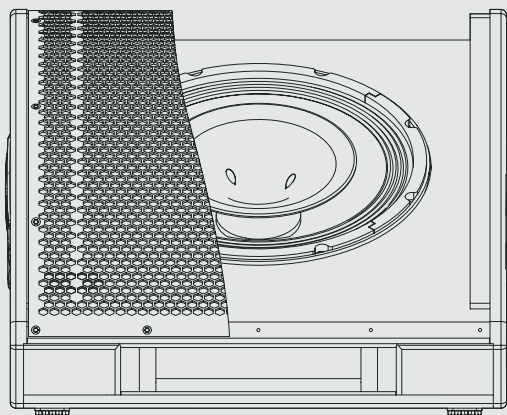


SMX 12

12"同轴返送音箱



使用说明书

DE

EN

中文

感谢您选择 S)))e AUDIOTECHNIK®.

我们非常高兴能为您提供专业扩声与音频需求解决方案。您本次购买的系统融入了我们20多年的扬声器制造经验与超越40年的音箱设计经验的精华，将德国的标准与中国的效率有机结合，它 will 为您带来长期的高品质产品体验。

请仔细阅读本手册并遵循其中的说明。这将使您在安全操作的条件下最大程度地利用本产品，并保证产品的长期耐用性。请妥善保管本手册，以备未来参考，如您发现任何错误或有其他疑问或建议，请通过 info@se-audio-technik.com 与我们联系。

想了解更多关于SE的产品信息，请访问我们的网站www.se-audiotechnik.com。在此，您还可获取有关手册、固件和技术文档的最新更新，及其他更多支持。

info@se-audiotechnik.de

© SE AUDIOTECHNIK®2021版权所有，保留所有权利。

本文件内容如因可靠性、功能、设计或其他方面改进而产生变更，恕不另行通知。

目录

重要安全事项	6
包装内容	9
简介	10
特性	10
输入面板	11
连线与安装	12
U-型支架	12
壁挂式安装	15
规格参数	16
技术规格	16
产品图纸	17
制造商声明	18

重要安全事项

产品上的图形符号



闪电三角形是用来提醒使用者触电危险。



此标志表示该设备只在室内适用。



感叹号三角形是用来提醒用户重要的操作和维护说明。



此标志表示符合2002/96/EC指令和欧洲议会的2003/108/EC报废电子电气设备指令。



CE标志表示符合欧洲相关安全、健康和环保要求。详见制造商声明。



此标志表示接地信号。

本手册中的图形符号



与触电危险有关的重要安全信息符号。



重要概念和信息的符号，以便更好地理解产品的功能。



用于提醒用户重要的操作或维护说明的符号。



表示实用的提示和指导的符号，利于确保产品的正确使用，提高其操作性。

本装置的设计和制作是为了确保您的人身安全。然而，**使用不当可能会引起电火花、火灾隐患或其他损害健康的风险。**请始终遵循以下基本预防措施，以避免因触电、短路、损坏、火灾或其他危险而造成严重伤害甚至死亡的可能性。这些预防措施包括但不限于本章的以下内容。



电器安全措施

- 

请勿将此设备暴露于雨水、湿气、滴水或溅起的液体中。装有液体的物品，如花瓶等，不应放置在该装置上。
- 

为了减少触电风险，不要试图打开本机的任何部分。在产品内部没有用户可用的零件，如需帮助，请联系合格的服务人员为您提供服务。
- 

若要完全断开此设备与交流电源的连接，请将电源插头从交流电插座上断开。电源线的电源插头应随时处于工作状态。

噪声暴露预防措施

- 

本产品可辐射高声压级 (SPL)，可导致不可逆的听力损伤。SE AUDIOTECHNIK®建议控制暴露在高声压级下的时间。

噪音值 (dBA)	85	94	97	112	127
每24小时最大声压级的暴露时间建议	8 小时	1 小时	30 分钟	56 秒	1 秒

噪音暴露时间建议根据美国国家职业安全与健康研究所 (NIOSH) 制定。

重要安全说明

- | | |
|-----|---|
| 1. | 保存指示说明 |
| 2. | 阅读指示说明 |
| 3. | 遵循所有说明 |
| 4. | 阅读所有警告事项 |
| 5. | 阅读所有警告事项 |
| 6. | 只用干布清洁此设备。在清洁前将此设备与交流电插座切断连接。不要使用油漆稀释剂、溶剂、清洁剂或化学浸渍抹布。 |
| 7. | 不要堵住任何通风通道。按照制造商的指示进行安装。 |
| 8. | 请勿在任何热源如散热器、热存储器、火炉等产生热量的设备(包括功放)附近安装此设备。 |
| 9. | 不要破坏接地式插头的安全性。一个接地式插头有两个插片和第三个接地插片。第三个接地插片是为您
提供安全保障的。如果所提供的插头不适合你的插座, 请咨询电工更换过时的老式插座。 |
| 10. | 保护电源线不被踩到或者夹住, 尤其是在插头、插座, 以及电源线从设备上输出的重点位置。 |
| 11. | 在雷暴期间或长时间不使用时, 请拔下电源线。 |
| 12. | 使用电源插头将设备与电源断开。 |
| 13. | 远离可能被外部磁场损坏的物体。为了避免电脑、视频显示器和磁性数据载体等设备的损坏, 这些设备应
放置在至少1米远的地方。 |
| 14. | 只使用制造商指定和/或提供的安全插销、附件和配件。 |
| 15. | 向合格的服务人员寻求所需服务。无论以何种方式, 设备损坏时都需要维修, 如电源线或插头损坏、液体
泄漏或物体落入设备中, 设备暴露在雨水或潮湿的环境中, 以致于不能正常工作, 或掉落损坏。 |
| 16. | 请勿将手指、手或任何其他异物插入设备的缝隙或开口中。 |
| 17. | 当该产品使用寿命结束时, 请将其送到当地政府指定的收集点。在处理时对产品进行单独的收集和回收,
将有助于保护自然资源, 保护人类健康和环境。 |

全套 内容

SMX 12的包装包括:

- 1只SMX 12返送音箱
- 1 本SMX 12使用说明书
- 1张QC合格证
- 1张保修卡

请在开箱前检查您的产品包装。如果产品在运输过程中被损坏, 在使用前请打开盒子并检查是否有任何外观损
伤。如如有损伤, 请立即通知货运公司并联系您的SE Audiotechnik®经销商或服务中心寻求帮助。

最后, 保存装运纸箱作为可能索赔的证据, 只有您可以要求索赔。我们还建议您保留所有的包装材料, 以便日后
的运输所需。

产品简介

作为一款无源多功能产品, SMX 12紧凑且功能强大的特点, 能够满足舞台内外的各种需求。较高的灵敏度和功率处理能力为增益均衡的调节提供了充足的空间, 用户可根据自己的喜好进行设置。

M10 吊点以及额外的安装附件, 大大地拓展了SMX 12的应用范围。使用附加的SMX 12UB U形支架, 可以将SMX 12安装到墙壁、天花板、桁架或扬声器支架上。在永久性或非永久性的安装中, 这些额外的安装硬件都可以安全应用。可选的防护罩SMX 12TC可在运输和储存的过程中为产品提供有效防护。



图1. SMX 12。

产品特点

- 12"高效扬声器单元
- 1" 压缩驱动器, 同轴放置
- 独立同轴号角
- 倾斜面35°
- 嵌入式 I/O 面板设计, 外观无可视接头、旋钮等
- 2 x M10螺纹吊点
- 3个内嵌把手设计, 满足在各种情况下的使用需求
- “章鱼”橡胶脚柱保证抓地力
- 带防护网布的坚固网罩
- 聚脲喷漆

功放面板

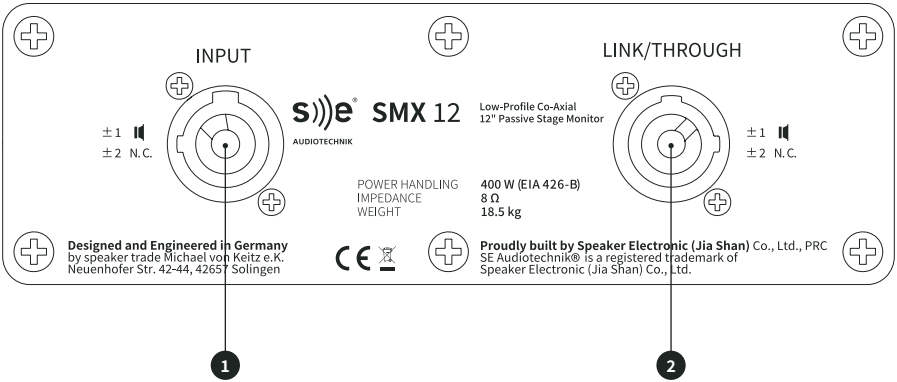


图2. SMX 12功放面板。

- 1 Input. Neutrik speakON®NL4输入插座。
- 2 Link/Trough. Neutrik speakON®NL4输入插座与输入插座平行。

接线与安装

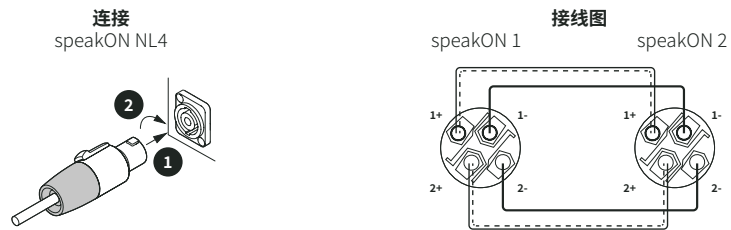


图3. PowerCON®接入与串联线缆图示。

建议使用至少18 AWG的导体线径。对于长线缆，最大导体线径为14 AWG。这些线缆必须由合格的工程师装配。对于音频信号，输入与串联输出都由XLR-3接头完成，它们遵循下图的操作步骤：

使用**SMX 12UB** U型架与 **PS35** 转接件，SMX 12能够通过SPS20支撑杆安装在任意标准35mm的音箱支架上，。SMX 12也可用于永久性安装。



为确保设备的正确和安全运行，请使用大功率功放。一般来说，其额定功率应至少是扬声器额定功率的两倍。谨记，菊花链连接总线降低了总阻抗，因此应该提升功放的能力。同时降低非期望频率范围内的电平，而不是提高期望频率范围，以保证最大动态范围。

U型架支撑方式

The **SMX 12UB** U型架的相关配件包括：

- 1x **SMX 12UB** U型架
- 2x M10 螺纹把手
- 2x 铁质垫圈
- 2x 胶质垫圈

根据不同用途调整U形支架的安装位置。

- 位置 **A**：用于吊顶安装以及悬挂在桁架下方的应用方式
- 位置 **B**：与SPS20支撑杆搭配，用于支撑的应用方式
- 位置 **C**：用于离墙距离较近的侧墙安装方式

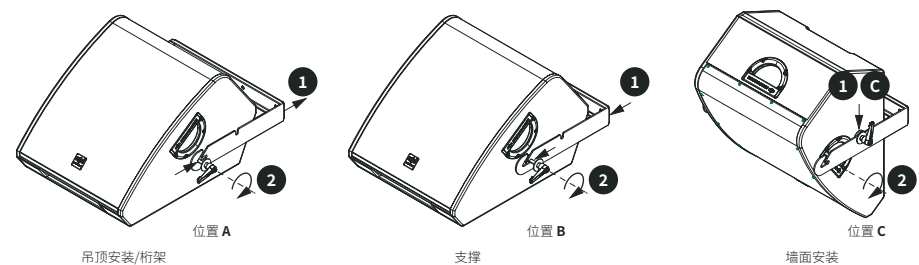


图4. SMX 12UB U型架提供的不同位置选择。

将**SMX 12UB** U型架安装到SMX 12上，请遵循以下步骤：

1. 使用螺丝刀取下SMX 12两侧的M10螺丝。
2. 在两个带有M10螺纹的旋转把手上，先放上一个铁质的垫圈，再放上一个胶质的垫圈。
3. 在两侧M10螺纹的位置，放入旋转把手，旋紧3 - 4圈。
4. 将胶质垫圈靠近箱体，铁质垫圈靠近旋转把手，使得U型架能够轻松的放至这两个垫圈中间。
5. 将U型架放入音箱两侧的旋转把手内，保证其两侧的位置都位于胶质垫圈与铁质垫圈中间，且胶质垫圈位于内侧，靠近箱体；铁质垫圈位于外侧，靠近旋转把手。
6. 选择卡槽A或B用于固定，并稍微拧紧旋转把手。

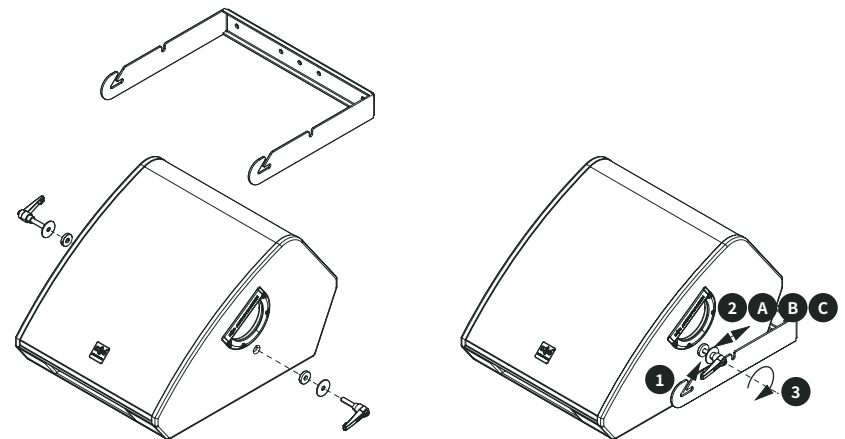


图5. 将SMX 12UB U型架安装到SMX 12A音箱上。注意区分不同应用场景所使用的三个卡槽位置。

将音箱与SPS 20支撑杆连接，需要使用到PS 35转接件，遵循以下步骤：

7. 将**PS 35** 适配器紧紧旋入**SMX 12UB** M10螺纹孔内。
8. 松开 **PS 35** 上的星型螺丝，以便随后的支撑杆连接。

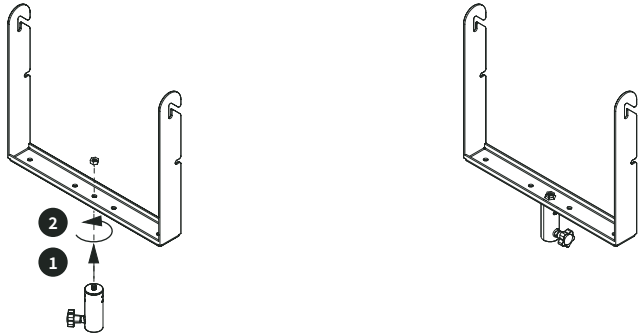


图6. PS 35转接件安装到SMX 12UB U型架上。

9. 轻推U型架，使旋转把手的位置在U型架的“位置B”，参考图6，随后拧紧把。
10. 将SPS 20支撑杆放在低音音箱的M20螺纹上，并拧紧。
11. 使用SMX 12两侧的把手将音箱抬起，并将U型架与支撑杆固定，详见图6。
12. 调整音箱垂直方向上的角度，并拧紧两侧的旋转把手。
13. 连接信号线与电源线，并根据实际应用方式，调整电平旋钮和预设旋钮。
14. 整理好线缆，防止由于线缆缠绕引发的事故。

墙壁安装方式

1. 将U型架安装在墙壁上。



注意：确保使用合规的安装材料与工具。检查MX 12UB U型架，确保两侧没有向内弯折，且间距至少有47cm。若达不到，可将U型架两侧稍微向外弯折，这样就可以保证音箱能够轻易的放到U型架中间。

2. 使用螺丝刀取下SMX 12两侧的M10螺丝。
3. 在两个带有M10螺纹的旋转把手上，先放上一个铁质的垫圈，再放上一个胶质的垫圈。
4. 在两侧M10螺纹的位置，放入旋转把手，旋紧3 - 4圈。
5. 将胶质垫圈按在靠近箱体的内侧，将铁质垫圈放在靠近把手的外侧，由此U型架就可以轻松的放在这两个垫圈中间。
6. 使用SMX 12A两侧的把手将音箱抬起，放至U型架中间。
7. 确保旋转把手位于U型架的正确的位置，即“位置A”。
8. 调整音箱垂直方向上的角度，并拧紧两侧的旋转把手。
9. 连接信号线与电源线，并根据实际应用方式，调整电平旋钮和预设旋钮。
10. 如果想让SMX 12A离墙更近且向下方辐射，可以使用U型架上的“位置C”，详见图7。

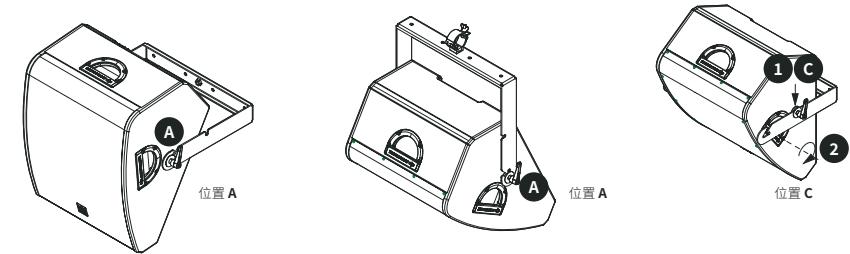


图 7. 不同辐射方向在墙壁或桁架上的应用。

规格参数

技术规格

参数表	参数值
电声参数	
频率响应范围 (-3 dB)	125 Hz - 16 kHz
频率响应范围 (-10 dB)	60 Hz - 20 kHz
覆盖范围 [H x V]	60° x 60°
标称阻抗	低音: 8 Ω, 高音: 16 Ω
灵敏度 ¹	99 dB
峰值功率	1600 W
持续功率 ²	400 W
峰值声压级 ³	138 dB
系统类型	两分频同轴系统
分频类型	低通滤波器: Butterworth 2 nd order, 高通滤波器: Butterworth 3 rd order
分频频点	1.3 kHz
扬声器单元	同轴单元-低音: 1 x 12" 单元, 高音: 1" 压缩单元
箱体类型	倒相式
连接	输入信号: Neutrik speakON® NL4, 连接输出: Neutrik speakON® NL4
线序	Pins 1+ / 1-
机械结构	
产品尺寸 [H x W x D] (包含吊挂配件)	368 x 450 x 575 mm
净重	19 kg
包装尺寸 [H x W x D]	447 x 535 x 660 mm
总重量	23 kg
箱体材料	15 mm 精选多层板
箱体喷漆	黑色聚脲喷漆
网罩	粉末涂层穿孔钢
硬件	顶部与两侧的把手内嵌在箱体内部橡胶脚柱, 2 x M10 螺纹, 用于U型架的安装
吊挂	-
吊挂角度	-
配件	
U型架	SMX 12UB
支撑杆	SPS20
M10螺纹与35mm支撑杆的转接件	PS35

¹ 半自由场, 1W / 1m, 轴向
² 依据IEC 426B 标准 (基于RMS电压)
³ Max peak SPL = Sensitivity + 10log₁₀(Continuous Power) + 12 dB Crest factor

结构图示

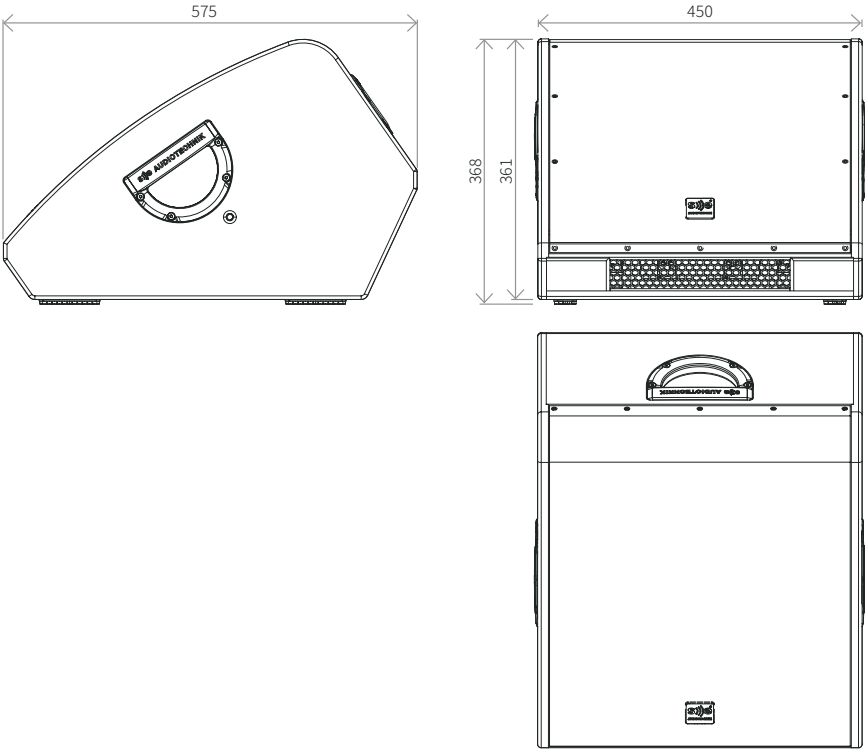


图8. SMX 12 的图示与尺寸, 标注以毫米为单位。

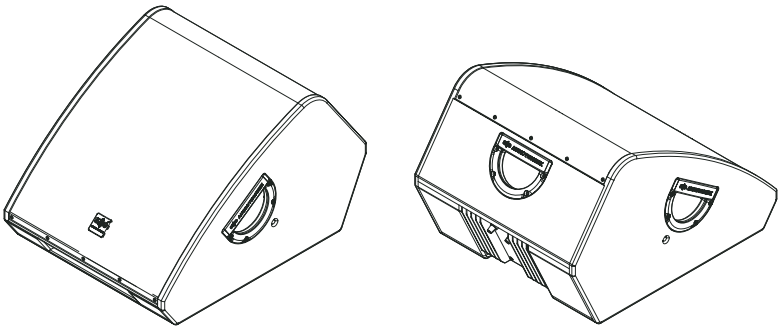


图9. SMX 12 等距视图。

制造商 申明

有限保修

本有限保修政策适用于SE AUDIOTECHNIK® 品牌产品。

卖方的法定担保权利不受此担保的影响。事实上，它证明了对SE AUDIO-TECHNIK®额外的独立担保索赔是合理的。

SE AUDIOTECHNIK® 保证从SE AUDIOTECHNIK® 或从 SE AUDIOTECHNIK® 授权经销商处购买的SE AUDIOTECHNIK® 产品，在正常使用情况下，在购买之日起的三年内时间，不存在材料或工艺缺陷。

有限保修期自购买之日起计算。如需获得保修服务，必须提供购买证明。注明购买日期的销售合同或送货收据都可成为购买证明。如果上述品牌的产品在有限的保修期内需要维修，您有权根据本文件中的条款和条件享受保修服务。

本有限保修政策仅适用于SE AUDIOTECHNIK® 品牌产品的原始购买者，不适用于从原始购买者处转让而获得该 SE AUDIOTECHNIK® 产品所有权的任何人。在有限保修期内，SE AUDIOTECHNIK® 维修或更换有缺陷的零部件或产品。在本有限保修期内更换掉的所有部件或硬件产品所有权仍归SE AUDIOTECHNIK®所有。

在不太可能的情况下，SE AUDIOTECHNIK® 产品发生重复故障，SE AUDIO-TECHNIK®可自行选择提供至少与您的 SE AUDIOTECHNIK® 品牌产品在硬件性能上相当的 SE AUDIOTECHNIK® 替换单元。

SE AUDIOTECHNIK® 不保证本产品的运行将是不间断的或无误的。SE AUDIOTECHNIK® 不对由于您未能遵守 SE AUDIOTECHNIK®品牌产品所包含的说明而造成的损害负责。

- 本有限保修不适用：
- 易损件
 - 任何序列号已被去掉的产品，或因事故造成序列号损坏或缺失的产品
 - 在误用、滥用或其他外部原因的情况下
 - 在用户文档中规定的使用参数之外进行操作
 - 使用并非由SE AUDIOTECHNIK®制造或销售的备件
 - 通过SE AUDIOTECHNIK®以外的任何人的修改或服务

以上条款构成买方与SE AUDIOTECHNIK® 之间关于所购买的品牌产品的完整且独家的保证协议。

责任范围

如果SE AUDIOTECHNIK® 品牌硬件产品未能如上述保证的那样工作，则唯一的外救措施将是修复或更换产品。在本有限保修下，SE AUDIOTECHNIK® 的最大责任明确限于其已支付的产品价格，或在正常使用条件下发生故障的任何硬件部件的维修或更换成本。

SE AUDIOTECHNIK®对产品或产品故障造成的任何损害负责，包括任何利润或节省的损失或特殊的、附带的或间接的损害。SE AUDIOTECHNIK® 不对第三方或买方提出的第三方的任何索赔负责。

此责任范围适用于在此有限保修下寻求损害赔偿或索赔，或作为侵权索赔(包括过失和严格的产品责任)、合同索赔或任何其他索赔。任何人都不能放弃或修改这一责任限制。即使买方已经通知了SE AUDIOTECHNIK®, 或SE AUDIOTECHNIK®的授权代表任何此类损害的可能性，本责任限的授权代表任何此类损害的可能性，本责任限制仍将有效。

然而本责任范围不适用于人身伤害的索赔。

本有限保修给予买方特定的法律权利。但因各地区或各国差异，还可能有其他权利。买方应咨询适用的地区或国家法律，以充分确定其权利。

请求保修服务

如需为产品提供保修服务，买方必须联系购买产品的SE AUDIOTECHNIK® 或SE AUDIOTECHNIK® 授权经销商。

欧洲共同体合格声明

该设备满足欧洲联盟指令的基本要求和进一步的相关规范。详细的声明，以及这些指令和协调标准的列表，可以在我们的网站 www.se-audiotechnik.de上找到。

正确处置本产品(电气废物)

(适用于欧盟及其他设有垃圾回收系统的欧洲国家)
这类标记显示在产品或其文献上，表明它不应该在其使用寿命结束时与其他家庭废物一起处理。为了防止不受控制的废物处置可能对环境或人类健康造成危害，请将其与其他类型的垃圾分开并负责责任地进行回收利用，以促进材料资源的可持续再利用。

家庭用户应联络购买该产品的零售商或其当地政府办公室，以了解在何处及如何以环保方式回收该产品的详情。

公司级用户应与供应商联系，并检查采购合同的条款。本产品不得与其他废弃物混合处置。

自我声明

该SE AUDIOTECHNIK® 产品是由高品质的材料和组件开发和制造的，可以回收和/或重复使用。此类符号表示在设备的使用寿命结束时，电气和电子设备必须与正常的废物分开处理。

请将本产品带到当地的回收点或回收中心处理。这将有助于保护我们生活的环境。

电池和蓄电池

提供的电池或可充电电池可以充电，请将它们作为特殊废物进行处理或退回给专业经销商。为了保护环境，只处理用完的电池。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	目标部件	有害物质					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	盆架、T铁、音盆、音圈等	○	○	○	○	○	○
箱体	木箱、铝箱体、网罩等	○	○	○	○	○	○
电路板	印制电路板、电路板上的电子零件、内部相关连接线、铜脚柱等	×	○	○	○	○	○
连接器	连接器	×	○	○	○	○	○
附件	说明书、包装、薄膜袋等	○	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T 11364的规定编制。							
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。							
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。							

 在中华人民共和国境内销售的电子电气产品上将印有“环保使用期” (EPuP)符号。
圆圈中的数字代表产品的正常环保使用年限。

S||e® AUDIOTECHNIK

SE Audiotechnik HQ
Neuenhofer Strasse 42-44
42657 Solingen, Germany
Mail: info@se-audiotechnik.de
Web: www.se-audiotechnik.de

德国美高亚太发展中心
斯贝克电子(嘉善)有限公司
浙江省嘉善惠民街道开发区路8号
Hotline: +86 400 109 1122
Mail:sales@se-audiotechnik.com



Designed in Germany

Version 2024/09

S||e® AUDIOTECHNIK, 版权所有。技术数据和产品功能特性可能会有所修改。
禁止复制、翻译以及以其他任何形式复制本用户手册的部分或全部内容。

S||e® AUDIOTECHNIK是斯贝克电子(嘉善)有限公司的注册商标。

EASE®是AFMG Technologies GmbH的注册商标。
Neutrik®和powerCON®是Neutrik AG的注册商标。