

博世 科技成就生活之美



BOSCH

业界领先的公共广播 和语音报警解决方案 产品线概览

所有博世语音报警系统均为

EN 54-16

EVAC Certified
Emergency
Voice Alarm

公共广播和语音报警系统

博世智能建筑科技在公共广播和语音报警 (PA/VA) 解决方案领域拥有90多年的经验，开发了一系列可提供高品质语音和音乐的系统。我们基于行业领先的技术，不断改进我们的系统。我们将终端用户放在首位，采用非常直观的界面设计，使用户可以轻松充分地利用产品功能。我们的目标是凭借出色的系统，应对各种规模的应用场景，满足不断变化的客户需求。



出众性能



面向未来



系统可用性



灵活



经济高效

维护公共安全，挽救生命

保护人们远离危险和隐患是我们的社会责任。博世PA/VA系统的语音报警功能可在紧急情况下提供清晰的指导和说明。研究证明，与传统的报警器警报不同，指示性撤离减少了建筑物清场所需的时间，因此可以挽救更多的生命。

独树一帜的行业地位

作为业界领先企业，博世设定并保持着更高的系统可用性和创新标准，凭借有口皆碑的系统可靠性和内置的故障保护冗余功能，我们满足了不断增长的客户群需求，并远超客户期待。我们的先进技术具有集成兼容性，在保证互操作性的同时，也保证了对窃听和黑客的全面预防。

面向未来

博世每年都将大部分营业额投资于全球产品和研究开发。我们的PA/VA创新理念奠定了公共广播和语音报警市场的发展基础。我们持续推动创新，研究各种趋势，努力保持领先地位。研究市场发现，客户需要能够迅速适应建筑用途变化，又可以立即纳入新区域或区域变化的解决方案。

客户更偏爱可以使用现有基础架构并支持远程诊断和维护，从而提高成本效益的解决方案。而由于当前将所有楼宇管理系统集成为一体的需要，基于IP的系统和软件控制设备的发展趋势非常明显，从而将需要更多面向未来的解决方案。



保持信息通畅，让人们获得安全感和保持愉悦的心情，这是我们的使命。

我们打造的PRAESENSA，作为一款完全基于IP的公共广播和语音报警系统，可以满足这种趋势以及其他未来需求。它融合了OMNEO媒体网络技术的强大功能。OMNEO基于高交互性的开放标准，通过标准IP网络分发上乘音频和控制数据。

为什么选择博世？

■ 深厚的专业知识和出众的PA/VA品质

我们使目标群体能够预测具有挑战性的情况和用户需求

■ 广泛且灵活的产品线

我们满怀企业社会责任感，以匠心设计公共广播解决方案，为创造更美好的世界而不懈努力

■ 智能公共广播技术

我们提供基于IP的技术，打造出色的公共和商业空间体验

■ 全球合作伙伴网络，与客户关系密切

我们激励并支持客户塑造美好未来

#AlwaysAhead

我们先人一步，努力预测客户的需求，通过可持续发展的解决方案，为创造更美好的世界而不懈努力，打造契合客户需求的增值理念。

全球业务

覆盖每个主要应用领域



机场



铁路/地铁



海事
游轮/渡轮



政府/公共建筑



教育



工业
工厂/石油和天然气/发电厂



商业建筑
购物中心/百货商店/
时装商店

博世产品系列通过我们广泛的合作伙伴网络在全球范围内提供。我们的全球销售和服务网络可满足当地的需求，足迹遍布世界，设立了成功的典范。我们充分结合了自身的出色经验与专业知识，培养了特殊的能力来应对各种规模的应用场景。

无论是大型、中型还是小型项目，都可受益于出色的博世产品质量和合作伙伴关系。我们的解决方案经久耐用，一些在安装了20年后仍在使用，这都要归功于我们出色的制造品质和物尽其用的理念。以下是我们的一些成功案例。



会议中心/
综合大楼



办公大楼



酒店



教堂



娱乐
赌场/体育场/剧院/
体育和休闲设施



医院

覆盖从大型多地点到
小型应用领域的解决方案。



行业前列的解决方案 用途广泛

每种应用场景都有不同的系统要求。熙熙攘攘的国际机场要在航站楼之间播放出行广播，需要一个量身定制的系统来处理特定噪音级别。大学在教书育人的同时，还要维护校园的安全，需要一种系统，能够对各种室内外区域进行清晰监督。商业建筑布局、规模各异，一些大型购物中心需要灵活的多分区解决方案，以满足不同游客数量或一天中不同时段的不同需求，而一些小型商店则只需要一个分区的PA系统。无论规模如何，它们都有一个共同点：通过告知购物者优惠和促销来提高销售量，同时提供高品质的背景音乐使购物者心情愉悦。

博世革命性的公共广播和语音报警产品线可提供满足每个客户需求和应用需求的解决方案。以下表格基于几个关键的系统选择标准，提供了各个产品系列的概览。随后，又提供了有关PRAESENSA、PAVIRO和PLENA VAS系统系列的更多详细信息。



灵活性和功率共享

灵活性和成本不可兼得。音频路由的灵活程度取决于所选的系统拓扑。

灵活性 (系统拓扑)	高 直接(1:1)	中 继电器转换(2-n)	基本 继电器转换(1-n)
功率共享	是	是	是

应用规模

分区数量是单个控制器或多控制器解决方案应用的一项规模指标。

扬声器分区/控制器	500	496	120
控制器 (活动)	多达20个	4 (多达984个分区)	1

IP

集成式IP连接提高了可扩展性、灵活性、安装便利性和维护的成本效益。

IP联网系统连接	是	是	否
IP上的所有系统组件	是	否	否

广播和/或音乐

应用的要求多样，可能只需要进行一次呼叫，也可能需要在多个分区中分别播放广播和音乐。

背景音乐程序	> 100	多达4个	1
并发消息	8	2	1
并发呼叫	> 100	2	1

每个分区的数字信号处理(DSP)

内置数字音频处理功能，可调节音量，提高音乐质量，改善每个分区的语音清晰度。

音量	是	否	否
延迟	是	否	否
EQ	是	否	否
音量自动控制	是	否	否

适用于需要出色的灵活性和可扩展性的大、中型（多个地点）应用领域



PRAESENSA

- 该系统的所有组件均使用IP联网，可实现更高的灵活性和可扩展性
- 创新型放大器架构可智能分配功率，从而提高效率，降低拥有成本
- 无单点故障并内置冗余是系统概念的核心
- 以用户为中心的设计提供了一个直观的界面，其中包含关于进度和状态的反馈
- 全面的系统可适应不断变化的需求

当您添加或定义新的使用区域时，这种基于IP的高级又经济高效的系统可以轻松地更新更改内容。PRAESENSA使用带集成冗余的智能电源概念，非常适用于集中式或分布式拓扑结构。用户界面非常易于使用、直观且易于访问。该系统对数字音频的使用有助于提高性能，加快安装速度，简化设备定位。PRAESENSA的关键硬件设备由自定义软件解决方案控制，从而形成了一个功能丰富且面向未来的系统，并有可能随着时间的推移增加更多功能。



桌面呼叫站

内置双端口千兆以太网交换机和图形用户界面，为用户
提供清晰的使用指引和反馈



更高的灵活性和可扩展性

系统中的所有设备都实现了IP网络化，易于与其他系统互连。PRAESENSA设备通过OMNEO媒体网络技术进行管理，与其他公共广播和语音报警系统相比，音质更出众，灵活性和可扩展性更强，几乎拥有无限可能。

功率利用率高

该系统由创新型多通道放大器架构组成，具有智能功率分配功能和集成备份功放通道。无论每个分区中的扬声器负载如何，都可显著提高可用功率的有效利用率。因此，所需的放大器减少，节省了多达50%的空间、能源和备用电池电量，使拥有成本颇具竞争力。

出色的可靠性和安全性

PRAESENSA从安装之初起就提供了出色的可靠性，整个公共广播和语音报警系统中都有冗余功能。范围覆盖所有设备和网络连接、关键信号路径和功能，所有这些都可以得到持续监测。系统还支持功能和备用装置的智能集成，加密(AES128)和认证(TLS)提供了针对窃听和黑客攻击的全面保护。

优化的用户体验

呼叫站的直观界面巧妙搭配触摸屏和选择按钮，优化了用户体验。明确的进度指导和状态反馈使操作人员使用舒适、简单。



环境噪声传感器

监测不断变化的环境噪声水平，以自动调整广播或背景音乐音量（AVC - 自动音量控制）

控制器

内置五端口千兆以太网交换机，可完全控制PRAESENSA设备和音频路由

音频接口模块

PRA-IM2A2模块为PRAESENSA系统添加了两个平衡式音频输入和输出，具有可配置的控制输入和输出。它支持呼叫、背景音乐，并可使用DIN导轨安装，只需要支持PoE的OMNEO千兆IP连接



多通道放大器

600 W四通道和八通道放大器，跨四个或八个输出通道灵活地进行功率分配，内置双端口千兆以太网交换机，内置冗余功能

多功能电源

全方位受监测的直流电源，具有集成故障保护冗余功能，内置六端口千兆以太网交换机

墙装控制面板

墙壁控制面板提供白色和黑色两种选择，配有用于音量调节和信号源选择的4.5厘米（1.77英寸）彩色TFT显示屏和单个旋转/按压旋钮



高级的公共广播服务器和软件

用于广播、信息、文本转语音、网络广播和音乐的高级功能。用户界面软件可在PC或平板电脑上运行，支持Amazon Polly和Microsoft Azure神经文本转语音（神经TTS）服务

控制接口模块

通过经典的并行触点输入和输出，灵活集成第三方的接口选项。GPIO模块配备16个控制输入、8个继电器输出和2个用于通知设备电路（NAC）扩展器的受监控输出



IP联网，功能完备

适用于需要灵活性和专业音质的中小型 (多个地点) 应用领域



从单个系统到IP联网解决方案，PAVIRO应有尽有，可满足分散式应用设置和使用更多系统范围音频通道的需求。凭借一系列强大的功能，PAVIRO不仅满足了种类繁多的应用要求，还提供了出色的功率效率，易于安装且配置简便。智能呼叫站的设计有助于更高效地完成疏散程序。PAVIRO具有优质的24位数字处理器，出色的数模转换器以及出色的信噪比，可以提供真正专业的音质。

PAVIRO

- 该系统可在安装过程的任意阶段接受架构更改，并可自由分区域广播/音乐
- 在同类系统中功耗最低
- 设置快速、轻松且全面，同时提供了“基本”和“专家”配置
- 可通过呼叫站监控分区



双通道放大器

2个500 W的D类功率放大器
(70/100 V输出)

系统灵活性

PAVIRO可轻松应对系统设计最后一刻的更改。这是因为，智能输入切换、动态通道分配和电力负荷共享显著提高了系统的灵活性，从而使您可在项目的各种阶段进行设计更改并且没有风险。

随心分区域广播/音乐

PAVIRO可以高度灵活地分区域广播/音乐，这归功于其四通道矩阵架构。例如，您可以向一个包含六个分区的区域组发送古典乐，并向另一个包含六个分区的区域组发送流行乐。您还可以向任意分区发送一个或多个个人公告而不中断音乐。

低功耗和高成本效益

使用高效的D类放大器和智能电源管理软硬件，充分降低了功耗。得益于动态源路由和智能放大器输入切换的结合，该系统比其他系统使用的放大器更少。由于使用的功率放大器减少，需要定期更换的电池也减少，从而进一步降低了运营成本。

配备DSP的控制器，适用于单个系统和联网应用场合

同时控制和传送四个音频通道

四个通道，24区路由器

为PAVIRO系统实现分区扩展。一台路由器可以处理高达4,000 W的扬声器负载。一个分区的负载高达500 W

呼叫站和呼叫站扩展键盘

软触摸选择按钮和35个可自由定制的功能键（呼叫站上15个，呼叫站扩展键盘上20个）



从一开始便具有的灵活性

适用于较基本的中小型应用领域



PLENA VAS

- 紧凑型系统，可以扩展到中型系统
- 独立的即插即用概念，适用于大多数基本应用
- 通过DIP开关、笔记本电脑或PC进行智能配置

PLENA公共广播和语音报警系统是一款简便易用的广播和紧急语音报警解决方案。该系统采用独立的即插即用概念，非常适合入门应用场景。该系统还可以包含专门设计的消防人员面板。



呼叫站和呼叫站键盘

这个六区呼叫站和七区键盘上的可编程键带有内置限幅器，可防止消息失真

动圈紧急话筒

结实耐用的构造，出色的语音再现，适合近距离谈话应用

直观的可扩展性

PLENA VAS控制器可通过内置的消息管理器、紧急话筒和内置240 W功率放大器处理多达六个分区。系统只有一个控制器，可以使用六区路由器扩展到120个分区。此外，还可以连接八个呼叫站和32个带可编程键的呼叫站键盘，用以处理信息传输。它使用标准RJ45接口和5类电缆进行连接，因此现场安装非常方便。它还可安装额外的PLENA放大器，帮助创建双通道系统或提供额外的功率。

智能配置

作为一款通用的解决方案，用户可通过DIP开关（用于设置基本功能）和PC或笔记本电脑（用于设置更多高级系统功能）轻松设置系统以适用于具体的应用场合。内置信息管理器可以处理多达180条语音信息。讯息可以进行合并，因而能更加灵活地使用那些预录的广播和疏散讯息。

功率放大器

系统扩展放大器

路由器

以六个分区为单位扩展系统

带有或不带内置放大器的控制器

PLENA VAS的核心，可对多达120个分区和八个呼叫站进行全面监测

远程消防人员面板

允许从楼宇中的两个不同位置灵活运行系统

提高安全性的捷径

注释：



博世智能建筑科技

有关详情，请访问**boschsecurity.com**。

如需了解规格信息和设计工具，请访问
boschsecurity.com/consultants/pava/

© Bosch Security Systems B.V.2024

荷兰印制

保留修改权利