

F125 工业万用示波表

三合一的简单工具

结构紧凑的ScopeMeter 120系列是一款适合于工业排障和安装应用的坚固式解决方案。它是一款真正的集成式测试工具，将示波器、万用表和“无纸”记录仪集成到了一个经济、简单易用的仪器内。利用这款工具可快速、轻松地获得设备、仪器、控制和电力系统的故障原因。

- 双通道输入 40 MHz 或 20 MHz 数字示波器
- 两个 5,000 字的真有效值 (T-RMS) 数字万用表
- 光标测量 (Fluke 124、125)
- 对工业总线系统进行总线健康测试 (Fluke 125)
- 双通道输入趋势绘图 (TrendPlot™) 记录仪
- 即触即测 (Connect-and-View™) 功能，免手持操作
- 功率测量和谐波测量
- 屏蔽测试线，适用于示波器、电阻、通断性和电容测量
- 长达 7 个小时的电池供电时间
- 600V CAT III 安全等级认证
- 光隔离 RS-232 接口
- 坚固、紧凑的保护套

Fluke 125 是那些工作对象为工业设备以及连接这些设备的工业网络的维护工程师的最佳选择。Fluke 125 具有 124 的全部功能，另外又增加了以下功能：

- 总线健康模式可为工业总线和网络上的电气信号提供“良好/差”指示，例如 CAN 总线、Profi 总线、RS-232 等总线。只要有任意电气信号通过网络，Fluke 125 即可验证其质量。它检查信号的电平和速率、转换时间和畸变，并将这些参数与相应的标准进行比较，帮助用户发现故障，例如电缆和端接器连接不良。当通信中断时，它可以帮助用户查找问题根源。支持所有常见的工业网络类型。
- 单相和平衡三相系统的功率测量。Fluke 125 可直接测量总功率 (W)、视在功率 (VA)、无功功率 (VAR) 和功率因数 (PF)，适用频率非常广，包括对马达驱动和变频器有效的频率范围。由此，即可轻松地观察到启动期间或工作状态变化时对不同功率测量的效果。标准附件中还包括一只电流钳。
- 谐波模式能够绘制高达 33 次的谐波，帮助查找故障，例如具有大的线性负载时。
- RPM 和 Hz 读数，适用于电气和内燃机车。
- Vac pwm 测量功能可用于马达驱动输出，读取真正对马达起作用的输出电压。
- 低阻测量功能，可为马达绕组和类似的测量提供高达 0.01Ω 的分辨率。



F125 工业万用示波表的技术指标

带宽	40 MHz
最大实时采样率	25 MS/s
等效时间采样率	2.5 GS/s
最大记录长度 (每输入)	512 点 (最小/最大值)
输入通道数量	2 路示波器或 DMM 输入
输入灵敏度	5 mV/div ~ 500 V/div.
独立浮地隔离输入	—
显示屏和显示模式	
显示屏	黑白
余辉	—
包络模式	•
波形比较	—
FFT	谐波模式
合格/不合格测试	—
触发	
即触即测	•
沿、单、自由运行	•
视频	•
视频扫描线选择	•
脉宽	—
外部	利用选项 ITP 120
高级功能	
光标	•
缩放	—
双输入趋势图 (TrendPlot™)	•
示波记录 (ScopeRecord™) 模式	—
自动捕获和回放最后 100 个屏幕	—
总线健康测试模式	•
高级功率测量	•
Waveform mathematics 波形运算	—
保存设置和屏幕	20
真有效值万用表	5000 字，测量电压、电流、电阻、通断性、二极管、温度
安全、电源和质保	
安全性 (EN61010-1)	600 V CAT III 安全认证 ⁽¹⁾
电池	7 小时，镍氢 (NiMH)
市电	提供适配器 / 电池充电器
PC 和打印机接口	采用可选的光隔离接口电缆 (RS-232 或 USB) 或 PAC91 打印机适配器电缆
质保	主机 3 年 / 标准附件 1 年

[1] 最大输入电压 1000V CAT II，使用 40 MHz、10:1 电压探头 VPS40 (Fluke 125 的标准附件) 详细的技术指标和可选附件请参阅技术数据表或 Fluke 网站。

现场问题的诊断专家



新改进的 F190 系列示波表的功能

F190 系列示波表强大的测试能力又得到了提高，提供了更大的测量和分析能力。

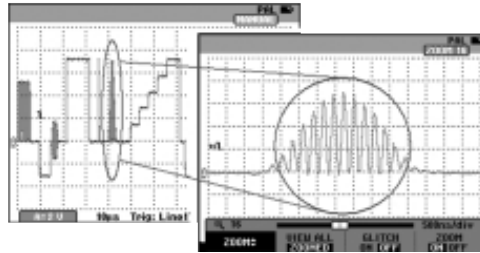


图1、有了深度存储器，就可以利用“ZOOM”功能，研究波形的微小细节。

新功能包括：

所有型号（从第7版本软件开始）：

- 更深的波形存储器

Fluke 190C 系列：

- FFT 频谱分析功能
- 光标定界的自动测量功能

120 和 190 系列 ScopeMeter® 测试工具

	彩色 ScopeMeter 190C 系列		ScopeMeter 190B 系列			ScopeMeter 120 系列		
	Fluke 199C	Fluke 196C	Fluke 199B	Fluke 196B	Fluke 192B	Fluke 125	Fluke 124	Fluke 123
带宽	200 MHz	100 MHz	200 MHz	100 MHz	60 MHz	40 MHz	40 MHz	20 MHz
最大实时采样率	2.5 GS/s	1 GS/s	2.5 GS/s	1 GS/s	500 MS/s	25 MS/s	25 MS/s	25 MS/s
最大等效采样率	—					2.5 GS/s	2.5 GS/s	1.25 GS/s
显示	14.4 cm 全彩色 LCD 显示屏		14.4 cm 黑白 LCD 显示屏			10.2 cm 黑白 LCD 显示屏		
数字余辉	有，提供了类似于模拟示波器一样的波形衰减（用户可选）		—			—		
包络模式	有		有			有		
波形比较	视觉比较和自动“合格/不合格”测试		视觉比较			—		
最大记录长度 示波器模式： 示波记录模式：	3000 点/通道，利用缩放功能可实现高时间分辨率信号分析 27,000 点/通道或更多（5 ms/div ~ 2 min/div）					512 点（最小和最大值/通道）		
输入通道数量	2 个 + 外部/DMM 输入。所有输入之间以及与地之间彼此隔离					2		
数字化器的数量	2					2		
独立浮地隔离输入	输入、参考和地之间最高 1000 V					—		
输入灵敏度	2 mV/div ~ 100 V/div.		5 mV/div ~ 100 V/div.			5 mV/div ~ 500 V/div.		
毛刺捕获	采用脉宽触发时可达 3ns + 50 ns 峰值检测，5 μs/div ~ 1 min/div					40 ns		
示波器模式下的时基范围	5 ns/div ~ 2 min/div.		10 ns/div ~ 2 min/div.			10 ns/div ~ 1 min/div.		20 ns/div ~ 1 min/div.
触发类型	即触即测（Connect-and-View™）、自由运行、单次、沿触发、延迟、视频帧、视频扫描线、可选脉宽和外部触发					即触即测（Connect-and-View™）、自由运行、单次、沿触发、视频触发		
	双斜率触发和事件触发（N 周期）					—		
示波器测量	7 种光标测量、30 种自动测量功能 对光标限定的波形区域进行自动 Vrms 和功率测量					同 124，再加上、功率、VA、VAR、PF、RPM、Vpwm、THD	光标测量，再加上 26 种自动测量功能	26 种自动测量功能
总线健康测试功能	—					适用于标准的工业总线		
波形预算	A + B、A - B、A × B、A vs B (X-Y 模式，显示李萨如图形) 频谱（FFT）					谐波模式		
功率测量	P (W)、VA、VAR、PF					功率、VA、VAR、PF、Vpwm		
示波记录触发模式	触发启动、触发停止					—		
捕获最后 100 个屏幕	自动，具有回放功能					—		
双通道输入趋势绘图	有，光标和缩放功能					有，光标测量功能		
屏幕/设置存储器	10 个屏幕和设置，注册了 ScopeMeter 之后将提供额外 5 个					—		
记录存储器	2 个，每个可保存 100 个屏幕、1 条示波记录或一个趋势图					20		10
真有效值万用表	5000 个字，电压、电流、电阻、通断性、二极管、温度					2 路全功能 5000 个字的 DMM		
安全认证（EN61010-1）	1000 V CAT II / 600 V CAT III（仪器及提供的附件）					600 V CAT III（仪器及提供的附件）		
电池（已安装）	4 小时镍氢（NiMH）电池（BP190MH）					7 小时镍氢（NiMH）电池（BP120MH）		
市电	提供适配器/电池充电器（BC190）					提供适配器/电池充电器（PM8907）		
尺寸（cm）	25.6 × 16.9 × 6.4 cm					23.2 × 11.5 × 5.0 cm		
重量	2 kg					1.2 kg		
PC 和打印机接口	采用可选的光隔离适配器/电缆 OC4USB（USB）或 PM9080（RS-232）					—		
质保	主机为 3 年，附件为 1 年					—		