

技术参数

# Fluke 279 FC 热成像万用表



热像仪  
内置热像仪

显示屏  
彩色 LCD 屏幕提供清晰的读数

**iFLEX®**  
扩展测量功能 - 进入狭窄、难以到达的空间  
测量电流 (交流高达 2500 A)

**FLUKE CONNECT**  
使用 Fluke Connect 将结果无线传输到  
智能手机



查找。维修。检验。报告。

279 FC 是一款具有集成式热成像功能的全功能数字万用表，旨在提高您的工作效率和置信度。热成像万用表可帮助您快速查找、维修、检验并报告许多电气问题，让您确信问题已得到解决。

## 立即找到问题

热成像万用表是电气设备的首要故障诊断工具，可用于检查高压设备和变压器上的热点，检测保险丝、电线、绝缘体、连接器、拼接件和开关的变热情况。通过 279 FC 的热像仪扫描时，可以从安全距离快速揭示许多电气问题。通过将两种工具集于一身，热成像万用表可以减轻负担，提高工作效率。

## 扩展的功能

与 iFlex® (一种柔性电流钳) 兼容，可扩展测量功能，还可进入狭窄、难以到达的空间测量电流 (交流高达 2500 A)。大尺寸彩色 LCD 屏幕，查看图像和读数时更轻松、更清晰。续航时间超过 10 小时的可充电电池，正常工况下可持续使用一整天。

## 传输结果

使用内置 Fluke Connect® 将结果无线传输到智能手机，节省作出报告检验工作是否完成的时间。通过即时分析趋势并监测您智能手机屏幕上的实时测量结果，可更好地排除故障。从现场即可创建报告并通过电子邮件发送。

## 产品亮点

- 多功能万用表，配有内置热成像仪
- 15 种测量功能包括：低通滤波器交流电压、直流电压、电阻、通断性、电容、二极管测试、最小值/最大值/平均值、交流电流（使用 iFlex）、频率
- 热成像可揭示许多电气问题，即快速又安全，测试和检验不再费时
- 二合一工具可以提高工作效率，无需返回服务车或办公室取回共用的热像仪或等候热像师，高效省时！
- iFlex 可扩展测量功能，进入狭窄、难以到达的空间测量电流（交流高达 2500 A）
- 坚固耐用，能承受 3 米（9.8 英尺）坠落；双重绝缘，使用凸起的橡胶皮套加强保护
- 与智能手机无线传输，保存测量结果和图像，智能手机最远 20 英尺/6.1 米（无障碍物）
- 图像分辨率：80 x 60
- 3.5" /8.89 cm 彩色 LCD 屏幕
- 可充电锂电池，正常工况下可使用一整天（10 小时以上）
- 美国组装
- 三年标准保修
- 自动关机，节省电池电量
- CAT III 1000 V、CAT IV 600 V 测量类别
- 可选附件：Fluke i2500-10 或 i2500-18 iFlex® 柔性电流探头、Fluke BC500 交流充电器和 Fluke BP500 锂电池 (3000 mAh)

## 技术指标

### 交流电压

|                          |   |           |
|--------------------------|---|-----------|
| 量程/分辨率                   | 600.0 mV / 0.1 mV<br>6.000 V / 0.001 V<br>60.00 V / 0.01 V<br>600.0 V / 0.1 V<br>1000 V / 1 V |           |
| 精度 <sup>2, 3, 4, 5</sup> | 45 Hz 至 65 Hz   | 1.0 % + 3 |
|                          | 65 Hz 至 200 Hz  | 4.0 % + 3 |
|                          | 200 Hz 至 500 Hz   | 15 % + 3  |

### AC mV

|                       |                   |           |
|-----------------------|-------------------|-----------|
| 量程/分辨率                | 600.0 mV / 0.1 mV |           |
| 精度 <sup>2, 3, 4</sup> | 45 Hz 至 500 Hz    | 1.0 % + 3 |

<sup>1</sup>所有交流电压量程的规定范围从 1 % 量程至 100 % 量程。

<sup>2</sup>高达 500 V 满标度时波峰因数 < 3，1000 V 时线性降低至波峰因数 < 1.5。

<sup>3</sup>若为非正弦波形，则高达 3 的波峰因数通常要加 - (2 % 读数 + 2 % 满刻度)。

<sup>4</sup>不得超过 10<sup>7</sup> V·Hz。

<sup>5</sup>专用低通滤波器

### 直流电压

|        |  |            |
|--------|--|------------|
| 量程/分辨率 | 6.000 V / 0.001 V<br>60.00 V / 0.01 V<br>600.0 V / 0.1 V<br>1000 V / 1 V |            |
| 精度     | 6 V、60 V、600 V   | 0.09 % + 2 |
|        | 1000 V   | 0.15 % + 2 |

### DC mV

|        |                   |  |
|--------|-------------------|--|
| 量程/分辨率 | 600.0 mV / 0.1 mV |  |
| 精度     | 0.09 % + 2        |  |

### 通断性

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 量程/分辨率 | 600 Ω / 1 Ω                                |  |
| 精度     | < 25 Ω 时，仪表发出蜂鸣声，蜂鸣器检测到 600 μs 或更长时间的开路或短路 |  |

详细技术指标 (续)

| 电阻   |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| 量程/分辨率   | 600.0 Ω / 0.1 Ω<br>6.000 kΩ / 0.001 kΩ<br>60.00 kΩ / 0.01 kΩ<br>600.0 kΩ / 0.1 kΩ<br>6.000 MΩ / 0.001 MΩ<br>50.00 MΩ / 0.01 MΩ |                                  |
| 精度   | 600 Ω  | 0.5 % + 2                        |
|  | 6 kΩ 至 600 kΩ  | 0.5 % + 1                        |
|  | 50 MΩ  | 1.5 % + 3                        |
| 二极管测试  |  |                                  |
| 量程/分辨率   | 2.000 V / 0.001 V  |                                  |
| 精度   | 1 % + 2  |                                  |
| 电容   |  |                                  |
| 量程/分辨率   | 1000 nF / 1 nF<br>10.00 μF / 0.01 μF<br>100.0 μF / 0.1 μF<br>9999 μF <sup>1</sup> / 1 μF                                       |                                  |
| 精度   | 1000 nF 至 100 μF   | 1.2 % + 2                        |
|  | 9999 μF  | 10 % 典型                          |
| <sup>1</sup> 在 9999 μF 量程下测量 1000 μF 电容时, 测量精度为 1.2 % + 2。 |  |                                  |
| 交流电流   |  |                                  |
| 量程/分辨率   | 999.9 A / 0.1 A<br>2500 A / 1 A (使用 iFlex)   |                                  |
| 精度   | 45 Hz 至 500 Hz   | 3.0 % + 5                        |
| 频率   |  |                                  |
| 量程/分辨率   | 99.99 Hz / 0.01 Hz<br>999.9 Hz / 0.1 Hz  |                                  |
| 精度   | 0.1 % + 1  |                                  |
| 输入参数   |  |                                  |
| 交流电压   | 输入阻抗 (标称值)   | > 10 MΩ < 100 pF                 |
|  | 共模抑制比 (1 kΩ 非平衡)   | 在直流至 60 Hz 时, 大于 60 dB           |
|  | 过载保护   | 1100 V 真有效值                      |
| 直流电压   | 输入阻抗 (标称值)   | > 10 MΩ < 100 pF                 |
|  | 共模抑制比 (1 kΩ 非平衡)   | 在直流且频率为 50 Hz 或 60 Hz 时大于 120 dB |
|  | 常模抑制   | 在 50 Hz 或 60 Hz 时大于 60 dB        |
|  | 过载保护   | 1100 V 真有效值                      |
| AC mV / DC mV  | 输入阻抗 (标称值)   | > 10 MΩ < 100 pF                 |
|  | 共模抑制比 (1 kΩ 非平衡)   | 在直流且频率为 50 Hz 或 60 Hz 时大于 120 dB |
|  | 常模抑制   | 在 50 Hz 或 60 Hz 时大于 60 dB        |
|  | 过载保护   | 1100 V 真有效值                      |
| 电阻/电容  | 开路测试电压   | < 2.7 V dc                       |
|  | 满刻度电压至 6 MΩ  | < 0.7 V DC                       |
|  | 满刻度电压 50 MΩ  | < 0.9 V DC                       |
|  | 典型短路电流   | < 350 mA                         |
|  | 过载保护   | 1100 V 真有效值                      |
| 通断性/二极管测试  | 开路测试电压   | < 2.7 V dc                       |
|  | 满刻度电压  | 2.000 V dc                       |
|  | 典型短路电流   | < 1.1 mA                         |

## 详细技术指标 (续)

| 最小值/最大值记录精度    |                                       |  |
|----------------|---------------------------------------|--|
| 交流功能           | 40 计数 (对时间长度 > 900 ms 的变化)            |  |
| 直流功能           | 12 计数 (对时间长度 > 350 ms 的变化)            |  |
| 红外热像仪          |                                       |  |
| 红外热像仪温度        | 量程                                    | -10 °C 至 200 °C (14 °F 至 392 °F)   |
|                | 测量分辨率                                 | 0.1 °C   |
|                | 温度测量                                  | 有, 中心点测量   |
|                | 精度                                    | 在 25 °C 环境温度下, 精度为 $\pm 5$ °C 或 $\pm 5\%$ (以较大值为准); 对于目标温度低于 20 °C 的情况, 精度为每一摄氏度加上 0.05 °C |
|                | 发射率                                   | 0.95 不变  |
| 图像性能           | 分辨率                                   | 80 x 60  |
|                | 图像捕获频率                                | 8 Hz   |
|                | 探测器类型                                 | 非致冷氧化钒   |
|                | 热灵敏度 (NETD)                           | $\leq 200$ mK  |
|                | 红外光谱带                                 | 7.5 $\mu\text{m}$ 至 14 $\mu\text{m}$   |
|                | 距离与光点尺寸比                              | 162:1  |
|                | 视场角                                   | 36° (w) x 27° (h)  |
| 图像演示           | 对焦机制                                  | 定焦   |
|                | 调色板                                   | 铁红色  |
| 图像捕捉和数据存储      | 级别和范围                                 | 自动   |
|                | 图像捕捉                                  | 图像保存之前可供查看   |
|                | 存储介质                                  | 内存最多存储 100 张图像   |
|                | 图像传输                                  | Fluke Connect® / SmartView®  |
|                | 文件格式                                  | is2  |
|                | 显示屏尺寸                                 | 对角线长度 8.9 cm (3.5 in)  |
| 一般技术指标         |                                       |  |
| 任何端子和接地之间的最高电压 | 1000 V                                |  |
| 显示屏 (LCD)      | 更新率                                   | 4/秒  |
|                | 伏特、安培、欧姆                              | 6000 次   |
|                | 频率                                    | 10000 次  |
|                | 电容                                    | 1000 计数  |
| 电池类型           | Fluke BP500 锂电池                       |  |
| 电池寿命           | 最少 10 小时                              |  |
| 射频通信           | 2.4 GHz ISM 波段                        |  |
| 射频通信量程         | 露天, 无障碍                               | 最远 20 米  |
|                | 有障碍, 石膏板墙                             | 最远 6.5 米   |
|                | 有障碍, 混凝土墙, 或钢制电气外壳                    | 最远 3.5 米   |
| 温度             | 工作温度                                  | -10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)  |
|                | 储存温度                                  | -20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)  |
| 温度系数           | 0.1 X (规定精度) / °C (< 18 °C 或 > 28 °C) |  |

详细技术指标 (续)

|                |   |         |
|----------------|---|---------|
| 相对湿度           | 0% 至 90% (0 °C 至 35 °C)<br>0% 至 75% (35 °C 至 40 °C)<br>0% 至 45% (40 °C 至 50 °C) |         |
| 海拔             | 工作海拔  | 2000 m  |
|                | 储存温度  | 12000 m |
| 认证             | CSA, FCC, CE  |         |
| 尺寸 (高 x 宽 x 长) | 5.7 cm x 9.4 cm x 21.6 cm (2.3 in x 3.7 in x 8.5 in)                            |         |
| 重量             | 0.80 kg (1.75 lb)   |         |
| 保修期            | 三年  |         |



图 1. 配备 iFlex 柔性电流探头的 Fluke 279 FC



图 2. Fluke 279 FC/iFlex 真有效值热成像万用表套件

订购信息

**279 FC 真有效值热成像万用表**

包含 279 FC 真有效值热成像万用表、TL75 测试导线、可充电锂电池和充电器

**279 FC/iFlex 真有效值热成像万用表**

包括 279 FC 真有效值热成像万用表、18" (45.72 cm) iFlex 柔性电流探头、TL175 测试导线、可充电锂电池和充电器、软便携箱、挂带

可选附件

**Fluke i2500-10** Fluke i2500-10 iFlex® 柔性电流探头

**Fluke i2500-18** Fluke i2500-18 iFlex® 柔性电流探头

**Fluke BC500** Fluke BC500 交流充电器

**Fluke BP500** Fluke BP500 锂电池 (3000 mAh)

**Fluke C280** 便携箱

**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

©2016 福禄克公司  
11/2016 6007039b-cnzh

未经许可, 本文档禁止修改