



**BOSCH**

# PLENA

Voice Alarm System





# Mục lục

<b>1</b>	<b>An toàn</b>	<b>8</b>
1.1	Vấn đề Quan trọng về Bảo vệ An toàn	8
1.2	Thông báo Quan trọng	8
<b>2</b>	<b>Giới thiệu về sổ tay hướng dẫn này</b>	<b>9</b>
2.1	Mục đích của sổ tay hướng dẫn này	9
2.2	Người nghe xác định	9
2.3	Tài liệu liên quan	9
2.4	Các ký hiệu cảnh báo và thông báo	9
2.5	Bảng quy đổi	10
2.6	Thuật ngữ	11
2.7	Lịch sử tài liệu	11
<b>3</b>	<b>Tổng quan hệ thống</b>	<b>12</b>
3.1	Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói	12
3.1.1	Các loại hình ứng dụng	12
3.1.2	Lĩnh vực ứng dụng	12
3.1.3	Plena	12
3.1.4	Praesideo	12
3.2	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	13
3.2.1	Micrô cầm tay	13
3.2.2	Bộ khuếch đại công suất bên trong	13
3.2.3	Bộ quản lý thông điệp bên trong	13
3.2.4	Giám sát	13
3.2.5	Đầu vào kích hoạt	13
3.2.6	Điều khiển từ xa	14
3.2.7	Điều khiển, đầu nối và đèn báo	14
3.3	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	19
3.3.1	Vùng loa	19
3.3.2	Đầu vào kích hoạt	19
3.3.3	Bộ khuếch đại công suất bên ngoài	19
3.3.4	Điều khiển từ xa	20
3.3.5	Điều khiển, đầu nối và đèn báo	20
3.4	Bàn Gọi	23
3.4.1	Nút	23
3.4.2	Giám sát	23
3.4.3	Bàn phím	24
3.4.4	Điều khiển, đầu nối và đèn báo	24
3.5	Bàn phím Bàn Gọi	26
3.6	Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	27
3.7	Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	29
3.8	Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	30
3.9	Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa	31
3.10	Bảng Chữa cháy	32
3.11	Bảng phát hiện Cuối Đường truyền	34
3.12	Ví dụ về ứng dụng	34
3.12.1	Trường học	34
3.12.2	Bể bơi	37
3.12.3	Khu mua sắm	39
3.12.4	Khách sạn	42

3.13	Cuộc gọi và ưu tiên	44
3.13.1	Ưu tiên	44
3.13.2	Thông điệp có thể hợp nhất	44
3.13.3	Cuộc gọi công việc	44
3.13.4	Cuộc gọi khẩn cấp	44
<b>4</b>	<b>Lắp đặt</b>	<b>45</b>
4.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	45
4.2	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	45
4.3	Bàn phím Bàn Gọi	46
4.4	Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	46
4.5	Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	46
4.6	Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	47
4.7	Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa	47
4.8	Bảng phát hiện Cuối Đường truyền	47
4.8.1	Lắp đặt một EOL đơn lẻ	48
4.8.2	Lắp đặt EOL dạng đa vào một xích vòng	48
4.9	Tài giả	50
4.9.1	Đặt bộ nhảy JP1 trên Tài giả	50
<b>5</b>	<b>Kết nối</b>	<b>51</b>
5.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	51
5.1.1	Micrô khẩn cấp	51
5.1.2	Bàn gọi	52
5.1.3	Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói	53
5.1.4	Bộ khuếch đại công suất bên ngoài	54
5.1.5	Điều khiển từ xa	55
5.1.6	Loa	56
5.1.7	Chèn ngang âm lượng	58
5.1.8	Đầu ra đường truyền	60
5.1.9	Đầu vào micrô/đường truyền với VOX	61
5.1.10	Đầu vào nhạc nền	62
5.1.11	Tiếp điểm đầu ra trạng thái	63
5.1.12	Nguồn	64
5.1.13	Đầu vào kích hoạt	66
5.2	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	68
5.2.1	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	68
5.2.2	Loa	68
5.2.3	Chèn ngang âm lượng	68
5.2.4	Đầu vào kích hoạt	68
5.2.5	Bộ khuếch đại công suất bên ngoài	69
5.2.6	Nguồn	70
5.3	Bàn Gọi	71
5.3.1	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	71
5.3.2	Nguồn điện	71
5.3.3	Bàn phím	71
5.4	Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	72
5.4.1	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	72
5.4.2	Phần mở rộng điều khiển từ xa	72
5.4.3	Tiếp điểm đầu ra trạng thái	72
5.4.4	Nguồn	73

5.5	Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	73
5.5.1	Bảng phía sau	73
5.5.2	Đèn LED	73
5.5.3	Bóng đèn	74
5.5.4	Rơ-le	74
5.6	Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	75
5.6.1	Điều khiển từ xa	75
5.6.2	Tiếp điểm đầu ra trạng thái	75
5.6.3	Nguồn	75
5.7	Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa	75
5.7.1	Bảng phía sau	75
5.7.2	Đèn LED	75
5.7.3	Bóng đèn	75
5.7.4	Rơ-le	76
5.8	Bảng Chữa cháy	76
5.8.1	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	76
5.8.2	Phần mở rộng điều khiển từ xa	76
5.8.3	Tiếp điểm đầu ra trạng thái	76
5.8.4	Nguồn	76
<b>6</b>	<b>Cấu hình</b>	<b>77</b>
6.1	Các cài đặt hệ thống	77
6.1.1	Màn hình	78
6.1.2	Chế độ APR	78
6.1.3	Giám sát	78
6.1.4	Hoạt động ở chế độ 1 kênh	79
6.1.5	Hoạt động ở chế độ 2 kênh	80
6.2	Giám sát	80
6.2.1	Khởi tạo lại bộ xử lý	81
6.2.2	Mạng	81
6.2.3	Bộ khuếch đại công suất	81
6.2.4	Đoạn mạch đường tiếp đất	81
6.2.5	Đầu vào kích hoạt khẩn cấp	83
6.2.6	Nguồn điện lưới	83
6.2.7	Pin	83
6.2.8	Giám sát thông điệp	83
6.2.9	Micrô khẩn cấp	83
6.2.10	Giám sát đường truyền	83
6.3	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	84
6.3.1	Cấu hình VOX	84
6.3.2	VOX	85
6.3.3	Bộ lọc giọng nói	85
6.3.4	Nguồn điện ảo	85
6.3.5	Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói	85
6.3.6	ID Bộ định tuyến	85
6.3.7	Công tắc kết thúc	86
6.4	Bàn gọi	87
6.4.1	ID bàn gọi	87
6.4.2	Độ nhạy	87
6.4.3	Bộ lọc giọng nói	88

6.4.4	Kết thúc	88
6.5	Điều khiển từ xa	89
6.5.1	ID Điều khiển từ xa	89
6.5.2	Màn hình	89
6.5.3	Công tắc kết thúc	89
6.6	Phần mở rộng điều khiển từ xa	90
6.6.1	ID Phần mở rộng điều khiển từ xa	90
6.6.2	Công tắc kết thúc	90
<b>7</b>	<b>Hoạt động</b>	<b>91</b>
7.1	Bật công tắc	91
7.1.1	Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói	91
7.1.2	Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói	91
7.1.3	Cân chỉnh	91
7.2	Nhạc nền	92
7.2.1	Chọn nguồn nhạc nền	92
7.2.2	Chọn vùng	92
7.2.3	Điều chỉnh âm lượng	93
7.2.4	Điều khiển tần số	93
7.3	Cuộc gọi công việc	93
7.3.1	Chọn vùng	94
7.3.2	Phát thông báo	94
7.4	Trạng thái khẩn cấp	95
7.4.1	Chuyển sang trạng thái khẩn cấp	95
7.4.2	Công nhận trạng thái khẩn cấp	96
7.4.3	Thoát khỏi trạng thái khẩn cấp	96
7.4.4	Phân phát tiếng nói trực tiếp	96
7.4.5	Chọn vùng	97
7.4.6	Phát thông báo	98
7.4.7	Phân phát thông điệp báo động	98
7.4.8	Phân phát thông điệp cảnh báo	100
7.5	Trạng thái Lỗi	100
7.5.1	Công nhận trạng thái lỗi	100
7.5.2	Khởi tạo lại trạng thái lỗi	101
7.5.3	Đèn báo lỗi	102
<b>8</b>	<b>Khắc phục sự cố</b>	<b>105</b>
8.1	Giới thiệu	105
8.2	Thông điệp hoặc chuông không kêu	105
8.3	Không phát hiện thấy âm thử trên bảng EOL	105
8.4	Không phát hiện được âm thử trên bộ khuếch đại công suất	105
8.5	Không có nhạc nền trên bộ định tuyến	105
8.6	Không có nhạc nền trên bộ điều khiển hoặc bộ định tuyến	105
8.7	Không có âm thanh từ bộ định tuyến	106
8.8	Tính năng chèn ngang âm lượng chỉ hoạt động đối với cuộc gọi Khẩn cấp, không hoạt động với cuộc gọi công việc (hoặc các vấn đề tương tự)	106
8.9	Lỗi Đoán mạch đường Tiếp đất Giả	106
8.10	Chức năng Bắt đầu/Kết thúc trên Đầu vào Kích hoạt	106
8.11	Khởi tạo lại Bộ xử lý	107
8.12	Cổng USB không kết nối	107
8.13	Lỗi dữ liệu trong khi tải lên cấu hình	107

8.14	Một tiếng tách sẽ phát ra đều đặn ở các loa	107
8.15	Mặt khẩu không hoạt động	107
8.16	Lỗi tải xuống cấu hình	108
8.17	Không truy xuất được tệp sóng gốc với tải xuống cấu hình	108
<b>9</b>	<b>Bảo trì</b>	<b>109</b>
9.1	Làm sạch thiết bị	109
9.2	Làm sạch đường khí vào	109
9.3	Kiểm tra các đầu nối và phân tiếp đất	109
<b>10</b>	<b>Dữ liệu kỹ thuật</b>	<b>110</b>
10.1	Điện	110
10.1.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	110
10.1.2	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	113
10.1.3	Bàn Gọi	114
10.2	Đặc điểm vật lý	114
10.2.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	114
10.2.2	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	115
10.2.3	Bàn Gọi	115
10.2.4	Bàn phím Bàn Gọi	115
10.2.5	Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	115
10.2.6	Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói	115
10.2.7	Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	115
10.2.8	Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa	115
10.2.9	Bảng Chữa cháy	116
10.2.10	Bảng phát hiện Cuối Đường truyền	116
10.3	Điều kiện môi trường	116
10.3.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	116
10.3.2	Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói	116
10.3.3	Bàn Gọi	116
10.4	Các tiêu chuẩn	116
10.4.1	Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói	116
<b>11</b>	<b>Phụ lục</b>	<b>117</b>
11.1	Danh sách kiểm tra tuân thủ	117
11.1.1	Hệ thống Âm thanh Khẩn cấp	117
11.1.2	EN60849: 1998	119
11.1.3	EN60849 - Khi sử dụng Bộ Điều khiển Từ xa:	136
11.1.4	EN54-16	138

# 1 An toàn

## 1.1 Vấn đề Quan trọng về Bảo vệ An toàn

Trước khi lắp đặt hoặc vận hành sản phẩm, hãy đọc Hướng Dẫn An Toàn Quan Trọng ở tập tài liệu riêng, gồm nhiều thứ tiếng: Hướng Dẫn An Toàn Quan Trọng (Safety\_ML). Những hướng dẫn này được cung cấp cùng với tất cả các thiết bị có thể kết nối với nguồn điện lưới.

## 1.2 Thông báo Quan trọng

Khi sử dụng bộ định tuyến, bàn phím hoặc nhiều bàn gọi, hãy cấu hình bộ điều khiển bằng phần mềm được cung cấp.

Dùng cáp bọc (CAT-5) để nối giữa bộ định tuyến và bộ điều khiển.

Thiết lập mặc định nhà máy của Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena như sau:

- Hệ thống một kênh.
- Tắt giám sát.
- Vui lòng đọc thông báo phát hành mới nhất cho phiên bản phần mềm và phần cứng bạn đang dùng. Với phần mềm điều khiển (ví dụ như 3.01.01), chữ số đầu tiên là bản phát hành chính, ở đó không bảo đảm về tính tương thích ngược, các chữ số thứ hai là những thay đổi về tính năng có khả năng tương thích ngược, các chữ số cuối cùng dành cho các bản sửa lỗi không ảnh hưởng tới tính năng. Cuối cùng, phần mềm cấu hình PC có thể có hậu tố Rx, cho biết những thay đổi đối với phần mềm cấu hình PC mà không có các thay đổi đối với phần mềm điều khiển.



## 2 Giới thiệu về sổ tay hướng dẫn này

### 2.1 Mục đích của sổ tay hướng dẫn này

Mục đích của sổ tay hướng dẫn Lắp đặt và Vận hành này là nhằm cung cấp thông tin cần thiết để lắp đặt, cấu hình và vận hành Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.

### 2.2 Người nghe xác định

Sổ tay hướng dẫn Lắp đặt và Vận hành này nhằm dành cho người lắp đặt và người dùng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (mở rộng).

### 2.3 Tài liệu liên quan

Có những tài liệu liên quan sau đây:

- Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình.
  - Tham khảo thông tin có liên quan đến sản phẩm tại [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 2.4 Các ký hiệu cảnh báo và thông báo

Có bốn loại ký hiệu được dùng trong sổ tay hướng dẫn này. Từng loại ký hiệu có liên quan chặt chẽ đến hậu quả có thể xảy ra nếu không tuân theo. Những ký hiệu này - sắp xếp từ hậu quả ít nghiêm trọng nhất đến nghiêm trọng nhất - bao gồm:



#### Thông báo!

Chứa thông tin bổ sung. Thông thường, không tuân theo một 'thông báo' sẽ không dẫn đến hư hỏng thiết bị hoặc thương tích cá nhân.



#### Chú ý!

Thiết bị hoặc tài sản có thể bị hư hỏng, hoặc người có thể bị thương tích nhẹ nếu không tuân theo cảnh báo này.



#### Cảnh báo!

Thiết bị hoặc tài sản có thể bị hư hỏng nghiêm trọng, hoặc người có thể bị thương nặng nếu không tuân theo cảnh báo này.



#### Nguy hiểm!

Không tuân theo cảnh báo này có thể dẫn đến thương tích nghiêm trọng hoặc tử vong.

## 2.5 Bảng quy đổi

Trong sổ tay này, các đơn vị quốc tế chuẩn được sử dụng để biểu thị độ dài, khối lượng, nhiệt độ v.v. Có thể dùng thông tin dưới đây để quy đổi những đơn vị này thành đơn vị không phải hệ mét.

1 in =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 in
1 in =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 in
1 ft =	0,3048 m	1 m =	3,281 ft
1 mi =	1,609 km	1 km =	0,622 mi

**Bảng 2.1: Quy đổi đơn vị đo độ dài**

1 lb =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

**Bảng 2.2: Quy đổi đơn vị đo khối lượng**

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

**Bảng 2.3: Quy đổi đơn vị đo áp suất**



### Thông báo!

1 hPa = 1 mbar

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

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

## 2.6

### Thuật ngữ

Trong sổ tay này, những thuật ngữ như “Bộ điều khiển”, “Bộ định tuyến” và “Điều khiển Từ xa” được sử dụng để mô tả nhiều loại bộ phận khác nhau, như nêu dưới đây.

Mô tả bộ phận	Ký hiệu loại bộ phận
Bộ khuếch đại Công suất 360/240W	LBB1935/20
Bộ khuếch đại Công suất 720/480W	LBB1938/20 LBB1938/30
Bàn Gọi	LBB1956/00
Bàn phím Bàn Gọi	LBB1957/00
Bộ điều khiển	LBB1990/00
Bộ định tuyến	LBB1992/00
Bảng chữa cháy	LBB1995/00
Điều khiển Từ xa	LBB1996/00
Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	LBB1997/00
Bộ khuếch đại Vòng lặp	PLN-1LA10
Tải giả	PLN-DMY60
Bảng cuối dòng	PLN-1EOL

**Bảng 2.4: Mô tả bộ phận và ký hiệu loại**

Mô tả bộ phận	Ký hiệu loại bộ phận
Bộ Điều khiển Từ xa	LBB1998/00
Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa	LBB1999/00
Bộ khuếch đại Công suất 720/480W	PLN-1P1000
Bảng triệt xung đột biến điện và tăng vọt	PM1-6SP

**Bảng 2.5: Mô tả bộ phận và ký hiệu loại**

## 2.7

### Lịch sử tài liệu

Ngày phát hành	Phiên bản tài liệu	Lý do
2013.07.07	V2.0	Phiên bản <sup>2</sup>
2020.02	V3.1	Cập nhật bảng 2.4, 2.10, 3.12, chương 2.7 và 11.1.4.

## 3 Tổng quan hệ thống

### 3.1 Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói

Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là hệ thống cảnh báo bằng giọng nói và truyền thanh công cộng được tích hợp các tính năng tuân thủ với các tiêu chuẩn sơ tán EN60849, NEN2575, BS5839/8 và EN54-16.

#### 3.1.1 Các loại hình ứng dụng

Thông thường, Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được sử dụng để tạo những hệ thống nhỏ bắt buộc phải tuân thủ với các tiêu chuẩn sơ tán, những hệ thống quy mô trung bình với một kênh gọi là đủ, và những hệ thống lớn bao gồm nhiều vùng nhỏ.

#### 3.1.2 Lĩnh vực ứng dụng

Lĩnh vực ứng dụng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena bao gồm:

- Siêu thị, cửa hàng
- Nhà máy
- Tòa nhà cao tầng
- Tòa nhà văn phòng
- Trường học
- Cơ sở giải trí
- Khách sạn
- Sân bay nhỏ

#### 3.1.3 Plena

Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là một phần của dòng sản phẩm Plena. Plena cung cấp giải pháp truyền thanh công cộng cho những địa điểm nơi mọi người tụ tập để làm việc, thực hiện nghi thức tôn giáo, giao thương hay đơn giản là để thư giãn. Đó là dòng sản phẩm gồm các thành phần hệ thống được kết hợp để tạo ra hệ thống truyền thanh công cộng thích hợp với gần như mọi nhu cầu ứng dụng. Dòng sản phẩm bao gồm bộ trộn, bộ khuếch đại công suất và hệ thống, một thiết bị nguồn, bộ quản lý thông điệp kỹ thuật số, bộ triệt âm phản hồi, các bàn gọi PC và thông thường, một hệ thống 'Tất cả trong một', giao tiếp âm thanh, bộ hẹn giờ, bộ sạc, bộ khuếch đại vòng lặp, nguồn nhạc nền và hệ thống cảnh báo bằng dòng nói. Mỗi thành phần đều được thiết kế để bổ sung cho tất cả các thành phần khác nhờ vào các đặc tính cơ học, điện tử và âm thanh phù hợp.

#### 3.1.4 Praesideo

Ví dụ, có thể kết hợp Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena với hệ thống truyền thanh công cộng kỹ thuật số và hệ thống âm thanh khẩn cấp Praesideo, hệ thống Promatrix hoặc hệ thống khác. Khi kết nối đầu ra âm thanh của Praesideo với đầu vào âm thanh VOX của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, những cuộc gọi do hệ thống Praesideo thực hiện sẽ gạt bỏ các cuộc gọi thực hiện bằng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.

## 3.2 Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói là trái tim của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói truyền đi các cuộc gọi khẩn cấp, cuộc gọi công việc cũng như nhạc nền (BGM) tới tối đa là 6 vùng loa.



**Hình 3.1:** Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói



### Thông báo!

Khi mua bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói ở Khu vực Châu Á - Thái Bình Dương, nút khẩn cấp có vỏ bọc khác.

### 3.2.1 Micrô cầm tay

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được trang bị micrô cầm tay, có thể sử dụng để thực hiện các cuộc gọi khẩn cấp.

### 3.2.2 Bộ khuếch đại công suất bên trong

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có bộ khuếch đại công suất bên trong 240 W, có thể dùng ở chế độ 1 kênh hoặc 2 kênh. Ở chế độ 1 kênh, tất cả các cuộc gọi và nhạc nền được khuếch đại nhờ bộ khuếch đại công suất bên trong. Nếu muốn, có thể nối một bộ khuếch đại công suất bên ngoài để chuyển đổi dự phòng. Ở chế độ 2 kênh, nhạc nền được khuếch đại nhờ bộ khuếch đại công suất bên trong, còn các cuộc gọi được khuếch đại nhờ bộ khuếch đại công suất bên ngoài.

### 3.2.3 Bộ quản lý thông điệp bên trong

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có một bộ quản lý thông điệp bên trong, giúp ánh xạ các tệp sóng âm (.wav) tới các thông điệp có thể được phát bởi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.

### 3.2.4 Giám sát

Tất cả các tính năng giám sát cần thiết để tuân thủ với các tiêu chuẩn sơ tán đều được tích hợp vào bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Nếu bật tính năng giám sát và phát hiện thấy lỗi, thì bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ bật sáng một đèn LED trên bảng mặt trước để chỉ báo về nguyên nhân lỗi.

### 3.2.5 Đầu vào kích hoạt

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có một hộp đấu dây để có thể nối vào đó 6 đầu vào kích hoạt công việc và 6 đầu vào kích hoạt khẩn cấp (EMG). Hệ thống của bên thứ ba có thể sử dụng đầu vào kích hoạt để khởi động các cuộc gọi công việc và cuộc gọi khẩn cấp trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.

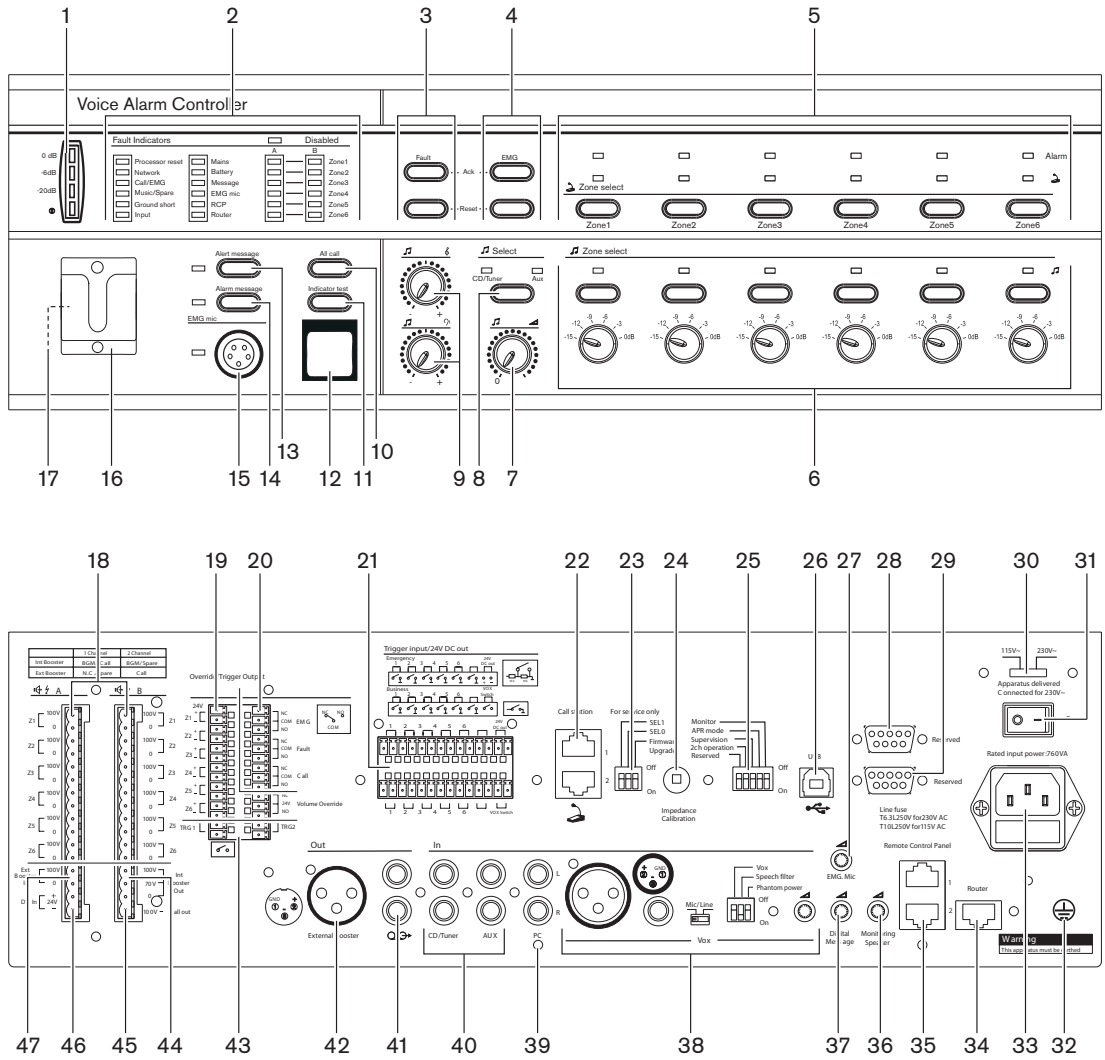
### 3.2.6

#### Điều khiển từ xa

Với Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói, có thể điều khiển bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói từ một nơi khác. Điều khiển từ xa cũng sẵn có dưới dạng bộ (Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói) để tạo các giải pháp tùy chỉnh. Có thể kết nối tối đa 2 điều khiển từ xa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Một loại điều khiển từ xa đặc biệt là Bảng Chứa chày.

### 3.2.7

#### Điều khiển, đầu nối và đèn báo



Hình 3.2: Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói nhìn từ phía trước và phía sau

Điều khiển, đầu nối và đèn báo trên bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói:

1. **Đồng hồ VU/Đèn LED chỉ báo nguồn:**

Kết hợp giữa đèn chỉ báo nguồn và đồng hồ VU. Đèn LED báo nguồn màu xanh sẽ sáng khi bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được kết nối với điện lưới hoặc nguồn dự phòng và được bật. Đồng hồ VU chỉ báo mức VU chính: 0 dB (đỏ), 6 dB, -20 dB (vàng).

**Chú ý:** Vì mức âm thử của VAS là -20 dB hoặc -23 dB ở một số bộ khuếch đại, đèn LED -20 dB sẽ bật liên tục. Điều này là bình thường.

2. **Đèn báo lỗi:**

Mười hai đèn LED vàng báo lỗi hệ thống (khởi tạo lại bộ xử lý, Mạng, Cuộc gọi/EMG, Nhạc/Dự phòng, Đoàn mạch đường tiếp đất, Đầu vào, Điện lưới, Pin, Thông điệp, Micro Khẩn

cấp, RCP và Bộ định tuyến) và mười hai đèn LED vàng báo lỗi đường loa. Đèn báo lỗi chỉ hoạt động khi đã bật tính năng giám sát (xem phần *Đèn báo lỗi, trang 102*). Nếu tắt tính năng giám sát, đèn LED Bất hoạt màu vàng sẽ sáng.

3. **Nút trạng thái lỗi:**  
Hai nút để xác nhận (Ack) và đặt lại (Reset) trạng thái lỗi (xem phần *Trạng thái Lỗi, trang 100*).
4. **Nút trạng thái khẩn cấp:**  
Hai nút để xác nhận (Ack) và đặt lại (Reset) trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
5. **Bộ chọn vùng gọi khẩn cấp:**  
Sáu nút để chọn vùng mà cuộc gọi khẩn cấp cần được phát đến (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*). Mỗi nút có một đèn LED màu đỏ và một đèn màu xanh lá. Sáu đèn LED đỏ chỉ báo những vùng được chọn cho cuộc gọi khẩn cấp. Sáu đèn LED xanh lá chỉ báo những vùng đang diễn ra cuộc gọi công việc.
6. **Bộ chọn vùng nhạc nền:**  
Sáu nút để chọn vùng mà nhạc nền sẽ được phát đến (xem phần *Nhạc nền, trang 92*). Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá và một núm xoay. Sáu đèn LED màu xanh lá cho biết những vùng mà nhạc nền được phân phát đến đó. Sáu núm xoay là các điều khiển âm lượng cục bộ, có thể được dùng để điều chỉnh âm lượng của nhạc nền tại mỗi vùng. Mỗi núm xoay điều khiển âm lượng có sáu cài đặt.
7. **Điều khiển âm lượng chính của nhạc nền:**  
Núm xoay để thiết lập âm lượng chính của nhạc nền (xem phần *Nhạc nền, trang 92*).
8. **Bộ chọn nguồn nhạc nền:**  
Nút để chọn nguồn nhạc nền (CD/Nút chính hoặc Aux). Cho biết nguồn được chọn thông qua đèn LED sáng màu xanh lá (xem phần *Nhạc nền, trang 92*).
9. **Điều khiển âm điệu nhạc nền:**  
Hai núm xoay để điều khiển tần số cao và thấp của nhạc nền (xem phần *Nhạc nền, trang 92*).
10. **Nút gọi tắt cả:**  
Nút để chọn tắt cả các vùng. Nút này chỉ hoạt động khi hệ thống ở trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
11. **Nút kiểm tra đèn chỉ báo:**  
Nút để kiểm tra tất cả các đèn LED trên bảng mặt trước của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, và các bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được kết nối, bảng điều khiển từ xa, phần mở rộng điều khiển từ xa và bảng chữa cháy. Tất cả các đèn LED sẽ sáng nếu nhấn nút này (xem phần *Trạng thái Lỗi, trang 100*).
12. **Nút khẩn cấp:**  
Nút ấn để đặt hệ thống ở trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
13. **Nút thông điệp báo động:**  
Nút để chọn thông điệp báo động. Nút này chỉ hoạt động khi hệ thống ở trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
14. **Nút thông điệp cảnh báo:**  
Nút để chọn thông điệp cảnh báo mặc định. Nút này chỉ hoạt động khi hệ thống ở trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
15. **Ổ cắm micrô:**  
Ổ cắm để nối micrô khẩn cấp loại cầm tay (xem phần *Micrô khẩn cấp, trang 51*).
16. **Giá đỡ:**  
Giá đỡ cho micrô khẩn cấp cầm tay, được cung cấp cùng với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.

17. **Loa giám sát:**  
Loa giám sát tích hợp.
18. **Đầu ra của vùng:**  
Sáu đầu ra của vùng để nối loa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Mỗi đầu ra của vùng bao gồm hai đường ra loa (xem phần *Loa, trang 56*).
19. **Đầu ra chèn ngang:**  
Sáu đầu ra chèn ngang âm lượng để vượt quyền các điều khiển âm lượng cục bộ ở mỗi vùng (xem phần *Chèn ngang âm lượng, trang 58*).
20. **Đầu ra trạng thái:**  
Ba đầu ra trạng thái để gửi trạng thái của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới thiết bị bên thứ ba (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 63*).
21. **Đầu vào kích hoạt/Đầu ra 24 V DC:**  
Mười hai đầu vào kích hoạt để nhận tín hiệu từ thiết bị bên thứ ba và một đầu ra 24 V(DC) (xem phần *Đầu vào kích hoạt, trang 66*).
22. **Ổ cắm bàn gọi:**  
Hai ổ cắm RJ45 để nối các bàn gọi với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bàn gọi, trang 52*).
23. **Cài đặt bảo trì:**  
Một bộ các công tắc DIP để bảo trì bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Không được thay đổi vị trí của các công tắc.
24. **Công tắc cân chỉnh:**  
Công tắc cân chỉnh trở kháng của các đường loa để giám sát loa (xem phần *Cân chỉnh, trang 91*).
25. **Cài đặt cấu hình:**  
Một bộ các công tắc DIP để lập cấu hình hệ thống (xem phần *Các cài đặt hệ thống, trang 77*).
26. **Giắc cắm PC:**  
Giắc cắm USB để kết nối bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói với PC.  
Hãy tham khảo Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về việc kết nối PC với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
27. **Điều khiển âm lượng micrô khẩn cấp:**  
Núm xoay để đặt âm lượng của micrô khẩn cấp cầm tay.
28. **Giành riêng.**
29. **Giành riêng:**  
Để kết nối OI hoặc để nâng cấp (chỉ dành cho sử dụng được phép).
30. **Bộ chọn điện áp:**  
Bộ chọn điện áp để chọn điện áp lưới địa phương (xem phần *Nguồn, trang 64*).
31. **Công tắc nguồn:**  
Công tắc để bật và tắt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Nguồn, trang 64*).
32. **Tiếp đất:**  
Kết nối để tiếp đất bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
33. **Ngõ vào nguồn điện:**  
Ổ cắm để kết nối bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói với nguồn điện lưới (xem phần *Nguồn, trang 64*).
34. **Ổ cắm bộ định tuyến:**  
Ổ cắm RJ45 để kết nối bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 53*).



35. **Giắc cắm bảng điều khiển từ xa:**  
Hai giắc cắm RJ45 để kết nối các bảng điều khiển từ xa (Bảng chữa cháy, Điều khiển Từ xa , Bộ Điều khiển Từ xa) với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
36. **Điều khiển âm lượng loa giám sát:**  
Núm xoay để đặt âm lượng của loa giám sát.
37. **Điều khiển âm lượng thông điệp kỹ thuật số:**  
Núm xoay để đặt âm lượng của thông điệp kỹ thuật số. Điều khiển âm lượng này không ảnh hưởng đến âm lượng của các thông báo khẩn cấp.
38. **Đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX:**  
Ổ cắm XLR và jack 6,3 mm với chức năng kích hoạt bằng giọng nói (VOX) để kết nối đầu vào micrô hoặc đường truyền với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Đầu vào micrô/đường truyền với VOX, trang 61*). Cài đặt VOX được cấu hình bằng các công tắc DIP và công tắc nguồn (xem phần *Cấu hình VOX, trang 84*).
39. **Đầu vào Bàn gọi PC:**  
Đầu vào để kết nối bàn gọi PC. Để dùng trong tương lai.
40. **Đầu vào nhạc nền:**  
Hai đầu vào để kết nối nguồn nhạc nền. Mỗi đầu vào bao gồm hai ổ cắm Cinch (xem phần *Đầu vào nhạc nền, trang 62*).
41. **Đầu ra đường truyền:**  
Đầu ra đường truyền để kết nối với thiết bị ghi âm bên ngoài để ghi âm thanh của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (xem phần *Đầu ra đường truyền, trang 60*).
42. **Bộ khuếch đại công suất bên ngoài (đầu ra):**  
Ổ cắm XLR để kết nối với bộ khuếch đại công suất bên ngoài (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*). Ổ cắm này được dùng kết hợp với đầu vào bộ khuếch đại công suất bên ngoài (số 47).
43. **Đầu ra kích hoạt:**  
Hai đầu ra kích hoạt cho mục đích chung. Để dùng trong tương lai. TR1 hoạt động trong khi kiểm tra trở kháng.
44. **Đầu ra bộ khuếch đại công suất bên trong:**  
Ba cực cung cấp tín hiệu âm thanh 100 V của bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Cũng bao gồm kết nối 70 V.
45. **Đầu ra cuộc gọi:**  
Đầu ra cung cấp âm thanh cuộc gọi của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.
46. **Ngõ vào nguồn dự phòng:**  
Ngõ vào để kết nối nguồn điện dự phòng với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Nguồn, trang 64*).
47. **Bộ khuếch đại công suất bên ngoài (đầu vào):**  
Đầu vào để kết nối với bộ khuếch đại công suất bên ngoài (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*). Những cực này được dùng kết hợp với đầu ra bộ khuếch đại công suất bên ngoài (số 42).

#### Tham khảo

- Đèn báo lỗi, trang 102
- Trạng thái Lỗi, trang 100
- Trạng thái khẩn cấp, trang 95
- Nhạc nền, trang 92
- Micrô khẩn cấp, trang 51
- Loa, trang 56

- *Chèn ngang âm lượng, trang 58*
- *Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 63*
- *Đầu vào kích hoạt, trang 66*
- *Bàn gọi, trang 52*
- *Cân chỉnh, trang 91*
- *Các cài đặt hệ thống, trang 77*
- *Nguồn, trang 64*
- *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 53*
- *Đầu vào micrô/đường truyền với VOX, trang 61*
- *Cấu hình VOX, trang 84*
- *Đầu vào nhạc nền, trang 62*
- *Đầu ra đường truyền, trang 60*
- *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*

### 3.3 Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói

Với Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói, có thể tăng số vùng loa và đầu vào kích hoạt trong hệ thống.



**Hình 3.3:** Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

#### 3.3.1

##### Vùng loa

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có thể phục vụ và quản lý 6 vùng loa. Để tăng số vùng trong hệ thống, có thể kết nối một hoặc nhiều Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Mỗi bộ định tuyến bổ sung thêm tối đa 6 vùng vào hệ thống. Vì có thể kết nối tối đa 19 bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói vào một hệ thống, cho nên số vùng tối đa trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là 120 (áp dụng cho phần cứng và phần mềm từ phiên bản 3.x trở đi).



##### Thông báo!

Nếu dùng bộ định tuyến cũ hơn (phiên bản 2.x hoặc cao hơn), thì có thể xử lý 60 vùng. Nên luôn luôn sử dụng phần cứng 3.x kết hợp với nhau.

#### 3.3.2

##### Đầu vào kích hoạt

Một bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có thể quản lý 6 đầu vào kích hoạt công việc và 6 đầu vào khẩn cấp (EMG). Để tăng số đầu vào kích hoạt và EMG, có thể kết nối một hoặc nhiều bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Mỗi bộ định tuyến sẽ bổ sung thêm tối đa 6 đầu vào kích hoạt EMG và 6 đầu vào kích hoạt công việc vào hệ thống. Vì có thể kết nối tối đa 19 bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói vào một hệ thống, cho nên số đầu vào kích hoạt EMG tối đa trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là 120 (áp dụng cho phần cứng và phần mềm từ phiên bản 3.x trở đi).

Số đầu vào kích hoạt công việc tối đa trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cũng là 120 (áp dụng cho phần cứng và phần mềm từ phiên bản 3.x trở đi).



##### Thông báo!

Nếu dùng bộ định tuyến cũ hơn (phiên bản 2.x hoặc cao hơn), thì có thể xử lý 60 vùng. Nên luôn luôn sử dụng phần cứng 3.x kết hợp với nhau.

#### 3.3.3

##### Bộ khuếch đại công suất bên ngoài

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói không có bộ khuếch đại công suất bên trong. Khi công suất do bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói cung cấp không đủ, thì có thể kết nối mỗi bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với hai bộ khuếch đại công suất bên ngoài. Trong hệ thống có nhiều bộ định tuyến, có thể kết nối nhiều bộ khuếch đại công suất để khuếch đại các cuộc gọi và nhạc nền (nhạc nền) hoặc chỉ vì mục đích dự phòng.

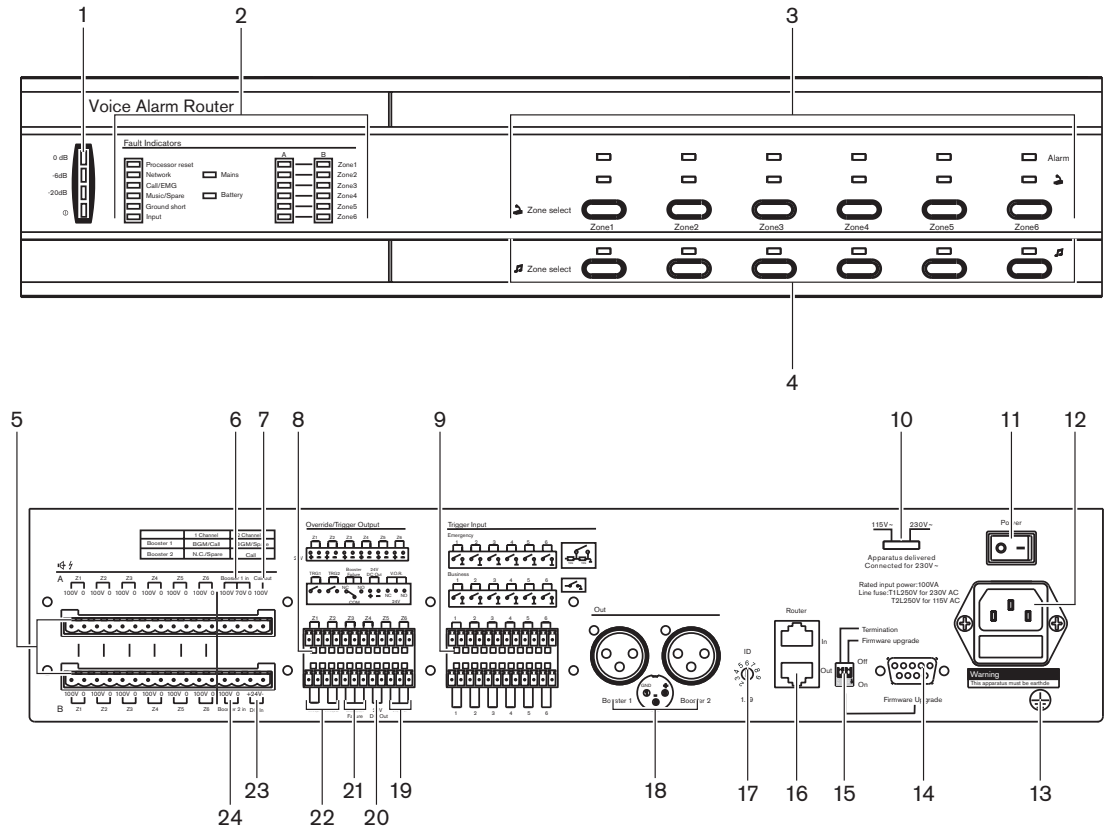
### 3.3.4

#### Điều khiển từ xa

Với Phần mở rộng Điều khiển từ xa Cảnh báo Bằng giọng nói, có thể điều khiển bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói từ một vị trí khác. Phần mở rộng điều khiển từ xa cũng sẵn có dưới dạng một bộ (Bộ mở rộng Điều khiển từ xa Cảnh báo Bằng giọng nói) để tạo ra các giải pháp tùy chỉnh.

### 3.3.5

#### Điều khiển, đầu nối và đèn báo



**Hình 3.4:** Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói nhìn từ phía trước và phía sau

Điều khiển, đèn báo và đầu nối trên bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói:

1. **Đồng hồ VU/Đèn LED chỉ báo nguồn:**

Kết hợp giữa đèn chỉ báo nguồn và đồng hồ VU. Đèn LED chỉ báo nguồn màu xanh lá sẽ sáng nếu bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được kết nối với điện lưới hoặc nguồn dự phòng và được bật. Đồng hồ VU chỉ báo mức VU chính: 0 dB (đỏ), -6 dB, -20 dB (vàng).

2. **Đèn báo lỗi:**

Tám đèn LED màu vàng báo lỗi hệ thống (Khởi tạo lại bộ xử lý, Mạng, Cuộc gọi/EMG, Nhạc/Dự phòng, Đoạn mạch đường tiếp đất, Đầu vào, Điện lưới, Pin) và mười hai đèn LED màu vàng báo lỗi đường truyền loa. Đèn báo lỗi chỉ hoạt động khi đã bật tính năng giám sát (xem phần *Đèn báo lỗi*, trang 102).

3. **Bộ chọn vùng gọi khẩn cấp:**

Sáu nút để chọn vùng mà cuộc gọi khẩn cấp cần được phát đến (xem phần *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95). Mỗi nút có một đèn LED màu đỏ và một đèn màu xanh lá. Sáu đèn LED đỏ chỉ báo những vùng được chọn cho cuộc gọi khẩn cấp. Sáu đèn LED xanh lá chỉ báo những vùng đang diễn ra cuộc gọi công việc.

4. **Bộ chọn vùng nhạc nền:**

Sáu nút để chọn vùng mà nhạc nền sẽ được phát đến (xem phần *Nhạc nền*, trang 92).

Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá. Sáu đèn LED màu xanh lá cho biết những vùng mà nhạc nền được phân phát đến đó.

5. **Đầu ra của vùng:**  
Sáu đầu ra của vùng để nối loa với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói. Mỗi đầu ra của vùng bao gồm hai đường ra loa (xem phần *Loa, trang 68*).
6. **Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 1 (đầu vào):**  
Đầu vào để kết nối với bộ khuếch đại công suất bên ngoài (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 69*). Những cực này được dùng kết hợp với đầu ra bộ khuếch đại công suất bên ngoài (số 18).
7. **Đầu ra cuộc gọi:**  
Đầu ra cung cấp âm thanh cuộc gọi của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.
8. **Đầu ra chèn ngang:**  
Sáu đầu ra chèn ngang âm lượng để vượt quyền các điều khiển âm lượng cục bộ ở mỗi vùng (xem phần *Chèn ngang âm lượng, trang 68*).
9. **Đầu vào kích hoạt:**  
Mười hai đầu vào kích hoạt để nhận tín hiệu từ thiết bị bên thứ ba (xem phần *Đầu vào kích hoạt, trang 68*).
10. **Bộ chọn điện áp:**  
Bộ chọn điện áp để chọn điện áp lưới địa phương (xem phần *Nguồn, trang 70*).
11. **Công tắc nguồn:**  
Công tắc để bật và tắt bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Nguồn, trang 70*).
12. **Ngõ vào nguồn điện:**  
Ổ cắm để kết nối bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với nguồn điện lưới (xem phần *Nguồn, trang 70*).
13. **Tiếp đất:**  
kết nối để tiếp đất bộ định tuyến.
14. **Đầu nối nâng cấp phần mềm điều khiển:**  
Đầu nối RS232 để kết nối PC nhằm nâng cấp phần mềm điều khiển của bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói.
15. **Cài đặt cấu hình:**  
Một bộ các công tắc DIP để lập cấu hình bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 85*).
16. **Ổ cắm hệ thống:**  
Hai ổ cắm RJ45 để kết nối các bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói khác với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói này (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 53*).
17. **ID Bộ định tuyến:**  
Công tắc xoay để thiết lập ID của bộ định tuyến (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 85*).
18. **Bộ khuếch đại công suất bên ngoài (đầu ra):**  
Hai ổ cắm XLR để kết nối các bộ khuếch đại công suất bên ngoài (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*). Ổ cắm này được dùng kết hợp với các đầu vào bộ khuếch đại công suất bên ngoài (số 6 và 24).
19. **Chèn ngang âm lượng:**  
Ba tiếp điểm (NC/24V/NO) để kết nối chèn ngang âm lượng 4-dây chế độ tiết kiệm năng lượng hoặc tự đảm bảo an toàn (xem phần *Chèn ngang âm lượng, trang 58*).
20. **Đầu ra 24 VDC:** 800 mA.
21. **Lỗi bộ khuếch đại công suất:**  
Hai chốt (rơ-le NC) để báo cáo lỗi của bộ khuếch đại công suất.

**22. Đầu ra kích hoạt:**

Hai đầu ra kích hoạt cho mục đích chung. Để dùng trong tương lai.

**23. Ngõ vào nguồn dự phòng:**

Ngõ vào để kết nối nguồn điện dự phòng với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Nguồn*, trang 70).

**24. Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 2 (đầu vào):**

Đầu vào để kết nối với bộ khuếch đại công suất bên ngoài (xem phần *Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 113). Những cực này được dùng kết hợp với đầu ra bộ khuếch đại công suất bên ngoài (số 18).

**Tham khảo**

- *Đèn báo lỗi*, trang 102
- *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95
- *Nhạc nền*, trang 92
- *Loa*, trang 68
- *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài*, trang 69
- *Chèn ngang âm lượng*, trang 68
- *Đầu vào kích hoạt*, trang 68
- *Nguồn*, trang 70
- *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói*, trang 85
- *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói*, trang 53
- *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài*, trang 54
- *Chèn ngang âm lượng*, trang 58
- *Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 113

## 3.4 Bàn Gọi

Có thể kết nối Bàn Gọi với Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để thực hiện các cuộc gọi công việc. Có tối đa 8 bàn gọi trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.



Hình 3.5: Bàn Gọi

### 3.4.1 Nút

Mỗi bàn gọi có các nút chọn vùng và một nút bấm để nói (PTT). Có thể cấu hình các nút chọn vùng để chọn các vùng và nhóm vùng trong hệ thống. Đối với nút PTT, có thể đặt chuông trước và sau, chuông này sẽ phát khi bắt đầu hoặc kết thúc cuộc gọi công việc.

### 3.4.2 Giám sát

Bàn gọi không được giám sát. Để tuân thủ với các tiêu chuẩn sơ tán, Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ tắt bàn gọi trong các cuộc gọi khẩn cấp.

### 3.4.3

#### Bàn phím

Mỗi bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có thể bổ sung thêm 6 vùng loa vào hệ thống. Để có thể phân phối cuộc gọi đến những vùng bổ sung, có thể kết nối Phần mở rộng Điều khiển Từ xa vào bàn gọi. Có thể kết nối tối đa 8 bàn phím với một bàn gọi, tổng cộng tối đa 32 bàn phím trong một hệ thống.



#### Thông báo!

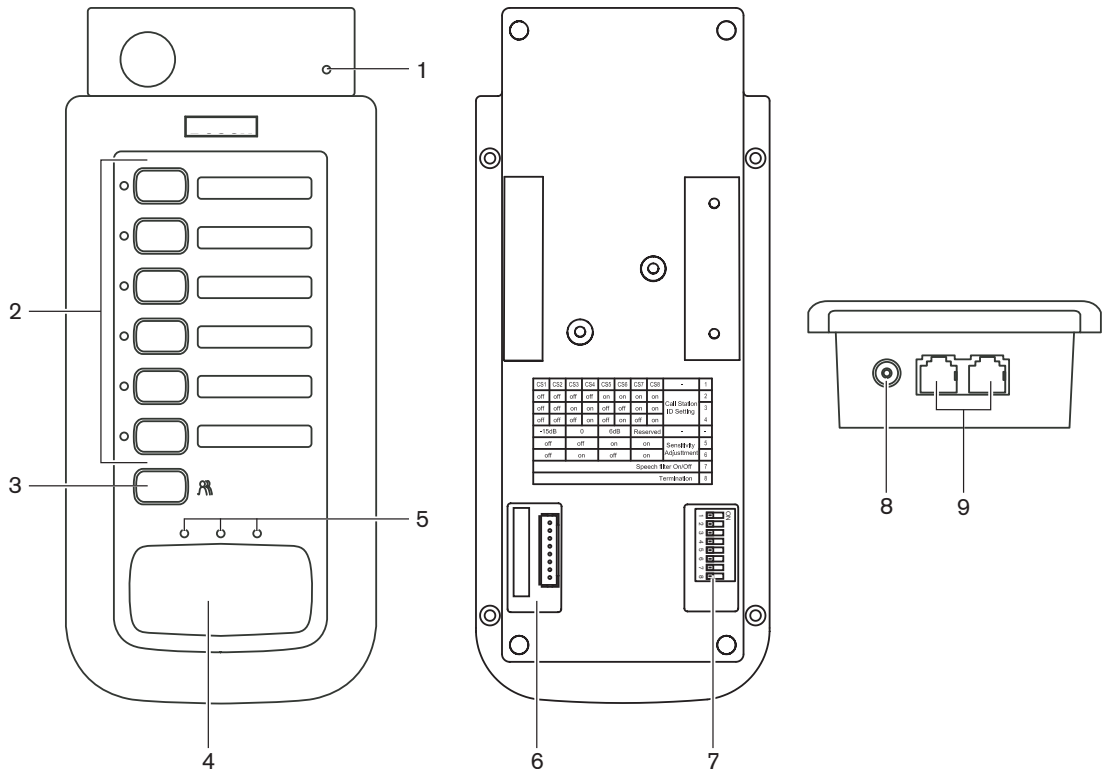
Để xử lý các vùng trong hệ thống có 120 vùng, cần phải thực hiện gom nhóm vùng.



Hình 3.6: Bàn phím của bàn gọi

### 3.4.4

#### Điều khiển, đầu nối và đèn báo



Hình 3.7: Bàn gọi nhìn từ trên và từ dưới



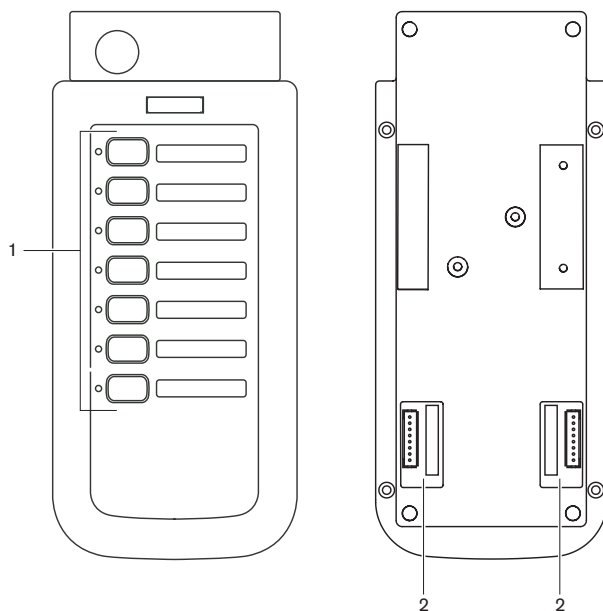
Điều khiển, đèn báo và đầu nối trên bàn gọi:

1. **Đèn báo nguồn:**  
Đèn LED màu xanh lá để chỉ báo rằng bàn gọi đang được cấp nguồn.
2. **Nút chọn vùng:**  
Sáu nút để chọn vùng mà cuộc gọi công việc cần được phát đến (xem phần *Cuộc gọi công việc, trang 93*). Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá, cho biết những vùng mà cuộc gọi công việc được phân phát đến đó.
3. **Nút 'Gọi tắt cả':**  
Nút để chọn tắt cả các vùng (xem phần *Cuộc gọi công việc, trang 93*).
4. **Nút bấm để nói:**  
Nút bấm để nói (PTT) để bắt đầu cuộc gọi công việc.
5. **Đèn báo trạng thái:**  
Ba đèn LED chỉ báo trạng thái của bàn gọi (xem phần *Phát thông báo, trang 94*).
6. **Đầu nối bàn phím:**  
Đầu nối để kết nối các bàn phím bàn gọi với bàn gọi.
7. **Cài đặt cấu hình:**  
Một bộ các công tắc DIP để lập cấu hình bàn gọi (xem phần *Bàn gọi, trang 87*).
8. **Ngõ vào nguồn điện:**  
Ổ cắm để nối với nguồn điện 24 V(DC) (xem phần *Nguồn điện, trang 71*).
9. **Ổ cắm hệ thống:**  
Hai ổ cắm RJ45 dự phòng để nối bàn gọi với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bàn gọi, trang 52*).

#### Tham khảo

- *Cuộc gọi công việc, trang 93*
- *Phát thông báo, trang 94*
- *Bàn gọi, trang 87*
- *Nguồn điện, trang 71*
- *Bàn gọi, trang 52*

## 3.5 Bàn phím Bàn Gọi



**Hình 3.8:** Bàn phím bàn gọi nhìn từ trên và từ dưới

Điều khiển, đèn báo và đầu nối trên bàn phím bàn gọi:

1. **Nút chọn vùng:**

Bảy nút để chọn vùng mà cuộc gọi công việc cần được phát đến (xem phần *Cuộc gọi công việc, trang 93*). Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá, cho biết những vùng mà cuộc gọi công việc được phân phát đến đó.

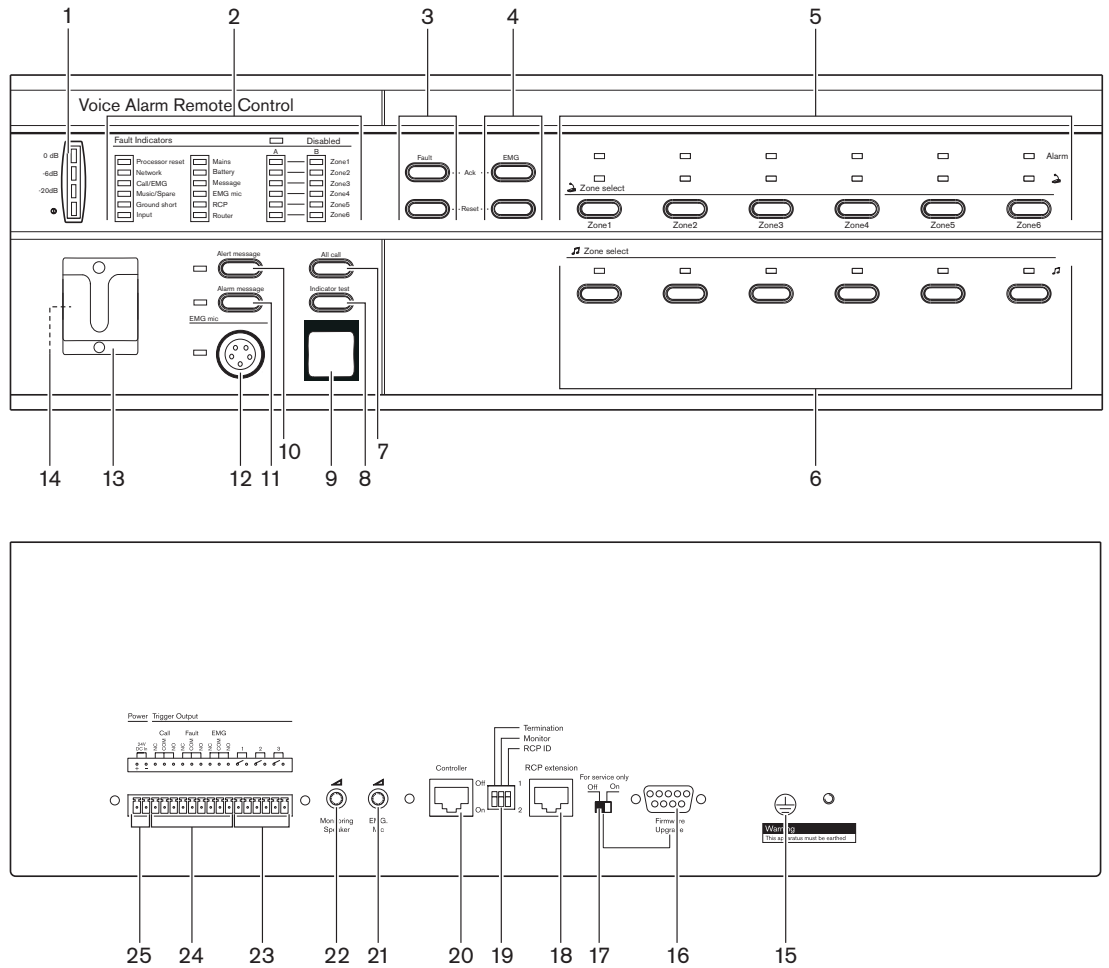
2. **Đầu nối bàn phím:**

Đầu nối để nối các bàn phím bàn gọi với bàn gọi, hoặc với bàn phím bàn gọi khác (xem phần *Bàn phím Bàn Gọi, trang 46*).

**Tham khảo**

- *Cuộc gọi công việc, trang 93*
- *Bàn phím Bàn Gọi, trang 46*

### 3.6 Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói



Hình 3.9: Điều khiển từ xa cảnh báo bằng giọng nói nhìn từ phía trước và phía sau

Điều khiển, kết nối và đèn báo trên điều khiển từ xa:

- 1. Đồng hồ VU/Đèn LED chỉ báo nguồn:**  
Kết hợp giữa đèn chỉ báo nguồn và đồng hồ VU. Đèn LED chỉ báo nguồn màu xanh lá sẽ sáng nếu điều khiển từ xa được nối với nguồn điện. Đồng hồ VU chỉ báo mức cuộc gọi: 0 dB (đỏ), -6 dB, -20 dB (vàng).
- 2. Đèn báo lỗi:**  
Mười hai đèn LED vàng báo lỗi hệ thống (khởi tạo lại bộ xử lý, Mạng, Cuộc gọi/EMG, Nhạc/Dự phòng, Đoản mạch đường tiếp đất, Đầu vào, Điện lưới, Pin, Thông điệp, Micrô Khẩn cấp, RCP và Bộ định tuyến) và mười hai đèn LED vàng báo lỗi đường loa. Chỉ có thể chỉ báo lỗi nếu bật tính năng giám sát (xem phần Đèn báo lỗi, trang 102). Nếu tắt tính năng giám sát, đèn LED Bất hoạt màu vàng sẽ sáng.
- 3. Nút trạng thái lỗi:**  
Hai nút để công nhận (Ack) và khởi tạo lại (Reset) trạng thái lỗi (xem phần Trạng thái Lỗi, trang 100).
- 4. Nút trạng thái khẩn cấp:**  
Hai nút để công nhận (Ack) và khởi tạo lại (Reset) trạng thái khẩn cấp (xem phần Trạng thái khẩn cấp, trang 95).

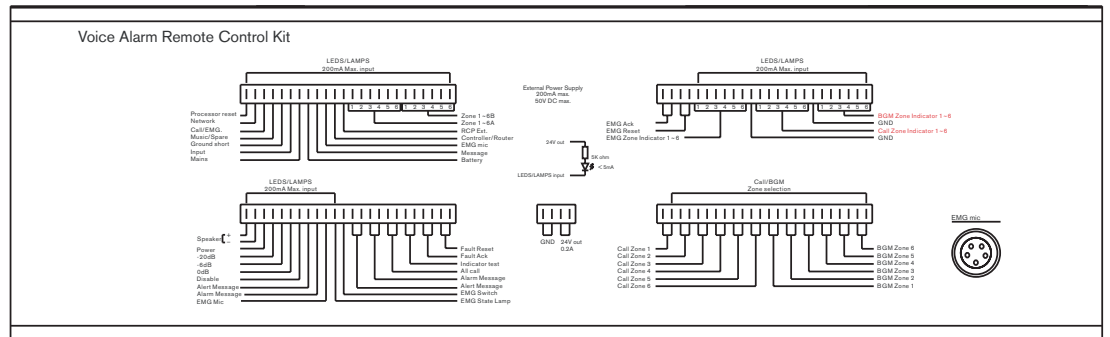
5. **Bộ chọn vùng gọi khẩn cấp:**  
Sáu nút để chọn những vùng cần phát cuộc gọi khẩn cấp đến đó (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*). Mỗi nút có một đèn LED màu đỏ và một đèn màu xanh lá. Sáu đèn LED đỏ chỉ báo những vùng được chọn cho cuộc gọi khẩn cấp. Sáu đèn LED xanh lá chỉ báo những vùng đang diễn ra cuộc gọi công việc.
6. **Bộ chọn vùng nhạc nền:**  
Sáu nút để chọn những vùng phân phát nhạc nền đến đó (xem phần *Nhạc nền, trang 92*). Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá. Sáu đèn LED màu xanh lá cho biết những vùng mà nhạc nền được phân phát đến đó. Không thể điều khiển âm lượng của nhạc nền bằng điều khiển từ xa.
7. **Nút gọi tắt cả:**  
Nút để chọn tắt cả các vùng. Nút này chỉ sẵn có trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
8. **Nút kiểm tra đèn báo:**  
Nút để kiểm tra tắt cả các đèn LED trên mặt trước của điều khiển từ xa và tắt cả các phần mở rộng điều khiển từ xa được kết nối. Tắt cả các đèn LED đều sáng nếu nhấn nút này (xem phần *Trạng thái Lỗi, trang 100*).
9. **Nút khẩn cấp:**  
Nút ấn để đặt hệ thống trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
10. **Nút thông điệp báo động:**  
Nút để chọn thông điệp báo động. Nút này chỉ sẵn có trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
11. **Nút thông điệp cảnh báo:**  
Nút để chọn thông điệp cảnh báo mặc định. Nút này chỉ sẵn có trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*).
12. **Ổ cắm micrô:**  
Ổ cắm để nối micrô khẩn cấp cầm tay (xem phần *Micrô khẩn cấp, trang 51*).
13. **Giá đỡ:**  
Giá đỡ cho micrô khẩn cấp cầm tay, được cung cấp cùng với điều khiển từ xa.
14. **Loa giám sát:**  
Loa giám sát tích hợp.
15. **Tiếp đất:**  
kết nối để tiếp đất điều khiển từ xa.
16. **Đầu nối nâng cấp phần mềm điều khiển:**  
Đầu nối RS232 để kết nối PC nhằm nâng cấp phần mềm điều khiển của điều khiển từ xa.
17. **Công tắc nâng cấp phần mềm điều khiển:**  
Công tắc để nâng cấp phần mềm điều khiển của điều khiển từ xa.
18. **Giắc cắm phần mở rộng điều khiển từ xa:**  
Hai giắc cắm RJ45 dư thừa để kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với điều khiển từ xa (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 72*).
19. **Cài đặt cấu hình:**  
Một bộ các công tắc DIP để cấu hình điều khiển từ xa (xem phần *Điều khiển từ xa, trang 89*).
20. **Giắc cắm bộ điều khiển:**  
Một giắc cắm RJ45 để kết nối điều khiển từ xa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, trang 72*).
21. **Điều khiển âm lượng micrô khẩn cấp:**  
Núm xoay để đặt âm lượng của micrô khẩn cấp cầm tay.

- 22. **Điều khiển âm lượng loa giám sát:**  
Núm xoay để đặt âm lượng của loa giám sát.
- 23. **Đầu ra kích hoạt:**  
Ba đầu ra kích hoạt cho mục đích chung. Để dùng trong tương lai.
- 24. **Đầu ra trạng thái:**  
Ba đầu ra trạng thái để gửi trạng thái của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới thiết bị bên thứ ba (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 72*).
- 25. **Đầu vào 24 V DC:**  
Một đầu vào 24 V(DC) để kết nối bảng điều khiển từ xa với nguồn điện (xem phần *Nguồn, trang 73*).

### 3.7

## Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói

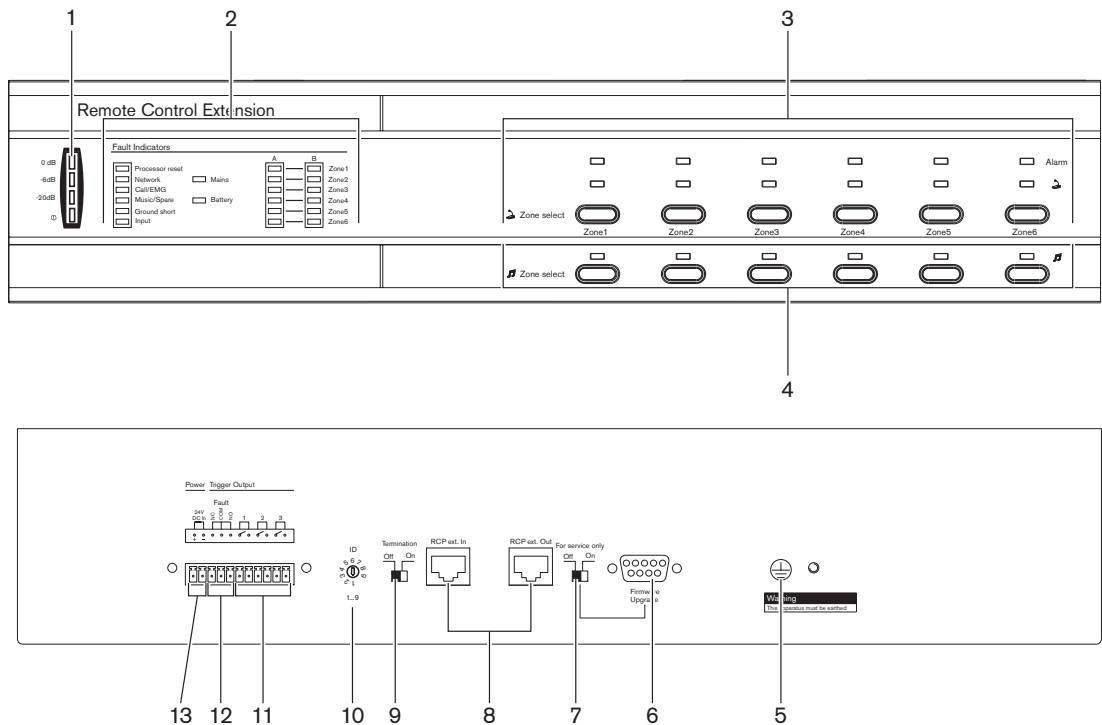
Với Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói, có thể tạo các điều khiển từ xa tùy chỉnh và có thể kết nối chúng với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Bộ điều khiển từ xa cung cấp các chức năng giống như Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói.



Hình 3.10: Bộ điều khiển từ xa nhìn từ phía trước và phía sau

Bảng phía sau của bộ điều khiển từ xa cũng giống như bảng phía sau của Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói (xem *Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói, trang 27*).

### 3.8 Phần mở rộng Điều khiển Từ xa



**Hình 3.11:** Phần mở rộng điều khiển từ xa nhìn từ phía trước và phía sau

Tổng quan về các điều khiển, đèn báo và đầu nối trên phần mở rộng điều khiển từ xa:

1. **Đồng hồ VU/Đèn LED chỉ báo nguồn:**

Kết hợp giữa đèn chỉ báo nguồn và đồng hồ VU. Đèn LED chỉ báo nguồn màu xanh lá sẽ sáng nếu phần mở rộng điều khiển từ xa được kết nối với điện lưới hoặc nguồn dự phòng và được bật. Đồng hồ VU chỉ báo mức cuộc gọi: 0 dB (đỏ), -6 dB, -20 dB (vàng).

2. **Đèn báo lỗi:**

Tám đèn LED màu vàng báo lỗi hệ thống (Khởi tạo lại bộ xử lý, Mạng, Cuộc gọi/EMG, Nhạc/Dự phòng, Đoạn mạch đường tiếp đất, Đầu vào, Điện lưới, Pin) và mười hai đèn LED màu vàng báo lỗi đường truyền loa. Đèn báo lỗi chỉ hoạt động khi đã bật tính năng giám sát (xem phần *Đèn báo lỗi, trang 102*).

3. **Bộ chọn vùng gọi khẩn cấp:**

Sáu nút để chọn vùng mà cuộc gọi khẩn cấp cần được phát đến (xem phần *Trạng thái khẩn cấp, trang 95*). Mỗi nút có một đèn LED màu đỏ và một đèn màu xanh lá. Sáu đèn LED đỏ chỉ báo những vùng được chọn cho cuộc gọi khẩn cấp. Sáu đèn LED xanh lá chỉ báo những vùng đang diễn ra cuộc gọi công việc.

4. **Bộ chọn vùng nhạc nền:**

Sáu nút để chọn vùng mà nhạc nền sẽ được phát đến (xem phần *Nhạc nền, trang 92*). Mỗi nút có một đèn LED màu xanh lá. Sáu đèn LED màu xanh lá cho biết những vùng mà nhạc nền được phân phát đến đó.

5. **Tiếp đất:**

Kết nối để tiếp đất phần mở rộng điều khiển từ xa.

6. **Đầu nối nâng cấp phần mềm điều khiển:**

Đầu nối RS232 để kết nối PC nhằm nâng cấp phần mềm điều khiển của phần mở rộng điều khiển từ xa.

7. **Công tắc nâng cấp phần mềm điều khiển:**

Công tắc để nâng cấp phần mềm điều khiển của phần mở rộng điều khiển từ xa.

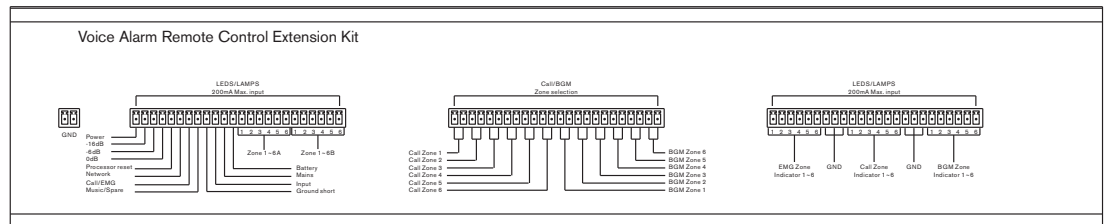
8. **Ổ cắm hệ thống:**  
 Một ổ cắm RJ45 để kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với điều khiển từ xa (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 72*).
9. **Cài đặt cấu hình:**  
 Công tắc kết thúc cho Phần mở rộng Điều khiển Từ xa và công tắc 0-9 / 10-19 (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 90*).
10. **ID Phần mở rộng điều khiển từ xa:**  
 Công tắc xoay để thiết lập ID của phần mở rộng điều khiển từ xa (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 90*).
11. **Đầu ra kích hoạt:**  
 Ba đầu ra kích hoạt cho mục đích chung. Để dùng trong tương lai.
12. **Đầu ra trạng thái:**  
 Một đầu ra trạng thái để gửi trạng thái của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới thiết bị bên thứ ba (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 75*).
13. **Đầu vào 24 V DC:**  
 Một đầu vào 24 V(DC) để kết nối bảng điều khiển từ xa với nguồn điện (xem phần *Nguồn, trang 75*).

**Tham khảo**

- Đèn báo lỗi, trang 102
- Trạng thái khẩn cấp, trang 95
- Nhạc nền, trang 92
- Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 72
- Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 90
- Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 75
- Nguồn, trang 75

### 3.9 Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa

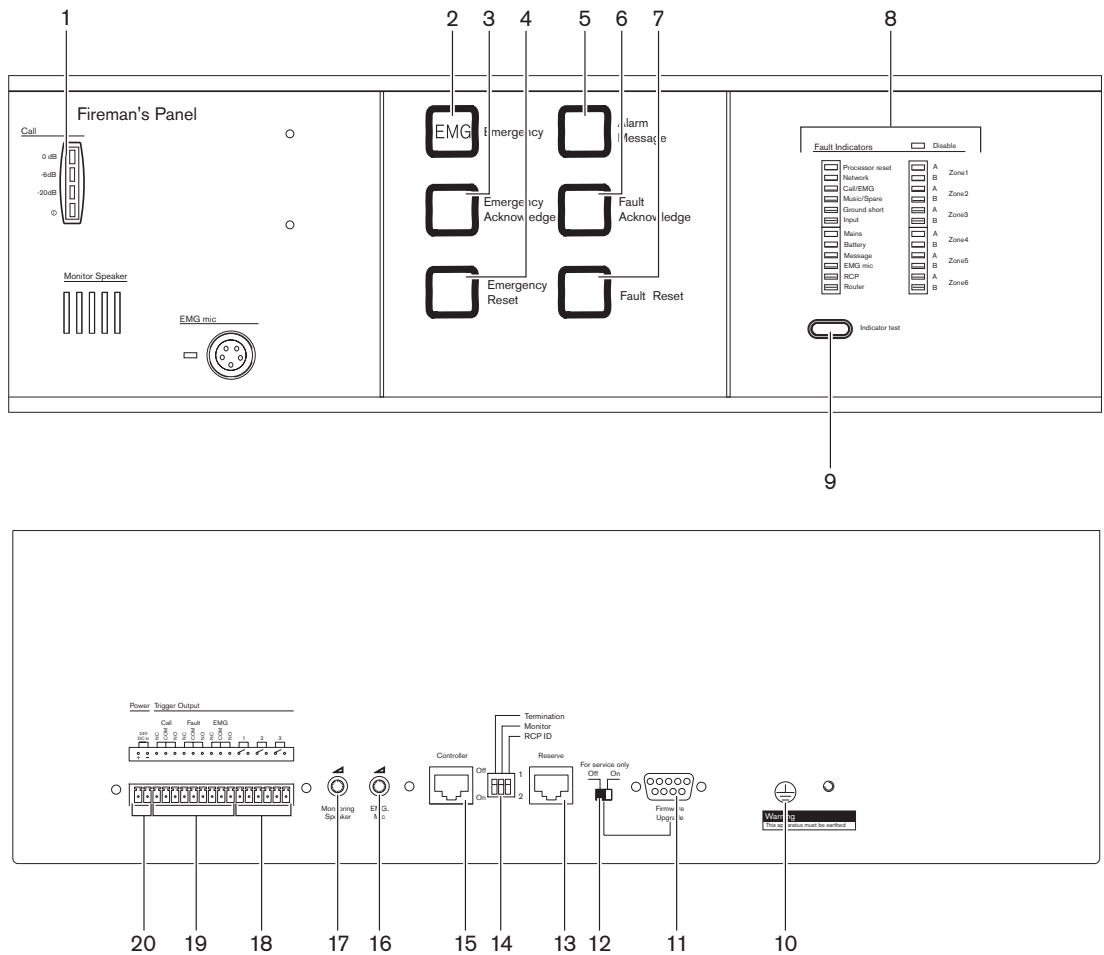
Với Bộ Mở rộng Điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói, có thể tạo các phần mở rộng điều khiển từ xa tùy chỉnh, và có thể kết nối chúng với một điều khiển từ xa (Bảng Chữa cháy, Điều khiển Từ xa, bộ Điều khiển Từ xa). Bộ mở rộng điều khiển từ xa cung cấp các chức năng giống như Phần mở rộng Điều khiển từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói.



**Hình 3.12:** Bộ mở rộng điều khiển từ xa nhìn từ phía trước và phía sau

Bảng phía sau của bộ mở rộng điều khiển từ xa cũng giống như bảng phía sau của Phần mở rộng Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói (xem *Phần mở rộng Điều khiển Từ xa, trang 30*).

### 3.10 Bảng Chữa cháy



Hình 3.13: Bảng chữa cháy nhìn từ phía trước và phía sau

Tổng quan về các điều khiển, kết nối và đèn báo trên bảng chữa cháy:

1. **Đồng hồ VU/Đèn LED chỉ báo nguồn:**  
 Kết hợp giữa đèn chỉ báo nguồn và đồng hồ VU. Đèn LED chỉ báo nguồn màu xanh lá sẽ sáng nếu bảng chữa cháy được nối với nguồn điện. Đồng hồ VU chỉ báo mức cuộc gọi: 0 dB (đỏ), -6 dB, -20 dB (vàng).
2. **Nút khẩn cấp:**  
 Nút ấn để đặt hệ thống trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95).
3. **Công nhận trạng thái khẩn cấp:**  
 Nút ấn để công nhận trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95).
4. **Khởi tạo lại trạng thái khẩn cấp:**  
 Nút ấn để khởi tạo lại trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95).
5. **Nút thông điệp cảnh báo:**  
 Nút ấn để bắt đầu thông điệp cảnh báo mặc định. Nút này chỉ sẵn có trong trạng thái khẩn cấp (xem phần *Trạng thái khẩn cấp*, trang 95).
6. **Công nhận lỗi:**  
 Nút ấn để công nhận trạng thái lỗi (xem phần *Trạng thái Lỗi*, trang 100).
7. **Khởi tạo lại lỗi:**  
 Nút ấn để khởi tạo lại trạng thái lỗi (xem phần *Trạng thái Lỗi*, trang 100).



8. **Đèn báo lỗi:**

Mười hai đèn LED vàng báo lỗi hệ thống (khởi tạo lại bộ xử lý, Mạng, Cuộc gọi/EMG, Nhạc/Dự phòng, Đoàn mạch đường tiếp đất, Đầu vào, Điện lưới, Pin, Thông điệp, Micrô Khẩn cấp, RCP và Bộ định tuyến) và mười hai đèn LED vàng báo lỗi đường loa. Chỉ có thể chỉ báo lỗi nếu bật tính năng giám sát (xem phần *Đèn báo lỗi, trang 102*). Nếu tắt tính năng giám sát, đèn LED Bất hoạt màu vàng sẽ sáng.
9. **Nút kiểm tra đèn báo:**

Nút để kiểm tra tất cả các đèn LED ở mặt trước của bảng chữa cháy và tất cả các phần mở rộng điều khiển từ xa được kết nối. Tất cả các đèn LED đều sáng nếu nhấn nút này (xem phần *Trạng thái Lỗi, trang 100*).
10. **Tiếp đất:**

Kết nối để tiếp đất bảng chữa cháy.
11. **Đầu nối nâng cấp phần mềm điều khiển:**

Đầu nối RS232 để kết nối PC nhằm nâng cấp phần mềm điều khiển bảng chữa cháy.
12. **Công tắc nâng cấp phần mềm điều khiển:**

Công tắc để nâng cấp phần mềm điều khiển của bảng chữa cháy.
13. **Giắc cắm phần mở rộng điều khiển từ xa:**

Hai giắc cắm RJ45 dư thừa để kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với bảng chữa cháy (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa, trang 72*).
14. **Cài đặt cấu hình:**

Một bộ các công tắc DIP để cấu hình bảng chữa cháy (xem phần *Điều khiển từ xa, trang 89*).
15. **Giắc cắm bộ điều khiển:**

Một giắc cắm RJ45 để kết nối bảng chữa cháy với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, trang 72*).
16. **Điều khiển âm lượng micrô khẩn cấp:**

Núm xoay để đặt âm lượng của micrô khẩn cấp cầm tay.
17. **Điều khiển âm lượng loa giám sát:**

Núm xoay để đặt âm lượng của loa giám sát.
18. **Đầu ra kích hoạt:**

Ba đầu ra kích hoạt cho mục đích chung. Để dùng trong tương lai.
19. **Đầu ra trạng thái:**

Ba đầu ra trạng thái để gửi trạng thái của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới thiết bị bên thứ ba (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái, trang 76*).
20. **Đầu vào 24 V DC:**

Một đầu vào 24 V(DC) để kết nối bảng chữa cháy với nguồn điện (xem phần *Nguồn, trang 76*).

## 3.11 Bảng phát hiện Cuối Đường truyền

Bảng phát hiện Cuối Đường truyền (EOL) liên tục kiểm tra tính toàn vẹn của đường truyền loa dựa trên âm thử. Việc kiểm tra này bổ sung thêm vào kiểm tra thực hiện bởi đo lường trở kháng. Âm thử không phụ thuộc vào số lượng loa trong hệ thống hoặc tải trọng của cáp loa. EOL được lắp đặt vào thùng loa ở điểm xa nhất trên đường truyền loa. Khi EOL phát hiện thấy âm thử do hệ thống cảnh báo bằng giọng nói phát ra, thì đường truyền loa không có lỗi. Đầu ra kích hoạt EOL sẽ đóng lại và đèn LED sáng lên để cho biết rằng các đường truyền có tín hiệu âm thử.

Nếu cáp loa có lỗi, thì âm thử sẽ ngừng lại. Mạch EOL sẽ mở, mà điều này sẽ được Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói phát hiện.

Có thể lắp đặt một bảng EOL để cho mỗi vùng một chỉ báo lỗi riêng, hoặc có thể lắp đặt nhiều bảng EOL trên một đầu vào lỗi đơn lẻ để kiểm tra tính toàn vẹn của đường truyền loa có một vài nhánh. Khi lắp đặt nhiều bảng EOL, cấu hình đó được gọi là xích vòng.

Khi Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói phát hiện thấy lỗi, để tìm xem bảng EOL nào phát hiện ra lỗi đó thì cần phải kiểm tra từng bảng riêng lẻ.

## 3.12 Ví dụ về ứng dụng

### 3.12.1 Trường học

Trường học là ví dụ tiêu biểu về việc ứng dụng một số lượng vùng lớn, mỗi vùng có yêu cầu công suất đầu ra tương đối thấp. Các ưu tiên chính là giọng nói rõ ràng và tuân thủ với tiêu chuẩn IEC 60849 (hoặc tương đương). Ngoài chức năng cảnh báo bằng giọng nói bắt buộc để sơ tán nhân viên và học sinh, hệ thống SỞ TAN cho trường học cũng phải có tiếng chuông để thông báo việc bắt đầu/kết thúc bài học, cộng với chức năng truyền thanh công cộng để gọi riêng cho các lớp học hoặc khu vực công cộng. Nhạc nền không phải là yếu tố thiết yếu. Vì lớp học có mức tiếng ồn thấp, nên thường thì 1 loa là đủ, khiến cho yêu cầu công suất tổng thể tương đối thấp. Những khu vực bên ngoài như sân chơi và sân thể thao sẽ cần có loa vành chịu được các điều kiện thời tiết.

#### Tóm tắt các yêu cầu

- Thông thường có 20 đến 60 vùng (ở trường trung học)
- Giọng nói rõ ràng là ưu tiên chính
- Yêu cầu về công suất thấp (1 loa) cho mỗi lớp học
- Bảng chữa cháy ở cửa ra vào chính
- Bảng gọi ở văn phòng chính
- Mong muốn các chức năng truyền thanh bổ sung, chẳng hạn như âm chuông
- Tùy chọn nhạc nền trong khu vực giải trí

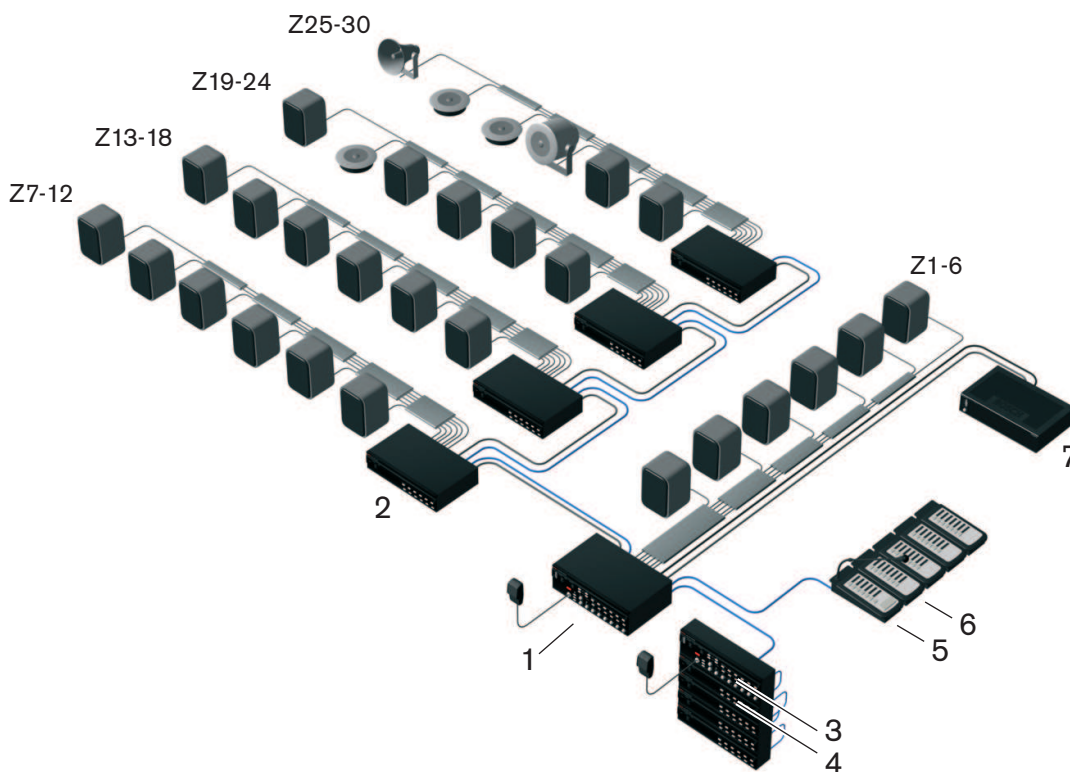
#### Giải pháp cho hệ thống 30 vùng

Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena xử lý việc định tuyến thông điệp tới 6 vùng, 24 vùng còn lại cần thêm bốn bộ định tuyến-6 vùng bổ sung. Văn phòng được trang bị một bàn gọi cộng thêm các bàn phím cho từng vùng truyền thanh riêng lẻ, trong khi bảng chữa cháy (với ưu tiên tổng quát) được tích hợp bằng cổng vào chính.

#### Yêu cầu công suất

Bộ điều khiển hệ thống có bộ khuếch đại công suất 240 W tích hợp, để có thể điều khiển tối đa 40 loa với công suất xử lý công suất 6 W mỗi loa. Công suất này đủ cho một trường học quy mô trung bình với 24 lớp học, 4 nhà vệ sinh/phòng thay đồ, một phòng họp của nhân viên và 2 văn phòng, mỗi phòng cần một loa riêng. Căng-tin, phòng hội họp, sân chơi và hành lang thường cần nhiều loa hơn cho mỗi vùng. Một Bộ khuếch đại Công suất Plena bổ sung được sử dụng làm bộ khuếch đại dự phòng.

**Sơ đồ**



**Hình 3.14:** Ví dụ về một trường học

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
1	LBB1990/00	Bộ điều khiển	1 x
2	LBB1992/00	Thiết bị định tuyến	4 x
3	LBB1996/00	Điều khiển từ xa	1 x
4	LBB1997/00	Phần mở rộng điều khiển từ xa	4 x
5	LBB1956/00	Bàn gọi	1 x
6	LBB1957/00	Bàn phím của bàn gọi	4 x
7	LBB1935/20	Bộ khuếch đại Công suất (240 W)	1 x

**Bảng 3.6:** Đơn vị

Vùng	Mô tả	Nguồn
Z1-22	Phòng học	22 x 6 W
Z23	Nhà vệ sinh/phòng thay đồ	4 x 6 W
Z24	Phòng họp của nhân viên	1 x 6 W
Z25-26	Văn phòng	2 x 6 W

<b>Vùng</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Nguồn</b>
Z27	Hành lang	4 x 6 W
Z28	Phòng hội họp	2 x 6 W
Z29	Căng tin ăn trưa	2 x 6 W
Z30	Sân chơi	1 x 10 W
	<b>Tổng</b>	<b>232 W</b>

**Bảng 3.7: Vùng**

### 3.12.2

#### Bể bơi

Bể bơi và các phương tiện thể thao và giải trí trong nhà khác là những ví dụ điển hình về ứng dụng nhỏ hơn, chỉ với một vài vùng. Ưu tiên chính là giọng nói rõ ràng tuyệt vời và tuân thủ với tiêu chuẩn IEC 60849 (và các tiêu chuẩn tương đương của quốc gia), còn âm nhạc trong những khu vực khác là tùy chọn. Hệ thống SỞ TÀN cho bể bơi yêu cầu chức năng cảnh báo bằng giọng nói cùng với chức năng truyền thanh công cộng để phát các thông báo thông thường và nhạc nền (tùy chọn). Để bảo đảm rằng tất cả khách trong khu vực bể bơi tương đối ồn ào đều có thể nghe được thông báo khẩn cấp, công suất đầu ra cho khu vực đó tương đối cao. Những khu vực khác, chẳng hạn như phòng thay đồ và văn phòng có yêu cầu thấp hơn về công suất.

#### Tóm tắt các yêu cầu

- Thường có tối đa là 6 vùng
- Giọng nói rõ ràng là ưu tiên chính
- Yêu cầu công suất cao ở khu vực bể bơi ồn ào
- Bảng chữa cháy gắn lối thoát chữa cháy
- Bàn gọi ở văn phòng/lễ tân
- Chức năng truyền thanh công cộng bổ sung để phát thông báo
- Nhạc nền

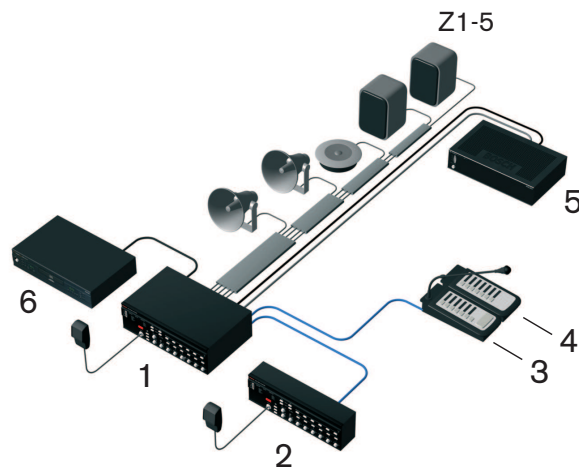
#### Giải pháp cho hệ thống 5 vùng

Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena xử lý việc định tuyến đến tối đa 6 vùng, vì vậy không cần thêm bộ định tuyến bổ sung. Văn phòng/lễ tân được trang bị một bàn gọi cộng thêm các bàn phím cho từng vùng truyền thanh riêng lẻ, trong khi bảng chữa cháy (với ưu tiên tổng quát) được tích hợp gắn cửa thoát hiểm. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là hệ thống hai kênh, vì vậy vẫn có thể cung cấp nhạc nền ở những vùng không nhận cuộc gọi.

#### Yêu cầu công suất

Bộ điều khiển hệ thống có bộ khuếch đại công suất 240 W tích hợp, để có thể điều khiển tối đa 40 loa với khả năng xử lý công suất 6 W mỗi loa. Khu bể bơi yêu cầu loa nhạc công suất cao, đủ tiêu chuẩn để sử dụng trong môi trường có độ ẩm cao. Khu quầy bar sử dụng loa thùng để tái tạo âm nhạc. Các vùng được xác định như nêu trong bảng. Bộ khuếch đại Công suất Plena bổ sung được dùng cho hoạt động hai kênh và dùng làm bộ khuếch đại dự phòng.

#### Sơ đồ



Hình 3.15: Ví dụ về bể bơi

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
1	LBB1990/00	Bộ điều khiển	1 x

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
2	LBB1996/00	Điều khiển từ xa	1 x
3	LBB1956/00	Bàn gọi	1 x
4	LBB1957/00	Bàn phím của bàn gọi	4 x
5	LBB1935/20	Bộ khuếch đại Công suất (240 W)	1 x
6	Bosch	Nguồn nhạc	1 x

**Bảng 3.8: Đơn vị**

Vùng	Mô tả	Nguồn
Z1	Khu vực bể bơi trong nhà	5 x 30 W
Z2	Khu vực bể bơi trẻ em	2 x 10 W
Z3	Phòng thay đồ	4 x 6 W
Z4	Quầy bar	4 x 6 W
Z5	Văn phòng	2 x 6 W
	<b>Tổng</b>	<b>230 W</b>

**Bảng 3.9: Vùng**

### 3.12.3

#### Khu mua sắm

Khu mua sắm là ví dụ điển hình cho ứng dụng với rất nhiều vùng và các yêu cầu khác nhau về công suất đầu ra cho mỗi vùng. Những ưu tiên ở đây là giọng nói rõ ràng và tuân thủ với tiêu chuẩn IEC 60849 (và các tiêu chuẩn tương đương của quốc gia). Ngoài chức năng cảnh báo bằng giọng nói bắt buộc để sơ tán khách hàng và nhân viên bán hàng, hệ thống SƠ TAN cho trung tâm mua sắm có thể có nhạc nền cho khu vực công cộng. Cần phải có thể gọi riêng lẻ cho từng cửa hàng hoặc từng tầng. Trong thông báo khẩn cấp, điều khiển âm lượng nhạc nền của mỗi cửa hàng sẽ tự động bị chèn ngang. Chức năng truyền thanh công cộng bổ sung để thực hiện các thông báo công cộng là một yêu cầu tùy chọn.

##### Tóm tắt các yêu cầu

- Thường có tối đa 60 vùng
- Giọng nói rõ ràng là ưu tiên chính
- Yêu cầu về công suất khác nhau cho mỗi vùng
- Bàn gọi trong phòng điều khiển an ninh
- Chức năng truyền thanh công cộng bổ sung (không khẩn cấp)
- Nhạc nền ở những khu vực công cộng
- Nhạc nền với chức năng chèn ngang cục bộ trong các cửa hàng

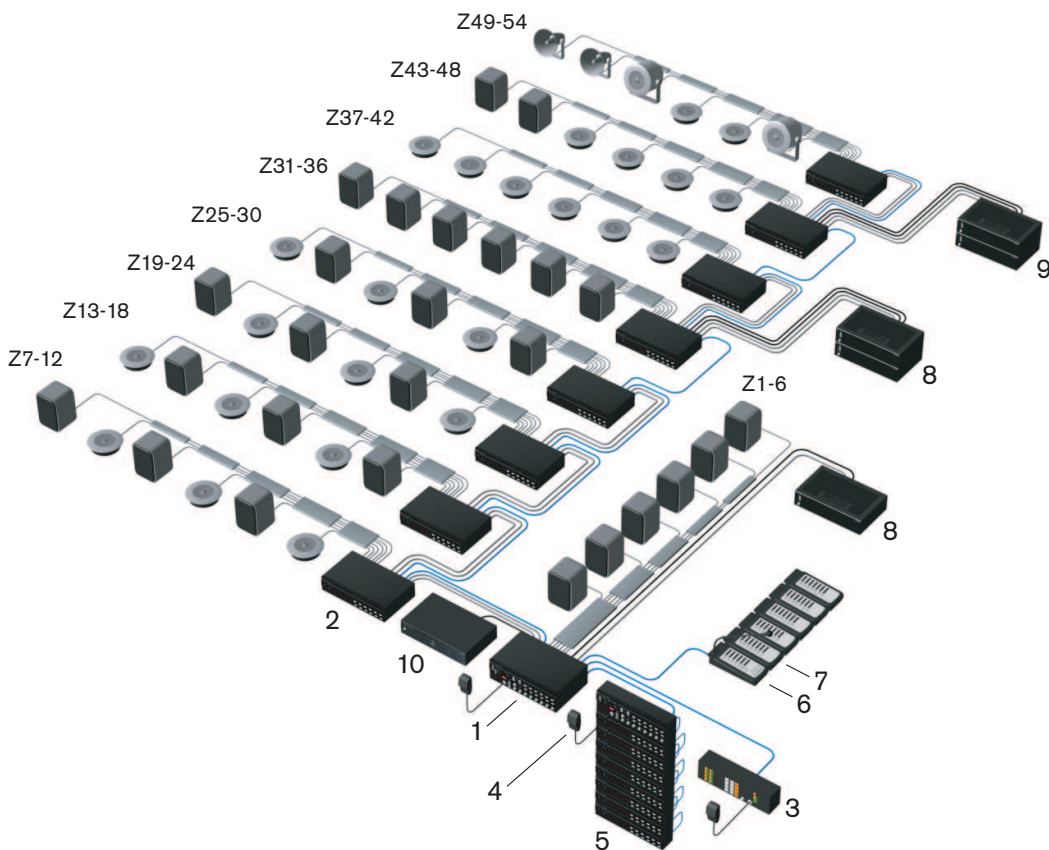
##### Giải pháp cho hệ thống 54 vùng

Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena xử lý việc định tuyến đến 6 vùng, 48 vùng còn lại yêu cầu tám bộ định tuyến, mỗi bộ dùng cho 6 vùng. Phòng điều khiển an ninh được trang bị bảng điều khiển từ xa và bàn gọi, cộng thêm bàn phím để truyền thanh riêng rẽ đến các vùng và nhạc nền cho khu vực công cộng, trong khi bộ điều khiển và bộ định tuyến được đặt trong tủ chống cháy hoặc tầng hầm. Bảng chữa cháy (với quyền ưu tiên tổng thể) được tích hợp gắn cửa ra vào chính hoặc cửa thoát hiểm (tuân theo quy định thích hợp của địa phương). Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là hệ thống hai kênh, vì vậy vẫn có thể cung cấp nhạc nền ở những vùng không nhận cuộc gọi.

##### Yêu cầu công suất

Mỗi vùng sẽ có các yêu cầu khác nhau về công suất, từ những gian hàng nhỏ với một chiếc loa cho đến khu bách hóa với vài tầng và nhiều loa. Khu đỗ xe và đường đi bộ ngoài trời sẽ yêu cầu loa vành hoặc bộ phát âm thanh chịu được các điều kiện thời tiết. Để tạo thuận lợi cho việc sơ tán theo từng giai đoạn từ các tầng khác nhau của trung tâm mua sắm, có thể phân chia khu vực công cộng thành các vùng. Bộ khuếch đại Công suất Plena bổ sung được ghép thêm để cung cấp thêm công suất, hoạt động hai kênh và để dùng làm bộ khuếch đại dự phòng.

**Sơ đồ**



**Hình 3.16:** Ví dụ về khu mua sắm

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
1	LBB1990/00	Bộ điều khiển	1 x
2	LBB1992/00	Bộ định tuyến	8 x
3	LBB1995/00	Bảng Chữa cháy	
4	LBB1996/00	Điều khiển từ xa	1 x
5	LBB1997/00	Phần mở rộng điều khiển từ xa	8 x
6	LBB1956/00	Bàn gọi	1 x
7	LBB1957/00	Bàn phím của bàn gọi	5 x
8	LBB1935/20	Bộ khuếch đại Công suất (240 W)	3 x
9	LBB1938/x0	Bộ khuếch đại Công suất (480 W)	2 x
10	Bosch	Nguồn nhạc	1 x

**Bảng 3.10:** Thiết bị



<b>Vùng</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Nguồn</b>
Z1-30	30 gian hàng/ki-ốt nhỏ	30 x 6 W
Z31-36	6 cửa hàng	12 x 6 W
Z37-42	6 cửa hàng cỡ vừa	24 x 6
Z47	Phòng điều khiển an ninh	1 x 6 W
Z48	Văn phòng	4 x 6 W
Z49	Đường đi bộ trên mặt đất	4 x 6 W
Z50	Phòng trưng bày lầu 1	10 x 6 W
Z51	Phòng trưng bày lầu 2	10 x 6 W
Z52	Quảng trường công cộng chính	4 x 18 W
Z53	Khu đỗ xe tầng 1	6 x 10 W
Z54	Khu đỗ xe tầng 2	6 x 10 W
	<b>Tổng</b>	<b>858 W</b>

**Bảng 3.11: Vùng**

### 3.12.4

#### Khách sạn

Khách sạn nhỏ là những ví dụ điển hình cho việc ứng dụng với số vùng tương đối ít, mỗi vùng có yêu cầu công suất đầu ra từ trung bình đến cao. Những ưu tiên ở đây là giọng nói rõ ràng và tuân thủ với tiêu chuẩn IEC 60849. Ngoài chức năng cảnh báo bằng giọng nói bắt buộc để sơ tán khách và nhân viên, thì hệ thống SỞ TAN cho khách sạn còn cần phải có nhạc nền cho nhà hàng, quầy bar và sảnh, cộng thêm chức năng truyền thanh công cộng để gửi thông báo chung. Để bảo đảm tất cả khách hàng có thể nghe được thông báo khẩn cấp, công suất đầu ra cho mỗi vùng tương đối cao. Những khu vực bên ngoài, chẳng hạn như khu đỗ xe, yêu cầu loa vành chịu được các điều kiện thời tiết.

#### Tóm tắt các yêu cầu

- Thông thường, có 10 đến 20 vùng trong những khách sạn nhỏ
- Giọng nói rõ ràng là ưu tiên chính
- Yêu cầu công suất cao (nhiều loa) cho mỗi tầng
- Bảng chữa cháy gắn lối thoát chữa cháy
- Các bàn gọi ở khu lễ tân và văn phòng
- Chức năng truyền thanh công cộng bổ sung để nhắn tin cho khách
- Nhạc nền ở sảnh và nhà hàng

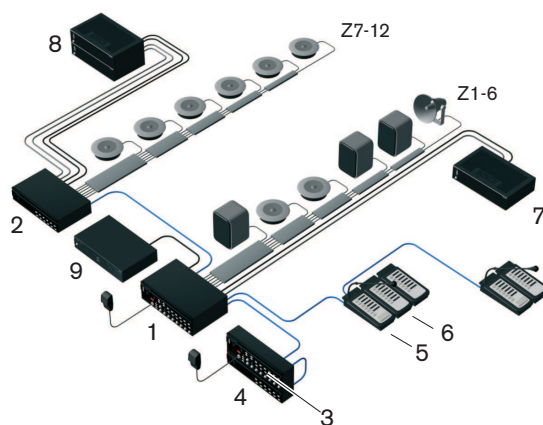
#### Giải pháp cho hệ thống 12 vùng

Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena xử lý việc định tuyến đến tối đa 6 vùng, 6 vùng bổ sung đòi hỏi một bộ định tuyến. Cả khu lễ tân và văn phòng đều được trang bị các bàn gọi cộng thêm bàn phím cho từng vùng truyền thanh riêng lẻ, trong khi bảng chữa cháy (với quyền ưu tiên tổng thể) được tích hợp gắn cửa thoát hiểm. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là hệ thống hai kênh, vì vậy vẫn có thể cung cấp nhạc nền ở những vùng không nhận cuộc gọi.

#### Yêu cầu công suất

Bộ điều khiển hệ thống có bộ khuếch đại 240 W tích hợp, có thể điều khiển tối đa 40 loa (6 W). Bộ khuếch đại Công suất Plena bổ sung được đưa vào để cung cấp thêm công suất, hoạt động hai kênh và khuếch đại dự phòng. Để thuận tiện cho việc sơ tán theo giai đoạn từ các tầng khác nhau của khách sạn, khu vực khách được chia thành các vùng khác nhau, mỗi vùng được lắp 13 loa ở hành lang. Quầy bar sử dụng loa thùng, còn khu đỗ xe sử dụng loa vành chịu được thời tiết.

#### Sơ đồ



Hình 3.17: Ví dụ về khách sạn

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
1	LBB1990/00	Bộ điều khiển	1 x

Số	Đơn vị	Mô tả	Số
2	LBB1992/00	Bộ định tuyến	1 x
3	LBB1996/00	Điều khiển từ xa	1 x
4	LBB1997/00	Phần mở rộng điều khiển từ xa	1 x
5	LBB1956/00	Bàn gọi	2 x
6	LBB1957/00	Bàn phím của bàn gọi	3 x
7	LBB1935/20	Bộ khuếch đại Công suất (240 W)	1 x
8	LBB1938/x0	Bộ khuếch đại Công suất (480 W)	2 x
9	Bosch	Nguồn nhạc	1 x

Bảng 3.12: Thiết bị

Vùng	Mô tả	Nguồn
Z1	Quầy bar	3 x 6 W
Z2	Nhà hàng	6 x 6 W
Z3	Sảnh	2 x 6 W
Z4	Văn phòng	1 x 6 W
Z5	Bếp	2 x 6 W
Z6	Khu đỗ xe	3 x 10 W
Z7-12	Tầng 1 đến tầng 6	78 x 6 W
	<b>Tổng</b>	<b>582 W</b>

Bảng 3.13: Vùng

## 3.13 Cuộc gọi và ưu tiên

Vì Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là hệ thống truyền thanh công cộng và truyền thanh khẩn cấp, nó được dùng để phân phát nhạc nền, cuộc gọi công việc và cuộc gọi khẩn cấp.

### 3.13.1 Ưu tiên

Quyền ưu tiên được gán cho từng cuộc gọi. Khi hai hoặc nhiều cuộc gọi được truyền đến cùng một vùng hoặc cần dùng chung tài nguyên (ví dụ như bộ quản lý thông điệp bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói), thì cuộc gọi có quyền ưu tiên thấp sẽ lập tức bị ngừng và cuộc gọi có quyền ưu tiên cao sẽ bắt đầu. Quyền ưu tiên của một cuộc gọi phụ thuộc vào phần hệ thống đã khởi động cuộc gọi đó và phải được cấu hình bằng phần mềm cấu hình.



#### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

Khi hai hoặc nhiều cuộc gọi có cùng một quyền ưu tiên được phát đến cùng một vùng hoặc cần chia sẻ tài nguyên (chẳng hạn như bộ quản lý thông điệp bên trong hoặc bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói), thì cuộc cũ nhất sẽ lập tức ngừng lại và cuộc gọi mới nhất sẽ bắt đầu. Ngoại lệ đối với quy định này là các thông điệp có thể hợp nhất (xem phần *Thông điệp có thể hợp nhất*, trang 44).

### 3.13.2 Thông điệp có thể hợp nhất

Khi hai hoặc nhiều cuộc gọi được bắt đầu, dựa trên cùng một nền thông điệp có thể hợp nhất và có cùng quyền ưu tiên, thì những cuộc gọi này được hợp nhất. Trong trường hợp này, cuộc gọi mới nhất sẽ không làm ngừng cuộc gọi cũ nhất. Có thể tạo ra cuộc gọi có thể hợp nhất bằng phần mềm cấu hình.

### 3.13.3 Cuộc gọi công việc

Cuộc gọi công việc là cuộc gọi được thực hiện khi hệ thống trong trạng thái bình thường. Cuộc gọi công việc luôn có quyền ưu tiên từ 2 đến 8 và có thể được khởi động bằng:

- Đầu vào kích hoạt công việc
- Bàn gọi
- Đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

### 3.13.4 Cuộc gọi khẩn cấp

Cuộc gọi khẩn cấp là cuộc gọi được thực hiện khi hệ thống đang trong trạng thái khẩn cấp. Cuộc gọi khẩn cấp có quyền ưu tiên nhất định trong phần mềm cấu hình, và có thể được khởi động bằng:

- Đầu vào kích hoạt khẩn cấp (quyền ưu tiên từ 2 đến 14)
- Micrô khẩn cấp cầm tay của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (quyền ưu tiên từ 9 đến 19)
- Đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (quyền ưu tiên từ 2 đến 14)

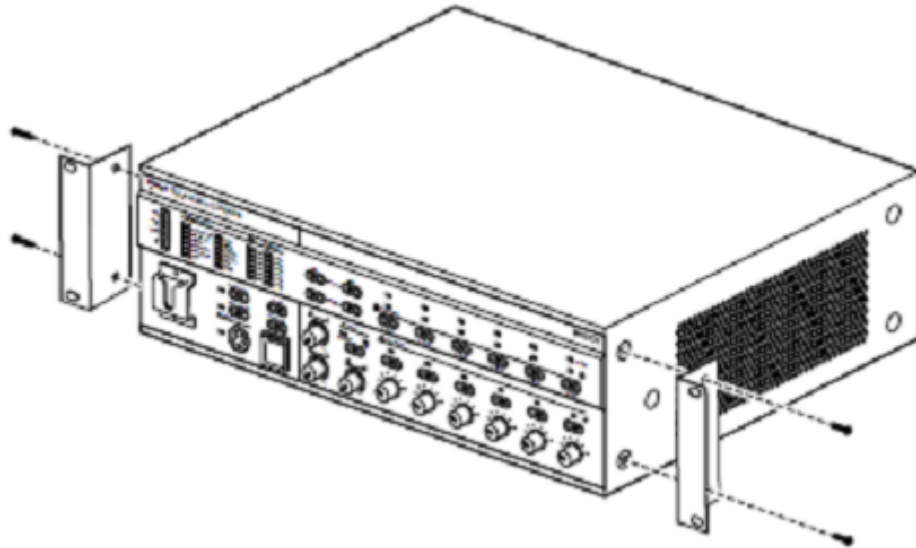
## 4

### Lắp đặt

#### 4.1

#### Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp.



**Hình 4.1:** Giá đỡ để gắn lắp

Hãy bảo đảm có khoảng trống tối thiểu là 100 mm ở cả hai phía của thiết bị để thông khí. Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có quạt bên trong, được điều chỉnh để giữ cho nhiệt độ bên trong thiết bị ở trong phạm vi hoạt động an toàn.

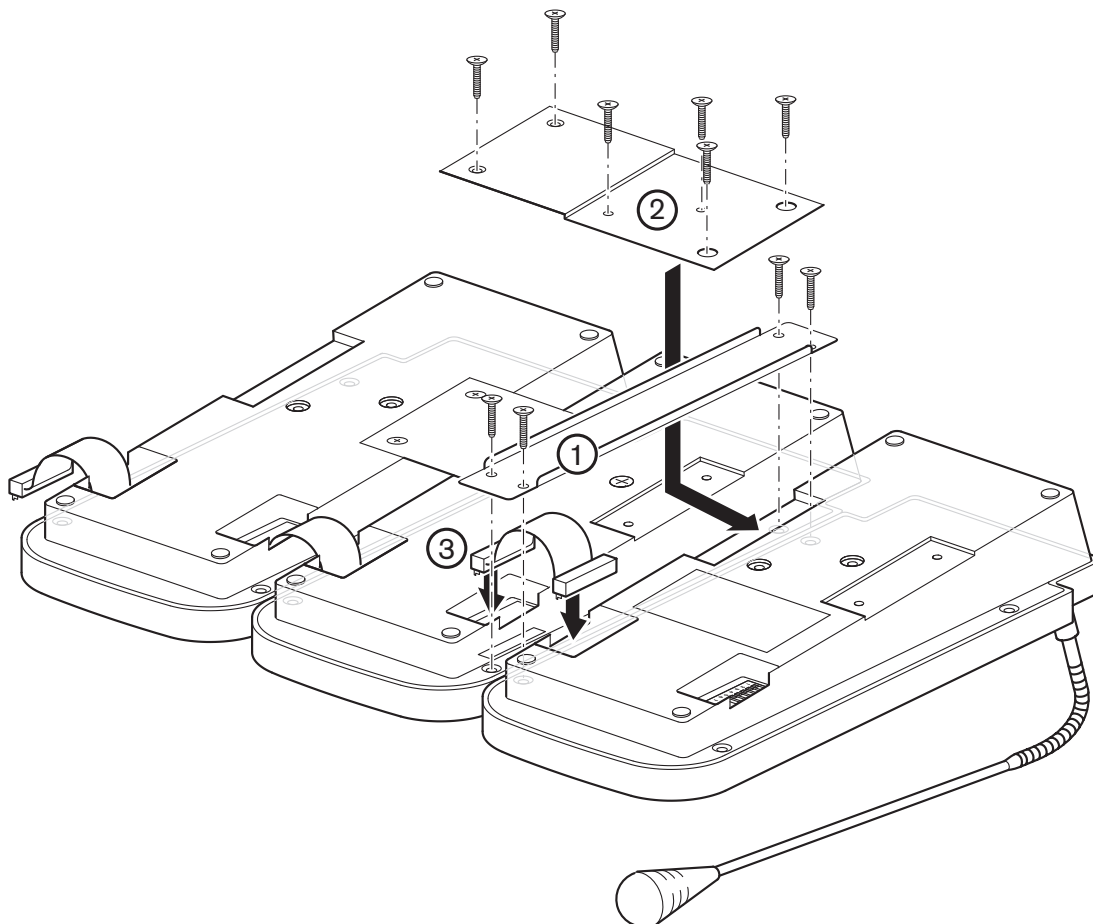
#### 4.2

#### Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp. Lắp đặt bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói cũng tương tự như lắp đặt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 45).

### 4.3 Bàn phím Bàn Gọi

Có thể kết nối bàn phím của bàn gọi với các bàn gọi hoặc với bàn phím bàn gọi khác.



**Hình 4.2:** Kết nối bàn phím bàn gọi

### 4.4 Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói

Điều khiển từ xa phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp. Lắp đặt điều khiển từ xa cũng tương tự như lắp đặt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 45). Cũng có thể sử dụng các giá đỡ để gắn điều khiển từ xa vào tường.

### 4.5 Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói

Bộ điều khiển từ xa phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp. Lắp đặt bộ điều khiển từ xa cũng tương tự như lắp đặt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 45).

## 4.6 Phần mở rộng Điều khiển Từ xa

Phần mở rộng điều khiển từ xa phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp. Cũng có thể sử dụng các giá đỡ để gắn phần mở rộng điều khiển từ xa vào tường.

Lắp đặt phần mở rộng điều khiển từ xa cũng tương tự như lắp đặt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói, trang 45*).

## 4.7 Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa

Bộ mở rộng điều khiển từ xa phù hợp để đặt trên bàn và gắn lắp vào tủ mạng 19 inch. Hai giá đỡ được cung cấp để gắn lắp. Lắp đặt bộ điều khiển từ xa cũng tương tự như lắp đặt bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói, trang 45*).

## 4.8 Bảng phát hiện Cuối Đường truyền

Để lắp đặt EOL, hãy làm theo những lưu ý chung sau đây:

- Chỉ có thể lắp bảng EOL vào Hệ Thống Cảnh Báo Bằng Giọng Nói Plena 2 kênh. Bảng EOL cần bộ khuếch đại thứ hai để tạo ra âm thử cho những vùng đang không sử dụng.
- Điều khiển âm lượng trên Hệ Thống Cảnh Báo Bằng Giọng Nói phải đặt ở -9 dB hoặc cao hơn. Thiết đặt khuyến cáo là 0 dB. Thiết đặt dB thấp hơn sẽ làm giảm âm thử.
- Xin xem thêm phần *Hoạt động ở chế độ 2 kênh, trang 80*.



### Thông báo!

Bạn phải sử dụng EOL hoặc đo lường trở kháng, nhưng không được dùng cả hai.



### Thông báo!

Không được kết nối bảng EOL với mặt thứ hai của điều khiển âm lượng. Mặt thứ hai của điều khiển âm lượng có thể làm giảm âm thử.

Tất cả đầu vào tới VAC hoặc bộ định tuyến có đầu vào EOL đều phải là những đầu vào đóng bình thường. Bảng EOL hoạt động với đầu ra đóng bình thường và phần mềm cấu hình được đặt là Mở Hoạt động.



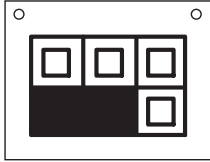
### Thông báo!

Trong một cuộc gọi, âm thử sẽ không có ở những vùng không có cuộc gọi hoặc không có nhạc nền. Đèn LED trên bảng EOL sáng mờ. Đầu vào EOL được bỏ qua trong các cuộc gọi để tránh chỉ số lỗi giả.

Cần phải thiết lập kiểm tra đoạn mạch trong phần mềm cấu hình.

### 4.8.1 Lắp đặt một EOL đơn lẻ

1. Nối hai dây cáp ở cuối đường truyền loa 100 V với Đầu vào 100 V LS trên bảng EOL.
2. Nối hai dây cáp từ một Đầu vào Kích hoạt Khẩn cấp trên Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói với TRGA trên EOL.
3. Nối các bộ nhảy JP1 trên EOL như trong hình.



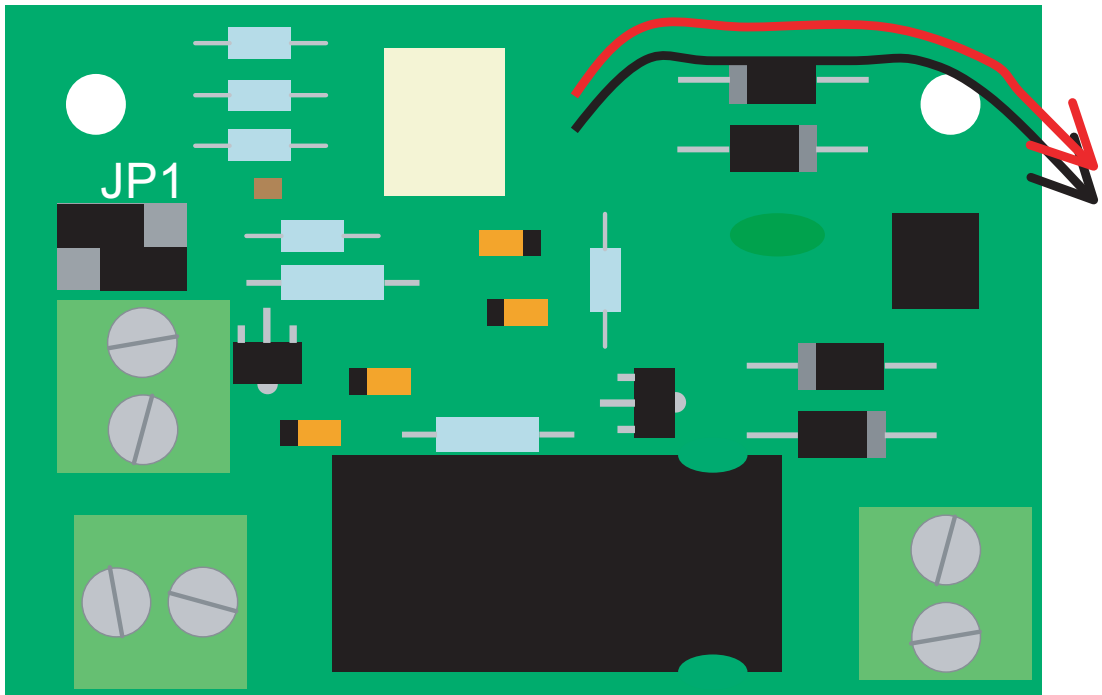
Hình 4.3: JP1 cho EOL đơn lẻ

### 4.8.2 Lắp đặt EOL dạng đa vào một xích vòng

Với cấu hình xích vòng, có thể:

- Giám sát một vài đường truyền loa chỉ với một đầu vào lỗi.
- Giám sát một vài nhánh của một đường truyền loa chỉ với một đầu vào lỗi.

1. Nối cáp từ đường truyền loa 100 V đến Đầu vào 100 V LS ở hộp đầu trên bảng EOL.
2. Nối một dây cáp từ Đầu vào Kích hoạt Khẩn cấp trên Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói đến đầu vào BẢNG THỨ NHẤT trên bảng EOL.



Hình 4.4: JP1 cho EOL thứ nhất

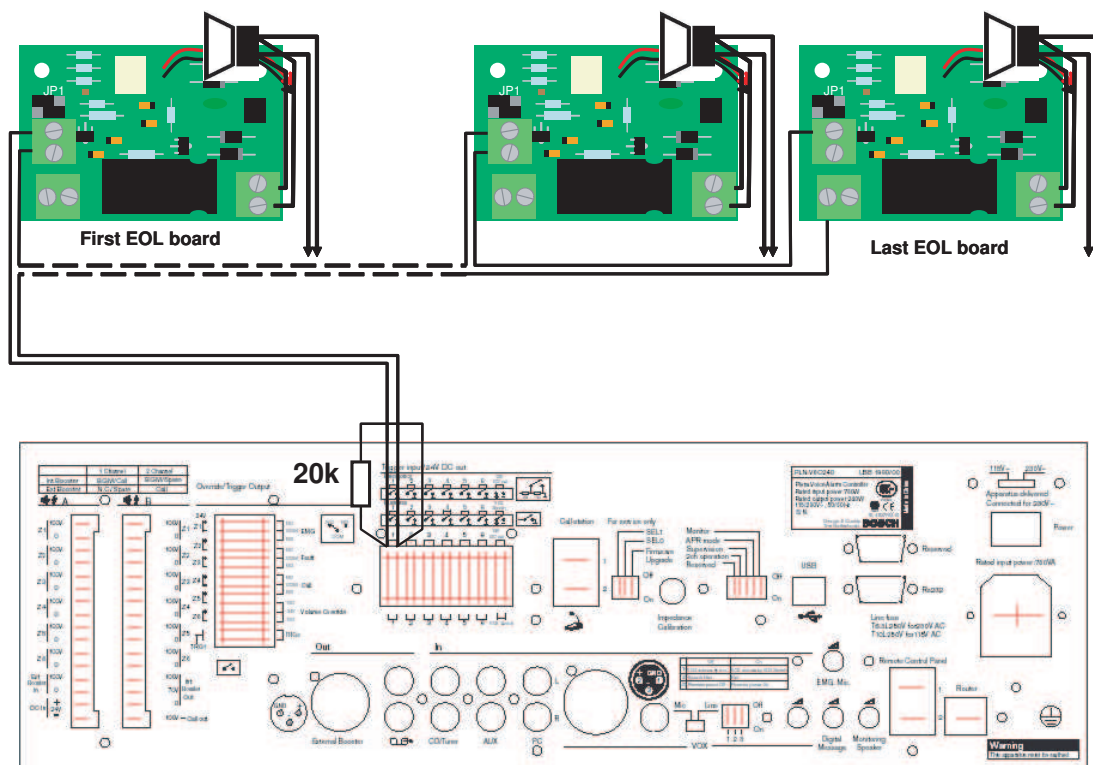
3. Nối bộ điện trở 20 hoặc 22 kOhm song song với đầu vào Kích hoạt để nối nhiều bảng EOL trên một đầu vào Kích hoạt đơn lẻ và để giám sát chúng.
4. Nối các bảng EOL với đầu vào Kích hoạt như nêu trên đây. Đầu vào này phải nằm trên Bộ điều khiển hoặc Bộ định tuyến mà đường truyền loa nó theo dõi cũng được kết nối đến đó



#### Thông báo!

Bảng EOL cuối cùng trong đường truyền được kết nối khác với các bảng EOL khác. Điều này cần thiết để theo dõi toàn bộ đường truyền phát hiện EOL xem có bị đoản mạch không. Việc đoản mạch sẽ được báo cáo dưới dạng một Lỗi Đầu vào. Ngắt đoạn trong đường truyền phát hiện sẽ được báo cáo dưới dạng Lỗi Đường truyền, cũng giống như lỗi đường truyền loa.





**Hình 4.5:** Chỉ báo đầu vào kích hoạt

5. Trong chương trình cấu hình, hãy đặt Cấu hình Hành động cho đầu vào thích hợp là Lỗi và EOL.
6. Nhập Vùng hoặc Nhóm vùng được theo dõi bởi bảng EOL. Nhóm Vùng có thể là Tất cả Các vùng (của bộ điều khiển/bộ định tuyến), Vùng 1-3 hoặc Vùng 4-6. Kiểu lỗi và Vùng sẽ xác định chỉ báo hình ảnh trên thiết bị trong trường hợp có lỗi.
7. Đặt Hành động để Mở và Kiểu là Tức thời.

## 4.9 Tải giả

Để cài đặt Tải giả hãy làm như sau:

1. Nối hai dây dẫn vào hộp đấu nối của loa cuối cùng trong đường truyền.
2. Gắn bảng mạch Tải Giả trong hộp loa vào bulông gắn lắp.



### Thông báo!

Một số loa chỉ sẵn có một bulông gắn lắp vì các bulông cách nhau quá xa.

### 4.9.1 Đặt bộ nhảy JP1 trên Tải giả

Tải giả có các chức năng sau đây:

- Tăng tỷ lệ phần trăm trở kháng (nói đến trở kháng cấp) hiện hữu ở cuối đường truyền.
- Cho phép lắp nhiều loa hơn.
- Cho phép cấp dài hơn.

Việc phát hiện lỗi của đường truyền loa bằng số đo trở kháng được kích hoạt bởi thay đổi vượt quá 20 %. Trở kháng ở cuối đường truyền loa phải lớn hơn 20 % tổng trở kháng để bảo đảm có thể phát hiện được mạch hở.

Tải Giả có bộ nhảy để đặt tải ở 20 kHz là 8, 20 và 60 W.



### Thông báo!

Bạn có thể tải xuống tệp tính toán tải giả calculator.xls từ Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena thông tin có liên quan đến sản phẩm trên [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

1. Dùng bộ tính toán tải giả để tính toán thiết đặt bước nhảy JP1 trên Tải giả.
2. Chọn bộ tính toán Tải giả dưới dạng trang tính Excel. Bấm vào Cho phép Marco khi hộp thoại xuất hiện. Trang tính mở ra.
3. Nhập tải cho mỗi loa trong Bước 1. Số loa tối đa sẽ được tự động tính toán và xuất hiện trong Bước 2.
4. Nhập số loa trong đường truyền vào Bước 2. Kết quả sẽ tự động xuất hiện trong Bước 3.
5. Nhập điện dung của cáp 100 V trong Bước 4.
6. Nhập độ dài của cáp trong Bước 5.
7. Bấm Hiển thị cài đặt bước nhảy JP1. Cấu hình của cài đặt bước nhảy xuất hiện.
8. Đặt bước nhảy JP1 trên Tải giả như thông tin hiển thị trong bộ tính toán.

## 5

## Kết nối

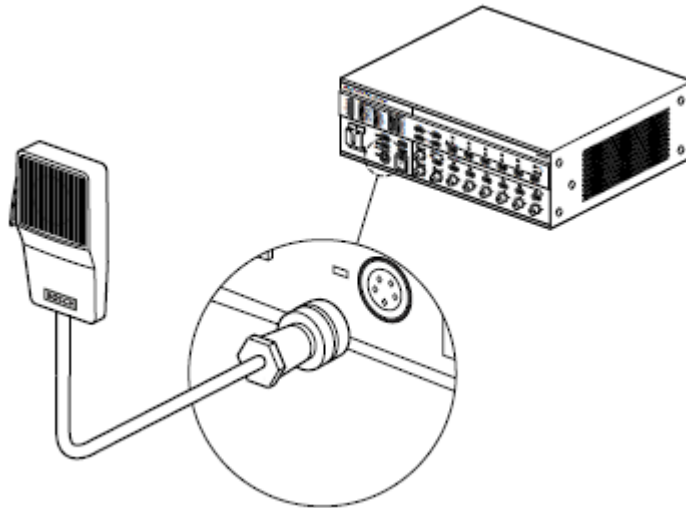
### 5.1

### Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

#### 5.1.1

#### Micrô khẩn cấp

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có một đầu nối cho micrô khẩn cấp. Micrô khẩn cấp cầm tay được cung cấp cùng với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Hãy xem chi tiết lắp đặt dưới đây. Vặn vòng khóa theo chiều kim đồng hồ để khóa chân cắm.



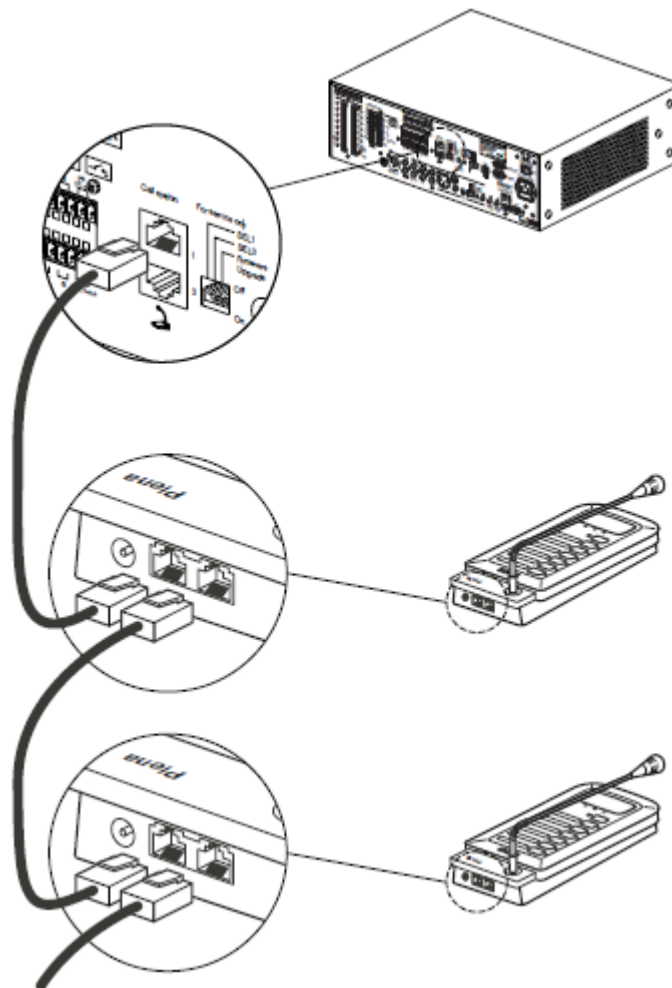
**Hình 5.1:** Kết nối micrô khẩn cấp

### 5.1.2

#### Bàn gọi

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 2 giắc cắm dành cho Bàn Gọi. Dùng cáp Ethernet CAT-5 với chân cắm RJ45 để kết nối bàn gọi với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Khi hệ thống yêu cầu nhiều hơn 2 bàn gọi, hãy dùng giắc cắm hệ thống trên bàn gọi để tạo kết nối nối tiếp. Xem chi tiết kết nối dưới đây.

Bộ điều khiển đi kèm với kết thúc bus CAN đã lắp đặt. Đây là một đầu nối RJ45 với kết thúc tích hợp. Hãy bảo đảm rằng nó được lắp đặt vào đầu nối chưa sử dụng. Trên các bộ định tuyến và bàn gọi, công tắc kết thúc phải đặt ở vị trí "BẬT" trên thiết bị cuối cùng.



**Hình 5.2:** Kết nối bàn gọi



#### Thông báo!

Mỗi bàn gọi được kết nối phải có một ID duy nhất (xem phần *Bàn gọi*, trang 87).

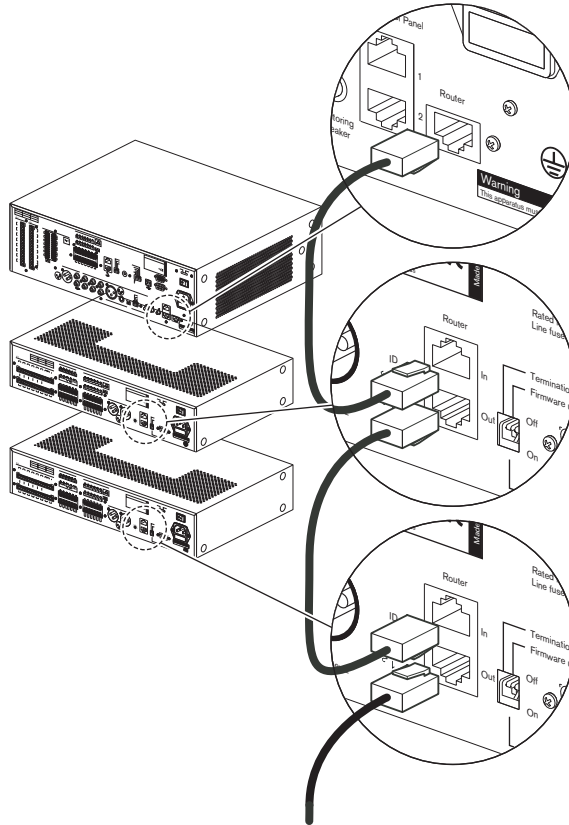
Nếu cáp nối bàn gọi với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói quá dài để cấp nguồn cho bàn gọi, thì có thể kết nối nguồn điện 24 VDC (xem phần *Nguồn điện*, trang 71).

### 5.1.3

#### Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 1 giắc cắm dành cho Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói. Dùng cáp bọc Ethernet CAT-5 với chân cắm RJ45 để nối bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Khi hệ thống cần nhiều bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, hãy dùng các giắc cắm hệ thống trên bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói để tạo kết nối nối tiếp. Xem chi tiết kết nối dưới đây.

Bộ định tuyến đi kèm với kết thúc bus CAN đã lắp đặt. Đây là một đầu nối RJ45 với kết thúc tích hợp. Hãy bảo đảm rằng nó được lắp đặt vào đầu nối chưa sử dụng. Trên các bộ định tuyến và bàn gọi, công tắc kết thúc phải đặt ở vị trí "BẬT" trên thiết bị cuối cùng.



Hình 5.3: Kết nối bộ định tuyến



#### Thông báo!

Mỗi bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói đã kết nối phải có một ID duy nhất (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói*, trang 85).



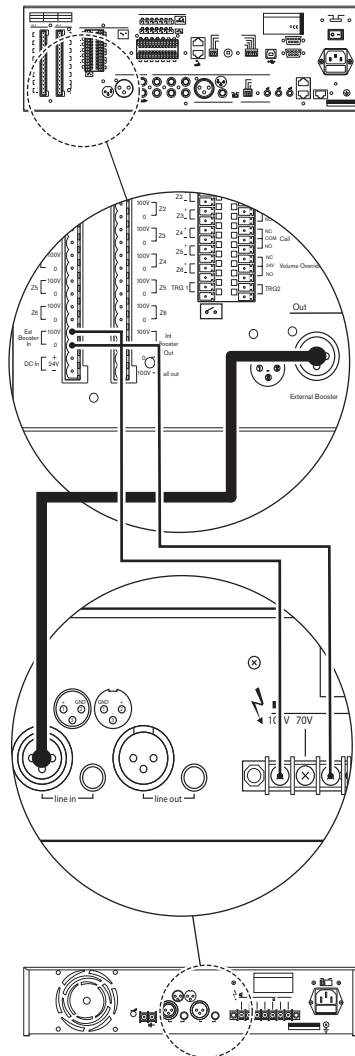
#### Thông báo!

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được cung cấp kèm theo chốt kết thúc (đầu nối) lắp vừa trong một số giắc cắm RJ45. Khi kết nối bộ định tuyến và bảng RCP, thiết bị đã kết nối phải có chốt kết thúc đặt ở chế độ bật, và chốt kết thúc phải được cắm vào giắc cắm không sử dụng.

### 5.1.4

#### Bộ khuếch đại công suất bên ngoài

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 1 đầu ra bộ khuếch đại công suất bên ngoài (mức đường truyền, 1 V) và 1 đầu vào bộ khuếch đại công suất bên ngoài (100 V) để kết nối một bộ khuếch đại công suất bên ngoài. Hoạt động của bộ khuếch đại công suất bên ngoài (ví dụ như Bộ khuếch đại Công suất Plena 360/240W) phụ thuộc vào chế độ kênh mà bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được cấu hình cho nó (xem phần *Hoạt động ở chế độ 1 kênh*, trang 79 và phần *Hoạt động ở chế độ 2 kênh*, trang 80).

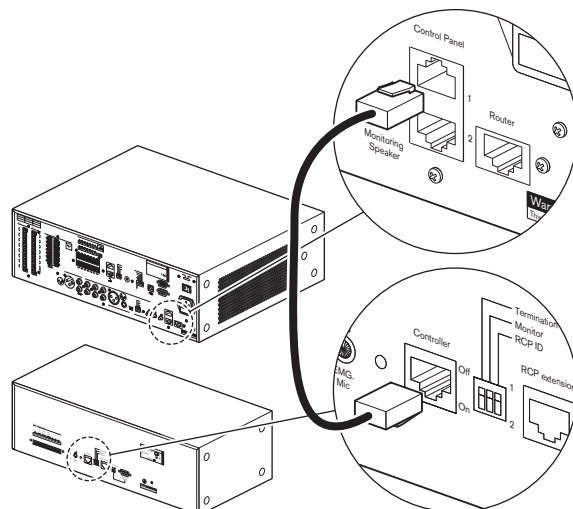


**Hình 5.4:** Kết nối bộ khuếch đại công suất bên ngoài

### 5.1.5

#### Điều khiển từ xa

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 2 giắc cắm dành cho điều khiển từ xa. Dùng cáp bọc Ethernet CAT-5 với chân cắm RJ45 để kết nối điều khiển từ xa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Xem chi tiết kết nối dưới đây:

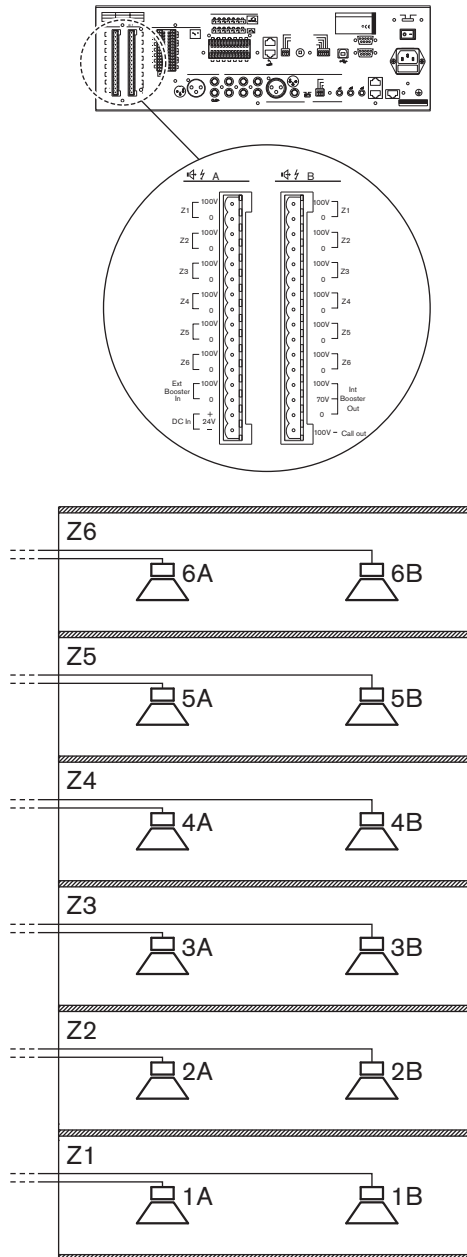


Hình 5.5: Kết nối điều khiển từ xa

## 5.1.6

### Loa

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 6 vùng đầu ra (Z1 tới Z6). Mỗi vùng đầu ra có 2 đường truyền loa dư thừa (đường truyền A và đường truyền B). Thông thường, các cuộc gọi và nhạc nền được phân phát tới một vùng thông qua cả hai đường truyền loa. Nếu một trong hai đường truyền loa của một vùng bị lỗi, thì vẫn có thể phân phát các cuộc gọi và nhạc nền đến vùng đó thông qua đường truyền loa còn lại.



**Hình 5.6:** Kết nối các vùng loa

Nếu cần phải phát hiện việc tháo bỏ hoặc lỗi của một loa, thì bạn nên làm như sau:

- Không được kết nối quá 5 loa vào cùng một đường truyền loa (đường truyền A hoặc đường truyền B). Kiểm tra thực địa đã cho thấy rằng trở kháng của loa và đường loa sẽ khác nhau phụ thuộc vào nhiệt độ và tuổi thọ. Giới hạn 5 loa được đặt ra do sự thay đổi này. Trong một môi trường ổn định hơn, số lượng loa có thể nhiều hơn.
- Bảo đảm rằng tất cả các loa được kết nối với cùng một đường truyền loa đều có cùng một trở kháng.



**Thông báo!**

Số đo trở kháng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có độ chính xác cao hơn 2%. Hệ thống chỉ tạo ra lỗi nếu chênh lệch trở kháng đường truyền lớn hơn độ chính xác đã được cấu hình. Sử dụng phần mềm cấu hình để cấu hình độ chính xác

**Thông báo!**

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

**Thông báo!**

Tải tối đa cho bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói là 240 W. Tuy nhiên, nếu bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được dùng trong chế độ 2 kênh và một bộ khuếch đại bên ngoài 480 W được kết nối với nó, thì tải tối đa của loa có thể là 480 W tại 100 V. Đó là vì trong chế độ 2 kênh, bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói chỉ được sử dụng cho nhạc nền và phân phát nhạc nền ở mức -3 dB, từ đó dẫn đến công suất đầu ra tối đa là 240 W ở 70 V và tải do loa 100 V tạo ra tại 70 V cũng là 240 W. Bộ khuếch đại bên ngoài chỉ được dùng cho những cuộc gọi có công suất đầu ra 480 W và điện áp đường truyền loa 100 V.

**Thông báo!**

Hệ thống cảnh báo bằng giọng nói có tính linh hoạt cao, từ một bộ khuếch đại cho tất cả các bộ định tuyến tới một bộ khuếch đại cho mỗi bộ định tuyến, hoặc bất kỳ sự sắp xếp nào giữa hai mức này. Tuy nhiên, trong hệ thống 2 kênh, số lượng và kiểu loa cho kênh gọi cần được phản ánh chính xác cho kênh nhạc. Nhận tín hiệu từ cùng các bộ định tuyến và cấp tín hiệu loa cho cùng một tập hợp các bộ định tuyến. Nếu không, tính năng giám sát và dự phòng bộ khuếch đại sẽ không vận hành đúng cách.

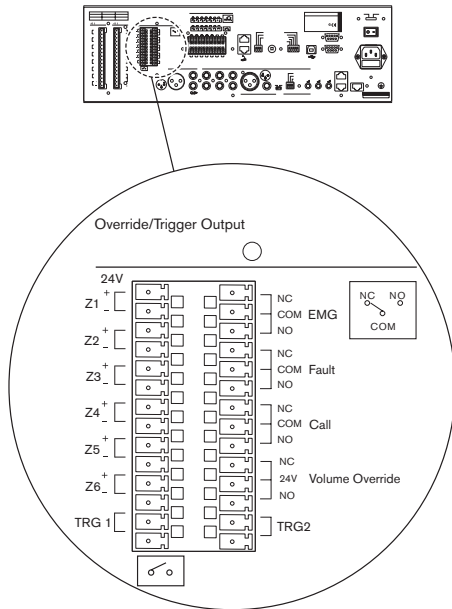
### 5.1.7 Chèn ngang âm lượng

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 6 đầu ra chèn ngang, mỗi đầu ra cho một vùng trong hệ thống. Điều này phù hợp cho chế độ chèn ngang 4 dây (24 V) và chèn ngang 3 dây.



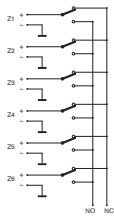
#### Thông báo!

Theo mặc định, bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được cấu hình cho chế độ chèn ngang tiết kiệm năng lượng 4 dây (24 V) (tham khảo tình huống I dưới đây).



**Hình 5.7:** Đầu ra chèn ngang

Ở bên trong, tất cả các chốt chèn ngang dương (Z+) được kết nối với tiếp điểm NO hoặc NC của đầu ra Chèn ngang Âm lượng. Tất cả các chốt chèn ngang âm (Z-) đều được tiếp đất.



**Hình 5.8:** Tiếp điểm chèn ngang âm lượng

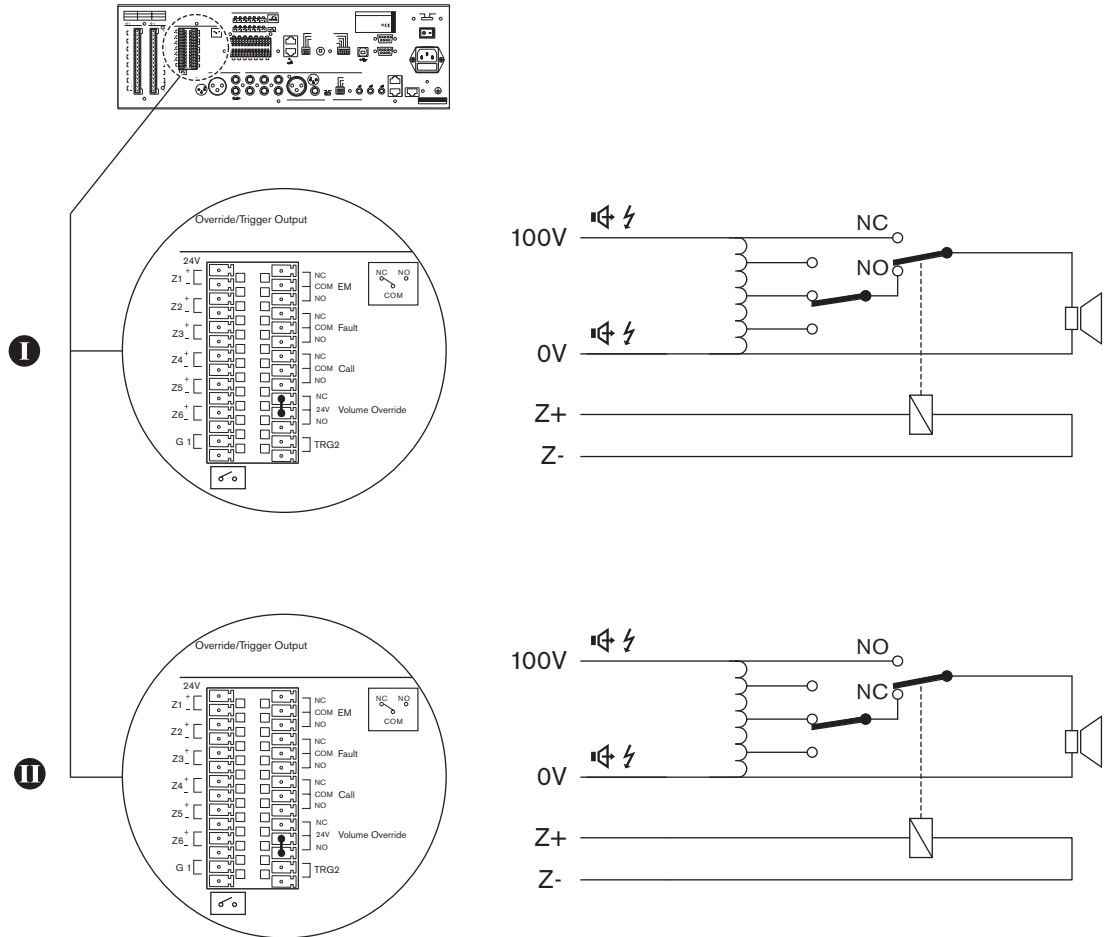
Thông thường, khi không có cuộc gọi hiện hoạt nào, các chốt Z+ được kết nối bên trong đến tiếp điểm NC của Chèn ngang Âm lượng. Vào thời điểm một cuộc gọi được khởi động trong một vùng, chốt Z+ của vùng đó được kết nối bên trong với tiếp điểm NO của Chèn ngang Âm lượng. Vì vậy, các tiếp điểm NC và NO sẽ xác định mức điện áp nào được cung cấp cho các chốt dương của đầu ra chèn ngang (Z+).

Xem tình huống I để biết ví dụ về chèn ngang âm lượng 4 dây tiết kiệm năng lượng:

- ▶ Kết nối tiếp điểm NO của Chèn ngang Âm lượng với tiếp điểm 24V của Chèn ngang Âm lượng.

Xem tình huống II để biết ví dụ về chèn ngang âm lượng 4 dây an toàn:

- ▶ Kết nối tiếp điểm NC của Chèn ngang Âm lượng với tiếp điểm 24V của Chèn ngang Âm lượng.



**Hình 5.9:** Chèn ngang âm lượng 4 dây

Để tạo chèn ngang âm lượng 3 dây:



**Thông báo!**

Không thể dùng chèn ngang âm lượng 3 dây kết hợp với các đường truyền loa dư thừa (đường truyền A và B, xem hình 5.6) và giám sát. Nếu cần các đường truyền loa dư thừa, hãy dùng chèn ngang âm lượng 4 dây.

1. Kết nối đầu ra 100 V của đường truyền loa A với đầu vào 100 V của điều khiển âm lượng.
2. Kết nối 100 V/0 V (CALL/RTN) của máy biến áp với đầu ra 100 V của đường truyền loa B.
3. Kết nối đầu ra 0 của đường truyền loa A với 0 V của loa.
4. Bật chế độ chèn ngang âm lượng 3 dây trong phần mềm cấu hình.



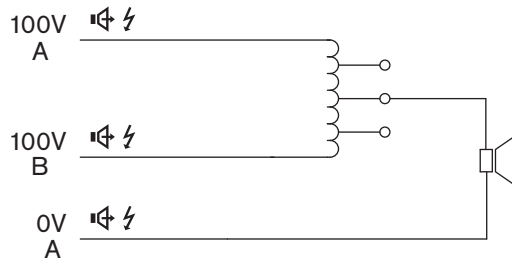
**Thông báo!**

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.



**Chú ý!**

Hãy bảo đảm đã thực hiện các kết nối chính xác và hệ thống được cấu hình đúng.

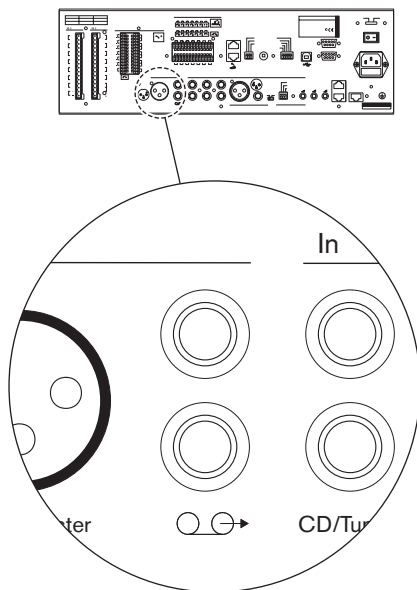


**Hình 5.10:** Chèn ngang âm lượng 3 dây

### 5.1.8

#### Đầu ra đường truyền

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 1 đầu ra đường truyền. Đầu ra này có giắc cắm Cinch kép. Cả hai giắc cắm Cinch đều chứa cùng một tín hiệu mono, trong đó có các cuộc gọi và nhạc nền hiện thời. Có thể sử dụng đầu ra đường truyền để kết nối bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói với thiết bị ghi âm (ví dụ như máy ghi âm băng từ).

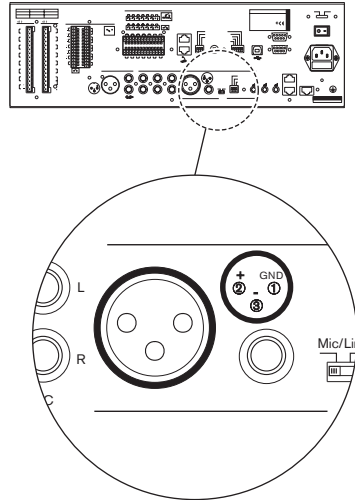


**Hình 5.11:** Đầu ra đường truyền

### 5.1.9

#### Đầu vào micrô/đường truyền với VOX

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 1 đầu vào micrô/đường truyền với chức năng kích hoạt bằng giọng nói (VOX). Đầu vào này có 2 giắc cắm, một giắc cắm XLR cân bằng và một giắc cắm 6,3 mm cân bằng. Tín hiệu từ cả hai giắc cắm được trộn lẫn để tạo ra một tín hiệu đầu vào duy nhất.



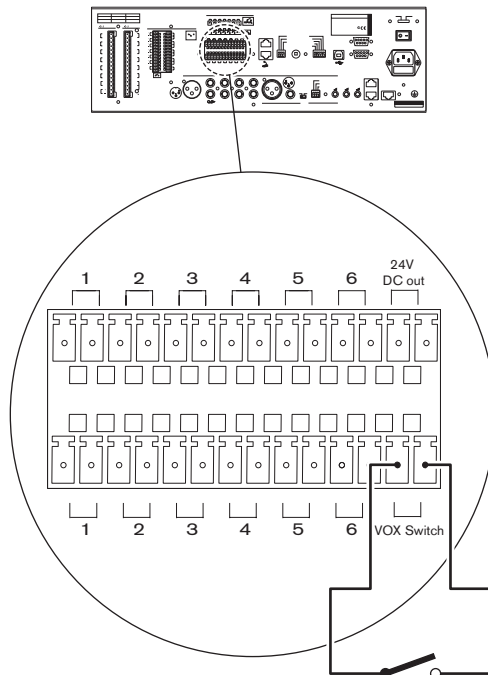
Hình 5.12: Đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX

Đầu vào sẽ tự động khởi động một cuộc gọi công việc hoặc khẩn cấp nếu tín hiệu đầu vào cao hơn -10 dB hoặc nếu công tắc VOX được đóng. Đầu vào phải được cấu hình bằng phần mềm cấu hình.



#### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.



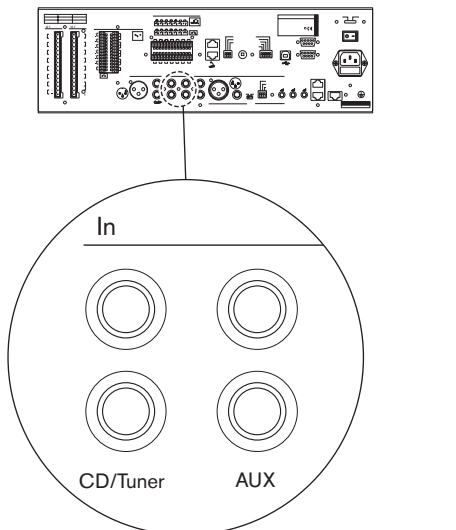
Hình 5.13: Kết nối với công tắc VOX

Ví dụ, có thể sử dụng đầu vào micrô/đường truyền có chức năng VOX để tạo ra liên kết có giám sát đến một hệ thống âm thanh khẩn cấp khác (ví dụ như hệ thống Praesideo).

### 5.1.10

#### Đầu vào nhạc nền

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 2 đầu vào nhạc nền. Mỗi đầu vào nhạc nền có một giắc cắm cinch kép. Có thể kết nối một nguồn nhạc nền (ví dụ như nguồn nhạc nền Bosch) với những đầu ra cinch này. Tín hiệu được kết nối với giắc cắm cinch L (trái) và R (phải) được hòa trộn để tạo ra tín hiệu đầu vào duy nhất.



Hình 5.14: Đầu vào nhạc nền

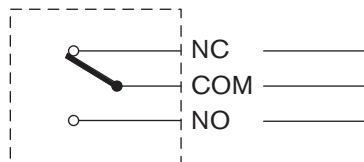
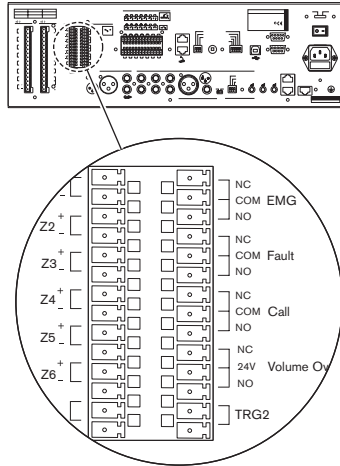
Đầu vào	Nguồn
CD/Nút chỉnh	CD hoặc nút chỉnh
AUX	Nguồn phụ

Bảng 5.14: Đầu vào nhạc nền

### 5.1.11

### Tiếp điểm đầu ra trạng thái

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có 3 tiếp điểm đầu ra trạng thái để chỉ báo trạng thái hiện tại của hệ thống. Những tiếp điểm này được dùng để gửi trạng thái của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới thiết bị bên thứ ba hoặc để kết nối máy tạo âm hoặc thiết bị chỉ báo tương tự.



Hình 5.15: Tiếp điểm đầu ra trạng thái (mặc định)

Tiếp điểm	Mô tả
EMG	Trạng thái khẩn cấp (xem phần <i>Trạng thái khẩn cấp</i> , trang 95).
Lỗi	Trạng thái lỗi (xem phần <i>Trạng thái Lỗi</i> , trang 100).
Gọi	Trạng thái cuộc gọi hiện hoạt.

Bảng 5.15: Tiếp điểm đầu ra trạng thái

Tiếp điểm đầu ra trạng thái là những rơ-le bên trong. Theo mặc định, CN được kết nối với COM. Khi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chuyển sang một trong các trạng thái được chỉ báo, thì rơ-le sẽ kết nối NO với COM.

## 5.1.12

### Nguồn

#### Giới thiệu

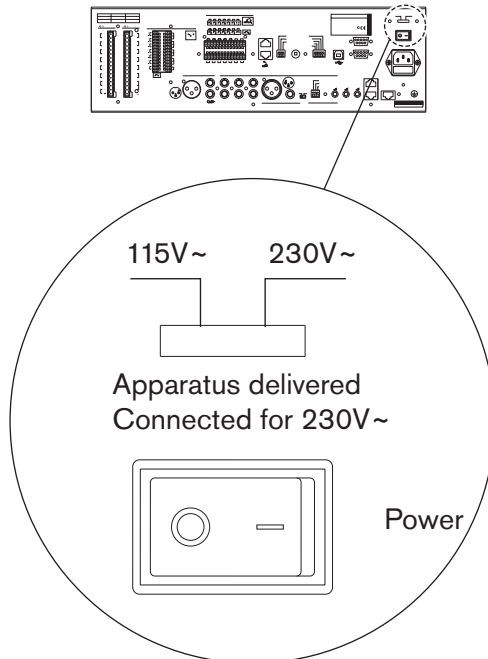
Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có những kết nối nguồn sau đây:

- Kết nối nguồn điện lưới.
- Kết nối nguồn dự phòng.

#### Nguồn điện lưới

Làm như sau để kết nối bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói với nguồn điện lưới:

- ▶ Chọn điện áp của điện lưới địa phương bằng cách dùng bộ chọn điện áp ở phía sau của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.



Hình 5.16: Bộ chọn điện áp

Bộ chọn	Điện áp lưới V(AC)	Cầu chì
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6,3 AT

Bảng 5.16: Bộ chọn điện áp



#### Thông báo!

Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói được cung cấp cùng với bộ chọn điện áp ở vị trí 230 V.

1. Đặt loại cầu chì thích hợp vào bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.

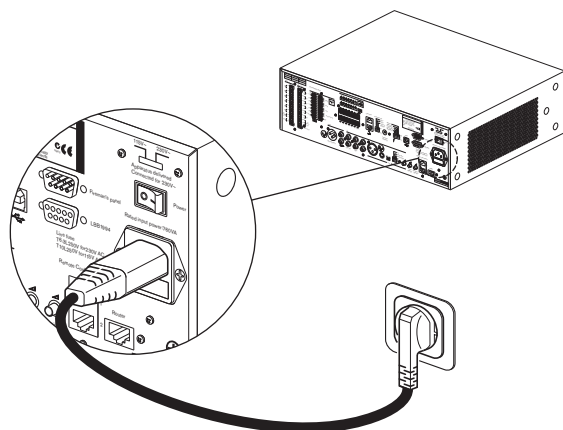


#### Thông báo!

Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói được cung cấp cùng với cầu chì T6.3L 250 V cho điện áp lưới từ 220 đến 240 V(AC).

2. Kết nối dây điện lưới được phê chuẩn ở địa phương với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
3. Kết nối dây điện lưới với chân cắm điện lưới được phê chuẩn ở địa phương.

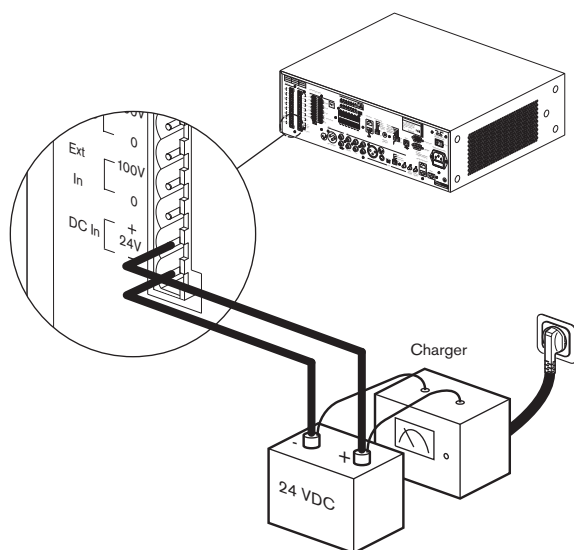




**Hình 5.17:** Kết nối dây điện lưới

### **Nguồn điện dự phòng**

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có đầu vào 24 V(DC) để kết nối với nguồn điện dự phòng (ví dụ như ắc quy), nguồn này cấp điện cho hệ thống nếu không có điện lưới. Xem chi tiết kết nối dưới đây:



**Hình 5.18:** Kết nối nguồn điện dự phòng

### 5.1.13

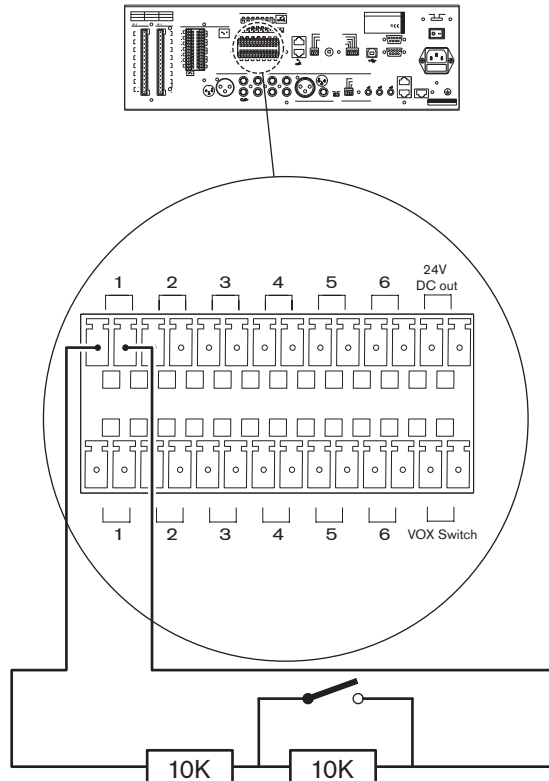
## Đầu vào kích hoạt

### Giới thiệu

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có một hộp đầu dây để có thể nối vào đó 6 đầu vào kích hoạt công việc và 6 đầu vào kích hoạt khẩn cấp (EMG). Hệ thống của bên thứ ba có thể sử dụng đầu vào kích hoạt để khởi động các cuộc gọi công việc và cuộc gọi khẩn cấp trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Đầu vào kích hoạt phải được cấu hình bằng phần mềm cấu hình.

### Đầu vào kích hoạt khẩn cấp

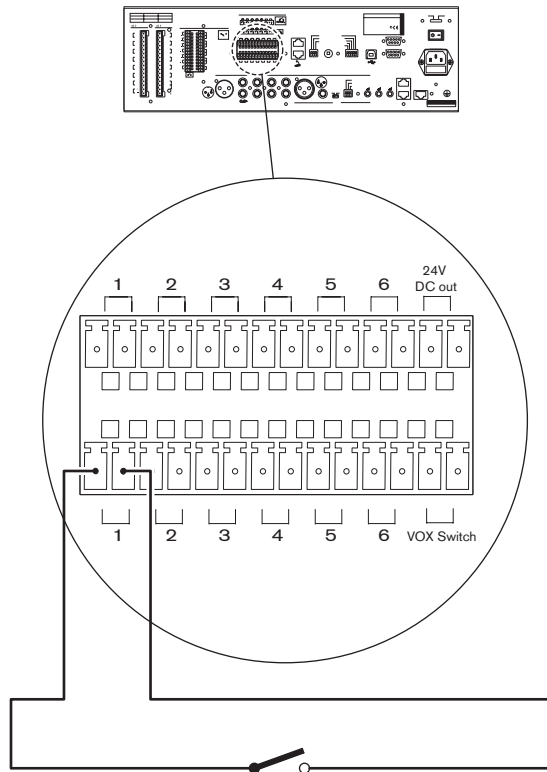
Phần trên của hộp đầu dây có những đầu vào kích hoạt khẩn cấp. Đầu vào kích hoạt khẩn cấp có quyền ưu tiên cao hơn đầu vào kích hoạt công việc.



**Hình 5.19:** Kết nối đầu vào kích hoạt khẩn cấp

### Đầu vào kích hoạt công việc

Phần dưới của hộp đầu dây có những đầu vào kích hoạt công việc. Đầu vào kích hoạt công việc có quyền ưu tiên thấp hơn đầu vào kích hoạt khẩn cấp.



**Hình 5.20:** Kết nối đầu vào kích hoạt công việc

## 5.2 Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói

### 5.2.1 Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

Kết nối bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, trang 53*).

### 5.2.2 Loa

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có 6 vùng đầu ra (Z1 tới Z6). Quy trình kết nối loa với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói cũng giống như quy trình kết nối loa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Loa, trang 56*).

### 5.2.3 Chèn ngang âm lượng

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có 6 đầu ra chèn ngang; 1 đầu ra cho mỗi vùng kết nối. Điều này phù hợp cho chế độ chèn ngang 4 dây (24 V) và chế độ chèn ngang 3 dây. Quy trình sử dụng chế độ chèn ngang âm lượng trong những vùng được kết nối với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói cũng giống như quy trình sử dụng chế độ chèn ngang âm thanh trong những vùng được kết nối với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Chèn ngang âm lượng, trang 58*).

### 5.2.4 Đầu vào kích hoạt

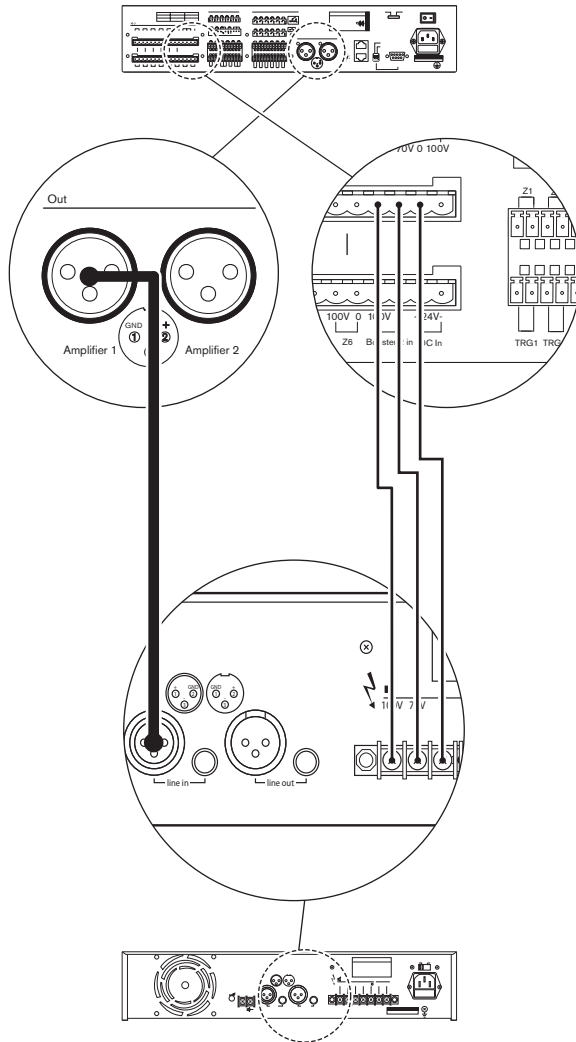
Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có một hộp đấu dây để có thể nối vào đó 6 đầu vào kích hoạt công việc và 6 đầu vào kích hoạt khẩn cấp (EMG). Hệ thống của bên thứ ba có thể sử dụng đầu vào kích hoạt để khởi động các cuộc gọi công việc và cuộc gọi khẩn cấp trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Đầu vào kích hoạt phải được cấu hình bằng phần mềm cấu hình. Quy trình kết nối đầu vào kích hoạt với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói cũng tương tự như quy trình kết nối đầu vào kích hoạt với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Đầu vào kích hoạt, trang 66*).

### 5.2.5

#### Bộ khuếch đại công suất bên ngoài

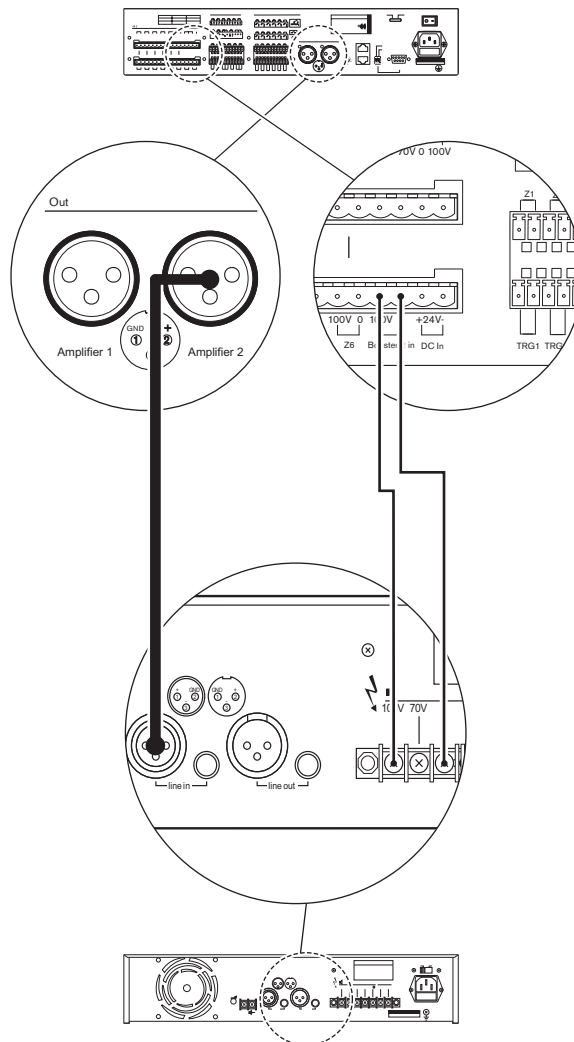
Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có hai đầu ra bộ khuếch đại công suất bên ngoài (mức đường truyền, 1 V) và một đầu vào bộ khuếch đại công suất bên ngoài (100 V) để kết nối hai bộ khuếch đại công suất bên ngoài. Hoạt động của bộ khuếch đại công suất bên ngoài (ví dụ như Bộ khuếch đại Công suất Plena) phụ thuộc vào chế độ kênh mà hệ thống được cấu hình cho nó (xem phần *Hoạt động ở chế độ 1 kênh, trang 79* và phần *Hoạt động ở chế độ 2 kênh, trang 80*).

Xem thông tin tiếp theo về kết nối bộ khuếch đại công suất bên ngoài 1 với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói:



**Hình 5.21:** Kết nối bộ khuếch đại công suất bên ngoài 1

Xem thông tin tiếp theo về kết nối bộ khuếch đại công suất bên ngoài 2 với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói:



**Hình 5.22:** Kết nối bộ khuếch đại công suất bên ngoài 2



### Thông báo!

Cũng có thể dùng bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói làm bộ khuếch đại công suất bên ngoài cho bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói.

## 5.2.6

### Nguồn

Quy trình kết nối bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói với nguồn điện lưới cũng giống như quy trình kết nối bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói với nguồn điện lưới (xem phần *Nguồn*, trang 64).

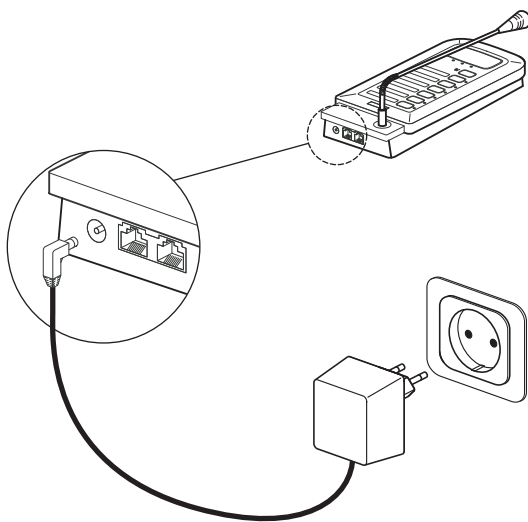
## 5.3 Bàn Gọi

### 5.3.1 Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

Kết nối bàn gọi với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bàn gọi*, trang 52).

### 5.3.2 Nguồn điện

Nếu cáp nối giữa bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc bàn gọi trước đây dài hơn 100 m, thì đôi khi có thể cần phải kết nối bàn gọi với nguồn điện 24 V(DC). Xem chi tiết kết nối dưới đây:



Hình 5.23: Kết nối với nguồn điện

### 5.3.3 Bàn phím

Có thể kết nối tối đa 8 bàn phím với một bàn gọi.  
Xem phần *Bàn phím Bàn Gọi*, trang 46).

## 5.4 Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói

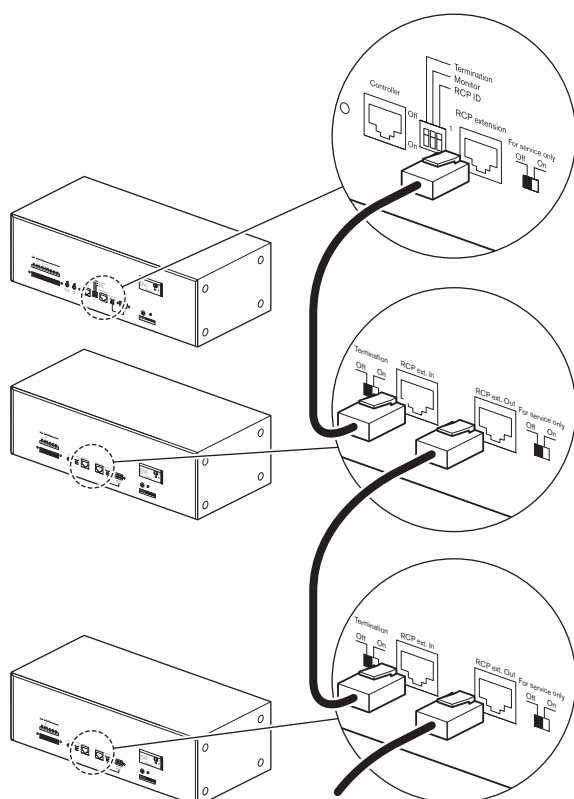
### 5.4.1 Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

Kết nối bảng điều khiển từ xa với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Điều khiển từ xa*, trang 55).

### 5.4.2 Phần mở rộng điều khiển từ xa

Điều khiển từ xa có 1 giắc cắm cho phần mở rộng điều khiển từ xa (Phần mở rộng Điều khiển Từ xa, bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa). Dùng cáp bọc Ethernet CAT-5 với chân cắm RJ45 để kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với điều khiển từ xa. Khi hệ thống yêu cầu nhiều phần mở rộng điều khiển từ xa, hãy dùng các giắc cắm hệ thống trên phần mở rộng điều khiển từ xa để tạo mạch nối tiếp. Xem chi tiết kết nối dưới đây.

Công tắc kết thúc phải đặt ở vị trí BẬT. Nếu không, bus dữ liệu có thể gặp lỗi khi truyền qua những khoảng cách dài.



Hình 5.24: Kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa

### 5.4.3 Tiếp điểm đầu ra trạng thái

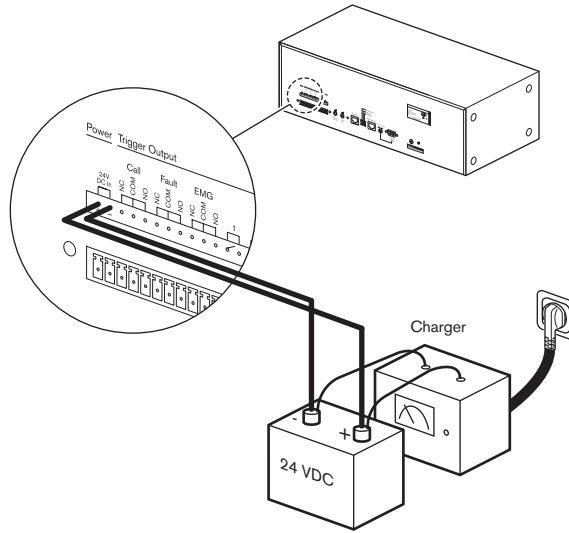
Bảng điều khiển từ xa có 3 tiếp điểm đầu ra trạng thái để chỉ báo trạng thái hiện tại của hệ thống. Quy trình kết nối đầu ra trạng thái cũng giống như quy trình kết nối đầu ra trạng thái với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái*, trang 63).



### 5.4.4

#### Nguồn

Kết nối nguồn điện với bảng điều khiển từ xa:



Hình 5.25: Kết nối nguồn điện 24 VDC

## 5.5

### Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói

#### 5.5.1

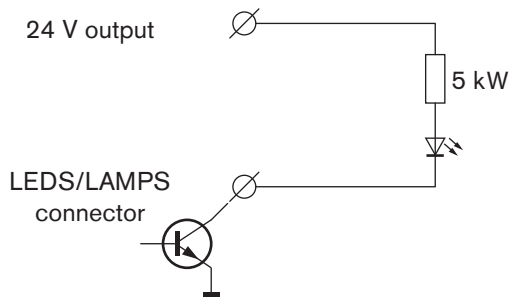
##### Bảng phía sau

Bảng phía sau của bộ điều khiển từ xa cũng có những đầu nối và điều khiển giống như bảng phía sau của Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói. Xem phần *Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 72 để biết chi tiết kết nối.

#### 5.5.2

##### Đèn LED

Có thể kết nối các đèn LED với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ điều khiển từ xa.

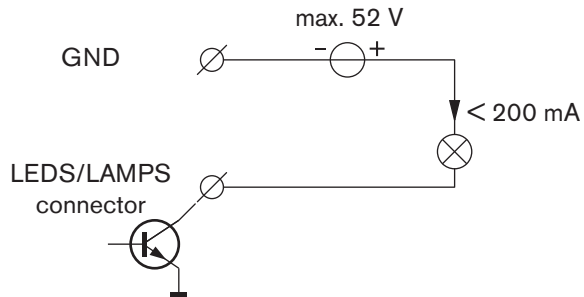


Hình 5.26: Kết nối đèn LED

### 5.5.3

#### Bóng đèn

Có thể kết nối các bóng đèn với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ điều khiển từ xa:

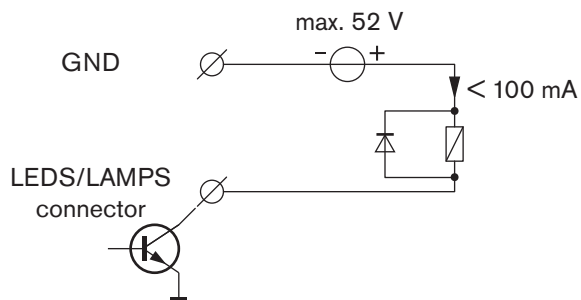


Hình 5.27: Kết nối bóng đèn

### 5.5.4

#### Rơ-le

Có thể kết nối các rơ-le với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ điều khiển từ xa:



Hình 5.28: Kết nối rơ-le

## 5.6 Phần mở rộng Điều khiển Từ xa

### 5.6.1 Điều khiển từ xa

Kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với điều khiển từ xa (xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa*, trang 72).

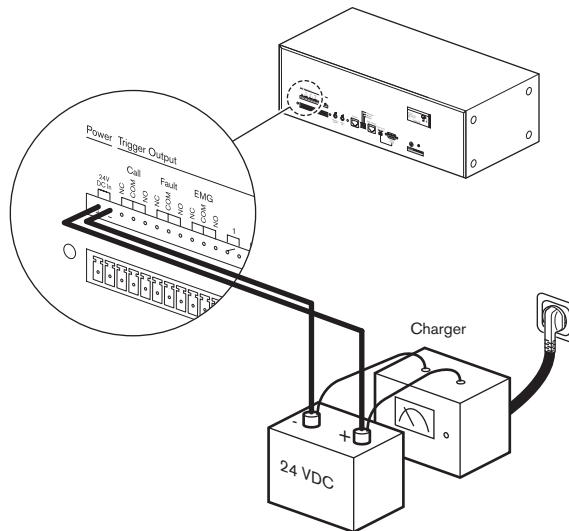
### 5.6.2 Tiếp điểm đầu ra trạng thái

Phần mở rộng điều khiển từ xa có 3 tiếp điểm đầu ra trạng thái để chỉ báo trạng thái hiện tại của hệ thống. Quy trình kết nối đầu ra trạng thái cũng giống như quy trình kết nối đầu ra trạng thái với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái*, trang 63).

### 5.6.3 Nguồn

Kết nối nguồn điện dự phòng với phần mở rộng điều khiển từ xa.

Có thể sử dụng đầu ra 24 V của Bộ điều khiển hoặc Bộ định tuyến cho kết nối này. Những đầu ra này được cấp nguồn điện lưới hoặc nguồn dự phòng. Cũng có thể lắp đặt nguồn điện 24 V phẩm định (không có tiếp đất chung) với nguồn dự phòng (tuân thủ EN54-4 cho hệ thống tuân thủ EN54-16, hoặc tuân thủ EN60849).



Hình 5.29: Kết nối với nguồn điện

## 5.7 Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa

### 5.7.1 Bảng phía sau

Bảng phía sau của bộ mở rộng điều khiển từ xa cũng có những đầu nối và điều khiển giống như bảng phía sau của Phần mở rộng Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói. Xem phần *Phần mở rộng Điều khiển Từ xa*, trang 75 để biết chi tiết kết nối.

### 5.7.2 Đèn LED

Có thể nối các đèn LED với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ mở rộng điều khiển từ xa (xem *Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 29).

### 5.7.3 Bóng đèn

Có thể nối các bóng đèn với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ mở rộng điều khiển từ xa (xem *Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 29).

**5.7.4****Rơ-le**

Có thể nối các rơ-le với các đầu nối LED/BÓNG ĐÈN ở bảng phía trước của bộ mở rộng điều khiển từ xa (xem *Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói*, trang 29).

**5.8****Bảng Chữa cháy****5.8.1****Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói**

Kết nối bảng chữa cháy với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Điều khiển từ xa*, trang 55).

**5.8.2****Phần mở rộng điều khiển từ xa**

Bảng chữa cháy có 1 giắc cắm dành cho phần mở rộng điều khiển từ xa (Phần mở rộng Điều khiển Từ xa, bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa). Dùng cáp bọc Ethernet CAT-5 với chân cắm RJ45 để kết nối phần mở rộng điều khiển từ xa với bảng chữa cháy. Khi hệ thống yêu cầu nhiều phần mở rộng điều khiển từ xa, hãy dùng các giắc cắm hệ thống trên phần mở rộng điều khiển từ xa để tạo mạch nối tiếp. Xem phần *Phần mở rộng điều khiển từ xa*, trang 72 để biết chi tiết kết nối.

**5.8.3****Tiếp điểm đầu ra trạng thái**

Bảng chữa cháy có 3 tiếp điểm đầu ra trạng thái để chỉ báo trạng thái hiện tại của hệ thống. Quy trình kết nối đầu ra trạng thái cũng giống như quy trình kết nối đầu ra trạng thái với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Tiếp điểm đầu ra trạng thái*, trang 63).

**5.8.4****Nguồn**

Quy trình kết nối bảng chữa cháy với nguồn điện cũng giống như quy trình kết nối điều khiển từ xa với nguồn điện (xem phần *Nguồn*, trang 73).

## 6 Cấu hình

Một số chức năng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được cấu hình bằng phần cứng, ví dụ như bằng cách sử dụng các công tắc DIP và điều khiển âm lượng. Các phần khác của hệ thống phải được cấu hình bằng phần mềm, sử dụng phần mềm cấu hình Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Mô tả về phần mềm này nằm ngoài phạm vi của sổ tay hướng dẫn này. Sổ tay hướng dẫn này chỉ mô tả cấu hình bằng phần cứng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.



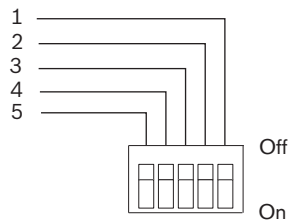
### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

Chúng tôi khuyến cáo nên cấu hình hệ thống bằng phần cứng trước khi cấu hình bằng phần mềm.

### 6.1 Các cài đặt hệ thống

Các cài đặt hệ thống được cấu hình bằng các công tắc DIP ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Theo mặc định, tất cả các công tắc đều ở vị trí TẮT.



Hình 6.1: Các công tắc DIP để cài đặt hệ thống

Không	Công tắc DIP	Mô tả
1	Màn hình	Bật (ON) và tắt (TẮT) loa giám sát. Xem phần <i>Màn hình</i> , trang 78.
2	Chế độ APR	Bật (ON) và tắt (OFF) chế độ Khu vực Châu Á Thái bình dương. Xem phần <i>Chế độ APR</i> , trang 78.
3	Giám sát	Bật (ON) và tắt (OFF) tính năng giám sát. Xem phần <i>Giám sát</i> , trang 78.
4	Hoạt động 2 kênh	Bật (ON) và tắt (OFF) hoạt động 2 kênh. Xem phần <i>Hoạt động ở chế độ 1 kênh</i> , trang 79 và phần <i>Hoạt động ở chế độ 2 kênh</i> , trang 80.
5	Giành riêng	Giành riêng. Công tắc DIP này phải luôn ở vị trí tắt (OFF).

Bảng 6.17: Các công tắc DIP để cài đặt hệ thống

### 6.1.1

#### Màn hình

Nếu công tắc Màn hình ở vị trí bật (ON), thì loa giám sát bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được bật. Âm lượng của loa giám sát được thiết lập bằng điều khiển âm lượng Loa Giám sát (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 14, số 36*).

### 6.1.2

#### Chế độ APR

Nếu chế độ APR ở vị trí bật (ON), thì hệ thống đang ở trong chế độ Khu vực Châu Á Thái bình dương (APR). Trong chế độ APR, hệ thống hoạt động theo các tiêu chuẩn về tình trạng khẩn cấp của Châu Á Thái Bình dương. Trong chế độ APR:

- Mức ưu tiên của đầu vào kích hoạt khẩn cấp luôn luôn là 14.
- Các đầu vào kích hoạt công việc và kích hoạt khẩn cấp của cùng một vùng sẽ tạo nên cặp đôi. Cài đặt của đầu vào kích hoạt khẩn cấp (có thể cấu hình bằng phần mềm) áp dụng cho cả hai.
- Đầu vào kích hoạt khẩn cấp không bao giờ được giám sát.
- Khi một đầu vào kích hoạt khẩn cấp được kích hoạt, hệ thống sẽ chuyển sang trạng thái khẩn cấp. Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói cũng tự động khởi động thông báo trước khẩn cấp và thông điệp cảnh báo (có thể cấu hình bằng phần mềm).
- Khi một đầu vào kích hoạt công việc được kích hoạt, hệ thống sẽ chuyển sang trạng thái khẩn cấp. Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói không tự động khởi động thông báo trước khẩn cấp và thông điệp cảnh báo.
- Đèn LED màu đỏ, mà nếu trong hoạt động bình thường chỉ báo rằng vùng đó được chọn cho cuộc gọi khẩn cấp (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 14, số 5*), chỉ báo rằng đầu vào kích hoạt khẩn cấp đang hoạt động.
- Đèn LED màu xanh, mà nếu trong hoạt động bình thường chỉ báo rằng cuộc gọi công việc đang diễn ra trong vùng đó (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 14, số 5*), chỉ báo rằng cuộc gọi khẩn cấp đang diễn ra trong vùng đó.
- Mức ưu tiên của micrô khẩn cấp của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói luôn là 16.
- Khi nhấn nút khẩn cấp (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 14, số 12*) ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, thì một thông điệp cảnh báo sẽ tự động bắt đầu. Thông điệp này được tự động lặp lại.

### 6.1.3

#### Giám sát

Nếu công tắc Giám sát (xem *Các cài đặt hệ thống, trang 77*) ở vị trí bật (ON), thì tính năng giám sát đang bật. Nếu nó ở vị trí tắt (OFF), thì tính năng giám sát đang tắt. Xem phần *Giám sát, trang 80* để biết thêm thông tin về giám sát.

### 6.1.4

#### Hoạt động ở chế độ 1 kênh

Nếu công tắc hoạt động 2 kênh (xem *Hoạt động ở chế độ 2 kênh, trang 80*) ở vị trí tắt (OFF), thì hệ thống hoạt động ở chế độ 1 kênh.

#### Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

Trong chế độ 1 kênh, tất cả các cuộc gọi và nhạc nền được khuếch đại bởi bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Nếu muốn, có thể nối một bộ khuếch đại công suất bên ngoài để chuyển đổi dự phòng (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*). Trong chế độ 1 kênh, tất cả các cuộc gọi sẽ làm gián đoạn nhạc nền.

Bộ khuếch đại	Chức năng
Bên trong	Bộ khuếch đại công suất nhạc nền/Cuộc gọi.
Bên ngoài	Bộ khuếch đại công suất Dự phòng/Không kết nối.

**Bảng 6.18: Chế độ 1 kênh, bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói**

#### Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

Có thể kết nối một hoặc hai bộ khuếch đại công suất bên ngoài với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói để tăng công suất của hệ thống (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 69*). Trong chế độ 1 kênh:

- Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 1 của bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được dùng để tăng công suất cho các cuộc gọi và nhạc nền đi qua bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
- Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 2 của bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được dùng để chuyển đổi dự phòng.

Bộ khuếch đại	Chức năng
1	Bộ khuếch đại công suất nhạc nền/Cuộc gọi.
2	Bộ khuếch đại công suất Dự phòng/Không kết nối.

**Bảng 6.19: Chế độ 1 kênh, bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói**

### 6.1.5

#### Hoạt động ở chế độ 2 kênh

Nếu công tắc hoạt động 2 kênh (xem *Các cài đặt hệ thống, trang 77*) ở vị trí tắt (On), thì hệ thống hoạt động ở chế độ 2 kênh.

#### Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

Trong chế độ 2 kênh, nhạc nền được khuếch đại nhờ vào bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Các cuộc gọi được khuếch đại nhờ vào bộ khuếch đại công suất bên ngoài, được nối với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 54*). Nếu bộ khuếch đại công suất bên ngoài có lỗi, các cuộc gọi sẽ được khuếch đại nhờ vào bộ khuếch đại công suất bên trong. Trong chế độ 2 kênh, các cuộc gọi không làm ngắt quãng nhạc nền.

Bộ khuếch đại	Chức năng
Bên trong	Bộ khuếch đại công suất Nhạc nền/Dự phòng.
Bên ngoài	Bộ khuếch đại công suất cuộc gọi.

**Bảng 6.20: Bộ điều khiển, chế độ 2 kênh**

#### Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

Có thể kết nối một hoặc hai bộ khuếch đại công suất bên ngoài với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói để tăng công suất của hệ thống (xem phần *Bộ khuếch đại công suất bên ngoài, trang 69*). Trong chế độ 2 kênh:

- Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 1 của bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được dùng để tăng công suất bộ khuếch đại công suất bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.
- Bộ khuếch đại công suất bên ngoài 2 của bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được dùng để trợ giúp cho bộ khuếch đại công suất bên ngoài của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói nhằm khuếch đại các cuộc gọi.

Bộ khuếch đại	Chức năng
1	Bộ khuếch đại công suất Nhạc nền/Dự phòng.
2	Bộ khuếch đại công suất cuộc gọi.

**Bảng 6.21: Bộ định tuyến, chế độ 2 kênh**

## 6.2

### Giám sát

Nếu công tắc Giám sát (xem *Các cài đặt hệ thống, trang 77*) ở vị trí bật (ON), thì tính năng giám sát đang bật. Nếu nó ở vị trí tắt (OFF), thì tính năng giám sát đang tắt.

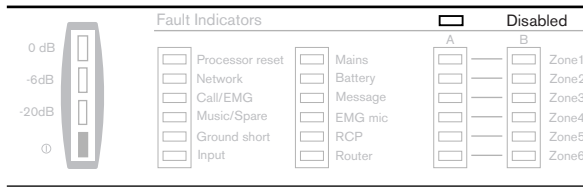


#### Thông báo!

Tính năng giám sát chỉ cần thiết cho những hệ thống cần phải tuân thủ tiêu chuẩn sơ tán IEC60849. Nếu hệ thống không cần phải tuân thủ với tiêu chuẩn này, thì hãy để công tắc ở vị trí tắt (OFF).

Nếu công tắc Giám sát ở vị trí tắt (OFF), thì đèn báo Bất hoạt ở bảng phía trước của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ sáng để cho biết rằng đang tắt tính năng giám sát.





**Hình 6.2:** Đèn báo Bất hoạt

Nếu công tắc Giám sát ở vị trí bật (ON), thì một đèn báo sẽ sáng lên khi chức năng được giám sát có lỗi (xem phần *Trạng thái Lỗi, trang 100*). Sử dụng phần mềm cấu hình để bật và tắt các chức năng được giám sát.



### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

## 6.2.1

### Khởi tạo lại bộ xử lý

#### Mạch cảnh giới

Nếu tính năng giám sát được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì bộ xử lý của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được giám sát bởi mạch cảnh giới. Nếu mạch cảnh giới kích hoạt, đèn báo khởi tạo lại Bộ xử lý ở bảng phía trước của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ sáng lên. Sau đó, bộ nhớ chương trình được kiểm tra và bộ xử lý sẽ khôi phục hoạt động trong vòng 10 giây. Đèn báo sẽ tiếp tục bật cho đến khi lỗi được công nhận và được khởi tạo lại.

#### Phần mềm điều khiển mới

Việc khởi tạo lại bộ xử lý đôi khi xảy ra sau khi cài đặt phần mềm điều khiển mới. Đảm bảo rằng các công tắc DIP Bảo trì được đặt trở về vị trí đúng. Các vị trí đúng là:

- SEL0 và SEL1 ở vị trí bật (ON).
- Cho phép Tải xuống Phần mềm điều khiển ở vị trí tắt (OFF).

## 6.2.2

### Mạng

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát mạng được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì kết nối từ bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói đến bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói và điều khiển từ xa sẽ được giám sát. Khi thiếu bất kỳ bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa nào trong quá trình kiểm tra mạng, thì một lỗi mạng sẽ được báo cáo.

## 6.2.3

### Bộ khuếch đại công suất

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát bộ khuếch đại công suất cuộc gọi được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì các bộ khuếch đại công suất cuộc gọi trong hệ thống được giám sát. Trong phần mềm cấu hình, hãy chọn hộp kiểm Cuộc gọi/EMG để bật chức năng này. Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát bộ khuếch đại công suất Nhạc nền/Dự phòng được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì bộ khuếch đại công suất nhạc nền và bộ khuếch đại công suất dự phòng trong hệ thống được giám sát. Trong phần mềm cấu hình, hãy chọn hộp kiểm Dự phòng để bật chức năng này.

## 6.2.4

### Đoàn mạch đường tiếp đất

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát đoàn mạch đường tiếp đất được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì hệ thống có thể liên tục theo dõi các đường truyền loa trong hệ thống để phát hiện các tình trạng đoàn mạch đường tiếp đất. Đối với mỗi đường truyền loa, có thể bật và tắt tính năng giám sát đoàn mạch đường tiếp đất bằng phần mềm cấu hình.

**Thông báo!**

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

Nếu phát hiện dòng điện rò rỉ  $> 30 + 15$  mA tại một đường truyền, thì đường truyền đó được coi là lỗi.

### 6.2.5 Đầu vào kích hoạt khẩn cấp

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát đầu vào được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì hệ thống có thể giám sát các đầu vào kích hoạt khẩn cấp. Đối với mỗi đầu vào kích hoạt khẩn cấp, có thể bật và tắt tính năng giám sát bằng phần mềm cấu hình.



#### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

### 6.2.6 Nguồn điện lưới

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát nguồn điện lưới được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì tính sẵn có của nguồn điện lưới sẽ được giám sát.

### 6.2.7 Pin

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát pin được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì tính sẵn có của nguồn dự phòng sẽ được giám sát.

### 6.2.8 Giám sát thông điệp

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát thông điệp được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì bộ quản lý thông điệp bên trong của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được giám sát. Việc giám sát thông điệp này bao gồm giám sát đầu phát sóng bằng cách sử dụng kiểm tra tổng và giám sát đường âm thanh bằng cách dùng âm thử.

### 6.2.9 Micrô khẩn cấp

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát micrô khẩn cấp được bật (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì đường âm thanh và công tắc PTT của micrô khẩn cấp được giám sát từ vỏ cho tới kết nối với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.

### 6.2.10 Giám sát đường truyền

Nếu tính năng giám sát được cho phép và giám sát đường truyền (xem phần *Giám sát, trang 80*) được bật, thì tất cả các đường truyền loa đều được giám sát. Việc giám sát đường truyền bao gồm:

- Giám sát trở kháng.
- Giám sát đoàn mạch đường tiếp đất.

#### Giám sát trở kháng

Nếu tính năng giám sát đường truyền được bật, thì bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ đo lường trở kháng của tất cả các đường truyền loa cứ 90 giây một lần (giá trị mặc định). Giá trị tham chiếu cho giám sát đường truyền loa được lưu giữ trong bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói trong khi cân chỉnh hệ thống (xem phần *Cân chỉnh, trang 91*). Nếu phát hiện thấy chênh lệch > 15% (giá trị mặc định) giữa trở kháng đường truyền được đo lường và giá trị tham chiếu của nó, thì đường truyền đó được coi là lỗi. Có thể thay đổi giá trị mặc định bằng phần mềm cấu hình.



#### Thông báo!

Có thể nghe thấy tiếng tách nhỏ khi bắt đầu và kết thúc đo trở kháng. Nếu không chấp nhận được tiếng kêu tách đó, thì có thể xem xét sử dụng giám sát đường truyền bằng EOL thay vì giám sát trở kháng.



### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

### Giám sát đoàn mạch

Nếu tắt tính năng giám sát đường truyền, thì bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ liên tục giám sát tất cả các đường truyền loa trong hệ thống xem có đoàn mạch không.

Nếu phát hiện thấy đoàn mạch, thì đầu ra đường truyền của đường truyền đoàn mạch được cách ly và bị tắt trong vòng 200 ms. Hệ thống sẽ tiếp tục hoạt động. Nếu đường truyền được kết nối dư thừa kép (A và B), thì đường dây đoàn mạch cũng sẽ vẫn tiếp tục hoạt động.

Khi xuất hiện đoàn mạch đường tiếp đất, đầu tiên hãy kiểm tra kết nối 0 V và 100 V từ bộ khuếch đại đến Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói. Nếu những kết nối này không chính xác, thì một lỗi đoàn mạch có thể xảy ra vào những thời điểm không thể đoán trước.

## 6.3

### Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

#### 6.3.1

#### Cấu hình VOX

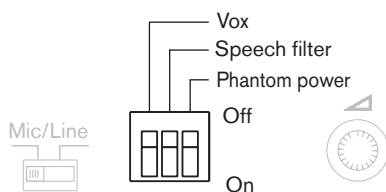
Những kiểu nguồn được kết nối với đầu ra micrô/đường truyền có chức năng VOX sẽ được thiết lập bằng cách sử dụng công tắc Micrô/Đường truyền ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.

- Nếu nguồn là micrô, hãy đặt công tắc ở vị trí Micrô (Mic).
- Nếu nguồn là nguồn mức đường truyền, hãy đặt công tắc ở vị trí Đường truyền (Line).



**Hình 6.3:** Công tắc nguồn đầu vào VOX

Đầu vào micrô/đường truyền có chức năng VOX được cấu hình bằng cách sử dụng các công tắc DIP ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Theo mặc định, tất cả các công tắc đều ở vị trí TẮT.



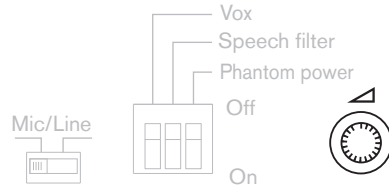
**Hình 6.4:** Cài đặt VOX

Có thể thực hiện cài đặt này bằng cách sử dụng các công tắc DIP như được giải thích trong bảng ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem bảng sau đây).

	TẮT	BẬT
1	VOX được kích hoạt bằng micrô.	VOX được kích hoạt bằng công tắc VOX.
2	Bộ lọc giọng nói.	Phẳng.
3	Nguồn điện ảo Tắt.	Nguồn điện ảo Bật.

**Bảng 6.22:** Cài đặt Vox

Âm lượng của đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX được thiết lập bằng điều khiển âm lượng VOX.



Hình 6.5: Điều khiển âm lượng VOX

### 6.3.2

#### VOX

Nếu công tắc VOX ở vị trí tắt (OFF), thì đầu vào được kích hoạt khi điện áp của tín hiệu nguồn cao hơn ngưỡng quy định. Nếu công tắc VOX ở vị trí bật (ON), thì đầu vào được kích hoạt khi đầu vào kích hoạt của Công tắc VOX đóng (cũng xem phần *Đầu vào micrô/đường truyền với VOX, trang 61*).

### 6.3.3

#### Bộ lọc giọng nói

Nếu Bộ lọc giọng nói ở vị trí tắt (OFF), thì bộ lọc giọng nói được kích hoạt cho đầu vào micrô/đường truyền có tính năng VOX. Bộ lọc giọng nói giúp làm cho giọng nói rõ ràng hơn bằng cách loại bỏ những tần số thấp.

### 6.3.4

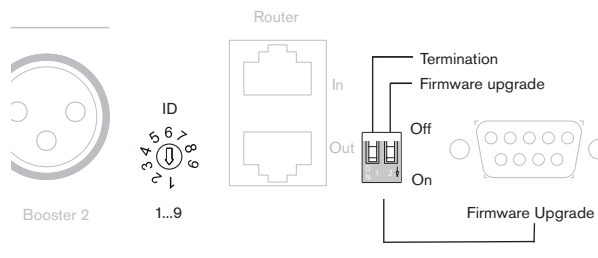
#### Nguồn điện ảo

Nếu công tắc Nguồn điện ảo ở vị trí bật (ON), thì nguồn điện ảo được kích hoạt. Chỉ đặt công tắc này ở vị trí bật (ON) nếu nguồn là một micrô cần phải nhận nguồn điện ảo. Nếu nguồn không phải là một micrô hoặc nếu micrô không chấp nhận nguồn điện ảo, thì hãy để công tắc này ở vị trí tắt (OFF).

### 6.3.5

#### Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được cấu hình bằng cách sử dụng bộ chọn ID và công tắc DIP:



Hình 6.6: Cài đặt bộ định tuyến

### 6.3.6

#### ID Bộ định tuyến

ID cho bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được thiết lập bằng cách sử dụng bộ chọn ID (17). Mỗi bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói phải có một ID duy nhất (1 đến 19). Hãy dùng một chiếc tô-vít nhỏ để vặn mũi tên về vị trí đúng.

Công tắc DIP (15) có ba công tắc. Công tắc thứ nhất (bên trái) xác định xem bộ định tuyến có địa chỉ 0x (1 đến 9) hay 1x (10 đến 19).

**Thông báo!**

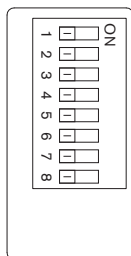
Công tắc “Nâng cấp phần mềm điều khiển” phải đặt ở vị trí bật (“ON”) để thực hiện việc nâng cấp phần mềm điều khiển. Khi quá trình nâng cấp đã hoàn tất, phải đặt công tắc trở lại vị trí tắt (“OFF”).

**6.3.7****Công tắc kết thúc**

Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói cuối cùng trong một chuỗi các bộ định tuyến nối tiếp phải luôn luôn được kết thúc. Chỉ đối với những bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói này, hãy đặt công tắc Kết thúc ở vị trí bật (ON).

## 6.4 Bàn gọi

Bàn gọi được cấu hình bằng cách sử dụng công tắc DIP ở dưới cùng:



**Hình 6.7:** Công tắc DIP của bàn gọi

Công tắc DIP	Mô tả
1, 2, 3, 4	Thiết lập ID của bàn gọi. Xem mục <i>ID bàn gọi</i> , trang 87.
5, 6	Thiết độ nhạy của bàn gọi. Xem mục <i>Độ nhạy</i> , trang 87.
7	Bật (ON) và tắt (TẮT) bộ lọc giọng nói. Xem mục <i>Bộ lọc giọng nói</i> , trang 88.
8	Bật (ON) và tắt (OFF) kết thúc. Xem mục <i>Kết thúc</i> , trang 88.

**Bảng 6.23:** Công tắc DIP của bàn gọi

### 6.4.1 ID bàn gọi

ID của bàn gọi được thiết lập bằng cách sử dụng các công tắc từ 1 đến 4. Mỗi bàn gọi phải có một ID duy nhất (từ 1 đến 9).

### 6.4.2 Độ nhạy

Độ nhạy của bàn gọi được thiết lập bằng cách sử dụng các công tắc 5 và 6:

Độ nhạy	Công tắc 5	Công tắc 6
-15 dB	TẮT	TẮT
0 dB	TẮT	BẬT
6 dB	BẬT	TẮT
Giành riêng	BẬT	BẬT

**Bảng 6.24:** Độ nhạy của bàn gọi

### 6.4.3

#### **Bộ lọc giọng nói**

Nếu công tắc 7 ở vị trí bật (ON), thì một bộ lọc giọng nói được kích hoạt cho bàn gọi. Bộ lọc giọng nói giúp làm cho giọng nói rõ ràng hơn bằng cách loại bỏ những tần số thấp.

### 6.4.4

#### **Kết thúc**

Bàn gọi cuối cùng trong một chuỗi các bàn gọi nối tiếp luôn phải được kết thúc. Chỉ đối với những bàn gọi này, đặt công tắc 8 ở vị trí bật (ON).



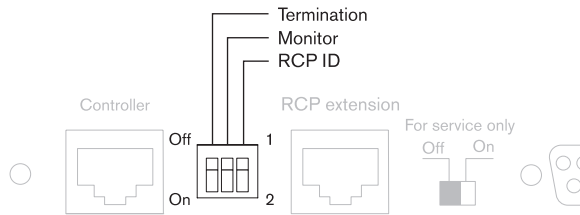
#### **Thông báo!**

Bộ điều khiển đi kèm với chân cắm kết thúc (RJ45). Cắm đầu nối này vào giắc cắm RJ45 chưa dùng.



## 6.5 Điều khiển từ xa

Điều khiển từ xa được cấu hình bằng cách sử dụng công tắc DIP:



**Hình 6.8:** Cài đặt điều khiển từ xa

### 6.5.1 ID Điều khiển từ xa

ID của điều khiển từ xa được thiết lập bằng cách sử dụng công tắc ID Bảng Điều khiển Từ xa. ID của điều khiển từ xa phải giống như số của kết nối RCP của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói mà điều khiển từ xa được kết nối đến đó (1 đến 2). Những hành động do điều khiển từ xa có ID 1 khởi động có quyền ưu tiên cao hơn những hành động do điều khiển từ xa có ID 2 khởi động

### 6.5.2 Màn hình

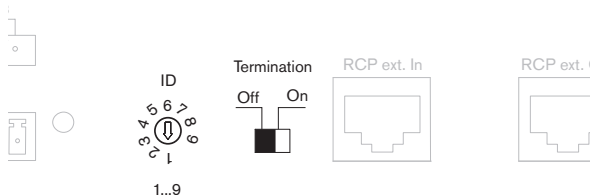
Nếu công tắc Màn hình ở vị trí bật (ON), thì loa giám sát bên trong của điều khiển nói được bật. Âm lượng của loa giám sát được thiết lập bằng điều khiển âm lượng Loa Giám sát ở bảng phía sau của điều khiển từ xa.

### 6.5.3 Công tắc kết thúc

Nếu không có phần mở rộng điều khiển từ xa nào được kết nối với điều khiển từ xa, thì công tắc kết thúc phải đặt ở vị trí bật (ON).

## 6.6 Phần mở rộng điều khiển từ xa

Phần mở rộng điều khiển từ xa được cấu hình bằng cách sử dụng bộ chọn ID và công tắc:



**Hình 6.9:** Cài đặt điều khiển từ xa

### 6.6.1 ID Phần mở rộng điều khiển từ xa

ID của phần mở rộng điều khiển từ xa được thiết lập bằng cách dùng bộ chọn ID. Phần mở rộng điều khiển từ xa chỉ điều khiển bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói có cùng ID. Hơn nữa, mỗi phần mở rộng điều khiển từ xa được kết nối với cùng một điều khiển từ xa phải có một ID duy nhất.

### 6.6.2 Công tắc kết thúc

Phần mở rộng điều khiển từ xa cuối cùng trong một chuỗi nối tiếp các phần mở rộng điều khiển từ xa luôn phải được kết thúc. Chỉ đối với những phần mở rộng điều khiển từ xa này, hãy đặt công tắc ở vị trí bật (ON).



#### **Thông báo!**

Bộ điều khiển đi kèm với chân cắm kết thúc (RJ45). Cắm đầu nối này vào giắc cắm RJ45 chưa dùng.

## 7 Hoạt động

### 7.1 Bật công tắc



#### Thông báo!

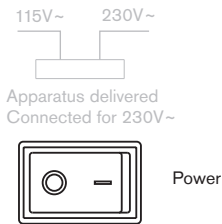
Giả định rằng công tắc chế độ APR (xem phân *Chế độ APR, trang 78*) đang ở vị trí tắt (OFF).

#### 7.1.1

### Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói

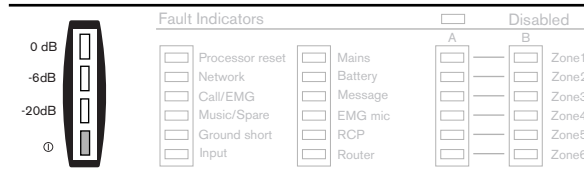
#### Bật công tắc

Đặt công tắc nguồn ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói ở vị trí I.



**Hình 7.1:** Công tắc nguồn

Nếu có nguồn điện lưới hoặc nguồn dự phòng, thì đèn báo nguồn ở mặt trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói sẽ sáng. Nếu hệ thống có các bàn gọi, thì đèn báo nguồn của các bàn gọi cũng sẽ sáng (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 24, số 1*). Hơn nữa, tất cả các điều khiển từ xa đều được kết nối và phân mở rộng điều khiển từ xa đều được bật bởi bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.



**Hình 7.2:** Đèn báo nguồn



#### Thông báo!

Khi hệ thống được bật lần đầu tiên và tính năng giám sát được kích hoạt, hãy cân chỉnh hệ thống (xem phân *Cân chỉnh, trang 91*).

#### 7.1.2

### Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói

#### Bật công tắc

Đặt công tắc nguồn ở phía sau bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói ở vị trí I.

#### 7.1.3

### Cân chỉnh

Cân chỉnh là cần thiết để có được giám sát trở kháng đường truyền loa chính xác (xem phân *Giám sát đường truyền, trang 83*). Để cân chỉnh hệ thống, hãy ấn công tắc cân chỉnh ở phía sau bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói (xem *Điều khiển, đầu nối và đèn báo, trang 14, số 24*).

Hệ thống phải được cân chỉnh:

- Khi bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói được bật lần đầu tiên.
- Khi bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói được bật lần đầu tiên.
- Sau khi thay đổi các loa đã kết nối.
- Sau khi thêm hoặc tháo bỏ loa.
- Sau khi thay đổi cài đặt của các loa đã kết nối.

## 7.2 Nhạc nền

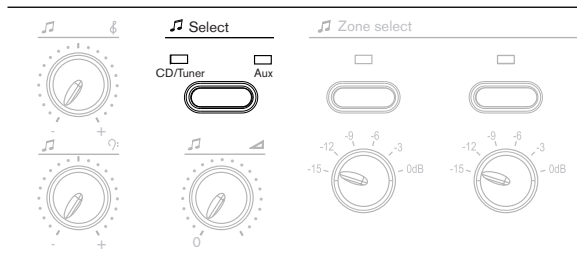
Nhạc nền (BGM) được điều khiển bằng các điều khiển BGM ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói và điều khiển từ xa và phân mở rộng điều khiển từ xa của chúng. Hãy làm như sau để định tuyến nhạc nền:

1. Chọn nguồn nhạc nền (xem phần *Chọn nguồn nhạc nền, trang 92*).
2. Chọn các vùng (xem phần *Chọn vùng, trang 92*).

### 7.2.1 Chọn nguồn nhạc nền

Chọn nguồn nhạc nền bằng nút Chọn ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Đèn LED màu xanh lá sẽ chỉ báo nguồn được chọn.

- Nếu nguồn là đầu phát CD hoặc nút chỉnh được kết nối với đầu vào CD/Nút chỉnh, hãy chọn CD/Nút chỉnh.
- Nếu nguồn là một nguồn phụ được nối với đầu vào phụ, hãy chọn Phụ (Aux).

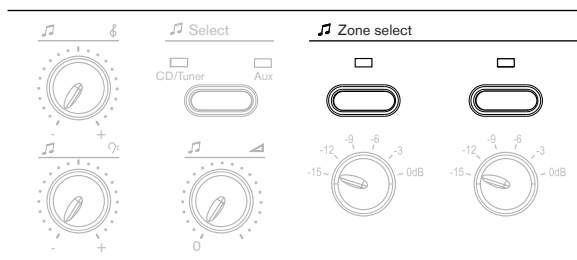


Hình 7.3: Bộ chọn nguồn nhạc nền

### 7.2.2 Chọn vùng

Nhạc nền được phân phát đến các vùng bằng cách dùng nút Chọn Vùng trên bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói, điều khiển từ xa và phân mở rộng điều khiển từ xa. Đèn LED màu xanh lá cho biết những vùng nào được phân phát nhạc nền.

- Nếu bộ Chọn Vùng tắt, thì nhạc nền không được phân phát tới vùng đó. Hãy nhấn nút Chọn Vùng để phân phát nhạc nền đến vùng đó.
- Nếu bộ Chọn Vùng bật, thì nhạc nền được phân phát tới vùng đó. Hãy nhấn nút Chọn Vùng để ngừng phân phát nhạc nền đến vùng đó.

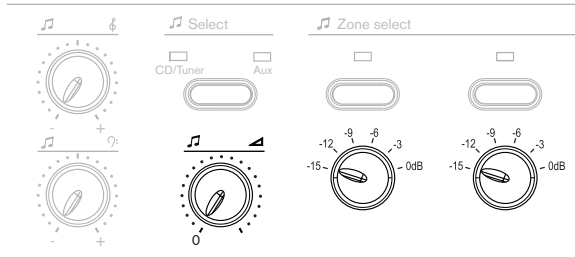


Hình 7.4: Bộ chọn vùng nhạc nền

### 7.2.3

#### Điều chỉnh âm lượng

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có hai kiểu điều khiển để điều chỉnh âm lượng nhạc nền. Âm lượng tổng thể (tối đa) của nguồn nhạc nền được thiết lập bằng điều khiển âm lượng chính, nằm ở phía dưới bộ chọn nguồn nhạc nền (Nút chọn, xem *Chọn nguồn nhạc nền, trang 92*). Đối với mỗi vùng được kết nối với bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, có thể điều chỉnh âm lượng cục bộ của vùng đó bằng các công tắc âm lượng vùng, nằm ở dưới các nút chọn vùng (Chọn vùng, xem *Chọn vùng, trang 92*). Mỗi công tắc âm lượng vùng có sáu cài đặt, nằm trong phạm vi từ 0 dB đến -15 dB.



**Hình 7.5:** Điều khiển âm lượng nhạc nền

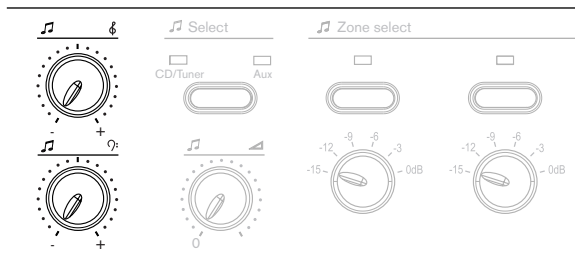
Âm lượng cục bộ trong những vùng được kết nối với bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói phải được điều chỉnh bằng cách sử dụng những điều khiển âm lượng cục bộ mà những điều khiển này phải được nối với đường truyền loa của từng vùng riêng lẻ.

### 7.2.4

#### Điều khiển tần số

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói có hai núm xoay để điều chỉnh âm thanh nhạc nền.

- Dùng núm xoay bên trên để điều chỉnh âm bổng hoặc tần số cao của nhạc nền.
- Dùng núm xoay bên dưới để điều chỉnh âm trầm hoặc tần số thấp của nhạc nền.



**Hình 7.6:** Điều khiển âm điệu nhạc nền

## 7.3

### Cuộc gọi công việc

Chỉ có thể phân phát các cuộc gọi công việc thông qua các bàn gọi. Không thể dùng micro khẩn cấp cầm tay để phân phát cuộc gọi công việc. Hãy làm như sau để phân phát cuộc gọi công việc:

1. Chọn các vùng (xem phần *Chọn vùng, trang 94*).
2. Thực hiện thông báo (xem phần *Phát thông báo, trang 94*).



#### Thông báo!

Cũng có thể phân phát cuộc gọi công việc bằng cách sử dụng các đầu vào kích hoạt công việc. Khi đầu vào kích hoạt công việc được kích hoạt, hệ thống sẽ tự động thực hiện hành động đã được lập trình bằng phần mềm cấu hình.

**Thông báo!**

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

**7.3.1****Chọn vùng**

Sử dụng các nút chọn vùng trên bàn gọi hoặc bàn phím của bàn gọi để chọn những vùng cần phân phát cuộc gọi công việc. Đèn LED màu xanh cho biết những vùng được phân phát cuộc gọi công việc.

- Nếu đèn báo của một nút đang tắt, thì vùng đó không được chọn. Nhấn nút để chọn vùng đó.
- Nếu đèn báo của một nút đang bật, thì vùng đó đang được chọn. Nhấn nút để bỏ chọn vùng đó.

**Thông báo!**

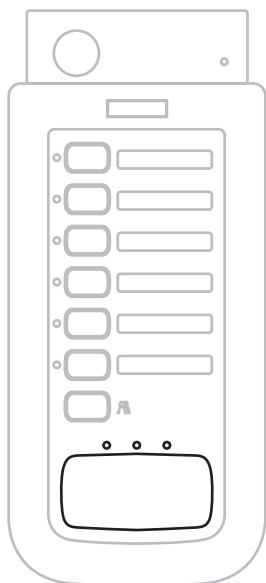
Các nút chọn vùng của bàn gọi và bàn phím của bàn gọi phải được cấu hình bằng phần mềm cấu hình.

**Thông báo!**

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

**7.3.2****Phát thông báo**

Nhấn nút bấm để nói (PTT) của bàn gọi để phát thông báo. Cuộc gọi sẽ chỉ được phân phát tới những vùng được chọn.



**Hình 7.7:** Nút PTT và các đèn báo

Đèn LED phía trên nút PTT cung cấp thông tin về trạng thái của bàn gọi

Đèn báo	Vị trí	Mô tả
Vàng	Bên trái	Lỗi hệ thống
Xanh lá	Ở giữa	Nói (xanh lá). Bận (vàng nhấp nháy).

Đèn báo	Vị trí	Mô tả
Đỏ	Bên phải	Hệ thống ở trạng thái khẩn cấp, bàn gọi không hoạt động

**Bảng 7.25:** Đèn báo trạng thái bàn gọi.

## 7.4 Trạng thái khẩn cấp

Chỉ có thể phân phát cuộc gọi khẩn cấp khi hệ thống ở trạng thái khẩn cấp. Xem phần *Chuyển sang trạng thái khẩn cấp, trang 95* để biết thông tin về đưa hệ thống vào trạng thái khẩn cấp.

Trong trạng thái khẩn cấp, có thể phân phát các cuộc gọi khẩn cấp sau đây:

- Tiếng nói trực tiếp thông qua micro khẩn cấp của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa (xem phần *Phân phát tiếng nói trực tiếp, trang 96*).



### Thông báo!

Không thể phân phát âm chuông hoặc tiếng nói bằng bàn gọi khi hệ thống ở trạng thái khẩn cấp, vì bàn gọi được tự động tắt ngay khi hệ thống chuyển sang trạng thái khẩn cấp.

- Thông điệp báo động mặc định (xem phần *Phân phát thông điệp báo động, trang 98*).
- Thông điệp cảnh báo mặc định (xem phần *Phân phát thông điệp cảnh báo, trang 100*).



### Thông báo!

Cũng có thể phân phát cuộc gọi cảnh báo bằng cách sử dụng các đầu vào kích hoạt cảnh báo. Khi đầu vào kích hoạt khẩn cấp được kích hoạt, hệ thống sẽ tự động chuyển sang trạng thái khẩn cấp và thực hiện hành động đã được lập trình bằng phần mềm cấu hình.

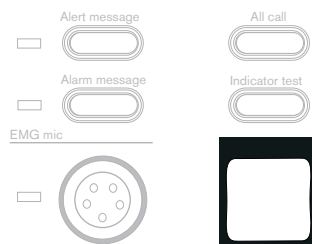


### Thông báo!

Hãy xem Sổ tay hướng dẫn Phần mềm Cấu hình để biết thêm thông tin về phần mềm cấu hình.

### 7.4.1 Chuyển sang trạng thái khẩn cấp

Để chuyển sang trạng thái khẩn cấp, hãy nhấn nút khẩn cấp ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa. Đèn LED màu đỏ được tích hợp trong công tắc sẽ sáng lên. Cũng có thể chuyển sang trạng thái khẩn cấp bằng cách nhấn nút Khẩn cấp trên bảng chữa cháy.

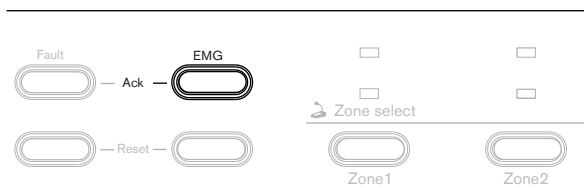


**Hình 7.8:** Nút khẩn cấp

Tại thời điểm chuyển sang trạng thái khẩn cấp, máy phát tiếng bíp sẽ bắt đầu hoạt động và tiếp xúc đầu ra của trạng thái EMG được đóng. Xem phần *Thoát khỏi trạng thái khẩn cấp, trang 96* để biết thông tin về thoát khỏi trạng thái khẩn cấp.

## 7.4.2 Công nhận trạng thái khẩn cấp

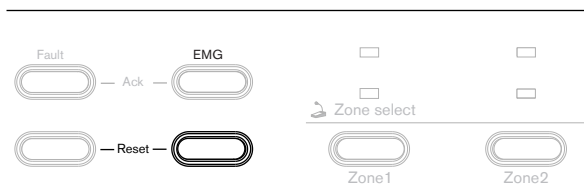
Có thể tắt tiếng bíp bằng cách dùng nút Công nhận Khẩn cấp (EMG Ack) trên bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa để công nhận trạng thái khẩn cấp. Cũng có thể tắt tiếng bíp bằng cách dùng nút Công nhận Khẩn cấp trên bảng chữa cháy để công nhận trạng thái khẩn cấp.



Hình 7.9: Nút EMG Ack

## 7.4.3 Thoát khỏi trạng thái khẩn cấp

Thoát khỏi (khởi tạo lại) trạng thái khẩn cấp bằng cách nhấn nút Khởi tạo lại Trạng thái khẩn cấp (EMG Reset) trên bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa. Cũng có thể khởi tạo lại trạng thái khẩn cấp bằng cách nhấn nút Khởi tạo lại Khẩn cấp (Emergency Reset) trên bảng chữa cháy. Để khởi tạo lại trạng thái khẩn cấp, trước hết cần phải công nhận trạng thái khẩn cấp (xem phần *Công nhận trạng thái khẩn cấp*, trang 96).



Hình 7.10: Nút EMG Reset

## 7.4.4 Phân phát tiếng nói trực tiếp

Hãy làm như sau để phân phát tiếng nói trực tiếp:

1. Chọn vùng (xem phần *Chọn vùng*, trang 97).
2. Thực hiện thông báo (xem phần *Phát thông báo*, trang 98).



## 7.4.5

### Chọn vùng

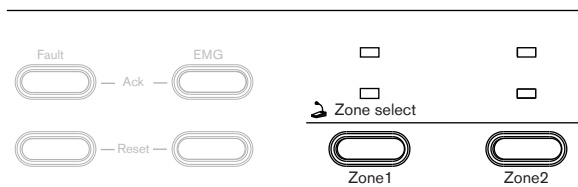
Dùng nút Chọn vùng ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa để chọn những vùng cần phân phát tiếng nói trực tiếp đến đó. Đèn LED màu đỏ cho biết những vùng được phân phát tiếng nói trực tiếp.

- Nếu đèn báo của một nút Chọn vùng đang tắt, thì vùng đó không được chọn. Nhấn nút để chọn vùng đó.
- Nếu đèn báo của một nút Chọn vùng đang bật, thì vùng đó đang được chọn. Nhấn nút để bỏ chọn vùng đó.



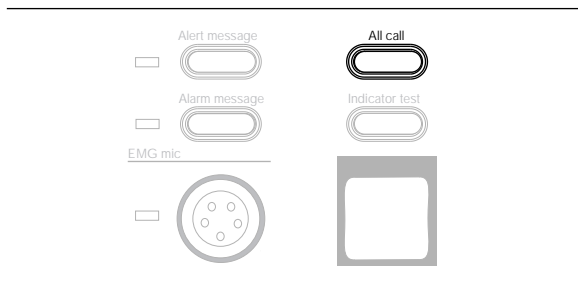
#### Thông báo!

Nếu không thực hiện thêm hành động nào trong vòng 10 giây sau khi nhấn nút Chọn vùng cuối cùng (ví dụ như đóng công tắc PTT), thì việc chọn vùng bị hủy.



Hình 7.11: Nút Chọn vùng

Để chọn tất cả các vùng, hãy nhấn nút Gọi tắt cả ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa.



Hình 7.12: Nút Gọi tắt cả

## 7.4.6

### Phát thông báo

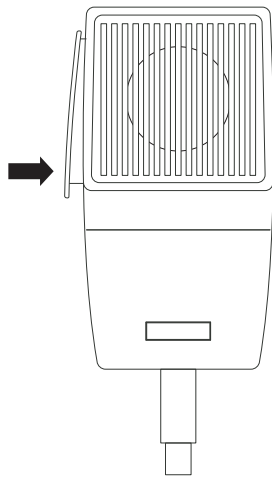
Nhấn nút bấm để nói (PTT) của micrô khẩn cấp để thực hiện thông báo. Tiếng nói trực tiếp chỉ được phân phát tới những vùng được chọn (xem phần *Chọn vùng, trang 97*). Tại thời điểm nhấn nút PTT của micrô khẩn cấp:

- Đèn báo micrô EMG sáng lên.
- Nếu thông điệp báo động mặc định và thông điệp cảnh báo mặc định đang được phát, thì chúng sẽ ngừng lại.

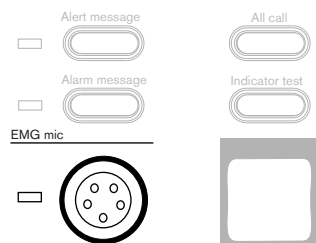


### Thông báo!

Nếu chưa có vùng nào được chọn, thì tiếng nói trực tiếp sẽ được tự động phân phát tới tất cả các vùng của hệ thống.



Hình 7.13: Micrô khẩn cấp



Hình 7.14: Đèn báo micrô khẩn cấp

## 7.4.7

### Phân phát thông điệp báo động

Hãy làm như sau để phân phát thông điệp báo động mặc định:

- Chọn vùng.
- Khởi động thông điệp báo động.

#### Chọn vùng

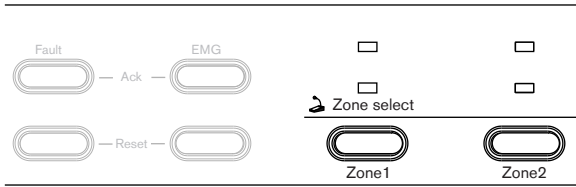
Dùng nút Chọn vùng ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa để chọn những vùng cần phân phát thông điệp báo động mặc định đến đó. Đèn LED màu đỏ cho biết những vùng được phân phát thông điệp báo động mặc định.

- Nếu đèn báo của một nút Chọn vùng đang tắt, thì vùng đó không được chọn. Nhấn nút để chọn vùng đó.
- Nếu đèn báo của một nút Chọn vùng đang bật, thì vùng đó đang được chọn. Nhấn nút để bỏ chọn vùng đó.



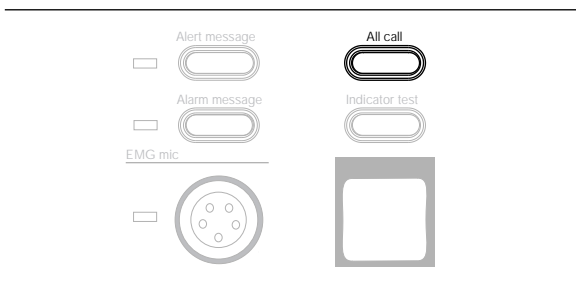
**Thông báo!**

Nếu không thực hiện thêm hành động nào trong vòng 10 giây sau khi nhấn nút Chọn vùng cuối cùng (ví dụ như nhấn nút Thông điệp báo động), thì việc chọn vùng bị hủy.



**Hình 7.15:** Nút Chọn vùng

Để chọn tất cả các vùng, hãy nhấn nút Gọi tắt cả ở bảng phía trước của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa.

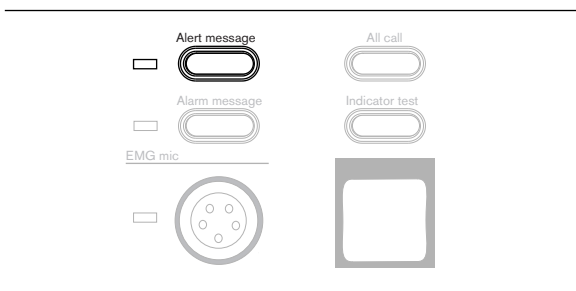


**Hình 7.16:** Nút Gọi tắt cả

**Khởi động thông điệp báo động**

Nhấn nút Thông điệp báo động ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa để phân phát thông điệp báo động mặc định. Thông điệp sẽ chỉ được phân phát tới những vùng được chọn.

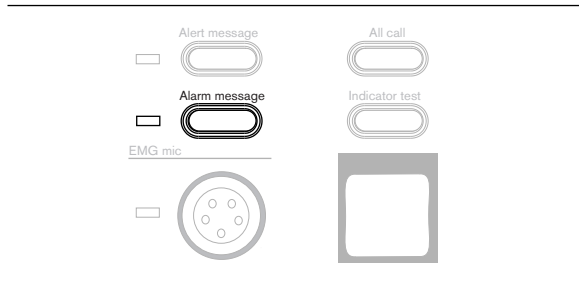
- Nếu đèn báo Thông điệp báo động màu đỏ đang tắt, thì thông điệp báo động không được phân phát. Nhấn nút Thông điệp báo động để phân phát thông điệp báo động mặc định.
- Nếu đèn báo Thông điệp báo động màu đỏ đang bật, thì thông điệp được phân phát. Nhấn nút Thông điệp báo động để ngừng phân phát thông điệp báo động mặc định.



**Hình 7.17:** Nút Thông điệp báo động

## 7.4.8 Phân phát thông điệp cảnh báo

Việc phân phát thông điệp cảnh báo mặc định cũng giống như phân phát thông điệp báo động mặc định (xem phân *Phân phát thông điệp báo động, trang 98*). Hãy nhấn nút Thông điệp cảnh báo thay cho nút Thông điệp báo động. Cũng có thể phân phát thông điệp cảnh báo bằng cách nhấn nút Thông điệp Cảnh báo trên bảng chữa cháy.



**Hình 7.18:** Nút Thông điệp cảnh báo

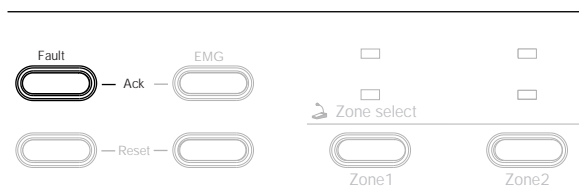
## 7.5 Trạng thái Lỗi

Nếu một chức năng được giám sát có lỗi, thì hệ thống sẽ chuyển sang trạng thái lỗi và:

- Bắt đầu phát ra tiếng bíp. Tiếng bíp sẽ tắt khi lỗi được công nhận (xem phân *Công nhận trạng thái lỗi, trang 100*).
- Đóng tiếp xúc đầu ra NO Trạng thái Lỗi. Những tiếp xúc đầu ra trạng thái này sẽ mở lại khi lỗi được khởi tạo lại (xem phân *Khởi tạo lại trạng thái lỗi, trang 101*).
- Bật sáng đèn báo lỗi ở bảng phía trước, cho biết nguồn gốc của lỗi (xem phân *Đèn báo lỗi, trang 102*). Đèn báo sẽ tắt khi lỗi được khởi tạo lại (xem phân *Khởi tạo lại trạng thái lỗi, trang 101*).

### 7.5.1 Công nhận trạng thái lỗi

Có thể tắt tiếng bíp bằng cách công nhận trạng thái lỗi bằng nút Công nhận Lỗi (Fault Ack) ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa. Cũng có thể công nhận trạng thái lỗi bằng cách nhấn nút Công nhận Lỗi trên bảng chữa cháy.



**Hình 7.19:** Nút Công nhận Lỗi (Fault Ack)

Những nút sau đây cũng giúp công nhận trạng thái lỗi và ngừng tiếng bíp:

- Nút Thông điệp báo động.
- Nút Thông điệp cảnh báo.
- Nút PTT của micrô khẩn cấp.

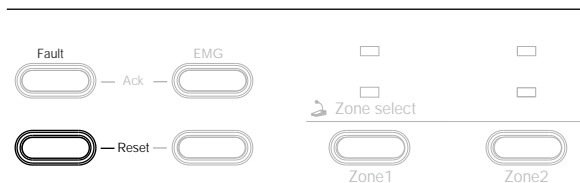
## 7.5.2

### Khởi tạo lại trạng thái lỗi

Khởi tạo lại trạng thái lỗi bằng cách nhấn nút Khởi tạo lại Lỗi (Fault Reset) ở phía trước bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói hoặc điều khiển từ xa. Cũng có thể khởi tạo lại trạng thái lỗi bằng cách nhấn nút Khởi tạo lại Lỗi trên bảng chữa cháy. Để khởi tạo lại trạng thái lỗi, trước hết cần phải công nhận trạng thái lỗi (xem phần *Công nhận trạng thái lỗi*, trang 100).

Khi nhấn nút Khởi tạo lại Lỗi, đèn báo lỗi sẽ tắt và trạng thái của hệ thống sẽ được kiểm tra.

- Nếu lỗi không được xử lý, thì đèn báo lỗi sẽ được bật trở lại. Tiếng bíp vẫn được tắt. Tiếng bíp sẽ chỉ được bật nếu một lỗi mới xuất hiện hoặc nếu lỗi đã xử lý xuất hiện trở lại.
- Nếu lỗi được xử lý, thì đèn báo lỗi tiếp tục tắt.

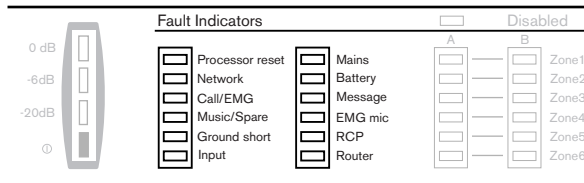


**Hình 7.20:** Nút Khởi tạo lại lỗi

### 7.5.3

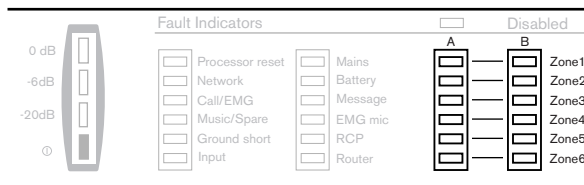
#### Đèn báo lỗi

Bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói và điều khiển từ xa có hai kiểu đèn báo lỗi: đèn báo lỗi hệ thống và đèn báo lỗi đường truyền loa (xem *Giám sát, trang 80*). Đèn báo lỗi hệ thống cung cấp thông tin về các chức năng hệ thống gặp lỗi mà những chức năng đó được giám sát. Nếu một lỗi hệ thống kéo dài, hãy liên hệ với đại diện Bosch của bạn.



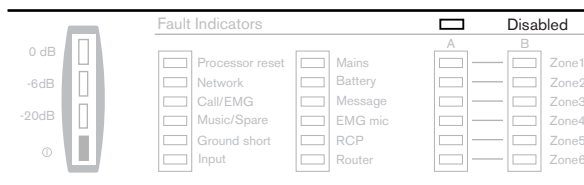
**Hình 7.21:** Đèn báo lỗi hệ thống

Đèn báo đường truyền loa cung cấp thông tin về những đường truyền loa bị lỗi. Chúng cho biết các lỗi đoạn mạch và giám sát trở kháng (xem phần *Giám sát đường truyền, trang 83*). Nếu đèn báo đường truyền loa bật sáng, hãy kiểm tra đường dây của đường truyền loa được chỉ báo và tìm cách khắc phục lỗi. Nếu không thể xác định được lỗi, hãy liên hệ với đại diện Bosch của bạn.



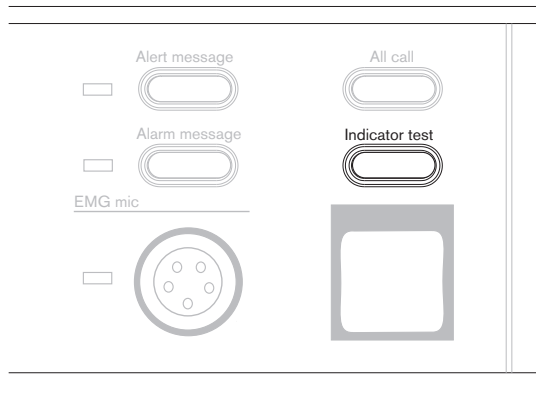
**Hình 7.22:** Đèn báo đường truyền loa

Nếu tính năng giám sát được tắt (xem phần *Giám sát, trang 80*), thì đèn báo lỗi sẽ không hoạt động và Đèn báo Bất hoạt sẽ sáng:



**Hình 7.23:** Đèn báo Bất hoạt

Có thể dùng nút Kiểm tra đèn báo để kiểm tra tính sẵn có của đèn báo.



**Hình 7.24:** Nút Kiểm tra đèn báo

Đèn báo	Mô tả	Hành động khuyến cáo	Thông tin bổ sung
Khởi tạo lại bộ xử lý	Phát hiện thấy khởi tạo lại bộ xử lý.	Tắt và bật lại bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.	Xem phần <i>Khởi tạo lại bộ xử lý</i> , trang 81.
Mạng	Phát hiện thấy lỗi mạng.	Kiểm tra tất cả các kết nối mạng và cấu hình mạng.	Xem phần <i>Bàn gọi</i> , trang 52 và phần <i>Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói</i> , trang 85, phần <i>Bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói</i> , trang 53 và phần <i>Bàn gọi</i> , trang 87.
Cuộc gọi/EMG	Bộ khuếch đại công suất cuộc gọi bị lỗi.	Trong chế độ 1 kênh: Tắt và bật lại bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói. Trong chế độ 2 kênh: Tắt và bật lại bộ khuếch đại công suất bên ngoài.	Xem phần <i>Bộ khuếch đại công suất bên ngoài</i> , trang 54, phần <i>Bộ khuếch đại công suất bên ngoài</i> , trang 69 và phần <i>Hoạt động ở chế độ 1 kênh</i> , trang 79 và phần <i>Hoạt động ở chế độ 2 kênh</i> , trang 80.
Nhạc/Dự phòng	Bộ khuếch đại công suất nhạc nền bị lỗi.	Trong chế độ 1 kênh: Tắt và bật lại bộ khuếch đại công suất nhạc nền. Trong chế độ 2 kênh: Tắt và bật lại bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.	Xem phần <i>Bộ khuếch đại công suất bên ngoài</i> , trang 54, phần <i>Bộ khuếch đại công suất bên ngoài</i> , trang 69 và phần <i>Hoạt động ở chế độ 1 kênh</i> , trang 79 và phần <i>Hoạt động ở chế độ 2 kênh</i> , trang 80.
Đoản mạch đường tiếp đất	Phát hiện thấy lỗi đoản mạch đường tiếp đất trong cáp đường truyền loa.	Kiểm tra tất cả đường truyền loa xem có tình trạng đoản mạch đường tiếp đất không.	Xem phần <i>Loa</i> , trang 56 và phần <i>Giám sát đường truyền</i> , trang 83.

<b>Đèn báo</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Hành động khuyến cáo</b>	<b>Thông tin bổ sung</b>
Đầu vào	phát hiện thấy lỗi ở kết nối với đầu vào kích hoạt khẩn cấp.	Kiểm tra kết nối với tất cả các đầu vào kích hoạt khẩn cấp được giám sát.	Xem phần <i>Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói, trang 110</i> và phần <i>Đầu vào kích hoạt khẩn cấp, trang 83</i> .
Điện lưới	Phát hiện thấy lỗi nguồn điện lưới.	Kiểm tra kết nối với nguồn điện lưới của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói và xem có nguồn điện lưới không.	Xem phần <i>Nguồn, trang 64</i> và phần <i>Nguồn điện lưới, trang 83</i> .
Pin	Phát hiện thấy lỗi nguồn dự phòng.	Kiểm tra kết nối với nguồn dự phòng của bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói và xem có nguồn dự phòng không.	Xem phần <i>Nguồn, trang 64</i> và phần <i>Pin, trang 83</i> .
Thông điệp	Phát hiện thấy lỗi thông điệp.	Tắt và bật lại bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói.	Xem phần <i>Giám sát thông điệp, trang 83</i> .
Micrô Khẩn cấp (EMG mic)	Phát hiện thấy lỗi micrô khẩn cấp.	Kiểm tra micrô khẩn cấp. Nếu cần, thay micrô khẩn cấp.	Xem phần <i>Micrô khẩn cấp, trang 51</i> và phần <i>Micrô khẩn cấp, trang 83</i> .
RCP	Phát hiện thấy lỗi bảng điều khiển từ xa.	Liên hệ với đại lý bán hàng.	Lỗi này không được xảy ra, vì kiểu giám sát này đang được tắt.
Thiết bị định tuyến	Phát hiện thấy lỗi bộ định tuyến.	Lỗi được xác định không phải được phát hiện ở bộ điều khiển cảnh báo bằng giọng nói, mà ở bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói.	Kiểm tra bộ định tuyến cảnh báo bằng giọng nói.

**Bảng 7.26: Đèn báo lỗi hệ thống**



## 8 Khắc phục sự cố

### 8.1 Giới thiệu

Mặc dù Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena nhìn chung đơn giản và dễ sử dụng, nhưng vẫn có thể có một số câu hỏi. Có thể do thiếu kinh nghiệm hoặc có thể là để khám phá giới hạn của những điều Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có thể làm. Trên thực tế, có cùng những câu hỏi cũ xuất hiện lại. Trong những trường hợp khác, có thể không đoán trước được câu hỏi. Chúng tôi đã cố gắng viết ra tất cả những câu hỏi này, để không cần phải đặt câu hỏi nữa. Câu trả lời đã được nêu ra ở đây và các câu hỏi được liệt kê theo ngẫu nhiên.

Nếu cần, hãy tham khảo *Đèn báo lỗi, trang 102* để biết thông tin về đèn báo lỗi hệ thống.

### 8.2 Thông điệp hoặc chuông không kêu

Trước hết hãy kiểm tra xem tất cả các thông điệp (và tệp sóng âm) đã được tải xuống chưa bằng tùy chọn Tải lên thông điệp và cấu hình. Bạn nên làm điều này khi BẬT KÝ thông điệp hoặc tệp sóng nào thay đổi. Nếu bỏ qua điều này, thì thậm chí những thông điệp không thay đổi cũng có thể ngừng hoạt động.

Một số tệp sóng được biết là có chứa khối dữ liệu độc quyền mà Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không thể diễn dịch. Khối dữ liệu này được gọi là khúc PAD. Có thể dễ dàng loại bỏ khúc PAD này bằng cách trước hết tải tệp sóng vào Audacity, rồi sau đó lưu nó một lần nữa mà không sửa đổi. Audacity sẽ lưu nó mà không có khúc PAD. Audacity là một công cụ phần mềm miễn phí, có thể được tải xuống từ thông tin liên quan đến sản phẩm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tại [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 8.3 Không phát hiện thấy âm thử trên bảng EOL

Bảng EOL chỉ hoạt động ở chế độ 2 kênh. Việc phát hiện âm thử cũng sẽ thất bại ở vùng Bộ điều khiển khi nhạc nên được chọn và nhạc nên được giảm âm hơn -9 dB bằng điều khiển âm lượng xoay. Ngoài ra, khi cuộc gọi đang diễn ra, âm thử sẽ không xuất hiện trong những vùng không có cuộc gọi và nhạc nên. Việc phát hiện lỗi trên Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ bỏ qua điều này nếu được cấu hình đúng cách.

### 8.4 Không phát hiện được âm thử trên bộ khuếch đại công suất

Điều này có thể xảy ra khi sử dụng đầu vào thụ động 100 V, và kết nối 0 V và 100 V được hoán đổi lẫn nhau.

Một khả năng khác là khi sử dụng đầu vào thụ động 100 V và không có Cuộc gọi hoặc Nhạc nên nào trên đầu vào 100 V (từ đường truyền A hoặc B 100 V). Khi bạn muốn dùng giám sát âm thử, hãy bảo đảm bạn dùng chế độ 2 kênh và xác định đầu vào kích hoạt lỗi là đầu vào giám sát EOL.

### 8.5 Không có nhạc nên trên bộ định tuyến

Vui lòng lưu ý rằng hộp đấu 70 V của đầu vào Booster 1 phải được kết nối với đầu ra 70 V của Bộ khuếch đại Công suất. Nếu bỏ qua điều này thì sẽ không có nhạc nên trên các vùng của bộ định tuyến.

### 8.6 Không có nhạc nên trên bộ điều khiển hoặc bộ định tuyến

Điều này có thể xảy ra khi có lỗi bộ khuếch đại, ví dụ như trong hệ thống 1 kênh mà không sử dụng bộ khuếch đại dự phòng. Tuy nhiên, nếu tính năng giám sát của bộ khuếch đại dự phòng được bật, thì lỗi sẽ được phát hiện và nhạc nên sẽ tắt. Hãy kiểm tra lỗi bộ khuếch đại và khắc phục vấn đề, ví dụ như sửa cấu hình hoặc thay thế thiết bị lỗi.

## 8.7 Không có âm thanh từ bộ định tuyến

Vui lòng kiểm tra xem bạn có đang dùng Bộ khuếch đại Công suất 720/480W Plena không, tín hiệu Đường truyền có được kết nối với Đầu vào Chương trình không. Nếu tín hiệu đường truyền được kết nối với Đầu vào Ưu tiên thay vì Đầu vào Chương trình, thì sẽ không có tín hiệu đầu ra trên đầu ra loa của bộ khuếch đại.

## 8.8 Tính năng chèn ngang âm lượng chỉ hoạt động đối với cuộc gọi Khẩn cấp, không hoạt động với cuộc gọi công việc (hoặc các vấn đề tương tự)

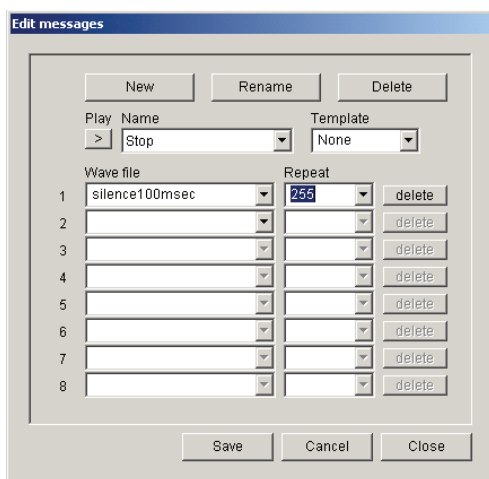
Có thể xuất hiện rối loạn trong hoạt động 2 kênh. Ngược lại với mong đợi, tính năng chèn ngang âm lượng sẽ hoạt động trong những vùng không có nhạc nên khi không có cuộc gọi nào đang diễn ra. Đôi khi điều này bị diễn giải sai, làm lẫn lộn giữa chèn ngang an toàn và chèn ngang tiết kiệm năng lượng.

## 8.9 Lỗi Đoán mạch đường Tiếp đất Giả

Vui lòng kiểm tra xem các kết nối 0 V và 100 V có bị hoán đổi không. Hoán đổi những kết nối này có thể khiến cho lỗi đoán mạch đường tiếp đất giả xuất hiện và biến mất vào những thời điểm và sự kiện không lường trước.

## 8.10 Chức năng Bắt đầu/Kết thúc trên Đầu vào Kích hoạt

Đây là một tính năng không nhằm để sử dụng vào lúc này, nhưng người dùng có thể mong muốn. Lập trình một thông điệp có chứa một tệp sóng yên lặng, với lặp lại tối đa 255. Đặt tên tệp đó là Bắt đầu.



**Hình 8.1:** Thông điệp tệp sóng yên lặng

Vi hành động Bắt đầu trên đầu vào Kích hoạt cần phải được khóa chốt, cho nên Kiểu Kích hoạt trong phần Lập trình Hành động > Bộ điều khiển > Kích hoạt EMG/Phát hiện lỗi phải được đặt là Chuyên đổi. Cấu hình thông điệp cảnh báo cho Đầu vào Kích hoạt mà bạn muốn dùng cho chức năng Bắt đầu. Cấu hình thông điệp im lặng có tên là Kết thúc cho Đầu vào Kích hoạt mà bạn muốn dùng cho chức năng Kết thúc. Chọn Tất cả Các vùng cho phần Chọn Vùng của nó. Ưu tiên phải cao hơn ưu tiên của Đầu vào Kích hoạt dùng cho Bắt đầu.

Khi cảnh báo được ngừng bởi Ngừng Đầu vào Kích hoạt, tất cả các vùng sẽ im lặng nhưng hệ thống vẫn ở Trạng thái Khẩn cấp. Khi đó người dùng cuối phải nhấn nút Công nhận Khẩn cấp và Thiết lập lại Khẩn cấp để kết thúc Trạng thái Khẩn cấp này.

### 8.11 **Khởi tạo lại Bộ xử lý**

Lỗi này có thể xuất hiện khi các Công tắc DIP Bảo trì đặt sai vị trí. Điều này thường xảy ra khi mọi người tải xuống phân mềm điều khiển mới. Vị trí chính xác phải là SEL0 và SEL1 ở vị trí bật, và Cho phép Tải xuống Phân mềm điều khiển ở vị trí tắt.

Không thể tắt chỉ báo lỗi cho Thiết lập lại Bộ xử lý, trong cấu hình cũng như bằng tính năng Giám sát chuyên mạch DIP ở phía sau Bộ điều khiển.

### 8.12 **Cổng USB không kết nối**

Thông báo lỗi này có thể xuất hiện khi Phân mềm Cấu hình vừa mới được cài đặt. Mặc dù không có chỉ dẫn nào như vậy hiển thị trong quá trình cài đặt, nhưng bạn nên khởi động lại máy tính sau khi cài đặt Phân mềm Cấu hình.

Vấn đề này cũng có thể xuất hiện khi các Công tắc DIP Bảo trì đặt sai vị trí. Một vấn đề thường gặp hơn trong trường hợp đó là Lỗi Thiết lập lại Bộ xử lý. Tuy nhiên, nếu tắt tính năng giám sát lỗi thì chỉ báo lỗi này sẽ không xuất hiện và lỗi Cổng USB không kết nối có thể xuất hiện. Vui lòng tham khảo phần Thiết lập lại Bộ xử lý để biết thêm thông tin.

### 8.13 **Lỗi dữ liệu trong khi tải lên cấu hình**

Lỗi này xuất hiện khi Phân mềm Cấu hình bạn đang dùng và Phân mềm điều khiển trên Bộ xử lý mà bạn đang tải lên đó có phiên bản khác nhau không tương thích.

### 8.14 **Một tiếng tách sẽ phát ra đều đặn ở các loa**

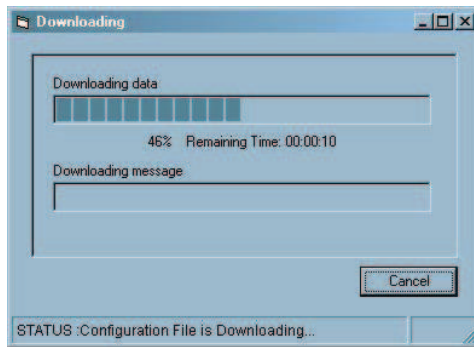
Trong một môi trường rất yên tĩnh như phòng họp và văn phòng, đặc biệt là khi chúng biệt lập, có thể nghe thấy một tiếng tách nhỏ khi bắt đầu và kết thúc đo lường trở kháng. Tiếng tách này đơn giản phát ra khi bật và tắt âm thử 20 kHz. Tiếng tách đó có âm lượng nhỏ, nhưng cũng phụ thuộc vào các tham số cấp, đặc tính của loa và tải. Nếu tiếng tách là không thể chấp nhận, cho dù nó nhỏ đến mức nào, thì nên cân nhắc giám sát cuối đường truyền bằng bảng EOL thay vì giám sát trở kháng.

### 8.15 **Mật khẩu không hoạt động**

Một thông báo lỗi, như được nêu dưới đây, xuất hiện khi dữ liệu mà Phân mềm Cấu hình sử dụng bị lỗi. Điều này đôi khi xảy ra sau khi nâng cấp phân mềm hoặc khi cài đặt các phiên bản khác nhau của Phân mềm Cấu hình vào máy tính của bạn.

Để khắc phục, hãy gỡ cài đặt tất cả các phiên bản Phân mềm Cấu hình và chỉ cài đặt lại phiên bản sẽ sử dụng.

## 8.16 Lỗi tải xuống cấu hình



**Hình 8.2:** Cửa sổ tải xuống

Khi tải xuống cấu hình bị lỗi và thông báo ở màn hình trên đây chuyển sang TRẠNG THAI: Lỗi tải xuống cấu hình, thì một tệp sóng trong cấu hình có dữ liệu bị diễn dịch sai. Tệp đó có thể được tạo bằng Audacity. Những tệp tạo bằng R8brain không bị lỗi này.

## 8.17 Không truy xuất được tệp sóng gốc với tải xuống cấu hình

Vui lòng lưu ý rằng tên của các tệp sóng, thông điệp, mẫu thông điệp, vùng và nhóm vùng không được lưu giữ trong Bộ điều khiển và vì vậy không thể truy xuất được. Tuy nhiên, tất cả dữ liệu vẫn còn ở đó, ở đúng vị trí để có cấu hình hoạt động đúng cách. Những tên gọi được lấy là tên mặc định, theo sau là số gia tăng. Các tên gọi mặc định được liệt kê dưới đây:

Kiểu tệp hoặc nhãn	Tên mặc định
Tệp sóng	Wave#.wav
Tên thông điệp	Thông điệp #
Tên mẫu	Mẫu #
Vùng Bộ điều khiển	Đầu ra Bộ điều khiển Z#
Đầu ra Bộ định tuyến	Bộ Định tuyến # Đầu ra Z#
Nhóm Vùng	Nhóm #

**Bảng 8.27:** Tên tệp mặc định

Các tệp sóng sẽ được lưu giữ trong thư mục C:\Program Files\Bosch\Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena\Configuration\Sounds\Backup, hoặc C:\Program Files (86)\....., hoặc C:\Bosch\Plena....

## 9 Bảo trì

Hệ thống yêu cầu rất ít bảo trì.

Để giữ cho hệ thống trong tình trạng tốt, hãy làm như sau:

- Làm sạch các thiết bị (phần *Làm sạch thiết bị, trang 109*)
- Làm sạch các đường khí vào (phần *Làm sạch đường khí vào, trang 109*)
- Kiểm tra các kết nối và tiếp đất (phần *Kiểm tra các đầu nối và phân tiếp đất, trang 109*).



### **Cảnh báo!**

Trong các thiết bị có điện áp lưới ở mức nguy hiểm. Hãy ngắt nguồn điện lưới trước khi thực hiện bất kỳ công việc bảo trì nào.

### 9.1 Làm sạch thiết bị

Bạn phải định kỳ làm sạch tất cả các thiết bị bằng khăn ẩm, không có bụi vải.

### 9.2 Làm sạch đường khí vào

Các thiết bị 19-inch có thể tích bụi do các quạt bên trong. Mỗi năm một lần, bạn nên dùng máy hút bụi để làm sạch đường khí vào của tất cả các thiết bị trong tủ mạng 19 inch.

### 9.3 Kiểm tra các đầu nối và phân tiếp đất

Định kỳ kiểm tra:

- Tất cả các kết nối cáp.
- Kết nối tiếp đất (PE) của các cầu phân hệ thống.

## 10 Dữ liệu kỹ thuật

### 10.1 Điện

#### 10.1.1 Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

##### Điện

Điện áp lưới:	230/115 V(AC), $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Dòng điện lưới:	0,3 A (hệ thống nghỉ)
	4,0 A (tải tối đa)
Dòng điện khởi động điện lưới tối đa:	6,3 A (đối với điện áp lưới 220 - 240 V)
	10 A (đối với điện áp lưới 100 - 120 V)
Điện áp ắc quy:	20,0 đến 26,5 V(DC)
Dòng điện ắc quy:	0,9 A (hệ thống nghỉ)
	14 A (tải tối đa)



##### Thông báo!

Tải tối đa có nghĩa là công suất ra tối đa, tải tối đa 24 V(DC) ra và số lượng tối đa các bàn gọi.

##### Bộ quản lý thông điệp

Định dạng dữ liệu:	Tệp WAV, 16-bit PCM, mono
Tốc độ lấy mẫu được hỗ trợ (fs):	24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz, 12 kHz, 11,025 kHz
Hồi đáp tần số:	@ 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)
Méo dạng:	< 0,1% @ 1 kHz
Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (phẳng ở âm lượng tối đa):	> 80 dB
Dung lượng bộ nhớ:	64 Mbit Flash
Thời gian ghi/phát lại:	333 s @ fs = 24 kHz
Số thông điệp:	Tối đa 254 tệp sóng
EEPROM Giám sát:	Điều khiển tổng liên tục
DAC Giám sát:	Âm thử 1 Hz
Thời gian lưu lại dữ liệu:	> 10 năm

**Bộ khuếch đại công suất bên trong**

Công suất đầu ra định mức:	240 W
Hồi đáp tần số:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB ref. đầu ra định mức)
Méo dạng:	Công suất đầu ra định mức < 1% @ , 1 kHz
Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (phẳng ở âm lượng tối đa):	> 85 dB
Giám sát:	Âm thử 20 kHz
Đầu ra:	70, hộp đấu dây vặn ốc 100 V, 100 V cuộn gọi ra ngoài

**Kết nối liên thông**

Bàn Gọi:	Giắc cắm RJ45, bus CAN; tối đa 8 bàn gọi
Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói:	Giắc cắm RJ45, bus CAN; tối đa 9 bộ định tuyến
Điều khiển từ xa (Bảng Chữa cháy, Điều khiển Từ xa, Phân mở rộng Điều khiển Từ xa):	Giắc cắm RJ45, bus CAN; tối đa 2 điều khiển từ xa
PC:	USB 2.0 (tương thích với USB 1.1)
Bộ khuếch đại công suất bên ngoài:	XLR 3 chốt và hộp đấu dây vặn ốc, tối đa 5 A; công suất đầu ra định mức tối đa 1000 W

**Đầu ra của loa**

Loại:	Hộp đấu dây vặn ốc
Số vùng:	6
Số đường loa:	12 (2 đường mỗi vùng)
Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (phẳng ở âm lượng tối đa):	> 85 dB
Điện áp đường truyền:	100 V

**Chèn ngang**

Loại:	Hộp đấu dây vặn ốc 3 dây hoặc 4 dây
Điện áp:	24 V(DC) cho 4 dây, nếu được chọn
Dòng điện:	tổng cộng 0.8 A

**Đầu ra kích hoạt**

Loại:	Hộp đấu dây vặn ốc
Điện áp:	Phiếm định, tối đa 250 V
Dòng điện:	Tối đa 0.5 A

**Đầu vào kích hoạt / 24 V DC ra**

Điện áp kích hoạt:	< 24 V
Loại:	Tức thời hoặc dạng chuyển
	Thường mở (mặc định) hoặc thường đóng
Giám sát đầu vào khẩn cấp:	Sê-ri 10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ và bộ điện trở song song
24 V DC đầu ra:	24 V(DC), tối đa 0.8 A
Công tắc VOX:	Thường mở

**Đầu vào micrô/đường truyền với chức năng VOX**

Loại:	XLR 3-chốt, chân cắm 6,3 mm, cân bằng
Độ nhạy:	1 mV +1/-3 dB (micrô), 1 V +1/-3 dB (đường truyền)
Trở kháng:	> 10 k $\Omega$
Ngưỡng VOX:	-10 dB mức đầu vào danh nghĩa tham chiếu

**Nhạc nền**

Loại:	Đầu tròn, stereo được chuyển thành mono
Mức đầu vào danh nghĩa:	500 mV

**Đường ra**

Loại:	XLR 3-chốt, chân cắm 6,3 mm, cân bằng
Mức đầu ra danh nghĩa:	1 V
Mức đầu ra tối đa:	1 V

**Bộ khuếch đại công suất bên ngoài**

Loại:	XRL 3 chốt và hộp đấu dây vặn ốc
Đầu ra bộ điều khiển/Đầu vào bộ khuếch đại:	1 V
Đầu vào bộ điều khiển/Đầu ra bộ khuếch đại:	100 V



## 10.1.2

**Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói****Điện**

Điện áp lưới:	230/115 V(AC), $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
Dòng điện lưới:	0,2 A (hệ thống nghỉ)
	0,3 A (tải tối đa)
Dòng điện khởi động điện lưới tối đa:	1.5 A (đối với điện áp lưới 220 - 240 V)
	3 A (đối với điện áp lưới 100 - 120 V)
Điện áp ắc quy:	20,0 đến 26,5 V(DC)
Dòng điện ắc quy:	0,5 A (hệ thống nghỉ)
	1,5 A (tải tối đa)

**Thông báo!**

Tải tối đa có nghĩa là công suất ra tối đa, tải tối đa 24 V(DC) ra và số lượng tối đa các bàn gọi.

**Kết nối liên thông**

Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói:	Giắc cắm RJ45, bus CAN; tối đa 2 bộ định tuyến
Bộ khuếch đại công suất bên ngoài:	XLR 3 chốt và hộp đấu dây vặn ốc, tối đa 5 A; công suất đầu ra định mức tối đa 1000 W

**Đầu ra của loa**

Loại:	Hộp đấu dây vặn ốc
Số vùng:	6
Số đường loa:	12 (2 đường mỗi vùng)
Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu (phẳng ở âm lượng tối đa):	> 85 dB
Điện áp đường truyền:	100 V

**Chèn ngang**

Loại:	3 dây hoặc 4 dây trên hộp đấu dây vặn ốc
Điện áp:	24 V(DC) dành cho 4 dây, nếu được chọn
Dòng điện:	Tổng cộng 0.8 A

**Đầu vào kích hoạt / 24 V DC ra**

Điện áp kích hoạt:	< 24 V
Loại:	Tức thời hoặc dạng chuyển
	Thường mở (mặc định) hoặc thường đóng
Giám sát đầu vào khẩn cấp:	Sê-ri 10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ và bộ điện trở song song

24 V DC đầu ra:	24 V(DC), tối đa 0.8 A
-----------------	------------------------

**Bộ khuếch đại công suất bên ngoài**

Loại:	XRL 3 chốt và hộp đấu dây vặn ốc
Đầu ra bộ định tuyến/Đầu vào bộ khuếch đại:	1 V
Đầu vào bộ định tuyến/Đầu ra bộ khuếch đại:	100 V

**10.1.3****Bàn Gọi****Điện**

Dải điện áp:	24 V(DC), +20%/-10%, được cung cấp bởi Bộ điều khiển hoặc nguồn điện bên ngoài
Dòng tiêu thụ:	< 30 mA

**Hiệu suất**

Độ nhạy danh nghĩa:	85 dB SPL (khuếch đại cài đặt sẵn 0 dB)
Mức đầu ra danh nghĩa:	355 mV
Mức âm thanh vào tối đa:	110 dB SPL
Khuếch đại cài đặt sẵn:	+6/0/-15 dB
Ngưỡng bộ giới hạn:	2 V
Bộ giới hạn hệ số nén:	20:1
Méo dạng:	< 0.6% (đầu vào danh nghĩa) < 5% (đầu vào tối đa)
Mức ồn đầu vào tương đương:	25 dB SPL(A)
Hồi đáp tần số:	100 Hz - 16 kHz
Bộ lọc giọng nói:	- 3 dB @ 500 Hz, thông dải cao, 6 dB/quãng tám
Trở kháng đầu ra:	200 Ω

**Kết nối liên thông**

Loại:	2 giắc cắm RJ45 dư thừa để kết nối trạm gọi với bộ điều khiển hệ thống cảnh báo bằng giọng nói bằng cáp Ethernet CAT-5.
-------	---

**10.2****Đặc điểm vật lý****10.2.1****Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói**

Kích thước:	Rộng 19", cao 3 U, sâu 360 mm (đề ra 50 mm để kết nối)
Giá đỡ 19":	Được bao gồm
Trọng lượng:	Xấp xỉ 20 kg

**10.2.2 Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói**

Kích thước:	Rộng 19", cao 2 U, sâu 250 mm (đề ra 50 mm để kết nối)
Giá đỡ 19":	Được bao gồm
Trọng lượng:	Xấp xỉ 3 kg

**10.2.3 Bàn Gọi**

Kích thước:	40 x 100 x 235 (đề) Độ dài thân 390 mm (với micrô)
Trọng lượng:	Xấp xỉ 1 kg

**10.2.4 Bàn phím Bàn Gọi**

Kích thước:	40 x 100 x 235 (đề)
-------------	---------------------

**10.2.5 Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói**

Dòng tiêu thụ:	150 mA (điển hình), 24 V(DC)
	400 mA (kiểm tra đèn báo), 24 V(DC)
Kích thước:	132,5 x 430 x 90 mm
Trọng lượng:	2,2 kg

**10.2.6 Bộ Điều khiển Từ xa Cảnh báo bằng Giọng nói**

Dòng tiêu thụ:	150 mA (lúc nghỉ)
	400 mA (kiểm tra đèn báo)
Kích thước:	132,5 x 430 x 90 mm
Trọng lượng:	2,2 kg

**10.2.7 Phần mở rộng Điều khiển Từ xa**

Dòng tiêu thụ:	50 mA (lúc nghỉ)
	200 mA (kiểm tra đèn báo)
Kích thước:	88 x 432 x 90 mm
Trọng lượng:	1,8 kg

**10.2.8 Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa**

Dòng tiêu thụ:	50 mA (lúc nghỉ)
	200 mA (kiểm tra đèn báo)
Kích thước:	88 x 432 x 90 mm
Trọng lượng:	1,8 kg

## 10.2.9 Bảng Chữa cháy

Dòng tiêu thụ:	150 mA (lúc nghỉ)
	400 mA (kiểm tra đèn báo)
Kích thước:	132,5 x 430 x 90 mm
Trọng lượng:	2,2 kg

## 10.2.10 Bảng phát hiện Cuối Đường truyền

Mức đầu vào:	100 V rms @ chương trình 20 Hz - 20 kHz
Mức đầu vào thử:	5 V - 50 V @ 20 kHz $\pm$ 20%
Mức kích hoạt tối thiểu:	3,5 V
Đầu ra:	Kích hoạt đơn phấp định
Cách ly:	250 Vp
Mức tối đa trên tiếp xúc mở:	250 VDC
Thời gian phản hồi:	Đóng tối thiểu 1 giây
	Đóng tối đa 10 giây

## 10.3 Điều kiện môi trường

### 10.3.1 Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

Phạm vi nhiệt độ hoạt động:	-10 đến +55 °C
Phạm vi nhiệt độ cất giữ:	-40 đến +70 °C
Độ ẩm tương đối:	< 95%

### 10.3.2 Bộ định tuyến Cảnh báo bằng Giọng nói

Phạm vi nhiệt độ hoạt động:	-10 đến +55 °C
Phạm vi nhiệt độ cất giữ:	-25 đến +55 °C
Độ ẩm tương đối:	< 95%

### 10.3.3 Bàn Gọi

Phạm vi nhiệt độ hoạt động:	-10 đến +55 °C
Phạm vi nhiệt độ cất giữ:	-40 đến +70 °C
Độ ẩm tương đối:	< 95%

## 10.4 Các tiêu chuẩn

### 10.4.1 Bộ điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói

Phát xạ EMC:	Theo EN55103-1
Miễn nhiệm EMC:	Theo EN55103-2

# 11

## Phụ lục

### 11.1

### Danh sách kiểm tra tuân thủ

#### 11.1.1

#### Hệ thống Âm thanh Khẩn cấp

Bosch Security Systems B.V. đã nỗ lực để thiết kế và sản xuất các bộ phận và cung cấp tất cả những tài liệu cho việc lắp đặt thiết bị khẩn cấp chất lượng cao và an toàn, phù hợp với các tiêu chuẩn EN60849:1998, EN54-16:2008 và ISO7240-16:2007. Bosch Security Systems B.V. đã đưa ra danh sách cách yêu cầu này, dựa trên tiêu chuẩn. Cần phải điền đầy đủ vào danh sách này và sau đó cả hai bên cùng ký. Giấy tờ đã ký có tính chất giống như giấy chứng nhận và có thể có ý nghĩa quan trọng trong trường hợp điều tra pháp lý về trách nhiệm đối với thương tích cá nhân.

- Sự an toàn của hệ thống này tuân theo tiêu chuẩn EN60849:1998, EN54-16:2008 và ISO7240-16:2007 về ứng dụng khẩn cấp và cảnh báo không chỉ phụ thuộc vào sự an toàn của cấu phần, mà còn phụ thuộc rất nhiều vào kỹ sư lắp đặt và người vận hành. Ví dụ, mức áp suất âm thanh của hệ thống phụ thuộc vào việc lắp đặt. Hơn nữa, hệ thống phải được lắp đặt và vận hành bởi những người có đủ chuyên môn.
- Việc chỉnh sửa hệ thống chỉ được thực hiện bởi những người có thẩm quyền tuân theo quy định an toàn và cần phải được đăng ký trong tài liệu hệ thống.
- Nếu các bộ phận của bên thứ ba (không phải do Bosch Security Systems B.V. cung cấp) được thêm vào cấu hình tối thiểu của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, thì Chứng nhận EN60849:1998, EN54-16:2008 và ISO7240-16:2007 hết hạn. Điều này không áp dụng với nguồn nhạc nền hoặc chức năng không phải là sơ tán.
- Chỉ được sử dụng UPS phù hợp với các tiêu chuẩn và luật pháp hiện tại kết hợp với Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.
- Người dùng cuối phải duy trì sổ nhật ký cho hệ thống.
- Người lắp đặt có trách nhiệm về các biện pháp an ninh để ngăn chặn sử dụng hệ thống sai trái.
- Bosch Security Systems B.V. từ chối mọi nghĩa vụ đối với những thiệt hại có thể phát sinh do không tuân thủ những hướng dẫn này.

Theo đây, những người ký tên dưới đây xác nhận rằng anh ta/chị ta đã xử lý theo các yêu cầu thích hợp của mình, như được nêu rõ trong tài liệu này, một cách đầy đủ và xác nhận sự thật này bằng cách ký tên vào cột ngoài cùng bên phải của mỗi yêu cầu thích hợp.

	Người lắp đặt	Người dùng cuối
Tên:		
Chữ ký:		
Ngày:		
Địa điểm:		

#### Danh sách người dùng cuối được phép

Tên	Tên

Tên	Tên

## 11.1.2

**EN60849: 1998**

Có hiệu lực cho phiên bản 2.13.xx

**4. Yêu cầu chung về hệ thống**

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>4.1 Các tính năng chính</b>		
Một hệ thống âm thanh dùng cho mục đích khẩn cấp sẽ cho phép phát đi thông tin dễ hiểu về những việc cần làm để cứu sống sinh mạng trong một hoặc nhiều khu vực đã xác định.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Điều khoản có liên quan được nêu trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, người lắp đặt chịu trách nhiệm về việc lắp đặt và cấu hình chính xác.	
Các tiêu chí sau đây cần được thực hiện đầy đủ:		
a Khi phát hiện thấy cảnh báo, hệ thống sẽ lập tức tắt mọi chức năng không kết nối với vai trò khẩn cấp của nó (chẳng hạn như nhận tin, âm nhạc hoặc thông báo chung được ghi âm sẵn đang được phát tới những vùng loa cần phải phát tin khẩn cấp).	Tuân thủ. Có thể chuyển sang trạng thái khẩn cấp bằng hai cách: – Khi một thông báo khẩn cấp được bắt đầu thông qua kích hoạt EMG. – Nhấn nút EMG ở bảng phía trước, điều khiển từ xa hoặc Bảng chữa cháy. Khi chuyển sang trạng thái khẩn cấp, tất cả các tin nhắn không khẩn cấp và nhạc nền sẽ tắt.	
b Hệ thống sẽ sẵn sàng hoạt động mọi lúc (hoặc theo như yêu cầu của thông số kỹ thuật hệ thống), trừ khi bị hỏng hóc do kết quả của trạng thái khẩn cấp.	Tuân thủ, nếu tất cả các yêu cầu dưới đây đều được đáp ứng và được lắp đặt với: – Bộ khuếch đại Công suất Dự phòng. – Mạch nhiều loa cho mỗi vùng hoặc nhiều vùng. – Ấc quy dự phòng / UPS dự phòng. Trách nhiệm của người lắp đặt. – Bus truyền thông giữa Bộ điều khiển và Bộ định tuyến và giữa Bộ điều khiển và Điều khiển từ xa không dư thừa. Nếu bị hư hỏng hoặc được gỡ bỏ, thì không thể truyền thông giữa các thành phần này. Ngoài ra, khi bộ xử lý bị hỏng hóc hoặc có lỗi, hệ thống sẽ không hoạt động đúng cách. Trong trường hợp đó, lỗi sẽ được chỉ báo rõ ràng trên Bộ điều khiển, Bộ	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	<p>định tuyến (nếu được cài đặt) và Điều khiển Từ xa (nếu được cài đặt). Ngoài ra, tín hiệu có thể nghe được sẽ được tạo ra ở Bộ điều khiển và Điều khiển Từ xa. Người lắp đặt phải bảo đảm rằng trong thời gian ngừng máy để sửa chữa hoặc bảo trì, sự an toàn của người sử dụng luôn được bảo đảm. Trách nhiệm của người lắp đặt là xác nhận rằng có những quy trình đúng đắn. Nếu bộ xử lý bị lỗi, thì sẽ không thực hiện được cuộc gọi nào. Nếu bus truyền thông giữa các bộ định tuyến, hoặc giữa bộ điều khiển và điều khiển từ xa bị đứt quãng, thì không thể thực hiện được cuộc gọi ở phía sau điểm kết nối bị đứt quãng.</p>	
c	<p>Hệ thống sẽ có thể phát tin trong vòng 10 giây sau khi áp dụng nguồn sơ cấp hoặc thứ cấp.</p>	<p>Tuân thủ. Khuyến cáo rằng Điều khiển Từ xa tại cửa vào chữa cháy nên được lập trình để có quyền ưu tiên cao nhất.</p>
d	<p>Ngoại trừ trong tình trạng được mô tả ở mục 4.1c), hệ thống sẽ có thể phát đi một tín hiệu lỗi kéo sự chú ý đầu tiên trong vòng 3 giây kể từ khi được người vận hành đặt trong trạng thái khẩn cấp, hoặc tự động khi nhận được tín hiệu từ hệ thống báo cháy hoặc hệ thống phát hiện khác. Trong trường hợp sau, giai đoạn 3 giây bao gồm thời gian phản ứng của hệ thống phát hiện kể từ lúc phát hiện trạng thái khẩn cấp lần đầu, tới lúc ra lệnh phát cảnh báo.</p>	<p>Tuân thủ. Người lắp đặt phải bảo đảm rằng hệ thống phát hiện Cháy không có độ trễ quá 2 giây để bảo đảm toàn bộ hệ thống lắp đặt sẽ phản ứng trong vòng 3 giây. Lưu ý: Thời gian phản ứng của Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói là trong vòng 1 giây.</p>
e	<p>Hệ thống sẽ có thể phát đi tín hiệu lỗi kéo sự chú ý và thông điệp bằng giọng nói tới một hoặc nhiều khu vực cùng lúc. Phải có ít nhất một tín hiệu lỗi kéo sự chú ý thích hợp luân phiên xen kẽ với một hoặc nhiều thông điệp bằng giọng nói cho mục đích này.</p>	<p>Tuân thủ, nếu tín hiệu lỗi kéo sự chú ý là một phần của cấu hình. Trách nhiệm của người lắp đặt. Lưu ý: Chúng tôi khuyến cáo tín hiệu lỗi kéo sự chú ý nên được gán cho nút Khẩn cấp (EMG).</p>



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
f Vào bất kỳ lúc nào, người vận hành hệ thống đều có thể thông qua hệ thống giám sát để nhận các chỉ báo về hoạt động chính xác hoặc thông tin khác về các phần thích hợp của hệ thống khẩn cấp (cũng xem phần 5.2 và 5.3).	Tuân thủ.	
g Lỗi của mạch loa hoặc một bộ khuếch đại đơn lẻ sẽ không dẫn đến mất toàn bộ hoạt động của vùng loa được phục vụ. <b>LƯU Ý 1</b> - Hệ thống giám sát nêu trong phần 4.1f) sẽ chỉ rõ lỗi của mạch loa hoặc của bộ khuếch đại. <b>LƯU Ý 2</b> - Riêng trong các tòa nhà nhỏ, có thể không cần thiết phải lắp đặt hai mạch loa riêng biệt trong một vùng loa. Quyết định về vấn đề này có thể phải tuân theo các quy định địa phương.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt với: – Bộ khuếch đại Công suất Dự phòng. – Mạch nhiều loa cho mỗi vùng hoặc nhiều vùng. Đi dây A-B. – Chức năng giám sát thích hợp đang bật. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
h Tín hiệu lỗi kéo sự chú ý sẽ phát trước thông điệp thứ nhất từ 4 đến 10 giây. Các tín hiệu và thông điệp tiếp theo sẽ tiếp tục cho đến khi được thay đổi theo quy trình sơ tán hoặc được tắt theo cách thủ công. Khoảng cách giữa các thông điệp sẽ không quá 30 giây và tín hiệu lỗi kéo sự chú ý sẽ được phát bất kỳ khi nào giai đoạn im lặng vượt quá 10 giây. Khi sử dụng nhiều tín hiệu lỗi kéo sự chú ý, chẳng hạn như những tín hiệu dùng trong những kiểu trạng thái khẩn cấp khác nhau, thì mỗi tín hiệu sẽ có tính chất được phân biệt rõ ràng.	Tuân thủ, nếu tín hiệu lỗi kéo sự chú ý là một phần của thông điệp đã được ghi âm sẵn và cấu hình đã được thiết lập để bao gồm tín hiệu này. Trách nhiệm của người lắp đặt. Lưu ý: Nếu bạn không làm theo những điều này, thì hệ thống không còn là hệ thống được chứng nhận.	
i Tất cả các thông điệp sẽ rõ ràng, ngắn gọn, và được chuẩn bị trước trong chừng mực có thể.	Trách nhiệm của người lắp đặt. Cấu hình mặc định tuân thủ. Nhiều thông điệp được cài đặt từ trước như trong ví dụ.	
Khi những thông điệp ghi âm sẵn được sử dụng, chúng sẽ được giữ dưới dạng không dễ thay đổi, tốt hơn là trong một nơi lưu trữ vững chắc, và liên tục được giám để bảo đảm luôn sẵn có.	Bộ nhớ flash được giám sát tổng thể.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
	Thiết kế hệ thống sẽ khiến cho tự bản thân nó không cho phép nguồn bên ngoài phá hỏng hoặc làm rối loạn kho lưu trữ hoặc nội dung trong đó.	Tuân thủ. Việc tải lên cấu hình mới thông qua PC bên ngoài được bảo vệ bằng mật khẩu. Các kết nối bên ngoài khác không sẵn có.	
	<b>LƯU Ý</b> - Trên cơ sở độ tin cậy, tốt nhất là không nên sử dụng những phương tiện lưu trữ phụ thuộc vào thiết bị cơ học.	Thiết bị lưu trữ là bộ nhớ flash.	
j	(Những) ngôn ngữ sử dụng sẽ được người mua xác định.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
k	Có thể phân chia hệ thống thành các vùng loa khẩn cấp nếu cần thiết theo yêu cầu của quy trình sơ tán. Những vùng đó không nhất thiết phải giống như các vùng khác, chẳng hạn như vùng phát hiện khẩn cấp hoặc vùng loa không khẩn cấp.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
l	Khi xác định các vùng loa, những tiêu chí sau đây sẽ áp dụng:		
1	độ rõ ràng của thông điệp phát trong một vùng sẽ không bị giảm xuống dưới mức yêu cầu tại mục 5.1 do việc phát thông điệp ở các vùng khác hoặc phát từ nhiều nguồn.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
2	không có vùng phát hiện khẩn cấp nào được chứa nhiều hơn một vùng loa khẩn cấp. Đối với sử dụng trong trạng thái không khẩn cấp, một vùng loa có thể được chia nhỏ thêm.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
m	Nguồn điện thứ cấp phải sẵn có (xem 5.6).	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt. Hệ thống có kết nối nguồn dự phòng 24V.	
<b>4.2 Người chịu trách nhiệm</b>			
Người hoặc đơn vị có quyền kiểm soát cơ sở phải bổ nhiệm một "người chịu trách nhiệm", được xác định theo tên hoặc chức danh công việc, người này sẽ có trách nhiệm bảo đảm rằng hệ thống được duy trì đúng cách và được sửa chữa để có thể tiếp tục hoạt động như quy định.		Trách nhiệm của người hoặc đơn vị có quyền kiểm soát cơ sở. Hành động cần được thực hiện bởi người lắp đặt.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
<b>4.3 Các ưu tiên</b>			
<b>4.3.1 Phân loại các ưu tiên</b>			
Cần phải quyết định thứ tự ưu tiên cho việc phân phát thông điệp, dựa trên:			
a	Bất kỳ phản hồi được lập trình tự động nào.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt. Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói có một cấu trúc ưu tiên.	
b	Rủi ro đã được nhận biết đối với người sử dụng, có thể yêu cầu phải chèn ngang theo cách thủ công phản hồi đã được lập trình.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt. Micro khẩn cấp luôn có quyền ưu tiên cao hơn so với thông điệp tự động.	
Các sự kiện sẽ được cho mức ưu tiên theo mức độ khẩn cấp của chúng. Các mức ưu tiên hàng đầu sau đây được khuyến cáo, tuy nhiên có thể hữu ích nếu thêm các nhóm phụ, tùy thuộc vào chiến lược hoạt động của địa điểm:		Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
a	Sơ tán - tình huống có thể đe dọa sinh mạng, cần phải sơ tán lập tức.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
b	Báo động - tình huống nguy hiểm ở gần đó, cần phải cảnh báo về việc sơ tán sắp xảy ra.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
c	Không khẩn cấp - thông báo hoạt động, ví dụ như kiểm tra hệ thống v.v.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Việc sử dụng những mức ưu tiên này theo thứ tự giảm dần sẽ bảo đảm rằng thông báo và tín hiệu cảnh báo thích hợp được phát trước hết đến những vùng bị nguy hiểm tức thời.		Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
<b>4.3.2 Các ưu tiên hoạt động</b>			
Nếu hệ thống cảnh báo bằng giọng nói có thể hoạt động trong chế độ tự động hoàn toàn, thì luôn sẵn có phương tiện để kiểm soát:			
a	Loại hình thông điệp ghi âm sẵn đang được phát.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách:	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp điểm đầu vào được cấu hình để bắt đầu một cuộc gọi bằng thông điệp ghi âm sẵn.</li> <li>- Thông điệp đang phát sẽ bị chèn ngang bởi thông điệp được bắt đầu tự động có mức ưu tiên cao hơn.</li> <li>- Thông điệp đang phát sẽ bị chèn ngang bởi thông điệp được bắt đầu thủ công có mức ưu tiên cao hơn.</li> <li>- Luôn có thể chèn ngang thông điệp đang phát bằng micro khẩn cấp.</li> </ul>		
b	Phân phát thông điệp đến những vùng khác nhau.	Tuân thủ.	
c	Thông tin hoặc hướng dẫn theo thời gian thực tới người dùng thông qua micro khẩn cấp (nếu có).	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Hỗ trợ việc lựa chọn vùng loa theo cách thủ công.	
<p>Phương tiện sẽ được cung cấp để can thiệp thủ công nhằm chèn ngang mọi chức năng được lập trình tự động. Điều này áp dụng với tính chất của thông điệp được phát và các đường phân phát thông điệp đó. Vì vậy, điều khiển thủ công sẽ được cung cấp ở điểm điều khiển trung tâm (và cũng có ở các điểm điều khiển từ xa đã xác định) để cho phép:</p>			
a	Bắt đầu hoặc ngừng các thông điệp cảnh báo ghi âm sẵn.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Thông điệp đang phát sẽ bị chèn ngang bởi thông điệp được bắt đầu thủ công có mức ưu tiên cao hơn. Có thể ngừng và bắt đầu các thông điệp Báo động và Cảnh báo từ bảng phía trước của bộ điều khiển.	
b	Lựa chọn các thông điệp cảnh báo ghi âm sẵn thích hợp.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Hỗ trợ việc lựa chọn thủ công các thông điệp cảnh báo ghi âm sẵn.	
c	Bật hoặc tắt các vùng loa đã chọn.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Hỗ trợ việc lựa chọn vùng loa theo cách thủ công. Hỗ trợ việc thêm hoặc loại bỏ các vùng của một cuộc gọi đang diễn ra.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
d Phát thông điệp trực tiếp thông qua micrô khẩn cấp (nếu có). <b>LƯU Ý</b> - các điều khiển trên đây có thể tạo thành một phần của bảng điều khiển phát hiện khẩn cấp.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Hỗ trợ các cuộc gọi trực tiếp từ bàn gọi khẩn cấp.	
Micrô điều khiển khẩn cấp sẽ có mức ưu tiên cao nhất để truy cập vào hệ thống cảnh báo bằng giọng nói, với phương tiện cho phép nó chen ngang tất cả các bản phát tin khác.	Tuân thủ.	
<b>4.4 Yêu cầu về an toàn</b>		
Các yêu cầu về an toàn áp dụng với hệ thống âm thanh khẩn cấp được nêu trong IEC60065 hoặc các tiêu chuẩn an toàn IEC thích hợp khác.	Tuân thủ. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ với IEC60065.	
Cấu trúc cơ khí của hệ thống sẽ làm sao để khi có ảnh hưởng của nhiệt độ tạo ra bên trong, nổ hoặc sập, cho dù do nguyên nhân nào đi nữa, thì vẫn bảo đảm không có bộ phận nào gây thương tích cho người .	Tuân thủ.	
Khi bất kỳ phần nào của hệ thống được lắp đặt trong những khu vực có môi trường nguy hiểm hoặc dễ nổ, thì cần phải đáp ứng các yêu cầu an toàn thích hợp của IEC60079.	Trách nhiệm của người lắp đặt. Bản thân thiết bị Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không tuân thủ với IEC60079.	

### 5. Các yêu cầu kỹ thuật hệ thống

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>5.1 Giọng nói rõ ràng</b>		
Cần phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây, trừ khi được nêu khác đi:		
Độ rõ ràng tổng thể của giọng nói ở một vùng bao phủ phải lớn hoặc bằng 0,7 theo thang độ rõ chung (CIS). Xem phụ lục A và B để biết cách quy đổi giữa CIS và các thang độ rõ khác. Mức ồn (xem B.5) ở thời điểm đo (nhưng không có tín hiệu thử) và mức tín hiệu thử sẽ được bắt đầu với kết quả thử. <b>LƯU Ý</b> - Nếu người cần phải hiểu thông điệp là những người đã hoặc sẽ quen thuộc một cách hợp lý với những thông điệp đó thông qua việc kiểm tra hệ thống thường xuyên,	Trách nhiệm của người lắp đặt.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
<p>thì độ rõ ràng hiệu quả có xu hướng tăng lên xấp xỉ 0,05 trên CIS nếu độ rõ ràng trong phạm vi từ 0,6 đến 0,7. Điều này có thể áp dụng đối với những nơi như tòa nhà văn phòng. Tuy nhiên, ở một nơi khác chẳng hạn như sân thể thao, hầu hết các thông điệp có thể sẽ không quen thuộc với phần lớn người nghe, và không nên xem xét nổi lòng các yêu cầu nêu trên.</p>			
<p>Thông số kỹ thuật của hệ thống có thể loại trừ khỏi khu vực bao phủ, được định nghĩa là những khu vực hiếm khi hoặc không bao giờ có người.</p>	Trách nhiệm của người lắp đặt.		
<b>5.2 Chỉ báo trạng thái tự động</b>			
<p>Một chỉ báo rõ ràng sẽ tự động được đưa ra tại những địa điểm điều khiển được chỉ định về:</p>			
a	Tính sẵn có của hệ thống.	Tuân thủ. Chỉ báo trên bộ điều khiển, bộ định tuyến hoặc bàn gọi.	
b	Tính sẵn có của nguồn điện.	Tuân thủ. Chỉ báo trên bộ điều khiển, bộ định tuyến hoặc bàn gọi.	
c	Mọi tình trạng lỗi.	Tuân thủ. Chỉ báo trên bộ điều khiển, bộ định tuyến hoặc bàn gọi.	
d	<p>Đối với những hệ thống có nhiều vùng loa, những vùng loa nào được chọn và chế độ hoạt động của mỗi vùng, tức là "sơ tán" hay "báo động" và việc chọn trước micro khẩn cấp. Khi các thông điệp cảnh báo khác nhau được phát, tùy thuộc vào yêu cầu sơ tán, chỉ báo về thông điệp nào đang được phát và phát tới vùng nào sẽ được hiển thị bằng một phương pháp thích hợp. Thông tin này sẽ liên tục được hiển thị và cập nhật.</p>	<p>Tuân thủ. Chỉ báo trên bộ điều khiển, bộ định tuyến. Điều khiển Từ xa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là một phần của hệ thống được chứng nhận. Nếu sử dụng Bảng Chữa cháy, thì chỉ nên có một vùng khẩn cấp, bao phủ tất cả các vùng trong hệ thống. Bảng Chữa cháy là một điều khiển từ xa với những nút lớn cho tất cả các cuộc gọi.</p>	
<b>5.3 Giám sát lỗi tự động</b>			
<p>Một chỉ báo rõ ràng sẽ được tự động đưa ra, tại những vị trí đã xác định, ví dụ như các vị trí thiết bị chính, về:</p>			

	Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
a	Đoàn mạch hoặc ngắt mạch hoặc lỗi nguồn điện sơ cấp.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt. Dự phòng thông qua 24 V.	
b	Đoàn mạch hoặc ngắt mạch hoặc lỗi nguồn điện dự phòng.	Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách. Trách nhiệm của người lắp đặt. Dự phòng thông qua 24 V.	
c	Đoàn mạch hoặc ngắt mạch hoặc lỗi ở bất kỳ thiết bị sạc pin nào liên kết đến nguồn điện sơ cấp hoặc dự phòng.	Trách nhiệm của người lắp đặt. Việc giám sát thiết bị sạc bên thứ ba được thực hiện thông qua đầu vào điều khiển.	
d	Đứt bất kỳ cầu chì nào hoặc hoạt động của thiết bị ngắt mạch, cách ly hoặc thiết bị bảo vệ có thể ngăn chặn phát thông điệp khẩn cấp.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
e	Lỗi micrô, bao gồm cuộn dây âm thanh, bộ khuếch đại và dây dẫn thiết yếu đến phần còn lại của hệ thống.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
f	Lỗi đường tín hiệu quan trọng trong chuỗi khuếch đại, với từng bộ khuếch đại riêng lẻ được xác định riêng rẽ.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
g	Thiếu bộ khuếch đại hoặc các mô-đun quan trọng.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
h	Lỗi của bất kỳ bộ khuếch đại dự phòng nào.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
i	Lỗi thiết bị tạo tín hiệu khẩn cấp, bao gồm kho lưu giữ thông điệp khẩn cấp ghi âm sẵn.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
j	Lỗi bất kỳ mạch loa nào (lỗi hở mạch hoặc đoàn mạch).	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
k	Đoàn mạch hoặc ngắt kết nối với thiết bị cảnh báo bằng hình ảnh.	Người lắp đặt phải thiết lập đầu vào Kích hoạt được giám sát để theo dõi điều này.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
l	Lỗi bộ xử lý, không thực hiện đúng được chương trình phần mềm của nó.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
m	Phát hiện thấy bất kỳ lỗi nào trong khi kiểm tra bộ nhớ.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
n	Ngừng mọi quá trình quét hoặc thăm tra.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
o	Lỗi kết nối liên thông dữ liệu hoặc liên kết truyền thông bằng giọng nói giữa các phần của một hệ thống đã phân phối.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
Ngoài việc xác định lỗi riêng lẻ tại những vị trí này, một máy tạo âm thông thường sẽ phát ra âm thanh trong tối thiểu là 0,5 giây, cứ 5 giây một lần. Một lỗi sẽ khiến cho máy tạo âm hoạt động trong chế độ chốt hãm và một đèn báo hình ảnh sẽ sáng, liên tiếp hoặc nhấp nháy. Sẽ bao gồm cả việc chấp nhận thủ công và thiết lập lại công tắc. Khi được chấp nhận, máy tạo âm sẽ im lặng và đèn báo sẽ chuyển sang (hoặc duy trì trạng thái) sáng liên tục. Việc xuất hiện một tình trạng lỗi khác sẽ kích hoạt lại máy tạo âm và đèn báo hình ảnh. Khi tất cả các lỗi đã được xóa bỏ, đèn báo sẽ tắt, hoặc là tự động hoặc là bằng cách dùng công tắc khởi tạo lại.		Tuân thủ. Xác định lỗi và máy tạo âm là một phần của bộ điều khiển.	
Chỉ báo lỗi sẽ xuất hiện trong vòng 100 giây kể từ khi xuất hiện lỗi, bất kể có đang dùng hệ thống cảnh báo bằng giọng nói cho mục đích không khẩn cấp hay không, chẳng hạn như để truyền phát nhạc nền.		Tuân thủ.	
<b>5.4 Giám sát thiết bị kiểm soát phần mềm</b>			
Việc vận hành chính xác phần mềm hệ thống bởi bất kỳ bộ vi xử lý nào sẽ được giám sát bằng các quy trình tự kiểm tra nội bộ, và thông qua mạch giám sát thích hợp (ví dụ như mạch "cảnh giới") tuân thủ với những điều sau đây:			



Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
a	Mạch giám sát và các mạch tín hiệu và chỉ báo được liên kết của nó sẽ không bị ngăn chặn việc xác định và phát tín hiệu về tình trạng lỗi do lỗi bộ vi xử lý hoặc các mạch đồng hồ liên kết.	Tuân thủ.	
b	Mạch giám sát sẽ giám sát việc thực hiện các đoạn chương trình liên kết đến các yếu tố của chương trình chính (tức là nó sẽ không liên kết duy nhất đến các đoạn chương trình "chờ" hoặc "nội dịch" khác).	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
c	Trong trường hợp bộ vi xử lý không chạy được phần mềm đúng cách, thì mạch giám sát sẽ hoạt động như sau (ngoài việc khởi chạy một cảnh báo lỗi dạng âm thanh và hình ảnh):	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Cần phải thiết lập cấu hình để giám sát điều này.	
1	khởi chạy lại bộ xử lý và cố gắng khởi động lại chương trình vào một thời điểm thích hợp trong vòng 10 giây kể từ khi xảy ra lỗi. Quy trình khởi chạy lại sẽ xác nhận rằng nội dung của bộ nhớ, cả chương trình và dữ liệu, không bị lỗi, và	Tuân thủ, Bộ xử lý và phần mềm điều khiển trong bộ định tuyến được kiểm tra cả về dữ liệu và chương trình điều khiển.	
2	một trong hai		
i	bản ghi về lỗi đã xảy ra (sử dụng một hệ thống có thể ghi tối thiểu 99 lỗi và chỉ có thể khởi tạo lại bằng một hoạt động chỉ do nhân viên bảo trì được ủy quyền thực hiện) hoặc		
ii	tự động khởi tạo lại thiết bị và đưa ra một cảnh báo bằng âm thanh và hình ảnh rằng đã thực hiện việc khởi tạo lại tự động.	Tuân thủ. Lỗi được chỉ báo trên bộ điều khiển và bộ định tuyến. Không thể tắt chức năng này.	
<b>5.5 Giao tiếp với hệ thống phát hiện khẩn cấp</b>			
Liên kết truyền thông giữa hệ thống phát hiện khẩn cấp và hệ thống âm thanh sẽ liên tục được theo dõi xem có lỗi không. Việc này thường được thực hiện bởi thiết bị điều khiển cho hệ thống phát hiện khẩn cấp, cung cấp chỉ báo bằng âm thanh và hình ảnh về lỗi trong liên kết giữa hai hệ thống.		Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách bằng cách sử dụng các đầu vào kích hoạt được giám sát. Trách nhiệm của người lắp đặt.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p>Hệ thống phát hiện khẩn cấp cũng sẽ có thể nhận thông tin về lỗi trong hệ thống âm thanh và sẽ bao gồm việc cung cấp chỉ báo bằng âm thanh và hình ảnh thích hợp cho lỗi đó, thường là ở thiết bị điều khiển và chỉ báo. Ở mức tối thiểu, hệ thống âm thanh sẽ có thể truyền sang hệ thống phát hiện khẩn cấp một "Lỗi hệ thống âm thanh" chung cho bất kỳ tình trạng lỗi nào được liệt kê trong mục 5.3 mà lỗi đó có thể xảy ra trong hệ thống âm thanh.</p>	<p>Tuân thủ, nếu được lắp đặt đúng cách bằng cách sử dụng đầu ra kích hoạt. Trách nhiệm của người lắp đặt.</p>	
<p>Liên kết giữa hệ thống cảnh báo và phát hiện cháy và hệ thống cảnh báo bằng giọng nói là rất quan trọng trong việc duy trì tính toàn vẹn của hoạt động tổng thể. Điều này có thể hữu ích trong những hệ thống lớn có sử dụng thiết bị điều khiển được phân phối, để cung cấp liên kết tới từng vị trí thiết bị điều khiển thay vì dựa vào một vị trí trung tâm. Từng liên kết sẽ được giám sát. Hệ thống cảnh báo bằng giọng nói sẽ có thể tiếp tục phát đi các thông điệp cảnh báo, vốn đã được khởi chạy bởi hệ thống cảnh báo và phát hiện cháy, ngay cả trong trường hợp có lỗi sau đó trong kết nối liên thông giữa hai hệ thống (tức là hệ thống cảnh báo bằng giọng nói sẽ "chốt" khi nhận tín hiệu từ hệ thống cảnh báo và phát hiện cháy). Vẫn có thể cắt ngang khi phát tin có ưu tiên cao hơn.</p>	<p>Không áp dụng.</p>	
<p>Trong những tòa nhà phức hợp mà ở đó những hoạt động như khởi chạy tín hiệu sơ tán, tắt tín hiệu cảnh báo v.v. có thể được thực hiện trên thiết bị cảnh báo bằng giọng nói từ xa, thì nên xem xét liệu có cần thiết để những hành động đó được chỉ báo ở mọi thiết bị chỉ báo và điều khiển cảnh báo và phát hiện cháy trung tâm hay không.</p>	<p>Trách nhiệm của người lắp đặt.</p>	
<p><b>5.6 Nguồn điện thứ cấp</b></p>		
<p>Nếu tòa nhà cần được sơ tán sau khi lỗi nguồn điện sơ cấp, thì một nguồn điện thứ cấp sẽ được cung cấp. Điều này có thể giúp vận hành hệ thống trong chế độ khẩn cấp trong một giai đoạn gấp đôi thời gian sơ tán do cấp có thẩm quyền thích hợp của tòa nhà quyết định. Trong bất kỳ trường hợp</p>	<p>Dữ liệu về lượng điện tiêu thụ sẵn có trong biểu dữ liệu của nhiều thiết bị Plena. Với thông tin này, có thể tính toán dung lượng dự phòng cần thiết, Trách nhiệm của người lắp đặt.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
nào, nguồn điện thứ cấp sẽ có thể cấp nguồn cho hệ thống trong tối thiểu 30 phút.		
Nếu tòa nhà không cần phải sơ tán sau khi mất nguồn điện sơ cấp, thì nguồn điện thứ cấp có thể vận hành hệ thống trong tối thiểu 24 giờ hoặc 6 giờ nếu có máy phát điện khẩn cấp, và sau đó cấp nguồn cho hệ thống trong chế độ khẩn cấp trong 30 phút. Nếu tòa nhà vẫn chưa hoạt động trở lại trong vài ngày, cần phải có phương tiện để bảo đảm rằng hệ thống cảnh báo bằng giọng nói có thể vận hành trong chế độ khẩn cấp trong 30 phút khi tòa nhà hoạt động trở lại.	Xem trên đây. Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Các chức năng không khẩn cấp trong hệ thống, chẳng hạn như nhạc nền, sẽ không hoạt động từ nguồn điện dự phòng nếu điều này làm giảm khả năng của hoạt động khẩn cấp.	Trách nhiệm của người lắp đặt thông qua việc kết nối nguồn nhạc nền với nguồn điện sơ cấp. Từ phiên bản 1.1 trở về sau, nhạc nền sẽ được tắt.	
Nếu dùng pin làm nguồn điện thứ cấp, nó sẽ có kiểu thứ cấp, hoàn thiện với phương tiện sạc tự động. Khi dùng pin axit chì, chúng sẽ có kiểu điều chỉnh bằng van, trừ khi được nêu khác đi, và hệ thống sạc sẽ tích hợp bù dòng sạc cho những thay đổi của nhiệt độ môi trường, khi điều này là cần thiết để đạt được tuổi thọ pin đã xác định.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Pin sẽ được sử dụng theo khuyến cáo của nhà sản xuất để đạt được tuổi thọ đã xác định, không ít hơn bốn năm. Thời điểm hết tuổi thọ sẽ được tính là thời gian khi xảy ra suy giảm xuống dưới 80% công suất ampe-giờ định mức (ở định mức một giờ).	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Việc sạc tự động phải bảo đảm rằng pin được sạc đầy đủ tới 80% công suất định mức tối đa của pin từ trạng thái đã hết hoàn toàn trong thời gian không quá 24 giờ.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Cần phải cung cấp đủ thông khí và bảo vệ khỏi mòn và nguy hiểm do khí ga thoát ra từ pin.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
<b>5.7 Các điều kiện thời tiết và khí hậu</b>		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
Vi một phần hoặc toàn bộ hệ thống có thể được lắp đặt bên trong hoặc bên ngoài tòa nhà, dưới các điều kiện thời tiết và khí hậu khác nhau và có thể tiếp xúc với hóa chất có hại, toàn bộ thông tin về các điều kiện cần thiết để hệ thống hoạt động sẽ được bao gồm trong thông số kỹ thuật của hệ thống. Đối với việc thử nghiệm, hãy tham khảo IEC60068-1 (thử nghiệm môi trường).	Thông số kỹ thuật của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena vượt xa hơn những yêu cầu về môi trường theo IEC60849.	
Thiết bị sẽ hoạt động theo thông số kỹ thuật hệ thống trong các điều kiện sau đây, trừ khi được nêu khác đi:		
<p>a Thiết bị khuếch đại và điều khiển và nguồn điện ắc quy liên kết:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ xung quanh từ -5 °C đến +40 °C.</li> <li>- Độ ẩm tương đối từ 25% đến 90%.</li> <li>- Áp suất không khí từ 86 kPa đến 106 kPa.</li> </ul>		
<p>b Tất cả các thiết bị khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ xung quanh từ -20 °C đến +55 °C.</li> <li>- Độ ẩm tương đối từ 25% đến 99%.</li> <li>- Áp suất không khí từ 86 kPa đến 106 kPa.</li> </ul>		
<b>5.8 Đánh dấu và nhãn mác để đánh dấu</b>		
Những thông tin về chức năng của thiết bị phải được đánh dấu cố định trên thiết bị.	Tuân thủ.	
Thông tin về chức năng, tính chất và cực của các hộp đấu dây và điều khiển phải được đánh dấu cố định trên những thiết bị này.	Tuân thủ.	
Việc đánh dấu phải làm sao để có thể điều chỉnh điều khiển của người dùng và có thể xác nhận vị trí của chúng một cách chính xác, phù hợp với thông tin được nêu trong hướng dẫn người dùng.	Tuân thủ.	
Tốt nhất là đánh dấu nên có chữ, ký hiệu, biểu tượng, số và màu sắc có thể hiểu được theo quốc tế. Cần tham khảo IEC60027 và IEC60417. Kiểu đánh dấu không có trong những tiêu chuẩn này sẽ được giải thích rõ ràng trong tài liệu hướng dẫn người dùng.	Tuân thủ.	
<b>5.9 Các giá trị tương hợp điện</b>		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
Để biết các giá trị tương hợp điện, hãy tham khảo IEC61938, trừ khi được nêu khác đi.	Tuân thủ (nêu cụ thể trong phân Dữ liệu kỹ thuật).	
<b>5.10 Đầu nối</b>		
Các đầu nối sẽ tuân thủ với IEC60268-11 hoặc IEC60268-12. Các cơ quan hữu quan cũng có thể quy định về các yêu cầu chống cháy cho đầu nối.	Các đầu nối tuân thủ với IEC60268-11 hoặc IEC60268-12. Người lắp đặt chịu trách nhiệm về những yêu cầu lắp đặt bổ sung, tức là đường cáp và loa phải tuân thủ với IEC60849. Trách nhiệm của người lắp đặt.	

## 6. Các yêu cầu về lắp đặt

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
Hệ thống phải được lắp đặt phù hợp với IEC60364 hoặc với các tiêu chuẩn bắt buộc của địa phương hoặc quốc gia.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Nếu hệ thống âm thanh khẩn cấp là một phần của hệ thống cảnh báo và/hoặc phát hiện khẩn cấp, thì dây cáp phải đáp ứng các tiêu chuẩn bắt buộc của quốc gia hoặc địa phương về hệ thống cảnh báo và/hoặc khẩn cấp. Khi việc ứng dụng không bao gồm chức năng phát hiện và/hoặc cảnh báo, thì cáp phải phù hợp với tiêu chuẩn cho ứng dụng đó.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Cần phải thực hiện các biện pháp phòng ngừa để ngăn chặn việc phát tán những tác động có hại qua đường dây điện.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Khi hệ thống âm thanh cho mục đích khẩn cấp được lắp đặt kết hợp với hệ thống phát hiện khẩn cấp, thì các tiêu chuẩn lắp đặt cho hệ thống âm thanh cần phải tuân thủ thích đáng với các tiêu chuẩn cần thiết cho hệ thống phát hiện đó.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
Khi thực hiện các bổ sung và/hoặc chỉnh sửa đối với một hệ thống không tuân thủ, thì có thể cần phải nâng cấp hệ thống hiện tại để đáp ứng tiêu chuẩn này. Trong tất cả các trường hợp, việc bổ sung và/hoặc chỉnh sửa sẽ đáp ứng tiêu chuẩn này.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	

## 7. Hướng dẫn sử dụng

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
<b>7.1 Hướng dẫn vận hành</b>			
<p>Hướng dẫn để vận hành hệ thống, bao gồm những hành động cần thực hiện phù hợp với các quy trình đã được thiết lập và củng cố, cần phải sẵn có để tham chiếu nhanh, tốt hơn là được yết thị cố định và rõ ràng tại mỗi trạm điều khiển.</p>		Trách nhiệm của người lắp đặt.	
<p>Trong chừng mực có thể, nên dùng minh họa bằng hình ảnh: khi cần phải dùng chữ viết thì chữ phải rõ ràng dễ đọc và viết bằng (những) ngôn ngữ được ưa dùng.</p>		Tuân thủ. Người lắp đặt có trách nhiệm cung cấp sẵn có các hướng dẫn sử dụng.	
<p>Cần phải cập nhật hướng dẫn vận hành sau khi bổ sung hoặc chỉnh sửa hệ thống, hoặc trên cơ sở kinh nghiệm thực hành, hoặc khi sửa đổi quy trình.</p>		Trách nhiệm của người lắp đặt.	
<p>Hướng dẫn sẽ bao gồm:</p>			
–	Hoạt động chức năng của hệ thống.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
–	Hành động cần thực hiện trong trường hợp có lỗi hệ thống.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
<p>Cần phải cung cấp một bản sao đã đóng thành quyển của hướng dẫn vận hành.</p>		<p>Tuân thủ. Cung cấp bản in của sổ tay hướng dẫn người dùng bằng Tiếng Anh, và bản điện tử bằng Tiếng Hà Lan, Tiếng Pháp, Tiếng Đức, Tiếng Ba Lan, Tiếng Na Uy, Tiếng Phần Lan, Tiếng Thổ Nhĩ Kỳ và Tiếng Tây Ban Nha. Hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng sẵn có dưới dạng điện tử bằng Tiếng Anh.</p> <p>Trách nhiệm của người lắp đặt.</p>	
<b>7.2 Hồ sơ cần lưu giữ</b>			
<p>Các hồ sơ lắp đặt, nhật ký và bảo trì phải được lưu giữ bởi người dùng cuối và/hoặc công ty bảo trì ký hợp đồng với người dùng cuối, phù hợp với các tiêu chuẩn quốc gia và địa phương. Những hồ sơ này sẽ bao gồm tối thiểu là:</p>		Trách nhiệm của người lắp đặt.	
a	Lắp đặt		
1	chi tiết về vị trí của tất cả các hạng mục trong thiết bị.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
2	các số đo hoạt động “như lắp đặt” của hệ thống bao gồm:	Trách nhiệm của người lắp đặt.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
	- số đo tải loa theo từng mạch trong chế độ khẩn cấp.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
	- cài đặt của mọi hạng mục có thể điều chỉnh trong hệ thống, bao gồm mức đầu ra của bộ khuếch đại công suất.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
	- các mức áp suất âm thanh.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
	- số đo về độ rõ.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
b	Sổ nhật ký		
	Cần phải lưu giữ một sổ nhật ký bìa cứng, trong đó ghi lại tất cả việc sử dụng hệ thống và các lỗi đã xảy ra, cùng với tất cả các hồ sơ được tạo tự động sẵn có, bao gồm:	Trách nhiệm của người được bổ nhiệm bởi người hoặc đơn vị có quyền kiểm soát cơ sở (xem phần 4.2).	
1	ngày và thời gian sử dụng hệ thống.		
2	chi tiết về các lần kiểm tra và lịch trình kiểm tra đã thực hiện.		
3	ngày và thời gian xuất hiện của từng lỗi.		
4	chi tiết về lỗi tìm thấy và hoàn cảnh tìm ra lỗi đó (ví dụ như trong lúc bảo trì định kỳ).		
5	hành động đã thực hiện để chỉnh sửa hoặc khắc phục.		
6	ngày, thời gian và tên của người chịu trách nhiệm về hệ thống.		
7	chữ ký đối chứng của người chịu trách nhiệm, nếu bất kỳ lỗi nào xuất hiện hoặc đã được khắc phục.		
<b>7.3 bảo trì</b>			
<b>7.3.1 Tổng quát</b>			
Sẽ có một quy trình được thiết lập bằng văn bản cho việc bảo trì theo lịch trình và kiểm tra lại hệ thống âm thanh và thiết bị như được khuyến cáo bởi kỹ sư hệ thống cùng với nhà sản xuất thiết bị và phù hợp với các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế. Chúng tôi khuyến cáo mỗi năm nên có tối thiểu là hai đợt kiểm tra bảo trì theo lịch trình, thực hiện bởi người có chuyên môn. Một người		Người lắp đặt có trách nhiệm thiết lập các quy trình bảo trì bằng cách sử dụng tài liệu của nhà sản xuất.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
có trách nhiệm (xem phân 4.2) sẽ được bổ nhiệm để bảo đảm rằng quy trình sẽ tiếp tục được thực hiện đúng đắn.			
<b>7.3.2 Hướng dẫn về bảo trì</b>			
Cân phải có một sổ tay hướng dẫn bìa cứng, trong đó có chi tiết về tất cả công việc cân làm để duy trì việc lắp đặt và thiết bị trong tình trạng hoạt động tốt, phù hợp với các tiêu chí hoạt động đã xác định và với bất kỳ yêu cầu nào về các tiêu chuẩn này và các tiêu chuẩn thích hợp của quốc tế và quốc gia. Sổ tay hướng dẫn này phải nêu rõ:	Người lắp đặt có trách nhiệm thiết lập các quy trình bảo trì bằng cách sử dụng tài liệu của nhà sản xuất.		
a	Phương pháp bảo trì.		
b	Mọi hậu quả có liên quan đến bảo trì.		
c	Xác định các bộ phận cần bảo trì, cung cấp tham chiếu đến vị trí của các mục trên bản vẽ, cùng với số hiệu tham chiếu của nhà sản xuất, và địa chỉ, số điện thoại và số fax của nhà sản xuất các vật liệu và bộ phận.	Bảo trì Dự phòng: Hút bụi Bộ điều khiển và (các) bộ khuếch đại công suất bên ngoài khoảng +/- 2 năm một lần (tùy thuộc vào mức độ bụi của môi trường). Khi sử dụng, phải hút bụi các bộ lọc giá đỡ của quạt làm mát khoảng +/- 2 năm một lần (tùy thuộc vào mức độ bụi của môi trường). Phòng ngừa hoặc loại bỏ tổ của động vật (chuột có thể cắn dây cáp).	
d	Bản gốc của tờ giới thiệu về tài liệu và thiết bị.	Tuân thủ. Vì mục đích này, hãy giữ lại tờ thông tin gốc và sổ tay hướng dẫn Lắp đặt và Vận hành.	
e	Danh sách và vị trí của các bộ phận thay thế.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
f	Danh sách và vị trí của các công cụ đặc biệt.	Không áp dụng	
	Hướng dẫn bảo trì cũng sẽ bao gồm:		
g	Chứng chỉ kiểm tra theo yêu cầu, được kiểm định bởi cơ quan hữu quan.	Trách nhiệm của người lắp đặt.	
h	Một bộ các bản vẽ "như lắp sẵn".	Trách nhiệm của người lắp đặt.	

### 11.1.3

#### EN60849 - Khi sử dụng Bộ Điều khiển Từ xa:

Bộ Điều khiển Từ xa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena và Bộ Mở rộng Điều khiển Từ xa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là các phiên bản của Điều khiển Từ xa và Phần mở rộng Điều khiển Từ xa, có các giao diện đầu nối thay cho đèn LED và nút. Những bộ này cho phép sử dụng để xây dựng các bảng tùy chỉnh cho Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói. Chức năng và phần mềm điều khiển giống hệt như điều khiển từ xa (phần mở rộng).



Việc tuân thủ với IEC60849 có hiệu lực chừng nào các nút và đèn LED/đèn bóng được kết nối đúng cách. Việc này phải được thực hiện bởi một thợ điện có chuyên môn. Hơn nữa, lắp đặt cuối cùng luôn luôn phải được kiểm tra theo tiêu chuẩn trên đây để bảo đảm vận hành đúng cách.

Khi lắp đặt trong tủ mạng 19", cần phải bảo đảm như sau:

- Đáp ứng các yêu cầu về thông gió và nhiệt độ môi trường bên trong tủ mạng thấp hơn 55 độ.
- Có thể nhìn rõ các chỉ báo từ bên ngoài.
- Có thể nghe rõ âm thanh.
- Đáp ứng được điều khiển mức tiếp cận, nếu áp dụng.
- Tủ mạng được tiếp đất đúng cách.

**11.1.4****EN54-16**

EN54-16 là một tiêu chuẩn sản phẩm áp dụng cho 'Thiết Bị Chỉ Báo Và Điều Khiển Sơ Tán Bằng Giọng Nói' (VACIE) do Liên minh Châu Âu ban hành, tuân theo Quy định 305/2011/EU của Nghị viện Châu Âu và theo Quy Định Về Sản Phẩm Xây Dựng hoặc CPR của Hội đồng Châu Âu ngày 9 tháng 3 năm 2011.

CPR với số hiệu 1438-CPR-0210, do tổ chức Notified Body cấp, có hiệu lực đối với danh sách các sản phẩm thuộc Hệ Thống Âm Thanh Thông Báo Và Âm Thanh Khẩn Cấp Plena trong bảng dưới đây.

Các phiên bản phần mềm điều khiển sau đây đã được chứng nhận theo EN54-16:

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

Để cấu hình hệ thống, phiên bản phần mềm máy vi tính và phiên bản phần mềm điều khiển phải khớp nhau.

Để tuân thủ với EN54-16, phần mềm điều khiển của bộ điều khiển và bộ định tuyến phải giống nhau. Chứng nhận cho:

Kiểu Đơn vị	Mô tả	Phiên bản HW
LBB1990/00	Bộ điều khiển	2.0 - 3.1
LBB1992/00	Bộ định tuyến	2.0 - 3.1
LBB1995/00	Bảng chữa cháy	1.0 - 2.0
LBB1996/00	Điều khiển Từ xa	1.0 - 2.0
LBB1997/00	Phần mở rộng Điều khiển Từ xa	1.0 - 2.0
LBB1935/20	Bộ khuếch đại Công suất 360/240W	2.0 - 3.0
LBB1938/20	Bộ khuếch đại Công suất 720/480W	2.0 - 3.0
LBB1938/30	Bộ khuếch đại công suất 720/480W	1.0
PLN-1P1000	Bộ khuếch đại Công suất 1000W	2.0 - 3.0
PLN-1LA10	Bộ khuếch đại Vòng lặp	1.0

Bạn có thể dùng chương trình cấu hình PC để kiểm tra phiên bản phần mềm điều khiển của các Cấu phần Cảnh báo bằng Giọng nói đã kết nối. Nếu phiên bản phần mềm điều khiển của bất kỳ cấu phần nào cũ hơn, bạn có thể nâng cấp LBB1990/00 và LBB1992/00 nếu cần thiết.

Ngoài ra, hãy in và điền vào danh sách EN54-16, có thể tải xuống từ thư mục phần mềm Hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng trong phần thông tin có liên quan đến sản phẩm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena trên [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com), rồi dán nhãn EN54-16 lên tủ.

#### Tính tương thích ngược của phần mềm điều khiển

Khả năng tương thích	Phiên bản phần cứng H/W	Phiên bản phần mềm điều khiển (F/W) cho phép						
		2.16.04	2.16.05	2.16.07	2.16.08	3.00.01	3.00.02	3.01.01
Thiết bị		2.16.04	2.16.05	2.16.07	2.16.08	3.00.01	3.00.02	3.01.01
Bộ điều khiển LBB1990/00	2.0	Có	Có	Có	Có	Có	Có	Có
	3.0	Không	Có*	Có	Có	Có	Có	Có
	3.1	Không	Có*	Có	Có	Có	Có	Có
Bộ định tuyến LBB1992/00	2.0	Có	Có	Có	Có	Không	Có	Có
	3.0	Có	Có	Có	Có	Có	Có	Có
	3.1	Có	Có	Có	Có	Có	Có	Có

(\*): Phiên bản phần mềm này không nhận ra phiên bản mới nhất USB bộ điều khiển ISP1763.

"Có" có nghĩa là bạn có thể chạy phần mềm điều khiển ở hàng đầu trên phiên bản phần cứng được chỉ báo. Nếu bạn nâng cấp hoặc hạ cấp, bộ điều khiển sẽ chỉ báo lỗi, sau khi nâng cấp hoặc hạ cấp bạn phải cập nhật cấu hình. Các tệp cấu hình không tương thích ngược. Bạn phải tạo tệp cấu hình mới và bảo đảm bạn không làm chúng lẫn lộn với nhau.

Một phần của việc tuân thủ EN54-16 là có một hệ thống được lập thành văn bản đầy đủ. Điều này bao gồm đặt tên và lưu giữ các tệp cấu hình đúng cách.



#### Thông báo!

Phiên bản phần mềm điều khiển 2.16.07 giống hệt như 2.16.05 ngoại trừ việc xử lý IC bộ điều khiển USB.

Các phiên bản f/w sau đây sẵn có:  
2.16.05, 2.16.07, 3.00.02, 3.01.01.



#### Thông báo!

Bộ định tuyến 2.0 h/w sẽ cần thay đổi phần cứng để vận hành 3.00.02 f/w. Điều này không được hỗ trợ hoặc khuyến cáo.

#### Tính liên tác của phần cứng

Phần cứng		Bộ điều khiển		
		2.0	3.0	3.1
Bộ định tuyến	2.0	OK	OK	OK
	3.0	OK	OK	OK
	3.1	OK	OK	OK

Bộ điều khiển/Bộ định tuyến		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	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1935/20 LBB1938/20	3.0	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1938/30	1.0	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1995/00	2.0	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1996/00	2.0	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1997/00	2.0	OK	OK	OK	OK	OK
LBB1998/00	2.0	OK	OK	OK	OK	OK

Để sử dụng bộ điều khiển 3.0 với bộ định tuyến 2.0, bạn phải hạ cấp bộ điều khiển xuống 2.16.05 hoặc 2.16.07. Bạn sẽ không có các tính năng và bản vá lỗi của 3.00.01 hoặc 3.00.02. Bạn có thể sử dụng bộ định tuyến 2.0 h/w trên bộ điều khiển 3.0 với bộ điều khiển chạy 3.00.02, như bộ định tuyến 1-9. Tùy chọn này sẵn có khi mở rộng hệ thống. Chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng cùng một phiên bản h/w và cùng một f/w trên một hệ thống. Chúng tôi khuyến cáo rằng các số ở đầu nên khớp nhau, vì vậy nếu có thể hãy cài đặt phần mềm điều khiển 2.x trên phần cứng 2.x, và chỉ cài đặt 3.x f/w trên 3.x h/w.



#### Thông báo!

Để biết thêm thông tin, phụ lục của sách hướng dẫn các ghi chú về phiên bản, hãy xem phần thông tin có liên quan đến sản phẩm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena 3.00.xx hoặc 2.16.05 trên [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).



#### Thông báo!

Khi nâng cấp phần mềm điều khiển của bộ điều khiển từ phiên bản 2.16.05 lên 3.00.0x, phải đặt lại cấu hình trong phần mềm máy vi tính 3.00.0x và tải lại lên bộ điều khiển. Không thể tải cấu hình nếu phiên bản phần mềm máy vi tính không khớp với phiên bản phần mềm điều khiển.

#### Tương thích với Windows 7

Phiên bản 3.0 sẽ chạy trong Windows 7 bản Professional hoặc Ultimate. Hãy bảo đảm người dùng có các quyền quản trị cục bộ.

#### Danh sách kiểm tra EN54-16

Hãy in và điền vào danh sách EN54-16, có thể tải xuống từ thư mục phần mềm Hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng trong phần thông tin có liên quan đến sản phẩm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena trên [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com), rồi dán nhãn EN54-16 lên tủ. Nhãn sẽ trông giống như thế này:

 1438
<b>Bosch Security Systems B.V.</b> <b>Torenallee 49</b> <b>5617 BA Eindhoven</b> <b>The Netherlands</b>  11 1438 - CPR - 0210
EN 54-16:2008 ISO 7240-16:2007  Voice alarm control and indicating equipment for fire detection and fire alarm systems for buildings  <b>PLENA Voice Alarm System</b>  Provided options and other product information is available in the Installation and Operation Manual V3.1 (2020/02) of PLENA VAS 3.1 available as download from the PLENA VAS section of <a href="http://www.boschsecurity.com">http://www.boschsecurity.com</a>  The Declaration of Performance (DoP), PL002940V1 is available as download from the PLENA VAS section of <a href="http://www.boschsecurity.com">http://www.boschsecurity.com</a>

Hình 11.1: Nhãn EN54-16

	Người lắp đặt	Người dùng cuối
Tên:		
Chữ ký:		
Ngày:		
Địa điểm:		

#### 4 Các Yêu cầu Chung

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>4.1 Tổng quát</b>	Plena tuân thủ.	
<b>4.1.1</b> Nếu trong VACIE có một chức năng tùy chọn với các yêu cầu, thì tất cả các yêu cầu tương ứng sẽ được đáp ứng (xem Phụ lục B).	<p>Các chức năng tùy chọn sau đây, kèm yêu cầu, đều nằm trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảnh báo bằng âm thanh có thể nghe rõ (7.3)</li> <li>- Tắt tình trạng sơ tán bằng giọng nói theo cách thủ công (7.6.2)</li> <li>- Thiết lập lại tình trạng sơ tán bằng giọng nói theo cách thủ công (7.7.2)</li> <li>- Đầu ra tình trạng sơ tán bằng giọng nói (7.9)</li> <li>- Chỉ báo lỗi có liên quan đến đường truyền tới CIE (8.3)</li> <li>- Chỉ báo lỗi có liên quan đến các vùng cảnh báo bằng giọng nói (8.4)</li> <li>- Điều khiển sơ tán bằng giọng nói theo cách thủ công (10)</li> </ul>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Micrô khẩn cấp (12)</li> <li>- Ưu tiên micrô (12.2)</li> <li>- Bộ khuếch đại công suất dự phòng (13.14)</li> <li>- Giao tiếp với thiết bị điều khiển bên ngoài (11)</li> </ul> <p>Các chức năng tùy chọn sau đây, với các yêu cầu, không được bao gồm trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ trễ khi chuyển sang tình trạng sơ tán bằng giọng nói (7.4)</li> <li>- Sơ tán theo từng giai đoạn (7.5)</li> <li>- Đầu ra đến các thiết bị báo cháy (7.8)</li> <li>- Tình trạng bất hoạt (9)</li> </ul>		
<p><b>4.1.2</b> Nếu có cung cấp những chức năng ngoại những chức năng được nêu trong bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này, thì những chức năng đó không được gây cản trở cho việc tuân thủ với bất kỳ yêu cầu nào của bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này.</p>			
<p><b>4.2 Kết hợp VACIE và CIE</b></p>			
<p>Khi VACIE và CIE được kết hợp với nhau, chúng có thể có những đầu ra, điều khiển thủ công và chỉ báo chung (Xem phụ lục F). Trong trường hợp này, sẽ áp dụng những điều sau đây:</p>	<p>Yêu cầu này không áp dụng. Trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, Thiết bị Chỉ báo và Điều khiển Cảnh báo bằng Giọng nói (VACIE) không kết hợp với Thiết bị Chỉ báo và Điều khiển Báo cháy (CIE).</p>		
<p>a</p>		<p>một lỗi đơn lẻ trên CIE sẽ không ảnh hưởng bất lợi đến các chức năng bắt buộc của VACIE;</p>	
<p>b</p>		<p>(các) chỉ báo và (các) điều khiển thủ công của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói phải có thể xác định rõ ràng, ngoại trừ cảnh báo bằng âm thanh tùy chọn.</p>	
<p><b>4.3 Nguồn điện</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>		
<p>Yêu cầu về nguồn điện, bên ngoài hoặc được bao gồm trong VACIE, phải tuân thủ với các yêu cầu của EN 54-4.</p>	<p>Người lắp đặt có trách nhiệm sử dụng nguồn điện và thiết bị sạc pin phù hợp với EN 54-4. PLN-24CH12 tuân thủ theo EN54-4.</p>		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>LƯU Ý</b> - Có thể chia sẻ nguồn điện với nguồn của hệ thống báo cháy và phát hiện cháy.</p>	<p>Có thể chia sẻ nguồn điện với nguồn của hệ thống phát hiện cháy, nhưng khi hoạt động bằng pin thì sẽ cần tính toán công suất mới.</p>	

### 5 Yêu cầu chung về chỉ báo

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>5.1 Các tình trạng chức năng và hiển thị</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>5.1.1</b> VACIE sẽ có thể chỉ báo rõ ràng những tình trạng chức năng sau đây, như được mô tả ở các điều khoản từ 6 đến 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tình trạng tĩnh;</li> <li>- tình trạng cảnh báo bằng giọng nói;</li> <li>- tình trạng cảnh báo lỗi;</li> <li>- tình trạng bất hoạt (tùy chọn với các yêu cầu)</li> </ul>	<p>Xem các Điều khoản từ 6 đến 9. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có chức năng bất hoạt.</p>	
<p><b>5.1.2</b> VACIE sẽ có thể đồng thời là sự kết hợp của bất kỳ các tình trạng hoạt động nào sau đây trên các vùng cảnh báo bằng giọng nói khác nhau:</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có thể đồng thời trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói và trong tình trạng cảnh báo lỗi.</p>	
<p>- tình trạng cảnh báo bằng giọng nói;</p>	<p>Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói được chỉ báo trên mỗi bàn gọi (đèn LED trạng thái hệ thống), điều khiển từ xa hoặc bảng chữa cháy và trên màn hình hiển thị của bộ điều khiển. Chỉ báo rộng trên hệ thống này có thể được kết hợp với chỉ báo về tình trạng cảnh báo lỗi: bộ điều khiển đưa ra cảnh báo bằng âm thanh về tình trạng Khẩn cấp, có quyền ưu tiên cao hơn tín hiệu lỗi bằng âm thanh. Tình trạng Khẩn cấp được chỉ báo bằng đèn LED màu đỏ, tình trạng lỗi được chỉ báo bằng đèn LED màu vàng, vì vậy có thể chỉ báo cả hai tình trạng cùng lúc.</p>	
<p>- tình trạng cảnh báo lỗi;</p>	<p>Tình trạng cảnh báo lỗi được chỉ báo trên từng bàn gọi (đèn LED trạng thái hệ thống), điều khiển từ xa hoặc bảng chữa cháy và trên màn hình hiển thị của bộ điều khiển (menu lỗi). Chỉ báo rộng trên hệ thống này có thể được kết hợp với chỉ báo về tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Màn hình hiển thị của bộ điều khiển có thể chỉ báo cả tình trạng cảnh báo bằng giọng nói và cảnh báo lỗi.	
- tình trạng bất hoạt (tùy chọn với các yêu cầu).	Tình trạng bất hoạt tùy chọn không được thực hiện trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
<b>5.2 Hiển thị chỉ báo</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
Mọi chỉ báo bắt buộc phải có thể xác định rõ ràng, ngoại trừ khi được nêu khác đi trong bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này.	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sử dụng mã màu sau đây cho các chỉ báo trong toàn bộ hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xanh lá: hệ thống hoạt động bình thường</li> <li>- Đỏ: hệ thống/vùng trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói</li> <li>- Vàng: hệ thống trong tình trạng cảnh báo lỗi</li> </ul>	
<b>5.3 Chỉ báo trên màn hình hiển thị bằng chữ và số</b>	Không áp dụng.	
Khi sử dụng màn hình hiển thị bằng chữ và số để hiển thị những chỉ báo có liên quan đến các tình trạng chức năng khác nhau, có thể hiển thị những thông tin này cùng lúc. Tuy nhiên, sẽ chỉ có một cửa sổ cho mỗi tình trạng chức năng, trong đó tất cả thông tin có liên quan đến tình trạng chức năng đó được nhóm lại.	<p>Bảng phía trước của bộ điều khiển và các bảng điều khiển từ xa có một trường, trong đó có các đèn LED được gán các lỗi cụ thể. Mỗi vùng có một đèn LED riêng để phát tín hiệu có lỗi trong vùng đó.</p> <p>Nếu một vùng trong một bộ định tuyến đang trong tình trạng lỗi. Bộ điều khiển chính sẽ phát tín hiệu về lỗi bộ định tuyến và bộ định tuyến sẽ cho biết vùng nào bị lỗi.</p> <p>Ứng dụng ghi nhật ký được kèm theo với Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp giao diện người dùng đồ họa để xem các sự kiện (Bộ xem Nhật ký).</p>	
<b>5.4 Chỉ báo về nguồn điện</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>5.4.1</b> Một chỉ báo có thể nhìn thấy sẽ được cung cấp thông qua một đèn báo phát ra ánh sáng rời rạc riêng rẽ khi VACIE được cấp nguồn.	Mỗi cấu phần Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một đèn LED báo nguồn riêng.	



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>5.4.2</b> Khi VACIE được phân phát tới nhiều khoang, thì vào thời điểm đó sẽ có một chỉ báo về cấp nguồn cho từng khoang được phân phát.	Có thể phân phát Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tới nhiều khoang, tùy thuộc vào cách lắp đặt hệ thống. Nhiều cấu phần hệ thống có thể được gắn lắp vào tủ mạng 19". Nếu hệ thống được phân phát tới nhiều khoang, thì mỗi khoang sẽ chỉ báo nguồn điện độc lập.	
<b>5.5 Chỉ báo bổ sung</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
Khi các chỉ báo bổ sung được cung cấp, thì chúng phải có thể được xác định rõ ràng và không chèn ngang chỉ báo chính của VACIE.	Đối với những đèn LED có nhiều chức năng chỉ báo, tất cả các chỉ báo bổ sung được xác định rõ ràng (trong Hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena); vì chỉ báo cảnh báo lỗi và chỉ báo cảnh báo bằng giọng nói luôn có quyền ưu tiên cao hơn các chỉ báo bổ sung, cho nên các chỉ báo chính sẽ không bị chèn ngang. Hầu hết các đèn LED chỉ báo một chức năng.	

## 6 Tình trạng tĩnh

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
Bất kỳ kiểu thông tin hệ thống nào cũng có thể hiển thị trong trạng thái tĩnh. Tuy nhiên, sẽ không có chỉ báo nào được đưa ra, mà như vậy có thể nhầm lẫn với các chỉ báo dùng trong	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
- tình trạng cảnh báo bằng giọng nói,	Nếu Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chuyển sang tình trạng cảnh báo bằng giọng nói, thì bộ điều khiển, bảng điều khiển từ xa (bao gồm bảng chữa cháy) và từng bàn gọi sẽ hiển thị đèn LED báo lỗi hệ thống màu đỏ. Trong tình trạng tĩnh, không có đèn báo màu đỏ nào được dùng và màn hình hiển thị của bộ điều khiển sẽ không bao giờ tự động bật sang menu khẩn cấp.	
- tình trạng cảnh báo lỗi,	Nếu Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chuyển trạng thái cảnh báo lỗi, thì mỗi bàn	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	gọi sẽ hiển thị một đèn LED báo lỗi màu vàng. Đèn LED màu vàng chỉ dùng trong tình trạng lỗi.	
- tình trạng bất hoạt (tùy chọn với các yêu cầu).	Tình trạng bất hoạt không được thực hiện trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	

### 7 Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>7.1 Nhận và xử lý tín hiệu cháy</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>7.1.1</b> VACIE có thể nhận và xử lý các tín hiệu cảnh báo từ CIE hoặc từ điều khiển thủ công trên VACIE hoặc cả hai, và khiến cho đầu ra cảnh báo bằng giọng nói thích hợp sẽ được kích hoạt trong vòng 3 giây hoặc khi kết thúc bất kỳ giai đoạn trễ nào (xem 7.4).	Có thể nhận được các tín hiệu cảnh báo từ CIE qua các tiếp điểm đầu vào và Giao diện Mở. Có thể thực hiện điều khiển thủ công qua các điều khiển và tiếp điểm đầu vào. Lưu ý rằng các bàn gọi không phải là một phần của chức năng cảnh báo bằng giọng nói và chúng được tắt trong tình trạng cảnh báo.	
<b>LƯU Ý</b> - Xem Phụ lục E để biết thêm thông tin có liên quan đến giao tiếp giữa VACIE và CIE.	Nếu sử dụng các tiếp điểm đầu vào để kết nối CIE với Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, thì có thể theo dõi các tiếp điểm đầu vào đó xem có bị đoản mạch và hở đường truyền không. Nếu sử dụng Giao diện Mở để kết nối CIE với VACIE, thì giao tiếp này sẽ được giám sát bằng cách sử dụng nhấn tin trực tiếp.	
<b>7.1.2</b> Các đầu ra và/hoặc chỉ báo bắt buộc sẽ không bị sai lệch do nhận được nhiều tín hiệu cảnh báo cùng lúc từ CIE và/hoặc điều khiển thủ công.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp một ưu tiên cảnh báo.	
<b>7.1.3</b> Khi VACIE và CIE ở trong các khoang tách biệt, thì lỗi đường truyền giữa CIE và VACIE sẽ không dẫn đến bất kỳ việc mất kiểm soát hoặc thay đổi nào về trạng thái của VACIE.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena là một hệ thống phụ tự sinh, có thể hoạt động mà không cần kết nối với CIE. Lỗi của đường truyền giữa CIE và Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chỉ ảnh hưởng đến báo cáo lỗi và mất tương tác giữa CIE và Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Hệ thống phải được cấu hình chính xác cho điều này.	
<b>7.2 Chỉ báo về tình trạng cảnh báo bằng giọng nói</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>7.2.1</b> Sự hiện diện của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói sẽ được chỉ báo trên VACIE, mà không có can thiệp thủ công từ trước đó, thông qua:		
a một chỉ báo có thể nhìn thấy thông qua đèn báo phát ra ánh sáng rời rạc riêng rẽ (đèn báo Kích hoạt bởi Cảnh báo bằng Giọng nói Chung);	Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói được chỉ báo trên Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena thông qua: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một đèn báo màu đỏ trên tất cả các bàn gọi (đèn LED báo trạng thái hệ thống).</li> <li>- Đèn báo bằng chữ trên màn hình hiển thị của bộ điều khiển.</li> <li>- Đèn báo màu đỏ trên bộ điều khiển.</li> </ul>	
b một chỉ báo có thể nhìn thấy cho mỗi vùng loa cảnh báo bằng giọng nói được kích hoạt, nơi được cung cấp điều khiển thủ công (xem 10.2);	Bộ điều khiển và bộ định tuyến có một đèn LED riêng rẽ cho mỗi vùng để chỉ báo việc kích hoạt của tất cả các vùng.	
<b>LƯU Ý</b> - Điều này có thể thông qua đèn báo rời rạc riêng rẽ hoặc màn hình hiển thị bằng số và chữ như được nêu trong phần 13.8.		
c một chỉ báo âm thanh tùy chọn, như được nêu trong phần 7.3.	Bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa (bao gồm bảng chữa cháy) có máy tạo âm tích hợp.	
<b>7.2.2</b> Có thể tắt cảnh báo bằng âm thanh ở mức tiếp cận 1 hoặc 2.	Có thể tắt máy tạo âm (xem phần 7.2.1.c) bằng cách công nhận tình trạng. Có thể công nhận tình trạng cảnh báo bằng giọng nói thông qua tiếp điểm đầu vào, hoạt động thủ công tại bộ điều khiển hoặc bảng điều khiển từ xa hoặc thông qua Giao tiếp Mở.	
<b>7.3 Cảnh báo bằng âm thanh (tùy chọn với các yêu cầu)</b>		
Cảnh báo bằng âm thanh cho tình trạng cảnh báo bằng giọng nói có thể giống như cảnh báo cho tình trạng cảnh báo	Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói được chỉ báo thông qua một cảnh báo âm thanh trong tình trạng Khẩn cấp (EMG), có quyền ưu tiên cao hơn	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
lỗi. Nếu chúng khác nhau, thì cảnh báo về tình trạng cảnh báo bằng giọng nói sẽ có quyền ưu tiên.	so với tín hiệu lỗi bằng âm thanh. Tình trạng Khẩn cấp được chỉ báo bằng âm thanh gián đoạn, tình trạng lỗi được chỉ báo bằng âm thanh liên tục.	
<b>7.4 Khoảng trễ khi chuyển sang tình trạng cảnh báo bằng giọng nói (tùy chọn với các yêu cầu)</b>		
VACIE có thể được cung cấp phương tiện để đặt khoảng trễ trước khi chuyển sang tình trạng cảnh báo bằng giọng nói. Trong trường hợp này:	Vì Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không xử lý các cảm biến cháy, tốt nhất là chức năng này nên được xử lý bởi thiết bị quản lý các cảm biến cháy (CIE). Bản thân Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không thực hiện yêu cầu này.	
a	có thể chọn hoạt động của khoảng trễ ở mức tiếp cận 3;	
b	hoạt động của khoảng trễ theo các bước tăng không nằm ngoài mức tối thiểu 1 phút và tối đa 10 phút;	
c	khoảng trễ của một tín hiệu đầu ra sẽ không ảnh hưởng đến khoảng trễ của các đầu ra khác;	
d	có thể chèn ngang khoảng trễ bằng thao tác thủ công ở mức tiếp cận 1;	
e	sẽ có phương tiện để bật và tắt khoảng trễ thông qua thao tác thủ công ở mức tiếp cận 2 (xem Phụ lục A để biết thông tin về các mức tiếp cận);	
f	có thể có phương tiện để tự động bật và/hoặc tắt khoảng trễ thông qua bộ hẹn giờ có thể lập trình được, sẽ được cấu hình ở mức tiếp cận 3;	
g	một chỉ báo phát ra ánh sáng rời rạc riêng rẽ và/hoặc một trường trên màn hình hiển thị dạng chữ và số sẽ xuất hiện khi nhận được tín hiệu cháy và khoảng trễ được kích hoạt. Chỉ báo này sẽ bị triệt bỏ khi VACIE chuyển sang tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>7.5 Sơ tán theo từng giai đoạn (tùy chọn với các yêu cầu)</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có chức năng sơ tán theo từng giai đoạn.	
VACIE có thể có phương thức để phát tín hiệu cảnh báo theo từng giai đoạn tới các vùng loa khẩn cấp. Mức tiếp cận 3 có thể lập cấu hình cho phương thức này. Mức tiếp cận 2 có thể bật và tắt trình tự sơ tán theo từng giai đoạn bằng cách điều khiển theo cách thủ công (xem Phụ lục A để biết thông tin về mức tiếp cận).		
<b>7.6 Tắt âm thanh của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>7.6.1</b> Tắt âm thanh của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói từ CIE		
<b>7.6.1.1</b> Khi tình trạng cảnh báo bằng giọng nói đã được kích hoạt từ CIE, thì VACIE sẽ phản ứng một cách thích hợp với một lệnh tắt âm thanh từ CIE.	Từ CIE, cũng có thể ngừng các cuộc gọi cảnh báo bằng giọng nói được kích hoạt từ CIE. Để thiết lập lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói, có chức năng Công nhận Khẩn cấp cho CIE và ở các bảng phía trước của bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa.	
<b>7.6.1.2</b> Quy trình tắt âm thanh có thể cho phép hoàn tất các thông điệp đang được phát đi.	Nếu cuộc gọi cảnh báo bằng giọng nói được kích hoạt từ các tiếp điểm, thì nó có thể được cấu hình để có thể ngừng hoặc kết thúc thông điệp hay không. Nếu tình trạng cảnh báo được thiết lập lại từ bảng phía trước hoặc cuộc gọi được hủy bỏ từ bảng phía trước của bộ điều khiển và các bảng điều khiển từ xa, thì thông điệp sẽ lập tức được ngừng lại.	
<b>7.6.2</b> Tắt âm thanh của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói theo cách thủ công (tùy chọn với các yêu cầu)		
<b>7.6.2.1</b> Sẽ có thể tắt thông điệp cảnh báo bằng giọng nói theo cách thủ công từ VACIE ở mức tiếp cận 2.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp khả năng ngừng cuộc gọi cảnh báo bằng giọng nói bằng cách hủy kích hoạt (hoặc kích hoạt lại) tiếp điểm hoặc phím đã khởi động cuộc gọi đó, hoặc. Bằng cách sử dụng phím ở bảng phía trước trên bộ điều khiển hoặc bảng	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	điều khiển từ xa, có thể định tuyến các thông điệp khác nhau, hoặc có thể chèn ngang thông điệp.	
<b>7.6.2.2</b> Sau khi tắt âm thanh, có thể kích hoạt lại thông điệp cảnh báo bằng giọng nói ở mức tiếp cận 2.	Có thể kích hoạt lại cuộc gọi cảnh báo bằng giọng nói bằng cách bắt đầu lại cuộc gọi đó từ một tiếp điểm, định tuyến nó trở lại (các) vùng đó.	
<b>7.7 Khởi tạo lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>7.7.1</b> Khởi tạo lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói từ CIE		
Khi tình trạng cảnh báo bằng giọng nói đã được kích hoạt từ CIE, thì VACIE sẽ phản ứng một cách thích hợp với một lệnh khởi tạo lại từ CIE.	Xem 7.6.1.1.	
<b>7.7.2</b> Khởi tạo lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói theo cách thủ công (tùy chọn với các yêu cầu)		
<b>7.7.2.1</b> Có thể khởi tạo lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói từ VACIE ở mức tiếp cận 2 thông qua một điều khiển thủ công riêng biệt. Điều khiển này sẽ chỉ được dùng để khởi tạo lại và có thể chính là điều khiển đã dùng để khởi tạo lại từ tình trạng cảnh báo lỗi.	Để đặt lại tình trạng cảnh báo bằng giọng nói, cần thao tác Xác Nhận Khẩn Cấp và Đặt Lại Khẩn Cấp. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có các nút xác nhận và đặt lại riêng ở bảng phía trước của bộ điều khiển và điều khiển từ xa.	
<b>7.7.2.2</b> Sau thao tác khởi tạo lại, chỉ báo của tình trạng chức năng chính xác phù hợp với bất kỳ tín hiệu nào nhận được sẽ được duy trì hoặc thiết lập lại trong vòng 20 giây.	Sau khi thực hiện khởi tạo lại, Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ lập tức cho biết hiện trạng chức năng của hệ thống. Đồng thời hồi đáp tức thì (<<1 giây) các tín hiệu nhận được để chuyển sang tình trạng chức năng khác.	
<b>7.8 Đầu ra thiết bị cảnh báo cháy (tùy chọn với các yêu cầu)</b>	Tùy chọn này không được hỗ trợ Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
Ngoài các đầu ra cảnh báo bằng giọng nói, VACIE có thể có phương tiện để tự động truyền tín hiệu báo cháy tới thiết bị báo cháy, chẳng hạn như đèn hiệu và thiết bị rung. Trong trường hợp này, sẽ áp dụng những điều sau đây:		
a có thể hủy kích hoạt các thiết bị báo cháy ở mức tiếp cận 2;		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
b) sau khi hủy kích hoạt, sẽ có thể kích hoạt lại thiết bị báo cháy ở mức tiếp cận 2;		
c) các thiết bị báo cháy sẽ không tự động hủy kích hoạt;		
d) có thể cấu hình VACIE ở mức tiếp cận 3 để tự động kích hoạt lại các thiết bị báo cháy nếu có cảnh báo ở một vùng khác.		
<b>7.9 Đầu ra tình trạng cảnh báo bằng giọng nói (tùy chọn với các yêu cầu)</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
VACIE có thể có phương tiện để truyền tín hiệu trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói. Trong trường hợp này, nó sẽ kích hoạt đầu ra chỉ trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena truyền một tín hiệu trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói thông qua Giao tiếp Mở, và thông qua tiếp điểm trạng thái.	

**8 Tình trạng cảnh báo lỗi**

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>8.1 Nhận và xử lý tín hiệu lỗi</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>8.1.1</b> VACIE sẽ chuyển sang tình trạng cảnh báo lỗi khi nhận được tín hiệu, mà sau khi xử lý thì tín hiệu đó được diễn dịch ra lỗi.	Khi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena nhận được tín hiệu lỗi giám sát (tức là phát hiện ra lỗi trong hệ thống), thì sẽ chuyển sang tình trạng cảnh báo lỗi cho đến khi trạng thái này được khởi tạo lại một cách rõ ràng.	
<b>8.1.2</b> VACIE sẽ có thể đồng thời nhận ra tất cả các lỗi được nêu trong mục 8.2, và trong mục 8.3 nếu được cung cấp, trừ khi điều này được ngăn chặn bởi:		
- sự hiện diện của tín hiệu đầu ra cảnh báo trên cùng một vùng cảnh báo bằng giọng nói, và/hoặc	Tất cả các lỗi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được xử lý (công nhận và khởi tạo lại) chung với nhau. Các lỗi được chỉ báo riêng lẻ, nếu một tiếp điểm được cấu hình là đầu vào lỗi, thì nó có thể chỉ báo lỗi trong một nhóm vùng hoặc các vùng cụ thể, đây là trách nhiệm của người lắp đặt.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
-	việc bất hoạt chức năng hoặc vùng cảnh báo bằng giọng nói tương ứng, và/hoặc	Việc bất hoạt tùy chọn các chức năng hoặc vùng cảnh báo bằng giọng nói không được thực hiện trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
<b>8.1.3</b> VACIE sẽ chuyển sang tình trạng cảnh báo lỗi trong vòng 100 giây kể từ khi xảy ra bất kỳ lỗi nào, hoặc khi nhận được tín hiệu lỗi hoặc trong một khoảng thời gian khác như được nêu trong bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này hoặc trong các phần khác của EN 54.		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena nhận ra và báo cáo tất cả lỗi trong vòng 100 giây.	
<b>8.2 Chi báo lỗi trong các chức năng cụ thể</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>8.2.1</b> Sự hiện diện của lỗi trong các chức năng đã xác định sẽ được chỉ báo trên VACIE mà không cần có can thiệp thủ công trước. Tình trạng cảnh báo lỗi được thiết lập khi có những yếu tố sau đây:			
a	chỉ báo có thể nhìn thấy thông qua một đèn báo phát ra ánh sáng riêng biệt (đèn báo lỗi chung);	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp chỉ báo có thể nhìn thấy khi đó là tình trạng cảnh báo lỗi thông qua đèn LED báo lỗi của các bàn gọi, tiếp điểm đầu ra và bảng phía trước của bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa. Ngoài ra còn có tiếp điểm đầu ra lỗi đã xử lý trên bộ điều khiển.	
b	một chỉ báo có thể nhìn thấy cho mỗi lỗi được nhận biết như nêu trong phần 8.2.4, và 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7, nếu được cung cấp, và phần 8.3;	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp hai cách chỉ báo có thể nhìn thấy về các lỗi riêng lẻ: thông qua bảng phía trước của bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa và thông qua ứng dụng ghi nhật ký Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
c	một chỉ báo bằng âm thanh, như nêu trong phần 8.4.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp một thông báo lỗi bằng âm thanh từ bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa.	



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>8.2.2</b> Nếu chỉ báo được thông qua các đèn báo phát ra ánh sáng riêng biệt, thì những đèn báo này có thể chính là những đèn báo để chỉ báo tình trạng bất hoạt của các chức năng hoặc vùng cảnh báo tương ứng.</p>	<p>Tình trạng 'bất hoạt' tùy chọn không được thực hiện trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.</p>	
<p><b>8.2.3</b> Nếu chỉ báo xuất hiện trên màn hình hiển thị dạng chữ và số, mà không thể đồng thời chỉ báo tất cả các lỗi do diện tích hạn chế, thì ít nhất sẽ áp dụng những điều sau đây:</p>		
<p>a chỉ báo về sự hiện diện của các chỉ báo lỗi đã được triệt bỏ;</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có màn hình hiển thị dạng chữ và số.</p>	
<p>b chỉ báo lỗi đã được triệt bỏ sẽ có thể được hiển thị thông qua thao tác thủ công ở mức tiếp cận 1 hoặc 2 mà ở đó chỉ thăm tra các chỉ báo lỗi.</p>		
<p><b>8.2.4</b> Các lỗi sau đây sẽ được chỉ báo thông qua các đèn báo phát ra ánh sáng riêng biệt và/hoặc màn hình hiển thị chữ và số:</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>a một chỉ báo ít gặp nhất đối với mọi lỗi nguồn điện, xuất phát từ:</p>	<p>Nguồn điện lưới hoặc nguồn dự phòng của tất cả các yếu tố Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được giám sát riêng, tùy thuộc vào cấu hình. Bộ điều khiển và bộ định tuyến sẽ theo dõi các nguồn điện ở mức độ toàn hệ thống.</p>	
<p>- đoản mạch hoặc gián đoạn ở đường truyền tới một nguồn điện (mục L của hình 1 của EN 54-1), trong đó nguồn điện được giữ trong một khoang chứa khác với khoang chứa của VACIE, và</p>		
<p>- lỗi nguồn điện như được nêu trong EN 54-4;</p>		
<p>b một chỉ báo ít gặp nhất đối với mọi lỗi tiếp đất ít hơn 50 kW có thể ảnh hưởng đến một chức năng bắt buộc, và nó không được chỉ báo như là một lỗi của chức năng được giám sát;</p>	<p>Tất cả các đường truyền 100V của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được giám sát riêng lẻ để phát hiện các lỗi tiếp đất (tức là nối với mặt đất với điện trở nhỏ hơn 50 k Ohm).</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p>c Chỉ báo về đứt bất kỳ cầu chì nào trong VACIE, hoặc hoạt động của bất kỳ thiết bị bảo vệ nào trong VACIE mà thiết bị đó có thể ảnh hưởng đến một chức năng bắt buộc trong tình trạng báo cháy;</p>	<p>Việc đứt cầu chì hoặc hoạt động của thiết bị bảo vệ làm ảnh hưởng đến một chức năng bắt buộc sẽ dẫn đến lỗi vì chức năng bắt buộc đó được giám sát. Lỗi được báo cáo sẽ gắn với sai sót được xác định đến mức có thể. Ví dụ, một lỗi có liên quan đến điện lưới được báo cáo là lỗi điện lưới và một sai sót của bộ khuếch đại được báo cáo là sai sót của bộ khuếch đại đó.</p>	
<p>d chỉ báo về bất kỳ việc đoán mạch hoặc ngắt mạch nào, ít nhất là phổ biến đối với tất cả các mạch truyền giữa các phân của VACIE chứa trong nhiều khoang, mà nó có thể ảnh hưởng đến một chức năng bắt buộc và không được chỉ báo là một lỗi của một chức năng được giám sát.</p>	<p>Tất cả các đường truyền của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều được giám sát. Có thể giám sát tất cả các tiếp điểm đầu vào Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để xem có đoán mạch hoặc ngắt mạch không. Có thể giám sát kết nối âm thanh analog tới bên ngoài bằng cách giám sát âm thử.</p>	
<p>Những chỉ báo này có thể bị triệt bỏ trong tình trạng báo cháy.</p>	<p>Chỉ báo lỗi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không bị triệt bỏ. Có những chỉ báo riêng rẽ cho các tình trạng cảnh báo bằng giọng nói và lỗi. Ngoại lệ duy nhất là chỉ báo dạng âm thanh.</p>	
<p><b>8.2.5</b> Các lỗi sau đây sẽ được chỉ báo ít nhất là thông qua đèn cảnh báo lỗi chung:</p>		
<p>a mọi đoán mạch hoặc ngắt mạch trong đường truyền cảnh báo bằng giọng nói giữa các bộ phận của VACIE chứa trong nhiều khoang, ngay cả ở nơi mà lỗi không ảnh hưởng đến một chức năng bắt buộc;</p>	<p>Tất cả các đường truyền của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều được giám sát. Khi sử dụng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena trong cấu hình vòng kín dư thừa, việc mất đường dư thừa sẽ được báo cáo. Có thể giám sát tất cả các tiếp điểm đầu vào Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để xem có đoán mạch hoặc ngắt mạch không.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Có thể giám sát kết nối âm thanh analog tới bên ngoài bằng cách giám sát âm thử.	
b) mọi đoạn mạch hoặc ngắt mạch trong đường truyền cảnh báo bằng giọng nói tới vỏ micro khăn cấp, nếu được cung cấp;	Có thể giám sát vỏ của micro khăn cấp Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để xem có đoạn mạch và ngắt mạch hay không. Có thể cấu hình được việc này.	
c) mọi đoạn mạch hoặc ngắt mạch trong đường truyền cảnh báo bằng giọng nói giữa VACIE và các loa, ngay cả ở nơi lỗi không ảnh hưởng đến hoạt động của loa.	Có thể giám sát các đường truyền loa của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
d) mọi đoạn mạch hoặc ngắt mạch trong đường truyền giữa VACIE và thiết bị báo cháy khi được sử dụng (xem 7.8).	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không cung cấp chức năng này trực tiếp: các đầu vào điều khiển được giám sát, nhưng các đầu ra điều khiển là những tiếp điểm rơ-le có điện áp tự do. Trách nhiệm của người lắp đặt là tạo ra tín hiệu phản hồi (tương ứng với trạng thái đường truyền giữa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena và thiết bị báo cháy) tới một tiếp điểm đầu vào được giám sát của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
e) lỗi của bất kỳ bộ khuếch đại công suất nào.	Tất cả các bộ khuếch đại công suất Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều được giám sát việc quá tải, quá nóng, đoạn mạch, đoạn mạch đường tiếp đất và lỗi bộ khuếch đại.	
<b>8.2.6</b> Chỉ báo lỗi có liên quan đến đường truyền tới CIE (tùy chọn với các yêu cầu)		
VACIE có thể cung cấp chỉ báo cho các lỗi có liên quan đến đường truyền tới CIE. Trong trường hợp này, đoạn mạch hoặc ngắt mạch của đường truyền tới CIE sẽ được chỉ báo thông qua một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ và/hoặc một màn hình hiển thị chữ và số.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ. Có thể giám sát tất cả các tiếp điểm đầu vào của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để xem có đoạn mạch và ngắt mạch không.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	<p>Các kết nối Giao tiếp Mở được giám sát thông qua việc nhắn tin trực tiếp.</p> <p>Vì vậy, các lỗi có liên quan đến đường truyền tới CIE được báo cáo riêng rẽ và có thể được kiểm tra bằng cách dùng bảng phía trước của điều khiển từ xa hoặc ứng dụng ghi nhật ký. Các lỗi cũng được báo cáo thông qua chỉ báo lỗi chung.</p>	
<p><b>8.2.7</b> Chỉ báo về những lỗi có liên quan đến các vùng cảnh báo bằng giọng nói (tùy chọn với các yêu cầu)</p>		
<p>VACIE có thể cung cấp chỉ báo cho các lỗi có liên quan đến các vùng cảnh báo bằng giọng nói. Trong trường hợp này, đoạn mạch hoặc ngắt mạch của đường truyền cảnh báo bằng giọng nói giữa VACIE và các loa trong vùng đó sẽ được chỉ báo thông qua một đèn báo phát ra ánh sáng liên rẽ cho vùng và/hoặc màn hình hiển thị số và chữ.</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p> <p>Những lỗi xảy ra trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được báo cáo theo vùng có lỗi hoặc theo chức năng được giám sát.</p>	
<p><b>8.3 Lỗi hệ thống</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>Lỗi hệ thống là một lỗi được xác định trong phần 14.4 Giám sát chương trình (cũng xem Phụ lục C) hoặc phần 14.6 Giám sát nội dung bộ nhớ trong trường hợp VACIE được kiểm soát bằng phần mềm. Lỗi hệ thống có thể ngăn cản việc tuân thủ các yêu cầu của bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này, ngoại trừ những lỗi hệ thống sau đây. Trong trường hợp có lỗi hệ thống, thì ít nhất sẽ áp dụng những điều sau đây:</p>		
<p>a   lỗi hệ thống sẽ được chỉ báo bằng hình ảnh thông qua đèn báo lỗi chung và một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ trên VACIE. Những chỉ báo này sẽ không bị triệt bỏ bởi bất kỳ tình trạng chức năng nào khác của VACIE và sẽ duy trì cho đến khi được khởi tạo lại theo cách thủ công và/hoặc một thao tác thủ công khác ở mức tiếp cận 2 hoặc 3.</p>	<p>Lỗi hệ thống được báo cáo riêng rẽ bởi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có thể được kiểm tra bằng cách sử dụng menu ở bảng phía trước của bộ điều khiển hoặc ứng dụng ghi nhật ký. Các lỗi cũng được báo cáo thông qua một đèn báo lỗi chung được kết nối với đầu ra điều khiển.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Cả đèn báo lỗi riêng lẻ của từng lỗi hệ thống và đèn báo lỗi chung đều không bị triệt bỏ bởi bất kỳ tình trạng chức năng nào khác của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
b) lỗi hệ thống sẽ được chỉ báo bằng âm thanh. Có thể tắt chỉ báo này.	Cả bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa đều có một loa giám sát, được dùng làm bộ tạo âm trong trường hợp có lỗi. Có thể tắt chỉ báo lỗi dạng âm thanh bằng cách công nhận tất cả các lỗi thông qua nút ở bảng phía trước của bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa. Chỉ có thể tắt dấu ra điều khiển cho chỉ báo lỗi bằng hình ảnh khi đã xử lý và khởi tạo lại tình trạng lỗi.	
<b>8.4</b> <b>Chỉ báo bằng âm thanh</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>8.4.1</b> Có thể tắt chỉ báo lỗi bằng âm thanh theo yêu cầu tại mục 8.2 theo cách thủ công ở mức truy cập 1 hoặc 2 tại VACIE. Cũng có thể dùng thao tác thủ công đó để tắt tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.	Có thể tắt chỉ báo lỗi bằng âm thanh bằng cách công nhận tất cả các lỗi thông qua một phím hoặc đầu vào điều khiển được cấu hình là Phím công nhận lỗi. Cũng có thể công nhận từng lỗi riêng lẻ từ menu bảng phía trước của bộ điều khiển hoặc thông qua Giao tiếp Mở.	
<b>8.4.2</b> Chỉ báo bằng âm thanh sẽ tự động tắt nếu VACIE được tự động khởi tạo lại từ tình trạng cảnh báo lỗi.	Vi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có chức năng tự động khởi tạo lại từ tình trạng cảnh báo lỗi, cho nên không cần thiết phải thực hiện yêu cầu này.	
<b>8.4.3</b> Nếu chỉ báo bằng âm thanh đã được tắt từ trước, thì nó sẽ lại phát ra âm thanh khi có lỗi mới được phát hiện.	Sau khi đã tắt chỉ báo bằng âm thanh (bằng cách công nhận tất cả các lỗi), Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ phát lại âm thanh chỉ báo lỗi khi xảy ra lỗi mới hoặc lặp lại lỗi đã được xử lý.	
<b>8.5 Khởi tạo lại chỉ báo lỗi</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>8.5.1</b> Có thể khởi tạo lại các Chỉ báo lỗi theo yêu cầu tại mục 8.2.		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
a) tự động khi không còn nhận thấy lỗi nữa, và/hoặc	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có tính năng tự động khởi tạo lại các lỗi	
b) bằng một thao tác thủ công ở mức tiếp cận 2.	Có thể khởi tạo các lỗi theo cách thủ công bằng cách công nhận và khởi tạo lại chúng. Có thể công nhận và/hoặc khởi tạo lại từng lỗi riêng lẻ (khi chúng xuất hiện) thông qua menu bảng phía trước của Bộ điều khiển hoặc thông qua Giao tiếp Mở. Việc công nhận và/hoặc khởi tạo lại sẽ công nhận/khởi tạo lại tất cả các lỗi trong một hành động. Có thể thực hiện việc này thông qua cái nút ở bảng phía trước của bộ điều khiển, bảng điều khiển từ xa hoặc Giao tiếp Mở.	
<b>8.5.2</b> Sau khi khởi tạo lại, chỉ báo về tình trạng chức năng chính xác phù hợp với bất kỳ tín hiệu nào nhận được sẽ tiếp tục duy trì hoặc được thiết lập lại trong vòng 20 giây.	Nếu các lỗi được khởi tạo lại, tất cả các lỗi riêng lẻ chưa được xử lý thực sự trong hệ thống sẽ được báo cáo lại trong vòng 20 giây. Máy tạo âm sẽ không kêu, trước hết, hệ thống sẽ lập tức kiểm tra lỗi được báo cáo. Nếu lỗi được xử lý khi thực hiện việc khởi tạo lại, và lỗi đó xuất hiện lại ngay sau đó, thì máy tạo âm sẽ kêu trở lại.	
<b>8.6 Truyền tình trạng cảnh báo lỗi</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
VACIE có phương thức truyền tất cả các lỗi chỉ định trong mục 8, ít nhất bằng cách truyền tín hiệu lỗi chung. Tín hiệu lỗi này cũng xuất hiện nếu VACIE không có điện.	Bộ điều khiển Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một đầu ra lỗi đã xử lý. Tiếp điểm đầu ra câu chỉ này sẽ không chỉ báo lỗi khi nó mở (được cấp nguồn) và sẽ chỉ báo lỗi khi nó đóng (được ngắt cấp nguồn). Nếu Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được ngắt cấp nguồn, tiếp điểm đầu ra này sẽ đóng, vì vậy tín hiệu lỗi cũng sẽ được cung cấp.	

**9 Tình trạng bất hoạt (tùy chọn với các yêu cầu)**

<b>Điều khoản / Yêu cầu</b>	<b>Tương thích</b>	<b>Chữ ký</b>
<b>9.1 Các yêu cầu chung</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không hỗ trợ tình trạng bất hoạt.	
<b>9.1.1</b> Tình trạng bất hoạt phù hợp với các yêu cầu của phần 9.4 sẽ ngăn chặn tất cả các đầu ra và/hoặc chỉ báo bắt buộc tương ứng, nhưng sẽ không ngăn chặn các đầu ra và/hoặc các chỉ báo bắt buộc khác.		
<b>9.1.2</b> VACIE sẽ có phương tiện để tắt độc lập và bật lại chức năng được xác định trong phần 9.4 thông qua các thao tác thủ công ở mức tiếp cận 2.		
<b>9.1.3</b> VACIE sẽ ở trong tình trạng tắt trong khi có bất hoạt phù hợp với các yêu cầu của phần 9.4.		
<b>9.1.4</b> Việc bất hoạt và kích hoạt lại sẽ không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ việc khởi tạo nào từ tình trạng cảnh báo bằng giọng nói hoặc từ tình trạng cảnh báo lỗi.		
<b>9.2 Chỉ báo về tình trạng bất hoạt</b>		
Tình trạng bất hoạt sẽ được chỉ báo bằng hình ảnh, thông qua		
a) một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ (đèn báo bất hoạt chung), và		
b) một chỉ báo cho mỗi bất hoạt, như được xác định trong mục 9.3 và 9.4.		
<b>9.3 Chỉ báo về các bất hoạt cụ thể</b>		
<b>9.3.1</b> Bất hoạt sẽ được chỉ báo trong vòng 2 giây kể từ khi hoàn thành thao tác thủ công, hoặc khi không thể hoàn tất bất hoạt trong vòng 2 giây, thì trong vòng 2 giây nó sẽ được chỉ báo rằng quá trình bất hoạt đang chạy.		
<b>9.3.2</b> Có thể sử dụng cùng một đèn báo phát ra ánh sáng như đèn báo dùng cho chỉ báo lỗi tương ứng, mặc dù có thể phân biệt chỉ báo này.		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>9.3.3</b> Nếu chỉ báo xuất hiện trên màn hình hiển thị dạng chữ và số, mà màn hình đó không thể đồng thời chỉ báo tất cả các bất hoạt do diện tích hạn chế, thì ít nhất sẽ áp dụng những điều sau đây:</p>		
a	sẽ có chỉ báo về sự hiện diện của chỉ báo bất hoạt đã được triệt bỏ;	
b	chỉ báo bất hoạt đã được triệt bỏ sẽ có thể được hiển thị thông qua thao tác thủ công ở mức tiếp cận 1 hoặc 2 mà ở đó chỉ thăm tra chỉ báo lỗi.	
<p><b>9.4 Bất hoạt và các chỉ báo của chúng</b></p>		
<p>Các vùng cảnh báo bằng giọng nói có thể được bất hoạt và kích hoạt lại một cách độc lập với nhau. Trong trường hợp này, các bất hoạt sẽ được chỉ báo thông qua các đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ cho từng vùng và/hoặc một màn hình hiển thị chữ và số. Các chỉ báo này sẽ không bị triệt bỏ trong tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.</p>		
<p><b>9.5 Truyền tình trạng bất hoạt</b></p>		
<p>VACIE sẽ có phương tiện để truyền tất cả các tình trạng bất hoạt được xác định trong điều khoản này, thông qua một tín hiệu bất hoạt chung.</p>		

**10 Điều khiển thủ công cảnh báo bằng giọng nói (tùy chọn với các điều kiện)**

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>10.1 Các yêu cầu chung</b></p>		
<p>VACIE có thể có phương tiện để kích hoạt thủ công tình trạng đầu ra cảnh báo bằng giọng nói. Nếu phương tiện điều khiển đầu ra cảnh báo bằng giọng nói được cung cấp, thì những điều sau đây sẽ áp dụng:</p>		
a	<p>một điều khiển thủ công gây ra một tình trạng đầu ra cảnh báo bằng giọng nói được cung cấp sẽ chỉ có thể được truy cập ở mức tiếp cận 2;</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có thể chuyển sang tình trạng đầu ra cảnh báo bằng giọng nói theo cách thủ công thông qua các điều khiển trên bảng phía trước của bộ điều khiển và bảng điều</p>



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	<p>khởi từ xa, thông qua các tiếp xúc và Giao tiếp Mở, bằng cách khởi động một cuộc gọi với quyền ưu tiên đủ cao.</p>	
<p>b Sẽ có thể kích hoạt riêng từng vùng cảnh báo bằng giọng nói hoặc (các) nhóm vùng cảnh báo bằng giọng nói;</p>	<p>Có thể kích hoạt cuộc gọi ưu tiên cảnh báo bằng giọng nói ở một hoặc nhiều vùng riêng lẻ hoặc ở các nhóm vùng. Có thể chọn vùng thông qua bảng phía trước của bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa. Hoặc thông qua Giao tiếp Mở (ví dụ như dùng Trạm Gọi của PC để dùng đồ họa biểu thị các vùng với lựa chọn bằng chuột và màn hình cảm ứng).</p> <p>Cũng có thể thêm và xóa bỏ vùng ra khỏi cuộc gọi sơ tán cảnh báo bằng giọng nói bằng cách sử dụng bảng phía trước của bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa.</p>	
<p>c việc kích hoạt vùng cảnh báo bằng giọng nói theo cách thủ công sẽ không ngăn chặn các chỉ báo bắt buộc và đầu ra tới các vùng cảnh báo bằng giọng nói khác.</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một kênh để phát tin. Để bảo đảm rằng cuộc gọi khẩn cấp mới không ảnh hưởng đến cuộc gọi đang diễn ra, tất cả các cuộc gọi phải có quyền ưu tiên giống nhau. Có hỗ trợ việc hợp nhất thông điệp và phát luân phiên, đây là trách nhiệm của người lắp đặt.</p> <p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ hủy bỏ những cuộc gọi có quyền ưu tiên thấp hơn nếu một cuộc gọi có quyền ưu tiên cao hơn được bắt đầu.</p> <p>Âm thanh không khẩn cấp sẽ luôn được ngừng lại khi chuyển sang trạng thái khẩn cấp.</p>	
<p><b>10.2 Chỉ báo của các vùng cảnh báo bằng giọng nói trong tình trạng được kích hoạt</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>Chỉ báo của tình trạng cảnh báo bằng giọng nói trong (các) vùng cảnh báo bằng giọng nói có liên kết với mỗi điều khiển thủ công sẽ sẵn có mà không cần có hành động thủ công nào và sẽ không bị triệt bỏ. Chỉ báo này sẽ thông qua</p>		

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
a	một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ (đèn báo được kích hoạt bởi Đầu vào Cảnh báo bằng Giọng nói Chung), và	Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói được chỉ báo chung trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena bởi một đèn báo màu đỏ bên trong nút Khẩn cấp (EMG) trên bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa.	
b	Một đèn báo phát ra ánh sáng và/hoặc màn hình hiển thị bằng chữ và số cho mỗi vùng cảnh báo bằng giọng nói và/hoặc một chỉ báo cho (các) nhóm vùng cảnh báo bằng giọng nói.	Tình trạng cảnh báo bằng giọng nói được chỉ báo trên Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cho mỗi vùng bằng một đèn báo màu đỏ trên bộ điều khiển, bộ định tuyến và bảng điều khiển từ xa.	
<b>LƯU Ý</b> - Những đèn báo này có thể không nhất thiết chỉ báo thông điệp khẩn cấp nào đang được phát ở từng vùng cảnh báo bằng giọng nói.			
<b>10.3 Chỉ báo về các vùng cảnh báo bằng giọng nói đang trong tình trạng lỗi</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
Chỉ báo về tình trạng lỗi mà tình trạng đó có thể ngăn chặn việc tạo hoặc truyền tín hiệu cảnh báo bằng giọng nói tới (các) vùng cảnh báo bằng giọng nói liên kết với mỗi điều khiển thủ công sẽ sẵn có mà không cản bất kỳ hành động thủ công nào và không bị triệt bỏ. Chỉ báo này sẽ thông qua			
a	một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ (đèn báo lỗi chung), và	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có đèn báo lỗi thống nhất. Phải kết nối một thiết bị phát ra ánh sáng với đầu ra lỗi chung để có thể đạt được điều này.	
b	một chỉ báo cho mỗi vùng cảnh báo bằng giọng nói và/hoặc một chỉ báo cho (các) vùng đã xác định.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena Cung cấp chỉ báo có thể nhìn thấy khi nó ở trong tình trạng cảnh báo lỗi, thông qua đèn LED báo lỗi của vùng tương ứng cho đường truyền loa có liên quan đến lỗi và các yếu tố được giám sát chính (bắt buộc). Đèn báo lỗi của một vùng riêng lẻ có thể chỉ báo nhiều lỗi. Những lỗi này thường xuất hiện trong vùng được chỉ báo (ví dụ như	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
		đoản mạch đường truyền loa, kết nối hở, đoản mạch đường tiếp đất của cùng một vùng đó).	
<b>10.4 Chỉ báo của các vùng cảnh báo bằng giọng nói trong tình trạng bất hoạt</b>			
Chỉ báo của tình trạng bất hoạt trong (các) vùng cảnh báo bằng giọng nói có liên kết với mỗi điều khiển thủ công sẽ sẵn có mà không cần có hành động thủ công nào và sẽ không bị triệt bỏ. Chỉ báo này sẽ thông qua		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không hỗ trợ tình trạng bất hoạt tùy chọn.	
a	một đèn báo phát ra ánh sáng riêng rẽ (đèn báo bất hoạt chung), và		
b	một chỉ báo cho mỗi vùng cảnh báo bằng giọng nói và/hoặc một chỉ báo cho (các) vùng đã xác định.		

#### 11 Giao tiếp với (các) thiết bị điều khiển bên ngoài (tùy chọn với các yêu cầu)

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
VACIE có thể có phương tiện để giao tiếp với (các) thiết bị điều khiển bên ngoài, chẳng hạn như giao diện người dùng chuẩn theo yêu cầu của các quy định địa phương. Trong trường hợp này, sẽ áp dụng những điều sau đây:		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không hỗ trợ tùy chọn Giao tiếp với (các) thiết bị điều khiển bên ngoài.	
a	giao tiếp sẽ chỉ cho phép các chức năng ở mức tiếp cận 1 và 2;		
b	các chức năng bắt buộc của VACIE sẽ không bị chèn ngang;		
c	mọi lỗi đoản mạch, ngắt mạch hoặc tiếp đất trong đường truyền tới (các) thiết bị bên ngoài sẽ		
-	không ngăn chặn chức năng bắt buộc của VACIE, và		
-	được chỉ báo trên VACIE, ít nhất là thông qua đèn báo lỗi chung.		
<b>LƯU Ý</b> - các thiết bị điều khiển bên ngoài phải tuân thủ với các tiêu chuẩn hiện hành của quốc gia hoặc địa phương.			

**12 Micrô khẩn cấp (tùy chọn với các yêu cầu)**

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
<b>12.1 Tổng quát</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.		
VACIE có thể có (các) micrô khẩn cấp. Trong trường hợp này, (các) micrô khẩn cấp sẽ có	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp hai kiểu micrô khẩn cấp với chức năng giám sát micrô: <ul style="list-style-type: none"> <li>- micrô khẩn cấp trên bộ điều khiển;</li> <li>- micrô khẩn cấp trên bảng điều khiển từ xa.</li> </ul>		
a	ưu tiên cao hơn tất cả các đầu vào, kể cả thông điệp được ghi âm sẵn,	Có thể cấu hình quyền ưu tiên của một bàn gọi. Các bàn gọi không thể khởi động một thông điệp khẩn cấp. Đầu vào kích hoạt có thể có các ưu tiên khẩn cấp, nhưng sẽ luôn luôn thấp hơn ưu tiên của micrô khẩn cấp. Micrô khẩn cấp có thể có các mức ưu tiên khác nhau.	
b	điều khiển micrô khẩn cấp để mở kênh micrô,	Tắt cả các micrô đều có nút nhấn để nói (PTT) tích hợp.	
c	một chỉ báo về bất kỳ đoạn mạch hoặc ngắt mạch nào trong đường truyền cảnh báo bằng giọng nói tới micrô,	Có thể cấu hình và giám sát micrô của micrô khẩn cấp (vỏ và dây).	
d	khi cung cấp tín hiệu lỗi kéo sự chú ý trước thông báo, thì một đèn báo bên cạnh micrô sẽ cho biết khi nào thì tín hiệu đó đã kết thúc và có thể bắt đầu tiếng nói trực tiếp, và	Hệ thống cảnh báo bằng giọng nói có một loa giám sát tích hợp và các chỉ báo bằng đèn LED về cuộc gọi khẩn cấp đang diễn ra. Nhấn micrô khẩn cấp sẽ luôn luôn chèn ngang thông điệp tự động.	
e	khi điều khiển micrô khẩn cấp hoạt động, mọi chỉ báo bằng âm thanh có thể gây nhiễu cho việc sử dụng micrô đều sẽ được tự động tắt.	Loa giám sát sẽ tắt trong lúc có tiếng nói trực tiếp. Tắt cả các âm thanh của máy tạo âm sẽ được công nhận khi sử dụng micrô khẩn cấp. Micrô và máy tạo âm luôn ở cùng một vị trí, nằm ở bảng phía trước của bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa. Cần phải giảm thiểu các nguồn gây nhiễu khác bằng các cài đặt đúng cách, ví dụ như giữ cho thiết bị HVAC và loa cách xa khỏi micrô.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Không thể tránh được nhiễu từ các loa được lắp gần đó và đang nhận cuộc gọi.	
<b>12.2 Ưu tiên của micrô (tùy chọn với các yêu cầu)</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>12.2.1</b> Khi có thể kết nối nhiều micrô với VACIE, thì micrô khẩn cấp sẽ được cấu hình để có ưu tiên ở mức tiếp cận 3 và mức tiếp cận 4.	Cấu hình của micrô khẩn cấp được thực hiện thông qua giao diện PC của bộ điều khiển. Chương trình PC này đòi hỏi mức tiếp cận 3. Đối với micrô khẩn cấp có 3 mức ưu tiên, cho mỗi vị trí micrô MEG có thể có. Tối đa ba micrô Khẩn cấp (EMG) trong một hệ thống: bộ điều khiển và tối đa hai bảng điều khiển từ xa.	
<b>12.2.2</b> Khi có nhiều micrô được cấu hình ở mỗi mức ưu tiên, thì chỉ có một micrô sẽ hoạt động trong một thời điểm.	Các micrô phải được cấu hình với các quyền ưu tiên khác nhau.	

### 13 Yêu cầu về thiết kế

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>13.1 Yêu cầu chung và tuyên bố của nhà sản xuất.</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>13.1.1</b> VACIE tuân thủ các yêu cầu về thiết kế trong điều khoản này, khi thích hợp với công nghệ được sử dụng. Một số yêu cầu có thể được xác minh bằng cách kiểm thử. Một số yêu cầu khác chỉ có thể xác minh bằng cách xem xét thiết kế và các tài liệu đi kèm vì không thể kiểm thử tất cả các kết hợp có thể có của các chức năng và thiết lập độ tin cậy dài hạn của VACIE.	Hãy xem các điều khoản thích hợp về kiểm thử và tài liệu.	
<b>13.1.2</b> Để trợ giúp quá trình kiểm tra thiết kế, nhà sản xuất công bố bằng văn bản như sau:		
a rằng thiết kế đã được thực hiện theo một hệ thống quản lý chất lượng trong đó bao gồm một tập hợp các quy định cho việc thiết kế tất cả các yếu tố của VACIE;	Phòng phát triển Bosch Security Systems B.V. chịu trách nhiệm phát triển/bảo trì các công việc Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena theo quá trình phát triển của riêng nó, Quy trình Phát triển Tiêu chuẩn hay còn gọi là SDP.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
		Có thể tìm thấy quy tắc cho thiết kế của tất cả các thành phần của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena trong TPD (kho lưu giữ tài liệu). Trong kho lưu giữ SDP, có thể tìm thấy tất cả các mô tả về quy trình, tài liệu thực hiện quy trình, mẫu, hướng dẫn v.v về quy trình phát triển.	
b	rằng các cấu phần của VACIE đã được lựa chọn cho mục đích như dự kiến và được kỳ vọng là sẽ hoạt động trong phạm vi các thông số kỹ thuật của nó khi điều kiện môi trường bên ngoài không quá của VACIE tuân thủ với Hạng 3k5 của EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được thiết kế là một hệ thống cảnh báo bằng giọng nói tuân thủ các quy định.	
<b>13.2 Tài liệu</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>13.2.1</b> Nhà sản xuất sẽ chuẩn bị các tài liệu lắp đặt và sử dụng, mà những tài liệu đó sẽ được gửi tới cơ quan kiểm định cùng với VACIE. Những tài liệu này bao gồm ít nhất những mục sau:		Hướng dẫn Lắp đặt và Sử dụng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (IUI) được cung cấp dưới dạng tệp pdf đa ngôn ngữ trên nền thông tin có liên quan của sản phẩm <a href="http://www.boschsecurity.com">www.boschsecurity.com</a> , bao gồm phần mềm để cài đặt và cấu hình.	
a	một mô tả chung về thiết bị, bao gồm danh sách các	IUI chứa mô tả chung về Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Nó bao gồm danh sách kiểm tra EN54-16, có chứa một danh sách các chức năng tùy chọn được hỗ trợ. Mô tả tất cả các chức năng Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena dù có liên quan đến EN54-16 hay không.	
1	các chức năng tùy chọn với yêu cầu của bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này,		
2	các chức năng có liên quan đến các phân khác của EN 54, và		
3	các chức năng phụ thuộc không bắt buộc phải có theo bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này;		

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
b	các thông số kỹ thuật của đầu vào và đầu ra của VACIE, đủ để cho phép đánh giá tính tương thích về cơ khí, điện và phần mềm với các cấu phần khác của hệ thống (ví dụ như được mô tả trong EN 54-1), bao gồm khi thích hợp	Các đầu vào và đầu ra cho âm thanh và điều khiển được mô tả trong UII, bao gồm thông số kỹ thuật, chức năng hệ thống, hướng dẫn cấu hình, tuân thủ với tiêu chuẩn. Điều này bao gồm những thông tin như được yêu cầu tại mục 13.2.1 b) 1)..7). Giao tiếp Mở được mô tả trong 'Sổ tay hướng dẫn phần mềm của hệ thống cảnh báo bằng giọng nói.	
1	yêu cầu về nguồn điện để hoạt động như khuyến cáo,	Các yêu cầu về nguồn điện được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
2	số lượng vùng cảnh báo bằng giọng nói tối đa,	Điều này được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
3	thông tin về kết nối micro khẩn cấp,	Điều này được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
4	định mức điện tối đa và tối thiểu cho mỗi đầu vào và đầu ra,	Điều này được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
5	thông tin về các tham số truyền thông được sử dụng trên mỗi đường truyền,	Điều này được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
6	tham số về cấp khuyến cáo cho mỗi đường truyền, và	Điều này được mô tả trong các sổ tay hướng dẫn tương ứng.	
7	định mức câu chỉ;	Định mức câu chỉ chính được mô tả.	
c	các phương tiện được xác định để hạn chế hậu quả của lỗi (xem phần 13.5.2);	UII mô tả những phương tiện sau đây để hạn chế hậu quả của lỗi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuyển luân phiên sang bộ khuếch đại dự phòng</li> <li>- Giám sát đầu vào âm thanh/ điều khiển</li> <li>- Nguồn điện dự phòng</li> <li>- Giám sát đường truyền loa</li> <li>- Khả năng thực hiện cuộc gọi 'an toàn' của micro khẩn cấp trong trường hợp có lỗi bộ điều khiển</li> <li>- Đi dây nhóm A/B của loa</li> </ul>	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
d	các hướng dẫn về cấu hình và ủy nhiệm;	Các hướng dẫn về cấu hình và ủy nhiệm được bao gồm trong IUI/SCM (hướng dẫn lắp đặt và sử dụng và sổ tay hướng dẫn cấu hình phần mềm).	
e	hướng dẫn vận hành;	Các hướng dẫn vận hành được bao gồm trong IUI.	
f	thông tin về bảo trì.	Thông tin về bảo trì của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được bao gồm trong IUI.	
<p><b>13.2.2</b> Nhà sản xuất sẽ chuẩn bị các tài liệu thiết kế, mà những tài liệu đó sẽ được gửi tới cơ quan kiểm định cùng với VACIE. Tài liệu này sẽ bao gồm các bản vẽ, danh sách bộ phận, sơ đồ khối, sơ đồ mạch và mô tả về chức năng với mức độ đủ để có thể kiểm tra tính tuân thủ với bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này và có thể thực hiện đánh giá tổng quát về thiết kế cơ khí và điện.</p>		Tất cả các tài liệu thiết kế được nói đến trên đây đều sẵn có dưới dạng TPD để kiểm tra bởi cơ quan kiểm định.	
<b>13.3 Các yêu cầu về thiết kế cơ khí</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<p><b>13.3.1</b> Khoang chứa VACIE sẽ có cấu trúc vững chắc phù hợp với phương pháp lắp đặt được khuyến cáo trong tài liệu. Nó sẽ đáp ứng ít nhất là phân loại IP30 của EN 60529:1991+A1:2000.</p>		Người lắp đặt chịu trách nhiệm thực hiện quy định này cho các thiết bị 19", bằng cách sử dụng khung 19" thích hợp, đáp ứng ít nhất là phân loại IP30 của EN 60529:1991+A1:2000.	
<p><b>13.3.2</b> Có thể tiếp cận tất cả các kết nối liên thông và cài đặt bên trong khoang chứa ở mức 3.</p>		Nếu người lắp đặt bảo đảm rằng tiếp cận vật lý vào Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chỉ có thể thực hiện ở mức tiếp cận 3, thì tất cả các kết nối liên thông và cài đặt bên trong khoang chứa (ví dụ như kết nối liên thông giữa các thành phần hệ thống) đều có thể truy cập ở mức tiếp cận này.	
<p><b>13.3.3</b> Có thể đặt VACIE trong nhiều khoang chứa. Nếu tài liệu cho thấy rằng có thể lắp đặt các khoang chứa ở những vị trí được phân bổ trong một khu nhà được bảo vệ, thì tất cả các đèn báo và điều khiển thủ công bắt buộc sẽ nằm ở một</p>		IUI cho thấy rằng các khoang chứa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có thể được lắp đặt ở những vị trí nằm rải rác trong một tòa nhà. Khi đó có thể sử dụng một bảng điều khiển từ xa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói	



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p>khoang chứa hoặc nhiều khoang chứa được công bố là chỉ phù hợp để gắn lắp liền kề với nhau.</p>	<p>Plena dành riêng, cùng với các phân mở rộng nếu cần, cho tất cả các đèn báo và điều khiển bắt buộc. Người lắp đặt có trách nhiệm lắp đặt đúng cách để đáp ứng yêu cầu này.</p>	
<p><b>13.3.4</b> Tất cả các điều khiển thủ công bắt buộc và đèn báo phát ra ánh sáng phải được dán nhãn rõ ràng để nêu rõ mục đích của chúng. Nhãn phải có thể dễ dàng đọc ở khoảng cách 0,8 mét trong mật độ ánh sáng môi trường từ 100 lux đến 500 lux.</p>	<p>Tất cả các đèn báo đều được dán nhãn rõ ràng. Đối với những ngôn ngữ không phải là Tiếng Anh. Sẵn có các nhãn cố định.</p>	
<p><b>13.3.5</b> Kết thúc của đường truyền và cầu chỉ phải được dán nhãn rõ ràng.</p>	<p>Tất cả các kết thúc của đường truyền đều được dán nhãn rõ ràng trên tất cả các bộ phận Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (gắn các đầu nối thích hợp). Cầu chỉ đường điện lưới cho mỗi bộ phận Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một đầu nối điện lưới được dán nhãn ở tâm phía sau của bộ phận đó. Các cầu chỉ còn lại khó tiếp cận (chỉ trong khi bảo trì), vì vậy yêu cầu này không áp dụng với những cầu chỉ còn lại.</p>	
<p><b>13.4 Yêu cầu về điện và yêu cầu về thiết kế khác</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>13.4.1</b> Khi xử lý tín hiệu, quyền ưu tiên cao nhất sẽ được dành cho tình trạng cảnh báo bằng giọng nói.</p>	<p>Các cuộc gọi trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có quyền ưu tiên theo cấu hình. Trong trường hợp các yêu cầu mâu thuẫn với nhau, nguồn lực của hệ thống sẽ được cấp cho các cuộc gọi theo thứ tự ưu tiên. Cuộc gọi cảnh báo bằng giọng nói phải được cấu hình với quyền ưu tiên cao. Tất cả các chức năng thứ cấp của hệ thống được cấu hình trước để ngừng khi các cuộc gọi trên ưu tiên khẩn cấp xuất hiện; điều này bao gồm các cuộc gọi dưới ưu tiên khẩn cấp.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>13.4.2</b> Việc chuyển đổi giữa nguồn điện chính và nguồn điện dự phòng sẽ không làm thay đổi bất kỳ chỉ báo nào và/hoặc trạng thái của bất kỳ đầu ra nào, ngoại trừ những chỉ báo và đầu ra có liên quan đến nguồn điện.</p>	<p>Việc chuyển đổi giữa nguồn điện chính và nguồn điện dự phòng không làm thay đổi bất kỳ chỉ báo và/hoặc đầu ra nào của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, ngoài trừ chỉ báo cảnh báo lỗi (tổng thể và riêng lẻ) để báo cáo lỗi về nguồn điện.</p>	
<p><b>13.4.3</b> Nếu VACIE có phương tiện để ngắt kết nối hoặc điều chỉnh nguồn điện chính hoặc dự phòng, thì chỉ có thể thực hiện việc này ở mức tiếp cận 3 hoặc 4.</p>	<p>Các bộ phận Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có nguồn điện lưới và điện dự phòng sẽ cung cấp các đầu nối cho nguồn điện chính và nguồn dự phòng, một công tắc bộ chọn điện áp gắn ở phía sau và công tắc bật/tắt. Người lắp đặt có trách nhiệm bảo đảm rằng những mục này chỉ có thể tiếp cận ở mức tiếp cận 3 hoặc 4.</p>	
<p><b>13.5 Tính toàn vẹn của đường truyền</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>13.5.1</b> Lỗi ở bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng nói nào giữa VACIE và một cầu phân khác của hệ thống cảnh báo bằng giọng nói sẽ không ảnh hưởng đến hoạt động chính xác của VACIE hoặc của bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng nói nào khác.</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có các đường truyền cảnh báo bằng giọng nói sau đây giữa bản thân nó và các bộ phận khác của hệ thống cảnh báo bằng giọng nói:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– đường truyền giữa CIE và Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena thông qua tiếp điểm đầu vào hoặc Giao tiếp Mở;</li> <li>– đường truyền giữa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena và (các) loa.</li> </ul> <p>Nếu có lỗi ở đường truyền giữa CIE và tiếp điểm đầu vào của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, thì hành động đã được cấu hình của tiếp điểm đầu vào sẽ không được tự động kích hoạt hoặc hủy kích hoạt. Vì vậy, hoạt động chính xác của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena hoặc bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng nói nào khác sẽ không bị ảnh hưởng. Lỗi sẽ được báo cáo.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	<p>Nếu có lỗi ở đường truyền giữa CIE và kết nối Ethernet của bộ điều khiển của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (kết nối thông qua Giao tiếp Mở), thì CIE sẽ không viện dẫn được các phương pháp và không thể thông báo sự kiện nào tới CIE. Tuy nhiên, lỗi đó sẽ không ảnh hưởng đến hoạt động chính xác của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena hoặc bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng nói nào khác. Lỗi đó sẽ chỉ được báo cáo.</p> <p>Nếu có lỗi ở đường truyền giữa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, tức là đầu ra bộ khuếch đại và (các) loa, thì (các) loa sẽ không thể phát ra được tín hiệu âm thanh như dự kiến. Tuy nhiên, lỗi đó sẽ không ảnh hưởng đến hoạt động chính xác của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena hoặc bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng nói nào khác. Lỗi đó sẽ chỉ được báo cáo.</p>	
<p><b>13.5.2</b> Các phương tiện sẽ được xác định và cung cấp nhằm bảo đảm rằng đoạn mạch hoặc gián đoạn ở đường truyền tới (các) loa sẽ không ảnh hưởng tới nhiều hơn một vùng cảnh báo bằng giọng nói trong quá 100 giây sau khi lỗi xuất hiện.</p>	<p>Mỗi đầu ra âm thanh của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena chỉ được thiết kế để gán cho một vùng cảnh báo bằng giọng nói theo định nghĩa. UII nêu rõ điều này. Do vậy, đoạn mạch hoặc gián đoạn đường truyền tới (các) loa sẽ chỉ ảnh hưởng tới vùng cảnh báo bằng giọng nói mà nó được gán tới đó.</p> <p>Nhiều vùng có thể chia sẻ cùng một kênh khuếch đại. Tuy nhiên, nếu được cấu hình chính xác (tính năng giám sát đường truyền được bật), thì bộ định tuyến sẽ thực hiện việc cách ly đoạn mạch.</p>	
<p><b>13.5.3</b> Các phương tiện sẽ được xác định và cung cấp nhằm bảo đảm rằng một đoạn mạch hoặc gián đoạn đơn lẻ trong bất kỳ đường truyền cảnh báo bằng giọng</p>	<p>Đường truyền cảnh báo bằng giọng nói giữa các khoang chứa được phân phát của Hệ thống âm thanh</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p>nói nào giữa các khoang chứa được phân phát của một VACIE sẽ không ngăn cản việc kích hoạt tình trạng đầu ra cảnh báo bằng giọng nói tới nhiều vùng cảnh báo bằng giọng nói trong quá 100 giây sau khi xảy ra lỗi.</p>	<p>báo động bằng giọng nói Plena được hoàn thành thông qua bus hệ thống.</p> <p>Một gián đoạn hoặc đoạn mạch đơn lẻ trong bus này sẽ dẫn đến mất chức năng. Để tuân thủ với điều khoản này, tất cả các thiết bị Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena phải được đặt trong một tủ mạng 19”.</p>	
<p><b>13.5.4</b> Nếu VACIE được thiết kế để sử dụng với một nguồn điện (mục L của Hình 1 của EN 54-1) chứa trong một khoang chứa riêng biệt, thì một giao tiếp sẽ được cung cấp cho ít nhất hai đường truyền cảnh báo bằng giọng nói tới nguồn điện đó, sao cho một đoạn mạch hoặc ngắt quãng ở một đường truyền sẽ không ảnh hưởng tới đường truyền kia.</p>	<p>Nếu một khoang chứa 19” (tủ mạng) hoặc các khoang chứa liên kế có đủ chỗ cho ắc quy và/hoặc bộ sạc, thì người lắp đặt có thể lắp đặt toàn bộ PSE (thiết bị cung cấp nguồn) như được tham chiếu trong mục EN54-4 trong một khoang chứa. Trong trường hợp đó, yêu cầu này không áp dụng.</p> <p>Trong trường hợp người lắp đặt lắp đặt phân dự phòng của PSE (ắc quy và bộ sạc) trong một khoang chứa riêng biệt, thì Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp một kết nối DC dự phòng riêng biệt (được giám sát) trên các thiết bị Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Điều này ngụ ý rằng việc lắp đặt Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ luôn có hai đường truyền cảnh báo bằng giọng nói riêng biệt tới nguồn điện: một cho nguồn điện lưới và một cho nguồn DC dự phòng. Cả hai đường truyền sẽ không ảnh hưởng lẫn nhau (ngoại trừ dòng điện). Người lắp đặt có trách nhiệm bảo đảm việc lắp đặt tuân thủ với yêu cầu này.</p>	
<p><b>13.6 Khả năng tiếp cận của các chỉ báo và điều khiển</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>Bốn mức tiếp cận sẽ được cung cấp trên VACIE, từ mức tiếp cận 1 (tiếp cận nhiều nhất) đến mức tiếp cận 4 (tiếp cận ít nhất). Các điều khiển thủ công ở một mức</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp ba kiểu tài khoản người dùng (với các quyền tiếp cận khác nhau):</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p>truy cập đã cho sẽ không thể tiếp cận được ở mức tiếp cận thấp hơn. Những điều sau đây sẽ áp dụng:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người dùng: kiểu tài khoản người dùng cung cấp việc điều khiển vận hành hệ thống, dành cho người dùng vận hành Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena;</li> <li>- Người lắp đặt: kiểu tài khoản người dùng cung cấp điều khiển vận hành, cấu hình và chẩn đoán Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena, dành cho người lắp đặt và/hoặc người cấu hình của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena;</li> <li>- Quản trị viên: Kiểu tài khoản người dùng cung cấp quyền điều khiển hoàn toàn đối với hệ thống, bao gồm quản lý người dùng, tức là có khả năng thêm và xóa tài khoản người dùng.</li> </ul> <p>Mức tiếp cận 1 nhằm dành cho người dùng vận hành của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Nó cung cấp tiếp cận vận hành (không hạn chế) đối với Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena thông qua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các tiếp điểm đầu vào của các cầu phân hệ thống;</li> <li>- Bảng phía trước của các cầu phân hệ thống;</li> <li>- Bảng điều khiển từ xa.</li> </ul>	
	<p>Mức tiếp cận 2 nhằm dành cho người dùng vận hành của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Cần bảo đảm mức tiếp cận 2 bằng cách lắp đặt đúng cách và hạn chế tiếp cận đến một số cầu phân.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao tiếp mở; việc tiếp cận được giới hạn bằng cách giới hạn tiếp cận đến PC.</li> </ul>	
	<p>Mức tiếp cận 3 nhằm dành cho người lắp đặt và/hoặc người cấu hình của Hệ thống âm thanh báo</p>	

	Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
		<p>động bằng giọng nói Plena. Nó cung cấp tiếp cận để cấu hình và chẩn đoán Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Mức tiếp cận này được cung cấp thông qua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện PC được cung cấp bởi chương trình cấu hình của bộ điều khiển. Cần nhập tên người dùng và mật khẩu để có thể truy cập vào giao diện này.</li> <li>- Điều khiển tiếp cận vật lý thông qua việc lắp đặt các thành phần hệ thống trong một môi trường hạn chế thâm nhập, chẳng hạn như đặt các thiết bị 19” trong tủ mạng 19” có khóa. Kiểu tiếp cận này có thể được dùng để chẩn đoán vật lý cho hệ thống, chẳng hạn như kiểm tra kết nối liên thông.</li> </ul>	
		<p>Mức tiếp cận 4 nhằm dành cho nhân viên bảo trì của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Nó cung cấp khả năng nâng cấp phần mềm/phần mềm điều khiển của các cấu phần Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sau một xác định lô-gic. Mức tiếp cận này được cung cấp thông qua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng truyền tệp của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để truyền các tập thông điệp tới bộ điều khiển và nâng cấp phần mềm hệ thống. Cần có mật khẩu để có thể sử dụng ứng dụng Truyền tệp và truy cập vào bộ điều khiển.</li> </ul>	
a	<p>có thể nhìn thấy tất cả các chỉ báo bắt buộc ở mức tiếp cận 1 mà không có can thiệp thủ công trước (ví dụ như cần phải mở một cửa);</p>	<p>Mức tiếp cận 1 có thể thấy tất cả các đèn báo của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Người lắp đặt có trách nhiệm thực hiện đúng yêu cầu này.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
b có thể tiếp cận các điều khiển thủ công ở mức tiếp cận 1 mà không cần có các quy trình đặc biệt;	Có thể tiếp cận các điều khiển thủ công của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena ở mức tiếp cận 1 mà không cần có quy trình đặc biệt.	
c những chỉ báo và điều khiển thủ công bắt buộc ở mức tiếp cận 1 thì cũng có thể tiếp cận được ở mức tiếp cận 2;	Tất cả các chỉ báo Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (đèn LED, thiết bị kết nối với tiếp điểm đầu ra, màn hình hiển thị của bảng phía trước) và các điều khiển thủ công (tiếp điểm đầu vào, phím bàn gọi, menu bảng phía trước) mà có thể tiếp cận ở mức tiếp cận 1 thì cũng có thể tiếp cận ở mức tiếp cận 2. Có thể cần phải lắp đặt thiết bị trong tủ mạng 19" có cửa kính.	
d khả năng vào được mức tiếp cận 2 sẽ được hạn chế bởi một quy trình đặc biệt;	Điều khiển tiếp cận vật lý thông qua việc lắp đặt các thành phần hệ thống trong một môi trường hạn chế thâm nhập, chẳng hạn như đặt (các bộ phận của) thiết bị 19" trong tủ mạng 19"- có khóa nếu cần thiết.	
e khả năng vào được mức tiếp cận 3 sẽ được hạn chế bởi một quy trình đặc biệt; khác với mức tiếp cận 2;	khả năng vào được mức tiếp cận 3 sẽ được hạn chế bởi một quy trình đặc biệt, xem điều khoản 13.6, mức tiếp cận 3 để biết chi tiết. Việc lắp đặt và cấu hình chính xác (các điều khiển tiếp cận vật lý) sẽ bảo đảm rằng quy trình đặc biệt này khác với quy trình của mức tiếp cận 2. Người lắp đặt phải bảo đảm rằng quy trình tiếp cận vật lý này khác với quy trình tiếp cận vật lý của mức tiếp cận 2, nếu áp dụng.	
f khả năng vào được mức tiếp cận 4 sẽ được hạn chế bởi một phương tiện đặc biệt, không phải là một phần của VACIE.	khả năng vào được mức tiếp cận 4 sẽ được hạn chế thông qua việc bắt buộc phải sử dụng Ứng dụng Truyền Tệp (FTA), xem điều khoản 13.6, mô tả mức tiếp cận 4 để biết chi tiết. FTA này chỉ được sử dụng cho các chức năng của mức tiếp cận 4 và vì vậy không phải là một	

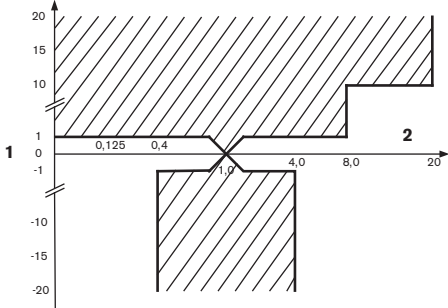
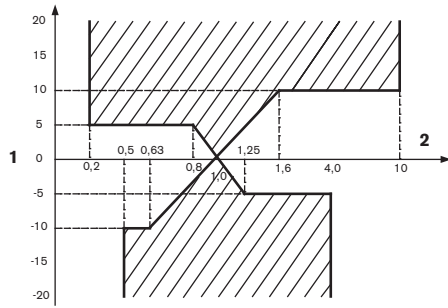
Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	phần của hoạt động/cấu hình hàng ngày của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	
<b>LƯU Ý</b> - Có thể có thêm các mức tiếp cận khác, miễn là chúng khác biệt với các mức tiếp cận được mô tả trong tiêu chuẩn này.		
<b>13.7 Chỉ báo thông qua đèn báo phát ra ánh sáng.</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>13.7.1</b> Chỉ báo bắt buộc bằng đèn báo phát ra ánh sáng có thể nhìn thấy trong mật độ ánh sáng môi trường tối đa là 500 lux, ở bất kỳ góc nào không quá 22,5° từ một đường thẳng kéo qua đường vuông góc của chỉ báo tới bề mặt gắn lắp của nó <ul style="list-style-type: none"> <li>– ở khoảng cách 3 mét đối với các chỉ báo chung về tình trạng chức năng,</li> <li>– ở khoảng cách 3 mét đối với chỉ báo về nguồn điện, và</li> <li>– ở khoảng cách 0,8 mét đối với các chỉ báo khác.</li> </ul>	Tất cả các đèn báo phát ra ánh sáng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều đáp ứng yêu cầu này. Khi lắp đặt đèn báo phát ra ánh sáng bên ngoài, chẳng hạn như đèn LED kết nối với tiếp điểm lỗi, hoặc đèn báo phát ra ánh sáng được kết nối với tiếp điểm đầu ra, thì người lắp đặt có trách nhiệm sử dụng những đèn báo đáp ứng yêu cầu này.	
<b>13.7.2</b> Nếu sử dụng chỉ báo dạng nhấp nháy, thì cả thời gian bật và thời gian tắt phải lớn hơn hoặc bằng 0,25 giây, và tần số nhấp nháy không được nhỏ hơn <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 Hz đối với chỉ báo cảnh báo bằng giọng nói, và</li> <li>– 0,2 Hz đối với chỉ báo lỗi.</li> </ul>	Chỉ báo lỗi không nhấp nháy; nó sáng liên tục. Chỉ báo cảnh báo bằng giọng nói trên thiết bị nhấp nháy với tần số 1 Hz (thời gian bật và tắt là 0,5 giây).	
<b>13.7.3</b> Nếu sử dụng cùng các đèn báo phát ra ánh sáng cho việc chỉ báo lỗi cụ thể và chỉ báo bất hoạt, thì chỉ báo lỗi sẽ nhấp nháy và chỉ báo bất hoạt sẽ sáng liên tục.	Chỉ báo bất hoạt chỉ sẵn có trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena vì Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không hỗ trợ tình trạng bất hoạt tùy chọn.	
<b>13.8 Chỉ báo trên màn hình hiển thị bằng chữ và số</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có màn hình hiển thị dạng chữ và số.	
<b>13.8.1</b> Nếu màn hình hiển thị bằng chữ và số chứa các thành phần hoặc các phân đoạn, thì lỗi của một trong những phân đoạn này sẽ không ảnh hưởng đến việc diễn dịch thông tin hiển thị.		
<b>13.8.2</b> Nếu dùng màn hình hiển thị bằng chữ và số để hiển thị các chỉ báo bắt buộc, thì nó phải rõ ràng và không mơ hồ.		



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>13.8.3</b> Các chỉ báo bắt buộc trên màn hình hiển thị chữ và số phải có thể đọc được trong ít nhất một giờ sau khi hiển thị chỉ báo mới về tình trạng cảnh báo bằng giọng nói và ít nhất 5 phút sau khi hiển thị về tình trạng lỗi hoặc bất hoạt, ở khoảng cách 0,8 mét, trong mật độ ánh sáng môi trường từ 5 đến 500 lux, ở bất kỳ góc nào từ góc mặt phẳng bình thường tới</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– góc 22,5° khi nhìn từ mỗi phía, và</li> <li>– 15° khi nhìn từ bên trên và bên dưới.</li> </ul>		
<p><b>13.9 Màu sắc chỉ báo</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>13.9.1</b> Các màu sắc chỉ báo cụ thể và chỉ báo chung của đèn báo phát ra ánh sáng sẽ là</p>		
<p>a màu đỏ đối với chỉ báo về cảnh báo bằng giọng nói;</p>	<p>Đèn LED báo trạng thái hệ thống của bàn gọi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena sẽ bật (màu đỏ) khi hệ thống ở tình trạng cảnh báo bằng giọng nói. Các đèn báo trên bộ điều khiển và bảng điều khiển từ xa có màu đỏ. Người lắp đặt có trách nhiệm kết nối một đèn báo phát ra ánh sáng màu đỏ với tiếp điểm đầu ra 'Đèn báo EVAC bằng hình ảnh' của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Tất cả các chỉ báo vùng trong trạng thái khẩn cấp đều có màu đỏ.</p>	
<p>b màu vàng cho các chỉ báo về</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– cảnh báo lỗi, và</li> <li>– bất hoạt, hoặc</li> </ul>	<p>Đèn LED báo Lỗi của bộ điều khiển, bộ định tuyến và điều khiển từ xa Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có màu vàng. Ngoài ra, các đèn báo bàn gọi cũng có màu vàng khi hệ thống ở tình trạng cảnh báo lỗi. Người lắp đặt có trách nhiệm kết nối một đèn báo phát ra ánh sáng màu vàng với tiếp điểm đầu ra 'đèn báo lỗi bằng hình ảnh' (hoặc tiếp điểm đầu ra khác được cấu hình cho chức năng này).</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Chỉ báo bất hoạt chỉ sẵn có trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena vì Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không hỗ trợ tình trạng bất hoạt tùy chọn.	
c màu xanh lá để chỉ báo rằng VACIE được cấp nguồn điện.	Tất cả các đèn báo phát ra ánh sáng của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena để chỉ báo nguồn đều có màu xanh lá.	
<b>LƯU Ý</b> - Khi đèn báo trạng thái thông điệp cảnh báo bằng giọng nói tự động được cung cấp, thì sẽ có thể hữu ích để chỉ báo sự khác biệt giữa các thông điệp báo động và sơ tán. Trong trường hợp này, màu đỏ sẽ được dùng cho thông điệp khẩn cấp và màu vàng có thể được dùng cho thông điệp báo động.		
<b>13.9.2</b> Không nhất thiết phải sử dụng các màu khác nhau cho các chỉ báo trên màn hình hiển thị bằng chữ và số. Tuy nhiên, nếu sử dụng các màu khác nhau cho các chỉ báo khác nhau, thì các màu sử dụng được phải như đã xác định trong phần 13.9.1.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không sử dụng màn hình hiển thị bằng chữ và số.	
<b>13.10 Chỉ báo bằng âm thanh</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>13.10.1</b> Các chỉ báo bằng âm thanh sẽ là một phần của VACIE. Có thể sử dụng cùng một thiết bị cho các chỉ báo được kích hoạt bởi vùng cảnh báo bằng giọng nói và chỉ báo lỗi.	Loa giám sát của Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói được sử dụng cho cả tình trạng cảnh báo lỗi (âm thanh liên tiếp) và tình trạng khẩn cấp (âm thanh ngắt quãng). Nếu muốn có thêm máy tạo âm, thì người lắp đặt có trách nhiệm kết nối máy tạo âm với tiếp điểm đầu ra được cấu hình là 'chỉ báo EVAC' hoặc 'chỉ báo lỗi'. Người lắp đặt có thể quyết định kết nối cả tiếp điểm đầu ra được kích hoạt bằng cảnh báo bằng giọng nói và tiếp điểm đầu ra được kích hoạt bằng tình trạng cảnh báo lỗi với cùng một máy tạo âm.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>13.10.2</b> Mức áp suất âm thanh tối thiểu, được đo lường trong điều kiện không có tiếng vang ở khoảng cách 1 mét, với mọi cửa tiếp cận trên VACIE đều đóng, sẽ là</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 60 dBA đối với tình trạng cảnh báo bằng giọng nói, và</li> <li>– 50 dBA đối với tình trạng cảnh báo lỗi.</li> </ul>	<p>Người lắp đặt có trách nhiệm kết nối một máy tạo âm tuân thủ với điều khoản này bên trong hoặc bên ngoài tủ mạng, hoặc lắp đặt hệ thống trong một tủ mạng có đủ độ trong của âm. Lời khuyên là nên lắp đặt một bảng điều khiển từ xa, tắt cả các bảng điều khiển từ xa và bảng chữa cháy đều có loa giám sát.</p>	
<p><b>13.11</b> Kiểm thử đèn báo</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>Có thể kiểm thử tất cả các chỉ báo bằng âm thanh và hình ảnh với một thao tác thủ công ở mức tiếp cận 1 hoặc 2.</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cung cấp một nút 'Kiểm thử đèn báo'. Khi được kích hoạt, tất cả các chỉ báo trong hệ thống và tất cả các bộ định tuyến được kết nối với nó sẽ được bật để kiểm tra bằng hình ảnh các đèn báo. Bảng điều khiển từ xa có nút kiểm thử riêng. Các đèn báo của bảng điều khiển từ xa đó và các phần mở rộng được kết nối sẽ sáng lên.</p> <p>Người lắp đặt có trách nhiệm làm sao để có thể kiểm thử được các đèn báo được kết nối với tiếp điểm đầu ra điều khiển.</p>	
<p><b>13.12 Hoạt động âm thanh</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>13.12.1</b> Công suất đầu ra</p>		
<p>Công suất đầu ra của VACIE là công suất do nhà sản xuất công bố.</p>	<p>Công suất đầu ra của các thành phần phân bộ khuếch đại của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (Bộ khuếch đại Công suất, Bộ khuếch đại Cơ bản) được nêu trong bảng dữ liệu và trong IUI.</p>	
<p><b>13.12.2</b> Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu</p>		
<p>VACIE có tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu Trọng số A ít nhất là 45 dB (xem IEC 60268-1).</p>	<p>Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu Trọng số A của bộ khuếch đại Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (Bộ khuếch đại Công suất và Bộ khuếch đại Cơ bản) được nêu trong bảng dữ liệu và trong IUI. Tỷ</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	lệ tín hiệu trên nhiễu lớn hơn 75 dB. Toàn bộ chuỗi tín hiệu từ micrô đến loa tuân thủ điều khoản này.	
<b>13.12.3</b> Hồi đáp tần số.		
Hồi đáp tần số của VACIE sẽ nằm trong vùng không tô bóng ở Hình 1 cho các nguồn âm thanh không có micrô (ví dụ như kho lưu giữ thông điệp) và Hình 2 cho các nguồn âm thanh có micrô.		
 <p>Các giới hạn hồi đáp tần số của VACIE khi không có micrô</p> <p><b>Điểm chính</b></p>	Hồi đáp tần số của tất cả các đường âm thanh Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không bao gồm micrô nằm trong các giới hạn xác định trong điều khoản này.	
1 mức tín hiệu đầu ra tương đối, với tham chiếu đến mức tín hiệu 0 dB được đo lường ở 1 kHz (dB)		
2 1/3 dải tần số quãng tám (Hz)		
 <p>Các giới hạn hồi đáp tần số của VACIE khi có micrô</p> <p><b>Điểm chính</b></p>	Hồi đáp tần số của tất cả các đường âm thanh Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có bao gồm micrô nằm trong các giới hạn xác định trong điều khoản này.	
1 mức tín hiệu đầu ra tương đối, với tham chiếu đến mức tín hiệu 0 dB được đo lường ở 1 kHz (dB)		
2 1/3 dải tần số quãng tám (Hz)		
<p><b>LƯU Ý</b> - Các mức hồi đáp tần số không bao gồm loa.</p>		

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>LƯU Ý</b> - Một băng thông từ 400 Hz đến 4 kHz là đủ để đạt được độ rõ nét có thể chấp nhận trong một số môi trường âm thanh. Tuy nhiên, có thể cần một giới hạn tần số cao hơn để đạt được độ rõ có thể chấp nhận trong những môi trường âm thanh khó nghe hơn, chẳng hạn như do hiệu ứng che lấp do dội âm và/hoặc tiếng ồn trong môi trường.</p>		
<p><b>13.13 Kho lưu giữ thông điệp</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p>Những thông điệp được ghi sẵn sẽ được lưu giữ trong một bộ nhớ không dễ thay đổi, ở đó lưu giữ các thông điệp khi đã tháo bỏ tất cả các nguồn điện.</p>	<p>Thông điệp ghi âm sẵn của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được lưu giữ dưới dạng kỹ thuật số trên ổ đĩa Flash ở định dạng chứa nén (PCM tuyến tính, 16-bit, 44,1kHz). Thẻ này giữ lại các thông điệp sau khi đã tháo bỏ tất cả các nguồn điện.</p>	
<p><b>LƯU Ý</b> - Việc sử dụng băng hoặc đĩa dữ liệu quang hoặc từ tính để lưu giữ các thông điệp khẩn cấp không được chấp nhận vào thời điểm soạn thảo bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này (xem Phụ lục C)</p>		
<p><b>13.14 Bộ khuếch đại công suất dư thừa (tùy chọn với các yêu cầu)</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	
<p><b>13.14.1</b> VACIE có thể cung cấp ít nhất một bộ khuếch đại công suất dư thừa. Trong trường hợp này:</p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có tối thiểu một bộ khuếch đại chính và một bộ khuếch đại cuộc gọi. Nó có tối đa một bộ khuếch đại chính cho mỗi bộ định tuyến và một bộ khuếch đại dư thừa cho mỗi bộ định tuyến (bao gồm bộ định tuyến được tích hợp trong bộ điều khiển). Mỗi bộ định tuyến của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một đầu vào để kết nối với kênh bộ khuếch đại dự phòng. Nó cũng chứa các rơ-le chuyển đổi để chuyển tải loa từ đầu ra bộ khuếch đại gốc sang đầu ra bộ khuếch đại dự phòng. Có thể cấu hình việc gán kênh bộ khuếch đại dự phòng tới nhiều bộ định tuyến (trong chế độ đơn kênh).</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
a trong trường hợp có lỗi của bộ khuếch đại công suất, thì bộ khuếch đại công suất bị lỗi có thể được tự động thay thế bằng bộ khuếch đại dự phòng trong vòng 10 giây kể từ khi phát hiện ra lỗi;	Sau khi phát hiện lỗi của một bộ khuếch đại, tất cả các đường truyền loa được tự động chuyển sang bộ khuếch đại dự phòng (nếu được kết nối và được cấu hình) trong vòng 10 giây.	
<b>LƯU Ý</b> - Ví dụ, có thể đạt được điều này bằng cách bật công tắc hoặc bằng cách kết nối song song cố định các bộ khuếch đại.		
b (các) bộ khuếch đại công suất dự phòng sẽ có các tính năng và công suất đầu ra ít nhất là giống như bộ khuếch đại được thay thế.	Mỗi bộ định tuyến của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena có một đầu vào bộ khuếch đại dự phòng. Người lắp đặt có trách nhiệm lắp đặt và lập cấu hình chính xác cho các bộ khuếch đại theo đúng công suất và tải khuếch đại. Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena phụ trách việc chuyển đổi tín hiệu đầu vào sang kênh khuếch đại dự phòng. Theo cách này, (các) bộ khuếch đại công suất dự phòng sẽ có các tính năng và công suất đầu ra ít nhất là giống như bộ khuếch đại được thay thế.	
<b>13.14.2</b> Từng lỗi của một bộ khuếch đại sẽ được chỉ báo bằng một đèn báo lỗi chung như nêu trong mục 2	Tất cả các bộ khuếch đại công suất Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều được giám sát việc quá tải, quá nóng, đoản mạch, đoản mạch đường tiếp đất và lỗi bộ khuếch đại. Nếu bất kỳ lỗi nào như vậy được phát hiện, nó sẽ được chỉ báo thông qua cảnh báo lỗi chung và thông qua một đèn LED báo lỗi riêng biệt.	
<b>13.14.3</b> Việc giám sát (các) bộ khuếch đại dự phòng sẽ được duy trì trong tình trạng hoạt động, trong khi VACIE được cấp nguồn bằng nguồn điện lưới hoặc nguồn điện dự phòng.	Bộ khuếch đại dự phòng được giám sát liên tục, việc giám sát giống hệt như giám sát bộ khuếch đại (cuộc gọi) chính. Việc giám sát được kích hoạt khi Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được cấp nguồn bằng nguồn điện lưới hoặc nguồn điện dự phòng.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Lưu ý: bộ khuếch đại dự phòng trong Hệ thống Cảnh báo bằng Giọng nói được dùng làm bộ khuếch đại nhạc nền (nếu được cấu hình như vậy).	

#### 14 Các yêu cầu thiết kế bổ sung đối với VACIE điều khiển bằng phân mềm

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<b>14.1 Yêu cầu chung và tuyên bố của nhà sản xuất.</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
Nhằm tuân thủ các yêu cầu của Bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này, VACIE có thể có các thành phần được kiểm soát bằng phân mềm. Trong trường hợp này, VACIE sẽ tuân thủ với các yêu cầu của Điều khoản 13 Các yêu cầu về thiết kế và điều khoản này khi phù hợp với công nghệ được sử dụng.	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được điều khiển ở trung tâm bằng phân mềm chạy trong bộ điều khiển.	
<b>14.2 Tài liệu phân mềm</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>14.2.1</b> Nhà sản xuất sẽ chuẩn bị các tài liệu cung cấp tổng quan về thiết kế phân mềm, tài liệu đó sẽ được gửi tới cơ quan kiểm định cùng với VACIE. Tài liệu này sẽ có đủ chi tiết để kiểm tra tính tuân thủ của thiết kế với Bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này và sẽ bao gồm ít nhất những nội dung sau đây:	Tài liệu về thiết kế phân mềm sẵn có cho cơ quan kiểm định. Nó có đủ chi tiết để kiểm tra tính tuân thủ của thiết kế.	
a mô tả về chức năng, sử dụng một phương pháp thích hợp với tính chất của phân mềm, ví dụ như dạng biểu thị bằng hình ảnh của thiết kế hệ thống, các luồng dữ liệu và luồng kiểm soát và luồng chương trình chính, bao gồm:	Tài liệu thiết kế phân mềm sẵn có và được duy trì.	
1 mô tả văn tắt về từng mô-đun và các tác vụ nó thực hiện,	Tài liệu về kiến trúc sẵn có.	
2 cách thức mà các mô-đun tương tác,	Tài liệu về kiến trúc và thiết kế sẵn có.	
3 cách thức mà các mô-đun được gọi ra, bao gồm việc xử lý gián đoạn, và	Tài liệu về kiến trúc và thiết kế sẵn có.	
4 cấu trúc phân cấp tổng thể của chương trình;	Tài liệu về kiến trúc sẵn có.	

Điều khoản / Yêu cầu		Tương thích	Chữ ký
b	mô tả về những khu vực nào của bộ nhớ được sử dụng cho các mục đích khác nhau (ví dụ như chương trình, dữ liệu cụ thể của địa điểm và dữ liệu vận hành);	Việc sử dụng bộ nhớ được mô tả trong tài liệu cấu trúc hệ thống.	
c	mô tả về cách thức mà phần mềm tương tác với phần cứng của VACIE.	Tương tác giữa phần cứng và phần mềm được mô tả trong bộ tài liệu về Tương tác Phần cứng-Phần mềm.	
Khi việc quản lý hệ thống động được triển khai, thì sẽ thực hiện việc phân tách giữa chương trình, dữ liệu cụ thể của địa điểm và dữ liệu chạy, và điều này sẽ được mô tả có liên quan đến phương pháp phân bố bộ nhớ.		Chương trình được đặt ở các Flash EPROM tách biệt, được dành riêng cho chương trình thực thi. Dữ liệu về thông điệp được lưu giữ trong một Flash EPROM riêng biệt.	
<b>14.2.2</b> Nhà sản xuất sẽ lập và duy trì tài liệu thiết kế chi tiết. Tài liệu này không cần phải gửi cho cơ quan kiểm định, nhưng sẽ sẵn có để kiểm tra theo tinh thần tôn trọng các quyền và bí mật của nhà sản xuất. Những tài liệu này bao gồm ít nhất những mục sau:		Tài liệu về thiết kế phần mềm có chứa những tài liệu thiết kế chi tiết. Ngoài ra, các chú thích mã cũng chứa tài liệu thiết kế chi tiết.	
a	mô tả về từng mô-đun của chương trình, như được thực hiện trong mã nguồn của chương trình, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tên của mô-đun, và</li> <li>- danh tính của (các) tác giả;</li> </ul>	Mô tả cấu phần phần mềm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (mô tả mô-đun) sẵn có trong tài liệu kiến trúc phần mềm. Những tài liệu này chứa tên của các cấu phần.	
b	danh mục mã nguồn, bao gồm tất cả các biên số địa phương và toàn cầu, hằng số và nhãn sử dụng, và đầy đủ chú thích để có thể nhận biết được luồng chương trình;	Có thể lấy được mã nguồn.	
c	chi tiết về mọi công cụ phần mềm được sử dụng khi chuẩn bị chương trình (ví dụ như công cụ thiết kế cấp cao, trình biên soạn, trình lắp ghép).	Danh sách này có thể được biên soạn theo yêu cầu và có chứa các công cụ thiết kế cấp cao, trình biên soạn cho nhiều bộ xử lý, công cụ xác thực cú pháp, công cụ xây dựng, công cụ kiểm tra, công cụ xác thực hoạt động, công cụ kiểm soát phiên bản, và công cụ theo dõi lỗi.	
<b>14.3 Thiết kế phần mềm</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	



Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký	
Nhằm bảo đảm độ tin cậy của VACIE, các yêu cầu về thiết kế phần mềm sau đây sẽ áp dụng:			
a	phần mềm sẽ có cấu trúc dạng mô-đun;	Cấu trúc dạng mô-đun của phần mềm Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được lập thành văn bản trong tài liệu về kiến trúc phần mềm.	
b	thiết kế của các giao tiếp cho dữ liệu được tạo tự động và thủ công sẽ không cho phép các dữ liệu không hợp lệ gây ra lỗi khi chạy chương trình;	Giao tiếp giữa các mô-đun với nhau và với các cấu phần bên ngoài được xác định rõ và được mô tả trong tài liệu thiết kế và tài liệu giao tiếp bên ngoài (Giao tiếp Mở). Các công cụ xác nhận được dùng để xác thực đầu vào trên các ranh giới cấu phần.	
c	phần mềm sẽ được thiết kế để tránh xảy ra tắc nghẽn dòng chương trình.	Có các hướng dẫn thiết kế để tránh tắc nghẽn. Tránh có nhiều luồng chương trình trong các cấu phần khi khả thi, và các cấu phần có hàng chờ lệnh đầu vào để khử ghép an toàn cho các luồng chương trình.	
<b>14.4 Giám sát chương trình (cũng xem Phụ lục C)</b>		Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
<b>14.4.1</b> Việc chạy chương trình sẽ được giám sát như nêu trong phần 14.4.2 hoặc 14.4.3. Nếu đoạn chương trình gắn với các chức năng chính của chương trình không còn được thực hiện, thì một hoặc cả hai điều sau đây sẽ áp dụng:			
a	VACIE sẽ chỉ báo lỗi hệ thống (như trong phần 8.3);	Khi kích hoạt một mạch cảnh giới, lỗi được báo cáo sau khi khởi động lại cấu phần bị lỗi, cho biết bộ điều khiển và thiết bị có lỗi. Lỗi hệ thống được chỉ báo khi chuyển sang tình trạng lỗi.	
b	VACIE sẽ chuyển sang tình trạng cảnh báo lỗi và chỉ báo các lỗi của các chức năng được giám sát bị ảnh hưởng (như nêu trong phần 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 và 8.3), khi chỉ những chức năng này bị ảnh hưởng.	Khi kích hoạt một mạch cảnh giới, lỗi được báo cáo sau khi khởi động lại cấu phần bị lỗi, cho biết bộ điều khiển và thiết bị có lỗi.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>14.4.2</b> Nếu chương trình chạy trên một bộ xử lý, việc thực hiện các đoạn chương trình trong 14.4.1, nó sẽ được giám sát bởi một thiết bị giám sát như nêu trong 14.4.4.</p>	<p>Tất cả các bộ xử lý dùng trong Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena đều được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng hoặc được giám sát bởi một bộ xử lý được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng.</p>	
<p><b>14.4.3</b> Nếu chương trình thực hiện ở nhiều bộ xử lý, thì việc thực hiện các đoạn chương trình trong phần 14.4.1 sẽ được giám sát trong từng bộ xử lý. Thiết bị giám sát như nêu trong phần 14.4.4 sẽ được gắn kết với một hoặc nhiều bộ xử lý, và ít nhất một bộ xử lý đó sẽ giám sát hoạt động của bất kỳ bộ xử lý nào không gắn kết với thiết bị giám sát đó.</p>	<p>Tất cả các bộ xử lý đều được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng hoặc được giám sát bởi một bộ xử lý được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng.</p> <p>Bộ điều khiển chịu trách nhiệm giám sát tất cả các bộ xử lý trong hệ thống. Khi có sai sót ở một trong các bộ xử lý do sai sót ở mạch cảnh giới hoặc do sai sót truyền thông, thì một lỗi sẽ được tạo ra. Lỗi của bản thân bộ xử lý sẽ khiến cho tiếp điểm đầu ra lỗi hệ thống bị ngắt cấp nguồn để chỉ báo một lỗi hệ thống.</p>	
<p><b>14.4.4</b> Thiết bị giám sát nêu trong phần 14.4.2 và 14.4.3 sẽ độc lập trên cơ sở thời gian với thiết bị của hệ thống được giám sát. Hoạt động của thiết bị giám sát, và việc gửi tín hiệu của cảnh báo lỗi, sẽ không bị ngăn chặn bởi lỗi trong việc thực hiện chương trình của hệ thống được giám sát.</p>	<p>Tất cả các bộ xử lý đều được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng hoặc được giám sát bởi một bộ xử lý được bảo vệ bởi mạch cảnh giới phân cứng.</p> <p>Ngoài ra, hoạt động chính xác của bộ xử lý chính của tất cả các thành phần hệ thống sẽ được xác thực bằng cách thêm các kiểm định thực hiện vào các vị trí thích hợp trong mã. Điều này để bảo đảm rằng không có luồng quan trọng nào bị loại trừ không được thực thi.</p>	
<p><b>14.4.5</b> Trong trường hợp có một lỗi hệ thống như nêu trong phần 14.4.1 a) hoặc 14.6, thì những phần của VACIE bị ảnh hưởng sẽ chuyển sang trạng thái an toàn không chậm hơn chỉ báo của lỗi hệ thống đó. Trạng thái an toàn này sẽ không dẫn đến việc kích hoạt giả các đầu ra bắt buộc.</p>	<p>Khi khởi động lại một thiết bị không phải là Bộ điều khiển, thì thiết bị đó sẽ được khởi chạy lại và sắp xếp lại về trạng thái mong muốn của nó.</p>	
<p><b>14.5 Kho lưu trữ các chương trình và dữ liệu (cũng xem Phụ lục C)</b></p>	<p>Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
<p><b>14.5.1</b> Tất cả các mã thực thi và dữ liệu cần thiết để tuân thủ với Bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này sẽ được cất giữ trong bộ nhớ có thể hoạt động một cách tin cậy, liên tiếp, không cần bảo trì trong một giai đoạn ít nhất là 10 năm.</p>	<p>Tất cả các chương trình Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena (dữ liệu và mã thực thi) được lưu giữ trong Flash EEPROM.</p>	
<p><b>14.5.2</b> Đối với chương trình, các yêu cầu sau đây sẽ áp dụng:</p>		
<p>a chương trình sẽ được lưu giữ trong bộ nhớ không dễ thay đổi, chỉ có thể được ghi ở mức tiếp cận 4, và</p>	<p>Phần mềm điều khiển (tức là chương trình) có thể được thay thế bằng cách dùng Ứng dụng Truyền Tệp. Để sử dụng Ứng dụng Truyền Tệp, cần có mức tiếp cận 4.</p>	
<p>b Mức tiếp cận 3 có thể xác định tham chiếu hoặc các tham chiếu phiên bản của chương trình. Tham chiếu hoặc các tham chiếu phiên bản tương ứng với tài liệu trong mục 13.2.1.</p>	<p>Có thể nhìn thấy phiên bản của phần mềm điều khiển của thiết bị trên các thiết bị đó. Nó được ghi chú ở phía sau của thiết bị (mức tiếp cận 3).</p>	
<p><b>14.5.3</b> Đối với dữ liệu cụ thể của địa điểm, bao gồm (các) thông điệp khẩn cấp, các yêu cầu sau đây sẽ áp dụng:</p>		
<p>a chỉ có thể sửa đổi dữ liệu cụ thể của địa điểm ở mức tiếp cận 3 hoặc 4;</p>	<p>Chỉ có thể sửa đổi cấu hình thông qua chương trình cấu hình hoặc tiếp cận với thiết bị từ phía sau. Điều này bao gồm Ứng dụng Truyền Tệp (bộ thông điệp). Để tiếp cận được cấu hình của bộ điều khiển, cần có mức truy cập 3. Để sử dụng Ứng dụng Truyền Tệp, cần có mức tiếp cận 4.</p>	
<p>b việc sửa đổi dữ liệu cụ thể của địa điểm sẽ không ảnh hưởng đến cấu trúc của chương trình;</p>	<p>Cấu hình của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được thực hiện để điều khiển bằng dữ liệu và không phải là một phần của chương trình thực thi. Ngoài ra, việc truyền các bộ dữ liệu đến Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena cũng được điều khiển bằng dữ liệu và không phải là một phần của chương trình thực thi. Vì vậy, việc sửa đổi dữ liệu cụ thể của địa điểm không ảnh hưởng đến cấu trúc của chương trình.</p>	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
c) Nếu được lưu giữ trong bộ nhớ cho phép đọc-ghi, thì phải có cơ chế ngăn chặn ghi vào bộ nhớ đó trong hoạt động bình thường ở mức tiếp cận 1 hoặc 2, sao cho nội dung của nó được bảo vệ khi có lỗi của chương trình thực thi;	Dữ liệu cụ thể của địa điểm được cất giữ trong hệ thống tệp dựa trên Flash EEPROM. Chỉ có thể ghi dữ liệu thông qua chương trình máy tính được bảo vệ bằng mật khẩu.	
d) Sẽ có thể viết hoặc thăm vấn dữ liệu cụ thể của địa điểm ở mức tiếp cận 2 hoặc 3, hoặc dữ liệu cụ thể của địa điểm sẽ được gán cho một tham chiếu phiên bản mà tham chiếu đó sẽ được cập nhật khi thực hiện mỗi tập hợp các sửa đổi.	Có thể xem và bảo trì dữ liệu cụ thể của địa điểm từ chương trình cấu hình (PC). Để sử dụng chương trình cấu hình (PC), cần có mức tiếp cận 3.	
e) Nếu dữ liệu cụ thể của địa điểm có một tham chiếu phiên bản, thì có thể xác định được điều này ở mức tiếp cận 2 hoặc 3.	Dữ liệu cụ thể của địa điểm của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena không có tham chiếu phiên bản.	
<b>14.6 Giám sát nội dung bộ nhớ</b>	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
Hệ thống sẽ tự động kiểm tra nội dung trong bộ nhớ chứa dữ liệu cụ thể của địa điểm với thời gian giữa các lần kiểm tra không quá 1 giờ. Nếu phát hiện lỗi trong nội dung bộ nhớ, thiết bị kiểm tra sẽ phát tín hiệu lỗi hệ thống.	Kho lưu trữ thông điệp được kiểm tra 100 giây một lần bằng cách sử dụng xác thực tổng thể. Khi phát hiện thấy sai sót, thì một lỗi sẽ được báo cáo để chỉ báo về kho lưu trữ thông điệp bị lỗi.	

**15 Đánh dấu**

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena tuân thủ.	
VACIE sẽ được đánh dấu bằng các thông tin sau đây, mà những thông tin này dễ dàng đọc được ở mức tiếp cận 1:		
a) số hiệu của bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này;	Người lắp đặt có trách nhiệm đánh dấu Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena bằng số hiệu của bộ Tiêu chuẩn Châu Âu này (dấu này có thể dễ dàng đọc được ở mức tiếp cận 1), vì người lắp đặt sẽ phải lắp đặt và cấu hình hệ thống đúng cách để việc lắp đặt tuân thủ với quy định này.	

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
b tên hoặc thương hiệu của nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp;	Tên gọi 'Bosch' có thể nhìn thấy trên mỗi thành phần của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Người lắp đặt có trách nhiệm bảo đảm rằng có thể nhìn thấy rõ ràng tên gọi này ở mức tiếp cận 1 cho tất cả các thành phần hệ thống.	
c số kiểu hoặc ký hiệu khác của VACIE.	Số kiểu của mỗi thiết bị của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena được hiển hiện trên chính thiết bị đó. Người lắp đặt có trách nhiệm bảo đảm rằng có thể nhìn thấy rõ số kiểu này ở mức tiếp cận 1.	
Có thể xác định được mã hoặc số chỉ rõ giai đoạn sản xuất của VACIE ở mức tiếp cận 1 hoặc 2 hoặc 3.	Có thể xem phiên bản phần cứng và thông tin về sản xuất trên bảng số hiệu của mỗi thiết bị của Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena. Người lắp đặt có trách nhiệm bảo đảm rằng có thể tiếp cận bảng số hiệu kiểu này ở mức tiếp cận 1, 2 hoặc 3.	
Khi Phụ lục ZA.3 bao gồm những yêu cầu giống như điều khoản này, thì các yêu cầu của điều khoản này được đáp ứng.		

### 16 Kiểm thử

Điều khoản / Yêu cầu	Tương thích	Chữ ký
	Việc kiểm thử đã được thực hiện trong quá trình chứng nhận Hệ thống âm thanh báo động bằng giọng nói Plena.	







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

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

© Bosch Security Systems B.V., 2020