

技术资料

Fluke Norma6000 便携式功率分析仪



轻装上阵，为便捷而生！

电力电子设备日益增加的现场应用提高了功率分析仪的便携式测试需求，对于从事太阳能，风能，电动汽车，电子制造业，研发和第三方实验室工作的测试工程师和服务技术人员，Fluke Norma 6000系列便携式功率分析仪提供了容易使用的手持式工具，用于测量功率、效率及谐波等以检测存在的问题。

一台可随身携带的功率分析仪

- 便携式设计，厚度仅9.6cm，灵活的放置方式，适合携带到狭小空间使用。
- 内置锂离子电池，在无电源供电的场合可连续工作10小时。
- 电气安全等级达到CATIII 1000V，CATIV 600V。
- 界面和操作方式简单直观，适合现场应用。
- 3至4通道，可选电机测量模块。
- 0.1%精度，500kHz带宽，200ksps采样率。
- 数值测量，示波器，相量图，趋势图和谐波分析功能。
- 具有USB和RS485接口。
- 可通过双机互联的方式扩展至6至8通道，同步测量，两台功率分析仪可放置在不同位置。
- 所有输入通道之间电隔离，可根据测量需要进行灵活配置，避免各种应用中的短路。
- 用户可选100ms至1s的测量结果刷新速度，支持测量结果的连续记录，存储容量32GB。
- 支持高达100次的谐波测试。
- 包括PC软件Fluke Power Analyzer，可用来下载分析数据或在线测量。
- 开放通信接口，便于用户二次开发。

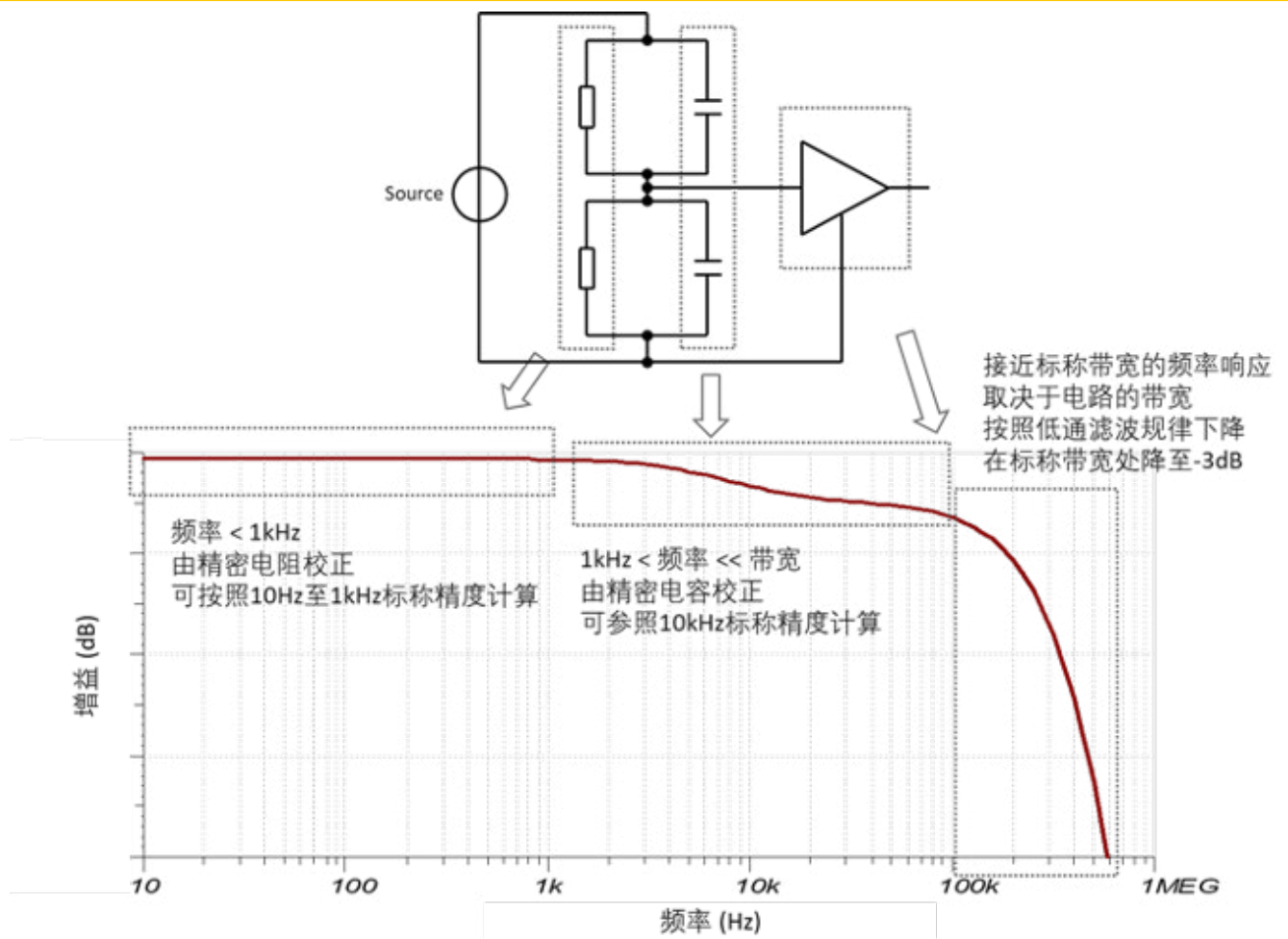
技术指标:

一般技术指标	
型号	
NORMA 6003	3 电压模块 + 3 电流模块
NORMA 6003+	3 电压模块 + 3 电流模块 + 1 电机模块
NORMA 6004	4 电压模块 + 4 电流模块
NORMA 6004+	4 电压模块 + 4 电流模块 + 1 电机模块
采样率	200ksps
数据刷新率	100ms,200ms,500ms,1s
尺寸 (H*W*L)	298mm x 215mm x 96mm
重量	3.5 kg
显示屏	5.7寸 TFT LCD, 640x480像素
工作温度	-10 °C 至 +50 °C
存储温度	-30 °C 至 +60 °C
工作湿度	不凝结 (<10°C) 10 °C 至 30 °C 最大相对湿度 90 % 30 °C 至 40 °C 最大相对湿度 75 % 40 °C 至 50 °C 最大相对湿度 45 %
工作海拔高度	2000m
储存海拔高度	12000m
防护等级	IEC 60529: IP 50(端子已连接)
电池	锂离子电池, BP 291, 10.8V/5000mAh, 54Wh IEC 62133, UN38.3 工作时间:10小时 (典型值)
电气安全	IEC 61010-1: 污染等级2 IEC 61010-2-030: CAT IV 600V/CAT III 1000V
电磁兼容性 (EMC)	国际: IEC 61326-1:工业电磁环境 IEC 61326-2-2, CISPR 11:第一组, A类
保修期	1年
通信接口	USB/RS485
双机同步模式	可扩展至6通道至8通道
PC 软件	Fluke Power Analyzer
存储容量	32GB
测量功能	数值, 波形, 谐波, 相量, 趋势
测量参数	电压电流有效值、直流成分、交流成分、整流平均值、峰值、峰峰值、波峰因数、波形系数、基波成分、基波含量、谐波失真、谐波含量、谐波因数、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、相移、效率、阻抗、电能、电量、频率、电机转速、扭矩、机械功率、机械能、Δ功能、求和功能

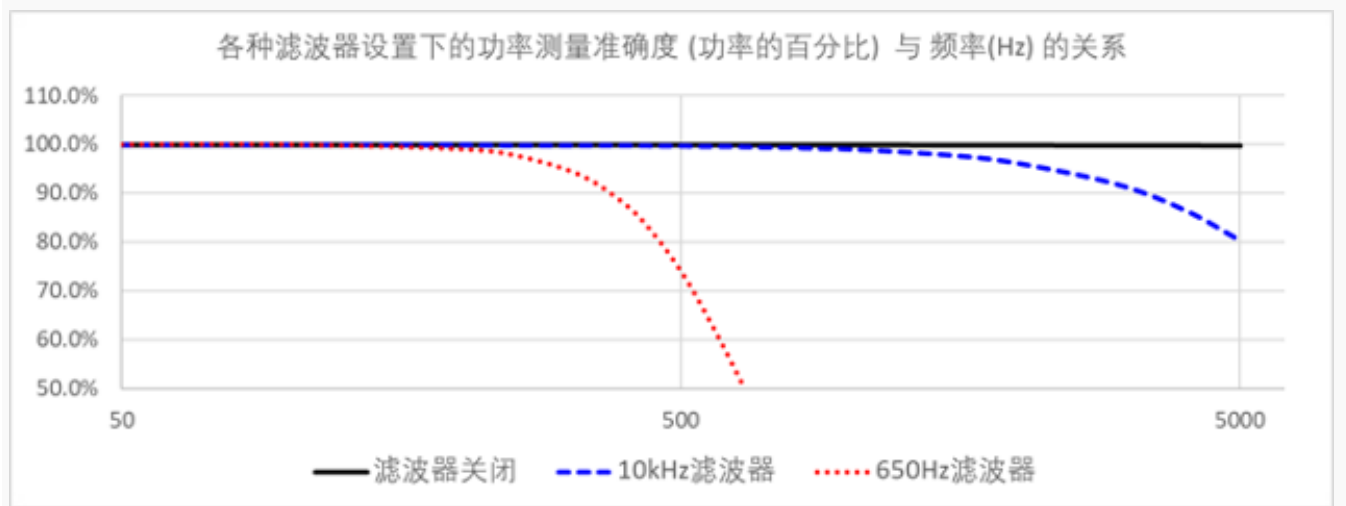


电气技术指标						
电压						
量程	1000 V		100 V		10 V	
波峰因数	CF≤2					
过载能力	10%过载					
输入阻抗	2MΩ/10pF (典型值)					
温度系数	0.05 X (标称精度)/K @ < 18℃或 > 28℃时					
带宽	500 kHz		200 kHz		100 kHz	
共模抑制比	120 dB@50/60 Hz					
精度(%读数+%量程)						
量程	1000 V		100 V		10 V	
直流	0.1+0.1		0.1+0.1		0.1+0.2	
交流(10Hz 至 1kHz)	0.1+0.1		0.1+0.1		0.1+0.2	
交流(10kHz)	5+0.5		5+0.5		5+0.5	
电流						
内置分流器						
量程	10 A		1 A		0.1 A	
波峰因数	CF≤2					
过载能力	10%过载					
输入阻抗	0.025Ω（典型值）					
带宽	500 kHz		200 kHz		100 kHz	
内置分流器						
量程	10 V		1 V		0.1 V	
波峰因数	CF≤2					
过载能力	10%过载					
输入阻抗	100kΩ/100pF（典型值）					
温度系数	0.05 X (标称精度)/K					
带宽	500 kHz		200 kHz		100 kHz	
共模抑制比	120 dB@50/60 Hz					
精度(%读数+%量程)						
量程	10A	1A	0.1A	10V	1V	0.1V
直流	0.1+0.2	0.1+0.5	0.1+2	0.1+0.1	0.1+0.2	0.1+1
交流（10Hz 至 1kHz）	0.1+0.1	0.1+0.2	0.1+1	0.1+0.1	0.1+0.1	0.1+0.5
交流（10kHz）	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1
电流						
电压通道量程	±10V DC, 10%过载					
电压通道数	2					
电压通道输入阻抗	1.1MΩ（典型值）					
电压通道精度	0.1%量程 + 0.1%读数					
脉冲通道数	3					
脉冲高电平门限	2V（典型值）					
脉冲低电平门限	0.8V（典型值）					
最高脉冲频率	100kHz					
频率						
频率精度	0.05% 量程 + 0.05% 读数					
谐波	100 次（50Hz/60Hz），高达6KHz					
有功功率准确度(典型情况)						
@ 10Hz 至 1kHz，或DC（各通道已清零）	0.2% 读数 + 0.01% 电压量程 × 电流量程					
有功功率准确度 (%读数+功率值)，DC，未清零						
电流量程	10 A	1 A	0.1 A	10 V	1 V	0.1 V
电压量程 1000V	0.2% + 30W	0.2% + 6W	0.2% + 2.1W	0.2% + 20V ²	0.2% + 3V ²	0.2% + 0.6V ²
电压量程 100V	0.2% + 3W	0.2% + 0.6W	0.2% + 0.21W	0.2% + 2V ²	0.2% + 0.3V ²	0.2% + 0.06V ²
电压量程 10V	0.2% + 0.4W	0.2% + 0.07W	0.2% + 0.022W	0.2% + 0.3V ²	0.2% + 0.04V ²	0.2% + 0.007V ²

频率响应特性



滤波器频率特性





可选配件： Fluke U1500s 高电压分压探头	
产品特性	
U1500s是一款1500V便携式分压探头，精度可达0.1%。	
一般技术指标	
型号	U1500s
最大电压	1000 Vac rms, 持续, 1500 V dc (单一量程)
尺寸 (H*W*L)	138 mm x 75 mm x 45 mm
重量	295 g (含电池)
输入接口	双香蕉头 (母头)
输出接口	BNC (母头)
附件	1.5m BNC 转 香蕉头测试导线, 公对公
防护等级	IEC 60529: IP40 (接口连接)
电池	4 AA, IEC LR6, 碱性 工作时间168 小时 (典型值)
指示	低电量指示, 红灯闪烁 工作中指示, 绿灯闪烁
工作温度	-10 °C to 50 °C
存储温度	-30 °C to 60 °C
工作湿度	非凝结 (<10°C) 10 °C 至 30 °C 最大相对湿度 90 % 30 °C 至 40 °C 最大相对湿度 75 % 40 °C 至 50 °C 最大相对湿度 45 %
工作海拔高度	2000 m
储存海拔高度	12 000 m
电气安全	IEC 61010-1: 污染等级 2 IEC 61010-2-030: CAT III 1000 V CAT IV 600 V DC 1500V
电气技术指标	
量程	1000 V ac rms, 持续, 1500 V dc
精度	± (读数的0.1 % + 量程的0.1 %)
带宽	100 kHz (最大值)
输入阻抗	10 M Ω / < 10pF
输出灵敏度	4 mV/V
共模抑制比	60 dB at 50 Hz
温度系数	0.05 % / °C (<18 °C or >28 °C)
过载能力	10 % 过载

**可选配件：****Fluke 80i-2010s AC/DC 电流钳****产品特性**

Fluke 80i-2010s 是一款2000A交直流两用的电流钳，精度可达0.8%

一般技术指标

型号	80i-2010s
尺寸 (H*W*L)	110 mm x 270 mm x 46mm
重量	710 g (25 oz), 含电池
输出线	1.5 m 同轴屏蔽线, BNC接头 (公头)
最大可测导线直径	52 mm
最大开口尺寸	81.5 mm
输出校零	Zero 键自动校零
工作温度	-10 °C to 50 °C
存储温度(电池移除)	-30 °C to +60 °C
工作湿度	不凝结 (<10°C) 10 °C 至 30 °C 最大相对湿度 90 % 30 °C 至 40 °C 最大相对湿度 75 % 40 °C 至 50 °C 最大相对湿度 45 %
工作海拔高度	2000 m
储存海拔高度	12 000 m
电气安全	IEC 61010-1, 污染等级 2, IEC 61010-2-032: CAT III 1000 V /CAT IV 600 V
防护等级	IEC 60529, IP40
电池	2 x AA, IEC LR6, 碱性 工作时间: 150 小时
低电量指示	支持

电气技术指标

电流量程	2000 A ac rms, ± 2000 A dc
输出灵敏度	1 mV/A
精度	$\pm (0.8 \% \text{ 读数} + 0.2 \% \text{ 量程})$
带宽 (测量精度)	DC to 400 Hz
负载阻抗	$>1 \text{ M}\Omega$, $<10 \text{ pF}$
幅频响应 (小信号)	DC to 20 kHz (-3 dB)
温度系数	高于28°C或低于18°C时, 每摄氏度增加0.1倍的指定准确度
工作环境电压	1000 V ac rms 或者 dc

Fluke. *Keeping your world
up and running.®*

福禄克测试仪器（上海）有限公司

客服热线: 400-810-3435

官方网址: www.fluke.com.cn

©2020 Fluke Corporation. 01/2020