

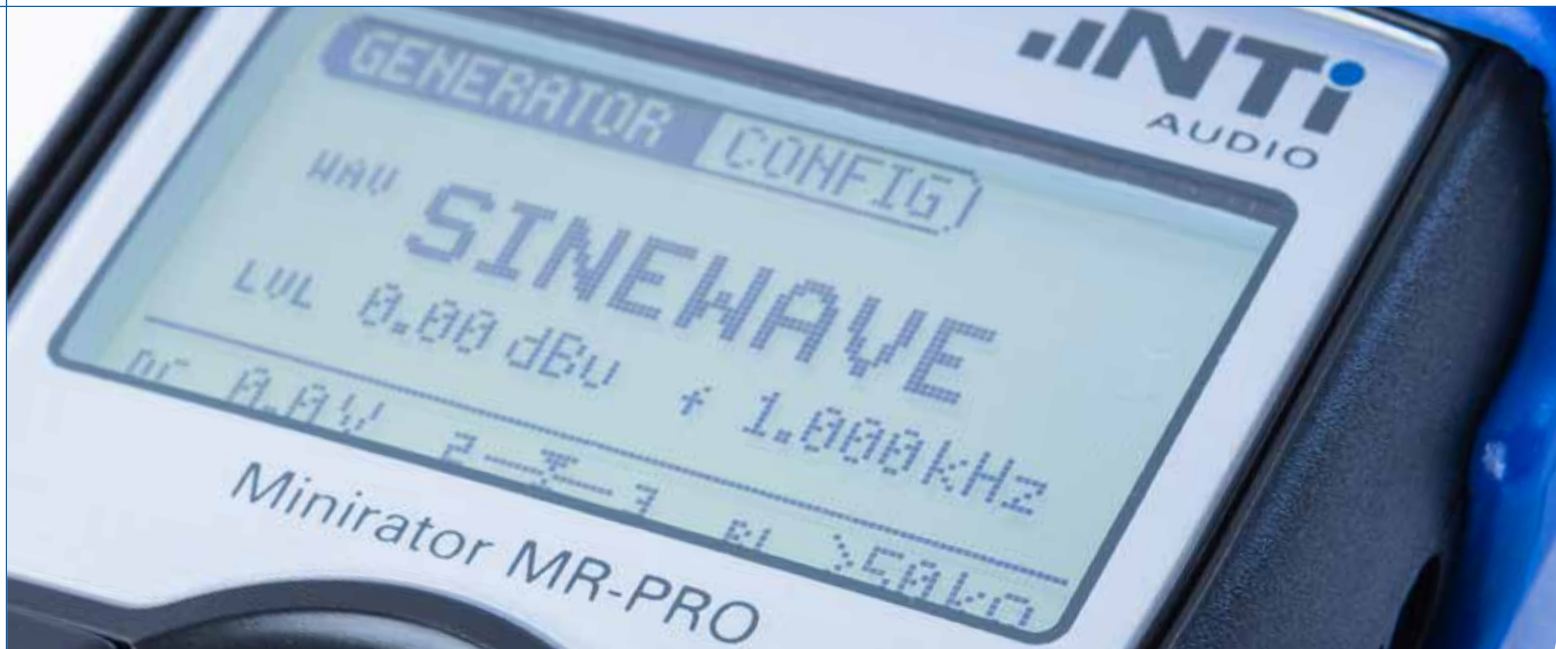
瑞士品质

MR-PRO/MR2 音频信号发生器

正弦测试信号
扫频, 滑频信号
粉噪声, 白噪声
极性和延迟信号
MR-PRO 用户自定义信号
MR-PRO 测量功能



MR-PRO / MR2



MR-PRO 都有哪些功能？

首先, MR-PRO 能提供全系列精准的模拟音频信号, 包括正弦波, 粉噪声, 白噪声, 延迟测试信号, 极性测试信号, 扫频和滑频 (连续扫频) 信号等。另外, 仪器还内置了一系列用于系统优化的信号文件。您也可以使用自己的信号文件。

纯正的正弦波信号可以仍由您设置电平和频率, 用作失真测试的信号源。

它还能持续监测信号平衡, 幻象电源和阻抗等参数。缆线测试功能更大大简化了除错任务。

MR-PRO 还可以测量分布式音频系统, 即时显示阻抗或视在功率等参数。它是音响工程师不可或缺的工具。

MR2 - 入门型号

MR2 是 MR-PRO 的简配版本, 以更低的成本提供同样品质的精准测试信号。两款型号是各类音频系统设置, 维护和监测中不可或缺的可靠工具。



MR-PRO / MR2

MR-PRO / MR2 功能

正弦波



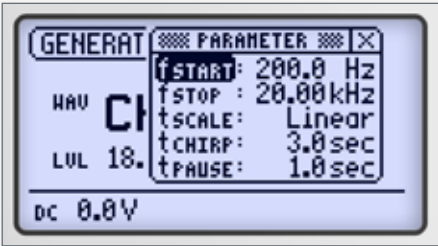
音频信号发生器产生频率振幅可调的纯正正弦波信号。频率调节间隔低至 0.1 Hz。

粉噪声, 白噪声



白噪声或粉噪声具有极高的频谱密度, 合理的幅度分布和无穷的循环周期。

滑频信号



滑频信号是按对数或线性扫描的正弦信号, 频率随时间持续增加, 用于室内声学评估。

极性信号



配合 XL2 音频和声学分析仪用于测量扬声器和音频信号极性的测试信号。

延迟时间



特别设置的延迟信号协同 XL2 音频与声学分析仪设置延迟时间线。

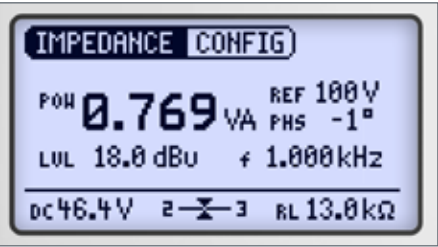
扫频信号



可调节起始/停止频率, 步长和触发时间以及 1/12 倍频程步长分辨率。

MR-PRO 功能

阻抗计



MR-PRO 可测量分布式扬声器系统阻抗, 相位和功率。多个工作频率可选。

用户自定义音频文件 *.wav



MR-PRO 提供一系列额外的内置测试文件, 如语言清晰度测量信号。您可以存储自定义的测试信号。

缆线测试



MR-PRO 可验证 XLR 缆线连线是否正确, 检测所有的常见 XLR 缆线错误, 并显示详细信息, 比如 “2-3 Crossed” 表示引脚 2 与引脚 3 交叉。

专业音频信号发生器

无论何时何地, MR 系列音频信号发生器都是不二之选。作为可靠精确的信号源, 能输出经校准的电平, 单位可选, 能以精准的频率发出周期性测试信号。

精巧. 便携. 必备.



应用领域

现场音频安装

- 电平可调
- 揪出问题缆线
- 找到故障通道
- 播放试音音乐

广播电台 / 服务

- 循环播放“线路占用”信息
- 纯净正弦波用于失真测试
- 缆线阻抗测试

扩声系统安装

- 信号链路检测
- 纯净正弦波用于失真测试
- 扬声器延迟测试
- 阻抗测量

扩声 / 疏散系统

- 发出纯净测试信号
- 阻抗测量
- STIPA 测试信号

振动测量

- 振动激励
- 低频
- 频率精确



MR-PRO

解决方案



音频系统设置和维护

使用 MR 系列设置广播系统和监视器。产生粉噪声再用 XL2 分析仪优化系统的频率响应。借助极性测试信号确认所有扬声器极性相同。为了优化延迟扬声器，产生延迟测试信号，通过 XL2 分析仪测量真实的声学延迟。

MR 系列信号发生器和 XL2 分析仪在整个音频安装过程中都是用于音频信号通路快速除错的得力工具。MR-PRO 还可以验证麦克风幻象电源供应，检查 XLR 缆线和测量负载阻抗与平衡。

验证扩声系统语言清晰度

MR-PRO 产生 STIPA 测试信号协同 XL2 分析仪进行语言清晰度测量，依据 IEC 60268-16。

70V/100V 分布式系统阻抗测试

MR-PRO 可测量分布式扬声器系统的阻抗和功率。通过和预期结果对比偏差确认问题所在，如连线错误，接头连接错误或短路。借助 70V/100V 保护适配器进行安全操作。

建筑隔声测试

MR-PRO 产生限宽粉噪声用于测量隔声效果，吸声性能，隐私性和清晰度指数。下列测试信号支持您的应用：

- 32 Hz - 16 kHz 独立倍频程带
- 20 Hz - 20 kHz 独立 1/3 倍频程带

MR-PRO 还是 MR2?

	MR-PRO	MR2
信号发生器 • 最大输出电平 • 平坦度 • 输出阻抗 • THD+N 典型值	18 dBu +/- 0.2 dB 12.5 Ω < -96 dB	8 dBu +/- 0.5 dB 200 Ω < -90 dB
量测功能 • 幻象电源 • 阻抗与相位 • 信号平衡 • XLR 缆线测试	✓ ✓ ✓ ✓	- - - -
测试信号 • 正弦波, 扫频与滑频 • 粉噪声, 白噪声 • 延迟与极性测试信号 • 自定义 (*.wav)	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ -
保存设置 防护套 手带, USB 线	✓ ✓ ✓	- - ✓
产品编号	600 000 310	600 000 300

MR2 是 MR 家族的标配版, 提供所有常规测试信号和设置功能。

MR-PRO 具备更多测量功能, 是音频工程师的必备工具。

相关产品

分析仪



XL2 声级计
音频与声学分析仪

信号发生器



TalkBox 声学信号发生器 (STIPA 和其它参考信号)

声源



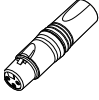
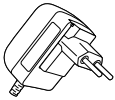
DS3 十二面体扬声器
PA3 功放

技术指标

	MR-PRO	MR2
测试信号		
信号类型	• 正弦波 • 扫频 • 滑频 • 极性测试信号 • 延迟测试信号 • 白噪声: 波峰因数 = 3.05 (9.7dB) • 粉噪声: 波峰因数 = 4.5 (13.1dB) • 闸控粉噪声 (1 - 9 秒) • 自定义信号 (MR-PRO)	
频率设置 范围: 步长: 精确度:	10 Hz - 20 kHz 1 数字步长 (0.01 Hz @ 10 Hz) 0.01%	
信号文件格式 采样率: 分辨率: 输出电平:	48 kHz 16 Bit, 单声道/立体声 0dBFS=18dBu (正弦)	-
电平参数		
电平设置 单位: 步长:	dBu, dBV, V, dBFS, % 1 数字步长 (如 0.1 dBu)	dBu, dBV, V 1 数字步长 (如 0.1 dBu)
输出电平范围 正弦波, 扫频: 白噪声: 粉噪声: 极性, 延迟信号:	-80 - +18 dBu -80 - +10 dBu -80 - +8 dBu -80 - +16 dBu	-80 - +8 dBu -80 - +0 dBu -80 - -2 dBu -80 - +6 dBu
平坦度 RL ≥ 600 Ohm	±0.2 dB @ 10 Hz-12 kHz -0.1 dB / +0.3 dB @ 12 kHz - 20 kHz	±0.5 dB
精度 @ 1kHz	±0.2 dB	±0.5 dB

	MR-PRO	MR2
平衡输出阻抗	12.5 Ω (最大 = 10 mA)	200 Ω
THD+N 典型 22 Hz - 22 kHz 平均 @ 1 kHz	-96 dB @ 18 dBu (0.0016%)	-90 dB @ 8 dBu (0.0032%)
典型本底噪声:	15 μV	25 μV
测量功能		
阻抗 方式: 测量范围 平衡: 非平衡:	绝对阻抗 Z 4 Ω - 50 kΩ 2 Ω - 25 kΩ	-
频率范围: 电平范围: 精度:	30 Hz - 10 kHz -20 - +18 dBu ±10 % 或 ±2 Ohm	
功率 参考电压	25, 35, 50, 70.7, 100, 140, 200 V	-
幻象电源 测量范围: 精度	0 - 54 V ±3 % 或 ±0.5 V	-
通用		
USB 功能	固件更新和存储	固件更新
存储	512 MB 用于存储档案文件和系统配置文件	-
电池	3 x AA 干电池或充电电池	
电池寿命 0 dBu, 无负载, 典型值	8 小时	14 小时

附件

 缆线测试适配器 (MR-PRO) # 600 000 311	 Minirator -40dB 适配器 # 600 000 312	 MR-PRO 70V/100V 保护适配器 # 600 000 313	 电源适配器 # 600 000 333	 便携软包 # 600 000 302	 校准证书 # 600 000 018
---	--	--	---	---	--

china@ntiaudio.cn

www.ntiaudio.cn

MR-PRO
MR2



相关信息如有更改，恕不另行通知。

MR-PRO, MR2, XL2 分析仪, TalkBox, PA3 功放和 DS3 十二面体
扬声器是 **NTi Audio** 注册商标。