

模块化线性列阵扬声器

重要特性

- 设计用于对语言清晰度要求较高的室内扩声场所。
- 频率响应 155Hz~12kHz(+/-3dB)；对于全频段音乐表现，则需要另配低音扬声器。
- 145° 宽广的水平声音扩散角。
- 可选黑色或白色，可重新上漆。

产品概况

Panaray® MA12 模块化线性列阵扬声器设计用于对语言清晰度要求较高的室内扩声场所，以语言扩声为主要需求。如果需要全频段的音乐表现，则需要另配低音扬声器。

MA12 扬声器可单个使用或多个叠加使用。这款扬声器非常适合用于各种室内应用场所，例如多功能厅、礼堂、交通枢纽、中庭、购物中心、健身房、宗教场所等。



产品详细规格说明

系统性能 (单个扬声器)	
频率响应 (+/-3dB) ¹	155Hz – 12kHz
频率范围 (-10dB) ¹	100Hz – 16kHz
可计算的最大声压级 @ 1m ²	113dB (119dB 峰值)
额定输入功率 (连续 / 峰值) ³	300W/1200W
轴向灵敏度 (SPL/1W @ 1m) ⁴	88dB
标称水平扩散角 (-6dB)	145°
标称垂直扩散角 (-6dB) ⁵	20°
标称阻抗 (旁路变压器)	8Ω
推荐高通滤波器	125Hz
换能器	
扬声器单元	12 只 2.25 英寸 (57mm) 中高频单元
物理特性	
箱体材料	粉末涂层铝
面网	粉末涂层钢
适用环境	只可用于室内
接口	两个并联的 NeutrikSpeakon® NL4 接口 一个两针的裸线接口
悬挂组件	4 x M6 螺纹接口
尺寸 (高 x 宽 x 深)	984mm x 105mm x 128mm (38.8" x 4.2" x 5")
重量	8.5kg
运输重量	9.4kg

¹⁻⁴ 请参阅第 6 页上“关于扬声器指标如何测量”部分内容。

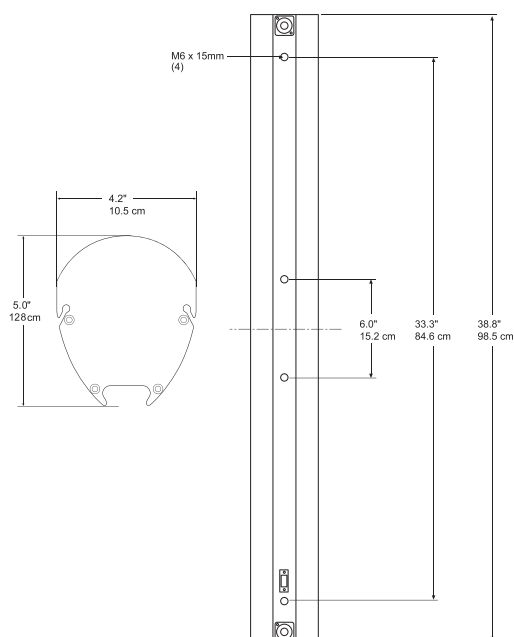
⁵ 垂直扩散角会根据垂直叠加的扬声器数量和线性音源边界的距离而变化。建议使用 Modeler® 软件获得最准确的预测。

推荐均衡曲线

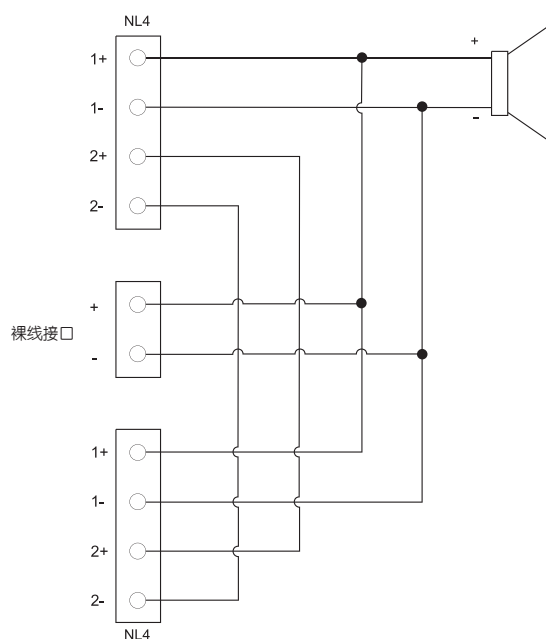
MA12 处理器设置					
应 用		MA12 Single 单个 MA12 悬空安装	MA12 Single Wall 单个 MA12 靠墙安装	MA12 Stacked 多个 MA12 叠加 悬空安装	MA12 Stacked Wall 多个 MA12 叠加 靠墙安装
HPF	Freq.(Hz)	141	141	141	141
	Slope(dB/octave)	24	24	24	24
	Type	Butterworth	Butterworth	Butterworth	Butterworth
PEQ1	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	141	141	141	141
	Bandwidth	1	1	0.63	0.32
	Level(dB)	10.7	7.2	6	1
PEQ2	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	501	501	398	398
	Bandwidth	1	1	1	1
	Level(dB)	-2.5	-2.5	-5.5	-5.5
PEQ3	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	1.26K	1.26K	1.4K	1.4K
	Bandwidth	1.25	1.25	2.5	2.5
	Level(dB)	-1	-1	-3	-3
PEQ4	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	7.08k	7.08k	1.58k	1.58k
	Bandwidth	0.8	0.8	2	2
	Level(dB)	3.7	3.7	-2.7	-2.7
PEQ5	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	10k	10k	6.3k	6.3k
	Bandwidth	0.8	0.8	1.25	1.25
	Level(dB)	-5.5	-5.5	2.3	2.3
PEQ6	Type	PEQ	PEQ	PEQ	PEQ
	Freq.(Hz)	14k	14k	14.1k	14.1k
	Bandwidth	1	1	0.8	0.8
	Level(dB)	11	11	6	6

请注意：以上参数是针对 ControlSpace 系统设置的。其他设备的参数可能略有不同。

机械图

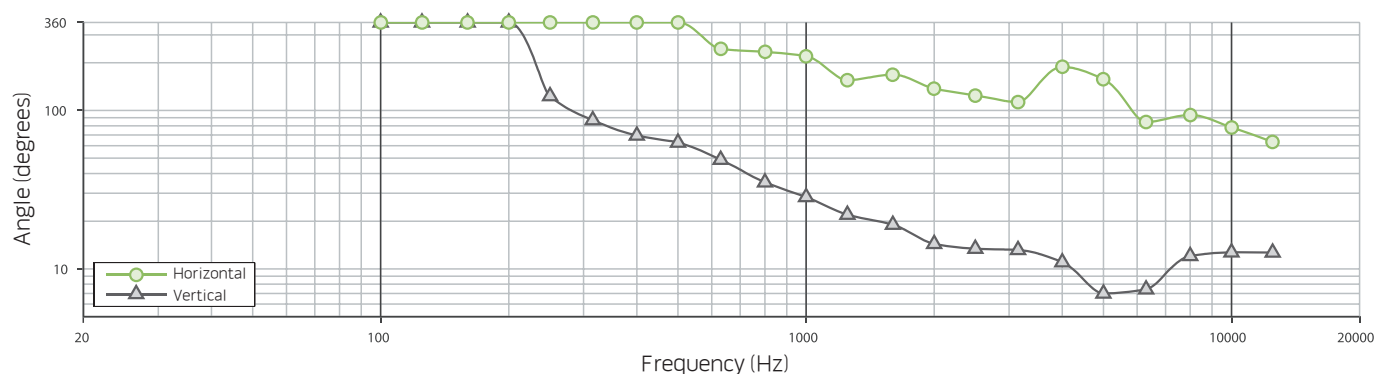


接线图

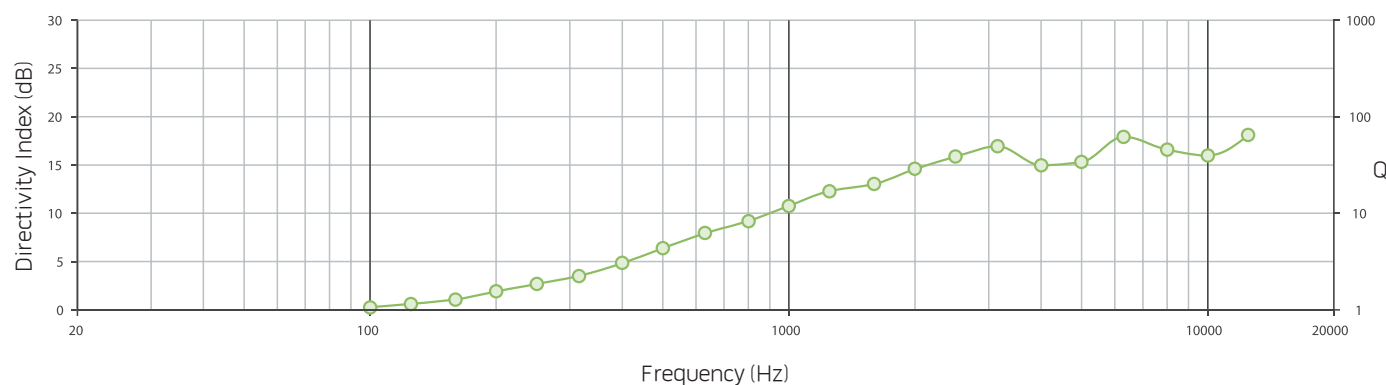
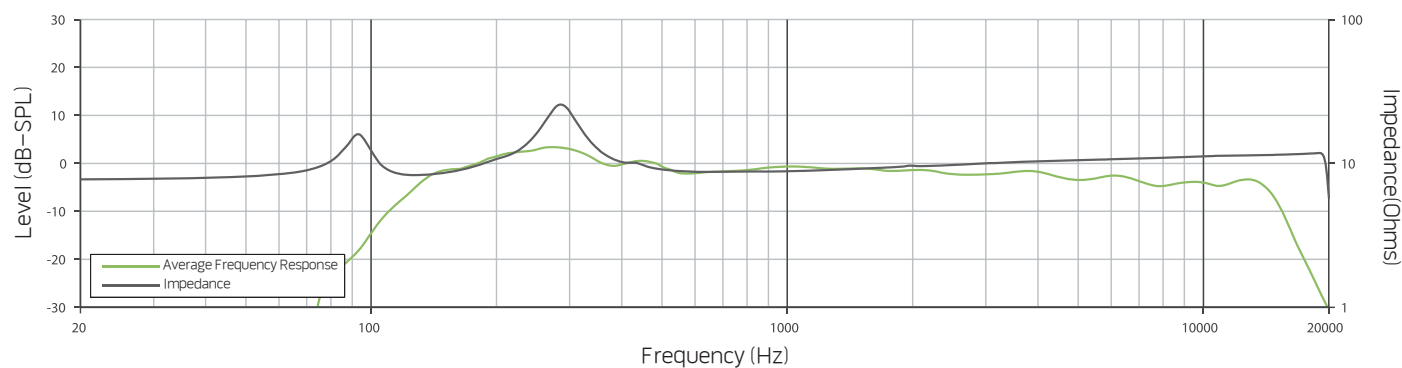


模块化线性列阵扬声器

扩散角度



指向性系数和 Q 值

轴向响应曲线 – 阻抗 vs 频率¹

¹ 请参阅第 6 页上“关于扬声器指标如何测量”部分内容。

模块化线性列阵扬声器

工程及设计技术指标

该扬声器是一个采用有源均衡技术的多驱动单元系统，并具备以下特点：

换能器采用垂直线性列阵设计，配备 12 只 2.25 英寸 (57 毫米) 中 / 高频驱动单元。每个驱动单元的额定阻抗为 6.2 欧姆，采用串联或并联，使整体标称阻抗为 8 欧姆。

该扬声器标称的水平声场扩散角为 145 度，垂直声场扩散角为固定高度。该扬声器的连续功率为 300W (连续粉红噪音条件下)，频率响应 155 Hz~12 kHz (+/-3 dB)。

该扬声器具有一个导气管系统，低频下限 150Hz。该扬声器的输入接口包含两个并联的 Neutrik Speakon® NL4 接口和一个两针的裸线接口。

MA12 扬声器箱体采用金属铝制作。其尺寸为 984mm 高 x 105mm 宽 x 128mm 深 (38.8 英寸 x 4.2 英寸 x 5.0 英寸)。重量为 8.48 公斤 (18.7 磅)。

该扬声器即为 Bose® Panaray® MA12 模块化线性列阵扬声器。

安全特性

MA12 扬声器符合《ANSI/EIA-636 扬声器安全性建议标准》之规定。

安装

MA12 扬声器既可以单个使用，也可以多个垂直叠加使用以充分发挥其线性列阵特性。Bose MA12 扬声器安装支架经过专业测试，可用于单只、两只或三只扬声器的叠加安装。如您需要叠加四只或更多数量的 MA12 扬声器，请向专业支架制造商定制安装用的支架。请选择适合您需要及用途的设计。在这样的情况下，您需要由具备相关资质的专业工程师对其设计和质量进行检查，以确保结构的完整性和安全性。

关于扬声器指标如何测量

1 频率响应和范围：

此数据是在使用推荐均衡曲线时，在常规覆盖区域中的平均频率响应。

2 可计算的最大声压级：

此数据是在使用推荐均衡曲线时，根据输入灵敏度和最大输入功率计算得到。

3 额定输入功率：

使用 6dB 振幅的粉红噪声，频段限制在扬声器的工作频率内，持续测试 100 小时。

4 轴向灵敏度：

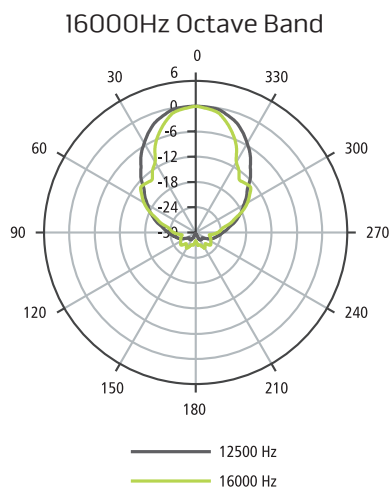
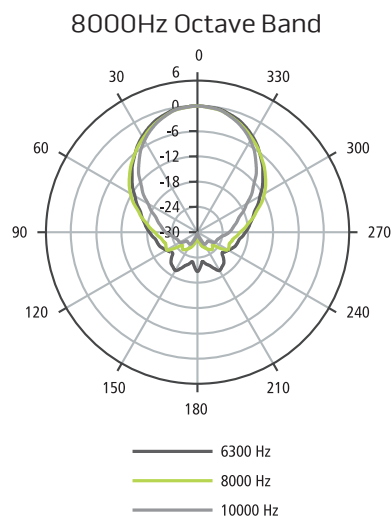
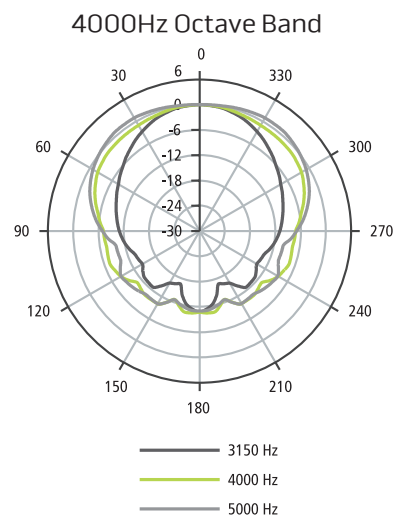
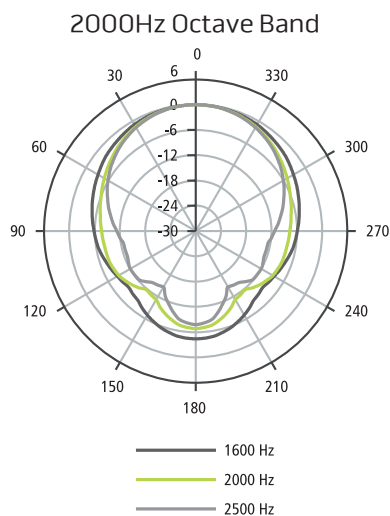
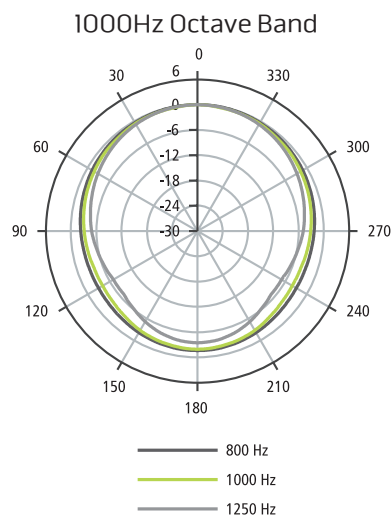
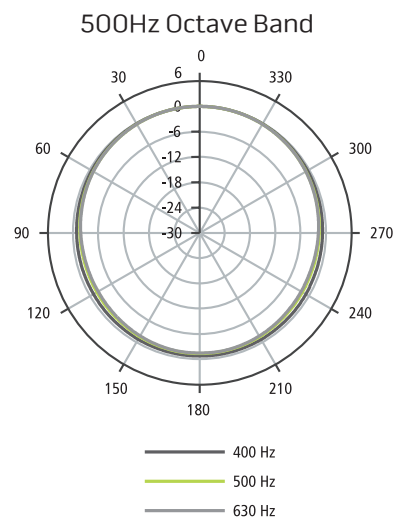
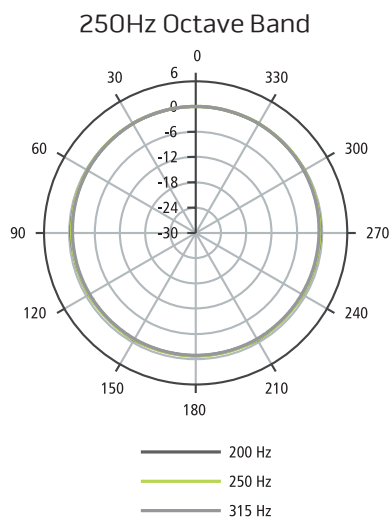
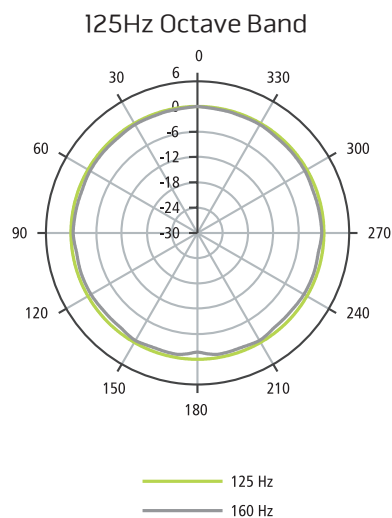
使用全频粉红噪声，应用推荐均衡曲线，放大后在扬声器上产生 1W 的电平，在消声环境中测量。

更多信息

您可以访问 pro.Bose.com，查看更多技术文档及其它材料。

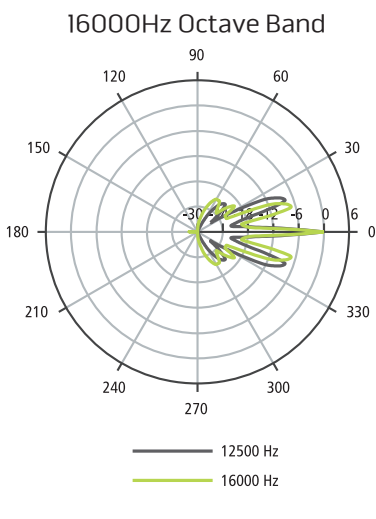
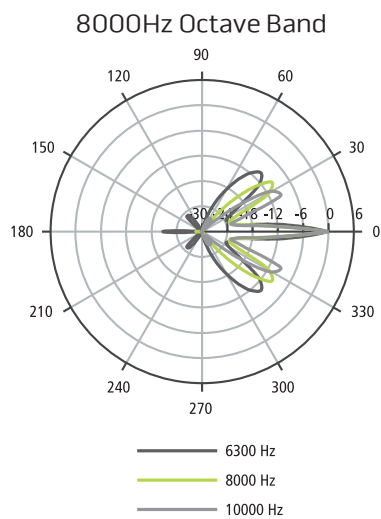
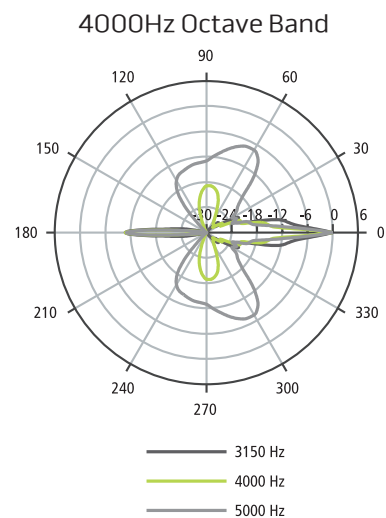
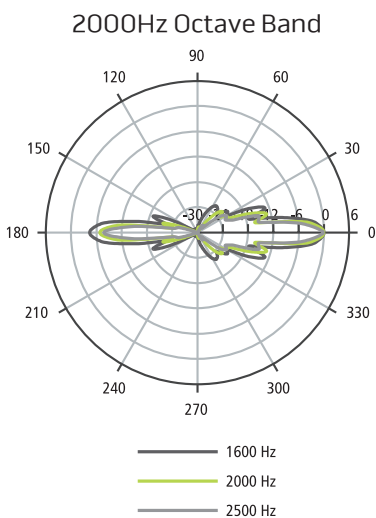
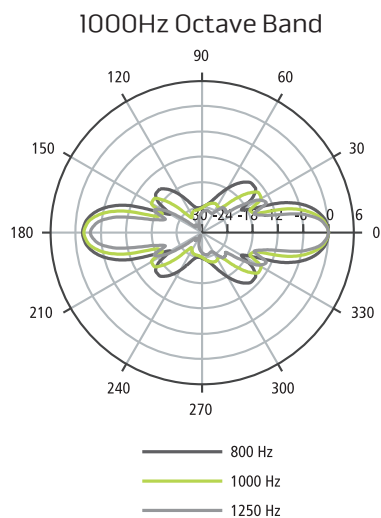
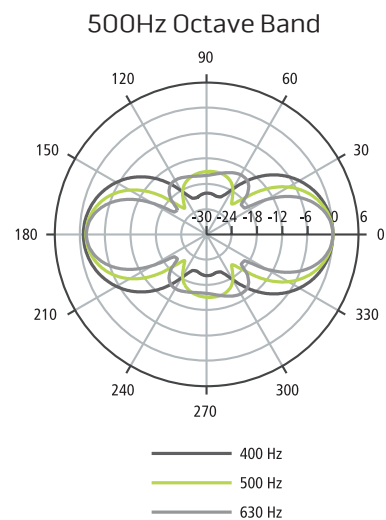
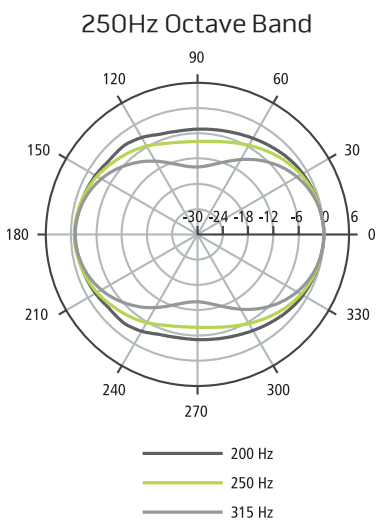
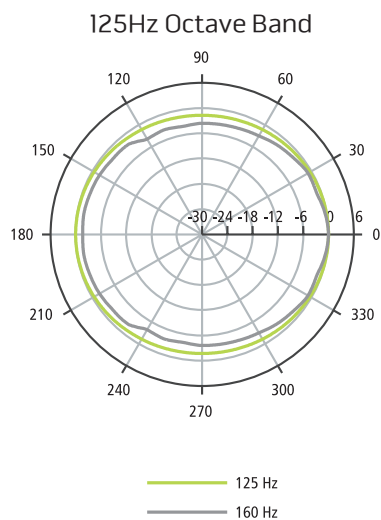
模块化线性列阵扬声器

水平面上 1/3 倍频程极坐标图



模块化线性列阵扬声器

垂直面上 1/3 倍频程极坐标图



模块化线性列阵扬声器

产品编号

扬声器：

MA12 扬声器 黑色	PC 40189
MA12 扬声器 白色	PC 40188

可选配件：

CB-MA12 联接支架 黑色	PC 28337
CB-MA12 联接支架 白色	PC 28338

CVT-MA12 变压器 70V/100V 黑色	PC 40190
CVT-MA12 变压器 70V/100V 白色	PC 40191

WB-MA12/MA12EX 墙架 (可调俯角) 黑色	PC 318418-0100
WB-MA12/MA12EX 墙架 (可调俯角) 白色	PC 318418-0200

WMB-MA12/MA12EX 双轴墙架 (可调俯角 / 转角) 黑色	PC 318338-0100
WMB-MA12/MA12EX 双轴墙架 (可调俯角 / 转角) 白色	PC 318338-0200

WMB2-MA12/MA12EX 俯角锁定上端支架 黑色	PC 318337-0100
WMB2-MA12/MA12EX 俯角锁定上端支架 白色	PC 318337-0200

可更换部件：

MA12 面网 黑色	PC 298551-001
MA12 面网 白色	PC 298551-002

Bose Logo 黑色	PC 298552-001
Bose Logo 白色	PC 298552-002

2.25 英寸 (57mm) 单元	PC 298550
-------------------------	-----------

盖板 黑色	PC 259132-001
盖板 白色	PC 259132-002



上海总部：仙霞路 99 号尚嘉中心 25 楼

电话：86-021-6010 3800

北京办事处：东长安街 1 号东方广场东方经贸城西二办公室十二层 2 室

电话：86-010-6505 2952

广州办事处：天河路 233 号中信广场办公大楼 3001 室

电话：86-020-8752 1400

产品规格如有变动，恕不另行通知。更多信息请访问：<http://pro.Bose.com>