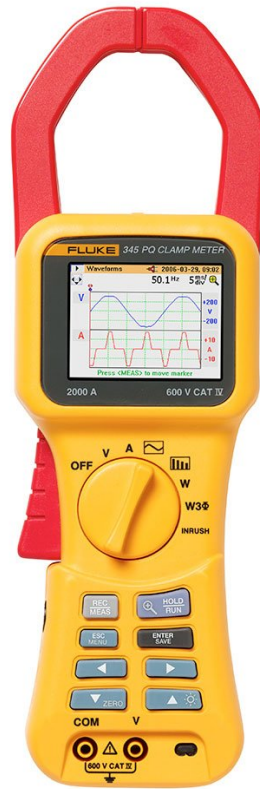


Fluke 345手持式谐波功率钳表



主要特性

- 交流/直流电流:无需切断电路即可测量交流电流 (最高 1400 A) 和直流电流 (最高 2000 A)
- 符合安全标准:600 V CAT IV 电能分析仪可以用在进线口处
- 在信噪环境下准确测量:由于配备低通滤波器,即使电力负载中存在失真波形,钳型表也能进行准确的测量
- 数据记录:可对任何电能质量参数 (包括谐波) 进行几分钟甚至一个多月的记录,从而发现间歇性故障
- 检验电池:直接测量电池和直流系统的直流波动 (%)
- 排除谐波故障:以数字或图形形式分析和记录谐波
- 涌入电流:捕获和分析令人讨厌的电流波动 (3 秒至 300 秒)
- 简单易用:用于显示波形和趋势的宽大背光显示屏,方便确认电能测方式仪设置
- 三相电能:内置平衡负载功能
- 查看图形和生成报告:将电能分析仪与随附电能记录软件配合使用

由于采用了用于分析谐波频谱的高亮彩色电能检测仪显示屏，用于滤除高频信噪的低通滤波器，以及优秀的电磁防干扰设计，使得 Fluke 345手持式谐波功率钳表非常适合检修可变负载的电能质量故障。此外，借助电能仪表，霍尔效应钳型表还能在无需中断电路的情况下测量直流电流。电能分析仪的内置存储器让用户可以长期记录电能质量参数，从而分析趋势或间歇性问题。

应用

- 设置和检修变频电动机以及 UPS 系统 – 通过测量主要电能质量参数来检验是否正常工作
- 谐波测量 – 发现可能损害或破坏关键设备的谐波问题
- 涌入电流捕获 – 当出现令人怀疑的重新启动或令人厌烦的电路跳闸时，检查启动电流
- 负载分析 – 在增加负载之前检验电力系统的容量

产品规格: Fluke 345手持式谐波功率钳表

技术规格		
显示屏	彩色穿透式 LCD 液晶显示屏，320 x 240 像素（对角长 70 mm），二级背光	
电源	电池类型 1.5 V 碱性 AA MN 1500 或 IEC LR6 x 6	
电池寿命（典型值）	> 10 小时（背光全亮度打开） > 12 小时（背光亮亮度降低）	
等效电池	输入	110/230 V 50/60 Hz
	输出	15 V 直流，300 mA
环境条件（仅限室内使用）		
参考条件	所有准确度均在 23 °C ±1 °C (73.4 °F ±1.8 °F) 下确定	
工作温度	0 °C 至 50 °C (32 °F 至 122 °F)	
电流温度系数	≤ ±0.15% 读数 / °C	
电压温度系数	≤ ±0.15% 读数 / °C	
最大相对湿度	温度在 31 °C (87 °F) 以内时为 80% 并线性降至 40 °C (104 °F) 时的 50%	
最大工作高度	2000 m	
电气安全性		
最大安全工作电压	安全 IEC 61010-1 600 V CAT IV 双重或加强绝缘保护，污染等级 2 保护等级 IP40；EN60529	
电流测量	600 V 交流有效值或直流（未绝缘导线和接地点之间）	
电压测量	600 V 交流有效值或直流（输入端子和接地点之间）或者 825 V（加电相位电压之间）（三角形电力网配置）	
电磁兼容性 (EMC)		
辐射标准	IEC/EN 61326-1:1997 A	
抗扰性	IEC/EN 61326-1:1997 附录 C 性能标准 B	
机械		
尺寸（长 x 宽 x 高）	300 x 98 x 52 mm (12 x 3.75 x 2 in)	
重量（含电池）	820 g (1.8 lb)	

钳口开度	60 mm	
钳口容量	直径 58 mm	
清洁	可以使用沾有异丙醇的布清洁装置。请勿使用研磨剂或其他溶剂。	
电气数据		
精确度	23 °C ±1 °C (73.4 °F ±1.8 °F)。请参见环境条件规格以了解温度系数。	
电流测量（直流、直流有效值、交流有效值）		
测量量程	0 至 2000 A 直流或 1400 交流有效值	
自动量程功能	40 A / 400 A / 2000 A	
分辨率	40 A 量程下为 10 mA 400 A 量程下为 100 mA A，在 2000 A 量程下	
精确度：直流和直流有效值	I > 10 A	±1.5% 读数 ± 5 位
	I < 10 A	±0.2 A
精确度：平均值	I > 10 A	±3% 读数 ± 5 个字
	I < 10 A	±0.5 A
精确度：峰值	I > 10 A	±5% 读数 ± 5 位
	I < 10 A	±0.5 A
精确度：Ahr	I > 10 A	±2% 读数 ± 5 位
	I < 10 A	±0.5 Ahr
精确度：CF（波峰系数）	1.1 ≤ CF < 3	±3% 读数 ± 5 位
	3 ≤ CF < 5	±5% 读数 ± 5 位
	分辨率	0.01
精确度：RPL（纹波）	2% ≤ RPL < 100%	±3% 读数 ± 5 位
	100% ≤ RPL < 600%	±5% 读数 ± 5 位
	分辨率	0.1%
	I 直流 > 5 A，I 交流 > 2 A	
所有测量均在直流（DC）和 15 Hz 至 1 kHz 条件下进行 最大过载 10000 A 或有效值 × 频率 < 400000 安培有效值为真有效值测量（交流 + 直流）		
电压测量（直流，直流有效值，交流有效值）		
测量量程	0 至 825 V 直流或交流有效值	
自动量程功能	4 V / 40 V / 400 V / 750 V	
分辨率	4 V 量程下为 1 mV 40 V 量程下为 10 mV 400 V 量程下为 100 mV 750 V 量程下为 1 V	
精确度：直流和直流有效值	V > 1 V	±1% 读数 ± 5 位
	V < 1 V	±0.02 V

精确度：平均值	$V > 1\text{ V}$	$\pm 3\%$ 读数 ± 5 位
	$V < 1\text{ V}$	$\pm 0.03\text{ V}$
精确度：峰值	$V > 1\text{ V}$	$\pm 5\%$ 读数 ± 5 位
	$V < 1\text{ V}$	$\pm 0.03\text{ V}$
精确度：CF（波峰系数）	$1.1 \leq CF < 3$	$\pm 3\%$ 读数 ± 5 位
	$3 \leq CF < 5$	$\pm 5\%$ 读数 ± 5 位
	分辨率	0.01
精确度：RPL（纹波）	$2\% \leq RPL < 100\%$	$\pm 3\%$ 读数 ± 5 位
	$100\% \leq RPL < 600\%$	$\pm 5\%$ 读数 ± 5 位
	分辨率	0.1%
	V 直流 $> 0.5\text{ V}$ ， V 交流 $> 0.2\text{ V}$	
所有测量均在直流（DC）和 15 Hz 至 1 kHz 条件下进行 最大过载 1,000 V 有效值 电压有效值为真有效值测量（交流 + 直流）		
谐波		
THD（总谐波失真）	$1\% \leq \text{THD} < 100\%$	$\pm 3\%$ 读数 ± 5 位
	$100\% \leq \text{THD} < 600\%$	$\pm 5\%$ 读数 ± 5 位
	分辨率	0.1%
DF（失真系数）	$1\% \leq \text{DF} < 100\%$	$\pm 3\%$ 读数 ± 5 位
	分辨率	0.1%
	$\text{H}02 \leq \text{Vharm} < \text{H}13$	$\pm 5\%$ ± 2 位
	$\text{H}13 \leq \text{Vharm} \leq \text{H}30$	$\pm 10\%$ ± 2 位
所有测量最多至 30 次谐波（15 Hz 至 22 Hz 最多至 40 次谐波） 基波 F_0 的频率范围 15 Hz 至 22 Hz 和 45 Hz 至 65 Hz $V_{\text{acrms}} > 1\text{ V}$		
功率测量（单相和三相）（直流、直流有效值、交流有效值）		
测量量程	0 至 1650 kW 直流或 1200 kW 交流	
测量量程	4 kW，40 kW，400 kW，1650 kW	
分辨率	4 kW 下为 1 W 40 kW 下为 10 W 400 kW 下为 100 W 1200 kW 下为 1 kW	
精确度	2.5% 读数 ± 5 位 $W1\emptyset < 2\text{ kW}$ $\pm 0.08\text{ kW}$ $W3\emptyset < 4\text{ kW}$ $\pm 0.25\text{ kW}$	
VA 测量（单相和三相）（直流、直流有效值、交流有效值）		
测量量程	0 至 1650 kVA 直流或 1200 kVA 交流	
自动量程功能	4 kVA，40 kVA，400 kVA，1650 kVA	

分辨率	4 kVA 下为 1 VA 40 kVA 下为 10 VA 400 kVA 下为 100 VA 1200 kVA 下为 1 kVA	
精确度	VA > 2 kVA	2.5% 读数 ±5 位
	VA < 2 kVA	±0.08 kVA
VAR 测量 (单相和三相)		
测量量程	0 至 1250 kVAR	
自动量程功能	4 kVAR, 40 kVAR, 400 kVAR, 1200 kVAR	
分辨率	4 kVAR 下为 1 VAR 40 kVAR 下为 10 VAR 400 kVAR 下为 100 VAR 1200 kVAR 下为 1 kVAR	
精确度	VAR > 4 kVAR	±2.5% 读数 ±5 位
	VAR < 4 kVAR	±0.25 kVAR
功率因数范围	0.3 < PF < 0.99	
功率因数 (单相和三相)		
测量量程	0.3 电容至 1.0 和 1.0 至 0.3 电感 (72.5° 电容至 0° 和 0° 至 72.5° 电感)	
分辨率	0.001	
精确度	±3°	
频率范围	15 Hz 至 1 kHz	
位移功率因数 (单相和三相)		
测量量程	0.3 电容至 1.0 和 1.0 至 0.3 电感 (72.5° 电容至 0° 和 0° 至 72.5° 电感)	
分辨率	0.001	
精确度	±3°	
频率范围	15 Hz 至 22 Hz 和 45 Hz 至 65 Hz	
千瓦时 (kWhr)		
测量量程	40,000 kWhr	
自动量程功能	4 kWhr, 40 kWhr, 400 kWhr, 4,000 kWhr, 40,000 kWhr	
分辨率	4 kWhr 量程下为 1 WHr 40 kWhr 量程下为 10 WHr 400 kWhr 量程下为 100 WHr 4000 kWhr 量程下为 1 kWhr 40,000 kWhr 量程下为 10 kWhr	
精确度	kWhr > 2 kWhr	±3% ±5 位
	kWhr < 2 kWhr	±0.08 kWhr

所有有功功率 (Watts) / 视在功率 (VA) / 无功功率 (VAR) / 功率因数 (PF) 测量	频率范围	直流和 15 Hz 至 1 kHz
	电流量程	10 A 至 1400 A 有效值
	电压量程	1 V 至 825 V 有效值
	最大输入	825 V 有效值 / 1400 A 有效值
	最大过载	1000 V 有效值/10000 A 所有测量均在直流和 15 Hz 至 1 kHz 条件下进行最大过载 10000 A 或有效值 x 频率 < 400000
频率测量 (从电流或电压源)		
测量量程	15 Hz 至 1 kHz	
分辨率	0.1 Hz	
精确度	15 至 22 Hz $\pm 0.5\%$ 读数 40 Hz 至 70 Hz $\pm 0.5\%$ 读数 15 Hz 至 1000 Hz $\pm 1\%$ 读数	
电流量程	10 A 至 1400 A 有效值	
电压量程	1 V 至 825 V 有效值	
示波器功能		
电流测量	量程	10 A / 20 A / 40 A / 100 A / 200 A / 400 A / 1000 A / 2000 A
	分辨率	40 A 下为 1 A 400 A 下为 10 A 2000 A 下为 50 A
	精确度	$\pm 3\%$ 读数 ± 1 像素
	最大过载	10,000 A
电压测量	量程	4 V / 10 V / 20 V / 40 V / 100 V / 200 V / 400 V / 1000 V
	分辨率	4 V 下为 100 mV 40 V 下为 1 V 400 V 下为 10 V 1000 V 下为 31.25 V
	精确度	$\pm 2\%$ 读数 ± 1 像素
	最大过载	1000 V 真有效值
	频率范围	直流和 15 Hz 至 600 Hz
时基	2.5 ms , 5 ms , 10 ms , 25 ms , 50 ms/div (毫秒)	
刷新率	0.5 秒	
最大采样速率	15.625 kHz	
浪涌电流功能		
量程	40 A 、 400 A 和 2000 A	
分辨率	40 A 量程下为 10 mA 400 A 量程下为 100 mA 2000 A 量程下为 1 A	

精确度	I > 10 A	±5% 读数 ±1 像素
	I < 10 A	±0.5 A
	所有测量均在直流 (DC) 和 15 Hz 至 1 kHz 条件下进行	
最大过载	最大过载 10000 A 或有效值 x 频率 < 400000 安培有效值为真有效值测量 (交流 + 直流)	
捕获时间	1 s、3 s、10 s、30 s、100 s 和 300 s	
最大采样速率	15.625 kHz	
接口		
USB PC 接口	Power Log (电力记录) 软件用于下载、分析和报告 345 Upgrade Utility (升级实用程序) 用于安装新的固件版本	
记录内存		
记录区域	有三个区域，可单独使用，或是合而为一组成一个大的区域	
平均周期	1 秒，2 秒，5 秒，10 秒，30 秒，1 分，5 分，10 分，15 分和自定义	
记录时间		
电压和电流模式	平均时间	记录时间 (1 个区域)
	1 秒	1 时 49 分
	2 秒	3 时 38 分
	5 秒	9 时 6 分
	10 秒	18 时 12 分
	30 秒	2 日 6 时 36 分
	1 min (毫伏)	4 日 13 时 12 分
	5 min (毫伏)	22 日 18 时 0 分
	10 分钟	45 日 12 时 0 分
	15 min (毫伏)	68 日 6 时 0 分
		记录时间 (3 个区域)
	1 秒	5 时 12 分
	2 秒	10 时 24 分
	5 秒	1 日 2 时 00 分
	10 秒	2 日 4 时 00 分
	30 秒	6 日 12 时 1 分
	1 min (毫伏)	13 日 0 时 12 分
	5 min (毫伏)	65 日 0 时 15 分
	10 分钟	130 日 0 时 30 分
	15 min (毫伏)	195 日 0 时 45 分

V 和 A 谐波模式	平均时间	记录时间 (1 个区域)
	1 秒	0 时 34 分
	2 秒	1 时 8 分
	5 秒	2 时 52 分
	10 秒	5 时 44 分
	30 秒	17 时 13 分
	1 米	1 日 10 时 26 分
	5 m	7 日 4 时 10 分
	10 m	14 日 8 时 20 分
	15 m	21 日 12 时 30 分
		记录时间 (3 个区域)
	1 秒	1 时 38 分
	2 秒	3 时 16 分
	5 秒	8 时 11 分
	10 秒	16 时 23 分
	30 秒	2 日 1 时 11 分
	1 米	4 日 2 时 23 分
	5 m	20 日 11 时 25 分
	10 m	81 日 0 时 50 分
	15 m	121 日 13 时 15 分

单相和三相功率模式	平均时间	记录时间 (1 个区域)
	1 秒	1 时 40 分
	2 秒	3 时 21 分
	5 秒	8 时 22 分
	10 秒	16 时 45 分
	30 秒	2 日 2 时 17 分
	1 米	4 日 4 时 35 分
	5 m	20 日 22 时 55 分
	10 m	41 日 21 时 50 分
	15 m	62 日 20 时 45 分
		记录时间 (3 个区域)
	1 秒	4 时 47 分
	2 秒	9 时 34 分
	5 秒	23 时 57 分
	10 秒	1 日 23 时 54 分
	30 秒	5 日 23 时 25 分
	1 米	11 日 23 时 25 分
	5 m	59 日 21 时 5 分
	10 m	119 日 18 时 10 分
	15 m	179 日 15 时 15 分

Ordering information



Fluke 345

电能质量钳型表

包含:

- 345 电能质量钳型表
- 柔软便携包
- 电能记录软件
- 测试线
- 鳄鱼夹
- 测试探针
- USB 电缆
- 国际交流适配器/转接盒
- 英文版印刷用户手册
- 多语言手册光盘

Optional accessories	Description
福禄克绝缘钢丝钳	使用电压等级为 1,000 V 的 Fluke 绝缘钢丝钳、8 英寸 Linesman 钳子和侧剪钳保持安全。通过锋利的线切割锯齿状钳口和 4 点夹持孔紧紧夹持。
福禄克十字头绝缘螺丝刀	Ergonomic handles offer maximum torque and safety.
L200 探头照明灯	小尺寸、坚固耐用的照明灯，可非常方便地连接到任意福禄克测试探头。明亮的白光 LED，可照亮接触区域，解放双手，便于工作。120 小时电池寿命，采用 2 个 3 V 纽扣电池。
Fluke TL175 可旋转表笔	Fluke TL175 可旋转万用表表笔是一款可调测试探针长度的表笔，可用于不同的测量环境。

