

技术资料

# Fluke 1587 FC/1577 Insulation Multimeter



## 支持 FLUKE CONNECT (仅限 1587 FC)

通过 Apple Store 或 Google Play 下载免费的 Fluke Connect® 应用程序, 以便使用 Pi/DAR 功能中的图表绘制以及结果存储和温度补偿功能

## 显示屏

6000 计数背光大显示屏

## VFD

低通滤波器, 用于精确测量电动机 (仅限 1587 FC)

## 绝缘测试

1587 FC: 0.01 MΩ 至 2 GΩ

1577: 0.1 MΩ 至 600 MΩ

## 绝缘测试电压

1587 FC: 50 V、100 V、250 V、500 V、1000 V

1577: 500 V、1000 V

## 保修

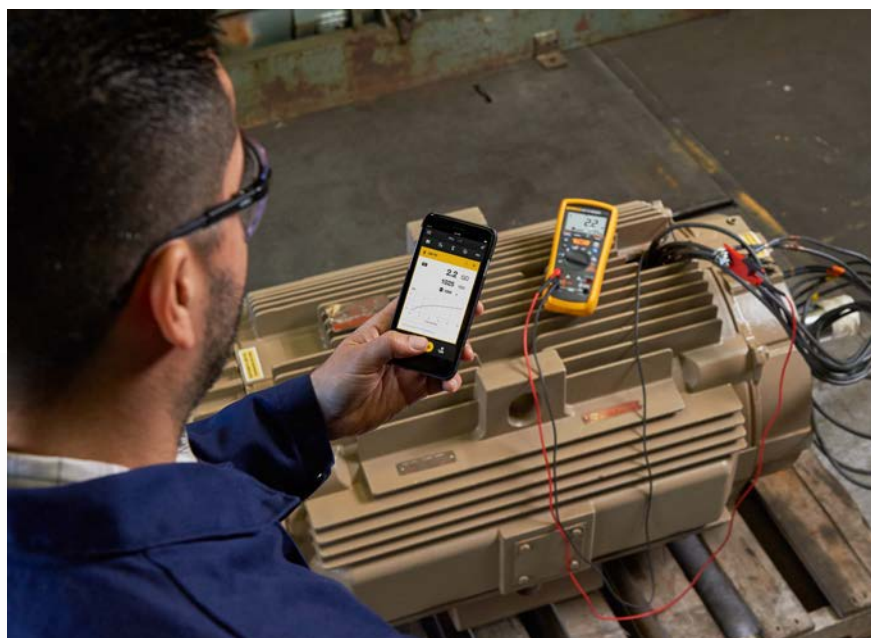
三年标准保修; 如在购买后 45 天内注册产品, 可将保修期延长至五年\*

## 高性能二合一绝缘数字万用表

Fluke 1587 FC 和 1577 绝缘万用表将数字绝缘测试仪与功能齐全的真有效值数字万用表相结合, 打造出尺寸小巧的手持式一体化产品, 显著扩大了在故障排除和预防性维护方面的多功能性。

Fluke 1587 FC 绝缘万用表通过 Fluke Connect® 测量应用程序添加了四项强大的新型诊断功能:

- 借助 PI/DAR 定时比测试和 TrendIt™ 图表功能, 能够更迅速发现由潮湿和污染引起的绝缘问题
- 通过 Fluke Connect 存储测试结果, 省去手工记录, 减少记录错误, 并能保存数据以供今后长期查询历史记录
- 通过应用程序进行温度补偿, 有助于建立准确的基线和获得相关历史数据对比
- 可对设备进行历史跟踪和趋势分析, 以确定设备性能是否随时间退化, 通过 Fluke Connect® Assets (单独出售) 可在现场实时制定维护决策



使用 Fluke 1587 FC 及 Fluke Connect 测量应用程序存储并共享数据。

\* 可能会中断两年额外质保服务, 恕不另行通知

## 产品亮点

- PI/DAR 定时比测试 (仅限 1587 FC)
- 带电电路检测功能可在电压大于 30 V 时终止绝缘测试, 从而加强对用户的保护
- VFD 低通滤波器, 用于精确测量电动机 (仅限 1587 FC)
- 自动释放电容电压, 从而增强对用户的保护
- 绝缘测试 (1587 FC: 0.01 MΩ 至 2 GΩ) (1577: 0.1 MΩ 至 600 MΩ)
- 绝缘测试电压 (1587 FC: 50 V、100 V、250 V、500 V、1000 V), (1577: 500 V、1000 V), 适用于多种应用
- 交流/直流电压、直流电压 (毫伏)、交流/直流电流 (毫安)、电阻 (Ω)、通断性
- 电容、二极管测试、温度、最小值/最大值、频率 (Hz) (仅限 1587 FC)
- 自动关机, 节省电池电量
- CAT III 1000 V、CAT IV 600 V 测量类别
- 带背光的大显示屏
- 坚固的实用硬质携带箱, 让您能够携带工作所需的一切物品
- 随附配件: 远程探头、测试导线与探头、鳄鱼夹、K 型热电偶 (仅限 1587 FC)
- 可选用 Fluke TPAK 磁性仪表挂钩, 便于免持操作
- 三年标准保修; 如在购买后 45 天内注册产品, 可将保修期延长至五年\*



## 通用技术指标

施加到任何端子和共用端的最大电压	1000 V	
存放温度	-40 °C 至 60 °C (-40 °F 至 140 °F)	
工作温度	-20 °C 至 55 °C (-4 °F 至 131 °F)	
温度系数	温度 < 18 °C 或 > 28 °C (< 64 °F 或 > 82 °F) 时, 每摄氏度 0.05 倍指定精度	
相对湿度	无冷凝	
	0 % 至 95 % (10 °C - 30 °C)	(50 °F 至 86 °F)
	0 % 至 75 % (30 °C - 40 °C)	(86 °F 至 104 °F)
	0 % 至 40 % (40 °C - 55 °C)	(104 °F 至 131 °F)
振动	随机, 2 g, 5-500 Hz, 依据 MIL-PRF-28800F 2 类仪器标准	
无线电通信频率	2.4 GHz ISM 波段	
无线电频率认证	FCC:T68-FBLE, IC:6627A-FBLE	
<b>电磁兼容性</b>		
国际标准 IEC 61326-1: 便携式电磁环境; IEC 61326-2-2 CISPR 11: 第 1 组, A 类	第 1 组: 设备会有意产生和/或使用导电耦合射频能量, 这是设备自身内部运行的必要条件。	
	A 类: 此类设备适用于非家庭使用的以及未直接连接到为住宅建筑物供电的低电压网络的任意设施中。由于传导干扰和辐射干扰, 在其他环境中可能难以保证电磁兼容性。	
	将设备连接到测试对象后, 可能会出现超过 CISPR 11 规定水平的辐射量。连接了测试导线和/或测试探头时, 该设备可能无法满足本标准的抗扰度要求。	

一般技术指标 (续)

韩国 (KCC)	A 类设备 (工业广播和通讯设备)	
	A 类: 此类设备符合工业电磁波设备的要求, 销售商或用户应注意这一点。本设备旨在用于商业环境中, 而非家庭环境。	
美国 (FCC)	47 CFR 15 B 子部分。按照第 15.103 条规定, 本产品被视为豁免设备。	
外壳防护	IEC 60529:IP40 (非工作时)	
安全性	IEC 61010-1	污染等级 2
	IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
电池	四节 AA 电池 (NEDA 15A 或 IEC LR6)	
电池续航时间	可供仪表使用 1000 小时; 用于绝缘测试时: 室温条件下, 新的碱性电池可供仪表进行至少 1000 次绝缘测试。这些测试是在将 1000 V 电压施加到 1 MΩ 电阻上的条件下进行的标准测试, 工作周期为 5 秒钟开, 25 秒钟关。	
尺寸	5.0 cm 高 x 10.0 cm 宽 x 20.3 cm 长 (1.97 in 高 x 3.94 in 宽 x 8.00 in 长)	
重量	550 g (1.2 lb)	
海拔	工作	2,000 m
	存放	12,000 m
超量程能力	110% 量程, 电容除外 (100%)	
过频保护	<10 <sup>7</sup> V-Hz	
mA 输入保险丝保护	0.44 A, 1000 V, IR 10 kA	

电气技术指标

交流电压测量

精度 (仅限 1587 FC)

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz ± (读数 % + 计数)	60 Hz 至 5000 Hz ± (读数 % + 计数)
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) <sup>1</sup>
1000 V	1 V	± (2% + 3)	± (2% + 3) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1 kHz 带宽

低通滤波器电压 (仅限 1587 FC)

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz ± (读数 % + 计数)	60 Hz 至 400 Hz ± (读数 % + 计数)
600.0 mV	0.1 mV	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% - 3)
6.000 V	0.001 V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% - 3)
60.00 V	0.01 V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% - 3)
600.0 V	0.1 V	± (1% + 3)	+ (2% + 3) - (6% - 3)
1000 V	1 V	± (2% + 3)	+ (2% + 3) - (6% - 3)

**1577 型号精度**

量程	分辨率	50 Hz 至 60 Hz ±(读数 % + 计数)
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	输入值属于交流耦合真有效值响应信号, 位于 5% 到 100% 量程之间。输入信号波峰因数在 500 V 以内最高为 3, 在 1000 V 时波峰因数线性下降至 ≤ 1.5。对于非正弦波形, 应为不超过 3 的波峰因数加上 ±(2% 读数 + 2% FS)。
输入阻抗	10 MΩ (标称), 电容 < 100 pF, 交流耦合
共模抑制比 (1 kΩ 失衡)	在直流、50 Hz 或 60 Hz 条件下 >60 dB

**直流电压测量**

量程	分辨率	1587 FC 型号精度 <sup>1</sup> ±(读数 % + 计数)	1577 型号精度 <sup>1</sup> ±(读数 % + 计数)
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)

<sup>1</sup>精度适用于 ± 100% 量程。

输入阻抗: 10 MΩ (标称), 电容 < 100 pF

共模抑制比: >60 dB @ 50 Hz 或 60 Hz

共模抑制比: 直流、50 Hz 或 60 Hz 时 >120 dB (1 K 失衡)

**直流毫伏测量**

量程	分辨率	1587 FC 型号精度 ±(读数 % + 计数)	1577 型号精度 ±(读数 % + 计数)
直流 600.0 mV	0.1 mV	±(0.1% + 1)	±(0.2% + 1)

**直流和交流电流测量**

量程	分辨率	1587 FC 型号精度 ±(读数 % + 计数)	1577 型号精度 ±(读数 % + 计数)	负荷电压 (典型值)	
交流 45 Hz 到 1000 Hz	400 mA	0.1 mA	±(1.5% + 2) <sup>1</sup>	±(2% + 2) <sup>1</sup>	2 mV/mA
	60 mA	0.01 mA	±(1.5% + 2) <sup>1</sup>	±(2% + 2) <sup>1</sup>	
直流	400 mA	0.1 mA	±(0.2% + 2)	±(1.0% + 2)	2 mV/mA
	60 mA	0.01 mA	±(0.2% + 2)	±(1.0% + 2)	

<sup>1</sup>1 kHz 带宽

过载: 600 mA, 最多 2 分钟

mA 输入保险丝保护: 0.44 mA, 1000 V, IR 10 kA

交流转换: 输入值属于交流耦合真有效值响应信号, 位于 5% 到 100% 量程之间。在 300 mA 以内, 输入信号波峰因数最大为 3, 在 600 mA 时, 波峰因数线性下降至 ≤ 1.5。对于非正弦波形, 应为不超过 3 的波峰因数加上 ±(2% 读数 + 2% FS) 典型值。

电阻测量			
量程	分辨率	1587 FC 型号精度 <sup>1</sup> ±(读数 % + 计数)	1577 型号精度 <sup>1</sup> ±(读数 % + 计数)
600.0 Ω	0.1 Ω	±(0.9% + 2)	±(1.2% + 2)
6.000 kΩ	0.001 kΩ		
60.00 kΩ	0.01 kΩ		
600.0 kΩ	0.1 kΩ		
6.000 MΩ	0.001 MΩ	±(1.5% + 3)	±(2.0% + 3)
50.0 MΩ [2]	0.01 MΩ		

<sup>1</sup>精度适用于从 0% 至 100% 的量程。<sup>2</sup>最高 80% 的相对湿度。

过载保护: 1000 V(rms 或 dc)

开路测试电压: <8.0 V dc

短路电流: <1.1 mA

### 二极管测试 (仅限 1587 FC)

二极管测试指示	显示电压降: 在 1.0 mA 标称测试电流时为 0.6 V
精度	±(2% + 3)

### 通断性测试

通断性指示	测试电阻低于 25 Ω 时, 发出连续声音, 高于 100 Ω 时关闭。 最大读数: 1000 Ω
开路电压	<8.0 V
短路电流	1.0 mA 典型值
过载保护	1000 V rms
响应时间	>1 毫秒

### 频率测量 (仅限 1587 FC)

量程	分辨率	精度 ±(读数 % + 计数)
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)

### 频率计数器灵敏度

输入范围	V ac 灵敏度 (正弦波真有效值) <sup>[1]</sup>		直流触发电平 (不超过 20 kHz <sup>2</sup> )
	5 Hz 至 20 kHz	20 kHz 至 100 kHz	
交流 600.0 mV	100.0 mV	150.0 mV	不适用
6.0 V	1.0 V	1.5 V	-400.0 mV 和 2.5 V
60.0 V	10.0 V	36.0 V	1.2 V 和 4.0 V
600.0 V	100.0 V		12.0 V 和 40.0 V
1000.0 V	300.0 V		12.0 V 和 40.0 V

<sup>1</sup>规定精度下的最大输入 = 10 倍输入范围 (最高 1000 V)。低频低振幅时的噪声可能影响精度。

<sup>2</sup>满量程输入时可用频率达 100 kHz。

### 电容 (仅限 1587 FC)

量程	分辨率	精度 ±(读数 % + 计数)
1000 nF	1 nF	±(1.2% + 2)
10.00 μF	0.01 μF	
100.0 μF	0.1 μF	±(1.2% + 90 个计数)
9999 μF	1 μF	

### 温度测量 (仅限 1587 FC)

量程	分辨率	精度 <sup>1</sup> ±(读数 % + 计数)
-40 °C 至 537 °C	0.1 °C	±(1 % + 10 个计数)
-40 °F 至 998 °F	0.1 °F	±(1 % + 18 个计数)

<sup>1</sup>精度适用于仪表的环境温度发生改变后稳定 90 分钟之后的测量值。

## 绝缘技术指标

测量范围	1587 FC 型号:0.01 MΩ 至 2 GΩ 1577 型号:0.1 MΩ 至 600 MΩ
测试电压	1587 FC 型号:50、100、250、500、1000 V 1577 型号:500、1000 V
测试电压精度	+20%, -0%
短路测试电流	1 mA (标称)
自动放电	放电时间 < 0.5 秒(当 C = 1 μF 或更少时)
带电电路检测	如果在初始化测试之前端子电压 > 30 V, 则禁止测试
最大电容负载	工作负载不超过 1 μF

### 1587 FC 型号

输出电压	显示范围	分辨率	测试电流	电阻精度 ± (% 读数 + 计数)
50 V (0% 至 +20%)	0.01 至 6.00 MΩ	0.01 MΩ	1 mA @ 50 kΩ	± (3 % + 5 个计数)
	6.0 至 50.0 MΩ	0.1 MΩ		
100 V (0% 至 +20%)	0.01 至 6.00 MΩ	0.01 MΩ	1 mA @ 100 kΩ	± (3 % + 5 个计数)
	6.0 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ		
250 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ	1 mA @ 250 kΩ	± (1.5 % + 5 个计数)
	60 至 100 MΩ	1 MΩ		
500 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (1.5 % + 5 个计数)
	60 至 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (1.5 % + 5 个计数)
	60 至 600 MΩ	1 MΩ		
	0.6 至 2.0 GΩ	100 MΩ		± (10 % + 3 个计数)
<b>1577 型号</b>				
500 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ	1 mA @ 500 kΩ	± (2.0 % + 5 个计数)
	60 至 500 MΩ	1 MΩ		
1000 V (0% 至 +20%)	0.1 至 60.0 MΩ	0.1 MΩ	1 mA @ 1 MΩ	± (2.0 % + 5 个计数)
	60 至 600 MΩ	1 MΩ		



## 比较表

	1587 FC 型	1577 型
通过 Fluke Connect 测量应用程序, 执行 PI/DAR 定时比测量 (带有 TrendIt™ 图表功能)	•	
通过 Fluke Connect 测量应用程序进行数据存储	•	
通过 Fluke Connect 测量应用程序进行温度补偿	•	
VFD 低通滤波器, 用于精确测量电动机	•	
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 MΩ 至 2.0 GΩ	•	
绝缘测试: 0.1 MΩ 至 600 MΩ		•
自动释放电容电压	•	•
绝缘测试平滑读数	•	
频率	•	
电容	•	
二极管测试	•	
温度	•	
最小值/最大值	•	
交流/直流电压	•	•
直流毫伏	•	•
交流/直流电流 (毫安)	•	•
电阻 (0.1 Ω 至 50 MΩ)	•	•
通断性	•	•
三年保修	•	•
远程探头、测试导线、鳄鱼夹	•	•
K 型热电偶	•	
硬质携带箱	•	•
自动关机	•	•

## 订购信息

Fluke-1577 绝缘万用表

Fluke-1587 FC 绝缘万用表

Fluke-1587/MDT FC 2-IN-1 ADV 电机与驱动装置套件, 含 9040 i400 电流钳

1587KIT/62MAX+ FC 2-IN-1 ADV 电气套件, 含 62MAX+ i400 电流钳

### 包装清单

远程探头、测试导线、鳄鱼夹、K 型热电偶 (仅限 1587 FC)、硬质携带箱、用户手册

### 可选配件

TPAK 磁性工具挂钩

i400 交流电流钳

C25 软包



### 简化预防性维护。避免重复工作。

使用 Fluke Connect 系统无线同步测量值, 节省时间, 提升维护数据的可靠性。

- 直接通过工具保存测量值并将其与工作单、报告或资产记录相关联, 消除数据输入错误。
- 借助可以信赖和跟踪的数据, 最大限度地延长运行时间, 自信地作出维护决策。
- 通过无线测量传输, 无需剪贴板, 笔记本和多个电子表格。
- 按资产类别查阅基线、历史记录和当前测量值。
- 使用 ShareLive™ 视频通话和电子邮件共享测量数据。
- Fluke 1587 FC 绝缘万用表是不断扩大的互联测试工具和设备维护软件系统的一部分。要了解有关 Fluke Connect 系统的更多信息, 请访问福禄克网站。

详情请访问 [fluke.com](http://fluke.com)



所有商标的知识产权均由其各自所有者拥有。需要使用 WiFi 或移动电话服务才能共享数据。购买时不随附提供智能手机、无线服务和数据方案。初始 5GB 存储空间免费。

购买时不随附提供智能手机无线服务和数据方案。Fluke Connect 未在所有国家/地区提供。

Fluke 让您的工作畅通无阻。

福禄克测试仪器(上海)有限公司  
电话: 400-810-3435

北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司  
电话: 400-615-1563  
福禄克测试仪器(上海)有限公司上海维修中心  
电话: 021-54402301, 021-54401908分机269  
福禄克测试仪器(上海)有限公司深圳第一特约  
维修点 电话: 0755-86337229

©2015-2021 福禄克公司  
4/2021 210420-6005917-cnzh

未经许可, 本文档禁止修改