



**BOSCH**

# PLENA

Voice Alarm System



**zh-CHS** Installation and operation manual



# 目录

<b>1</b>	<b>安全</b>	<b>8</b>
1.1	重要安全防护信息	8
1.2	重要注意事项	8
<b>2</b>	<b>关于本手册</b>	<b>9</b>
2.1	本手册的目的	9
2.2	目标读者	9
2.3	相关文档	9
2.4	警示和注意标志	9
2.5	换算表	10
2.6	术语	11
2.7	文档历史记录	11
<b>3</b>	<b>系统概览</b>	<b>12</b>
3.1	语音报警系统	12
3.1.1	应用类型	12
3.1.2	应用领域	12
3.1.3	斑丽	12
3.1.4	Praesideo	12
3.2	语音报警控制器	13
3.2.1	手持式话筒	13
3.2.2	内部功率放大器	13
3.2.3	内部信息管理器	13
3.2.4	监测	13
3.2.5	触发输入	13
3.2.6	遥控器	13
3.2.7	控件、连接器和指示灯	14
3.3	语音报警路由器	18
3.3.1	扬声器区域	18
3.3.2	触发输入	18
3.3.3	外部功率放大器	18
3.3.4	遥控器	18
3.3.5	控件、连接器和指示灯	19
3.4	呼叫站	22
3.4.1	按钮	22
3.4.2	监测	22
3.4.3	键盘	23
3.4.4	控件、连接器和指示灯	23
3.5	呼叫站键盘	25
3.6	语音报警遥控器	26
3.7	语音报警遥控器套件	28
3.8	遥控器扩展	28
3.9	遥控器扩展套件	29
3.10	消防人员面板	30
3.11	线路末端检测板	32
3.12	应用示例	32
3.12.1	学校	32
3.12.2	游泳池	35
3.12.3	商场	37
3.12.4	酒店	40

3.13	呼叫和优先级	42
3.13.1	优先级	42
3.13.2	可合并信息	42
3.13.3	业务呼叫	42
3.13.4	紧急呼叫	42
<b>4</b>	<b>安装</b>	<b>43</b>
4.1	语音报警控制器	43
4.2	语音报警路由器	43
4.3	呼叫站键盘	44
4.4	语音报警遥控器	44
4.5	语音报警遥控器套件	44
4.6	遥控器扩展	45
4.7	遥控器扩展套件	45
4.8	线路末端检测板	45
4.8.1	安装单个 EOL	46
4.8.2	在菊花链中安装多个 EOL	46
4.9	虚拟负载	48
4.9.1	设置虚拟负载上的跳线 JP1	48
<b>5</b>	<b>连接</b>	<b>49</b>
5.1	语音报警控制器	49
5.1.1	紧急话筒	49
5.1.2	呼叫站	50
5.1.3	语音报警路由器	51
5.1.4	外部功率放大器	52
5.1.5	遥控器	53
5.1.6	扬声器	54
5.1.7	音量覆盖	56
5.1.8	线路输出	58
5.1.9	带有 VOX 的话筒/线路输入	59
5.1.10	背景音乐输入	60
5.1.11	状态输出触点	61
5.1.12	电源	62
5.1.13	触发输入	64
5.2	语音报警路由器	66
5.2.1	语音报警控制器	66
5.2.2	扬声器	66
5.2.3	音量覆盖	66
5.2.4	触发输入	66
5.2.5	外部功率放大器	67
5.2.6	电源	68
5.3	呼叫站	69
5.3.1	语音报警控制器	69
5.3.2	电源	69
5.3.3	键盘	69
5.4	语音报警遥控器	70
5.4.1	语音报警控制器	70
5.4.2	遥控器扩展	70
5.4.3	状态输出触点	70
5.4.4	电源	71

5.5	语音报警遥控器套件	71
5.5.1	后面板	71
5.5.2	LED 指示灯	71
5.5.3	指示灯	72
5.5.4	继电器	72
5.6	遥控器扩展	73
5.6.1	遥控器	73
5.6.2	状态输出触点	73
5.6.3	电源	73
5.7	遥控器扩展套件	73
5.7.1	后面板	73
5.7.2	LED 指示灯	73
5.7.3	指示灯	73
5.7.4	继电器	73
5.8	消防人员面板	73
5.8.1	语音报警控制器	73
5.8.2	遥控器扩展	74
5.8.3	状态输出触点	74
5.8.4	电源	74
<b>6</b>	<b>配置</b>	<b>75</b>
6.1	系统设置	75
6.1.1	监视器	76
6.1.2	APR 模式	76
6.1.3	监测	76
6.1.4	单通道模式操作	77
6.1.5	双通道模式操作	78
6.2	监测	78
6.2.1	Processor reset (处理器重置)	79
6.2.2	Network (网络)	79
6.2.3	功率放大器	79
6.2.4	Ground short (接地短路)	79
6.2.5	紧急触发输入	80
6.2.6	电源	80
6.2.7	Battery (电池)	80
6.2.8	信息监测	80
6.2.9	紧急话筒	80
6.2.10	线路监测	80
6.3	语音报警控制器	81
6.3.1	VOX 配置	81
6.3.2	VOX	81
6.3.3	语音滤波器	81
6.3.4	幻象电源	82
6.3.5	语音报警路由器	82
6.3.6	路由器 ID	82
6.3.7	端接开关	82
6.4	呼叫站	83
6.4.1	呼叫站 ID	83
6.4.2	灵敏度	83
6.4.3	语音滤波器	84

6.4.4	端接电阻	84
6.5	遥控器	85
6.5.1	遥控器 ID	85
6.5.2	监视器	85
6.5.3	端接开关	85
6.6	遥控器扩展	86
6.6.1	遥控器扩展 ID	86
6.6.2	端接开关	86
<b>7</b>	<b>操作</b>	<b>87</b>
7.1	打开	87
7.1.1	语音报警控制器	87
7.1.2	语音报警路由器	87
7.1.3	校准	87
7.2	背景音乐	88
7.2.1	选择背景音乐源	88
7.2.2	选择区域	88
7.2.3	调节音量	89
7.2.4	调节频率	89
7.3	业务呼叫	89
7.3.1	选择区域	90
7.3.2	发表声明	90
7.4	紧急状态	90
7.4.1	进入紧急状态	91
7.4.2	确认紧急状态	91
7.4.3	退出紧急状态	91
7.4.4	传送现场语音	92
7.4.5	选择区域	93
7.4.6	发表声明	94
7.4.7	传送警示信息	94
7.4.8	传送报警信息	96
7.5	故障状态	96
7.5.1	确认故障状态	96
7.5.2	重置故障状态	97
7.5.3	故障指示灯	98
<b>8</b>	<b>故障排除</b>	<b>100</b>
8.1	简介	100
8.2	信息或提示音未发出声音	100
8.3	在 EOL 板上未检测到导频音	100
8.4	在功率放大器上未检测到导频音	100
8.5	路由器上无背景音乐	100
8.6	控制器或路由器上没有背景音乐	100
8.7	没有声音来自路由器	100
8.8	音量覆盖仅适用于紧急呼叫，而不适用于业务呼叫（或类似问题）	100
8.9	错误接地短路故障	100
8.10	触发输入上的启动/停止功能	101
8.11	处理器重置	101
8.12	未连接 USB 端口	101
8.13	配置上传期间的数据故障	101
8.14	扬声器会定期发出咔嗒声	102

---

8.15	密码不起作用	102
8.16	配置下载失败	102
8.17	无法使用配置下载来检索原始声音文件	102
<b>9</b>	<b>维护</b>	<b>103</b>
9.1	清洁装置	103
9.2	清洁进气口	103
9.3	检查连接器和接地	103
<b>10</b>	<b>技术数据</b>	<b>104</b>
10.1	电气	104
10.1.1	语音报警控制器	104
10.1.2	语音报警路由器	107
10.1.3	呼叫站	108
10.2	物理特征	108
10.2.1	语音报警控制器	108
10.2.2	语音报警路由器	108
10.2.3	呼叫站	109
10.2.4	呼叫站键盘	109
10.2.5	语音报警遥控器	109
10.2.6	语音报警遥控器套件	109
10.2.7	遥控器扩展	109
10.2.8	遥控器扩展套件	109
10.2.9	消防人员面板	109
10.2.10	线路末端检测板	110
10.3	环境条件	110
10.3.1	语音报警控制器	110
10.3.2	语音报警路由器	110
10.3.3	呼叫站	110
10.4	标准	110
10.4.1	语音报警控制器	110
<b>11</b>	<b>附录</b>	<b>111</b>
11.1	合规检查清单	111
11.1.1	紧急语音报警系统	111
11.1.2	EN60849: 1998	113
11.1.3	EN60849 - 当使用远程控制套件时:	124
11.1.4	EN54-16	125

---

# 1 安全

## 1.1 重要安全防护信息

在安装或操作产品之前，请始终阅读作为单独文档提供的多语种的重要安全说明：重要安全说明 (Safety\_ML)。这些说明随所有可连接到市电的设备一起提供。

## 1.2 重要注意事项

当使用路由器、数字键盘或多个呼叫站时，请使用提供的软件来配置控制器。  
在路由器与控制器之间使用屏蔽电缆 (CAT-5)。

Plena语音报警系统控制器的工厂默认设置如下所示：

- 一个通道系统。
- 关闭监测。
- 请阅读您使用的硬件和软件版本的最新发行说明。对于固件（例如 3.01.01），第一个数字表示主版本，不保证向后兼容性，第二个数字表示可向后兼容的功能变化，最后一个数字表示不影响功能的漏洞补丁。最后，PC 配置软件可能具有 Rx 后缀，它表示对 PC 配置软件的更改，不包含对固件的更改。



## 2 关于本手册

### 2.1 本手册的目的

《安装和操作手册》的目的是提供在安装、配置和操作Plena语音报警系统时所需的信息。

### 2.2 目标读者

《安装和操作手册》专为（广泛的）Plena语音报警系统的安装人员和用户而编写。

### 2.3 相关文档

提供以下相关文档：

- Plena语音报警系统配置软件手册。
  - 请参阅 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与产品相关的信息。

### 2.4 警示和注意标志

本手册使用四类安全标志。如未遵守安全标志，则可能会导致与标志警示类型密切相关的后果。这些标志按其影响的严重性依次为：



#### 注意!

包含附加信息。未遵守“注意”通常不会导致设备损坏或人员受伤。



#### 小心!

如果未遵守此警示，设备或财产可能会损坏，人员可能会轻微受伤。



#### 警告!

如果未遵守此警示，设备或财产可能会严重损坏，人员可能会严重受伤。



#### 危险!

未遵守此警示可能会导致重伤或死亡。

## 2.5

### 换算表

本手册使用国际单位制表示长度、质量和温度等。这些单位可使用以下提供的信息转换为非公制单位。

1 英寸 =	25.4 毫米	1 毫米 =	0.03937 英寸
1 英寸 =	2.54 厘米	1 厘米 =	0.3937 英寸
1 英尺 =	0.3048 米	1 米 =	3.281 英尺
1 英里 =	1.609 千米	1 千米 =	0.622 英里

**表格 2.1: 长度单位转换**

1 磅 =	0.4536 千克	1 千克 =	2.2046 磅
-------	-----------	--------	----------

**表格 2.2: 重量单位转换**

1 磅/平方英寸 =	68.95 百帕	1 百帕 =	0.0145 磅/平方英寸
------------	----------	--------	---------------

**表格 2.3: 压力单位转换**



**注意!**

1 百帕 = 1 毫巴

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

## 2.6 术语

在本手册中，“控制器”、“路由器”和“遥控器”等术语用于介绍各种组件类型，如下所示。

组件说明	组件类型指定
功率放大器 360/240W	LBB1935/20
功率放大器 720/480W	LBB1938/20 LBB1938/30
呼叫站	LBB1956/00
呼叫站键盘	LBB1957/00
控制器	LBB1990/00
路由器	LBB1992/00
消防人员面板	LBB1995/00
遥控器	LBB1996/00
遥控器扩展	LBB1997/00
环路放大器	PLN-1LA10
虚拟负载	PLN-DMY60
线路末端检测板	PLN-1EOL

表格 2.4: 组件说明和类型指定

组件说明	组件类型指定
遥控器套件	LBB1998/00
遥控器扩展套件	LBB1999/00
功率放大器 720/480W	PLN-1P1000
电涌和瞬变抑制板	PM1-6SP

表格 2.5: 组件说明和类型指定

## 2.7 文档历史记录

发布日期	文档版本	原因
2013.07.07	V2.0	第 2 版
2020.02	版本3.1	表2.4、2.10、3.12及第2.7和11.1.4章已更新。

## 3 系统概览

### 3.1 语音报警系统

Plena语音报警系统是公共广播和语音报警系统，其中集成了符合 EN60849、NEN2575、BS5839/8 和 EN54-16 等疏散标准的各种功能。

#### 3.1.1 应用类型

Plena语音报警系统通常用于创建必须符合疏散标准的小型系统、只需一个呼叫通道就足够的中型系统以及由多个小型区域组成的大型系统。

#### 3.1.2 应用领域

Plena语音报警系统的应用领域包括：

- 超市、商店
- 工厂
- 高层建筑
- 办公大楼
- 学校
- 娱乐场所
- 酒店
- 小型机场

#### 3.1.3 斑丽

Plena语音报警系统是Plena产品系列的一部分。Plena提供了公共广播解决方案，用于人们集合起来进行工作、礼拜、贸易或简单地享受生活的场所。这是一系列系统组件，这些组件结合起来可创建几乎适用于所有应用领域的公共广播系统。该系列包括混合放大器、前置放大器、系统放大器和功率放大器、源装置、数字信息管理器、反馈抑制器、传统呼叫站和 PC 呼叫站、“一体化”系统、音频接口、计时器、充电器、环路放大器、背景音乐源和语音报警系统。由于匹配的声学、电气和机械规格，每个组件被设计为与其他所有组件形成互补。

#### 3.1.4 Praesideo

可以将Plena语音报警系统与 Praesideo 数字公共广播和紧急语音报警系统或 Promatrix 或其他系统相结合。当 Praesideo 的音频输出连接到Plena语音报警系统的 VOX 音频输入时，Praesideo 系统的呼叫会取代Plena语音报警系统的呼叫。

## 3.2 语音报警控制器

语音报警控制器是Plena语音报警系统的核心组件。语音报警控制器可以向多达 6 个扬声器区域播放紧急呼叫、业务呼叫以及背景音乐 (BGM)。



图片 3.1: 语音报警控制器



### 注意!

在亚太地区购买语音报警控制器时，紧急按钮具有不同的护盖。

### 3.2.1 手持式话筒

语音报警控制器配备了手持式话筒，可用于进行紧急呼叫。

### 3.2.2 内部功率放大器

语音报警控制器具有 240 W 内部功率放大器，您可在单通道或双通道模式下使用此放大器。在单通道模式下，所有呼叫和背景音乐由内部功率放大器进行放大。如果需要，您可以连接外部功率放大器，以供备用切换。在双通道模式下，背景音乐由内部功率放大器进行放大，而呼叫由外部功率放大器进行放大。

### 3.2.3 内部信息管理器

语音报警控制器具有内部信息管理器，它可将声音文件 (.wav) 映射到Plena语音报警系统可播放的信息。

### 3.2.4 监测

将符合疏散标准的所有必要的监测功能集成到语音报警控制器。如果您启用监测且检测到故障，则语音报警控制器会使前面板上指示故障原因的 LED 指示灯亮起。

### 3.2.5 触发输入

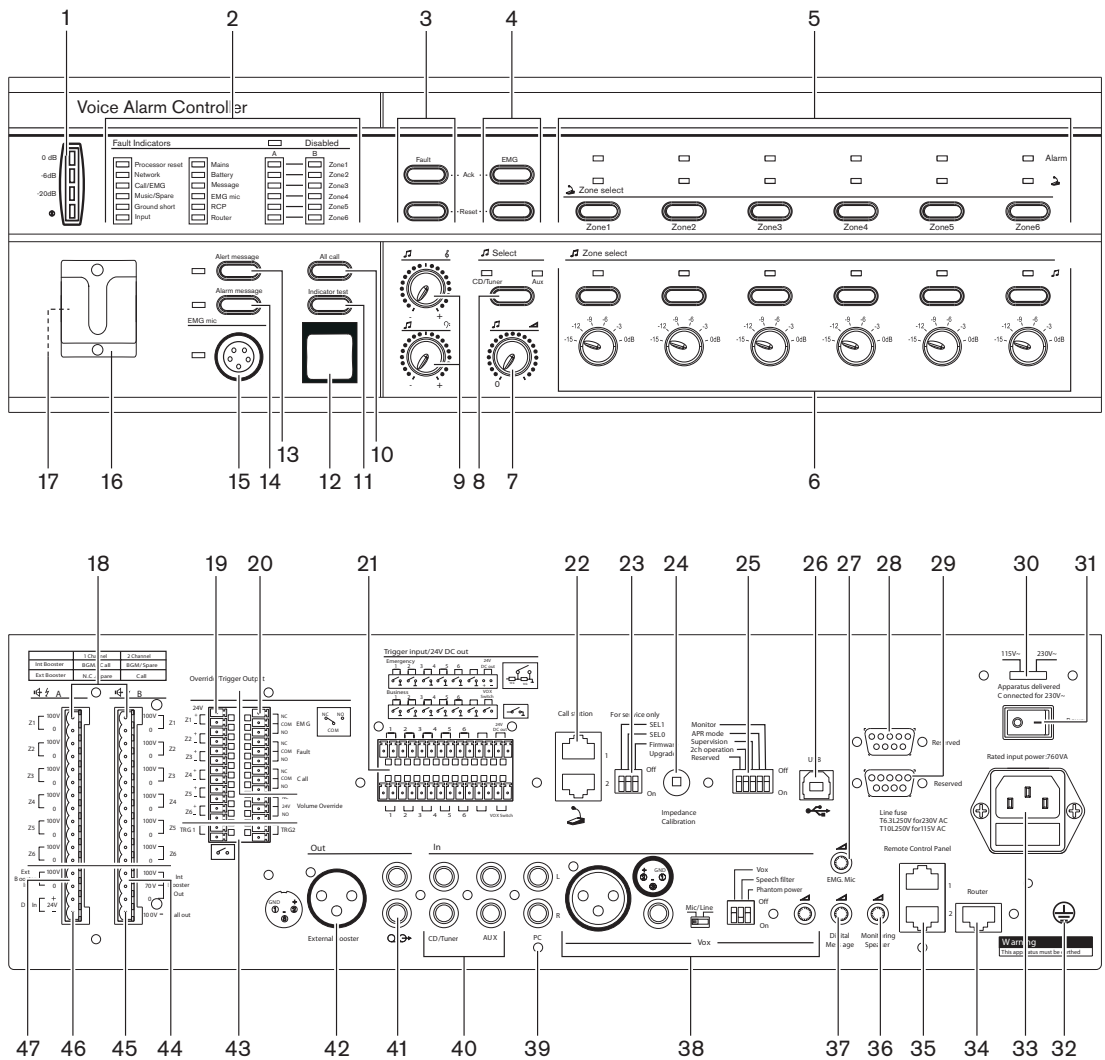
语音报警控制器具有接线盒，可连接 6 路紧急 (EMG) 输入和 6 路业务触发输入。第三方系统可以使用触发输入，在Plena语音报警系统中启动紧急呼叫和业务呼叫。

### 3.2.6 遥控器

通过使用语音报警遥控器，可以从另一个地点控制语音报警控制器。遥控器也作为套件（语音报警遥控器套件）提供，用于创建自定义的解决方案。可连接到语音报警控制器的遥控器的最大数量为 2 个。特殊类型的遥控器是消防人员面板。

### 3.2.7

### 控件、连接器和指示灯



图片 3.2: 语音报警控制器的前视图和后视图

语音报警控制器上的控件、连接器和指示灯:

1. **电源LED指示灯/VU表:**

电源指示灯和VU表的组合装置。如果语音报警控制器连接到电源或备用电源，并且已打开，则绿色电源 LED 指示灯亮起。VU 表指示主 VU 电平: 0 dB (红色)、6 dB、-20 dB (黄色)。  
**注意:** 由于 VAS 的导频音电平在某些放大器中为 -20 dB 或 -23 dB, 因此 -20 dB LED 指示灯将持续亮起。这是正常的。

2. **故障指示灯:**

十二个黄色系统故障 LED 指示灯, 即 Processor reset (处理器重置)、Network (网络)、Call/EMG (呼叫/紧急)、Music/Spare (音乐/备用)、Ground short (接地短路)、Input (输入)、Mains (电源)、Battery (电池)、Message (信息)、EMG mic (紧急话筒)、RCP (遥控器面板) 和 Router (路由器), 以及十二个黄色扬声器线路故障 LED 指示灯。仅在启用监测时才会指示故障 (请参见第 **故障指示灯**, 页面 98 部分)。如果已禁用监测, 则禁用的黄色 LED 指示灯亮起。

3. **故障状态按钮:**

用于确认(Ack)和重置(Reset)故障状态的两个按钮 (请参见**故障状态**, 页面 96部分)。

4. **紧急状态按钮:**

用于确认(Ack)和重置(Reset)紧急状态的两个按钮 (请参见**紧急状态**, 页面 90部分)。

5. **紧急呼叫分区选择器:**  
用于选择必须向其播放紧急呼叫的分区的六个按钮（请参见紧急状态, 页面 90部分）。每个按钮均具有绿色和红色 LED 指示灯。六个红色 LED 指示灯指示已选择用于紧急呼叫的区域。六个绿色 LED 指示灯指示业务呼叫正在运行的区域。
6. **背景音乐分区选择器:**  
用于选择向其播放背景音乐的分区的六个按钮（请参见背景音乐, 页面 88部分）。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯和旋钮。六个绿色 LED 指示灯指示向其播放背景音乐的区域。六个旋钮是本地音量控件, 可用于调整每个区域的背景音乐的音量。每个音量控件旋钮具有六个设置。
7. **背景音乐主音量控件:**  
用于设置背景音乐主音量的旋钮（请参见背景音乐, 页面 88部分）。
8. **背景音乐源选择器:**  
用于选择背景音乐源的按钮, 即 CD/Tuner (CD/调谐器) 或 Aux (辅助)。通过绿色 LED 指示灯来指示所选的源（请参见第 背景音乐, 页面 88 部分）。
9. **背景音乐音调控件:**  
用于控制背景音乐高频和低频的两个旋钮（请参见背景音乐, 页面 88部分）。
10. **All call (全体呼叫) 按钮:**  
用于选择所有区域的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用（请参见第 紧急状态, 页面 90 部分）。
11. **Indicator test (指示灯测试) 按钮:**  
用于测试语音报警控制器的前面板以及已连接的语音报警路由器、遥控器面板、遥控器扩展和消防人员面板上的所有 LED 指示灯的按钮。只要按下该按钮, 所有 LED 指示灯均会亮起（请参见第 故障状态, 页面 96 部分）。
12. **Emergency (紧急) 按钮:**  
用于使系统进入紧急状态的按钮（请参见紧急状态, 页面 90部分）。
13. **Alert Message (警示信息) 按钮:**  
用于选择警示信息的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用（请参见第 紧急状态, 页面 90 部分）。
14. **Alarm Message (报警信息) 按钮:**  
用于选择默认报警信息的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用（请参见第 紧急状态, 页面 90 部分）。
15. **话筒插孔:**  
用于连接手持式紧急话筒的插孔（请参见紧急话筒, 页面 49部分）。
16. **支架:**  
用于手持式紧急话筒的支架, 随语音报警控制器一起提供。
17. **监控扬声器:**  
内置的监控扬声器。
18. **区域输出:**  
用于将扬声器连接到语音报警控制器的六个区域输出。每个区域输出均包含两个扬声器线路输出（请参见第 扬声器, 页面 54 部分）。
19. **覆盖输出:**  
用于覆盖每个分区中的本地音量控件的六个音量覆盖输出（请参见音量覆盖, 页面 56部分）。
20. **状态输出:**  
用于将Plena语音报警系统的状态发送至第三方设备的三个状态输出（请参见状态输出触点, 页面 61部分）。
21. **触发输入/24 V直流输出:**  
用于接收来自第三方设备和一个24 V（直流）输出的信号的十二个触发输入（请参见触发输入, 页面 64部分）。
22. **呼叫站插孔:**  
用于将呼叫站连接到语音报警控制器的两个RJ45插孔（请参见呼叫站, 页面 50部分）。

23. **服务设置:**  
服务于语音报警控制器的一组 DIP 开关。请勿更改开关的位置。
24. **校准开关:**  
用于校准扬声器线路的阻抗以监测扬声器的开关 (请参见 *校准*, 页面 87 部分)。
25. **配置设置:**  
用于配置系统的一组 DIP 开关 (请参见 *系统设置*, 页面 75 部分)。
26. **PC 插孔:**  
用于将语音报警控制器连接到 PC 的 USB 插孔。  
有关将 PC 连接到语音报警控制器的更多信息, 请参阅《配置软件手册》。
27. **紧急话筒音量控件:**  
用于设置手持式紧急话筒音量的旋钮。
28. **预留。**
29. **预留:**  
用于连接 OI 或升级 (仅限授权使用)。
30. **电压选择器:**  
用于选择本地主电源电压的电压选择器 (请参见 *电源*, 页面 62 部分)。
31. **电源开关:**  
用于打开和关闭语音报警控制器的开关 (请参见 *电源*, 页面 62 部分)。
32. **接地:**  
用于对语音报警控制器进行电气接地的连接。
33. **主电源插口:**  
用于将语音报警控制器连接到主电源的插孔 (请参见 *电源*, 页面 62 部分)。
34. **路由器插孔:**  
用于将语音报警路由器连接到语音报警控制器的 RJ45 插孔 (请参见 *语音报警路由器*, 页面 51 部分)。
35. **Remote Control Panel (遥控器面板) 插孔:**  
用于将遥控器面板 (消防人员面板、遥控器, 遥控器套件) 连接到语音报警控制器的两个 RJ45 插孔。
36. **Monitoring Speaker (监控扬声器) 音量控件:**  
用于设置监控扬声器音量的旋钮。
37. **Digital Message (数字信息) 音量控件:**  
用于设置数字信息音量的旋钮。此音量控件不会影响紧急信息音量。
38. **带有VOX功能的话筒/线路输入:**  
带有语音激活 (VOX) 功能的 XLR 插孔和 6.3 毫米插口, 用于将话筒或线路输入连接到语音报警控制器 (请参见 *带有 VOX 的话筒/线路输入*, 页面 59 部分)。VOX 设置通过 DIP 开关和源开关进行设置 (请参见第 *VOX 配置*, 页面 81 部分)。
39. **PC 呼叫站输入:**  
用于连接 PC 呼叫站的输入。供将来使用。
40. **背景音乐输入:**  
用于连接背景音乐源的两个输入。每个输入包含两个莲花插孔 (请参见第 *背景音乐输入*, 页面 60 部分)。
41. **线路输出:**  
用于连接外部录音设备以录制 Plena 语音报警系统音频的线路输出 (请参见 *线路输出*, 页面 58 部分)。
42. **外部功率放大器 (输出) :**  
用于连接外部功率放大器的 XLR 插孔 (请参见 *外部功率放大器*, 页面 52 部分)。此插孔与外部功率放大器输入 (编号 47) 配合使用。
43. **触发输出:**  
两个通用型触发输出。供将来使用。TR1 在电阻检查期间处于活动状态。



44. **内部功率放大器输出:**  
提供语音报警控制器的内部功率放大器的 100 V 音频信号的三个引脚。它也包括 70 V 连接。
45. **呼叫输出:**  
提供Plena语音报警系统的呼叫音频的输出。
46. **备用电源插口:**  
用于将备用电源连接到语音报警控制器的插口 (请参见 *电源*, 页面 62部分)。
47. **外部功率放大器 (输入) :**  
用于连接外部功率放大器的输入 (请参见 *外部功率放大器*, 页面 52部分)。这些插针与外部功率放大器输出 (编号42) 配合使用。

#### 参阅

- *故障指示灯*, 页面 98
- *故障状态*, 页面 96
- *紧急状态*, 页面 90
- *背景音乐*, 页面 88
- *紧急话筒*, 页面 49
- *扬声器*, 页面 54
- *音量覆盖*, 页面 56
- *状态输出触点*, 页面 61
- *触发输入*, 页面 64
- *呼叫站*, 页面 50
- *校准*, 页面 87
- *系统设置*, 页面 75
- *电源*, 页面 62
- *语音报警路由器*, 页面 51
- *带有 VOX 的话筒/线路输入*, 页面 59
- *VOX 配置*, 页面 81
- *背景音乐输入*, 页面 60
- *线路输出*, 页面 58
- *外部功率放大器*, 页面 52

## 3.3 语音报警路由器

通过语音报警路由器，可以增大系统中扬声器区域与触发输入的数量。



图片 3.3: 语音报警路由器

### 3.3.1 扬声器区域

语音报警控制器可以服务和管理 6 个扬声器区域。要增大系统中的区域数量，可将一个或多个语音报警路由器连接到语音报警控制器。每个路由器最多可以为系统添加 6 个区域。因为可在系统中连接的语音报警路由器的最大数量为 19 个，所以 Plena 语音报警系统中的区域的最大数量为 120 个（自硬件和软件版本 3.x 开始）。



#### 注意!

如果您使用较旧的路由器（2.x 版或更高版本），则可以解决 60 个区域。我们建议您始终将 3.x 硬件彼此相结合使用。

### 3.3.2 触发输入

语音报警控制器可以管理 6 个紧急 (EMG) 输入和 6 个业务触发输入。要增大紧急输入和触发输入的数量，可将一个或多个语音报警路由器连接到语音报警控制器。每个路由器最多可以为系统添加 6 个紧急触发输入和 6 个业务触发输入。因为可在系统中连接的语音报警路由器的最大数量为 19 个，所以 Plena 语音报警系统中的紧急触发输入的最大数量为 120 个（自硬件和软件版本 3.x 开始）。Plena 语音报警系统中的业务触发输入的最大数量也是 120 个（自硬件和软件版本 3.x 开始）。



#### 注意!

如果您使用较旧的路由器（2.x 版或更高版本），则可以解决 60 个区域。我们建议您始终将 3.x 硬件彼此相结合使用。

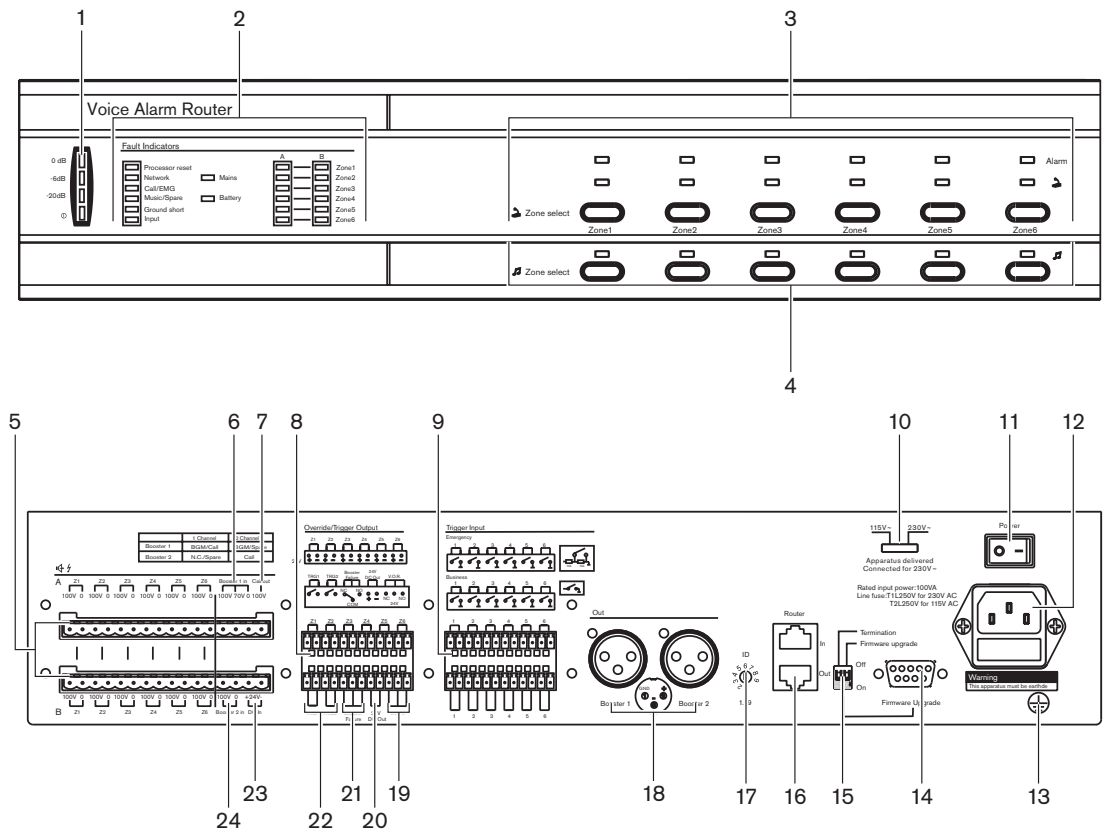
### 3.3.3 外部功率放大器

语音报警路由器没有内部功率放大器。当语音报警控制器为每个语音报警路由器提供的功率不足时，您可以连接两个外部功率放大器。在多个路由器的系统中，可以连接多个功率放大器，以便放大呼叫和背景音乐 (BGM)，或者纯粹只是用作备用装置。

### 3.3.4 遥控器

通过使用语音报警遥控器扩展，可以从另一个位置控制语音报警路由器。遥控器扩展也作为套件（语音报警遥控器扩展套件）提供，用于创建自定义解决方案。

### 3.3.5 控件、连接器和指示灯



图片 3.4: 语音报警路由器的前视图和后视图  
 语音报警路由器上的控件、指示灯和连接器:

1. **电源 LED 指示灯/VU 表:**  
 电源指示灯和 VU 表的组合装置。如果语音报警路由器连接到电源或备用电源，并且已打开，则绿色电源 LED 指示灯亮起。VU 表指示主 VU 电平: 0 dB (红色)、-6 dB、-20 dB (黄色)。
2. **故障指示灯:**  
 八个黄色系统故障 LED 指示灯，即 Processor reset (处理器重置)、Network (网络)、Call/EMG (呼叫/紧急)、Music/Spare (音乐/备用)、Ground short (接地短路)、Input (输入)、Mains (电源)、Battery (电池)，以及十二个黄色扬声器线路故障 LED 指示灯。仅在启用监测时才会指示故障 (请参见第 故障指示灯, 页面 98 部分)。
3. **紧急呼叫分区选择器:**  
 用于选择必须向其播放紧急呼叫的分区的六个按钮 (请参见紧急状态, 页面 90 部分)。每个按钮均具有绿色和红色 LED 指示灯。六个红色 LED 指示灯指示已选择用于紧急呼叫的区域。六个绿色 LED 指示灯指示业务呼叫正在运行的区域。
4. **背景音乐分区选择器:**  
 用于选择向其播放背景音乐的分区六个按钮 (请参见背景音乐, 页面 88 部分)。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯。六个绿色 LED 指示灯指示向其播放背景音乐的区域。
5. **区域输出:**  
 用于将扬声器连接到语音报警路由器的六个区域输出。每个区域输出均包含两个扬声器线路输出 (请参见第 扬声器, 页面 66 部分)。
6. **外部功率放大器1 (输入):**  
 用于连接外部功率放大器的输入 (请参见外部功率放大器, 页面 67 部分)。这些插针与外部功率放大器输出 (编号18) 配合使用。
7. **呼叫输出:**  
 提供Plena语音报警系统的呼叫音频的输出。

8. **覆盖输出:**  
用于覆盖每个分区中的本地音量控件的六个音量覆盖输出 (请参见 *音量覆盖*, 页面 66 部分)。
9. **触发输入:**  
用于接收来自第三方设备的信号的十二个触发输入 (请参见 *触发输入*, 页面 66 部分)。
10. **电压选择器:**  
用于选择本地主电源电压的电压选择器 (请参见 *电源*, 页面 68 部分)。
11. **电源开关:**  
用于打开和关闭语音报警路由器的开关 (请参见 *电源*, 页面 68 部分)。
12. **主电源插口:**  
用于将语音报警路由器连接到主电源的插孔 (请参见 *电源*, 页面 68 部分)。
13. **接地:**  
用于对路由器进行电气接地的连接。
14. **固件升级连接器:**  
用于连接 PC 以升级语音报警路由器的固件的 RS232 连接器。
15. **配置设置:**  
用于配置语音报警路由器的一组 DIP 开关 (请参见 *语音报警路由器*, 页面 82 部分)。
16. **系统插孔:**  
用于将其他语音报警路由器连接到该语音报警路由器的两个 RJ45 插孔 (请参见 *语音报警路由器*, 页面 51 部分)。
17. **路由器 ID:**  
用于设置路由器 ID 的旋转开关 (请参见 *语音报警路由器*, 页面 82 部分)。
18. **外部功率放大器 (输出):**  
用于连接外部功率放大器的两个 XLR 插孔 (请参见 *外部功率放大器*, 页面 52 部分)。此插孔与外部功率放大器输入 (编号 6 和 24) 配合使用。
19. **音量覆盖:**  
用于连接故障防护或节能型 4 线音量覆盖的三个触点 (NC/24V/NO) (请参见 *音量覆盖*, 页面 56 部分)。
20. **24 VDC 输出:** 800 mA。
21. **功率放大器故障:**  
用于报告功率放大器故障的两个引脚 (NC 继电器)。
22. **触发输出:**  
两个通用型触发输出。供将来使用。
23. **备用电源插口:**  
用于将备用电源连接到语音报警路由器的插口 (请参见 *电源*, 页面 68 部分)。
24. **外部功率放大器 2 (输入):**  
用于连接外部功率放大器的输入 (请参见 *语音报警路由器*, 页面 107 部分)。这些插针与外部功率放大器输出 (编号 18) 配合使用。

#### 参阅

- *故障指示灯*, 页面 98
- *紧急状态*, 页面 90
- *背景音乐*, 页面 88
- *扬声器*, 页面 66
- *外部功率放大器*, 页面 67
- *音量覆盖*, 页面 66
- *触发输入*, 页面 66
- *电源*, 页面 68
- *语音报警路由器*, 页面 82
- *语音报警路由器*, 页面 51
- *外部功率放大器*, 页面 52

- 音量覆盖, 页面 56
- 语音报警路由器, 页面 107

## 3.4 呼叫站

呼叫站可连接到Plena语音报警系统，以进行业务呼叫。Plena语音报警系统中的呼叫站的最大数量为 8 个。



图片 3.5: 呼叫站

### 3.4.1 按钮

每个呼叫站均具有区域选择按钮和即按即讲 (PTT) 按钮。区域选择按钮可配置用于选择系统中的区域和区域组。对于 PTT 按钮，您可以指定呼叫前和呼叫后提示音，在业务呼叫开始或结束时进行播放。

### 3.4.2 监测

不监测呼叫站。为了符合疏散标准，Plena语音报警系统在紧急呼叫期间禁用呼叫站。



呼叫站上的控件、指示灯和连接器:

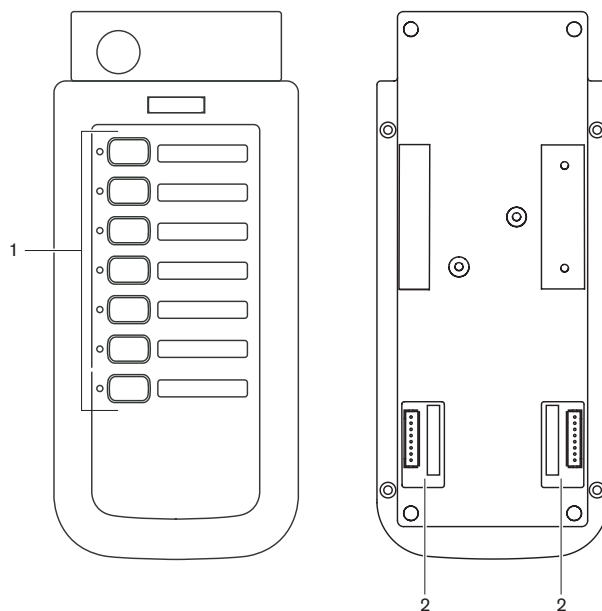
1. **电源指示灯:**  
用于指示呼叫站已接通电源的绿色 LED 指示灯。
2. **分区选择按钮:**  
用于选择向其播放业务呼叫的分区的六个按钮 (请参见*业务呼叫*, 页面 89部分)。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯, 用于指示已向其播放业务呼叫的区域。
3. **All call (全区呼叫) 按钮:**  
用于选择所有分区的按钮 (请参见*业务呼叫*, 页面 89部分)。
4. **即按即讲按钮:**  
用于启动业务呼叫的即按即讲 (PTT) 按钮。
5. **状态指示灯:**  
指示呼叫站状态的三个LED指示灯 (请参见*发表声明*, 页面 90部分)。
6. **键盘连接器:**  
用于将呼叫站键盘连接到呼叫站的连接器。
7. **配置设置:**  
用于配置呼叫站的一组DIP开关 (请参见*呼叫站*, 页面 83部分)。
8. **电源插口:**  
用于连接24 V (直流) 电源的插孔 (请参见*电源*, 页面 69部分)。
9. **系统插孔:**  
用于将呼叫站连接到语音报警控制器的两个冗余RJ45插孔 (请参见*呼叫站*, 页面 50部分)。

#### 参阅

- *业务呼叫*, 页面 89
- *发表声明*, 页面 90
- *呼叫站*, 页面 83
- *电源*, 页面 69
- *呼叫站*, 页面 50



## 3.5 呼叫站键盘



图片 3.8: 呼叫站键盘的俯视图和底视图

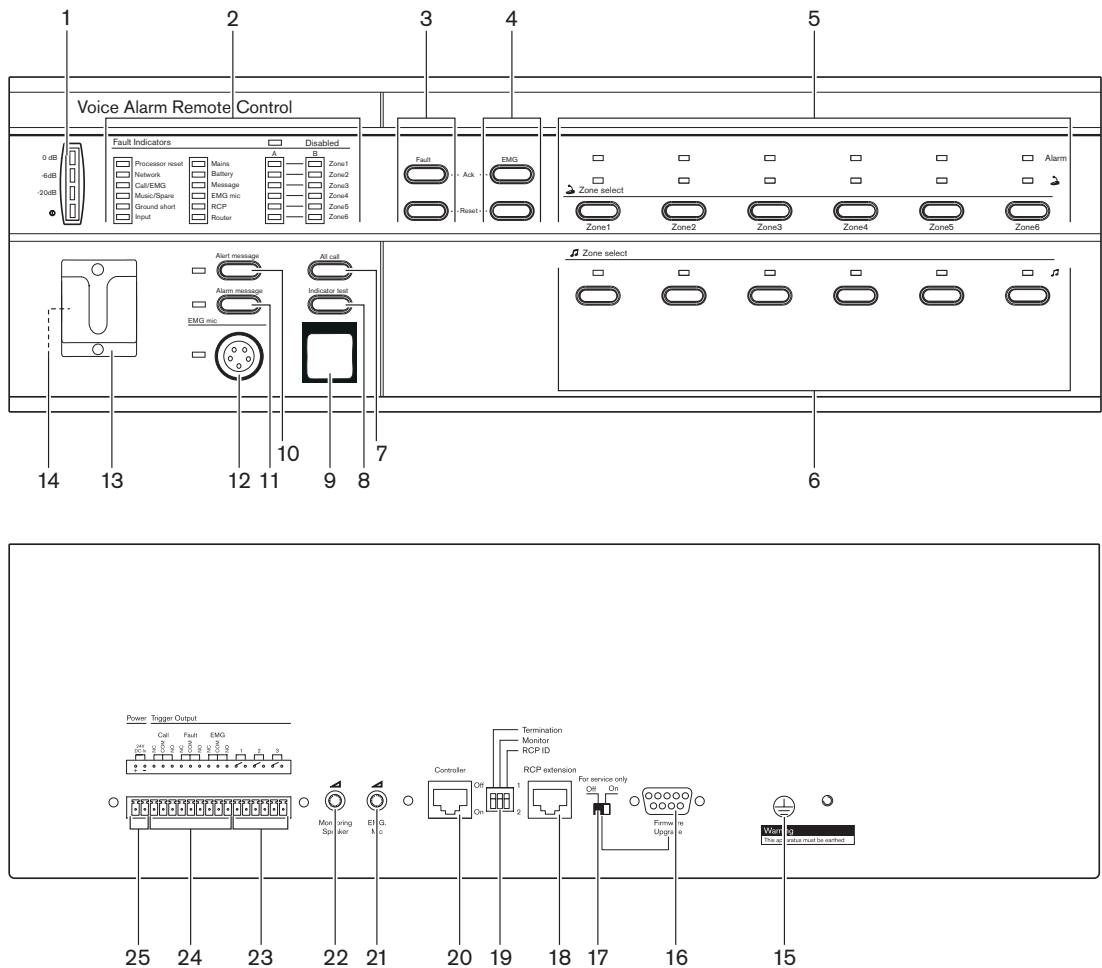
呼叫站键盘上的控件、指示灯和连接器:

- 分区选择按钮:**  
用于选择向其播放业务呼叫的分区的七个按钮 (请参见 *业务呼叫*, 页面 89 部分)。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯, 用于指示已向其播放业务呼叫的区域。
- 键盘连接器:**  
用于将呼叫站键盘连接到呼叫站或其他呼叫站键盘的连接器 (请参见 *呼叫站键盘*, 页面 44 部分)。

### 参阅

- *业务呼叫*, 页面 89
- *呼叫站键盘*, 页面 44

## 3.6 语音报警遥控器



图片 3.9: 语音报警遥控器的前视图和后视图

遥控器上的控件、连接和指示灯:

### 1. 电源 LED 指示灯/VU 表:

电源指示灯和 VU 表的组合装置。如果遥控器已连接到电源,则绿色电源 LED 指示灯亮起。VU 表指示呼叫电平: 0 dB (红色)、-6 dB、-20 dB (黄色)。

### 2. 故障指示灯:

十二个黄色系统故障 LED 指示灯,即 Processor reset (处理器重置)、Network (网络)、Call/EMG (呼叫/紧急)、Music/Spare (音乐/备用)、Ground short (接地短路)、Input (输入)、Mains (电源)、Battery (电池)、Message (信息)、EMG mic (紧急话筒)、RCP (遥控器面板)和 Router (路由器),以及十二个黄色扬声器线路故障 LED 指示灯。仅在启用监测时才会指示故障(请参见 [故障指示灯](#), 页面 98 部分)。如果已禁用监测,则禁用的黄色 LED 指示灯亮起。

### 3. 故障状态按钮:

用于确认 (Ack) 和重置 (Reset) 故障状态的两个按钮(请参见 [故障状态](#), 页面 96 部分)。

### 4. 紧急状态按钮:

用于确认 (Ack) 和重置 (Reset) 紧急状态的两个按钮(请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。

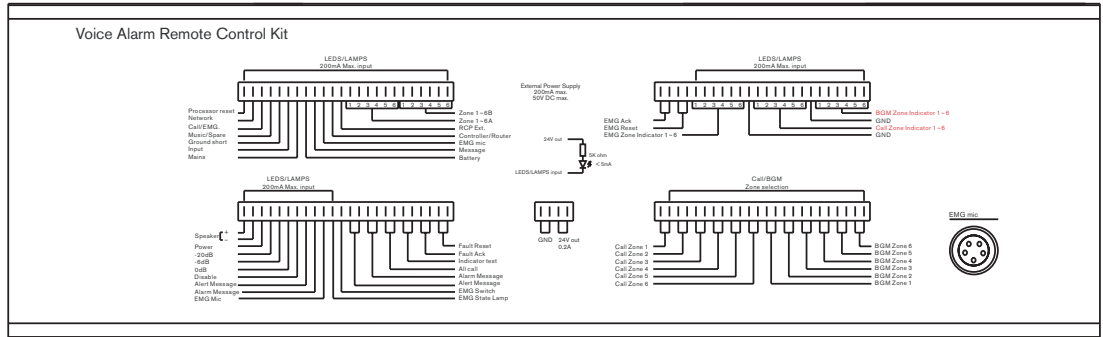
### 5. 紧急呼叫区域选择器:

用于选择必须向其播放紧急呼叫的区域的六个按钮(请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。每个按钮均具有绿色和红色 LED 指示灯。六个红色 LED 指示灯指示已选择用于紧急呼叫的区域。六个绿色 LED 指示灯指示业务呼叫正在运行的区域。

6. **背景音乐区域选择器:**  
用于选择向其播放背景音乐的区域的六个按钮 (请参见 *背景音乐*, 页面 88 部分)。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯。六个绿色 LED 指示灯指示向其播放背景音乐的区域。无法通过遥控器来控制背景音乐音量。
7. **All call (全体呼叫) 按钮:**  
用于选择所有区域的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用 (请参见 *紧急状态*, 页面 90 部分)。
8. **Indicator test (指示灯测试) 按钮:**  
用于测试遥控器的前面板和所有已连接的遥控器扩展上的所有 LED 指示灯的按钮。只要按下该按钮, 所有 LED 指示灯均会亮起 (请参见 *故障状态*, 页面 96 部分)。
9. **Emergency (紧急) 按钮:**  
用于使系统进入紧急状态的按钮 (请参见 *紧急状态*, 页面 90 部分)。
10. **Alert Message (警示信息) 按钮:**  
用于选择警示信息的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用 (请参见 *紧急状态*, 页面 90 部分)。
11. **Alarm Message (报警信息) 按钮:**  
用于选择默认报警信息的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用 (请参见 *紧急状态*, 页面 90 部分)。
12. **话筒插孔:**  
用于连接手持式紧急话筒的插孔 (请参见 *紧急话筒*, 页面 49 部分)。
13. **支架:**  
用于手持式紧急话筒的支架, 随遥控器一起提供。
14. **监控扬声器:**  
内置监控扬声器。
15. **接地:**  
用于对遥控器进行电气接地的连接。
16. **固件升级连接器:**  
用于连接 PC 以升级遥控器固件的 RS232 连接器。
17. **Firmware upgrade (固件升级) 开关:**  
用于升级遥控器固件的开关。
18. **遥控器扩展插孔:**  
用于将遥控器扩展连接到遥控器的两个冗余 RJ45 插孔 (请参见 *遥控器扩展*, 页面 70 部分)。
19. **配置设置:**  
用于配置遥控器的一组 DIP 开关 (请参见 *遥控器*, 页面 85 部分)。
20. **Controller (控制器) 插孔:**  
用于将遥控器连接到语音报警控制器的一个 RJ45 插孔 (请参见 *语音报警控制器*, 页面 70 部分)。
21. **紧急话筒音量控件:**  
用于设置手持式紧急话筒音量的旋钮。
22. **Monitoring Speaker (监控扬声器) 音量控件:**  
用于设置监控扬声器音量的旋钮。
23. **触发输出:**  
三个通用型触发输出。供将来使用。
24. **状态输出:**  
用于将 Plena 语音报警系统的状态发送至第三方设备的三个状态输出 (请参见 *状态输出触点*, 页面 70 部分)。
25. **24 V DC 输入:**  
用于将遥控器面板连接到电源的一个 24 V(DC) 输入 (请参见 *电源*, 页面 71 部分)。

### 3.7 语音报警遥控器套件

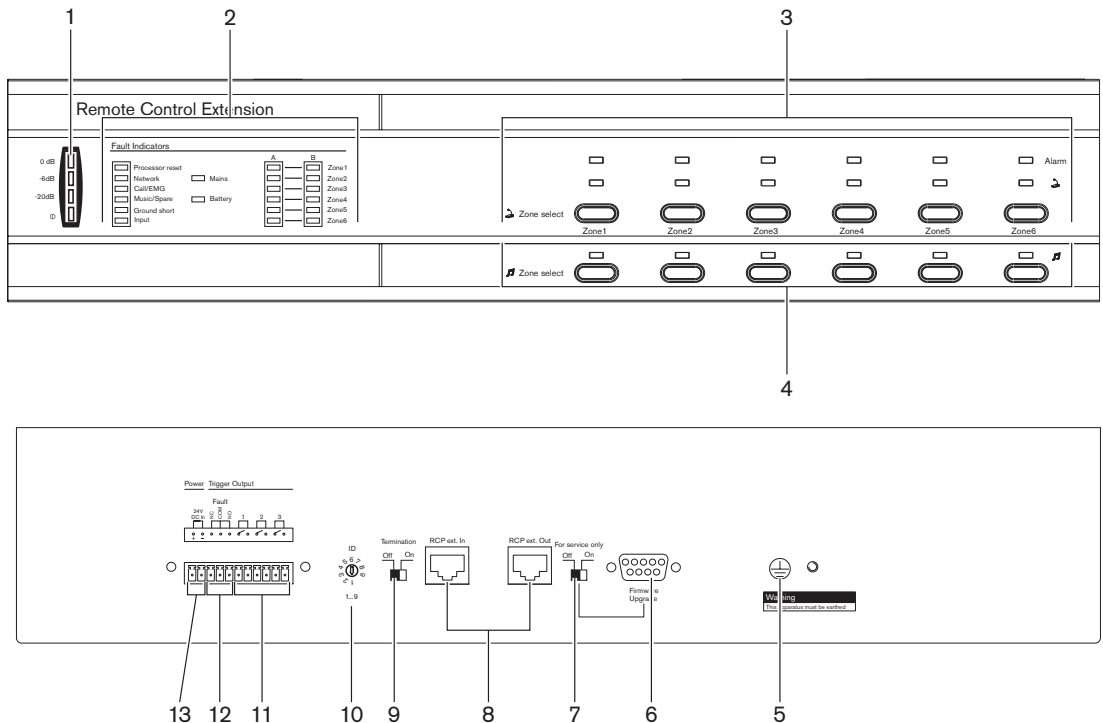
通过使用语音报警遥控器套件（可连接到语音报警控制器），您可以进行自定义的遥控。遥控器套件提供的功能与语音报警遥控器的功能相同。



图片 3.10: 遥控器套件的前视图和后视图

遥控器套件的后面板与语音报警遥控器的后面板相同（请参见 *语音报警遥控器*, 页面 26 部分）。

### 3.8 遥控器扩展



图片 3.11: 遥控器扩展的前视图和后视图

遥控器扩展上的控件、指示灯和连接器的概览:

- 电源 LED 指示灯/VU 表:**  
电源指示灯和 VU 表的组合装置。如果遥控器扩展连接到电源或备用电源，并且已打开，则绿色电源 LED 指示灯亮起。VU 表指示呼叫电平: 0 dB (红色)、-6 dB、-20 dB (黄色)。
- 故障指示灯:**  
八个黄色系统故障 LED 指示灯，即 Processor reset (处理器重置)、Network (网络)、Call/EMG (呼叫/紧急)、Music/Spare (音乐/备用)、Ground short (接地短路)、Input (输入)、Mains (电源)、Battery (电池)，以及十二个黄色扬声器线路故障 LED 指示灯。仅在启用监测时才会指示故障（请参见第 *故障指示灯*, 页面 98 部分）。

3. **紧急呼叫分区选择器:**  
用于选择必须向其播放紧急呼叫的分区的六个按钮（请参见紧急状态, 页面 90部分）。每个按钮均具有绿色和红色 LED 指示灯。六个红色 LED 指示灯指示已选择用于紧急呼叫的区域。六个绿色 LED 指示灯指示业务呼叫正在运行的区域。
4. **背景音乐分区选择器:**  
用于选择向其播放背景音乐的分区的一个按钮（请参见背景音乐, 页面 88部分）。每个按钮均具有绿色 LED 指示灯。六个绿色 LED 指示灯指示向其播放背景音乐的区域。
5. **接地:**  
用于对遥控器扩展进行电气接地的连接。
6. **固件升级连接器:**  
用于连接 PC 以升级遥控器扩展固件的 RS232 连接器。
7. **Firmware upgrade (固件升级) 开关:**  
用于升级遥控器扩展固件的开关。
8. **系统插孔:**  
用于将遥控器扩展连接到遥控器的一个RJ45插孔（请参见遥控器扩展, 页面 70部分）。
9. **配置设置:**  
用于遥控器扩展和0-9/10-19开关的端接开关（请参见遥控器扩展, 页面 86部分）。
10. **遥控器扩展ID:**  
用于设置遥控器扩展ID的旋转开关（请参见遥控器扩展, 页面 86部分）。
11. **触发输出:**  
三个通用型触发输出。供将来使用。
12. **状态输出:**  
用于将Plena语音报警系统的状态发送至第三方设备的一个状态输出（请参见状态输出触点, 页面 73部分）。
13. **24 V直流输入:**  
用于将遥控器面板连接到电源的一个24 V（直流）输入（请参见电源, 页面 73部分）。

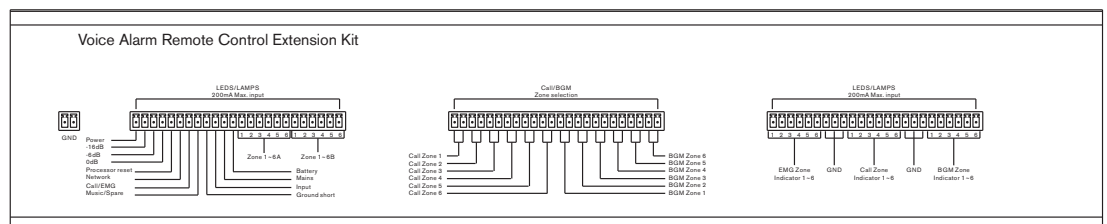
### 参阅

- 故障指示灯, 页面 98
- 紧急状态, 页面 90
- 背景音乐, 页面 88
- 遥控器扩展, 页面 70
- 遥控器扩展, 页面 86
- 状态输出触点, 页面 73
- 电源, 页面 73

## 3.9

### 遥控器扩展套件

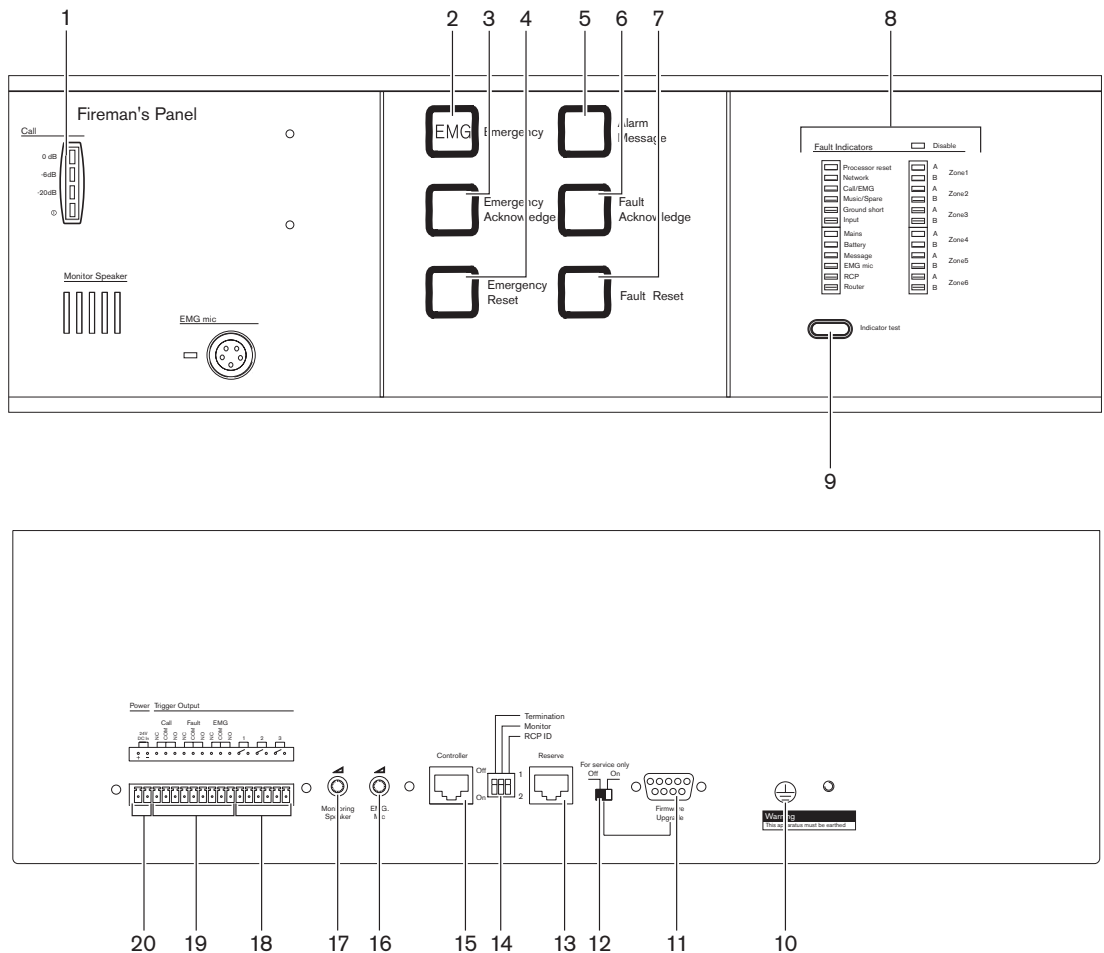
通过使用语音报警遥控器扩展套件，可以进行自定义的遥控器扩展（可连接到遥控器）（消防人员面板、遥控器、遥控器套件）。遥控器扩展套件提供的功能与语音报警遥控器扩展的功能相同。



图片 3.12: 遥控器扩展套件的前视图和后视图

遥控器扩展套件的后面板与语音报警遥控器扩展的后面板相同（请参见遥控器扩展, 页面 28部分）。

## 3.10 消防人员面板



图片 3.13: 消防人员面板的前视图和后视图

消防人员面板上的控件、连接和指示灯的概览:

- 电源 LED 指示灯/VU 表:**  
电源指示灯和 VU 表的组合装置。如果消防人员面板已连接到电源,则绿色电源 LED 指示灯亮起。VU 表指示呼叫电平: 0 dB (红色)、-6 dB、-20 dB (黄色)。
- Emergency (紧急) 按钮:**  
用于使系统进入紧急状态的按钮 (请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。
- Emergency Acknowledge (紧急确认):**  
用于确认紧急状态的按钮 (请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。
- Emergency Reset (紧急重置):**  
用于重置紧急状态的按钮 (请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。
- Alarm Message (报警信息) 按钮:**  
用于启动默认报警信息的按钮。此按钮仅在紧急情况下才可用 (请参见 [紧急状态](#), 页面 90 部分)。
- Fault Acknowledge (故障确认):**  
用于确认故障状态的按钮 (请参见 [故障状态](#), 页面 96 部分)。
- Fault Reset (故障重置):**  
用于重置故障状态的按钮 (请参见 [故障状态](#), 页面 96 部分)。
- 故障指示灯:**  
十二个黄色系统故障 LED 指示灯, 即 Processor reset (处理器重置)、Network (网络)、Call/EMG (呼叫/紧急)、Music/Spare (音乐/备用)、Ground short (接地短路)、

Input (输入)、Mains (电源)、Battery (电池)、Message (信息)、EMG mic (紧急话筒)、RCP (遥控器面板) 和 Router (路由器), 以及十二个黄色扬声器线路故障 LED 指示灯。仅在启用监测时才会指示故障 (请参见 *故障指示灯*, 页面 98 部分)。如果已禁用监测, 则禁用的黄色 LED 指示灯亮起。

9. **Indicator test (指示灯测试) 按钮:**  
用于测试消防人员面板的前面板和所有已连接的遥控器扩展上的所有 LED 指示灯的按钮。只要按下该按钮, 所有 LED 指示灯均会亮起 (请参见 *故障状态*, 页面 96 部分)。
10. **接地:**  
用于对消防人员面板进行电气接地的连接。
11. **Firmware upgrade (固件升级) 连接器:**  
用于连接 PC 以升级消防人员面板固件的 RS232 连接器。
12. **Firmware upgrade (固件升级) 开关:**  
用于升级消防人员面板固件的开关。
13. **遥控器扩展插孔:**  
用于将遥控器扩展连接到消防人员面板的两个冗余 RJ45 插孔 (请参见 *遥控器扩展*, 页面 70 部分)。
14. **配置设置:**  
用于配置消防人员面板的一组 DIP 开关 (请参见 *遥控器*, 页面 85 部分)。
15. **Controller (控制器) 插孔:**  
用于将消防人员面板连接到语音报警控制器的一个 RJ45 插孔 (请参见 *语音报警控制器*, 页面 70 部分)。
16. **紧急话筒音量控件:**  
用于设置手持式紧急话筒音量的旋钮。
17. **Monitoring Speaker (监控扬声器) 音量控件:**  
用于设置监控扬声器音量的旋钮。
18. **触发输出:**  
三个通用型触发输出。供将来使用。
19. **状态输出:**  
用于将 Plena 语音报警系统的状态发送至第三方设备的三个状态输出 (请参见 *状态输出触点*, 页面 74 部分)。
20. **24 V DC 输入:**  
用于将消防人员面板连接到电源的一个 24 V(DC) 输入 (请参见 *电源*, 页面 74 部分)。

## 3.11 线路末端检测板

线路末端 (EOL) 检测板根据导频音连续检查扬声器线路的完整性。这是除电阻测量提供的检查之外的另一检查。导频音与系统中的扬声器数量或扬声器电缆负荷无关。

EOL 安装在扬声器音箱中扬声器线路的最远点。当 EOL 检测到语音报警系统提供的导频音时, 表明扬声器线路没有故障。EOL 触发输出关闭, 并且 LED 指示灯亮起, 以显示线路具有导频音信号。

如果扬声器电缆有故障, 则导频音会停止。EOL 电路变为开路 (由语音报警控制器检测到)。

您可以安装一个 EOL 板, 以便为每个区域提供一个故障指示; 也可以将多个 EOL 板安装在单个故障输入中, 以检查具有多个分支的扬声器线路的完整性。在安装多个 EOL 板时, 该配置称为菊花链。

当语音报警控制器检测到故障时, 您必须检查各个板, 以找出检测到故障的 EOL 板。

## 3.12 应用示例

### 3.12.1

#### 学校

学校是典型的应用示例, 区域非常多, 每个区域对输出功率的要求相对较低。在这些场合中, 主要优先考虑的是疏散语音的清晰度以及是否符合 IEC 60849 标准 (或等效标准)。除了用于疏散员工和学生的必要语音报警功能外, 学校的 EVAC 系统还应包括用于通知上课和下课的铃声提示音以及用于单独呼叫教室或公共区域的公共广播功能。背景音乐不是必需的。由于教室的环境噪音较小, 因此每个教室安装 1 个扬声器通常就已足够, 这使得总的功率要求保持在相对较低的水平。操场和运动场等室外区域将需要使用不受天气影响的号角扬声器。

#### 要求概述

- 通常有 20 至 60 个区域 (中学)
- 语音清晰度是主要的优先考虑事项
- 低功率要求 (每个教室 1 个扬声器)
- 在主入口安装消防人员面板
- 主办公室内设呼叫站
- 需要额外公共广播功能, 例如, 最好具有铃声提示音
- 可选择在娱乐区域提供背景音乐

#### 适用于 30 区域系统的解决方案

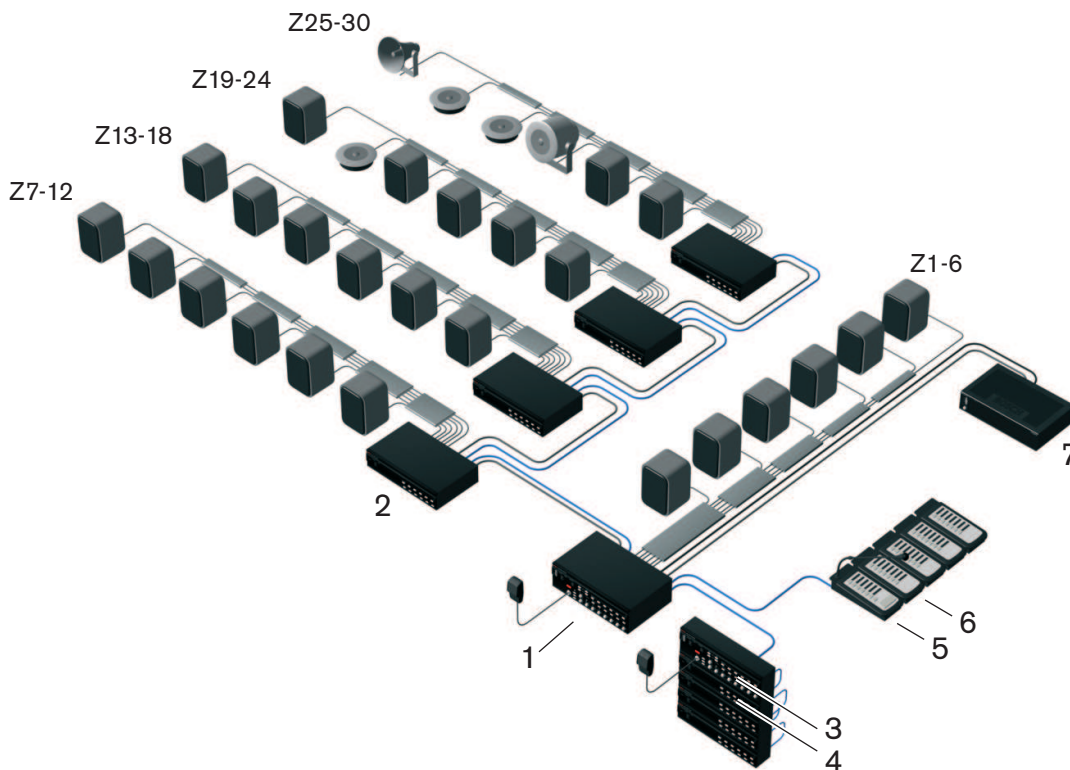
Plena 语音报警系统控制器可向 6 个区域传送信息, 其余 24 个区域则需要额外安装 4 个 6 区域路由器。办公室配备用于各个广播区域的呼叫站和键盘, 并且主入口处设有消防人员面板 (具有优先控制功能)。

#### 功率要求

系统控制器内置有 240 W 功率放大器, 这使它最多可以驱动 40 个功率处理能力为 6 W 的扬声器。对于具有 24 间教室、4 间卫生间/更衣室、1 个员工会议室和 2 间办公室且每个区域需要 1 个扬声器的中等规模的中学来说, 上述功率已经足够使用。食堂、会场、运动场和走廊等区域通常需要更多扬声器。可增加额外的 Plena 功率放大器以用作备用功放。



布局



图片 3.14: 学校示例

编号	装置	描述	号码
1	LBB1990/00	控制器	1 x
2	LBB1992/00	路由器	4 路
3	LBB1996/00	遥控器	1 x
4	LBB1997/00	遥控器扩展	4 路
5	LBB1956/00	呼叫站	1 x
6	LBB1957/00	呼叫站键盘	4 路
7	LBB1935/20	功率放大器 (240 W)	1 x

表格 3.6: 装置

区域	描述	电源
Z1-22	教室	22 x 6 W
Z23	卫生间/更衣室	4 x 6 W
Z24	员工会议室	1 x 6 W
Z25-26	办公室	2 x 6 W
Z27	走廊	4 x 6 W

区域	描述	电源
Z28	会场	2 x 6 W
Z29	午餐食堂	2 x 6 W
Z30	运动场	1 x 10 W
	<b>合计</b>	<b>232 W</b>

表格 3.7: 区域

### 3.12.2

#### 游泳池

游泳池和其他室内运动及娱乐设施是典型的小型应用示例，占地面积较小，区域数目也不多。在这些场合中，主要优先考虑的是疏散语音的清晰度以及是否符合 IEC 60849 标准（及其国内的等价标准）

（尽管不同区域的音乐是可选的）。游泳池的 EVAC 系统需要语音报警功能和公共广播功能，用于常规通知和播放背景音乐（可选）。为了确保所有来宾在相当嘈杂的泳池区域都能听清紧急信息，该区域的功率输出应相对较高。更衣室和办公室等其他区域的功率要求则较低。

#### 要求概述

- 通常覆盖多达 6 个区域
- 语音清晰度是主要的优先考虑事项
- 嘈杂的泳池区域需要较高的功率
- 在消防出口处附近安装消防人员面板
- 呼叫站设在办公室/接待室
- 额外提供公共广播功能，以便发布通知
- 背景音乐

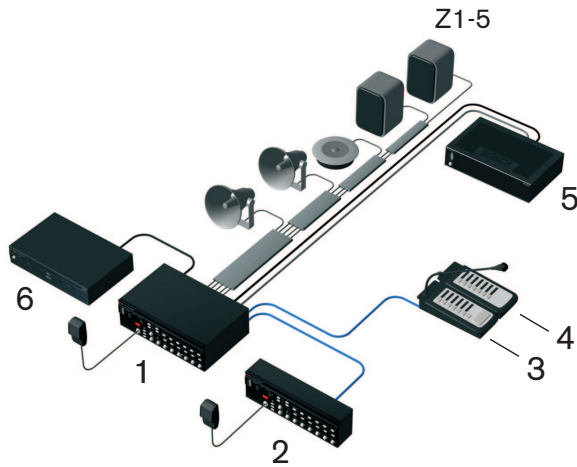
#### 适用于 5 区域系统的解决方案

Plena语音报警系统控制器可以向多达 6 个区域传送信息，因此不需要安装额外的路由器。办公室/接待室配备用于各个广播区域的呼叫站和键盘，并且紧急出口处设有消防人员面板（具有优先控制功能）。Plena语音报警系统是双通道系统，因此在未收到呼叫的区域中仍可提供背景音乐。

#### 功率要求

系统控制器内置有 240 W 功率放大器，这使它最多可以驱动 40 个功率处理能力为 6 W 的扬声器。泳池区域需要适合在高湿度环境中使用的大功率音乐扬声器。快餐区域使用音箱播放音乐。定义的区域如表中所示。要进行双通道操作和提供备用放大器，可额外增加Plena功率放大器。

## 布局



图片 3.15: 泳池示例

编号	装置	描述	号码
1	LBB1990/00	控制器	1 x
2	LBB1996/00	遥控器	1 x
3	LBB1956/00	呼叫站	1 x
4	LBB1957/00	呼叫站键盘	4 路
5	LBB1935/20	功率放大器 (240 W)	1 x
6	Bosch	音乐源	1 x

表格 3.8: 装置

区域	描述	电源
Z1	室内泳池区域	5 x 30 W
Z2	儿童泳池区域	2 x 10 W
Z3	更衣室	4 x 6 W
Z4	快餐区域	4 x 6 W
Z5	办公室	2 x 6 W
	<b>合计</b>	<b>230 W</b>

表格 3.9: 区域

### 3.12.3

#### 商场

商场是典型的应用示例，区域数量众多，每个区域对输出功率的要求各不相同。在这些场合中，优先考虑的是疏散语音的清晰度以及是否符合 IEC 60849 标准（及其国内的等效标准）。除了具备用于疏散公众和商场员工的必要语音报警功能外，购物中心的 EVAC 系统还可以向公共区域播放背景音乐。它应该可以单独呼叫每个柜台或铺面。在播放紧急信息期间，每个铺面的背景音乐音量控制开关都会被自动覆盖。您可以选择需要额外的公共广播功能，以发布一般性的广播通知。

##### 要求概述

- 通常覆盖多达 60 个区域
- 语音清晰度是主要的优先考虑事项
- 各区域具有不同的功率要求
- 安全控制室内设有呼叫站
- 额外提供公共广播功能（非紧急）
- 为公共区域播放背景音乐
- 各个铺面提供背景音乐，具有本地音量控制覆盖功能

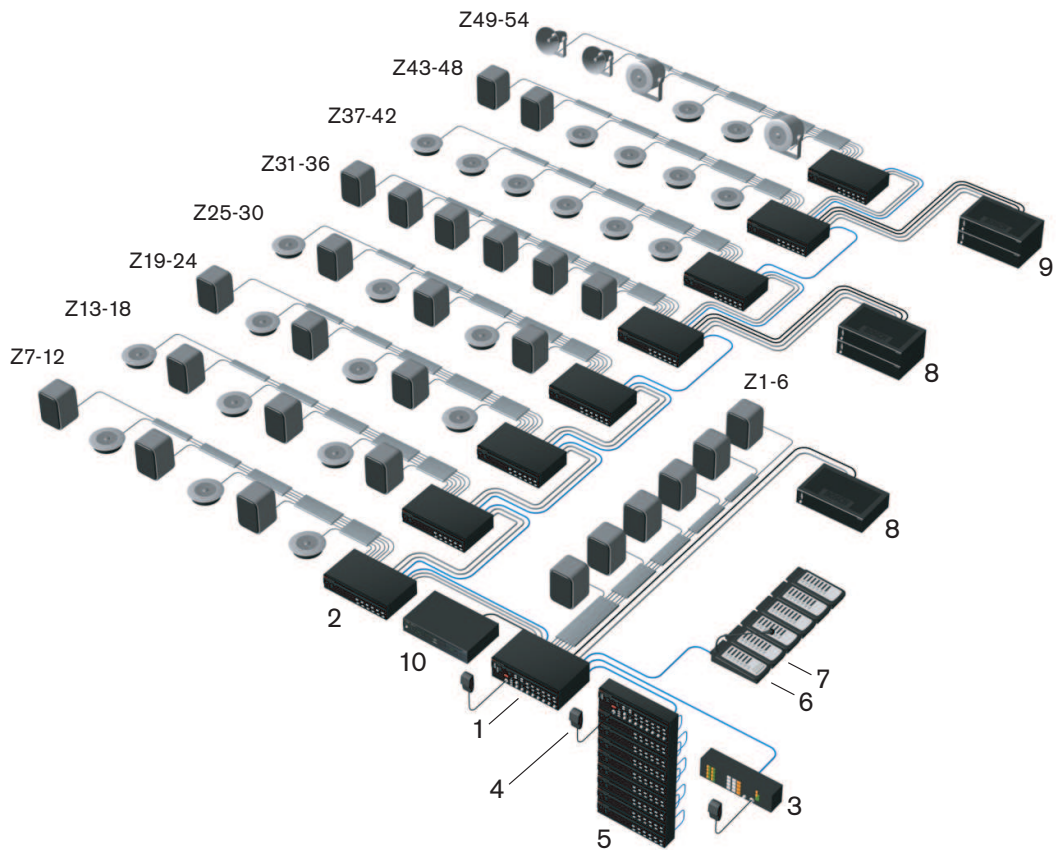
##### 适用于 54 区域系统的解决方案

Plena语音报警系统控制器可向 6 个区域传送信息，其余 48 个区域则需要八个 6 区域路由器。安全控制室配有遥控器面板和带键盘的呼叫站，以便对各个区域进行单独呼叫和为公共区域播放背景音乐，而控制器装置和路由器可以安装在防火柜或地下室。消防人员面板（具有优先控制功能）安装在靠近主入口或紧急出口的位置（需遵守相关的地方法规）。Plena语音报警系统是双通道系统，因此在未收到呼叫的区域中仍可提供背景音乐。

##### 功率要求

每个区域将具有不同的功率要求，小型铺面可能只需要一个扬声器，而跨越几个楼层的大型百货商店将需要更多的扬声器。停车场和露天通道将需要使用不受天气影响的强指向性扬声器或号角扬声器。为方便从购物中心的不同楼层分阶段疏散，公共场所可被分成多个区域。此外，您还可安装额外的Plena功率放大器，从而提供更大的功率、双通道操作以及将其用作备用放大器。

## 布局



图片 3.16: 商场示例

值	装置	说明	编号
1	LBB1990/00	控制器	1 x
2	LBB1992/00	路由器	8 x
3	LBB1995/00	消防人员面板	
4	LBB1996/00	遥控器	1 x
5	LBB1997/00	遥控器扩展	8 x
6	LBB1956/00	呼叫站	1 x
7	LBB1957/00	呼叫站键盘	5 x
8	LBB1935/20	功率放大器 (240 W)	3 x
9	LBB1938/x0	功率放大器 (480 W)	2 x
10	Bosch	音乐源	1 x

表格 3.10: 装置

分区	说明	电源
Z1-30	30 个小型铺面/摊位	30 x 6 W
Z31-36	6 个铺面	12 x 6 W

分区	说明	电源
Z37-42	6 个中型铺面	24 x 6
Z47	安全控制室	1 x 6 W
Z48	办公室	4 x 6 W
Z49	首层通道	4 x 6 W
Z50	1 楼走廊	10 x 6 W
Z51	2 楼走廊	10 x 6 W
Z52	主要的公共广场	4 x 18 W
Z53	停车层 1	6 x 10 W
Z54	停车层 2	6 x 10 W
	<b>总计</b>	<b>858 W</b>

表格 3.11: 分区

### 3.12.4

#### 酒店

小型酒店是典型的应用示例，区域数目相对较少，每个区域具有中到高的输出功率要求。在这些场合中，优先考虑的是疏散语音的清晰度以及是否符合 IEC 60849 标准。除了用于疏散住客和员工的必要语音报警功能外，酒店的 EVAC 系统还应在餐厅、酒吧和大堂提供背景音乐，并包括用于一般呼叫的公共广播功能。为确保所有住客听到紧急信息，每个区域的功率输出应该相对较高。汽车停车场等室外区域需要使用不受天气影响的号角扬声器。

##### 要求概述

- 小型酒店通常具有 10 到 20 个区域
- 语音清晰度是主要的优先考虑事项
- 每个楼层需要较高的功率（多个扬声器）
- 在消防出口处附近安装消防人员面板
- 呼叫站设在接待室和办公室内
- 用于呼叫住客的其他公共广播功能
- 在大堂和餐厅中播放背景音乐

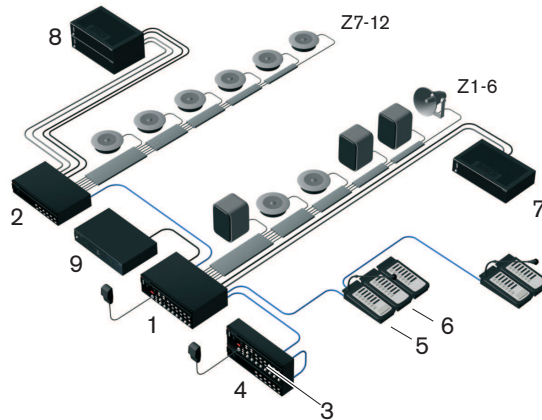
##### 适用于 12 区域系统的解决方案

Plena语音报警系统控制器可向多达 6 个区域传送信息，另外 6 个区域需要安装路由器。接待室和办公室配备用于各个广播区域的呼叫站和键盘，并且紧急出口处设有消防人员面板（具有优先控制功能）。Plena语音报警系统是双通道系统，因此在未收到呼叫的区域中仍可提供背景音乐。

##### 功率要求

系统控制器内置有 240 W 功率放大器，能够驱动多达 40 个扬声器 (6 W)。此外，还可安装额外的 Plena功率放大器，从而提供更大的功率、双通道操作和备份的功放。为了从酒店的不同楼层分阶段疏散，客房区分成多个单独的区域，每个区域的过道中安装 13 个天花扬声器。酒吧使用音箱，而停车场使用不受天气影响的号角扬声器。

##### 布局



图片 3.17: 酒店示例

值	装置	说明	编号
1	LBB1990/00	控制器	1 x
2	LBB1992/00	路由器	1 x
3	LBB1996/00	遥控器	1 x
4	LBB1997/00	遥控器扩展	1 x
5	LBB1956/00	呼叫站	2 x
6	LBB1957/00	呼叫站键盘	3 x
7	LBB1935/20	功率放大器 (240 W)	1 x



值	装置	说明	编号
8	LBB1938/x0	功率放大器 (480 W)	2 x
9	Bosch	音乐源	1 x

表格 3.12: 装置

分区	说明	电源
Z1	条形图	3 x 6 W
Z2	餐厅	6 x 6 W
Z3	大厅	2 x 6 W
Z4	办公室	1 x 6 W
Z5	厨房	2 x 6 W
Z6	停车场	3 x 10 W
Z7-12	楼层 1 - 6	78 x 6 W
	<b>总计</b>	<b>582 W</b>

表格 3.13: 分区

## 3.13 呼叫和优先级

由于Plena语音报警系统是公共广播和紧急语音报警系统，因此可用于播放背景音乐、业务呼叫和紧急呼叫。

### 3.13.1 优先级

每个呼叫都分配了优先级。如果您向同一个区域发出两个或更多呼叫，或这些呼叫需要共享的资源（例如，语音报警控制器的内部信息管理器），则将立即停止优先级较低的呼叫，并启动优先级较高的呼叫。呼叫优先级取决于启动呼叫的系统部分，并且必须通过配置软件进行配置。



#### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

如果您向同一个区域发出两个或更多优先级相同的呼叫，或这些呼叫需要共享的资源（例如，语音报警控制器的内部信息管理器），则将立即停止最先的呼叫，并启动最新的呼叫。此规则的例外情况是可合并的消息（请参见 *可合并信息*, 页面 42部分）。

### 3.13.2 可合并信息

如果启动两个或多个基于相同可合并消息面板且拥有相同优先级的呼叫，则这些呼叫将被合并。如遇这种情况，最新呼叫不会终止最先呼叫。您可以使用配置软件创建可合并信息。

### 3.13.3 业务呼叫

业务呼叫是在系统处于正常状态时发出的呼叫。业务呼叫始终具有介于 2 与 8 之间的优先级，并且可通过以下各项进行启动：

- 业务触发输入
- 呼叫站
- 含有语音报警控制器的 VOX 功能的话筒/线路输入

### 3.13.4 紧急呼叫

紧急呼叫是系统处于紧急状态时发出的呼叫。紧急呼叫在配置软件中具有特定的优先级，并且可通过以下各项进行启动：

- 紧急触发输入（介于 2 与 14 之间的优先级）
- 语音报警控制器的手持式紧急话筒（介于 9 与 19 之间的优先级）
- 含有语音报警控制器的 VOX 功能的话筒/线路输入（介于 2 与 14 之间的优先级）

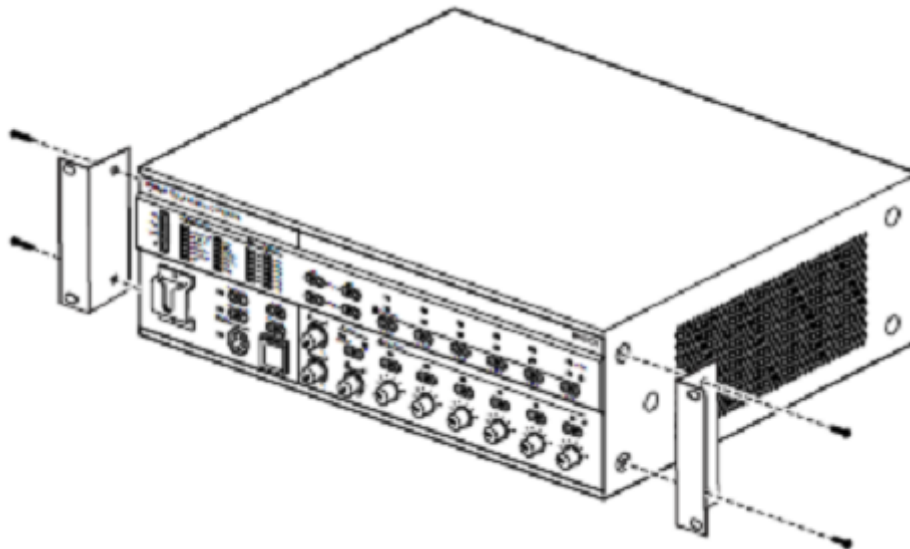
## 4

## 安装

### 4.1

### 语音报警控制器

语音报警控制器适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。



图片 4.1: 机架安装支架

确保装置的两侧至少有 100 毫米的可用空间，以供通风。语音报警控制器具有经过调节的内部风扇，可使装置内部的温度保持在安全工作范围。

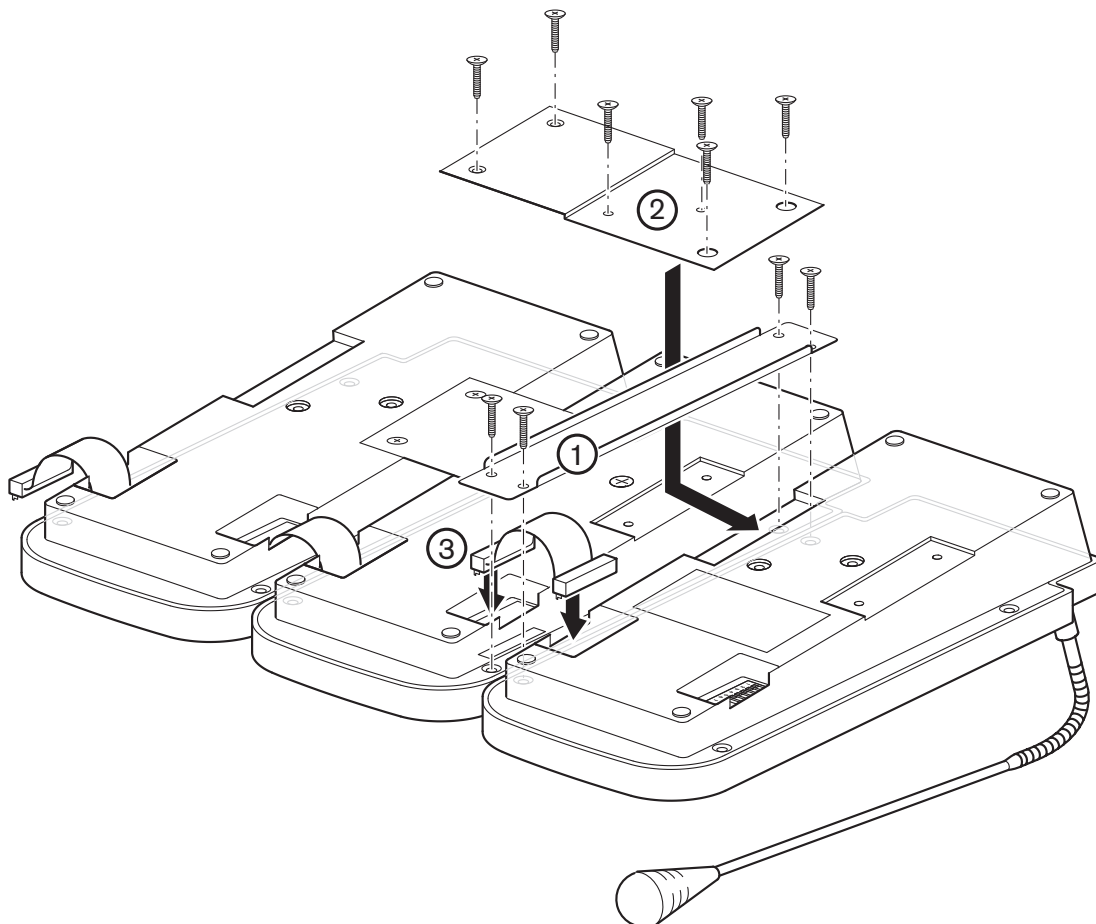
### 4.2

### 语音报警路由器

语音报警路由器适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。语音报警路由器的安装与语音报警控制器的安装相似（请参见 *语音报警控制器*, 页面 43 部分）。

## 4.3 呼叫站键盘

呼叫站键盘可连接到呼叫站或其他呼叫站键盘。



图片 4.2: 连接呼叫站键盘

## 4.4 语音报警遥控器

遥控器适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。遥控器的安装与语音报警控制器的安装相似（请参见 *语音报警控制器*, 页面 43 部分）。支架也可用于将遥控器连接到墙壁。

## 4.5 语音报警遥控器套件

遥控器套件适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。遥控器套件的安装与语音报警控制器的安装相似（请参见 *语音报警控制器*, 页面 43 部分）。

## 4.6 遥控器扩展

遥控器扩展适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。支架也可用于将遥控器扩展连接到墙壁。

遥控器扩展的安装与语音报警控制器的安装相似（请参见第 *语音报警控制器*, 页面 43 部分）。

## 4.7 遥控器扩展套件

遥控器扩展套件适合安装在桌面和 19 英寸机架。已提供了用于机架安装的两个支架。遥控器套件的安装与语音报警控制器的安装相似（请参见 *语音报警控制器*, 页面 43 部分）。

## 4.8 线路末端检测板

要安装 EOL，请使用以下一般注释：

- EOL 板只能安装在 Plena 双通道语音报警系统中。EOL 板需要第二个放大器，以便为未使用的区域生成导频音。
- 语音报警系统上的音量控件必须设置为 -9 dB 或更高值。建议的设置是 0 dB。较低的 dB 设置会减弱导频音。
- 另请参见第 *双通道模式操作*, 页面 78 节。



### 注意!

您必须使用 EOL 或电阻测量。



### 注意!

请勿将 EOL 板连接到音量控件的次侧。  
音量控件的次侧会减弱导频音。

VAC 或路由器的所有输入（具有 EOL 输入）必须是常闭输入。EOL 板工作时采用常闭输出，并且配置软件已设置为“Action Open”（操作打开）。



### 注意!

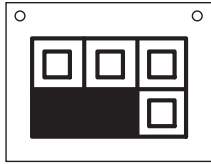
在呼叫期间，无呼叫或背景音乐的区域将没有导频音。EOL 板上的 LED 指示灯未亮起。在呼叫期间，应忽略 EOL 输入，以避免出现错误故障读数。

您必须在配置软件中设置短路检查。

### 4.8.1

#### 安装单个 EOL

1. 将 100 V 扬声器线路末端的两条电缆连接到 EOL 板上的输入 100 V LS。
2. 将两条电缆从语音报警控制器上的紧急触发输入连接到 EOL 上的 TRGA。
3. 连接 EOL 上的跳线 JP1，如图中所示。



图片 4.3: 单个 EOL 的 JP1

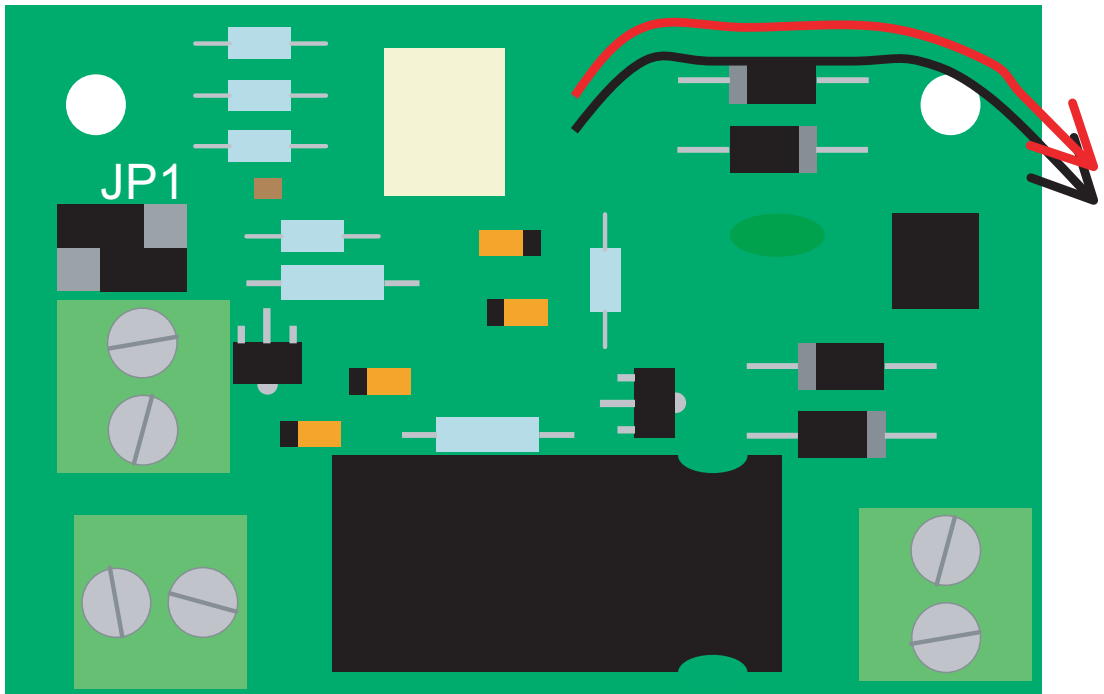
### 4.8.2

#### 在菊花链中安装多个 EOL

在采用菊花链配置的情况下，可以实现以下操作：

- 只需使用一个故障输入触点即可监测多个扬声器线路。
- 只需使用一个故障输入触点即可监测扬声器线路的多个分支。

1. 将电缆从 100 V 扬声器线路连接到 EOL 板上的终端 100 V LS 输入。
2. 将一条电缆从语音报警控制器上的紧急触发输入连接到 EOL 板上的第一个板输入。



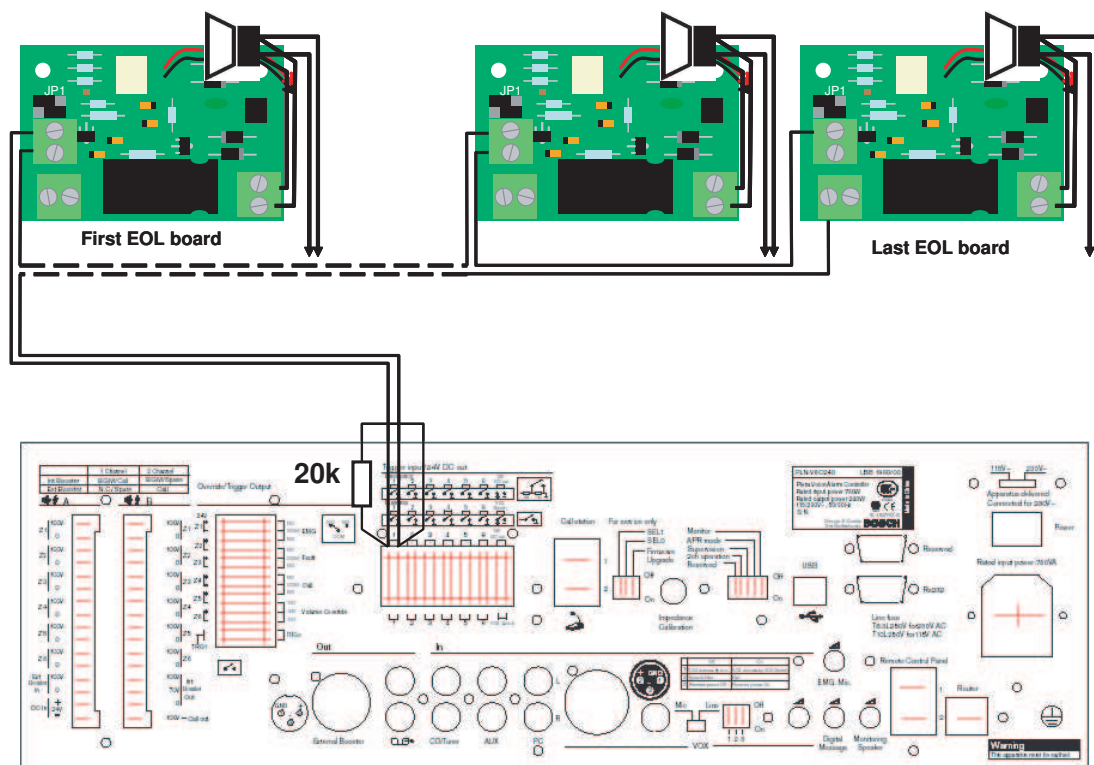
图片 4.4: 第一个 EOL 的 JP1

3. 将 20 或 22 kOhm 电阻与触发输入并行连接，以便连接到多个 EOL 板上的单个触发输入，并监测它们。
4. 将 EOL 板连接到触发输入，如前面所示。此输入应该在控制器或路由器上，它所监测的扬声器线路也连接到该控制器或路由器



#### 注意!

线路中的最后一个 EOL 板采用与其他 EOL 板不同的方式进行连接。为了监测整个 EOL 检测线路的短路状况，这是必需的。此类短路将作为输入故障进行报告。检测线路中的中断将作为线路故障进行报告，正如扬声器线路故障一样。



图片 4.5: 触发输入指示

5. 在配置程序中，将相关输入的 Action Programming（动作编程）设置为“Fault”（故障）和“EOL”。
6. 输入由 EOL 板监视的区域或区域组。区域组可以是控制器/路由器的所有区域、区域 1-3 或区域 4-6。“Fault Type”（故障类型）和“Zone”（区域）将定义发生故障时装置上的视觉指示。
7. 将“Action”（操作）设置为“Open”（打开），并将“Type”（类型）设置为“Momentary”（瞬态）。

## 4.9 虚拟负载

要安装虚拟负载，按照以下说明执行操作：

1. 将两条引线连接到线路中最后一个扬声器的连接端子。
2. 将扬声器音箱中的虚拟负载电路板连接到安装螺栓。



### 注意!

在某些扬声器中，由于安装螺栓相距太远，因此只有一个安装螺栓可用。

### 4.9.1 设置虚拟负载上的跳线 JP1

虚拟负载具有以下功能：

- 增大线路末端存在的电阻的百分比（就电缆电阻而论）。
- 允许安装更多扬声器。
- 实现更长的电缆长度。

对于具有电阻测量的扬声器线路，当电阻变动超过 20% 时，将触发故障检测。扬声器线路末端的电阻必须超过总电阻的 20%，才能确保检测到电路开路。

虚拟负载具有跳线，可将 20 kHz 时的负载设置为 8、20 和 60 W。



### 注意!

您可以从 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与 Plena 语音报警系统产品相关的信息中下载 Dummy load calculator.xls。

1. 使用该虚拟负载计算器来计算虚拟负载上的 JP1 的跳线设置。
2. 选择名为“Dummy load calculator”（虚拟负载计算器）的 Excel 表格。当对话框出现时，请单击“Enable Macros”（启用宏）。这将打开工作表。
3. 在步骤1中输入每个扬声器的负载。扬声器的最大数量将自动计算出来并显示在步骤2中。
4. 在步骤2的行中输入扬声器数量。结果将自动计算出来并显示在步骤3中。
5. 在步骤 4 中输入 100 V 电缆的电容。
6. 在步骤 5 中输入电缆的长度。
7. 单击“Display jumper JP1 settings”（显示跳线 JP1 设置）。该跳线设置的配置将出现。
8. 将虚拟负载上的跳线 JP1 设置为计算器中显示的值。



## 5

## 连接

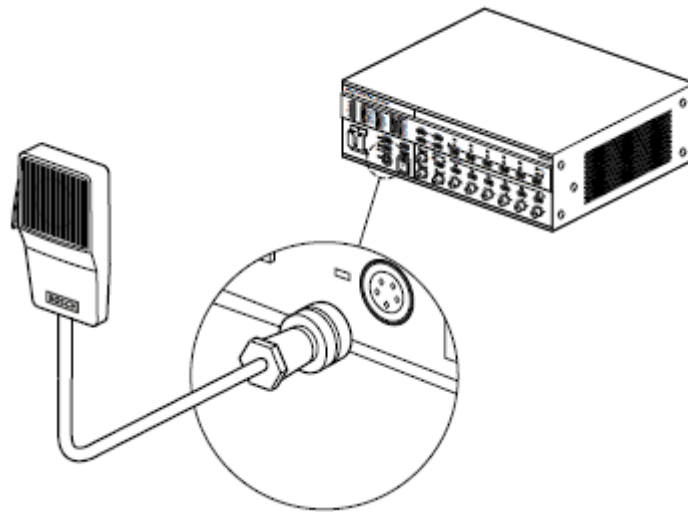
### 5.1

### 语音报警控制器

#### 5.1.1

#### 紧急话筒

语音报警控制器具有 1 个用于紧急话筒的连接器。手持式紧急话筒随语音报警控制器提供。请参见以下安装详细信息。按顺时针方向旋转锁定环，以锁定插头。



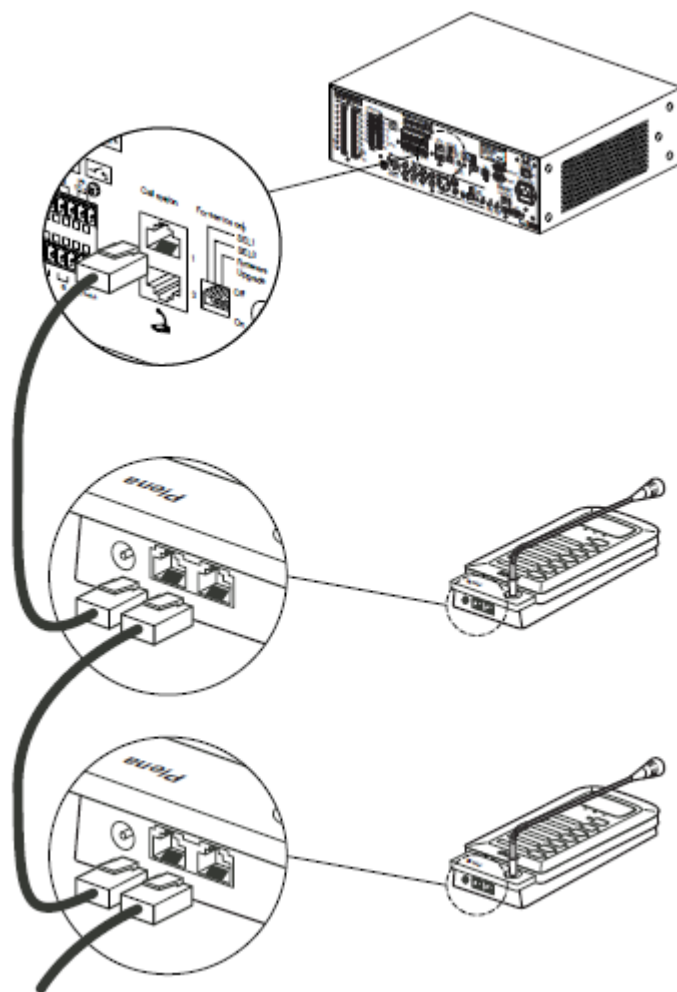
图片 5.1: 连接紧急话筒

## 5.1.2

### 呼叫站

语音报警控制器具有 2 个用于呼叫站的插孔。使用带有 RJ45 插头的 CAT-5 以太网电缆将呼叫站连接到语音报警控制器。当系统需要 2 个以上呼叫站时，请使用呼叫站上的系统插孔来建立环路。请参见以下连接详细信息。

该控制器提供时已安装 CAN 总线终端。这是内置终端的 RJ45 连接器。确保它已安装在未使用的连接器中。在路由器和呼叫站上，最后一个设备的端接开关设置必须处于“ON”（打开）位置。



图片 5.2: 连接呼叫站



#### 注意!

每个已连接的呼叫站必须具有唯一的 ID（请参见 *呼叫站*, 页面 83 部分）。

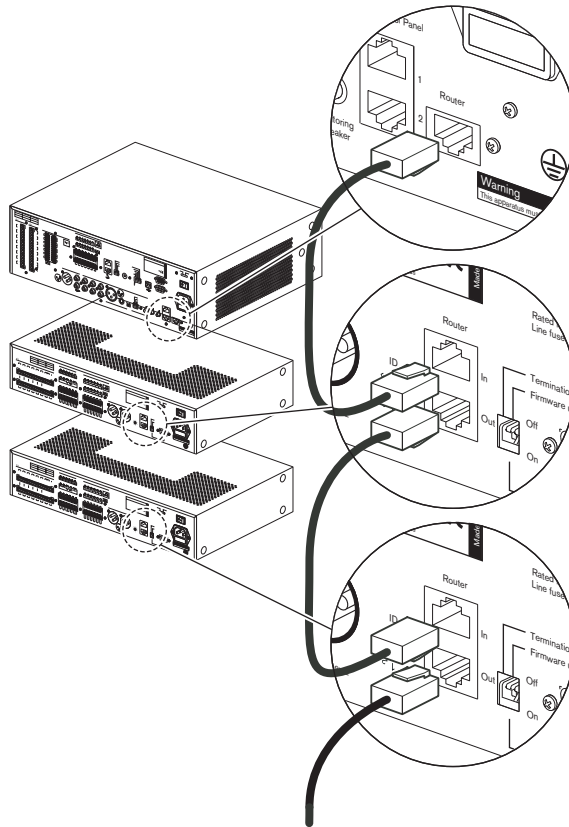
如果呼叫站与语音报警控制器之间的电缆太长，以致无法为呼叫站供电，您可以连接 24 VDC 电源（请参见 *电源*, 页面 69 部分）。

### 5.1.3

#### 语音报警路由器

语音报警控制器具有 1 个用于语音报警路由器的插孔。使用带有 RJ45 插头的屏蔽式 CAT-5 以太网电缆将语音报警路由器连接到语音报警控制器。当系统需要多个语音报警路由器时，请使用该语音报警路由器上的系统插孔来建立环路。请参见以下连接详细信息。

该路由器提供时已安装 CAN 总线终端。这是内置终端的 RJ45 连接器。确保它已安装在未使用的连接器中。在路由器和呼叫站上，最后一个设备的端接开关设置必须处于“ON”（打开）位置。



图片 5.3: 连接路由器



#### 注意!

每个已连接的语音报警路由器必须具有唯一的 ID (请参见 [语音报警路由器](#), 页面 82 部分)。



#### 注意!

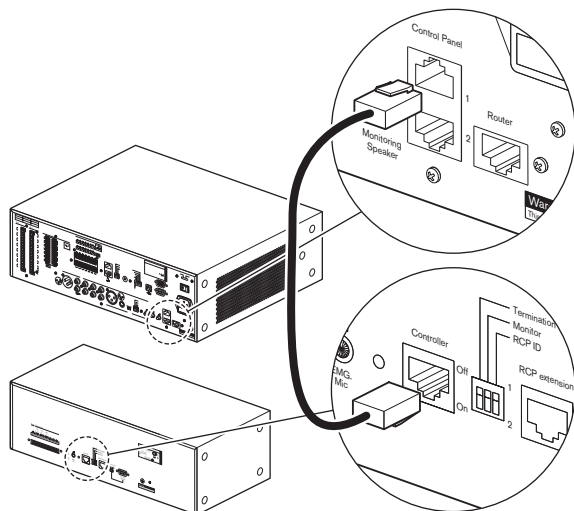
语音报警控制器提供时，某些 RJ45 插孔已装有终端插头（连接器）。在连接路由器和 RCP 面板时，必须将已连接设备的终端设置为“on”（打开），并且将终端插头插入未使用的插孔。



### 5.1.5

#### 遥控器

语音报警控制器具有 2 个用于遥控器的插孔。使用带有 RJ45 插头的屏蔽式 CAT-5 以太网电缆将遥控器连接到语音报警控制器。请参见以下连接详细信息：

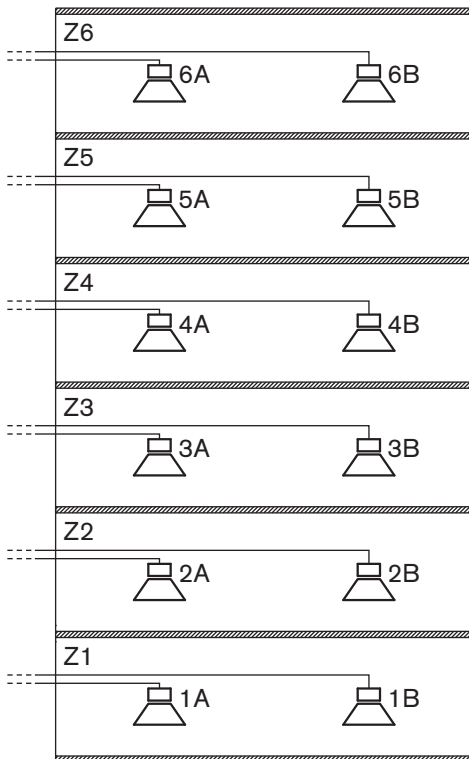
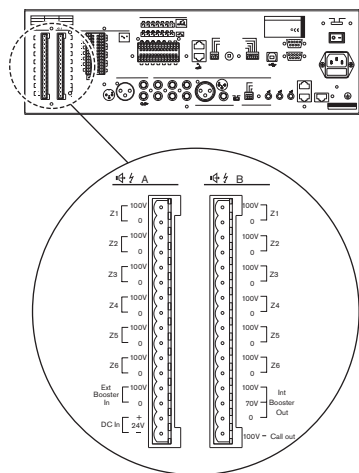


图片 5.5: 连接遥控器

### 5.1.6

### 扬声器

语音报警控制器具有 6 个区域输出 (Z1 至 Z6)。每个区域输出由 2 个冗余扬声器线路 (线路 A 和线路 B) 组成。通常, 呼叫和背景音乐将通过两个扬声器线路传送到某区域。如果区域中的一个扬声器线路发生故障, 您仍有可能通过剩余的扬声器线路将呼叫和背景音乐传送到该区域。



图片 5.6: 连接扬声器区域

如果必须检测单个扬声器的卸下或故障，则建议执行以下操作：

- 切勿将 5 个以上的扬声器连接到同一个扬声器线路（线路 A 或线路 B）。现场测试表明扬声器和扬声器线路的电阻因温度和年限的不同而异。由于此变化，可设置的扬声器上限为 5 个。在更稳定的环境中，扬声器数量可以更大。
- 确保已连接到同一个扬声器线路的所有扬声器均具有相同的电阻。

**注意!**

Plena语音报警系统的电阻测量精确度超过 2%。仅在线路电阻差异大于已配置的精确度时，该系统才会生成故障。使用配置软件来配置该精确度

**注意!**

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

**注意!**

语音报警控制器的内部功率放大器的最大负载为 240 W。但是，如果您在双通道模式下使用语音报警控制器，并且已将外部 480 W 放大器连接到该控制器，则最大扬声器负载可以为 480 W @ 100 V。这是因为，在双通道模式下，语音报警控制器的内部功率放大器仅用于播放背景音乐，并以 -3 dB 播放背景音乐，这样一来，在 70 V 时，最大功率输出为 240 W；在 70 V 时由 100 V 扬声器导致的负载也是 240 W。仅在 480 W 输出功率和 100 V 扬声器线路电压的情况下，外部放大器才用于呼叫。

**注意!**

语音报警系统具有很大的灵活性，既可以是所有路由器使用一个放大器，也可以是每个路由器各使用一个放大器，或者采用介于上述这两者之间的任意方案。但是，在双通道系统中，呼叫通道与音乐通道在放大器数量和类型方面必须完全相同。从相同路由器获取信号，并将扬声器信号馈送给相同的一组路由器。如果没有，放大器监测和放大器备用功能将不能正常工作。

## 5.1.7

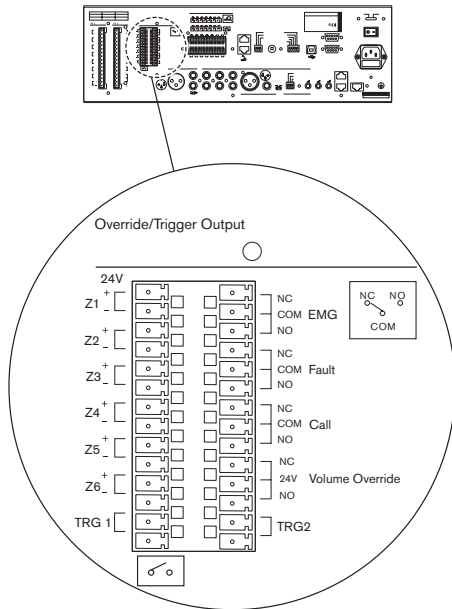
## 音量覆盖

语音报警控制器具有 6 个覆盖输出；每个覆盖输出均对应于系统中的每个区域。这些适用于 4 线覆盖 (24 V) 和 3 线覆盖。



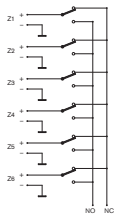
## 注意!

默认情况下，语音报警控制器配置用于 4 线 (24 V) 节能覆盖 (请参阅以下情况 I)。



图片 5.7: 覆盖输出

在内部，正极覆盖引脚 (Z+) 已全部连接到音量覆盖输出的常闭或常开触点。负极覆盖引脚 (Z-) 已全部接地。



图片 5.8: 音量覆盖触点

通常，当没有活动呼叫时，Z+ 引脚在内部连接到音量覆盖的常闭触点。在区域中启动呼叫时，该区域的 Z+ 引脚在内部连接到音量覆盖的常开触点。因此，常闭和常开触点决定向覆盖输出的正极引脚 (Z+) 提供的电压。

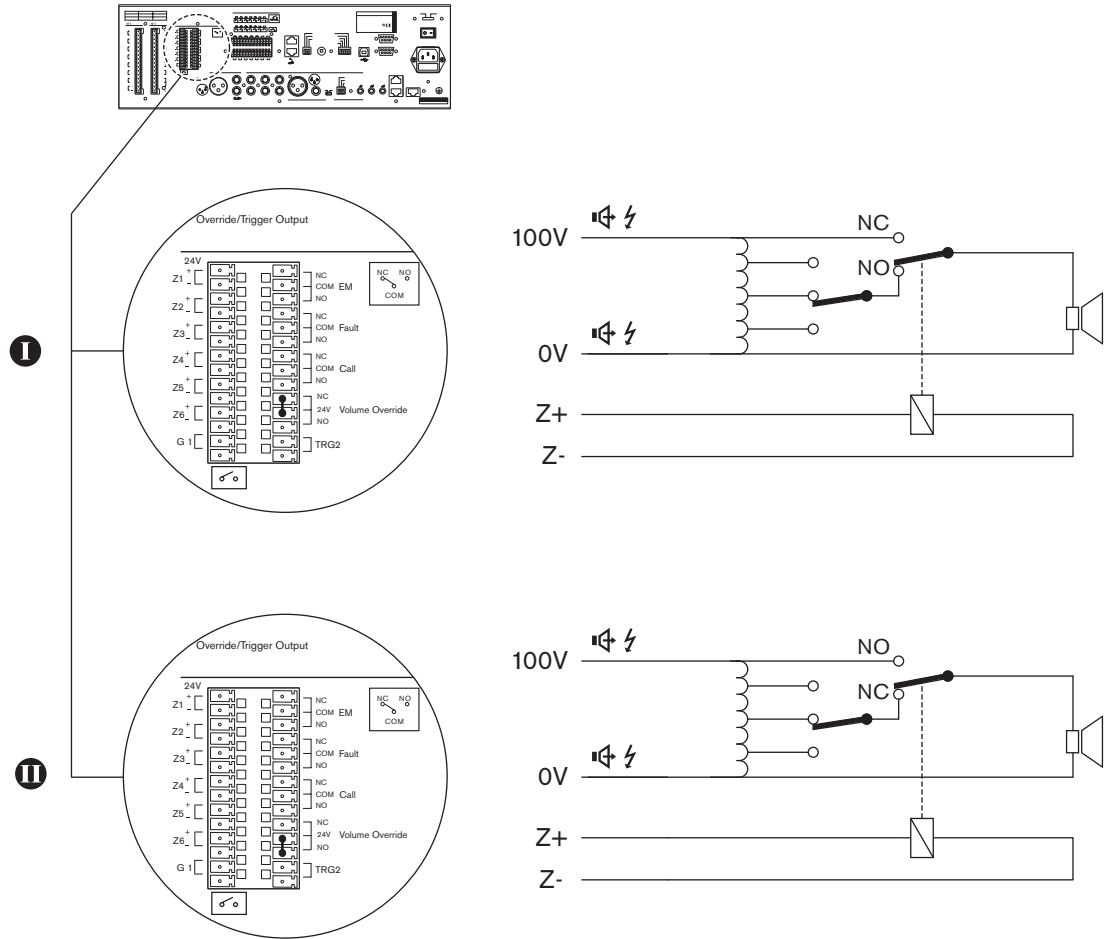
有关节能 4 线音量覆盖的示例，请参见情况 I:

- ▶ 将音量覆盖的常开触点连接到音量覆盖的 24V 触点。

有关故障防护 4 线音量覆盖的示例，请参见情况 II:

- ▶ 将音量覆盖的常闭触点连接到音量覆盖的 24V 触点。





图片 5.9: 4 线音量覆盖

要创建 3 线音量覆盖:



**注意!**

不可能将 3 线音量覆盖与冗余扬声器线路（线路 A 和 B，请参见图 5.6）和监测结合使用。如果您需要冗余扬声器线路，则使用 4 线音量覆盖。

1. 将扬声器线路 A 的 100 V 输出连接到音量控件的 100 V 输入。
2. 将变压器的 100 V/0 V（呼叫/RTN）连接到扬声器线路 B 的 100V 输出。
3. 将扬声器线路 A 的 0 输出连接到扬声器的 0 V。
4. 在配置软件中启用 3 线音量覆盖。



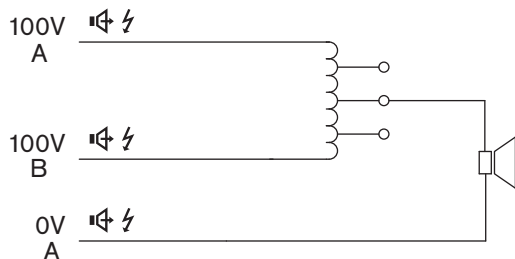
**注意!**

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。



**小心!**

确保已建立正确的连接，并且正确配置系统。

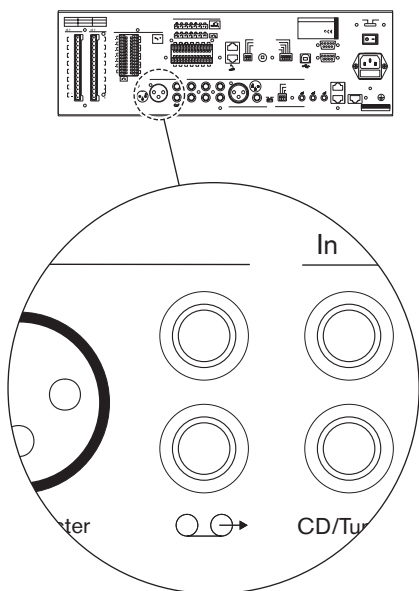


图片 5.10: 3 线音量覆盖

### 5.1.8

#### 线路输出

语音报警控制器具有 1 个线路输出。此输出具有双莲花插插孔。两个莲花插插孔包含由当前背景音乐与呼叫组成的相同的单声道信号。线路输出可用于将语音报警控制器连接到录音设备（例如，大型录音机）。

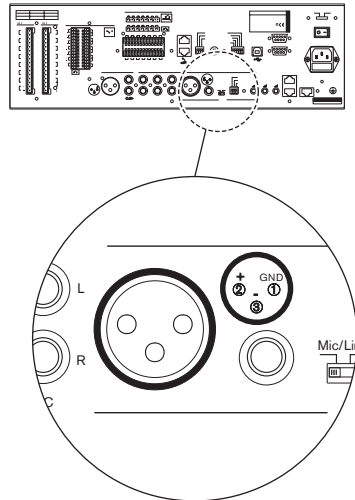


图片 5.11: 线路输出

### 5.1.9

#### 带有 VOX 的话筒/线路输入

语音报警控制器具有 1 个带语音激活 (VOX) 功能的话筒/线路输入。此输入具有 2 个插孔；平衡型 XLR 插孔和平衡型 6.3 毫米插孔。来自两个插孔的信号混合形成单个输入信号。



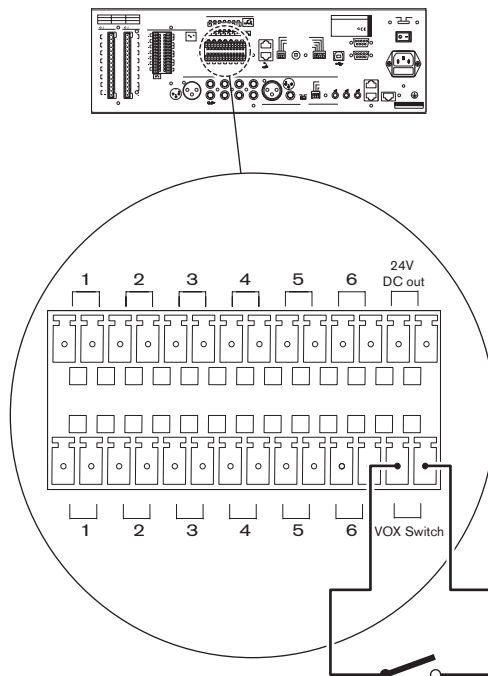
图片 5.12: 带有 VOX 功能的话筒/线路输入

如果输入高于 -10 dB 或 VOX 开关已闭合，则该输入会自动启动业务呼叫或紧急呼叫。您必须使用配置软件配置该输入。



#### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。



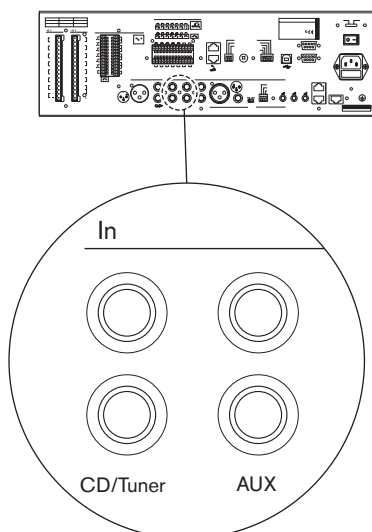
图片 5.13: 连接 VOX 开关

例如，带有 VOX 功能的话筒/线路输入可用于创建另一个紧急语音报警系统（例如，Praesideo 系统）的监测链接。

### 5.1.10

#### 背景音乐输入

语音报警控制器具有 2 个背景音乐输入。每个背景音乐输入均具有双莲花插插孔。您可以将背景音乐源（例如，Bosch 音乐源）连接到这些莲花插输出。已连接到 L（左）和 R（右）莲花插插孔的信号混合形成单个输入信号。



图片 5.14: 背景音乐输入

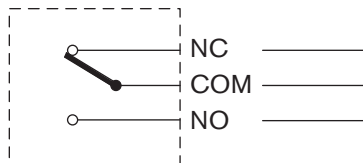
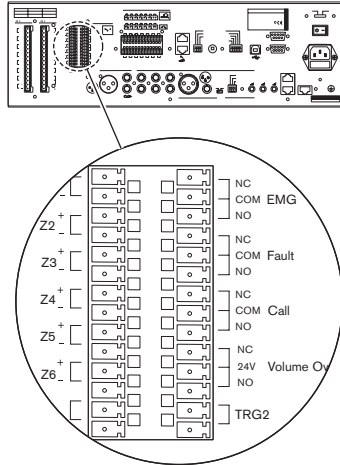
Input (输入)	来源
CD/Tuner (CD/调谐器)	CD 或调谐器
AUX	辅助音源

表格 5.14: 背景音乐输入

### 5.1.11

#### 状态输出触点

语音报警控制器具有 3 个状态输出触点，以指示当前系统状态。这些用于将Plena语音报警系统的状态发送到第三方设备，或用于连接声音报警器或类似的指示设备。



图片 5.15: 状态输出触点 (默认值)

联系信息	描述
EMG (紧急)	紧急状态 (请参见 紧急状态, 页面 90部分)。
Fault (故障)	故障状态 (请参见 故障状态, 页面 96部分)。
Call (呼叫)	呼叫活动状态。

表格 5.15: 状态输出触点

状态输出触点是内部继电器。在默认情况下，NC 已连接到 COM。当Plena语音报警系统进入所示的其中一种状态时，继电器将 NO 连接到 COM。

## 5.1.12

### 电源

#### 简介

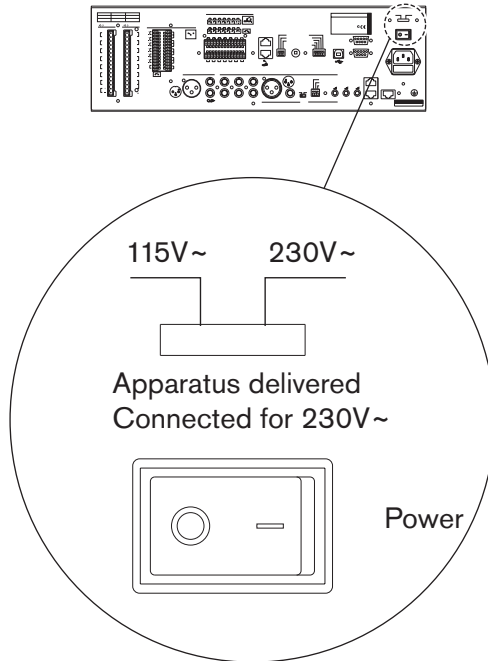
语音报警控制器具有以下电源连接：

- 电源连接。
- 备用电源连接。

#### 电源

请按以下说明继续操作，将语音报警控制器连接到电源：

- ▶ 使用语音报警控制器背面的电压选择器来选择本地电源电压。



图片 5.16: 电压选择器

选择器	电源电压 V(AC)	保险丝
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6,3 AT

表格 5.16: 电压选择器



#### 注意!

语音报警控制器提供时电压选择器处于 230 V 位置。

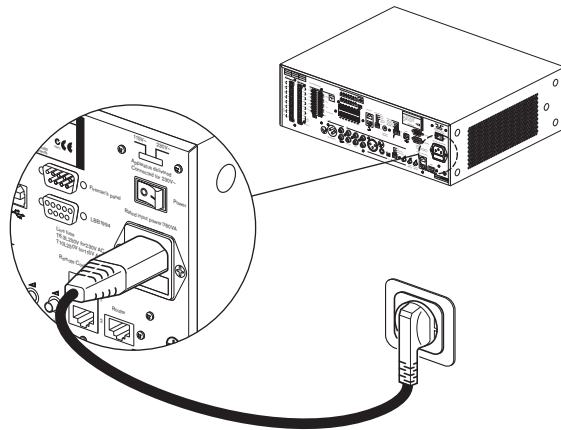
1. 将正确类型的保险丝放入语音报警控制器中。



#### 注意!

语音报警控制器提供时具有适用于 220 至 240 V(AC) 电源电压的 T6.3L 250 V 保险丝。

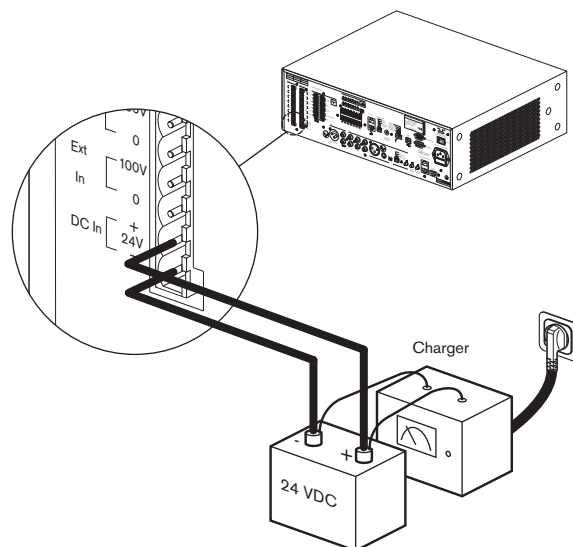
2. 将本地认可的电源线连接到语音报警控制器。
3. 将电源线连接到本地认可的电源插座。



图片 5.17: 连接电源线

### 备用电源

语音报警控制器具有 24 V(DC) 输入，用于连接在电源不可用时为系统供电的备用电源（例如电池）。请参见以下连接详细信息：



图片 5.18: 连接备用电源

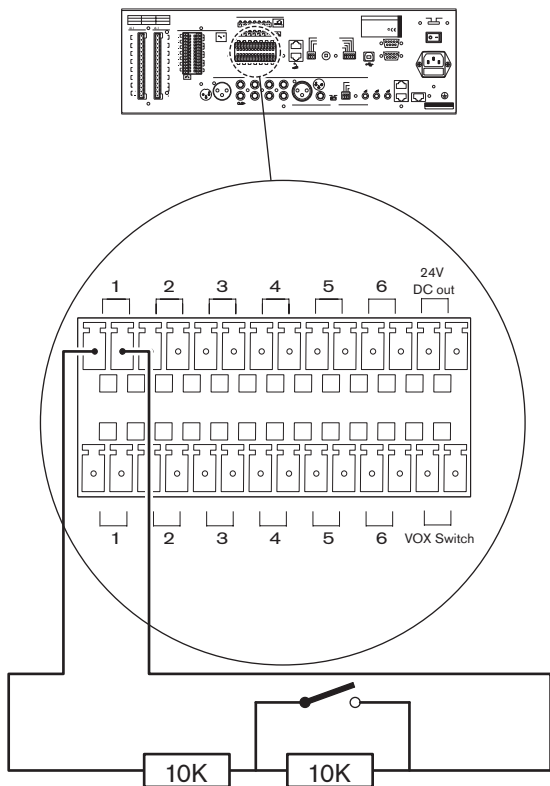
### 5.1.13 触发输入

#### 简介

语音报警控制器具有接线盒，可连接 6 路紧急 (EMG) 输入和 6 路业务触发输入。第三方系统可以使用触发输入，在Plena语音报警系统中启动紧急呼叫和业务呼叫。您必须使用配置软件配置该触发输入。

#### 紧急触发输入

接线盒的上部包含紧急触发输入。与业务触发输入相比，紧急触发输入的优先级较高。

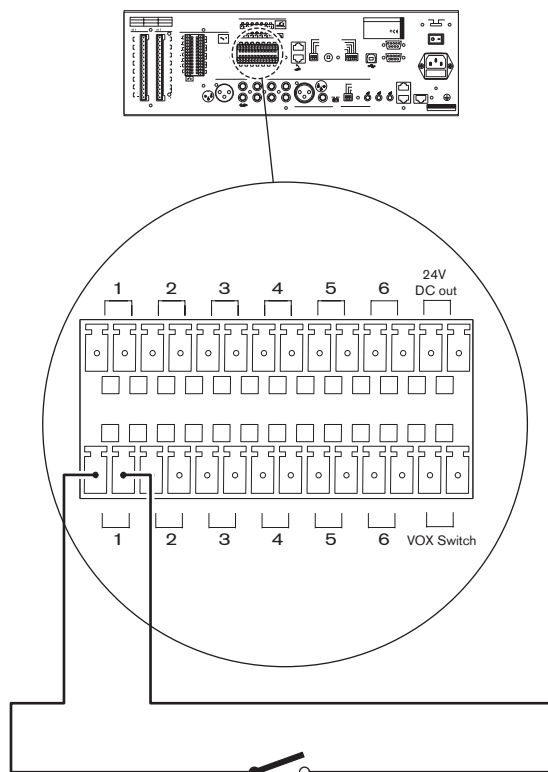


图片 5.19: 连接紧急触发输入



### 业务触发输入

接线盒的下部包含业务触发输入。与紧急触发输入相比，业务触发输入的优先级较低。



图片 5.20: 连接业务触发输入

## 5.2 语音报警路由器

### 5.2.1 语音报警控制器

将语音报警路由器连接到语音报警控制器（请参见 *语音报警路由器*, 页面 51 部分）。

### 5.2.2 扬声器

语音报警路由器具有 6 个区域输出（Z1 至 Z6）。将扬声器连接到语音报警路由器的过程与将扬声器连接到语音报警控制器的过程相同（请参见 *扬声器*, 页面 54 部分）。

### 5.2.3 音量覆盖

语音报警路由器具有 6 个覆盖输出，每个覆盖输出均对应于每个已连接的区域。这些适用于 4 线覆盖（24 V）和 3 线覆盖。在连接到语音报警路由器的区域中使用音量覆盖的过程与在连接到语音报警控制器的区域中使用音量覆盖的过程相同（请参见 *音量覆盖*, 页面 56 部分）。

### 5.2.4 触发输入

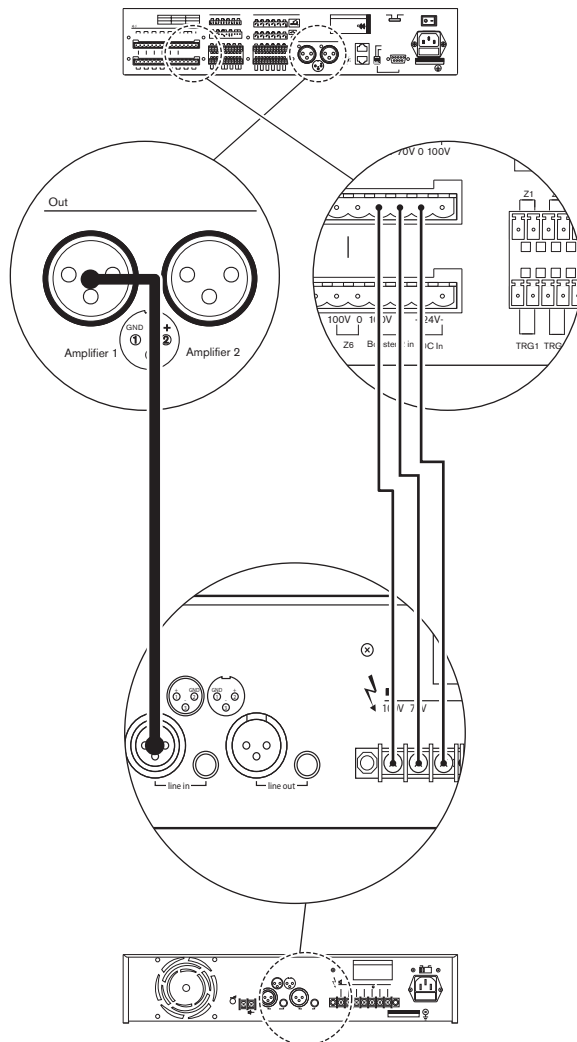
语音报警路由器具有接线盒，可连接 6 路紧急（EMG）输入和 6 路业务触发输入。第三方系统可以使用触发输入，在 Plena 语音报警系统中启动紧急呼叫和业务呼叫。您必须使用配置软件配置该触发输入。将触发输入连接到语音报警路由器的过程与将触发输入连接到语音报警控制器的过程相似（请参见 *触发输入*, 页面 64 部分）。

## 5.2.5

### 外部功率放大器

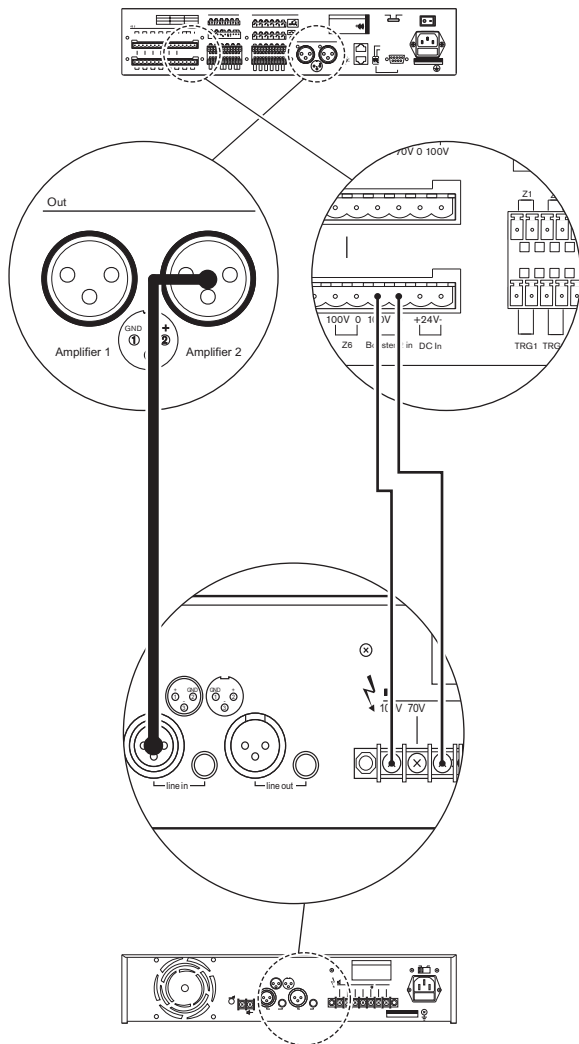
语音报警路由器具有 2 个外部功率放大器输出（线路电平 1 V）和 1 个外部功率放大器输入（100 V），用于连接两个外部功率放大器。外部功率放大器（例如，Plena功率放大器）的功能取决于系统配置用于的通道模式（请参见 *单通道模式操作*，[页面 77](#) 部分和 *双通道模式操作*，[页面 78](#) 部分）。

请参见有关将外部功率放大器 1 连接到语音报警路由器的后续信息：



图片 5.21: 连接外部功率放大器 1

请参见有关将外部功率放大器 2 连接到语音报警路由器的后续信息：



图片 5.22: 连接外部功率放大器 2



**注意!**

语音报警控制器的内部功率放大器也可用作语音报警路由器的外部功率放大器。

**5.2.6**

**电源**

将语音报警路由器连接到电源的过程与将语音报警控制器连接到电源的过程相同（请参见 *电源*, 页面 62 部分）。

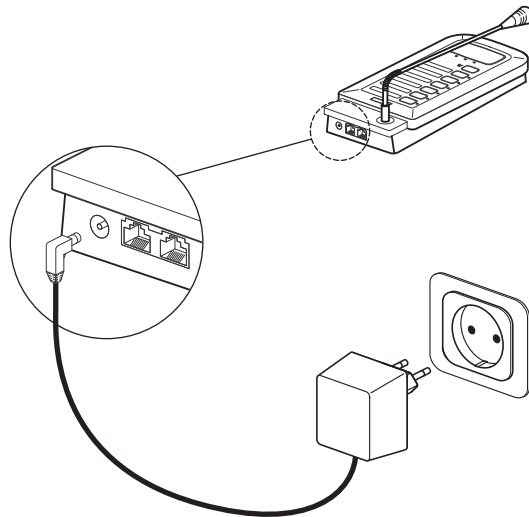
## 5.3 呼叫站

### 5.3.1 语音报警控制器

将呼叫站连接到语音报警控制器（请参见 *呼叫站*, 页面 50 部分）。

### 5.3.2 电源

如果语音报警控制器或上一个呼叫站之间的电缆长度超过 100 米，您有时可能需要将该呼叫站连接到 24 V(DC) 电源。请参见以下连接详细信息：



图片 5.23: 连接电源

### 5.3.3 键盘

可连接到呼叫站的键盘的最大数量为 8 个。  
请参见 *呼叫站键盘*, 页面 44 部分）。

## 5.4 语音报警遥控器

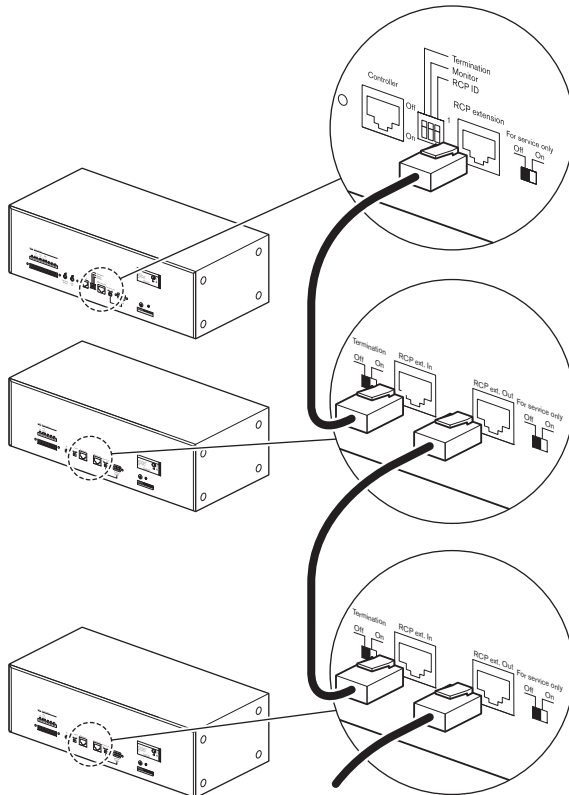
### 5.4.1 语音报警控制器

将遥控器面板连接到语音报警控制器（请参见 *遥控器*, 页面 53部分）。

### 5.4.2 遥控器扩展

遥控器具有 1 个用于遥控器扩展（遥控器扩展，遥控器扩展套件）的插孔。使用带有 RJ45 插头的屏蔽式 CAT-5 以太网电缆将遥控器扩展连接到遥控器。当系统需要多个遥控器扩展时，请使用遥控器扩展上的系统插孔来建立环路。请参见以下连接详细信息。

端接开关必须设置为“ON”（打开）。如果没有，在距离较长的情况下，数据总线可能会发生故障。



图片 5.24: 连接遥控器扩展

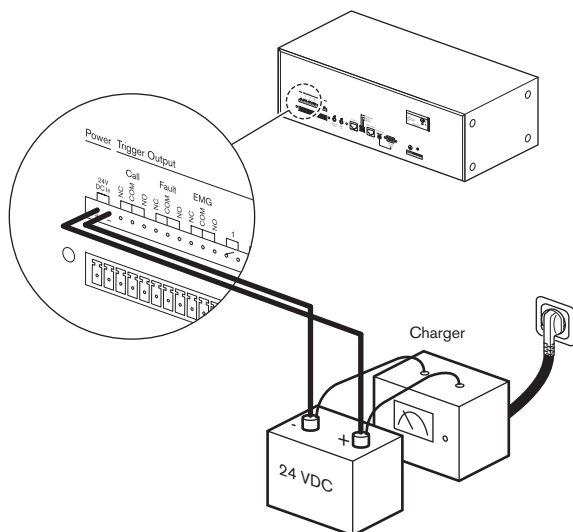
### 5.4.3 状态输出触点

遥控器面板具有 3 个状态输出触点来指示当前系统状态。连接状态输出的过程与将状态输出连接到语音报警控制器的过程相同（请参见 *状态输出触点*, 页面 61部分）。

## 5.4.4

### 电源

将电源连接到遥控器面板:



图片 5.25: 连接 24 VDC 电源

## 5.5

### 语音报警遥控器套件

#### 5.5.1

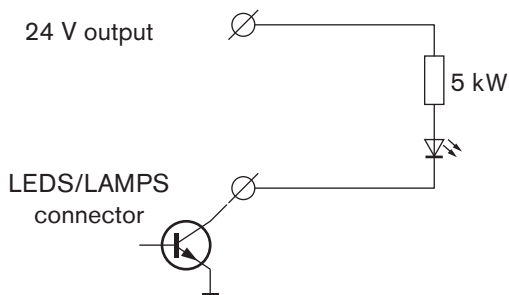
#### 后面板

遥控器套件的后面板具有与语音报警遥控器的后面板相同的连接器和控件。请参见 *语音报警遥控器*, 页面 70 部分了解连接详细信息。

#### 5.5.2

#### LED 指示灯

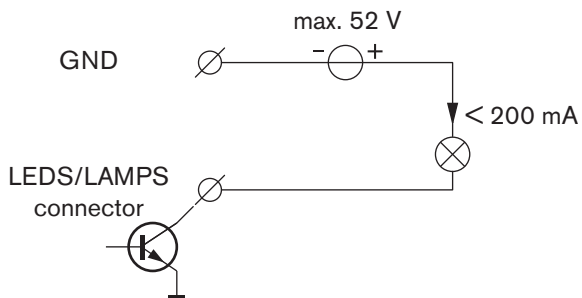
您可以将 LED 指示灯连接到遥控器套件前面板上的 LEDS/LAMPS (LED/指示灯) 连接器。



图片 5.26: 连接 LED 指示灯

### 5.5.3 指示灯

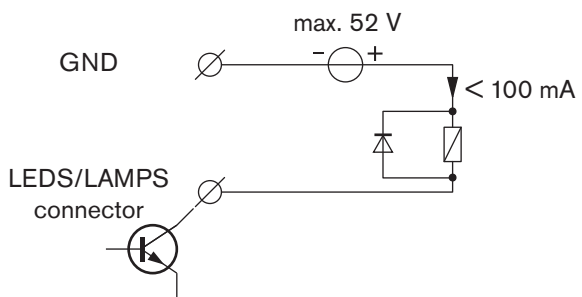
您可以将指示灯连接到遥控器套件前面板上的 LEDS/LAMPS (LED/指示灯) 连接器:



图片 5.27: 连接指示灯

### 5.5.4 继电器

您可以将继电器连接到遥控器套件前面板上的 LEDS/LAMPS (LED/指示灯) 连接器:



图片 5.28: 连接继电器



## 5.6 遥控器扩展

### 5.6.1 遥控器

将遥控器扩展连接到遥控器（请参见 *遥控器扩展*, 页面 70 部分）。

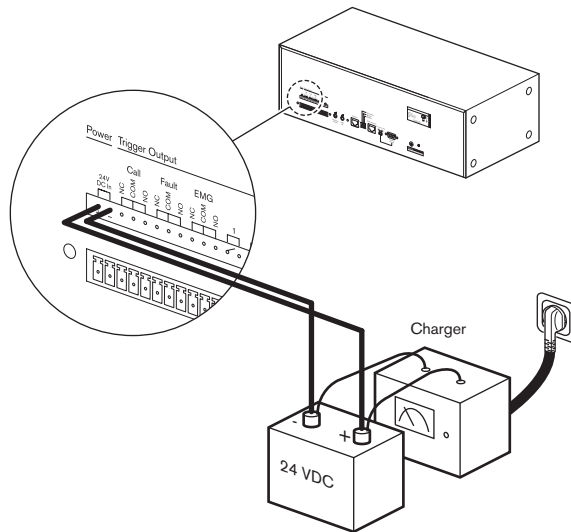
### 5.6.2 状态输出触点

遥控器扩展具有 3 个状态输出触点来指示当前系统状态。连接状态输出的过程与将状态输出连接到语音报警控制器的过程相同（请参见 *状态输出触点*, 页面 61 部分）。

### 5.6.3 电源

将备用电源连接到遥控器扩展。

该控制器或路由器的 24 V 输出可用于此方面。那些输出由电源和备用电源供电。此外，您也可以将浮动（不带接地参考）24 V 电源与备用电池（对于符合 EN54-16 标准的系统，符合 EN54-4 标准，或符合 EN60849 标准）一起安装。



图片 5.29: 连接电源

## 5.7 遥控器扩展套件

### 5.7.1 后面板

遥控器扩展套件的后面板具有与语音报警遥控器扩展的后面板相同的连接器和控件。请参见 *遥控器扩展*, 页面 73 部分了解连接详细信息。

### 5.7.2 LED 指示灯

您可以将 LED 指示灯连接到遥控器扩展套件前面板上的 LEDs/LAMPS (LED/指示灯) 连接器（请参见 *语音报警遥控器套件*, 页面 28 部分）。

### 5.7.3 指示灯

您可以将指示灯连接到遥控器扩展套件前面板上的 LEDs/LAMPS (LED/指示灯) 连接器（请参见 *语音报警遥控器套件*, 页面 28 部分）。

### 5.7.4 继电器

您可以将继电器连接到遥控器扩展套件前面板上的 LEDs/LAMPS (LED/指示灯) 连接器（请参见 *语音报警遥控器套件*, 页面 28 部分）。

## 5.8 消防人员面板

### 5.8.1 语音报警控制器

将消防人员面板连接到语音报警控制器（请参见 *遥控器*, 页面 53 部分）。

## 5.8.2 遥控器扩展

消防人员面板具有 1 个用于遥控器扩展（遥控器扩展，遥控器扩展套件）的插孔。使用带有 RJ45 插头的屏蔽式 CAT-5 以太网电缆将遥控器扩展连接到消防人员面板。当系统需要多个遥控器扩展时，请使用遥控器扩展上的系统插孔来建立环路。请参见 *遥控器扩展*, 页面 70 部分了解连接详细信息。

## 5.8.3 状态输出触点

消防人员面板具有 3 个状态输出触点来指示当前系统状态。连接状态输出的过程与将状态输出连接到语音报警控制器的过程相同（请参见 *状态输出触点*, 页面 61 部分）。

## 5.8.4 电源

将消防人员面板连接到电源的过程与将遥控器连接到电源的过程相同（请参见 *电源*, 页面 71 部分）。

## 6 配置

例如，Plena语音报警系统的许多功能已使用 DIP 开关和音量控件进行硬件配置。该系统的其他部分必须使用Plena语音报警系统配置软件进行软件配置。本手册不会介绍此软件。本手册仅介绍Plena语音报警系统的硬件配置。



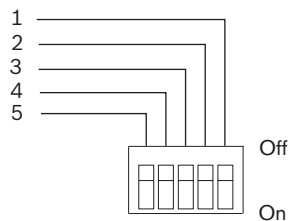
### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

建议您对系统执行硬件配置，然后才进行软件配置。

### 6.1 系统设置

已使用语音报警控制器背面的 DIP 开关配置系统设置。默认情况下，所有开关均位于“OFF”（关闭）位置。



图片 6.1: 系统设置 DIP 开关

否	DIP 开关	描述
1	监视器	打开监控扬声器 (ON) 和关闭语音滤波器 (OFF)。请参见 <i>监视器</i> , 页面 76部分。
2	APR 模式	打开亚太地区模式 (ON) 和关闭亚太地区模式 (OFF)。请参见 <i>APR 模式</i> , 页面 76部分。
3	监测	打开监测 (ON) 和关闭监测 (OFF)。请参见 <i>监测</i> , 页面 76部分。
4	双通道操作	打开双通道操作 (ON) 和关闭双通道操作 (OFF)。请参见 <i>单通道模式操作</i> , 页面 77 部分和 <i>双通道模式操作</i> , 页面 78部分。
5	预留	预留。此 DIP 开关必须始终处于“OFF”（关闭）位置。

表格 6.17: 系统设置 DIP 开关

### 6.1.1 监视器

如果监视器开关位于“ON”（打开）位置，则语音报警控制器的内部监控扬声器已打开。监控扬声器的音量通过 Monitoring Speaker（监控扬声器）音量控件进行设置（请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 14 中的编号 36）。

### 6.1.2 APR 模式

如果 APR 模式开关位于“ON”（打开）位置，则系统处于亚太地区 (APR) 模式。在 APR 模式下，系统根据亚太地区的紧急标准进行操作。在 APR 模式下：

- 紧急触发输入的优先级别始终为 14。
- 同一个区域的紧急触发输入和业务触发输入形成配对。紧急触发输入的设置（可通过软件配置）应用于两者。
- 从来都不会监测紧急触发输入。
- 当您激活紧急触发输入时，系统进入紧急状态。此外，语音报警控制器还会自动启动紧急事前通知和报警信息（可通过软件配置）。
- 当您激活业务触发输入时，系统进入紧急状态。语音报警控制器不会自动启动紧急事前通知和报警信息。
- 在正常工作期间指示已选择向其发出紧急呼叫的区域的红色 LED 指示灯（请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 14 中的编号 5）指示紧急触发输入处于活动状态。
- 在正常工作期间指示正在区域中进行业务呼叫的绿色 LED 指示灯（请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 14 中的编号 5）指示目前正在区域中进行紧急呼叫。
- 语音报警控制器的紧急话筒的优先级始终为 16。
- 当您按下语音报警控制器正面的紧急按钮（请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 14 中的编号 12）时，将自动启动报警信息。此信息会自动重复。

### 6.1.3 监测

如果监测开关（请参见 *系统设置*, 页面 75）位于“ON”（打开）位置，则监测处于启用状态。如果该开关位于“OFF”（关闭）位置，则监测处于禁用状态。请参见 *监测*, 页面 78 了解有关监测的更多信息。

## 6.1.4

### 单通道模式操作

如果双通道操作开关（请参见 *双通道模式操作*, 页面 78）位于“OFF”（关闭）位置，则系统将在单通道模式下工作。

#### 语音报警控制器

在单通道模式下，所有呼叫和背景音乐由语音报警控制器的内部功率放大器进行放大。如果需要，您可以连接外部功率放大器，以供备用切换（请参见 *外部功率放大器*, 页面 52部分）。在单通道模式下，所有呼叫都将中断背景音乐。

放大器	功能
内部	背景音乐/呼叫功率放大器。
外部	未连接/备用功率放大器。

表格 6.18: 单通道模式，语音报警控制器

#### 语音报警路由器

可将一个或两个外部功率放大器连接到语音报警路由器，以增大系统功率（请参见 *外部功率放大器*, 页面 67部分）。在单通道模式下：

- 语音报警路由器的外部功率放大器 1 可用于增大通过语音报警控制器的内部功率放大器传送的呼叫和背景音乐的功率。
- 语音报警路由器的外部功率放大器 2 可用于备用切换。

放大器	功能
1	背景音乐/呼叫功率放大器。
2	未连接/备用功率放大器。

表格 6.19: 单通道模式，语音报警路由器

## 6.1.5

### 双通道模式操作

如果双通道操作开关（请参见 [系统设置, 页面 75](#)）位于“ON”（打开）位置，则系统将在双通道模式下工作。

#### 语音报警控制器

在双通道模式下，背景音乐由语音报警控制器的内部功率放大器放大。呼叫由已连接到语音报警控制器的外部功率放大器放大（请参见 [外部功率放大器, 页面 52](#)部分）。如果外部功率放大器发生故障，则呼叫由内部功率放大器放大。在双通道模式下，呼叫不会中断背景音乐。

放大器	功能
内部	背景音乐/备用功率放大器。
外部	呼叫功率放大器。

表格 6.20: 双通道模式，控制器

#### 语音报警路由器

可将一个或两个外部功率放大器连接到语音报警路由器，以增大系统功率（请参见 [外部功率放大器, 页面 67](#)部分）。在双通道模式下：

- 语音报警路由器的外部功率放大器 1 可用于增大语音报警控制器的内部功率放大器的功率。
- 语音报警路由器的外部功率放大器 2 可用于帮助语音报警控制器的外部功率放大器放大呼叫。

放大器	功能
1	背景音乐/备用功率放大器。
2	呼叫功率放大器。

表格 6.21: 双通道模式，路由器

## 6.2

### 监测

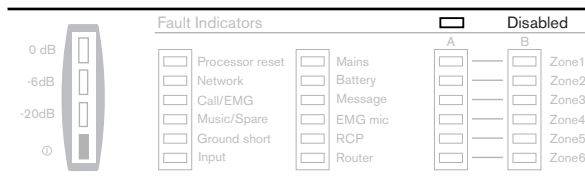
如果监测开关（请参见 [系统设置, 页面 75](#)）位于“ON”（打开）位置，则监测处于启用状态。如果该开关位于“OFF”（关闭）位置，则监测处于禁用状态。



#### 注意!

仅在系统必须符合 IEC60849 疏散标准时，才有必要进行监测。如果系统不必符合此标准，请将开关保留在“OFF”（关闭）位置。

如果监测开关位于“OFF”（关闭）位置，则语音报警控制器前面板上的“Disabled”（禁用）指示灯会亮起，指示已关闭该监测。



图片 6.2: Disabled（禁用）指示灯

如果监测开关位于“ON”（打开）位置，则在监测的功能发生故障时，指示灯会亮起（请参见 [故障状态, 页面 96](#)部分）。使用配置软件来打开和关闭监测的功能。



#### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

## 6.2.1 Processor reset (处理器重置)

### 看门狗

如果您启用监测 (请参见 [监测, 页面 78](#)) , 则语音报警控制器的处理器由看门狗监测。如果触发看门狗, 则语音报警控制器前面板上的“Processor reset” (处理器重置) 指示灯会亮起。然后, 系统会检查程序内存, 处理器将在 10 秒内恢复操作。该指示灯将保持亮起状态, 直至确认和重置故障为止。

### 新固件

在安装新固件后, 处理器有时也会重置。确保将服务 DIP 开关拨回到正确位置。正确位置是:

- SEL0 和 SEL1 位于“ON” (打开) 。
- Enable Firmware Download (启用固件下载) 位于“OFF” (关闭) 。

## 6.2.2 Network (网络)

如果您启用监测, 并且打开网络监测 (请参见 [监测, 页面 78](#)) , 则系统会监测从语音报警控制器至语音报警路由器和遥控器的连接。在网络检查期间, 如果任何语音报警路由器或遥控器缺失, 则系统会报告网络错误。

## 6.2.3 功率放大器

如果您启用监测, 并且打开呼叫功率放大器监测 (请参见 [监测, 页面 78](#)) , 则系统会监测系统内的呼叫功率放大器。在配置软件中, 选中“Call/EMG” (呼叫/紧急) 复选框, 以启用此功能。

如果您启用监测, 并且打开背景音乐/备用功率放大器监测 (请参见 [监测, 页面 78](#)) , 则系统会监测系统内的背景音乐和备用功率放大器。在配置软件中, 选中“Spare” (备用) 复选框, 以启用此功能。

## 6.2.4 Ground short (接地短路)

如果您启用监测, 并且打开接地短路监测 (请参见 [监测, 页面 78](#)) , 则系统可以连续监控系统内的扬声器线路是否发生接地短路情况。对于每个扬声器线路, 您可以使用配置软件打开和关闭接地短路监测。



### 注意!

有关该配置软件的更多信息, 请参见《配置软件手册》。

如果在线路中检测到泄漏电流超过 30 + 15 mA, 则会将该线路视为故障线路。

## 6.2.5 紧急触发输入

如果您启用监测，并且打开输入监测（请参见 [监测, 页面 78](#)），则系统可以监测紧急触发输入。对于每个紧急触发输入，您可以使用配置软件打开和关闭监测。



### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

## 6.2.6 电源

如果您启用监测，并且打开电源监测（请参见 [监测, 页面 78](#)部分），则系统会监测电源可用性。

## 6.2.7 Battery（电池）

如果您启用监测，并且打开电池监测（请参见 [监测, 页面 78](#)部分），则系统会监测备用电源可用性。

## 6.2.8 信息监测

如果您启用监测，并且打开信息监测（请参见 [监测, 页面 78](#)部分），则系统会监测语音报警控制器的内部信息管理器。此信息监测包含使用校验和监测声音播放器以及使用导频音监测音频路径。

## 6.2.9 紧急话筒

如果您启用监测，并且打开紧急话筒监测（请参见 [监测, 页面 78](#)部分），则系统会监控紧急话筒的音频路径和 PTT 开关，监控的范围从话筒头到与语音报警控制器的连接。

## 6.2.10 线路监测

如果您启用监测，并且打开线路监测（请参见 [监测, 页面 78](#)部分），则系统会监测所有扬声器线路。线路监测包含：

- 电阻监测。
- 接地短路监测。

### 电阻监测

如果您打开线路监测，语音报警控制器每 90 秒钟（默认值）就会测量一次所有扬声器线路的电阻。在系统校准期间，电阻监测的参考值存储在语音报警控制器中（请参见 [校准, 页面 87](#)部分）。如果在已测量的线路电阻及其参考值之间检测到大于 15%（默认值）的差额，则将该线路视为故障线路。您可以使用配置软件更改该默认值。



### 注意!

在开始和结束电阻测量时，可以听到轻微的咔嗒声。如果该咔嗒声不可接受，您可以考虑使用 EOL 进行线路末端监测，而不进行电阻监测。



### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

### 短路监测

如果您打开线路监测，语音报警控制器会连续监控系统中的所有扬声器线路是否发生短路情况。如果检测到短路，则会隔离短路线路的输出，并且在 200 毫秒内关闭。系统将继续运行。如果该线路是双冗余连接的线路（A 和 B），则短路线路也将继续工作。

当接地短路发生时，首先检查放大器至语音报警控制器的 0 V 与 100 V 连接。如果这些连接不正确，则可能会在不可预测的时间发生短路故障。

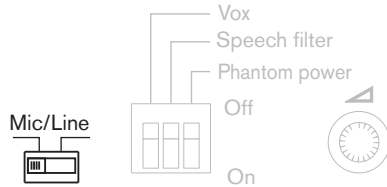


## 6.3 语音报警控制器

### 6.3.1 VOX 配置

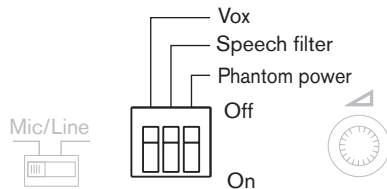
使用语音报警控制器背面的 Mic/Line（话筒/线路）开关设置已连接到带有 VOX 功能的话筒/线路输入的源类型。

- 如果该源是话筒，则将开关置于“Mic”（话筒）位置。
- 如果该源是线路电平源，则将开关置于“Line”（线路）位置。



图片 6.3: VOX 输入源开关

使用语音报警控制器背面的 DIP 开关配置带有 VOX 功能的话筒/线路输入。默认情况下，所有开关均位于“OFF”（关闭）位置。



图片 6.4: VOX 设置

可以使用语音报警控制器背面的 DIP 开关进行的设置已在表中说明（请参见下表）。

	Off (关闭)	On (打开)
1	话筒激活的 VOX。	VOX 开关激活的 VOX。
2	语音滤波器。	均匀。
3	幻象电源关闭。	幻象电源打开。

表格 6.22: Vox 设置

使用 VOX 音量控件来设置带有 VOX 功能的话筒/线路输入的音量。



图片 6.5: VOX 音量控件

### 6.3.2 VOX

如果 VOX 开关位于“OFF”（关闭）位置，则在源信号电压高于指定阈值时，激活该输入。如果 VOX 开关位于“ON”（打开）位置，则在关闭 VOX 开关触发输入时，激活该输入（另请参见 *带有 VOX 的话筒/线路输入*，[页面 59](#)部分）。

### 6.3.3 语音滤波器

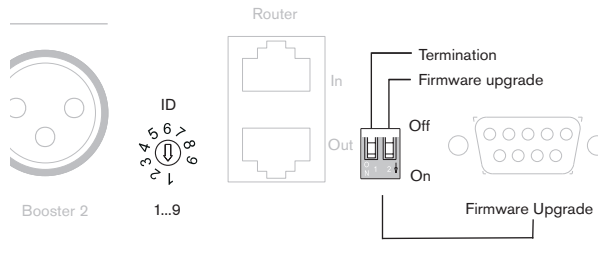
如果 Speech filter（语音滤波器）开关位于“OFF”（关闭）位置，则为带有 VOX 功能的话筒/线路输入激活语音滤波器。语音滤波器通过切除较低的频率来提高语音清晰度。

### 6.3.4 幻象电源

如果 Phantom power（幻象电源）开关位于 ON（打开）位置，则系统会激活幻象电源。此开关仅在源是必须接收幻象电源的话筒时，才必须置于“ON”（打开）位置。如果源不是话筒或话筒不接受幻象电源，则将开关保留在“OFF”（关闭）位置。

### 6.3.5 语音报警路由器

语音报警路由器使用 ID 选择器和 DIP 开关进行配置：



图片 6.6: 路由器设置

### 6.3.6 路由器 ID

语音报警路由器 ID 使用 ID 选择器 (17) 进行设置。每个语音报警路由器必须具有唯一的 ID（1 至 19）。使用小型螺丝刀在正确位置转动箭头。

DIP 开关 (15) 具有 3 个开关。第一个开关（左侧）决定路由器是具有地址 0x（1 至 9）还是具有地址 1x（10 至 19）。



#### 注意!

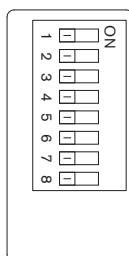
开关“Firmware upgrade”（固件升级）必须设置为“ON”（打开），以执行固件升级。当升级完成后，您必须将该开关重新设置回到“OFF”（关闭）。

### 6.3.7 端接开关

连续的环通路由器中的最后一个语音报警路由器必须始终进行端接。仅限于这些语音报警路由器，将 Termination（端接）开关置于“ON”（打开）位置。

## 6.4 呼叫站

呼叫站使用底部的 DIP 开关进行配置：



图片 6.7: 呼叫站 DIP 开关

DIP开关	说明
1, 2, 3, 4	设置呼叫站的 ID。请参见 <i>呼叫站 ID</i> , 页面 83部分。
5, 6	设置呼叫站的灵敏度。请参见 <i>灵敏度</i> , 页面 83部分。
7	打开语音滤波器 (ON) 和关闭语音滤波器 (OFF)。请参见 <i>语音滤波器</i> , 页面 84部分。
8	打开端接 (ON) 和关闭端接 (OFF)。请参见 <i>端接电阻</i> , 页面 84部分。

表格 6.23: 呼叫站 DIP 开关

### 6.4.1 呼叫站 ID

呼叫站 ID 使用开关 1 至 4 进行设置。每个呼叫站均必须具有唯一的 ID (1 至 9)。

### 6.4.2 灵敏度

呼叫站的灵敏度使用开关 5 和 6 进行设置：

灵敏度	开关 5	开关 6
-15 dB	OFF (关闭)	OFF (关闭)
0 dB	OFF (关闭)	ON (打开)
6 dB	ON (打开)	OFF (关闭)
预留	ON (打开)	ON (打开)

表格 6.24: 呼叫站灵敏度

### 6.4.3

#### 语音滤波器

如果开关 7 位于“ON”（打开）位置，则将为呼叫站激活语音滤波器。语音滤波器通过切除较低的频率来提高语音清晰度。

### 6.4.4

#### 端接电阻

连续的环通呼叫站中的最后一个呼叫站必须始终进行端接。仅限于这些呼叫站，将开关 8 置于“ON”（打开）位置。

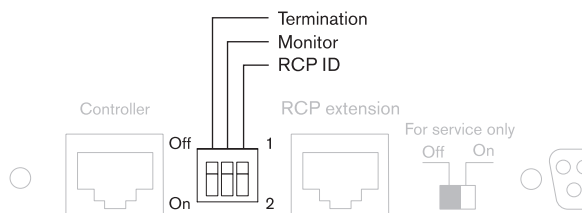


#### 注意!

控制器随附终端插头 (RJ45)。将此连接器插入未使用的 RJ45 插孔。

## 6.5 遥控器

遥控器使用 DIP 开关进行配置：



图片 6.8: 遥控器设置

### 6.5.1 遥控器 ID

遥控器 ID 使用遥控器面板 ID 开关进行设置。遥控器 ID 必须与遥控器连接到的语音报警控制器的 RCP 连接数（1 至 2）相同。ID 为 1 的遥控器启动的操作比 ID 为 2 的遥控器启动的操作具有更高的优先级。

### 6.5.2 监视器

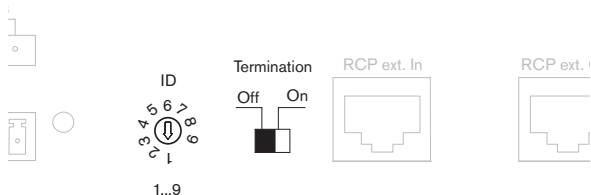
如果监视器开关位于“ON”（打开）位置，则遥控器的内部监控扬声器已打开。监控扬声器音量通过遥控器后面板上的 Monitoring Speaker（监控扬声器）音量控件进行设置。

### 6.5.3 端接开关

如果没有连接到遥控器的遥控器扩展，则 Termination（端接）开关必须位于“ON”位置。

## 6.6 遥控器扩展

遥控器扩展通过使用 ID 选择器和开关进行配置：



图片 6.9: 遥控器设置

### 6.6.1 遥控器扩展 ID

遥控器扩展的 ID 通过使用 ID 选择器进行设置。遥控器扩展仅控制具有相同 ID 的语音报警路由器。此外，连接到相同遥控器的每个遥控器扩展均必须具有唯一的 ID。

### 6.6.2 端接开关

连续的环通遥控器扩展中的最后一个遥控器扩展必须始终进行端接。仅限于这些遥控器扩展，将 Termination（端接）开关置于“ON”（打开）位置。



#### 注意!

控制器随附终端插头 (RJ45)。将此连接器插入未使用的 RJ45 插孔。

## 7 操作

### 7.1 打开



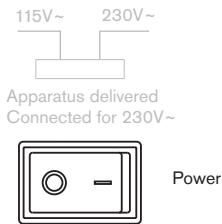
#### 注意!

假定 APR 模式开关 (请参见 *APR 模式*, 页面 76) 位于“OFF” (关闭) 位置。

#### 7.1.1 语音报警控制器

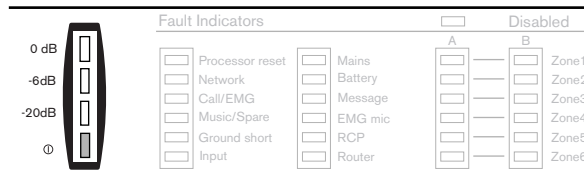
##### 打开

将语音报警控制器背面的 Power (电源) 开关置于 I 位置。



图片 7.1: 电源开关

如果电源或备用电源可用, 则语音报警控制器正面的电源指示灯会亮起。如果系统包含呼叫站, 则呼叫站的电源指示灯也会亮起 (请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 23 中的编号 1)。此外, 语音报警控制器会打开所有已连接的遥控器和遥控器扩展。



图片 7.2: 电源指示灯



#### 注意!

首次打开系统和启用监测时, 请校准系统 (请参见 *校准*, 页面 87 部分)。

#### 7.1.2 语音报警路由器

##### 打开

将语音报警路由器背面的 Power (电源) 开关置于 I 位置。

#### 7.1.3 校准

必须进行校准, 才能获得正确的扬声器线路电阻监测 (请参见 *线路监测*, 页面 80 部分)。要校准系统, 请按语音报警控制器背面的校准开关 (请参见 *控件、连接器和指示灯*, 页面 14 中的编号 24)。必须校准系统:

- 首次打开语音报警控制器时。
- 首次打开语音报警路由器时。
- 更改已连接的扬声器后。
- 添加或卸下扬声器后。
- 更改已连接的扬声器设置。

## 7.2 背景音乐

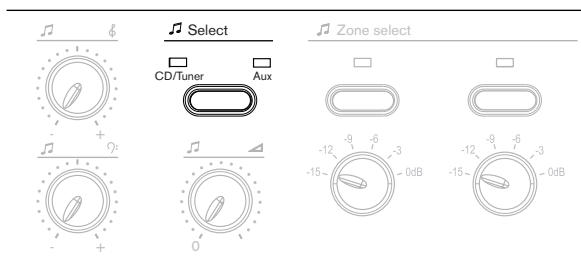
背景音乐 (BGM) 通过语音报警控制器、语音报警路由器及其遥控器与遥控器扩展正面上的 BGM (背景音乐) 控件进行控制。继续如下操作以传送背景音乐:

1. 选择背景音乐源 (请参见 [选择背景音乐源, 页面 88](#)部分)。
2. 选择区域 (请参见 [选择区域, 页面 88](#)部分)。

### 7.2.1 选择背景音乐源

使用语音报警控制器正面的 Select (选择) 按钮来选择背景音乐源。绿色 LED 指示灯指示已选择源。

- 如果源是已连接到 CD/Tuner (CD/调谐器) 输入的 CD 播放器或调谐器, 请选择 CD/调谐器。
- 如果源是已连接到 Aux (辅助) 输入的辅助源, 请选择 Aux。

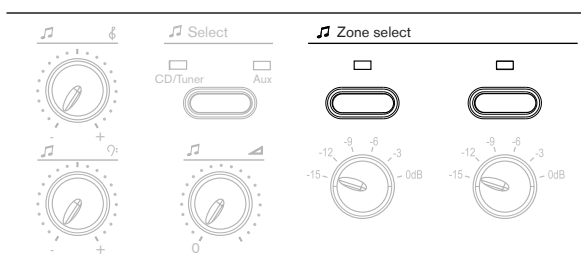


图片 7.3: 背景音乐源选择器

### 7.2.2 选择区域

使用语音报警控制器、语音报警路由器、遥控器和遥控器扩展上的 Zone select (区域选择) 按钮将背景音乐传送到区域。绿色 LED 指示灯指示背景音乐传送到区域。

- 如果 Zone select (区域选择) 指示灯熄灭, 则没有背景音乐传送到该区域。按 Zone select (区域选择) 按钮将背景音乐传送到该区域。
- 如果 Zone select (区域选择) 指示灯亮起, 则背景音乐传送到该区域。按 Zone select (区域选择) 按钮停止将背景音乐传送到该区域。



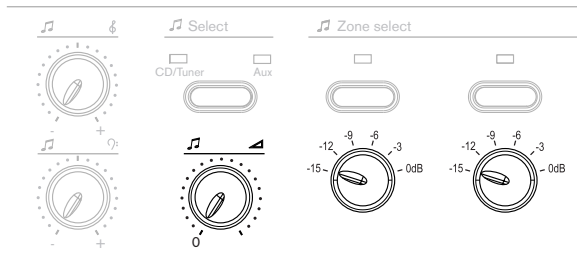
图片 7.4: 背景音乐区域选择器



### 7.2.3

#### 调节音量

语音报警控制器具有两种控件来调节背景音乐音量。背景音乐源的整体（最大）音量通过使用主音量控件进行设置，该控件位于背景音乐选择器 Select（选择）按钮下面（请参见 [选择背景音乐源](#)，[页面 88](#) 部分）。按照已连接到语音报警控制器的区域，可使用区域音量开关调节本地音量，这些开关位于 Zone select（区域选择）按钮下面（请参见 [选择区域](#)，[页面 88](#) 部分）。每个区域音量开关具有从 0 dB 至 -15 dB 的六个设置。



图片 7.5: 背景音乐音量控件

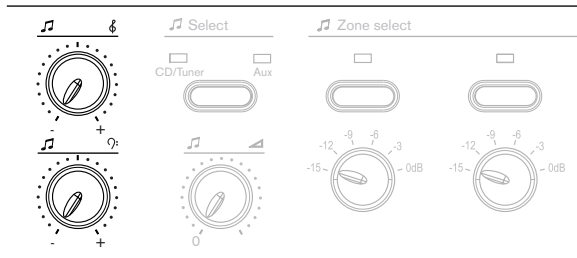
必须使用已连接到每个单独区域的扬声器线路的本地音量控件来调节已连接到语音报警路由器的区域中的本地音量。

### 7.2.4

#### 调节频率

语音报警控制器具有两个旋钮来调节背景音乐的声。

- 使用上方的旋钮可调节背景音乐的高音或高频率内容。
- 使用下方的旋钮可调节背景音乐的低音或低频率内容。



图片 7.6: 背景音乐音调控件

## 7.3

### 业务呼叫

业务呼叫只能通过呼叫站传送。您不可能使用手持式紧急话筒来传送业务呼叫。继续如下操作以传送业务呼叫：

1. 选择区域（请参见 [选择区域](#)，[页面 90](#) 部分）。
2. 发布通知（请参见 [发表声明](#)，[页面 90](#) 部分）。



#### 注意!

您也可以使用业务触发输入来传送业务呼叫。当激活业务触发输入时，系统会自动采取配置软件编程设定的操作。



#### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

### 7.3.1

#### 选择区域

选择您必须使用呼叫站或其键盘上的区域选择按钮将业务呼叫传送到区域。绿色 LED 指示灯指示将业务呼叫传送到区域。

- 如果按钮指示灯熄灭，则未选择区域。按下该按钮以选择区域。
- 如果按钮指示灯亮起，则已选择区域。按下该按钮以取消选择区域。



#### 注意!

必须使用配置软件配置呼叫站和呼叫站键盘的区域选择按钮。



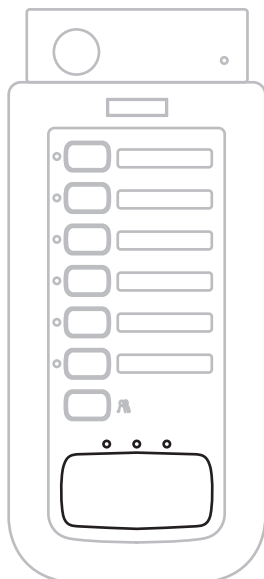
#### 注意!

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

### 7.3.2

#### 发表声明

按下呼叫站的即按即讲 (PTT) 按钮，以发布通知。该呼叫仅传送到选定区域。



图片 7.7: PTT 按钮和指示灯

PTT 按钮上方的 LED 指示灯提供有关呼叫站状态的信息。

指示灯	位置	描述
黄色	左	系统故障
绿色	中间	通话 (绿色)。忙碌 (呈黄色闪烁)。
红色	右	系统处于紧急状态，呼叫站已禁用

表格 7.25: 呼叫站状态指示灯

## 7.4

### 紧急状态

仅在系统处于紧急状态时，才能传送紧急呼叫。请参见 *进入紧急状态*, 页面 91 了解有关进入紧急状态的信息。在紧急状态下，您可以传送以下紧急呼叫：

- 使用语音报警控制器或遥控器的紧急话筒传送现场语音 (请参见 *传送现场语音*, 页面 92 部分)。

**注意!**

当系统处于紧急状态时，您不可能通过呼叫站传送铃声提示音或语音，因为在系统进入紧急状态时，已自动禁用呼叫站。

- 默认警示信息（请参见 *传送警示信息*, 页面 94 部分）。
- 默认报警信息（请参见 *传送报警信息*, 页面 96 部分）。

**注意!**

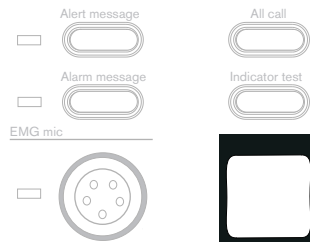
您也可以使用紧急触发输入来传送紧急呼叫。当激活紧急触发输入时，系统会自动进入紧急状态，并且采取配置软件编程设定的操作。

**注意!**

有关该配置软件的更多信息，请参见《配置软件手册》。

**7.4.1****进入紧急状态**

要进入紧急状态，请按语音报警控制器或遥控器正面的紧急按钮。红色 LED 指示灯已集成到开关指示灯中。此外，通过按下消防人员面板上的紧急按钮，也可以进入紧急状态。

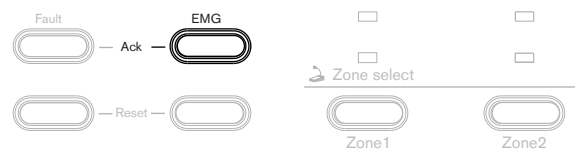


图片 7.8: 紧急按钮

在进入紧急状态时，蜂鸣器启动，并且关闭紧急状态输出触点。请参见 *退出紧急状态*, 页面 91 了解有关退出紧急状态的信息。

**7.4.2****确认紧急状态**

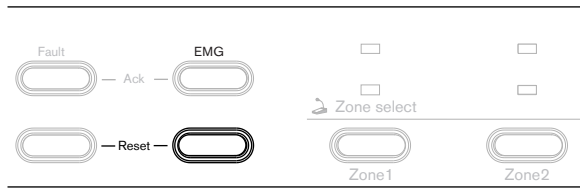
通过使用语音报警控制器或遥控器上的 EMG Ack（紧急确认）按钮确认紧急状态，您可以关闭蜂鸣器。此外，通过使用消防人员面板上的 Emergency Acknowledge（紧急确认）按钮来确认紧急状态，您也可以关闭蜂鸣器。



图片 7.9: EMG Ack（紧急确认）按钮

**7.4.3****退出紧急状态**

通过按下语音报警控制器或遥控器上的 EMG Reset（紧急重置）按钮，可退出（重置）紧急状态。此外，通过消防人员面板上的 Emergency Reset（紧急重置）按钮，也可以重置紧急状态。为了重置紧急状态，必须先确认紧急状态（请参见 *确认紧急状态*, 页面 91 部分）。



图片 7.10: EMG Reset (紧急重置) 按钮

#### 7.4.4

#### 传送现场语音

继续如下操作以传送现场语音:

1. 选择区域 (请参见 [选择区域](#), 页面 93部分)。
2. 发布通知 (请参见 [发表声明](#), 页面 94部分)。

## 7.4.5

### 选择区域

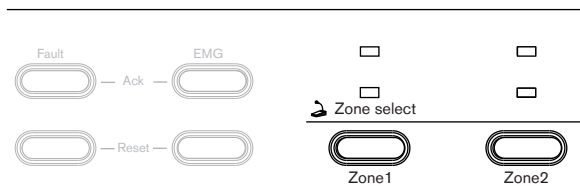
选择必须使用语音报警控制器或遥控器正面的 Zone select（区域选择）按钮将现场语音传送到区域。红色 LED 指示灯指示将现场语音传送到区域。

- 如果 Zone select（区域选择）按钮指示灯熄灭，则未选择区域。按下该按钮以选择区域。
- 如果 Zone select（区域选择）按钮指示灯亮起，则已选择区域。按下该按钮以取消选择区域。



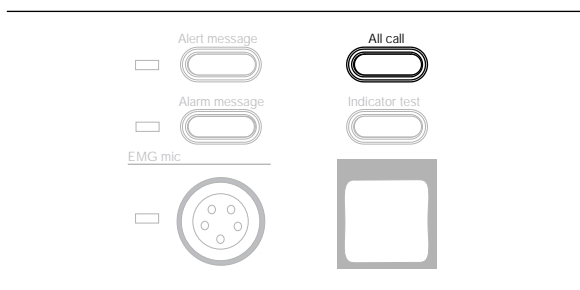
#### 注意!

如果在按下 Zone select（区域选择）按钮后 10 秒钟内未执行其他操作（例如，关闭 PTT 开关），则会取消区域选择。



图片 7.11: Zone select（区域选择）按钮

要选择所有区域，请按下语音报警控制器或遥控器正面上的 All call（全体呼叫）按钮。



图片 7.12: All call（全体呼叫）按钮

## 7.4.6

### 发表声明

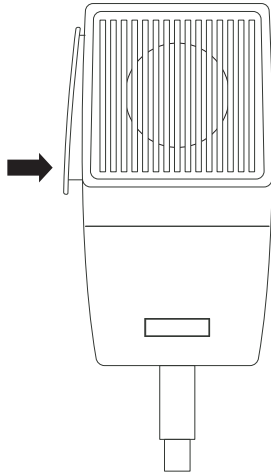
按下紧急话筒的即按即讲 (PTT) 按钮，以发布通知。仅向所选区域传送现场语音（请参见 [选择区域](#), 页面 93 部分）。按下紧急话筒的 PTT 按钮时：

- 红色 EMG mic（紧急话筒）指示灯亮起。
- 如果当前正在传送它们，则会停止默认警示信息和默认报警信息。

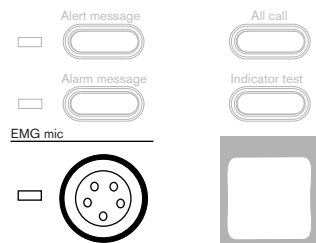


#### 注意!

如果没有选择任何区域，则会自动向系统中的所有区域传送现场语音。



图片 7.13: 紧急话筒



图片 7.14: 紧急话筒指示灯

## 7.4.7

### 传送警示信息

继续如下操作以传送默认警示信息：

- 选择区域。
- 启动警示信息。

#### 选择区域

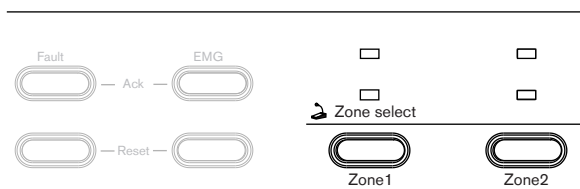
选择必须使用语音报警控制器或遥控器正面的 Zone select（区域选择）按钮将默认警示信息传送到的区域。红色 LED 指示灯指示将默认警示信息传送到的区域。

- 如果 Zone select（区域选择）按钮指示灯熄灭，则未选择区域。按下该按钮以选择区域。
- 如果 Zone select（区域选择）按钮指示灯亮起，则已选择区域。按下该按钮以取消选择区域。



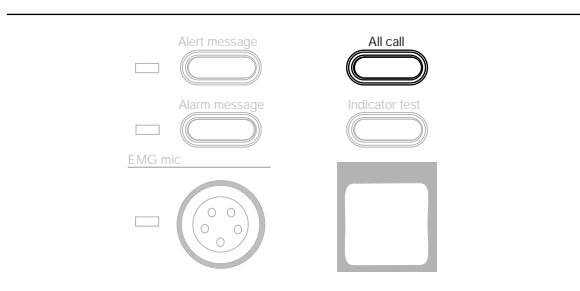
#### 注意!

如果在按下 Zone select（区域选择）按钮后 10 秒钟内未执行其他操作（例如，按下 Alert message（警示信息）按钮），则会取消区域选择。



图片 7.15: Zone select (区域选择) 按钮

要选择所有区域，请按下语音报警控制器或遥控器前面板上的 All call (全体呼叫) 按钮。

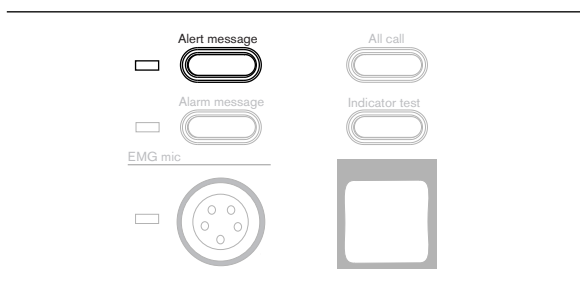


图片 7.16: All call (全体呼叫) 按钮

#### 启动警示信息

按下语音报警控制器或遥控器正面上的 Alert message (警示信息) 按钮，以传送默认警示信息。该信息仅传送到选定区域。

- 如果红色 Alert message (警示信息) 指示灯熄灭，则未传送该警示信息。按下 Alert message (警示信息) 按钮，以传送默认警示信息。
- 如果红色 Alert message (警示信息) 指示灯亮起，则已传送该信息。按下 Alert message (警示信息) 按钮，以停止传送默认警示信息。

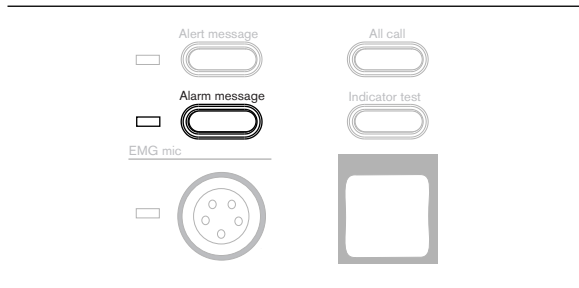


图片 7.17: Alert message (警示信息) 按钮

## 7.4.8

### 传送报警信息

传送默认报警信息与传送默认警示信息相似（请参见 *传送警示信息*, 页面 94 部分）。按下 Alarm message（报警信息）按钮，而非 Alert message（警示信息）按钮。此外，通过按下消防人员面板上的 Alarm Message（报警信息）按钮，也可以传送报警信息。



图片 7.18: Alarm message（报警信息）按钮

## 7.5

### 故障状态

如果监测功能发生故障，则系统会进入故障状态，并且：

- 启动蜂鸣器。确认故障后，会关闭蜂鸣器（请参见 *确认故障状态*, 页面 96 部分）。
- 关闭故障状态无输出触点。当重置故障后，将再次打开这些状态输出触点（请参见 *重置故障状态*, 页面 97 部分）。
- 前面板上的故障指示灯亮起，指示故障的来源（请参见 *故障指示灯*, 页面 98 部分）。重置故障后，会关闭指示灯（请参见 *重置故障状态*, 页面 97 部分）。

### 7.5.1

#### 确认故障状态

通过使用语音报警控制器或遥控器正面上的 Fault Ack（故障确认）按钮确认故障状态，您可以关闭蜂鸣器。此外，通过按下消防人员面板上的 Fault Acknowledge（故障确认）按钮，也可以确认故障状态。



图片 7.19: Fault Ack（故障确认）按钮

以下按钮也可确认故障状态和停止蜂鸣器：

- Alert message（警示信息）按钮。
- Alarm message（报警信息）按钮。
- 紧急话筒的 PTT 按钮。



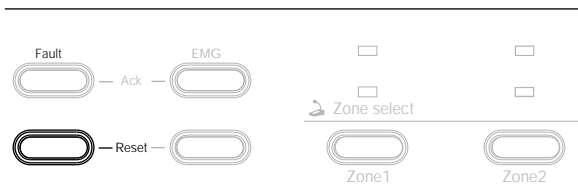
## 7.5.2

### 重置故障状态

通过按下语音报警控制器或遥控器正面的 Fault Reset（故障重置）按钮，可重置故障状态。此外，通过按下消防人员面板上的 Fault Reset（故障重置）按钮，也可以重置故障状态。为了重置故障状态，必须先确认故障状态（请参见 [确认故障状态](#), 页面 96 部分）。

当按下 Fault Reset（故障重置）按钮后，将熄灭故障指示灯，并且检查系统的状态。

- 如果未解决该故障，则会再次打开故障指示灯。蜂鸣器关闭。仅在发生新的故障或已解决的故障再次发生时，才会打开蜂鸣器。
- 如果您解决该故障，则故障指示灯会熄灭。

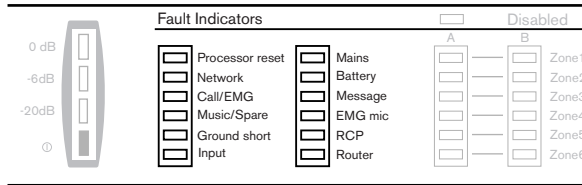


图片 7.20: Fault reset（故障重置）按钮

### 7.5.3

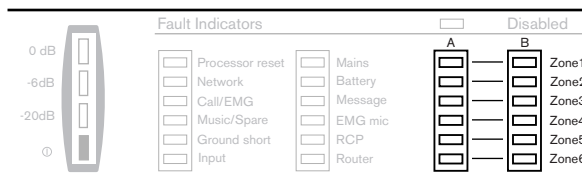
### 故障指示灯

语音报警控制器、语音报警路由器和遥控器具有两种故障指示灯：系统故障指示灯和扬声器线路故障指示灯（请参见 [监测, 页面 78](#)部分）。系统故障指示灯提供有关已监测的发生故障的系统功能的信息。如果系统故障仍然存在，请与Bosch代表联系。



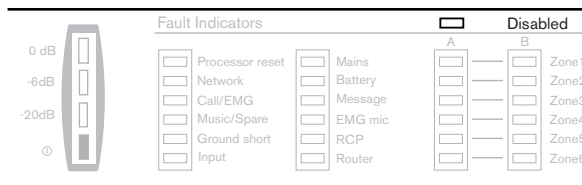
图片 7.21: 系统故障指示灯

扬声器线路指示灯提供有关发生故障的扬声器线路的信息。它们指示短路和电阻监测故障（请参见 [线路监测, 页面 80](#)部分）。如果扬声器线路指示灯亮起，请检查指示的扬声器线路的接线，尝试解决故障。如果无法确定故障，请与博世代表联系。



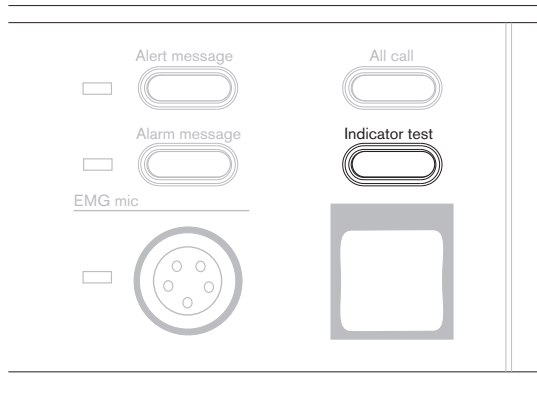
图片 7.22: 扬声器线路指示灯

如果您禁用监测（请参见 [监测, 页面 78](#)），则故障指示灯不起作用，并且 Disabled（禁用）指示灯会亮起：



图片 7.23: Disabled（禁用）指示灯

可通过 Indicator test（指示灯测试）按钮来测试指示灯的可用性。



图片 7.24: 指示灯测试按钮

指示灯	描述	建议的操作	其他信息
Processor reset (处理器重置)	检测到处理器重置。	关闭然后再打开语音报警控制器。	请参见 <i>Processor reset (处理器重置)</i> ，页面 79 部分。
Network (网络)	检测到网络故障。	检查所有网络连接和网络配置。	请参见 <i>呼叫站</i> ，页面 50 部分和 <i>语音报警路由器</i> ，页面 82 部分、 <i>语音报警路由器</i> ，页面 51 部分和 <i>呼叫站</i> ，页面 83 部分。
Call/EMG (呼叫/紧急)	呼叫功率放大器发生故障。	在单通道模式下：关闭然后再打开语音报警控制器。在双通道模式下：关闭然后再打开外部功率放大器。	请参见 <i>外部功率放大器</i> ，页面 52 部分、 <i>外部功率放大器</i> ，页面 67 部分和 <i>单通道模式操作</i> ，页面 77 部分和 <i>双通道模式操作</i> ，页面 78 部分。
Music/Spare (音乐/备用)	背景音乐功率放大器发生故障。	在单通道模式下：关闭然后再打开外部功率放大器。在双通道模式下：关闭然后再打开语音报警控制器。	请参见 <i>外部功率放大器</i> ，页面 52 部分、 <i>外部功率放大器</i> ，页面 67 部分和 <i>单通道模式操作</i> ，页面 77 部分和 <i>双通道模式操作</i> ，页面 78 部分。
Ground short (接地短路)	在扬声器线路接线中检测到接地短路故障。	检查所有扬声器线路是否存在接地短路情况。	请参见 <i>扬声器</i> ，页面 54 部分和 <i>线路监测</i> ，页面 80 部分。
Input (输入)	在紧急触发输入的连接中检测到故障。	检查所有已监测的紧急触发输入的连接。	请参见 <i>语音报警控制器</i> ，页面 104 部分和 <i>紧急触发输入</i> ，页面 80 部分。
Mains (电源)	检测到电源故障。	检查语音报警控制器的电源连接和电源可用性。	请参见 <i>电源</i> ，页面 62 部分和 <i>电源</i> ，页面 80 部分。
Battery (电池)	检测到备用电源故障。	检查语音报警控制器的备用电源连接和备用电源的可用性。	请参见 <i>电源</i> ，页面 62 部分和 <i>Battery (电池)</i> ，页面 80 部分。
Message (消息)	检测到信息故障。	关闭然后再打开语音报警控制器。	请参见 <i>信息监测</i> ，页面 80 部分。
EMG mic (EMG 话筒)	检测到紧急话筒故障。	检查紧急话筒。如有必要，请对其进行更换。	请参见 <i>紧急话筒</i> ，页面 49 部分和 <i>紧急话筒</i> ，页面 80 部分。
RCP	检测到遥控器面板故障。	与经销商联系。	此故障不应该发生，因为此类监测已禁用。
路由器	检测到路由器故障。	在语音报警控制器中未检测到指示的故障，但在语音报警路由器中检测到该故障。	检查语音报警路由器。

表格 7.26: 系统故障指示灯

## 8 故障排除

### 8.1 简介

虽然Plena语音报警系统通常很简单和容易，但仍然可能会出现一些问题。可能因为经验不足，也可能是因为浏览Plena语音报警系统功能时的限制。实际上，相同的问题经常会再次发生。在其他情况下，可以预见问题。已尝试将所有这些问题记录在文件中，以便不需要再次提出这些问题。这里已经提供有答案，并且按症状列出问题。

如有必要，请参阅 *故障指示灯*，*页面 98*，了解有关系统故障指示灯的信息。

### 8.2 信息或提示音未发出声音

首先，检查是否已使用 Upload messages and configuration（上传信息和配置）选项下载所有信息（以及声音文件）。当任何信息或声音文件发生改变时，您都应该执行此操作。如果忽略此情况，甚至那些没有更改的信息也可能会停止工作。

已经知道一些声音文件包含专利数据块，Plena语音报警系统控制器无法对其进行翻译。此数据块称为 PAD 块。您可以轻松地删除此 PAD 块，方法是：首先将声音文件下载到 Audacity，然后再次保存它，而不进行修改。Audacity 将保存它（不含 PAD 块）。Audacity 是一种免费的软件工具，您可以从 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与Plena语音报警系统产品相关的信息中下载它。

### 8.3 在 EOL 板上未检测到导频音

EOL 板仅在双通道系统中工作。当选择背景音乐，并且使用音量旋钮控件将背景音乐降低 -9 dB 以上时，控制器区域中的导频音检测也将失败。此外，当继续呼叫时，没有呼叫和背景音乐的区域将不会出现导频音。如果正确进行配置，则Plena语音报警系统上的故障检测将忽略此问题。

### 8.4 在功率放大器上未检测到导频音

当使用 100 V 辅助输入且交换 0 V 和 100 V 连接时，可能会发生此情况。

此外，当使用 100 V 辅助输入且 100 V 输入上没有呼叫或背景音乐（通过 100 V A 或 B 线路传送）时，则也可能发生此情况。如果您要使用导频音监测，则确保使用双通道模式，并将故障触发输入定义为 EOL 监测输入。

### 8.5 路由器上无背景音乐

请注意，功率放大器 1 输入的 70 V 端子应该连接到功率放大器的 70 V 输出。如果忽略此情况，路由器的区域将没有背景音乐。

### 8.6 控制器或路由器上没有背景音乐

当存在放大器故障（例如，在单通道系统中未使用备用放大器的情况下）时，可能会发生此问题。如果您仍然启用备用放大器的监测，则会检测到故障，并且禁用背景音乐。检查以找出放大器故障，然后纠正问题，例如，通过更正配置或更换故障装置。

### 8.7 没有声音来自路由器

如果使用的是Plena功率放大器 720/480W，请检查线路信号是否已连接到程序输入。如果线路信号已连接到优先输入（而非程序输入），则放大器扬声器输出上没有输出信号。

### 8.8 音量覆盖仅适用于紧急呼叫，而不适用于业务呼叫（或类似问题）

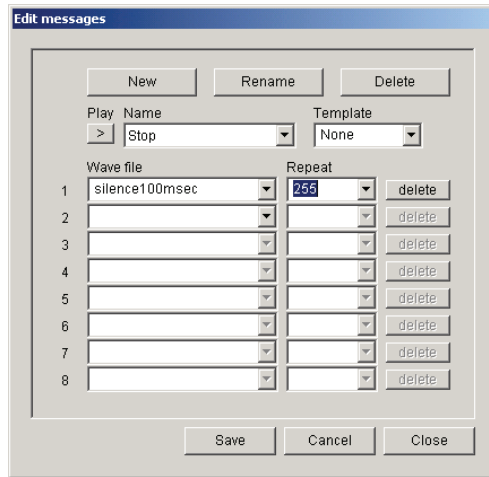
在双通道操作中可能会发生混淆。与预期相反，当没有呼叫时，音量覆盖将在没有背景音乐的区域中处于活动状态。这有时会被错误地解释，使故障防护覆盖与节能覆盖混淆。

### 8.9 错误接地短路故障

请检查是否交换 0 V 和 100 V 连接。如果交换这些连接，则在不可预测的时间和事件时，可能会导致错误的接地短路故障出现和消失。

## 8.10 触发输入上的启动/停止功能

这是此刻并非真的想要的功能，但用户可能需要它。对包含静默声音文件的信息进行编程设定，最大重复次数为 255。将它命名为“Stop”。



图片 8.1: 静默声音文件信息

由于需要启动触发输入上的启动操作，因此“Action Programming”（动作编程）>“Controller”（控制器）>“EMG Trigger”（紧急触发）/“Fault Detector”（故障检测器）下的“Trigger Type”（触发类型）应设置为“Toggle”（切换）。为您要用于启动功能的触发输入配置报警信息。为您要用于停止功能的触发类型配置名为“Stop”的默认信息。为区域选择选择“All Zones”（所有区域）。该优先级必须高于用于启动的触发输入的优先级。

当使用“Trigger Input Stop”（触发输入停止）来停止报警时，所有区域都将静默，但系统仍将处于紧急状态。最终用户需要按下 Emergency Acknowledge（紧急确认）和 Emergency Reset（紧急重置）来终止此紧急状态。

## 8.11 处理器重置

当服务 DIP 开关处于错误位置时，可能会发生此故障。当人们下载新固件时，将会频繁发生此问题。正确的位置应该是 SEL0 和 SEL1 处于“on”（打开），并且“Enable Firmware Download”处于“off”（关闭）。

在配置中或在控制器背面的拨码开关监测，均无法禁用处理器重置的故障指示。

## 8.12 未连接 USB 端口

刚安装配置软件时，可能会出现此错误信息。虽然在安装期间没有显示此类说明，但我们建议在安装配置软件后，重新启动 PC。

当服务 DIP 开关处于错误位置时，也可能发生此问题。此类情况中的更常见的问题是处理器重置故障。然而，如果您禁用故障监测，则将不会出现此故障指示，而可能会出现 USB port not connected（未连接 USB 端口）。有关更多信息，请参阅“处理器重置”部分。

## 8.13 配置上传期间的数据故障

当您使用的配置软件与您要上传到控制器上的固件具有不同的不兼容版本时，将会发生此故障。

## 8.14 扬声器会定期发出咔嚓声

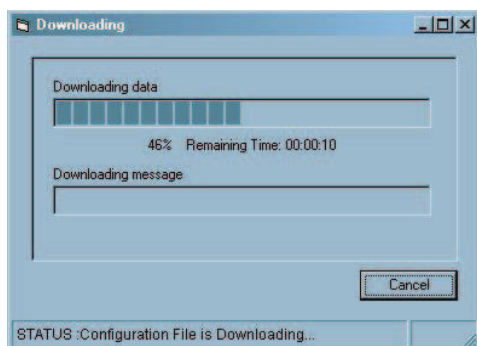
在会议室和办公室等非常安静的环境中，特别是当它们被抛弃时，开始和结束电阻测量时，您会听到轻微的咔嚓声。此咔嚓声仅仅由打开和关闭 20 kHz 导频音造成。该咔嚓声音量很小，但它也取决于电缆参数、扬声器特性和负载。如果无论咔嚓声多么小声也是不可接受，您应该考虑使用 EOL 板监测线路末端，而不要使用电阻监测。

## 8.15 密码不起作用

当配置软件使用的数据损坏时，将会出现以下指示的故障信息。有时，在软件升级后或 PC 上安装的配置软件的版本不同时，就可能发生此问题。

要解决它，请卸载所有版本的配置软件，并且仅重新安装要使用的版本。

## 8.16 配置下载失败



图片 8.2: 下载窗口

当配置下载失败且以上窗口中的信息变为 STATUS: Downloading data failed (状态: 下载数据失败) 时，配置中将有一个包含错误翻译数据的语音文件。该文件可能由 Audacity 创建。使用 R8brain 创建的文件不会出现此问题。

## 8.17 无法使用配置下载来检索原始声音文件

请注意，声音文件、信息、信息模板、区域和区域组的名称并不存储在控制器中，因此您无法检索到它们。但是，所有数据仍在正确的位置，形成正确发挥作用的配置。所采用的名称是后跟增量编号的默认名称。以下列出默认名称：

标签或文件类型	默认名称
声音文件	Wave#.wav
信息名称	Message #
模板名称	Template #
控制器区域	Controller Output Z#
路由器区域	Router # Output Z#
Zone Group (区域组)	Group #

表格 8.27: 默认文件名

声音文件将存储在以下文件夹中：C:\Program Files\Bosch\Plena语音报警系统\Configuration\Sounds\Backup 或 C:\Program Files (86)\.... 或 C:\Bosch\Plena....

## 9 维护

系统需要最低维护。

为了使系统保持良好状态，请执行以下操作：

- 清洁装置（[清洁装置](#), 页面 103部分）
- 清洁进气口（[清洁进气口](#), 页面 103部分）
- 检查连接器和接地（[检查连接器和接地](#), 页面 103部分）。



### 警告!

装置中存在危险的电源电压。在维护之前，应将电源断开连接。

### 9.1 清洁装置

您必须使用无毛的湿布定期清洁所有装置。

### 9.2 清洁进气口

由于内部风扇，19 英寸装置中可能会聚集灰尘。一年后，您应该使用真空吸尘器来清洁 19 英寸机架中所有装置的进气口。

### 9.3 检查连接器和接地

定期检查：

- 所有电缆连接。
- 系统组件的接地 (PE) 连接。

## 10 技术数据

### 10.1 电气

#### 10.1.1 语音报警控制器

##### 电气

电源电压:	230/115 V(AC), $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
电流:	0.3 A (系统空闲)
	4.0 A (最大负载)
最大起动电流:	6.3 A (适用于 220 - 240 V 的电源电压)
	10 A (适用于 100 - 120 V 的电源电压)
电池电压:	20.0 至 26.5 V(DC)
电池电流:	0.9 A (系统空闲)
	14 A (最大负载)



##### 注意!

最大负载意味着最大功率输出、最大负载 24 V(DC) 输出和最大呼叫站数量。

#### 信息管理器

数据格式:	WAV 文件, 16 位 PCM, 单声道
支持的采样率 (fs):	24 kHz、22.05 kHz、16 kHz、12 kHz、11.025 kHz
频率响应:	@ fs = 24 kHz, 100 Hz - 11 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 22.05 kHz, 100 Hz - 10 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 16 kHz, 100 Hz - 7.3 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 12 kHz, 100 Hz - 5.5 kHz (+1/-3 dB)
	@ fs = 11.025 kHz, 100 Hz - 5 kHz (+1/-3 dB)
失真:	< 0.1% @ 1 kHz
信噪比 (在最大音量时声音均匀):	> 80 dB
存储容量:	64 Mb 闪存
录制/播放时间:	333 秒, fs=24 kHz
信息数量:	最多为 254 个声音文件
监测 EEPROM:	连续校验和控制
监督 DAC:	1 Hz 导频音
数据保留时间:	> 10 年



**内部功率放大器**

额定输出功率:	240 W
频率响应:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB 参考 额定输出)
失真:	< 1% (额定输出功率), 1 kHz
信噪比 (在最大音量时声音均匀) :	> 85 dB
监测:	20 kHz 导频音
输出:	70、100 V 螺丝端子, 100 V 呼叫输出

**互连**

呼叫站:	RJ45 插孔、CAN 总线; 最多 8 个呼叫站
语音报警路由器:	RJ45 插孔、CAN 总线; 最多 9 个路由器
遥控器 (消防人员面板、遥控器、遥控器扩展) :	RJ45 插孔、CAN 总线; 最多 2 个遥控器
PC	USB 2.0 (兼容 USB 1.1)
外部功率放大器:	3 引脚 XLR 和螺丝端子、最大值 5 A; 最大额定输出 1000 W

**扬声器输出**

类型:	螺丝端子
区域数量:	6
扬声器线路数量:	12 (每个区域 2 个)
信噪比 (在最大音量时声音均匀) :	> 85 dB
线路电压:	100 V

**覆盖**

类型:	螺丝端子上的 3 线或 4 线
电压:	适用于 4 线的 24 V(DC) (如果已选择)
电流:	合计 0.8 A

**触发输出:**

类型:	螺丝端子
电压:	浮动, 最大值为 250 V
电流:	最大值为 0.5 A

**触发输入/24 V DC 输出:**

触发电压:	< 24 V
类型:	瞬时或锁定 常开 (默认值) 或常闭
紧急输入监测:	10 kΩ + 10 kΩ 系列和并联电阻
24 V DC 输出:	24 V(DC), max. 0.8 A
VOX 开关:	常开

**带有 VOX 功能的话筒/线路输入**

类型:	3 引脚 XLR, 6.3 毫米插孔, 平衡型
灵敏度:	1 mV +1/-3 dB (话筒), 1 V +1/-3 dB (线路)
阻抗	> 10 kΩ
VOX 阈值	-10 dB 参考额定输入电平

**背景音乐**

类型:	莲花插, 立体声转成单声道
極潰晶杈揷媛鑿錠钩铸	500 mV

**线路输出**

类型:	3 引脚 XLR, 6.3 毫米插孔, 平衡型
额定输出电平:	1 V
鏈€澶€綫€路€输€出€电€平€	1 V

**外部功率放大器**

类型:	3 引脚 XLR 和螺丝端子
控制器输出/放大器输入:	1 V
控制器输入/放大器输出:	100 V

## 10.1.2 语音报警路由器

### 电气

电源电压:	230/115 V(AC), $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
电流:	0.2 A (系统空闲)
	0.3 A (最大负载)
最大起动电流:	1.5 A (适用于 220 - 240 V 的电源电压)
	3 A (适用于 100 - 120 V 的电源电压)
电池电压:	20.0 至 26.5 V(DC)
电池电流:	0.5 A (系统空闲)
	1.5 A (最大负载)



### 注意!

最大负载意味着最大功率输出、最大负载 24 V(DC) 输出和最大呼叫站数量。

### 互连

语音报警路由器:	RJ45 插孔、CAN 总线; 最多 2 个路由器
外部功率放大器:	3 引脚 XLR 和螺丝端子、最大值 5 A; 最大额定输出 1000 W

### 扬声器输出

类型:	螺丝端子
区域数量:	6
扬声器线路数量:	12 (每个区域 2 个)
信噪比 (在最大音量时声音均匀) :	> 85 dB
线路电压:	100 V

### 覆盖

类型:	螺丝端子上的 3 线或 4 线
电压:	适用于 4 线的 24 V(DC) (如果已选择)
电流:	合计 0.8 A

### 触发输入/24 V DC 输出:

触发电压:	< 24 V
类型:	瞬时或锁定
	常开 (默认值) 或常闭
紧急输入监测:	10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ 系列和并联电阻
24 V DC 输出:	24 V(DC), max. 0.8 A

**外部功率放大器**

类型:	3 引脚 XLR 和螺丝端子
路由器输出/放大器输入:	1 V
路由器输入/放大器输出:	100 V

**10.1.3****呼叫站****电气**

电压范围:	24 V(DC), +20%/-10%, 由控制器或外部电源提供
电流消耗:	< 30 mA

**性能**

额定灵敏度:	85 dB SPL (增益预设 0 dB)
额定输出电平:	355 mV
最大输入音量:	110 dB SPL
增益预设:	+6/0/-15 dB
限幅器阈值:	2 V
压缩比限幅器:	20:1
失真:	< 0.6% (额定输入) < 5% (最大输入)
等效输入信噪电平:	25 dB SPL(A)
频率响应:	100 Hz - 16 kHz
语音滤波器:	- 3 dB (500 Hz 时), 高通, 6 dB/oct
输出电阻:	200 Ω

**互连**

类型:	2 个冗余 RJ45 插孔, 用于通过 CAT-5 以太网电缆将呼叫站连接到语音报警系统控制器。
-----	--

**10.2****物理特征****10.2.1****语音报警控制器**

尺寸:	19 英寸宽, 3 U 高, 360 毫米厚 (留下 50 毫米空间以供连接使用)
19 英寸安装支架:	随附
重量:	约 20 千克

**10.2.2****语音报警路由器**

尺寸:	19 英寸宽, 2 U 高, 250 毫米厚 (留下 50 毫米空间以供连接使用)
-----	--

19 英寸安装支架:	随附
重量:	约 3 千克

### 10.2.3 呼叫站

尺寸:	40 x 100 x 235 (基座) 390 毫米话筒杆长度 (带有话筒)
重量:	约 1 千克

### 10.2.4 呼叫站键盘

尺寸:	40 x 100 x 235 (基座)
-----	---------------------

### 10.2.5 语音报警遥控器

电流消耗:	150 mA (典型值), 24 V(DC)
	400 mA (指示灯测试), 24 V(DC)
尺寸:	132.5 x 430 x 90 毫米
重量:	2.2 千克

### 10.2.6 语音报警遥控器套件

电流消耗:	150 mA (空闲)
	400 mA (指示灯测试)
尺寸:	132.5 x 430 x 90 毫米
重量:	2.2 千克

### 10.2.7 遥控器扩展

电流消耗:	50 mA (空闲)
	200 mA (指示灯测试)
尺寸:	88 x 432 x 90 毫米
重量:	1.8 千克

### 10.2.8 遥控器扩展套件

电流消耗:	50 mA (空闲)
	200 mA (指示灯测试)
尺寸:	88 x 432 x 90 毫米
重量:	1.8 千克

### 10.2.9 消防人员面板

电流消耗:	150 mA (空闲)
	400 mA (指示灯测试)

尺寸:	132.5 x 430 x 90 毫米
重量:	2.2 千克

## 10.2.10 线路末端检测板

输入电平:	100 V rms @ 程序 20 Hz - 20 kHz
导频音输入电平:	5 V - 50 V @ 20 kHz $\pm$ 20%
最小触发电平:	3.5 V
输出:	浮动单触发
隔离:	250 Vp
开路触点上的最大电平:	250 VDC
响应时间:	关闭最短时间 1 秒
	关闭最长时间 10 秒

## 10.3 环境条件

### 10.3.1 语音报警控制器

工作温度范围:	-10 至 +55 °C
存储温度范围:	-40 至 +70 °C
相对湿度:	<95%

### 10.3.2 语音报警路由器

工作温度范围:	-10 至 +55 °C
存储温度范围:	-25 至 +55 °C
相对湿度:	<95%

### 10.3.3 呼叫站

工作温度范围:	-10 至 +55 °C
存储温度范围:	-40 至 +70 °C
相对湿度:	<95%

## 10.4 标准

### 10.4.1 语音报警控制器

EMC 辐射:	符合 EN55103-1
EMC 抗扰性:	符合 EN55103-2

# 11

## 附录

### 11.1

### 合规检查清单

#### 11.1.1

#### 紧急语音报警系统

Bosch Security Systems B.V.对组件的设计和制造付出很大努力，并且提供所有文档，使用户能够根据 EN60849:1998、EN54-16:2008 和 ISO7240-16:2007 标准组装安全和高品质的紧急装置。

Bosch Security Systems B.V.根据标准建立此要求列表，它需要由双方填写，最后签字。签字的文件具备证明性质，对个人伤害的责任问题进行合法调查时具有重要意义。

- 在报警和紧急应用中，符合 EN60849:1998、EN54-16:2008 和 ISO7240-16:2007 标准的系统安全性不仅取决于组件安全性，而且很大程度上也取决于安装工程师和操作人员。例如，系统的声压级取决于安装。而且，系统只能由合格的工作人员安装和操作。
- 系统改造只能由授权的工作人员遵循安全概念来执行，并且此操作需要记录在系统文档中。
- 如果Plena语音报警系统的最低配置中添加了第三方组件（不是由Bosch Security Systems B.V.提供），则EN60849:1998、EN54-16:2008和ISO7240-16:2007认证过期。这并不适用于背景音乐源或非 EVAC 功能。
- 仅将符合当前标准和法规的 UPS 与Plena语音报警系统结合使用。
- 最终用户必须维护系统的日志记录。
- 安装人员应负责安全措施，以防错误使用系统。
- 对于不遵守这些说明而造成的损害，Bosch Security Systems B.V.概不负责。

以下是签字的声明，他/她根据此文档中指定的相应要求，以适当方式处理，并且通过在每个适用要求的最右边的列签名进行确认。

	安装人员	最终用户
名称:		
签名:		
日期:		
地点:		





## 11.1.2

## EN60849: 1998

对版本 2.13.xx 有效

## 4. 一般系统要求

条款/要求	标准	签名
<b>4.1 主要特征</b>		
用于紧急用途的声音报警系统将允许广播简单易懂的信息，以保护一个或多个指定区域的生命。	如果正确安装，将会符合标准。相关文章涵盖了Plena语音报警系统，正确安装和配置是安装人员的责任。	
应符合以下条件:		
a 当检测到任何报警时，系统将立即禁用与其紧急任务无关的功能（例如，寻呼、音乐或需要紧急广播以向扬声器区域广播的一般性预录声明）。	符合标准。可采用两种方式输入紧急声明： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 通过紧急触发来启动紧急信息。</li> <li>- 按下前面板、遥控器或消防人员面板上的紧急按钮。</li> </ul> 当输入紧急声明时，将停止所有非紧急寻呼和背景音乐。	
b 除非紧急情况造成损害，否则系统将全天候工作（或按照系统规格的要求进行工作）。	符合标准，假如满足以下所有要求，并且安装有： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 备用功率放大器。</li> <li>- 多个扬声器线路（每个区域有多个线路，或多个区域有多个线路）。</li> <li>- 备用电池/备用 UPS。</li> </ul> 安装人员的责任。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 控制器与路由器以及控制器与遥控器之间的通信总线不是冗余的。如果这些组件之间的通信被损坏或删除，则不可能进行通信。此外，当处理器损坏或发生故障时，系统将不能正常工作。在该情况下，控制器、路由器（如果已安装）和遥控器（如果已安装）上将明确指示该故障，而且控制器和遥控器会生成声音信号。在维修或维护的停机期间，安装人员必须确保居住者的安全。安装人员的责任是确保实施正确的程序。如果处理器有缺陷，则无法进行呼叫。如果路由器之间或控制器与遥控器之间的通信总线已中断，则在断开的连接处无法进行呼叫。</li> </ul>	
c 在使用主电源或辅助电源后，系统将在 10 秒钟内能够进行广播。	符合标准。建议对消防人员入口处的遥控器进行编程设定，以具有最高优先级。	

条款/要求	标准	签名
d 除了 4.1c) 中所述的情况之外, 当操作人员将系统置于紧急模式下, 系统将能够在 3 秒钟内广播第一个吸引注意的信号, 或自动从消防系统或其他检测系统接收到信号。如果是后者, 3 秒钟时间将包括从首次检测紧急情况到指示发出报警广播的检测系统反应时间。	符合标准。安装人员需要确保消防检测系统不会延迟 2 秒钟以上, 以确保整个安装在 3 秒钟作出反应。 注: 语音报警系统的反应时间在 1 秒钟内作出反应。	
e 系统将能够同时向一个或多个区域广播吸引注意的信号和语音信息。至少要有一个适当的吸引注意的信号, 与一个或多个语音信息交替, 以实现此目的。	如果吸引注意的信号是配置的一部分, 则符合标准。安装人员的责任。 注: 建议将吸引注意的信号分配给紧急按钮。	
f 系统操作人员随时能够通过监控系统接收到有关正确工作或紧急系统相关部分的指示 (另请参见 5.2 和 5.3)。	符合标准。	
g 单个放大器或扬声器电路的故障并不会导致完全失去对所服务的扬声器区域的覆盖。 <b>注 1</b> - 在 4.1f) 中指定的监控系统应该指示放大器或扬声器电路的故障。 <b>注 2</b> - 特别是在小型建筑物中, 可能没必要在一个扬声器区域中安装两个单独的扬声器电路。此问题的决策可能要取决于当地法规。	符合标准, 假如安装有: - 备用功率放大器。 - 多个扬声器线路 (每个区域有多个线路, 或多个区域有多个线路)。A-B 接线。 - 适当的监测。 安装人员的责任。	
h 吸引注意的信号应该比第一个信息提前 4 至 10 秒钟出现。连续的信号和信息应该继续出现, 直至根据疏散程序做出相应改变或手动使其静默。连续信息之间的间隔不得超过 30 秒, 并且在静默期间可能超过 10 秒时, 将会广播吸引注意的信号。在使用多个吸引注意的信号场合 (例如, 用于不同类型的紧急情况), 每个信号的特性都应该有着明显区别。	如果吸引注意的信号是预录信息的一部分, 并且您已设置配置以便包括此信号, 则符合标准。安装人员的责任。 注: 如果您与此偏离, 则系统不再是认证的系统。	
i 所有信息都应该清晰、简短、明确, 并且尽可能实用和经过事前计划。	安装人员的责任。默认配置符合标准。各种信息已经作为示例预先安装。	
在使用预录信息的场合中, 这些信息应以非易失形式保存, 最好在固态存储中, 并连续监控可用性。	使用校验和来监控闪存。	
系统设计使外部源在本质上不可能损坏或扰乱存储或其内容。	符合标准。通过外部 PC 上传新配置受密码保护。其他外部连接不可用。	
<b>注</b> - 出于可靠性的原因, 最好不要使用依赖机械设备的存储介质。	存储介质为闪存。	
j 所用语言将由购买者指定。	安装人员的责任。	

条款/要求		标准	签名
k	如果疏散程序需要，系统能够划分为多个紧急扬声器区域。此类区域不需要与紧急检测区域或非紧急扬声器区域等其他区域相同。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
l	在确定扬声器区域时，以下标准将适用：		
1	在其他区域中广播信息或从多个源广播信息，在一个区域广播的信息的清晰度不得下降至低于 5.1 的要求。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
2	紧急检测区域不得包含多个紧急扬声器区域。对于非紧急情况使用，可对扬声器区域进行细分。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
m	辅助电源应该可用（请参见 5.6）。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。 系统具有 24V 备用电源连接。	
<b>4.2 负责人</b>			
对设施具有控制权的个人或机构应提名“负责人”（按名称或职称进行标识），此人负责确保系统正确维护和维修，以便继续如指定的那样工作。		对设施具有控制权的个人或机构的责任。安装人员要处理的操作。	
<b>4.3 优先级</b>			
<b>4.3.1 优先级分类</b>			
您有必要根据以下方面决定信息传送的优先级顺序：			
a	任何已编程设定的自动响应。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。语音报警系统具有优先级结构。	
b	居住者感知的风险，它可能需要手动覆盖编程设定的响应。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。紧急话筒的优先级始终高于自动信息。	
将根据紧迫性，为事件提供优先级别。以下主要级别是建议的级别，但添加更多子组可能会带来优势，具体视现场的操作策略而定：		如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
a	疏散 - 存在可能威胁生命的情况，需要立即疏散。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
b	警示 - 附近的危险情况需要等待疏散的警告。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
c	非紧急 - 操作信息，例如，系统测试等。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	
按照优先级的降序顺序使用这些级别将确保首先向立即会处于风险中的区域提供适当的警报信号和信息。		如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。	

条款/要求	标准	签名
<b>4.3.2 操作优先级</b>		
如果语音报警系统能够在全自动模式下工作，将始终提供功能来控制：		
a 要广播的预录信息的类型。	如果正确安装，将会符合标准： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 输入触点已配置为使用预录信息启动呼叫。</li> <li>- 正在运行的信息可以由更高优先级的自动启动的信息取代。</li> <li>- 正在运行的信息可以由更高优先级的手动启动的信息取代。</li> <li>- 正在运行的信息始终可以由紧急话筒取代。</li> </ul>	
b 信息传送到不同区域。	符合标准。	
c 通过紧急话筒（如果有）传送给居住者的实时指示或信息。	如果正确安装，将会符合标准。支持手动选择扬声器区域。	
将提供手动干预的方法，以取代任何编程设定的自动功能。这将对正在广播的信息的本质和信息的传送路径应用两者。因此，您应该在中央控制点（以及在指定的遥控点）提供手动控制，以便：		
a 启动或停止预录报警信息。	如果正确安装，将会符合标准。正在运行的信息可以由更高优先级的手动启动的信息取代。可以从控制器前面板停止和启动报警信息和警示信息。	
b 选择适当的预录报警信息。	如果正确安装，将会符合标准。支持手动选择预录报警信息。	
c 打开或关闭选定的扬声器区域。	如果正确安装，将会符合标准。支持手动选择扬声器区域。支持从正在运行的呼叫添加或删除区域。	
d 通过紧急话筒（如果有）广播现场信息。 <b>注</b> - 以上控件可形成紧急检测控制面板的一部分。	如果正确安装，将会符合标准。支持从紧急呼叫站进行实时呼叫。	
紧急控制话筒应具有访问语音报警系统的最高优先级，以便可覆盖其他所有广播。	符合标准。	
<b>4.4 安全要求</b>		
根据 IEC60065 或其他适当的 IEC 安全标准，提供适用于紧急语音报警系统的安全要求。	符合标准。Plena语音报警系统符合 IEC60065 标准。	
系统的机械构造应该可以承受内部产生的热量、爆炸或挤压带来的影响，无论如何，任何部件都不会对人员造成伤害。	符合标准。	

条款/要求	标准	签名
如果将系统部件安装在具有危险或易爆环境中，则应该符合 IEC60079 的相关安全要求。	安装人员的责任。 Plena语音报警系统设备本身不符合 IEC60079 标准。	

## 5. 系统技术要求

条款/要求	标准	签名
<b>5.1 语音清晰度</b>		
除非另有指定，否则应该满足以下要求：		
所有覆盖区域上的语音清晰度应该高于或等于普通清晰度尺度 (CIS) 的 0,7。有关清晰度的 CIS 与其他尺度之间的转换，请参见附录 A 和 B。在无测试信号的情况下进行测量时的信噪电平（请参见 B.5）和测试信号电平应该与测试结果一起声明。 <b>注</b> - 如果需要了解信息的人员通过定期系统测试变得非常熟悉信息，则按照 CIS 标准，有效的清晰度可能会提高 0,05（假设清晰度范围为 0,6 至 0,7）。例如，这可能适用于办公大楼。但是，以运动场为例，场上绝大多数人员可能都相对不熟悉大部分信息，因此您不应该考虑放松以上要求。	安装人员的责任。	
系统规格可以将很少或从未有人占用的已定义的区域从覆盖区域中排除。	安装人员的责任。	
<b>5.2 自动状态指示</b>		
在指定的控制位置处，自动提供以下方面的明确指示：		
a 系统可用性。	符合标准。控制器、路由器和呼叫站上的指示。	
b 电源可用性。	符合标准。控制器、路由器和呼叫站上的指示。	
c 任何故障情况。	符合标准。控制器、路由器和呼叫站上的指示。	
d 对于具有许多扬声器区域的系统，将指示已选择的扬声器区域以及每个区域的操作模式（即，“疏散”或“警示”）以及预先选择紧急话筒。将通过合适的方法显示在哪里提供不同的报警信息、哪些取决于疏散要求，指示正在广播哪个信息以及正在广播到哪个区域。该信息应连续显示且保持最新。	符合标准。控制器、路由器上的指示。Plena语音报警系统遥控器是认证系统的一部分。如果您使用消防人员面板，则应该只有一个紧急区域，覆盖系统的所有区域。消防人员面板是具有大按钮的全体呼叫遥控器。	
<b>5.3 自动故障监控</b>		
应在指定地点自动提供清晰的指示，例如，在主设备位置：		

条款/要求	标准	签名
a 主电源短路或断开连接或故障。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。通过 24 V 备份。	
b 备用电源短路或断开连接或故障。	如果正确安装，将会符合标准。安装人员的责任。通过 24 V 备份。	
c 与主电源或备用电源相关的任何电池充电设备的短路或断开连接或故障。	安装人员的责任。通过控制输入来监测第三方充电设备。	
d 可防止紧急广播的断路器、隔离器或保护性设备的任何保险丝或操作中断。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
e 包括话筒头音圈、前置放大器和系统其余部分的必要接线在内的话筒的故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
f 通过放大链的重要信号路径以及单独标识的各个放大器的故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
g 放大器或重要模块缺失。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
h 任何备用放大器故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
i 包括紧急预录信息存储在内的紧急信号生成器的故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
j 任何扬声器电路的故障（开路故障和短路故障）。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
k 可视报警设备短路或断开连接。	必须设置监测的触发输入以监控此安装人员。	
l 用于正确执行其软件程序的处理器的故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
m 在内存检查期间检测任何错误。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
n 停止任何扫描或查询进程。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
o 分布式系统部件之间互连数据或语音通信链路的故障。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	

条款/要求	标准	签名
除了这些位置的单个故障标识之外，公共声音报警器每 5 秒钟应该至少会报警 0,5 秒。故障将导致声音报警器在锁定模式下工作，并使可视指示灯稳定发亮或闪烁。应该包括手动接受和重置切换。当接受时，声音报警器将静音，并且指示灯将变为（或保持）稳定发亮。发生进一步的故障情况将会重新激活声音报警器和可视指示灯。当您解决所有故障后，应该会自动熄灭指示灯或通过操作重置开关将其熄灭。	符合标准。故障标识和声音报警器是控制器的一部分。	
无论语音报警系统是否用于非紧急用途（例如，传输背景音乐），在发生故障 100 秒内，系统应该会提供故障指示。	符合标准。	
<b>5.4 监控软件控制的设备</b>		
内部自助检查过程和符合以下方面的相应监控电路（例如，“watch dog”看门狗电路）将监控任何微处理器正确执行系统软件：		
a 任何微处理器或相关时钟电路的故障将不会使监控电路及其相关的指示和信号电路无法确定故障情况和对故障情况发出信号。	符合标准。	
b 监控电路将监控与主程序组件相关的例行程序的执行（即，它不会单独与“等待”或其他“内务处理”例行程序相关联）。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
c 如果微处理器无法正确执行其软件，则除了初始化声音和可视故障报警之外，监控电路将执行以下操作：	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。您必须设置配置以监测此情况。	
1 重新初始化处理器，并在发生故障的 10 秒钟内的合适时间点尝试重新启动程序。重新初始化过程将验证以确保内存的内容（程序和数据）没有损坏，并且	符合标准，将针对控制器和路由器中的固件检查数据和程序。	
2 任一		
i 记录已经发生的故障（使用至少能够记录 99 个故障且只能由授权的维修人员重新设置的系统），或		
ii 自动重置设备，发出声音和可视警告，表示已经发生自动重置。	符合标准。在控制器和路由器上指示故障。无法关闭此功能。	
<b>5.5 与紧急检测系统连接</b>		
您应该连续监控紧急检测系统与声音报警系统之间的通信链路是否发生故障。这通常由紧急检测系统的控制设备执行，它将以声音和视觉形式指示两个系统之间的链路中存在的故障。	如果使用监测触发输入正确安装，则会符合标准。安装人员的责任。	

条款/要求	标准	签名
紧急检测系统还应该能够接收有关声音报警系统中的故障的信息，并且包括以声音和可视方式正确地指示此类故障的装置（通常位于控制和指示设备中）。对于 5.3 中列出的可能在声音报警系统中发生的任何故障情况，声音报警系统至少应该能够将一个通用的“声音报警系统故障”传输至紧急检测系统。	如果使用触发输出正确地安装，则会符合标准。安装人员的责任。	
消防检测和报警系统与语音报警系统之间的链路在维持整个操作的完整性方面非常重要。在使用分布式控制设备的大型系统上，在每个控制设备位置提供链路（而非依靠中心位置）是可取的。您应该监控每个链路。语音报警系统应该能够继续广播由消防检测和报警系统启动的报警信息，即使两个系统之间的互连链路后来发生故障，情况也是如此（即，在接收到来自消防检测和报警系统的信号时，语音报警系统将“闭锁”）。仍然可以插入更高优先级的广播。	不适用。	
在复杂的建筑物内，发出疏散信号、使报警信号静音等操作可在远程语音报警设备中实现，您应该考虑是否需要在任何中央消防检测和报警控制与指示设备中指示此类操作。	安装人员的责任。	
<b>5.6 辅助电源</b>		
在主电源发生故障后，如果要在该建筑物进行疏散，则应提供辅助电源。这将能够在紧急模式下运转该系统一段时间，相当于建筑物的相应管理机构确定的疏散时间的两倍。无论如何，辅助电源都应该能够至少为系统供电 30 分钟。	各种Plena设备数据表中提供有耗电量数据。凭借此信息，可以计算必需的备份能力，这是安装人员的责任。	
在主电源发生故障后，如果不打算疏散建筑物的人员，则辅助电源将至少能够运转系统 24 小时或 6 小时（如果应急发电机可用），然后在紧急模式下为系统供电至少 30 分钟。如果建筑物很多天都无人使用，您应该供应电源，确保语音报警系统能够在紧急模式下运转 30 分钟。当建筑物重新有人使用时。	请参见以上内容。安装人员的责任。	
系统中的非紧急功能（例如，背景音乐）将不会由辅助电源驱动（如果这样将降低紧急操作的能力）。	将背景音乐源连接到主电源的安装人员的责任。从版本 1.1 起，将取消激活背景音乐。	
如果电池用作辅助电源，它们应该属于辅助类型，带有自动充电设施。在使用铅酸电池的场合中，除非另有规定，否则它们将是阀控式电池，并且充电系统对环境温度变化采用充电电流补偿，这是实现指定的电池使用寿命所必需的。	安装人员的责任。	



条款/要求	标准	签名
为了实现指定的使用寿命，使其不低于四年，将根据制造商的建议使用电池。使用寿命末期应该视为性能下降到不足额定安培小时容量（以一小时速率）的 80% 的时间。	安装人员的责任。	
自动充电确保在不超过 24 小时的时间内将电池从完全放电状态完全再充电至最大额定容量的 80%。	安装人员的责任。	
应提供足够的通风，防止电池发生腐蚀以及防止电池排放的气体产生的危险。	安装人员的责任。	
<b>5.7 气候和环境条件</b>		
由于在不同的气候和环境条件下，全部或部分系统可安装在建筑物内部或外部，并可能会遭受机械性损伤，因此，系统规格应包括需要运行系统的各个情况的完整信息。有关测试，请参阅 IEC60068-1（环境测试）。	Plena语音报警系统的规格超过 IEC60849 标准提供的环境要求。	
如果未另外指定，在以下情况下，应该根据系统规格操作设备：		
a 控制和放大设备与相关的电池电源： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 环境温度 -5 °C 至 + 40 °C。</li> <li>- 相对湿度 25% 至 90%。</li> <li>- 气压 86 kPa 至 106 kPa。</li> </ul>		
b 其他所有设备： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 环境温度 -20 °C 至 +55 °C。</li> <li>- 相对湿度 25% 至 99%。</li> <li>- 气压 86 kPa 至 106 kPa。</li> </ul>		
<b>5.8 标记和标记符号</b>		
设备将永久标有与其功能相关的信息。	符合标准。	
端子和控件应永久标有与其功能、特征和极性相关的信息。	符合标准。	
标记应该可以遵照用户说明中提供的信息调节用户控件和准确地确认其位置。	符合标准。	
标记最好应该包括国际上可理解的字母符号、标志、数字和颜色。需要参考 IEC60027 和 IEC60417。用户说明中将清楚地说明这些标准中不包括的标记。	符合标准。	
<b>5.9 电气匹配值</b>		
有关电气匹配值，除非另有规定，否则需要参考 IEC61938。	符合标准（在技术数据部分中指定）。	
<b>5.10 连接器</b>		

条款/要求	标准	签名
连接器将符合 IEC60268-11 或 IEC60268-12 标准。有关当局还可能要规定连接器耐火性的要求。	连接器符合 IEC60268-11 或 IEC60268-12 标准。其他要求是安装人员责任, 即, 电缆接线和扬声器应符合 IEC60849 标准。安装人员的责任。	

## 6. 安装要求

条款/要求	标准	签名
将根据 IEC60364 或强制性的国家或地方标准安装系统。	安装人员的责任。	
如果紧急语音报警系统形成紧急检测和/或报警系统的一部分, 电缆将符合强制性的国家或地方和/或报警系统标准的要求。在明确排除检测和/或报警的应用中, 应该按照适合于该应用的标准进行布线。	安装人员的责任。	
应该采取预防措施来防止有害影响通过缆线的蔓延。	安装人员的责任。	
当用于紧急用途的语音报警系统与紧急检测系统一起安装时, 语音报警系统的安装标准应该尽可能符合该检测系统所需的标准。	安装人员的责任。	
当添加和/或修改不符合标准的系统时, 现有系统可能需要升级以符合此标准。在所有情况下, 添加和/或修改应符合此标准。	安装人员的责任。	

## 7. 使用说明

条款/要求	标准	签名
<b>7.1 操作说明</b>		
系统操作 (包括将按照已建立和精心演练的程序采取的行动) 的说明应该可供快速参考, 最好是在每个控制站的显著位置永久显示。	安装人员的责任。	
您应该尽可能地使用图形举例说明: 在必需文本说明的地方, 应该采用首选语言清晰地注明。	符合标准。安装人员负责提供用户说明。	
应该在添加或修改系统后, 或在实践经验或已修订程序的基础上, 更新操作说明。	安装人员的责任。	
说明应包括:		
- 系统的功能操作。	安装人员的责任。	
- 系统故障时要采取的操作。	安装人员的责任。	
应提供装订好的操作说明。	符合标准。提供印刷版的英语用户手册以及电子版的荷兰语、法语、德语、波兰语、挪威语、芬兰语、瑞典	

条款/要求		标准	签名
		语、葡萄牙语和西班牙语用户手册。以电子文档形式提供英语版安装和用户说明。安装人员的责任。	
<b>7.2 要保留的记录</b>			
最终用户和/或最终用户签约的维护公司应按照国家相关国际标准和国家标准保留安装、日志和维护记录。这些至少包含：		安装人员的责任。	
a	安装		
1	设备所有项目的位置的详细信息。	安装人员的责任。	
2	系统的“已安装”性能测量，其中包括：	安装人员的责任。	
	- 紧急模式下在每个电路测量的扬声器负载。	安装人员的责任。	
	- 系统内任何可调节的项目的设置，包括功率放大器的输出电平。	安装人员的责任。	
	- 声压级。	安装人员的责任。	
	- 清晰度测量。	安装人员的责任。	
b	日志		
应保留硬封面日志，其中记录系统的所有使用和所有故障发生，以及所有自动生成的记录，包括：		对设施具有控制权的个人或机构指定的人员的责任（请参见 4.2）。	
1	系统使用的日期和时间。		
2	已执行的测试和例行程序检查的详细信息。		
3	每个故障发生的时间和日期。		
4	（在例行程序维护期间）找到的故障以及发现的情况的详细信息。		
5	进行纠正或补救时所采取的操作。		
6	系统负责人的日期、时间和名称。		
7	在发生任何故障或纠正故障时，负责人的连署。		
<b>7.3 维护</b>			
<b>7.3.1 常规</b>			
应该存在按照有关国际标准和国家标准，由系统设计者与设备制造商建议的适合语音报警系统和设备的计划维护和重新测试的已建立和记录的过程。建议每年至少由合格的人员执行两次计划的维护检查。应提名一个负责人（请参见 4.2），以确保继续正确执行该过程。		安装人员使用制造商文档建立维护过程的责任。	

条款/要求	标准	签名
<b>7.3.2 维护说明</b>		
硬封面的维护手册应该可用，提供有关需要按照正确工作顺序维护安装和设备的所有工作的详细信息，它符合此标准和其他相关国际或国家标准规定的性能标准和其他任何要求。这应该明确声明：	安装人员使用制造商文档建立维护过程的责任。	
a 维护方法。		
b 与维护有关的任何顺序。		
c 需要维护的部件的标识，提供对图形上的项目位置的引用以及制造商的参考号码和材料与部件供应商的地址、电话和传真号码。	预防性维护：每 +/- 2 年对控制器和外部功率放大器进行真空清洗（取决于环境的灰尘）。当使用时，每 +/- 2 年对机架安装的冷却风扇的过滤器进行真空清洁（取决于环境的灰尘）。防止或除去动物巢穴（老鼠可能会吃电缆）。	
d 设备和材料目录的原始版本。	符合标准。为此，保留原始数据表、安装和操作手册。	
e 备用部件的列表和位置。	安装人员的责任。	
f 特殊工具的列表和位置。	不适用	
维护说明还应该包括：		
g 有关当局要求对其进行检查的测试证书。	安装人员的责任。	
h 一组“装配”图形。	安装人员的责任。	

### 11.1.3

#### EN60849 - 当使用远程控制套件时：

Plena语音报警系统遥控器套件和Plena语音报警系统遥控器扩展套件是带有连接器接口（而非LED指示灯和按钮）的遥控器和遥控器扩展的版本。这些套件可用于构建语音报警系统的自定义面板。功能和固件与遥控器（扩展）相同。只要正确连接按钮和LED/指示灯，就会符合IEC60849标准。这应该由合格电工执行。此外，您应该始终根据以上标准来测试最终安装，以确保其正常工作。

在19英寸机架中进行安装时，请确保以下各项：

- 符合通风要求，并且机架内的环境温度低于55度。
- 从外部可以看到指示信息。
- 语音报警器可发出声音。
- 如果适用，符合访问级控制。
- 机架正确接地。

### 11.1.4

#### EN54-16

EN54-16是管理“语音报警控制和指示设备”(VACIE)的产品标准，它由欧盟依照欧洲议会和理事会于2011年3月9日颁布的305/2011/EU法规，即建筑产品法规(CPR)发布。

编号为1438-CPR-0210的CPR由公告机构发布，适用于下表中列出的产品，这些产品是Plena公共广播和紧急语音报警系统的一部分。

以下固件版本已根据 EN54-16 进行认证：

- 2.16.04
- 2.16.05
- 3.00.01
- 3.00.02
- 3.00.03
- 3.01.01

要配置系统，PC 软件版本和固件版本必须匹配。

为了符合 EN54-16，控制器和路由器的固件必须相同。经过认证：

装置类型	说明	硬件版本
LBB1990/00	控制器	2.0 - 3.1
LBB1992/00	路由器	2.0 - 3.1
LBB1995/00	消防人员面板	1.0 - 2.0
LBB1996/00	遥控器	1.0 - 2.0
LBB1997/00	遥控器扩展	1.0 - 2.0
LBB1935/20	功率放大器 360/240W	2.0 - 3.0
LBB1938/20	功率放大器 720/480W	2.0 - 3.0
LBB1938/30	功率放大器, 720/480W	1.0
PLN-1P1000	功率放大器 1000W	2.0 - 3.0
PLN-1LA10	环路放大器	1.0

您可以使用 PC 配置程序检查已连接的语音报警组件的固件版本。如果组件的固件版本较老，您在需要时可以升级 LBB1990/00 和 LBB1992/00。此外，打印和填写 EN54-16 核对清单（可从 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与Plena语音报警系统产品相关的信息中的安装和用户说明软件目录中下载），并将 EN54-16 标签贴在机柜上。

#### 固件的向后兼容性

兼容性	硬件版本 H/W	允许的固件(F/W)版本						
		2.16.04	2.16.05	2.16.07	2.16.08	3.00.01	3.00.02	3.01.01
装置								
控制器 LBB1990/00	2.0	是	是	是	是	是	是	是
	3.0	否	是*	是	是	是	是	是
	3.1	否	是*	是	是	是	是	是
路由器	2.0	是	是	是	是	否	是	是

兼容性	硬件版本 H/W	允许的固件(F/W)版本						
LBB1992/00	3.0	是	是	是	是	是	是	是
	3.1	是	是	是	是	是	是	是

(\*)：此软件版本不能识别最新版本 USB 控制器 ISP1763。

“是”表示您可以运行所示硬件版本上顶行中的固件。如果您升级或降级，则在升级或降级后，控制器将指示故障，您必须更新配置。配置文件不向后兼容。您必须创建新的配置文件，并确保不将它们混淆。

要符合 EN54-16 标准，其中的一部分要求就是应具备有据可查的系统。这包括配置文件的正确命名和存储。



### 注意!

除了处理 USB 控制器 IC 之外，固件版本 2.16.07 与 2.16.05 相同。

以下固件版本可用：

2.16.05, 2.16.07, 3.00.02, 3.01.01.



### 注意!

路由器 2.0 硬件将需要硬件更改，以操作 3.00.02 固件。这不被支持或推荐。

### 硬件的互操作性

硬件		控制器		
		2.0	3.0	3.1
路由器	2.0	正常	正常	正常
	3.0	正常	正常	正常
	3.1	正常	正常	正常

控制器/路由器		2.0/2.0	2.0/3.0	3.0/2.0	3.0/3.0	3.1/3.1
LBB1935/20 LBB1938/20	2.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1935/20 LBB1938/20	3.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1938/30	1.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1995/00	2.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1996/00	2.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1997/00	2.0	正常	正常	正常	正常	正常
LBB1998/00	2.0	正常	正常	正常	正常	正常

要将 3.0 控制器与 2.0 路由器配合使用，您必须将控制器降级到 2.16.05 或 2.16.07。您将没有 3.00.01 或 3.00.02 的功能和漏洞补丁。您可以在 3.0 控制器上使用 2.0 硬件路由器，并使控制器运行 3.00.02，作为路由器 1-9。当扩展系统时，此选项可用。我们建议在一个系统中应使用相同的硬件版本和相同的固件。我们建议前置编号应匹配，以便在可能时，在 2.x 硬件上安装 2.x 固件，并且仅在 3.x 硬件上安装 3.x 固件。



**注意!**

有关更多信息、手册附录和发行说明，请查看 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与 3.00.xx 或 2.16.05 Plena语音报警系统产品相关的信息。



**注意!**

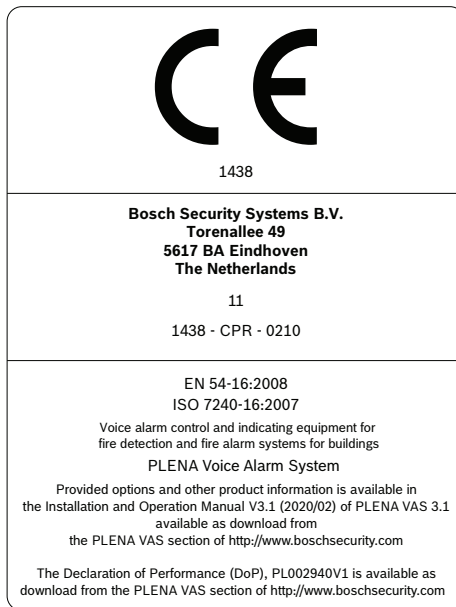
将控制器固件从版本 2.16.05 升级到 3.00.0x 时，您必须在 3.00.0x PC 软件中再次执行该配置，然后再次上传到控制器。如果 PC 软件版本与固件版本不匹配，则不可能加载该配置。

**Windows 7 兼容性**

版本 3.0 将在 Windows 7 Professional 或 Ultimate 上运行。确保用户具有本地管理员权限。

**检查清单 EN54-16**

打印和填写 EN54-16 检查清单（可从 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 上与Plena语音报警系统产品相关的信息中的安装和用户说明软件目录中下载），并将 EN54-16 标签贴在机柜上。标签外观与下面相似：



图片 11.1: EN54-16 标签

	安装人员	最终用户
名称:		
签名:		
日期:		
地点:		

## 4 常规要求

条款/要求	合规性	签名
<b>4.1 常规</b>	Plena符合相关标准。	
<b>4.1.1</b> 如果 VACIE 中包括可选功能和要求，则应该符合所有相应的要求（请参见附录 B）。	<p>Plena语音报警系统中提供以下可选功能以及要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 声音报警(7.3)</li> <li>- 手动使语音报警状态静音(7.6.2)</li> <li>- 手动重置语音报警状态(7.7.2)</li> <li>- 语音报警状态输出(7.9)</li> <li>- 指示与CIE传输路径有关的故障(8.3)</li> <li>- 指示与语音报警区域有关的故障(8.4)</li> <li>- 语音报警手动控制(10)</li> <li>- 紧急话筒(12)</li> <li>- 话筒优先级 (12.2)</li> <li>- 冗余功率放大器(13.14)</li> <li>- 外部控制设备的接口(11)</li> </ul> <p>Plena语音报警系统中未提供以下可选功能以及要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 延迟进入语音报警状态(7.4)</li> <li>- 分阶段疏散(7.5)</li> <li>- 输出到火灾报警设备(7.8)</li> <li>- 禁用状态(9)</li> </ul>	
<b>4.1.2</b> 如果提供了并非此欧盟标准中指定的功能，则它们不得危及遵守本欧盟标准的任何要求		
<b>4.2 组合的 VACIE 和 CIE</b>		
当组合 VACIE 和 CIE 后，它们可能共享共同的指示、手动控制和输出（请参见附录 F）。在此情况下，适用以下规定：	此要求不适用。在Plena语音报警系统中，语音报警控制和指示设备 (VACIE) 不与火警控制和指示设备 (CIE) 相结合。	
a CIE 中的单个故障不会对 VACIE 的必要功能产生负面影响；		
b 除了可选的声音报警之外，语音报警情况的指示和手动控制应该清晰可辨。		
<b>4.3 电源</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
VACIE 外部或包括的电源设备应符合 EN 54-4 的要求。	安装人员负责根据 EN 54-4 标准要求来使用电源和电池充电设备。 PLN-24CH12 符合 EN54-4 标准。	
<b>注</b> - 电源可能由消防检测和火警系统共用。	电源可能由消防检测系统共用，但当您使用电池进行操作时，则需要新的容量计算。	



## 5 常规的指示要求

条款/要求	合规性	签名
<b>5.1 显示和功能条件</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>5.1.1 VACIE</b> 将能够明确指示以下功能条件，如条款 6 至 9 所述： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 静态条件；</li> <li>- 语音报警条件；</li> <li>- 故障报警条件；</li> <li>- 禁用条件（带有要求的选项）</li> </ul>	<p>请参见条款 6 至 9。</p> <p>Plena语音报警系统不具有禁用功能。</p>	
<b>5.1.2 VACIE</b> 将能够同时在不同语音报警区域的下列功能条件组合中：	Plena语音报警系统能够同时在语音报警条件和故障报警条件下。	
- 语音报警条件；	语音报警条件在每个呼叫站（系统状态 LED 指示灯）、遥控器或消防人员面板和控制器的屏幕上指示。此系统范围的指示可以与故障报警条件相结合：控制器在紧急情况下发出声音报警，它的优先级高于其他所有声音故障信号。紧急情况由红色 LED 指示灯指示，故障由相应的黄色 LED 指示灯指示，因此可以同时指示两种情况。	
- 故障报警条件；	故障报警条件在每个呼叫站（系统状态 LED 指示灯）、遥控器或消防人员面板和控制器屏幕上指示（故障菜单）。此系统范围的指示可以与语音报警条件相结合。控制器的屏幕可以指示语音报警条件和故障报警。	
- 禁用条件（带有要求的选项）。	此可选的禁用条件未在Plena语音报警系统中实现。	
<b>5.2 指示显示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
除了此欧盟标准另有规定外，其他所有必要的指示都将清晰可辨。	<p>Plena语音报警系统对整个系统中的指示使用以下颜色代码：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 绿色：系统正常</li> <li>- 红色：系统/区域处于语音报警条件下</li> <li>- 黄色：系统处于故障报警条件下</li> </ul>	
<b>5.3 字母数字屏幕上的指示</b>	不适用。	
在字母数字屏幕用于显示与不同功能条件有关的指示时，这些可能会同时显示。但是，对于每个功能条件，将只有一个窗口，其中所有与功能条件有关的信息已进行分组。	<p>控制器前面板和遥控器面板具有带 LED 指示灯的字段，目前已经将特定故障分配给这些 LED 指示灯。每个区域具有单独的 LED 指示灯来指示该区域的故障。如果路由器上的区域处于故障条件下。主控制器将发出信号表示路由器故障，并且路由器将指示发生故障的区域。</p>	

条款/要求	合规性	签名
	Plena语音报警系统随附的日志记录应用程序提供图形用户界面，以供查看事件（日志查看器）。	
<b>5.4 电源指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>5.4.1</b> 当 VACIE 接通电源时，应通过单独的离散发光指示灯提供可见指示。	每个Plena语音报警系统组件均具有专用的电源 LED 指示灯。	
<b>5.4.2</b> 当 VACIE 分布多个机柜时，应该在该点那每个分布式机柜提供电源指示。	根据系统安装，Plena语音报警系统可以分布在多个机柜。许多系统组件可以安装在 19 英寸机架中。如果系统分布在多个机柜，则每个机柜将独立指示电源。	
<b>5.5 其它指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
提供其他指示时，这些指示应该清晰可辨，并且不得取代 VACIE 的主要指示。	对于具有多个指示功能的 LED 指示灯，将清楚地标识所有其他指示（在Plena语音报警系统的安装和用户说明中）；因为故障报警指示和语音报警指示始终优先于其他指示，所以不会取代主指示。几乎所有 LED 指示灯都指示单个功能。	

## 6 静默条件

条款/要求	合规性	签名
在静默条件下，可显示任何类型的系统信息。但是，将不会提供可能与在以下方面使用指示相混淆的指示：	Plena语音报警系统符合相关标准。	
- 语音报警条件，	如果Plena语音报警系统进入语音报警条件，控制器、遥控器面板（包括消防人员面板）以及每个呼叫站将显示红色系统状态 LED 指示灯。在静默条件下，根本不会使用红色指示灯，并且控制器的显示内容从来都不会自动切换至紧急菜单。	
- 故障报警条件，	如果Plena语音报警系统进入故障报警条件，则每个呼叫站将显示黄色故障 LED 指示灯。黄色 LED 指示灯仅用于故障条件。	
- 禁用条件（带有要求的选项）。	此禁用条件未在Plena语音报警系统中实现。	

## 7 语音报警条件

条款/要求	合规性	签名
<b>7.1 接收和处理火灾信号</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	

条款/要求	合规性	签名
<b>7.1.1</b> VACIE 将能够接收和处理来自 CIE 和/或 VACIE 上的手动控制的信号，导致在 3 秒内或在任何延迟期届满时激活相应的语音报警输出（请参见 7.4）。	可以从输入触点和开放式接口接收到来自 CIE 的报警信号。通过控件和输入触点，可以进行手动控制。注：呼叫站不是语音报警功能的一部分，在报警条件禁用。	
<b>注</b> - 有关 VACIE 与 CIE 之间的接口的其他信息，请参见附录 E。	如果输入触点用于将 CIE 连接到 Plena 语音报警系统，您可以监控输入触点是否发生短路和开路。如果开放式接口用于将 CIE 连接到 VACIE，您可以使用保持活动信息传递来监控该通信。	
<b>7.1.2</b> 同时从 CIE 和/或手动控制接收到的多个报警信号将不会伪造必要的指示和/或输出。	Plena 语音报警系统提供了一个报警优先级。	
<b>7.1.3</b> 当 VACIE 和 CIE 处于不同机柜时，CIE 与 VACIE 之间的传输路径故障将不会导致对 VACIE 状态失去控制或进行更改。	Plena 语音报警系统是无需连接到 CIE 即可运转的自主的子系统。CIE 与 Plena 语音报警系统之间的传输路径故障对故障报告和丢失 CIE 与 Plena 语音报警系统之间的交互的影响有限。您必须为此正确配置系统。	
<b>7.2 语音报警条件的指示</b>	Plena 语音报警系统符合相关标准。	
<b>7.2.1</b> 在没有事先手动干预的情况下，可由以下方面在 VACIE 上指示存在语音报警条件：		
a 可见指示，通过单独的离散发光指示灯（常规的语音报警激活的指示灯）；	在 Plena 语音报警系统上通过以下指示灯来指示语音报警条件： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 所有呼叫站上的红色指示灯（系统状态 LED 指示灯）。</li> <li>- 控制器屏幕上的文本指示灯。</li> <li>- 控制器上的红色指示灯。</li> </ul>	
b 其中提供了手动控制的每个激活的语音报警区域的可见指示（请参见 10.2）；	控制器和路由器在每个区域具有单独的 LED 指示灯来指示所有区域的激活。	
<b>注</b> - 这可能通过单独的离散指示灯或字母数字屏幕，如 13.8 中指定。		
c 可选声音指示，如 7.3 中指定。	控制器和遥控器面板（包括消防人员面板）具有内置声音报警器。	
<b>7.2.2</b> 在访问级别 1 或 2，您将能够使声音警告静音。	通过确认语音报警条件，可以使声音报警器（请参见 7.2.1.c）静音。通过输入触点、在控制器或遥控器面板手动操作或开放式接口，可以确认语音报警条件。	
<b>7.3 声音警告（带有要求的选项）</b>		

条款/要求	合规性	签名
语音报警条件的声音警告可能与故障报警条件的声音警告相同。如果它们不同，则语音报警条件警告优先。	在紧急条件下，语音报警条件由声音警告指示，它的优先级高于声音故障信号。紧急条件由间歇性语音指示，故障条件由连续语音指示。	
<b>7.4 延迟进入语音报警条件（带有要求的选项）</b>		
VACIE 可能具有在进入语音报警条件之前引进延迟的功能。在此情况下：	由于Plena语音报警系统不处理火灾传感器，因此管理火灾传感器的设备（CIE）可更好地处理此功能。Plena语音报警系统本身不会贯彻此要求。	
a 可以访问级别 3 选择延迟的操作；		
b 延迟的操作将递增，增量为 1 - 10 分钟；		
c 一个输出信号的延迟将不影响其他输出的延迟；		
d 可在访问级别 1 通过手动操作来取代该延迟；		
e 在访问级别 2 可通过手动操作来打开和关闭延迟（有关访问级别的信息，请参见附录 A）；		
f 可通过可在访问级别 3 配置的可编程定时器来自动打开和/或关闭延迟；		
g 当系统收到火灾信号和激活延迟时，字母数字显示上单独的离散发光指示灯和/或字段将可见。当 VACIE 进入语音报警条件时，将禁用此指示。		
<b>7.5 分阶段疏散（带有要求的选项）</b>	Plena语音报警系统不适应分阶段疏散。	
VACIE 可以向紧急扬声器区域分阶段发出警告信号。该功能应该可在访问级别3进行配置。在访问级别2可通过手动操作来打开和关闭分阶段疏散顺序（有关访问级别的信息，请参见附录A）。		
<b>7.6 使语音报警条件静音</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>7.6.1 通过 CIE 使语音报警条件静音</b>		
<b>7.6.1.1</b> 当语音报警条件通过 CIE 触发时，VACIE 将对来自 CIE 的静音指令做出相应响应。	通过 CIE 触发的语音报警呼叫也可以从 CIE 停止。要重置语音报警条件，CIE 和控制器前面板与遥控器面板可确认紧急情况。	

条款/要求	合规性	签名
<b>7.6.1.2</b> 静音过程可以完成正在广播的信息传送。	如果从触点激活语音报警呼叫，则无论停止还是结束信息，您都可以配置该呼叫。如果从前面板重置报警条件或从控制器前面板或遥控器面板中止呼叫，则会立即停止该信息。	
<b>7.6.2</b> 手动使语音报警条件静音（带有要求的选项）		
<b>7.6.2.1</b> 在访问级别 2 可从 VACIE 手动使语音报警信息静音。	Plena语音报警系统提供通过取消激活（或重新激活）用于启动呼叫的触点或键来停止语音报警呼叫的可能性，或者通过使用控制器前面板或遥控器面板的按键，可以直接传送或控制信息。	
<b>7.6.2.2</b> 在静音后，可以在访问级别 2 重新激活语音报警信息。	通过从触点再次启动该呼叫，将其再次传送到该区域，您可以重新激活语音报警呼叫。	
<b>7.7 重置语音报警条件</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>7.7.1</b> 通过 CIE 重置语音报警条件		
当语音报警条件通过 CIE 触发时，VACIE 将对来自 CIE 的重置指令做出相应响应。	请参见 7.6.1.1。	
<b>7.7.2</b> 手动重置语音报警条件（带有要求的选项）		
<b>7.7.2.1</b> 通过单独的手动控制，可以在访问级别 2 从 VACIE 重置语音报警条件。此控制仅用于重置，它可能与用于重置故障报警条件的控制相同。	要重置语音报警状态，需要执行确认和重置紧急状态的操作。Plena语音报警系统在控制器和遥控器的前面板上有专用的确认和重置按钮。	
<b>7.7.2.2</b> 在执行重置操作后，对应于所有已收到的信号的正确功能条件的指示将在 20 秒内保持或重新建立。	执行重置操作后，Plena语音报警系统将立即指示其当前所处的功能状态。它还将立即（<<1秒）对接收到的信号作出响应，从而进入另一个功能状态。	
<b>7.8 火警设备的输出（带有要求的选项）</b>	此选项不受Plena语音报警系统支持。	
除了语音报警输出之外，VACIE 可将火警信号自动传输到火警设备（例如，信标和振动设备）。在此情况下，适用以下规定：		
a 可在访问级别 2 取消激活火警设备；		
b 在取消激活后，可在访问级别 2 重新激活火警设备；		
c 将不会自动取消激活火警设备；		
d 可在访问级别 3 配置 VACIE，以便自动重新激活火警设备（如果报警是在其他区域报告的）。		
<b>7.9 语音报警条件输出（带有要求的选项）</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	

条款/要求	合规性	签名
VACIE 可以传输处于语音报警条件的信号。在此情况下，仅在语音报警条件下激活输出。	Plena语音报警系统通过开放式接口和状态触点传输处于语音报警条件的信号。	

### 8 故障报警条件

条款/要求	合规性	签名
<b>8.1 接收和处理故障信号</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>8.1.1</b> 当接收到信号（在经过必要的处理后，它被视为故障）时，VACIE 将进入故障报警条件。	当Plena语音报警系统接收到监测故障信号（即，检测系统中的故障），将进入以下报警条件，直至明确重置此状态为止。	
<b>8.1.2</b> VACIE 将能够同时识别在 8.2 和 8.3 中指定的所有故障（如果 8.3 中提供），除非此功能因以下原因而被阻止：		
- 在相同语音报警区显示报警输出信号，和/或	统一处理（确认和重置）所有Plena语音报警系统故障。将单独指示故障，如果将触点配置为故障输入，则它可能指示区域组或各个区域中的故障，安装人员的责任。	
- 禁用相应语音报警区域或功能，和/或	Plena语音报警系统中不实施语音报警区域或功能的可选禁用。	
<b>8.1.3</b> VACIE 将在发生任何故障或接收故障信号后 100 秒内进入故障报警条件，或者在此欧盟款或 EN 54 的其他部分中规定的另一时间内进入故障报警条件。	Plena语音报警系统可在 100 秒内识别和报告所有故障。	
<b>8.2 指定功能中的故障指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>8.2.1</b> 在事先没有手动干预的情况下，将在 VACIE 上指示指定功能中存在故障。在存在以下方面时，建立故障报警条件：		
a 通过单独的发光指示灯（常规故障报警指示灯）显示的可见指示；	当处于故障报警条件时，Plena语音报警系统通过呼叫站的故障 LED 指示灯、输出触点以及控制器、路由器的前面板和遥控器面板提供可见指示。此外，这是控制器上固定的故障输出触点。	
b 如 8.2.4、8.2.5、8.2.6、8.2.7（如果提供）和 8.3 中指定的每个已识别的故障的可见指示；	Plena语音报警系统提供两种方法来可视化各个故障的指示：通过控制器、路由器的前面板和遥控器面板以及Plena语音报警系统日志应用程序。	
c 如 8.4 中指定的可见指示。	Plena语音报警系统通过控制器和遥控器面板提供可见的故障指示。	

条款/要求	合规性	签名
<b>8.2.2</b> 如果通过单独发光指示灯进行指示, 则这些可能与表示相应报警区域或功能的禁用的指示相同。	可选的功能“禁用”不在Plena语音报警系统中实现。	
<b>8.2.3</b> 如果指示显示在字母数字屏幕上, 因为容量有限, 无法同时指示所有故障, 那么至少以下方面将适用:		
a 将指示存在被禁用的故障指示;	Plena语音报警系统没有字母数字屏幕。	
b 应该能够通过访问级别 1 或 2 手动操作 (它不仅查询故障指示) 来显示禁用的故障指示。		
<b>8.2.4</b> 以下故障应通过单独的发光指示灯和/或字母数字屏幕指示:	Plena语音报警系统符合相关标准。	
a 至少是因为以下方面而产生的任何电源故障共有的指示:	根据配置, 单独监测所有Plena语音报警系统组件的电源和备用电源。控制器与路由器在系统级别上监控电源。	
- 电源 (EN 54-1 的图 1 的项目 L) 的传输路径短路或中断, 其中电源包含在 VACIE 的不同机柜,		
- 如 EN 54-4 中指定的电源故障;		
b 至少是小于 50 kW 的任何接地故障共有的指示能够影响必要的功能, 并且未另外指示为监测功能的故障;	单独监测Plena语音报警系统的所有 100V 线路是否存在接地故障 (即, 接地连接带有小于 50 k Ohm 的泄漏电阻)。	
c 指示 VACIE 中任何保险丝中断, 或指示 VACIE 中能够影响火警条件中的必要功能的任何保护性设备的操作中断;	保险丝或影响必要功能的受保护设备的操作中断将导致故障, 原则是监测必要功能。报告的故障与找到的缺陷尽可能接近。例如, 与电源有关的故障被报告为电源故障, 放大器缺陷被报告为该放大器的缺陷。	
d 指示任何短路或中断, 至少是多个机柜中包含的 VACIE 的部件之间的所有传输路径所共有, 能够影响必要的功能, 并且未被指示为已监测功能的故障。	监测Plena语音报警系统的所有传输路径。 可以监测Plena语音报警系统的所有控制输入触点是否发生短路和中断。 可通过导频音监测来监测与外部的模拟音频连接。	
在火警条件下可能会禁用这些指示。	Plena语音报警系统故障指示灯未禁用。存在用于故障和语音报警条件的单独的指示灯。唯一的例外是声音指示器。	
<b>8.2.5</b> 以下故障将至少由常规故障报警指示灯指示:		

条款/要求	合规性	签名
a 在其中故障不会影响必要功能的多个机柜中包含的 VACIE 的部件之间的语音报警传输路径中的任何短路或中断；	监测Plena语音报警系统的所有传输路径。 当在冗余环路配置中使用Plena语音报警系统时，将报告失去冗余路径。 可以监测Plena语音报警系统的所有控制输入触点是否发生短路和中断。 可通过导频音监测来监测与外部的模拟音频连接。	
b 指向紧急话筒头（如果已提供）的语音报警传输路径中的任何短路或中断；	您可监测Plena语音报警系统紧急话筒头是否发生短路和中断。这是可配置的。	
c 在其中故障不会影响扬声器操作的 VACIE 与扬声器之间的语音报警传输路径中的任何短路或中断。	您可以监测Plena语音报警系统的扬声器线路。	
d 当使用后，VACIE 与火警设备之间传输路径中的任何短路或中断（请参见 7.8）。	Plena语音报警系统不会直接提供此功能：监测控制输入，但控制输出是无电压继电器接点。安装人员负责创建反馈信号（与Plena语音报警系统与火警设备之间的传输路径状态对应），以监测Plena语音报警系统的输入触点。	
e 任何功率放大器故障。	监测所有Plena语音报警系统功率放大器是否发生过载、过热、短路、接地短路和放大器故障。	
<b>8.2.6 指示与指向 CIE 的传输路径有关的故障（带有要求的选项）</b>		
VACIE 可指示与指向 CIE 的传输路径有关的故障。在此情况下，将通过单独的发光指示灯和/或字母数字屏幕来指示指向 CIE 的传输路径的短路或中断。	Plena语音报警系统符合相关标准。 可以监测Plena语音报警系统的所有输入触点是否发生短路和中断。 通过保持活动消息传递来监测开放式接口连接。 与指向 CIE 的传输路径有关的故障将因此单独报告，并且可使用控制器前面板或日志应用程序对其进行检查。此外，故障还可以通过常规故障报警指示进行报告。	
<b>8.2.7 与语音报警区域有关故障的指示（带有要求的选项）</b>		
VACIE 可指示与语音报警区域有关的故障。在此情况下，VACIE 与该区域中的扬声器之间的语音报警传输路径的短路或中断将按每个区域通过单独发光指示灯和/或字母数字屏幕指示。	Plena语音报警系统符合相关标准。 将根据缺陷区域或监控的功能，报告Plena语音报警系统中发生的故障。	
<b>8.3 系统故障</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	



条款/要求	合规性	签名
系统故障是 14.4 程序监控（另请参见附录 C）或 14.6 监控内存内容（在使用软件控制的 VACIE 的情况下）中指定的故障。系统故障会阻止履行此欧盟标准要求（而非以下指定的那些标准要求）。如果发生系统故障，至少以下各项将适用：		
a 系统故障应该可通过 VACIE 上的常规故障报警指示灯和单独的发光指示灯以可视方式指示。这些指示灯应该不会被 VACIE 的任何其他功能条件禁用，并且将会一直保持下去，直至在手动重置和/或访问级别 2 或 3 上进行另一个手动操作为止；	系统故障由Plena语音报警系统单独报告，并且可使用控制器前面板菜单或日志应用程序进行检查。 故障也可通过已连接到控制输出的常规故障报警指示灯进行报告。 每个系统故障的个别故障指示灯和常规故障报警指示灯不会被Plena语音报警系统的任何其他功能条件禁用。	
b 系统故障将以声音指示。您可以将此指示静音。	控制器和遥控器面板都具有在发生故障情况下可用作声音报警器的监控扬声器。 通过控制器前面板和遥控器面板上的按钮确认所有故障，可使声音故障指示器静音。仅在解决或重置故障条件时，才会取消激活可视故障指示灯的控制输出。	
<b>8.4 声音指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>8.4.1</b> 将能够在访问级别 1 或 2 在 VACIE 中手动使 8.2 中需要的故障的声音指示静音。相同的手动操作可用于使语音报警条件静音。	通过配置为故障确认键的按键或控制输入确认所有故障，可使声音故障指示器静音。通过控制器前面板菜单或开放式接口也可确认各个故障。	
<b>8.4.2</b> 如果从故障警告条件自动重置 VACIE，则会自动使声音指示静音。	由于Plena语音报警系统不会提供自动重置故障报警条件的功能，因此您不需要实施此要求。	
<b>8.4.3</b> 如果先前已静音，对于每个新识别的故障，声音指示将会重新响起。	在通过确认所有故障使声音指示静音后，Plena语音报警系统将在发生新故障或先前解决的故障重新发生时重新响起声音指示。	
<b>8.5 重置故障指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>8.5.1 根据 8.2 中要求，指示故障应该能够</b>		
a 在不再识别故障时被自动重置	Plena语音报警系统不会提供故障的自动重置	
b 在访问级别 2 被手动操作重置。	可通过确认和重置故障来对其进行手动重置。可以通过控制器前面板菜单或开放式接口，单独确认和/或重置故障（当出现时）。确认和/或重置将在一	

条款/要求	合规性	签名
	个操作中确认/重置所有故障，这可以通过控制器前面板按钮、遥控器面板或开放式接口进行操作。	
<b>8.5.2</b> 在重置后，对应于任何接收到的信号的正确功能条件的指示将在 20 秒内保持或重新建立。	如果重置故障，则将在 20 秒内再次报告系统中实际上并没有解决的所有个别故障。声音报警器将不会重新响起。系统首先会立即检查报告的故障。如果在重置时解决故障，则在声音报警器重新响起后，故障很快就重新出现。	
<b>8.6 传输故障报警条件</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
VACIE可至少通过常规故障信号来传输8中指定的所有故障。如果断开VACIE电源，也将提供此故障信号。	Plena语音报警系统控制器具有固定故障输出。当打开（通电）时，此继电器输出触点指示没有故障，当关闭（断电）时，将指示存在故障。如果断开Plena语音报警系统电源，则会关闭此输出触点，因此也将提供故障信号。	

### 9 禁用条件（带有要求的选项）

条款/要求	合规性	签名
<b>9.1 常规要求</b>	Plena语音报警系统不支持禁用条件。	
<b>9.1.1</b> 按照 9.4 的要求，禁用将抑制所有相应的强制性指示和/或输出，但不会阻止其他强制性指示和/或输出。		
<b>9.1.2</b> VACIE 可通过在访问级别 2 手动操作来独立禁用和重新启用 9.4 中指定的功能。		
<b>9.1.3</b> 按照 9.4 的要求，当存在禁用时，VACIE 将处于禁用条件下。		
<b>9.1.4</b> 禁用和重新启用将不会受到重置语音报警条件和故障报警条件的影响。		
<b>9.2 指示禁用条件</b>		
禁用条件将通过以下各项以可视方式指示：		
a 单独的发光指示灯（常规禁用指示灯），以及		
b 每个禁用的指示，如 9.3 和 9.4 中的指定。		
<b>9.3 指示特定禁用</b>		
<b>9.3.1</b> 禁用将在完成手动操作后 2 秒内指示，如果在 2 秒内无法完成禁用，这应该在禁用进程运行 2 秒内指示。		

条款/要求	合规性	签名
<b>9.3.2</b> 虽然指示应区分，但相同的发光指示灯可用作对应故障的指示。		
<b>9.3.3</b> 如果指示显示在字母数字屏幕上，因为容量有限，无法同时指示所有禁用，那么至少适用以下方面：		
a 将指示存在被禁用的禁用指示；		
b 应该能够通过访问级别 1 或 2 手动操作（它不仅查询禁用指示）来显示禁用的禁用指示。		
<b>9.4 禁用及其指示</b>		
可单独禁用和重新启用语音报警区域。在此情况下，应在每个区域通过单独的发光指示灯和/或字母数字屏幕指示禁用。在语音报警条件下，不会禁用指示。		
<b>9.5 传输禁用条件</b>		
VACIE 可通过常规禁用信号传输此条款中指定的所有禁用条件。		

**10 语音报警手动控制（带有要求的选项）**

条款/要求	合规性	签名
<b>10.1 常规要求</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
VACIE 可手动激活语音报警输出。如果提供有语音报警输出控制功能，以下各项将适用：		
a 导致提供语音报警输出条件的手动控制不仅可在访问级别 2 进行访问；	Plena语音报警系统可以通过控制器前面板和遥控器面板上的控件手动进入语音报警输出条件，也可通过输入触点和开放式接口启动具有足够高优先级的呼叫来进入语音报警输出条件。	
b 它将可以单独地和/或以语音报警区域的形式激活每个语音报警区域；	您可以在一个或多个单独的区域或区域组中手动激活语音报警优先级呼叫。通过控制器、路由器的前面板和遥控器面板，可进行区域选择。或，通过开放式接口（例如，通过鼠标或触摸屏选择，对区域的图形表示使用 PC 呼叫站）。此外，还可以使用控制器、路由器的前面板以及遥控器面板，从语音疏散呼叫中添加和删除区域。	

条款/要求	合规性	签名
c 手动激活语音报警区域将不会阻止强制性指示和输出到其他语音报警区域。	Plena语音报警系统具有一个通道进行广播。要确保新的紧急呼叫不会影响正在运行的呼叫，所有呼叫的优先级必须相同。安装人员负责支持信息合并和交替广播 如果您启动具有较高优先级的呼叫，Plena语音报警系统将中止较低优先级的紧急呼叫。 当进入紧急状态时，将始终停止非紧急音频。	
<b>10.2 在激活条件下指示语音报警区域</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
在没有任何手动操作的情况下，与每个手动控制关联的语音报警区域中的语音报警条件的指示将可用，并且不会禁用。此指示将通过以下方式进行：		
a 单独发光指示灯（常规语音报警输出激活的指示灯），以及	通常，Plena语音报警系统以控制器、路由器和遥控器面板上的紧急按钮中的红色指示灯指示语音报警条件。	
b 单独的发光指示灯和/或字母数字屏幕，用于指示每个语音报警区域和/或指示语音报警区域的组。	Plena语音报警系统按区域以控制器、路由器和遥控器面板上的红色指示灯指示语音报警条件。	
<b>注</b> - 这些指示灯可能不一定指示正在每个语音报警区域广播紧急信息。		
<b>10.3 指示语音报警区域处于故障条件</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
无需任何手动操作，阻止生成和传输语音报警信号到与每个手动控制关联的语音报警区域的故障条件的指示就应该是可用的，并且不会禁用。此指示将通过以下方式进行：		
a 单独的发光指示灯（常规故障指示灯），以及	Plena语音报警系统没有普通故障指示灯。为此，您必须将发光设备连接到常规故障输出。	
b 每个语音报警区域的指示和/或定义的区域组的指示。	当处于故障报警条件下时，Plena语音报警系统通过相应区域的故障 LED 指示灯为与扬声器线路相关的故障和关键（必需）的监控组件提供可视指示。单个区域的故障指示可能指示多个故障。这些故障的共同点是，它们发生在指示的区域（例如，扬声器线路短路、打开连接、相同区域接地短路）。	
<b>10.4 指示语音报警区域处于禁用条件</b>		

条款/要求	合规性	签名
在没有任何手动操作的情况下，与每个手动控制关联的语音报警区域中的禁用条件的指示将可用，并且不会禁用。此指示将通过以下方式进行：	Plena语音报警系统不支持可选禁用条件。	
a 单独的发光指示灯（常规禁用指示灯），以及		
b 每个语音报警区域的指示和/或定义的区域组的指示。		

**11 外部控制设备的接口（带有要求的选项）**

条款/要求	合规性	签名
VACIE 具有外部控制设备的接口，例如，本地法规要求的标准化用户接口。在此情况下，适用以下规定：	Plena语音报警系统不支持外部控制设备的接口选项。	
a 该接口将只允许访问级别 1 和 2 功能；		
b 不会取代 VACIE 的必要功能。		
c 任何短路、中断或外部设备的传输路径中的接地故障		
- 不会阻止 VACIE 的必要功能，并且		
- 它们将至少通过普通故障报警指示灯在 VACIE 上指示。		
<b>注</b> - 外部控制设备应该符合可用的本地或国家标准。		

**12 紧急话筒（带有要求的选项）**

条款/要求	合规性	签名
<b>12.1 常规</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
VACIE 具有紧急话筒。在此情况下，紧急话筒：	Plena语音报警系统提供两类具有话筒监测的紧急话筒： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 控制器上的紧急话筒；</li> <li>- 遥控器面板上的紧急话筒。</li> </ul>	
a 优先于所有输入，其中包括预录信息，	您可以配置呼叫站的优先级。呼叫站无法启动紧急信息。 触发输入可能具有紧急优先级，但它的优先级始终低于紧急话筒。 紧急话筒可以具有不同的优先级。	
b 具有紧急话筒控制，可打开话筒通道，	所有紧急话筒均内置即按即讲 (PTT) 按钮。	
c 具有指示，表明指向话筒的语音报警传输路径中存在短路或中断，	紧急话筒（话筒头和接线）可配置为受监测。	

条款/要求	合规性	签名
d 如果已提供预先公布的吸引注意的信号，则话筒附近的指示灯将显示信号何时结束以及现场语音何时开始，	语音报警系统内置监控扬声器，并且具有正在运行的紧急呼叫的 LED 指示。按下紧急话筒将始终取代自动信息。	
e 当操作紧急话筒控制时，将自动使可能干扰话筒使用的声音指示静音。	在现场语音阶段，将使监控扬声器静音。使用紧急话筒确认所有声音报警器。话筒和声音报警器将始终位于相同的位置，即，控制器前面板和遥控器面板。 您应该通过正确的安装最小化其他干扰源的影响，例如，使 HVAC 设备和扬声器远离话筒。 不可能避免来自安装在附近的用于接收呼叫的扬声器的干扰。	
<b>12.2 话筒优先级（带有要求的选项）</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>12.2.1</b> 如果可将多个紧急话筒连接到 VACIE，则应该可以在访问级别 3 或 4 针对优先级来配置紧急话筒。	将通过控制器的 PC 接口来执行紧急话筒的配置。此 PC 程序需要访问级别 3。 对于紧急话筒，提供有 3 种优先级，适用于每个可能的紧急话筒位置。最多三个紧急话筒是系统：控制器和最多两个遥控器面板。	
<b>12.2.2</b> 如果在每个优先级配置多个话筒，则每次只有一个话筒处于活动状态。	这些话筒应该配置用于不同的优先级。	

### 13 设计要求

条款/要求	合规性	签名
<b>13.1 常规要求和制造商声明</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.1.1</b> VACIE 将符合此条款的设计要求，这些要求与所用技术相关。您可以通过测试来验证某些要求。因为测试所有可能的功能组合和建立长期 VACIE 可靠性并不实际，所以其他要求只能通过检查设计和查阅随附的文档来验证。	请参见有关测试和文档的相关条款。	
<b>13.1.2</b> 为了帮助设计检查过程，制造商将做出以下书面声明：		
a 已根据质量管理体系进行设计，并且为设计 VACIE 的所有组件制定了一系列规则；	Bosch Security Systems B.V.开发部门根据其自己的开发流程、标准开发流程或 SDP，负责Plena语音报警系统工作的开发/维护。 您可以在 TPD（文档存储库）中找到设计Plena语音报警系统的所有组件的规则。在 SDP 存储库中，可以找到开发流程的所有流程说明、流程实施文档、模板、准则等。	

条款/要求		合规性	签名
b	出于预期目的, 已选择 VACIE 的组件, 并且当 VACIE 的机柜外部环境条件符合 EN 60721-3-3:1995 + A2:1997 的第 3k5 类时, 期望这些组件的运转符合规格。	Plena语音报警系统设计为符合标准的语音报警系统。	
<b>13.2 文档</b>		Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.2.1</b> 制造商将准备安装和用户文档, 它们应该与 VACIE 一起提交给测试人员。这将至少包含以下各项:		Plena语音报警系统安装和用户说明 (IUI) 已作为多语种 pdf 文件提供在与 www.boschsecurity.com 产品相关的信息中, 该信息包含用于安装和配置的软件。	
a	设备的普通说明, 包括以下各项的列表:	IUI 包含 Plena 语音报警系统的一般说明。它包括 EN54-16 检查清单, 内含支持的可选功能的列表。它介绍与 EN54-16 或其他标准相关的所有 Plena 语音报警系统功能。	
1	可选功能以及此欧盟标准的要求,		
2	与 EN 54 的其他部分相关的功能, 以及		
3	此欧盟标准不要求的辅助功能;		
b	VACIE 的输入和输出的技术规格, 足以允许评估机械、电气和系统其他组件的软件兼容性 (例如, 如 EN 54-1 所述), 其中包括相关内容	IUI 介绍音频和控件的输入和输出, 包括技术数据、系统功能、配置说明、标准合规性。这 13.2.1 b) 1)..7) 中要求的信息。 “语音报警系统的软件手册”中介绍了开放式接口。	
1	建议的操作的功率要求。	相应手册中介绍了功率要求。	
2	语音报警区域的最大数量,	这在相应手册中介绍。	
3	有关紧急话筒的连接的信息,	这在相应手册中介绍。	
4	每个输入和输出的最大与最小电气额定值,	这在相应手册中介绍。	
5	有关每个传输路径上采用的通信参数的信息,	这在相应手册中介绍。	
6	每个传输路径的建议的电缆参数, 以及	这在相应手册中介绍。	
7	保险丝规格;	介绍了电源保险丝规格。	
c	用于限制故障结果的指定方法 (请参见 13.5.2) ;	IUI 介绍以下用于限制故障结果的方法: - 切换到备用放大器 - 音频/控制输入监测 - 备用电源设备 - 扬声器线路监测	

条款/要求	合规性	签名
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 紧急话筒能够在控制器故障时进行“故障防护”</li> <li>- 扬声器的 A/B 组接线</li> </ul>	
d 配置和调试指令;	IUI/SCM (安装和用户说明以及软件配置手册) 中包括配置和调试指令。	
e 操作说明;	IUI 中包括操作说明。	
f 维护信息。	IUI 中包括Plena语音报警系统的维护信息。	
<b>13.2.2</b> 制造商将准备设计文档, 它们应该与 VACIE 一起提交给测试人员。此文档将包括图形、部件列表、结构图、线路图和功能说明等, 您可以检查是否符合此欧盟标准, 并且可对机械和电气设计进行广泛评估。	所有提及的设计文档作为 TPD 提供, 以供测试人员检查。	
<b>13.3 机制设计要求</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.3.1</b> VACIE 的机柜结构稳固, 符合文档中建议的安装方法。它至少符合 EN 60529:1991+A1:2000 的 IP30 分类的标准。	通过使用正确的 19 英寸框架 (这至少符合 EN 60529:1991+A1:2000 的 IP30 分类的标准), 安装人员负责对 19 英寸装置实施此要求。	
<b>13.3.2</b> 机柜内所有互连和设置均可在级别 3 进行访问。	如果安装人员确保对Plena语音报警系统的物理访问限制在访问级别 3, 则机柜内的所有互连和设置 (例如, 系统组件之间的互连) 在此访问级别上可访问。	
<b>13.3.3</b> VACIE 可装在多个机柜中。如果文档显示机柜可安装在分布于受保护场所中的位置, 则所有必要的手动控制和指示灯将在一个机柜或在已声明仅适合安装在彼此附近的机柜。	IUI 显示Plena语音报警系统机柜可安装在分布于场所中的位置。一个专用的 Plena语音报警系统遥控器面板以及所需的扩展可用于所有必要的控件和指示灯。安装人员负责正确安装。以便满足此要求。	
<b>13.3.4</b> 所有必要的手动控件和发光指示灯已明确标明, 以指示其用途。在 100 lux 至 500 lux 的环境光的强度下, 标签应该在 0.8 米距离处即可清晰看到。	所有指示灯已明确标明。对于非英语的语言。提供有永久标签。	
<b>13.3.5</b> 传输路径和保险丝的端接应明确标明。	在所有Plena语音报警系统组件 (靠近相关连接器附近) 上, 传输路径的所有端接都清楚地标明。 具有电源连接器的每个Plena语音报警系统组件的电源保险丝已在组件背面板上标明。 其余保险丝无法轻松接近 (仅在维修期才应接近它们), 因此此要求不适用于它们。	
<b>13.4 电气要求和其他设计要求</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	



条款/要求	合规性	签名
<p><b>13.4.1</b> 信号的处理将为语音报警条件提供最高优先级。</p>	<p>Plena语音报警系统内的呼叫具有已配置的优先级。如果要求冲突，系统资源将按照优先级顺序分配给呼叫。您必须使用高优先级来配置语音报警呼叫。系统的所有辅助功能已预配置为在高于紧急优先级的呼叫出现时停止；这包括紧急优先级以下的呼叫。</p>	
<p><b>13.4.2</b> 电源与备用电源之间的转换将不会改变任何指示和/或任何输出的状态（与电源相关的除外）。</p>	<p>除故障报警指示（全球和个人）之外，电源与备用电源之间的转换不改变任何指示和/或Plena语音报警系统的任何输出状态，以报告电源故障。</p>	
<p><b>13.4.3</b> 如果 VACIE 已断开或调整电源或备用电源，仅在访问级别 3 或 4 才可能。</p>	<p>具有电源和备用电源的Plena语音报警系统组件可提供电源和备用电源、后置式电压选择开关以及开关的连接。安装人员负责确保只能在访问级别 3 或 4 访问这些项目。</p>	
<p><b>13.5 传输路径的完整性</b></p>	<p>Plena语音报警系统符合相关标准。</p>	
<p><b>13.5.1</b> 语音报警系统的 VACIE 与其他组件之间的任何语音报警传输路径中的故障不会影响 VACIE 或任何其他语音报警传输路径的正确运作。</p>	<p>Plena语音报警系统具有介于其本身与语音报警系统的其他部分之间的以下语音报警传输路径：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIE 与Plena语音报警系统之间经由输入触点或开放式接口的传输路径；</li> <li>- Plena语音报警系统与扬声器之间的传输路径。</li> </ul> <p>如果Plena语音报警系统的 CIE 与输入接点之间的传输路径中存在故障，则不会自动激活或取消激活输入触点的配置操作。Plena语音报警系统或任何其他语音报警传输路径的正确运作因此不会受到影响。将报告故障。</p> <p>如果Plena语音报警系统（通过开放接口连接）的控制器的 CIE 与以太网连接之间的传输路径中存在故障的传输路径，则不再可以由 CIE 调用方法，并且没有向 CIE 通知任何事件。然而，故障不会影响Plena语音报警系统或任何其他语音报警传输路径的正确运作。将报告故障。</p> <p>如果Plena语音报警系统（即，放大器输出和扬声器）之间的传输路径存在故障，扬声器将无法产生预期的音频信号。然而，故障不会影响Plena语音报警系统或任何其他语音报警传输路径的正确运作。将报告故障。</p>	

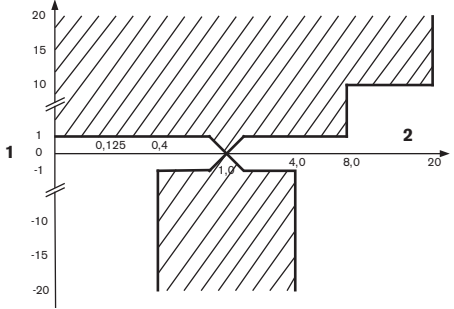
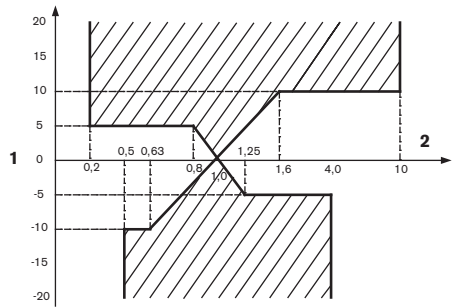
条款/要求	合规性	签名
<p><b>13.5.2</b> 指定和提供方法，以确保扬声器的传输路径的短路或中断在故障发生后不会影响超过 100 秒的多个语音报警区域。</p>	<p>根据定义，Plena语音报警系统的每个音频输出仅分配给一个语音报警区域。IUI 对此作出明确规定。由于这个原因，扬声器的传输路径中的短路或中断仅影响它分配到的语音报警区域。多个区域可共享一个放大器通道。但是，如果已正确配置（已打开线路监测），则路由器将执行短路隔离。</p>	
<p><b>13.5.3</b> 将指定和提供一些方法，以确保在发生故障后，分布在 VACIE 的公布式机柜之间的任何语音报警传输路径中的单一短路或中断不会长达 100 秒阻止向多个语音报警区域激活语音报警输出条件。</p>	<p>通过系统总线实现Plena语音报警系统的分布式机柜之间的语音报警传输路径。此总线中的单一的中断或短路将会导致功能丧失。为了符合这篇文章的要求，所有Plena语音报警系统设备都必须装在 19 英寸机架中。</p>	
<p><b>13.5.4</b> 如果 VACIE 旨在为与包含在单独的机柜中的电源（EN54-1 的图 1 的项目 L）配合使用，则应至少为电源的两个语音报警传输路径提供接口，以便一个路径发生短路或中断不会影响另一个路径。</p>	<p>如果 19 英寸机柜（机架）或相邻机柜为电池和/或充电器提供足够的空间，安装人员可以将完整的 PSE（电源设备）安装在、一个机柜中，正如 EN54-4 中提到的那样。在此情况下，此要求不适用。如果安装人员将 PSE（电池和充电器）的备份部分安装在单独的机柜中，Plena语音报警系统将在Plena语音报警系统装置上提供单独的（已监控的）备用直流电源连接。这意味着，Plena语音报警系统的安装将始终具有指向电源的两个单独的语音报警传输路径：一个用于电源，另一个用于备用直流电源。两者不会相互影响（获取的电流除外）。安装人员负责使安装符合此要求。</p>	
<p><b>13.6 指示和控制的可访问性</b></p>	<p>Plena语音报警系统符合相关标准。</p>	
<p>VACIE 上应提供四个访问级别，从访问级别 1（最多访问）至访问级别 4（最少访问）。给定的访问级别的手动控制不能在较低的访问级别进行访问。以下将适用：</p>	<p>Plena语音报警系统提供三种类型的用户帐户（具有不同的访问权限）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 用户：用户帐户类型（提供系统的操作控制）；适用于Plena语音报警系统的操作用户；</li> <li>- 安装人员：用户帐户类型（提供Plena语音报警系统的操作控制、配置和诊断）；适用于Plena语音报警系统的安装人员和/或配置人员；</li> </ul>	

条款/要求	合规性	签名
	<p>– 管理员：用户帐户类型（提供包括用户管理在内的系统的完整控制权，即能够添加和删除用户帐户）。</p> <p>访问级别 1 专供Plena语音报警系统操作用户使用。它通过以下方面提供对Plena语音报警系统的直接（无限制）操作访问：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 系统组件的输入触点；</li> <li>– 系统组件的前面板；</li> <li>– 遥控器面板。</li> </ul>	
	<p>访问级别 2 专供Plena语音报警系统操作用户使用。访问级别 2 需要通过正确安装和限制对某些组件的访问来确保安全。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 开放式接口；限制访问权限对 PC 的访问。</li> </ul>	
	<p>访问级别 3 旨在供Plena语音报警系统的安装人员和/或配置人员使用。它提供Plena语音报警系统的配置和诊断访问权。此级别的访问通过以下方面进行提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 控制器的配置程序提供的 PC 接口。您需要提供用户名和密码才能访问此接口。</li> <li>– 通过将系统组件安装在受限制的环境中，例如，将 19 英寸装置放在带有钥匙锁的 19 英寸机架中，进行物理访问控制。此类访问可用于系统的物理诊断，例如，检查互连。</li> </ul>	
	<p>访问级别 4 专供Plena语音报警系统维护人员使用。在逻辑识别后，它提供Plena语音报警系统组件的软件/固件升级。此级别的访问通过以下方面进行提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plena语音报警系统的文件传输应用程序将消息集传输到控制器并升级系统软件。需要密码才能够使用文件传输应用程序和访问控制器。</li> </ul>	
a	<p>所有强制性指示应在访问级别 1 中可见，而无需事先手动干预（例如，需要打开一扇门）；</p>	<p>Plena语音报警系统的所有指示灯均在访问级别1可见。安装人员负责正确执行此要求。</p>
b	<p>访问级别 1 的手动控制应无需特别程序即可访问；</p>	<p>访问级别 1 的Plena语音报警系统的手动控制无需特别程序即可访问。</p>

条款/要求	合规性	签名
c 在访问级别 1 必要的指示和手动控制在访问级别 2 也可访问;	在访问级别1可访问的所有Plena语音报警系统的指示 (LED指示灯、连接到输出触点的设备、前面板显示屏) 和手动控件 (输入触点、呼叫站按键、前面板菜单) 在访问级别2也可访问。可能需要将设备安装在带有玻璃门的19英寸机柜中。	
d 应由特殊过程限制对访问级别 2 的访问;	通过将系统组件安装在受限制的环境中, 例如, 需要将 19 英寸装置 (或其中一部分) 放在带有钥匙锁的 19 英寸机架中, 进行物理访问控制。	
e 进入访问级别 3 将由特别程序限制, 与访问级别 2 不同;	进入访问级别 3 由特殊程序限制, 有关详细信息, 请参见条款 13.6 访问级别 3 说明。正确的配置和安装 (物理访问控制) 将确保该特殊程序与访问级别 2 的特殊程序不同。 如果适用的话, 安装人员应确保物理访问程序与访问级别 2 的物理访问程序不同。	
f 进入访问级别 4 将由不属于 VACIE 一部分的特殊方法限制。	进入访问级别 4 由必须使用文件传输应用程序 (FTA) 方法进行限制, 有关详细信息, 请参见条款 13.6 访问级别 4 说明。这个 FTA 仅用于访问级别 4 功能, 因此不是Plena语音报警系统的日常操作/配置的一部分。	
<b>注</b> - 只要与本标准中所述的访问级别不同, 将允许进一步的访问级别。		
<b>13.7 通过发光指示灯进行的指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.7.1</b> 在环境光强度高达 500 lux 的情况下, 以最多为 22.5° 的任何角度, 通过与安装面垂直的指示灯, 可看到发光指示灯的必要指示。 - 对于功能条件的常规指示, 距离为 3 米, - 对于电源的指示, 距离为 3 米, 以及 - 对于其他指示, 距离为 0.8 米。	Plena语音报警系统的所有发光指示灯将满足此要求。当安装外部发光指示灯 (例如, 已连接到故障触点的 LED 指示灯或已连接到输出触点的发光指示灯) 时, 安装人员负责使用满足此要求的指示灯。	
<b>13.7.2</b> 如果使用闪烁指示, 则亮起期间和熄灭期间应大于或等于 0.25 秒, 并且闪烁频率不得低于 - 1 Hz (对于语音报警指示) 以及 - 0.2 Hz (对于故障指示) 。	故障指示不会闪烁, 它稳定发亮。设备上的语音报警指示闪烁, 频率为 1 Hz (0.5 秒的亮起和熄灭期间) 。	
<b>13.7.3</b> 如果相同的发光指示灯用于指示特定故障和禁用, 则故障指示应该闪烁, 禁用指示则将稳定显示。	因为Plena语音报警系统不支持可选的禁用条件, 所以Plena语音报警系统未提供禁用指示。	

条款/要求	合规性	签名
<b>13.8 字母数字屏幕上的指示</b>	Plena语音报警系统没有字母数字屏幕。	
<b>13.8.1</b> 如果字母数字屏幕由元素或段组成，其中一个发生故障不会影响所显示信息的解释。		
<b>13.8.2</b> 如果字母数字屏幕用来显示必要指示，则应清晰明确。		
<b>13.8.3</b> 字母数字屏幕上的必要标指应清晰可辨，在显示语音报警条件的新指示之后，至少显示一小时，对于故障或禁用条件，则至少应显示 5 分钟，在 5 至 500 lux 的环境光强度下，从 0,8米 的距离，以符合以下条件的任何角度看到指示，即与屏幕平面的法线至最大为 - 22.5°（当从每一侧进行查看时）以及 - 15°（当从上面和下面进行查看时）。		
<b>13.9 指示颜色</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.9.1</b> 来自发光指示灯的常规和特定指示的颜色将是		
a 红色（适用于语音报警的指示）；	当系统处于语音报警条件时，Plena语音报警系统呼叫站的系统状态 LED 指示灯亮起（红色）。控制器和遥控器面板上的指示灯为红色。安装人员负责将红色发光指示灯连接到Plena语音报警系统的“可视 EVAC 指示”输出触点。紧急模式下的所有区域指示灯为红色。	
b 黄色，适用于指示 - 故障警告和 - 禁用或	Plena语音报警系统控制器、路由器和遥控控制面板的故障 LED 指示灯为黄色。此外，当系统故障处于故障报警条件时，呼叫站指示灯也是黄色。安装人员负责将黄色发光指示灯连接到“可视故障指示灯”输出触点（或另一个为此功能配置的输出触点）。 因为Plena语音报警系统不支持可选的禁用条件，所以Plena语音报警系统未提供禁用指示。	
c 绿色（适用于指示 VACIE 已接通电源）。	表明通电的Plena语音报警系统的所有发光指示灯为绿色。	
<b>注</b> - 如果已提供语音报警自动信息状态指示灯，它可能有利于指示疏散和警示消息之间的差别。在此情况下，红色将用于紧急信息，黄色可用于警示信息。		

条款/要求	合规性	签名
<b>13.9.2</b> 对于字母数字屏幕上的指示，没必要使用不同颜色。但是，如果对不同指示使用不同颜色，则所使用的颜色应该如 13.9.1 中规定的那样。	Plena语音报警系统不使用字母数字屏幕。	
<b>13.10 声音指示</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.10.1</b> 声音指示将是 VACIE 的一部分。相同的设备可用于已激活的语音报警区域和故障报警指示。	语音报警系统的监控扬声器用于故障报警（连续色调）和紧急情况（间歇音）。如果需要额外的声音报警器，安装人员负责将声音报警器连接到已配置为“EVAC 指示灯”或“故障指示灯”的输出触点。安装人员可能会决定将语音报警激活的输出接触以及故障报警条件激活的输出触点连接到相同语音报警器。	
<b>13.10.2</b> 在 1 米的距离在消声条件下，并且关闭 VACIE 上的检修门的情况下，测量的最低声压级将是 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 dBA（对于语音报警条件），以及</li> <li>- 50 dBA（对于故障报警条件）。</li> </ul>	安装人员负责连接符合此条款的位于机架内部或外部的语音报警器，或者负责将系统安装在具有足够的声学透明的机架中。建议安装遥控器面板，所有遥控器面板和具有监控扬声器的消防人员面板。	
<b>13.11 指示灯测试</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
所有必要的指示和声音指示器应该可在访问级别 1 或 2 上通过手动操作进行测试。	Plena语音报警系统提供“指示灯测试”按钮。当激活所有指示后，系统及其所有已连接的路由器接通电源，以视觉检查指示灯。遥控器面板具有自己的测试按钮。遥控器面板和连接扩展的指示灯将会亮起来。 安装人员负责使已连接到控制输出触点的指示灯可测试。	
<b>13.12 音频性能</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>13.12.1 输出功率</b>		
VACIE 输出功率将如制造商声明的那样。	Plena语音报警系统（功率放大器、基本放大器）的放大器组件的输出功率在数据表和 IUI 中指定。	
<b>13.12.2 信噪比</b>		
VACIE 应具有至少 45 dB 的 A 加权信噪比（请参见 IEC 60268-1）。	Plena语音报警系统放大器的（功率放大器和基本放大器）的 A 加权信噪比在数据表和 IUI 中指定。信噪比高于 75 dB。从话筒到扬声器的完整信号链符合此条款。	
<b>13.12.3 频率响应</b>		

条款/要求	合规性	签名
<p>对于不带话筒的声源（例如，信息存储），VACIE 频率响应在图 1 的非阴影区域内；对于带话筒的声源，VACIE 频率响应在图 2 的非阴影区域内。</p>		
 <p>没有话筒的 VACIE 频率响应限制 密钥</p>	<p>不包括话筒的所有Plena语音报警系统声音路径的频率响应在此条款中指定的限制范围内。</p>	
<p>1 相对输出信号电平，引用在 1 kHz (dB) 时测量的 0 dB 信号电平</p>		
<p>2 1/3 倍频程频带 (Hz)</p>		
 <p>具有话筒的 VACIE 频率响应限制 密钥</p>	<p>包括话筒的所有Plena语音报警系统声音路径的频率响应在此条款中指定的限制范围内。</p>	
<p>1 相对输出信号电平，引用在 1 kHz (dB) 时测量的 0 dB 信号电平</p>		
<p>2 1/3 倍频程频带 (Hz)</p>		
<p><b>注</b> - 频率响应限制不包括扬声器。</p>		
<p><b>注</b> - 400 Hz 至 4 kHz 的带宽足够在一些声学环境中实现可接受的语音清晰度。然而，在更困难的声学环境（例如，由于混响和/或环境噪音造成的掩蔽效应）中，为了实现可接受的语音清晰度，更高的频率限制可能是必要的。</p>		
<p><b>13.13 信息存储</b></p>	<p>Plena语音报警系统符合相关标准。</p>	

条款/要求	合规性	签名
<p>预录信息存储在非易失性内存中，当您断开所有电源时，该内存会保留信息。</p>	<p>Plena语音报警系统的预录信息以未压缩格式（线性 PCM、16 位、44.1kHz）通过数字方式存储在闪存中。当断开所有电源时，此卡会保留信息。</p>	
<p><b>注</b> - 使用磁带、数据磁盘或数据光盘存储紧急信息在此欧盟标准草稿时是不可接受的（请参见附录 C）</p>		
<p><b>13.14 冗余功率放大器（带有要求的选项）</b></p>	<p>Plena语音报警系统符合相关标准。</p>	
<p><b>13.14.1 VACIE</b> 至少具有一个备用功率放大器。在此情况下：</p>	<p>Plena语音报警系统至少具有一个主放大器和一个呼叫放大器。它最多具有一个主放大器（对于每个路由器）和一个备用放大器（对于每个路由器）（包括控制器中内置的路由器）。Plena语音报警系统的每个路由器具有用于连接备用放大器通道的输入。此外，它还包含切换继电器，以将扬声器负载从原来的放大器输出切换到备用放大器输出。备用放大器通道分配可配置到多个路由器（在单通道模式下）。</p>	
<p>a 如果功率放大器发生故障，故障放大器应该能够在检测到故障后 10 秒内自动替换为备用放大器；</p>	<p>在检测到放大器故障后的 10 秒内，所有扬声器线路均自动切换到备用放大器（如果已连接和配置）。</p>	
<p><b>注</b> - 例如，通过切换到永久连接的并行放大器，您可以实现此目标。</p>		
<p>b 备用功率放大器将至少具有与更换的放大器相同的功能和输出功率。</p>	<p>Plena语音报警系统的每个路由器都有备用放大器输入。安装人员负责正确安装和配置放大器，以便符合放大器的功率和负载要求。Plena语音报警系统会在必要时自动将输入信号切换到备用放大器通道。通过此方式，备用功率放大器将具有与更换的放大器相同的功能和输出功率。</p>	
<p><b>13.14.2</b> 放大器的每个故障将由常规故障报警指示灯指示，正如 .2 中规定的那样。</p>	<p>监测所有Plena语音报警系统功率放大器是否发生过载、过热、短路、接地短路和放大器故障。如果检测到任何此类故障，将通过常规故障报警指示灯和单独的故障 LED 指示灯对其进行指示。</p>	
<p><b>13.14.3</b> 虽然 VACIE 由电源或备用电源供电，但在该功能条件下，将维持备用放大器的监测。</p>	<p>连续不断监测备用放大器，与主（呼叫）放大器的监测相同。 当Plena语音报警系统由电源或备用电源供电时，监测处于活动状态。</p>	



条款/要求	合规性	签名
	注：语音报警系统中的备用放大器用作背景音乐放大器（如果这样配置的话）。	

**14 软件控制的 VACIE 的其他设计要求**

条款/要求	合规性	签名
<b>14.1 常规要求和制造商声明</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
为了满足此欧盟标准的要求，VACIE 可能包含由软件控制的组件。在此情况下，VACIE 将符合第 13 条款“设计要求”和本条款“与所用技术相关的项”中的要求。	Plena语音报警系统由控制器上运行的软件集中控制。	
<b>14.2 软件文档</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>14.2.1 制造商将编制概述软件设计的文档，将它与 VACIE 一起提交给测试权威机构。本文档对要检查的设计提供足够的详细信息，以便符合此欧盟标准，并至少包括以下各项：</b>	测试权威机构可获得该软件设计文档。它详细描述要检查的设计，以便符合相关标准。	
a 功能描述，使用适合软件本质的明确的方法，例如，系统设计、数据流和控制流以及主程序流程的图形表示，包括：	提供和维护软件设计文档。	
1 每个模块及其执行的任务的简要说明，	提供体系结构文档。	
2 模块交互的方式，	提供体系结构和设计文档。	
3 调用模块的方式，其中包括中断处理，以及	提供体系结构和设计文档。	
4 程序的整体层次结构；	提供体系结构文档。	
b 介绍将哪个区域的内存用于各种用途（例如，程序、特定于现场的数据和正在运行的数据）的说明；	在系统体系结构文档中描述内存用量。	
c 介绍软件如何与 VACIE 的硬件交互的说明。	在一套硬件软件接口文档中介绍硬件软件交互。	
如果采用动态内存管理，将在程序、特定于现场的数据和正在运行的数据之间实行分离。这应与内存分配方法结合在一起进行描述。	该程序位于为可执行程序保留的独立的闪存 EPROM 中。 该信息数据存储在单独的闪存 EPROM 中。	
<b>14.2.2 制造商将编制并维护详细的设计文档。这不需要提交给测试权威机构，但您可以采用尊重制造商保密权利的方式进行查阅。此文档将至少包含以下各项：</b>	软件设计文档包含详细的设计文档。此外，代码注释也包含详细的设计文档。	
a 每个程序的模块，因为它是在程序的源代码中实现，所以包含： - 模块名称，以及 - 作者标识；	软件体系结构文档中提供Plena语音报警系统软件组件的描述（模块描述）。这些文档包含组件名称。	

条款/要求	合规性	签名
b 源代码列表，其中包括已用的所有全局和局部变量、常量和标签以及充足的注释，以供程序流程予以确认；	可以获取源代码。	
c 程序编制中使用的任何软件工具（例如，高级别设计工具、编译器、汇编程序）的详细信息。	您可以根据请求组成列表，该列表包含高级别设计工具、适用于各种处理器、语法验证工具、构建工具、测试工具、性能验证工具、版本控制工具和缺陷跟踪工具的编译器。	
<b>14.3 软件设计</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
为了确保 VACIE 的可靠性，软件设计的以下要求将适用：		
a 软件应具有模块化结构；	Plena语音报警系统软件的模块化结构记录在软件体系结构文档中。	
b 手动和自动生成的数据的接口设计不允许无效数据导致程序执行中出现错误；	模块和外部组件之间的接口已在设计文档和外部接口文档（开放式接口）中明确定义和描述。断言用于验证组件边界上的输入。	
c 软件设计应避免程序流程中发生死锁。	设计准则就位，以避免死锁。在可行的情况下，应避免组件中的多线程，并且组件应具有用于线程安全解耦的输入命令队列。	
<b>14.4 程序监控（另请参见附录 C）</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>14.4.1</b> 应根据 14.4.2 或 14.4.3 所述，监控该程序的执行。如果不再执行与该程序的主要功能相关的例行程序，则以下其中一个或两者将适用：		
a VACIE 将指示系统故障（如 8.3 所述）；	在激活看门狗时，在重新启动失败组件后，将报告故障，指示发生故障的装置和处理器。在进入故障条件时，将指示系统故障。	
b VACIE 将进入故障报警条件，指示受影响的监测功能的故障（正如在 8.2.4、8.2.5、8.2.6 和 8.3 中一样），其中只有这些功能受到影响。	在激活看门狗时，在重新启动失败组件后，将报告故障，指示发生故障的装置和处理器。	
<b>14.4.2</b> 如果程序在一个处理器执行，例行程序在 14.4.1 中执行，则它将受监控设备监控，如在 14.4.4 中一样。	Plena语音报警系统中使用的所有处理器由硬件看门狗把守，或由硬件看门狗把守的处理器监控。	
<b>14.4.3</b> 如果程序在多个处理器中执行，则将在每个处理器中监控 14.4.1 中的例行程序。14.4.4 中的监控设备将与一个或多个处理器相关联，并且至少有一个此类处理器将监控未与此类监控设备关联的任何处理器的运转。	所有的处理器由硬件看门狗把守，或由硬件看门狗把守的处理器监控。 该控制器负责监控系统中的所有处理器。当其中一个处理器发生故障时，无论是由于看门狗故障还是由于通信故	

条款/要求	合规性	签名
	障，都会生成故障。控制器本身的故障将会导致系统故障输出触点断电以指示系统故障。	
<b>14.4.4</b> 14.4.2 和 14.4.3 的监控设备具有的时基应当与受监控的系统的时基无关。受监控的系统的程序执行失败将不会阻止监控设备的运转和发出故障报警信号。	所有的处理器由硬件看门狗把守，或由硬件看门狗把守的处理器监控。 此外，通过添加对代码中相关位置的执行检查，验证所有系统组件的主处理器的正确操作。这可确保没有从重要的流程中执行排除。	
<b>14.4.5</b> 如果发生 14.4.1 a) 或 14.6 中规定的系统故障，则在指示该系统故障之前，受影响的 VACIE 的那些部件将进入安全状态。此安全状态不得导致错误激活必要的输出。	在重新启动装置（而非控制器）时，将重新初始化该装置，并重新排序，恢复预期状态。	
<b>14.5 存储程序和数据（请参见附录 C）</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
<b>14.5.1</b> 必须符合此欧盟标准的所有可执行代码和数据将保留在存储器中，该存储器能够无需维护、连续可靠地工作至少 10 年。	所有Plena语音报警系统程序（可执行代码和数据）存储在闪存 EEPROM 中。	
<b>14.5.2</b> 对于程序，以下要求适用：		
a 程序应保留在非易失性存储器中，您只能在访问级别 4 将数据写入此存储器，	您可以使用文件传输应用程序替换固件（即，程序）。使用文件传输应用程序需要访问级别 4。	
b 可在访问级别3确定程序的版本参考。该版本参考应符合13.2.1文档。	您可在装置上看到其固件版本，这已在装置背面注明（访问级别 3）。	
<b>14.5.3</b> 对于包括紧急信息在内的特定于现场的数据，下列要求将适用：		
a 只能在访问级别 3 或 4 修改特定于现场的数据；	只能通过配置程序或从背面进入装置中，从而修改配置。这包括文件传输应用程序（信息集）。需要访问级别3才可访问控制器配置。需要访问级别4才可使用文件传输应用程序。	
b 修改特定于现场的数据将不会影响程序结构；	将Plena语音报警系统的配置实现为数据驱动，它不是可执行程序的一部分。此外，将信息集传输到Plena语音报警系统是数据驱动型操作，它不是可执行程序的一部分。因此，修改特定于现场的数据不会影响程序结构。	
c 如果存储在读写内存中，应当有一个机制，防止在正常操作期间在访问级别 1 或 2 写入到该内存，以致在程序执行中发生故障时保护其内存内容；	特定于现场的数据存储在基于闪存 EEPROM 的文件系统中。您只能通过密码保护的 PC 程序来写入数据。	

条款/要求	合规性	签名
d 它可在访问级别 2 或 3 读取或查询特定于现场的数据，或为特定现场的数据提供将在执行每组修改时更新的版本参考。	您可以通过配置 (PC) 程序查看和维护特定于现场的数据。使用配置 (PC) 程序将需要访问级别 3。	
e 如果特定现场的数据具有版本参考，您可以在访问级别 2 或 3 标识它。	Plena语音报警系统的特定于现场的数据没有版本参考。	
<b>14.6 监控内存内容</b>	Plena语音报警系统符合相关标准。	
应当以不超过1小时的时间间隔自动检查包含现场具体数据的内存内容。如果检测到内存内容损坏，检查设备将发出系统故障信号。	将使用校验和验证每 100 秒就检查一次消息存储。在检测到损坏时，将报告故障，指出信息存储损坏。	

## 15 标记

条款/要求	合规性	签名
	Plena语音报警系统符合相关标准。	
VACIE 将标有以下信息，它们在访问级别 1 将是清晰易读：		
a 此欧盟标准的编号；	使用本欧盟标准（这在访问级别 1 是清晰易读的）的编号标记Plena语音报警系统是安装人员的责任，因为安装人员必须正确安装和配置系统，以使安装符合此标准。	
b 制造商或供应商的名称或商标；	“Bosch”这一名称在Plena语音报警系统的每个组件上均可见。安装人员应确保此名称在所有系统组件的访问级别 1 上清晰可辨。	
c VACIE 的类型编号或其他指定。	Plena语音报警系统的每个装置的类型编号存在于该装置本身上。安装人员负责确保此类型编号在访问级别 1 上清晰可辨。	
可标识在访问级别 1 或 2 或 3 上用于确定 VACIE 的生产周期的代码或编号。	硬件版本和生产数据在Plena语音报警系统的每个装置的类型编号铭牌上可见。安装人员负责确保这种类型编号铭牌在访问级别 1、2 或 3 上可识别。	
附录 ZA.3 涵盖与此条款相同的要求，您应满足此条款的要求。		

## 16 测试

条款/要求	合规性	签名
	已经在Plena语音报警系统的认证期间执行测试。	









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2020