

技术资料

# FLUKE 170 系列真有效值 万用表



## Fluke 170 系列数字万用表是用于电气和电子系统的行业标准故障排除工具

Fluke 170 系列数字万用表是为全球专业技术人员提供的首选解决方案。它们具有对电气和电子系统进行故障排除和维修所需的众多功能，而且它们具有福禄克产品的坚固性、可靠性和精确度。

所有的 170 系列数字万用表都具有真有效值响应能力。在如今充满谐波和变速驱动器的电气环境中，这些数字万用表能够为复杂的、非正弦曲线信号提供精确的交流电压和电流读数。

福禄克开创性地在数字万用表中引入了模拟柱状图，今天它依然是行业的标准。对于随时间变化的信号，柱状图比不断变化的数字更容易理解。

Fluke 170 系列数字万用表在满足限制条件的前提下全部享有终身保修。如果您的工作离不开您的测量工具，那么请确保在您的腰带上挂上一部 Fluke 170 系列数字万用表。

### 非常容易使用、坚固耐用且十分可靠

如果您的工作离不开您的量表，那么 Fluke 175、177 和 179 一定是您开展日常工作的完美之选

### 通过真有效值测量提高精度

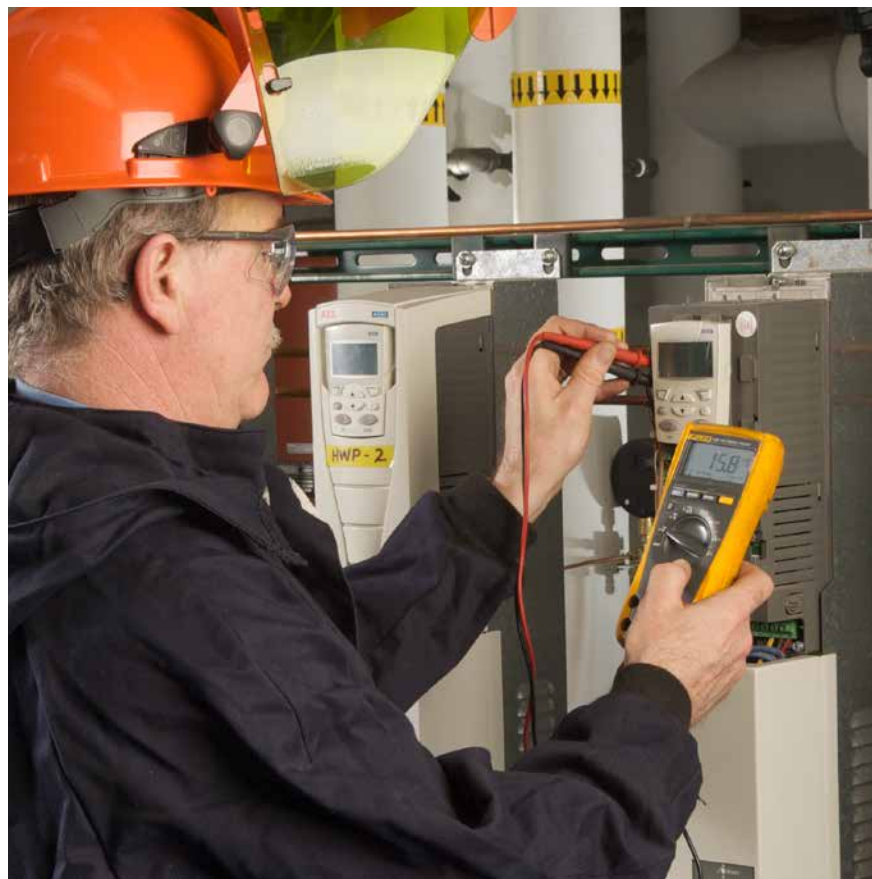
在测量复杂的交流信号时获得精确的电压和电流读数

### 容易理解不断变化的信号

通过模拟柱状图可以很容易地查看波动信号的变化趋势

### 只需轻动指尖即可测量温度（仅限 179）

内置温度计，无需另外携带仪表便可获取温度读数





**一般技术指标**

**环境参数**

工作温度	-10 °C 至 +50 °C
存放温度	-30 °C 至 +60 °C
湿度 (无冷凝)	0 % - 90 % (0 °C - 35 °C) 0 % - 70 % (35 °C - 50 °C)

**安全规格**

过电压类别	EN 61010-1 至 1000 V CAT III EN 61010-1 至 600 V CAT IV
机构认证	CSA, CE

**机械和通用技术指标**

尺寸	43 x 90 x 185 mm
重量	420 g
保修年限	终身保修 (需满足限制条件)
电池续航时间	碱性电池通常约为 200 小时 (在不开背光灯的情况下)

## 技术指标

精度在校准后一年内都适用，工作温度为 18 °C 至 28 °C，相对湿度为 0 % 至 90 %。精度规格显示为以下数值：  
± ([读数的 %] + [计数])<sup>1</sup>

功能	量程 ±([读数的 %] + [计数]) <sup>1</sup>	分辨率	精度		
			型号 175	型号 177	型号 179
交流电压 <sup>2,3</sup>	600.0 mV	0.1 mV	1.0 % + 3 (45 Hz 至 500 Hz)	1.0 % + 3 (45 Hz 至 500 Hz)	1.0 % + 3 (45 Hz 至 500 Hz)
	6.000 V	0.001 V			
	60.00 V	0.01 V			
	600.0 V	0.1 V			
	1000 V	1 V	2.0 % + 3 (500 Hz 至 1 kHz)	2.0 % + 3 (500 Hz 至 1 kHz)	2.0 % + 3 (500 Hz 至 1 kHz)
DC mV	600.0 mV	0.1 mV	0.15 % + 2	0.09 % + 2	0.09 % + 2
直流电压	6.000 V	0.001 V	0.15 % + 2	0.09 % + 2	0.09 % + 2
	60.00 V	0.01 V			
	600.0 V	0.1 V			
	1000 V	1 V	0.15 % + 2	0.15 % + 2	0.15 % + 2
通断性	600 Ω	1 Ω	< 25 Ω 时仪表发出蜂鸣声； > 250 Ω 时蜂鸣器关闭；可探测开路或 250 微秒以及更长时间的短路。		
欧姆	600.0 Ω	0.1 Ω	0.9 % + 2	0.9 % + 2	0.9 % + 2
	6.000 kΩ	0.001 kΩ	0.9 % + 1	0.9 % + 1	0.9 % + 1
	60.00 kΩ	0.01 kΩ	0.9 % + 1	0.9 % + 1	0.9 % + 1
	600.0 kΩ	0.1 kΩ	0.9 % + 1	0.9 % + 1	0.9 % + 1
	6.000 MΩ	0.001 MΩ	0.9 % + 1	0.9 % + 1	0.9 % + 1
	50.00 MΩ	0.01 MΩ	1.5 % + 3	1.5 % + 3	1.5 % + 3
二极管测试	2.400 V	0.001 V	1 % + 2		
电容	1000 nF	1 nF	1.2 % + 2	1.2 % + 2	1.2 % + 2
	10.00 μF	0.01 μF	1.2 % + 2	1.2 % + 2	1.2 % + 2
	100.0 μF	0.1 μF	1.2 % + 2	1.2 % + 2	1.2 % + 2
	9999 μF <sup>4</sup>	1 μF	10 % (典型)	10 % (典型)	10 % (典型)
交流安培 <sup>5</sup> (真有效值) (45 Hz 至 1 kHz)	60.00 mA	0.01 mA	1.5 % + 3	1.5 % + 3	1.5 % + 3
	400.0 mA <sup>6</sup>	0.1 mA			
	6.000 A	0.001 A			
	10.00 A <sup>7</sup>	0.01 A			
直流安培 <sup>4</sup>	60.00 mA	0.01 mA	1.0 % + 3	1.0 % + 3	1.0 % + 3
	400.0 mA <sup>6</sup>	0.1 mA			
	6.000 A	0.001 A			
	10.00 A <sup>7</sup>	0.01 A			
Hz	99.99 Hz	0.01 Hz	0.1 % + 1	0.1 % + 1	0.1 % + 1
(交流或直流耦合， 伏特或安培 <sup>2,3</sup> 输入)	999.9 Hz	0.1 Hz			
	9.999 kHz	0.001 kHz			
	99.99 kHz	0.01 kHz			
温度	-40 °C 至 +400 °C -40 °F 至 +752 °F	0.1 °C 0.1 °F	不适用	不适用	1 % + 10 <sup>5</sup> 1 % + 18 <sup>5</sup>
最小值-最大值- 平均值	对于直流电功能，精度是指测量功能 ± 12 个持续时间超过 350 毫秒的变化计数的指定精度。 对于交流电功能，精度是指测量功能 ± 40 个持续时间超过 900 毫秒的变化计数的指定精度。				

<sup>1</sup> 所有交流电压和交流电流的量程指定为从量程的 5 % 至量程的 100 %。

<sup>2</sup> 波峰系数 ≤3 (满量程，不超过 500 V)，线性降低至波峰系数 ≤1.5 (1000 V)。

<sup>3</sup> 对于非正弦曲线波，波峰系数不超过 3 时，通常加 - (读数的 2 % + 满量程 2 %)。

<sup>4</sup> 在用于测量不超过 1000 μF 的 9999 μF 量程内，所有型号的测量精度均为 1.2 % + 2。

<sup>5</sup> 安培输入负载电压 (典型)：400 mA 输入 2 mV/mA，10 A 输入 37 mV/A。

<sup>6</sup> 400 mA 指定精度，不超过 600 mA 过载。

<sup>7</sup> > 10A 时未指定。

型号	175	177	179
			
	一般用途	故障排除 维修	内置温度计 故障排除维修
<b>基本功能</b>			
计数	6000	6000	6000
真有效值读数	交流	交流	交流
基本直流精度	0.09 %	0.09 %	0.09 %
自动/手动量程	• / •	• / •	• / •
数位	3-1/2	3-1/2	3-1/2
<b>测量</b>			
交/直流电压	1000 V	1000 V	1000 V
交流/直流电流	10 A	10 A	10 A
电阻	50 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
频率	100 kHz	100 kHz	100 kHz
电容	10,000 μF	10,000 μF	10,000 μF
温度			(+) 400 °C
通断性/二极管测试	•	•	•
<b>显示屏</b>			
模拟柱状图	•	•	•
背光灯		•	•
<b>诊断和数据</b>			
最小-最大值记录	•	•	•
显示保持/自动 (触摸) 保持	• / •	• / •	• / •
<b>其它功能</b>			
超模压外壳、一体式皮套	•	•	•
工作温度范围	-10 °C 至 +50 °C	-10 °C 至 +50 °C	-10 °C 至 +50 °C
<b>保修和电气安全</b>			
保修 (年限)	终身保修 (需满足限制条件)	终身保修 (需满足限制条件)	终身保修 (需满足限制条件)
危险电压指示	•	•	•
EN61010-1 CAT III	1000 V	1000 V	1000 V
EN61010-1 CAT IV	600 V	600 V	600 V
推荐使用的测试导线配件	TL75, TL175	TL75, TL175	TL75, TL175

表示此功能仅在此型号上提供

## 订购信息

Fluke 179 真有效值数字万用表

Fluke 177 真有效值数字万用表

Fluke 175 真有效值数字万用表

## 配套附件

已安装 9V 电池

TL75 测试表笔

使用手册

80BK-A 温度探头 (仅限 Fluke 179)

