

UMS 低频声学测量系统



UMS是一种全自动扫描系统，专门用于自动化与声场测量和映射相关的数据采集、显示、存储和处理的重复任务。

超声波测量依赖于精确测量声场的能力。为了促进这一点，UMS整合了以下能力：

- XYZ轴的计算机控制运动与数据采集
- 传感器声轴上的自动对准
- 实时显示的光束剖面和平面对扫
- 焦点区域定位和特征描述
- 水听器频率响应的校正和压力波形的计算
- 用于监管报告的导出强度、功率和指数参数的计算
- 准备和运行用户定义的测量序列（脚本）直接生成PDF报告

TYPICAL SYSTEM SPECIFICATION

理想频率范围	0.02 MHz – 40 MHz ¹
内部水箱尺寸	3.0 m (L) x 1.5 m (W) x 1.5 m (H)
电动轴数量	6线性轴, 托架 1 (X1 Y1 Z1) & 托架 2 (X2 Y2 Z2) (另外, 如果需要, 最多2个旋转轴) 注意: 可根据要求提供额外的滑轨, 以便在两个运动托架之间安装样品/目标
线性扫描体积 (托架1)	1.5 m (L) x 1.0 m (W) x 1.0 m (H)
线性扫描体积 (托架2)	1.0 m (L) x 1.0 m (W) x 1.0 m (H)
位置误差/线性重复性	+/- 10 µm (通过负载安装的编码器)
线性分辨率	1 µm
角分辨率	0.1° (可选)
测量方向	水平或垂直/自上而下 (用户可配置)
工作速度	20 mm/s
工作负载	Up to 5 kg
数据采集	通过现代数字示波器 (标配)
系统软件	配备预加载的软件应用程序, 用于数据采集和后处理

自动计算

峰值正压和负压	频谱	脉冲持续时间
光束宽度、面积和焦距	方向性概况	强度参数
		I_{TA} , I_{TP} , I_{PA} and peak/averages e.g. I_{SPTA}

通过使用兼容的函数发生器和内置的频率扫描功能, 系统获取了计算传输电压响应 (TVR) 和自由场电压灵敏度 (FFVS) 所需的所有数据。

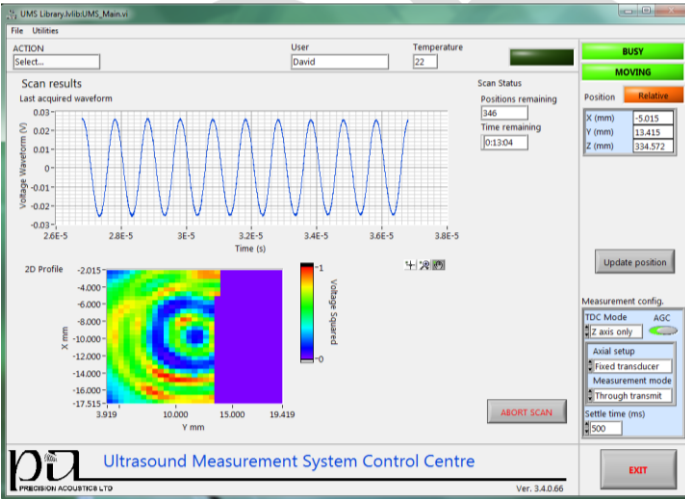


Figure 1 – UMS acquisition interface

所有信息均基于经验和测试结果, 并被认为是准确的。
但是, 由于使用条件不在PA公司的控制范围内, 因此提供这些信息时不承担因依赖这些信息而造成的损失或损害的责任。

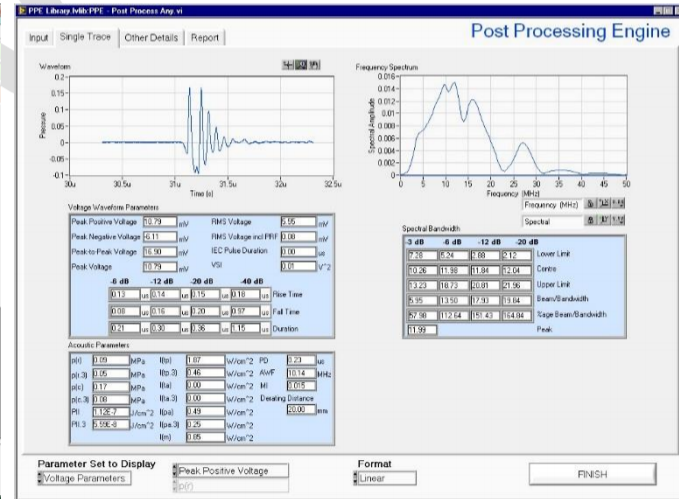


Figure 2 – UMS post-processing interface

¹ 频率范围的下限可以通过配套衬里材料来扩展。具体应用的可行性应在购买前与PA公司的技术人员进行讨论。