



▶▶ NEUMANN.BERLIN

三分频监听音箱 KH 420



KH 420



» NEUMANN.BERLIN



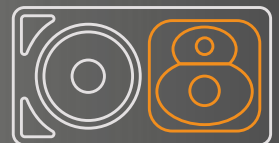
Neumann KH 420 监听音箱

KH420监听音箱采用了在声学、电学和机械设计等方面的最新科技成果，再次提升了音频重放质量的全新参考标准。音箱的驱动单元采用计算机优化设计，结合Mathematically Modeled Dispersion™(MMD™)波导管箱体技术，以及灵活的声学控制，数字输入选件和丰富的固定安装硬件，都使得KH 420音箱能够在各种声学环境中进行应用，并且可以与任何声源设备进行连接，具有多种丰富的使用方式。

KH420监听音箱可以用来作为中场或主监听音箱使用。非常适合于音乐、广播以及多轨、混音、母带制作等后期制作控制室。KH 420监听音箱可以采用地面支架或墙面嵌入式固定安装使用，也可以在多声道系统中与其他同系列音箱自由组合使用。音箱可以加装一款具有对口型或声波传输延时调整控制的数字输入模块（DIM 1）来实现数字输入方式的扩展。



ROTATABLE WAVEGUIDE



1 双色+渐暗Neumann商标

- ▶ 显示工作状态和各种保护系统的触发状态，如果加装数字输入模块DIM1的话，还能够显示额外的信息

2 高频和中频驱动单元采用椭圆形Mathematically Modeled Dispersion™ (MMD™)波导管设计

- ▶ 更平滑的离轴响应
- ▶ 满足于更多样的声学环境
- ▶ 更宽的水平辐射扩散，允许调音台前的调音师，左右自由移动
- ▶ 狭窄的垂直辐射扩散，减少了调音台界面和天花板的反射

3 功率强劲的合金材质球顶驱动单元

- ▶ 低失真高频信号重放

4 中频驱动单元

- ▶ 专门设计的驱动单元用于重放重要的中频信号并且能够减小多普勒效应，从而减少互调失真
- ▶ 采用钕磁设计的新型轻量球顶驱动单元具有非常高的灵敏度，并且减少了失真

5 长冲程低频驱动单元和声学优化一次成型式框架

- ▶ 线性式活塞运动即使在高冲程状态下也能够实现非常低的非线性失真
- ▶ 减小了空气噪声和摆动共振模式

6 具有可旋转式波导管的倒相式音箱箱体（防磁屏蔽）设计

- ▶ 音箱前面板上所具有的更大容量倒相孔减小了空气压缩
- ▶ 可以实现水平和垂直方向的音箱摆放
- ▶ 计算机优化设计的箱体降低了共振模式

更多特性：

没有任何间断的一次成型前面板

- ▶ 减小了衍射效应并具有更平滑的频率响应

产品的一致性

- ▶ 任何一只KH420音箱都可以与其他任意一只KH420音箱“配对”使用
- ▶ 实现了重放信号的精确定位



KH 420



低频、中频和高频声学控制（均为四档可调）

- ▶ 为各种声学环境中的应用提供了多种控制方式

参数均衡器

- ▶ 用于弥补声学环境所造成的各种低频响应偏差
- ▶ 可在三个频率范围内进行精确的调整
- ▶ 频率、增益和Q值都能实现最为精细的调整

更宽范围的输入增益和输出电平控制

- ▶ 易于与信号源进行匹配并且能够实现极高的信噪比

指示灯亮度调整

- ▶ 为适应低照度条件或置于屏幕之后时应用

加装 DIM 1 数字模块(可选件)的 KH 420



具有浮地开关的XLR模拟输入

5

- ▶ 低噪声平衡式输入模块具有更高的共模抑制比 (CMRR)
- ▶ 克服地回路的出现, 减少交流声

全球通用的电源供应 (100-240伏)

6

- ▶ 一款产品就能够在任何国家和地区进行使用, 并且能够适应较差质量的电源供应
- ▶ 内置双电源模块 (低频和中高频驱动单元) 能够实现更好的瞬态响应

多种安装支架选择

7

- ▶ 在各种场所中更加便捷地安装固定音箱
- ▶ 背板 (功放及电子部分) 可分离安装

加速散热通道设计

8

- ▶ 为功率放大器提供更为有效的散热效果
- ▶ 在水平或垂直安装状态下都能够实现等效的散热效果

稳定而可靠的电路设计

9

- ▶ 功率强劲的330+140+140瓦功率放大器能够提供极佳的瞬态响应
- ▶ 为低频、中频和高频驱动单元提供的独立过热限制器能够对音圈进行保护。
- ▶ 提供低频驱动单元软削波和冲程限制器。
- ▶ 双电源模块 (低频/中高频驱动单元) 能够实现更好的瞬态响应

对口型延时

10

- (0 ... 10/12帧) *
- ▶ 以实现音频和视频信号的同步对齐
- 声波传输延时
- (0 ... 400 毫秒) *
- ▶ 用于补偿听音距离差异造成的影响

信号源选择*

11

- ▶ 模拟、数字A、数字B、数字A+B (全部可选延时控制)

具有支持24比特、192kHz采样的AES3和S/PDIF格式的数字XLR和BNC输入以及BNC缓冲输出

12

- ▶ 全面兼容现有的数字信号格式

* 在加装DIM 1数字输入模块 (可选件) 情况下

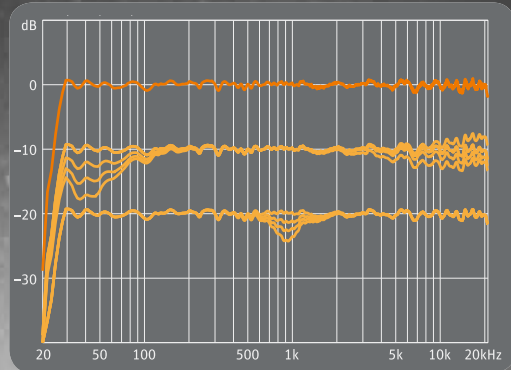




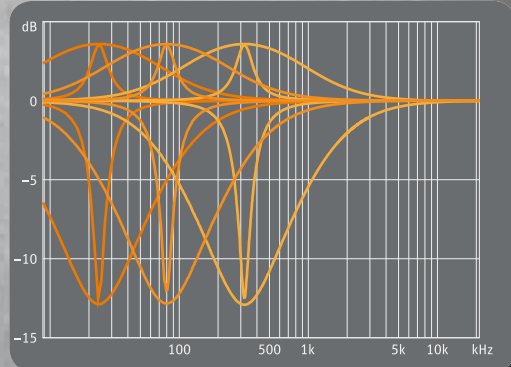
▶▶ NEUMANN.BERLIN



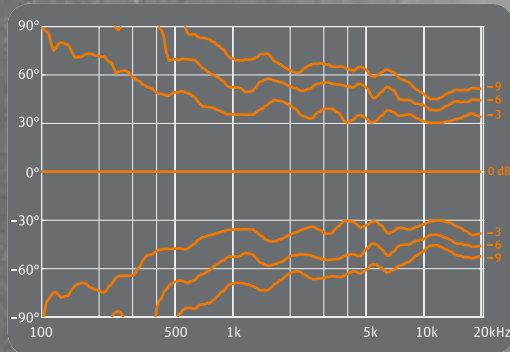
频率响应以及声学控制 (低频/中低频/高频)



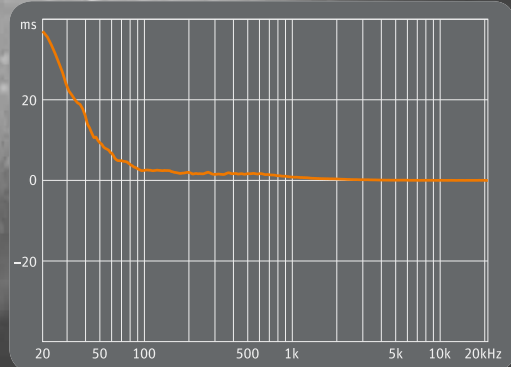
参数均衡器



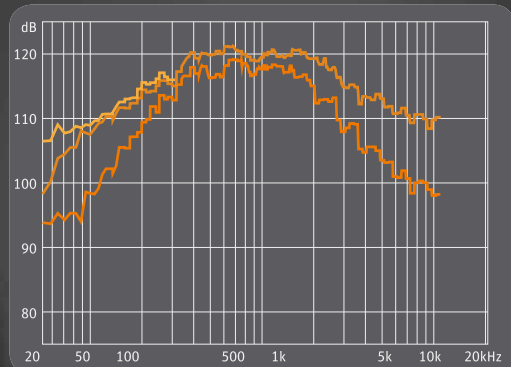
水平辐射扩散示意图



群延时



最大输出声压级 (在1%/3%10%总谐波失真状态下)



▶ 声学特性

KH 420

自由场频率响应	26Hz-22kHz, ±3分贝
通带内自由场频率响应	28Hz-20kHz, ±2分贝
本底噪声 (控制开关设置在100分贝声压级和0分贝)	在10厘米处小于20dB (A)
在1米处95分贝声压级下的总谐波失真小于0.5%	大于120Hz
在1米处总谐波失真为3%的全空间/半空间最大声压级	116.4/122.4dB SPL (100Hz-6kHz平均值)
低频性能 (在1米处总谐波失真为3%的半空间最大声压级)	109.9dB SPL (50Hz-100Hz平均值)
在1米处IEC加权噪声 (IEC 60286-5) 下的最大短时声压级, 在典型的听音环境中	109dB (C) SPL
在3米处音乐素材重放时的最大短时声压级, 在典型的听音环境中 (成对)	103dB (C) SPL (全频带) 109dB (C) (使用低音音箱)
在3米处粉红噪声重放时的最大短时声压级, 在典型的听音环境中 (单只/成对)	90/96dB (C) SPL (全频带) 90/96dB (C) SPL (使用低音音箱)

▶ 电学特性

低频/中频/高频AB类功率放大器连续 (峰值) 输出功率	295瓦 (330瓦) /130瓦 (140瓦) /130瓦 (140瓦)
控制器设计	模拟, 有源
分频点频率/斜率	570Hz, 2kHz / 24分贝/倍频程
均衡处理: 低频/中频/高频	0,-2.5,-5,-7.5分贝/0,-1.5,-3,-4.5分贝/+1.0,-1,-2分贝
均衡处理: 参数均衡器	增益: +4...-12分贝, 频率: 25...320Hz (3段), Q值: 1...8
保护电路	冲程和峰值限幅器: 低频; 过热限幅器: 低频、中频、高频; 过热保护: 功率放大器
次声波滤波器频率; 衰减斜率	9Hz; 18分贝/倍频程

▶ 模拟输入

阻抗, 电子平衡式	XLR, 14千欧
在0dBu输入1米处的输入增益控制 (灵敏度)	0分贝到-14分贝
输出声压级控制	94、100、108、114dB SPL
共模抑制比	大于56分贝@100Hz-16kHz

▶ 数字输入 (在加装DIM 1可选件的情况下)

XLR/BNC数字格式	AES3/AES3和S/PDIF
XLR (平衡式) /BNC (非平衡式) 阻抗	110欧/75欧 (输入/输出)
输入选择	模拟、数字A、数字B、数字//A+B (全部可选延时控制)
数字转换: 比特精度、方式	16-24比特模数转换、 $\Delta\Sigma$
采样率	22.05、24、32、44.1、48、64、88.2、96、176.4、192kHz
数字灵敏度	在1米处-18dBFS=100dB声压级
音视频/对口型同步延时及声波传输延时范围	0-409.5毫秒/140.87米
音视频/对口型同步延时最大帧数	0-10.2 (40毫秒) 帧//0-12.3 (33毫秒) 帧
分辨率: 时间/距离	0.1毫秒/3.4厘米
数模转换 (模数模转换) 延时	0.22-1.85毫秒 (0.54毫秒)

▶ 显示和主电源

显示和指示灯: 电源开	Neumann商标 '白色', 可调暗: 100%/60%/30%/0%
限幅/削波	Neumann商标 '红色', 可调暗: 100%/60%/30%
主电源供应: 电压; 频率	100-240伏; 50-60Hz
功率消耗: 待机/满负荷	60瓦 (在加装DIM 1可选件时+5瓦) /800瓦

▶ Mechanics

高度×宽度×深度, 毫米	645×330×444毫米
外部体积	93升
重量	35公斤 (在加装DIM 1可选件时增加100克)
驱动单元, 防磁屏蔽: 低音/中频/高频驱动单元	265 mm (10") / 76 mm (3") / 25 mm (1")
固定安装点	后面板上有8个M5螺孔
箱体表面封装, 色彩: 定制	喷漆, 烟黑色 (RAL 7021)

附件

▶ 作为一个服务全面的制造商，Neumann 提供了大量的可选附件：

▶ LH28 撑杆托盘，用于固定在标准的35毫米（1 3/8英寸）直径的撑杆上。



▶ LH29 转接头，用于固定在一个标准的电视吊装架上。



▶ LH36 倾角适配器，最大实现18度倾角设置。



▶ LH37 低音音箱适配器，用于固定在一块顶板具有安装法兰的低音音箱之上。



▶ LH41 底板，用来将音箱固定在一个带有或没有LH36的三脚架之上。



▶ LH42天花板吊装适配器，用以在天花板上实现音箱的吊装固定。



▶ LH43 表面固定面板，用以在天花板固定安装音箱时实现重量分散。



▶ LH45 墙面支架，‘L’型适配器用于墙面固定安装使用。



▶ LH 46 可调节天花吊杆，可将音箱垂直吊装在天花板下。



▶ REK 4背板分离套件，能将功放和电子部分移到距离音箱最多30米（90英尺）的位置安装。



便于音箱的运输、存放和保护附件：

▶ FKH 420 飞行箱
可装一只KH420音箱



▶ GKH 420 B金属罩网，用来保护驱动单元。



▶ 固定安装附件可以组合使用，满足在各种场所音箱固定安装的需要：

在落地支架上进行固定安装： KH 420 + LH 41 + LH 28 + K&M 26750 and 26735 or
KH 420 + LH 41 + LH 36 + LH 28 + K&M 26750 and 26735

在指定监听音箱支架上进行固定安装： KH 420 + LH 41 + K&M 26795 or
KH 420 + LH 41 + LH 36 + LH 29 + K&M 26795

在灯光支架上进行固定安装： KH 420 + LH 41 + LH 29 or
KH 420 + LH 41 + LH 36 + LH 29

在低音音箱上进行固定安装： KH 420 + LH 41 + LH 28 + pole + KH 870 or
KH 420 + LH 41 + LH 36 + LH 28 + pole + KH 870 or
KH 420 + LH 41 + LH 36 + LH 37 + KH 870 or
KH 420 + LH 41 + LH 37 + KH 870

在墙面上进行固定安装： KH 420 + LH 42 + LH 45

从天花板吊装： KH 420 + LH 42 + LH 43 or
KH 420 + LH 42 + LH 46

在灯光或横梁上进行吊装： KH 420 + LH 42 + LH 29

▶ 订购信息

产品	编号
KH 420 G 有源中场音箱，具有模拟控制器、电子平衡式输入，烟灰色	505988



可加装的数字输入模块	编号
DIM 1 数字输入模块，具有对口型和声波传输延时调整功能	502251



建议与KH 420音箱共同使用	编号
KH 870 G 低音音箱，双10英寸驱动单元，带有7.1声道低频管理器	503947
KH 870 G CCC 低音音箱，双10英寸驱动单元，带有7.1声道低频管理器，获得CCC认证	505566



更多资讯请关注
森海塞尔官方微信订阅号

SE_NM_14002