

The image shows a Siemens LMS Test.Xpress noise and vibration analysis system. The device is a silver and black rectangular unit with a large array of ports on the front panel, including BNC connectors, XLRs, and a network port. It is connected to various cables and is positioned in front of a large industrial machine with a black mesh grille. The Siemens logo is visible in the top left corner.

SIEMENS

Siemens PLM Software

LMS Test.Xpress

高效便捷的声振分析仪

[siemens.com/plm/lms](https://www.siemens.com/plm/lms)

LMS Test.Xpress

高效便捷的声振分析仪

传统分析仪在检测产品的噪声、振动或耐久性等性能方面极为灵活。它们易于操作并能够立即显示振动、声学或疲劳信号的频率信息。然而，它们也有很大的局限性。使用8通道或者更多的通道可以极大提高效率，为何将测量通道局限为2路或4路通道呢？可否直接连接各类传感器，从标准加速度计和麦克风、应变计、温度传感器到GPS接收器和CAN总线？在以实时或并行方式运行FFT、阶次、雨流和倍频程分析之后，能够获得多大程度的收益？

LMS™ Test.Xpress是一款无可争议的声学、振动和耐久性分析仪。它结合了传统分析仪的易用性和高级测量系统的高速性能与测量质量。作为一款完美的解决方案，它适合各类振动和声学ISO标准，并配有便于使用的界面。LMS Test.Xpress集30年的工程经验于一身，是整套可扩展测试和工程组合解决方案的一个组成部分。

适用于各类工作 – 从故障排除到认证测试

LMS Test.Xpress便于使用并可以帮助用户提高效率，适合执行与振动、声学、耐久性相关的任务，如故障排除、验证工作、移动测试或资格评定以及认证测试。无论是汽车制造、白色家电、工程机械，还是电子商务，LMS Test.Xpress可以满足各行各业的需求。直观的用户界面提供了不同语种，系统可以随时显示所有相关参数。

在ISO认证测试方面，有关ISO标准的所有检查和要求均以硬编码的方式包括在软件中，用户不必担心细节问题：仅需单击几个按钮，就能够生成ISO标准化报告。

借助交互式屏幕布局，用户能够拖放数据、添加显示内容，并轻松比较测试结果。这加快了学习进程，也提高了效率。

强大的实时处理 – 更快的测试 – 更简单的诊断

LMS Test.Xpress是专为提高效率而设计的，很好地结合了采集和分析功能。该系统可以当即显示结果，并保存原始时间数据以供备份或进一步后处理。通过LMS Test.Xpress，用户能够轻松访问高级在线工具，如滤波、平滑、求平均值和通道组合运算。由于结合了ISO认证测试的特定解决方案，它能完全支持各项日常测试任务。

- 在屏幕上显示实时结果的同时，并行执行FFT、阶次、倍频程和原始时域数据分析
- 当场验证数据质量 – 边测量边诊断问题

单击、测试、完工 – 适用于故障排除和认证测试的理想工具

LMS Test.Xpress具有的强大功能可自动执行特定测试任务，从测试设置、专门的后处理直至在MS Office中生成最终报告。

- 自动化从采集到报告的测试过程
- 预先准备测试活动以缩短设置和执行时间
- 使用预定义的ISO模板进行认证测试
- 锁定关键参数以确保数据质量和一致性

轻巧、紧凑、便携 – 为实验室和现场测试优化了灵活性

LMS Test.Xpress可以无缝集成顶尖的LMS SCADAS™ Mobile数据采集前端。安装不同的板卡，将系统的通道由4、8、16、40或72路扩展至数百路。两个系统均支持多类传感器以确保直接连接，范围包括ICP加速度计和麦克风，温度传感器、应变计传感器乃至内置GPS传感器和CAN总线系统。



节约投资 – 适应未来需求的可扩展解决方案

LMS Test.Xpress系统能够灵活扩展，通道可由4路扩展至数百路。它是一款开放式系统：工程师能够轻松地导入和导出外部格式，也可以通过LMS Test.Lab™软件交换数据。用户能够在使用相同LMS SCADAS前端的同时，以高级LMS Test.Lab声学 and 振动工程工具扩展LMS Test.Xpress系统。

- 可扩展的前端系统和软件解决方案
- 全面的数据兼容性
- 轻松导入和导出外部数据格式

LMS Test.Xpress

集成采集和分析功能

FFT分析仪

LMS Test.Xpress中的FFT分析功能可对FFT、PSD、互功率、FRF、相干性等内容进行实时分析，用户可以根据频谱确定共振、阻尼值或谐波含量。用户既能求取所有函数的平均值，也能跟踪这些函数至特定的通道。FFT分析可与任何其他分析功能相结合。

- 实时窄带频率分析
- 对一个数据集进行多次实时频率计算
- 包含冲击功能
- 同时进行多个分析而不降低性能

力锤法模态测试

LMS Test.Xpress可以根据移动力锤或者移动传感器的方式利用力锤激励信号进行交互式的、便携的测试。校准的界面可以指导用户完成整个的校准过程。软件可以清晰的显示校准器、通道信息以及时域和频域的数据。在力锤触发探测界面可以自动完成触发级的设置。实时和并行测试(有视窗和无视窗的时间数据、APS、FRF、连贯性)。

- 锤击的触发设置向导
- 丰富的图形显示，用于测试控制

倍频程分析仪

LMS™ Test.Xpress Octave Analyzer软件是排除声学故障的理想选择。既能对倍频程滤波函数求平均值，也能跟踪这些函数至特定的通道。要同时执行各类分析，可将倍频程分析与任何其他分析仪功能相结合。LMS SCADAS前端没有冷却风扇，可实现声学测试时绝对安静的操作。

- 符合IEC61260和ANSI S1.11 Class1标准的实时倍频程
- 倍频程分数1/1、1/3、1/6、1/12和1/24
- 混响时间

积分声级计

LMS Test.Xpress Octave Analyzer还可取代传统积分声级计。它不但支持整套声级计功能，还提供多路通道计算，确保用户只需一次测试就能了解数据的全貌。

- 符合IEC61672积分声级计
- 数量不限的通道
- 并行功能: SPL, Leq, Lmax, Lmin, Lpeak, Lperc, SEL
- 可能的并行组合: 快-慢-脉冲和A-, C-, Z-频率加权

ISO声功率

使用LMS Test.Xpress可轻松进行ISO认证测试。为确保符合ISO测量流程，并最大限度地减少操作失误，整个过程已实现全自动化并拥有密码保护。生成的MS Excel和/或Word格式报告包含ISO要求的所有信息。

- 符合ISO3741、ISO3744、ISO3745、ISO3746、ISO3747(基于声压)、ISO9614-1和ISO9614-2(基于声强)的引导型三步式自动测试过程
- 支持的EC/2000/14指令和ISO7779、ISO6395、ISO6396

ISO声强和声源定位

LMS Test.Xpress可极好地支持基于声强的逐点法和扫描法ISO认证测试。ISO字段指示符(F1、F2、F3和F4)计算的等级(声功率、声强和压强等关键结果)以表格格式呈现。如果未达到ISO标准，则采用建议的纠正性操作。

- 符合ISO9614-1和ISO9614-2的引导型3步式自动测试过程
- 结果可用于ISO声功率计算和声源定位

ISO人体振动

LMS™ Test.Xpress Human Body Vibration 软件作为强大的认证工具，适用于ISO2631和ISO5349标准。以颜色编码的2D显示可提供实时反馈，并按照EC指令中的规定明确指出限值和/或违例情况。这样就可对不合规结果进行深入的根源分析。

- 符合ISO2631的全身振动测试
- 符合ISO5349的手臂振动测试
- 符合欧盟指令2002/44/EC



阶次分析仪

LMS™ Test.Xpress Order Analyzer软件可计算阶次图、单个阶次切片和总量级。系统可针对特定rpm或速度通道来重新采样数据，并明确显示所有与速度相关的现象。对于工业应用，它提供测速调节和数字处理工具，以确保即便在测试加速度很快的轴时也能取得准确的测试结果。

- 实时高精度阶次跟踪
- 2路专用测速调节输入
- 任何动态通道均可用作速度输入通道

耐久性分析仪

LMS™ Test.Xpress Rainflow和Histogram Analyzer软件支持深入的耐久性和疲劳分析。可对流通道进行单项值的统计计算，如最大值、最小值、平均值或标准差。详细的耐久性分析包括频谱分析、应变花计算、雨流计数、区间对计数和时间分级计算，能够轻松确定不同载荷状况下的疲劳表现。也可添加视频图像以及与测试的数据进行比较，以更好地理解某一特定现象发生的根本原因。

原始时域数据记录仪

LMS Test.Xpress与应用程序并行，可用作原始时域数据记录仪。该系统可以直接将数据发送到磁盘，并以高带宽保存很长的数据序列，同时保持灵活的数据可视化和处理。在独立模式下也能测量时域数据。由于数据并行输送至主机PC和闪存卡，数据安全性得到充分保证。预触发和延迟触发功能，可让系统独立运作，并在特定事件发生时开始记录数据。

LMS SCADAS Mobile和Recorder

适用于试验室和现场测试的卓越功能和灵活性

LMS Test.Xpress可无缝集成顶尖的LMS SCADAS Mobile和LMS SCADAS Recorder前端。LMS SCADAS Mobile是最优秀的数据采集前端之一，它功能最强大、设计最紧凑也最轻巧，可打包成全加固和超级便携的前端系统。基于LMS SCADAS Mobile技术的LMS SCADAS Recorder可用作自主记录仪、配有无线PDA连接的智能记录器，或是适用于现场和实验室应用的前端系统。LMS Test.Xpress与LMS Test.Lab软件共享前端，使用户能够灵活自如地扩展未来的应用。

可扩展的系统配置

选择您的通道数：从极为紧凑的4至8通道SCM01到可容纳多达16、40乃至72通道的前端。模块化系统可链接在一起，按需添加通道。该硬件具有集成式信号调节功能，适用于各类传感器，如应变计、加速度计、ICP传感器、麦克风、电荷式传感器，以及从数字音频到CAN总线、FlexRay、GPS和数字车轮力传感器的多类数字信号。您可以根据需要选择信号调节。LMS SCADAS Recorder使用下载的测试模板，可独立运行，并且仅受PDA智能控件的控制。数据可被写入内存卡和/或PC主机以供进一步分析。

最大测量功率

所有的LMS SCADAS Mobile和Recorder前端都将著名的LMS SCADAS系统的品质连同强大采集功能融合到紧凑而加固的设计中，可实现通用型数据采集和信号调节。LMS SCADAS系统具有同类产品中最强大的分析器配置。

便携且坚固的外壳

LMS SCADAS Mobile前端可灵活地适应各类试验室或现场测试设置。该系统不仅便于携带，还能够轻松地连接线缆。范围宽广的电源可接受交流或直流输入电压。该系统功耗很低，即便没有电池供电也能独立运作长达2.5小时。由于自身设计稳健，LMS SCADAS Mobile能够经受严苛操作条件的考验，同时符合MIL-STD-810F；还能在极低或极高温下保持正常运行。它的创新型冷却系统让冷却风扇不再成为必需，可实现声学测量时的绝对安静。

技术支持

软件和硬件如需维护，可向遍布全球且快速响应的支持中心寻求帮助。硬件校准服务确保校准符合ISO和其他国际标准。我们还提供全面的硬件维护合同，确保在出现硬件故障的情况下停机时间最短。签订软件服务合同后，用户可免费升级软件、获得授权访问我们网站的在线支持部分，并能够通过技术支持中心热线来获得专家援助。

LMS SCADAS Mobile和 LMS SCADAS Recorder				
机箱型号	SCM201/SCR201	SCM202/SCR202	SCM205/SCR205	SCM209/SCR209
插槽数	1	2	5	9
最大通道数	8	16	40	72
传输速率(Msamples/sec)	8			
嵌入式转速计输入	2			
嵌入式信号发生器	2			
嵌入式CAN总线和GPS	1			
外部数据存储	通过以太网将数据读入PC硬盘			
外部供电模式	交流供电使用外部电源适配器，车载直流输入范围9VDC至36VDC			
内部电池供电模式	可反复充电的锂锰电池；额定值21.6V-1.6Ah			
内部电池运作时间	150min	90min	60min	64min
尺寸(WxHxD) mm	203x62x280	216x76x271	345x92x300	345x142x300
重量(满通道)	2.5kg	5.3kg	6.2kg	10.5kg
操作温度	工作: -20°C至+55°C, 保存: -20°C至+70°C			
相对湿度	达95%无凝结			
振动保护	MIL-STD-810F[20-2000Hz(随机): 7.7grms]			
冲击保护	MIL-STD-810F[60gpk采用11ms锯齿冲击脉冲；每个方向3个冲击]			

LMS SCADAS Mobile和LMS SCADAS Recorder特点:

- 4至数百通道
- 主从配置适用于分布式系统和通道扩展
- 每通道高达204.8kHz的采样速率
- 24位DSP技术
- 150dB无杂散动态范围
- 使用高速以太网连接，主机传输速率高达14Msamples/s
- 兼容直流车载输入(9-36V)
- 非常适合严苛和高温操作条件

LMS SCADAS Recorder(增强式LMS SCADAS Mobile)特点:

- 针对内部存储闪存卡的7.7Msamples/s传输速率
- 针对主机PC和闪存卡的5Msamples/s并行传输速率
- 具有蓝牙通讯功能的无线PDA远程控制
- 高速以太网连接，可实现对PC的数据读入
- 标准板载GPS接收器和CAN

关于Siemens PLM Software

西门子工业自动化业务部旗下机构Siemens PLM Software是世界领先的产品生命周期管理(PLM)软件、系统和服务供应商, 在全球拥有77,000家客户, 装机量达到九百万套。总部设在德克萨斯州布莱诺市的Siemens PLM Software帮助数以千计的公司通过优化其生命周期流程(从规划和开发到制造和支持)来制造出色的产品。我们的HD-PLM愿景是为参与产品制造的每个人在他们需要时提供所需的信息, 从而进行最明智的决策。有关Siemens PLM Software产品和服务的详细信息, 请访问www.siemens.com.cn/plm。

北京

北京市朝阳区望京中环南路
7号西门子大厦9层,
100102
T: 010-85292900
F: 010-85292998

上海

上海市杨浦区大连路500号
西门子上海中心B楼3层,
200082
T: 021-38894065
F: 021-38894929

广州

广东省广州市天河区天河路
208号粤海天河城大厦10层,
510620
T: 020-37182915
F: 020-89231226

亚太区

Suites 4301-4302, 43/F
AIA Kowloon Tower,
Landmark East
100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
+852 2230 3308

Website: www.siemens.com/plm/lms
Email: info.cn.lms.plm@siemens.com

©2014 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens and the Siemens logo are registered trademarks of Siemens AG. LMS, LMS Imagine.Lab, LMS Imagine.Lab Amesim, LMS Virtual.Lab, LMS Samtech, LMS Samtech Caesam, LMS Samtech Samcef, LMS Test.Lab, LMS Soundbrush, LMS Smart, and LMS SCADAS are trademarks or registered trademarks of LMS International N.V. or any of its affiliates. All other trademarks, registered trademarks or service marks belong to their respective holders.

42446-X14-ZH 5/15 o2e