

1587/1577 型绝缘测试多用表



Fluke-1587 和 Fluke-1577 绝缘测试多用表在单台紧凑的手持工具中集成了数字绝缘测试仪和全功能的数字多用表，为故障检测和预防性维护提供了最大限度的多功能性。

正象您对福禄克其它工具的期望一样，1587 和 1577 也同样坚固、可靠、简便易用。

无论工作对象是马达、发电机、电缆还是开关装置，Fluke-1587/1577 绝缘测试多用表都非常适合于您的工作。

- 大显示屏，带背光
- 绝缘测试 (1587: 0.01 MΩ 至 2 GΩ) (1577: 0.1 MΩ 至 600 MΩ)
- 绝缘测试电压 (1587: 50V、100V、250 V、500V、1000V) (1577: 500V、1000V) 适用于大多数应用
- 带电电路检测功能，如果检测到高于 30 V 的压，则停止进行绝缘测试，提高了对用户的保护
- 容性电压自动放电功能，提高了对用户的保护
- 交/直流电压、直流毫伏、交/直流毫安、电阻 (0.1Ω 至 50MΩ)、通断性测量
- 用于马达驱动测量的滤波器 (仅限于 1587 型)
- 电容、二极管测试、温度、最小/最大值、频率 (Hz) (仅限 1587 型)
- 自动关闭功能，节约电池电量
- CATIII-1000V, CATIV-600V 测量安全类别
- 包括的附件：远程探头、测试线和探头、鳄鱼夹 (K 型热电偶—仅限于 1587 型)
- 可使用 Fluke TPAK™ 磁性悬挂系统，测试时可解放出双手从事其它工作
- 坚固、实用的硬壳箱，您可以携带您工作时所需的一切

1587/1577 型技术指标

交流电压测量

1587 型的准确度

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz	60 Hz 至 5000 Hz
600.0 mV	0.1 mV	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
6.000 V	0.001 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
60.00 V	0.01 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
600.0 V	0.1 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3) ¹
1000 V	1 V	+ (2 % + 3)	+ (2 % + 3) ¹

¹ 1 kHz 的带宽

1577 的准确度

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz
600.0 mV	0.1 mV	+ (2 % + 3)
6.000 V	0.001 V	+ (2 % + 3)
60.00 V	0.01 V	+ (2 % + 3)
600.0 V	0.1 V	+ (2 % + 3)
1000 V	1 V	+ (2 % + 3)

交流转换：输入为交流耦合，并校准至正弦波输入的真有效值。转换为真有效值响应，并且指定为量程的 5% 到 100%。输入信号波峰因子在高达 500 V 的满量程下可达到 3，在 1000 V 时线性减小至 ≤ 1.5 。对于非正弦波形，一般增加 $\pm (2\% \text{ 读数} + 2\% \text{ FS})$ ，波峰因子可达 3。

输入阻抗：10 MΩ (标称值)， $< 100 \text{ pF}$ ，交流耦合

共模抑制比 (1 kΩ 不平衡)：在直流、50 或 60 Hz 时 $> 60 \text{ dB}$ ，

过载保护：1000 V 真有效值或直流，最大 10^7 V Hz

1587 型的变频器输出电压测量

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz	60 Hz 至 400 Hz
600.0 mV	0.1 mV	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
6.000 V	0.001 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
60.00 V	0.01 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
600.0 V	0.1 V	+ (1 % + 3)	+ (2 % + 3)
1000 V	1 V	+ (2 % + 3)	+ (2 % + 3)

直流电压测量

量程	分辨率	1587 ¹ 的准确度	1577 ¹ 的准确度
6.000 V dc	0.001 V	0.09 % + 2	0.2 % + 2
60.00 V dc	0.01 V	0.09 % + 2	0.2 % + 2
600.0 V dc	0.1 V	0.09 % + 2	0.2 % + 2
1000 V dc	1 V	0.09 % + 2	0.2 % + 2

¹ 准确度指标适用于量程的 $\pm 100\%$

输入阻抗：10 MΩ (标称值)， $< 100 \text{ pF}$

正常模式抑制比：在 50 Hz 或 60 Hz 时 $> 60 \text{ dB}$

共模抑制比：在直流、50 Hz 或 60 Hz (1kΩ 不平衡) 时 $> 120 \text{ dB}$

过载保护：1000 V 真有效值或直流

直流毫伏测量

量程	分辨率	1587 的准确度	1577 的准确度
600.0 mV dc	0.1 mV	0.1 % + 1	0.2 % + 1

直流和交流电流测量

量 程		分辨率	1587 型的准确度 ± (% 读数 + 数字)	1577 型的准确度 ± (% 读数 + 数字)	负载电压 (典型值)
交流 45 至 1000 Hz	400 mA	.1 mA	± (1.5 % + 2) ¹	± (2 % + 2) ¹	2 mV/mA
	60 mA	.01 mA	± (1.5 % + 2) ¹	± (2 % + 2) ¹	
直流	400 mA	.1 mA	± (0.2 % + 2)	± (1.0 % + 2)	2 mV/mA
	60 mA	.01 mA	± (0.2 % + 2)	± (1.0 % + 2)	

¹1 kHz 的带宽

过载: 2 分钟为 600 mA, 最大值

过载保护: 440 mA, 1000 V, 快熔保险丝

交流转换: 输入为交流耦合, 并校准至正弦波输入的真有效值。转换为真有效值响应, 并且规定为量程的 5% 到 100%。输入信号波峰因子在高达 300 mA 的满量程下可达到 3, 在 600 mA 时线性减小至 ≤ 1.5。对于非正弦波形, 一般增加 ± (2 % 读数 + 2 % FS), 波峰因子可达 3。

欧姆测量

量 程	分辨率	1587 ¹ 型的准确度 ± (% 读数 + 数字)	1577 ¹ 型的准确度 ± (% 读数 + 数字)
600.0 Ω	0.1 Ω	0.9 % + 2	1.2 % + 2
6.000 k Ω	.001 k Ω		
60.00 k Ω	0.01 k Ω		
600.0 k Ω	.01 k Ω		
6.000 M Ω	.001 M Ω	1.5 % + 3	2.0 % + 3
50.0 M Ω	.01 M Ω		

¹准确度指标适用于量程的 0 至 100%

过压保护: 1000 V 真有效值或直流

开路测试电压: <math>< 8.0 V</math> 直流 短路电流: <math>< 1.1 mA</math>

二极管测试 (限于 1587)

二极管测试指示: 显示压降, 在 1.0 mA 标称测试电流下为 0.6 V
准确度: + (2 % + 1)

通断性指示: 测试电阻低于 25 Ω 时发出连续音频, 当高于 100 Ω 时音频关闭。

最大读数: 1000 Ω 开路电压: <math>< 8.0 V</math>

过载保护: 1000 V 真有效值 响应时间: > 1 ms

短路电流: 1.0 mA, 典型值

频率测量 (限于 1587 型)

Range 量程	Resolution 分辨率	准确度 ± (% 读数 + 数字)
99.99 Hz	0.01 Hz	± (0.1 % + 1)
999.9 Hz	0.1 Hz	± (0.1 % + 1)
9.999 kHz	0.001 kHz	± (0.1 % + 1)
99.99 kHz	0.01 kHz	± (0.1 % + 1)

电容测量 (限于 1587)

量 程	分辨率	± (% 读数 + 数字)
1000 nF	1 nF	± (1.2 % + 2)
10.00 μF	0.01 μF	
100.0 μF	0.1 μF	
9999 μF	1 μF	± (1.2 % +/- 90 counts)

频率计算器灵敏度

输入范围	交流电压灵敏度 (正弦波真有效值) ¹		直流触发电平至 20 kHz ²
	5 Hz to 20 kHz	20 kHz to 100 kHz	
600.0 mV ac	150.0 mV	150.0 mV	N/A
6.0 V	0.3 V	0.7 V	-400.0 mV 和 2.5 V
60.0 V	3.0 V	10.0 V	1.5 V 和 4.0 V
600.0 V	35.0 V	100.0 V	15.0 V 和 40.0 V
1000.0 V	200.0 V	700.0 V	15.0 V 和 40.0 V

¹ 在规定的准确度时最大输入 = 10x 量程 (最大 1000 V)。在低频和低幅值时噪声可能会影响准确度。

² 100 kHz 满刻度时可用

温度测量 (限于 1587)

量程	分辨率	准确度 ¹
-40 °C 至 537 °C	0.1 °C	1 % + 10 counts
-40 °F 至 998 °F	0.1 °F	1 % + 18 counts

¹ 准确度指标适用于仪器在环境温度改变之后经过 90 分钟的建立时间

1587/1577 型绝缘测试多用表



绝缘技术指标

测量范围: 1587: 0.01 M Ω 至 2G Ω , 1577: 0.1 M Ω 至 600 M Ω
测试电压: 1587 型为 50、100、250、500、1000 V; 1577 型为 500 和 1000 V
测试电压准确度: +20%, -0%
短路测试电流: 1 mA, 标称值
自动放电: 当 C=1 μ F 或更小时, 放电时间 < 0.5 s
带电电路检测: 若端子电压 > 30 V, 在初始化测试之前则禁止测试
最大容性负载: 在高达 1 μ F 的负载下可操作

1587 型

测试电压	显示范围	分辨率	测试电流	电阻准确度
50 V (0% 至 +20%)	0.01 至 6.00 M Ω	0.01 M Ω	1 mA @ 50 k Ω	3% + 5 个数字
	6.0 至 50.0 M Ω	0.1 M Ω		
100 V (0% 至 +20%)	0.01 至 6.00 M Ω	0.01 M Ω	1 mA @ 100 k Ω	3% + 5 个数字
	6.0 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω		
	60 至 100 M Ω	1 M Ω		
250 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω	1 mA @ 250 k Ω	1.5% + 5 个数字
	60 至 250 M Ω	1 M Ω		
500 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω	1 mA @ 500 k Ω	1.5% + 5 个数字
	60 至 500 M Ω	1 M Ω		
1000 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω	1 mA @ 1 M Ω	1.5% + 5 个数字
	60 至 600 M Ω	1 M Ω		
	0.6 至 2.0 G Ω	100 M Ω		10% + 3 个数字

1577 型

测试电压	显示范围	分辨率	测试电流	电阻准确度
500 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω	1 mA @ 500 k Ω	2.0% + 5 个数字
	60 至 500 M Ω	1 M Ω		
1000 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 M Ω	0.1 M Ω	1 mA @ 1 M Ω	2.0% + 5 个数字
	60 至 600 M Ω	1 M Ω		

1587/1577 型通用技术指标

适用于任意端子的最大电压: 1000 V 交流真有效值或直流

储存温度: -40 $^{\circ}$ C 至 60 $^{\circ}$ C (-40 $^{\circ}$ F 至 140 $^{\circ}$ F)

工作温度: -20 $^{\circ}$ C 至 55 $^{\circ}$ C (-4 $^{\circ}$ F 至 131 $^{\circ}$ F)

温度系数: 在温度 < 18 $^{\circ}$ C 或 > 28 $^{\circ}$ C (< 64 $^{\circ}$ F 或 > 82 $^{\circ}$ F) 时为 0.05% (列出的准确度) / $^{\circ}$ C 在温度

相对湿度, 非凝结: < $^{\circ}$ C

0% 至 95%, 在 10 $^{\circ}$ C 至 30 $^{\circ}$ C (50 $^{\circ}$ F 至 86 $^{\circ}$ F) 时

0% 至 75%, 在 30 $^{\circ}$ C 至 40 $^{\circ}$ C (86 $^{\circ}$ F 至 104 $^{\circ}$ F) 时

0% 至 40%, 在 40 $^{\circ}$ C 至 55 $^{\circ}$ C (104 $^{\circ}$ F 至 131 $^{\circ}$ F) 时

振动: 随机, 2 g, 5-500 Hz, 满足 MIL-PRF-28800F, Class 2 仪器的要求

冲击: 1 米跌落, 符合 IEC 61010-1 第二版 (1 米跌落实验, 6 面, 橡胶地板)

电磁兼容性: 在 3 V/M 的 RF 场, 准确度 = 指定的准确度, 除温度范围: 指定的准确度 \pm 5 $^{\circ}$ C (9 $^{\circ}$ F). (EN 61326-1:1997)

安全: 符合 ANSI/ISA 82.02.01 (61010-1) 2004, CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-04 和 IEC/EN 61010-1 第 2 版对测量类别 III 1000 V (CAT III) 和

CAT IV 600 V 的要求。

认证: CSA, 符合标准 CSA/CAN C22.2 No. 61010.1-04; TUV, 符合 EN 61010 Part 1-1002

Batteries: Four AA batteries (NEDA 15A or IEC LR6)

电池: 4 节 AA 型电池 (NEDA 15A 或 IEC LR6)

电池寿命: 可供仪表使用 1000 小时; 绝缘测试: 当使用新的碱性电池时, 在室温下仪表可进行至少 1000 次绝缘测试。这些测试为进行 1000 V, 1 M Ω , 占空比为 5 秒钟开, 25 秒钟关闭。

尺寸: 5.0 cm 高 \times 10.0 cm 宽 \times 20.3 cm 长 (1.97 英寸高 \times 3.94 英寸宽 \times 8.00 英寸长)

重量: 550 g (1.2 lb)

IP 等级: IP40

海拔高度 (工作): 2000 m CAT III 1000 V, CAT IV 600 V; 3000 m CAT II 1000 V, CAT III 600 V

储存: 12,000 m

过载能力: 除电容功能为 1% 外, 均为量程的 110%。

对 EN 61557: IEC 的符合性: IEC61557-1, IEC61557-2

	1587	1577
绝缘测试电压 50 V、100 V、250 V、500 V、1000 V	•	
绝缘测试电压 500 V、1000 V		•
绝缘测试: 0.01 M Ω 至 2.0 G Ω	•	
绝缘测试: 0.1 M Ω 至 600 M Ω		•
容性电压自动放电	•	•
绝缘测试平滑读数	•	
频率	•	
电容	•	
二极管测试	•	
温度	•	
最小/最大值	•	
低通滤波器 (用于变频驱动应用)	•	
交/直流电压	•	•
直流毫伏	•	•
交/直流毫安	•	•
电阻 (0.1 Ω 至 50 M Ω)	•	•
通断性	•	•
3 年质保	•	•
远程探头、测试线、鳄鱼夹	•	•
K 型热电偶	•	
坚固、实用的硬壳箱	•	•
自动关闭功能	•	•



订购信息

随机附件:

- 远程探头
- 测试线
- 鳄鱼夹
- K 型热电偶 (限于 1587 型)
- 硬壳箱
- 用户文档

可选附件:

- TPAK 磁性工具悬挂器
- i400 带适配器的电流钳
- C25 软携包

保修期: 3 年



关于该设备的更多附件, 请访问 www.fluke.com/top10 参阅“绝缘测试多用表的前 10 项附件”, 或索取福禄克产品资料。

▲ 提供绝缘测试多功能表。