NOVASONAR

NOVASONAR™

INVISIBLE SOUNDSYSTEM

隐藏式扬声器

以聪明睿智的概念达到完美的安装效果

扬声器必须可见吗?

Novasonar是看不见的

Novasonar的平板扬声器可将墙壁,天花,以及家具很好的结合在一起使他们成为家庭影院的一部分.你会为优良的音质感到万分惊讶.结合完美的环绕音色和极具个性化的的室内设计,恰恰满足你的心意.

Novasonar类拔萃的安装概念

为设计与组装提供高度安,值得信赖

作为设计者,选择优质音色和美观的扬声器去迎合用户对装潢的需求当然重要.然而安装这些扬声器会产生额外费用也不能低估.本公司曾经参与过很多国际性项目的音频设计,在如何有效结合我们的产品与石膏墙方面有着不少的经验.ML-Audio公司为用户提供更加便捷的安装,省钱的音频享受.

Norbert Hönig, NH顾问,CTS
影音技术测量师

NOVASONAR

条件要求

- 看不见任何箱体的一流家庭影院音响效果
- 全部隐藏式的电线
- 不会因为安装喇叭对房间布局造成任何的改变
- 可有效的连接传统的音频设备
- 石膏墙安装简易

首页

解决方法

Novasonar 平板扬声器

- 空心墙平齐安装法
- 5.1 家庭影院系列
- 扬声器及建材混成一体,音色完美
- 无缝安装
- 表面设计由您自由设计
- 易与家具单元融汇为一
- 易连接于传统Hi-fi音频设备
- 无特别或指定的电子需求

嵌入式产品

- **墙壁/夹壁墙(前扬声器)**
  - Novasonar Dynamic 120 GK
  - Novasonar Boxer 100-2 GK
- **天花板(环回扬声器)**
  - Novasonar GK 60 PN
- **傢具(环回扬声器)**
  - Novasonar KIT 60 PN

会议

会议室是专业信息交流的场所.创新和谈判在高雅和清爽的环境下产生.可见的音响设备布局会影响整体的感觉

条件要求

- 不能因为视觉上面的障碍物影响整个会议室的完美
- 独一无二的室内设计
- 图像与声音完美结合
- 扬声器与麦克风的完美结合
- 当使用麦克风时对啸叫反馈灵敏度极低
- 墙体不会因为扬声器的安装而改变设计
- 可连接任意的现有的会议室系统
- 安装简易

会议

解决方法

Novasonar 平板扬声器

- 2.1立体声系统,确保进行演讲或电话会议时,提供声音和影象的完美结合
- 便于安装在会议室的家具内
- 吸顶扬声器与桌面式麦克风的有效结合可加强演讲的效果
- Novasonar的平板扬声器比一般的扬声器的能更好的处理啸叫
- 扬声器及建材融合为一体,声音完美,彼此协调
- 安装工人无需具备特别专业知识,亦可安装
- 易接入一般传统的音响系统
- 无特别电子需求

嵌入式产品

- **媒体墙**
  - Novasonar High Gain 60 PN
  - Novasonar Boxer 100-2 KIT
- **天花应用**
  - Novasonar GK 60 PN

公众区域

无论是购物商场或是机场,还是火车站这些公众区域,它们都需要足够的空间展示未来的蓝图.隐藏式安装技术为建筑及设计领域提供更加宽广的空间.

条件要求

- 用于分散式广播系统及背景发声系统的100 (70)伏特技术扬声器,内藏于吸声天花板中,外面以石柱作掩盖装饰
- 冗余扬声器设计,即使其中一个循环系统失效,也不会影响到全面覆盖范围与语言清晰度
- 接连现有的信息广播系统
- 看不见的广播系统
- 防止恶性破坏
- 安装简易

公众区域

解决方法

Novasonar 平板扬声器

- 预装集成吸声板的隐藏式吸顶扬声器
- 预装轻石板的隐藏式柱形扬声器
- 预装集成吸声板的隐藏式吸顶扬声器
- 预装轻石板的隐藏式柱形扬声器
- 配备有两组独立的100(70)伏特回路，用于增加一路冗余的的线路连接
- 隐藏式的扬声器可防止恶性破坏

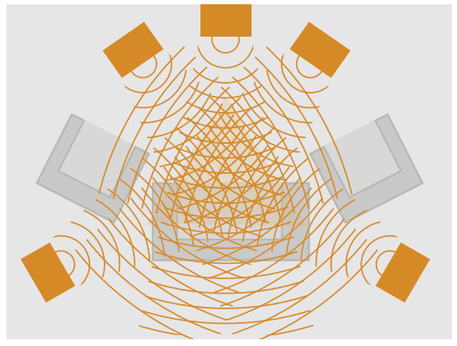
嵌入式产品

- **嵌入墙体式**
  - Novasonar Dynamic 120 GK
  - Novasonar Boxer 100-2 GK
- **声学天花板**
  - Novasonar AK 60 PN / 100 (70)伏特
- **嵌入柱体式**
  - Novasonar High Gain 60 PN / 100 (70)伏特

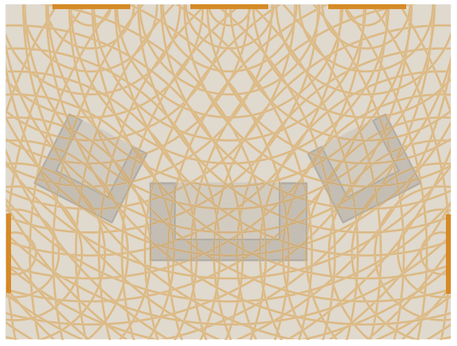
NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

我们的平板式技术
室内每个角落视听效果都能达到最佳

Novasonar平板式扬声器可以将多种乐器,如小提琴,吉他的声音完美的传递给用户.室内所有方位的听觉效果有耳共闻,均衡和谐.无论您身处何地,都会惊讶赞叹音响可以如此完美

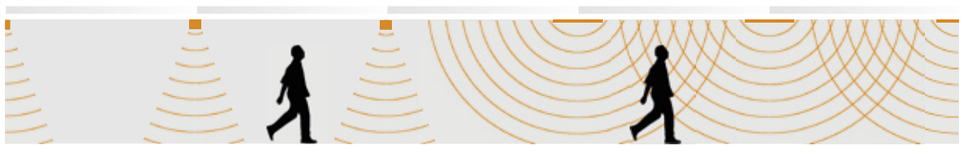


Novasonar平板扬声器只需要一平方米就可以解决杜比5.1系统



Novasonar为杜比5.1系统提供的解决方案

Novasonar平板扬声器的音效均匀的分布在室内,可以与传统的功放器兼容使用,同时也可以轻易的与系统或者家庭影院功放兼容.声音调整功能也可以使用于传统的DSP控制技术.



传统的扬声器容易让用户感觉到室内音效的不均匀

即使天花相对比较低未达到标准,Novasonar平板扬声器也能让音效在室内分布均匀.

Novasonar平面扬声器啸叫度之低,凌驾普通扬声器之上.与麦克风接连同用,相得益彰.
除此之外,扁平的Novasonar扬声器,即使用上合成100 (70)伏特转换器,安装深度仍然相当浅.

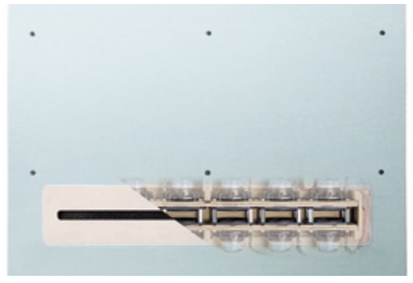
石膏板切割

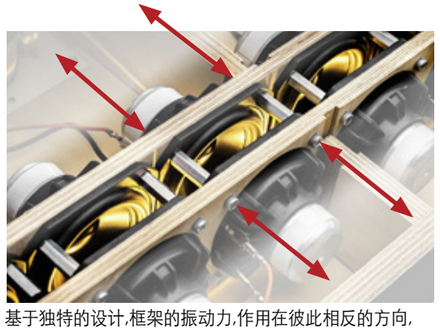
Novasonar 原装出厂声响系统可装置于不同的建筑材料

例如采用石膏板做墙壁

- 连接预先安装妥当的Novasonar扬声器
- 将已嵌入石膏墙板内的Novasonar扬声器安装上预先准备好的开口
- 将石膏板盖上,拧紧螺丝,然后四周封密接缝
- 可随您的意愿做石膏板设计

防震低音音箱–Novasonar 音箱技术





基于独特的设计,框架的振动力,作用在彼此相反的方向,从而相互抵消振动

扬声器边框有金属加固,作对逆式排列,消除机械性的震荡,所以扬声器震动也自然消除,也不会从家具或石膏墙上松脱下来,让无缝安装石膏板更加简便.双通道分布均匀和立体环绕功放连接.

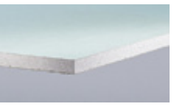
适用作为表层镀膜材料如下

- 涂料
- 石膏技术
- 石膏
- 墙纸
- 瓷砖
- 玻璃
- 粗瓷
- 分层塑胶物料
- 饰面薄板
- 木片
- 塑料板
- 金属板

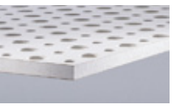
Novasonar 《安心》 概念:建材与声响系一同铸模出厂,在施工现场可随即使用

Novasonar平板扬声器在厂出厂前,已经成功测试与不同建材原料结合,令组装变得轻而易举.可以与很多建筑装修材料相结合.从安装人员的的角度考虑,材料是他熟悉的.所以安装从开始起便简单而显浅.在安装程序上出现错误的机会几乎为零.无论对任何一个参与者来说,工序会变轻松得多,而达到预期的满意成果

Novasonar 《安心》 概念
采用以下建材

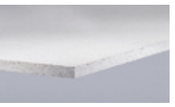


适用于石膏板的型号有
Novasonar GK, Dynamic GK

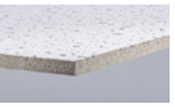


适用于钻孔石膏板
Novasonar GL

适用于水泥建筑板
Novasonar ZB

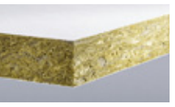


适用于合成纤维石膏板
Novasonar GF

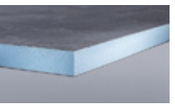


适用于网格天花
Novasonar RA

适用于胀气玻璃粒,矿棉,木丝绵,木屑等制造的吸音板
Novasonar AK

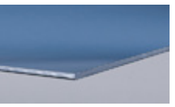


适用于天花或墙壁的吸音帆蓬
Novasonar DS

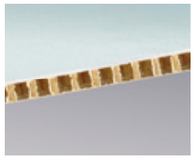


适用于硬发泡胶材料做成的结构板块
Novasonar KW

适用于木屑板,中密度板的木材料板块,或各种浮面设计
Novasonar KIT, High Gain同样可支持,按照需求,我们亦提供扬声器自组模块,并乐意解答阁下的查询



适用于各款玻璃,薄石片,塑胶玻璃,夹蕊板,广告墙等
Novasonar KIT, High Gain同样可支持.按照需求,我们亦提供扬声器自组模块

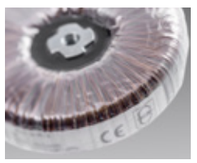


三明治膜
三明治膜极度稳扎和轻身,是建筑材料层的支柱,回音高度逼真.建材层铣削到最低厚度,保留原音,不偏不倚

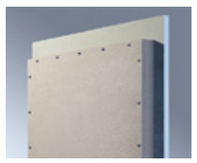
坚固的框架
框架将扬声器的三明治膜与建材的装组边缘连接起来,扎实稳固
例如:隔音板

激励器
高精,强劲有力并配备超负荷保障作用的主控激励器,保证操作安全,完美环绕声

频率分频及滤波器(PN)
高质零部件保证完美的音效



70 / 100 伏特变压器
亦可作为公共广播系统扬声器使用



背板
它不仅保护扬声器的内部,亦是内部元件的固定器.固定着膜与背板之间的距离,是维持优质声音质量的重要组成部分

示例
嵌入以矿物纤维制成的网格天花板

平扁边缘
提供作为抹墙粉及粘胶布的平面空间,譬如非指定膜上塗填料情况下
(Novasonar Dynamic GK可随意供选择)

保证圆满 – Novasonar 《安心理念》

NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

NOVASONAR

施工现场一切顺利进行...
让我们比同行优胜理由,让我们能够将你的工作变得容易

Novasonar音响系统预先在出厂前已经安装於原材料上,为计划与施工方面提供清晰度和安全感

- 源于设计上让扬声器本身与建材混为一体,被建筑师,规划人员及承办商高度认可
- 无需转换材料,安装一气呵成
- 扬声器出厂前已组装妥当,出错概率很低
- 室内装修与音响技术完美结合
- 无需在工地现场配合其他分包商而延误工程进度
- 成本核算简单
- 透过简易的安装,减低成本
- 长期使用而保持好的效果
- 材料尽量铣削到最薄,令音质更保真

Novasonar 音箱技术
– 出厂前完全解耦,低振动的超低音扬声器系统

- 石膏板或家具都无需解耦
- 穿过石膏板架构不会产生噪音干扰
- 不会导致石膏板产生龟裂
- 不会因为家具门框或嵌板疏松而发出噪音
- 在安装媒体家具时,不会出现晃动的画面
- 用两组独立的通道分别连接到同一立体声放大器内
- 超薄箱体可安装在家具底座,纤瘦前外壳或支台墙内

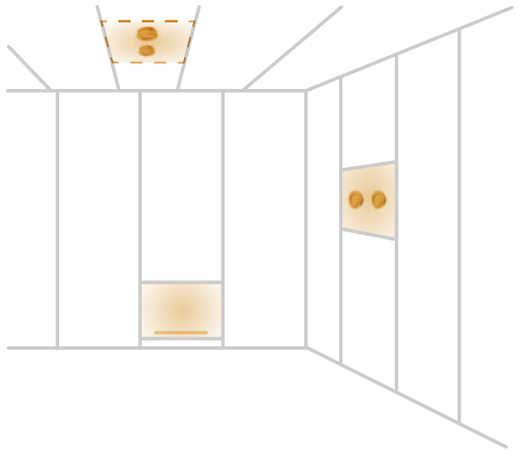
总而言之: Novasonar《安心概念》衔接多层工序.高程度的预制,保证Novasonar在安装之后,完全隐形,保持高品质音效

典型 Novasonar 音响系统的应用范围

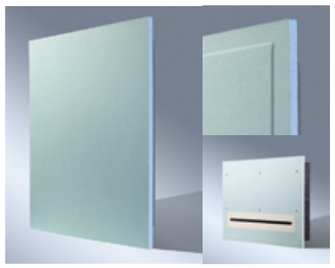
- 多房间音响系统
- 演讲
- 家庭影院/立体声系统
- 背景音乐系统
- 分散式广播器/语言警报系统
- 掩声设备(开放式办公室/机密区)
- 多媒体
- 清洁房/手术室
- 会议室
- 礼堂/大学演讲厅
- 符合不同混响要求的电子音响系统

NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

Novasonar 平板扬声器安装方案



石膏板构造



可选择扁形边缘的
Dynamic GK

- 可集成安装至一般商用建材的平板扬声器
- 跟普通建材安装没有差别
- 石膏板安装绝无困难
- 无额外装配费用
- 平浅安装

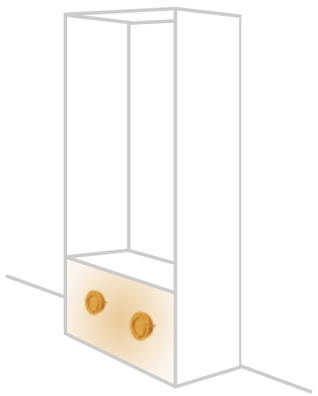
Novasonar GK, Dynamic GK
- 光滑面石膏板
- 可选择扁形边缘的Dynamic GK

Novasonar GL
- 钻孔的石膏板

Novasonar GF
- 石膏纤维板

Novasonar ZB
- 水泥结构板

Novasonar Boxer GK
- 无振动超低音扬声器石膏面板

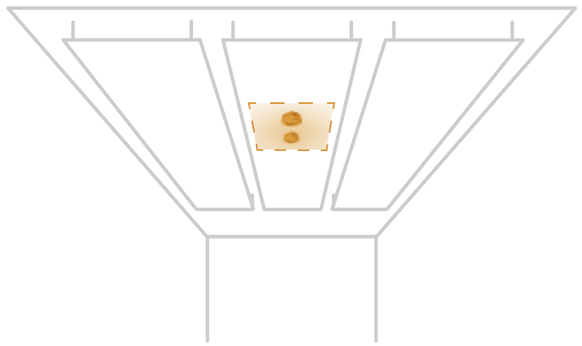


家具及木护板

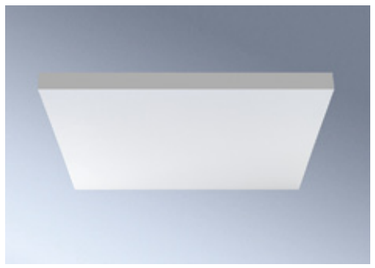
- 安装于木板内的平板扬声器
- 与家具或木护板内的无缝接合安装
- 平浅安装

Novasonar KIT, High Gain
- 木屑板
- 中密度木纤维板
- 上漆,饰面,镀膜板
  实木板
- 玻璃
- 薄石
- 树脂玻璃
- 三明治板

Novasonar 音箱 KIT
- 无振动超低音木质扬声器面板

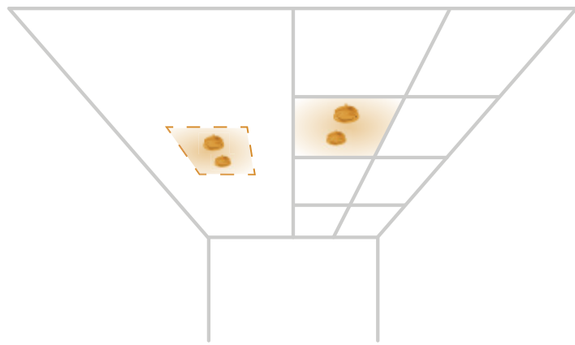


天花板

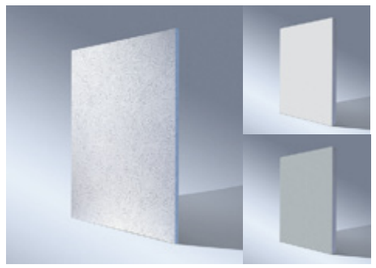


- 平板扬声器可安装入一般商用天花

Novasonar DS
可用于现有大部分元件天花板平面设计



吸声网格天花及平面



- 安装于一般商用吸音板的平板扬声器
- 安装于一般商用的网格天花的平板扬声器
- 可用于绝大部分现有一般商用的元件网格天花平面设计
- 我们当然可以将 Novasonar 平面扬声器安装在您现有的天花上

Novasonar AK
发声板,材料有
- 胀气玻璃颗粒
- 矿棉
- 玻璃棉
- 木棉
- 木屑

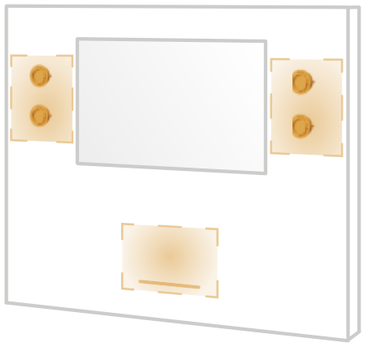
Novasonar RA
大部分情况下一般用矿棉做的网格天花镶嵌板块,保留原本平面设计
也可以是其他材料,例如金属

因应要求,可用其他材料,例如重金属.
我们乐意为阁下提供意见.

NOVASONAR™

NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

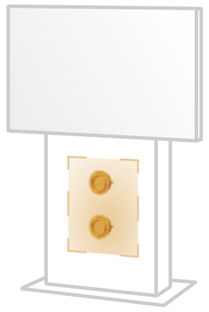
Novasonar 平板扬声器安装方案



媒体家具,会议室,商店室内装修施工,会展摊位工程

- 媒体傢具配备
- 无缝接合安装
- 平浅安装
- 音响与图像完美配合
- 兼容几乎所有功放
- 兼容几乎各类传统会议及演示系统

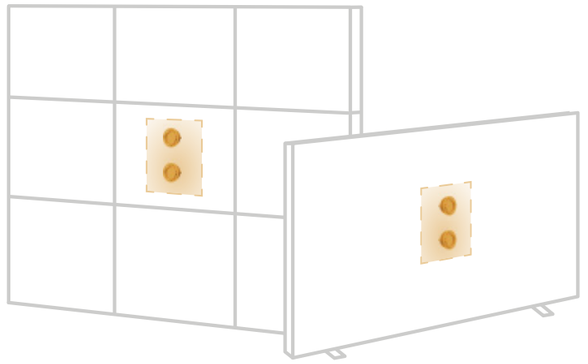
- Novasonar KIT, High Gain
- Novasonar Boxer KIT



展示元件

- 石碑面及广告平台可集成安装
- 无缝安装
- 平浅安装
- 展示元件正面本身变成扬声器
- 音响与图像完美配合
- 兼容差不多所有传统的展示系统

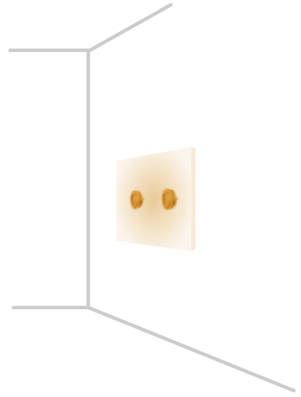
- Novasonar KIT, High Gain



流动隔离墙

- 流动会展墙体系及隔离墙可集成安装
- 无痕安装
- 平浅安装

- Novasonar KIT, High Gain



度身定制元件

- 数码印刷元件
- 表面涂层元件
- 自合涂层元件
- 圆形,椭圆形,有角的

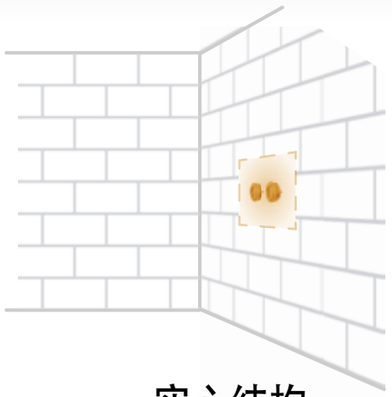
- 富创意的Novasonar根据您的需求定制。我们乐意为阁下提供建议

基于 Novasonar 音响系列特有的弥漫音响效果,轻盈的重量及极度平浅安装尺寸,它适用于下列用途:

- 船舶/游艇
- 车辆/露营车
- 地铁
- 飞机

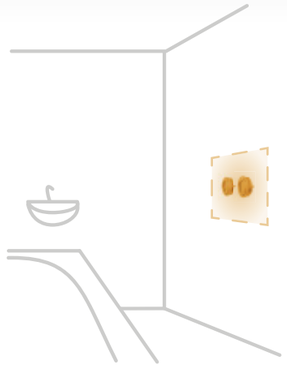
欢迎联络我们

其他 Novasonar 解决方案



实心结构

- 针对例如砌砖墙和混凝土的实心墙及天花的隐形安装,我们可提供专用的扬声器系统.如有咨询,我们乐意为你服务



潮湿空间

- 至于潮湿空间,我们非常有经验为您提供相应的扬声器系统,並乐意为阁下提供建议

服务范围-我们为阁下的工程项目找到量身订做的解决方案

- 无论你的概念设想怎样,我们都非常乐意为您寻找最理想的实现方案
- 电子声音模拟
- 在不同的计划及落实阶段提供咨询
- 根据您要求的材料特别订制样品及设计
- 个性化研制
- 超过二十年扬声器装置经验
- 德国制造
- 非常乐意为阁下介绍安排我们精心挑拣的国内外工程伙伴

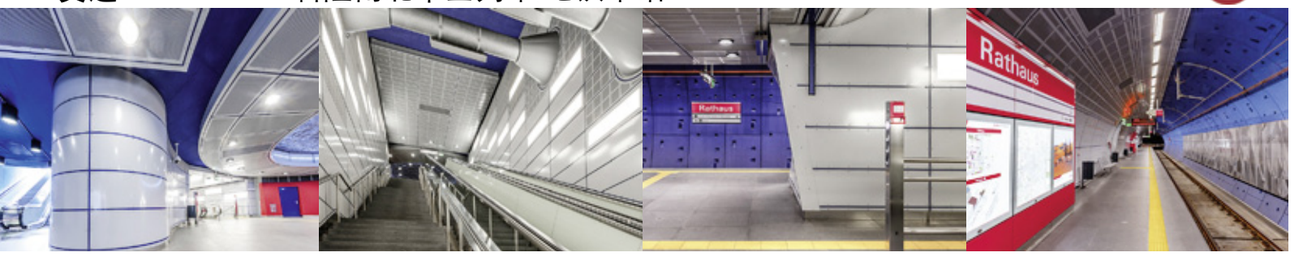
Novasonar平面扬声器具种类繁多,関於技术性的数据详情,请参阅我们的产品单张,或进入www.novasonar.de查看

NOVASONAR™

会议　　会议中心-黑措根奥拉赫

会议中心面积大约六千平方米,整套会议扩声及声音警报系统采用了Novasonar的平板扬声器组合,以分散形式,散布于光面或打洞的石膏天花板内.
为保证系统功能不受电力故障影响,扬声器与声音警报系统分别被接驳在两条互不双干的线路上.即使其中一组线路出现干扰,亦能保持声音的清晰度.
演讲系统的声音同样来自Novasonar的平板扬声器

交通　　科隆南北市区列车,地铁车站



科隆南北市区列车的地铁车站内,重点聚焦在建筑架构上.地铁范围内的广播器及声音警报系统均采用Novasonar的平板扬声器,机件安装在墙壁及天花内,
丝毫无损建筑学的外观.扬声器与声音警报系统分别被接驳在两条互不双干的线路中.即使其中一组线路出现干扰,亦能保持声音的清晰度

住宅　　位于德国北莱茵威斯特法伦州内的高级住宅

在这些高级住宅内,无论是隔音天花,光面石膏天花板,墙壁,媒体家具及专为泳池而设的潮湿地区板中都安装了Novasonar的平板扬声器,令客厅,睡房,厨房,浴室,
保健室及泳池都能同时享受到优美音效

诊所/清洁房

Cadolto预制建筑有限公司承建的手术室,堪称模范工程

即使在严谨的卫生要求规定下,Novasonar产品,胜任称职,游刃自如

推荐

NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

NOVASONAR

酒店

伦敦,巴黎,米兰的世界知名豪华酒店
Novasonar平板扬声器为酒店大堂保证带来恰如其分,体面讲究的音效

文化/剧院

- 英国威尔斯的兰利尼剧院　　- 德国布伦瑞克的国立剧院
- 德国盖尔森形森基兴的音乐剧院　　- 德国达姆施塔特的国立剧院
安装於墙壁及天花的Novasonar平板扬声器,完美适用于调节室内声场模拟效果.只需按钮,
就可调较声系,顺应不同需求.例如管弦乐团,交响乐团,语言应用等.威尔斯兰利尼剧院装配的
Novasonar平板扬声器,使其更具备更好的声响效果

商店

设在香港,上海,伦敦及米兰的各大品牌旗舰店
无数世界各地多处奢侈品店内都安装了Novasonar的平板扬声器及重低音音箱

诊所/清洁房

德国慕尼黑路德维希-马克西米利安大学(LMU)内的手术中心
在严格遵守医院严苛的卫生规条的大前提下,三十二间手术室安装了Novasonar平板扬声器,
用途包括手术示教

展销会

奔驰,宝马及保时捷的展览场地单位
著名的汽车制造商在展览会场上,例如法兰克福国际车展,日内瓦汽车展或底特律汽车展中都选
用了Novasonar的平板扬声器

教育/大学

德国埃尔朗根-纽伦堡的弗里德里希-亚历山大大学
在新建成的数学,计算机学系院址内,三个演讲厅,多间研讨室,计算机房及学系办公室中都装
置了Novasonar平板扬声器.不管室内那个角落,音响清晰度都非凡拔萃

文物保护

汉诺威新市政楼霍德勒尔厅
汉诺威新市政楼霍德勒尔厅属文物保护遗产.座位编排成几个圆环,每个座位的前盖中装置入
Novasonar的平板扬声器,声音发射至对面的座位

城市轮廓地平线

伦敦的夏德塔
夏德塔内的豪华住宅单位里,安装了Novasonar Dynamic 60 GK及Boxer 100-2 GK 超低音音响.
不寻常的建筑艺术配搭及非同寻常的完美音响,相得益彰
法兰克福的绿塔
德意志银行法兰克福总部内董事会办工室和职工食堂金属天花里边,装置了Novasonar的平板扬声
器.会议室中,Novasonar系统则被藏入隔音冷气天花板及墙壁内
法兰克福陶努斯塔大楼
福陶努斯塔大楼门厅十二米高的天花板内装置上Novasonar平板扬声器的语音警报系统.自动扶梯区域
内的语音警报系统则藏入各组Grama Blend公司提供的薄石板与门面建材融合为一体.在视觉上,
看不出任何分别

本册子根据我们所知提供建议.其中内容却不具备法律约束力.我们保留权利,作出技术上的调整及更改,无需预先通告

NOVASONAR™
INVISIBLE SOUNDSYSTEM

NOVASONAR

© Rolf Nachbar Fotografie & Design • www.nachbar.de

ML-Audio und Carbons GmbH
Lautsprechertechnik
Am Hemel 2 A
D-55124 Mainz
Tel. +49 6131 60 30 723
Fax +49 6131 60 30 796
Email: info@mlaudio.de
www.novasonar.de

ML Audio und Carbons GmbH Lautsprechertechnik