



描述

CB523z大功率双功放3分频舞台/屏幕扬声器系统让影院获得极佳的全频声音，重现的声音清晰且自然。

这种三分频设计，通过提高对话语音的自然度和语言清晰度，避免驱动器的过度偏移引起的失真，使模式控制扩展到更低倍频程，从而极大地提升了影院的音频质量。

这个系统由两部分组成，包括一个BV253z双15英寸低频音响和一个HK523z中/高部分。

低频音响使用优化调谐音箱倒相，以增强低频响应，同时限制驱动器偏移。这种方法降低了失真度，使驱动器应变最小化，同时使低频响应扩展到人类听觉的最低倍频程。它的音箱尺寸较浅，因此很方便屏幕后方的替换。

HK523z MF/HF部分具有一个轴向MF/HF压缩驱动器，其中包含了一个3.5英寸的音圈/2英寸开口中频部分，以及一个1.75英寸音圈/2英寸开口高频部分。这种超高效，高输出驱动器带有一个90° x 45°覆盖面的模式恒定指向号筒。

可调整的钢制支架把中/高频部分和连接到低频音响，可以选择安装在四个安装点中的任意一个上，达到优化前部/后部定位的效果。该支架支持在水平和垂直上独立瞄准中/高频部分，不受低频部分的影响，并且可以在完成定位之后锁定。

低频和中频部分的输入接头为带两个端子的阻隔带，包括裸线、镀锡引线或接线叉耳。中/高频部分带的电线长度足够连接低频部分，这样用户可以在同一个地点连接两个设备。输入面板位于低频音箱一侧，方便在狭小的安装应用场景访问。

3分频全频扬声器系统 90° × 45°

详细信息请查看 NOTES TABULAR DATA (注释表格数据)

配置

子系统:	换能器	负载
	LF 2x 15英寸锥形	倒相式
	MF 1x 2英寸开口, 3.5英寸压缩中	号筒负载
	HF 1x 2英寸开口, 1.75英寸压缩驱动器	号筒负载

操作模式:

功放通道	外部信号处理
双功放 LF,MF/HF	DSP w/2分频滤波器

性能

操作范围: 40 Hz 至 20 kHz

标称波束宽:

水平 90°

垂直 45°

轴向灵敏度(全空间 SPL)

LF 102 dB	40 Hz 至 400 Hz
MF/HF 110 dB	300 Hz 至 20 kHz

输入阻抗 (Ω):

标称	最小
LF 4	4 @ 230 Hz
MF/HF 8	6.4 @ 3210 Hz

高通滤波器: 高通 =>44 Hz, 12 dB/倍频程 巴特沃斯

加速寿命试验:

LF 63.3 V	1000 W @ 4 ohms
MF/HF 37 V	175 W @ 8 ohms

计算轴向输出极限 (全空间SPL):

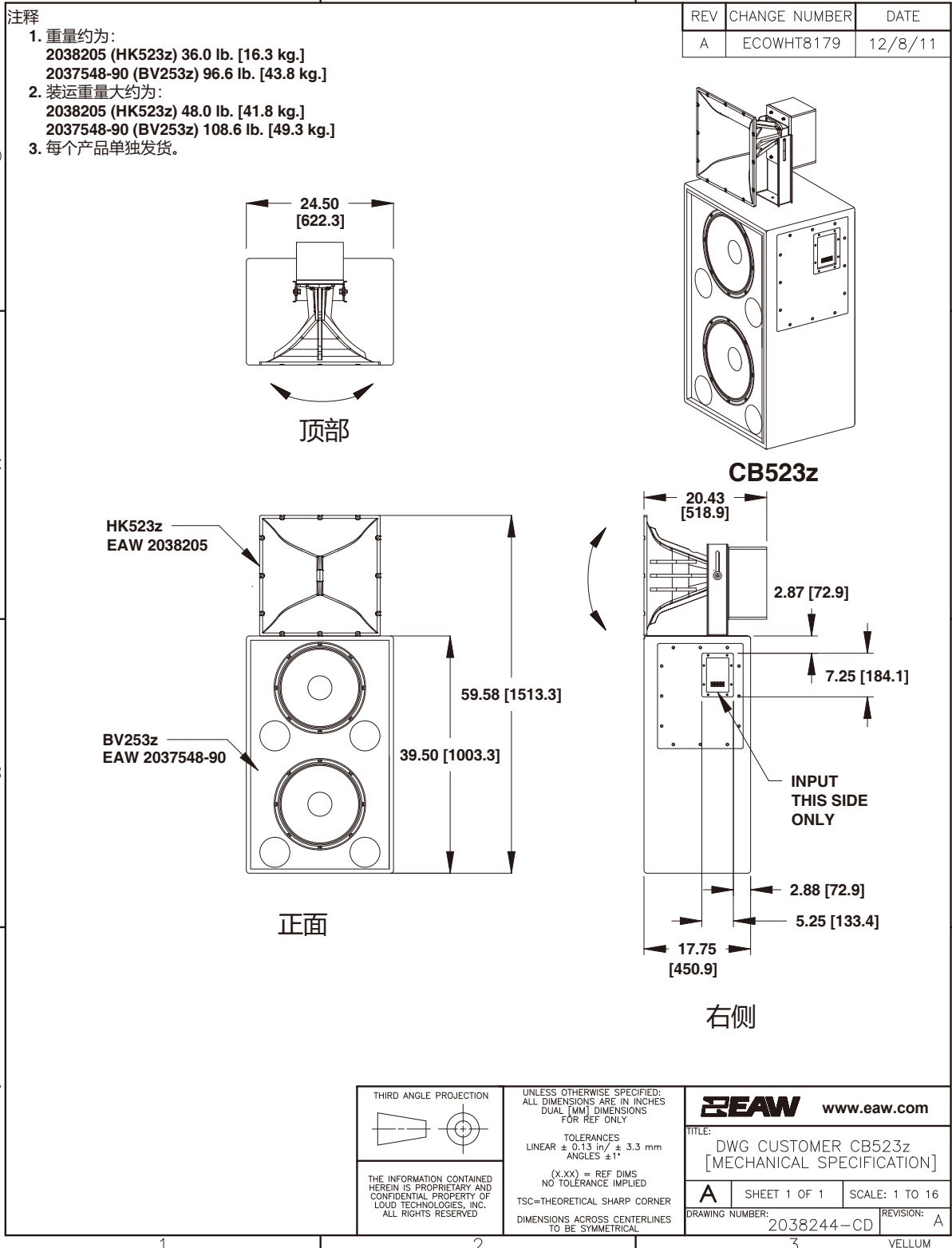
平均	峰值
LF 132 dB	138 dB
MF/HF 133 dB	139 dB

订货数据

描述	部件编号
EAW HK523z 号筒工具套件	2038205
EAW BV253z LF 音箱	2037548-90

音箱

材料 中密度硬木胶合板
 涂层 耐磨黑漆



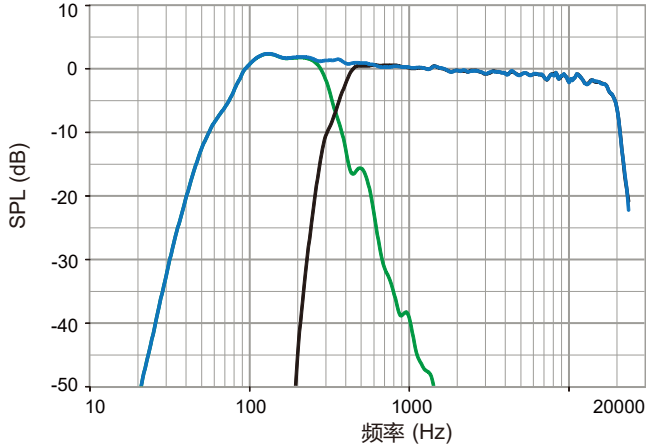
注意：该绘图已经缩小，请勿测量。

性能数据

详细信息参考NOTES GRAPHIC DATA (注释图形数据)

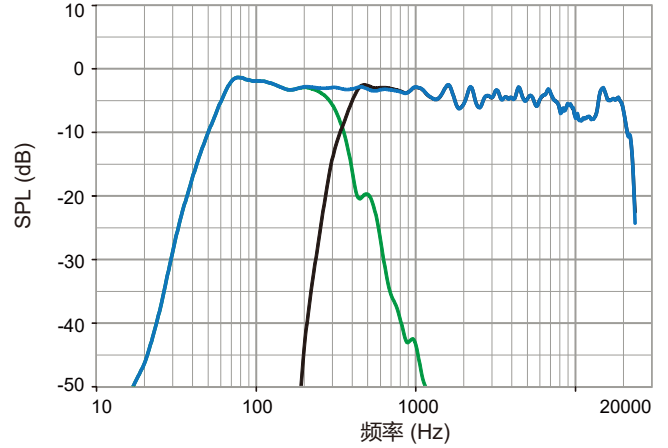
频率响应: 经处理的- 集中的

LF = 蓝色, HF = 黑色, 完整 = 蓝色



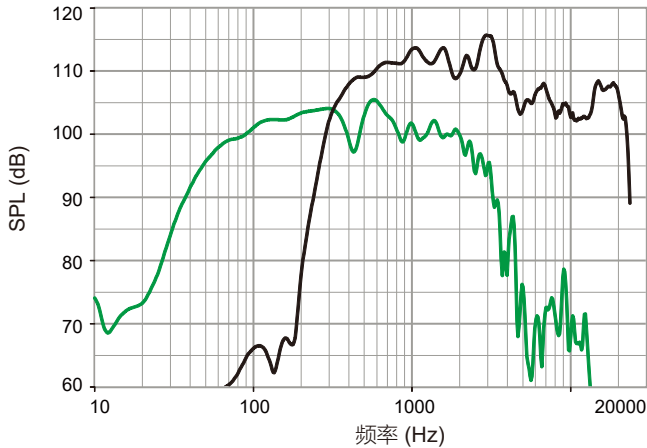
频率响应: 经处理的

LF = 蓝色, HF = 黑色, 完整 = 蓝色



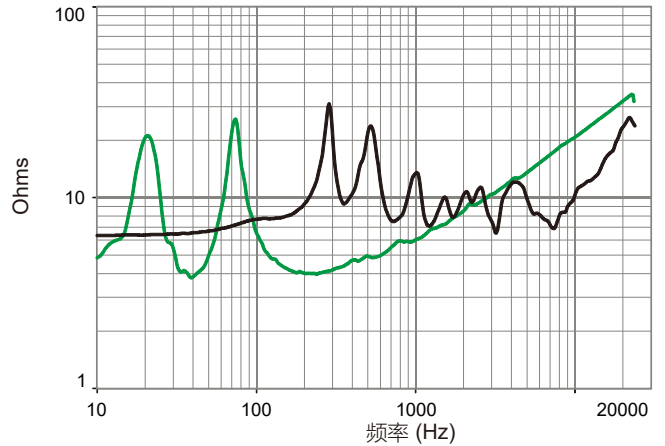
频率响应: 未经处理的

LF = 绿色, MF/HF = 黑色



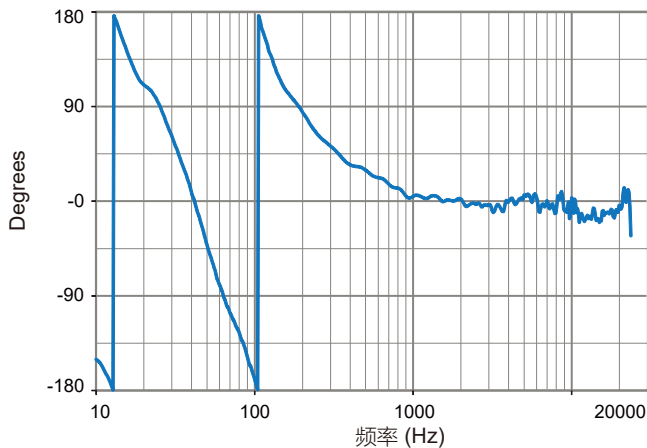
阻抗

LF = 绿色, MF/HF = 黑色



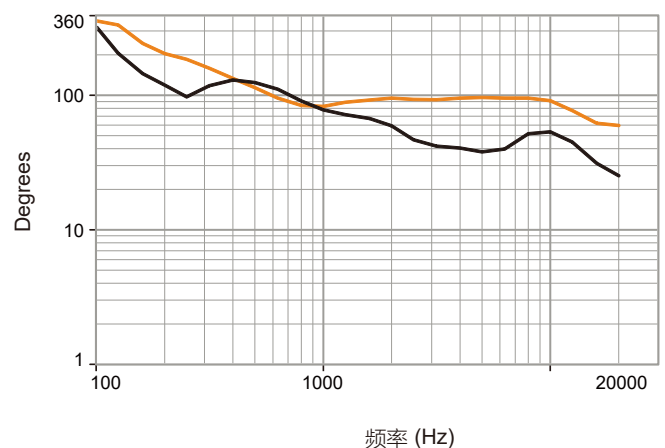
相位线性

完整 = 蓝色



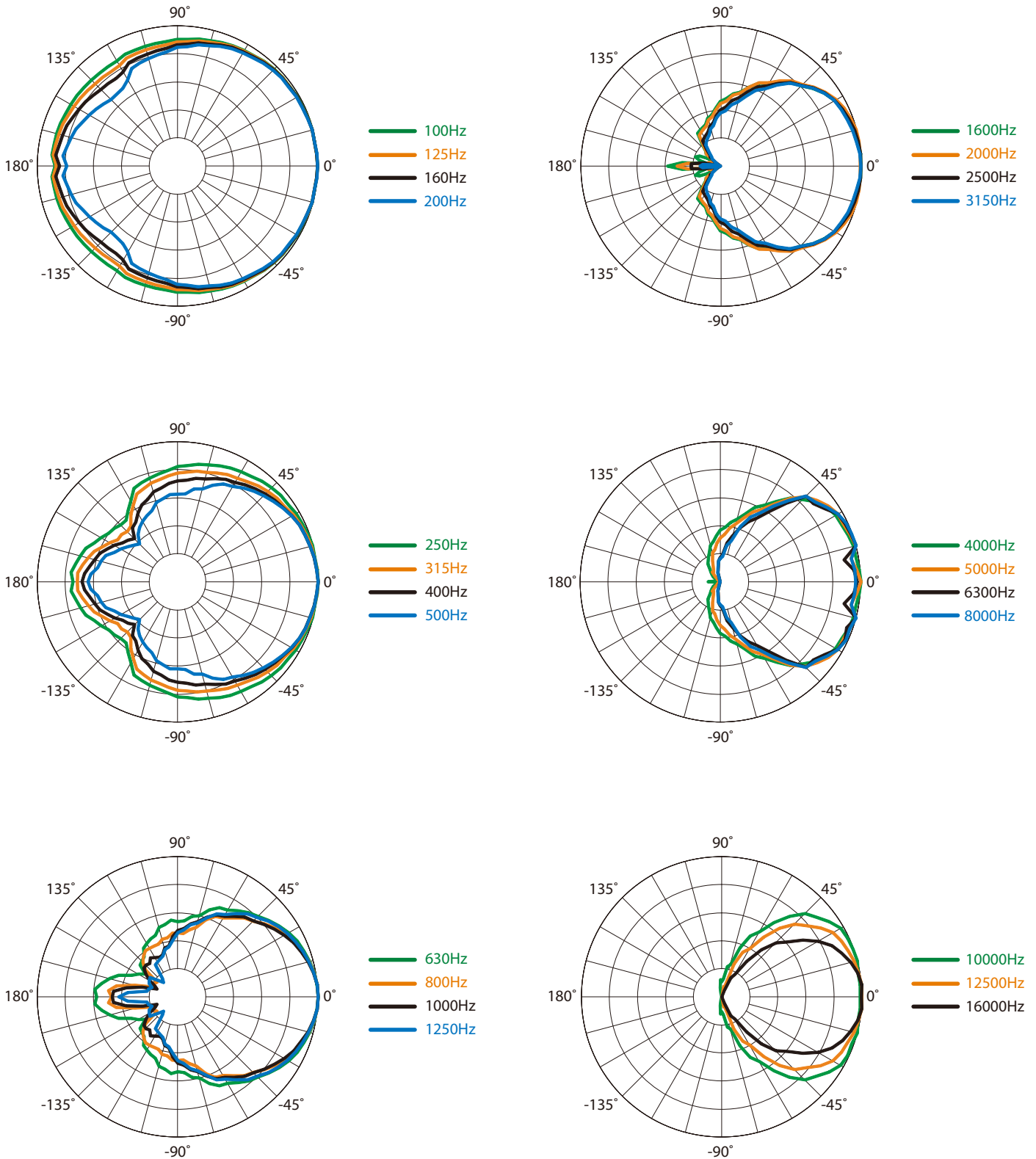
波束宽度

水平 = 橙色 垂直 = 黑色



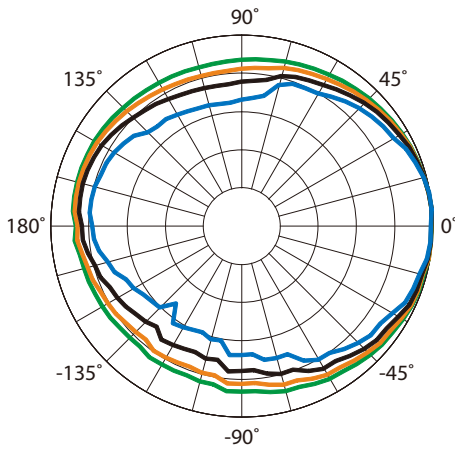
水平极性数据

详细信息参考NOTES GRAPHIC DATA (注释图形数据)

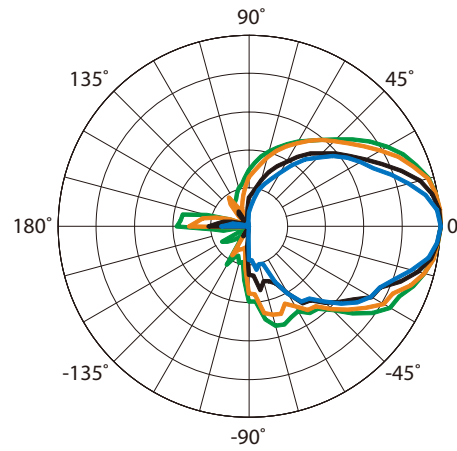


垂直极性数据

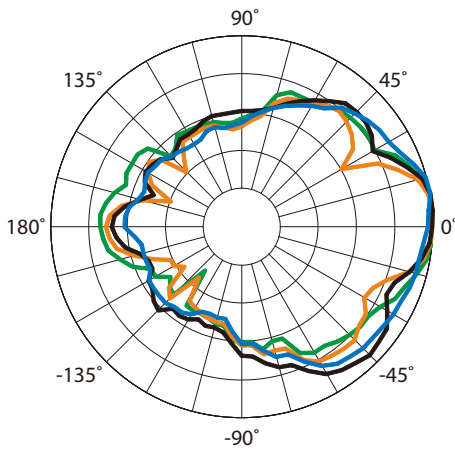
详细信息参考NOTES GRAPHIC DATA (注释图表数据)



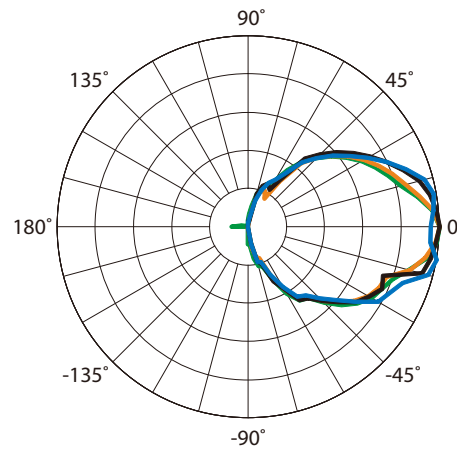
- 100Hz
- 125Hz
- 160Hz
- 200Hz



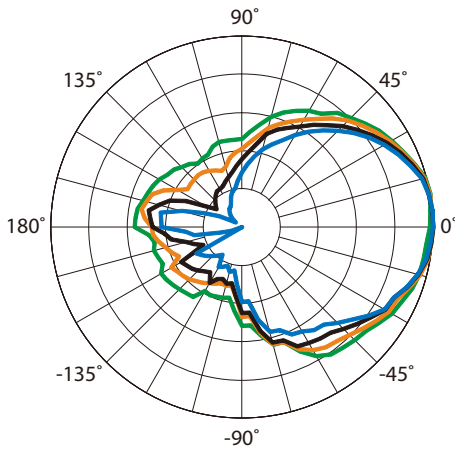
- 1600Hz
- 2000Hz
- 2500Hz
- 3150Hz



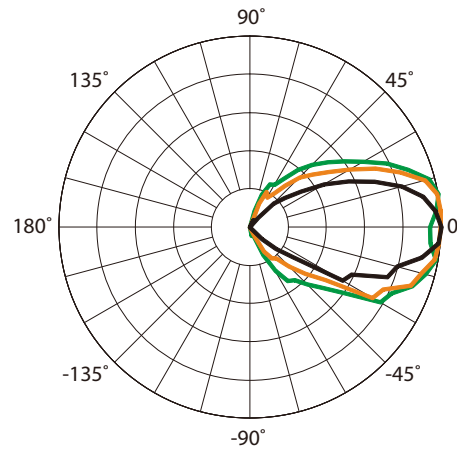
- 250Hz
- 315Hz
- 400Hz
- 500Hz



- 4000Hz
- 5000Hz
- 6300Hz
- 8000Hz

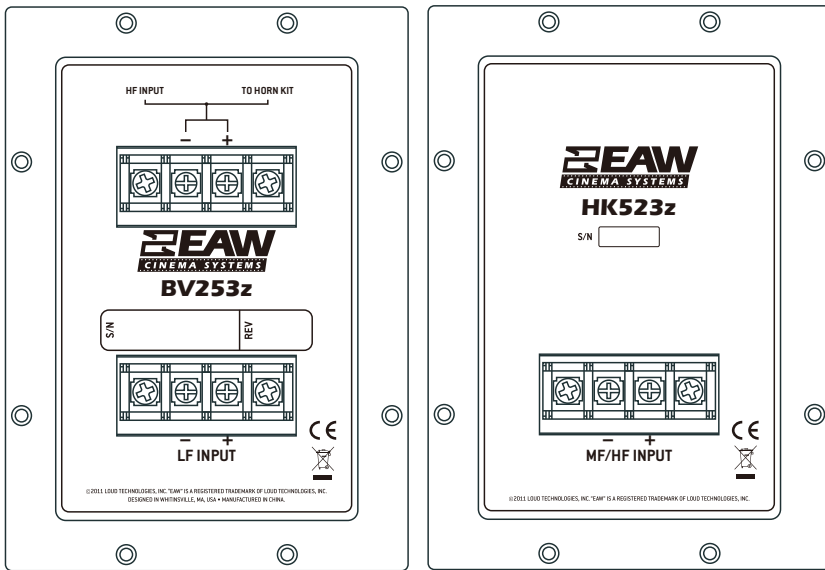


- 630Hz
- 800Hz
- 1000Hz
- 1250Hz

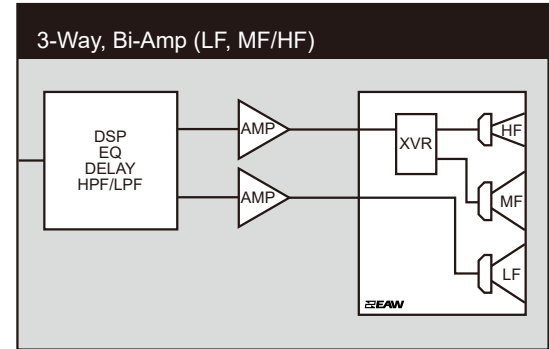


- 10000Hz
- 12500Hz
- 16000Hz

输入面板



信号图解



图例

- DSP:** EAW UX8800数字信号处理器 –或– NT产品的完整数字信号处理。
- HPF:** 分频器的高通滤波器 –或– 推荐的高通滤波器。
- LPF:** 用于分频器的低通滤波器。
- LF/MF/HF:** 低频 / 中频
- AMP:** 用户标配功放高域– NT产品自带的功放。
- XVR:** 扬声器自带的无源LPF, HPF, 和EQ。
- EAW Focusing:** 能够实现EAW Focusing的数字信号处理器。

注释

表格数据

1. 测量/数据处理系统: 主要 - FChart: EAW专利软件; 次要 - Brüel & Kjaer 2012.
2. 话筒系统: Earthworks M30; Brüel & Kjaer 4133
3. 测量: 双通道 FFT; 长度: 32 768 采样; 采样率: 48 kHz; 对数正弦波扫频。
4. 测量系统的资质 (包括所有不确定因素): SPL: 准确度 +/-0.2 dB @ 1 kHz, 精确度 +/-0.5 dB 20 Hz 至 20 kHz, 分辨率 0.05 dB; 频率: 准确度 +/-1 %, 精确度 +/-0.1 Hz, 分辨率较大的1.5 Hz 或 1/48 倍频程; 时间: 准确度 +/-10.4 μ s, 精确度 +/-0.5 μ s, 分辨率 10.4 μ s; 角度: 准确度 +/-1°, 精确度 +/-0.5°, 分辨率 0.5°。
5. 环境: 测量经过时间窗口处理, 经过消除房间效应处理, 接近无回声环境, 如注释, 作为无回声或部分空间处理的数据。
6. 测量距离: 7.46 m. 声学响应显示了子系统在20m处的复杂叠加。通过平方反比定律, SPL作为其它距离的参考。
7. 音箱朝向: 如机械规格绘图所示, 适用于波束宽度和极性规格。
8. 伏特(V): 测试信号的rms值。
9. 瓦特(W): 按照音频行业的惯例, “扬声瓦特”的计算方法是电压的平方除以额定标称阻抗。因此, 这些并不是国际标准所定义的真正的瓦特能量单位。
10. SPL: (声压级) 相当于0 dB SPL参考信号的平均电平 = 20微帕斯卡。
11. 子系统: 这里列出了每个通带的换能器及其声负载。Sub=次低频扬声器, LF=低频, MF=中频, HF=高频。
12. 操作模式: 用户可选择的配置。在系统元素之间, 逗号(,) =单独的功放通道; 斜杠(/) =单功放通道。DSP = 数字信号处理器。
重要: 为了达到指定的性能, 所列的外部信号处理必须搭配eaw提供的设置使用。
13. 操作范围: 在范围内, 处理后的频率响应保持在该范围内功率平均声压级的 -10dB声压级范围内;在几何轴上测量。窄带下降除外。
14. 标称波速宽: -6 dB SPL点的设计角度, 以0 dB SPL为最高水平参考。
15. 轴向灵敏度: 在操作范围的功率平均SPL, 在标称阻抗下的输入电压将产生1W; 测量时, 几何轴上没有外部处理, 参考距离为1m。
16. 标称阻抗: 选择4 Ω 、8 Ω 或16 Ω 电阻, 使最小阻抗点不超过操作范围内的阻抗的20%。
17. 加速寿命试验: 最大测试输入电压采用EIA-426B定义的频谱;采用推荐的信号处理和推荐的保护滤波器进行测量。
18. 计算轴向输出极限: 在加速寿命试验中可能出现最高的平均数和SPL峰值。SPL峰值表示寿命测试信号的2:1 (6dB)波峰因素。
19. 高通滤波器: 这有助于保护扬声器在低于操作范围的频率下免于遭受过大输入信号电平的损害。

图形数据

1. 分辨率: 为去除无关紧要的细节, 给声音频率响应应用了1/12倍频程的倒谱平滑; 为波束宽度和阻抗数据应用了1/3倍频程的倒谱平滑。其它图形使用原始数据进行绘制。
2. 频率响应: 恒定输入信号的声音输出电平随频率的变化。经过处理的: 标称0 dB SPL。未经处理的输入: 2 V (4 Ω 标称阻抗), 2.83 V (8 Ω 标称阻抗), 或4V (16 Ω 标称阻抗), 参考距离为1m。
3. 处理器响应: 0.775 V的恒定输入信号 = 0 dB参考时, 随频率变化的输出电平。
4. 波束宽度: 每个1/3倍频程频带的平均角度, 从扬声器后部开始, 输出首先达到最高电平-6 dB SPL (以0 dB SPL为参考)。这种方法意味着, 输出可能会在波束宽度角度内下降到-6 dB SPL 一下。
5. 阻抗: 阻抗大小随频率的变化, 单位为 Ω , 与电压/电流相位无关。这意味着阻抗值不能用于计算实际功率(见上文第9条)。
6. 极性数据: 每1/3倍频程频带100Hz至16kHz或操作范围的水平和垂直极性响应。

