Hz到1kHz

⁵电容值的有效精度 > 10nF

⁶最长测量时间为 15s

特征	量程	分辨率	精度
频率测量 ^{7,8}	5,120Hz 51.20Hz 512.0Hz 5,120kHz 51.20kHz 512.0kHz	0.001Hz 0.01Hz 0.1Hz 1Hz 10Hz 100Hz	± (0.1% + 1数位)
带电压/电流的频率 ⁹	99.99Hz 999.9Hz 9.999kHz	0.01Hz 0.1Hz 1Hz	± (0.1% + 1数位)

数据基于条件 + 23□±5□, <80%相对湿度。温度系数: 0.15x指定精度/1□ (<18□和>28□)

9.2.2. testo 760-2/-3

过载保护 (保险丝10A)¹⁰

特征	量程	分辨率	精度
直流电压	600mV 6.000V 60.00V 600.0V 1000V (760-3)	0.1mV 1mV 10mV 100mV 1V (760-3)	± (0.8%测量值+ 3 数位)
交流电压 ^{11, 12, 13}	600mV 6.000V 60.00V 600.0V 1000V (760-3)	0.1mV 1mV 10mV 100mV 1V (760-3)	± (1.0%测量值+ 3 数位)

⁷ 频率测量作为单独功能

⁸ 低于2Hz时显示屏显示0Hz

⁹ 频率测量不针对低于各自最小测量范围3%的交流电流或电压

¹⁰ 下限测量范围从5%起才开始详分

¹¹ 信号带宽 40Hz ~ 1kHz

¹² 若是混合信号 (交流+直流) 则只考虑纯交流部分

¹³ 随着频率的增加 (400Hz) 精度会下降

+/- (1.5% 测量值+ 3 数位) 时400Hz到750Hz / +/- (2.0% 测量值+ 3 数位) 时750Hz到1kHz

9 技术数据

特征	量程	分辨率	精度
直流电流	600 μ A 6000 μ A 60.00mA 600.0mA 6A 10A	0.1 μ A 1 μ A 10 μ A 100 μ A 1mA 10mA	\pm (1.5%测量值+ 5 数位)
交流电流 ^{11, 12, 13}	600 μ A 6000 μ A 60.00mA 600.0mA 6A 10A	0.1 μ A 1 μ A 10 μ A 100 μ A 1mA 10mA	\pm (1.5%测量值+ 5 数位)
电阻	60.00Ohm 600.0Ohm 6.000kOhm 60.00kOhm 600.0kOhm 6.000MOhm 60.00MOhm	0.01Ohm 0.1Ohm 1Ohm 10Ohm 100Ohm 1kOhm 10kOhm	\pm (1.5%测量值+ 3 数位)
导通信号发送器	0 ~ 30Ohm		
二极管测试	2.5V		
低通滤波器	是 (1kHz)		
接通时间 ¹⁴	20Hz ~ 1kHz \pm 1% + 3 数位 1kHz ~ 10kHz \pm 5% + 3 数位		
电容测量	6.000nF ¹⁵	0.001nF	\pm (10%测量值+ 25 数位)
	60.00nF	0.01nF	\pm (2%测量值+ 10 数位)
	600.0nF	0.1nF	\pm (1.5%测量值+ 5 数位)
	6.000 μ F	0.001 μ F	\pm (1.5%测量值+ 5 数位)
	60.00 μ F	0.01 μ F	\pm (1.5%测量值+ 5 数位)

¹⁴ 在范围 5% ~ 95% (f < 10 kHz @ 3Vpp) 内测量脉冲宽度比

¹⁵ 电容值的有效精度 > 2nF

特征	量程	分辨率	精度
	600.0 μ F	0.1 μ F	\pm (2%测量值+ 10 数位)
	6.000mF	1 μ F	\pm 10% 典型
	60.00mF ¹⁶	10 μ F	\pm 10% 典型
频率测量 ^{17 18}	600.0Hz 6,000kHz 60.00kHz 600.0KHz 6,000MHz 60.00MHz	0.1Hz 1Hz 10Hz 100Hz 1kHz 10kHz	\pm (0.1% + 1 数位)
带电压/电流的频率 ¹⁹	99.99Hz 999.9Hz 9.999kHz	0.01Hz 0.1Hz 1Hz	\pm (0.1% + 1 数位)
温度适配器 ²⁰	-20 ~ 500 \square	0.2 \square	-20 ~ 0 \square \pm 2 \square 0 ~ 99.99 \square \pm 1 \square 100 ~ 249.99 \square \pm 1.5% >250 \square \pm 2%
电源带适配器 ²¹	400A	0.1A	\pm (2%测量值 + 5 数位)

数据基于条件 + 23 \square \pm 5 \square , <80%相对湿度。温度系数 : 0.15 \times 指定精度/1 \square (<18 \square 和>28 \square)

¹⁶ 最长测量时间为 13.2s

¹⁷ 频率测量作为单独功能

¹⁸ 低于2Hz时显示屏显示0Hz

¹⁹ 频率测量不针对低于各自最小测量范围3%的交流电流或电压

²⁰ 不含温度传感器的测量误差。指定精度是热电偶适配器和设备测量误差的总和。

²¹ 指定精度不含该设备的测量误差

10 提示和帮助

10.1. 问题与解答

问题	可能的原因/解决方法
OL	测量值高于测量范围上限 检查输入值，并在必要时进行更改。
LEAd	插座中探头缺失或无有效的排列，向用户发出警告 > 连接缺失的探头 > 检查排列，必要时予以纠正
dISC	应测试的电容还含有电荷。 > 正常释放放电容量，重新进行测试。
OPEn	RCDC测量模式期间，在测试探头没有连接。 > 与测量对象建立连接。
显示故障保险丝	如果插口 A (testo 760-1, mA 和/或 10A (testo 760-2/-3) 的保险丝损坏，该设备不再能识别到相应的插口。设备不能切换到A模式。 > 更换故障保险丝

如果我们无法解答您的问题，请求助您的销售商或 Testo 客服。具体联系方式详见网站 www.testo.com/service-contact

10.2. 附件及备件

名称	产品编号
磁力吊具	0590 0001
安全鳄鱼夹	0590 0008
鳄鱼夹	0590 0009
2毫米测试引线 (弯插头)	0590 0010
4毫米标准测试引线 (弯插头)	0590 0011
4毫米标准测试引线 (直插头)	0590 0012
测试引线延长线 (直插头)	0590 0013
测试引线延长线 (弯插头)	0590 0014

名称	产品编号
运输袋 testo 760	0590 0016
5套备用保险丝 10A/600V (testo 760-1/-2)	0590 0005
5套备用保险丝 630mA/600V (testo 760-1/-2)	0590 0007
热电偶适配器K型万用表	0590 0002
钳形电流适配器 (testo 760-2/-3)	0590 0003
5套备用保险丝 10A/1000V (testo 760-3)	0590 0004
5套备用保险丝 630mA/1000V (testo 760-3)	0590 0006

所有配件和备件的完整清单，见产品目录、产品手册，或网站：
www.testo.com

11 保护环境

- > 按有效法律规定处理损坏的蓄电池/废弃电池。
- > 使用寿命结束时，请把本产品送至电子电气装置分类收集处（请遵循当地法律法规），或退回 Testo 进行处理。

