

Fluke 810 振动诊断仪

技术应用文章

当你立即需要答案时

给立即就需要答案的机械维修人员的最先进的故障检测工具。独特的诊断方法能帮助你迅速诊断机械问题并且按重要性排序，振动分析师的专家意见在你的掌控之中。

你为你的设施、你的团队和你的工作感到骄傲。你尽自己所能以使得工作进行顺利，但是有时候你没有足够的时间或资源来完成需要的工作量，更不用说对机械维修预作安排。使用Fluke 810振动诊断仪可以使你领先一步，通过简单的逐步操作，一次测量即可报告机器的故障，而无需以前测量的历史记录。它将诊断结果、故障的严重性和修理建议组合在一起，助你做出有依据的修理决策，首先处理关键的问题。

Fluke 810 振动诊断仪可用于以下场合：

- 检查设备故障，确定其根本原因
- 在计划维修前后对设备进行检查，确定修理工作是否达到要求
- 确保新设备安装良好
- 提供机器状况的可靠证据，控制修理和更换费用
- 按照重要性排序和计划修理工作，提高工作效率
- 提前对可能出现的故障做出预测，控制各种零部件的库存
- 对新手或经验不足的机械师进行培训，提高整个团队的信心和技能



特点和优点：

- **实时判断和定位各种常见的机械故障（轴承问题、不对中、不平衡、松动等）**以便针对故障的根本原因安排维修工作，大大减少计划外停机时间
- **故障的严重程度分为四个等级**使你可以按重要性排序安排维修工作
- **维修建议**帮助机械师采取正确的行动
- **自带体贴的帮助**为新用户提供实时的使用指南和使用技巧说明
- **2 GB 可扩展的内存**为储存设备的各种数据提供足够大的空间
- **自检功能**确保最佳性能，更长的工作时间
- **激光转速表精确测定机器的转速**使诊断工作更准确
- **三轴加速度计**与单轴加速度计相比减少三分之二的测量时间
- **Viewer PC 软件**扩展了数据储存和跟踪能力

振动诊断仪技术参数

诊断参数	
标准故障	不平衡、松动、不对中或轴承问题。
可用于以下设备的分析诊断	电机、风扇、鼓风机、皮带和链条传动、轴承箱、联轴节、离心泵、活塞泵、滑动叶片泵、轴流泵、螺杆泵、回转螺纹/齿轮/凸轮泵、活塞式压缩机、离心压缩机、螺杆压缩机、紧耦合机械、心轴等。
机器的转速范围	200 RPM ~ 12000 RPM
诊断内容	易懂的诊断、故障严重性（轻度、中等、严重、极严重）、维修建议、特征谱峰、频谱等。
电气参数	
量程	自动
A/D 转换器	4 通道, 24 位
适用带宽	2 Hz 到 20 kHz
抽样	51.2 Hz
数字信号处理功能	自动抗混滤波、高通滤波、抽样、重叠、加窗、FFT 和取平均值等。
采样频率	2.5 kHz 到 50 kHz
动态范围	128 dB
信噪比	100 dB
FFT 分辨率	800 线
频谱加窗	汉宁窗 (Hanning)
频率单位	Hz, order, cpm
幅度单位	英寸/秒, 毫米/秒, VdB (美国), VdB* (欧洲)
非易失内存	SD 微存储卡, 2 GB 内存 + 用户扩展存储槽
一般参数	
尺寸 (HxDxW)	18.56 cm x 7.00 cm x 26.72 cm (7.30 英寸 x 2.76 英寸 x 10.52 英寸)
重量 (带电池)	1.9 kg (4.2 磅)
显示器	¼ VGA, 320 x 240 色 (5.7 英寸对角线), TFT LCD 带 LED 背光
输入/输出连接	
三轴传感器连接	4 针 M12 连接器
单轴传感器连接	BNC 连接器
转速表连接	微型 DIN 6 针连接器
PC 连接	微型 'B' USB (2.0) 连接器
电池	
电池类型	锂离子电池, 14.8 V, 2.55 Ah
电池充电时间	三小时
电池放电时间	八小时 (在正常条件下)
AC 适配器	
输入电压	100 Vac 到 240 Vac
输入频率	50/60 Hz
操作系统	Win CE 6.0 Core
语言支持	英语、法语、德语、意大利语、日语、葡萄牙语、简体中文、西班牙语
保修期限	三年

振动诊断仪技术参数

环境	
工作温度	0 °C 到 50 °C (32 °F 到 122 °F)
储藏温度	-20 °C 到 60 °C (-4 °F 到 140 °F)
工作湿度	10 % 到 95 % RH (无冷凝)
机构认证	中国 RoHS, CSA, CE, C TICK, WEEE
电磁兼容性	EN 61326-1:2006, EN 61010:1:2001 2nd ed.

传感器技术参数

传感器类型	加速度计
灵敏度	100 mV/g ($\pm 5\%$, 25 °C)
加速度范围	80 g 峰值
振幅非线性度	1 %
频率响应	
Z	2 -7,000 Hz ± 3 dB
X, Y	2 -5,000 Hz ± 3 dB
消耗功率 (IEPE)	18 V dc 到 30 V dc, 2 mA 到 10 mA
偏置输出电压	12 V dc
接地	外壳接地
传感元件构造	PZT 陶瓷 / 剪切
外壳材料	316L 不锈钢
安装	10-32 内六角头螺丝, 2-极稀土磁铁(48 lb 拉伸强度)
输出接口	4 针, M12
配合连接器	M12 -F4D
非易失内存	TEDS 1451.4 兼容
振动极限	500 g 峰值
冲击极限	5000 g 峰值
电磁灵敏度, 相当于 g	100 μ g/gauss
密封	气密
温度范围	-50 °C 到 120 °C (-58 °F 到 248 °F) $\pm 7\%$
保修期限	一年

转速表技术参数

尺寸 (DxW) (深度 × 宽度)	2.86 cm x 12.19 cm (1.125 英寸 x 4.80 英寸)
重量	96 g (3.4 盎司), 带电缆
供电	由 810 振动诊断仪供电
检测	激光二极管, 等级 2
范围	6.0 到 99,999 RPM
精度	
6.0 到 5999.9 RPM	$\pm 0.01\%$ 和 ± 1 位
5999.9 到 99999 RPM	$\pm 0.05\%$ 和 ± 1 位
分辨率	0.1 RPM
有效范围	1 cm 到 100 cm (0.4 英寸 到 39.27 英寸)
响应时间	1 秒 (> 60 RPM)

转速表技术参数 (续)

控制	启动/断开测量透明按钮
接口	6 针微型 DIN
电缆长度	50 cm (19.586 in)
保修期限	一年
转速表附件	反光带: 1.5 cm x 52.5 cm (0.59in) x 20.67 in)

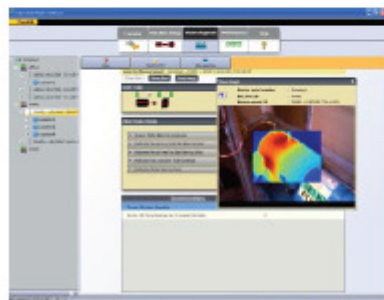
Viewer PC 软件

最低硬件要求	1 GB RAM
操作系统要求	Windows XP, Vista

Viewer PC 软件

Fluke 810 振动诊断仪包含有 Viewer PC 软件, 可以扩展数据存储和跟踪能力。借助于该软件, 可以:

- 生成诊断报告, 跟踪设备状态的程度
- 用键盘和鼠标方便地创建机器设置, 并传送给 810 振动诊断仪
- 查看诊断结果和振动频谱的更多细节
- 输入和存储 JPEG 格式的图像, 以及 Fluke IS2 热图像, 以便更加全面地了解设备的状况



根据需要, 提供业界领先的培训:

Fluke 810 振动诊断仪让你不用再猜测常见的机械故障, 对振动更深入的了解有助于你和你的团队预测将来可能发生的问题。福禄克公司与莫比斯协会 (Mobius institute) 这一振动培训业的领导者建立了合作关系, 提供用于自学的培训程序。该程序使用莫比斯研究所获奖的交互式培训技术。学习更多振动的基础知识, 可以更好地掌握 Fluke 810 振动诊断仪的特点和性能。



订货信息:

Fluke 810 振动诊断仪包括:

本振动诊断仪带有诊断专家系统; 三轴TEDS加速度计; 加速度计磁性底座; 带有粘结剂的加速度计底座安装包; 加速度计速断电缆; 激光转速表和储藏袋; 带有电缆和适配器的精巧的电池组; 肩带; 可调手带; Viewer PC 软件; 微型USB连接电缆; 入门手册; 图示的快速参考手册; 用户手册光盘; 以及硬质便携箱等。



Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

For more information call:
in the U.S.A. (800) 443-5853 or
Fax (425) 446-5116
in Europe/M-East/Africa +31 (0) 40 2675 200 or
Fax +31 (0) 40 2675 222
in Canada (800)-36-FLUKE or
Fax (905) 890-6866
From other countries +1 (425) 446-5500 or
Fax +1 (425) 446-5116
Web access: <http://www.fluke.com>

©2009 Fluke Corporation.
Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 12/2009 3564541A D-EN-N

Modification of this document is not permitted
without written permission from Fluke Corporation.