

NF 4C LP

支持 POE 供电的 4" 天花板扬声器
集成 DANTE 和 DSP 功能



Extron **NF 4C LP** 是一款支持 PoE 供电的 4" 天花板扬声器系统, 具备可扩展功率、DSP 处理及 Dante 连接功能。它集成的四通道功率放大器可轻松驱动多达 3 只额外的无源扬声器, 为大型分布式天花板扬声器系统内的独立分区提供单线缆一体化部署解决方案。通过 Extron 的 DSP Configurator Pro 配置软件, 用户可独立配置各放大器通道的 DSP 功能, 以灵活满足各区域的信号处理需求。该产品支持 Dante Domain Manager 和 AES67, 可确保与企业级配置及其他网络音频设备广泛兼容。NF 4C LP 采用集成式 PoE 供电设计, 可作为完整的天花板扬声器解决方案, 满足复杂的分布式系统应用需求。

- ▶ 支持 PoE 供电, 集成四通道功率放大器
- ▶ 4" (102 mm) 全音域驱动器, 带调谐低音端口
- ▶ 频率范围: 110 Hz ~ 20 kHz
135° 锥形散射
- ▶ 集成 DSP 和 4x4 混音矩阵
- ▶ 支持 Dante Domain Manager 和 AES67
- ▶ 网络监控
- ▶ UL 2043 阻燃级外壳
- ▶ 最大声压级随可用 PoE 功率线性扩展
- ▶ 提供 2 只、3 只或 4 只扬声器的灵活配置方案
- ▶ NF 4C S LP 无源扬声器专为 NF 4C LP 配置套装设计

简介

Dante 音频网络

Dante 基于标准互联网协议,能够在局域网环境中实现可扩展的音频传输,并支持 Dante Domain Manager。Extron 具有 Dante 功能的产品系列可作为完整网络音频系统解决方案的一部分协同工作,并与其他 Dante 设备集成,以显著提升系统设计部署效率。此外,凭借对 AES67 的支持,该产品可满足各类网络音频设备及音频路由的需求。

Extron Dante 设备组网需依靠 Dante Controller 软件实现统一配置和管理。该软件可轻松将 Extron DMP Plus 系列处理器等 Dante 设备的输出信号路由至 NF 4C LP 的指定输入端口。

控制与监测

IPCP Pro xi 系列控制处理器可让您通过 Dante 网络远程控制放大器参数并监测其运行状态。

提供灵活的套餐方案

NF 4C LP 提供 1 至 4 只扬声器的配置套装,单台设备可驱动多达 3 只无源 NF 4C S LP 扬声器,实现四区域独立音频覆盖。

特性

- ▶ 支持常见的以太网供电标准 –
 - PoE 802.3af 15.4 W
 - PoE+ 802.3at 30 W
 - PoE++ 802.3bt 45 W
- ▶ 集成测试信号发生器 – 用于故障诊断和均衡。
- ▶ 面板嵌入式 LED 指示灯 – 用于扬声器识别。
- ▶ 4.2" (107 mm) 薄型轻质复合腔体 – 适用于安装在空间受限的阻燃环境。
- ▶ 通过 Extron DSP Configurator Pro 进行设置和配置
- ▶ 四组锁定臂,可快速安装于厚度达 2.25" (57.1 mm) 的天花板。
- ▶ 磁吸式网罩搭配窄型边框,尽显精致外观
- ▶ 网罩和边框为白色,可以漆成与任何环境相符的颜色
- ▶ 随附模块化 V 形导轨和可折叠 C 形环套件
- ▶ Opti-Torque 指示环防止锁定臂螺丝拧得过紧
- ▶ 5 年部件和人工保修

技术参数

音频/声学及电气		
频率响应		
扬声器		
频率范围*	106 Hz ~ 20 kHz, -10 dB, 半空间 (根据 IEC 60268-5 标准)	
频率响应*	180 Hz ~ 7.5 kHz, +/- 3 dB, 半空间	
*使用默认 DSP 滤波器		
额定覆盖角度	135° 锥形覆盖 (1 kHz ~ 4 kHz)	
输入连接器		
NF 4C S LP	用于 1 路输入的 1 个 5 mm 2 针螺丝锁定器	
AT 端口 – 音频传输		
传输类型	Dante/AES67, 可选择软件	
连接器	1 个 RJ-45 连接器, 1 端口 1 Gbps 至 Dante/AES67 接口	
音频扬声器输出 – NF 4C P LP		
数量/信号类型	4 个通道, 8 Ω	
连接器	3 个 5 mm 3 针螺丝锁定器, 适用于 1 到 3 个通道	
注: 螺丝锁定器支持 22 AWG ~ 12 AWG 的线缆。		
THD + 噪声	0.1% @ 1 kHz, 削波以下 3 dB	
S/N	最大输出时 100 dB, 20 Hz ~ 20 kHz (未加权)	
控制/遥控		
USB 控制端口	1 个 USB-C 插座	
以太网主机端口	1 个 RJ-45 插座	
协议	LLDP	
程序控制	适用于 Windows® 的配置程序 Extron 简单指令集 (SIS™)	
一般规格		
电源输入要求	IEEE 802.3bt 5 级供电 (PoE++) 802.3at 4 级供电 (PoE+) 802.3af 3 级供电 (PoE)	
环境温度/湿度	储存: -40 ~ +70 °C / 10% ~ 90%, 非冷凝状态 工作: 0 ~ +35 °C / 10% ~ 90%, 非冷凝状态	
安装	使用随附的硬件安装在天花板上: 用于 600 mm x 1200 mm 吊顶的 V 形导轨以及 C 形环	
箱体类型	阻燃级防火 (UL94V-0) 复合背板/挡板; 搭配塑料边框的磁吸式喷涂钢制网罩。	
箱体外围尺寸	120 mm x 270 mm 直径 从天花板的前面到后部箱体的背面为 107 mm 高	
开口尺寸	236 mm 直径	
产品重量		
NF 4C P LP	2.5 kg	
NF 4C S LP	2.1 kg	
认证标准	CE, FCC B 级, EN55024, EN55035, EN55032, VCCI B 级, RoHS, UL 2043, IEC 62368-1, UL 62368-1, NFPA 90A, NFPA 70, WEEE	
产品保修	5 年部件和人工保修	
注: 所有额定电平均为 ±10%。 注: 运输重量和尺寸请登录 www.extron.com 查看。		
型号	产品说明	产品编号
NF 4C LP-1	支持 Dante 和 DSP 的单只有源 4" 天花板扬声器	60-2056-13
NF 4C LP-2 Package	单只有源 NF 4C LP 和单只无源 NF 4C S LP	60-2056-23
NF 4C LP-3 Package	单只有源 NF 4C LP 和两只无源 NF 4C S LP	42-337-33
NF 4C LP-4 Package	单只有源 NF 4C LP 和三只无源 NF 4C S LP	42-337-43
NF 4C S LP	两只无源 NF 4C S LP	70-1360-23

欲了解详细的技术参数,请访问 www.extron.cn
技术参数如有变化,恕不另行通知。

可扩展的功率

NF 4C LP 基于 PoE 动态调节内部放大器输出功率。系统最大声压级 (SPL) 提升幅度取决于所接入无源扬声器的数量, 最高可达 7 dB。具体配置组合参见下图。

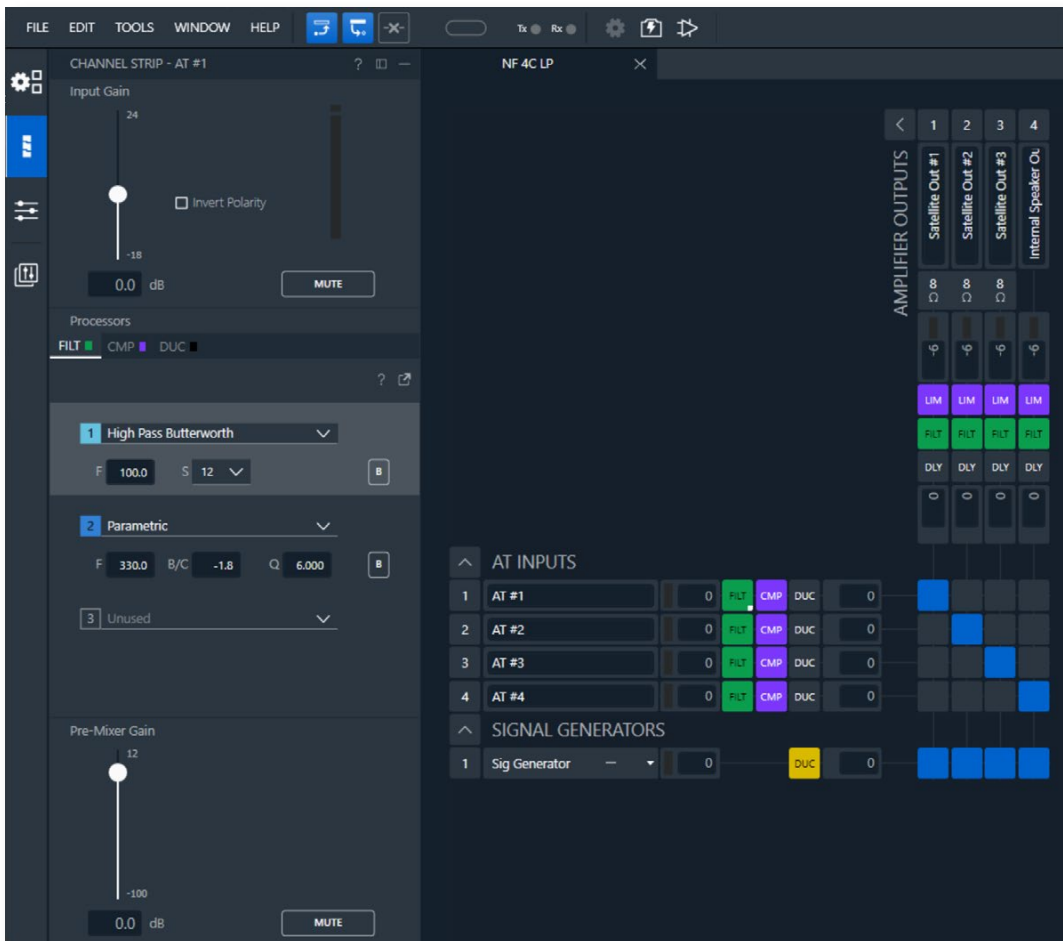
支持 PoE 供电的 NF 4C LP			1	2	3	4
额外的无源扬声器数量			0	1	2	3
通用名称	标准	功率 – PSE ¹	连续最大声压级 (dB SPL ²) @ 1 m / 每扬声器			
PoE	802.3af	15.4 W	92	89	88	87
PoE+	802.3at	30.0 W	93	92	91	89
PoE++	802.3bt	45.0 W	94	94	94	93

¹电源设备

²粉红噪声, IEC 60268 标准, 12 dB 波峰因数, 采用默认 DSP 滤波器

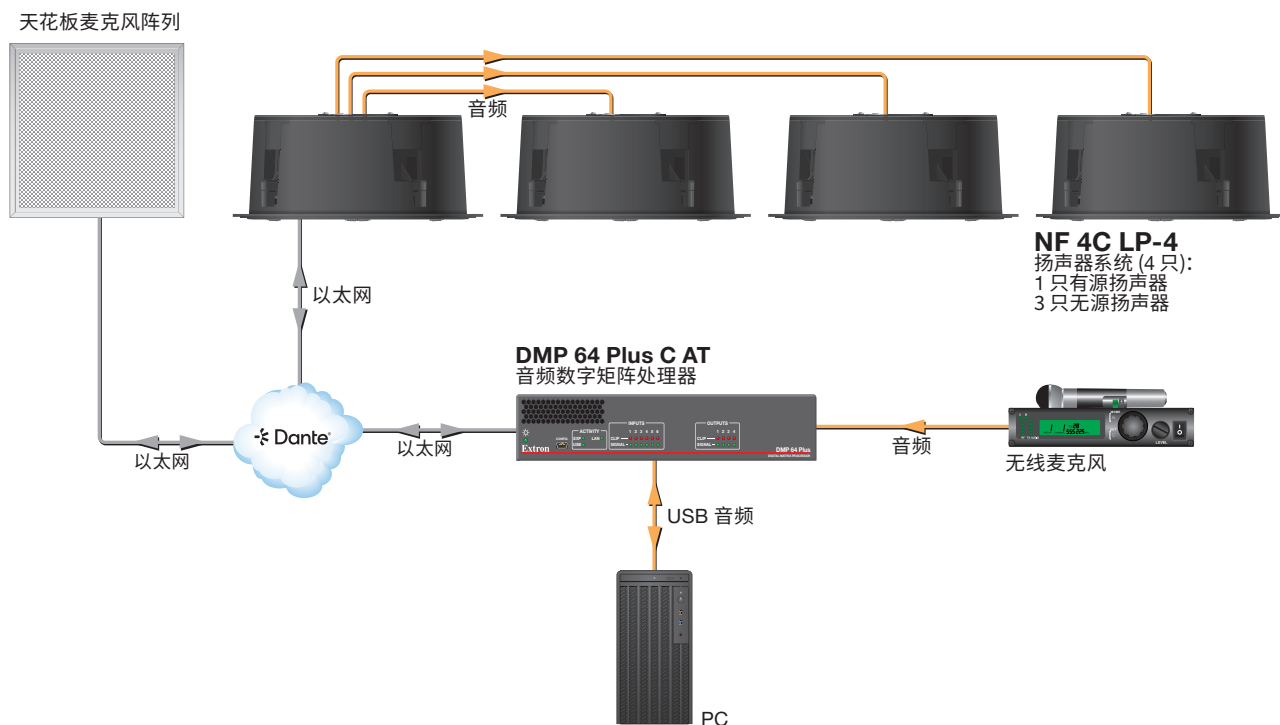
集成 DSP 功能

内置 4x4 混音矩阵可将任一 Dante 输入路由至四扬声器系统内的任一放大器输出端口。其集成的 DSP 提供了关键的音频处理功能, 包括增益调节、滤波器、动态调整及延迟等。

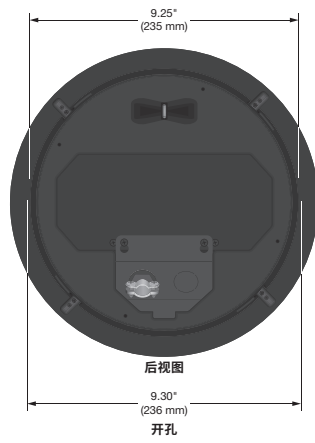
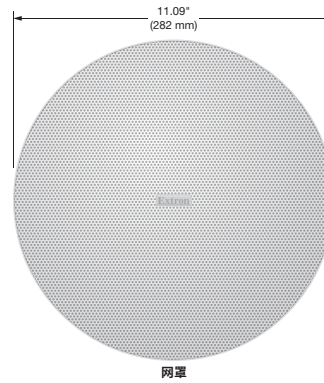


应用示意图

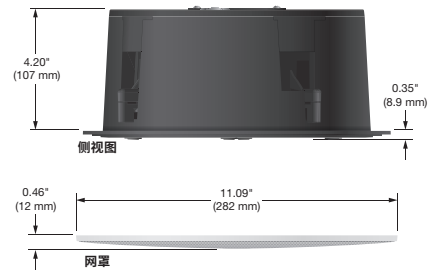
此混合课堂部署方案采用了 NF 4C LP-4 天花板扬声器系统 (1 只有源 NF 4C LP 扬声器 + 3 只无源 NF 4C S LP 扬声器), 以实现教师无线麦克风信号的本地语音增强。学生区上方的 Dante 天花板麦克风阵列用于采集提问并传输至远端。音频信号由 DMP 64 Plus C AT 处理器进行处理, 该设备通过 USB 连接至运行会议软件的 PC 主机。



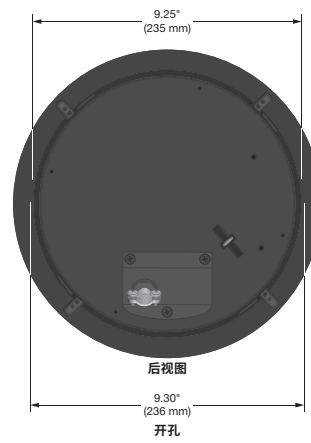
NF 4C LP



连接器面板局部放大图
图示按 2:1 比例绘制

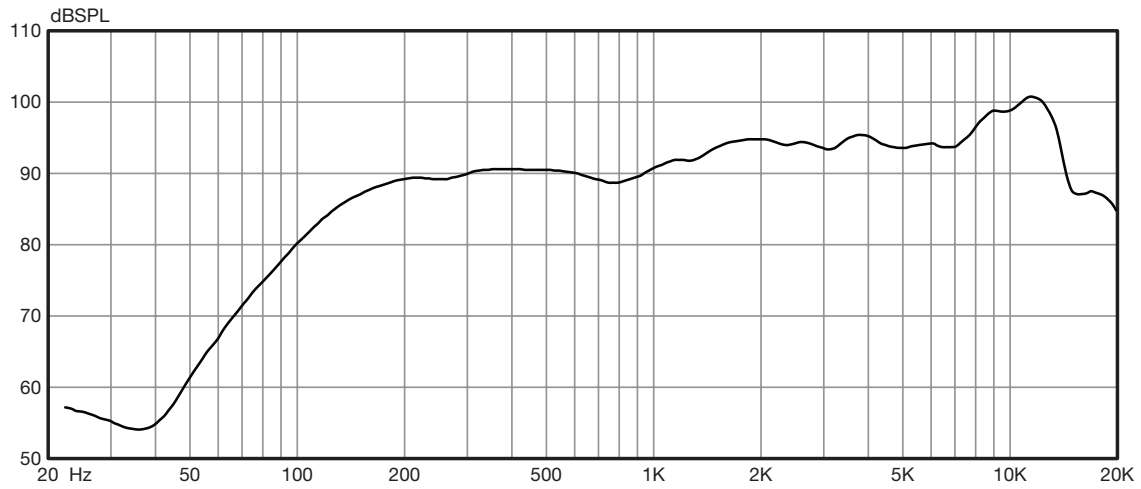


NF 4C S LP

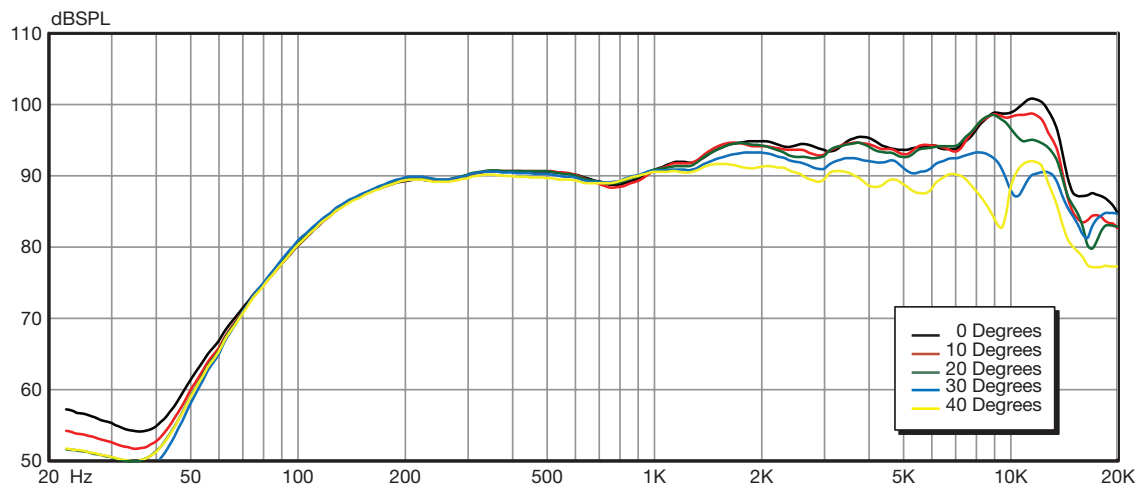


响应曲线图 - 频率和阻抗

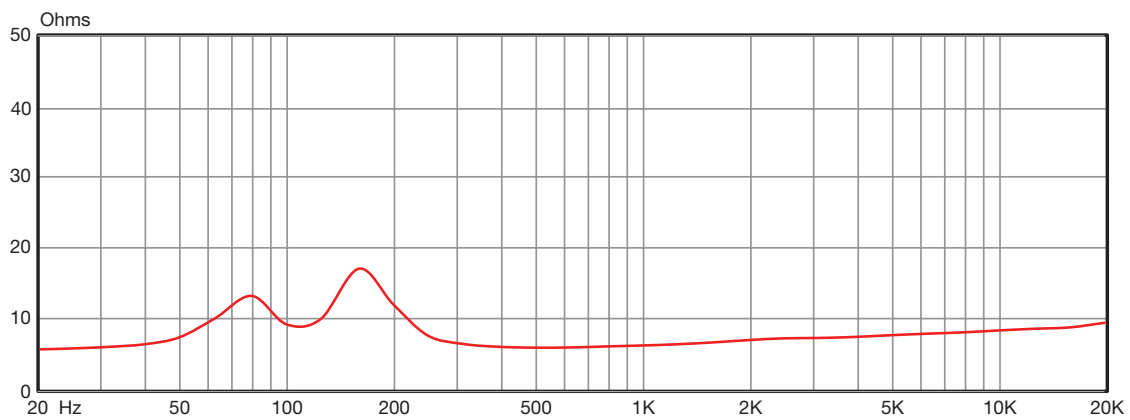
声压级 VS 频率 - 1 W @ 1 M 响应, 半空间 (2π)



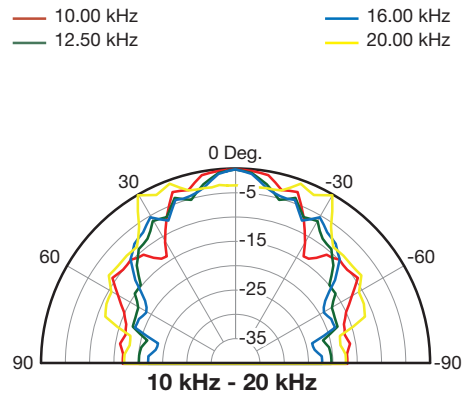
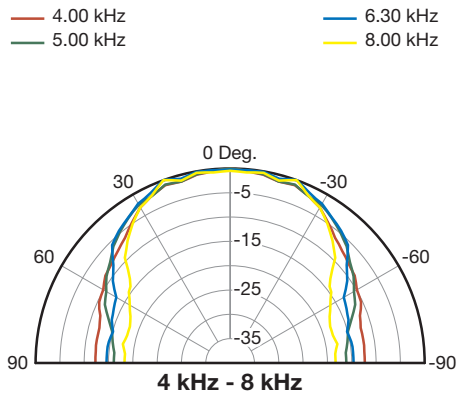
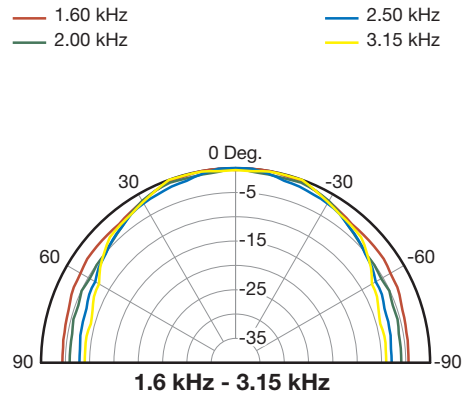
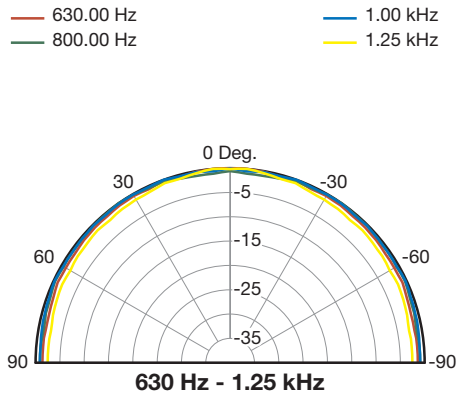
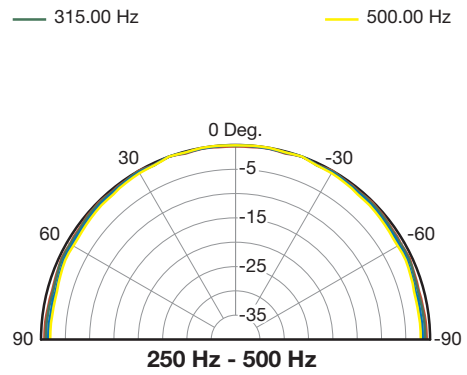
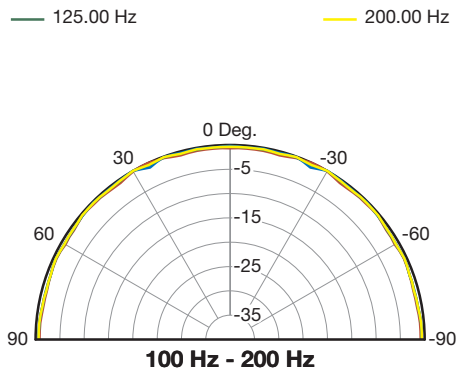
声压级 VS 频率 - 水平离轴响应, 半空间 (2π)



阻抗 VS 频率



极坐标图 - 1/3 倍频程, 水平



技术参数如有变化, 恕不另行通知。

Extron

www.extron.com | 关注我们:   