

技術資料

## Fluke 1587 絶緣萬用電表



### 主要功能

- .ribbon-fc{ display:none; }
- 帶有 TrendIt™ 圖表的 PI/DAR 測量
- 用於準確測量馬達驅動的 VFD 低通濾波器
- 絝緣測試電壓 50 V、100 V、250 V、500 V、1000 V
- 絝緣測試：0.01 MΩ 至 2.0 GΩ
- 自動釋放電容電壓
- 絝緣測試平滑讀數
- 可測量多項參數：包括頻率、電容、二極管測試、溫度、交流/直流電壓、直流電壓（毫伏）、交流/直流電流（毫安）、電阻（0.1 Ω 至 50 MΩ）
- 具連續性
- 可顯示最小值/最大值
- 內附遠端搖控探棒、測試導線、鱷魚夾
- K 型熱電耦
- 堅固的實用硬質攜帶箱
- 自動關機
- 三年保固

**產品概述: Fluke 1587 絝緣萬用電表**

## 高性能二合一絕緣數位萬用電表

Fluke 1587 絶緣萬用電表，小巧袖珍的機身，裝載了全面的功能，讓您使用單一工具就能輕鬆完成任務。Fluke 1587 將數位絕緣測試儀與功能全面、真有效值的數位萬用表結合起來，在故障排除和預防性維護方面盡可能地發揮其多種用途。

### 產品亮點

- PI/DAR 定時比測試
- 帶電線路檢測在電壓大於 30 V 時阻止絕緣測試，以增強用戶保護
- 用於準確測量馬達驅動的 VFD 低通濾波器
- 自動釋放電容電壓，為用戶增強保護力
- 絝緣測試（1587：0.01 MΩ 至 2 GΩ）
- 適合多種應用的絕緣測試電壓（1587：50 V、100 V、250 V、500 V、1000 V）
- 可進行：交流/直流電壓、直流電壓（毫伏）、交流/直流電流（毫安）、電阻（Ω）、通斷性、電容、二極管測試、溫度、最小值/最大值、頻率（Hz）
- 自動關機以節省電量
- 符合 CAT III 1000 V、CAT IV 600 V 測量類別
- 帶背光燈的大型顯示螢幕
- 堅固的實用硬質攜帶箱，讓您能夠攜帶工作所需的一切物品
- 標配附件：遠端搖控探棒、測試導線和探棒、鱷魚夾、K 型熱電耦
- 可選購「Fluke TPAK 磁性掛帶」，解放您的雙手，檢驗、操作更順利
- 三年標準保固

## 規格: Fluke 1587 絝緣萬用電表

### 產品規格: Fluke 1587 絝緣萬用電表

#### 絕緣規格

測量值範圍	0.01 MΩ 至 2 GΩ
測試電壓	50、100、250、500、1000 V
測試電壓準確度	+20%， -0%
短路測試電流	1 mA（標稱）
自動放電	放電時間 < 0.5 秒，C = 1 μF 或更少
通電電路檢測	在初始化測試前，如果終端電壓 > 30 V，進行抑制測試
最大電容性負載	在 1 μF 以下的負載可操作

#### 絕緣輸出電壓

50 V (0% to +20%)	顯示範圍	0.01 至 6.00 MΩ
	分辨率	0.01 MΩ
	測試電流	1 mA @ 50 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (3% ± 5)
	顯示範圍	6.0 至 50.0 MΩ
	分辨率	0.1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 50 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (3% ± 5)

100 V (0% to +20%)	顯示範圍	0.01 至 6.00 MΩ
	分辨率	0.01 MΩ
	測試電流	1 mA @ 100 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (3% ± 5)
	顯示範圍	6.0 至 60.0 MΩ
	分辨率	0.1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 100 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (3% ± 5)
	顯示範圍	60 至 100 MΩ
	分辨率	1 MΩ
250 V (0% to +20%)	測試電流	1 mA @ 100 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (3% ± 5)
	顯示範圍	0.1 至 60.0 MΩ
	分辨率	0.1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 250 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (1.5% ± 5)
	顯示範圍	60 至 250 MΩ
500 V (0% to +20%)	分辨率	1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 250 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (1.5% ± 5)
	顯示範圍	0.1 至 60.0 MΩ
	分辨率	0.1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 500 kΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (1.5% ± 5 個)

1000 V (0% to +20%)	顯示範圍	0.1 至 60.0 MΩ
	分辨率	0.1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 1 MΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (1.5% ± 5)
	顯示範圍	60 至 600 MΩ
	分辨率	1 MΩ
	測試電流	1 mA @ 1 MΩ
	電阻準確度 ± (%讀數+字)	± (1.5% ± 5)
	顯示範圍	0.6 至 2.0 GΩ
	分辨率	100 MΩ

**電氣技術指標****交流電壓測量****量程**

600.0 mV	分辨率	0.1 mV
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 5000 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3)
6.000 V	分辨率	0.001 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 5000 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3)
60.00 V	分辨率	0.01 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 5000 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3)
600.0 V	分辨率	0.1 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 5000 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3) <sup>1</sup>
1000 V	分辨率	1 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3)
	準確度 60 Hz 至 5000 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1 kHz 帶寬**低通濾波器電壓****量程**

600.0 mV	分辨率	0.1 mV
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 400 Hz ± (%讀數+字)	+ (2% + 3) , -(6% - 3)
6.000 V	分辨率	0.001 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 400 Hz ± (%讀數+字)	+ (2% + 3) , -(6% - 3)
60.00 V	分辨率	0.01 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 400 Hz ± (%讀數+字)	+ (2% + 3) , -(6% - 3)
600.0 V	分辨率	0.1 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(1% + 3)
	準確度 60 Hz 至 400 Hz ± (%讀數+字)	+ (2% + 3) , -(6% - 3)
1000 V	分辨率	1 V
	準確度 50 Hz 至 60 Hz ± (%讀數+字)	±(2% + 3)
	準確度 60 Hz 至 400 Hz ± (%讀數+字)	+ (2% + 3) , -(6% - 3)

**直流電壓測量**

量程	分辨率	準確度 ± (%讀數+字)
6.000 V dc	0.001 V	±(0.09% + 2)
60.00 V dc	0.01 V	±(0.09% + 2)
600.0 V dc	0.1 V	±(0.09% + 2)
1000 V dc	1 V	±(0.09% + 2)
輸入阻抗	10 MΩ (標稱) <100 pF	
常規模式抑制比	>60 dB @ 50 Hz 或 60 Hz	
共模抑制比	直流時 >120 dB , 50 Hz 或 60 Hz (1 K 非平衡)	

準確度適用於 ± 100% 量程。

**直流毫伏測量**

量程	分辨率	準確度 ± (%讀數+字)
600.0 mVdc	0.1 mV	±(0.1% + 1)

**直流和交流電測量****交流 45 Hz 到 1000 Hz**

量程	400 mA
分辨率	0.1 mA
準確度 ± (%讀數+字)	±(1.5% + 2) <sup>1</sup>
負荷電壓 (典型值)	2 mV/mA
量程	60 mA

分辨率	0.01 mA
準確度 ± (%讀數+字)	±(1.5% + 2) <sup>1</sup>
負荷電壓 (典型值)	2 mV/mA
<b>直流</b>	
量程	400 mA
分辨率	0.1 mA
準確度 ± (%讀數+字)	±(0.2% + 2)
負荷電壓 (典型值)	2 mV/mA
量程	60 mA
分辨率	0.01 mA
準確度 ± (%讀數+字)	±(0.2% + 2)
負荷電壓 (典型值)	2 mV/mA
過載	600 mA，最多 2 分鐘
mA 輸入端子的保險絲保護	0.44 mA、1000 V、IR 10 kA
交流轉換	4 輸入信號通過交流耦合和校準轉換為正弦波 輸入有效值。

轉換為真有效值響應，位於 5% 到 100% 的量程之間。300 mA 內，輸入信號波峰因數最大為 3，在 600mA 時，線性下降到 ≤ 1.5。對於非正弦波形，最大為 3 的波峰因數應加上 + (2% 讀數 + 2% FS) 典型值。

<sup>1</sup> 1 kHz 帶寬

#### 電阻測量

量程	分辨率	準確度 ± (%讀數+字) <sup>1</sup>
600.0 Ω	0.1 Ω	±(0.9% + 2)
6.000 kΩ	0.001 kΩ	±(0.9% + 2)
60.00 kΩ	0.01 kΩ	±(0.9% + 2)
600.0 kΩ	0.1 kΩ	±(0.9% + 2)
6.000 MΩ	0.001 MΩ	±(0.9% + 2)
50.0 MΩ <sup>2</sup>	0.01 MΩ	±(1.5% + 3)
過載保護	1000 V rms 或 dc	
開路測試電壓	<8.0 V dc	
短路電流	< 1.1 mA	

<sup>1</sup> 準確度適用於量程的 0% 到 100%

<sup>2</sup> 最高 80% 的相對濕度

#### 二極管測試

二極管測試顯示	顯示電壓降：在 1.0 mA 標稱測試電流時為 0.6 V：
精度	±(2% + 3)

#### 通斷性測試

通斷性測試值	測試電阻低於 25 Ω 時，發出連續聲音，高於 100 Ω 時關閉。最大讀數；1000 Ω
--------	---

開路電壓	<8.0 V	
短路電流	1.0 mA 典型值	
過載保護	1000 V 真有效值)	
響應時間	>1 毫秒	
頻率測量		
量程	分辨率	準確度 土 (%讀數+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)
頻率計數器靈敏度		
600.0 mV ac	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	100.0 mV
	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	150.0 mV
	直流觸發電平 <sup>1</sup> 至 20 kHz <sup>2</sup>	不適用
頻率計數器靈敏度		
6.0 V	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	1.0 V
	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	1.5 V
	直流觸發電平 <sup>1</sup> 至 20 kHz <sup>2</sup>	-400.0 mV 和 2.5 V
60.0 V	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	10.0 V
	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	36.0 V
	直流觸發電平 <sup>1</sup> 至 20 kHz <sup>2</sup>	1.2 V 和 4.0 V
600.0 V	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	100.0 V
	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	-
	直流觸發電平 <sup>1</sup> 至 20 kHz <sup>2</sup>	12.0 V 和 40.0 V
1000.0 V	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	300.0 V
	交流電壓靈敏度 (正弦波真有效值) <sup>1</sup>	-
	直流觸發電平 <sup>1</sup> 至 20 kHz <sup>2</sup>	12.0 V 和 40.0 V
<sup>1</sup> 指定準確度的最大輸入值 = 10 倍量程 (最高 1000 V)。低頻低振幅時的噪聲可能影響準確度		
<sup>2</sup> 滿刻度輸入時適用於 100 kHz		
電容		
量程	分辨率	準確度 土 (%讀數+字)
1000 nF	1 nF	±(1.2% + 2)
10.00 μF	0.01 μF	±(1.2% + 2)
100.0 μF	0.1 μF	± (1.2% ± 90 個字)
9999 μF	1 μF	± (1.2% ± 90 )
溫度測量		

量程	分辨率	準確度 ± (%讀數+字) <sup>1</sup>
-40 °C 至 537 °C	0.1 °C	± (1% ± 10)
-40 °F 至 998 °F	0.1 °F	± (1% ± 18)

<sup>1</sup> 準確度適用於儀表的環境溫度發生改變後穩定 90 分鐘後的測量值

#### 通用技術指標

適用於任何端子的最大電壓一般為	1000 V
存放溫度	-40 °C 至 60 °C (-40 °F 至 140 °F)
工作溫度	-20 °C 至 55 °C (-4 °F 至 131 °F)
溫度系數	溫度 < 18 °C 或 > 28 °C (< 64 °F 或 > 82 °F) 時，0.05 x (指定準確度) / °C
	無冷凝
相對濕度	10 °C 至 30 °C (50 °F 至 86 °F) 時，0% 至 95%
	30 °C 至 40 °C (86 °F 至 104 °F) 時，0% 至 75%
	40 °C 至 55 °C (104 °F 至 131 °F) 時，0% 至 40%
振動	隨機，2 g，5-500 Hz，依據 MILPRF- 28800F 2 類儀器
無線電頻率通信	2.4 GHz ISM 波段
無線電頻率認證	FCC : T68-FBLE, IC : 6627A-FBLE

#### 電磁兼容性

國際標準	IEC 61326-1 : 便攜式電磁環境；IEC 61326-2-2 CISPR 11 : 1 組，A 類
	第 1 組：設備有意產生和/或使用導通耦合射頻能量，這是設備自身內部運行的必要條件。
	A 類：設備適用於非家庭使用以及未直接連接到為住宅建築物供電的低電壓網絡的任意設備中。
	此設備連接至測試對象後，產生的發射可能會超過 CISPR 11 規定的水平。連接了測試導線和/或測試探棒時，該設備可能無法滿足本標準的抗擾度要求。
韓國 (KCC)	A 類設備（工業廣播和通訊設備）
	A 類：本產品符合工業電磁波設備的要求，銷售商或用戶應注意這一點。本設備旨在用於商業環境中，而非家庭環境。
美國 (FCC)	47 CFR 15 B 子部分。按照第 15.103 條規定，本產品被視為免稅設備。
防護等級	IEC 60529 : IP40 (非工作)

#### 安全性

IEC 61010-1	污染等級 2
IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
電池	四節 AA 電池 (IEC LR6)
電池壽命	可供儀表使用 1000 小時；絕緣測試時：室溫條件下，新的鹼性電池可供儀表進行至少 1000 次絕緣測試。這些標準結果是在將 1000 V 通過 1 MΩ 電阻的情況下測得的，工作週期為 5 秒鐘開，25 秒鐘關。
尺寸 (高 x 寬 x 長)	5.0 x 10.0 x 20.3 cm (1.97 x 3.94 x 8.00 in)

重量	550 g (1.2 lb)	
海拔	工作海拔	2000 m
	儲存溫度	12000 m
過量能力	110% 量程，電容除外 (100%)	
頻率過載保護	<107 V Hz	
mA 輸入端子的保險絲保護	0.44A、1000 V、IR 10 kA	

## 機型



### FLK-1587

Fluke 1587 絶緣萬用表

包括：

- 遠端探棒
- 測試導線
- 鱷魚夾
- K 型熱電耦
- 硬質便攜箱
- 用戶手冊

#### Optional accessories Description

Fluke i410 AC/DC 電流鉤表 Fluke 電流鉤表是擴展電流量程 Fluke的理想工具。

C101 硬質儀器箱

硬盒內適合所有Fluke工業測試工具。配置切塊發泡內部儲存和保護，你需要隨身攜帶。

TL27 大負荷測試導線組

DMM的測試導線(紅、黑)與安全籠罩，標準直徑香蕉插頭。



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。
- 按资产类别查阅基线、历史记录和当前测量值。
- 通过单步操作无线传输测量值，无需使用写字板、笔记本和多个电子表格。
- 使用 ShareLive™ 视频通话和电子邮件共享测量数据。

详情请访问 [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



所有商标的知识产权均为其所有者拥有。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。  
首个 5 GB 存储空间免费。有关手机支持详情，请访问 [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

购买时不随附提供智能手机、无线服务和数据方案等。在您的提供商的无线服务区，遵循您计划中的定价和其它条款。Fluke Connect 并非在所有国家 / 地区均有提供。部分 Fluke Connect 功能需遵守付款条件进行订阅，且并非适用于所有国家 / 地区。

Fluke. 保持您的世界运作不懈。

Fluke Corporation  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

更多資訊  
U.S.A. (800) 443-5853  
Europe/M-East/Africa  
+31 (0)40 267 5100  
Canada (800)-36-FLUKE  
其他 +1 (425) 446-5500  
[www.fluke.com/zh-tw](http://www.fluke.com/zh-tw)

©2023 Fluke Corporation. Specifications subject to  
change without notice.  
10/2023

Modification of this document is not permitted  
without written permission from Fluke Corporation.