

## PRA-SCL 系统控制器, 大型 PRAESENSA



在众多系统控制器中，PRA-SCL是功能最为强大的版本。该系统控制器可管理PRAESENSA公共广播和语音报警系统中的所有与系统相关的功能。它可在联网的PRAESENSA音源和目标分区之间路由所有音频连接。它可监测和播放存储在闪存上的信息和提示音，您可以预设定时播放，也可以在呼叫站或PC上手动启动。它可管理背景音乐流的路由、业务呼叫和紧急呼叫，所有这些均根据优先级和分区占用情况而定。它可收集联网系统设备的所有状态信息，管理事件日志，并报告故障。

该系统控制器通过OMNEO实现网络连接，并借助带有集成式备用电池的多功能电源进行直流供电，支持集中式和分散式系统拓扑。该系统通过内置的支持RSTP的5端口交换机与其它设备进行连接。借助内置Web服务器，可使用浏览器对系统进行配置。

### 功能

#### 系统控制和音频路由

- 能够控制具有高达250台设备的系统，为500余个分区提供支持。
- 直接支持采用交换机的单一子网，附加支持路由多子网拓扑。\*
- 动态分配多个并发音频通道，可节省网络带宽；当广播呼叫或信息时，会建立音频连接，之后立即将其释放。
- 对音频数据采用高级加密标准(AES128)，对控制数据采用传输层安全(TLS)协议，可建立安全互连。
- 来自外部音源的Dante或AES67音频通道接收器，动态重新路由至开放或加密的OMNEO通道。
- 具有可存储信息和提示音的内部存储；最多可同时播放八条信息。
- 内置实时时钟，可执行计划事件并进行事件时间标记；支持网络时间协议(NTP)，可自动在夏令时(DST)到来时进行调整。
- 内置系统事件和故障事件记录功能。
- 面向第三方应用程序的可联网控制接口。

- ▶ 对PRAESENSA设备和音频路由进行全方位控制
- ▶ 内置受监测的存储，可存储信息和提示音文件
- ▶ 支持Dante音频输入和输出流
- ▶ 面向第三方应用程序的开放接口
- ▶ OMNEO上的IP网络连接，可路由音频，实现控制

- 借助内置Web服务器，可使用浏览器进行配置和文件管理。
- 可选配双冗余系统控制器，在任务关键型应用场合中实现更高的系统可用性。

#### 音质

- Bosch高品质数字音频接口采用OMNEO，为基于IP的音频，可与Dante和AES67兼容；音频采样率为48 kHz，采样大小为24位。
- 将信息和提示音以高清无压缩wav文件格式存储。

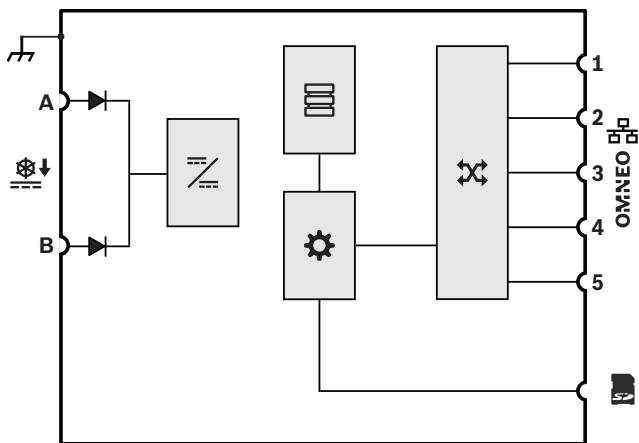
#### 监测

- 监测存储的信息和提示音。
- 监测特定现场数据的完整性。
- 内置看门狗计时器，可检测处理错误并予以恢复。
- 收集、报告并记录所有系统设备的故障或问题。

#### 容错性

- 五个OMNEO网络连接端口，支持RSTP。
- 两个直流输入，具有极性反接保护。

接口和功能图



	二极管		DC至DC转换器
	信息和提示音存储		控制器
	OMNEO网络交换机		

前视图



前面板指示灯

	设备出现故障	黄色
	网络连接正常 网络连接断开 冗余备用	绿色 黄色 蓝色
	开机	绿色

后视图



后面板指示灯

	100 Mbps网络 1 Gbps网络	黄色 绿色
	开机 设备处于识别模式	绿色 绿色闪烁
	设备出现故障	黄色
	SD卡使用中, 请勿移除	绿色

后面板控件

	设备重置 (恢复至出厂默认设置)	按键
--	------------------	----

后面板接口

	24至48 VDC输入A-B	
	内存卡	
	网络端口1-5	
	接地机箱	

设计与工程技术规范

该系统控制器可实现IP网络连接, 仅可与Bosch PRAESENZA系统配合使用。该系统控制器可动态分配网络音频通道, 跨多个子网在系统设备之间进行音频路由。对于音乐路由和呼叫, 它可支持100多个高清并发音频通道 (24位, 48 kHz), 还可提供加密和验证功能, 防御窃听和黑客。它可接收Dante和AES67音频流。该系统控制器可针对控制数据和多通道数字音频提供接口, 这基于配备集成式5端口以太网交换机的OMNEO实现, 可实现冗余网络连接, 并支持RSTP和级联布线。该系统控制器有两个电力输入和电源。该系统控制器可管理系统中的所有设备, 提供经配置的系统功能。它内置了受监测的存储, 用来存储信息和提示音文件, 还可在联网的情况下最多同时播放八个音频流。它可在系统内记录故障事件和呼叫事件。该系统控制器可针对远程控制和诊断提供安全的TCP/IP开放接口。该系统控制器的前面板上配有LED指示灯, 可显示电源状态和系统的故障情况, 它还可提供其他的软件监控和故障报告功能。该系统控制器支持机柜安装(1U)。该系统应该可以连接备用系统控制器, 以实现具有自动故障转移功能的双重冗余。该系统控制器已获得EN 54-16 / ISO 7240-16认证, 具有CE标志, 并符合RoHS指令要求。保修期至少为三年。该系统控制器为Bosch PRA-SCL。

认证标准

紧急情况标准认证	
欧洲	EN 54-16
国际	ISO 7240-16
海事应用领域	DNV GL型式认证
紧急情况标准合规性	
欧洲	EN 50849

紧急情况标准合规性	
英国	BS 5839-8
监管标准	
安全标准	EN/IEC/CSA/UL 62368-1
抗扰度标准	EN 55024 EN 55103-2 (E1、E2、E3) EN 50130-4
散热性	EN 55032 EN 61000-6-3 ICES-003 ANSI C63.4 FCC-47第15B部分A类
环境	EN/IEC 63000
铁路应用领域	EN 50121-4
符合标准声明	
欧洲	CE/CPR
澳大利亚	RCM
摩洛哥	CMIM
俄罗斯联邦	EAC
阿拉伯联合酋长国	CoC民防

### 随附部件

数量	组件
1	系统控制器
1	19英寸机柜安装支架套件 (已预安装)
1	螺旋式连接器套件和电缆
1	快速安装指南
1	安全信息

### 技术指标

#### 快速概览

工作电压(VDC)	20 VDC - 60 VDC
功耗(W)	6 W 最大
通道数量 - OMNEO	不限
Number of channels - Dante	120

以太网端口数	5
以太网类型	100BASE-TX; 1000BASE-T
Protocols / standards	OMNEO; Dante; AES 70; AES 67
采样率(kHz)	48 kHz
预装的操作系统	Linux
配置	Web服务器
加密	AES 128; TLS
实时时钟同步	NTP
夏令时校正	自动
消息存储(分钟)	90 min
事件数 (存储)	3000
防护	Watchdog; RSTP
防护级别(IEC 60529)	IP30
工作温度(°C)	-5 °C - 50 °C
尺寸(高x宽x深) (毫米)	44 mm x 483 mm x 400 mm
重量(千克)	5.80 kg

### 电气规格

#### 控制

音频路由 (动态) OMNEO通道	不限
声音/信息播放 (动态) OMNEO通道	8
音频输入 (静态) Dante或AES67通道	120
音频输出 (静态) Dante通道	8
日志 (内部存储) 呼叫事件 故障事件 常规事件	1000 1000 1000

实时时钟	
精度 (支持NTP)	< 1秒/年的误差
精度 (不支持NTP)	< 11分钟/年的误差
夏令时(DST)	自动
备用电池	CR2032锂电池
信息/提示音存储容量	
单声道、无压缩、48 kHz、16位	90分钟
SD卡容量	1–32 GB
系统大小	
联网设备	250 (单个子网)
分区	500
配置	Web服务器/浏览器
<b>电能传送</b>	
电源输入A/B	
输入电压范围	24–48 VDC
输入电压容差	20–60 VDC
功耗(24 V)	
工作模式	3.9 W
每个活跃端口	0.4 W
<b>监测</b>	
运行故障 (看门狗重置)	所有处理器
系统完整性	
故障报告时间	< 100秒
特定现场的数据完整性	
故障报告时间	< 1小时
受监测的信息存储	90分钟
电源输入A/B	欠压
<b>网络接口</b>	
以太网	100BASE-TX、 1000BASE-T
协议	TCP/IP
冗余	RSTP
音频/控制协议	OMNEO
网络音频延迟	10毫秒
音频数据加密	AES128
控制数据安全性	TLS
端口	5
<b>可靠性</b>	
MTBF (从PRA-AD608的计算MTBF推算得出)	1,000,000 h

**环境规格****气候条件**

温度	
工作状态	-5–50 °C (23–122 °F)
存储和运输	-30–70 °C (-22–158 °F)
湿度 (无冷凝)	5–95%
气压 (工作状态)	560–1070百帕
海拔 (工作状态)	-500–5000米 (-1640–16404英尺)
震动 (工作状态)	
振幅	< 0.7毫米
加速度	< 2 G
碰撞 (运输)	< 10 G

**机械参数****箱体**

尺寸 (高 x 宽 x 深)	
带安装支架	44 x 483 x 400毫米 (1.75 x 19 x 15.7英寸)
机架单位	19英寸, 1U
防水防尘	IP30
箱体	
材料	钢
颜色	RAL9017
框架	
材料	扎马克锌基压铸合金
颜色	RAL9022HR
重量	5.8千克 (12.8磅)

**订购信息****PRA-SCL 系统控制器, 大型**

可联网、直流供电的系统控制器和信息管理器, 适用于公共广播和语音报警应用场合。

订单号 **PRA-SCL | F.01U.325.042**

**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.cn](http://www.boschsecurity.com.cn)  
服务邮箱: [security@cn.bosch.com](mailto:security@cn.bosch.com)