

# **PRAESENSA**

Public Address and Voice Alarm System



# 目录

|          |                                   |           |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>常规信息</b>                       | <b>7</b>  |
| 1.1      | 预期受众                              | 7         |
| 1.2      | 如何使用本手册                           | 7         |
| 1.3      | 相关文档                              | 7         |
| 1.3.1    | 其他相关文档                            | 8         |
| 1.4      | 培训                                | 8         |
| 1.5      | 版权声明                              | 8         |
| 1.6      | 商标                                | 8         |
| 1.7      | 责任声明                              | 8         |
| 1.8      | 文档历史记录                            | 8         |
| 1.9      | 软件和工具版本历史记录                       | 9         |
| 1.10     | 系统简介                              | 10        |
| 1.11     | 安全注意事项                            | 11        |
| <b>2</b> | <b>产品概述</b>                       | <b>13</b> |
| 2.1      | GUI语言                             | 14        |
| <b>3</b> | <b>使用入门</b>                       | <b>16</b> |
| 3.1      | 检查硬件                              | 16        |
| 3.2      | 安装系统软件                            | 17        |
| 3.2.1    | PC要求                              | 17        |
| 3.2.2    | ( 必备 ) 软件                         | 18        |
| 3.2.3    | 检查/上传设备固件                         | 21        |
| 3.2.4    | 可选：日志服务器                          | 24        |
| 3.2.5    | 可选：日志查看器                          | 25        |
| 3.2.6    | 可选：OMNEO Control                  | 26        |
| 3.2.7    | 可选：OMNEO Network Docent           | 27        |
| 3.2.8    | 可选：Dante Controller               | 28        |
| 3.2.9    | 可选：开放接口                           | 30        |
| 3.2.10   | 可选：PRAESENSA许可证管理                 | 30        |
| 3.2.11   | 可选：PRAESENSA Network Configurator | 32        |
| 3.3      | 检查网络和网页浏览器设置                      | 34        |
| 3.3.1    | 以太网适配器设置                          | 34        |
| 3.3.2    | LAN设置                             | 35        |
| 3.3.3    | 网页浏览器设置                           | 36        |
| 3.4      | 配置注意事项                            | 37        |
| 3.4.1    | 字符的使用                             | 37        |
| 3.4.2    | 使用唯一的名称                           | 37        |
| 3.4.3    | 初始值                               | 37        |
| 3.4.4    | 启用/禁用项目 ( 复选框 )                   | 37        |
| 3.4.5    | 撤消更改                              | 37        |
| 3.4.6    | 删除项目                              | 37        |
| 3.4.7    | 音频输入和输出                           | 37        |
| 3.4.8    | 使用提交按钮                            | 37        |
| <b>4</b> | <b>登录应用程序</b>                     | <b>38</b> |
| <b>5</b> | <b>配置系统</b>                       | <b>40</b> |
| 5.1      | 用户帐户                              | 41        |
| 5.1.1    | 添加用户帐户                            | 41        |
| 5.1.2    | 删除用户帐户                            | 42        |
| 5.2      | 访问控制用户                            | 43        |

|        |          |     |
|--------|----------|-----|
| 5.3    | 系统构成     | 44  |
| 5.3.1  | 重新发现设备   | 44  |
| 5.3.2  | 添加设备     | 45  |
| 5.3.3  | 删除设备     | 46  |
| 5.4    | 设备选项     | 47  |
| 5.4.1  | 系统控制器    | 47  |
| 5.4.2  | 放大器      | 51  |
| 5.4.3  | 多功能电源    | 54  |
| 5.4.4  | 呼叫站      | 60  |
| 5.4.5  | 控制接口模块   | 66  |
| 5.4.6  | 电话接口     | 70  |
| 5.4.7  | 音频路由网络接口 | 70  |
| 5.4.8  | 系统客户端    | 70  |
| 5.4.9  | 网络交换机    | 71  |
| 5.4.10 | 远程系统     | 72  |
| 5.5    | 系统选项     | 74  |
| 5.5.1  | 预录信息     | 74  |
| 5.5.2  | 系统设置     | 75  |
| 5.5.3  | 时间设置     | 79  |
| 5.5.4  | 网络监测     | 79  |
| 5.6    | 分区定义     | 81  |
| 5.6.1  | 分区选项     | 81  |
| 5.6.2  | 分区编组     | 85  |
| 5.6.3  | 背景音乐传送   | 87  |
| 5.7    | 呼叫定义     | 89  |
| 5.8    | 行动定义     | 92  |
| 5.8.1  | 分配操作     | 92  |
| 5.8.2  | 分配功能     | 93  |
| 5.8.3  | 功能说明     | 96  |
| 5.8.4  | 系统控制器    | 100 |
| 5.8.5  | 多功能电源    | 101 |
| 5.8.6  | 呼叫站      | 103 |
| 5.8.7  | 电话接口     | 104 |
| 5.8.8  | 控制接口模块   | 105 |
| 5.9    | 音频处理     | 106 |
| 5.9.1  | 放大器      | 106 |
| 5.9.2  | 呼叫站      | 108 |
| 5.9.3  | 环境噪声传感器  | 110 |
| 5.10   | 保存配置     | 112 |
| 5.11   | 备份和恢复    | 113 |
| 5.11.1 | 备份       | 113 |
| 5.11.2 | 恢复       | 114 |
| 6      | 诊断       | 115 |
| 6.1    | 配置       | 116 |
| 6.2    | 版本       | 117 |
| 6.3    | 放大器负载    | 118 |
| 6.4    | 放大器备用通道  | 120 |
| 6.5    | 电池阻抗     | 121 |
| 6.6    | 环境噪声传感器  | 122 |



|        |                                    |            |
|--------|------------------------------------|------------|
| 6.7    | 电话接口                               | 123        |
| 7      | <b>安全</b>                          | <b>124</b> |
| 7.1    | 系统安全                               | 125        |
| 7.1.1  | 更改用户名和密码                           | 125        |
| 7.1.2  | 重新连接恢复出厂默认设置的设备                    | 125        |
| 7.1.3  | 显示已断开连接的设备                         | 126        |
| 7.2    | 开放接口                               | 126        |
| 8      | <b>打印配置</b>                        | <b>127</b> |
| 9      | <b>关于</b>                          | <b>128</b> |
| 9.1    | 开源许可证                              | 128        |
| 10     | <b>播放广播简介</b>                      | <b>129</b> |
| 10.1   | 广播内容                               | 129        |
| 10.2   | 优先级和广播类型                           | 129        |
| 10.3   | 传送                                 | 130        |
| 11     | <b>可选：使用日志服务器</b>                  | <b>131</b> |
| 11.1   | 启动                                 | 131        |
| 11.2   | 主窗口                                | 131        |
| 11.3   | 连接                                 | 132        |
| 11.4   | 日志有效期                              | 133        |
| 11.5   | 数据库                                | 133        |
| 11.6   | 安全                                 | 134        |
| 12     | <b>可选：使用日志查看器</b>                  | <b>135</b> |
| 12.1   | 启动                                 | 135        |
| 12.2   | 配置                                 | 135        |
| 12.3   | 操作                                 | 136        |
| 12.3.1 | 菜单栏                                | 136        |
| 12.3.2 | 日志状态按钮                             | 137        |
| 12.3.3 | 批次                                 | 138        |
| 13     | <b>可选：使用OMNEO Control</b>          | <b>139</b> |
| 14     | <b>可选：使用(OMNEO) Network Docent</b> | <b>140</b> |
| 15     | <b>可选：使用Dante Controller</b>       | <b>141</b> |
| 16     | <b>可选：使用开放接口</b>                   | <b>142</b> |
| 17     | <b>故障排除</b>                        | <b>143</b> |
| 18     | <b>事件消息</b>                        | <b>144</b> |
| 18.1   | 常规系统事件                             | 146        |
| 18.1.1 | 系统总体事件                             | 146        |
| 18.1.2 | 所有设备事件                             | 148        |
| 18.2   | 特定设备事件                             | 154        |
| 18.2.1 | 系统控制器                              | 154        |
| 18.2.2 | 放大器                                | 156        |
| 18.2.3 | 多功能电源(MPS)                         | 157        |
| 18.2.4 | 呼叫站                                | 161        |
| 18.2.5 | 开放接口客户端                            | 161        |
| 18.2.6 | 网络交换机                              | 162        |
| 18.2.7 | 控制接口模块                             | 162        |
| 19     | <b>提示音</b>                         | <b>163</b> |
| 19.1   | 报警音                                | 163        |
| 19.2   | 提示音                                | 167        |
| 19.3   | 静音                                 | 170        |

|      |         |     |
|------|---------|-----|
| 19.4 | 测试音     | 170 |
| 20   | 支持与培训学院 | 172 |

# 1 常规信息

本配置手册旨在提供Bosch PRAESENSA产品配置/编程所需的全部信息。它将为新用户提供逐步详细指导，也为经验丰富的用户提供参考信息。

- 除非配置产品所需要，否则本手册不介绍硬件安装说明。请参阅 *相关文档*, 页面 7。
- 从以下位置可下载PDF格式的本手册或其更新: [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分。参见 *相关文档*, 页面 7。

## 手册内容

在配置系统之前和期间，请参阅以下章节：

- **第1章：常规信息**, 页面 7 - 本章提供了有关预期受众、培训和可用文档的信息，说明了如何使用本手册，并对PRAESENSA公共广播和语音报警系统进行了概要介绍。
- **第2章：产品概述**, 页面 13 - 本章提供了PRAESENSA产品概述。
- **第3章：使用入门**, 页面 16 - 本章提供了软件安装说明，以及在配置之前与配置期间必须考虑的重要步骤。
- **第4章：登录应用程序**, 页面 38 - 本章介绍了如何登录PRAESENSA Web服务器网页，以及在配置登录之前与配置登录期间必须考虑的重要步骤。
- **第5章：配置系统**, 页面 40 - 本章介绍了与配置PRAESENSA系统相关的各方面知识。
- **第6章：诊断**, 页面 115 - 本章介绍了配置、放大器负载以及电池阻抗诊断等内容。
- **第7章：安全**, 页面 124 - 本章介绍了如何更改安全凭据、重新连接丢失和断开连接的设备以及开放接口客户端证书连接。
- **第8章：打印配置**, 页面 127 - 本章介绍了如何打印设备和/或系统配置设置。
- **第9章：关于**, 页面 128 - 本章介绍了如何查看证书和（开源软件）许可证。
- **第10章：播放广播简介**, 页面 129 - 本章介绍了广播内容、优先级和路由以及如何设置。
- **第11-16章：**介绍了如何与PRAESENSA配合使用不同的（第三方）应用程序。
- **第17章：故障排除**, 页面 143 - 本章介绍了PRAESENSA故障排除选项。
- **第18章：事件消息**, 页面 144 - 本章提供了有关PRAESENSA系统生成的（常规和故障）事件的信息。
- **第19章：提示音**, 页面 163 - 本章提供了PRAESENSA使用的提示音（信息）的相关信息。
- **第20章：支持与培训学院**, 页面 172 - 本章提供了（技术）支持和培训的信息。

## 参阅

- *支持与培训学院*, 页面 172

## 1.1 预期受众

本配置手册适用于所有经授权可配置PRAESENSA及相关产品的人员。

## 1.2 如何使用本手册

如果您是PRAESENSA的新用户并且/或者要开始配置新的PRAESENSA系统，建议从头到尾通读本手册。

## 1.3 相关文档

为满足不同用户的需要，Bosch PRAESENSA技术文档采用模块化结构。

|                       | 安装人员 | 系统集成商 | 操作人员 |
|-----------------------|------|-------|------|
| 快速安装指南(QIG)。基本逐步安装说明。 | X    | -     | -    |
| 安装手册。详细的系统和产品说明及安装指南。 | X    | X     | -    |
| 配置手册。详细的配置、诊断和操作说明。   | X    | X     | X    |

**注意!**

请保管好产品随附的所有文档以供日后参阅。  
请访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分。

**1.3.1****其他相关文档**

- 商业宣传册
- 适用于建筑师与工程师的技术规格（随附在产品数据表中）
- 发行说明
- 数据表
- 应用说明
- 其他PRAESENSA硬件和软件相关文档。

访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分 > 系统控制器 > 下载 > 说明书。

**1.4****培训**

强烈建议在安装和配置PRAESENSA系统前接受Bosch PRAESENSA产品和系统培训。Bosch安防学院提供了课堂培训和在线培训课程：[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > 支持 > 培训。

**1.5****版权声明**

除非另有说明，否则本文档归Bosch Security Systems B.V.版权所有。保留所有权利。

**1.6****商标**

本文档可能使用了商标名称。尽管没有在每次出现商标名称时均附带商标符号，但Bosch Security Systems声明这些名称仅以方便编辑和维护商标所有者利益的方式使用，无意侵犯商标权。

**1.7****责任声明**

尽管已尽一切努力确保本文档的准确性，但Bosch Security Systems或其任何正式代表均不就因本文档所载信息而直接或间接造成或被指造成的任何法律责任、损失或损害而对任何人员或实体承担任何责任。

Bosch Security Systems保留出于持续开发和改进产品的目的而随时更改其特性和规格的权利，恕不提前通知。

**1.8****文档历史记录**

| 发布日期    | 文档版本  | 原因  |
|---------|-------|---|
| 2019-11 | V1.00 | 第1版   |
| 2020-05 | V1.10 | 更新章节：1.0、1.3.1、1.8、1.9、2、3.2.2、3.2.6、3.2.7、3.3.1、4、5.1.1、5.1、5.3.5、5.4.1、5.6、5.7.1、5.7.2、5.8.1、5.10.1、5.10.2、6、6.3、6.4、7.1.1、7.1.2、7.1.3、7.2、8、9.1、11.1、11.5、12.1、13、14、16、17、18、19。<br>新增章节：1.9（原第1.9节已移至现第1.10节）、1.11<br>新功能移至章节：5.3.4、 |

| 发布日期    | 文档版本  | 原因   |
|---------|-------|--|
|         |       | 5.4.2、5.7.2、5.7.3、6、6.4（原第6.4节已移至现第6.5节）。  |
| 2020-09 | V1.20 | 更新章节：1、1.8、1.9、5.4.2、5.7.6、12.2、15<br>新增章节：20  |
| 2021-06 | V1.40 | 更新章节：1.8、1.9、2、3.2.1、3.2.2、3.3.3、3.2.6、4、5.2、5.3.1、5.3.2、5.3.3、5.3.4、5.4.2、5.5.1、5.5.2、5.6、5.7.2、5.7.3、5.7.5、5.7.6、5.8、6、6.3、13、16。<br>新增章节：5.8.3、6.6。 |
| 2022-05 | V1.50 | 更新章节：1.8、1.9、1.11、3.2.1、5.2、5.2.2、5.3、5.3.1、5.4.2、5.4.4、5.5.1、5.6、5.7.3、5.7.5、6.1、7.1.1、15、16、18.2.1和18.2.3。<br>新增章节：3.2.10、5.3.5、5.3.7、5.3.8和18.2.6。  |
| 2022-11 | V1.61 | 章节更新：1.8、1.9、5.3.7、5.4.2、18.2.3。<br>新增章节：3.2.11。   |
| 2022-12 | V1.70 | 章节更新：1.8、1.9、1.11、5.4、5.4.4、6、18.1.1、19、19.1、19.2、19.3和19.4。<br>新增章节：5.2、5.4.5、5.8.7和6.7。  |
| 2023-04 | V1.81 | 章节更新：1.8、1.9、2、3.2.3、3.2.10、5.4、5.4.3、5.7、5.8、5.8.2、5.8.3、18.1.2、18.2.3、18.2.4。<br>新增章节：2.1、5.4.5、5.8.8和18.2.7。  |
| 2023-07 | V1.90 | 章节更新：1.8、1.9、2、3.2.3、3.2.11、4、5.3.2、5.4.1、5.4.10、5.5.2。  |

## 1.9 软件和工具版本历史记录

### 使用最新软件

首次操作设备前，请确认您已安装可用的最新软件版本。为确保设备功能性、兼容性、安全性以及性能持续稳定，请在设备使用寿命期间定期更新软件。关于软件更新，请遵照产品文档中的说明。

**PRAESENSA软件包x.xx.zip**

| 发布日期    | 发布版本      | 原因      |
|---------|-----------|---------|
| 2019-12 | 1.00      | 官方发布。   |
| 2020-05 | 1.10      | 官方发布。   |
| 2020-09 | 1.20      | 官方发布。   |
| 2021-02 | 1.30和1.31 | 特定客户发布。 |
| 2021-06 | 1.40      | 官方发布。   |
| 2021-10 | 1.41      | 官方发布。   |
| 2021-12 | 1.42      | 官方发布。   |
| 2022-05 | 1.50      | 官方发布。   |
| 2022-10 | 1.60      | 内部发布。   |
| 2022-11 | 1.61      | 官方发布。   |
| 2022-12 | 1.70      | 官方发布。   |
| 2023-04 | 1.80      | 内部发布。   |
| 2023-04 | 1.81      | 官方发布。   |
| 2023-07 | 1.90      | 官方发布。   |

**固件上传工具Vx.xx**

访问<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>获取更新的固件上传工具Vx.xx（其中x.xx为版本发布号，每次更新时会发生变化）。

**1.10****系统简介**

有关产品和系统说明/规格的详细信息，请参阅PRAESENSA产品数据表和安装手册。请参见 *相关文档*，*页面 7*

**PRAESENSA简介**

借助PRAESENSA，Bosch得以为公共广播和语音报警系统设定新标准。该系统采用先进的技术，所有组件均可通过IP实现网络连接，不仅成本效益高，音质出色，且易于安装、集成和使用。IP连接和放大器功率分配可提升可扩展性和适应性，在本地还配备了备用电源装置，这使得PRAESENSA同样适合集中式和分散式拓扑。PRAESENSA采用了仅几个不同但非常灵活的系统设备，每个设备均具有出色的功能，可为非常广泛的应用场合提供各种规模的声音系统。PRAESENSA适用于需在接待区播放背景音乐和偶尔需播放呼叫信息的办公室，以及需要并发（自动）广播航班信息的国际机场，还有需要精选音乐节目的休息室、饭店和酒吧。在所有情形下，它均可用作经认证的语音报警系统，用于大规模通知和疏散情形。可在软件中定义和配置系统功能，并可通过软件升级来提升系统功能。PRAESENSA：一个系统，无数选择。

**OMNEO简介**

PRAESENSA使用OMNEO网络拓扑。OMNEO是一种用于连接设备的结构方法，用于连接需要交换信息（如音频内容或设备控制）的设备。OMNEO建立在多种技术（包括IP和开放式公共标准）之上，支持Audinate的Dante等当今技术，同时也采用了未来的标准，例如AES67和AES70。OMNEO提供专业级媒体网络解决方案，具备出色的互操作性和特殊功能，与市场上其他IP产品相比，安装更简单、性能更好而且可扩展性更高。

通过标准以太网网络，可以将集成了OMNEO的媒体产品整合到小型、中型和大型网络中，从而在其中交换广播室级品质的同步多通道音频，共享通用控制系统。OMNEO的媒体传输技术以Audinate的Dante为基础，这是一个高性能的标准化且可路由的IP媒体传输系统。OMNEO的系统控制技术采用的是AES70，即开放式控制架构(OCA)，OCA是用于控制和监控专业媒体网络环境的开放式公共标准。OMNEO设备可完全兼容AES67和AES70，不会对功能造成任何影响。

## 1.11

### 安全注意事项

PRAESENSA是一款IP网络化的公共广播和语音报警系统。为了确保系统的预期功能不受影响，在安装和操作过程中需要特别注意和采取措施，以避免系统遭到篡改。PRAESENSA配置手册和安装手册中提供了许多与所述产品和活动相关的措施。本节概述了与网络安全和系统访问相关的注意事项。

- 按照有关设备位置和允许访问级别的安装说明进行安装。请参见机柜和机箱位置。确保配置用于报警功能的关键\*呼叫站和操作面板只能通过特殊程序进行限制访问，例如将其安装在箱门上锁的机箱中，或通过在设备上配置用户身份验证\*\*。  
\*覆盖较大区域的呼叫站被视为关键呼叫站。  
\*\*用户身份验证功能的发布时间待公布。
- 强烈建议在自己的专用网络上运行PRAESENSA，不要与其他设备混合使用，以用于其他用途。其他设备可能被未经授权的人员访问，造成安全风险。当网络连接到互联网时，尤其如此。
- 强烈建议锁定或禁用网络交换机的未使用端口，以避免可能影响系统的设备连接情况。这一点也同样适用于通过单根网络电缆连接的PRAESENSA呼叫站。确保设备的连接器盖板已正确固定到位，以免第二个网络插孔遭到使用。其他PRAESENSA设备应该安装在只有授权人员才能进入的区域，以避免遭到篡改。
- 尽可能使用具有端口安全性的入侵保护系统(IPS)来监控网络是否存在恶意活动或违反策略的行为。
- PRAESENSA使用安全的OMNEO进行网络连接。所有控制和音频数据交换都使用加密和身份验证，但系统控制器也支持配置未加密的Dante或AES67音频连接作为系统的扩展输入和输出。这些Dante/AES67连接无需经过身份认证和加密，这会构成安全风险，因为它们不会通过其网络接口对恶意或意外攻击采取任何预防措施。出于确保更高的安全性，不应在PRAESENSA系统中使用Dante/AES67设备。如果需要使用此类输入或输出，请使用单播连接。
- 出于安全考虑，默认情况下，不可通过互联网访问PRA-ES8P2S以太网交换机。如果默认（特殊链路本地）IP地址更改为链路本地范围(169.254.x.x/16)之外的地址，那么默认（发布）密码也必须随之更改。然而，即使对于处于封闭本地网络中的应用，出于确保更高的安全性，也可能需要更改密码。请参见安装。
- 要启用SNMP，例如要使用Bosch网络分析工具OMN-DOCENT时，请使用SNMPv3。SNMPv3凭借身份验证和隐私功能，提供了出色的安全保障。可选择身份验证级别SHA和通过AES加密。要相应地配置交换机，请参见安装。
- 从PRAESENSA软件版本1.50起，PRA-ES8P2S交换机和CISCO IE-5000系列交换机通过SNMP直接向PRAESENSA系统控制器报告电源故障和网络连接状态。交换机可采用菊花链式连接，无需在它们之间使用OMNEO设备监测连接状况。针对此目的，从自定义固件版本1.01.05起，对PRA-ES8P2S进行了预配置。
- 系统控制器Web服务器使用安全的HTTPS和SSL。系统控制器中的Web服务器使用自签名的安全证书。当您通过https访问服务器时，您将看到“安全连接失败”错误或警告对话框，显示为证书签名的机构未知。这是正常情况。为了避免以后再次出现此消息，必须在浏览器中将其设为例外。
- 确保用于系统配置访问的新用户帐户使用足够长和复杂的密码。用户名必须介于5到64个字符之间。密码必须介于4到64个字符之间。
- PRAESENSA系统控制器可提供用于外部控制的开放接口。需要用于系统配置访问的同一用户帐户才可通过此接口进行访问。此外，系统控制器会生成证书来设置系统控制器和开放接口客户端之间的TLS（安全）连接。可以下载该证书，然后打开/安装/保存crt文件。可在客户端PC上激活该证书。请参阅PRAESENSA配置手册中的系统安全部分。

- 通过系统的OMNEO安全用户名和密码，在用户访问系统设备时提供保护。该系统使用自己生成的用户名和长密码，它们可以在配置中进行更改。用户名必须介于5到32个字符之间，密码必须介于8到64个字符之间。如需更新设备固件，固件上传工具需要此安全用户名和密码才能进行使用。
- 如果使用了PC（PRAESENSA日志服务器与查看器）来用于记录事件，应确保该PC不会遭到未经授权的人员访问。
- 若呼叫站可对大范围区域进行播放且无保护措施，切勿将其留在可随意访问的公共区域。使用上锁的柜子或为呼叫站配置用户验证。尽可能使用安全的VoIP协议(SIPS)，包括通过VoIP服务器证书进行验证。仅当SIP服务器(PBX)不支持安全VoIP时，才使用非安全协议。由于VoIP音频未加密，因此仅可在网络的受保护部分使用VoIP音频。
- 任何能够拨打系统控制器分机号的人员，都可以在PRAESENSA系统中发起广播。请不要允许外部号码拨打系统控制器分机号。



## 2

## 产品概述

有关产品和系统说明/规格的详细信息，请参阅PRAESENSA产品数据表和安装手册。请参见 [相关文档](#)，[页面 7](#)

PRAESENSA产品系列包含以下产品。

| 订购编号               | 产品视图  | 产品名称                 |
|--------------------|---|----------------------|
| PRA-SCL<br>PRA-SCS |    | 系统控制器，大型<br>系统控制器，小型 |
| PRA-LSPRA          |    | PRAESENSA子系统许可证      |
| PRA-AD604          |    | 放大器，600W，4通道         |
| PRA-AD608          |    | 放大器，600W，8通道         |
| PRA-EOL            |    | 线路末端设备               |
| PRA-MPS3           |  | 多功能电源，大型             |
| PRA-ANS            |  | 环境噪声传感器              |
| PRA-IM16C8         |  | 控制接口模块               |
| PRA-CSLD           |  | 桌面LCD呼叫站             |

| 订购编号                | 产品视图  | 产品名称                 |
|---------------------|---|----------------------|
| PRA-CSLW            |    | 挂墙式LCD呼叫站            |
| PRA-CSE             |    | 呼叫站扩展键盘              |
| PRA-CSBK            |    | 呼叫站套件，基本型            |
| PRA-ES8P2S          |   | 以太网交换机，8xPoE，2xSFP   |
| PRA-SFPSX和PRA-SFPLX |  | 光纤收发器，单模<br>光纤收发器，多模 |
| PRA-APAS            |  | 高级公共广播服务器            |
| PRA-APAL            |  | 高级公共广播许可证            |
| PRA-PSM24和PRA-PSM48 |  | 电源模块24V<br>电源模块48V   |

2.1 GUI语言

PRAESENSA系统具备以下GUI语言：

| 语言   | 配置软件 | 呼叫站GUI | 网络配置器 | 日志应用程序 |
|------|------|--------|-------|--------|
| 简体中文 | .    | .      | .     | .      |

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| 繁体中文     |   | • | • |   |
| 捷克语      | • | • | • | • |
| 丹麦语      | • | • | • | • |
| 荷兰语      | • | • | • | • |
| 英语       | • | • | • | • |
| 芬兰语      |   | • | • | • |
| 法语       | • | • | • | • |
| 德语       | • | • | • | • |
| 希腊语      |   | • | • | • |
| 匈牙利语     |   | • | • | • |
| 意大利语     | • | • | • | • |
| 朝鲜语      | • | • | • | • |
| 挪威语      |   | • | • | • |
| 波兰语      | • | • | • | • |
| 葡萄牙语（巴西） | • | • | • | • |
| 俄语       | • | • | • | • |
| 斯洛伐克语    | • | • | • | • |
| 西班牙语     | • | • | • | • |
| 瑞典语      |   | • | • | • |
| 土耳其语     | • | • | • | • |

## 3 使用入门

PRAESENSA的配置通过图形用户界面(GUI)完成, 该界面由系统控制器的Web服务器提供, 可通过网页浏览器进行访问。

– 您需要对操作系统和(PRAESENSA)以太网网络有一定的了解。

在开始配置和操作PRAESENSA系统之前, 建议执行以下操作:

1. 检查硬件, 页面 16
2. 安装系统软件, 页面 17
3. 检查网络和网页浏览器设置, 页面 34
4. 配置注意事项, 页面 37
5. 登录应用程序, 页面 38

### 3.1 检查硬件

确保以下各项:

1. 在将19英寸设备安装到19英寸机柜之前, 先记录设备的**主机名和MAC地址** (参见产品标签)。需要主机名才可进行配置:
  - 安装完成后, 可能很难看到产品标签上的这些信息, 尤其是标签位于侧面的设备。
2. **产品**的机械安装正确无误, 并已根据PRAESENSA安装手册中的说明进行连接。
3. PRAESENSA系统与楼宇以太网网络之间的**以太网连接**为**断开**状态。建议不要将PRAESENSA系统(控制器)长期连接至具有其他用途的以太网网络, 比如计算机网络:
  - 这样做是为了避免与PRAESENSA系统**无关**的网络设备显示在PRAESENSA配置网页浏览器页面中。网络中存在大量数据(正如所谓的多播信息数据风暴)可能会造成系统过载。
  - 请注意, 本手册未介绍如何设置楼宇以太网网络。如有需要, 请联系您当地的IT人员, 咨询将PRAESENSA连接至楼宇以太网网络的相关事宜。
4. 配置计算机/(Wi-Fi)路由器与PRAESENSA系统(控制器)之间的**以太网网络连接**电缆(屏蔽CAT5e或更高级别的网络电缆) **已接通**:
  - 虽然可以使用任意端口, 但建议使用端口5连接PC进行配置, 特别是建立长期连接时。此端口也可以用于连接Wi-Fi路由器, 以便使用移动设备上的浏览器来进行配置和系统设置。这样, 就可以方便地在分区内实地聆听音效同时配置分区音量和均衡器设置。这要求分区内有Wi-Fi覆盖。

## 3.2 安装系统软件

PRAESENSA系统软件安装过程包括以下步骤：

1. 检查计算机是否满足安装和运行PRAESENSA（相关）软件的最低要求。请参见*PC要求*, 页面 17。
2. 在配置计算机上安装（必备）软件包。请参见 *（必备）软件*, 页面 18。
3. 在系统控制器和其他PRAESENSA网络设备上安装固件。请参见 *检查/上传设备固件*, 页面 21。
4. *检查网络和网页浏览器设置*, 页面 34。
5. *可选：日志服务器*, 页面 24
6. *可选：日志查看器*, 页面 25
7. *可选：OMNEO Control*, 页面 26
8. *可选：OMNEO Network Docent*, 页面 27
9. *可选：Dante Controller*, 页面 28
10. *可选：开放接口*, 页面 30
11. *登录应用程序*, 页面 38

### 3.2.1

#### PC要求

PRAESENSA软件 and 应用程序可以在符合以下最低要求的任何PC上运行：

| 项目          | 最低要求  |
|-------------|---|
| 操作系统        | Microsoft® Windows 10专业版；32位或64位。<br>– 确保及时为PC安装最新的Windows更新。这样做可确保PC包含Microsoft® Jet 4.0数据库的最新版本及服务包供 <i>日志服务器</i> 使用。另请参阅 <a href="http://support.microsoft.com/common/international.aspx">http://support.microsoft.com/common/international.aspx</a> |
| 处理器         | X86或X64。双核2.4 GHz   |
| 网络连接        | 100 Base-T以太网   |
| 最大传输单位(MTU) | 设置为1500字节   |
| 内存(RAM)     | 4 GB  |
| 可用磁盘空间      | 具体取决于必须存储的事件数量，建议可用磁盘空间不小于10 GB。  |
| 屏幕分辨率       | 1366 × 768像素。16位或32位色深  |

### 3.2.2

#### (必备) 软件

以下软件对配置和操作PRAESENSA非常重要，用于配置和操作PRAESENSA系统的计算机中**必须安装**这些软件。可通过以下链接在线获取：

- [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分（即系统控制器）中名为PRAESENSA Installation Package x.xx.zip的.zip文件（其中x.xx为版本发布号，每次更新时会发生变化）。该.zip的安装程序目录包含以下文件：
  - redist
  - Bosch PRAESENSA Firmware.exe
  - \*: Bosch PRAESENSA Logging Server.exe
  - \*: Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe
  - \*: Bosch-OpenInterface-Net-installer.exe
- <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>中的固件上传工具Vx.xx（其中x.xx为版本发布号，每次更新时会发生变化）。其中包括：
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe（32位和64位两个版本）：固件上传工具(FWUT)用于上传设备固件和域名系统服务发现(DNS-SD)。需要在PRAESENSA配置PC上安装FWUT，随后会自动安装Bosch DNS-SD服务。需使用该服务来通过设备的主机名而不是IP地址访问PRAESENSA设备。



#### 注意!

前面标有\*字符的文件是.zip文件的一部分，可以选择安装。

#### 可选 (软件)

- 提示音, 页面 163
  - PRAESENSA预定义提示音(.wav)。访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRAESENSA产品部分 > 系统控制器 > 下载。
- \*\*: 可选: OMNEO Control, 页面 26:
  - OMNEO Control软件允许用户配置音频设备，并在整个网络中传送音频。
- \*\*: 可选: OMNEO Network Docent, 页面 27:
  - 该软件扫描并显示网络环境，有助于深入了解所有设备和电缆连接。Docent能够识别常见的简单网络错误并指导解决。
- \*\*: 可选: Dante Controller, 页面 28:
  - Dante Controller是由Audinate出品的软件应用程序，允许用户在Dante网络内配置和传送音频。
- \*: 可选: 开放接口, 页面 30:
  - 为使用第三方应用程序，PRAESENSA配置计算机上需要安装开放接口。



#### 注意!

上文中，前面标有\*\*字符的可选软件文件不是PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件的一部分，可在相关安装章节中找到它们的下载方式。标有\*的软件文件是PRAESENSA Installation Package x.xx.zip的一部分，可以选择安装。

#### 安装软件

所有PRAESENSA软件仅在线提供。您还可以在线找到软件更新和新版本。在下载或更新软件之前，请阅读在线PRAESENSA发行说明。发行说明包含最新更改和备注。如有需要，请参见**相关文档, 页面 7**。如果是第一次安装该软件，请按以下步骤操作：

1. 请为PRAESENSA系统**打开电源**:
  - 启动所有网络设备，且19英寸设备的（黄色**设备故障**）LED指示灯亮起。
  - 呼叫站的显示屏上显示**正在连接**。

- 另请参阅 *设备选项*, 页面 47
- 2. **确保**您以管理员身份登录至计算机。
  - 您需要(Windows)管理员权限才能安装/保存。
  - 查看您所使用的Windows操作系统是32位还是64位。请注意, 部分(可选)软件只能在64位操作系统上使用。
- 3. **访问** [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > *产品目录* > 选择您的地区和国家:
  - 在搜索文本框中键入PRAESENSA >
  - **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的 *下载 > 软件* >
  - **选择**PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和其他(可选)文件(如有需要)。
  - 将PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件**保存**至计算机硬盘上的安全位置。
- 4. **转到** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>并将固件上传工具Vx.xx(其中x.xx为版本发布号, 每次更新时会发生变化)**下载**到计算机硬盘的安全位置。其中包括:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe(32位和64位两个版本)。
- 5. **前往**计算机硬盘中的相应位置, 并**解压缩**PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件。
- 6. 如有需要, **前往**计算机硬盘中的其他(可选)文件所在位置。
- 7. **找到并运行**已解压的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip文件中的**所有.exe**文件(前面不带\*字符), 包括SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe(32位或64位\*.exe版本)。如有需要, 运行其他(可选)文件:
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
  - 如果安装没有自动启动, 另请查看/运行Installation Package x.xx **redist**目录中的.exe文件。
- 8. 另请按顺序参阅以下内容:
  - *检查/上传设备固件*, 页面 21
  - *可选: 日志服务器*, 页面 24
  - *可选: 日志查看器*, 页面 25
  - *登录应用程序*, 页面 38

### 更新软件

**重要:** 请定期查看是否有新版本的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和固件上传工具Vx.xx。为此, 请执行以下操作:

1. **访问** [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > *产品目录* > 选择您的地区和国家:
  - 在搜索文本框中键入PRAESENSA >
  - **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的 *下载 > 说明书* >
  - **选择**全新发布的*发行说明*。**按照**发行说明的指导完成后续步骤。
2. **选择并单击**PRAESENSA系统控制器的产品页面 >
  - **选择并单击**产品页面中的 *下载 > 软件 > 查看*  
PRAESENSA Installation Package x.xx.zip的发行版本及其日期, 如有需要, 继续查看其他(可选)文件。
3. **转到** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>, 并查看固件上传工具Vx.xx(其中x.xx为版本发布号)。其中包括:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe(32位和64位两个版本)。
4. **如果**网页上的PRAESENSA Installation Package x.xx.zip和/或固件上传工具Vx.xx发布版本比您计算机上安装的**版本更高/新**, 则**安装**新发布的版本(覆盖)。
  - 有关安装的说明, 请参见前文: *安装软件*

**注意!**

用较新软件版本创建的配置不应该用于较旧的软件版本。在升级之前，一定要存储和保留当前配置版本的备份。

---



### 3.2.3

#### 检查/上传设备固件

所有PRAESENSA网络设备都随附基本固件。在首次使用之前，请将设备升级至最新版本。

如 *(必备) 软件, 页面 18* 中所述，在.zip文件中查找设备固件。

按照相关步骤安装网络设备固件的更新版本。查看在线PRAESENSA发行说明，了解有关最新版本的详细信息。请参见 *相关文档, 页面 7*。



#### 注意!

勿将配置PC连接到该相同网络的任何其他设备的端口，例如(Advantech) PRA-ES8P2S以太网交换机或任何其他以太网交换机。

您可以通过两种方式完成固件上传：

1. **第一次固件上传**（未建立安全连接）：
  - 仅对初始固件上传有效。
  - 尚不存在配置网页。
2. **安全固件上传**（已建立安全连接）：
  - 只能在初始固件上传和第一次配置登录之后使用。
  - 已有配置网页。

#### 1.第一次固件上传

第一次使用PRAESENSA时，请上传设备固件。否则，您将无法访问配置网页。

#### 进行第一次固件上传的步骤：

1. 下载最新的可用软件版本。
  - 请参阅 *(必备) 软件, 页面 18*。
2. 在PRAESENSA配置计算机上，找到并运行**SetupOMNEOFirmware UploadToolBundle**。
  - 选择32位或64位版本。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 单击**是**按钮，如果您不想继续，则单击**否**按钮。
  - 单击**是**将打开屏幕，其中显示所有已连接的网络设备类型。您可以在屏幕顶端看到“选择”选项卡。
  - 固件上传工具(FWUT)通过设备主机名对设备寻址。请参阅 *登录应用程序, 页面 38*。
4. 在选项卡中，选择一个或多个设备行并单击**上传**按钮。
  - 要选择屏幕上所有行，请单击“Windows”并按键盘上的ctrl A。
  - 显示**选择要上传的固件**屏幕。
  - 显示所选设备类型的商用型号。
5. 选择要上传的最新固件版本。
6. 单击**开始**按钮，如果您不想继续，则单击**取消**按钮。
  - 单击**开始**后将继续固件上传。
  - **状态**列将显示**活动**或**完成**。
  - **进度**列将以绿色指示条形式显示上传进度。
  - 设备的上传过程运行时，19英寸设备前面板上的LED错误指示灯会亮起。
  - 设备的上传过程运行时，呼叫站显示屏将显示上传过程。
7. 为所有已连接的网络设备重复之前的步骤：
  - 如果未出现错误信息，则表示固件上传成功。
8. 继续 *登录应用程序, 页面 38*。

## 2.安全固件上传

安全固件上传意味着固件上传工具与PRAESENSA系统控制器配置之间的数据通信和连接安全可靠，未经授权的人员和/或设备无法查看或使用固件：

### 进行安全固件上传的步骤：

1. 下载最新的可用软件版本。
  - 请参阅 *(必备) 软件*, 页面 18。
2. 在PRAESENSA配置计算机上，找到并运行**SetupOMNEOFirmware UploadToolBundle**。
  - 选择32位或64位版本。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 单击**是**按钮，如果您不想继续，则单击**否**按钮。
  - 单击**是**将打开屏幕，其中显示所有已连接的网络设备类型。您可以在屏幕顶端看到“选择”选项卡。
  - 固件上传工具(FWUT)通过设备主机名对设备寻址。请参阅 *登录应用程序*, 页面 38。
4. 选择并单击**文件 > 选项**
  - 显示**固件上传工具选项**屏幕
5. 启用复选框**使用安全连接**。
6. 从下拉列表中选择**用户名**或输入新用户名
  - 要输入新用户名，请单击**管理安全用户 > 添加**。
  - 显示**安全用户**屏幕。
7. 在相应字段中输入OMNEO**用户名**、**密码**和**确认密码**。
8. 单击**OK**。
  - **须知：**从PRAESENSA配置找回您的OMNEO**安全用户名和密码**。请参见 *登录应用程序*, 页面 38和*系统安全*, 页面 125。
  - **须知：****安全用户名和密码**在配置登录过程中自动生成，且仅在初始固件上传后可用。
  - 现在固件上传过程将使用安全的数据连接进行PRAESENSA配置。
9. 在选项卡中，选择一个或多个设备行并单击**上传**按钮。
  - 要选择屏幕上所有行，请单击**Windows**并按键盘上的**ctrl A**。
  - 显示**选择要上传的固件**屏幕。
  - 显示所选设备类型的商用型号。
10. 选择要上传的最新固件版本。
11. 单击**开始**按钮，如果您不想继续，则单击**取消**按钮。
  - 单击**开始**后将继续固件上传。
  - **状态**列将显示**活动**或**完成**。
  - **进度**列将以绿色指示条形式显示上传进度。
  - 设备的上传过程运行时，19英寸设备前面板上的LED错误指示灯会亮起。
  - 设备的上传过程运行时，呼叫站显示屏将显示上传过程。
12. 为所有已连接的网络设备重复之前的步骤：
  - 如果未出现错误信息，则表示固件上传成功。
13. 继续*登录应用程序*, 页面 38。

### 上传未成功

如果出现以下情况，则表示上传未成功完成：

- **状态**列用红色条指示**失败**。
- 出现错误消息。

在此情况下：

- 检查当前网络设备和已下载的固件版本。查看在线发行说明。请注意，网络设备固件不可向下兼容，可能会导致出现错误消息。请参见*版本*, 页面 117。

- 查看固件上传失败设备的消息。再次开始上传过程。

如果上传仍失败，请执行以下操作：

- 关闭/打开上传失败的网络设备电源，然后重新开始上传。
- 重新启动系统控制器。
- 将设备设置为初始状态。

**要将设备设置为初始状态：**

1. 关闭设备。
2. 按住重置为默认设置按钮，直到电源LED开始闪烁。



**注意！**

如果您需要在设备处于初始状态模式下对其进行升级，请执行两次此操作。

如果仍然出现错误，请联系您的Bosch服务代表。如有需要，请参见**故障排除**，*页面 143*。

**参阅**

- *版本*，*页面 117*
- *故障排除*，*页面 143*

### 3.2.4

#### 可选：日志服务器

PRAESENSA 日志服务器应用程序软件是PRAESENSA（必备）软件包(\*.zip)的一部分。如果您想查看已记录的事件，则必须在计算机上安装该软件。日志服务器并不需要安装在用于PRAESENSA配置的同一直计算机上。如有需要，另请参阅PC要求, 页面 17。

PRAESENSA 日志服务器可以记录系统生成的事件。通常情况下，运行日志服务器的计算机应连接至所有需要记录事件的系统。日志服务器在数据库中存储事件。

#### 要安装，请按以下方式操作：

1. **找到并单击**名为Bosch PRAESENSA Logging Server.exe的文件，以开始日志服务器的安装程序：
  - **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后安装和使用PRAESENSA 日志服务器。如，PRAESIDEO 日志服务器不与PRAESENSA一起使用。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
2. 日志服务器的界面提供不同的语言。安装期间，一些语言文件夹会安装到以下路径：
  - |Program Files (x86)|Bosch|PRAESENSA Logging Server。查看这些文件夹，了解是否提供您的语言：
  - 语言文件夹用国际通用的双字母语言代码命名(ISO 639)，例如，“en”代表英语、“ru”代表俄语。
  - 如果存在与当前Windows操作系统语言相符的语言文件夹，则日志服务器将使用该语言。如果需要不同语言，且存在该语言文件夹，请按以下方式操作：
3. 向日志服务器程序**添加**语言参数。该参数为语言的双字母缩写，形如“fi”，即一个空格加上语言代码。
  - 对于日志服务器，进入启动文件夹来添加参数：ProgramData > Microsoft > Windows> 开始菜单 > 程序 > 启动 > PRAESENSA 日志服务器。
4. **右键单击**日志服务器，选择“属性”，然后选择“快捷方式”选项卡。
5. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“fi”参数，添加在双引号之后。
6. 如果日志服务器尚未安装自动启动且不在启动文件夹中，则**创建**程序文件的快捷方式，**右键单击**该快捷方式（也可以在桌面上生成快捷方式），单击“属性”并选择“快捷方式”选项卡。
7. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“fi”参数，添加在双引号之后。使用快捷方式启动程序。请使用您自己的语言缩写代替“fi”。
8. 安装完成后，会显示**通知**。
9. **继续**按照 可选：日志查看器, 页面 25的说明进行操作：
  - **重要：** 在完成日志服务器和日志查看器的安装过程后，转到 可选：使用日志服务器, 页面 131。

### 3.2.5

#### 可选：日志查看器

*日志查看器*应用程序软件是PRAESENSA（必备）软件(\*.zip)的一部分。如果您想查看已记录的事件，则必须在计算机上安装该软件。*日志查看器*并不需要安装在用于PRAESENSA配置的同一台计算机上。*日志查看器*可以查看*日志服务器*记录在数据库中的事件。通常情况下，运行*日志查看器*的计算机应连接至运行*日志服务器*的计算机。数据库位于*日志服务器*所在的计算机上。

**要安装，请按以下方式操作：**

1. **找到并单击**文件Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe，以开始*日志查看器*的安装程序。
  - **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后安装和使用PRAESENSA*日志查看器*。如，PRAESIDEO*日志查看器*不与PRAESENSA一起使用。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作：
2. *日志查看器*能够以不同的语言显示用户界面和日志事件。*日志查看器*安装期间，一些语言文件夹会安装到以下路径：
  - |Program Files (x86)|Bosch|PRAESENSA Logging Viewer
  - 语言文件夹用国际通用的双字母语言代码命名(ISO 639)，例如，“en”代表英语、“ru”代表俄语。查看这些文件夹，了解是否提供您的语言。
  - 如果存在与当前Windows操作系统语言相符的语言文件夹，则*日志查看器*将使用该语言。
  - 如果需要不同语言，且存在该语言文件夹，请按以下方式操作：
3. 向*日志查看器*程序**添加**语言参数。该参数为语言的双字母缩写，形如“fi”，即一个空格加上语言代码。
4. 为*日志查看器***创建**程序文件的快捷方式，然后**右键单击**该快捷方式（也可以在桌面上生成快捷方式），**单击**“属性”并**选择**“快捷方式”选项卡。
5. 在以.exe"结尾的目标描述中**添加**“ fi”参数，添加在双引号之后。
  - 使用快捷方式启动程序。请使用您自己的语言缩写代替“ fi”。
6. 安装完成后，会显示通知。
7. 在完成*日志服务器*和*日志查看器*的安装过程后，**转到** *可选：使用日志查看器*，[页面 135](#)。
8. **继续**按照登录应用程序，[页面 38](#)的说明进行操作

### 3.2.6

#### 可选：OMNEO Control

OMNEO Control软件允许用户配置音频设备，并在整个网络中传送音频。只需单击一次鼠标，用户即可在单子网或多子网网络中的所有OMNEO设备之间创建和移除音频连接。

##### Dante Controller和OMNEO Control

作为Dante Controller的替代，OMNEO Control也可以用于设置这些音频连接路径。但OMNEO Control会创建动态音频连接，在设备重置或关闭电源后，不会自动重新建立连接。只有在运行OMNEO Control的PC保持连接时，OMNEO Control才可以恢复这些连接。鉴于此，最好使用Dante Controller设置与Dante或AES67设备的连接。

虽然OMNEO Control和Dante Controller可以在同一网络中同时使用，但建议不要这样做，因为会造成混乱。在Dante Controller中建立的音频连接也会显示于OMNEO Control中，并显示为Dante连接。OMNEO Control可以移除Dante连接，并将其替换为OMNEO连接。但若要设置回Dante连接，则必须使用Dante Controller。

另请参阅：可选：使用OMNEO Control, 页面 139

##### OMNEO Control的主要特性

- 检测和显示OMNEO与Dante设备。
- 在PC上控制音频连接。
- 支持单子网和多子网。
- 自动选择单播和多播。
- 存储和重新载入场景预设。
- 配置OMNEO设备。

OMNEO Control支持OMNEO和Dante设备。OMNEO结合了Audinate的Dante音频传输协议与OCA，是一种成熟的系统控制协议，可实现非常可靠稳定的数字音频。OCA由OCA Alliance开发，并由AES（音频工程协会）进行标准化，成为AES70。



##### 注意！

应注意OMNEO Control与Dante Controller在连接持久性上有重大区别。持久性意味着连接在电源断开后可自动恢复。只有将OMNEO Control设置为锁定模式时，使用OMNEO Control建立的单播和多播连接才是持久的。即使在Dante Controller应用程序关闭后，使用Dante Controller建立的单播和多播连接也是持久的。

##### OMNEO Control软件安装



##### 小心！

OMNEO控制是一个仅可与OMNEO通道配合使用的应用程序，不兼容AES67和Dante。OMNEO控制将每隔30秒自动清理一次AES67连接。

OMNEO Control软件是可选PRAESENSA软件。请参见（必备）软件, 页面 18。可以从Bosch下载区域下载：<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。文件名为OMNEO Control Vx.xx（其中x.xx为版本发布号，每次更新和有新版本时会发生变化）。

OMNEO Control软件适用于Windows操作系统。

- 按照以下步骤**下载**软件：
  - 安装过程在另外的手册中介绍，手册名为：OMNEO Control软件。请参见Bosch下载区域：<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。
- 1. **转到**<https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > OMNEO control Vx.xx，并确保**选择并单击**正确的系统版本（32位或64位软件版本）。
  - 按下热键Windows+Pause可打开窗口并从中查看计算机系统信息。
  - 下载的文件为.zip文件。Zip文件的扩展文件名为.zip。
- 2. 将.zip文件**保存**到Windows计算机上的文件夹中。
- 3. 当您右键单击文件名并选择**解压**时，Windows将**解压**已下载的.zip文件。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。

4. **定期检查** OMNEO Control Vx.xx 软件是否有更新和新版本。

#### 参阅

- 相关文档, 页面 7

### 3.2.7

#### 可选: OMNEO Network Docent

开发 Network Docent 旨在帮助 AV 操作员执行日常工作。该软件会扫描并显示网络环境, 有助于深入了解基于网络的 AV 系统内的所有设备和电缆连接。Network Docent 能够识别常见的简单网络错误并指导解决, 这些错误会导致 AV 系统中断或运作不正常。因此, Network Docent 有助于安装或操作基于网络的 AV 系统, 减少工作时间和精力。

#### 特性

- 检测并显示连接至 (PRAESENSA) 本地网络的 OMNEO 设备。
- 使用 LLDP (链路层发现协议) 检测并显示以太网交换机。
- 支持 SNMP (简单网络管理协议)。
- 检测配置和通信错误。
- 错误和事件日志。
- 故障排除知识库。
- 已连接的端点列表和警报。

#### 安装

Network Docent 软件是 PRAESENSA 可选软件。请参见 *(必备) 软件, 页面 18*。可以从 Bosch 下载区域下载: <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。文件名为 Network Docent Vx.xx (其中 x.xx 为版本发布号, 每次更新和有新版本时会发生变化)。

- 安装过程在另外的手册中介绍, 手册名为:
  - Network Docent. 可以从 Bosch 下载区域下载: <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>。
- 1. **转到** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > Network Docent Vx.xx, 并确保 **选择并单击** 正确的系统版本 (32 位或 64 位软件版本)。
  - 按下热键 Windows+Pause 可打开窗口并从中查看计算机系统信息。
  - 下载的文件为 .zip 文件。Zip 文件的扩展文件名为 .zip。
- 2. 将 .zip 文件 **保存** 到 Windows 计算机上的文件夹中。
- 3. 当您右键单击文件名并选择 **解压** 时, Windows 将 **解压** 已下载的 .zip 文件。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
- 4. **定期检查** Network Docent Vx.xx 软件是否有更新和新版本。

#### 参阅

- 相关文档, 页面 7



### 3.2.8

#### 可选：Dante Controller

Dante Controller是由Audinate出品的软件应用程序，允许用户在Dante网络内配置和传送音频。提供Windows和OS X版。

PRAESENSA系统控制器能够从一个设备接收多个Dante或AES67音频流，例如，来自音乐服务器的背景音乐。Dante和AES67在设备之间使用静态音频连接，而PRAESENSA设备使用效率更高的动态OMNEO通道，以便能在多个音频流之间灵活切换。鉴于此，Dante或AES67音频流必须转换为由系统控制器进行控制的动态OMNEO音频流。这一转换由系统控制器完成，包括通过加密来保护前八个通道。

Dante Controller用于为系统控制器设置这些静态音频通道。这些音频通道必须是永久性的，因为PRAESENSA系统控制器无法控制未知的Dante设备，在此类设备连接丢失后也无法与其重新建立连接。Dante Controller可以设置永久（静态）的基于标签的连接，前提是要连接的两台设备位于**同一子网**中。这意味着音频连接路径可以经过以太网交换机，但不能经过路由器。由于Dante/AES67的连接是永久的，在配置后可以移除安装Dante Controller的PC。



#### 注意！

为Dante和系统控制器之间的Dante音频(239.255.x.x)选择多播地址可能会导致音频中断。为避免意外情况，请确保**仅使用单播**连接。



#### 注意！

有些Dante设备在系统控制器重启后，不会自动与PRAESENSA系统控制器重新建立连接。请通过Dante Controller重新建立连接或使用支持自动重新连接的Dante设备。

#### Dante Controller和OMNEO Control

作为Dante Controller的替代，OMNEO Control也可以用于设置这些音频连接路径。但OMNEO Control会创建动态音频连接，在设备重置或关闭电源后，不会自动重新建立连接。只有在运行OMNEO Control的PC保持连接时，OMNEO Control才可以恢复这些连接。鉴于此，最好使用Dante Controller设置与Dante或AES67设备的连接。

虽然OMNEO Control和Dante Controller可以在同一网络中同时使用，但建议不要这样做，因为会造成混乱。在Dante Controller中建立的音频连接也会显示于OMNEO Control中，并显示为Dante连接。OMNEO Control可以移除Dante连接，并将其替换为OMNEO连接。但若设置回Dante连接，则必须使用Dante Controller。

另请参阅：**可选：使用Dante Controller**，[页面 141](#)。

#### Dante Controller特性

在PC或Mac上安装Dante Controller，并将其连接至网络后，可以使用Dante Controller执行以下操作：

- 查看网络中所有启用了Dante的音频设备以及它们的通道。
- 查看启用了Dante的设备时钟和网络设置。
- 通过这些设备传送音频，以及查看现有音频路由的状态。
- 将音频通道的标签从数字改为您自定义的名称。
- 自定义接收延迟（延迟播放）。
- 保存音频路由预设。
- 应用之前保存的预设。
- 离线编辑预设，并在部署新网络时应用这些配置。
- 查看和设置各设备的配置选项。
- 查看网络状态信息，包括网络中的多播带宽，以及每台设备的传输和接收带宽。
- 查看设备性能信息，包括延迟统计信息和数据包错误。
- 查看每台设备的时钟状态信息，包括频率偏移历史记录和时钟事件日志。



### 安装或更新Dante Controller

访问[www.Audinate.com](http://www.Audinate.com) > Dante Controller，这里有最新版本的Dante Controller可供下载。为遵守Audinate许可协议的规定，Dante Controller程序本身并未在[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)中在线提供。此程序用于配置和路由OMNEO和/或Dante音频通道。

### 安装

要安装Dante Controller，您需要使用管理员权限登录。安装更新之前，不需要卸载旧版本。为使Dante Controller（Windows版）能够发现设备，需要使用Audinate“Dante Discovery”服务。Dante Discovery自动与Dante Controller（Windows版）一起安装。

安装Dante Controller:

1. **确保**您以管理员身份登录至计算机。
2. **找到并双击**已下载的*Dante Controller*安装程序文件。
3. **阅读**许可证协议:
  - 如果同意条款，请选择“我同意”复选框，然后单击 **安装**。
  - 如果您不同意条款，请单击**关闭**。
4. **确认**显示的所有Windows安全提示。
5. **安装后**计算机(PC)需要重新启动。
  - 安装完成后，会显示通知。
6. 参见 *可选：使用Dante Controller, 页面 141*
  - **重要：**在PRAESENSA配置过程完成后或配置过程有所需要时，转到 *可选：使用Dante Controller, 页面 141*。
7. **继续**按照 *登录应用程序, 页面 38*的说明进行操作

### 3.2.9

#### 可选：开放接口

开放接口应用程序软件是PRAESENSA可选软件的一部分。请参见 *（必备）软件, 页面 18(\*.zip)*。如果想与第三方应用程序配合使用开放接口，则需要将其安装在您的PRAESENSA配置计算机上。

要安装，请按以下方式操作：

1. **找到并运行**名为Bosch.OpenInterface-Net-installer.exe的文件
  - 开放接口安装程序启动。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
2. 安装完成后，会显示通知。
3. **转到**开放接口, 页面 126和**可选：使用开放接口**, 页面 142
4. **继续**按照登录应用程序, 页面 38的说明进行操作

### 3.2.10

#### 可选：PRAESENSA许可证管理

利用PRAESENSA许可证管理，您可以为系统配置一个或多个控制器。该工具是系统控制器Web界面的一部分。订购许可证并通过电子邮件接收后，使用该工具将许可证添加到PRAESENSA系统控制器并归还不再需要的许可证。

##### 要访问管理工具

1. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址，打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。
  2. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
  3. 从下拉列表中选择一种**语言**。
  4. 单击“**登录**”。
- 此时会出现**许可证概览**窗口。

在**许可证概览**窗口中，您可以看到系统中当前许可证的信息：

- **数量**：系统中的许可证数量。
- **许可证名称**：系统中的许可证名称。
- **激活日期**：激活这些许可证的日期。

要了解您的系统过去拥有但目前缺少的许可证的概况：

1. 请单击PRAESENSA软件中的**打印配置**，
2. 向下滚动到**打印其他设置**中的最后一个表格。

请参见**打印配置**, 页面 127。

##### 要添加许可证

1. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址，打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。
  2. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
  3. 单击**添加许可证**。
- 此时会出现**新建许可证**窗口。
4. 输入**客户信息**。
  5. 输入您通过电子邮件收到的**激活ID**。
  6. 单击**Add**。
  7. 单击**激活**。
- 随即开始下载文件**request.bin**。下载完成后，将弹出一个**通知**窗口。
8. 在**通知**弹出窗口中单击**关闭**。
  9. 将文件**request.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
  10. 在浏览器中打开<https://licensing.boschsecurity.com>。
- 系统激活站点**将打开。
- 确保已连接互联网。

11. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。
12. 输入您的用户名和密码。
13. 单击“**登录**”。
14. 选择**管理许可证**选项卡。
15. 单击**浏览**。
16. 浏览您的计算机以选择文件**request.bin**。
17. 单击**打开**。  
文件**request.bin**将传输到网站。
18. 单击**Process**。  
随即开始下载文件**request.bin**。
19. 下载完成后，单击**保存到文件**。
20. 将文件**ResponseRequest.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
21. 浏览您的计算机以选择文件**ResponseRequest.bin**。
22. 单击**打开**。  
文件**ResponseRequest.bin**将传输到主系统控制器。
23. 单击**立即重启**以重新启动系统控制器，以此激活许可证。

#### 要归还许可证

1. 在浏览器中打开<https://licensing.boschsecurity.com>。  
确保已连接互联网。
2. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。
3. 输入您的用户名和密码。
4. 单击“**登录**”。
5. 使用**激活ID**或**销售订单**字段搜索您的订单。
6. 单击**Search**。
7. 在**位置**下，单击您要归还的许可证。
8. 单击**归还许可证**。  
随即开始下载文件**ReturnRequest.bin**。
9. 将文件**ResponseRequest.bin**保存到您的项目文档文件夹中。
10. 通过在浏览器中输入像<https://prascl-0b4xxx-ctrl.local/licensing>的网址，打开主控制器的PRAESENSA许可证管理网站。
11. 输入用于PRAESENSA系统的**用户名和密码**。
12. 单击“**登录**”。
13. 单击**进程响应文件**。  
随即显示**归还文件**窗口。
14. 单击**保存归还文件**。
15. 将文件**return.bin**保存到您的项目文档文件夹中。  
此时将打开**重新启动**窗口。
16. 单击**立即重启**以重新启动系统控制器，以此停用许可证。
17. 返回到<https://licensing.boschsecurity.com>。  
**系统激活站点**将打开。
18. 单击“**登录**”。  
此时会出现**登录**窗口。  
确保已连接互联网。
19. 输入您的用户名和密码。
20. 单击“**登录**”。
21. 选择**管理许可证**选项卡。

22. 单击**浏览**。
23. 浏览您的计算机以选择文件**return.bin**。
24. 单击**打开**。  
文件**return.bin**将传输到网站。
25. 单击**Process**。  
许可证已成功归还。

#### 参阅

- 打印配置, 页面 127

### 3.2.11

#### 可选: PRAESENSA Network Configurator

使用PRAESENSA Network Configurator更改系统中设备的IP地址模式。 您可以将DHCP分配的IP地址更改为静态IP地址, 反之亦然。

1. 启动PRAESENSA Network Configurator。
  - **注意:** 如果您将一个ARNI、多个网络适配器与一个Bosch域结合使用, 则会出现一个弹出窗口。
2. 单击**Manage**。
3. 单击**Network settings**。
  - 出现**Network settings**窗口。
4. 从下拉列表中选择**Network adapter**。
5. 为要更改IP地址模式的设备选择连接类型。
  - 如果设备未加密, 则选择**Unsecure**。
  - 如果加密设备使用默认PSK身份和密码, 则选择**Secure (default PSK)**。
  - 如果加密设备拥有在系统安全, 页面 125中定义的PSK身份和密码, 则选择**Secure with PSK identity and passphrase**。
6. 如果您选择**Secure with PSK identity and passphrase**, 请在相应字段输入您的**PSK身份和密码**, 需与PRAESENSA软件显示的PSK身份和密码完全一样。
7. 单击**Change**。
  - 屏幕上将出现与所选连接类型相对应的设备。
  - 每个产品显示的IP地址数量取决于设备的配置方式。如果启用无缝音频设置, 则系统控制器可以拥有多至三个IP地址。呼叫站则有两个。

#### 注意!

如果设备设置为静态IP地址, 则使用V1.60以下版本固件制造的PRA-CSLx呼叫站和PRA-ANS环境噪声传感器将无法进行固件上传

每当这些设备进行固件上传时, 您必须:

- a) 将设备的静态IP地址更改为DHCP地址或本地链路地址。
  - b) 将这些设备更新到最新软件版本。
- ⇒ 现在, 您可以将DHCP地址更改为静态IP地址。



8. 双击要更改IP地址模式的设备。
  - 弹出**Set network parameters for device**窗口。
9. 如果要从静态IP地址更改为DHCP分配的IP地址, 请选择**Obtain an IP address automatically**。
10. 如果要从DHCP分配的IP地址更改为静态IP地址, 请选择**Use the following addressing**。
11. 输入要使用的静态IP地址。
12. 如果您在系统中拥有一个OMN-ARNIE或OMN-ARNIS, 则填写:
  - **Subnet size**
  - **Default gateway**
  - 以及**DNS Server**字段。
13. 单击**Save and Restart**。

- 将更新已更改的设置。
- 将DHCP地址更改为静态IP地址时，已更改的设备将呈现灰色，不可编辑。重新扫描系统，可再次编辑设备设置。

设备重新启动后，您可以看到已更新的设置。

单击**Save and Restart**时，会弹出两条错误消息。这两条错误消息将阻止设备的IP地址进行更新。

- **Failure to update network parameters: [name of the device]**: 无法访问此设备。您尝试更改的设备行呈现灰色。
- 输入的参数有误。例如，输入的IP地址有误。重新输入此设置。

您可以对PRAESENSA Network Configurator的快捷方式进行编辑，以确保系统自动填写并记住

#### **Network settings.**

1. 创建PRAESENSA Network Configurator应用程序的快捷方式。
2. 右击此快捷方式。
3. 单击**Properties**。
  - 现在，您可以对此快捷方式的**目标**栏进行编辑。
4. 添加到此快捷方式的**目标**栏：
  - **-s**，选择**Secure with PSK identity and passphrase**。即使您不输入后续项，PRAESENSA Network Configurator仍会记住该选择。
  - **-u**，<your PSK identity>。如果您添加了“PSK identity”，但未添加“passphrase”，则在您尝试打开PRAESENSA Network Configurator时会弹出一个错误窗口。
  - **-p**，<your passphrase>。输入您的“PSK identity”和“passphrase”，需与PRAESENSA软件显示的完全一样。
  - **-ni**，<the number of the adapter you want to select>。如果仅有一个适配器，则无需输入此项。
5. 单击**OK**（确定）。

## 3.3 检查网络和网页浏览器设置

为了确保在PRAESENSA系统控制器和配置PC之间成功建立网络连接，必须检查/完成以下章节中介绍的设置。

### 3.3.1 以太网适配器设置

如果PRAESENSA用作独立系统，它将使用所谓的动态链路本地地址。这意味着配置计算机的TCP/IPv4设置需要设为“自动获取IP地址”。通常，这些设置是默认值，因此不需要设置PC的网络配置。

**重要：**如果不进行此设置，PRAESENSA配置计算机就不会自动分配IP地址，也就无法在PRAESENSA网络中操作。检查/设置(Windows 10)：

1. **右键单击** Windows 开始按钮，然后**单击** 网络连接。随即显示一个新屏幕：
2. **单击** > 更改适配器选项 > **选择** > 以太网 > **单击** 属性。随即显示一个新屏幕：
3. **单击** Internet协议版本4(TCP/IPv4) > **单击** 属性。随即显示一个新屏幕：
4. **启用** (勾选) > 自动获取IP地址，然后**启用** (勾选) > 自动获取DNS服务器地址，然后**单击** > 确定。

如果您需要更多功能（例如互联网访问），则无法使用动态链路本地地址。在此情况下，需要将PRAESENSA设备和PC连接到DHCP服务器和网关，以提供互联网访问。

- 如果PRAESENSA系统将成为当前本地网络的一部分，**请咨询您本地的IT部门**以了解如何设置网络：
  - DHCP服务器必须符合RFC 4676，并且必须能够每30秒处理500个请求。消费级DHCP服务器（例如，大多数家用路由器/无线接入点使用的DHCP服务器）不能达到此要求，并且将导致意外的和未经请求的行为。
  - Windows server 2012 R2和Windows server 2016服务器的DHCP服务器功能符合此要求。
  - PRAESENSA系统服务使用端口**9401**（用于非安全连接）和**9403**（用于安全连接）连接**开放接口**，使用端口**19451**连接PRAESENSA**日志服务器**应用程序进行通信。在使用PRAESENSA**日志服务器**时，请确保任何其他应用程序未在使用端口**19451**，否则日志服务器将无法启动。

#### 注意!



当**添加**DHCP服务器到现有PRAESENSA网络时，如果网络中的设备已经具有链路本地IP地址，则这些设备将向DHCP服务器请求新的IP地址并获得新分配的地址。这会造成临时断网。

将DHCP服务器从现有PRAESENSA网络中**移除**时，一开始所有设备仍将使用其分配的IP地址继续工作。但是，当租期到期后，它们将恢复至链路本地IP地址。由于各个设备执行此操作的时间不同步，因此这会导致系统在一段较长的时间内不稳定。最好关闭系统电源，移除DHCP服务器，然后再重启系统。

#### 小心!



如果PRAESENSA系统的一部分（包括DHCP服务器）断电，而系统的其余部分仍在运行，那么在重启DHCP服务器后，一些DHCP服务器可能向重启的PRAESENSA设备重新分配IP地址，而该IP地址可能已经被某个运行的设备使用。这将导致系统出现异常行为，需要将整个系统断电后重启，以更新所有IP地址。而且，PRA-ES8P2S交换机的DHCP服务器功能也会出现这种行为，因此会默认禁用该功能，并且不建议启用该功能。

#### 快速生成树协议(RSTP)支持

**启用**快速生成树协议(RSTP)时，PRAESENSA系统支持冗余网络布线。RSTP**默认为启用**，因为为了满足紧急情况标准的要求，PRAESENSA系统必须安装在具备冗余的网络中。**重要：**当已**禁用**RSTP且已安装冗余网络时，**系统将无法工作**。请参见PRAESENSA安装手册。

**注意!**

本手册未介绍如何在以太网网络中设置PRAESENSA。为防止在PRAESENSA以及不支持或不得使用RSTP的以太网网络中发生网络故障，如果PRAESENSA需要加入外部/楼宇以太网网络，请联系您当地的IT人员。

**3.3.2****LAN设置**

局域网(LAN)设置可能会对是否能够全面访问PRAESENSA系统造成影响。出于安全考虑，PRAESENSA一次只接受一个连接。

为此，请执行以下操作：

1. 如果尚未执行，**运行**“SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe”软件，它将配置PC上自动安装域名系统服务发现(DNS-SD)服务。
  - 请参见 *(必备) 软件, 页面 18*。
2. 在激活DNS-SD**之前**，请确保配置PC的局域网设置已设为“自动检测设置”。为此，请执行以下操作：
  - **Windows 10之前版本**：Windows 开始 > 控制面板 > Internet选项 > 连接 > 局域网设置 > 选中“自动检测设置”。
  - **Windows 10版本**：Windows开始 > 控制面板 > 网络和Internet > Internet选项 > 连接 > 局域网设置 > 选中“自动检测设置”。

### 3.3.3

#### 网页浏览器设置

PRAESENSA系统控制的配置可通过网页浏览器访问。系统控制器Web服务器与以下最新版本的网页浏览器兼容并已针对这些浏览器进行优化:

- Firefox (版本52及更高版本)。
- Edge (版本40及更高版本)。
- Chrome (版本78及更高版本)。

#### 代理设置

要使用网页浏览器访问PRAESENSA, 请确保**不使用**代理。要禁用代理, 以Firefox为例, 请按以下步骤操作:

1. 在配置PC上**打开**(Firefox)网页浏览器。
2. 在菜单中**选择 > 工具 > 单击 > 选项**。
3. **选择 > 网络设置 > 单击 > 设置**。
4. 在“配置访问互联网的代理服务器”下, **选择 > 不使用代理服务器 > 单击确定**。
5. **关闭 > 工具菜单**。

#### 安全设置

有些网页浏览器设置关系到PRAESENSA系统配置网页能否正常运作。其中最重要的是安全设置。

- 请注意, 负责管理用于配置PRAESENSA系统的网络和/或计算机的网络管理员, 也可以修改此类设置。

例如, 安全设置可以阻止在Internet Explorer中运行可缩放矢量图形(SVG)查看器, 而在网页上显示均衡器响应时正需要此查看器。建议将系统控制器的**控制主机名**输入到可信站点列表中, 以此添加PRAESENSA系统为可信站点。PRA-SCL系统控制器**控制主机名**的示例如下: PRASCL-xxxxxx-ctrl.local。要了解更多信息, 请参阅产品标签和登录应用程序, 页面 38。

- **在Windows中** (您还可以在此降低可信站点的保护级别。未列出站点的保护级别不受影响。), 可提供过以下方式找到此列表:
  - **Windows 10之前版本:** *Windows开始 > 控制面板 > Internet选项 > 安全 > 可信站点 > 站点 > 输入控制主机名*。
  - **Windows 10之前版本:** *Windows开始 > 控制面板 > 网络和Internet > Internet选项 > 安全 > 可信站点 > 站点 > 输入控制主机名*。
- **其他**还有病毒检测程序、弹出窗口拦截器、反间谍软件和防火墙也可能造成问题:
  - 将浏览器配置为将PRAESENSA系统视为**可信站点**。



## 3.4 配置注意事项

本节中介绍的注意事项对PRAESENSA系统配置普遍适用。

### 3.4.1 字符的使用

输入设备、输入、输出、分区、分区组等名称时，可以输入任何Unicode字符。

### 3.4.2 使用唯一的名称

输入设备、输入、输出、信息、分区、分区组等名称时，请确保符合以下条件：

- 输入的所有名称都不可重复。两个项目不可使用同一名称。
- 名称不仅在一组项目（如：设备名称）中不可重复，在整个系统配置中也不可重复（如，分区组的名称不能与分区相同。）

**重要：**名称出现重复会在配置数据库中引起不一致。这种不一致进而会导致不可预知的系统问题。

#### 参阅

- *呼叫定义, 页面 89*

### 3.4.3 初始值

**<无>**：当配置项目的参数值为<无>时，表示该参数尚未赋值。例如，第一次打开*呼叫定义*的*行动定义*页面时，*呼叫定义*字段的值为<无>。

**<未知>**：当配置项目的参数值为<未知>时，表示在设置之前必须先选择正确的参数。例如，当设备添加至系统构成时，*主机名*的值为<未知>。

**<默认>**：当配置项目的参数值为<默认>时，表示该参数设为默认值。例如，如果*呼叫定义*的音频输入为<默认>，则配置的音频输入为开始该*呼叫定义*的呼叫站的麦克风。

### 3.4.4 启用/禁用项目（复选框）

可以通过复选框启用或禁用配置项目。

- **启用**：如果配置项目为启用（已勾选/开），举例来说，在发生故障时，系统可以生成故障事件。

- **禁用**：如果配置项目为禁用（未勾选/关），举例来说，在发生故障时，系统无法生成故障事件。

Web服务器在选择列表中已将禁用的配置项目放在括号( )中。例如，已禁用的配置项目AudioIn01在选择列表中显示为(AudioIn01)。

### 3.4.5 撤消更改

配置部分的大部分页面包含*取消*按钮。单击*取消*按钮，该页面上进行的任何更改将取消，不会保存。

### 3.4.6 删除项目

当删除配置项目时，所有与已删除配置项目相关的配置项目也将被删除。

- 例如，当从*系统构成*中删除放大器时：
  - 该放大器的所有音频输出也将从配置中移除。

### 3.4.7 音频输入和输出

音频输入和音频输出不能用于多个目的，因为这样会在配置数据库中引起不一致。这种不一致进而会导致不可预知的系统问题。例如：

- 如果一个音频输入已经存在于某个*呼叫定义*中，则该音频输入不能再用于背景音乐(BGM)通道。
- 放大器的音频输入不能分配给多个（扬声器）分区。

### 3.4.8 使用提交按钮

Web服务器配置部分的大部分网页浏览器页面包含*提交*按钮。进行更改后应单击此按钮，否则更改将丢失。但单击*提交*按钮并不意味着更改已保存。请参见*保存配置, 页面 112*。

## 4 登录应用程序

在配置计算机上安装（必备）软件之后，它必须与PRAESENSA系统（控制器）建立安全数据连接，才能与系统（控制器）以及PRAESENSA系统中的其他网络设备互相传输系统数据。



### 注意！

登录和配置超时时间约为10分钟。请在超时之前提交更改，否则更改将丢失。

### 请按以下说明操作：

1. 请为PRAESENSA系统**打开电源**：
  - 启动所有网络设备，且19英寸设备的黄色**设备故障LED**指示灯亮起。
  - LCD呼叫站的显示屏上显示**故障状态信息**。
2. **找到系统控制器产品标签**上的两个MAC地址和两个主机名：
  - 每个PRAESENSA网络设备的**设备主机名**都是唯一的，可用于在系统中**识别该设备**。例如，系统控制器的设备主机名显示为：PRASCx-yyyyyy。设备主机名由其商用型号(CTN)和MAC地址构成：PRASCx-yyyyyy，其中PRASC是商用型号（去掉了PRA与SCx之间的连字符），x是系统控制器版本类型，yyyyyy是设备MAC地址的后6位十六进制数字。
  - **控制主机名**也是唯一的，用于**访问系统控制器的Web服务器**。控制主机名由设备主机名添加后缀-ctrl生成（并非来自MAC地址！）。该地址(PRASCx-yyyyyy-ctrl.local)用作登录PRAESENSA的**URL**（统一资源定位符）。
  - **注意**：控制主机名URL地址也供**开放接口**使用。
  - **备注**：配置网页浏览器页面显示设备主机名时不包含.local域名扩展名。它不显示其自身Web服务器和其他系统控制器的控制主机名。
3. 在计算机上**打开**网页浏览器，在地址栏中**输入**相应的**控制主机名URL**（统一资源定位符）：  
https://PRASCx-yyyyyy-ctrl.local/。
  - **重要**：PRAESENSA默认使用安全数据连接（带SSL自签名安全证书的https），这可能会导致登录过程被阻止，收到类似下文的警告信息：*忽略建议，继续访问此网站（不建议这样做）*。若要使用安全数据连接继续登录过程，最好先将该地址添加至所使用网络浏览器的安全/受信任网站列表中。如有需要，另请参阅**检查网络和网页浏览器设置**，[页面 34](#)。
4. **初始（管理员）设置**登录屏幕显示系统控制器的设备主机名和设备名称，要求输入（新）**管理员用户名和密码**。
  - **注意**，**初始（管理员）设置**登录屏幕仅在第一次以**管理员身份**登录系统**以及**系统控制器已保存的配置文件被删除时显示。
5. **输入**（已有）**管理员用户名**（最少**5**个字符，最多**64**个字符）和（已有）**密码**（最少**8**个字符，最多**64**个字符）：
  - PRAESENSA默认设为在系统控制器与其他网络设备之间使用**安全连接**。
  - 初始用户帐户将自动获得**安全配置** **管理员**权限。
  - 要删除**初始（管理员）设置**用户帐户，只能先添加一个拥有**管理员**权限的新用户帐户，然后再删除初始帐户。请参见**用户帐户**，[页面 41](#)。
6. **只有在第一次/初始登录时** > 系统控制器将**自动生成OMNEO安全用户名和OMNEO密码**：
  - 您在进行**安全固件**上传时需要使用此**安全用户名和密码**。
  - 如有需要，请参见**更改用户名和密码**，[页面 125](#)。
7. **单击创建按钮** > 随即显示网页浏览器页面，其中**包含**以下内容：
  - 在网页浏览器页面**顶部**，从左至右依次为：**设备名称**（系统控制器）、**您的用户名**和**软件版本号**。请参见**（必备）软件**，[页面 18](#)。
  - **系统控制器的名称**，以及指向它的链接。
  - **配置** - 打开**配置**项目选择的按钮。
  - **诊断** - 打开**诊断**项目选择的按钮。
  - **安全** - 打开**系统安全性和开放接口**项目选择（如下载证书）的按钮。

- **打印配置** - 打开配置打印实用程序的按钮。
- **关于** - 打开 *开源许可证* 的按钮。
- **主框架** - 显示所选PRAESENSA网页浏览器页面的框架。
- **主页** - 返回网页浏览器 *主页* 的按钮，您可以在主页选择（新）*语言*和*继续*按钮。
- **注销** - 返回登录网页的按钮。如需继续配置，必须重新登录。

**注意!**

您可以为PRA-SCL和PRA-SCS应用创建配置，只要满足以下要求：

- 您最多只能配置六个放大器。
- 您不得配置任何未加密的虚拟音频输入(Dante/AES67)。

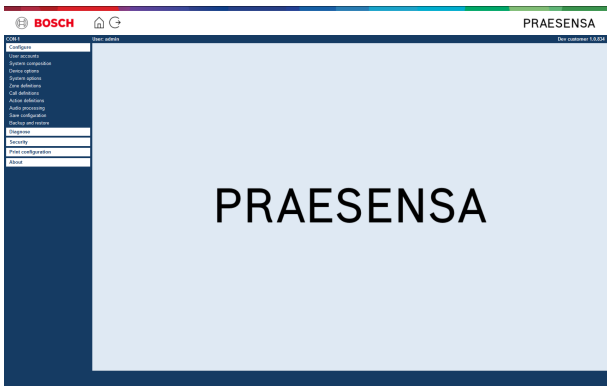
8. **单击** *主页*按钮可选择/更改Web服务器GUI和网页浏览器页面的 *语言*，**单击** *继续*按钮可使用已选择的语言访问网页浏览器页面。
  - **注意：** 英语(UL2572)语言选择专供大规模通知UL2572使用。
9. **选择并单击** *系统控制器*的名称/链接：
  - **默认情况下**，系统控制器 *设备主机名*已选择且不能更改。如果尚未选择，请在*主机名*下拉列表中选择系统控制器 *设备主机名*。
10. **单击** *提交*按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*，*页面 112*。
11. **接下来：** *配置系统*，*页面 40*。

5配置系统

可以使用配置部分设置PRAESENSA设备/系统功能。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问配置部分。请参见用户帐户, 页面 41。

- 单击配置按钮时会打开配置菜单，本部分的菜单项目顺序即代表配置PRAESENSA系统时建议遵循的工作流程。
- 另请参阅：配置注意事项, 页面 37



| 配置（菜单项目） |               |                                     |
|----------|---------------|-------------------------------------|
| 1        | 用户帐户, 页面 41   | 可以管理有权访问PRAESENSA Web服务器的用户帐户。      |
| 2        | 系统构成, 页面 44   | 可以添加或删除系统中包含的网络设备。                  |
| 3        | 设备选项, 页面 47   | 可以设置使用系统构成页面添加的每台网络设备。              |
| 4        | 系统选项, 页面 74   | 可以调整一些常规系统设置。                       |
| 5        | 分区定义, 页面 81   | 可以为分区、分区组、背景音乐，以及放大器的音频输入和音频输出指定路由。 |
| 6        | 呼叫定义, 页面 89   | 可以设置广播选项（呼叫定义）。                     |
| 7        | 行动定义, 页面 92   | 可以设置呼叫站（扩展键盘）和控制输入的按钮。              |
| 8        | 音频处理, 页面 106  | 可以设置呼叫站音频输入和放大器音频输出的音频处理参数（均衡器+音量）。 |
| 9        | 保存配置, 页面 112  | 可以保存当前配置。                           |
| 10       | 备份和恢复, 页面 113 | 可以备份和/或恢复已保存的配置。                    |



**注意！**

登录和配置超时时间约为10分钟。请在超时之前提交更改，否则更改将丢失。

## 5.1 用户帐户

要访问Web服务器、开放接口和日志服务器的配置网页，需要使用帐户。帐户包含用户名、密码和授权级别。授权级别规定该帐户可以访问Web服务器的哪些部分。注意：初次使用时已创建了一个管理员用户帐户。请参见登录应用程序，页面 38。

Web服务器提供以下授权级别：

- **管理员：**管理员可以访问Web服务器的所有部分，包括用户帐户部分、日志服务器、日志查看器和开放接口。
- **安装人员：**除了用户帐户和备份和恢复部分之外，安装人员可以访问Web服务器的其余所有部分，包括日志服务器、日志查看器和开放接口。
- **操作人员：**操作人员可以访问Web服务器的诊断 > 版本和关于部分、日志服务器、日志查看器和开放接口。

使用用户帐户页面可以执行以下操作：

- 添加用户帐户，页面 41
- 删除用户帐户，页面 42

参阅

- 登录应用程序，页面 38

### 5.1.1 添加用户帐户

只有管理员可以创建新用户帐户。

要添加新用户（即创建新帐户），请按以下说明操作：

1. **单击** 添加按钮。
2. 在用户ID文本框中，**输入**新用户的用户名：
  - 最少5个字符，最多64个字符。
3. 在分组列，为新用户**选择**该用户帐户的授权级别/功能：
  - 授权级别规定该帐户可以访问PRAESENSA Web服务器的哪些部分。
4. 在密码文本框中，**输入**新用户的密码。
  - **管理员：**最少8个字符，最多64个字符。
  - **安装人员和操作人员：**最少4个字符，最多64个字符。
  - **重要：**密码必须难以猜测，因为它可以保护系统免遭未授权的访问，及其导致的对系统配置的危险篡改。
5. **单击** 添加按钮来激活新用户帐户：
  - 新用户帐户将出现在概览中。

### 5.1.2

#### 删除用户帐户

安全起见，建议先创建新的 *管理员* 帐户，然后再删除初始 PRAESENSA *管理员* 帐户。

- 只有 *管理员* 可以删除现有帐户。
- 无法删除已登录的帐户。

要 *删除用户帐户*，请按以下说明操作：

1. **选择**要删除的 *用户帐户* 行。
  - 选中的行将突出显示。
2. **单击** *删除按钮* 来删除 *用户帐户*，或单击 *取消按钮* 来保留该 *用户帐户*。
  - 将显示 *正在删除行*。
3. **单击** *删除按钮*：
  - 选定的 *用户帐户* 将从 *用户帐户概览* 中删除。

## 5.2 访问控制用户

现在，您可以锁定呼叫站以防范未授权用户。要进行身份验证并访问呼叫站，您需要创建一个帐户。

- 1. 单击**Add**。
- 2. 请输入一个**用户号码**，最少1位数，最多10位数。
- 3. 请输入**PIN码**，最少4位数，最多10位数。
- 4. 请输入最多32个字符的**用户名**。
  - 此用户名用于日志查看器，不用于呼叫站。
- 5. 单击**Add**。
- 6. 单击**提交**。
  - 请注意，配置需要保存方可生效。请参阅 *保存配置*，[页面 112](#)。

请参阅*呼叫站*，[页面 60](#)中的访问控制部分，将您的帐户添加为呼叫站的用户。

### 呼叫站锁定时间

将用户帐户添加到呼叫站后，您需要输入用户号码和相应的PIN码才能进行访问。如果登录失败，呼叫站将锁定几秒钟。登录失败次数越多，锁定时间越长：

| 登录失败 | 呼叫站屏幕锁定（秒） |
|------|------------|
| 1    | 3          |
| 2    | 3          |
| 3    | 3          |
| 4    | 10         |
| 5    | 20         |
| 6    | 40         |
| 7    | 80         |
| 8    | 160        |
| 9    | 320        |
| +10  | 640（约10分钟） |

超过10次登录失败后，锁定时间将不再增加。

## 5.3 系统构成

在系统构成页面，可以逐个添加（或删除）网络设备。这是必须执行的配置步骤。

系统构成页面将列出所有已连接、已发现并已添加至PRAESENSA以太网网络的网络设备。您可以在其中浏览系统中使用的所有网络设备的概况。

最初，系统构成页面仅自动列出第一个添加的网络设备（很可能是系统控制器）。请参见登录应用程序，页面 38。



### 注意！

PRA-APAS（高级公共广播服务器）配置在另外的PRA-APAS配置手册中有所介绍。请参见 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > PRA-APAS。

您可以使用系统构成页面（重新）发现、添加和删除网络设备，以及更改网络设备的凭据，如下所述：

|      |   |
|------|---|
| 名称   | 自定义的网络设备名称。   |
| 设备类型 | 连接的网络设备的商用型号(CTN)名称。设备类型（如PRA-AD608属于放大器类别）是固定的，无法更改。       |
| 主机名  | 唯一的网络设备主机名。设备主机名都是固定的，无法更改。它用于区分系统中的各台网络设备。请参见登录应用程序，页面 38。 |
| 位置   | 自行输入文本。例如，网络设备放置地点的名称。                                      |
| 显示标识 | 显示所选择网络设备的标识。   |

继续：

- 重新发现设备，页面 44和
- 添加设备，页面 45。

参阅

- 相关文档，页面 7

### 5.3.1 重新发现设备

使用（重新）发现功能，已连接的系统控制器可查找所有新网络设备和/或已移除的联网网络设备，并将它们加入（移出）列表。重新发现的过程属于系统控制器的内部过程，并不可见。这意味着您必须在系统构成中手动添加、选择或更改每个（新）发现的网络设备。

为此，请执行以下操作：

1. 单击重新发现按钮来查找联网的（新）设备，或查看（更改）网络设备凭据。
  - 系统控制器可发现所有（已联网并已移除的）网络设备。
2. 继续：添加设备，页面 45。



### 5.3.2

#### 添加设备

除了最初添加的网络设备（系统控制器）之外，在使用 *重新发现* 功能之后，其他连接的网络设备不会列在 *系统构成* 页面中。这意味着您必须先要在 *系统构成* 中添加和设置每个网络设备。然后才能在系统中识别、列出和配置网络设备。如有必要，请参见 *登录应用程序*，*页面 38*。

为此，请执行以下操作：

1. 单击 **添加** 按钮。
  - 随即显示 **正在添加** 行。
2. 在文本框中输入设备 **名称**。
  - 名称最多可包含32个字符。
3. 从下拉列表中选择 **设备类型**。
  - **设备类型** 名称（如PRA-AD608属于 **放大器** 类别）是固定的，用户无法更改。



#### 注意！

使用PRA-SCS时，您只能添加六个放大器。如果您尝试添加更多，则会显示 **已达到最多6个放大器** 的错误消息。

4. 单击该行下方的 **添加** 按钮，或单击 **取消** 按钮返回。
  - 使用 **添加** 按钮，设备将添加至 **系统构成**，包括唯一的 **设备主机名**。
5. 从 **主机名** 下拉列表中，选择一个未使用的设备主机名。
  - **设备主机名** 包含商用型号名称的一部分和MAC地址的后6位数字。**设备主机名** 是固定的，用户无法更改。请参考设备上的标签。如有需要，请参见 *登录应用程序*，*页面 38*。
  - 在添加 **系统客户端** 设备或 **网络交换机** 设备时，您需要输入IP地址。
  - 当选择了一个已使用的 **设备主机名** 时，在您单击 **提交** 按钮后，将显示提示信息，要求您选择其他（未使用的）名称。
  - 当您选择 **<未知>** 时，将不会链接设备（类型），因为未选择正确的 **主机名**。
  - 如果尚未选择，请在 **主机名** 下拉列表中选择最初添加的网络设备（系统控制器）的 **设备主机名**。
6. （可选）在文本框中输入 **位置** 名称（自行输入文本）。
  - 例如，可以输入网络设备放置地点的名称。
7. 单击 **提交** 按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*，*页面 112*。
8. 只有在 *保存配置并重新启动系统* 后，**显示标识** 复选框的功能才会激活。如果您想查看选定网络设备的标识，请启用（勾选/开）复选框；否则请禁用（关闭）**显示标识** 复选框：
  - **显示标识** 一旦启用，网络设备前/顶部（和后部）面板上的LED指示灯将立即开始持续闪烁。
  - 禁用复选框来停止网络设备标识，即LED指示灯闪烁。



#### 注意！

如果已添加的设备之后与PRAESENSA网络断开连接，在使用 *重新发现* 功能后和进入网页时，**主机名** 将呈现“浅灰色”。此外，还将生成设备丢失故障事件信息。



#### 注意！

使用具有子系统PRAESENSA许可证的主控制器时，添加子系统的选项将显示为 **子系统**。否则，下拉菜单中只显示 **主系统** 选项。请参见 *可选：PRAESENSA 许可证管理*，*页面 30* 了解如何安装许可证。

#### 参阅

- *登录应用程序*，*页面 38*
- *保存配置*，*页面 112*

### 5.3.3

#### 删除设备

使用 **删除** 按钮，将从系统构成中删除网络设备，包括唯一的 *设备主机名*，该网络设备也将从使用它的每一处配置页面中删除。

为此，请执行以下操作：

1. **单击** 相应行来选择要删除的网络设备：
  - 选中的行将突出显示。
2. **单击** **删除** 按钮：
  - 随即显示 *正在删除* 行。
3. **单击** 该行下方的 **删除** 按钮，或 **单击** **取消** 按钮返回：
  - 使用 **删除** 后，选定的网络设备将从系统中永久删除。
4. **单击** **提交** 按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*，[页面 112](#)。

## 5.4 设备选项

已添加至系统构成的每个网络设备，均可通过自己的设备选项页面进行功能配置。将通过设备主机名自动识别连接的网络设备，并将其添加至所属的设备类型类别（如，放大器）。设备类型类别由制造商预先指定，无法更改。

以下为预先指定的设备类型类别。单击下方的链接前往相应的设备选项：

- 系统控制器, 页面 47
- 放大器, 页面 51
- 多功能电源, 页面 54
- 呼叫站, 页面 60
- 控制接口模块, 页面 66
- 电话接口, 页面 70
- 音频路由网络接口, 页面 70
- 系统客户端, 页面 70
- 网络交换机, 页面 71
- 远程系统, 页面 72

### 5.4.1 系统控制器

1. 在设备选项下方，单击系统控制器：
  - 随即显示新屏幕，列出已连接的系统控制器。
  - 请注意，系统控制器仅在添加至系统构成后方会列出。
  - 如有需要，另请参阅登录应用程序, 页面 38。
2. 选择并单击系统控制器的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕，用于配置常规、虚拟控制输入、虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)和未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)功能：

#### 常规

1. 选择并单击常规类别行的“+”：
2. 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目                                | 值     | 说明   |
|-----------------------------------|-------|--|
| <b>监测</b>                         |       |  |
| 电源输入A<br>电源输入B                    | 启用/禁用 | <p><b>启用：</b> 24-48 V直流电源输入A和B。系统控制器前方/后方面板上的指示灯将指示电源故障和/或断电（参见本节末尾的指示灯表格），<i>诊断</i>, 页面 115和<i>可选：使用日志查看器</i>, 页面 135。</p> <p><b>禁用：</b> 对于已禁用的输入，系统不检测系统控制器的电源输入故障。</p>  |
| <b>网络冗余</b><br>网络布线支持闭环，从而可以实现冗余。 |       |  |
| 单一网络（端口1-5）                       | 选择    | <p>仅当使用PRAESENSA网络设备且网络拓扑结构为星形和/或有冗余（菊花链式）时，才<b>选择</b>此选项。</p> <p>系统控制器支持快速生成树协议(RSTP)，可同时使用多个连接以提供电缆冗余，例如，以菊花链形式将设备连接成环路，一个环路中可包含最多20台设备。如果（企业）网络不允许使用RSTP，可以禁用RSTP。请参见系统设置, 页面 75</p> <p>端口1-5可分别与系统中的网络设备进行菊花链连接。</p> |

| 项目                      | 值         | 说明   |
|-------------------------|-----------|--|
| 双网络（主网络：端口1-4/备用网络：端口5） | 选择        | 为语音报警系统 <b>选择</b> 此选项，使用端口1-4与语音报警网络部分（包括所有其他PRAESENSA设备）建立（冗余）连接。使用端口5建立与语音报警功能无关的辅助连接，例如，连接至背景音乐服务器。<br>PRAESENSA可以设置为同时在两个完全独立的网络上工作，以提供冗余以防发生故障。当其中一个网络出现故障时，它可以在两个网络之间切换，以便连续不间断地播放音频，从而实现 <b>无故障</b> *音频。在该模式中，端口1-4用于主网络（启用RSTP），而端口5用于备用网络。<br><b>注意</b> ，端口5可能已专用于连接配置计算机。  |
| 紧急相关                    | 启用（默认）/禁用 | 默认情况下， <b>紧急相关</b> 为 <b>启用状态</b> ，且不能在系统控制器禁用。 <b>紧急相关问题</b> （故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为了区分Mass Notification System (MNS)问题（故障）和其他问题（故障），需要分配（或不分配） <b>紧急相关</b> 。已分配 <b>紧急相关</b> 的设备上发生的问题（故障）将作为MNS故障报告。<br>只有在启用 <b>紧急相关</b> 时，才会在报告问题（故障）时触发一般问题（故障）报警的问题（故障）可视/声音指示装置。<br>如果发生问题的设备启用了 <b>紧急相关</b> ，则在出现交流电源问题（主电源故障）/备用电源故障/接地故障时，此类指示灯将在急救人员报警主机（紧急/MNS呼叫站）上亮起。 |
| 提交                      | 按钮        | <b>单击</b> 提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见 <b>保存配置</b> ， <a href="#">页面 112</a>  |

- \*在这里，故障是指系统网络音频路径中的短暂音频故障，例如非常短的音频干扰、失真和丢失。  
**选择**此选项有助于避免、减少和/或忽略可能发生的故障，**前提是**网络有物理冗余并连接至端口5。
- \*外部（非）PRAESENSA网络设备必须支持无故障，并在配置中启用。

### 虚拟控制输入

虚拟控制输入(VCI)是从**开放接口**激活的**控制输入**，以通过简单的接口支持外部应用程序。这些**虚拟控制输入**并非硬件输入，但其行为与硬件输入类似。它们可以通过**开放接口**信息来激活和停用，从而开始和停止相关的**呼叫**定义。这样就不需要给外部应用程序配置广播的所有参数，因为**呼叫**定义中已采用相应配置了。

- **虚拟控制输入(VCI)**可以在此**添加**（或**删除**）。
  - 为此，请执行以下操作：
- 1. 在**添加**文本字段中，**输入**VCI名称。
  - 可以随意输入包含1到32个字符的名称，但名称在VCI组中不可重复。
- 2. **单击**添加按钮：
  - 系统控制器可以分配到的**虚拟控制输入**数量超过100个，但建议不要超出100个，因为这样做会降低配置网页的访问速度。
  - VCI默认情况下启用。
- 3. **启用**（勾选）或**禁用**添加复选框。
  - VCI启用后，可以在系统中使用。
- 4. **选择**功能：

- **播放广播**：开始播放和停止播放广播，或者选择：
- **播放分段广播**（一个广播）：使用此功能时，多个VCI可以使用同一个**呼叫**定义在现有广播中添加/移除分区，不受可同时进行的最大广播数的限制。
- 5. 要**添加**新VCI，请**重复**上述步骤。
- 6. 要**删除**VCI，请单击**删除**按钮：
  - 随即显示警告信息 > **单击** **确定**或**取消**按钮。
- 7. **单击** **提交**按钮来保存设置：
  - 请注意，配置需要**保存**方可生效。请参见**保存配置**，[页面 112](#)

#### 虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)简介

- PRAESENSA系统控制器总共可以在128个音频通道上传送数据。
    - 音频通道**01到08**仅供PRAESENSA内部使用。
    - 音频通道**09到16**已加密，可在**音频输入**或**音频输出**之间切换，如：Dante/AES67。
    - 音频通道**17到128**用于未加密音频输入，如：Dante/AES67。
  - 输入**09-128**可以映射到Dante/AES67音频通道。这样，您就可以使用第三方Dante/AES67音频源设备（如背景音乐）作为PRAESENSA系统的输入。
  - Dante/AES67音频通道默认不连接至PRAESENSA网络，它们使用静态传送，未加密，但可在同一个PRAESENSA OMNEO网络上传送。
  - 例如，可以使用Dante Controller执行音频通道映射。请参见 *可选：Dante Controller*，[页面 28](#)。
- 以下两节介绍虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)和未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)的映射。

#### 虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)

适用于音频通道**09到16**。

另请参阅 *可选：Dante Controller*，[页面 28](#)。

- 只要**虚拟音频输入**或**输出(Dante/AES67)** **09-16**已映射，就可以配置为与PRAESENSA系统相互传送加密模拟音频。
  - 为此，请执行以下操作：
- 1. **选择并单击** **虚拟音频输入/输出(Dante/AES67)**类别行的“+”：
  - 此时会显示从(\*09)到(\*16)的系统控制器音频通道。
- 2. 从**音频**下拉列表中，**选择** **输入**或**输出**：
  - 如果选择了**输入**（或**输出**），则该通道不能再用作**输出**（或**输入**）。
- 3. **启用**（勾选）或**禁用** **系统控制器(\*nn)**复选框。
  - 这样即可在PRAESENSA系统中使用/禁用该音频通道。
- 4. **重复**上述步骤，以连接/断开连接每个**加密**的音频通道。
- 5. **单击** **提交**按钮来保存设置：
  - 请注意，配置需要**保存**方可生效。请参见**保存配置**，[页面 112](#)

#### 未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)

适用于未加密的音频通道，**17到128**。

另请参阅 *可选：Dante Controller*，[页面 28](#)。

只要**未加密的虚拟音频输入(Dante/AES67)** **17-128**已映射，就可以配置为向PRAESENSA系统传送未加密的模拟音频。



#### 注意！

此章节不适用使用PRA-SCS的情况。

为此，请执行以下操作：

1. 单击**未加密虚拟音频输入(Dante/AES67)**类别行的**+**：
  - 此时会显示从(\*17)到(\*128)的系统控制器未加密音频输入通道。
2. 启用或禁用**系统控制器(\*nn-\*nnn)**复选框。
  - 这样即可在PRAESENSA系统中使用/禁用该音频输入通道。

- 3. 重复上述步骤，以连接/断开连接每个未加密的音频输入通道。
- 4. 单击**提交**按钮来保存设置：
  - 请注意，配置需要保存方可生效。请参见 *保存配置*, 页面 112

前面板指示灯

前面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。  
要突出标识设备，请参见 *系统构成*, 页面 44。



|  |  |                          |  |            |                |
|--|--|--------------------------|--|------------|----------------|
|  | 设备出现故障   | 黄色                       |  | 开机         | 绿色             |
|  | 网络连接正常<br>网络连接断开<br>备用控制器与工作控制器<br>同步中<br>冗余备用 | 绿色<br>黄色<br>黄色<br><br>蓝色 |  | 识别模式/指示灯测试 | 所有LED指示灯<br>闪烁 |

后面板指示灯和控制件

后面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。  
要突出标识设备，请参见 *系统构成*, 页面 44。



后面板指示灯和控制件

|  |                 |    |  |                      |          |
|--|-----------------|----|--|----------------------|----------|
|  | SD卡使用中，请勿移除     | 绿色 |  | 100Mbps网络<br>1Gbps网络 | 黄色<br>绿色 |
|  | 设备出现故障          | 黄色 |  | 开机                   | 绿色       |
|  | 设备重置（恢复至出厂默认设置） | 按钮 |  | 识别模式/指示灯测试           | 所有LED闪烁  |

参阅

- *保存配置*, 页面 112
- *登录应用程序*, 页面 38
- *诊断*, 页面 115
- *可选：使用日志查看器*, 页面 135
- *可选：Dante Controller*, 页面 28
- *系统设置*, 页面 75

## 5.4.2

### 放大器

1. 在设备选项下方，单击放大器：
  - 随即显示新屏幕，列出已连接的放大器。
  - 请注意，放大器仅在添加至系统构成后方会列出。
2. 选择并单击放大器的名称进行配置：
  - 随即显示新屏幕，用于配置常规和音频输出功能。

#### 常规

1. 选择并单击常规类别行的“+”：
2. 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目                                     | 值         | 说明  |
|--|-----------|---|
| <b>监测</b> （每个放大器）<br>监测放大器电源、接地连接和生命线。 |           |   |
| 电源                                     | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 48 V直流放大器电源(1-3)输入。放大器前/后面板上的指示灯将指示故障和/或断电（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i><br><b>禁用：</b> （不勾选）对于已禁用的输入，系统不检测放大器的电源输入故障。   |
| 接地泄漏                                   | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示接地短路（参见下方的指示灯表格）， <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i><br><b>禁用</b> （不勾选），系统不检测放大器的接地泄漏故障。  |
| 生命线电源输入                                | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 报告生命线断电。请参见 <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i>  |
| <b>紧急相关</b>                            | 启用（默认）/禁用 | 默认情况下，紧急相关为 <b>启用</b> 状态，且可以 <b>禁用</b> 。<br>紧急相关问题（故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为了区分大规模通知系统(MNS)问题（故障）和其他问题（故障），需要分配（或不分配）紧急相关。已分配紧急相关的设备上发生的问题（故障）将作为MNS故障报告。只有在启用紧急相关时，才会在报告问题（故障）时触发一般问题（故障）报警的问题（故障）可视/声音指示装置。<br>如果发生问题的设备启用了紧急相关，则在出现交流电源问题（主电源故障）/备用电源故障/接地故障时，此类指示灯将在急救人员报警主机（紧急/MNS呼叫站）上亮起。 |
| <b>提交</b>                              | 按键        | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参见 <i>保存配置, 页面 112</i>  |

#### 音频输出

1. 单击音频输出类别行的“+”：
  - 列出所有可用的放大器音频输出。
2. 选择、启用或禁用以下各项目：



| 项目                                       | 值               | 说明   |
|--|-----------------|--|
| <b>放大器[#01-#nn]</b>                      | 启用/禁用           | 每个音频输出通道的 <b>唯一名称</b> 。可以通过复选框启用或禁用各个输出。<br><b>禁用</b> 则不通过已禁用的输出通路由音频。   |
| <b>监测</b> （每个放大器通道）<br>监测放大器通道、扬声器线路和过载。 |                 |  |
| 放大器通道                                    | 启用/禁用           | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示放大器通道故障和输出信号丢失（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i>   |
| 扬声器线路                                    | 启用/禁用           | <b>启用后</b> 配合连接的EOL设备(PRA-EOL)，放大器前/后面板上的指示灯将指示扬声器线路（包括扬声器和连接）断开连接（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i>  |
| 过载                                       | 启用/禁用           | <b>启用：</b> 放大器前/后面板上的指示灯将指示放大器输出通道过载（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断, 页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器, 页面 135</i>  |
| <b>负载连接</b>                              | 选择<br>(默认为“单个”) | 启用 <b>扬声器线路</b> 选择“两个”或“环路”。<br><b>单个（仅A）：</b> 只有输出A连接至扬声器负载时选择此项。<br><b>两个（A和B）：</b> 当输出A和B均连接至扬声器负载（A/B布线）时选择此项。启用监测后，可检测到输出A或B上的第一次故障。第二次故障将被忽略。<br><b>环路（A到B）：</b> 当输出A和B冗余连接至扬声器负载时选择此项。在这种情况下，如果一根（A类）电缆损坏，则扬声器将从另一根接收信号。启用监测后，可检测到输出A或B上的第一次故障。第二次故障将被忽略<br><b>常规：</b> 用于线路末端（连接）；请参阅PRAESENSA安装手册。 |
| <b>提交</b>                                | 按键              | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参见 <b>保存配置, 页面 112</b>   |

#### 前面板指示灯

前面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。

要突出标识设备，请参见**系统构成, 页面 44**。



图片 5.1: PRA-AD604





图片 5.2: PRA-AD608

|  |              |    |  |  |                    |
|--|--------------|----|--|--|--------------------|
|  | 备用通道1-4      | 白色 |  | 有信号1-4<br>出现故障1-4                        | 绿色<br>黄色           |
|  | 出现接地故障       | 黄色 |  | 设备出现故障                                   | 黄色                 |
|  | 备用音频Lifeline | 白色 |  | 到系统控制器的网络连接<br>正常<br>网络连接断开<br>放大器处于待机模式 | 绿色<br><br>黄色<br>蓝色 |
|  | 开机           | 绿色 |  | 识别模式/指示灯测试                               | 所有LED闪烁            |

请注意，1-4适用于PRA-AD604放大器。PRA-AD608读取1-8。

后面板指示灯和控件

后面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。

要突出标识设备，请参见系统构成, 页面 44。



图片 5.3: PRA-AD604



图片 5.4: PRA-AD608

|  |                      |          |  |                 |    |
|--|----------------------|----------|--|-----------------|----|
|  | 100Mbps网络<br>1Gbps网络 | 黄色<br>绿色 |  | 设备出现故障          | 黄色 |
|  | 开机                   | 绿色       |  | 设备重置（恢复至出厂默认设置） | 按钮 |
|  | 识别模式/指示灯测试           | 所有LED闪烁  |  |                 |    |

### 5.4.3

#### 多功能电源

- 在设备选项下方，单击多功能电源：
  - 随即显示新屏幕，列出已联网的多功能电源。
  - 请注意，多功能电源仅在添加至系统构成后才会列出。
- 选择并单击多功能电源的名称进行配置：
  - 随即显示新屏幕，用于配置常规、控制输入和控制输出功能。

##### 常规

- 选择并单击常规类别的“+”来配置多功能电源的常规设置：
- 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目                    | 值         | 说明   |
|-----------------------|-----------|--|
| <b>监测</b>             |           |  |
| 主电源<br>交流电源（适用UL）     | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 仅当连接备用电池时，多功能电源前/后面板上的指示灯将报告主电源（交流电源）断开连接（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断，页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器，页面 135</i> 。<br><b>禁用：</b> 系统不指示和报告主电源故障。   |
| 电池                    | 启用/禁用     | <b>启用：</b> 多功能电源前/后面板上的指示灯将报告已连接的电池断开连接（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断，页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器，页面 135</i> 。<br><b>禁用：</b> 系统不指示和报告电池故障。<br><b>重要：</b> 会在连接电池时启用电池保护。在 <b>禁用</b> 监测时，不会报告以下故障： <ul style="list-style-type: none"> <li>电池丢失故障。</li> <li>电池RI故障。</li> <li>各电源的备用电源可用情况。</li> </ul> 电池阻抗 诊断页面 <b>仅在启用电池监测</b> 时可访问。 |
| 电池容量[Ah]              | 值         | <b>输入</b> 已连接电池的容量数值（100到250 Ah），用于测量阻抗。多功能电源前/后面板上的指示灯将报告连接断开和故障（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断，页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器，页面 135</i> 。<br><b>重要：</b> 启用/禁用主电源和电池监测不影响阻抗的测量。  |
| 放大器48 V电源(1、2、3)      | 启用（默认）/禁用 | <b>重要：</b> <b>禁用</b> 将停止向放大器供应48 V直流电源，并且不指示和报告已连接的放大器1、2和/或3的直流电源输出故障。<br><b>启用：</b> 多功能电源前/后面板上的指示灯将指示48 V直流电源故障和/或断电（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断，页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器，页面 135</i> 。   |
| 放大器生命线音频监测<br>(1、2、3) | 启用（默认）/禁用 | <b>启用：</b> 多功能电源前/后面板上的指示灯将指示生命线模拟音频、电源和/或数据信号丢失（参见本节末尾的指示灯表格）， <i>诊断，页面 115</i> 和 <i>可选：使用日志查看器，页面 135</i> 。  |

| 项目          | 值         | 说明  |
|-------------|-----------|---|
|             |           | <b>禁用：</b> 系统不指示和报告放大器（1、2和/或3）（模拟）生命线故障。   |
| <b>紧急相关</b> | 启用（默认）/禁用 | 默认情况下， <b>紧急相关</b> 为 <b>启用</b> 状态，且可以 <b>禁用</b> 。<br><b>紧急相关</b> 问题（故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为了区分Mass Notification System (MNS)问题（故障）和其他问题（故障），需要分配（或不分配） <b>紧急相关</b> 。已分配 <b>紧急相关</b> 的设备上发生的问题（故障）将作为MNS故障报告。<br>只有在启用 <b>紧急相关</b> 时，才会在报告问题（故障）时触发一般问题（故障）报警的问题（故障）可视/声音指示装置。<br>如果发生问题的设备启用了 <b>紧急相关</b> ，则在出现交流电源问题（主电源故障）/备用电源故障/接地故障时，此类指示灯将在急救人员报警主机（紧急/MNS呼叫站）上亮起。<br>报告的 <b>交流电源故障：外部（主电源故障：外部）</b> ，由 <b>控制输入</b> 触发，无论配置如何，都属于 <b>紧急相关</b> 。 |
| <b>提交</b>   | 按钮        | <b>单击</b> <b>提交</b> 按钮来保存设置。请注意，配置需要 <b>保存</b> 方可生效。请参见 <b>保存配置</b> ， <a href="#">页面 112</a> 。  |

### 控制输入

控制输入用于接收来自第三方设备的信号，以在PRAESENSA网络中触发系统行动。

可以配置控制输入在**触点闭合**或**触点断开**时触发动作。它还可以监测连接的电缆是否发生短路和开路情况。可以在此处的配置中设置是否监测某个控制输入。

- 仅需单个**控制输入**或按下一个呼叫站点扩展键盘上的**按钮**即可开始或停止多个呼叫。
  - 适用于**播放广播**控制输入/按钮、**开始分段广播**控制输入/按钮和**停止分段广播**控制输入/按钮。并且：
    - 一次行动最多可以开始/停止五个广播，例如：在某个楼层播放疏散信息，在其楼上和楼下播放警示信息。参见下表中的**行动(1-5)**。
    - 下属呼叫可以分别有不同的优先级和分区/分机组，但都以相同方式激活。

有关**连接**选项，请参见PRAESENSA安装手册。有关**行动类型**概述，请参见**行动定义**，[页面 92](#)。

- 多功能电源有八个控制输入，可以分别进行配置。为此，请执行以下操作：

1. **单击** **控制输入**类别的“+”来配置所选多功能电源的控制输入功能。
2. **选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目                      | 值     | 说明  | 选定功能的附加功能 |
|-------------------------|-------|---|-----------|
| <b>MPSn-[#01]-[#08]</b> | 启用/禁用 | 控制输入的唯一名称。控制输入必须 <b>启用</b> 或 <b>禁用</b> （停用）。此处的MPSn为示例。请参见 <b>添加设备</b> ， <a href="#">页面 45</a> 了解命名规则。<br><b>启用：</b> 在系统中激活该控制输入。 | 不适用       |

| 项目                                      | 值                 | 说明  | 选定功能的附加功能                           |
|---|-------------------|---|-------------------------------------|
| <b>功能</b><br>设置控制输入的功能。另请参阅呼叫定义, 页面 89。 |                   |   |                                     |
| 播放广播                                    | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | <b>行动(1-5):</b> 为播放广播行动选择其控制输入的行动数。 |
| 开始分段广播                                  | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | <b>行动(1-5):</b> 为开始行动选择其控制输入的行动数    |
| 停止分段广播                                  | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | <b>行动(1-5):</b> 为停止行动选择其控制输入的行动数。   |
| 外部故障                                    | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 外部分区故障<br>分区问题 (适用 UL)                  | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 主电源故障: 外部。<br>交流电源问题: 外部 (适用 UL)        | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 省电模式                                    | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 确认和/或重置                                 | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 切换控制输出                                  | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 本地背景音乐源                                 | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 本地背景音乐开/关                               | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| 本地背景音乐音量控制                              | 选择                | 请参见行动定义, 页面 92  | 不适用                                 |
| <b>激活 (触发类型)</b><br>设置控制输入 由触点断开或闭合触发。  |                   |   |                                     |
| 触点闭合                                    | 选择                | <b>该行动</b> 将在触点闭合时开始或停止。                                | 不适用                                 |
| 触点断开                                    | 选择                | <b>该行动</b> 将在触点断开时开始或停止。                                | 不适用                                 |
| <b>监测</b>                               | 启用/禁用<br>(默认值为启用) | <b>开/关 (启用或禁用) 控制输入</b> 的监测。有关监测连接选项, 请参见PRAESENSA安装手册。 | 不适用                                 |
| <b>提交</b>                               | 按钮                | <b>单击提交</b> 按钮来保存设置。请注意, 配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112     | 不适用                                 |

### 控制输出

控制输出可用于向第三方设备发送信号, 以触发动作。每个控制输出连接有三个插针。

有关连接选项, 请参见PRAESENSA安装手册。有关功能概述, 请参见行动定义, 页面 92。

- 多功能电源有八个控制输出，可以分别进行配置。
- 1. **单击**控制输出类别的“+”来配置所选多功能电源的每个控制输出。
- 2. **选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目                                      | 值     | 说明   |
|---|-------|--|
| <b>MPSn-[#01]-[#08]</b>                 | 启用/禁用 | 默认值为启用。控制输出的唯一名称。要停用，必须禁用控制输出。请参见添加设备, 页面 45了解MPSn的命名。   |
| <b>功能</b><br>设置控制输出的功能。另请参阅呼叫定义, 页面 89。 |       |  |
| 切换输出                                    | 选择    | 默认值为选中。通过切换控制输出控制输入和/或呼叫站扩展键盘按钮来激活控制输出。  |
| 分区活动                                    | 选择    | 当使用控制输入和/或呼叫站按钮在相关分区中激活广播播放时，该控制输出将被激活。  |
| 故障报警蜂鸣器<br>UL: 问题声音报警器                  | 选择    | 一旦系统检测到故障，该控制输出就会激活故障报警蜂鸣器/问题声音报警器（例如，连接的蜂鸣器/声音报警器）。若要停止，只能使用呼叫站按钮确认所有故障。<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。  |
| 故障报警指示灯<br>UL: 问题指示灯                    | 选择    | 一旦系统检测到故障/问题，该控制输出就会激活可视故障/问题指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。暂缓一段时间后再指示主电源故障/交流电源故障，可以启用/禁用。另请参见系统设置, 页面 75和多功能电源, 页面 101 > 控制输出。若要停止，只能使用呼叫站按钮重置所有故障/问题。<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。 |
| 紧急报警蜂鸣器<br>UL: 声音报警器                    | 选择    | 一旦开始223优先级或更高优先级的呼叫（即紧急广播），控制输出就会激活紧急报警蜂鸣器/声音报警器（例如，连接的蜂鸣器/声音报警器）。若要停止，只能通过呼叫站按钮确认紧急状态。<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。  |
| 紧急报警指示灯<br>UL: 报警指示灯                    | 选择    | 一旦开始223优先级或更高优先级的广播（即紧急广播），控制输出就会激活可视紧急/报警指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。若要停止，只能通过呼叫站按钮重置紧急状态。<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。   |
| 系统故障指示灯<br>UL: 系统问题指示灯                  | 选择    | 一旦在系统中检测到系统故障/问题，该控制输出就会激活故障/问题指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。系统故障/问题是一类特殊的故障/问题，属于所有可能的故障/问题中的一种。另请参阅事件消息, 页面 144<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。                                       |

| 项目      | 值  | 说明   |
|---------|----|--|
| 电源故障指示灯 | 选择 | 一旦系统检测到主电源故障或备用电池故障，该控制输出就会激活控制输出继电器。例如，可能会连接LED/照明灯/触点。另请参阅 多功能电源, 页面 101 > 配置控制输出。<br><b>注意：</b> 故障 — 继电器触点断开。无故障 — 继电器触点闭合。 |
| 提交      | 按钮 | 单击 <b>提交</b> 按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参见 保存配置, 页面 112   |

前面板指示灯

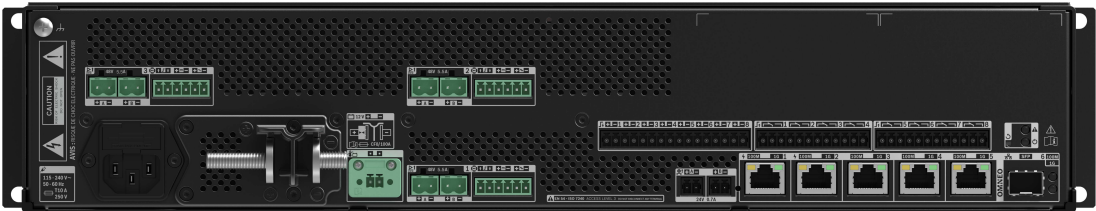
前面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。  
要突出标识设备，请参见 系统构成, 页面 44。



|  |                                     |                      |  |                             |          |
|--|-------------------------------------|----------------------|--|-----------------------------|----------|
|  | 48 VDC放大器电源A-B (1-3)<br>开机<br>故障    | 绿色<br>黄色             |  | 24 VDC辅助电源A-B<br>开机<br>故障   | 绿色<br>黄色 |
|  | 设备出现故障                              | 黄色                   |  | 到系统控制器的网络连接<br>正常<br>网络连接断开 | 绿色<br>黄色 |
|  | 电池状态<br>满电（浮充）<br>正在充电（快充或均充）<br>故障 | 绿色<br>绿色闪烁<br><br>黄色 |  | 电源工作<br>电源故障                | 绿色<br>黄色 |
|  | 识别模式/指示灯测试                          | 所有LED闪烁              |  |                             |          |

后面板指示灯和控件

后面板指示灯指示正常工作和故障。下表指示活动状态。  
要突出标识设备，请参见 系统构成, 页面 44。



|  |                        |          |  |                 |    |
|--|------------------------|----------|--|-----------------|----|
|  | 100 Mbps网络<br>1 Gbps网络 | 黄色<br>绿色 |  | 设备出现故障          | 黄色 |
|  | 开机                     | 绿色       |  | 设备重置（恢复至出厂默认设置） | 按钮 |

|  |            |         |  |  |  |
|--|------------|---------|--|--|--|
|  | 识别模式/指示灯测试 | 所有LED闪烁 |  |  |  |
|--|------------|---------|--|--|--|



## 5.4.4

### 呼叫站

1. 在**设备**选项下方，单击**呼叫站**。
  - 出现一个下拉菜单，其中包含选项**设置**、**紧急组**和**访问控制**。
2. 单击**设置**。
  - 随即显示新屏幕，列出已联网的呼叫站和火灾报警控制器。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
3. 单击要查看的设备。
4. 随即显示新屏幕，用于配置以下功能：
  - **常规**
  - **功能**：仅适用于普通级别呼叫站
  - **音频输入**
  - **扩展键盘**：默认情况下，此部分不显示，在**常规**部分选择1-4后才出现
  - **预录信息**：仅适用于普通级别呼叫站
  - **警报信息**：仅适用于普通级别呼叫站。

### 常规

1. 单击**常规**类别行的**+**符号。
2. 从下拉列表中选择呼叫站的**级别**。
  - **普通**：当呼叫站用作商业用途时，选择**普通级别**。这样，您能够访问**功能**菜单，该菜单可通过选择LCD菜单项目进行控制。可以在配置网页中选择操作人员可使用的**功能**。请参阅**分配功能**，*页面 93*。
  - **紧急**：当**级别**为**紧急**时，呼叫站即用作真正的紧急呼叫站。呼叫站LCD是静态的，这意味着LCD上只列出了紧急故障指示。在配置网页中不能选择菜单项和/或**功能**。
  - **大规模通知**：当**级别**为**大规模通知**时，急救人员报警主机将作为大规模通知系统(MNS)面板。LCD是静态的，意味着LCD上只列出大规模通知故障的指示。
  - **重要**：作为紧急呼叫站，内部呼叫站扬声器将播放提示音，可以使用带有**确认**和/或**重置**功能的按钮/控制输入来停止播放。
3. 从下拉列表中选择连接至选定呼叫站的呼叫站**扩展键盘**数量。与硬件实际情况不相符的选择将导致故障。
  - **重要**：不能给没有扩展键盘的呼叫站分配分区。必须至少连接并选择一个呼叫站扩展键盘。
4. 从**预期PoE输入**的下拉列表中选择使用以太网供电的呼叫站网络连接。与硬件实际情况不相符的选择将导致故障。
5. 根据需要禁用**紧急相关**。
  - 默认情况下，**紧急相关**为启用状态，且可以禁用。紧急相关问题（故障）是影响系统紧急情况应对能力的问题（故障）。为了区分大规模通知系统(MNS)问题（故障）和非MNS问题（故障），需要分配（或不分配）紧急相关。已分配紧急相关的设备上发生的问题（故障）将作为MNS故障报告。
  - 只有启用**紧急相关**时，才会在报告问题（故障）时触发一般问题（故障）报警的问题（故障）可视/声音指示装置。
  - 如果发生问题的设备启用了紧急相关，则在出现交流电源问题（主电源故障）、备用电源故障和接地故障时，此类指示器将在急救人员报警主机（紧急/MNS呼叫站）上予以指示。
6. 仅对于普通呼叫站，可根据需要启用或禁用**访问控制**。
7. 从下拉列表中选择呼叫站的**自动注销**计时器。
  - **自动注销**可定义呼叫站未执行任何操作时用户保持登录状态的时间。请注意，只有按下显示屏按键才算操作，滚动页面不算。
8. 单击**提交**。
  - 请注意，配置需要保存方可生效。请参阅**保存配置**，*页面 112*。



**功能**

1. 仅当选择了普通级别时**有效** > **单击**功能类别的“+”来设置所选呼叫站的功能。
2. **启用/禁用**以下各项来**激活/停用**功能，并设置该项目**是否显示**为呼叫站触摸屏LCD上的（菜单项）磁贴：

| 项目<br>(LCD菜单)        | 值      | 说明   |
|----------------------|--------|--|
| 语音                   | 启用（默认） | <b>启用：</b> 默认启用语音。该功能使语音磁贴显示在呼叫站显示屏的开始屏幕上。语音磁贴供呼叫站操作人员使用，操作人员触摸语音磁贴，即可开始在选定区域进行实时语音广播。对于区域/分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。另请参阅 <b>呼叫定义</b> ，页面 89。   |
| 音乐*                  | 启用/禁用  | <b>启用：</b> 当启用音乐时，音乐磁贴将显示在呼叫站显示屏的开始屏幕上。音乐磁贴供呼叫站操作人员使用，操作人员触摸音乐磁贴，即可开始控制选定区域/分区的音乐。对于区域/分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。进行音乐控制时，必须为区域/分区配置背景音乐通道选择。另请参阅 <b>呼叫定义</b> ，页面 89。                                    |
| 预录信息*                | 启用/禁用  | <b>启用：</b> 当启用预录信息时，信息磁贴将显示在呼叫站显示屏的开始屏幕上。信息磁贴供呼叫站操作人员使用，操作人员触摸信息磁贴，即可开始向选定区域/分区发送预录信息。对于区域/分区选择，呼叫站必须至少连接并配置一个呼叫站扩展键盘。每个区域/分区可以配置各自的可用信息组。另请参阅本章的“预录信息”一节。   |
| 警示信息*                | 启用/禁用  | <b>启用：</b> 警示信息与预录信息分离，以避免意外启动疏散警报。启用：当启用警示信息时，警报磁贴将显示在呼叫站显示屏的开始屏幕上。操作人员触摸警报磁贴，即可开始发送警示信息。此功能的预期操作人员是诸如接待员之类的人员，而非消防员。在发生紧急情况时，操作人员没有权限、也不能决定向哪些区域发送哪些警示信息。因此，必须预先配置好，向各个区域/分区分配固定的警示信息。另请参阅本章的“警示信息”一节。 |
| 故障日志*<br>问题日志*（适用UL） | 启用/禁用  | <b>启用：</b> 当启用故障日志/问题日志时，故障日志/问题日志磁贴将显示在呼叫站/急救人员报警主机显示屏的开始屏幕上。故障日志/问题日志磁贴供呼叫站操作人员使用，操作人员触摸故障日志/问题日志磁贴，即可概览已记录的设备和系统故障/问题。  |
| 本地音量*                | 启用/禁用  | <b>启用：</b> 当启用本地音量时，音量磁贴将显示在呼叫站开始屏幕上的设置磁贴之后。操作人员将先触摸设置磁贴来访问音量磁贴，然后触摸音量磁贴，开始调整和设置呼叫站监视器扬声器的输出音量。  |

| 项目<br>(LCD菜单) | 值     | 说明   |
|---------------|-------|--|
| 信息            | 启用/禁用 | <b>启用</b> ：当启用信息时，信息磁贴将显示在呼叫站开始屏幕上的设置磁贴之后。操作人员将先触摸设置磁贴来访问信息磁贴。此功能用于显示呼叫站及所连呼叫站扩展键盘的硬件和软件版本等信息。请在联系技术支持部门（如维修服务）时使用此信息。 |
| 提交            | 按键    | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参阅保存配置，页面 112  |

注：大多数情况下，带\*号的项目在（只）由系统管理员和/或特定授权用户使用的呼叫站上可选。

注：当启用本地音量和/或信息时，将在呼叫站显示屏的开始屏幕上自动生成设置磁贴。

#### 音频输入

- 单击音频输入类别的“+”来配置呼叫站的音频输入：
- 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目    | 值                  | 说明  |
|-------|--------------------|---|
| 话筒/线路 | 启用/禁用<br>(线路默认为禁用) | 话筒或线路输入的唯一名称。 <b>启用</b> ：线路音频输入将激活，可以在呼叫定义，页面 89中选择。话筒<默认>启用。 |
| 监测    | 启用/禁用              | <b>启用</b> ：将监测话筒，包括拾音头和接线。                                    |
| 输入增益  | 选择<br>(-10至10 dB)  | <b>设置</b> 话筒输入的输入增益。一般来说，默认情况下选择0 dB。                         |
| 提交    | 按键                 | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意，配置需要保存方可生效。请参阅保存配置，页面 112             |

#### 扩展键盘

要与PRAESENSA网络系统通信，呼叫站扩展键盘始终与PRAESENSA呼叫站相互连接。

- 单击各扩展键盘类别可为已连接的每个呼叫站扩展键盘配置呼叫站扩展键盘按钮功能。
- 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目                                   | 值     | 说明   | 其他功能                              |
|--------------------------------------|-------|--|-----------------------------------|
| 名称<br>CSTx [#01-#12]                 | 启用/禁用 | 每个呼叫站扩展键盘按钮的唯一名称。<br><b>启用</b> ：在系统中启用该按钮。 | 不适用                               |
| <b>功能</b><br>设置按钮的功能。另请参阅呼叫定义，页面 89。 |       |  |                                   |
| 选择分区                                 | 选择    | 请参阅行动定义，页面 92                              | 不适用                               |
| 播放广播                                 | 选择    | 请参阅行动定义，页面 92                              | <b>行动(1-5)</b> ：为播放广播行动选择其按钮的行动数。 |
| 按选择的分区播放广播                           | 选择    | 请参阅行动定义，页面 92                              | 不适用                               |
| 开始分段广播                               | 选择    | 请参阅行动定义，页面 92                              | <b>行动(1-5)</b> ：为开始行动选择其按钮的行动数。   |

| 项目             | 值  | 说明  | 其他功能  |
|----------------|----|---|---|
| 停止分段广播         | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | <b>行动(1-5):</b> 为 <b>停止行动</b> 选择其按钮的行动数。        |
| 分区静音           | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | 不适用   |
| 确认和/或重置        | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | 不适用   |
| 指示灯测试          | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | 不适用   |
| 切换控制输出         | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | 不适用   |
| 本地亮度控制         | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | 不适用   |
| 控制转移<br>(适用UL) | 选择 | 请参阅 <i>行动定义</i> , 页面 92   | <b>重要:</b> “功能”仅在设置了 <b>级别: 大规模通知+ 紧急组</b> 时可见。 |
| <b>提交</b>      | 按键 | <b>单击</b> 提交按钮来保存设置。请注意, 配置需要 <b>保存</b> 方可生效。请参阅 <i>保存配置</i> , 页面 112 | 不适用   |

### 预录信息

您可以在此为所选呼叫站使用的 **预录信息** 磁贴添加任意名称（或重命名）。添加的名称将作为标签显示在呼叫站屏幕上的 **预录信息** 磁贴中。

为此, 请执行以下操作:

1. **单击** **预录信息** 类别的“+”。
2. 在 (空) 文本框中, 为 (新的) 预录信息磁贴 **输入** 名称 (或重命名):
  - 名称最多可包含16个字符。
3. 选中 **启用** 复选框, 并 **单击** **添加** 按钮:
  - (新的) 预录信息 名称将添加至 **预录信息** 类别。
  - 另请参阅 *呼叫定义*, 页面 89。
4. **若要删除** 预录信息 名称, **单击** **删除** 按钮并选择 **是** 进行 **确认**。

### 警示信息

您可以在此为所选呼叫站使用的 **警示信息** 磁贴添加任意名称（或重命名）。添加的名称将作为标签显示在呼叫站屏幕上的 **警示信息** 磁贴中。

为此, 请执行以下操作:

1. 另请参阅前文的 **预录信息** 章节。命名流程与之类似。

### 紧急组

紧急组是一组大规模通知系统(MNS)功能, 允许多个急救人员 (消防员) 控制从建筑物的多个位置疏散, 每个位置都有一个或多个急救人员报警主机(FRP)投入使用。这些急救人员报警主机共同组成了一个组。为了能够在另一个位置 (急救人员报警主机) 继续操作, 每个急救人员报警主机的用户界面 (LCD) 都必须相同。在一个急救人员报警主机上执行行动的结果也会显示在同组中的其他急救人员报警主机 (LCD) 上。为了避免急救人员 (消防员) 之间产生混淆, 一次只能在一个急救人员报警主机上执行行动。该急救人员报警主机将随之进入“控制”状态, 而其他主机则为“非控制”状态。也可以将一个急救人员报警主机的“控制”状态强制转换给另一个主机。

急救人员报警主机(FRP)/呼叫站 **只有在** **级别** 设置为 **大规模通知** 时才显示/可选择。为此, 请执行以下操作:

1. 在 **设备选项** 下方, **单击** **呼叫站**:
  - 随即显示 **设置** 和 **紧急组** 选择。
2. **单击** **设置**:
  - 随即显示急救人员报警主机/呼叫站概览。

3. **选择并单击**急救人员报警主机/呼叫站的名称：
  - 必须至少选择一个急救人员报警主机/呼叫站。
4. **选择并单击**常规类别的“+”，将**每个**急救人员报警主机/呼叫站的**级别**设置为**大规模通知**。
5. **选择**以下各项目：

| 项目     | 值                        | 说明  |
|--------|--------------------------|---|
| 紧急呼叫站  | 选择                       | <b>显示</b> 选中的急救人员报警主机/呼叫站，然后设置为 <b>级别：大规模通知</b> 。   |
| > 和 <  | 按钮                       | <b>使用</b> “>”和“<”按钮，可以将选定的急救人员报警主机/呼叫站添加（“>”）至 <b>组</b> 和 <b>裁决控制请求</b> 部分，或从中移除（“<”）。  |
| 组      | 选择                       | <b>显示</b> 选中加入急救人员报警主机/呼叫站 <b>紧急组</b> 的急救人员报警主机/呼叫站。  |
| 裁决控制请求 | 选择                       | <b>显示</b> 一个或多个可选的急救人员报警主机/呼叫站，每个都可以 <b>请求</b> 从默认“控制”主机获得“控制”功能。另请参阅 <b>默认控制</b> 。   |
| 组名称    | 输入文本                     | 自行 <b>输入</b> 文本，为急救人员报警主机/呼叫站 <b>组</b> 命名。该组名字将会自动添加到所有选定的急救人员报警主机/呼叫站 <b>组</b> 。   |
| 默认控制   | 选择                       | <b>选择</b> <b>组</b> 内须默认为“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站。一次只有一个主机/呼叫站可为“控制”状态。另请参阅 <b>裁决控制请求</b> 。如果将主机/呼叫站配置为 <b>默认控制</b> ，但从 <b>组</b> 中移除，则默认设置为<无>。 |
| 准予控制超时 | 选择<br>(1-90秒)<br>(默认30秒) | 如果 <b>裁决控制请求</b> 的急救人员报警主机/呼叫站在选定时间内没有对控制请求作出响应，它将自动失去“控制”状态。另请参阅 <b>裁决控制请求</b> 。   |
| 提交     | 按键                       | <b>单击</b> <b>提交</b> 按钮来存储设置：请注意，配置需要 <b>保存</b> 方可生效。请参阅 <b>保存配置</b> ， <a href="#">页面 112</a>  |

### 添加大规模通知主机/呼叫站

请注意，急救人员报警主机/呼叫站**只有在级别设置为大规模通知时才显示/可选择**。

要添加急救人员报警主机/呼叫站，请按以下说明操作：

1. **选择并单击**紧急组：
  - 随即显示一个**紧急呼叫站组**新屏幕，在**紧急呼叫站**中列出了连接所选网络且用于**大规模通知**的急救人员报警主机/呼叫站。
  - **重要：**当已选定主机/呼叫站的**级别：大规模通知**更改为**普通**或**紧急**时，该主机/呼叫站将自动从**紧急呼叫站**部分移除。
2. 确保**呼叫站操作人员语言**在**系统设置**，[页面 75](#)中被设置为**英语(UL)**。
3. **选择**并将每个急救人员报警主机/呼叫站**移动（“>”）**到**组**部分：
  - 将主机/呼叫站添加到**组**，其本身的配置不会受到影响。
  - 每个主机/呼叫站都可以采用不同的配置。
4. 如果急救人员报警主机/呼叫站必须按照请求处于“控制”状态，则**选择**并将其**移动（“>”）**到**裁决控制请求**部分。它将**裁决组**内其他主机/呼叫站的“控制”功能。如果**未**处于“控制”状态：
  - 不能使用主机/呼叫站。
  - 用户不得在LCD上采取行动，也不得使用按钮。
5. 在**组名称**中，为**组命名**（自行输入文本）。
6. 在**默认控制**中选择（主）“**控制**”急救人员报警主机/呼叫站：

- 该（主）主机/呼叫站为默认“控制”状态，可以随时在*裁决控制请求*部分裁决其他“控制”主机/呼叫站。
  - 只有一个主机/呼叫站可选为默认（主）“控制”状态。
  - 当主机/呼叫站*未*处于“控制”状态时，LCD用户不得采取行动，也不得使用按钮。
  - 该组中的其他主机/呼叫站会重复“控制”主机/呼叫站的行为。
  - 可以配置“控制”主机/呼叫站*准予或拒绝*请求。请参阅*行动定义*，*页面 92 > 转移控制*。
7. 为选定作为*裁决控制请求*的主机/呼叫站选择*准予控制超时时间*（默认为30秒）：
- 如果*裁决控制请求*的急救人员报警主机/呼叫站在选定时间内没有对控制请求作出响应，它将自动失去“控制”状态。

移除大规模通知主机/呼叫站

要移除急救人员报警主机/呼叫站，请按以下说明操作：

- 急救人员报警主机/呼叫站只有在设置为*级别：大规模通知*时才会自动显示在*紧急呼叫站*部分中并可选择。
- 要从*紧急呼叫站*部分移除急救人员报警主机/呼叫站，请将其*级别*更改为*普通*或*紧急*。

重命名大规模通知主机/呼叫站

要重命名急救人员报警主机/呼叫站，请参阅本节中的*系统构成*，*页面 44*和*组名称*。

访问控制

- 点击*访问控制*。
  - 出现一个新屏幕，列出*访问控制用户*，*页面 43*中创建的用户。
- 从*名称*旁边的下拉列表中，选择需要登录保护的呼叫站。
  - 只能锁定普通级别呼叫站。
- 双击或使用箭头将*访问控制用户*从左向右移动。
- 单击*提交*按钮。

呼叫站的顶部和底部指示灯


顶部指示灯和LCD指示正常工作和故障。






要使呼叫站进入识别模式（LED指示灯闪烁），请参阅*系统构成*，*页面 44*。



PRA-CSLD

PRA-CSLW

|   |                |            |   |        |    |
|---|----------------|------------|---|--------|----|
|  | 开机<br>设备处于识别模式 | 绿色<br>绿色闪烁 |  | 系统出现故障 | 黄色 |
|---|----------------|------------|---|--------|----|

|   |  |                              |   |                 |         |
|---|--|------------------------------|---|-----------------|---------|
|  | PRA-CSLD<br>业务呼叫状态<br>话筒活跃<br>提示音/信息活跃<br><br>紧急呼叫状态<br>话筒活跃<br>报警音/信息活跃 | 绿色<br>绿色闪烁<br><br>红色<br>红色闪烁 |  | 4.3英寸全彩色电容式触摸屏  | LCD     |
|  | PRA-CSLW<br>业务呼叫状态<br>话筒活跃<br>提示音/信息活跃<br><br>紧急呼叫状态<br>话筒活跃<br>报警音/信息活跃 | 绿色<br>绿色闪烁<br><br>红色<br>红色闪烁 |   | 识别模式/指示灯测试      | 所有LED闪烁 |
|  | 100 Mbps网络1-2<br>1 Gbps网络1-2   | 黄色<br>绿色                     |  | 设备重置（恢复至出厂默认设置） | 按钮      |

**呼叫站扩展键盘顶部指示灯**  
顶部指示灯指示正常工作和故障。



|   |                             |    |   |                                |                |
|---|-----------------------------|----|---|--------------------------------|----------------|
|  | 选择按钮LED指示灯环<br>(1-12)<br>选中 | 白色 |  | 活跃(1-12)<br>疏散呼叫<br>业务呼叫<br>音乐 | 红色<br>蓝色<br>绿色 |
|  | 分区出现故障(1-12)                | 黄色 |   |                                |                |

- 参阅**
- 呼叫站, 页面 103
  - 分配功能, 页面 93

5.4.5 控制接口模块

PRA-IM16C8控制接口模块可以向PRAESENSA系统添加16个可配置且受监测的控制输入、8个无电压控制输出和2个受监测的触发输出。这些触点输入和输出可以实现PRAESENSA系统与辅助设备的简单逻辑连接，例如：

- 火灾报警系统

- 指示灯
  - 闪灯
  - 扬声器继电器。
1. 在**设备选项**下方，单击**控制接口模块**。  
此时将出现一个新屏幕，列出已配置的设备。  
设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
  2. 单击要查看的设备。

### 通用配置

1. 单击**常规**类别行的+符号。
2. 从下拉列表中选择**预期PoE输入**。  
您最多可以连接两个PoE输入，一个用于16个控制输入的32针连接器和一个用于8个控制输出的28针连接器。有关详细信息，请参阅PRAESENSA安装手册。
3. 选择是否要启用**接地泄漏监测**。
4. 根据需要选择或取消选择**紧急相关**。
5. 单击**提交**按钮。

### 配置控制输入

控制输入接收来自第三方设备的信号，这些信号会在PRAESENSA系统中执行行动。  
它还可以监测连接的电缆是否发生短路、开路和接地故障。

1. 单击**控制输入**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输入。
3. 从下拉列表中选择输入的**功能**。有关功能的详细说明，请参阅**功能说明**，*页面 96*。
4. 选择**激活**方式：
  - **触点闭合**：行动将在触点闭合时开始或停止。
  - **触点断开**：行动将在触点断开时开始或停止。
5. 从1到5中为功能选择**行动**编号：
  - **播放广播**
  - **开始分段广播**
  - **停止分段广播**。
6. 选择要为之启用**监测**的输入。
7. 单击**提交**按钮。

### 配置控制输出

控制输出向第三方设备发送信号，以触发动作。每个控制输出连接有三个插针。触发输出A和B有两个插针并受到监测。

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。
2. 选择要配置的输出。
3. 从下拉列表中选择输出的**功能**。
  - 对于触发输出A和B，您只能选择功能**分区活动和切换输出**。

| 功能   | 说明                                  |
|------|-------------------------------------|
| 切换输出 | 默认选择。通过切换控制输出控制输入或呼叫站扩展键盘按钮来激活控制输出。 |



|                        |   |
|------------------------|---|
| 分区活动                   | 当使用控制输入或呼叫站按钮在相关分区中激活广播播放时，该控制输出将被激活。   |
| 故障报警蜂鸣器<br>UL: 问题声音报警器 | 一旦系统检测到故障，该控制输出就会激活故障报警蜂鸣器/问题声音报警器（例如，连接的蜂鸣器/声音报警器）。若要停止，只能使用呼叫站拓展键盘按钮确认所有故障/问题。  |
| 故障报警指示灯<br>UL: 问题指示灯   | 一旦系统检测到故障/问题，该控制输出就会激活可视故障/问题指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。 <b>暂缓一段时间后再指示主电源故障/交流电源故障</b> ，可以启用/禁用此功能。若要停止，只能使用呼叫站拓展键盘按钮重置所有故障/问题。                 |
| 紧急报警蜂鸣器<br>UL: 声音报警器   | 一旦紧急广播启动，该控制输出就会激活紧急报警蜂鸣器/声音报警器（例如，连接的蜂鸣器/声音报警器）。若要停止，只能通过呼叫站拓展键盘按钮确认紧急状态。  |
| 紧急报警指示灯<br>UL: 报警指示灯   | 一旦紧急广播启动，该控制输出就会激活可视紧急/报警指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。若要停止，只能通过呼叫站拓展键盘按钮重置紧急状态。   |
| 系统故障指示灯<br>UL: 系统问题指示灯 | 如果系统检测到系统故障/问题，该控制输出就会激活可视故障/问题指示灯（例如，LED指示灯/照明灯）。系统故障/问题是一类特殊的故障/问题，属于所有可能的故障/问题中的一种。有关详细信息，请参阅 <i>事件消息</i> ， <a href="#">页面 144</a> 。 |
| 电源故障指示灯                | 如果系统检测到 <b>主电源故障</b> 或 <b>备用电池故障</b> ，该控制输出就会激活控制输出继电器（例如，可能会连接LED/照明灯/触点）。   |

**注意！**

对于以下功能：

- 切换输出
- 分区活动

当输出被触发或配置的分区中有活动时，继电器将激活。否则，继电器将处于停用状态。



然而，对于以下功能：

- 故障报警蜂鸣器
- 故障报警指示灯
- 紧急报警蜂鸣器
- 紧急报警指示灯
- 系统故障指示灯
- 电源故障指示灯

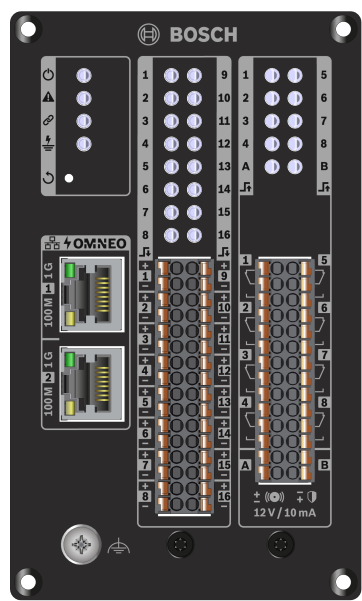
如果没有故障或紧急情况，继电器会处于激活状态。如果出现故障或紧急情况，继电器将会停用。

4. 对于触发输出A和B，如果需要**监测**，请选择此功能。
5. 单击**提交**按钮。

要进一步配置所选功能，请参阅**控制接口模块**，[页面 105](#)。



前面板






前面板指示灯和控件

|  |                             |          |  |                                     |                |
|--|-----------------------------|----------|--|-------------------------------------|----------------|
|  | 开机                          | 绿色       |  | 100 Mbps网络<br>1 Gbps网络              | 黄色闪烁<br>绿色闪烁   |
|  | 设备出现故障                      | 黄色       |  | 输入触点闭合1-16<br>输入连接故障1-16            | 绿色<br>黄色       |
|  | 到系统控制器的网络连接<br>正常<br>网络连接断开 | 绿色<br>黄色 |  | 输出触点激活1-8<br>输出触点激活A-B<br>输出连接故障A-B | 绿色<br>绿色<br>黄色 |
|  | 出现接地故障                      | 黄色       |  |                                     |                |
|  | 设备重置为出厂默认设置<br>(> 10秒)      | 按钮       |  | 识别模式/指示灯测试 (1秒)                     | 所有LED指示灯<br>闪烁 |

前面板接口

|  |                  |  |  |         |  |
|--|------------------|--|--|---------|--|
|  | 网络端口1-2 (PoE PD) |  |  | 控制输出1-8 |  |
|  | 控制输入1-16         |  |  | 触发输出A-B |  |

|   |      |   |   |  |  |
|---|------|---|---|--|--|
|  | 接地机箱 |  |  |  |  |
|---|------|---|---|--|--|

**参阅**

- 功能说明, 页面 96
- 控制接口模块, 页面 105

**5.4.6****电话接口**

电话接口功能允许使用常规电话解决方案呼叫PRAESENSA。

1. 在**设备选项**下方，点击**电话接口**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要查看的设备。
3. 单击**常规**类别行的**+**符号。
4. 请输入**SIP域（代理服务器）**，**SIP备用域（代理服务器）**和**抖动缓冲区（毫秒）**。
5. 从下拉列表中选择**输入增益**。
6. 点击**添加**以添加**SIP服务器证书**和**SIP客户端证书**文件。
  - 可选择证书，以确保系统与正确的专用自动交换分机(PABX)交换信息。
7. 不能为电话接口选择**紧急相关**。
8. 单击**SIP帐户**类别行的**+**符号。
9. 输入扩展键盘的**用户名和密码**。
  - **用户名**可使用所有数字、字母，也可使用点、连字符和下划线。字符数上限为16。
  - **密码**可使用所有字符，最多16个。
10. 单击**Add**。
11. 为所需数量的SIP帐户重复上述步骤。
12. 单击**提交按钮**。

参考 **电话接口**, 页面 104, 为SIP帐户配置分区。

**参阅**

- 电话接口, 页面 104

**5.4.7****音频路由网络接口**

使用OMN-ARNIE/OMN-ARNIS，最多在PRAESENSA系统中支持20个子网。

1. 在**设备选项**下，单击**音频路由网络接口**。
    - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
    - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
  2. 单击要查看的设备。
    - 此时将出现一个新屏幕，可检查**常规**设置。
  3. 单击**常规**类别行的**+**符号。
- 此时会显示**紧急相关**且已预选。音频路由网络接口是应急系统的重要组成部分，因此不能取消选择。

**5.4.8****系统客户端**

1. 在**设备选项**下方，单击**系统客户端**。
  - 随即显示新屏幕，包含**常规**类别选项卡。
  - 请注意，**系统客户端**仅在添加至**系统构成**, 页面 44后方会列出。

2. **选择并单击** 常规类别选项卡的“+”来配置系统客户端的常规设置:
3. **启用** (勾选) **监测**复选框:
  - 将监测与该IP地址的连接。在超时10分钟后, 将报告丢失系统客户端故障。
4. **单击**提交按钮来保存设置:
  - 请注意, 必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*, 页面 112。

### 5.4.9

#### 网络交换机

您可以将两种类型的交换机连接到PRAESENSA系统: 博世的PRA-ES8P2S或思科的Cisco IE-5000-12S12P-10G。

最初, 出于安全原因, 无法访问PRA-ES8P2S交换机 (1.01.06软件版本) 内置的网页服务器进行配置。

#### 要访问PRA-ES8P2S网页浏览器

1. 将USB 2.0连接到交换机控制台端口的串行转换器。
2. 将USB插入PC。
3. 启动一个终端程序, 例如uCon。
4. 找到转换器的通信端口。
5. 使用以下设置参数设置连接:
  - **每秒比特数 (波特率)**: 115200。
  - **位数**: 8。
  - **奇偶校验**: 无。
  - **停止位**: 1。
6. 单击**进入**。
7. 使用默认凭据登录: Bosch, mLqAMhQ0GU5NGUK。
  - 此时会出现提示符**switch#**。
8. 在提示符中, 键入**conf**。
9. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch(config)#**。
10. 在提示符中, 键入**ip https**。
11. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch(config)#**。
12. 在提示符中, 键入**exit**
13. 单击**Enter**。
  - 提示符显示**switch#**。
14. 在提示符中, 键入**save**。
15. 单击**Enter**。
  - 终端会显示一行不带提示符的内容以及**Success** (成功) 一词。下一行会显示**switch#**提示符。
16. 在提示符中, 键入**reboot**
17. 单击**Enter**。
  - 交换机重新启动。
18. 将PC网络设置为DHCP分配的地址或子网掩码为255.255.0.0的固定链路本地地址。
19. 在界面的网页浏览器中输入<https://169.254.255.1/>。
20. 单击**进入**。
21. 使用默认凭据登录: Bosch, mLqAMhQ0GU5NGUK。
  - 此时会出现提示符**switch#**。

**小心!**

为防止安全屏障破解，请在不需要进行配置时禁用网页浏览器！

PRA-ES8P2S设备升级到版本1.01.06后，该网页服务器将保持活动状态且容易受到攻击。要禁用此网页服务器，请执行上述步骤，但在相关步骤中用**no ip https**替代**ip https**。

**要在PRAESENSA软件中配置网络交换机**

1. 在**设备选项**下，单击**网络交换机**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要查看的设备。
3. 单击**常规**类别行的**+**符号。
4. 从下拉列表中选择**型号**。
  - 如果选择**Cisco IE-5000-12S12P-10G**，将显示**堆叠式交换机**部分。有关如何配置Cisco交换机的详细信息，请访问[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)参阅PRAESENSA多子网蓝图。
5. 默认设置**电源监测**、**网络监测**和**紧急相关**已预选。可以根据需要取消选择。
6. 单击**SNMP**（简单网络管理协议）类别行的**+**符号。
 

**注意：**仅支持SNMPv3。在交换机中配置SNMPv3设置。
7. 在交换机的配置软件中，找到以下设置：
  - 完全按照交换机的设置输入**用户名**、**身份验证密码**和**隐私密码**。
  - 从下拉列表中选择**身份验证**和**隐私密码**，需与交换机的设置完全一样。
8. 如果选择**Cisco IE-5000-12S12P-10G**，单击**堆叠式交换机**类别行的**+**符号。
 

**注意：**堆叠式交换机需要由系统中的所有系统控制器监测。
9. 在下拉列表中，选择**堆叠式交换机数量1**或**2**，以及**预期的电源**。您可以在交换机的软件中找到这些信息。
10. 单击**提交**按钮。

**5.4.10****远程系统**

主控制器上需要有一个激活的许可证才能将一个子系统与主控制器联网。在PRA-SCL或PRA-SCS激活一个子系统许可证，可将一个标准系统控制器变成主控制器。一个系统控制器上可以激活多达20个子系统许可证。每个系统控制器可支持多达150个设备和500个分区。若将20个系统控制器连接到一个网络中，具有多个控制器的系统可以支持多达3000个设备和10000个分区。

当子系统的控制器具有冗余系统控制器时，主控制器只需要一个许可证。但是，冗余主控制器必须具有与主要主控制器完全相同数量的已激活许可证。

1. 在**设备选项**下，单击**远程系统**。
  - 此时将出现一个新屏幕，列出已连接的设备。
  - 设备仅在添加到**系统构成**页面中时才会列出。
2. 单击要查看的设备。
3. 单击**常规**类别行的**+**符号。
4. 根据需要选择或取消选择**紧急相关**。
5. 单击**远程音频输出**类别行的**+**符号。
6. 在**音频输出名称**字段中输入名称。
7. 单击**添加**按钮。
8. 在**远程分区组名**字段中输入名称。
  - 远程分区组的名称在主系统和子系统中必须完全相同，系统才能相互识别。
  - 音频输出默认启用。可根据需要禁用。
  - 要删除**音频输出名称**，在要删除的行中单击**删除**。
9. 单击**提交**按钮。
  - 必须保存配置才能使更改生效。请参见**保存配置**，[页面 112](#)。

要获得可用的日志，所有子系统都需要将其时间与NTP服务器同步。请参见*时间设置*, 页面 79。

**注意!**

务必记录子系统和主系统之间的远程分区组名称。这可以保证它们完全相同。

当主系统和子系统连接时，各种功能只能在同一系统内运作：

- 开始/停止分区/某组分区的分阶段广播。请参阅开始分阶段广播部分的*功能说明*, 页面 96。
- 背景音乐的音量控制和静音。请参阅*背景音乐传送*, 页面 87。
- 备用电源模式。请参阅*系统设置*, 页面 75。
- 虚拟主机ID (VHID)。请参阅*系统设置*, 页面 75。
- AVC。请参阅音量设置部分的分区选项, 页面 81。
- 急救人员报警主机/呼叫站之间的控制转移。请参阅控制转移部分的*功能说明*, 页面 96。
- 控制输出之间的切换。请参阅切换控制输出部分的*功能说明*, 页面 96。
- 分区活动功能。请参阅*多功能电源*, 页面 101。
- 电话接口呼叫。请参阅*电话接口*, 页面 104。

**参阅**

- *电话接口*, 页面 104
- *功能说明*, 页面 96
- *背景音乐传送*, 页面 87
- *系统设置*, 页面 75
- *分区选项*, 页面 81
- *多功能电源*, 页面 101

## 5.5 系统选项

在系统选项页面中，可以配置一些常规的系统总体设置，如：

- 预录信息, 页面 74
- 系统设置, 页面 75
- 时间设置, 页面 79
- 网络监测, 页面 79

### 5.5.1 预录信息

在预录信息页面，广播中使用的音频文件(.WAV)可以上传至系统控制的内部存储器。预录信息可以是提示音（如，注意、报警和测试音频信号）与预先录制的（语音）信息。

| WAV        | 规格                           |
|------------|------------------------------|
| 录音格式       | 48 kHz/16位或48 kHz/24位 > 单声道。 |
| 最短长度       | 500毫秒的重复信息                   |
| 信息/提示音存储容量 | 90分钟                         |
| 广播         | 使用提示音时，可以同时播放八个.WAV文件。       |

有关自定义信息/提示音的规格，另请参见PRAESENSA安装手册 > 系统构成 > 放大器功率和峰值系数。

#### 添加预录信息

有关预定义PRAESENSA提示音的信息，请参阅提示音, 页面 163。

1. 在系统选项页面下方，单击预录信息：
2. 单击添加按钮
  - 随即显示导入文件屏幕。
3. 在计算机中，找到要上传至系统控制器内部存储器的.WAV文件。
4. 选择该文件，然后单击打开按钮：
  - 将会列出导入的文件，包括文件名。
5. 在名称文本字段中输入或更改名称：
  - 注意：为避免错误，建议使用与.WAV文件完全相同的名称（包括区分大小写字母）。不允许使用,字符。
  - 名称最多可包含64个字符。
6. 单击提交按钮。另请参阅保存配置, 页面 112

#### 删除预录信息

1. 选择要删除的行(.WAV):
  - 选中的行将突出显示。
  - 将出现删除按钮。
2. 单击删除按钮：
  - 随即显示正在删除行。
3. 单击删除按钮，或单击取消按钮取消删除操作：
  - 文件将从系统和预录信息页面中删除。
  - 注意，在重启系统控制器后，只有.WAV文件将从系统配置中删除。
4. 单击提交按钮。另请参阅保存配置, 页面 112

## 5.5.2

### 系统设置

- 在系统选项页面下方，单击系统设置：
  - 使用系统设置页面可以设置一些常规的系统总体参数。
- 选择并设置以下各项目：

| 项目             | 值                   | 说明  |
|----------------|---------------------|---|
| 快速生成树协议(RSTP)  | 启用/禁用               | 指定网络是否支持冗余环路，支持则 <b>启用</b> ，不支持则 <b>禁用</b> 。启用后，如果电缆连接因寻找另一条路径而中断，RSTP将重新路由网络。RSTP默认情况下启用。如有需要，另请参见以太网适配器设置， <a href="#">页面 34</a> 。  |
| 多播地址范围         | 选择（IP地址）            | 从下拉列表中选择IP地址范围。<br>若您希望与使用多播的其他设备共享网络，则使用此项。或者当您想为第2个PRAESENSA系统选择一个不冲突的IP地址范围时使用。<br><b>注意：</b> 在具有子系统的网络中，需为每个子系统配置不同的多播地址范围。否则，多个子系统将分配相同的多播地址，干扰彼此的音频。                        |
| 允许未经配置的系统客户端访问 | 启用/禁用<br>(默认情况下启用)  | 设置系统构成中包含的指定系统客户端是否可以访问系统，可则 <b>启用</b> ，不可则 <b>禁用</b> 。   |
| 呼叫站显示屏超时关闭     | 启用/选择时间<br>(1-10分钟) | 启用且时间选择完毕后，呼叫站LCD将变为黑色，如果未执行选择，则会自动取消所做的选择。按任意按钮激活LCD。第一次按下按钮时，只会激活PTT按钮。所有其他功能都会被忽略。<br><b>重要注意事项：</b> 如果尚未配置呼叫站，则LCD会在10分钟后变黑。  |
| 呼叫站操作人员语言      | 语言选择                | 指定系统中所有LCD呼叫站的呼叫站显示屏用户语言。   |
| 放大器输出电压        | 70 V/100 V          | 指定系统中使用的所有PRAESENSA放大器输出的放大器输出通道电压（70 V或100 V）。<br><b>重要注意事项：</b> 更改输出电压后，保存配置并重启系统，然后再对放大器输出执行负载测量。当输出电压选择改变后，之前的测量结果将不再准确。另请参见 <a href="#">放大器负载</a> ， <a href="#">页面 118</a> 。 |
| UL放大器模式        | 启用/禁用               | 启用时，放大器符合UL关于温度限制的要求。禁用时，放大器以普通(EN 54)模式运行。<br><b>重要注意事项：</b> 在UL放大器模式下，放大器风扇的鼓风率一直为100%。这也意味着，放大器风扇无温度控制。  |
| <b>紧急模式</b>    |                     |   |
| 禁用低于设定优先级的呼叫   | 选择<br>(优先级0-224)    | 如果系统处于紧急模式，正在播放或者准备播放的低于选定优先级的广播将被中止。启动紧急广播时，系统将自动设为紧急模式。   |
| <b>备用电源模式</b>  |                     |   |

| 项目                         | 值                          | 说明  |
|----------------------------|----------------------------|---|
| 禁用低于设定优先级的呼叫               | 选择<br>(优先级0-255)           | 如果系统处于 <i>备用电源模式</i> ，正在播放或者准备播放的低于选定优先级的背景音乐和广播将被中止。使用 <i>备用电源模式</i> 行动将让整个系统进入 <i>备用电源模式</i> 中。如果设备的电源消失，则各放大器将进入 <i>备用电源模式</i> 。低于指定优先级的背景音乐和广播将仅传送到未处于 <i>备用电源模式</i> 的放大器（分区）。<br><b>注意：</b> 您需要为每个主控制器和子系统控制器配置相同的设置。  |
| <b>主电源故障</b>               |                            |   |
| 暂缓一定时间后再在控制输出上报告主电源故障      | 选择<br>关/1-8小时<br>(默认为关)    | 在某些偏远地区系统经常发生短暂主电源故障，因此暂缓一定时间是为了延迟向第三方管理系统等发出警告，通知服务技术人员这类地带的问题。如果主电源故障只是暂时性的，那么在配置的暂缓时间结束前不会报告故障。<br>故障报警指示灯功能在发生主电源故障时会立即发挥作用，也可能会暂停激活，仅在配置的暂缓时间后主电源故障仍然存在时才会启用。所有其他故障将导致该故障报警指示灯立即激活。<br>故障报警蜂鸣器需立即发出本地警告，不会延迟。请参见 <i>多功能电源</i> ， <a href="#">页面 54</a> 和 <i>多功能电源</i> ， <a href="#">页面 101</a> > 控制输出<br><b>重要：</b> 系统的备用电源应该至少能够在配置的暂缓时间内供电。 |
| <b>报警蜂鸣器</b>               |                            |   |
| 重新激活静音的故障和紧急报警蜂鸣器          | 选择<br>关/1-24小时<br>(默认为关)   | 超过设置的时间后，蜂鸣器将重新激活。  |
| <b>故障模式</b>                |                            |   |
| 重新激活静音的故障报警蜂鸣器             | 选择<br>关/1-24小时<br>(默认为4小时) | 可以设置超时时间，经过此时间后，已 <i>确认</i> 但尚未解决和 <i>重置</i> 的故障会重新激活故障报警蜂鸣器。   |
| <b>系统控制器冗余 (*参见本节中的描述)</b> |                            |   |
| 组名称                        | 输入文本                       | 自行输入文本（介于1到32个字符之间），为一对冗余的系统控制器命名。通过使用确切的名称（包括.local），还可以使用组名称登录配置。   |
| 虚拟主机ID(CARP VHID)          | 选择                         | 共享地址冗余协议(CARP)允许多个主机共享同一个IP地址和虚拟主机ID (VHID)。<br>默认情况下选择50，它与主要（工作）系统控制器相互链接。除非另一个系统控制器充当主要控制器，否则不要选择50以外的数字。<br><b>注意：</b> 如果远程系统有冗余，每个子系统都需要有不同的VHID。  |



| 项目           | 值                         | 说明  |
|--------------|---------------------------|---|
| IP地址         | 固定                        | 这就是主要（工作）系统控制器的IP地址。IP地址是固定的，无法在此更改。  |
| 子网掩码         | 默认值                       | 这就是主要（工作）系统控制器的子网掩码。子网掩码是固定的，无法在此更改。  |
| 组IP地址        | 输入地址                      | 组IP地址用于链接一对系统控制器。IP地址的第一部分是主要（工作）系统控制器的IP地址（范围），它是固定的，无法在此更改。IP地址的第二部分可以在允许的情况下任意输入，需位于主要系统控制器的同一IP地址范围内。 |
| <b>配置软件</b>  |                           |   |
| 一定时间不活动后自动注销 | 选择<br>5-30分钟<br>(默认为10分钟) | 如果系统没有检测到任何配置活动，登录的用户将在选定的时间后自动注销。  |
| 提交           | 按钮                        | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112。   |

#### \*系统控制器冗余

您可以在单个系统中拥有一个工作系统控制器和多达10个备用系统控制器。所有系统控制器都可以通过双路冗余连接连接到网络。双路冗余连接可避免PRAESENSA系统在系统控制器发生故障时变得不可用。如果只有控制器之间的连接出现故障，那么系统控制器将作为自给自足的独立系统继续运行。默认情况下，在启动时，主要系统控制器将成为工作系统控制器，而次要系统控制器将为备用系统控制器。工作系统控制器会在运行时将所有必要的配置设置、消息、事件日志和设备状态信息复制到备用系统控制器。完成工作系统控制器与备用系统控制器的同步可能需要数分钟。



#### 注意!

务必使用相同类型的系统控制器以实现冗余。切勿使用不同类型的系统控制器（如PRA-SCS和PRA-SCL）以实现冗余。



#### 警告!

每个备用系统控制器最多需要5分钟来完成与工作系统控制器的同步。同步备用系统控制器将按照顺序逐个进行。当工作系统控制器的预录信息存储已满时，每个备用系统控制器将需要长达5分钟的时间。使用一组平均的标准消息能够提高同步速度。

同步期间请勿干扰网络。确保工作控制器保持运行，直至所有备用控制器完成同步。如果本地条件允许，请检查所有备用控制器链路LED指示灯的状态。黄色表示备用控制器尚未完成同步。蓝色表示同步结束，控制器已准备就绪。



#### 小心!

请注意，开始配置冗余时，备用系统控制器应先“恢复至出厂默认设置”。请参见系统控制器, 页面 47 > 后面板指示灯和控件。这样做可避免无法配置备用系统控制器的情况。

**注意!**

工作系统控制器和所有备用系统控制器必须在同一子网中。

**注意!**

为了实现工作系统控制器和备用系统控制器的时间同步，有必要配置一个NTP服务器。请参见*时间设置*, 页面 79。

**注意!**

如果使用Dante通道；请务必确保为带有Dante Controller的备用系统控制器选择同一通道。请参见*可选：使用Dante Controller*, 页面 141。

**参阅**

- 多功能电源, 页面 101
- 时间设置, 页面 79
- 可选: 使用Dante Controller, 页面 141
- 系统控制器, 页面 47
- 保存配置, 页面 112
- 以太网适配器设置, 页面 34
- 可选: 使用日志查看器, 页面 135
- 事件消息, 页面 144
- 放大器负载, 页面 118
- 多功能电源, 页面 54

### 5.5.3

#### 时间设置

可以使用 **系统选项** 页面设置一些常规的系统总体参数。

1. 在 **系统选项** 页面下方，单击 **时间设置**：
2. 选择、启用、禁用或输入以下各项目的值：

| 项目            | 值     | 说明  |
|---------------|-------|---|
| 位置            | 选择    | 从下拉列表中选择本地时区。需考虑夏令时。  |
| 自动设置时间(NTP)   | 启用/禁用 | <b>启用</b> ：使用网络时间协议(NTP)，PRAESENSA 自动与已连接的计算机（网络）进行时钟同步。    |
| NTP服务器（已同步状态） | 输入文本  | 输入NTP服务器的URL。   |
| 设置日期/时间       | 输入数字  | 手动输入当前时间和日期。如果启用 <i>自动设置时间</i> ，将从NTP服务器获取时间。               |
| 提交            | 按钮    | 单击 <i>提交</i> 按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见 <i>保存配置</i> ，页面 112 |

参阅

– *保存配置*，页面 112

### 5.5.4

#### 网络监测

可以使用 **网络监测** 页面设置一些系统总体的网络监测参数。

1. 在 **系统选项** 页面下方，单击 **网络监测**：
2. 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目   | 值     | 说明   |
|------|-------|--|
| 网络监测 | 启用/禁用 | <b>启用</b> ：将监测系统网络。例如，将报告网络电缆断开和丢失/已添加设备。请参见 <i>诊断</i> ，页面 115 和 <i>可选：使用日志查看器</i> ，页面 135。在拍摄网络快照后，选择 <b>启用</b> 。在成功启用后，移除/添加任何网络设备都会引起故障。  |
| 网络快照 | 按钮    | 网络快照拍摄冗余网络连接的图片。在 <b>启用</b> 网络监测后，连接失效将被检测为故障。仅会拍摄冗余连接的快照。对于仅有一个网络连接的设备（如商用呼叫站）或暂时连接的设备（配置PC），与这些设备的连接将被忽略。<br>先 <b>禁用</b> 网络监测，然后单击该按钮。如此则会记录所有已连接的PRAESENSA网络设备，以便进行网络监测。然后，必须 <b>启用</b> 网络监测，提交并保存，然后重新启动。参见“提交”。 |
| 提交   | 按钮    | 单击 <i>提交</i> 按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见 <i>保存配置</i> ，页面 112。建议在配置所有网络设备后也立即执行此操作。  |



#### 注意！

更改系统构成后，需要重新启动才能使更改在网络快照上生效。

更改硬件后，至少要等待两分钟拍摄网络快照，然后再重新启动系统。

**参阅**

- 保存配置, 页面 112
- 诊断, 页面 115
- 可选: 使用日志查看器, 页面 135

## 5.6 分区定义

在分区定义页面，可以指定放大器输出通道和分区传送路径。可以进行以下配置：

- 分区选项, 页面 81
- 分区编组, 页面 85
- 背景音乐传送, 页面 87

### 5.6.1 分区选项

可以在分区选项页面创建分区。举例来说，可以将同一地区播放的音频输出或一组音频输出定为一个分区。

#### 配置示例

以机场PRAESENSA系统中的放大器为例：

- 放大器1和放大器2的音频输出向出发大厅1传送。
- 放大器1和放大器2的音频输出向出发大厅2传送。

那么，就可以创建名为“出发1”的分区，纳入所有向出发大厅1传送的扬声器线路；同时创建名为“出发2”的分区，纳入所有向出发大厅2传送的扬声器线路。

- **请注意**，一个音频输出只能属于一个分区。在将一个音频输出分配给一个分区后，该音频输出就不能再分配给其他分区。

#### 分区选项页面

1. 在分区定义下方，单击分区选项：
2. 选择、启用或禁用以下各项目：

| 项目      | 值  | 说明   |
|---------|----|--|
| 音频输出    | 选择 | 显示可供选择的音频输出。   |
| > 和 <   | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的输出添加（“>”）至已分配的输出，或从中移除（“<”）  |
| 名称      | 选择 | 在下拉列表中选择，显示分区的名称。请参见本节中的添加分区主题。在使用多功能电源时，生命线默认可供选择。  |
| 环境噪声传感器 | 选择 | 显示可供选择的环境噪声传感器(ANS)。   |
| >和<     | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的ANS添加（“>”）至已分配的分区，或从中移除（“<”）。<br><b>重要：</b> 一个分区最多可以添加四个ANS。一个ANS不能添加到多个分区。<br>另请参见本节中的音量设置 > AVC。 |
| 音量设置    | 选择 | 打开音量设置类别来配置分区的音量设置。请参见本节中的音量设置主题。  |
| 添加      | 按钮 | 新分区可以添加到系统配置。请参见本节中的添加分区主题。  |
| 重命名     | 按钮 | 现有分区可以重命名。将在所有使用此分区的配置中自动替换此名称。  |
| 删除      | 按钮 | 现有分区可以从系统配置中删除。请参见本节中的删除分区主题。  |
| 提交      | 按钮 | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112   |

#### 添加分区

要创建新分区，请按以下步骤操作：

1. **单击** 添加按钮，并在 名称文本字段中输入新分区的名称：
  - 例如：出发2
  - 名称最多可包含16个字符。
2. **单击** 添加按钮，如果您想取消，则单击 取消按钮：
  - 新分区将添加到名称选择菜单。
3. **选择** (多选) 需添加到该分区的各个音频输出 (左侧框)。
4. **双击** 选定的音频输出或**单击**“>”按钮将该输出添加到分区区域 (右侧框)。
5. 要添加新分区，请**重复**上述步骤1-4。
6. **单击** 音量设置类别的“+”来设置广播和背景音乐(BGM)音量：
  - 请参见本节中的音量设置主题。
7. **单击** 提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 保存配置, 页面 112。

### 删除分区

要删除分区，请按以下方式操作：

1. 从名称下拉列表中**选择**要删除的分区。
2. **单击** 删除按钮，删除该分区：
  - 将弹出窗口请您**确认**此选择 (确定/取消)。
3. 要删除分区，请**单击** 确定按钮进行确认。
  - 已删除的分区将不再显示在名称下拉列表中。该分区也将从所有使用它的配置中移除。
4. **单击** 提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 保存配置, 页面 112。

### 重命名分区

要重命名分区，请按以下步骤操作：

1. 从名称下拉列表中**选择**要重命名的分区。
2. **单击** 重命名按钮，重命名该分区。
  - 随即显示一个新行。
3. 在文本框中**更改**分区名称：
  - 名称最多可包含16个字符。
  - 该分区的名称将在所有使用它的配置中更改。
4. **单击** 重命名按钮。
5. **单击** 提交按钮：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 保存配置, 页面 112。

### 音量设置

1. 在分区配置页面中选择音量设置类别的“+”，将显示一个屏幕，其中列出以下项目，用于配置广播和背景音乐(BGM)的音量：
2. **选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目                | 值                           | 说明   |
|-------------------|-----------------------------|--|
| 最大背景音乐音量          | 选择<br>(0 dB - -96 dB)       | 设置最大背景音乐音量。设置好最大背景音乐音量后，就无法在呼叫站 (扩展键盘) 等设备上调节背景音乐音量，使其超过该最高音量。   |
| 初始背景音乐音量          | 选择<br>(0 dB - -96 dB)       | 设置初始启动的背景音乐音量。   |
| 定时背景音乐音量调节(1)和(2) | 启用/禁用/选择<br>(0 dB - -96 dB) | 用于在特定时间段 (如晚间) 自动减小背景音乐的音量。在该时间段中，两个功能都被激活，衰减叠加。 <b>启用/禁用</b> 功能， <b>选择</b> 输出音量(0 dB -96 dB)，然后输入 <b>打开和关闭</b> 的时间。 |

| 项目          | 值  | 说明   |
|-------------|--|--|
| 定时呼叫音量调节    | 启用/禁用/选择<br>(0 dB - -96 dB)                | 可以在特定时间段（如晚间）自动减小广播的音量。 <b>启用/禁用</b> 功能， <b>选择</b> 输出音量级别，然后 <b>输入</b> 打开和关闭的时间。   |
| 自动音量控制(AVC) | 启用/禁用                                      | AVC可改善嘈杂环境中通话的清晰度和背景音乐的辨识度。该功能可根据一个分区的环境噪声调整呼叫音量。<br><b>启用/禁用</b> 所选分区内的AVC功能以使用环境噪声传感器。如果禁用（未勾选）该功能，所有其他与AVC相关的设置也会被禁用。<br><b>重要：</b> 如果没有为某一分区分配ANS，则音量自动控制复选框及其AVC相关设置也会被禁用。<br>另请参见 <i>环境噪声传感器, 页面 110</i> 和 <i>环境噪声传感器, 页面 122</i> 。<br><b>注意：</b> AVC仅适用于同一主系统和子系统的分区，而不适用于远程分区。 |
| 环境噪声阈值      | 选择<br>(50 dB SPL - 90 dB SPL)              | 环境噪声阈值是SPL级别，低于该级别将降低呼叫音量以防止声音刺耳，同时保持清晰可闻。 <b>默认值</b> 为70 dB SPL，可选值为50、52、54、56、....86、88、90 dB SPL。  |
| 衰减范围        | 选择<br>(4 dB - 18 dB)                       | 衰减范围可以设置为在4到18 dB之间（1 dB步进），其中10 dB是默认值。这是将应用的最大衰减。  |
| 适应斜率        | 选择<br>(1 dB/dB, 0.75 dB/dB, 0.50 dB/dB)    | 适应斜率是环境噪声水平变化造成音量变化之间的比率。 <b>示例：</b> 如果斜率是0.5 dB/dB，这意味着每减少1 dB的噪音，呼叫音量将只减少0.5 dB。 <b>默认</b> 设置为1 dB/dB。   |
| 适应速度        | 选择<br>(慢速0.2 dB/s<br>中速1 dB/s<br>快速5 dB/s) | 是指由于噪声水平的变化而导致的呼叫衰减变化的速度。<br>可以设置为慢速、中速（ <b>默认</b> ）或快速。适用于触发和解除时间。  |
| 背景音乐控制      | 启用/禁用                                      | 设置背景音乐的AVC（ <b>默认</b> =启用/开）。在背景音乐播放期间，衰减可能会（因噪声水平的变化）改变。<br><b>重要：</b> 当背景音乐启用AVC时，确保环境噪声传感器(ANS)不在扬声器附近。如果ANS靠近扬声器，背景音乐会被视为环境噪声，背景音乐的音量会增加到最大音量。   |
| 业务呼叫控制      | 启用/禁用                                      | 设置业务呼叫的AVC（ <b>默认</b> =启用/开）。在业务呼叫开始时，会根据噪声水平设置衰减。衰减不会因业务呼叫期间噪音水平的变化而改变。<br><b>注意：</b> 用于调节呼叫音量的环境噪声水平是呼叫开始前测得的瞬时水平。   |

| 项目 | 值  | 说明  |
|----|----|---|
| 提交 | 按钮 | <b>单击</b> 提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112。 |

#### 参阅

- 环境噪声传感器, 页面 110
- 环境噪声传感器, 页面 122
- 保存配置, 页面 112



## 5.6.2

### 分区编组

可以在分区编组页面创建分区组。举例来说，可以将同一地区的一组分区编为一组。



#### 注意!

不能将环境噪声传感器添加至分区组。

#### 配置示例

一座包含四个分区的小型机场：出发1、出发2、到达1和到达2：

- 出发1和出发2分区分别包含传送至出发大厅1和出发大厅2的扬声器线路。
- 到达1和到达2分区分别包含传送至到达大厅1和到达大厅2的扬声器线路。

那么，就可以创建名为“出发大厅”的分区组，纳入所有传送至出发大厅的分区；同时创建名为“到达大厅”的分区组，纳入所有传送至到达大厅的分区。

#### 分区编组配置页面

在分区定义下方，单击分区编组：

- 随即显示新屏幕，列出以下项目：

1. 选择以下各项目：

| 项目    | 值  | 说明   |
|-------|----|--|
| 分区    | 选择 | 显示可供选择的音频分区（左侧框）。可以在分区选项, 页面 81中创建分区                   |
| 名称    | 选择 | 显示分区组的名称（下拉列表选择）。请参见本节中的添加分区组主题。                       |
| > 和 < | 按钮 | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区添加至分区组，或从中移除。                      |
| 分区组   | 选择 | 显示已分配到分区组（右侧框）的分区。请参见本节中的添加分区组主题。                      |
| 添加    | 按键 | 可以添加一个新分区组。请参见本节中的添加分区组主题。                             |
| 重命名   | 按键 | 现有分区组可以重命名。将在所有使用此分区组的配置中自动替换此名称。请参见本节中的重命名分区组主题。      |
| 删除    | 按键 | 现有分区组可以从系统配置中删除。将在所有使用此分区组的配置中自动删除此分区组。请参见本节中的删除分区组主题。 |
| 提交    | 按键 | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112             |

#### 添加分区组



#### 注意!

不能将PRA-ANS设备添加至分区组。

1. 在名称文本框中，为分区组输入一个名称。

2. **单击** 添加按钮。创建分区组的步骤与添加分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 81。

### **重命名分区组**

重命名分区组的步骤与重命名分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 81。

### **删除分区组**

删除分区组的步骤与删除分区的步骤**类似**。请参见分区选项, 页面 81。

### 5.6.3

#### 背景音乐传送

可以在 **背景音乐传送** 页面指定背景音乐(BGM)的传送路径。背景音乐传送来自系统中的某个音频输入。可以选择连接默认分区和/或默认分区组以进行传送。当打开系统时，指定背景音乐将传送到已连接的分区和分区组。

##### 背景音乐传送配置页面

- 在分区定义页面下方，单击 **背景音乐传送**：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目：
- 选择、启用或禁用**以下各项目：

| 项目     | 值     | 说明  |
|--------|-------|---|
| 名称     | 选择    | <b>显示</b> 背景音乐传送的名称（下拉列表选择）。请参见本节中的 <b>添加背景音乐传送主题</b> 。   |
| 类型     | 选择    | <b>选择</b> 分区或分区组作为传送目标。   |
| 分区/分区组 | 选择    | 左侧框 <b>显示</b> 可供选择的分区和分区组。可以在分区选项, 页面 81和分区编组, 页面 85中创建分区(组)  |
| > 和 <  | 按钮    | <b>使用</b> “>”和“<”按钮，可以将选定的分区和分区组添加至传送（右侧框），或从中移除。   |
| 音频输入   | 选择    | <b>选择</b> 提供背景音乐的音频输入。 <b>注意</b> ，输入9到16与放大器之间为 <b>安全连接</b> （Dante/OMNEO通道）。同一音频输入不可以分配到不同的背景音乐传送。背景音乐传送与音频输入必须 <b>一一对应</b> 。                             |
| 限制传送   | 启用/禁用 | <b>启用</b> ：中间框显示允许接收背景音乐传送的分区和分区组。如果禁用 <b>限制传送</b> 复选框，则不显示该中间框。 <b>使用</b> “>”和“<”按钮，可以将选定的分区和分区组（左侧框）添加至 <b>限制传送</b> （中间框），或从中移除。另请参见本章的 <b>限制传送主题</b> 。 |
| 传送     | 选择    | 右侧框 <b>显示</b> 在系统启动时已分配给选定背景音乐传送的分区和分区组。 <b>使用</b> “>”和“<”按钮，可以将选定的分区和分区组（左侧或中间框）添加至传送（右侧框），或从中移除。  |
| 添加     | 按钮    | 可以添加一个 <b>新</b> 背景音乐传送。请参见本节中的 <b>添加背景音乐传送主题</b> 。  |
| 重命名    | 按钮    | <b>现有</b> 背景音乐传送可以重命名。将在所有使用此背景音乐传送的配置中自动替换此名称。请参见本节中的 <b>重命名背景音乐传送主题</b> 。   |
| 删除     | 按钮    | <b>现有</b> 背景音乐传送可以删除。将在所有使用此背景音乐传送的配置中自动移除此背景音乐传送。请参见本节中的 <b>删除背景音乐传送主题</b> 。   |
| 提交     | 按钮    | <b>单击</b> 提交按钮来存储设置：请注意，配置需要 <b>保存</b> 方可生效。请参见 <b>保存配置</b> , 页面 112  |

##### 添加背景音乐传送

- 在名称文本框中，为**背景音乐输入**名称。

2. **单击** 添加按钮。添加背景音乐传送的步骤与添加分区的步骤类似。请参见分区选项, 页面 81。

**注意!**

虽然您可以将背景音乐从一个系统传输到另一个系统的远程分区, 但远程分区中不可进行音量控制和静音。

**重命名背景音乐传送**

重命名背景音乐传送的步骤与重命名分区的步骤类似。请参见分区选项, 页面 81。

**删除背景音乐传送**

删除背景音乐传送的步骤与删除分区的步骤类似。请参见分区选项, 页面 81。

**限制背景音乐传送**

您可以为背景音乐传送指定传送限制。为此, 请执行以下操作:

1. **如果禁用限制传送复选框**, 所有可用分区或分区组都可以是默认的背景音乐传送目标。
2. **如果启用限制传送复选框**, 则可以将一部分可用的分区或分区组设为一个集合, 并规定不能在该集合之外使用背景音乐传送:
  - 例如, 此功能可以用于向特定的订阅用户传送需要许可的背景音乐传送。在这种情况下, 在限制传送中指定的集合将同时也是此背景音乐传送在系统开启时的默认分区。
  - 同时, 不在传送限制内的分区和分区组无法通过呼叫站扩展键盘按钮添加至背景音乐传送。
3. **单击** 提交按钮来保存设置:
  - 请注意, 必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 112。

**参阅**

- 保存配置, 页面 112
- 分区选项, 页面 81
- 分区编组, 页面 85

## 5.7 呼叫定义

可以使用 *呼叫定义* 页面设置 *呼叫定义*。

呼叫定义是一项自定义功能，用于播放广播，可以包含下表中显示的几项特性。为此，请执行以下操作：

1. **单击** *呼叫定义* 页面：
  - 随即显示 *呼叫定义* 屏幕，其中包含下表中列出的项目。
2. **选择、启用、禁用或输入**（键入）*呼叫定义* 的以下各项内容：

| 项目       | 值  | 说明   |
|----------|--|--|
| 名称       | 选择                                       | <b>显示</b> 可用 <i>呼叫定义</i> 的名称（下拉列表）。在没有 <i>呼叫定义</i> 可选时，可以使用 <b>添加</b> 按钮创建一个。  |
| 优先级      | 选择<br>(32-255)                           | 从列表中 <b>选择</b> <i>呼叫定义</i> 的呼叫/广播优先级（最高优先级为255）。如有需要，请参见 <i>优先级和广播类型</i> ， <a href="#">页面 129</a> 。  |
| 最长呼叫持续时间 | 选择<br>(10、20和40秒，1、2、5、10和20分钟以及不限（默认））。 | <b>选择</b> <i>最长呼叫持续时间</i> 可以避免高优先级呼叫/广播（出于意外原因或因包含无限循环信息等内容）一旦开始就无法结束，而因此阻碍分区播放其他内容。<br><br><b>注意：</b> 使用SIP帐户时，更改呼叫持续时间的默认 <b>无限制</b> 选项。   |
| 报警       | 选择<br>(无和紧急)                             | 从224优先级设置开始，会显示 <b>报警</b> 部分。紧急会默认选中，可以不受呼叫优先级的影响触发报警，从而可以在不触发报警的情况下测试设置。  |
| 开始提示音    | 选择                                       | 如果呼叫/广播必须使用开始提示音，请从 <b>开始提示音</b> 下拉列表中 <b>选择</b> 一个提示音。要概览预定义的.WAV音频文件，请参见 <i>预录信息</i> ， <a href="#">页面 74</a> 和 <b>提示音</b> ， <a href="#">页面 163</a> 。   |
| 衰减       | 选择<br>(0 dB-20 dB)                       | <b>调节</b> 衰减来 <b>设置</b> <i>开始提示音</i> 的音量。  |
| 信息       | 选择                                       | 如果广播必须包含特定名称的 <b>信息</b> ，请在左侧框中 <b>选择</b> 该信息，然后单击“>”按钮将其添加至 <i>呼叫定义</i> 的 <b>信息</b> 框。如果已配置此 <b>信息</b> 功能，也可以在呼叫站显示屏上 <b>选择</b> 此 <b>信息</b> 名称。另请参见 <i>呼叫站</i> ， <a href="#">页面 60</a> > <i>预录/警示信息</i> 。 |
| 衰减       | 选择<br>(0 dB-20 dB)                       | <b>调节</b> 衰减来 <b>设置</b> 选定 <b>信息</b> 的音量。  |
| 重复       | 选择<br>(0-10/无限)                          | <b>使用</b> <i>重复</i> 框来 <b>指定</b> 所选的 <b>信息</b> 需要重复的次数。0=播放一次，1=重复一次（播放信息两次）。  |
| 实时语音     | 选择<br>是/否                                | 如果广播需要包含实时语音，请将 <b>实时语音</b> 选项 <b>设为</b> 是。如果广播不包含 <b>实时语音</b> ，该选项可以 <b>设为</b> 否。如果 <b>选择了</b> 否，就可以 <b>选择</b> <i>定时播放</i> 广播（参见下文的 <i>定时播放</i> ）。  |

| 项目    | 值                     | 说明   |
|-------|-----------------------|--|
| 衰减    | 选择<br>(0 dB-20 dB)    | <b>调节</b> 衰减来 <b>设置实时语音</b> 的音量。   |
| 结束提示音 | 选择                    | 如果广播必须使用结束提示音, 请从 <b>结束提示音</b> 下拉列表中 <b>选择</b> 一个提示音。要概览预定义的.WAV音频文件, 请参见 <b>预录信息, 页面 74</b> 和 <b>提示音, 页面 163</b> 。  |
| 衰减    | 选择<br>(0 dB-20 dB)    | <b>调节</b> 衰减来 <b>设置结束提示音</b> 的音量。  |
| 继续呼叫  | 选择否/<br>中断后           | 如果选择 <b>否</b> , 当前广播在被其他广播打断后即中止播放。<br>如果选择 <b>中断后</b> , 当前广播在被其他广播打断后, 将继续广播(尚未播完)或重新开始。重新启动或者从备用系统控制器切换到工作系统控制器后, 还可以继续广播。<br><br><b>重要注意事项:</b> 从软件版本1.10开始, 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>是</b> 且 <b>优先级</b> 设为高于 <b>223</b> (例如紧急疏散广播/呼叫), 则 <b>继续呼叫</b> 会被强制设为 <b>否</b> 。 |
| 音频输入  | 选择<br><默认>/输入         | 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>是</b> , 请使用 <b>音频输入</b> 列表来指定需使用的输入。请注意, 输入9到16为连接至放大器的 <b>安全</b> (Dante/AES67)通道。如果 <b>实时语音</b> 来自 <b>呼叫站</b> (话筒), 请选择 <b>&lt;默认&gt;</b> 。  |
| 定时播放  | 选择<br>启用/禁用           | 如果 <b>实时语音</b> 设为 <b>“否”</b> , 则可以设置定时播放。<br><b>启用:</b> 将 <b>启用</b> 广播定时播放并将忽略 <b>最长呼叫持续时间</b> 。在 <b>开始时间</b> 文本框中输入第一个广播的开始时间。  |
| 开始时间  | 输入<br>时/分/<br>启用/禁用日期 | 在 <b>开始时间</b> 文本框中输入第一个广播的 <b>开始时间</b> , 并 <b>启用</b> 将 <b>定时播放</b> 该广播的日期。   |
| 结束时间  | 输入<br>时/分             | <b>输入</b> 在已启用的日期结束 <b>定时播放</b> 广播的时间。在 <b>结束时间</b> 后, 广播不再播放。   |
| 时间间隔  | 输入<br>时/分             | 在 <b>时间间隔</b> 文本框中输入间隔时间。  |
| 添加    | 按钮                    | 可以添加和设置 <b>新的呼叫定义</b> 。  |
| 重命名   | 按钮                    | <b>现有呼叫定义</b> 可以 <b>重命名</b> 。将在所有使用此 <b>呼叫定义</b> 的配置中自动替换此名称。  |
| 删除    | 按钮                    | <b>现有呼叫定义</b> 可以从系统配置中 <b>删除</b> 。   |
| 提交    | 按钮                    | <b>单击提交</b> 按钮来存储设置: 请注意, 配置需要 <b>保存</b> 方可生效。请参见 <b>保存配置, 页面 112</b> 。  |

### 添加（创建）呼叫定义

1. **单击** **添加**按钮来添加/创建新的*呼叫*定义。
2. 在 *名称*文本框中，**输入**新*呼叫*定义的名称：
  - 名称最多可包含16个字符。
3. **单击** **确定**按钮将*呼叫*定义添加至系统的*呼叫*定义列表中。
4. **选择、启用或禁用**用于设置*呼叫*定义的以下各项目（参见下表）：
5. **单击** **提交**按钮来保存更改：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*, 页面 112。

### 删除呼叫定义

要删除*呼叫*定义，请按以下步骤操作：

1. 从 *名称*下拉列表中**选择**要删除的*呼叫*定义。
2. **单击** **删除**按钮，删除该*呼叫*定义。
  - 将弹出窗口请您确认此选择。
3. **单击** **确定**按钮，确认删除该*呼叫*定义：
  - 已删除的*呼叫*定义将不再显示在 *名称*下拉列表中。
4. **单击** **提交**按钮来保存更改：
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 *保存配置*, 页面 112。

### 参阅

- *优先级和广播类型*, 页面 129
- *预录信息*, 页面 74
- *提示音*, 页面 163
- *呼叫站*, 页面 60
- *保存配置*, 页面 112

## 5.8 行动定义

可以在行动定义页面配置特定的设备功能，如呼叫站（扩展键盘）的按钮、多功能电源的控制输入以及系统控制器的虚拟控制输入。

为按钮或控制输入配置行动的过程包括两个步骤：

1. 分配操作, 页面 92
2. 分配功能, 页面 93

有关如何按照设备类型类别来配置行动，请参阅以下章节：

- 系统控制器, 页面 100
- 多功能电源, 页面 101
- 呼叫站, 页面 103
- 电话接口, 页面 104
- 控制接口模块, 页面 105

### 5.8.1 分配操作

操作指定控制输入如何处理输入信号，或者按钮在按下和松开时如何反应。操作始终与功能相关联（参见分配功能, 页面 93）。

#### 操作类型

下表列出了可用的操作类型：

| 操作类型            | 说明   |
|-----------------|--|
| 瞬时操作 - 断开/松开则中止 | 此行动由控制输入或按钮触发，在外部触点闭合时执行。外部触点断开后，行动立即中止。   |
| 瞬时操作 - 断开/松开则完成 | 此行动由控制输入或按钮触发，在外部触点闭合时执行。外部触点断开后，行动将完成当前阶段然后中止。  |
|                 | 如果外部触点再次闭合而行动仍在运行，则行动立即中止。   |
| 切换操作 - 关闭则中止    | 行动由控制输入或按钮触发，于外部触点闭合时开始，并在外部触点再次闭合时立即中止。   |
| 切换操作 - 关闭则完成    | 行动由控制输入或按钮触发，在外部触点闭合时开始。当外部触点再次闭合时，行动将完成当前阶段然后中止。                                      |
|                 | 如果外部触点第三次闭合而行动仍在运行，则行动立即中止。  |
| 单次操作            | 当外部触点闭合时，行动开始。行动可以通过中止分段广播或完成分段广播停止。<br>通常情况下，中止/完成分段广播操作用于触发事件（如取消选择）和持续时间较长的行动（如广播）。 |
| 中止分段广播          | 当外部触点闭合时，行动停止。此类操作用于停止由单次操作触发开始的行动。  |
| 完成分段广播          | 当外部触点闭合时，行动停止。此类操作用于停止由单次操作触发开始的行动。  |
| 发布分段广播          | 行动由系统控制器的虚拟控制输入触发，根据开放接口的触发情况来开始/停止/中止。  |
| 切换              | 动作由按钮触发，在触点闭合时开始，并在触点再次闭合时中止。  |



## 参阅

– 分配功能, 页面 93

## 5.8.2

## 分配功能

**功能**字段决定当激活控制输入或按钮时，将触发的功能类型。可分配给**控制输入**或**按钮**的操作类型取决于具体的功能类型。功能始终与操作相关联。请参见**分配操作**, 页面 92。

可以配置**功能**的设备有：

| 设备            | 缩写：      |
|---------------|----------|
| 呼叫站           | CS       |
| 呼叫站扩展键盘       | CSE      |
| 系统控制器（虚拟控制输入） | SC (VCI) |
| 多功能电源         | MPS      |
| 控制接口模块        | IM16C8   |

## 功能和操作

以下两个表中的编号代表与功能相关的操作可用性：对于控制输入，每个功能能够以**触点闭合**或**触点断开**选项激活。

| 操作编号 | 操作说明          |
|------|---------------|
| 1    | 瞬时操作：断开/松开则中止 |
| 2    | 瞬时操作：断开/松开则完成 |
| 3    | 切换操作：关闭则中止    |
| 4    | 切换操作：关闭则完成    |
| 5    | 单次操作          |
| 6    | 中止分段广播        |
| 7    | 完成分段广播        |
| 8    | 切换            |

| 功能<br>使用的设备                         | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                     | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 即按即讲(PTT)按钮<br>CS                   | -            | -    | -                           | D | - | O | - | - | - | - |
| 播放广播<br>CSE、SC (VCI)、<br>MPS、IM16C8 | I            | I    | D                           | O | O | O | O | - | - | - |
| 按选择的分区播放广播<br>CSE                   | I            | -    | -                           | - | D | O | - | - | - | - |

| 功能<br>使用的设备                                  | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|  | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 选择分区<br>CSE                                  | I            | -    | -                           | - | - | - | - | - | - | D |
| 开始分段广播<br>CSE、MPS、<br>IM16C8                 | I            | I    | D                           | - | O | - | O | - | - | - |
| 停止分段广播<br>CSE、MPS、<br>IM16C8                 | I            | I    | -                           | - | - | - | - | D | O | - |
| 分区静音<br>CSE、IM16C8                           | I            | -    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 确认和/或重置<br>CSE、MPS、<br>IM16C8                | I            | I    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |
| 指示灯测试<br>CSE                                 | I            | -    | D                           | - | - | - | - | - | - | - |
| 外部故障<br>MPS、IM16C8                           | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 外部分区故障<br>UL: 分区问题<br>MPS、IM16C8             | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 主电源故障: 外部<br>UL: 交流电源问题:<br>外部<br>MPS、IM16C8 | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 省电模式<br>MPS、IM16C8                           | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 切换控制输出<br>CSE、MPS、<br>IM16C8                 | I            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地背景音乐源<br>MPS、IM16C8                        | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地背景音乐开/关<br>MPS、IM16C8                      | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地背景音乐音量控制<br>MPS、IM16C8                     | -            | I    | D                           | - | O | - | - | - | - | - |
| 本地亮度控制<br>CSE                                | I            | -    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |

| 功能<br>使用的设备        | 输入<br>I=输入选项 |      | 操作编号<br>D=默认   O=可选   -=不适用 |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|--------------|------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                    | CSE<br>按钮    | 控制输入 | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 控制转移 (适用UL)<br>CSE | I            | -    | -                           | - | - | - | D | - | - | - |

功能说明, 页面 96中介绍了功能的含义和作用。分配操作, 页面 92中介绍了各种操作。

#### 参阅

- 功能说明, 页面 96
- 分配操作, 页面 92
- 分配操作, 页面 92
- 功能说明, 页面 96

### 5.8.3

#### 功能说明

以下主题说明可以选择的各项功能的含义。除了操作之外，根据所选的功能，还可以按功能选择或输入其他凭据，如下所述。对于控制输入，每个功能都可以配置激活选项：触点闭合或触点断开。

##### 即按即讲(PTT) > (CS)

此功能可以分配给PTT按钮。

使用即按即讲(PTT)功能，可以在一个或多个选定的分区或分区组中开始播放在呼叫定义中预定好优先级的广播。当松开PTT功能的激活键时，广播将在播放完当前阶段后停止。

- 配置PTT功能与配置播放广播功能类似。
- 呼叫站的PTT按钮与状态LCD和LED指示灯相关联。
- **选择：**操作。

##### 播放广播 > CSE、SC (VCI)、MPS、IM16C8

此功能可以分配给按钮和/或（虚拟）控制输入。

使用播放广播功能，可以在一个或多个选定的分区或分区组中开始播放在呼叫定义中预定好优先级的广播。当播放广播功能不再处于激活状态时，广播将根据选定的操作中止或停止。

- 如果为播放广播配置了多个行动（最多5个），则也可以配置多套呼叫定义、优先级和分区。
- **选择：**操作、呼叫定义、优先级、分区/分区组。
- **添加/移除(><)：**分区/分区组。
  - 分区选择通过两个框完成，左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。

##### 按选择的分区播放广播 > (CSE)

该功能可以分配给按钮，并类似于播放广播功能，但无需预先配置分区/分区组选择。使用带分区选择的播放广播功能，可以在一个或多个手动选定的分区/分区组中开始/中止/停止播放呼叫定义中的预录信息。

- 首先选择一个或多个分区/分区组，开始按选择的分区播放广播。
- 再次按下按选择的分区播放广播按钮，可以中止/停止（取决于配置的操作）正在运行的呼叫定义。
- 在运行呼叫定义时，不能删除分区/分区组。
- 选择分区/分区组，然后再次按下按选择的分区播放广播按钮，可以将分区/分区组添加至正在运行的呼叫定义：
  - 如果没有选定分区，并且呼叫定义已经在运行，则呼叫定义将停止/中止。
- 只要呼叫定义正在运行，按选择的分区播放广播按钮的LED指示灯环就会呈白色常亮。
- 按选择的分区播放广播按钮的扬声器LED指示灯：
  - 业务广播/呼叫为蓝色。
  - 紧急和大规模通知广播/呼叫的呼叫定义正在运行时为红色。
- **选择：**操作和呼叫定义。

##### 选择分区 > (CSE)

此功能可以分配给按钮。该按钮用于激活和传送音频至选定的分区/分区组。

使用分区选择按钮，可以选择一个或多个分区和/或一个或多个分区组。

- **选择：**操作、呼叫定义、分区/分区组。
- **添加/移除(><)：**分区/分区组。
  - 分区选择通过两个框完成，左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。
- **启用/禁用**背景音乐通道选择。通过呼叫站显示屏上的背景音乐磁贴，设置可以选择在此分区/分区组运行的背景音乐通道。

##### 开始分段广播 > CSE、MPS、IM16C8

此功能可以分配给按钮和/或控制输入。

开始分段广播功能适用于发布紧急广播，以进行分段疏散。开始分段广播功能会在呼叫定义中预先指定的分区或分区组中开始广播。广播的优先级即为呼叫定义中设置的优先级，且不可更改。

- 如果为一个按钮或控制输入配置了多个行动（最多5个），则这里可以配置多套呼叫定义和分区。

- 通常情况下，会有多个**开始分段广播**功能使用相同的呼叫定义，但分别用于在不同的分区或分区组中播放。在分段疏散时，可以使用多个不同的**开始分段广播**功能在更大区域中播放广播。
- 根据选择的操作：当**开始分段广播**功能不再处于激活状态时，当前广播将在此功能针对的分区或分区组中停止播放。在分段疏散时，只需放弃激活不同的**开始分段广播**功能即可缩小播放广播的区域。
- 选择：操作、呼叫定义、分区/分区组。
- 添加/移除(><)：分区/分区组。
  - 分区选择通过两个框完成，左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。



#### 警告!

您只能在属于同一主系统或子系统的分区/分区组中开始和停止分阶段广播。此功能无法跨系统远程工作。

#### 停止分段广播 > CSE、MPS、IM16C8

此功能可以分配给按钮和/或控制输入。

**停止分段广播**功能适用于中止用于分段疏散的紧急广播。**停止分段广播**功能会根据已定义的呼叫定义中止所有广播。

- 如果为一个**停止分段广播**按钮或控制输入配置了多个行动（最多5个），则这里还可以配置多个呼叫定义。
- 选择：操作和呼叫定义。

#### 分区静音 > CSE、SC (VCI)、MPS、IM16C8

此功能可以分配给按钮。

使用静音按钮，可在按钮激活时将选定的**分区静音**。

- 选择：操作。

#### 确认和/或重置 > CSE、MPS、IM16C8

此功能可以分配给按钮和/或控制输入。

使用**确认和/或重置**功能，可以确认和重置故障或紧急状态。

可以为此功能选择故障或紧急状态，可以选择该功能是要确认、重置还是同时确认和重置（确认/重置）此状态。

- 选择：操作、类型（故障或紧急）和确认/重置。

在选择故障时，可用使用以下设置：

- **确认**：指示灯将起到故障报警蜂鸣器的作用。
- **重置**：指示灯将起到故障指示灯的作用。

在选择紧急时，还可使用其他设置：**重置中止激活的紧急呼叫**。对于此设置，您可以选择：

- **否**：只要紧急广播仍在播放，就无法重置紧急状态。这是推荐的操作方式，因为这在EN54-16及其他标准中属于强制要求。
- **是**：在疏散后且系统必须静音时，由工程师在技术室中使用设置**是**进行强制重置。
- **确认**：指示灯将起到紧急报警蜂鸣器的作用。
- **重置**：指示灯将起到紧急指示灯的作用。

#### 指示灯测试 > (CSE)

**指示灯测试**功能可以配置一个**呼叫站扩展键盘**上的一个按钮。激活后，声音报警器处于活动状态，**呼叫站**及其连接的所有**呼叫站扩展键盘**上的所有指示灯将持续闪烁，可直接查看指示灯的状况。

- 双色指示灯会交替变色。
- LCD也会交替变色。

#### 外部故障 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

使用**外部故障**功能，可以记录一条自定义信息，且系统将进入故障状态。

- 选择：操作。

- 输入：自行输入文本/名称。文本/名称可以在日志查看器页面上查看。

#### 外部分区故障/分区问题(UL2572) > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**外部分区故障/分区问题**行动产生外部线路故障/问题。此故障/问题与放大器自身可以检测到的放大器扬声器线路故障类似。

- 为此功能的控制输入合理命名，例如命名为受监测的分区环路的名称。
- 在配置中，多个分区名称可以与**外部分区故障/分区问题**相关联，以便能够将不同环路的多个故障触点合并到单个控制输入中。发生故障/问题时，将在故障/问题日志中显示这些分区名称。
- 每个**外部分区故障/分区问题**控制输入只配置一个分区。
- 选择：操作。
- 添加/移除(><)：分区/分区组。
  - 分区选择通过两个表框完成，左侧框显示可用分区，右侧框显示已选择的分区。

#### 主电源故障：外部/交流电源问题：外部 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**主电源故障：外部/交流电源问题：外部**功能用于在放大器的48 VDC电源电压低和/或断开连接（放大器上的蓝色LED指示灯亮起）时使系统进入备用电源模式。在此模式下，低于指定优先级的所有呼叫/广播将被中止。

- 选择：操作。

#### 省电模式 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**省电模式**功能可将系统置于省电模式中。故障/问题不会报告。

- 选择：操作。

#### 切换控制输出 > CSE、MPS、IM16C8

**切换控制输出**功能用于激活切换输出控制输出或切换输出呼叫站扩展键盘按钮。

- **切换控制输出**功能用于控制输出和呼叫站扩展键盘按钮：
  - 此功能不使用按钮本身。只激活按钮上的指示灯/输出。
- 选择：操作，优先级在32到255之间。
- 添加/移除(><)：控制输出(1-8)。



#### 注意！

切换控制输出仅适用于属于同一主系统或子系统的控制输出。

#### 本地背景音乐 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**本地背景音乐**功能用于在已分配分区（组）（包括插入了本地背景音乐关闭的位置）中按顺序播放所有可用的背景音乐源。

- 选择：操作。

#### 本地背景音乐开/关 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**本地背景音乐开/关**功能用于在预先指定的分区（组）中打开或关闭背景音乐。

- 选择：操作。

#### 本地背景音乐音量控制 > MPS、IM16C8

此功能可以分配给控制输入。

**本地背景音乐音量控制**功能用于控制已分配分区（组）中背景音乐的音量。可以3 dB步进在96 dB与0 dB之间调节音量。

- 选择：操作。

### 本地亮度控制 > (CSE)

此功能可以分配给呼叫站扩展键盘按钮。

本地亮度控制功能可用于控制所有呼叫站显示屏、LED以及相连呼叫站扩展键盘LED的亮度。使用呼叫站扩展键盘按钮，可逐步调亮和调暗。每个单独的呼叫站及其连接的呼叫站扩展键盘均可设置此功能。

**选择：**操作和亮度（调亮或调暗）

### 控制转移 > (CSE)

只有当连接的急救人员报警主机/呼叫站（按钮）被选中并在呼叫站, 页面 60 > 设置 > 级别: 大规模通知和紧急组 > 组中设置时，控制转移功能才能被分配给扩展键盘按钮。

控制转移功能用于将一个按钮的功能设置为：

- **控制指示灯：**
  - 白色按钮指示灯环亮起：急救人员报警主机/呼叫站处于“控制”状态。
  - 白色按钮指示灯环熄灭：急救人员报警主机/呼叫站未处于“控制”状态。
- **请求控制：**用于请求“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站接管“控制”功能。当前“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站可准予或拒绝该请求。
  - **长按急救人员报警主机/呼叫站上的这个请求控制按钮**（在“裁决控制请求”中配置），将立即把控制权转移给该急救人员报警主机/呼叫站。
- **准予：**处于“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站用以准予另一个裁决控制请求部分中的急救人员报警主机/呼叫站的裁决控制请求。
- **拒绝：**处于“控制”状态的急救人员报警主机/呼叫站用以拒绝另一个裁决控制请求部分中的急救人员报警主机/呼叫站的裁决控制请求。

每个按钮都可以设置该功能。

**选择：**操作和功能。



### 注意！

控制转移功能只适用于同一主系统和子系统内。

### 参阅

- 呼叫站, 页面 60

## 5.8.4

### 系统控制器

在系统控制器的行动定义页面中，可以定义可供开放接口使用的虚拟控制输入。

1. 在行动定义配置页面下方，单击系统控制器：
  - 随即显示新屏幕，可查看已连接的系统控制器的概况。
2. 选择并单击要配置的系统控制器的名称。
  - 随即显示名为虚拟控制输入的行。
3. 单击虚拟控制输入行的“+”：
  - 随即显示新屏幕，列出各VCI及该VCI的以下项目：

| 项目      | 值    | 说明   |
|---------|------|--|
| VCI (n) | 静态文本 | 显示虚拟控制输入的名称，系统控制器, 页面 47节 > VCI段介绍了如何输入该名称。            |
| 功能名称    | 静态文本 | 显示功能的名称，系统控制器, 页面 47节 > VCI段介绍了如何选择该名称。                |
| 呼叫定义    | 选择   | 选择呼叫定义，呼叫定义, 页面 89一节介绍如何创建呼叫定义                         |
| 分区/分区组  | 选择   | 选择分区或分区组，分区定义, 页面 81一节介绍如何创建。                          |
| > 和 <   | 按钮   | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区和分区组（左侧框）添加至已分配的分区或分区组（右侧框），或从中移除。 |
| 提交      | 按钮   | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112             |

#### 配置虚拟控制输入行动

有关功能（行动），请参见分配功能, 页面 93；有关系统控制器的可用操作，请参见分配操作, 页面 92。

为系统控制器创建的每个虚拟控制输入(VCI)均已列出，可以分别选择和配置。为此，请执行以下操作：

1. 从下拉列表中**选择**呼叫定义。
2. 从下拉列表中**选择**分区或分区组。
3. 使用“>”按钮，从左侧框中**选择**分区或分区组并将其移动到右侧框。
  - 使用“<”按钮逆向操作可移除分区和分区组。
4. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置, 页面 112。



## 5.8.5

### 多功能电源

在多功能电源的行动定义页面中，可以定义控制输入和控制输出。

1. 在行动定义配置页面下方，单击多功能电源(MPS):
  - 随即显示新屏幕，可查看已连接的多功能电源的概况。
2. 选择并单击要配置的多功能电源的名称。
  - 显示名为控制输入的行。
  - 显示名为控制输出的行。
3. 单击控制输入行的“+”:
  - 随即显示新屏幕，列出八个控制输入及各自的以下项目:

| 项目   | 值    | 说明   |
|--|------|--|
| 名称 [#0n]   | 静态文本 | 显示控制输入的名称，多功能电源, 页面 54节介绍了如何输入该名称。               |
| 功能   | 静态文本 | 显示功能的名称，多功能电源, 页面 54节 > 控制输入章介绍了如何选择该名称          |
| 操作   | 选择   | 选择功能的操作，多功能电源, 页面 54—节介绍了如何进行选择。另请参见分配操作, 页面 92。 |
| 呼叫定义   | 选择   | 选择呼叫定义，呼叫定义, 页面 89—节介绍如何创建呼叫定义                   |
| 根据选定的功能，可以选择、输入、添加/移除不同的参数。请参见分配功能, 页面 93获取详细说明。 |      |  |
| 提交   | 按钮   | 单击提交按钮来存储设置：请注意，配置需要保存方可生效。请参见保存配置, 页面 112       |

#### 配置控制输入

有关功能，请参见分配功能, 页面 93；有关多功能电源的可用操作，请参见分配操作, 页面 92。

列出的八个控制输入可以分别配置。为此，请执行以下操作：

1. 从下拉列表中选择操作（和呼叫定义）。
2. 选择、输入和/或添加/移除选定功能的参数。
3. 单击提交按钮来保存设置。另请参阅保存配置, 页面 112。

#### 配置控制输出

1. 单击控制输出行的“+”:
  - 随即显示新屏幕，显示了八个控制输出。
2. 除了分区活动之外，电源故障指示灯和故障报警指示灯/问题指示灯(UL2572)、控制输出的名称和功能均为固定值，只能在多功能电源, 页面 54部分进行更改。
  - 注意，分区活动功能要求在0到255之间选择优先级范围（优先级高低），并选择分区。
  - 请注意，分区活动功能仅适用于相同主系统或子系统的控制输出。
  - 注意，如果功能文本已禁用，则多功能电源, 页面 54部分禁用控制输出。
  - 注意，电源故障指示灯需要选择主电源故障或备用电池故障。请参见多功能电源, 页面 54 > 控制输出。
  - 注意，在暂缓时间后指示主电源故障（如果选择：1-8小时），故障报警指示灯/问题指示灯(UL2572)可以被启用/禁用。请参见系统设置, 页面 75 > 主电源故障和多功能电源, 页面 54 > 控制输出。

#### 参阅

- 保存配置, 页面 112
- 分配功能, 页面 93
- 多功能电源, 页面 54

- 分配操作, 页面 92
- 呼叫定义, 页面 89
- 系统设置, 页面 75
- 多功能电源, 页面 54

## 5.8.6

### 呼叫站

在*呼叫站*的*行动定义*页面中，可以定义*呼叫站*和*呼叫站扩展键盘*行动。

#### 功能和操作

有关*功能*，请参见*分配功能*，[页面 93](#)；有关*呼叫站*和*呼叫站扩展键盘*的可用操作（行为），请参见*分配操作*，[页面 92](#)。

#### 配置呼叫站行动

可以在*常规*部分定义*呼叫站即按即讲*(PTT)按钮的属性。此按钮默认为激活PTT行动。为此，请执行以下操作：

1. 在*行动定义*配置页面下方，**单击***呼叫站*：
  - 随即显示新屏幕，可查看已连接的呼叫站的概况。
2. **选择并单击**要配置的*呼叫站*的名称：
  - 显示*常规*部分的行，如果连接了一个或多个*呼叫站扩展键盘*，则同时显示*呼叫站扩展键盘*部分的行。
  - 将出现*提交*按钮。
3. **单击***常规*行的“+”：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目：
4. **选择**以下项目来配置*呼叫站即按即讲*按钮的行动。

| 项目   | 值    | 说明  |
|--|------|---|
| 即按即讲   | 静态文本 | 显示所选 <i>呼叫站</i> PTT按钮的 <i>即按即讲</i> (PTT)名称，该名称无法更改。   |
| 操作   | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择</b> 要使用的 <i>功能</i> 的操作。请参见 <i>分配操作</i> ， <a href="#">页面 92</a> 。   |
| 呼叫定义   | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择</b> 要使用的 <i>呼叫定义</i> 。请参见 <i>呼叫定义</i> ， <a href="#">页面 89</a>  |
| 分区/分区组   | 选择   | 从下拉列表中 <b>选择</b> 要使用的分区或分区组。请参见 <i>分区定义</i> ， <a href="#">页面 81</a> 。<br><b>注意：</b> （仅）按下PTT按钮时，会使用选定的分区和/或分区组。仍然可以添加呼叫站扩展键盘（分区选择按钮），但并不是必需的。 |
| >和<  | 按钮   | 使用“>”和“<”按钮，可以将选定的分区或分区组添加（“>”）至PTT按钮，或从中移除（“<”）。   |
| 根据选定的功能，可以选择、输入、添加/移除不同的参数。请参见 <i>分配功能</i> ， <a href="#">页面 93</a> 获取详细说明。 |      |   |
| 提交   | 按键   | <b>单击</b> <i>提交</i> 按钮来保存更改。注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 <i>保存配置</i> ， <a href="#">页面 112</a> 。   |

#### 配置呼叫站扩展键盘按钮行动

在*呼叫站扩展键盘*部分，可以定义*呼叫站扩展键盘按钮*的属性。为此，请执行以下操作：

1. **单击**（*呼叫站*）*扩展键盘*行的“+”：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目。
2. **选择**项目来配置*呼叫站扩展键盘*的行动

| 项目          | 值    | 说明  |
|-------------|------|---|
| 1 xxx [#01] | 静态文本 | 显示各所选 <i>呼叫站扩展键盘按钮</i> 的编号和名称，无法更改。   |
| 操作          | 选择   | <b>选择</b> <i>功能</i> 的操作， <i>呼叫站</i> ， <a href="#">页面 60</a> 一节介绍了如何进行 <b>选择</b> 。另请参阅 <i>分配操作</i> ， <a href="#">页面 92</a> 。 |

| 项目  | 值     | 说明  |
|---|-------|---|
| 背景音乐通道选择  | 启用/禁用 | 背景音乐通道选择 <b>仅在</b> 选了 <b>功能的选择分区</b> 时可用。<br><b>启用</b> ：选择背景音乐通道， <b>背景音乐传送</b> , 页面 87一节介绍了如何创建通道。可以在这些已选分区的呼叫站音乐屏幕上使用已配置的背景音乐传送。最多可以将四个音乐源分配至一个分区，且这些音乐源将在显示屏上显示。 |
| > 和 <   | 按钮    | 使用“>”和“<”按钮，可以选择 <b>背景音乐传送通道</b> （左侧框）并添加至已分配的 <b>背景音乐传送通道</b> （右侧框），或将其从中移除。   |
| 根据选定的功能，可以选择、输入、添加/移除不同的参数。请参见 <b>分配功能</b> , 页面 93获取详细说明。 |       |   |
| 提交  | 按键    | <b>单击</b> 提交按钮来保存更改。注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见 <b>保存配置</b> , 页面 112。  |

### 配置按钮

有关**功能**，请参见**分配功能**, 页面 93；有关**呼叫站（扩展键盘）按钮**的可用操作，请参见**分配操作**, 页面 92。

列出的**按钮**可以分别配置。为此，请执行以下操作：

1. 从下拉列表中**选择操作**。
2. **选择、输入**和/或**添加/移除**选定**功能**的参数。
3. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅**保存配置**, 页面 112。

### 预录信息

只有在**呼叫站**, 页面 60中启用此**功能**后，预录信息选择才可见/可用。

1. **单击**预录信息行的“+”。
2. **单击**呼叫定义：
  - **注意**：请不要选择实时语音设为“是”的**呼叫定义**。
3. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅**保存配置**, 页面 112。

### 警示信息

只有在**呼叫站**, 页面 60中启用此**功能**后，警示信息选择才可见/可用。

1. **单击**警示信息行的“+”。
2. **单击**呼叫定义：
  - **注意**：请不要选择实时语音设为“是”的**呼叫定义**。
3. 使用“>”和“<”按钮**选择**（添加/移除）分区/分区组。
4. **单击**提交按钮来保存设置。另请参阅**保存配置**, 页面 112。

### 参阅

- **行动定义**, 页面 92

## 5.8.7

### 电话接口

您可以在**电话接口**的**行动定义**页面中为每个SIP帐户定义操作。

1. 在**行动定义**下方，点击**电话接口**。
2. 单击**SIP帐户**类别行的+符号。
  - 现在，您可以看到您添加的SIP帐户的概览
3. 对于每个SIP帐户，从下拉列表选择一个**呼叫定义**。
4. 将**分区**或**分区组**从左向右移动，以配置扩展键盘的分区。
5. 单击**提交**按钮。

**注意!**

在多控制器设置中，您只能在主系统或某个子系统中对电话接口进行编程。但是，当主系统配置了电话接口时，一个电话接口呼叫可以分配给多个子系统。

在电话接口呼叫正在进行时，将忽略*呼叫定义*，*页面 89*中定义的以下设置：

- 消息
- 实时语音
- 继续呼叫。

### 5.8.8

#### 控制接口模块

在**控制接口模块**的**行动定义**页面中，您可以配置在**控制接口模块**，*页面 66*中所选的功能。

##### 配置控制输入

1. 在**行动定义**下方，单击**控制接口模块**。
2. 单击**控制输入**类别行的+符号。  
随即显示16个控制输入。
3. 对于每个启用的控制输入，从下拉列表中选择一个**操作**。有关操作的详细说明，请参阅**分配操作**，*页面 92*。
4. 对于每个配置了呼叫相关功能的已启用输入，从下拉列表中选择一个**呼叫定义**。有关呼叫定义的详细说明，请参阅**呼叫定义**，*页面 89*。
5. 将**分区**或**分区组**从左向右移动，对配置了呼叫相关功能的已启用输入相关的分区进行配置。
6. 单击**提交**按钮。

##### 配置控制输出

1. 单击**控制输出**类别行的+符号。  
此时将出现八个控制输出和两个触发输出。
2. 对于具有**分区活动**功能的输出，选择**优先级范围**和**分区**。
  - **注意：**分区活动功能仅在配置它的系统内有效。
3. 对于具有**电源故障指示灯**功能的输出，在下拉列表中的**主电源故障**和**备用电池故障**之间进行选择。
4. 单击**提交**按钮。

##### 参阅

- **控制接口模块**，*页面 66*
- **分配操作**，*页面 92*

5.9 音频处理

在 音频处理 页面上，可以设置PRAESENSA系统中呼叫站 音频输入、环境噪声传感器和/或放大器 音频输出的音频处理参数：请参见：

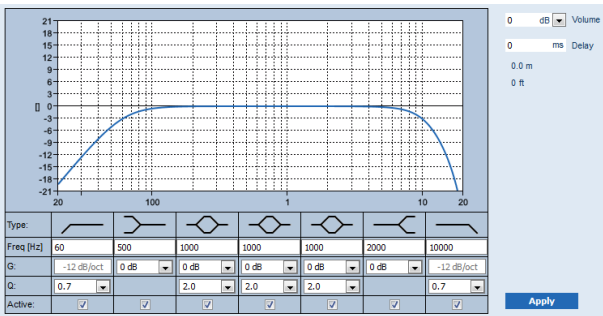
- 放大器, 页面 106
- 呼叫站, 页面 108
- 环境噪声传感器, 页面 110

DSP音频均衡器有18 dB的内部余量。音频均衡器设置不要在任何频率上累积增益大于18 dB，因为这样会导致满量程输入信号出现音频削波。建议在大多数情况下通过衰减高频带来修正频率响应。

5.9.1 放大器

在放大器的 音频处理 页面，可以设置选定放大器输出的音频处理参数。

- 放大器的每个 音频输出 都提供了 参量均衡器、音频延时选项和 音量选择按钮，用于设置音频输出信号。
1. 在 音频处理 页面下方，单击 放大器：
    - 随即显示新屏幕，列出已连接的放大器。
  2. 选择并单击 放大器的名称 进行配置。
    - 随即显示新屏幕，列出 放大器输出。
  3. 选择并单击 放大器输出 类别行的“+”：
    - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。
  4. 根据需要 选择 以下各项目。



F: 频率, G: 增益, Q: 品质因数

| 项目                | 滤波器 | 值            | 说明   |
|-------------------|-----|--------------|--|
| 高通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率60 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。      |
| 搁架滤波器<br>(适用于低频率) |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率500 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                           |
| 全参数型(3)           |     | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认：</b> 频率1000 Hz，品质因数20.0（可选范围为0.4 - 20.0），增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB) |
| 搁架滤波器<br>(适用于高频率) |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率2000 Hz，增益0 dB<br>(可选范围为-无限 - +12 dB)。                          |
| 低通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率10000 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。   |

### 设置滤波器和输出

按以下说明操作，单独设置**每个输出**的滤波器。

1. **确保**所有扬声器都连接至功率水平设置正确的各个放大器输出，均已瞄准（如有必要）并且均正常工作。
2. 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值：
  - **重要：**正确的输出设置取决于音频输出信号要传送至何种环境，可能需要在分区中当场调节。
3. 为每个输出的各个滤波器**启用**（勾选）**激活框**，将其启用并在系统中激活。
4. 从**音量**下拉列表中，**选择**输出音量（默认0 dB）：
  - 将分区中音频输出的额定输出音量**调节**至所需音量，使语音在环境噪声最大时也足够清晰可闻。范围是0 dB到-60 dB（步进1 dB）以及静音。
5. **如果需要**，在**延时**文本框（默认0毫秒）中以毫秒为单位输入延时时间。
  - 确保每个适用放大器输出的音频延时设置已设为正确的值。延时设置过长（> 2秒），例如隧道应用场合，可能导致校准结果错误。
  - 通过输入延时时间，将以米/英尺为单位计算距离并显示。
6. **单击****应用**按钮：
  - **注意**，更改将立即应用至**音频输出**，并可能在扬声器分区导致意外的高音量音频输出。
7. **单击****提交**按钮来提交更改。
  - **注意**，在单击**提交**按钮时，音频处理参数将立即更改。请记住，您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存，在系统控制器重置时，更改将丢失。请参见**保存配置**，[页面 112](#)。

### 放大器备用输出通道

放大器集成的备用音频输出通道可自动替代出现故障的**音频输出通道**，且会遵循原通道的音频处理设置。这即是说，放大器备用**音频输出通道**不提供**音频输出通道**的音量和均衡器设置。这些设置将自动采用与备用**音频输出通道**所替代的故障**音频输出通道**相同的设置。放大器备用输出通道**不需要**单独进行**音频选项**设置。有关**放大器备用输出通道**功能的详细信息，请参阅PRAESENSA安装手册（放大器章节）。

### 生命线音频输入

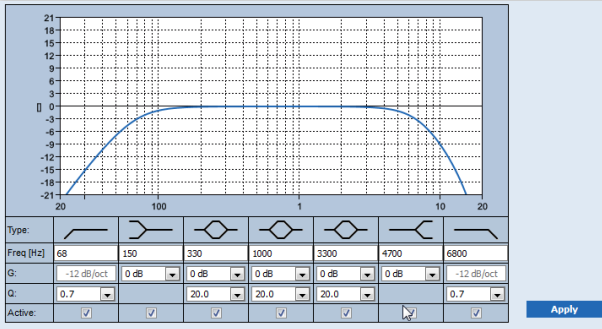
每台放大器都具有一个（备用）**模拟生命线音频输入**，可驱动放大器备用**音频输出通道**，在网络连接或放大器网络接口出现故障时，支持所有连接的扬声器分区。当在系统构成，[页面 44](#)和分区定义，[页面 81](#)中添加多功能电源(MPS)时，**生命线**将自动添加为分区。**不提供也不需要**为**生命线**单独进行**音频选项**设置。有关**生命线**功能的详细信息，请参阅PRAESENSA安装手册（放大器章节）。

5.9.2

呼叫站

在呼叫站的音频处理页面，可以设置选定呼叫站输入的音频处理参数。

- 对于呼叫站的话筒，可使用参量均衡器来设置音频输出信号。正确的设置取决于音频输出信号要传送到何种环境，可能需要调节：
  - 建议在呼叫站所处房间内调节话筒的特性。
- 在音频处理页面下方，单击呼叫站：
  - 随即显示新屏幕，列出已连接的呼叫站。
- 选择并单击呼叫站的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕，列出呼叫站输入。
- 选择并单击呼叫站输入类别行的“+”：
  - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。
- 根据需要选择以下各项目：



F：频率，G：增益，Q：品质因数

| 项目                | 滤波器 | 值            | 说明  |
|-------------------|-----|--------------|---|
| 高通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | 默认：频率50 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br>固定：增益-12 dB/oct。               |
| 搁架滤波器<br>（适用于低频率） |     | 输入F<br>选择G   | 默认：频率500 Hz，增益0 dB<br>（可选范围为-20 dB - +12 dB）。                         |
| 全参数型(3)           |     | 输入F<br>选择Q、G | 默认：频率1000 Hz，品质因数20.0（可选范围为0.4 - 20.0），增益0 dB<br>（可选范围为-无限 - +12 dB）。 |
| 搁架滤波器<br>（适用于高频率） |     | 输入F<br>选择G   | 默认：频率2000 Hz，增益0 dB<br>（可选范围为-无限 - +12 dB）。                           |
| 低通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | 默认：频率10000 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br>固定：增益-12 dB/oct。            |

设置滤波器和输出

按以下说明操作，单独设置每个输出的滤波器。

- 确保所有扬声器都连接至功率水平设置正确的各个放大器输出，均已瞄准（如有必要）并且均正常工作。
- 各个输出的频率、增益和品质因数已设为上文表格中指定的默认值：
  - 重要：正确的输出设置取决于音频输出信号要传送到何种环境，可能需要在分区中当场调节。
- 为每个输出的各个滤波器启用（勾选）激活框，将其启用并在系统中激活。



4. **单击** *应用*按钮:
  - **注意**, 更改将立即应用至 *音频输出*, 并可能在扬声器分区导致意外的高音量音频输出。
5. 单击 *提交*按钮来提交更改。
  - **注意**, 在单击 *提交*按钮时, 音频处理参数将立即更改。请记住, 您可以听见音效已更改, 但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存, 在系统控制器重置时, 更改将丢失。请参见 *保存配置*, 页面 112。

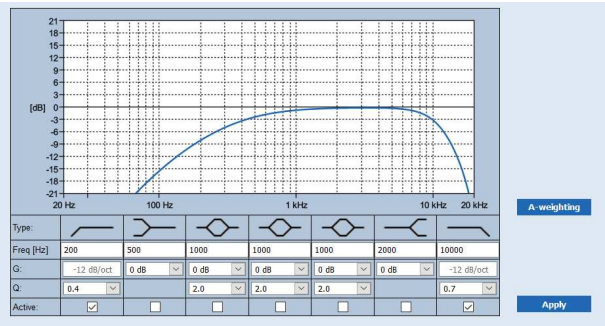
5.9.3 环境噪声传感器

在环境噪声传感器(ANS)的音频处理页面，可以设置选定放大器环境噪声传感器（话筒）的音频处理参数。

- 对于ANS的话筒，可使用参量均衡器来设置音频输出信号。需根据ANS的安装位置，ANS应该对哪些噪声频率敏感或不敏感，来做出正确的设置。
  - ANS的默认EQ设置是A加权曲线（200 Hz的低切，Q=0.4；10 kHz的高切，Q=0.7）。
  - 要把EQ设置回默认（A加权）曲线，请单击A加权按钮。

为此，请执行以下操作：

- 在音频处理页面下方，单击环境噪声传感器：
  - 随即显示新屏幕，列出已连接的环境噪声传感器。
- 选择并单击环境噪声传感器的名称进行配置。
  - 随即显示新屏幕，列出话筒
- 选择并单击话筒类别行的“+”：
  - 随即显示音频处理/参量均衡器概况。
- 根据需要选择以下各项目：



F：频率，G：增益，Q：品质因数

| 项目                | 滤波器 | 值            | 说明   |
|-------------------|-----|--------------|--|
| 高通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率200 Hz，品质因数0.4（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。     |
| 搁架滤波器<br>（适用于低频率） |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率500 Hz，增益0 dB<br>（可选范围为-20 dB - +12 dB）。                        |
| 全参数型(3)           |     | 输入F<br>选择Q、G | <b>默认：</b> 频率1000 Hz，品质因数2.0（可选范围为0.4 - 20.0），增益0 dB<br>（可选范围为-无限 - +12 dB）。 |
| 搁架滤波器<br>（适用于高频率） |     | 输入F<br>选择G   | <b>默认：</b> 频率2000 Hz，增益0 dB<br>（可选范围为-20 dB - +12 dB）。                       |
| 低通滤波器             |     | 输入F<br>选择Q   | <b>默认：</b> 频率10000 Hz，品质因数0.7（可选范围为0.2 - 2.0）。<br><b>固定：</b> 增益-12 dB/oct。   |

均衡器设置

当自动音量控制(AVC)在某个分区启用时，环境噪声传感器(ANS)会持续测量环境噪声。PRAESENSA使用平均滤波器，从ANS（话筒）的信号中得出平均环境噪声水平。

按以下说明操作，单独**设置并激活每个**环境噪声传感器(ANS)的**滤波器**。

1. **确保**ANS已正确连接至系统和分区。
  - 请参见**系统构成**, 页面 44和**分区选项**, 页面 81。
2. **确保**所有扬声器（分区）都连接至功率水平设置正确的各个放大器输出，均已瞄准（如有必要）并且均正常工作。
3. 注意，所有滤波器已设为上文表格中指定的默认值。如有必要，调整每个滤波器的频率、增益和品质因数。
4. 为每个（必要）滤波器**启用**（勾选）**激活框**，将其在系统中激活。
  - 高通和低通滤波器非常有价值，已默认激活。
5. **单击****应用**按钮。
6. **单击****提交**按钮来应用更改。
  - **注意**，在单击**提交**按钮时，音频处理参数**也**将立即更改。请记住，您可以听见音效已更改，但这并不意味着更改会自动保存。如果不保存，在系统控制器重置时，更改将丢失。请参见**保存配置**, 页面 112。
7. 继续**环境噪声传感器**, 页面 122。

#### 参阅

- **保存配置**, 页面 112
- **系统构成**, 页面 44
- **环境噪声传感器**, 页面 122
- **分区选项**, 页面 81

## 5.10 保存配置

Web服务器配置部分的大部分页面包含提交按钮。进行更改后应单击此按钮，否则更改将丢失。但单击提交按钮并不意味着更改已保存。因此，请务必在系统控制器中保存配置。

为此，请执行以下操作：

1. **单击保存配置页面按钮：**

- 将自动对配置执行合理性检查（有限）。如果计算机连接至系统（控制器）且未发现问题，即表示配置正确，此时显示以下三个按钮和一个复选框，可以执行以下操作：

**1 - 保存配置（按钮）**

**2 - 重新启动系统（按钮）**

**3 - 保存配置并重新启动系统（按钮）**

**重新启动时清理事件日志（复选框）**

2. 如果发现问题，将显示信息，指出需要先解决一些配置问题。您可以忽略这些错误并仍旧保存配置，以便日后继续进行配置。

- 此时只显示一个按钮：**忽略错误并保存配置。**

3. **单击忽略错误并保存配置按钮：**

- 将忽略错误，并保存配置。

**1 - 保存配置**

单击保存配置按钮，如果未发现问题（错误），配置文件将保存在系统控制器中。若要重新载入和激活已保存的配置，请重启系统控制器。

**2 - 重新启动系统**

单击重新启动系统按钮来重启系统（控制器），而**不**保存当前配置。在这种情况下，将重新载入已保存的现有配置文件。注意，当前配置中的更改（如有）将在重新载入时被覆盖。

**3 - 保存配置并重新启动系统**

单击保存配置并重新启动系统按钮，如果未发现问题（错误），配置文件将保存在系统控制器中，系统（控制器）将重新启动并重新载入和激活刚刚保存的配置。

**重新启动时清理事件日志**

启用（勾选）重新启动时清理事件日志复选框，系统控制器上记录的所有事件在系统重新启动后将被擦除。

- 注意，事件仍可在日志查看器中查看。请参见 *可选：使用日志查看器*，页面 135。

**参阅**

- 登录应用程序，页面 38
- 备份和恢复，页面 113

## 5.11 备份和恢复

在备份和恢复页面，可以在您选择的外部(PC)位置备份/恢复配置参数。为此，请参见：

- 备份, 页面 113
- 恢复, 页面 114

### 5.11.1 备份

为确保在配置损坏或系统控制器更换时配置不丢失，建议进行备份，以便日后恢复。

- **重要：**请注意，预录信息**不包含**在备份配置文件.tar.gz中：
  - 请确保在安全的位置保存使用过的预录信息，在恢复配置文件后，**可能**需要重新上传预录信息。只有在系统控制器重置为默认设置和/或被**更换**时，才需要此步骤。另请参阅预录信息，页面 74。

#### 备份配置文件

请参见登录应用程序, 页面 38。

请按以下说明操作：

1. 在备份和恢复配置页面下方，单击**备份**：
  - 随即显示新屏幕，列出以下项目，可执行以下操作：
2. **启用**（勾选）**配置设置**复选框：
  - 将选中所有已提交并保存的配置设置，将其备份到已连接的配置计算机上。
3. **启用**（勾选）**用户凭据和证书**：
  - 将选中**用户凭据**进行备份，同时也会备份**证书**。
4. 在文本字段中**输入**（新）**密码**（至少8个字符）：
  - 注意，用于备份的密码可以与登录配置所使用的密码不同。
5. 单击**创建**按钮：
  - 将创建.tar.gz备份文件。
  - 根据网页浏览器类型（如，Firefox、Edge等等），将显示保存/打开文件选择屏幕。
6. 根据网页浏览器类型，**前往**想要**存储**备份文件的文件位置：
  - 选定的配置和凭据将存储在您选择的位置。
7. 如有需要，请参见**恢复**, 页面 114。

#### 参阅

- 预录信息, 页面 74

## 5.11.2

### 恢复

如果系统控制器上的配置文件被损坏、配置项目丢失或被意外更改，和/或系统控制器被更换，则**只能**从您的备份中进行恢复。请参见备份, 页面 113。

- **重要:** 请注意, 预录信息**不包含在**备份配置文件.tar.gz中:
  - 请确保在安全的位置保存使用过的预录信息, 在恢复配置文件后, **可能需要**重新上传预录信息。只有在系统控制器**重置**为默认设置和/或被**更换**时, 才需要此步骤。另请参阅预录信息, 页面 74。

#### 恢复配置文件

请按以下说明操作:

1. 在备份和恢复配置页面下方, **单击**恢复:
  - 随即显示新屏幕, 列出以下项目:
2. **单击**浏览按钮:
  - 根据网页浏览器类型 (如, Firefox、Edge等等), 将显示 (不同的) 文件选择屏幕。
3. **找到**并选择需要恢复的.tar.gz文件。
4. 在下方的文本框中**输入**您的密码 (备份密码) 如果备份包含用户凭据和证书, 则提供密码:
5. **单击**恢复按钮:
  - 选定的配置和凭据文件将恢复您的系统配置。
6. 如果需要, 请**上传**信息。请参见预录信息, 页面 74。
  - **重要:** 恢复后, 需要将之前使用的预录信息重新上传到系统控制器。只有在系统控制器**重置**为默认设置和/或被更换时, 才需要此步骤。
7. 如果需要, 请**上传/激活**证书。请参见开放接口, 页面 126。
  - **重要:** 只有在系统控制器**重置**为默认设置和/或被更换时, 才需要此步骤。

#### 参阅

- 预录信息, 页面 74
- 备份, 页面 113

## 6 诊断

在Web服务器的 **诊断** 页面，可以诊断系统（安装）。

**重要：** 只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户对**诊断**部分拥有完全访问权限，其他用户仅能访问**版本**部分。请参阅 *用户帐户*，[页面 41](#)。

**重要：** 在配置中添加或删除设备时，需要**保存配置并重新启动系统**，然后更改才会生效并在 **诊断** 网页上启用。请参阅 *保存配置*，[页面 112](#)。

– 单击**诊断**来查看以下诊断菜单项目：

| 诊断（菜单项目） |   |   |
|----------|---|---|
| 1        | <i>配置</i> ， <a href="#">页面 116</a>      | 可以用于检查系统（控制器）配置是否有不一致。                            |
| 2        | <i>版本</i> ， <a href="#">页面 117</a>      | 可以用于检查已连接网络设备的硬件版本、固件版本及其他相关信息。                   |
| 3        | <i>放大器负载</i> ， <a href="#">页面 118</a>   | 可以用于计算每个放大器输出通道的放大器负载（以瓦特为单位）。                    |
| 4        | <i>放大器备用通道</i> ， <a href="#">页面 120</a> | 可以用于生成放大器通道中的故障，以强制进行备用切换。                        |
| 5        | <i>电池阻抗</i> ， <a href="#">页面 121</a>    | 可以用于检查与多功能电源(MPS)连接的12 VDC（备用）电池的状态。              |
| 6        | <i>环境噪声传感器</i> ， <a href="#">页面 122</a> | 可以用于监测（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）。 |
| 7        | <i>电话接口</i> ， <a href="#">页面 123</a>    | 可用于检查创建的SIP帐户的状态。                                 |

### 参阅

- *电话接口*，[页面 123](#)
- *保存配置*，[页面 112](#)
- *环境噪声传感器*，[页面 122](#)
- *放大器备用通道*，[页面 120](#)
- *配置*，[页面 116](#)
- *版本*，[页面 117](#)
- *放大器负载*，[页面 118](#)
- *电池阻抗*，[页面 121](#)
- *用户帐户*，[页面 41](#)

## 6.1

### 配置

诊断部分的配置页面用于检查系统（控制器）配置是否有不一致。不一致可能会导致异常或不可预知的系统行为。另请参阅保存配置, 页面 112。

系统控制器的Web服务器在配置期间会拒绝接受错误的用户数据，从而避免大多数不一致问题，但仍会产生一些不一致。

- **重要：**配置页面将显示（而非解决）所有现有不一致问题。用户应手动修改配置来解决问题。

#### 配置诊断

单击配置按钮时，将自动执行配置合理性检查。如果未发现错误，配置正确，则显示信息“未在配置中发现一致性错误”，只要没有发生错误，此信息将一直显示。

#### 配置错误信息

配置页面可能显示以下错误：

- 输出分配给多个分区。
- 输入分配给多个背景音乐传送。
- 分区和分区组分配给多个背景音乐传送。
- 控制输出未配置为切换控制输出，而是分配给PTT输入、播放广播输入或开始分段广播输入。
- 控制输出未配置为分区活动输出，而是分配给分区。



## 6.2 版本

诊断部分的版本页面用于检查已连接网络设备的硬件版本、固件版本及其他相关信息。

对于配备LCD的设备（如呼叫站），可以在LCD中查看大部分此类信息，但对于没有LCD的设备，此版本页面可提供相关信息。

– 版本概览页面上提供以下信息：

| 项目   | 说明   |
|------|--|
| 名称   | 显示设备的名称。请参见系统构成, 页面 44   |
| 设备类型 | 设备类型名称（如放大器）说明是固定的，无法更改。请参见系统构成, 页面 44。  |
| 主机名  | 设备的 <b>唯一</b> 主机名。主机名包含商用型号(CTN)和MAC地址的一部分。请参见设备上的产品标签和系统构成, 页面 44。                                  |
| 序列号  | 设备的 <b>唯一</b> 序列号。请参见设备上的产品标签。序列号是固定的，无法更改。  |
| 硬件   | 设备的 <b>唯一</b> 硬件版本。请参见设备上的产品标签。硬件版本说明都是固定的，无法更改。<br><b>单击</b> 详情可查看关于所使用硬件的更多详细信息，如，PCB类型/修订版本号。     |
| 固件   | 设备的 <b>唯一</b> 固件版本。<br>固件版本说明是固定的，无法更改， <b>除非</b> 上传其他固件。<br><b>单击</b> 详情可查看关于所使用固件的更多详细信息，如，处理器版本号。 |
| 打印   | <b>单击</b> 打印按钮可生成版本概览页面的PDF文件并保存。注意，需要安装PDF打印程序才能生成PDF文档。  |



### 注意!

请在联系技术支持时提供版本信息。

### 6.3 放大器负载

诊断部分的放大器负载页面用于测量每个放大器输出通道的放大器负载（以瓦特为单位）。一个放大器输出若干瓦特，一个放大器负载使用一定量的瓦特。



**注意！**  
进行负载测量以检查放大器通道和放大器是否过载是系统配置中的重要步骤。如果不进行此检查，为保护放大器在报警时意外过载，放大器通道的音量将自动设为-12 dB。



**注意！**  
在需要更改输出电压时，先保存配置并重启系统，然后再测量放大器输出的负载。当输出电压选择改变后，之前的测量结果将不再准确。另请参阅系统设置, 页面 75。

放大器负载页面上提供以下信息：

| 项目               | 说明   |
|------------------|--|
| 测量               | 每个放大器有一个开始按钮，用于开始测量选定放大器的负载。   |
| 名称               | 显示放大器的名称和每个放大器的输出通道。请参见添加设备, 页面 45。  |
| 拓扑<br>(70/100 V) | 选择并单击拓扑下方的通道，可查看选择/连接了哪些输出（A和/或B）。请参见放大器, 页面 51。   |
| 过载               | 选择并单击拓扑下方的通道，可查看是否有放大器输出过载，以及相关数值（xxxW，yyyHz）。其中xxx是在yyy Hz频率测量到的过载，以瓦特为单位。使用开始按钮之后或者之前执行过测量时会显示测量结果。参见本章的“开始测量输出负载”部分”。<br><b>注意：</b> 如果负载小于等于放大器提供的总负载的120%（瓦特），则不显示（过载）消息。过载显示格式如下：<br>通道1: > 720 W (100 V) (120%总负载)，600 W（总负载）；> 510 W (70 V) (120%总负载)，425 W（总负载）。<br>通道2-4/8: > 360 W (120%总负载)，300 W（总负载）。 |
| 保护               | 如果放大器因过载而处于放大器保护状态，或者之前执行过测量，则显示-12 dB（降低输出电平）。如果（之前）未测量到过载，则列字段为空。<br><b>注意，</b> 使用开始按钮之后或者之前执行过测量时会显示该结果。参见本章的“开始测量输出负载”主题。  |
| 状态               | 状态消息将显示放大器和各个通道的整体测量结果。未发现错误时，文本将显示：正常。参见下文的状态消息表。<br>状态仅在使用开始按钮后显示。参见本章的“开始测量输出负载”主题。另请参阅故障排除, 页面 143。  |

| 状态消息  |    |        |           |           |
|-------|----|--------|-----------|-----------|
| 放大器过载 | 否  | 是      | 否         | 是         |
| 通道过载  | 否  | 否      | 是         | 是         |
| 放大器状态 | 正常 | 放大器过载  | 通道A + B过载 | 放大器过载     |
| 通道状态  | 正常 | -      | 通道过载      | 通道A + B过载 |
| 放大器保护 | -  | -12 dB | -         | -12 dB    |

**小心!**

如果放大器检测到温度高于+90 °C，输出音量会衰减-3 dB，以抵消这一影响。在确认和重置故障之后，-3 dB的衰减将删除。温度需要下降到+80 °C以下才可以清除故障。

**开始测量输出负载****1. 单击**选定放大器的开始按钮:

- **重要:** 选定放大器所有放大器输出通道/分区都可以听到测试信号。您可能需要将此测试安排在工作时间之外，测试环境中人很少或者没有人的时间。
- 在**单击**开始按钮后，系统将立即生成音频信号，用于测量连接至各个放大器输出通道的负载。

**2. 在测量结束后单击**通道（拓扑下方）:

- 过载列仅显示连接至A和/或B输出的过载功率（以瓦特为单位）。请参见放大器, 页面 51。

**小心!**

如果测量负载时有一个扬声器线路短路，则网页中将显示：“**未测量**”。先解决短路问题，再重新开始负载测量即可。

**参阅**

- 放大器, 页面 51
- 系统设置, 页面 75
- 添加设备, 页面 45
- 故障排除, 页面 143

# 6.4 放大器备用通道

诊断部分的放大器备用通道页面用于生成放大器输出通道中的故障，强制切换到所选放大器的备用输出通道。

此功能可用于测试安装过程中（例如，在安装调试和/或认证期间）的备用和故障行为。

放大器备用通道页面上提供以下信息：

| 项目   | 说明  |
|------|---|
| 名称   | 显示添加到系统的每个放大器的名称。请参见添加设备, 页面 45。                                |
| 故障通道 | 单击并选择需要强制切换到备用放大器通道的（存在故障的）放大器通道。请参见放大器, 页面 51。                 |
| 应用   | 单击应用按钮可在系统中设置和启用所选放大器（通道）要强制切换的备用通道。请参见放大器, 页面 51 > 前面板和后面板指示灯。 |



**注意！**

要停用备用通道切换：选择故障通道下方的“无”，单击对应的应用按钮，然后确认和重置故障状态（参见分配功能, 页面 93 > 确认和/或重置）。

**参阅**

- 添加设备, 页面 45
- 放大器, 页面 51
- 故障排除, 页面 143

## 6.5 电池阻抗

诊断部分的 **电池阻抗** 页面可以用于检查已连接的12 VDC（备用）电池的状态。另请参阅 **多功能电源**, 页面 54。

**电池阻抗** 页面上提供以下信息：

| 项目           | 说明  |
|--------------|---|
| 测量           | 用于开始计算已连接电池的电池阻抗的 <b>开始按钮</b> 。   |
| 名称           | 显示连接该电池的多功能电源的名称。请参见 <b>多功能电源</b> , 页面 54。  |
| 容量<br>[Ah]   | 显示已连接的电池的容量（以Ah为单位）。请参见 <b>多功能电源</b> , 页面 54。   |
| 故障阈值<br>[mΩ] | 测量的结果，取决于已连接的电池的容量。   |
| 阻抗<br>[mΩ]   | 测量的结果，取决于已连接的电池的容量。<br><b>重要：</b> 电池阻抗诊断页面仅在启用电池监测时可访问。请参见 <b>多功能电源</b> , 页面 54。  |
| 结果           | 将显示以下一种测量结果（不显示错误消息）：<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>忙碌：</b> 测量正在进行中。</li> <li>– <b>未知：</b> 可能没有连接电池和/或没有开始测量。</li> <li>– <b>初步：</b> 已得到测量结果，但测量时电池未满电。</li> <li>– <b>稳定：</b> 已在电池满电时测得结果。</li> </ul> |
| 故障警告         | 与电池相关的故障消息将显示在此处。参见 <b>多功能电源(MPS)</b> , 页面 157和/或 <b>故障排除</b> , 页面 143  |

注意，系统会持续在后台执行测量并报告结果。可以在诊断（电池阻抗）页面上手动开始测量。

### 开始测量电池阻抗

- 如 **多功能电源**, 页面 54所述，**检查** 电池连接和设置。
  - 如果一切正常：
- 单击 开始按钮：**
  - **单击 开始按钮**后，系统将测量已连接的电池的容量，并按上表所述，为每个项目生成结果。

## 6.6 环境噪声传感器

诊断部分的环境噪声传感器页面用于校准自动音量控制(AVC)。

环境噪声传感器(ANS)页面上提供以下信息：

| 项目       | 说明  |
|----------|---|
| 测量       | 每个已连接的ANS有一个开始/停止按钮，用于开始/停止测量选定的ANS。此按钮可开始/停止实时读取ANS感应到的噪声水平，以及如何通过衰减水平来改变分配分区的音量。  |
| 分区       | 选定ANS被添加到的选定分区的名称。<br>请参见分区选项, 页面 81 > 环境噪声传感器。   |
| 名称 > 传感器 | 传感器部分可以按分区展开或折叠。默认情况下，传感器部分为折叠状态。要显示该分区选定ANS的名称，请选择并单击传感器。<br>参见添加设备, 页面 45。  |
| 传感器音量    | 按下开始按钮时，实际数据(dBSPL)由ANS测量。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>如果ANS为以下情况，传感器音量会显示为“未知”： <ul style="list-style-type: none"> <li>已配置但未连接。</li> <li>传感器音量超出范围（ANS最小音量为10 dB，最大音量为130 dB）。</li> <li>页面刚刚打开及/或刚刚离开并重新打开页面时。</li> <li>按下停止时（冻结并显示数值，直到离开该页面）。</li> </ul> </li> </ul>                 |
| 偏移       | 偏移值与传感器音量相加，得到噪声水平，在确定整个分区的音量时会用到该值。<br>范围：-20 dB至20 dB，步进为1 dB。默认值为0 dB。<br>当按下应用按钮时，改变的偏移值会立即应用。<br><b>注意：</b> 在保存并重新启动系统之前，如果进行了以下操作，偏移选择将被禁用（灰显）： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果删除某个分区，分配给该分区的所有ANS设备的偏移选择都将被禁用。</li> <li>从分区和/或系统构成页面中删除了一个ANS。参见系统构成, 页面 44和/或分区选项, 页面 81</li> </ul> |
| 应用       | 要设置并激活系统中选定ANS的偏移，请单击应用按钮。  |
| 噪声水平     | 指示将该分区的偏移值相加后得到的测量音量，也指示各个ANS的测量结果。该分区的噪声水平等于该分区各个ANS噪声水平的最大值。<br><b>注意：</b> 当整个分区至少有一个ANS的传感器音量显示为“未知”，该值将显示“未知”。此外，该ANS的传感器音量和噪声水平将显示为“未知”。   |
| 音量控制     | 分区的实际衰减值。按下开始按钮后，该值会持续更新。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当其中一个传感器音量为“未知”时，它就显示为0 dB。</li> <li>刚刚加载初始页面时，它会显示“未知”。</li> <li>当相应分区没有启用AVC时，分区和音量控制将在括号内显示，例如（&lt;分区名称&gt;）和（&lt;音量控制值&gt;）。请参见分区选项, 页面 81。</li> </ul>   |
| 提交       | 单击提交按钮来保存更改。请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置, 页面 112。  |

### 开始测量/校准

1. 在诊断部分，选择环境噪声传感器

- 随即显示ANS概览页面。
- 2. 在名称下面，单击传感器，选择ANS的名称。
- 3. 在要测量/校准的ANS中，从下拉列表中选择所需的偏移值，然后单击应用按钮进行确认。
  - 默认值：0 dB
- 4. 单击开始按钮，该分区内选定的（每个）ANS会开始测量：
  - 按下多个开始按钮时，多个分区的传感器音量将同时更新。
  - 实时测量结果在传感器音量下显示。
  - 在测量过程中，偏移值可以改变并应用。
  - 一个分区中所有ANS的最大噪声水平会显示出来，它是由传感器音量+偏移值计算得出。
  - 分区的实际衰减会显示在音量控制下面。衰减只能为0，或者是一个负值。该负值永远不会超出分区选项中配置的衰减范围。衰减在普通呼叫中为固定值，但在背景音乐呼叫中会更新。请参见分区选项，页面 81。
- 5. 单击提交按钮来保存偏移值。
  - 如果在离开诊断页面时没有使用提交，会出现一个提醒信息。
  - 请注意，必须保存配置才能使更改生效。请参见保存配置，页面 112。
- 6. 单击停止按钮以停止环境噪声测量/校准。
  - 特定分区的更新停止。
  - 最后的测量/校准和设定值仍可见。

## 6.7

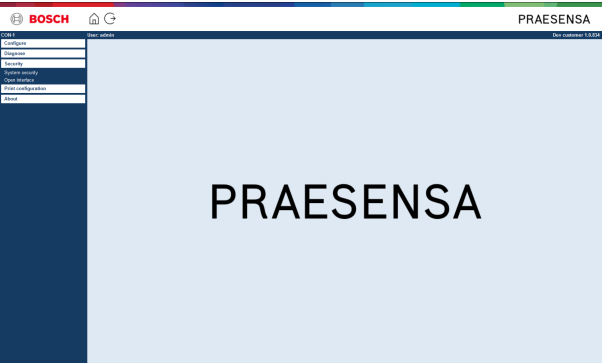
### 电话接口

“诊断”部分的电话接口页面用于检查您的SIP帐户的状态。

# 7 安全

在安全页面下方，可以查看和/或设置安全的系统连接。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问安全部分。请参见用户帐户, 页面 41。



为此，请执行以下操作：  
单击 安全来查看以下 安全菜单项：

| 安全（菜单项） |              |                                    |
|---------|--------------|------------------------------------|
| 1       | 系统安全, 页面 125 | 用于在配置计算机与PRAESENSA网络设备之间创建安全的配置连接。 |
| 2       | 开放接口, 页面 126 | 用于下载PRAESENSA开放接口证书。               |

参阅  
– 用户帐户, 页面 41



## 7.1 系统安全

1. 在安全页面下方，单击系统安全：
  - 随即显示OMNEO系统安全新屏幕，其中包含以下内容：
  - OMNEO安全用户名和
  - OMNEO密码。这两项均在第一次/初始登录应用程序，页面 38时自动创建。
2. 这两个凭据用于在PRAESENSA网络设备固件升级期间，在PRAESENSA系统控制器、其他网络设备和PC之间创建安全连接。
3. 若想更改凭据，请参见更改用户名和密码，页面 125。
4. 有关自动生成安全凭据的信息，请参见第一次/初始登录应用程序，页面 38。
5. 有关设备固件上传安全连接的信息，请参见检查/上传设备固件，页面 21。
6. 有关（安全）备份和恢复配置文件的信息，请参见备份和恢复，页面 113。



### 注意！

使用主系统和子系统时，请确保主控制器及其所有子系统控制器具有相同的密码。

### 参阅

- 登录应用程序，页面 38
- 备份和恢复，页面 113
- 检查/上传设备固件，页面 21
- 更改用户名和密码，页面 125

### 7.1.1

#### 更改用户名和密码

第一次/初始登录时会自动生成安全用户名和密码。如有必要，请参见登录应用程序，页面 38。

#### 进行更改的步骤如下：

1. 在系统安全页面下方，单击更改用户名和密码类别行的“+”：
  - 确保所有已配置的网络设备均已连接。另请参阅显示已断开连接的设备，页面 126。
2. 单击生成按钮（推荐），将生成新用户名和密码；或者输入新用户名（最少5个字符，最多32个字符）和密码（最少8个字符，最多64个字符）：
  - **重要：**出于安全原因，用户名和密码都应更改。
3. 单击更改按钮：
  - **重要：**在更改过程中断开连接的设备只要在一小时内重新连接就仍会收到更改。如果超出一小时，必须先将未收到更改的设备重置为出厂默认设置，然后再重新连接。请参见重新连接恢复出厂默认设置的设备，页面 125。

### 参阅

- 用户帐户，页面 41

### 7.1.2

#### 重新连接恢复出厂默认设置的设备

若想安全地重新连接恢复出厂默认设置的一台或多台设备，可使用此功能。注意，重新连接只对已经添加至系统构成，页面 44的网络设备有效。

#### 为此，请执行以下操作：

1. 使用重置为默认设置按钮，将断开连接的设备重置为默认设置：
  - 有关不同设备重置为默认设置按钮的所在位置，请参见设备选项，页面 47 > <设备名称> > 后面板指示灯和控件和/或PRAESENSA安装手册。
2. 在系统安全页面下方，单击重新连接恢复出厂默认设置的设备类别行的“+”：
  - 确保要重新连接的所有网络设备均已重置为默认设置并已正确（接线）连接。另请参阅显示已断开连接的设备，页面 126。
3. 单击重新连接按钮：

- 要重新连接的设备将重新连接。
- 4. **检查**是否所有**要重新连接**的设备都已建立连接。请参见*显示已断开连接的设备*, 页面 126:
  - 如果要重新连接的设备仍在*显示已断开连接的设备*列表中, 请检视设备并重新连接一下, 然后再重复上述步骤。
  - 另请参阅*系统构成*, 页面 44。

### 7.1.3

#### 显示已断开连接的设备

若想检查/查看设备是否需要重新连接, 可使用此功能。注意, 只能重新连接和查看已经添加并显示在*系统构成*, 页面 44中的网络设备。

**为此, 请执行以下操作:**

1. 在系统安全页面**下方**, **单击***显示已断开连接的设备*类别行的“+”:
  - 确保所有网络设备均已正确(接线)连接。另请参阅*重新连接恢复出厂默认设置的设备*, 页面 125。
2. 单击**刷新**按钮:
  - 将按照**名称**、**主机名**和**位置**(若已输入)列出已断开连接的设备。
  - 参见*重新连接恢复出厂默认设置的设备*, 页面 125和/或*系统构成*, 页面 44。

## 7.2

### 开放接口

在启动时, PRAESENSA系统控制器会生成几个证书。一个证书用于设置TLS(安全)连接并提供开放接口客户端, 以确保与正确的PRAESENSA系统控制器通信。

**为此, 请执行以下操作:**

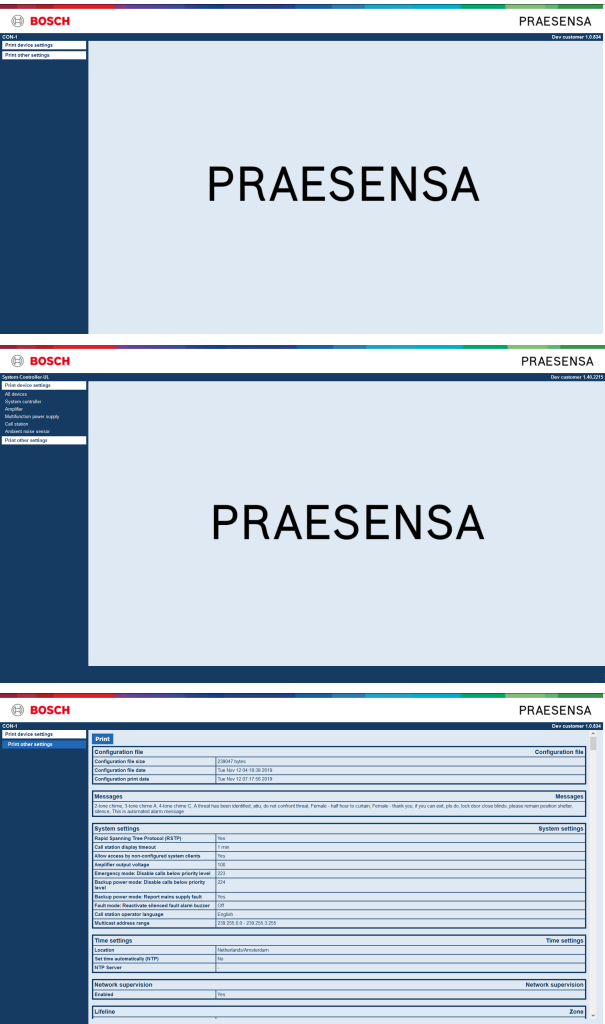
1. 在安全页面**下方**, **单击***开放接口*:
2. **单击***下载证书*按钮:
  - 根据网页浏览器类型(如, Firefox、Edge等等), 将提示您打开/安装/保存.crt文件。
  - 按照屏幕上显示的说明进行操作。
3. 在PC上激活证书, 按照屏幕上显示的说明进行操作。
4. **转到** > **可选: 使用开放接口**, 页面 142

**重要:** PRAESENSA系统控制器每次重置为默认设置时, 系统控制器会生成新的证书。这时, 需要重新执行上文所述的步骤。

# 8 打印配置

PRAESENSA（必备）软件会自动安装配置打印实用程序。此实用程序可以从配置文件读取信息。配置打印实用程序按照一定格式在屏幕上显示信息，您可以保存PDF文件或将其打印出来，便于检查和/或存档配置。

**重要：**只有PRAESENSA管理员和安装人员用户帐户有权访问打印配置部分。



图片 8.1:

为此，请执行以下操作：

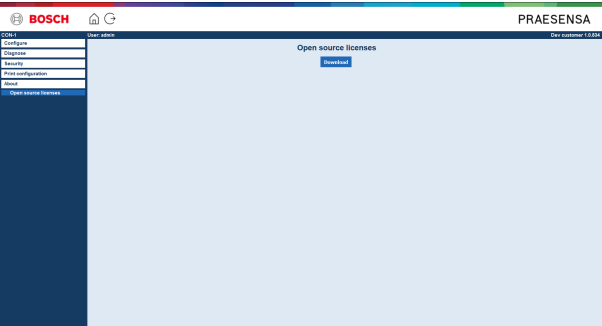
- 1. 单击**打印配置**将显示以下菜单项：

| 打印配置（菜单项） |        |   |
|-----------|--------|---|
| 1         | 打印设备设置 | 可以用于打印所有已连接设备的配置文件设置，或者单独打印一类设备（如：系统控制器、放大器等等）的配置文件设置。    |
| 2         | 打印其他设置 | 可以用于打印所有常规配置文件设置，例如：消息、系统设置、时间设置、网络监测、生命线、分区、背景音乐通道和呼叫定义。 |

- 2. 选择并单击所需的打印设备/其他设置项，随即将打开新屏幕。
- 3. 单击**打印**按钮可生成并打印/保存PDF文件：
  - 注意，PC上需要安装PDF打印程序才能生成、打印和/或保存PDF文档。

# 9 关于

在关于页面下方，可以下载许可证。在关于部分查看和/或下载项目不需要拥有PRAESENSA管理员或安装人员登录用户帐户权限。



为此，请执行以下操作：  
单击关于将显示以下菜单项：

| 关于（菜单项） |               |                        |
|---------|---------------|------------------------|
| 1       | 开源许可证, 页面 128 | 用于查看和下载PRAESENSA开源许可证。 |

## 9.1 开源许可证

可能随PRAESENSA设备一起提供开放源许可软件列表，其最新版本存储在设备中，可以下载为zip文件。下载说明位于设备的快速安装指南(QIG)中。也可前往[www.boschsecurity.com/xc/en/oss/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/oss/)获得该列表。

在安装固件时，也将在安装固件文件的位置上安装许可证文本。Windows 10：（“c:\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware\xxx”，其中xxx代表PRAESENSA软件版本）。

只能在配置页面上下载系统控制器开源软件的许可证。

为此，请执行以下操作：

- 在关于页面下方，单击开源许可证：
- 单击下载按钮：
  - 随即显示文件屏幕，列出.zip文件。
- 在您的计算机上打开和/或保存该.zip文件：

列表中的各个组件可以根据各自的开放源许可证条款进行再次分发。不管您和Bosch订立的许可协议条款如何规定，此类开放源许可证中的条款都可能对您使用列表中的软件构成约束。

## 10

## 播放广播简介

由于PRAESENSA是公共广播和语音报警系统，因此可用于播放信息、实时语音、背景音乐和（疏散）消息。系统中的所有数据和音频均以广播/呼叫的形式播放。

广播/呼叫通常包含以下属性（单击链接）：

- 广播内容, 页面 129
- 优先级和广播类型, 页面 129
- 传送, 页面 130

### 使用呼叫站（扩展键盘）

呼叫站的功能，包括在图形用户界面LCD上显示的项目，以及呼叫站扩展键盘（按钮），可在呼叫站, 页面 60中进行配置。

### 10.1

## 广播内容

背景音乐(BGM)广播的内容通常包含（单声道/立体声）线路电平音频信号，该信号来自背景音乐源，例如，音乐播放器、平板电脑、手机等等。

普通广播和紧急广播的内容由呼叫站决定，可以包含：

- 开始提示音（信息）
- 预录信息
- 实时语音
- 结束提示音（信息）

请参见呼叫定义, 页面 89。

### 10.2

## 优先级和广播类型

每个广播都分配了优先级。当要在同一个分区、分区组播放两个或更多广播时，或者这些广播需要共享资源（如消息播放器）时，系统将只播放优先级最高的广播。广播的可用优先级范围取决于广播类型：

| 优先级     | 广播类型      |
|---------|-----------|
| 0至31    | 背景音乐(BGM) |
| 32至223  | 普通        |
| 224至255 | 紧急        |

除了优先级为255的广播之外，广播优先级相同时遵循先到先播原则；优先级同为255的广播会互相取代，因此后到先播。这样可以保证排队等待播放的高优先级广播（话筒）不会阻塞系统。

### 背景音乐广播

背景音乐(BGM)广播通常用于播放（背景）音乐。其内容为来自某个背景音乐源的音频信号。如果分区或分区组已在播放优先级相同或更高的其他广播，则背景音乐广播将不会传送到该分区或分区组，直到其他广播停止播放。

### 普通广播

普通广播通常包含实时语音、可选的提示音以及预录信息。普通广播的内容通过呼叫定义指定。请参见呼叫定义, 页面 89。

普通广播在呼叫站, 页面 60 > 级别 > 普通中进行设置。

### 紧急广播

紧急广播与普通广播相似。主要区别在于紧急广播可配置为让系统进入紧急状态。经过配置后，在紧急状态中，PRAESENSA会停止所有背景音乐广播和普通广播。

可以在“配置 > 系统设置, 页面 75 > 紧急模式”中设置系统采取哪些行动。紧急广播在呼叫站, 页面 60 > 级别 > 紧急中进行设置。

## 10.3

### 传送

广播的传送路线指的是广播要传送至哪些分区和/或分区组进行播放。广播实际上是否会在选定的分区和/或分区组中播放，取决于该广播的优先级。

## 11 可选：使用日志服务器

日志服务器应用程序软件是PRAESENSA安装软件包(\*.zip)的一部分。要使用日志服务器，需要在配置计算机上安装该软件。请参见 可选：日志服务器，页面 24。

- **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后使用PRAESENSA日志服务器。如，PRAESIDEO日志服务器不与PRAESENSA一起使用。

### 11.1 启动

用户登录时，PC将自动启动日志服务器。Windows任务栏的系统托盘中将显示图标，表示日志服务器已启动并正常运行。

在日志服务器已启动且PRAESENSA和日志记录系统之间的通信发生故障时，将显示以下图标：



#### 手动启动

如果PC没有自动启动日志服务器，请使用以下步骤手动启动：

1. 在Windows中：
  - **10之前版本：** 开始 > 程序 > Bosch > PRAESENSA日志服务器。
  - **版本10：** Windows (鼠标右键单击) > 文件浏览器 > c:|ProgramData|Bosch|PRAESENSA Logging Server。
2. 单击日志服务器：
  - Windows工具栏的系统托盘中将显示新图标。

### 11.2 主窗口

请按以下说明操作：

1. 双击日志服务器图标。
2. 启用服务器身份验证后，日志服务器将询问用户名和密码。

#### 状态消息

主窗口以消息的形式显示日志服务器的状态：

##### 消息：

日志服务器正常。

##### 说明：

日志服务器正常工作。

##### 建议操作：

----

##### 消息：

日志服务器与<系统>无连接

##### 说明：

与指定的系统之间没有连接。

##### 建议操作：

确保指定的系统正在运行，并且该指定的系统与日志服务器之间有以太网连接。

##### 消息：

系统控制器<系统>因用户名或密码错误而拒绝连接。

##### 说明：

由于系统控制器身份验证失败，无法连接至指定的系统。

**建议操作：**

确保指定的系统认可PRAESENSA配置和日志服务器的用户名和密码。

**消息：**

日志服务器选项已更改。重启日志服务器以使更改后的设置生效。

**说明：**

日志服务器的配置设置已更改。必须重启日志服务器，更改后的设置才能生效。

**建议操作：**

重启日志服务器以使新设置生效。

**消息：**

日志服务器数据库已达到临界值。请缩短日志的有效期。

**说明：**

数据库已经存满。

**建议操作：**

请启用或缩短日志有效期，以将过期事件移动到溢出文件中或清理数据库。

**消息：**

日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。

**说明：**

一个或多个溢出文件已经存满。

**建议操作：**

溢出文件是逗号分隔值(\*.csv)文件。可以在Windows Wordpad、Microsoft® Excel等编辑器中打开。当溢出文件存满时，请使用编辑器从溢出文件中删除数据，以缩减其大小。

## 停止

请按以下说明操作：

1. 打开主窗口
2. 转到 > 文件 > 退出。
  - 主窗口右上角的叉号不会停止日志服务器。

## 配置

1. 打开主窗口。
2. 转到 > 文件 > 选项。
3. 转到连接选项卡，设置与需要记录事件的系统之间的连接。
4. 转到数据库选项卡，设置日志数据库的属性。
5. 转到日志有效期选项卡，指定所记录事件的有效期。
6. 转到安全选项卡，更改日志服务器的安全设置。

## 11.3

### 连接

日志服务器可以记录最多64个系统生成的事件。与这些系统的连接可以在连接选项卡中设置。

#### 添加系统

请按以下说明操作：

1. 单击标有星号(\*)的行的已启用字段。



- 系统列表中将添加一个新行。
- 2. 单击 **系统名称** 字段并输入 *日志服务器* 要连接的系统的名称。
  - 名称最多可包含16个字符。例如，系统4。
- 3. 单击 **系统名称或IP地址** 字段，并输入 *日志服务器* 要连接系统中 **系统控制器** 的IP地址或名称 (PRAScX-yyyyyy-ctrl.local)。例如：192.168.0.18

#### 禁用系统的事件日志

要禁用一个系统的事件日志，请取消勾选 *已启用* 复选框。

#### 删除系统

请按以下说明操作：

1. 单击系统所在行前面的字段。
  - 例如，系统4。
2. 在运行 *日志服务器* 的PC的键盘上，按 *Del* 键。
  - 系统将从列表中删除。

## 11.4

### 日志有效期

在 *日志有效期* 选项卡上，可以设置事件日志的有效期。

#### 有效期

若想将过期的事件自动移动到溢出文件，请勾选 *移动过期事件* 到溢出文件字段。使用事件日志记录时间行中的控件来设置记录时间。所有早于该记录时间的故障将移至溢出文件。

#### 溢出文件

溢出文件用于保存过期的事件。使用 *溢出文件* 部分的控件可设置以下各项：

- 溢出文件的保存位置。
  - 可以在 **文件夹** 字段中输入，也可以通过 *浏览* 按钮从文件系统中选择。
- 在 **临界值** 字段设置溢出文件的最大容量。
  - 在达到临界值时，*日志服务器* 显示消息：*日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。*
  - 在溢出文件被删除或缩小后，需要重启 *日志服务器* 才能移除此消息。
  - 注意：溢出文件是逗号分隔值文件 (\*.csv)。

## 11.5

### 数据库

在 *数据库* 选项卡中，可以设置 *日志数据库* 的属性。

#### 最近事件

使用 *最近事件* 部分可设置 *日志查看器* 中显示的最近事件的数量。

#### 数据库文件

使用 *数据库文件* 部分的控件可设置以下各项：

1. 日志数据库的保存位置。可在上方的文本框中输入位置。
  - 注意：仅限专业人员操作：日志数据库是Microsoft® Access文件，也可以使用Microsoft® Access打开。如果数据库损坏，且 *日志服务器* 无法访问数据库，可以使用Microsoft® Access进行修复。
2. 日志数据库的临界值。在达到临界值时，*日志服务器* 显示以下消息：
  - *日志服务器数据库已到达临界值。请缩短日志的有效期。*
3. 可以对 *日志数据库* 进行备份（可在 *日志服务器* 运行时进行）。如果要备份运行中的 *日志服务器*，建议挑选事件较少的时间段进行（例如挑选没有播放呼叫的时间段）。备份执行期间发生的事件不会复制到日志数据库。

#### 清除事件

使用 *清除事件* 部分的控件可从日志数据库中清除事件。请按以下说明操作：

1. 若要从日志数据库中清除故障事件，请选中 *故障事件* 复选框。
2. 若要从日志数据库中清除常规事件，请选中 *常规事件* 复选框。

3. 若要从日志数据库中清除呼叫事件，请选中*呼叫事件*复选框。
4. 单击*立即清除*按钮，可从日志数据库中清除选定类型的事件。
  - 如果在*日志有效期*选项卡中，选定类型事件的*移动过期事件到溢出文件*字段已勾选，则选定类型的事件将被清除到溢出文件。
  - 如果在*日志有效期*选项卡中，选定类型事件的*移动过期事件到溢出文件*字段未勾选，则选定类型的事件将从数据库中删除。
  - 注意：清除数据库并重新启动*日志服务器*后，数据库将从已启用的*系统控制器*中取回事件。每个已启用的*系统控制器*的内部列表可保留多达每个类别1000个事件。

## 11.6

### 安全

在安全选项卡上，可以进行安全设置。

#### 服务器身份验证

使用*服务器身份验证*部分的控件可执行以下操作：

- 通过*使用身份验证框*启用和禁用服务器身份验证。启用服务器身份验证后，必须输入*用户名*和*密码*才能访问主窗口。
- 使用*更改用户名/密码*按钮，设置访问*日志服务器*的*密码*和*用户名*。只有在启用服务器身份验证时，才能设置密码和用户名。*密码*必须至少包含五(5)个字符。*用户名*必须至少包含四(4)个字符。

#### 查看器/网络控制器身份验证

使用*查看器/系统控制器身份验证*部分的控件可设置*密码*和*用户名*，用于：

- 允许*日志查看器*访问*日志服务器*。
- 允许*日志服务器*访问所有已连接的*系统控制器*。

注意：请确保所有系统中都有一个帐户，该帐户包含*查看器/系统控制器身份验证*部分的*用户名*和*密码*。否则，*日志服务器*将无法连接至系统。

## 12 可选：使用日志查看器

日志查看器应用程序软件是PRAESENSA安装软件包(\*.zip)的一部分。要使用日志服务器，需要在配置计算机上安装该软件。请参见 可选：日志查看器, 页面 25。

- **重要：** 仅在连接至PRAESENSA系统后使用PRAESENSA日志查看器。如，PRAESIDEO日志服务器不与PRAESENSA一起使用。

### 12.1 启动

请按以下说明操作：

1. 在**Windows**中：
  - **10之前版本：** 开始 > 程序 > Bosch > PRAESENSA日志查看器。
  - **版本10：** Windows (鼠标右键单击) > 文件浏览器 > c:|ProgramData|Bosch |PRAESENSA Logging Viewer。
  - 单击日志查看器：
  - 在日志查看器已启动且发生故障时，将通过图标显示故障状况。



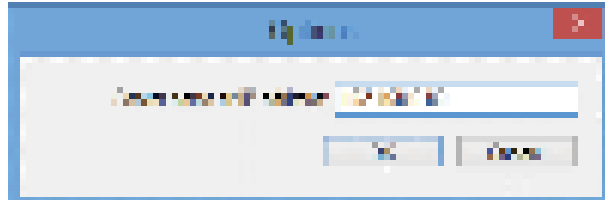
#### 注意！

应将Windows工具栏配置为“从不合并”同类工具栏按钮。否则，工具栏中不会显示故障状况

### 12.2 配置

继续如下操作以配置日志查看器：

1. 转到文件 > 选项。会出现一个与下图类似的屏幕：



图片 12.1: 选项窗口

2. 输入日志查看器要连接的运行日志服务器的PC的IP地址。
  - 如果IP地址由DNS服务器自动提供，则可以使用服务器主机名称代替IP地址。
  - 如果日志查看器与日志服务器安装在同一PC上，则可以在选项窗口中使用Localhost作为服务器名称。

## 12.3

## 操作

日志查看器包含以下部分：

- **菜单栏** - 可以从菜单栏访问日志查看器的菜单。
- **显示活跃按钮** - 该按钮用于选择是显示所有故障事件（不考虑状态），还是仅显示尚未重置的活跃故障事件。此按钮仅在“故障事件”选项卡中可用。
- **批次按钮** - 选择上一批事件和下一批事件的两个按钮。
- **日志状态按钮** - 该按钮可打开显示日志查看器状态的窗口。当日志服务器或日志查看器运行不正常时，该按钮为红色。
- **选项卡** - 使用选项卡选择日志查看器显示的事件类型。有关事件的信息，请参见事件消息，页面 144。

### 12.3.1

## 菜单栏

该菜单栏包含以下选项：

- 文件菜单。
- 查看菜单。
- 系统菜单。
- 操作菜单。
- 帮助菜单。

### 文件

文件菜单中的项目用于导出和打印事件以及用于配置日志查看器。其中包含以下项目：

- **选项**：打开用于配置日志查看器的选项窗口。
- **导出**：将当前事件视图中的所有事件导出为逗号分隔值文件(\*.csv)。此文件可以使用Microsoft® Excel等程序打开。
- **打印**：打印当前事件视图中的所有事件，或打印选中的一批连续事件。（要选择一批事件：单击第一个事件，然后按住<Shift>键同时单击最后一个事件。）
- **退出**：关闭日志查看器。

### 查看

查看菜单中的项目用于设置事件查看选项。其中包含以下项目：

- **最近**：显示所有最近事件。显示的最近事件的数量在日志服务器窗口中指定。
- **历史**：显示历史事件。这些事件获取自日志数据库。在选择此项时，将显示日历，可在其中选择开始日期和结束日期。当历史事件的数量超过10000时，日志服务器会将事件分批发送给日志查看器。使用下一批和上一批按钮可滚动浏览各批事件。
- **刷新**：刷新事件列表。



### 注意！

新事件仅显示在最近视图中。历史视图不显示新事件。

### 系统

系统菜单中的项目用于选择要显示来自哪个系统的事件。可用系统列表由日志查看器连接的日志服务器生成。当选择全部时，将显示来自所有系统的事件，包括来自已禁用系统的事件和来自未配置的系统的的事件。由日志服务器本身生成的事件可以单独选择。

### 操作

操作菜单中的项目用于确认和重置故障事件。其中包含以下项目：

- **确认所有故障事件**：确认与日志服务器连接的所有系统中的全部新故障事件。用户必须登录日志服务器方可确认故障事件。
- **重置所有故障事件**：重置与日志服务器连接的所有系统中的全部已确认故障事件。用户必须登录日志服务器方可重置故障事件。

- 注销：用户从日志服务器中注销。

#### 帮助

帮助菜单中的项目提供关于日志查看器的版本信息。

### 12.3.2

#### 日志状态按钮

日志状态窗口显示日志查看器的状态。可能显示以下信息：

**消息：**

日志服务器与查看器工作正常。

**说明：**

日志服务器与日志查看器正常工作。

**建议操作：**

----

**消息：**

日志服务器与<系统>无连接。

**说明：**

与指定的系统之间没有连接。

**建议操作：**

确保指定的系统正在运行，并且该指定的系统与日志服务器之间有以太网连接。

**消息：**

日志查看器与日志服务器断开连接。

**说明：**

与日志服务器之间没有连接。

**建议操作：**

确保日志服务器正在运行，并且日志服务器与日志查看器之间有以太网连接。

**消息：**

日志服务器选项已更改。重启日志服务器以使更改后的设置生效。

**说明：**

日志服务器的配置设置已更改。必须重启日志服务器，更改后的设置才能生效。

**建议操作：**

重启日志服务器以使新设置生效。

**消息：**

日志服务器数据库已达到临界值。请缩短日志的有效期。

**说明：**

数据库已经存满。

**建议操作：**

请启用或缩短日志有效期，以将过期事件移动到溢出文件中或清理数据库。

**消息：**

日志服务器的溢出文件已经达到临界值。请清空或删除溢出文件。

**说明：**

一个或多个溢出文件已经存满。

**建议操作：**

溢出文件是逗号分隔值(\*.csv)文件。可以在Windows Wordpad、Microsoft® Excel等编辑器中打开。当溢出文件存满时，请使用编辑器从溢出文件中删除数据，以缩减其大小。

12.3.3

批次

- 查看历史视图时，如果历史事件的数量超过10000，日志服务器会将事件分批发送给日志查看器。
- 如果有下一批，则可使用下一批按钮。下一批事件比当前显示的事件时间更晚。
  - 如果有上一批，则可使用上一批按钮。上一批事件比当前显示的事件时间更早。

## 13 可选：使用OMNEO Control

OMNEO Control的使用/操作方法在另外的手册中介绍，手册名为：

- OMNEO Control软件
  - 可以从Bosch下载区域**下载**该手册(.pdf)： <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > OMNEO control Vx.xx > 手册。另请参阅 *相关文档*, 页面 7。



### 小心!

OMNEO控制是一个仅可与OMNEO通道配合使用的应用程序，不兼容AES67和Dante。OMNEO控制将每隔30秒自动清理一次AES67连接。



### 注意!

OMNEO Control仅显示设备主机名，例如PRAESENSA系统控制器的设备主机名，而不会显示其控制主机名。

## 14

### 可选：使用(OMNEO) Network Docent

Network Docent的使用/操作方法在另外的手册中介绍，手册名为：

- Network Docent:
  - 可以从Bosch下载区域**下载**该手册(.pdf)： <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > Network Docent Vx.xx > 手册。另请参阅 *相关文档*, 页面 7。



## 15 可选：使用Dante Controller

本节内容可作为Dante Controller的快速指南。更多详细信息，可参阅Dante Controller用户文档。

- 可从以下位置下载：[www.audinate.com](http://www.audinate.com) > Dante Controller。另请参阅 *相关文档*, 页面 7。

### 网络视图和路由

1. 启动Dante Controller:
  - Dante Controller将显示网络中所有已连接的Dante设备，包括未加密的PRAESENSA OMNEO网络设备（大多是最多包含120个输入的系统控制器）。
  - Dante Controller网络视图的*Routing*（路由）选项卡显示已连接的设备，包括所有输入和输出。
2. 单击交叉点可设置连接。
3. *Device*（设备）信息选项卡显示已连接设备的详细信息。
4. *Clock Status*（时钟状态）选项卡显示时钟状态以及主控设备。
5. *Network Status*（网络状态）选项卡显示每台设备的以下信息：
  - 网速、占用的*传送*和*接收*带宽、选定的*延迟*设置等等。
6. *Events*（事件）选项卡显示对已连接设备的最近更改。
7. 双击*Routing*（路由）概览中的一台设备，或在菜单中单击*Device*（设备）并选择一台设备，将打开*Device View*（设备视图）：
  - 在*Device Config*（设备配置）选项卡中，可根据网络拓扑和网速来优化*Latency*（延迟）。如果是Gbps级的网络，确保使用CAT5e或CAT6网络电缆。在100 Mbps级网络中也可以使用CAT5电缆。
  - 采样率始终为48 kHz。尚不支持此视图中的其他选项。



### 警告！

不要在Dante Controller中设置PIN码。

有关详细信息，请访问[www.audinate.com](http://www.audinate.com)，参阅Dante Controller用户指南中的“设备锁定”章节。

### 参阅

- *（必备）软件*, 页面 18
- *相关文档*, 页面 7

## 16 可选：使用开放接口

TCP/IP设备可以通过**开放接口**访问系统。**最多**可以使用**二十(20)**台TCP/IP设备通过**开放接口**访问。其中包括与日志服务器的连接（参见**可选：日志服务器**, 页面 24）。配置网页浏览器使用不同端口（端口80转发到HTTPS 443）进行连接，不受此限制。

PRAESENSA**开放接口**基于Microsoft的C#实施和.NET框架技术。

许多编程语言都兼容.NET，这使第三方开发用户界面（如，PC呼叫站）更加简单。

PRAESENSA**开放接口**在PRAESENSA**开放接口编程说明手册**中有所介绍：

- Open Interface programming instructions.pdf
- 从www.boschsecurity.com > PRAESENSA产品文档部分（如，系统控制器）下载该手册。另请参见**相关文档**, 页面 7。
- 此PRAESENSA**开放接口编程说明手册**关于编程接口的介绍不作为提供任何权利的依据。
- PRAESENSA推出新版本时，可能对**开放接口**实施扩展和改进。请参见**（必备）软件**, 页面 18。
- 由于**开放接口编程说明手册**的目标读者是程序员，因此仅提供英文版。

### TCP/IP连接和端口

在PRAESENSA启动后，系统控制器将监听端口**9401**和**9403**。必须从您的系统使用PRAESENSA系统控制器的**控制主机名**地址和端口**9401**或端口**9403**来设置TCP/IP连接（参见**登录应用程序**, 页面 38）。

PRAESENSA系统与您的系统之间的连接为数据流连接。这意味着可以使用多个数据包来传输信息。

**重要：**端口**9401**用于不安全的连接，端口**9403**用于安全连接。安全连接使用TLS 1.2。



### 注意！

将开放接口应用程序连接到每个主系统和子系统。

### 安全注意事项：

**开放接口**连接（即互联网连接）相当于开放连接，需要遵守额外的安全注意事项。例如，使用防火墙来防止未经授权的人员使用PRAESENSA系统。因此需要安装并运行PRAESENSA**开放接口**证书。连接至**开放接口**的应用程序也需要验证证书。请参见**开放接口**, 页面 126。

- PRAESENSA也可以限制对TCP/IP设备的访问。请参见**系统设置**, 页面 75
- 使用**开放接口**可能导致PRAESENSA不符合疏散标准。

### 范围

如上文所述，PRAESENSA**开放接口编程说明手册**介绍了如何与C#和.NET结合使用PRAESENSA**开放接口**。理解该手册需要具备以下领域的知识：

- C#编程语言及其开发环境。
- .NET的原理。
- PRAESENSA及其安装和功能。请参见**相关文档**, 页面 7。

### 参阅

- **相关文档**, 页面 7

## 17

## 故障排除

如果网络设备和/或配置指示故障/错误，您可以通过几种故障排除方法找到故障/错误：

- 请参见诊断部分的*配置*, 页面 116。
- 请参见*可选：使用日志查看器*, 页面 135。
- 请参见*事件消息*, 页面 144
- 请参见PRAESENSA安装手册的故障排除部分。

如果您无法解决故障，请与供应商或系统集成商联系，或直接咨询Bosch代表。

### 重要

凭借我们的经验以及根据维修中心提供的数据，我们知道现场的问题经常与应用（布线、设置等等）有关，而与单个设备的性能无关。因此，请务必阅读产品相关的文档（手册），包括发行说明。这样做将节省您的宝贵时间，并帮助我们部署优质的Bosch产品。请参见*相关文档*, 页面 7。

**提示：**敬请关注最新发布的PRAESENSA系统（配置）软件版本和设备固件版本。确保安装正确的（配置）软件和/或产品固件。请参见*（必备）软件*, 页面 18

## 18

## 事件消息

PRAESENSA系统生成的每个事件消息都可归入某个事件组。PRAESENSA有三个事件组：**常规、呼叫和故障**。

请注意，事件（说明）可以更改/删除，也可以向PRAESENSA系统添加新事件。因此，PRAESENSA日志服务器和日志查看器应用程序对事件的介绍与本配置手册冲突时，以前者为准。

**常规事件**

常规事件包含有关特殊情况的信息。例如，设备与PRAESENSA系统的连接。

**呼叫事件**

呼叫事件包含的信息有关PRAESENSA系统中的呼叫/广播。例如，启动呼叫/广播。

**故障事件**

故障事件包含有关PRAESENSA系统和/或设备中的故障/错误的信息。例如，放大器输出过载和/或设备故障。

**常规系统和设备事件消息**

PRAESENSA生成的事件消息可分为以下几种：

- 常规系统事件, 页面 146
- 特定设备事件, 页面 154

系统控制器记录所有事件，并提供给**日志服务器、日志查看器和开放接口**（参见：*可选：使用日志服务器, 页面 131、可选：使用日志查看器, 页面 135、可选：使用开放接口, 页面 142*）。另请参阅**诊断, 页面 115**。

**注意！**

如果启用“重新启动时清理事件日志”，在系统（控制器）重新启动时将擦除所有事件。请参见**保存配置, 页面 112**。

**事件信息**

根据事件组和类型，提供以下信息：

**事件（类型）：**给出事件名称（如，呼叫开始）。

**分组：**说明事件所属的分组（常规、呼叫或故障）。

**发生：**说明事件并给出事件发生时间。

**源头：**说明事件可能发生自哪台设备和/或哪个位置。

**解决：**说明事件的解决时间（仅适用于故障事件）。

**额外信息：**事件相关的额外信息。

**备注：**事件的一些特殊信息（如果适用）。

**建议操作：**说明用户需要采取的操作。

**归入分区故障：**指定故障是否必须归入分区故障（即在分区故障状态中予以反映）。如果不指定，则不会归入分区故障状态。以下故障类型会归入分区故障：“开路”（代表开路故障）和“其他”（代表短路）。

**归入主电源故障：**指定故障是否必须归入主电源故障。如果不指定，则不会归入主电源故障状态。

**归入备用电源故障：**指定故障是否必须归入备用电源故障。如果不指定，则不会归入备用电源故障状态。

**事件消息内容**

事件消息包含以下信息：

- **事件类型/名称**（例如：呼叫开始或内存错误）。
- **事件发生的日期和时间**。
- **有关事件源头的信息**。源头是指发生事件的设备。根据设备，提供以下信息：
  - **设备：**序列号和名称（如果有）。
  - **控制输入：**名称和设备序列号（如果有）。

- **音频输入**：名称和设备序列号（如果有）。
- **音频输出**：名称和设备序列号（如果有）。
- **开放接口**：IP地址或TCP/IP设备名称（如果有）、用户名称（如果有）。
- **启用身份验证的呼叫站**：用户ID（如果有）。
- **额外信息**取决于事件类型（如果适用）。
- 针对**故障事件**，还会提供以下事件状态信息：
  - **确认**日期和时间及源头。
  - **解决**日期和时间及源头。
  - **重置**日期和时间及源头。

### 故障事件

系统控制器可以存储**最新的**1000个故障事件。最早的故障事件将从非易失性存储器中移除，为新的故障事件腾出空间。

### 故障事件状态

每个故障事件都有一个状态：

| 状态         | 说明   |
|------------|--|
| <b>新事件</b> | 故障事件为 <b>新故障事件</b> 。当故障事件发生时，初始状态为 <b>新事件</b> 。运行的系统中随时可能发生事件，但除非另外指定，否则只有在配置中已启用的设备才会发生事件。<br>所有 <b>故障输出*</b> 均激活（如，故障报警蜂鸣器、故障报警指示灯）。参见 <b>多功能电源</b> ， <a href="#">页面 54</a> 和/或 <b>呼叫站</b> ， <a href="#">页面 60</a> 。 |
| <b>已确认</b> | 用户可以 <b>确认</b> 一个或所有 <b>新事件</b> 。事件只能被 <b>确认</b> 一次。事件被 <b>确认</b> 后将成为 <b>已确认</b> 状态。如果系统中的所有故障均已被 <b>确认</b> ，则所有 <b>故障报警蜂鸣器</b> 都将停止报警*。  |
| <b>已解决</b> | <b>已确认</b> 的故障事件将成为 <b>已解决</b> 状态。一些故障事件可自动解决。但有些故障事件无法自动解决，这些事件必须手动解决（如，放大器过载）。如果事件处于 <b>已确认</b> 状态，并且触发事件的错误情况已从系统中消失，则该事件将自动变为 <b>已解决</b> 状态。事件只能被解决一次。事件被 <b>解决</b> 后将成为 <b>已解决</b> 状态。                            |
| <b>重置</b>  | <b>已解决</b> 的故障事件将成为 <b>已重置</b> 状态。用户可以重置一个或所有 <b>已解决</b> 的事件。事件只能被重置一次。事件被重置后将成为 <b>已重置</b> 状态。处于 <b>已重置</b> 状态的事件将不能再改变状态，此即是最终状态。<br>如果系统中的所有故障均已被 <b>重置</b> ，则所有 <b>故障报警指示灯</b> 都将停止报警*。                            |

\*故障输出是配置为**故障报警蜂鸣器**或**故障报警指示灯**的控制输出。参见**多功能电源**，[页面 54](#)和/或**呼叫站**，[页面 60](#)（扩展键盘）。

### 解决故障事件

**已确认**的故障事件必须先**解决**才能**重置**。大多数故障事件在故障情况消失后可由系统自动解决。另一部分需要手动解决（如，放大器过载）。如果故障仍然存在，将创建**新故障事件**。

在所有故障均已**重置**时，**故障报警指示灯**将停止报警。

**重要：**未处于**已解决**或**已重置**状态且需要手动解决的故障事件不会被移除。因此，如果全部1000个故障均属此列，且都未处于**已解决**或**已重置**状态，则将移除最早的故障事件。

### 确认和重置故障事件

可通过以下方法**确认**和**重置**新故障事件：

- 使用**控制输入**或**呼叫站扩展键盘按钮**。参见**多功能电源**，[页面 54](#)和/或**呼叫站**，[页面 60](#)。不能使用**控制输出**或**按钮确认/重置**单个故障。
- **可选：**使用**开放接口**，[页面 142](#)。

## 18.1 常规系统事件

常规系统事件包含有关特殊情况和呼叫/广播的信息。例如，网络设备与系统的连接和/或启动呼叫/广播。PRAESENSA系统控制器可存储**最新**的1000个常规系统事件。最早的常规系统事件将从非易失性存储器中移除，为新的常规系统事件腾出空间。

常规系统事件可分为以下几种：

- 系统总体事件, 页面 146
- 所有设备事件, 页面 148

### 18.1.1 系统总体事件

顾名思义，系统总体事件不会发生在某台设备或开放接口客户端上。因此，有时不会提供源头信息。系统总体事件分为两组：**常规事件**和**常规故障事件**，如下段落所列。

#### 常规事件

**事件：**备用电源模式已启动

**发生：**记录备用电源模式的启动。

**源头：**启动备用电源模式的（第一台）设备。

**额外信息：**仅当“系统设置”中的配置设置“报告主电源故障”设为“禁用”时，才会生成备用电源模式启动事件。

**事件：**备用电源模式已终止

**发生：**记录备用电源模式的终止。

**源头：**终止备用电源模式的（最后一台）设备。

**额外信息：**仅当“系统设置, 页面 75”中的“报告主电源故障”配置设置设为“禁用”时，才会生成备用电源模式终止事件。

**事件：**呼叫事件的日志记录已经恢复

**发生：**在诊断服务器输入队列溢出情况消失（队列长度低至300时）后，呼叫日志记录恢复。

**事件：**因日志队列溢出，已放弃呼叫事件的日志记录

**发生：**在恢复配置时。

**事件：**因日志队列溢出，已放弃呼叫事件的日志记录

**发生：**在恢复配置时。

**事件：**因日志队列溢出，已放弃呼叫事件的日志记录

**发生：**在恢复配置时。

#### 常规故障事件

**事件：**未找到有效的配置文件，将载入新的配置文件

**发生：**记录缺少配置文件的情况（启动时发这种情况则载入默认配置）。

**解决：**确认后立即解决。

**建议操作：** 恢复/备份正确的配置文件。

**事件：** 配置文件版本不匹配

**发生：** 记录配置文件版本号与软件预期的配置文件版本号不匹配的情况。

**解决：** 确认后立即解决。

**建议操作：** 恢复/备份正确的配置文件。

**额外信息：**

- 配置文件的版本。
- 软件预期的配置文件版本。

**事件：** 配置文件出错

**发生：** 记录在配置中发现损坏/一致性错误的情况（启动时发这种情况则载入默认配置）。

**解决：** 确认后立即解决。

**建议操作：** 恢复/备份正确的配置文件。

**事件：** 无故障

**发生：** 订阅接收故障事件的客户端收到包含此事件的消息，则表示PRAESENSA系统控制器的存储中不存在故障事件。此消息会触发日志服务器将其数据库与无故障的系统控制器进行同步。事件本身可以忽略，不会记录。

**解决：** 无需解决。忽略事件。

**建议操作：** 无。

**额外信息：**

- 此事件使用EXISTING\_LAST操作类型发送，事件的所有属性均保持默认设置（如，事件ID为零）。

**事件：** 因日志队列溢出，已放弃呼叫事件的日志记录

**发生：** 在恢复配置时。

#### 参阅

- 系统设置, 页面 75

## 18.1.2

### 所有设备事件

以下事件可以发生在以下类型的PRAESENSA设备上：系统控制器、放大器和呼叫站。**呼叫分组**中的所有事件，记录系统控制器生成的呼叫ID。

所有设备事件可分为三组：

- **设备呼叫（广播）事件，**
- **常规设备事件和**
- **常规设备故障事件，**

如以下段落所列。

#### 设备呼叫（广播）事件

**事件：**呼叫更改

**分组：**呼叫

**发生：**记录呼叫（广播）输出/目标更改的情况。当用于播放的资源被占用、丢失或被手动添加/移除时发生。

**源头：**引起资源变化的控制输入、开放接口客户端或设备。

**额外信息：**从呼叫（广播）中移除的输出名称和/或添加至呼叫（广播）的输出名称。

**事件：**呼叫结束

**分组：**呼叫

**发生：**记录呼叫（广播）的结束。

**源头：**

- 如果发生呼叫被其他呼叫取代、资源丢失或任何其他系统决定结束呼叫的情况，系统控制器将被记录为源头设备。
- 如果呼叫因停止命令而结束，控制输入的来源将被记录为源头。
- 对于所有其他情况，源头会记录为引起呼叫结束的控制输入、开放接口客户端或设备。

**额外信息：**被结束呼叫已播完哪些阶段，或者中止原因，以及被中止呼叫的播放阶段。

**事件：**呼叫开始

**分组：**呼叫

**发生：**记录呼叫的开始。

**源头：**开始呼叫（广播）的控制输入、开放接口客户端或设备。

**额外信息：**

显示原始呼叫（广播）的以下信息：

- 呼叫使用的呼叫定义名称。
- 呼叫优先级。
- 传送模式（完整、部分、堆叠）
- 时间方案（立即、时间偏移、预先监听）
- 呼叫的开始提示音/信息的名称
- 呼叫的信息名称
- 呼叫信息的重复次数
- 呼叫中是否有实时语音
- 实时语音使用的音频输入的名称（如果适用）
- 呼叫的结束提示音/信息的名称
- 呼叫的输出名称
- 对于回放呼叫：
- 引用原始呼叫ID
- 呼叫使用的呼叫定义名称



- 呼叫优先级
  - 传送模式（监听回放阶段始终为整体，广播回放阶段为部分或整体）。
  - 时间方案（始终立即开始）
  - 呼叫的输出名称
- 仅记录属于呼叫（广播）的传送。

**事件：**呼叫超时  
**分组：**呼叫  
**发生：**记录（堆叠）呼叫超时的情况。  
**源头：**系统控制器是源头设备  
**额外信息：**完全不接收此呼叫的分区列表。

### 常规设备事件

**事件：**紧急状态确认  
**分组：**常规  
**发生：**记录疏散报警的确认。  
**源头：**确认报警的设备、控制输入或开放接口客户端。

**事件：**紧急状态重置  
**分组：**常规  
**发生：**记录疏散报警的重置。  
**源头：**重置报警的设备、控制输入或开放接口客户端。

**事件：**紧急状态激活  
**分组：**常规  
**发生：**记录疏散报警的设置/启动。  
**源头：**设置报警的设备、控制输入或开放接口客户端。

**事件：**设备连接  
**分组：**常规  
**发生：**记录设备的连接。  
**源头：**连接的设备。  
**额外信息：**不对开放接口客户端提供。

**事件：**用户登录  
**分组：**常规  
**发生：**记录登录系统的用户ID。  
**源头：**发生登录的设备或用于登录的客户端IP地址，包括登录的用户ID。

**事件：**用户登录尝试失败  
**分组：**常规  
**发生：**记录登录尝试失败。如果因登录尝试失败过多而锁定，则锁定期间不会记录此事件。

**源头:** 用于尝试登录的设备或进行登录尝试的客户端IP地址，包括尝试登录的用户ID。

**事件:** 用户注销

**分组:** 常规

**发生:** 记录从系统注销的用户ID。

**源头:** 发生注销的设备或用于注销的客户端IP地址，包括注销的用户ID。

#### 常规设备故障事件

**事件:** 主电源故障: 外部

**分组:** 故障

**发生:** 所有因控制输入而触发备用电源模式的设备都可能发生此事件。

**源头:** 触发备用电源模式的设备。

**解决:** 当备用电源模式关闭或设备断开连接时。

**建议操作:** 检查供电设备和线路/连接。

**额外信息:** 归入主电源故障。

**事件:** 风扇运转故障: 风扇1/2

**分组:** 故障

**发生:** 记录系统中设备的风扇1/2有故障。

**源头:** 有风扇1/2故障的设备。

**解决:** 风扇1故障消失时。

**建议操作:**

- 检查设备风扇是否正常运作。或
- 移除设备并更换/修复风扇（电路）。

**事件:** 接地故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录PRAESENSA系统中的设备接地短路故障。

**源头:** 有接地短路故障的设备。

**解决:** 短路故障消失时。

**建议操作:** 检查报告设备的接地短路情况并予以解决。

**事件:** 固件不兼容

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备固件（软件）版本与预期的固件（软件）版本不匹配的情况。

**源头:** 固件（软件）版本无效的设备。

**解决:** 设备升级后。

**建议操作:**

- 检查固件版本和兼容性
- 检查（网络/工具）设置、连接。
- 如有需要，再次升级固件。

**额外信息:**

- 设备的当前固件版本。
- 预期的固件版本。

- 不对开放接口客户端提供。

**事件:** 线路输入故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备上受监测音频线路输入的故障。

**源头:** 未收到导频音的音频输入。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:** 检查音频源（设备）、线路/连接。

**事件:** 内存出错

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备的内存错误。

**源头:** 有内存错误的设备。

**解决:** 如果错误消失或设备断开连接，则EEPROM内存故障将在确认后立即解决。

**建议操作:** 检查闪存是否有故障。检查EEPROM内存是否有故障。更换/修复设备。

**额外信息:** 不对开放接口客户端提供。

**事件:** 话筒故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备（连接的）话筒的故障。

**源头:** 失败的音频输入。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:** 更换/修复设备（话筒）。

**事件:** 网络更改

**分组:** 故障

**发生:** 对于各个已配置的正常运作网络设备，在其相邻网络设备丢失时记录该事件。

**源头:** 丢失相邻网络设备的设备。

**解决:** 当相邻网络设备再次出现时。

**建议操作:**

- 若要监测网络，安装人员必须先拍摄网络快照。在获得网络快照后，不需要重启就可以启用网络监测。
- 要保留网络快照，需要手动保存，但不需要重启。
- 启用网络监测后，安装人员无法拍摄新的网络快照。安装人员若想拍摄新的网络快照，必须先禁用网络监测。

**额外信息:**

- 如果有任何相邻网络设备丢失，最初2分钟内不会报告“网络更改”事件，等待2分钟后才会报告故障。
- 报告中具有重复机箱ID和端口ID的相邻网络设备将从网络快照中滤出。

**事件:** 控制输入线路故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录在设备的输入触点上监测到的输入触点故障。

**源头:** 失败的控制输入。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:** 检查输入线路/连接。

**事件:** 设备丢失

**分组:** 故障

**发生:** 记录已配置设备缺失的情况。

**源头:** 丢失的设备。

**解决:** 设备重新连接时。

**建议操作:** 检查设备和（网络）线路和连接。

**额外信息:**

- 在系统控制器启动后的1分钟内（普通设备为2分钟，开放接口客户端为10分钟）不报告设备丢失。只有在这段时间过后，才报告设备丢失。
- 只有在配置中开启连接监测时才会报告开放接口客户端丢失。
- 归入“其他”分区故障。

**事件:** 处理器重置

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备中的看门狗重置处理器的情况。

**源头:** 被重置的设备。

**解决:** 确认后立即解决。

**建议操作:** 在设备/系统意外重置后，检查设备运行状况。

**额外信息:**

- 哪个处理器导致了重置（CPU、TBD）。不对开放接口客户端提供。
- 事件只能在设备启动时生成。只有系统控制器上有CPU。

**事件:** 故障输入

**分组:** 故障

**发生:** 记录故障输入的发生。

**源头:** 引起故障的控制输入或开放接口客户端。

**解决:**

- 在输入停用或设备断开连接时（如果事件发生在设备上）。
- 在开放接口客户端报告事件待解决或客户端断开连接时（如果事件发生在开放接口客户端上）。

**建议操作:** 检查线路/连接和设备。

**额外信息:** 按照用户配置描述错误。

**事件:** 分区线路故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录分区线路故障输入的发生。

**源头:** 引起故障的控制输入。

**解决:** 在输入停用或设备断开连接时（如果事件发生在设备上）。

**建议操作:** 检查分区线路/连接和设备。

**额外信息:** 分区的名称。

**事件:** PoE电源故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录设备备用电源的故障。只在连接的PoE输入数量少于配置的预期PoE输入数量时才会发生。

**源头:** 有PoE电源故障的设备。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:** 检查PoE输出电源（多功能电源）、（网络）线路和连接。

## 18.2 特定设备事件

每台PRAESENSA网络设备可以生成各自的事件消息。以下章节介绍各类型设备的事件。

- 系统控制器, 页面 154
- 放大器, 页面 156
- 多功能电源(MPS), 页面 157
- 呼叫站, 页面 161
- 开放接口客户端, 页面 161
- 控制接口模块, 页面 162

### 18.2.1 系统控制器

以下**常规**和**故障**事件**只能**在系统控制器上发生。

#### 常规事件

**事件:** 备份已恢复

**发生:** 记录在配置中发现损坏/一致性错误的情况（启动时发这种情况则载入默认配置）

**源头:** 触发恢复的系统控制器和用户。

**解决:** 确认后立即解决。

**建议操作:**

**额外信息:**

**事件:** 系统已重启

**发生:** 记录系统控制器的启动。

**源头:** 启动的设备。

**事件:** 主要系统控制器降级为备用

**发生:** 主要系统控制器检测到了严重故障，触发降级为备用。

**源头:** 检测到严重故障的主要系统控制器装置。

**解决:** 当同步不再出错或设备断开连接时。

#### 故障事件

**事件:** 电源故障: 输入A和/或B

**发生:** 记录电源输入A和/或B的故障。只有对输入A/B启用监测后才会发生。

**源头:** 指出输入A/B上发生电源故障的设备。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:** 检查/更换供电设备、线路和连接。

**事件:** 信息丢失

**发生:** 记录已配置的信息与检测到的信息不匹配的情况。

**源头:** 有不匹配情况的设备。

**解决:** 当错误消失时。

**建议操作:** 重新载入/恢复（相关的）正确信息。

**额外信息:** 配置中有，但磁盘上没有的信息名称。

**事件:** 信息损坏

**发生：**记录已配置信息的校验错误。  
**源头：**有不匹配情况的设备。  
**解决：**当错误消失时。  
**建议操作：**重新载入/恢复（相关的）正确信息。  
**额外信息：**发生校验错误的信息名称。

**事件：**同步出错  
**发生：**冗余系统中备用控制器和工作控制器同步失败并记录日志  
**源头：**同步出错的备用系统控制器设备。  
**解决：**当同步不再出错或设备断开连接时。

**事件：**远程系统控制器故障  
**发生：**在另一个远程系统控制器中检测到系统故障。  
**源头：**发生本地系统故障的系统控制器。  
**解决：**当没有本地系统故障时。

**事件：**远程系统控制器主电源故障  
**发生：**在另一个远程系统控制器中检测到主电源故障。  
**源头：**发生本地主电源故障的系统控制器。  
**解决：**当没有本地主电源故障时。

**事件：**远程系统控制器备用电源故障  
**发生：**在另一个远程系统控制器中检测到备用电源故障。  
**源头：**发生本地备用电源故障的系统控制器。  
**解决：**当没有本地备用电源故障时。

**事件：**远程系统控制器接地故障  
**发生：**在另一个远程系统控制器中检测到接地故障。  
**源头：**发生接地故障的系统控制器。  
**解决：**当没有本地接地故障时。

**事件：**远程控制器故障  
**发生：**在另一个远程系统控制器中检测到故障。  
**源头：**发生本地故障的系统控制器。  
**解决：**当没有本地故障时。

**事件：**许可证类型不足  
**发生：**特定许可证类型的许可证不足。  
**源头：**发生本地故障的系统控制器。  
**解决：**当系统控制器启动时具有足够的许可证。  
**建议操作：**将必要的许可证添加到系统控制器。

### 远程系统控制器故障事件

**事件:** 远程系统设备中的远程音频输出故障  
**发生:** 远程音频输出中的音频被中断。例如放大器通道断开。  
**源头:** 远程输出。  
**额外的信息:** 严重程度: 高。  
**归入分区故障:** 总是。

**事件:** 无效的远程分区组名称  
**发生:** 为远程音频输出配置了无效的远程分区组名称。  
**源头:** 远程输出。  
**解决:** 当故障消失时。  
**建议操作:** 为远程分区组指定不同的名称。

**事件:** 远程音频输出环路  
**发生:** 远程音频输出已链接到某个系统控制器中的分区组, 而该系统控制器已有远程音频输出链接到了源头系统控制器中的一个或多个分区组。  
**源头:** 远程输出。  
**解决:** 当故障消失时。  
**建议操作:** 从配置中删除环路。保存并重新启动系统控制器。

## 18.2.2

### 放大器

以下故障事件**只能**在放大器设备上发生。

**事件:** 温度过高  
**分组:** 故障  
**发生:** 记录系统中设备的过热故障。当严重程度较低时, 会激活-3dB的衰减。  
**源头:** 有过热故障的设备。  
**解决:** 过热故障消失时。  
**建议操作:**

- 检查设备风扇是否正常运作。
- 检查设备/机柜环境温度是否在技术规格允许的范围內。

**事件:** 电源故障: 输入A和/或B  
**分组:** 故障  
**发生:** 电源故障: 输入A和/或B。  
**源头:** 放大器。  
**建议操作:** 检查/更换供电设备 (和/或放大器)、线路和连接。

**事件:** 电源故障: 生命线  
**分组:** 故障  
**发生:** 记录放大器控制器的生命线18 V电源的故障。  
**源头:** 放大器。  
**建议操作:** 检查电源 (多功能电源) 设备生命线、线路和连接。检查多功能电源生命线电源输出。



**事件:** 放大器通道故障  
**分组:** 故障  
**发生:** 放大器通道故障。  
**源头:** 放大器通道。  
**建议操作:** 检查输入和输出信号、线路和连接。检查/更换放大器。

**事件:** 输出过载故障  
**分组:** 故障  
**发生:** 记录通道输出过载情况。  
**源头:** 放大器。  
**建议操作:** 降低受影响的输出通道的输出负载。

**事件:** 短路故障: 输出A和/或B  
**分组:** 故障  
**发生:** 短路故障: 输出A和/或B。  
**源头:** 放大器。  
**建议操作:** 检查/更换扬声器、线路和连接。

**事件:** 放大器通道故障: 备用  
**分组:** 故障  
**发生:** 记录放大器备用通道的故障。  
**源头:** 放大器。  
**建议操作:** 检查/更换放大器输入、输出和功率信号。

**事件:** 线路末端故障: 输出A和/或B  
**分组:** 故障  
**发生:** 线路末端故障: 输出A/B。  
**源头:** 放大器通道。  
**建议操作:** 检查/更换线路末端板、线路和连接。

**事件:** 音频延迟故障  
**分组:** 故障  
**发生:** 记录音频延迟故障。通过DDR内存的音频路径出现故障。音频可能失真。仅当使用音频延迟时才会发生此故障。  
**源头:** 功率放大器。  
**其他信息:** 严重程度可高可低。  
**建议操作:** 如果严重程度很高（一直很高），则归入分区故障。

### 18.2.3

#### 多功能电源(MPS)

以下故障事件只能在多功能电源设备上发生。

**事件:** 放大器1/2/3生命线的电源故障  
**分组:** 故障

**发生：**记录放大器1和/或2和/或3的18 V电源的故障。

**源头：**多功能电源

**解决：**当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作：**

- 检查多功能电源生命线18 V输出电源、线路和连接。
- 检查放大器18 V电源输入、线路和连接。

**事件：**放大器1/2/3生命线的音频故障

**分组：**故障

**发生：**记录放大器1和/或2和/或3的生命线音频输出故障。

**源头：**多功能电源

**解决：**当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作：**

- 检查多功能电源生命线、音频线路和连接。
- 检查放大器生命线、音频线路和连接。

**事件：**电池电源故障：输出1/2/3

**分组：**故障

**发生：**记录放大器1和/或2和/或3的电池电源故障。

**源头：**多功能电源

**解决：**当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作：**

- 检查多功能电源直流输出电源、线路和连接。
- 检查放大器直流电源输入、线路和连接。

**事件：**电池故障：泄漏电流过高（已禁用充电功能）

**分组：**故障

**发生：**记录电池浮充故障。此故障仅在以下情况下发生：

- 在充电器浮充模式下，以超过1 A的充电电流充电一小时后。当泄漏电流过高或电池有额外负载时，有缺陷的电池会出现这种情况。
- 当以超过1 A的电流充电超过73小时后。使用高达230 Ah的良好电池不会发生这种情况，而是通常会在48小时内充电（前24小时内充电90%）。

**源头：**已连接电池的多功能电源。

**解决：**当电池断开并在执行推荐行动后重新连接时。

**建议操作：**

- 检查多功能电源充电器的运行状况，包括配置设置。
- 检查电池状况和连接。
- 如有必要，更换多功能电源和/或电池。
- 测量浮动模式期间的充电电流。

**事件：**电池故障：温度超出正常范围（已禁用充电功能）

**分组：**故障

**发生：**记录电池温度超出正常范围的故障，或温度传感器故障。

**源头：**已连接电池的多功能电源。此故障处于活跃状态时，充电器停用。

**解决：**当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作：**

- 检查电池负载是否在技术规格允许的范围内。
- 检查是否出现短路。
- 检查电池状况和连接。
- 如有必要，更换电池。

**事件:** 电池故障: 阻抗过高

**分组:** 故障

**发生:** 记录电池阻抗(RI)测量故障。

**源头:** 已连接电池的多功能电源。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查电池状况和连接。
- 如有必要, 更换电池。

**事件:** 电池故障: 短路 (已禁用充电功能)

**分组:** 故障

**发生:** 记录电池短路故障。

**源头:** 已连接电池的多功能电源。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。 此故障处于活跃状态时, 充电器停用。

**建议操作:**

- 检查电池状况和连接。
- 如有必要, 更换电池。

**事件:** 放大器1/2/3电源故障: 输出A和/或B

**分组:** 故障

**发生:** 记录放大器1和/或2和/或3的48 V直流电源输出A和/或B的故障。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查多功能电源48 V直流输出电源、线路和连接。
- 检查放大器48 V直流电源输入、线路和连接。

**事件:** 系统控制器电源故障: 输出A/B

**分组:** 故障

**发生:** 记录系统控制器的A/B辅助直流电源的故障。

**源头:** 提供直流电源的多功能电源。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查直流输出连接和电源。
- 如有必要, 更换或修复多功能电源。

**事件:** 主电源故障: 充电器 (失去充电功能)

**分组:** 故障

**发生:** 记录充电器电源的故障。

**源头:** 充电器处于活跃状态的多功能电源。 此故障处于活跃状态时, 充电器停用。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查多功能电源充电器的运行状况, 包括配置设置。
- 如有必要, 更换或修复多功能电源。

**事件:** 主电源故障: 输出1/2/3/

**分组:** 故障

**发生:** 记录放大器1和/或2和/或3的直流电源的故障。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查多功能电源直流输出电源、线路和连接。
- 检查放大器直流电源输入、线路和连接。

**事件:** 主电源故障: 输入

**分组:** 故障

**发生:** 记录主电源的故障。 只有对主电源启用监测后才会发生。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

- 检查多功能电源的主电源输入、线路和连接。
- 检查配置。

**事件:** 主电源故障 (失去充电功能)

**分组:** 故障

**发生:** 记录主电源的故障

**源头:** 提供电源的设备。

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时

**额外信息:** 此故障处于活跃状态时, 充电器停用。

**事件:** 电池故障: 电池断开连接 (已禁用充电功能)

**分组:** 故障

**发生:** 记录备用电源的故障。

**源头:** 提供电源的设备

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**事件:** 充电器供电电压过低

**分组:** 故障

**发生:** 表明充电器供电电压过低。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**建议操作:**

**额外信息:** 此故障处于活跃状态时, 充电器停用。

**事件:** 电池过压

**分组:** 故障

**发生:** 表明电池是否有过压情况。 充电器变压器已关闭。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 无法恢复。 关闭多功能电源。

**事件:** 电池欠压

**分组:** 故障

**发生:** 指示在缺少主电源时是否有欠压情况。 发生此故障时, 关闭SEPIC。

**源头:** 多功能电源

**解决:** 此故障在主电源恢复时恢复。

**事件:** 内部电源故障

**分组:** 故障

**发生:** 记录一个或多个多功能电源板没有响应的故障。

**源头:** 多功能电源

**解决：**当错误消失或设备断开连接时。  
**建议操作：**根据需要更换或修复多功能电源。

**事件：**内部通信故障  
**分组：**故障  
**发生：**设备中的一个或多个板没有响应。  
**源头：**多功能电源  
**解决：**当错误消失或设备断开连接时。  
**建议操作：**根据需要更换或修复多功能电源。

## 18.2.4

### 呼叫站

以下故障事件只能在呼叫站上发生。

**事件：**呼叫站音频路径故障  
**分组：**故障  
**发生：**记录音频路径故障（话筒音频路径故障）。  
**源头：**有音频路径故障的话筒。  
**解决：**当设备断开连接时或手动解决故障时。  
**建议操作：**更换/修复呼叫站（话筒）。

**事件：**扩展键盘不匹配  
**分组：**故障  
**发生：**记录呼叫站配置的扩展键盘数量与检测到的实际数量不匹配。  
**源头：**有不匹配情况的设备。  
**解决：**当错误消失或设备断开连接时  
**建议操作：**

- 检查已连接的扩展键盘的准确数量。
- 检查配置。
- 检查各个扩展键盘的级联连接和运行状况。执行LED指示灯测试。

**额外信息：**配置的扩展键盘数量。检测到的扩展键盘数量

## 18.2.5

### 开放接口客户端

以下**常规事件**只能在开放接口客户端上发生。  
要查看所有事件，请参见PRAESENSA开放接口手册。

**事件：**设备已通过开放接口连接  
**分组：**常规  
**发生：**记录开放接口客户端（如PC呼叫站）的连接。  
**源头：**连接的开放接口客户端（包括连接使用的用户ID）。  
**建议操作：**无。

**事件：**设备尝试通过开放接口连接  
**分组：**常规  
**发生：**记录开放接口客户端（如PC呼叫站）尝试连接失败。如果因连接尝试失败过多而锁定，则锁定期间不会记录此事件。  
**源头：**尝试连接的开放接口客户端，包括尝试时使用的用户ID。  
**建议操作：**检查/连接开放接口设备、线路和连接。

**事件:** 设备已通过开放接口断开连接  
**分组:** 常规  
**发生:** 记录开放接口客户端（如PC呼叫站）断开连接。  
**源头:** 断开连接的开放接口客户端（包括断开连接使用的用户ID）。  
**建议操作:** 如有必要，检查/连接开放接口设备、线路和连接。

## 18.2.6

### 网络交换机

以下故障事件只能发生在网络交换机中。

**事件:** 电源故障: 输入A/B  
**发生:** 记录电源输入A/B的故障。仅在对输入A/B启用监测时，PRA-ES8P2S上会发生。  
**源头:** 输入A/B电源故障的装置。  
**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。

**事件:** 电源故障  
**发生:** 启用电源监测时，在网络交换机Cisco IE-5000-12S12P-10G中检测到电源故障。  
**源头:** 交换机未堆叠时的装置。交换机堆叠时的装置和交换机编号。  
**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。  
**建议操作:** 恢复供电。

**事件:** 堆叠式交换机不匹配  
**发生:** 配置的交换机和检测到的交换机不匹配。仅在启用电源监测时Cisco IE-5000-12S12P-10G上会发生。  
**源头:** 相关装置。  
**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。  
**建议操作:** 纠正不匹配的问题。

**事件:** 冗余数据路径故障  
**发生:** 堆叠式交换机Cisco IE-5000-12S12P-10G之间没有冗余连接。仅在启用电源监测时Cisco IE-5000-12S12P-10G上会发生。  
**源头:** 相关装置。  
**解决:** 当错误消失或设备断开连接时。  
**建议操作:** 在交换机之间创建冗余连接。

## 18.2.7

### 控制接口模块

以下故障事件只会在控制接口模块设备上发生。

**事件:** 控制输出线路故障  
**发生:** 记录控制输出A和/或B上的故障。  
**注意:** 您可以仅为触点输出A和B配置触点输出监测。  
**源头:** IM16C8加控制输出的名称。  
**解决:** 当输出上的故障消失时自动解决。  
— 如果故障发生时控制输出处于激活状态，则不会检测到触点输出监控故障。  
**注意:** 如果触点输出监测处于禁用状态，则不会报告故障。

## 19

## 提示音

PRAESENSA系统中的各个提示音和/或预录（语音）信息必须使用.wav音频文件格式。请参阅 *预录信息*, 页面 74。

PRAESENSA中预先备好的以下.wav文件（提示音）为单声道，具有16位采样深度和48 kHz采样率。请注意，提示音可能更新，也可能添加新提示音。因此，此版本文档中列出的可能并非所有提示音，也可能与实际提示音有所出入。请参阅 *（必备）软件*, 页面 18 > 提示音，了解当前全新版本的提示音。

- 报警音, 页面 163
- 提示音, 页面 167
- 静音, 页面 170
- 测试音, 页面 170

另请参阅 *呼叫定义*, 页面 89。

对其他提示音的请求可以直接发送至荷兰埃因霍温的博世智能建筑科技。

### 19.1

### 报警音

报警音主要用作广播，用于紧急情况和疏散。

#### 提示音参数

- 单声道，采样率48 kHz，16位采样深度。
- 峰值电平: < -1.3 dBFS（满量程方波 = 0 dBFS）。
- RMS电平: < -9 dBFS（满量程正弦波 = -3 dBFS）。
- 防故障和无缝重复。
- MS = 多重正弦波，TS = 三重正弦波，SW = 正弦波，B = 铃声。
- 文件名格式: Alarm\_MS\_<频率（范围）>\_<占空比>\_<时长>.wav。

#### Alarm\_B\_100p\_1s

- 铃声，1秒
- 占空比100%
- 海上，“Abandon platform”

#### Alarm\_B\_100p\_2.5s

- 松开按钮铃声，2.5秒
- 占空比100%
- 海上，“FG”

#### Alarm\_MS\_300-1200Hz\_100p\_1s.wav

- 扫频300 Hz - 1200 Hz，1秒内升高
- 占空比100%
- “General purpose”

#### Alarm\_MS\_350-500Hz\_100p\_1s.wav

- 扫频350 Hz - 500 Hz，1秒内升高
- 占空比100%

#### Alarm\_MS\_400Hz\_100p\_1s.wav

- 连续400 Hz，1秒
- 占空比100%

#### Alarm\_MS\_420Hz\_48p\_(0.60+0.65)s.wav

- 间歇420 Hz，响0.60秒，停0.65秒
- 占空比48%
- 澳大利亚，AS 2220“Alert”（扩展频谱）

#### Alarm\_MS\_420Hz\_50p\_(0.6+0.6)s.wav

- 间歇420 Hz，响0.6秒，停0.6秒
- 占空比50%

- 澳大利亚, AS 1670.4, ISO 7731“Alert” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_422-775Hz\_46p\_(0.85+1.00)s.wav**

- 扫频422 Hz - 775 Hz, 0.85秒内升高, 停1.0秒
- 占空比46%
- 美国“NFPA Whoop”

**Alarm\_MS\_500-1200-500Hz\_100p\_(1.5+1.5)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 1.5秒内升高, 1.5秒内下降
- 占空比100%
- “Siren”

**Alarm\_MS\_500-1200Hz\_94p\_(3.75+0.25)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 3.75秒内升高, 停0.25秒
- 占空比94%
- 澳大利亚, AS 2220 -1978“Action”

**Alarm\_MS\_500-1200Hz\_88p\_(3.5+0.5)s.wav**

- 扫频500 Hz - 1200 Hz, 3.5秒内升高, 停0.5秒
- 占空比88%
- 荷兰, NEN 2575“Evacuation”

**Alarm\_MS\_500Hz\_20p\_(0.15+0.60)s.wav**

- 间歇500 Hz, 响0.15秒, 停0.6秒
- 占空比20%
- 瑞典, SS 03 17 11“Local Warning”

**Alarm\_MS\_500Hz\_60p\_4x(0.15+0.10)s.wav**

- 间歇500 Hz, 响0.15秒, 停0.1秒, 重复4次
- 占空比60%
- 瑞典, SS 03 17 11“Imminent Danger”

**Alarm\_MS\_500Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续500 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 瑞典, SS 03 17 11“All clear”; 德国, KTA3901“All clear”

**Alarm\_MS\_520Hz\_13p\_(0.5+3.5)s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停3.5秒
- 占空比13%
- 澳大利亚, AS 4428.16“Alert” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_520Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- 澳大利亚, AS 4428.16, ISO 8201“Evacuation” (扩展频谱)

**Alarm\_MS\_550+440Hz\_100p\_(1+1)s.wav**

- 550 Hz 1秒和440 Hz 1秒交替
- 占空比100%
- 瑞典, “Turn Out”

**Alarm\_MS\_560+440Hz\_100p\_2x(0.1+0.4)s.wav**

- 560 Hz 0.1秒和440 Hz 0.4秒交替, 重复2次
- 占空比100%
- 法国, NF S 32-001“Fire”

**Alarm\_MS\_660Hz\_33p\_(6.5+13)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响6.5秒, 停13秒
- 占空比33%
- 瑞典, “Pre-mess”



**Alarm\_MS\_660Hz\_50p\_(1.8+1.8)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响1.8秒, 停1.8秒
- 占空比50%
- 瑞典, “Local warning”

**Alarm\_MS\_660Hz\_50p\_4x(0.15+0.15)s.wav**

- 间歇660 Hz, 响0.15秒, 停0.15秒, 重复4次
- 占空比50%
- 瑞典, “Air raid”

**Alarm\_MS\_660Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续660 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 瑞典, “All clear”

**Alarm\_MS\_720Hz\_70p\_(0.7+0.3)s.wav**

- 间歇720 Hz, 响0.7秒, 停0.3秒
- 占空比70%
- 德国, “Industrial alarm”

**Alarm\_MS\_800+970Hz\_100p\_2x(0.25+0.25)s.wav**

- 800 Hz 0.25秒和970 Hz 0.25秒交替, 重复2次
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”, EN 54-3

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 0.5秒内升高, 停0.5秒, 0.5秒内升高, 停0.5秒, 0.5秒内升高, 停1.5秒
- 占空比38%
- ISO 8201

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_100p\_1s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 1秒内升高
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”

**Alarm\_MS\_800-970Hz\_100p\_7x0.14s.wav**

- 扫频800 Hz - 970 Hz, 0.14秒内升高, 重复7次
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Fire”

**Alarm\_MS\_970+630Hz\_100p\_(0.5+0.5)s.wav**

- 970 Hz 0.5秒和630 Hz 0.5秒交替
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1

**Alarm\_MS\_970Hz\_20p\_(0.25+1.00)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响0.25秒, 停1秒
- 占空比20%
- “General purpose”

**Alarm\_MS\_970Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**

- 间歇970 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- ISO 8201“Emergency evacuation”

**Alarm\_MS\_970Hz\_40p\_5x(1+1)s+(3+7)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复5次, 响3秒, 停7秒
- 占空比40%
- 航海

**Alarm\_MS\_970Hz\_50p\_(1+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒
- 占空比50%
- 英国, BS 5839-1“Alert”, PFEER“Alert”, 海事

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_50p\_(12+12)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响12秒, 停12秒
- 占空比50%
- 航海

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_52p\_7x(1+1)s+(5+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响5秒, 停4秒
- 占空比52%
- 海事“General emergency alarm”

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_56p\_7x(1+1)s+(7+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响7秒, 停4秒
- 占空比56%
- 海事“General emergency alarm”

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_64p\_7x(1+1)s+(7+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 重复7次, 响7秒, 停1秒
- 占空比64%
- 海事“General emergency alarm”

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_65p\_(5+1)s+(1+1)s+(5+4)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响5秒, 停1秒, 响1秒, 停1秒, 响5秒, 停4秒
- 占空比65%
- 航海

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_67p\_(1+1)s+(3+1)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响1秒, 停1秒, 响3秒, 停1秒
- 占空比67%
- 海事IMO“Leave ship”

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_72p\_3x(7+2)s+2s.wav**

- 间歇970 Hz, 响7秒, 停2秒, 重复3次, 停2秒
- 占空比72%
- 海事“Man overboard”

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_74p\_4x(5+1)s+3s.wav**

- 间歇970 Hz, 响5秒, 停1秒, 重复4次, 停3秒
- 占空比74%
- 航海

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_80p\_(12+3)s.wav**

- 间歇970 Hz, 响12秒, 停3秒
- 占空比80%
- 航海

#### **Alarm\_MS\_970Hz\_100p\_1s.wav**

- 连续970 Hz, 1秒
- 占空比100%
- 英国, BS 5839-1“Evacuate”, PFEER“Toxic gas”, 海事“Fire”, EN 54-3

#### **Alarm\_MS\_1000+2000Hz\_100p\_(0.5+0.5)s.wav**

- 1000 Hz 0.5秒和2000 Hz 0.5秒交替
- 占空比100%
- 新加坡

#### **Alarm\_MS\_1200-500Hz\_100p\_1s.wav**

- 扫频1200 Hz - 500 Hz, 1秒内下降

- 占空比100%
- 德国, DIN 33404第3部分, PFEER“Prepare for evacuation”, EN 54-3
- Alarm\_MS\_1400-1600-1400Hz\_100p\_(1.0+0.5)s.wav**
- 扫频1400 Hz - 1600 Hz, 1.0秒内升高, 0.5秒内下降
- 占空比100%
- 法国, NFC 48-265
- Alarm\_MS\_2850Hz\_25p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**
- 间歇2850 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比25%
- 美国, ISO 8201“High tone”
- Alarm\_SW\_650-1100-650Hz\_50p\_4x(0.125+0.125)s.wav**
- 扫频650 Hz - 1100 Hz, 0.125秒内升高和下降, 停0.125秒, 重复4次
- 占空比50%
- 海上, “H2S alarm”
- Alarm\_TS\_420Hz\_50p\_(0.6+0.6)s.wav**
- 间歇420 Hz, 响0.6秒, 停0.6秒
- 占空比50%
- 澳大利亚, AS 1670.4, ISO 7731“Alert” (标准频谱)
- Alarm\_TS\_520Hz\_13p\_(0.5+3.5)s.wav**
- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停3.5秒
- 占空比13%
- 澳大利亚, AS 4428.16“Alert” (标准频谱)
- Alarm\_TS\_520Hz\_38p\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav**
- 间歇520 Hz, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停0.5秒, 响0.5秒, 停1.5秒
- 占空比38%
- 澳大利亚, AS 4428.16, ISO 8201“Evacuation” (标准频谱)

## 19.2

### 提示音

提示音主要用于广播的开始和/或结束提示音。

#### 提示音参数

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Attention\_<顺序号码>\_<提示音编号>\_<时长>.wav

#### Attention\_A\_1T\_1.5s.wav

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, A4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### Attention\_B\_1T\_1.5s.wav

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, C#5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### Attention\_C\_1T\_1.5s.wav

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

#### Attention\_D\_1T\_1.5s.wav

- 单音调提示音
- 马林巴和电颤琴, G5

- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 1.5秒

**Attention\_E1\_2T\_2s.wav**

- 双音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A4/C#5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_E2\_2T\_2s.wav**

- 双音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C#5/A4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_F1\_3T\_2s.wav**

- 三音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_F2\_3T\_2s.wav**

- 三音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_G1\_3T\_2.5s.wav**

- 三音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A#4/D5/F5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_G2\_3T\_2.5s.wav**

- 三音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, F5/D5/A#4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_H1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/C5/D5/E4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_H2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/D5/E5/C5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_J1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_J2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G5/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_K1\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_K2\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, G5/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_L1\_4T\_3s.wav**

- 四音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, C5/E5/G5/A5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_L2\_4T\_3s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, A5/G5/E5/C5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_M1\_6T\_2s.wav**

- 六音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, G4/C5/E5/G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_M2\_4T\_2s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C5/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_N1\_7T\_2s.wav**

- 七音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, E5/F4/C5/G4/E6/C6/G5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_N2\_4T\_2s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, C6/E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_O1\_6T\_3s.wav**

- 六音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, F5/C5/C5/G5/(A4+C6)/(F4+A5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_O2\_5T\_2.5s.wav**

- 五音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, A#5/A#5/A5/A5/(F4+F5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_P1\_8T\_4s.wav**

- 八音调预提示音
- 马林巴和电颤琴, A4/A4/A4/C5/D5/D5/D5/(D4+A4)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 4秒

**Attention\_P2\_4T\_2.5s.wav**

- 四音调后提示音
- 马林巴和电颤琴, (A4+D5)/A4/D5/(A4+D5)
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_Q1\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调预提示音
- 钢片琴, G4/C5/E5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

**Attention\_Q2\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调后提示音
- 钢片琴, E5/C5/G4
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

**Attention\_R\_6T\_2.5s.wav**

- 六音调提示音
- 吉他, F4/C5/F5/F4/C5/F5
- 峰值电平-6 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2.5秒

**Attention\_S\_3T\_2s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, C4/D4/D#4
- 峰值电平-3 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 2秒

**Attention\_T\_3T\_3s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, D5/C4/D4
- 峰值电平-4 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3秒

**Attention\_U\_3T\_3.5s.wav**

- 三音调提示音
- 电颤琴, C#6/E5/C5
- 峰值电平-5 dBFS, RMS电平 < -10 dBFS, 3.5秒

## 19.3

### 静音

静音主要用于在信息/提示音开始之前、播放之中和/或播放完毕后静音一段时间。

**提示音参数**

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Silence\_<时长>.wav

**Silence\_1s.wav**

- 静音时长, 1秒

**Silence\_2s.wav**

- 静音时长, 2秒

**Silence\_4s.wav**

- 静音时长, 4秒

**Silence\_8s.wav**

- 静音时长, 8秒

**Silence\_16s.wav**

- 静音时长, 16秒

## 19.4

### 测试音

测试音主要用于测试音频输出和扬声器分区, 例如, 调整音频信号(滤波器)电平。

**提示音参数**

- 单声道, 采样率48 kHz, 16位采样深度。
- 文件名格式: Test\_<目标>\_<时长>.wav

**Test\_Loudspeaker\_AB\_20kHz\_10s.wav**

- 正弦波20 kHz, 峰值电平-20 dBFS, RMS电平-23 dBFS, 10秒。
- 该信号人耳无法听到, 因此可在现场有人时测试, 信号驱动A组扬声器并且同时检查A和B扬声器的连接。B扬声器获得22 kHz信号。
- A扬声器连接至自己分区的放大器通道。此分区获得20 kHz信号。
- 将智能手机放在扬声器前。智能手机频谱分析仪会同时检测20 kHz和22 kHz信号。

**Test\_Loudspeaker\_AB\_22kHz\_10s.wav**

- 正弦波22 kHz, 峰值电平-20 dBFS, RMS电平-23 dBFS, 10秒。

- 该信号人耳无法听到，因此可在现场有人时测试，信号驱动B组扬声器并且同时检查A和B扬声器的连接。A扬声器获得20 kHz信号。
- B扬声器暂时连接至另一个分区的另一个放大器通道；此分区获得22 kHz信号。
- 将智能手机放在扬声器前。智能手机频谱分析仪会同时检测20 kHz和22 kHz信号。

**Test\_LoudspeakerPolarity\_10s.wav**

- 经过过滤的锯齿波50 Hz，峰值电平-12 dBFS，RMS电平-20 dBFS，10秒。
- 该信号人耳可闻，用于检测连接的扬声器极性是否正确。
- 智能手机示波器检测波峰或波谷，所有扬声器应处于相同方向。

**Test\_PinkNoise\_30s .wav**

- 粉红噪声信号20 Hz - 20 kHz，峰值电平-3 dBFS，RMS电平-16 dBFS，30秒。
- 用于声学测量的可闻信号。

**Test\_STIPA\_BedrockAudio\_100s.wav**

- STIPA测试信号，峰值电平 -4.2 dBFS，RMS电平 -11 dBFS，100秒。
- 测试信号，通过语音传输指数测量语音清晰度。
- 版权所有Bedrock Audio BV (<http://bedrock-audio.com/>)，经许可使用。
- 与符合IEC 60268-16 Ed.4 (Bedrock Audio、NTi Audio、Audio Precision) 标准的所有STIPA量表兼容。
- 信号可以循环。440 Hz，-12 dBFS的哔声信号，时长1秒，标志着100秒测试信号的开始。在此哔声后开始测量，因此测量不会被结束与重新开始之前的空隙打断。
- 测量周期至少需要15秒。

**Test\_TickTone\_1800Hz\_5x(0.5+2)s.wav**

- 间歇1800 Hz正弦波，响0.5秒，停2秒，重复4次。
- 占空比20%。
- 将滴答声传送到一个分区，使该分区的每个扬声器均发出响亮的测试音。工程师只需辨别线路中何处没有发出滴答声，即可判断出线路断开的位置。

**Test\_Reference\_440Hz\_10s.wav**

- 连续440 Hz正弦波，10秒。
- 占空比100%。

## 20

## 支持与培训学院



## 支持

访问[www.boschsecurity.com/xc/en/support/](https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/)，获取支持服务。

博世安防通讯系统在以下方面提供支持：

- [应用程序和工具](#)
- [建筑信息建模](#)
- [保修](#)
- [故障排除](#)
- [维修和更换](#)
- [产品安全](#)



## 博世智能建筑科技培训学院

访问博世智能建筑科技培训学院网站，获取培训课程、视频教程和文档：[www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2018

**Building solutions for a better life.**

202308181234