

# PRA-ANS 环境噪声传感器

## PRAESENSA



PRA-ANS环境噪声传感器用于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）。它可确保将公共广播的音量调节至高于环境噪声的水平，从而保持广播清晰可闻，且不至于震耳欲聋。

### 功能

#### IP网络连接

- 直接接入IP网络。仅需一根屏蔽CAT5e电缆即可同时进行以太网供电和数据传输。
- 环境噪声传感器将环境噪声水平数据直接传输给系统控制器。系统控制器调整对应的放大器通道的输出音量。
- 由于此过程仅传输音量信息，并不传输音频数据，因此该功能占用的网络带宽非常小，且不存在音频被窃听的风险。

#### 操作

- 使用全向MEMS话筒准确测量环境噪声水平。集成DSP可调整频率响应，以更好地监测干扰性噪声信号，也能更大程度降低非干扰性频带外信号的影响。
- 多达四个传感器可同时工作以覆盖较大区域；它们收集的环境噪声水平信息将合并分析。
- 故障保护操作：当设备出现故障或断开连接时，相关放大器通道的广播音量将自动调整为适用控制范围内的最大音量。
- 该设备具有两种操作模式：
  - 采样并保持模式适用于实时语音呼叫和预录消息的回放。对噪声水平采样，保留最后采集到的噪声水平信息并用于呼叫期间，而不受呼叫本身以及呼叫造成的混响和回声的影响。
  - 持续监测模式适用于背景音乐。该模式会持续监测噪声水平并不断调整背景音乐的音量。由于在此模式下，环境噪声水平中实际上还包括PA系统本身的声

- ▶ 外壳坚固，适合表面安装或嵌入式安装
- ▶ 用于监测噪声水平的全向MEMS话筒
- ▶ 可调整频率响应的数字信号处理
- ▶ 配有千兆网络接口的PoE供电设备
- ▶ 可组合多达四个传感器以覆盖较大区域

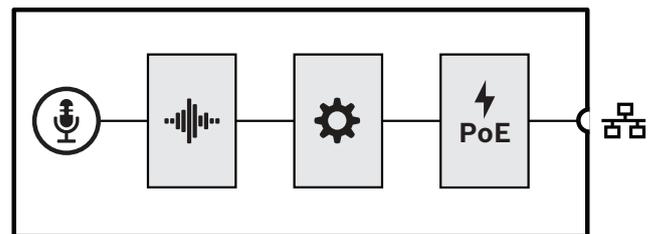
音，因此在该模式下，环境噪声传感器必须安装在预期的噪声声源附近，并远离PA扬声器，以防音量失控。

- 正面LED灯显示运行状态。

#### 安装

- 环境噪声传感器可在较宽温度范围内工作，且适用于多种不同的环境噪声水平，适合各种各样的应用和环境。
- 配有底盒，可安装在实心的天花板和墙壁上。电缆从侧面或背面引入。
- 若不用底盒，传感器也可嵌入安装于空心墙壁或吊顶上。
- 无论有无底盒，均达到IP54防水级别，可用于室内和有遮蔽的室外场所。
- 电缆接入口有电缆密封塞。
- 配有黑色和白色前盖板，便于隐蔽安装。

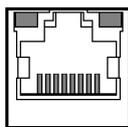
#### 接口和功能图



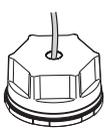
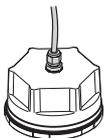
	MEMS话筒		控制器
	音频处理(DSP)		以太网供电

#### 正面指示灯

	开机 设备处于识别模式	绿色 绿色闪烁
---	----------------	------------

	设备出现故障	黄色
<b>正面控件 (位于前盖板后方)</b>		
	设备重置 (恢复至出厂默认设置)	按键
<b>背面连接口</b>		
	网络端口 (PoE PD)	

**安装选项**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>可嵌入安装在墙壁或天花板上</li> <li>室内使用</li> <li>浅安装</li> <li>黑色或白色前盖板</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>可嵌入安装在墙壁或天花板上</li> <li>防水, 可用于室内和室外</li> <li>密封电缆接口</li> <li>黑色或白色前盖板</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>可表面安装在墙壁或天花板上</li> <li>室内使用</li> <li>电缆从背面或侧面板引入</li> <li>黑色或白色前盖板</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>可表面安装在墙壁或天花板上</li> <li>防水, 可用于室内和室外</li> <li>电缆从背面或侧面板引入</li> <li>密封电缆接口</li> <li>黑色或白色前盖板</li> </ul>

**设计与工程技术规范**

该环境噪声传感器通过IP网络连接, 仅可与Bosch PRAESENSA系统配合使用。它具有相关接口, 可使用以太网传输OMNEO控制数据。它可通过网络连接接收以太网供电(PoE)。环境噪声传感器具有集成DSP, 可通过软件调节频率响应, 以更好地监测干扰性噪声信号和/或更大程度降低非干扰性频带外信号的影响。防护等级IP54, 可防止固体颗粒和液体进入设备。环境噪声传感器通过EN 54-16和ISO 7240-16认证、获得CE标志并符合RoHS指令要求。保修期至少为三年。该环境噪声传感器命名为Bosch PRA-ANS。

**认证标准**

<b>紧急情况标准认证</b>	
欧洲	EN 54-16
国际	ISO 7240-16

**监管标准**

抗扰度标准	EN 55024 EN 55103-2 (E1、E2、E3) EN 50130-4
发射标准	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47第15B部分A类
环境	EN/IEC 63000
增压额定值	UL 2043
铁路应用领域	EN 50121-4

**符合标准声明**

欧洲	CE/CPR
韩国	KCC

**随附部件**

数量	组件
1	带前垫圈的传感器基本装置
1	底盒
1	带密封垫圈的接口盖帽
1	电缆密封塞, 16毫米
1	黑色前盖板
1	白色前盖板
5	螺丝, 3 x 12毫米, TX10
3	木螺丝, 3 x 30毫米, TX10
1	快速安装指南
1	安全信息

## 技术指标

## 电气规格

话筒	
环境噪声监测范围	50–100 dB SPL
频率范围	50 Hz–10 kHz
频率响应, +/-2 dB	100 Hz–5.5 kHz
灵敏度误差, 粉红噪声 50 Hz–10 kHz	< 2 dB
指向性	全向

## 电能传送

以太网供电	PoE IEEE 802.3af 类型1
功耗	1.6 W
额定输入电压	48 VDC
输入电压容差	37–57 VDC

## 监测

控制器连续性	看门狗
网络接口	链路连接

## 网络接口

以太网速度	100BASE-TX, 1000BASE-T
以太网协议	TCP/IP
控制协议	OMNEO (AES70)
控制数据安全性	TLS
端口	1

## 可靠性

MTBF (从PRA-AD608的计算MTBF推算得出)	3,000,000 h
------------------------------	-------------

## 环境规格

## 气候条件

工作温度	-25–55 °C (-13–131 °F)
------	------------------------

## 供应商:

中国:  
 博世 (上海) 安保系统有限公司  
 上海市长宁区虹桥临空经济园区  
 福泉北路333号203幢8、9楼  
 邮编: 200335  
 电话: +86 21 2218 1111  
 传真: +86 21 2218 2099  
 www.boschsecurity.com  
 服务邮箱: security@cn.bosch.com

## 气候条件

启动温度	-5–55 °C (23–131 °F)
存储和运输温度	-30–70 °C (-22–158 °F)
湿度	5–100 %
气压	560–1070百帕
工作海拔	-500–5000米 (-1640–16404英尺)
工作震动幅度	< 0.7毫米
工作震动加速度	< 2 G
运输碰撞	< 10 G

## 机械规格

## 外壳

设备尺寸 (直径x高)	131 x 35毫米 (5.2 x 1.4英寸)
带底盒的设备尺寸 (直径x高)	131 x 71毫米 (5.2 x 2.8英寸)
设备前盖板尺寸 (直径x高)	131 x 10毫米 (5.2 x 0.4英寸)
防水防尘	IP54 (已安装前盖板)
外壳材质	塑料(PC/ABS - UL94-5VA)
外壳颜色	RAL9017
前盖板颜色	RAL9017和RAL9003
重量	0.4千克 (0.88磅)

## 订购信息

## PRA-ANS 环境噪声传感器

可联网的、PoE供电的环境噪声传感器。

订单号 **PRA-ANS | F.01U.378.928**