



**BOSCH**

# PLENA

Voice Alarm System



**id** Installation and operation manual



## Daftar isi

<b>1</b>	<b>Keselamatan</b>	<b>8</b>
1.1	Perlindungan Penting	8
1.2	Pemberitahuan Penting	8
<b>2</b>	<b>Tentang buku panduan ini</b>	<b>9</b>
2.1	Tujuan buku panduan ini	9
2.2	Khalayak target	9
2.3	Dokumentasi terkait	9
2.4	Tanda peringatan dan pemberitahuan	9
2.5	Tabel konversi	10
2.6	Tatanama	11
2.7	Riwayat dokumen	11
<b>3</b>	<b>Gambaran umum sistem</b>	<b>12</b>
3.1	Sistem Alarm Suara	12
3.1.1	Tipe aplikasi	12
3.1.2	Area aplikasi	12
3.1.3	Plena	12
3.1.4	Praesideo	12
3.2	Pengontrol Alarm Suara	13
3.2.1	Mikrofon genggam	13
3.2.2	Power amplifier internal	13
3.2.3	Pengelola pesan internal	13
3.2.4	Pengawasan	13
3.2.5	Input pemicu	13
3.2.6	Remote control	14
3.2.7	Kontrol, konektor, dan indikator	14
3.3	Router Alarm Suara	19
3.3.1	Zona pengeras suara	19
3.3.2	Input pemicu	19
3.3.3	Power amplifier eksternal	19
3.3.4	Remote control	20
3.3.5	Kontrol, konektor, dan indikator	20
3.4	Call Station	23
3.4.1	Tombol	23
3.4.2	Pengawasan	23
3.4.3	Keypad	24
3.4.4	Kontrol, konektor, dan indikator	24
3.5	Keypad Call Station	26
3.6	Remote Control Alarm Suara	27
3.7	Kit Remote Control Alarm Suara	29
3.8	Ekstensi Remote Control	30
3.9	Kit Ekstensi Remote Control	31
3.10	Panel Pemadam Kebakaran	32
3.11	Papan deteksi Akhir Saluran	34
3.12	Contoh aplikasi	34
3.12.1	Sekolah	34
3.12.2	Kolam renang	37
3.12.3	Mall perbelanjaan	39
3.12.4	Hotel	42

3.13	Panggilan dan prioritas	44
3.13.1	Prioritas	44
3.13.2	Pesan yang dapat digabungkan	44
3.13.3	Panggilan bisnis	44
3.13.4	Panggilan darurat	44
<b>4</b>	<b>Instalasi</b>	<b>45</b>
4.1	Pengontrol Alarm Suara	45
4.2	Router Alarm Suara	45
4.3	Keypad Call Station	46
4.4	Remote Control Alarm Suara	46
4.5	Kit Remote Control Alarm Suara	46
4.6	Ekstensi Remote Control	47
4.7	Kit Ekstensi Remote Control	47
4.8	Papan deteksi Akhir Saluran	47
4.8.1	Instalasi EOL tunggal	48
4.8.2	Instalasi beberapa EOL dalam daisy-chain	48
4.9	Dummy load	50
4.9.1	Atur jumper JP1 di Dummy load	50
<b>5</b>	<b>Koneksi</b>	<b>51</b>
5.1	Pengontrol Alarm Suara	51
5.1.1	Mikrofon darurat	51
5.1.2	Call station	52
5.1.3	Router alarm suara	53
5.1.4	Power amplifier eksternal	54
5.1.5	Remote control	55
5.1.6	Loudspeaker	56
5.1.7	Pengesampingan volume	58
5.1.8	Output saluran	60
5.1.9	Input mikrofon/saluran dengan VOX	61
5.1.10	Input BGM	62
5.1.11	Kontak output status	63
5.1.12	Daya	64
5.1.13	Input pemicu	66
5.2	Router Alarm Suara	68
5.2.1	Pengontrol alarm suara	68
5.2.2	Loudspeaker	68
5.2.3	Pengesampingan volume	68
5.2.4	Input pemicu	68
5.2.5	Power amplifier eksternal	69
5.2.6	Daya	70
5.3	Call Station	71
5.3.1	Pengontrol alarm suara	71
5.3.2	Pemasok daya	71
5.3.3	Keypad	71
5.4	Remote Control Alarm Suara	72
5.4.1	Pengontrol alarm suara	72
5.4.2	Ekstensi remote control	72
5.4.3	Kontak output status	72
5.4.4	Daya	73

5.5	Kit Remote Control Alarm Suara	73
5.5.1	Panel belakang	73
5.5.2	LED	73
5.5.3	Lampu	74
5.5.4	Relay	74
5.6	Ekstensi Remote Control	75
5.6.1	Remote control	75
5.6.2	Kontak output status	75
5.6.3	Daya	75
5.7	Kit Ekstensi Remote Control	75
5.7.1	Panel belakang	75
5.7.2	LED	75
5.7.3	Lampu	75
5.7.4	Relay	76
5.8	Panel Pemadam Kebakaran	76
5.8.1	Pengontrol alarm suara	76
5.8.2	Ekstensi remote control	76
5.8.3	Kontak output status	76
5.8.4	Daya	76
<b>6</b>	<b>Konfigurasi</b>	<b>77</b>
6.1	Pengaturan sistem	77
6.1.1	Monitor	78
6.1.2	Mode APR	78
6.1.3	Pengawasan	78
6.1.4	Operasi mode Saluran 1	79
6.1.5	Operasi mode Saluran 2	80
6.2	Pengawasan	80
6.2.1	Pengaturan ulang prosesor	81
6.2.2	Jaringan	81
6.2.3	Power amplifier	81
6.2.4	Ground short	81
6.2.5	Input pemicu darurat	82
6.2.6	Daya listrik	82
6.2.7	Baterai	82
6.2.8	Pengawasan pesan	82
6.2.9	Mikrofon darurat	82
6.2.10	Pengawasan saluran	82
6.3	Pengontrol alarm suara	83
6.3.1	Konfigurasi VOX	83
6.3.2	VOX	84
6.3.3	Filter ucapan	84
6.3.4	Daya fantom	84
6.3.5	Router alarm suara	84
6.3.6	ID Router	84
6.3.7	Sakelar penghenti	84
6.4	Call station	85
6.4.1	ID call station	85
6.4.2	Sensitivitas	85
6.4.3	Filter ucapan	86

6.4.4	Penghentian	86
6.5	Remote control	87
6.5.1	ID remote control	87
6.5.2	Monitor	87
6.5.3	Sakelar penghenti	87
6.6	Ekstensi remote control	88
6.6.1	ID ekstensi remote control	88
6.6.2	Sakelar penghenti	88
<b>7</b>	<b>Operasi</b>	<b>89</b>
7.1	Sakelar menyala	89
7.1.1	Pengontrol alarm suara	89
7.1.2	Router alarm suara	89
7.1.3	Kalibrasi	89
7.2	Musik latar belakang	90
7.2.1	Memilih sumber BGM	90
7.2.2	Memilih zona	90
7.2.3	Menyesuaikan volume	91
7.2.4	Menyesuaikan frekuensi	91
7.3	Panggilan bisnis	91
7.3.1	Memilih zona	92
7.3.2	Membuat pengumuman	92
7.4	Keadaan darurat	93
7.4.1	Memasuki keadaan darurat	93
7.4.2	Mengakui keadaan darurat	94
7.4.3	Keluar dari keadaan darurat	94
7.4.4	Mendistribusikan ucapan langsung	94
7.4.5	Memilih zona	95
7.4.6	Membuat pengumuman	96
7.4.7	Mendistribusikan pesan peringatan	96
7.4.8	Mendistribusikan pesan alarm	98
7.5	Keadaan Kesalahan	98
7.5.1	Mengakui keadaan kesalahan	98
7.5.2	Mengatur ulang keadaan kesalahan	99
7.5.3	Indikator kesalahan	100
<b>8</b>	<b>Penyelesaian Masalah</b>	<b>103</b>
8.1	Pendahuluan	103
8.2	Pesan atau perpaduan tidak bersuara	103
8.3	Tidak ada pilot tone yang terdeteksi di papan EOL	103
8.4	Tidak ada pilot tone yang terdeteksi di power amplifier	103
8.5	Tidak ada BGM di router	103
8.6	Tidak ada BGM di pengontrol atau router	103
8.7	Tidak ada suara yang berasal dari router	104
8.8	Pengesampingan volume hanya bekerja untuk EMG, bukan untuk panggilan bisnis (atau masalah serupa)	104
8.9	Hubungan pendek ground yang Salah	104
8.10	Fungsi Mulai/Berhenti pada Input Pemicu	104
8.11	Pengaturan Ulang Prosesor	105
8.12	Port USB tidak tersambung	105
8.13	Kesalahan data selama pengunggahan konfigurasi	105

8.14	Suara klik terdengar melalui pengeras suara pada interval berkala	105
8.15	Kata sandi tidak berfungsi	105
8.16	Unduhan konfigurasi gagal	105
8.17	Tidak dapat mengambil file wave yang asli dengan unduhan konfigurasi	106
<b>9</b>	<b>Perawatan</b>	<b>107</b>
9.1	Bersihkan unit	107
9.2	Bersihkan inlet udara	107
9.3	Periksa konektor dan grounding	107
<b>10</b>	<b>Data teknis</b>	<b>108</b>
10.1	Elektrik	108
10.1.1	Pengontrol Alarm Suara	108
10.1.2	Router Alarm Suara	111
10.1.3	Call Station	112
10.2	Karakteristik fisik	112
10.2.1	Pengontrol Alarm Suara	112
10.2.2	Router Alarm Suara	113
10.2.3	Call Station	113
10.2.4	Keypad Call Station	113
10.2.5	Remote Control Alarm Suara	113
10.2.6	Kit Remote Control Alarm Suara	113
10.2.7	Ekstensi Remote Control	113
10.2.8	Kit Ekstensi Remote Control	113
10.2.9	Panel Pemadam Kebakaran	114
10.2.10	Papan deteksi Akhir Saluran	114
10.3	Kondisi lingkungan	114
10.3.1	Pengontrol Alarm Suara	114
10.3.2	Router Alarm Suara	114
10.3.3	Call Station	114
10.4	Standar	114
10.4.1	Pengontrol Alarm Suara	114
<b>11</b>	<b>Lampiran</b>	<b>115</b>
11.1	Daftar periksa kesesuaian	115
11.1.1	Sistem Suara Darurat	115
11.1.2	EN60849: 1998	117
11.1.3	EN60849 - Jika menggunakan Kit Remote Control:	137
11.1.4	EN54-16	138

# 1 Keselamatan

## 1.1 Perlindungan Penting

Sebelum memasang atau mengoperasikan produk, selalu baca Petunjuk Keselamatan Penting yang tersedia sebagai dokumen multibahasa terpisah: Petunjuk Keselamatan Penting (Safety\_ML). Petunjuk ini diberikan bersama semua peralatan yang dapat disambungkan ke catu daya.

## 1.2 Pemberitahuan Penting

Saat menggunakan router, keypad, atau lebih dari satu call station, konfigurasi pengontrol menggunakan perangkat lunak yang disediakan.

Gunakan kabel berpelindung (CAT-5) antara router dan pengontrol.

Pengaturan default pabrik Pengontrol Plena Voice Alarm System adalah sebagai berikut:

- Sistem satu saluran.
- Pengawasan mati.
- Harap baca catatan rilis terbaru untuk versi perangkat keras dan perangkat lunak yang Anda gunakan. Dengan firmware (misalnya, 3.01.01), digit pertama adalah rilis utama, yang kompatibilitas terdahulunya tidak dijamin, sedangkan digit kedua adalah perubahan dalam fungsionalitas yang kompatibel terdahulunya, digit terakhir adalah untuk perbaikan masalah tanpa dampak pada fungsionalitas. Terakhir, perangkat lunak konfigurasi PC dapat memiliki awalan Rx, yang mengindikasikan perubahan pada perangkat lunak konfigurasi PC tanpa perubahan pada firmware.



## 2 Tentang buku panduan ini

### 2.1 Tujuan buku panduan ini

Tujuan buku panduan Instalasi dan Operasi ini adalah untuk memberikan informasi yang diperlukan untuk menginstal, mengonfigurasi, dan mengoperasikan Plena Voice Alarm System.

### 2.2 Khalayak target

Buku panduan Instalasi dan Operasi ini ditujukan bagi instalatur dan pengguna (ekstensif) Plena Voice Alarm System.

### 2.3 Dokumentasi terkait

Tersedia dokumen terkait berikut:

- Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi Plena Voice Alarm System.
- Lihat informasi yang terkait dengan produk di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 2.4 Tanda peringatan dan pemberitahuan

Terdapat empat jenis tanda dapat digunakan dalam buku panduan ini. Jenis tanda tersebut berkaitan erat dengan dampak yang mungkin ditimbulkan jika tidak diperhatikan. Tanda-tanda tersebut, mulai dari dampak paling ringan hingga paling parah, antara lain:

**Pemberitahuan!**

Berisi informasi tambahan. Biasanya, 'pemberitahuan' yang diabaikan tidak akan mengakibatkan kerusakan pada peralatan atau cedera tubuh.

**Perhatian!**

Peralatan atau properti bisa rusak, atau orang dapat mengalami cedera ringan jika peringatan tersebut tidak diperhatikan.

**Peringatan!**

Peralatan atau properti bisa rusak parah, atau orang dapat mengalami cedera serius jika peringatan tersebut tidak diperhatikan.

**Bahaya!**

Mengabaikan peringatan ini dapat menyebabkan cedera parah atau kematian.

## 2.5 Tabel konversi

Dalam buku panduan ini, satuan SI digunakan untuk mengekspresikan panjang, massa, suhu, dsb. Satuan ini dapat dikonversikan ke satuan nonmetrik menggunakan informasi yang disediakan di bawah ini.

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

**Tab. 2.1: Konversi satuan panjang**

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

**Tab. 2.2: Konversi satuan massa**

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

**Tab. 2.3: Konversi satuan tekanan**



### Pemberitahuan!

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 Tatanama

Melalui buku panduan ini, istilah-istilah, seperti “Pengontrol”, “Router”, dan “Remote Control” digunakan untuk menjelaskan berbagai tipe komponen, seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

Deskripsi komponen	Penunjukan tipe komponen
Power Amplifier 360/240 W	LBB1935/20
Power Amplifier 720/480W	LBB1938/20 LBB1938/30
Stasiun Panggilan	LBB1956/00
Keypad Call Station	LBB1957/00
Pengontrol	LBB1990/00
Router	LBB1992/00
Panel pemadam kebakaran	LBB1995/00
Remote Control	LBB1996/00
Ekstensi Remote Control	LBB1997/00
Loop Amplifier	PLN-1LA10
Dummy load	PLN-DMY60
Papan Akhir Saluran	PLN-1EOL

**Tab. 2.4: Deskripsi dan penunjukan tipe komponen**

Deskripsi komponen	Penunjukan tipe komponen
Kit Remote Control	LBB1998/00
Kit Ekstensi Remote Control	LBB1999/00
Power Amplifier 720/480W	PLN-1P1000
Papan pemadaman besar dan transien	PM1-6SP

**Tab. 2.5: Deskripsi dan penunjukan tipe komponen**

## 2.7 Riwayat dokumen

Tanggal rilis	Versi dokumentasi	Alasan
2013.07.07	V2.0	Edisi ke-2
2020.02	V3.1	Tabel 2.4, 2.10, 3.12 serta bab 2.7 dan 11.1.4 diperbarui.

## 3 Gambaran umum sistem

### 3.1 Sistem Alarm Suara

Plena Voice Alarm System adalah public address dan sistem alarm suara yang memiliki fitur untuk kepatuhan terhadap standar evakuasi, seperti EN60849, NEN2575, BS5839/8, dan EN54-16 terintegrasi.

#### 3.1.1 Tipe aplikasi

Biasanya, Plena Voice Alarm System digunakan untuk membuat sistem kecil yang harus sesuai dengan standar evakuasi, sistem berukuran sedang yang satu saluran panggilannya cukup dan merupakan sistem besar yang terdiri dari beberapa zona kecil.

#### 3.1.2 Area aplikasi

Area aplikasi Plena Voice Alarm System meliputi:

- Supermarket, toko
- Pabrik
- Gedung-gedung bertingkat
- Gedung perkantoran
- Sekolah
- Fasilitas rekreasi
- Hotel
- Bandara kecil

#### 3.1.3 Plena

Plena Voice Alarm System adalah bagian dari jajaran produk Plena. Plena memberikan solusi public address untuk tempat-tempat di mana orang dapat berkumpul untuk bekerja, beribadah, berdagang, atau sekadar menikmati waktu. Plena merupakan rangkaian produk elemen sistem yang digabungkan untuk membuat sistem public address yang disesuaikan untuk aplikasi apa pun secara virtual. Jajaran produk ini meliputi mixer, pre-amp, amplifier sistem dan power amplifier, unit sumber, pengelola pesan digital, feedback suppressor, call station konvensional dan PC, sistem 'All-in-One', antarmuka audio, pengatur waktu, pengisi daya, loop amplifier, sumber BGM, dan sistem alarm suara. Setiap elemen dirancang untuk melengkapi semua elemen lainnya berkat spesifikasi akustik, listrik, dan mekanis yang dicocokkan.

#### 3.1.4 Praesideo

Plena Voice Alarm System bisa digabungkan dengan, misalnya, sistem public address digital dan sistem suara darurat Praesideo, atau Promatrix, atau sistem lainnya. Saat output audio Praesideo tersambung ke input audio VOX Plena Voice Alarm System, panggilan yang dilakukan oleh sistem Praesideo menolak panggilan yang dilakukan dengan Plena Voice Alarm System.

## 3.2 Pengontrol Alarm Suara

Pengontrol Alarm Suara adalah jantung dari Plena Voice Alarm System. Pengontrol alarm suara mendistribusikan panggilan darurat, panggilan bisnis, serta musik latar belakang (BGM) hingga ke 6 zona pengeras suara.



**Gambar 3.1:** Pengontrol Alarm Suara



### **Pemberitahuan!**

Saat pengontrol alarm suara dibeli di Kawasan Asia Pasifik, tombol darurat memiliki penutup yang berbeda.

### 3.2.1 Mikروفon genggam

Pengontrol alarm suara dilengkapi dengan mikروفon genggam, yang dapat digunakan untuk melakukan panggilan darurat.

### 3.2.2 Power amplifier internal

Pengontrol alarm suara memiliki power amplifier internal 240 W, yang dapat digunakan dalam mode saluran 1 atau saluran 2. Dalam mode saluran 1, semua panggilan dan BGM diperkuat oleh power amplifier internal. Jika diinginkan, power amplifier eksternal dapat disambungkan untuk pengalihan cadangan. Dalam mode saluran 2, BGM diperkuat oleh power amplifier internal, di mana panggilan diperkuat oleh power amplifier eksternal.

### 3.2.3 Pengelola pesan internal

Pengontrol alarm suara memiliki pengelola pesan internal, yang memetakan file wave (.wav) ke pesan yang dapat diputar oleh Plena Voice Alarm System.

### 3.2.4 Pengawasan

Semua fitur pengawasan yang diperlukan untuk kepatuhan terhadap standar evakuasi diintegrasikan ke dalam pengontrol alarm suara. Jika pengawasan diaktifkan dan kesalahan terdeteksi, pengontrol alarm suara menyalakan LED di panel depannya yang mengindikasikan penyebab kesalahan.

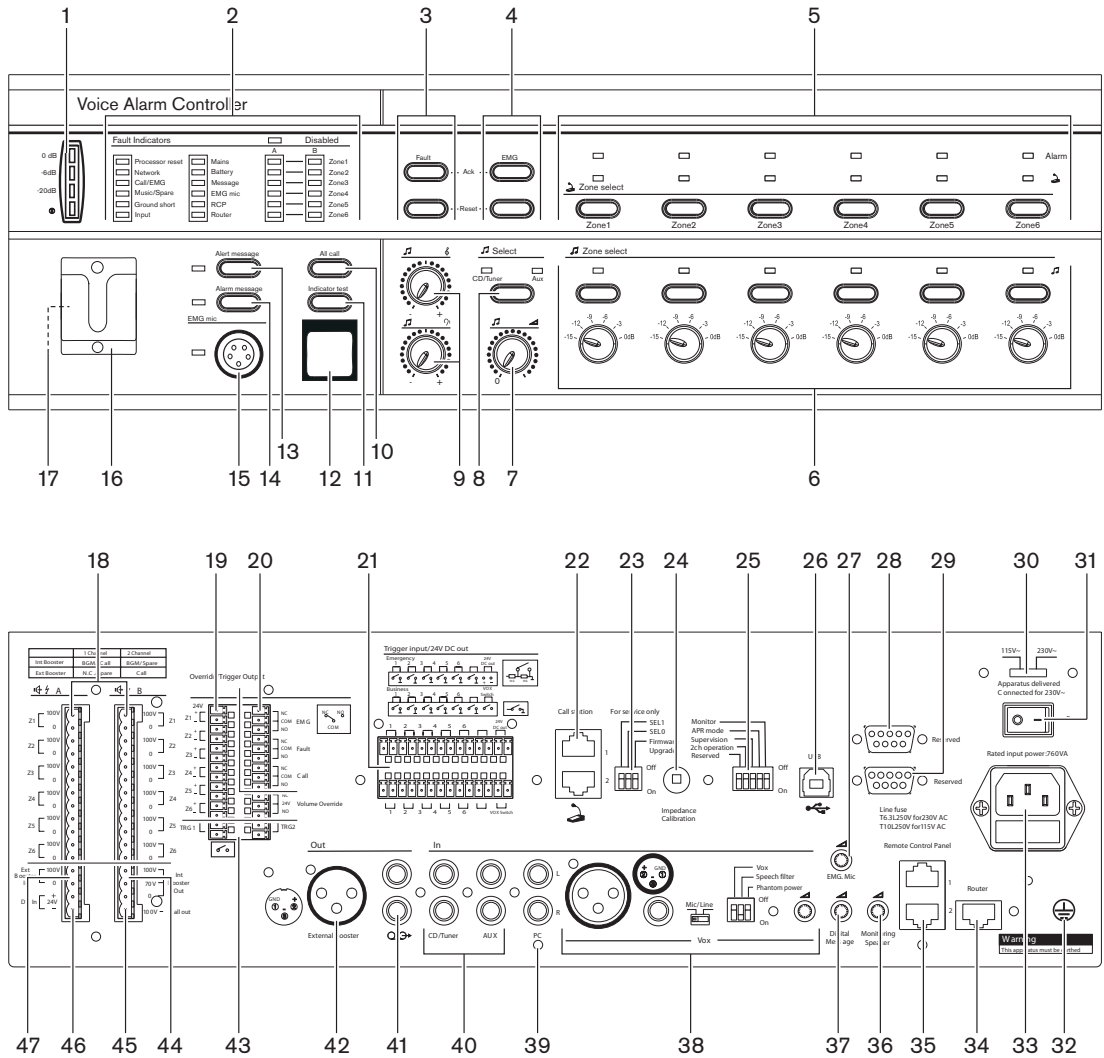
### 3.2.5 Input pemicu

Pengontrol alarm suara memiliki blok terminal yang dapat disambungkan ke input pemicu darurat 6 (EMG) dan bisnis 6. Sistem pihak ketiga dapat menggunakan input pemicu untuk memulai panggilan darurat dan bisnis di Plena Voice Alarm System.

### 3.2.6 Remote control

Dengan Remote Control Alarm Suara, pengontrol alarm suara dapat dikontrol dari lokasi lainnya. Remote control juga tersedia sebagai kit (Kit Remote Control Alarm Suara) untuk membuat solusi khusus. Jumlah maksimal remote control yang dapat disambungkan ke pengontrol alarm suara adalah 2. Tipe khusus remote control adalah Panel Pemadam Kebakaran.

### 3.2.7 Kontrol, konektor, dan indikator



**Gambar 3.2:** Tampilan depan dan belakang pengontrol alarm suara

Kontrol, konektor, dan indikator di pengontrol alarm suara:

1. **LED Daya/Pengukur VU:**

Kombinasi indikator daya dan pengukur VU. LED daya berwarna hijau menyala jika pengontrol alarm suara disambungkan ke listrik atau cadangan dan dinyalakan. Pengukur VU mengindikasikan tingkat VU master: 0 dB (merah), 6 dB, -20 dB (kuning).

**Pemberitahuan:** Saat tingkat pilot-tone VAS adalah -20 dB atau -23 dB dalam beberapa amplifier, LED -20 dB akan terus menyala. Keadaan ini normal.

2. **Indikator kesalahan:**

Dua belas LED kesalahan sistem berwarna kuning (Pengaturan ulang prosesor, Jaringan, Panggilan/EMG, Musik/Cadangan, Pembumian pendek, Input, Listrik, Baterai, Pesan,

Mikrofon EMG, RCP, dan Router) dan dua belas LED kesalahan saluran pengeras suara berwarna kuning. Indikasi kesalahan hanya memungkinkan jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Indikator kesalahan, halaman 100*). Jika pengawasan dinonaktifkan, LED Dinonaktifkan berwarna kuning menyala.

3. **Tombol keadaan kesalahan:**

Dua tombol untuk mengakui (Ack) dan mengatur ulang (Reset) keadaan kesalahan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*).

4. **Tombol keadaan darurat:**

Dua tombol untuk mengakui (Ack) dan mengatur ulang (Reset) keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*).

5. **Pemilih zona panggilan darurat:**

Enam tombol untuk memilih zona yang panggilan daruratnya harus didistribusikan (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau dan merah. Keenam LED berwarna merah mengindikasikan zona yang dipilih untuk panggilan darurat. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya sedang berjalan.

6. **Pemilih zona BGM:**

Enam tombol untuk memilih zona yang BGM-nya didistribusikan (lihat bagian *Musik latar belakang, halaman 90*). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau dan kenop putar. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang BGM-nya sedang berjalan. Keenam kenop putar adalah kontrol volume lokal yang dapat digunakan untuk menyesuaikan volume BGM di tiap zona. Tiap kenop kontrol volume memiliki enam pengaturan.

7. **Kontrol volume master BGM:**

Kenop putar untuk mengatur volume master BGM (lihat bagian *Musik latar belakang, halaman 90*).

8. **Pemilih sumber BGM:**

Tombol untuk memilih sumber BGM (CD/Tuner atau Aux). Sumber yang dipilih diindikasikan dengan LED berwarna hijau (lihat bagian *Musik latar belakang, halaman 90*).

9. **Kontrol nada BGM:**

Dua kenop putar untuk mengontrol frekuensi tinggi dan rendah BGM (lihat bagian *Musik latar belakang, halaman 90*).

10. **Tombol semua panggilan:**

Tombol untuk memilih semua zona. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*).

11. **Tombol tes indikator:**

Tombol untuk mengetes semua LED di panel depan pengontrol alarm suara, dan router alarm suara yang tersambung, panel remote control, ekstensi remote control, dan panel pemadam kebakaran. Semua LED menyala selama tombol ditekan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*).

12. **Tombol darurat:**

Tombol tekan untuk memfungsikan sistem dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*).

13. **Tombol pesan peringatan:**

Tombol untuk memilih pesan peringatan. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*).

14. **Tombol pesan alarm:**  
Tombol untuk memilih pesan alarm default. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat* , halaman 93).
15. **Soket mikrofon:**  
Soket untuk menyambungkan mikrofon darurat genggam (lihat bagian *Mikrofon darurat* , halaman 51).
16. **Braket:**  
Braket untuk mikrofon darurat genggam yang disediakan dengan pengontrol alarm suara.
17. **Speaker pemantauan:**  
Speaker pemantauan internal.
18. **Output zona:**  
Enam output zona untuk menyambungkan pengeras suara ke pengontrol alarm suara. Tiap output zona terdiri dari dua output saluran pengeras suara (lihat bagian *Loudspeaker* , halaman 56).
19. **Output pengesampingan:**  
Enam output pengesampingan volume untuk mengesampingkan kontrol volume lokal di tiap zona (lihat bagian *Pengesampingan volume* , halaman 58).
20. **Output status:**  
Tiga output status untuk mengirimkan status Plena Voice Alarm System ke peralatan pihak ketiga (lihat bagian *Kontak output status* , halaman 63).
21. **Input pemicu/output DC 24 V:**  
Dua belas input pemicu untuk menerima sinyal dari peralatan pihak ketiga dan satu output 24 V (DC) (lihat bagian *Input pemicu* , halaman 66).
22. **Soket call station:**  
Dua soket RJ45 untuk menyambungkan call station ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Call station* , halaman 52).
23. **Pengaturan layanan:**  
Rangkaian sakelar DIP untuk melayani pengontrol alarm suara. Jangan mengubah posisi sakelar.
24. **Sakelar kalibrasi:**  
Sakelar untuk mengkalibrasi impedansi saluran pengeras suara untuk pengawasan pengeras suara (lihat bagian *Kalibrasi* , halaman 89).
25. **Pengaturan konfigurasi:**  
Rangkaian sakelar DIP untuk mengonfigurasi sistem (lihat bagian *Pengaturan sistem* , halaman 77).
26. **Soket PC:**  
Soket USB untuk menyambungkan pengontrol alarm suara ke PC.  
Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang menyambungkan PC ke pengontrol alarm suara.
27. **Kontrol volume mikrofon darurat:**  
Kenop putar untuk mengatur volume mikrofon darurat genggam.
28. **Cadangan.**
29. **Cadangan:**  
Untuk menyambungkan OI, atau untuk pemutakhiran (hanya untuk penggunaan yang diizinkan).
30. **Pemilih tegangan:**  
Pemilih tegangan untuk memilih tegangan listrik lokal (lihat bagian *Daya* , halaman 64).



31. **Tombol daya:**  
Tombol untuk menyalakan dan mematikan pengontrol alarm suara (lihat bagian *Daya* , *halaman 64*).
32. **Ground:**  
Koneksi untuk mendasari pengontrol alarm suara secara elektrik.
33. **Inlet daya listrik:**  
Soket untuk menyambungkan pengontrol alarm suara ke daya listrik (lihat bagian *Daya* , *halaman 64*).
34. **Soket router:**  
Soket RJ45 untuk menyambungkan router alarm suara ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Router alarm suara* , *halaman 53*).
35. **Soket panel remote control:**  
Dua soket RJ45 untuk menyambungkan panel remote control (panel Pemadam Kebakaran, Remote Control, kit Remote Control) ke pengontrol alarm suara.
36. **Kontrol volume speaker pemantauan:**  
Kenop putar untuk mengatur volume pengeras suara pemantauan.
37. **Kontrol volume pesan digital:**  
Kenop putar untuk mengatur volume pesan digital. Kontrol volume ini tidak memengaruhi volume pesan darurat.
38. **Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX:**  
Soket XLR dan jack 6,3 mm dengan fungsionalitas suara diaktifkan (VOX) untuk menyambungkan input mikrofon atau saluran ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Input mikrofon/saluran dengan VOX* , *halaman 61*). Pengaturan VOX dikonfigurasi dengan sakelar DIP dan sakelar sumber (lihat bagian *Konfigurasi VOX* , *halaman 83*).
39. **Input call station PC:**  
Input untuk menyambungkan call station PC. Untuk penggunaan mendatang.
40. **Input BGM:**  
Dua input untuk menyambungkan sumber musik latar belakang. Tiap input terdiri dari dua soket cinch (lihat bagian *Input BGM* , *halaman 62*).
41. **Output saluran:**  
Output saluran untuk menyambungkan perangkat rekaman eksternal untuk merekam audio Plena Voice Alarm System (lihat bagian *Output saluran* , *halaman 60*).
42. **Power amplifier eksternal (output):**  
Soket XLR untuk menyambungkan power amplifier eksternal (lihat bagian *Power amplifier eksternal* , *halaman 54*). Soket ini digunakan dalam kombinasi dengan input power amplifier eksternal (no. 47).
43. **Output pemicu:**  
Dua output pemicu tujuan umum. Untuk penggunaan mendatang. TR1 aktif selama pemeriksaan impedansi.
44. **Output power amplifier internal:**  
Tiga pin yang memberikan 100 V sinyal audio power amplifier internal dari pengontrol alarm suara. Juga meliputi koneksi 70 V.
45. **Output panggilan:**  
Output yang menyediakan audio panggilan Plena Voice Alarm System.
46. **Inlet daya cadangan:**  
Inlet untuk menyambungkan pasokan daya cadangan ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Daya* , *halaman 64*).

**47. Power amplifier eksternal (input):**

Input untuk menyambungkan Power amplifier eksternal (lihat bagian *Power amplifier eksternal*, halaman 54). Pin ini digunakan dalam kombinasi dengan output Power amplifier eksternal (no. 42).

**Merujuk ke**

- *Indikator kesalahan, halaman 100*
- *Keadaan Kesalahan, halaman 98*
- *Keadaan darurat, halaman 93*
- *Musik latar belakang, halaman 90*
- *Mikrofon darurat, halaman 51*
- *Loudspeaker, halaman 56*
- *Pengesampingan volume, halaman 58*
- *Kontak output status, halaman 63*
- *Input pemicu, halaman 66*
- *Call station, halaman 52*
- *Kalibrasi, halaman 89*
- *Pengaturan sistem, halaman 77*
- *Daya, halaman 64*
- *Router alarm suara, halaman 53*
- *Input mikrofon/saluran dengan VOX, halaman 61*
- *Konfigurasi VOX, halaman 83*
- *Input BGM, halaman 62*
- *Output saluran, halaman 60*
- *Power amplifier eksternal, halaman 54*

### 3.3 Router Alarm Suara

Dengan Router Alarm Suara, jumlah zona pengeras suara dan input pemicu pada sistem dapat ditingkatkan.



**Gambar 3.3:** Router alarm suara

#### 3.3.1 Zona pengeras suara

Pengontrol alarm suara dapat melayani dan mengelola 6 zona pengeras suara. Untuk meningkatkan jumlah zona di sistem, satu Router Alarm Suara atau lebih dapat disambungkan ke pengontrol alarm suara. Tiap router menambahkan maksimal 6 zona ke sistem. Karena jumlah maksimal router alarm suara yang dapat disambungkan di sistem adalah 19, jumlah zona maksimal di Plena Voice Alarm System adalah 120 (dari perangkat keras dan perangkat lunak versi 3.x dan yang lebih baru).



#### **Pemberitahuan!**

Jika menggunakan router dengan versi yang lebih lama (versi 2.x atau yang lebih baru), 60 zona dapat diselesaikan. Rekomendasinya adalah untuk selalu menggunakan perangkat keras 3.x dalam kombinasi dengan satu sama lain.

#### 3.3.2 Input pemicu

Pengontrol alarm suara dapat mengelola 6 input pemicu darurat (EMG) dan 6 input pemicu bisnis. Untuk meningkatkan jumlah input EMG dan pemicu, satu router alarm suara atau lebih dapat disambungkan ke pengontrol alarm suara. Tiap router menambahkan maksimal 6 input pemicu EMG dan 6 input pemicu bisnis ke sistem. Karena jumlah maksimal router alarm suara yang dapat disambungkan di sistem adalah 19, jumlah input pemicu EMG maksimal di Plena Voice Alarm System adalah 120 (dari perangkat keras dan perangkat lunak versi 3.x dan yang lebih baru).

Jumlah maksimal input pemicu bisnis di Plena Voice Alarm System juga 120 (dari perangkat keras dan perangkat lunak versi 3.x dan yang lebih baru).



#### **Pemberitahuan!**

Jika menggunakan router dengan versi yang lebih lama (versi 2.x atau yang lebih baru), 60 zona dapat diselesaikan. Rekomendasinya adalah untuk selalu menggunakan perangkat keras 3.x dalam kombinasi dengan satu sama lain.

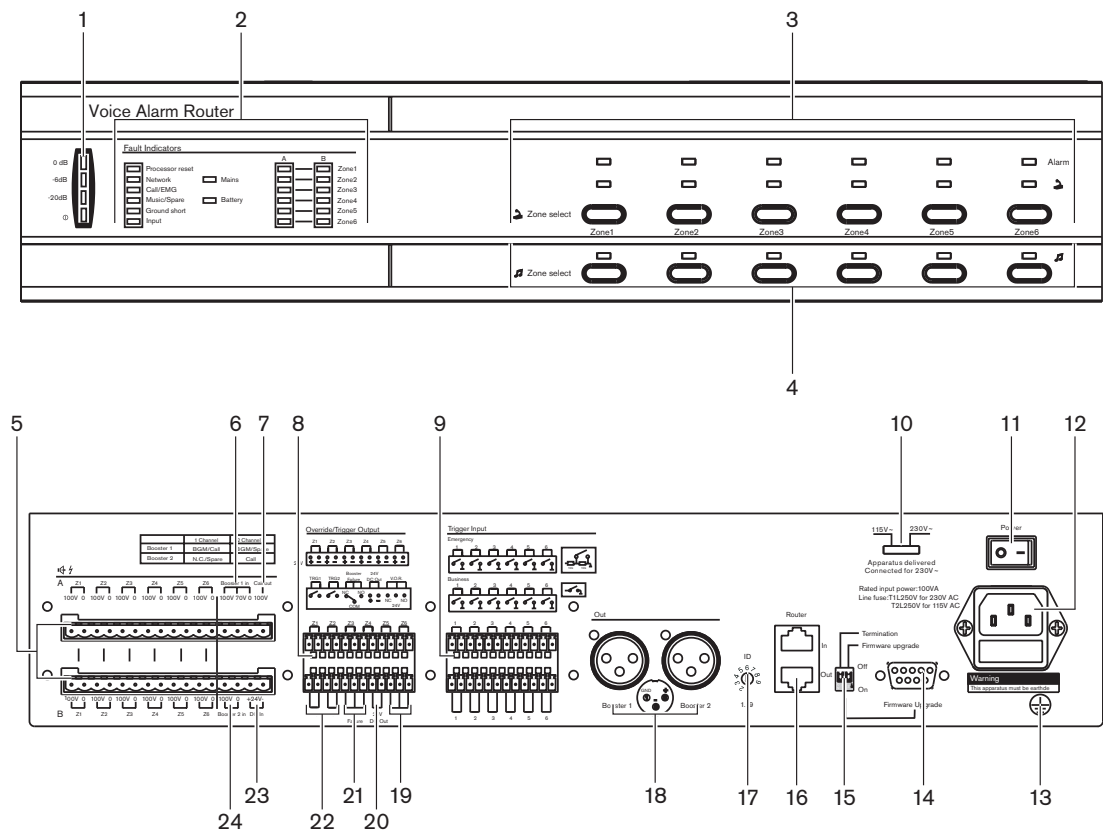
#### 3.3.3 Power amplifier eksternal

Router alarm suara tidak memiliki power amplifier internal. Saat daya yang dipasang oleh pengontrol alarm suara tidak mencukupi, ke tiap router alarm suara, dua power amplifier eksternal dapat disambungkan. Dalam sistem multirouter, beberapa power amplifier dapat disambungkan untuk memperkuat panggilan dan musik latar belakang (BGM) atau hanya untuk tujuan cadangan.

### 3.3.4 Remote control

Dengan Ekstensi Remote Control Alarm Suara, memungkinkan untuk mengontrol router alarm suara dari lokasi lainnya. Ekstensi remote control juga tersedia sebagai kit (Kit Ekstensi Remote Control Alarm Suara) untuk membuat solusi khusus.

### 3.3.5 Kontrol, konektor, dan indikator



**Gambar 3.4:** Tampilan depan dan belakang router alarm suara  
Kontrol, indikator, dan konektor di router alarm suara:

#### 1. LED Daya/Pengukur VU:

Kombinasi indikator daya dan pengukur VU. LED daya berwarna hijau menyala jika router alarm suara disambungkan ke daya listrik atau cadangan dan dinyalakan. Pengukur VU mengindikasikan tingkat VU master: 0 dB (merah), -6 dB, -20 dB (kuning).

#### 2. Indikator kesalahan:

Delapan LED kesalahan sistem berwarna kuning (Pengaturan ulang prosesor, Jaringan, Panggilan/EMG, Musik/Cadangan, Ground short, Input, Listrik, Baterai) dan dua belas LED kesalahan saluran pengeras suara berwarna kuning. Indikasi kesalahan hanya memungkinkan jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Indikator kesalahan, halaman 100*).

#### 3. Pemilih zona panggilan darurat:

Enam tombol untuk memilih zona yang panggilan daruratnya harus didistribusikan (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau dan merah. Keenam LED berwarna merah mengindikasikan zona yang dipilih untuk panggilan darurat. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya sedang berjalan.

4. **Pemilih zona BGM:**  
Enam tombol untuk memilih zona yang BGM-nya didistribusikan (lihat bagian *Musik latar belakang* , halaman 90). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang BGM-nya sedang berjalan.
5. **Output zona:**  
Enam output zona untuk menyambungkan penguat suara ke router alarm suara. Tiap output zona terdiri dari dua output saluran penguat suara (lihat bagian *Loudspeaker* , halaman 68).
6. **Power amplifier eksternal 1 (input):**  
Input untuk menyambungkan Power amplifier eksternal (lihat bagian *Power amplifier eksternal* , halaman 69). Pin ini digunakan dalam kombinasi dengan output Power amplifier eksternal (no. 18).
7. **Output panggilan:**  
Output yang menyediakan audio panggilan Plena Voice Alarm System.
8. **Output pengesampingan:**  
Enam output pengesampingan volume untuk mengesampingkan kontrol volume lokal di tiap zona (lihat bagian *Pengesampingan volume* , halaman 68).
9. **Input pemicu:**  
Dua belas input pemicu untuk menerima sinyal dari peralatan pihak ketiga (lihat bagian *Input pemicu* , halaman 68).
10. **Pemilih tegangan:**  
Pemilih tegangan untuk memilih tegangan listrik lokal (lihat bagian *Daya* , halaman 70).
11. **Tombol daya:**  
Tombol untuk menyalakan dan mematikan router alarm suara (lihat bagian *Daya* , halaman 70).
12. **Inlet daya listrik:**  
Soket untuk menyambungkan router alarm suara ke daya listrik (lihat bagian *Daya* , halaman 70).
13. **Ground:**  
Koneksi untuk mendasari router secara elektrik.
14. **Konektor upgrade firmware:**  
Konektor RS232 untuk menyambungkan PC untuk memutakhirkan firmware router alarm suara.
15. **Pengaturan konfigurasi:**  
Rangkaian sakelar DIP untuk mengonfigurasi router alarm suara (lihat bagian *Router alarm suara* , halaman 84).
16. **Soket sistem:**  
Dua soket RJ45 untuk menyambungkan router alarm suara ke router alarm suara lainnya (lihat bagian *Router alarm suara* , halaman 53).
17. **ID Router:**  
Sakelar putar untuk mengatur ID router (lihat bagian *Router alarm suara* , halaman 84).
18. **Power amplifier eksternal (output):**  
Dua soket XLR untuk menyambungkan power amplifier eksternal (lihat bagian *Power amplifier eksternal* , halaman 54). Soket ini digunakan dalam kombinasi dengan input power amplifier eksternal (no. 6 dan 24).
19. **Pengesampingan volume:**  
Tiga kontak (NC/24V/NO) untuk menyambungkan pengesampingan volume 4 kabel bebas gagal atau hemat daya (lihat bagian *Pengesampingan volume* , halaman 58).
20. **Output DC 24 V:** 800 mA.

21. **Kegagalan power amplifier:**  
Dua pin (relai NC) untuk melaporkan kegagalan power amplifier.
22. **Output pemicu:**  
Dua output pemicu tujuan umum. Untuk penggunaan mendatang.
23. **Inlet daya cadangan:**  
Inlet untuk menyambungkan pasokan daya cadangan ke router alarm suara (lihat bagian *Daya* , halaman 70).
24. **Power amplifier eksternal 2 (input):**  
Input untuk menyambungkan Power amplifier eksternal (lihat bagian *Router Alarm Suara* , halaman 111). Pin ini digunakan dalam kombinasi dengan output Power amplifier eksternal (no. 18).

**Merujuk ke**

- *Indikator kesalahan* , halaman 100
- *Keadaan darurat* , halaman 93
- *Musik latar belakang* , halaman 90
- *Loudspeaker* , halaman 68
- *Power amplifier eksternal* , halaman 69
- *Pengesampingan volume* , halaman 68
- *Input pemicu* , halaman 68
- *Daya* , halaman 70
- *Router alarm suara* , halaman 84
- *Router alarm suara* , halaman 53
- *Power amplifier eksternal* , halaman 54
- *Pengesampingan volume* , halaman 58
- *Router Alarm Suara* , halaman 111

## 3.4 Call Station

Call Station dapat disambungkan ke Plena Voice Alarm System untuk melakukan panggilan bisnis. Jumlah maksimal call station di Plena Voice Alarm System adalah 8.



**Gambar 3.5:** Call Station

### 3.4.1 Tombol

Tiap call station memiliki tombol pemilihan zona dan tombol push-to-talk (PTT). Tombol pemilihan zona dapat dikonfigurasi untuk memilih zona dan grup zona di sistem. Untuk tombol PTT, pra dan pascaperpaduan dapat ditetapkan yang diputar pada awal atau akhir panggilan bisnis.

### 3.4.2 Pengawasan

Call station tidak diawasi. Untuk kepatuhan terhadap standar evakuasi Plena Voice Alarm System menonaktifkan call station selama panggilan darurat.

### 3.4.3

#### Keypad

Tiap router alarm suara dapat menambahkan 6 zona pengeras suara ekstra ke sistem. Untuk dapat mendistribusikan panggilan ke zona ekstra, memungkinkan untuk menyambungkan Ekstensi Remote Control ke call station. Jumlah keypad maksimal yang dapat disambungkan ke call station adalah 8, dengan maksimal total 32 dalam sistem.



#### Pemberitahuan!

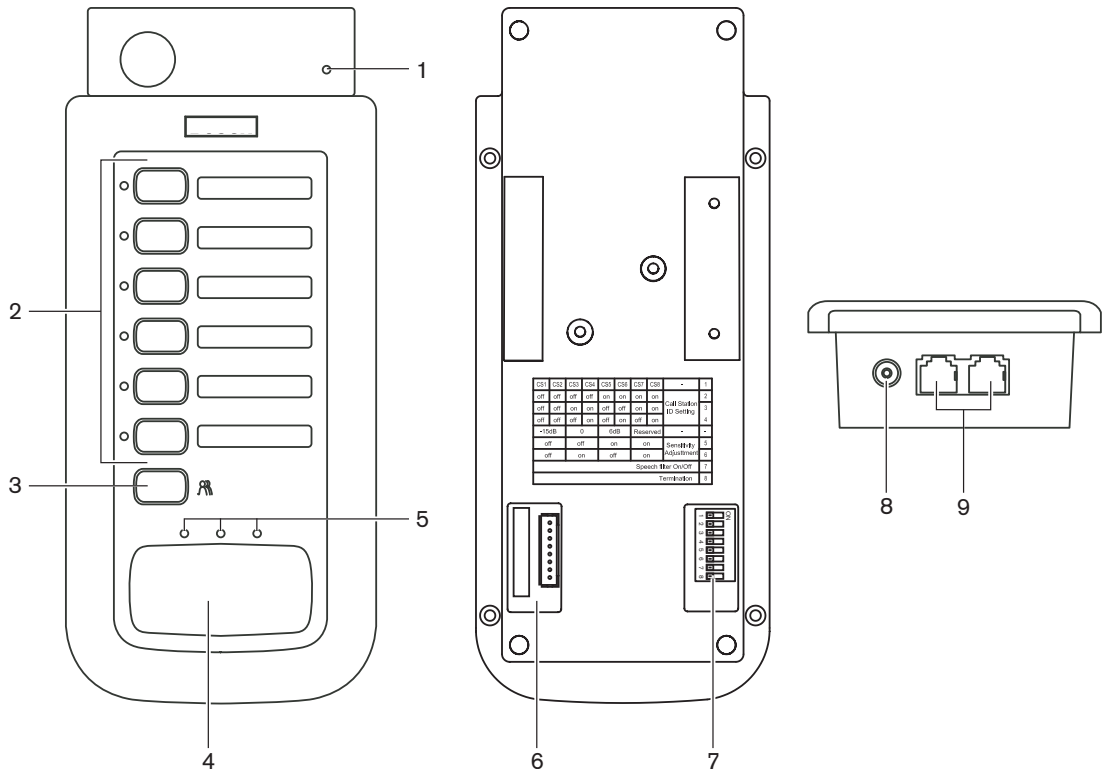
Untuk memanggil zona di sistem zona 120, grup zona perlu dibuat.



Gambar 3.6: Keypad call station

### 3.4.4

#### Kontrol, konektor, dan indikator



Gambar 3.7: Tampilan atas dan bawah call station



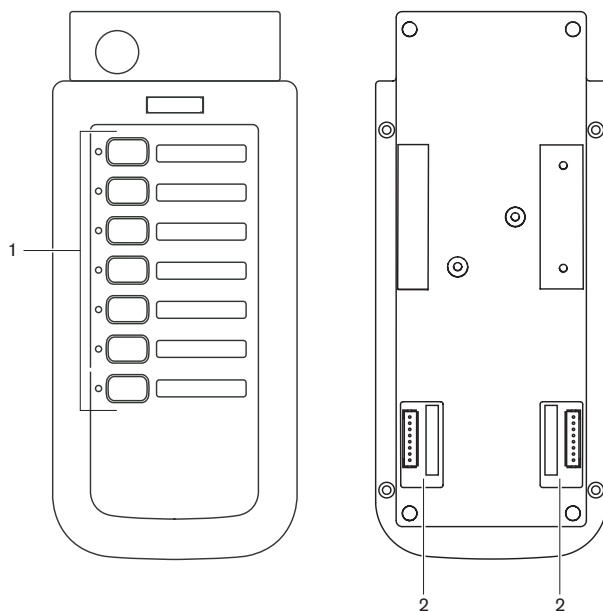
Kontrol, indikator, dan konektor di call station:

1. **Indikator daya:**  
LED berwarna hijau untuk mengindikasikan bahwa call station dinyalakan.
2. **Tombol pemilihan zona:**  
Enam tombol untuk memilih zona yang harus didistribusikan panggilan bisnis (lihat bagian *Panggilan bisnis* , halaman 91). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau, yang mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya didistribusikan.
3. **Tombol 'semua panggilan':**  
Tombol untuk memilih semua zona (lihat bagian *Panggilan bisnis* , halaman 91).
4. **Tombol push-to-talk:**  
Tombol push-to-talk (PTT) untuk memulai panggilan bisnis.
5. **Indikator status:**  
Tiga LED yang mengindikasikan status call station (lihat bagian *Membuat pengumuman* , halaman 92).
6. **Konektor keypad:**  
Konektor untuk menyambungkan keypad call station ke call station.
7. **Pengaturan konfigurasi:**  
Rangkaian sakelar DIP untuk mengonfigurasi call station (lihat bagian *Call station* , halaman 85).
8. **Inlet pemasok daya:**  
Soket untuk menyambungkan pemasok daya 24 V (DC) (lihat bagian *Pemasok daya* , halaman 71).
9. **Soket sistem:**  
Dua soket RJ45 berlebih untuk menyambungkan call station ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Call station* , halaman 52).

#### **Merujuk ke**

- *Panggilan bisnis* , halaman 91
- *Membuat pengumuman* , halaman 92
- *Call station* , halaman 85
- *Pemasok daya* , halaman 71
- *Call station* , halaman 52

## 3.5 Keypad Call Station



**Gambar 3.8:** Tampilan atas dan bawah keypad call station

Kontrol, indikator, dan konektor di keypad call station:

1. **Tombol pemilihan zona:**

Tujuh tombol untuk memilih zona yang harus didistribusikan panggilan bisnis (lihat bagian *Panggilan bisnis*, halaman 91). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau, yang mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya didistribusikan.

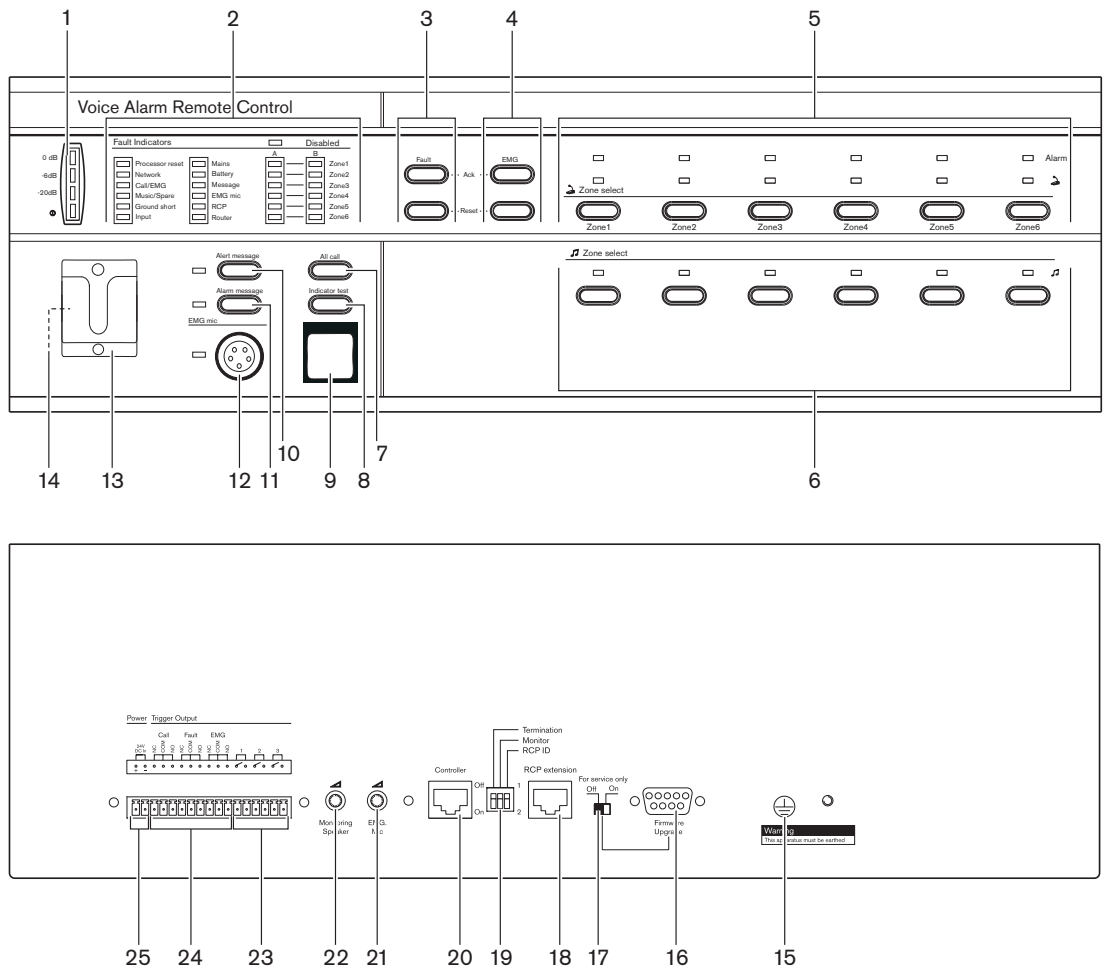
2. **Konektor keypad:**

Konektor untuk menyambungkan keypad call station ke call station atau ke keypad call station lainnya (lihat bagian *Keypad Call Station*, halaman 46).

**Merujuk ke**

- *Panggilan bisnis*, halaman 91
- *Keypad Call Station*, halaman 46

### 3.6 Remote Control Alarm Suara



Gambar 3.9: Tampilan depan dan belakang remote control alarm suara

Kontrol, koneksi, dan indikator di remote control:

1. **LED Daya/Pengukur VU:**  
Kombinasi indikator daya dan pengukur VU. LED daya berwarna hijau menyala jika remote control tersambung ke pemasok daya. Pengukur VU mengindikasikan tingkat panggilan: 0 dB (merah), -6 dB, -20 dB (kuning).
2. **Indikator kesalahan:**  
Dua belas LED kesalahan sistem berwarna kuning (Pengaturan ulang prosesor, Jaringan, Panggilan/EMG, Musik/Cadangan, Pembumian pendek, Input, Listrik, Baterai, Pesan, Mikrofon EMG, RCP, dan Router) dan dua belas LED kesalahan saluran pengeras suara berwarna kuning. Indikasi kesalahan hanya memungkinkan jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Indikator kesalahan, halaman 100*). Jika pengawasan dinonaktifkan, LED Dinonaktifkan berwarna kuning menyala.
3. **Tombol keadaan kesalahan:**  
Dua tombol untuk mengakui (Ack) dan mengatur ulang (Reset) keadaan kesalahan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*).
4. **Tombol keadaan darurat:**  
Dua tombol untuk mengakui (Ack) dan mengatur ulang (Reset) keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*).

5. **Pemilih zona panggilan darurat:**

Enam tombol untuk memilih zona yang panggilan daruratnya harus didistribusikan (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau dan merah. Keenam LED berwarna merah mengindikasikan zona yang dipilih untuk panggilan darurat. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya sedang berjalan.
6. **Pemilih zona BGM:**

Enam tombol untuk memilih zona yang BGM-nya didistribusikan (lihat bagian *Musik latar belakang*, halaman 90). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang BGM-nya sedang berjalan. Tidak memungkinkan untuk mengontrol volume BGM dengan remote control.
7. **Tombol semua panggilan:**

Tombol untuk memilih semua zona. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
8. **Tombol tes indikator:**

Tombol untuk mengetes semua LED di panel depan remote control dan semua ekstensi remote control yang tersambung. Semua LED menyala selama tombol ditekan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan*, halaman 98).
9. **Tombol darurat:**

Tombol tekan untuk memfungsikan sistem dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
10. **Tombol pesan peringatan:**

Tombol untuk memilih pesan peringatan. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
11. **Tombol pesan alarm:**

Tombol untuk memilih pesan alarm default. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
12. **Soket mikrofon:**

Soket untuk menyambungkan mikrofon darurat genggam (lihat bagian *Mikrofon darurat*, halaman 51).
13. **Braket:**

Braket untuk mikrofon darurat genggam yang disediakan dengan remote control.
14. **Pengeras suara pemantauan:**

Pengeras suara pemantauan internal.
15. **Ground:**

Koneksi untuk mendasari remote control secara elektrik.
16. **Konektor upgrade firmware:**

Konektor RS232 untuk menyambungkan PC untuk memutakhirkan firmware remote control.
17. **Sakelar upgrade firmware:**

Sakelar untuk memutakhirkan firmware remote control.
18. **Soket ekstensi remote control:**

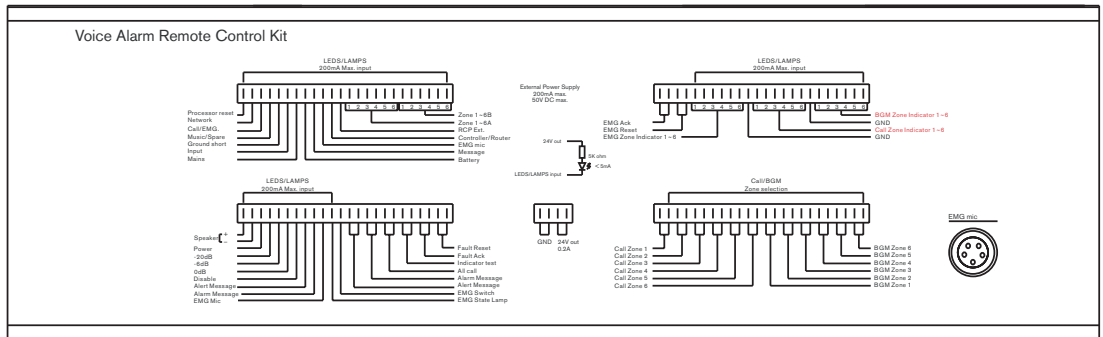
Dua soket RJ45 berlebih untuk menyambungkan ekstensi remote control ke remote control (lihat bagian *Ekstensi remote control*, halaman 72).
19. **Pengaturan konfigurasi:**

Rangkaian sakelar DIP untuk mengonfigurasi remote control (lihat bagian *Remote control*, halaman 87).

- 20. **Soket pengontrol:**  
Satu soket RJ45 untuk menyambungkan remote control ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol alarm suara* , halaman 72).
- 21. **Kontrol volume mikrofon darurat:**  
Kenop putar untuk mengatur volume mikrofon darurat genggam.
- 22. **Kontrol volume speaker pemantauan:**  
Kenop putar untuk mengatur volume pengeras suara pemantauan.
- 23. **Output pemicu:**  
Tiga output pemicu tujuan umum. Untuk penggunaan mendatang.
- 24. **Output status:**  
Tiga output status untuk mengirimkan status Plena Voice Alarm System ke peralatan pihak ketiga (lihat bagian *Kontak output status* , halaman 72).
- 25. **Input DC 24 V:**  
Satu input 24 V (DC) untuk menyambungkan panel remote control ke pemasok daya (lihat bagian *Daya* , halaman 73).

### 3.7 Kit Remote Control Alarm Suara

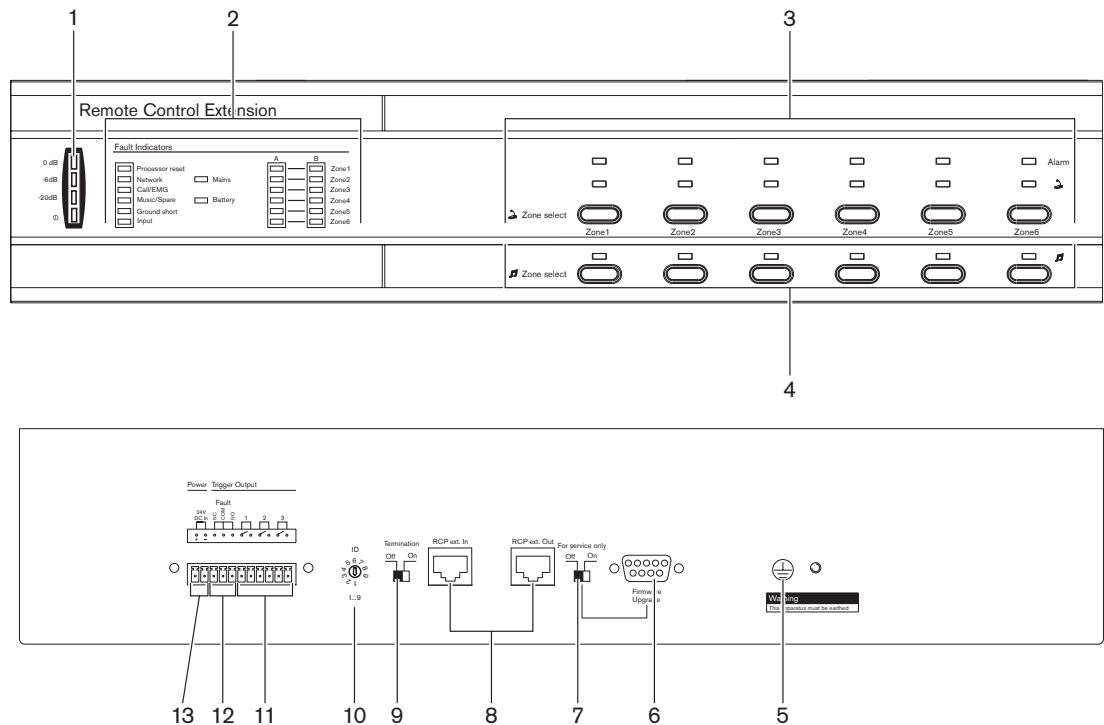
Dengan Kit Remote Control Alarm Suara, memungkinkan untuk membuat remote control khusus yang dapat disambungkan ke pengontrol alarm suara. Kit remote control menyediakan fungsionalitas yang sama dengan Remote Control Alarm Suara.



Gambar 3.10: Tampilan depan dan belakang kit remote control

Panel belakang kit remote control sama dengan panel belakang Remote Control Alarm Suara (lihat *Remote Control Alarm Suara* , halaman 27).

## 3.8 Ekstensi Remote Control



**Gambar 3.11:** Tampilan depan dan belakang ekstensi remote control

Gambaran umum kontrol, indikator, dan konektor di ekstensi remote control:

1. **LED Daya/Pengukur VU:**

Kombinasi indikator daya dan pengukur VU. LED daya berwarna hijau menyala jika ekstensi remote control disambungkan ke daya listrik atau cadangan dan dinyalakan. Pengukur VU mengindikasikan tingkat panggilan: 0 dB (merah), -6 dB, -20 dB (kuning).

2. **Indikator kesalahan:**

Delapan LED kesalahan sistem berwarna kuning (Pengaturan ulang prosesor, Jaringan, Panggilan/EMG, Musik/Cadangan, Ground short, Input, Listrik, Baterai) dan dua belas LED kesalahan saluran penguas suara berwarna kuning. Indikasi kesalahan hanya memungkinkan jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Indikator kesalahan, halaman 100*).

3. **Pemilih zona panggilan darurat:**

Enam tombol untuk memilih zona yang panggilan daruratnya harus didistribusikan (lihat bagian *Keadaan darurat, halaman 93*). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau dan merah. Keenam LED berwarna merah mengindikasikan zona yang dipilih untuk panggilan darurat. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya sedang berjalan.

4. **Pemilih zona BGM:**

Enam tombol untuk memilih zona yang BGM-nya didistribusikan (lihat bagian *Musik latar belakang, halaman 90*). Tiap tombol memiliki LED berwarna hijau. Keenam LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang BGM-nya sedang berjalan.

5. **Ground:**

Koneksi untuk mendasari ekstensi remote control secara elektrik.

6. **Konektor upgrade firmware:**

Konektor RS232 untuk menyambungkan PC untuk memutakhirkan firmware ekstensi remote control.

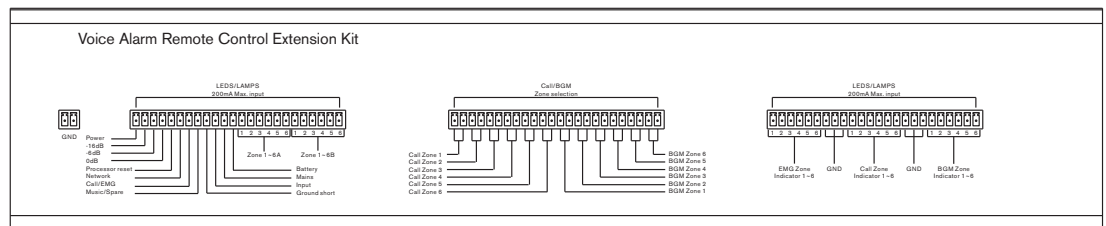
7. **Sakelar upgrade firmware:**  
Sakelar untuk memutakhirkan firmware ekstensi remote control.
8. **Soket sistem:**  
Satu soket RJ45 untuk menyambungkan ekstensi remote control ke remote control (lihat bagian *Ekstensi remote control* , halaman 72).
9. **Pengaturan konfigurasi:**  
Sakelar penghenti untuk Ekstensi Remote Control dan sakelar 0-9 / 10-19 (lihat bagian *Ekstensi remote control* , halaman 88).
10. **ID ekstensi remote control:**  
Sakelar putar untuk mengatur ID ekstensi remote control (lihat bagian *Ekstensi remote control* , halaman 88).
11. **Output pemicu:**  
Tiga output pemicu tujuan umum. Untuk penggunaan mendatang.
12. **Output status:**  
Satu output status untuk mengirimkan status Plena Voice Alarm System ke peralatan pihak ketiga (lihat bagian *Kontak output status* , halaman 75).
13. **Input DC 24 V:**  
Satu input 24 V (DC) untuk menyambungkan panel remote control ke pemasok daya (lihat bagian *Daya* , halaman 75).

**Merujuk ke**

- *Indikator kesalahan*, halaman 100
- *Keadaan darurat* , halaman 93
- *Musik latar belakang* , halaman 90
- *Ekstensi remote control* , halaman 72
- *Ekstensi remote control* , halaman 88
- *Kontak output status* , halaman 75
- *Daya* , halaman 75

### 3.9 Kit Ekstensi Remote Control

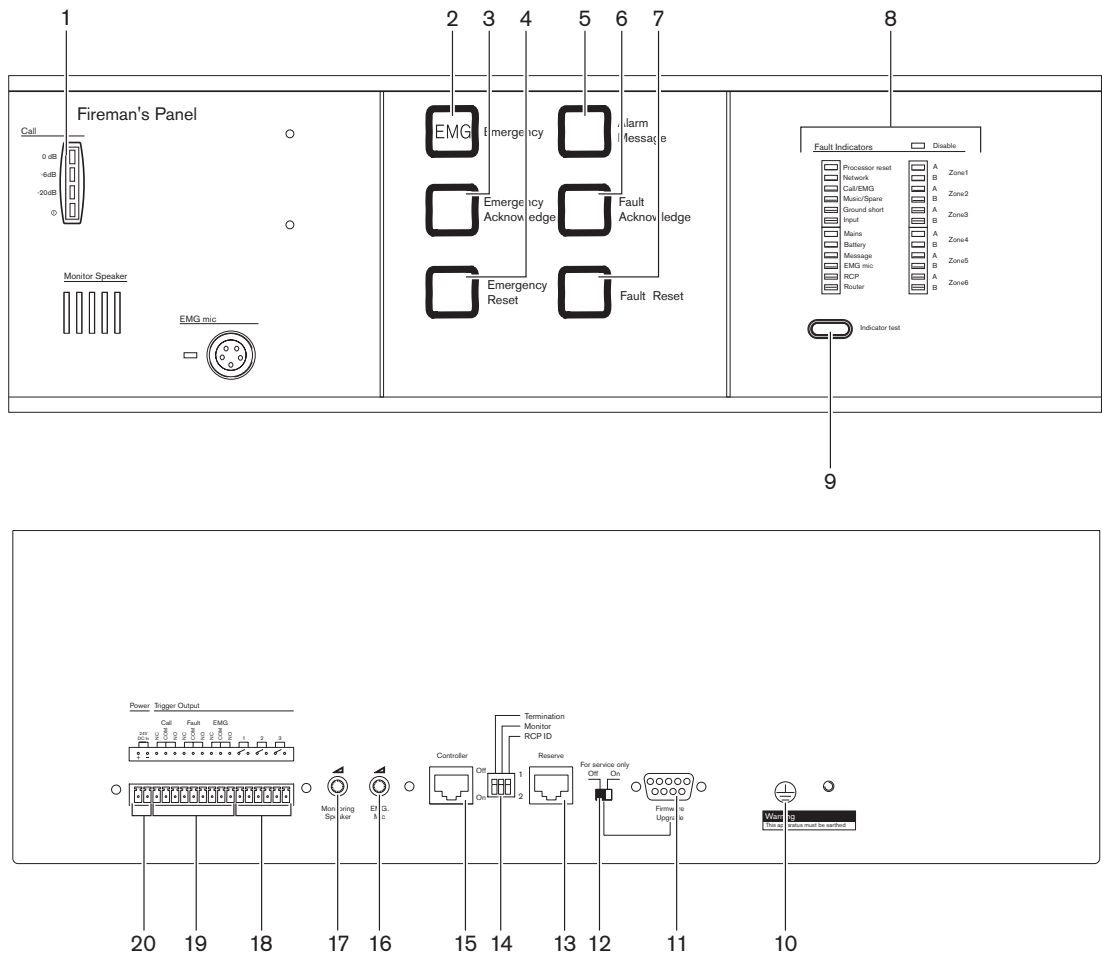
Dengan Kit Ekstensi Kontrol Alarm Suara, memungkinkan untuk membuat ekstensi remote control khusus yang dapat disambungkan ke remote control (Panel Pemadam Kebakaran, Remote Control, kit Remote Control). Kit ekstensi remote control menyediakan fungsionalitas yang sama dengan Ekstensi Remote Control Alarm Suara.



**Gambar 3.12:** Tampilan depan dan belakang kit ekstensi remote control

Panel belakang kit ekstensi remote control sama dengan panel belakang Ekstensi Remote Control Alarm Suara (lihat *Ekstensi Remote Control* , halaman 30).

### 3.10 Panel Pemadam Kebakaran



**Gambar 3.13:** Tampilan depan dan belakang panel pemadam kebakaran

Gambaran umum kontrol, koneksi, dan indikator di panel pemadam kebakaran:

1. **LED Daya/Pengukur VU:**  
Kombinasi indikator daya dan pengukur VU. LED daya berwarna hijau menyala jika panel pemadam kebakaran tersambung ke pemasok daya. Pengukur VU mengindikasikan tingkat panggilan: 0 dB (merah), -6 dB, -20 dB (kuning).
2. **Tombol darurat:**  
Tombol tekan untuk memfungsikan sistem dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
3. **Pengakuan darurat:**  
Tombol tekan untuk mengakui keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
4. **Pengaturan ulang darurat:**  
Tombol tekan untuk mengatur ulang keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
5. **Tombol pesan alarm:**  
Tombol tekan untuk memulai pesan alarm default. Tombol ini hanya tersedia dalam keadaan darurat (lihat bagian *Keadaan darurat*, halaman 93).
6. **Pengakuan kesalahan:**  
Tombol tekan untuk mengakui keadaan kesalahan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan*, halaman 98).



7. **Pengaturan ulang kesalahan:**  
Tombol tekan untuk mengatur ulang keadaan kesalahan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*).
8. **Indikator kesalahan:**  
Dua belas LED kesalahan sistem berwarna kuning (Pengaturan ulang prosesor, Jaringan, Panggilan/EMG, Musik/Cadangan, Pembumian pendek, Input, Listrik, Baterai, Pesan, Mikrofon EMG, RCP, dan Router) dan dua belas LED kesalahan saluran pengeras suara berwarna kuning. Indikasi kesalahan hanya memungkinkan jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Indikator kesalahan, halaman 100*). Jika pengawasan dinonaktifkan, LED Dinonaktifkan berwarna kuning menyala.
9. **Tombol tes indikator:**  
Tombol untuk mengetes semua LED di panel depan dari panel pemadam kebakaran dan semua ekstensi remote control yang tersambung. Semua LED menyala selama tombol ditekan (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*).
10. **Ground:**  
Koneksi untuk mendasari panel pemadam kebakaran secara elektrik.
11. **Konektor upgrade firmware:**  
Konektor RS232 untuk menyambungkan PC untuk memutakhirkan firmware panel pemadam kebakaran.
12. **Sakelar upgrade firmware:**  
Sakelar untuk memutakhirkan firmware panel pemadam kebakaran.
13. **Soket ekstensi remote control:**  
Dua soket RJ45 berlebih untuk menyambungkan ekstensi remote control ke panel pemadam kebakaran (lihat bagian *Ekstensi remote control, halaman 72*).
14. **Pengaturan konfigurasi:**  
Rangkaian sakelar DIP untuk mengonfigurasi panel pemadam kebakaran (lihat bagian *Remote control, halaman 87*).
15. **Soket pengontrol:**  
Satu soket RJ45 untuk menyambungkan panel pemadam kebakaran ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol alarm suara, halaman 72*).
16. **Kontrol volume mikrofon darurat:**  
Kenop putar untuk mengatur volume mikrofon darurat genggam.
17. **Kontrol volume speaker pemantauan:**  
Kenop putar untuk mengatur volume pengeras suara pemantauan.
18. **Output pemicu:**  
Tiga output pemicu tujuan umum. Untuk penggunaan mendatang.
19. **Output status:**  
Tiga output status untuk mengirimkan status Plena Voice Alarm System ke peralatan pihak ketiga (lihat bagian *Kontak output status, halaman 76*).
20. **Input DC 24 V:**  
Satu input 24 V (DC) untuk menyambungkan panel pemadam kebakaran ke pemasok daya (lihat bagian *Daya, halaman 76*).

## 3.11 Papan deteksi Akhir Saluran

Papan deteksi Akhir Saluran (EOL) membuat pemeriksaan berkelanjutan integritas saluran penguas suara berdasarkan pilot tone. Pemeriksaan ini sebagai tambahan terhadap pemeriksaan yang diberikan oleh pengukuran impedans. Pilot tone tidak bergantung pada kuantitas penguas suara dalam sistem atau muatan di kabel speaker.

EOL diinstal dalam kabinet speaker di titik terjauh pada saluran penguas suara. Saat EOL mendeteksi pilot tone yang diberikan oleh sistem alarm suara, saluran penguas suara tidak memiliki kesalahan. Output pemacu EOL tertutup dan LED menyala untuk menunjukkan bahwa saluran memiliki sinyal pilot tone.

Jika kabel penguas suara memiliki kesalahan, pilot tone akan berhenti. Sirkuit EOL menjadi terbuka, yang dideteksi oleh Pengontrol Alarm Suara.

Satu papan EOL dapat diinstal untuk memberikan indikasi kesalahan tunggal per zona atau lebih dari satu dapat diinstal pada input kesalahan tunggal untuk memeriksa integritas saluran penguas suara dengan beberapa cabang. Saat lebih dari satu papan EOL diinstal, konfigurasi disebut daisy-chain.

Saat kesalahan dideteksi oleh Pengontrol Alarm Suara, untuk menemukan papan EOL yang mendeteksi kegagalan, setiap papan individu harus diperiksa.

## 3.12 Contoh aplikasi

### 3.12.1

#### Sekolah

Sekolah adalah contoh umum pengaplikasian dengan banyak zona yang masing-masing membutuhkan persyaratan daya output relatif rendah per zonanya. Prioritas utamanya ialah kejelasan ucapan dan kesesuaian dengan standar IEC 60849 (atau sejenisnya). Selain fungsionalitas, alarm suara diwajibkan untuk mengevakuasi staf dan murid, sistem EVAC untuk sekolah juga harus meliputi perpaduan nada untuk memberi tahu awal/selesai pelajaran, ditambah fungsionalitas public address untuk masing-masing pemanggilan ruang kelas atau area publik. BGM tidak penting. Karena ruang kelas memiliki tingkat kebisingan lingkungan yang rendah, 1 penguas suara biasanya sudah cukup, menjaga total kebutuhan daya relatif rendah. Area luar ruangan, seperti lapangan bermain dan lapangan olahraga akan memerlukan penguas suara corong kedap udara.

#### Ringkasan kebutuhan

- Biasanya 20 hingga 60 zona (di SMA)
- Kejelasan ucapan adalah prioritas utama
- Kebutuhan daya rendah (1 penguas suara) per ruang kelas
- Panel pemadam kebakaran di gerbang utama
- Call station di kantor utama
- Fungsi public address tambahan, seperti perpaduan nada yang diinginkan
- BGM di area rekreasi adalah opsional

#### Solusi untuk sistem zona 30

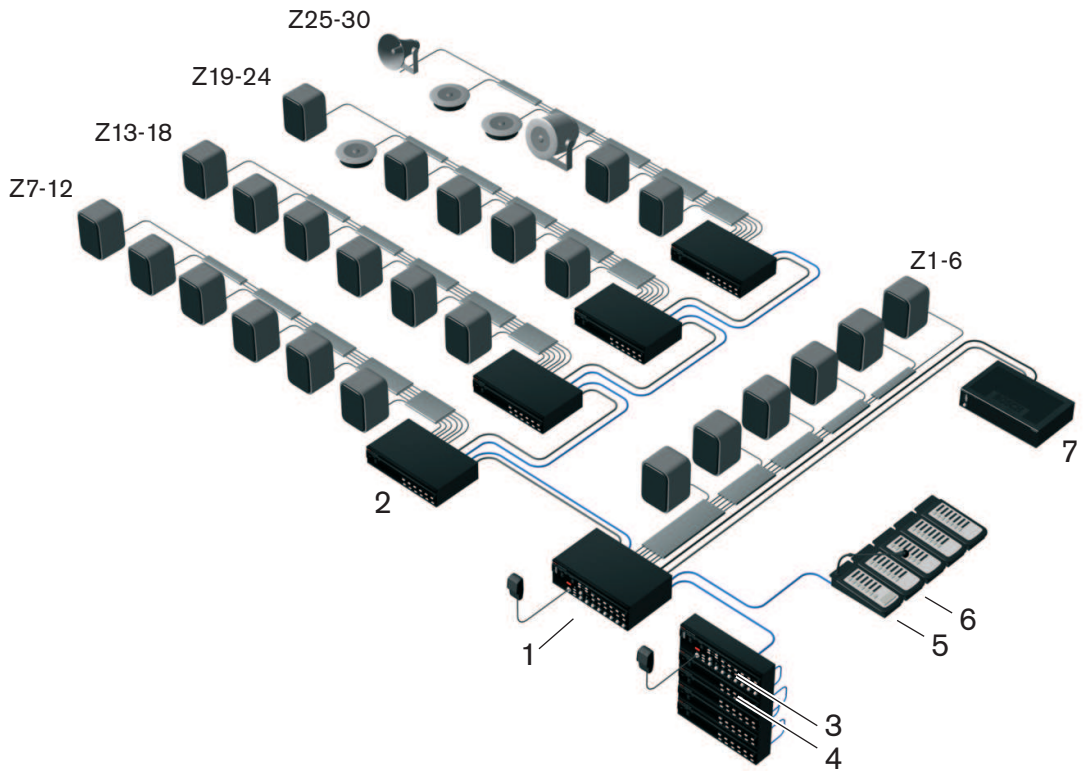
Pengontrol Plena Voice Alarm System menangani perutean pesan ke 6 zona, 24 zona yang tersisa memerlukan empat router zona 6 tambahan. Kantor dilengkapi dengan call station plus keypad untuk masing-masing zona penyelesaian, sedangkan panel pemadam kebakaran (dengan seluruh prioritas) diletakkan di gerbang utama.

#### Kebutuhan daya

Pengontrol sistem menghadirkan power amplifier 240 W internal yang memungkinkan untuk menggerakkan hingga 40 penguas suara dengan kapasitas penanganan daya masing-masing 6 W. Kapasitas ini cukup untuk SMA yang tidak begitu besar dengan 24 ruang kelas, 4 toilet/ruang ganti, satu ruang rapat staf, dan 2 kantor, yang masing-masing memerlukan satu

pengeras suara. Kantin, ruang serba guna, lapangan bermain, dan koridor biasanya memerlukan lebih banyak pengeras suara per zona. Sebuah Power Amplifier Plena tambahan digunakan sebagai amplifier cadangan.

**Tata Letak**



**Gambar 3.14:** Contoh sekolah

Jumlah	Unit	Deskripsi	No.
1	LBB1990/00	Pengontrol	1 x
2	LBB1992/00	Router	4 x
3	LBB1996/00	Remote control	1 x
4	LBB1997/00	Ekstensi remote control	4 x
5	LBB1956/00	Call station	1 x
6	LBB1957/00	Keypad call station	4 x
7	LBB1935/20	Power Amplifier (240 W)	1 x

**Tab. 3.6:** Unit

Zona	Deskripsi	Daya
Z1-22	Ruang kelas	22 x 6 W
Z23	Toilet/ruang ganti	4 x 6 W
Z24	Ruang rapat staf	1 x 6 W

<b>Zona</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Daya</b>
Z25-26	Kantor	2 x 6 W
Z27	Koridor	4 x 6 W
Z28	Ruang serba guna	2 x 6 W
Z29	Kantin	2 x 6 W
Z30	Lapangan bermain	1 x 10 W
	<b>Total</b>	<b>232 W</b>

**Tab. 3.7: Zona**

### 3.12.2

#### Kolam renang

Kolam renang dan fasilitas olahraga indor lainnya dan fasilitas rekreasi adalah contoh umum aplikasi yang lebih kecil dengan sedikit zona. Prioritas utama adalah kejelasan ucapan yang sangat baik dan kepatuhan dengan standar IEC 60849 (dan sejenis tingkat nasional), meskipun musik di area yang berbeda bersifat opsional. Sistem EVAC untuk kolam renang memerlukan fungsionalitas alarm suara dengan fungsionalitas penyelesaian umum untuk pengumuman biasa dan musik latar belakang (opsional). Untuk memastikan bahwa semua pengunjung di area kolam yang relatif bising mendengar pesan darurat, output daya untuk zona tersebut relatif tinggi. Area lain, seperti ruang ganti dan kantor, memiliki kebutuhan daya yang lebih rendah.

#### Ringkasan kebutuhan

- Biasanya hingga 6 zona
- Kejelasan ucapan adalah prioritas utama
- Kebutuhan daya tinggi di area kolam yang bising
- Panel pemadam kebakaran di pintu darurat kebakaran
- Call station di kantor/bagian penerima tamu
- Fungsi penyelesaian umum tambahan untuk pengumuman
- BGM

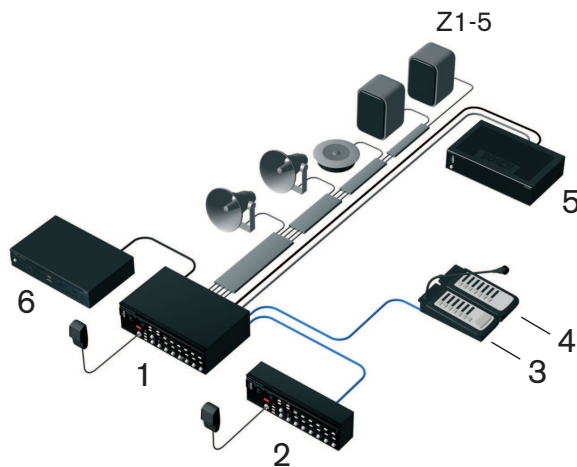
#### Solusi untuk sistem zona 5

Pengontrol Plena Voice Alarm System menangani perutean ke hingga 6 zona, jadi router tambahan tidak diperlukan. Kantor/bagian penerima tamu dilengkapi dengan call station plus keypad untuk masing-masing zona penyelesaian, sedangkan panel pemadam kebakaran (dengan seluruh prioritas) diletakkan di pintu darurat. Plena Voice Alarm System adalah sistem dua saluran, sehingga BGM masih dapat disediakan di zona yang tidak menerima panggilan.

#### Kebutuhan daya

Pengontrol sistem memiliki power amplifier 240 W internal, memungkinkannya untuk menggerakkan hingga 40 pengeras suara dengan kapasitas penanganan daya masing-masing 6 W. Area kolam memerlukan pengeras suara musik berdaya tinggi yang berkualifikasi untuk digunakan dalam atmosfer berkelembapan tinggi. Kantin menggunakan pengeras suara kabinet untuk reproduksi musik. Zona didefinisikan seperti yang diindikasikan di tabel. Sebuah Power Amplifier Plena tambahan digunakan untuk operasi dua saluran dan sebagai amplifier cadangan.

#### Tata Letak



Gambar 3.15: Contoh kolam renang

Jumlah	Unit	Deskripsi	No.
1	LBB1990/00	Pengontrol	1 x
2	LBB1996/00	Remote control	1 x
3	LBB1956/00	Call station	1 x
4	LBB1957/00	Keypad call station	4 x
5	LBB1935/20	Power Amplifier (240 W)	1 x
6	Bosch	Sumber musik	1 x

Tab. 3.8: Unit

Zona	Deskripsi	Daya
Z1	Area kolam dalam ruangan	5 x 30 W
Z2	Area kolam anak	2 x 10 W
Z3	Ruang ganti	4 x 6 W
Z4	Kantin	4 x 6 W
Z5	Kantor	2 x 6 W
	<b>Total</b>	<b>230 W</b>

Tab. 3.9: Zona

### 3.12.3

#### Mall perbelanjaan

Mall perbelanjaan adalah contoh umum aplikasi dengan banyak zona dengan persyaratan daya output yang bervariasi per zona. Prioritasnya adalah kejelasan ucapan dan penyesuaian dengan standar IEC 60849 (dan sejenis nasionalnya). Selain untuk fungsionalitas alarm suara wajib untuk mengevakuasi masyarakat dan penjaga toko, sistem EVAC untuk pusat perbelanjaan dapat memiliki BGM untuk area publik. Harus memungkinkan untuk memanggil masing-masing toko. Selama pesan darurat, masing-masing kontrol volume BGM toko dikesampingkan secara otomatis. Fungsionalitas penyelesaian umum tambahan untuk membuat pengumuman publik adalah persyaratan opsional.

#### Ringkasan kebutuhan

- Biasanya hingga 60 zona
- Kejelasan ucapan adalah prioritas utama
- Persyaratan daya variabel per zona
- Call station di ruang kontrol keamanan
- Fungsi tambahan untuk penyelesaian umum (nondarurat)
- BGM di area publik
- Musik BGM dengan pengesampingan lokal di toko

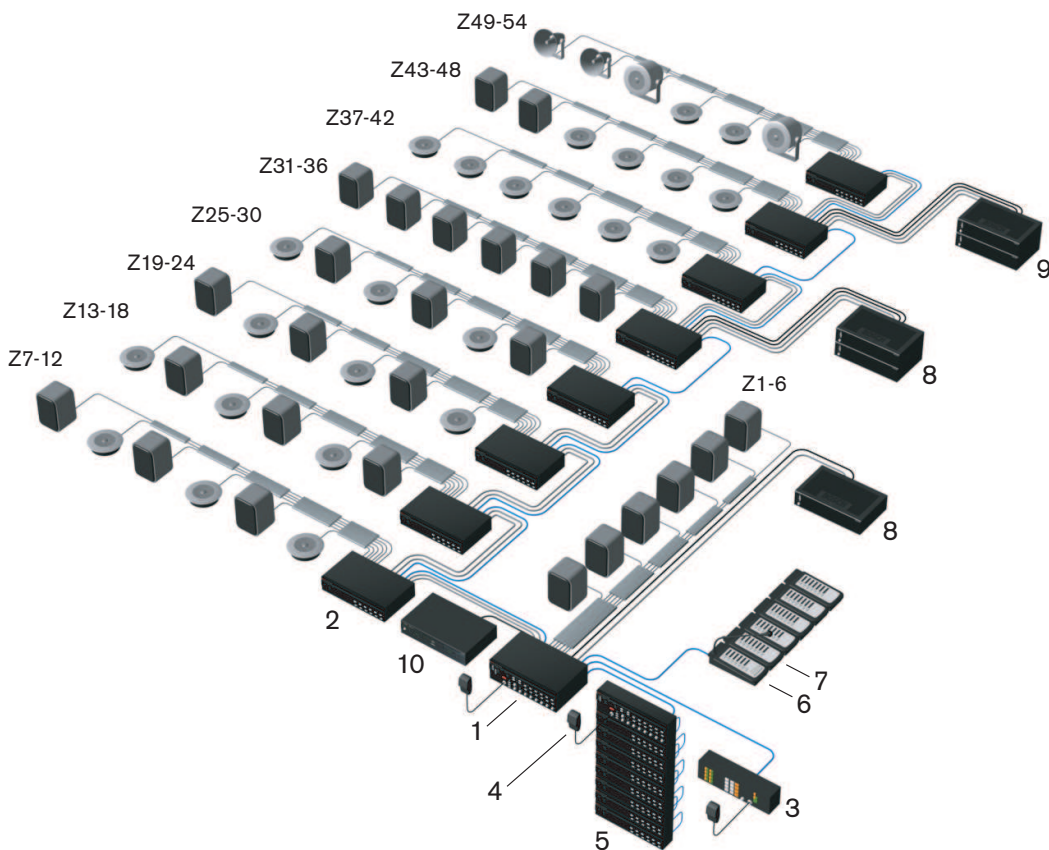
#### Solusi untuk sistem zona 54

Pengontrol Plena Voice Alarm System menangani perutean pesan ke 6 zona, 48 zona yang tersisa memerlukan delapan router zona 6. Ruang kontrol keamanan dilengkapi dengan panel remote control dan call station ditambah keypad untuk masing-masing zona pemanggilan dan BGM untuk area publik, sedangkan unit pengontrol dan router diletakkan di kabinet tahan api atau lantai dasar. Panel pemadam kebakaran (dengan seluruh prioritas) diletakkan dekat dengan gerbang utama atau pintu darurat (tunduk pada peraturan lokal yang relevan). Plena Voice Alarm System adalah sistem dua saluran, sehingga BGM masih dapat disediakan di zona yang tidak menerima panggilan.

#### Kebutuhan daya

Tiap zona akan memiliki kebutuhan daya yang bervariasi, mulai dari toko kecil dengan satu pengeras suara hingga toserba dengan beberapa lantai dan lebih banyak pengeras suara. Tempat parkir dan jalan pejalan kaki ruang terbuka akan memerlukan proyektor suara atau pengeras suara corong kead cuaca. Untuk memfasilitasi fase evakuasi dari tingkat pusat perbelanjaan yang berbeda, area publik dibagi menjadi beberapa zona. Power amplifier Plena tambahan digabungkan untuk menyediakan daya tambahan, operasi dua saluran, untuk digunakan sebagai amplifier cadangan.

**Tata Letak**



**Gambar 3.16:** Contoh mall perbelanjaan

Nomor	Unit	Deksripsi	No.
1	LBB1990/00	Pengontrol	1 x
2	LBB1992/00	Router	8 x
3	LBB1995/00	Panel Pemadam Kebakaran	
4	LBB1996/00	Remote control	1 x
5	LBB1997/00	Ekstensi remote control	8 x
6	LBB1956/00	Call station	1 x
7	LBB1957/00	Keypad call station	5 x
8	LBB1935/20	Power Amplifier (240 W)	3 x
9	LBB1938/x0	Power Amplifier (480 W)	2 x
10	Bosch	Sumber musik	1 x

**Tab. 3.10:** Unit

Zona	Deksripsi	Daya
Z1-30	30 toko kecil/kios	30 x 6 W
Z31-36	6 toko	12 x 6 W



<b>Zona</b>	<b>Deksripsi</b>	<b>Daya</b>
Z37-42	6 toko yang tidak begitu besar	24 x 6
Z47	Ruang kontrol keamanan	1 x 6 W
Z48	Kantor	4 x 6 W
Z49	Jalan pejalan kaki lantai dasar	4 x 6 W
Z50	Galeri lantai satu	10 x 6 W
Z51	Galeri lantai dua	10 x 6 W
Z52	Lapangan umum utama	4 x 18 W
Z53	Tempat parkir tingkat 1	6 x 10 W
Z54	Tempat parkir tingkat 2	6 x 10 W
	<b>Total</b>	<b>858 W</b>

**Tab. 3.11: Zona**

### 3.12.4

#### Hotel

Hotel yang lebih kecil adalah contoh umum aplikasi dengan zona yang relatif sedikit, masing-masing dengan kebutuhan daya output sedang hingga tinggi. Prioritas utama adalah kejelasan ucapan dan penyesuaian dengan standar IEC 60849. Selain fungsi alarm suara yang ditugaskan untuk mengevakuasi tamu dan staf, sistem EVAC hotel juga harus meliputi BGM di restoran, bar, dan lobi, ditambah fungsi public address untuk pemanggilan umum. Untuk memastikan bahwa semua tamu mendengar pesan darurat, output daya per zona relatif tinggi. Area luar ruangan, seperti tempat parkir mobil, memerlukan penguat suara corong kedap cuaca.

#### Ringkasan kebutuhan

- Biasanya 10 hingga 20 zona di hotel kecil
- Kejelasan ucapan adalah prioritas utama
- Kebutuhan daya tinggi (beberapa penguat suara) per lantai
- Panel pemadam kebakaran di pintu darurat kebakaran
- Call station di bagian penerima tamu dan kantor
- Fungsi public address tambahan untuk pemanggilan tamu
- BGM di lobi dan restoran

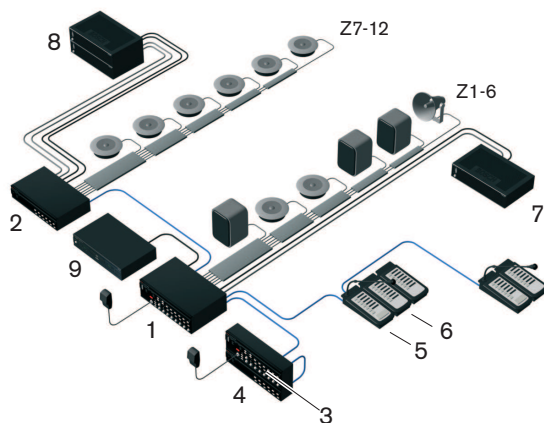
#### Solusi untuk sistem zona 12

Pengontrol Plena Voice Alarm System menangani perutean ke hingga 6 zona, 6 zona tambahan memerlukan sebuah router. Bagian penerima tamu dan kantor dilengkapi dengan call station ditambah keypad untuk masing-masing zona penyelesaian, sedangkan panel pemadam kebakaran (dengan seluruh prioritas) diletakkan di pintu darurat. Plena Voice Alarm System adalah sistem dua saluran, sehingga BGM masih dapat disediakan di zona yang tidak menerima panggilan.

#### Kebutuhan daya

Pengontrol sistem menghadirkan power amplifier 240 W internal, yang dapat menggerakkan hingga 40 penguat suara (6 W). Power amplifier Plena tambahan digabungkan untuk menyediakan daya tambahan, operasi dua saluran, dan penguatan cadangan. Untuk memfasilitasi fase evakuasi dari lantai hotel yang berbeda, area tamu dibagi menjadi beberapa zona terpisah, masing-masing dilengkapi dengan 13 penguat suara langit-langit di koridor. Barnya menggunakan penguat suara kabinet, sedangkan tempat parkir menggunakan penguat suara corong kedap cuaca.

#### Tata Letak



Gambar 3.17: Contoh hotel

Nomor	Unit	Deksripsi	No.
1	LBB1990/00	Pengontrol	1 x

Nomor	Unit	Deksripsi	No.
2	LBB1992/00	Router	1 x
3	LBB1996/00	Remote control	1 x
4	LBB1997/00	Ekstensi remote control	1 x
5	LBB1956/00	Call station	2 x
6	LBB1957/00	Keypad call station	3 x
7	LBB1935/20	Power Amplifier (240 W)	1 x
8	LBB1938/x0	Power Amplifier (480 W)	2 x
9	Bosch	Sumber musik	1 x

Tab. 3.12: Unit

Zona	Deksripsi	Daya
Z1	Bar	3 x 6 W
Z2	Restoran	6 x 6 W
Z3	Lobi	2 x 6 W
Z4	Kantor	1 x 6 W
Z5	Dapur	2 x 6 W
Z6	Tempat parkir	3 x 10 W
Z7-12	Lantai 1 sampai 6	78 x 6 W
	<b>Total</b>	<b>582 W</b>

Tab. 3.13: Zona

## 3.13 Panggilan dan prioritas

Karena Plena Voice Alarm System adalah public address dan sistem suara darurat, ini digunakan untuk mendistribusikan musik latar belakang, panggilan bisnis, dan panggilan darurat.

### 3.13.1 Prioritas

Prioritas ditetapkan untuk tiap panggilan. Saat dua panggilan atau lebih dialamatkan ke zona yang sama atau memerlukan sumber daya bersama (misalnya, pengelola pesan internal dari pengontrol alarm suara), panggilan dengan prioritas yang lebih rendah segera dihentikan dan panggilan dengan prioritas lebih tinggi dimulai. Prioritas panggilan bergantung pada bagian sistem yang memulai panggilan dan harus dikonfigurasi dengan perangkat lunak konfigurasi.



#### **Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

Saat dua panggilan atau lebih dengan prioritas sama dialamatkan ke zona yang sama atau memerlukan sumber daya bersama (misalnya, pengelola pesan internal dari pengontrol alarm suara), panggilan yang paling lama segera dihentikan dan panggilan terbaru dimulai. Pengecualian pada aturan ini adalah pesan yang dapat digabungkan (lihat bagian *Pesan yang dapat digabungkan*, halaman 44).

### 3.13.2 Pesan yang dapat digabungkan

Saat dua panggilan atau lebih dimulai berdasarkan template pesan sama yang dapat digabungkan dan memiliki prioritas sama, panggilan digabungkan. Panggilan terbaru tidak akan menghentikan panggilan terlama dalam hal ini. Pesan yang dapat digabungkan dapat dibuat dengan perangkat lunak konfigurasi.

### 3.13.3 Panggilan bisnis

Panggilan bisnis adalah panggilan yang dilakukan saat sistem dalam keadaan normal. Panggilan bisnis selalu memiliki prioritas antara 2 dan 8, dan dapat dimulai dengan:

- Input pemicu bisnis
- Call station
- Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX pengontrol alarm suara

### 3.13.4 Panggilan darurat

Panggilan darurat adalah panggilan yang dilakukan saat sistem dalam keadaan darurat. Panggilan darurat memiliki prioritas tertentu dalam perangkat lunak konfigurasi, dan dapat dimulai dengan:

- Input pemicu darurat (prioritas antara 2 dan 14)
- Mikrofon darurat genggam pengontrol alarm suara (prioritas antara 9 dan 19)
- Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX pengontrol alarm suara (prioritas antara 2 dan 14)

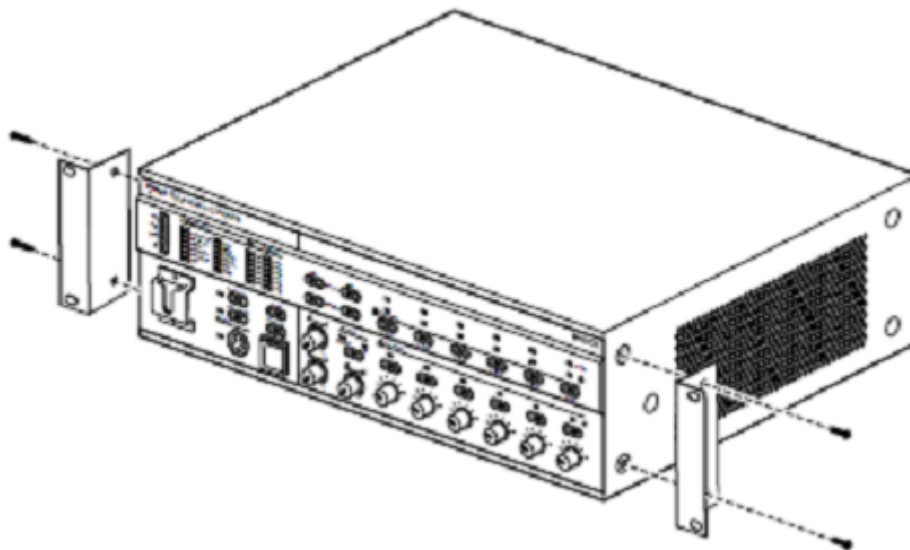
## 4

## Instalasi

### 4.1

### Pengontrol Alarm Suara

Pengontrol alarm suara cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan.



**Gambar 4.1:** Braket untuk pemasangan rak

Pastikan bahwa terdapat ruang kosong setidaknya 100 mm di kedua sisi unit untuk ventilasi. Pengontrol alarm suara memiliki kipas internal, yang diatur untuk menjaga suhu di dalam unit tetap dalam area pengoperasian yang aman.

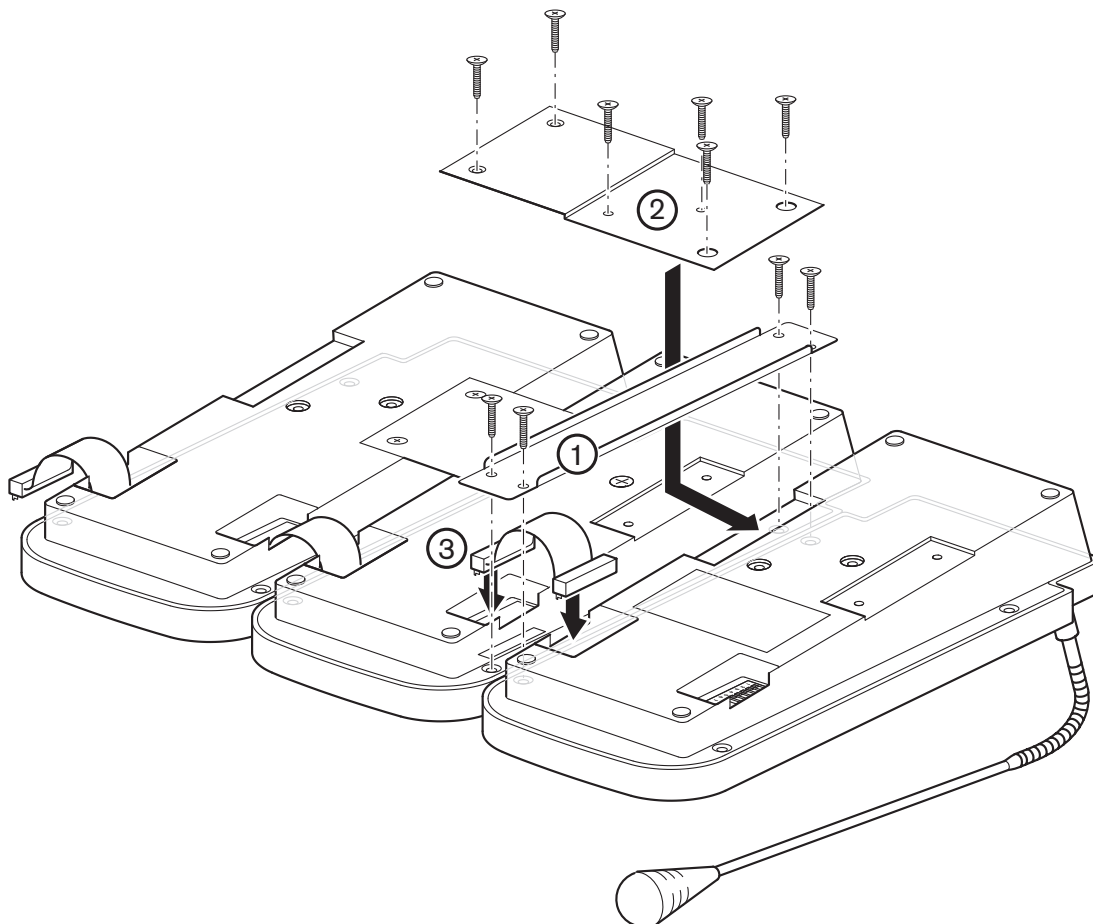
### 4.2

### Router Alarm Suara

Router alarm suara cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan. Menginstal router alarm suara hampir sama dengan menginstal pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol Alarm Suara*, halaman 45).

### 4.3 Keypad Call Station

Keypad call station dapat disambungkan ke call station atau ke keypad call station lainnya.



**Gambar 4.2:** Menyambungkan keypad call station

### 4.4 Remote Control Alarm Suara

Remote control cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan. Menginstal remote control hampir sama dengan menginstal pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol Alarm Suara*, halaman 45). Braket juga dapat digunakan untuk memasang remote control ke dinding.

### 4.5 Kit Remote Control Alarm Suara

Kit remote control cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan. Menginstal kit remote control hampir sama dengan menginstal pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol Alarm Suara*, halaman 45).

## 4.6 Ekstensi Remote Control

Ekstensi remote control cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan. Braket juga dapat digunakan untuk memasang ekstensi remote control ke dinding.

Menginstal ekstensi remote control hampir sama dengan menginstal pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol Alarm Suara*, halaman 45).

## 4.7 Kit Ekstensi Remote Control

Kit ekstensi remote control cocok untuk instalasi di atas meja dan pemasangan di rak 19 inci. Dua braket untuk pemasangan rak disertakan. Menginstal kit remote control hampir sama dengan menginstal pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengontrol Alarm Suara*, halaman 45).

## 4.8 Papan deteksi Akhir Saluran

Untuk menginstal EOL, gunakan catatan umum ini:

- Papan EOL hanya dapat diinstal dalam Sistem Alarm Suara 2 saluran Plena. Papan EOL memerlukan amplifier kedua untuk memproduksi pilot tone untuk zona yang tidak digunakan.
- Kontrol volume di Sistem Alarm Suara harus diatur menjadi -9 dB atau lebih tinggi. Pengaturan yang direkomendasikan adalah 0 dB. Pengaturan dB yang lebih rendah melemahkan pilot-tone.
- Lihat juga bagian *Operasi mode Saluran 2*, halaman 80.



### Pemberitahuan!

Anda harus menggunakan EOL atau pengukuran impedansi, bukan keduanya.



### Pemberitahuan!

Jangan menyambungkan papan EOL ke sisi sekunder kontrol volume. Sisi sekunder kontrol volume dapat melemahkan pilot tone.

Semua input ke VAC atau router yang memiliki input EOL harus merupakan input yang ditutup secara normal. Papan EOL dioperasikan dengan output yang ditutup secara normal dan perangkat lunak konfigurasi diatur ke Action Open.



### Pemberitahuan!

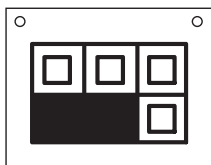
Selama panggilan, pilot tone tidak ada di zona tanpa panggilan atau tanpa musik latar belakang. LED di papan EOL redup. Input EOL diabaikan selama panggilan untuk menghindari kesalahan pembacaan.

Sirkuit pendek harus diatur di perangkat lunak konfigurasi.

### 4.8.1

#### Instalasi EOL tunggal

1. Sambungkan dua kabel di ujung saluran pengeras suara 100 V ke LS 100 V Input di papan EOL.
2. Sambungkan dua kabel dari Input Pemicu Darurat di Pengontrol Alarm Suara ke TRGA di EOL.
3. Sambungkan jumper JP1 di EOL seperti yang ditunjukkan.



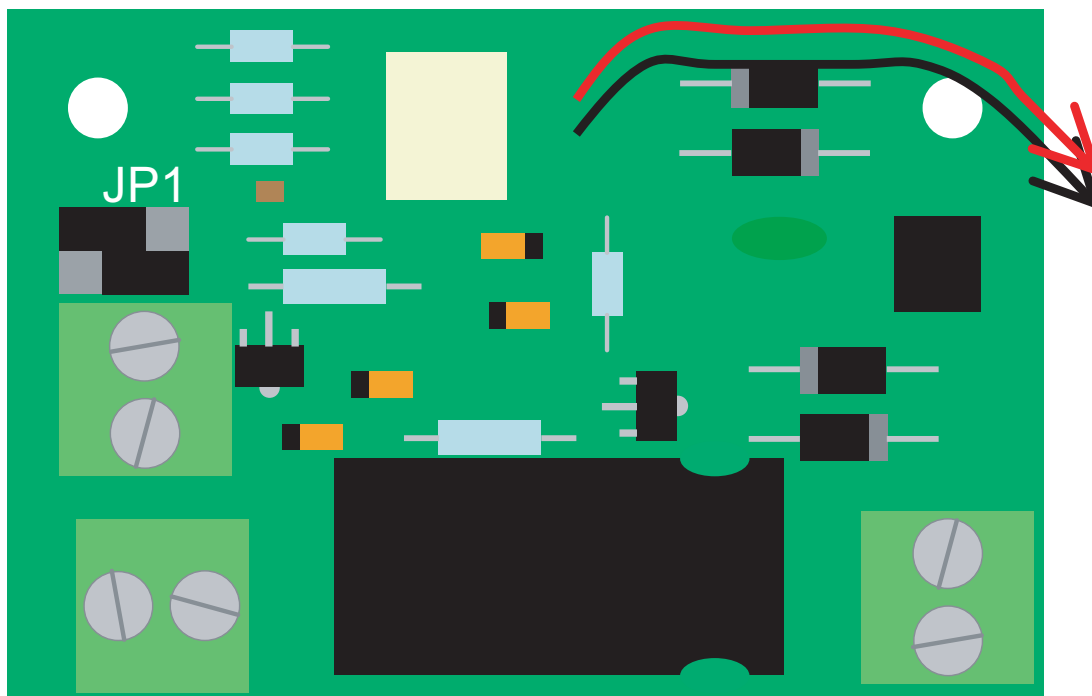
**Gambar 4.3:** JP1 untuk EOL tunggal

### 4.8.2

#### Instalasi beberapa EOL dalam daisy-chain

Dengan konfigurasi daisy-chain, memungkinkan untuk:

- Mengawasi beberapa saluran pengeras suara hanya dengan satu input kesalahan.
  - Mengawasi beberapa cabang saluran pengeras suara hanya dengan satu input kesalahan.
1. Menyambungkan kabel dari saluran pengeras suara 100 V ke terminal Input LS 100 V di papan EOL.
  2. Menyambungkan satu kabel dari Input Pemicu Darurat di Pengontrol Alarm Suara ke input PAPAN PERTAMA di papan EOL.



**Gambar 4.4:** JP1 untuk EOL pertama

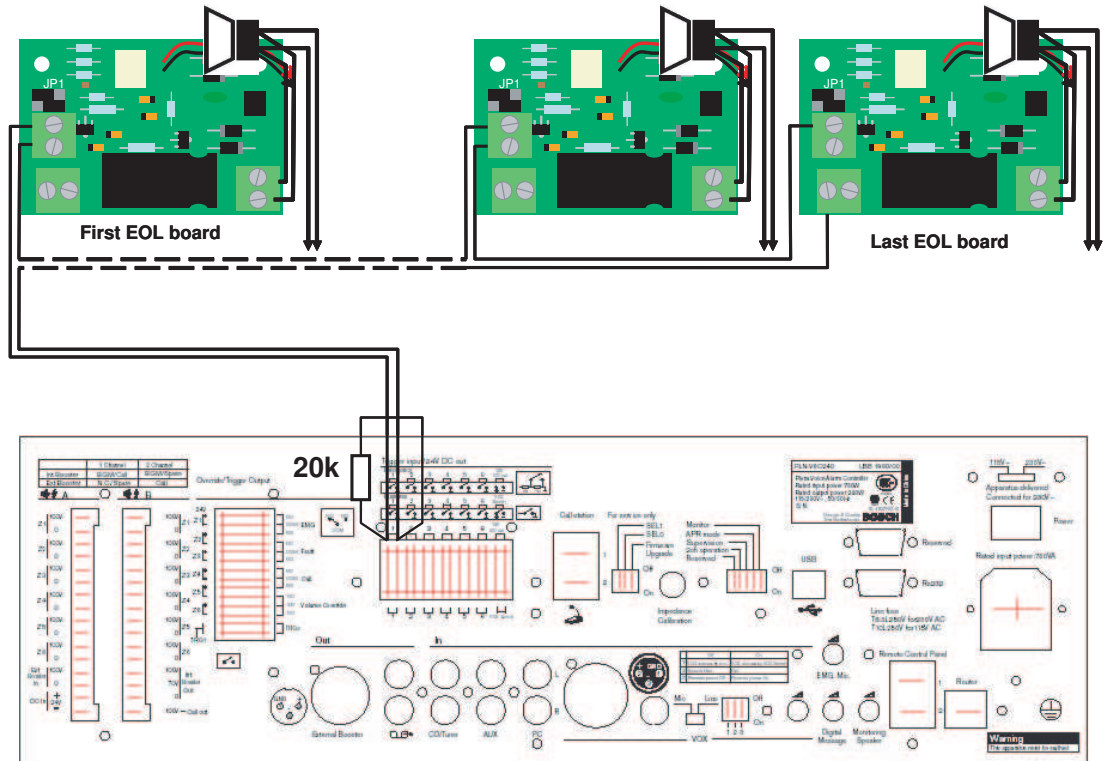
3. Sambungkan resistor 20 atau 22 kOhm secara paralel dengan input Pemicu untuk menyambungkan lebih dari satu papan EOL di input Pemicu tunggal dan untuk mengawasinya.
4. Sambungkan papan EOL ke input Pemicu seperti yang diindikasikan sebelumnya. Input ini harus berada di Pengontrol atau Router di mana saluran pengeras suara yang diawasinya juga tersambung





**Pemberitahuan!**

Papan EOL terakhir dalam saluran disambungkan dengan cara yang berbeda dari papan EOL lainnya. Ini diperlukan untuk mengawasi keseluruhan saluran deteksi EOL terhadap sirkuit pendek. Sirkuit pendek demikian akan dilaporkan sebagai Kesalahan Input. Pemutusan di saluran deteksi akan dilaporkan sebagai Kesalahan Saluran, sama seperti kegagalan saluran pengeras suara.



**Gambar 4.5:** Indikasi input pemicu

5. Dalam program konfigurasi, atur Action Programming untuk input yang relevan terhadap Kesalahan dan EOL.
6. Masukkan Zona atau grup Zona yang dipantau oleh papan EOL. Grup Zona dapat merupakan Semua Zona (dari Pengontrol/Router), Zona 1-3 atau Zona 4-6. Tipe Kesalahan dan Zona akan menentukan indikasi visual pada unit jika terjadi kesalahan.
7. Atur Action ke Open dan Type ke Momentary.

## 4.9 Dummy load

Untuk menginstal Dummy load, lakukan sebagai berikut:

1. Sambungkan dua kabel pada terminal koneksi dari pengeras suara terakhir dalam satu saluran.
2. Pasang papan sirkuit Dummy Load di kabinet pengeras suara ke papan pemasangan.



### Pemberitahuan!

Dalam beberapa pengeras suara, hanya satu papan pemasangan yang tersedia karena papan terpisah terlalu jauh.

### 4.9.1 Atur jumper JP1 di Dummy load

Dummy Load menggabungkan fungsi berikut:

- Meningkatkan persentase impedansi (terkait dengan impedansi kabel) yang ada di ujung saluran.
- Memungkinkan pemasangan lebih banyak pengeras suara.
- Memungkinkan panjang kabel yang lebih panjang.

Deteksi kesalahan saluran pengeras suara dengan pengukuran impedansi dipicu oleh perubahan dalam kelebihan 20%. Impedansi pada ujung saluran pengeras suara harus lebih dari 20% total impedansi, untuk memastikan bahwa sirkuit terbuka terdeteksi.

Dummy Load memiliki jumper untuk mengatur muatan 20 kHz pada 8, 20, dan 60 W.



### Pemberitahuan!

Anda dapat mengunduh Dummy load calculator.xls dari informasi Plena Voice Alarm System yang terkait dengan produk di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

1. Gunakan kalkulator Dummy load untuk menghitung pengaturan jumper JP1 di Dummy load.
2. Pilih kalkulator Dummy load dalam lembar Excel. Klik Enable Macros saat kotak dialog muncul. Lembar kerja akan terbuka.
3. Ketik muatan per pengeras suara di Langkah 1. Jumlah maksimal pengeras suara dihitung secara otomatis dan muncul di Langkah 2.
4. Ketik jumlah pengeras suara dalam saluran di Langkah 2. Hasil secara otomatis akan muncul di Langkah 3.
5. Ketik kapasitans kabel 100 V di langkah 4.
6. Ketik panjang kabel di langkah 5.
7. Klik Tampilkan pengaturan jumper JP1. Konfigurasi pengaturan jumper akan muncul.
8. Atur jumper JP1 di Dummy load untuk ditampilkan di kalkulator.

## 5

## Koneksi

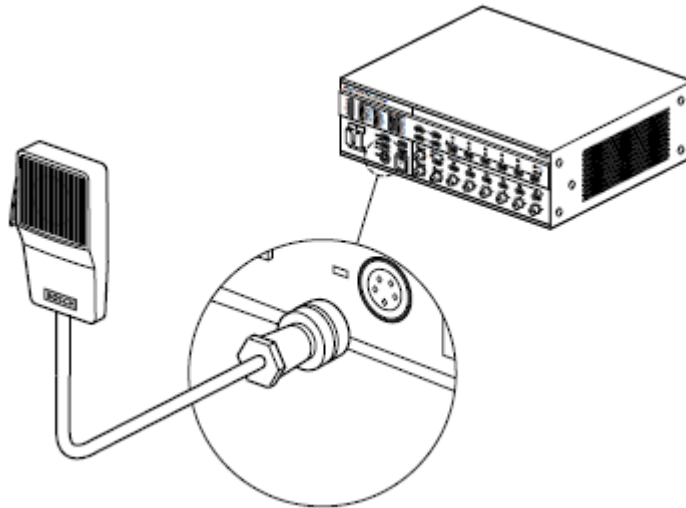
### 5.1

### Pengontrol Alarm Suara

#### 5.1.1

#### Mikrofon darurat

Pengontrol alarm suara memiliki 1 konektor untuk mikrofon darurat. Mikrofon darurat genggam disediakan dengan pengontrol alarm suara. Lihat detail instalasi berikut. Putar cincin pengunci searah jarum jam untuk mengunci colokan.



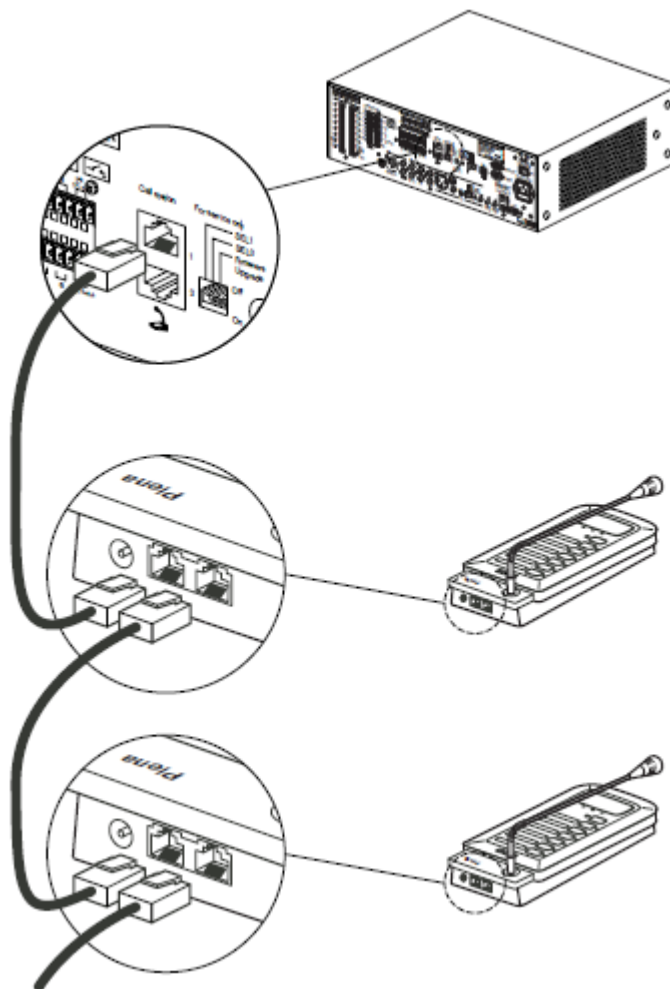
**Gambar 5.1:** Menyambungkan mikrofon darurat

## 5.1.2

### Call station

Pengontrol alarm suara memiliki 2 soket untuk Call Station. Gunakan kabel Ethernet CAT-5 dengan colokan RJ45 untuk menyambungkan call station ke pengontrol alarm suara. Saat sistem memerlukan lebih dari 2 call station, gunakan soket sistem di call station untuk melakukan pemrosesan. Lihat detail koneksi berikut.

Pengontrol yang disertai dengan penghenti bus CAN diinstal. Ini adalah konektor RJ45 dengan penghenti internal. Pastikan bahwa konektor ini diinstal di konektor yang tidak digunakan. Di router dan call station, pengaturan sakelar penghenti harus dalam posisi "ON" di perangkat terakhir.



**Gambar 5.2:** Menyambungkan call station



#### **Pemberitahuan!**

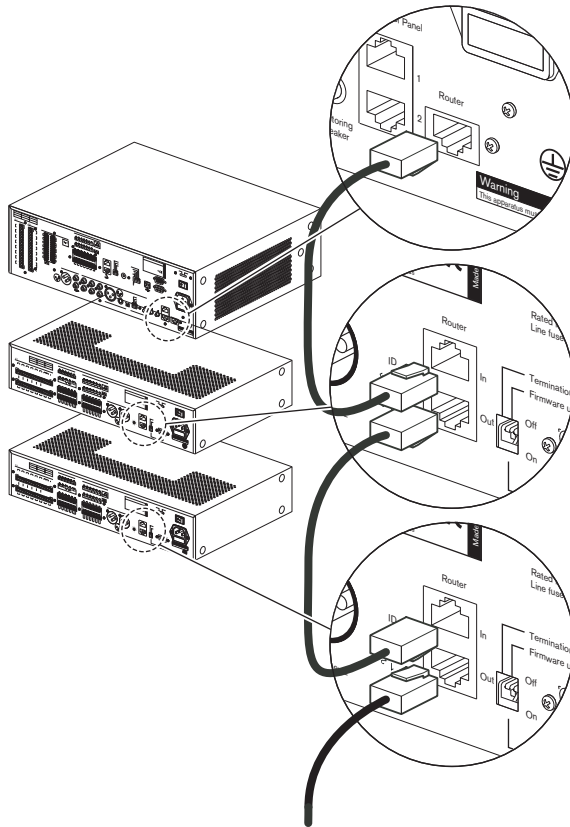
Tiap call station yang tersambung harus memiliki ID unik (lihat bagian *Call station*, halaman 85).

Jika kabel antara call station dan pengontrol alarm suara terlalu panjang untuk memberi daya pada call station, memungkinkan untuk menyambungkan sumber daya DC 24 V (lihat bagian *Pemasok daya*, halaman 71).

### 5.1.3

#### Router alarm suara

Pengontrol alarm suara memiliki 1 soket untuk Router Alarm Suara. Gunakan kabel Ethernet CAT-5 berpelindung dengan colokan RJ45 untuk menyambungkan router alarm suara ke pengontrol alarm suara. Saat sistem memerlukan lebih dari 1 router alarm suara, gunakan soket sistem di router alarm suara untuk melakukan pemrosesan. Lihat detail koneksi berikut. Router yang disertai dengan penghenti bus CAN diinstal. Ini adalah konektor RJ45 dengan penghenti internal. Pastikan bahwa konektor ini diinstal di konektor yang tidak digunakan di router dan call station, pengaturan sakelar penghenti harus dalam posisi "ON" di perangkat terakhir.



**Gambar 5.3:** Menyambungkan router



**Pemberitahuan!**

Tiap router alarm suara yang tersambung harus memiliki ID unik (lihat bagian *Router alarm suara* , halaman 84).



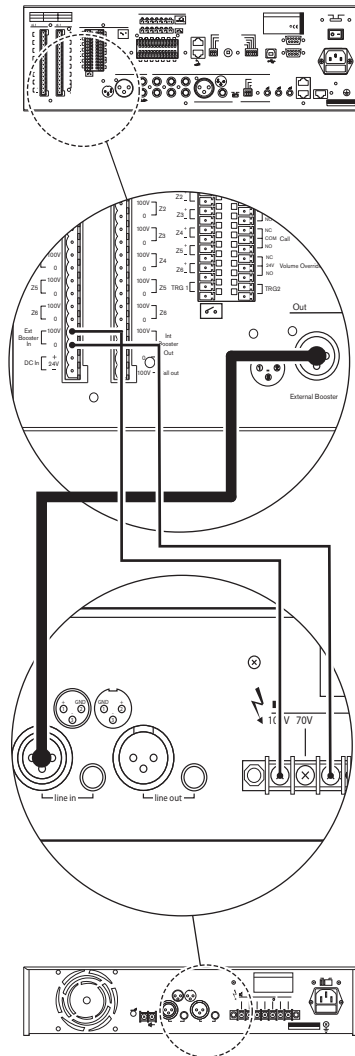
**Pemberitahuan!**

Pengontrol alarm suara disertakan dengan colokan penghenti (konektor) yang dipasang di beberapa soket RJ45. Saat menyambungkan router dan panel RCP, perangkat yang tersambung harus memiliki penghenti yang diatur menyala, dan colokan penghenti harus terpasang di soket yang tidak digunakan.

### 5.1.4

#### Power amplifier eksternal

Pengontrol alarm suara memiliki 1 output power amplifier eksternal (tingkat saluran, 1 V) dan 1 input power amplifier eksternal (100 V) untuk menyambungkan power amplifier eksternal. Fungsi power amplifier eksternal (misalnya, Plena Power Amplifier 360/240 W) bergantung pada mode saluran yang pengontrol alarm suaranya dikonfigurasi (lihat bagian *Operasi mode Saluran 1*, halaman 79 dan bagian *Operasi mode Saluran 2*, halaman 80).

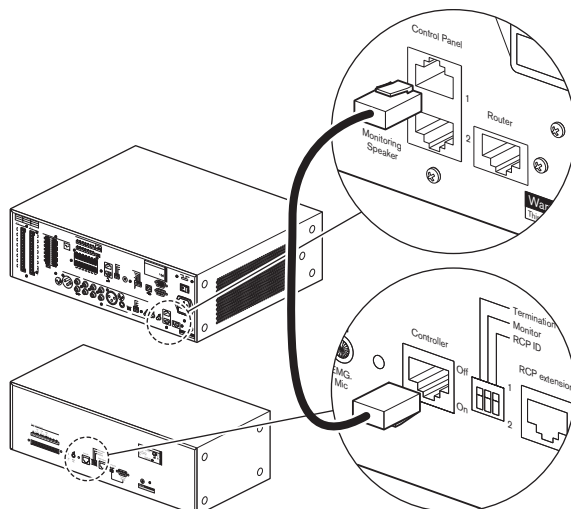


**Gambar 5.4:** Menyambungkan power amplifier eksternal

### 5.1.5

#### Remote control

Pengontrol alarm suara memiliki 2 soket untuk remote control. Gunakan kabel Ethernet CAT-5 berpelindung dengan colokan RJ45 untuk menyambungkan remote control ke pengontrol alarm suara. Lihat detail koneksi berikut:

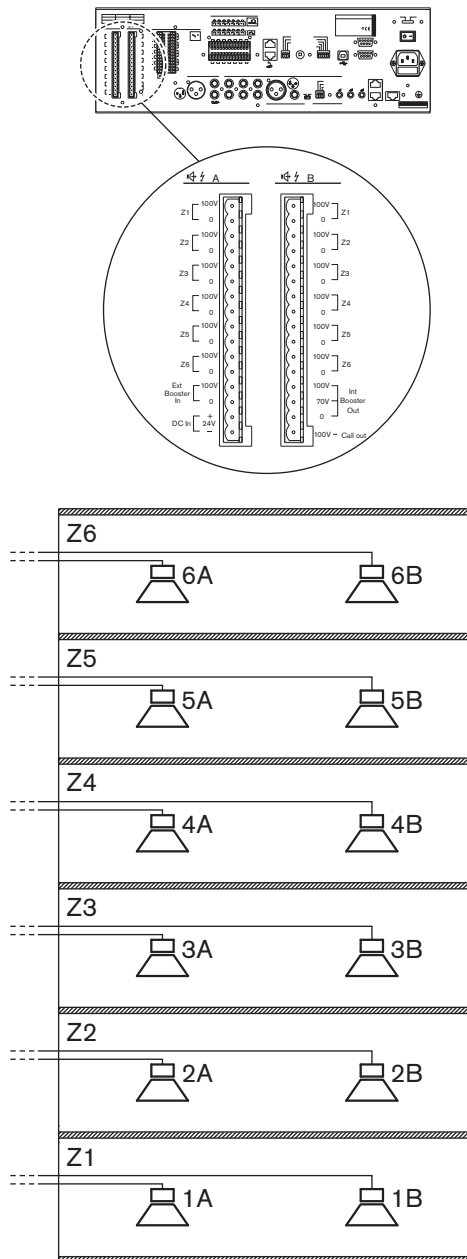


**Gambar 5.5:** Menyambungkan remote control

## 5.1.6

### Loudspeaker

Pengontrol alarm suara memiliki 6 output zona (Z1 sampai Z6). Tiap output zona terdiri dari 2 saluran pengeras suara berlebih (saluran A dan saluran B). Normalnya, panggilan dan BGM didistribusikan ke zona melalui kedua saluran pengeras suara. Jika salah satu saluran pengeras suara zona gagal, masih memungkinkan untuk mendistribusikan panggilan dan BGM ke zona melalui saluran pengeras suara yang tersisa.



**Gambar 5.6:** Menyambungkan zona pengeras suara

Bila perlu mendeteksi pelepasan atau kegagalan satu pengeras suara, hal berikut disarankan:

- Jangan menyambungkan lebih dari 5 pengeras suara ke saluran pengeras suara yang sama (saluran A atau saluran B). Tes lapangan telah menunjukkan bahwa impedans pengeras suara dan saluran pengeras suara bervariasi dengan suhu dan usia. Batas 5 pengeras suara diatur karena variasi ini. Di lingkungan yang lebih stabil, jumlah pengeras suara bisa lebih tinggi.
- Pastikan bahwa semua pengeras suara yang tersambung ke saluran pengeras suara yang sama memiliki impedans yang sama.



**Pemberitahuan!**

Pengukuran impedans Plena Voice Alarm System memiliki akurasi 2% lebih baik. Sistem ini hanya menghasilkan kesalahan jika perbedaan impedans saluran lebih besar dari akurasi yang dikonfigurasi. Gunakan perangkat lunak konfigurasi untuk mengonfigurasi akurasi

**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

**Pemberitahuan!**

Muatan maksimal untuk power amplifier internal dari pengontrol alarm suara adalah 240 W. Namun, jika pengontrol alarm suara digunakan dalam mode saluran 2 dan amplifier 480 W eksternal tersambung, muatan maksimal pengeras suara dapat menjadi 480 W pada 100 V. Ini karena dalam mode saluran 2, power amplifier internal dari pengontrol alarm suara digunakan hanya untuk BGM dan mendistribusikan BGM pada -3 dB, yang berarti bahwa output daya maksimal adalah 240 W pada 70 V dan bahwa pemuatan yang disebabkan oleh 100 V pengeras suara pada 70 V juga 240 W. Amplifier eksternal hanya digunakan untuk panggilan dengan daya output 480 W dan 100 V tegangan saluran pengeras suara.

**Pemberitahuan!**

Sistem alarm suara memiliki fleksibilitas yang sangat baik, dari satu amplifier untuk semua router hingga satu amplifier per router, atau susunan apa pun di antaranya. Tetapi, dalam sistem saluran 2, jumlah dan tipe amplifier untuk saluran panggilan harus benar-benar dicerminkan untuk saluran musik. Mendapatkan sinyal dari router yang sama dan memberikan sinyal pengeras suara ke kumpulan router yang sama. Jika tidak, pengawasan amplifier dan pencadangan amplifier tidak akan berfungsi dengan benar.

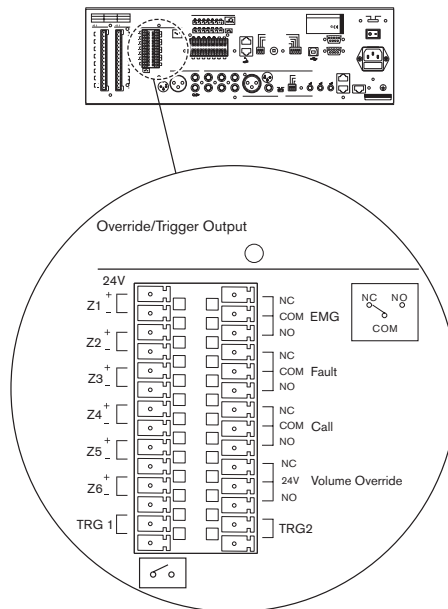
## 5.1.7 Pengesampingan volume

Pengontrol alarm suara memiliki 6 output pengesampingan; 1 untuk tiap zona dalam sistem. Output ini cocok untuk pengesampingan 4 kabel (24 V) dan pengesampingan 3 kabel.



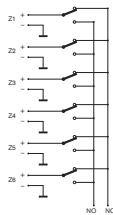
### Pemberitahuan!

Secara default, pengontrol alarm suara dikonfigurasi untuk 4 kabel (24 V), pengesampingan penghematan daya (lihat situasi I berikut).



**Gambar 5.7:** Output pengesampingan

Secara internal, pin pengesampingan positif (Z+) semuanya tersambung, baik ke NC maupun kontak NO output Pengesampingan Volume. Pin pengesampingan negatif (Z-) semuanya tersambung ke bumi.



**Gambar 5.8:** Kontak pengesampingan volume

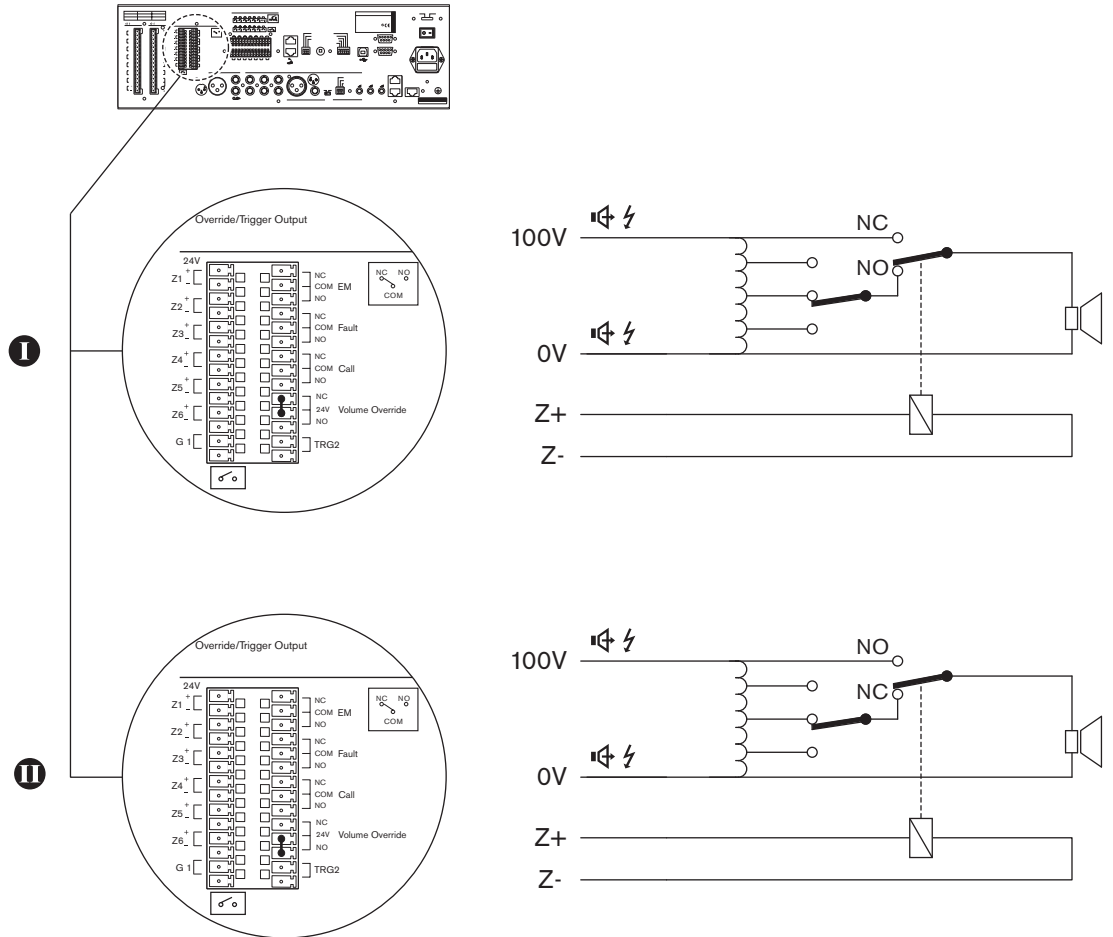
Normalnya, saat tidak ada panggilan aktif, pin Z+ disambungkan secara internal ke kontak NC Pengesampingan Volume. Saat ini, panggilan dimulai di zona, pin Z+ zona disambungkan secara internal ke kontak NO Pengesampingan Volume. Jadi, kontak NC dan NO menentukan tegangan mana yang diberikan ke pin positif dari output pengesampingan (Z+).

Lihat situasi I, misalnya pengesampingan volume 4 kabel penghematan daya:

- ▶ Sambungkan kontak NO Pengesampingan Volume ke kontak 24 V dari Pengesampingan Volume.

Lihat situasi II, misalnya pengesampingan volume 4 kabel bebas gagal:

- ▶ Sambungkan kontak NC Pengesampingan Volume ke kontak 24 V dari Pengesampingan Volume.



**Gambar 5.9:** Pengesampingan volume 4 kabel

Untuk membuat pengesampingan volume 3 kabel:



**Pemberitahuan!**

Tidak memungkinkan untuk menggunakan pengesampingan volume 3 kabel dalam kombinasi dengan saluran penguat suara berlebih (saluran A dan B, lihat gambar 5.6) dan pengawasan. Jika saluran penguat suara berlebih diperlukan, gunakan pengesampingan volume 4 kabel.

1. Sambungkan 100 V output saluran A penguat suara ke 100 V input kontrol volume.
2. Sambungkan 100 V/0 V (CALL/RTN) transformator ke 100 V output saluran B penguat suara.
3. Sambungkan 0 V output saluran A penguat suara ke 0 V penguat suara.
4. Aktifkan pengesampingan volume 3 kabel dalam perangkat lunak konfigurasi.



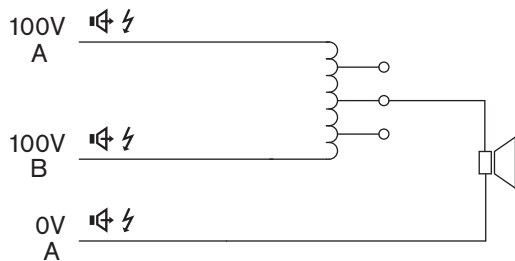
**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.



**Perhatian!**

Pastikan bahwa koneksi yang benar telah dibuat dan sistem ini dikonfigurasi dengan benar.

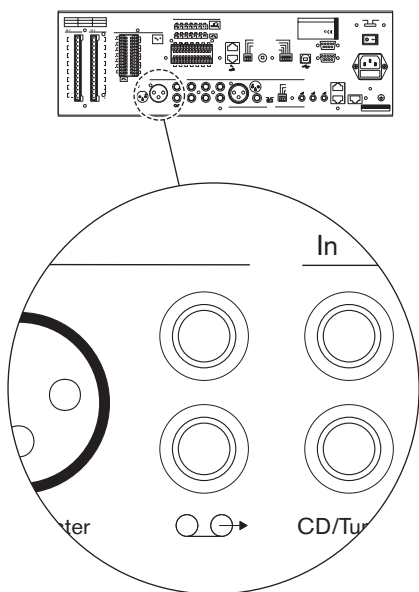


Gambar 5.10: Pengesampingan volume 3 kabel

### 5.1.8

#### Output saluran

Pengontrol alarm suara memiliki 1 output saluran. Output ini memiliki soket cinch ganda. Kedua soket cinch meliputi sinyal mono yang sama, yang terdiri dari BGM dan panggilan terbaru. Output saluran dapat digunakan untuk menyambungkan pengontrol alarm suara ke perangkat perekaman (misalnya, tape-deck).

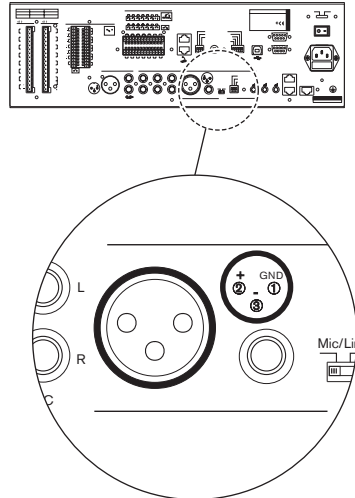


Gambar 5.11: Output saluran

### 5.1.9

#### Input mikrofon/saluran dengan VOX

Pengontrol alarm suara memiliki 1 input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas suara diaktifkan (VOX). Input ini memiliki 2 soket; soket XLR yang diseimbangkan dan soket jack 6,3 mm yang diseimbangkan. Sinyal dari kedua soket digabungkan untuk membentuk sinyal input tunggal.



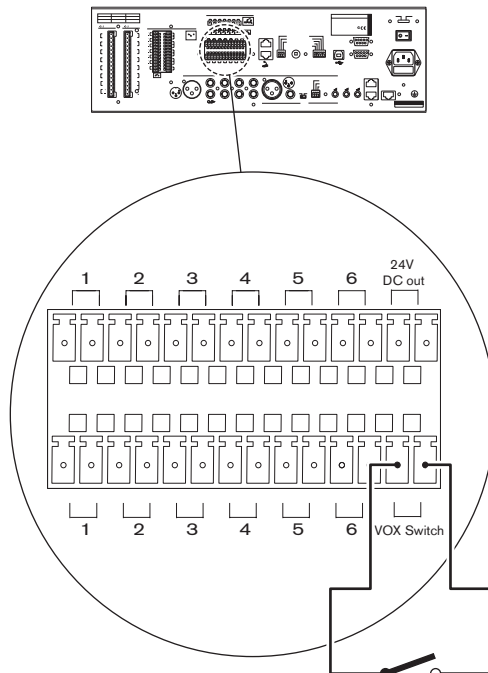
**Gambar 5.12:** Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX

Input ini memulai panggilan bisnis atau darurat secara otomatis jika input lebih tinggi dari -10 dB atau jika sakelar VOX ditutup. Input harus dikonfigurasi dengan perangkat lunak konfigurasi.



#### Pemberitahuan!

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.



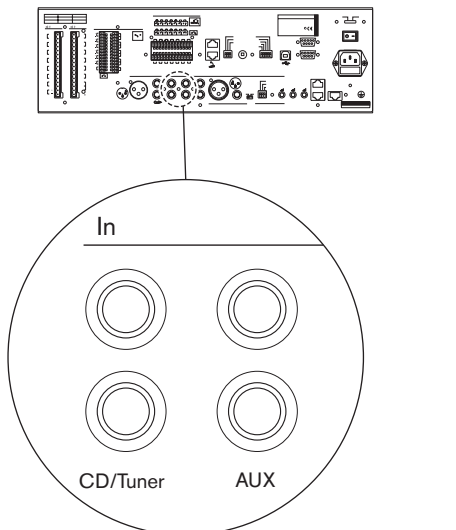
**Gambar 5.13:** Menyambungkan sakelar VOX

Misalnya, input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX dapat digunakan untuk membuat tautan yang diawasi ke sistem suara darurat lainnya (misalnya, sistem Praesideo).

### 5.1.10

#### Input BGM

Pengontrol alarm suara memiliki 2 input BGM. Tiap input BGM memiliki soket cinch ganda. Untuk output cinch ini, sumber musik latar belakang dapat disambungkan (misalnya, Bosch sumber musik). Sinyal yang disambungkan ke soket cinch L (kiri) dan R (kanan) digabungkan untuk membentuk sinyal input tunggal.



Gambar 5.14: Input BGM

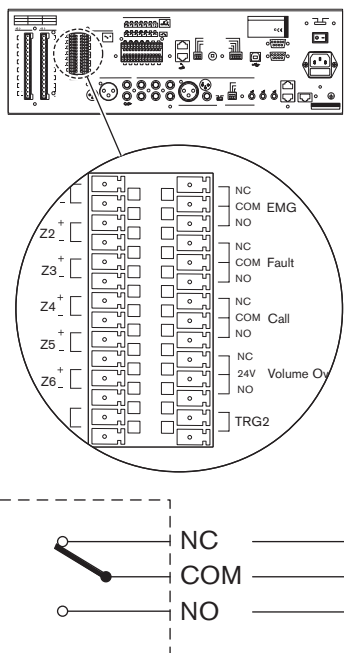
Input	Sumber
CD/Tuner	CD atau tuner
AUX	Sumber tambahan

Tab. 5.14: Input BGM

### 5.1.11

### Kontak output status

Pengontrol alarm suara ini memiliki 3 kontak output status untuk mengindikasikan keadaan sistem saat ini. Ini digunakan untuk mengirimkan status Plena Voice Alarm System ke peralatan pihak ketiga atau untuk menyambungkan penyuar atau perangkat pengindikasi yang serupa.



Gambar 5.15: Kontak output status (default)

Hubungi	Deskripsi
EMG	Keadaan darurat (lihat bagian <i>Keadaan darurat</i> , halaman 93).
Kesalahan	Keadaan kesalahan (lihat bagian <i>Keadaan Kesalahan</i> , halaman 98).
Panggil	Keadaan panggilan aktif.

Tab. 5.15: Kontak output status

Kontak output status adalah relai internal. Secara default, NC disambungkan ke COM. Saat Plena Voice Alarm System memasuki salah satu keadaan yang diindikasikan, relai menyambungkan NO ke COM.

## 5.1.12

### Daya

#### Pendahuluan

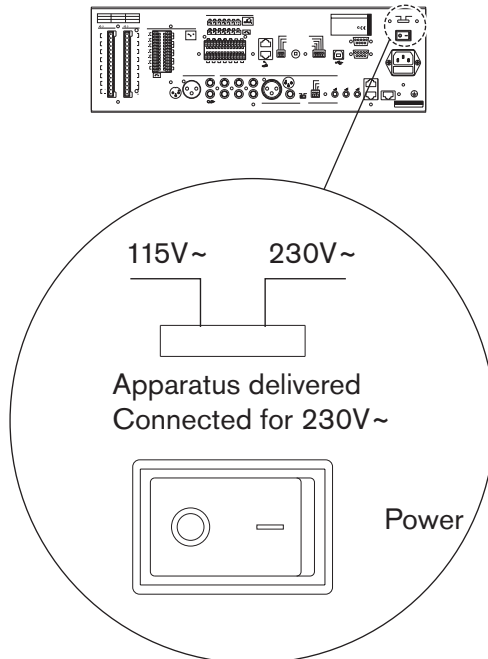
Pengontrol alarm suara memiliki koneksi daya berikut:

- Koneksi daya listrik.
- Koneksi daya cadangan.

#### Daya listrik

Lanjutkan sebagai berikut untuk menyambungkan pengontrol alarm suara ke daya listrik:

- ▶ Pilih tegangan listrik lokal menggunakan pemilih tegangan di bagian belakang pengontrol alarm suara.



**Gambar 5.16:** Pemilih tegangan

Pemilih	Tegangan listrik V(AC)	Sekring
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6,3 AT

**Tab. 5.16:** Pemilih tegangan



#### Pemberitahuan!

Pengontrol Alarm Suara disertakan dengan pemilih tegangan dalam posisi 230 V.

1. Letakkan tipe sekering yang benar di pengontrol alarm suara.

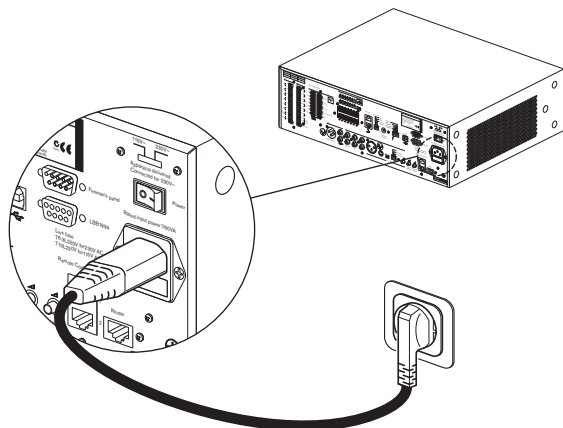


#### Pemberitahuan!

Pengontrol Alarm Suara disertakan dengan sekering T6.3L 250 V untuk tegangan listrik 220 hingga 240 V (AC).

2. Sambungkan kabel listrik yang disetujui secara lokal ke pengontrol alarm suara.
3. Sambungkan kabel listrik ke stopkontak yang disetujui secara lokal.

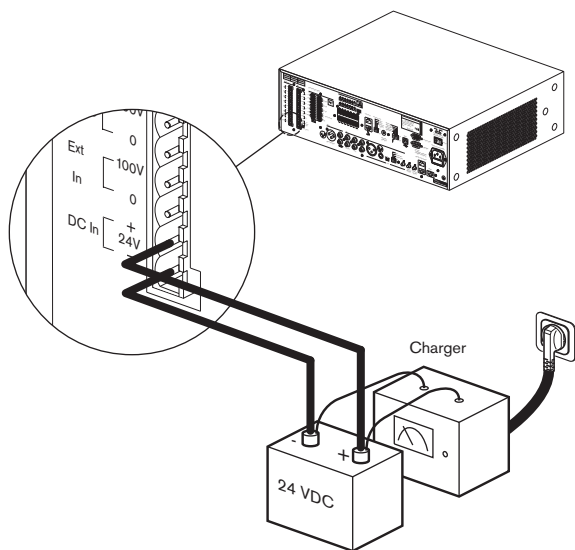




**Gambar 5.17:** Menyambungkan kabel listrik

**Daya cadangan**

Pengontrol alarm suara memiliki input 24 V (DC) untuk menyambungkan pemasok daya cadangan (misalnya, baterai) yang memberi daya pada sistem jika daya listrik tidak tersedia. Lihat detail koneksi berikut:



**Gambar 5.18:** Menyambungkan pemasok daya cadangan

### 5.1.13

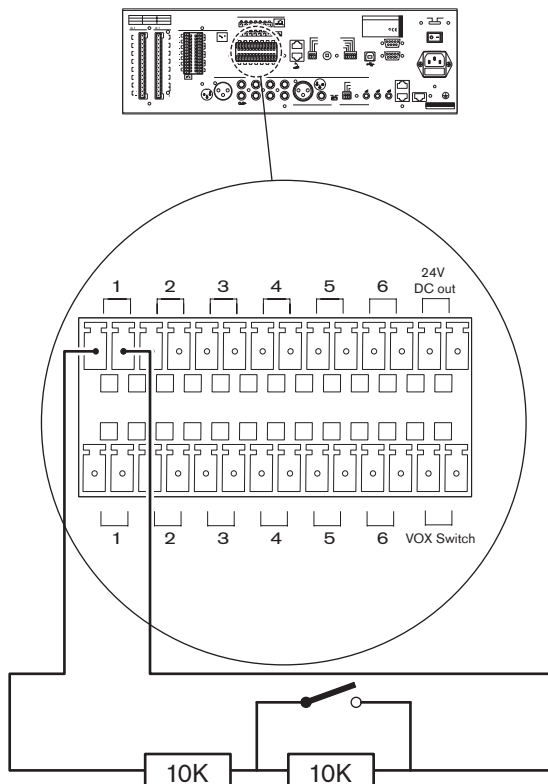
## Input pemicu

### Pendahuluan

Pengontrol alarm suara memiliki blok terminal yang dapat disambungkan ke input pemicu darurat 6 (EMG) dan bisnis 6. Sistem pihak ketiga dapat menggunakan input pemicu untuk memulai panggilan darurat dan bisnis di Plena Voice Alarm System. Input pemicu harus dikonfigurasi dengan perangkat lunak konfigurasi.

### Input pemicu darurat

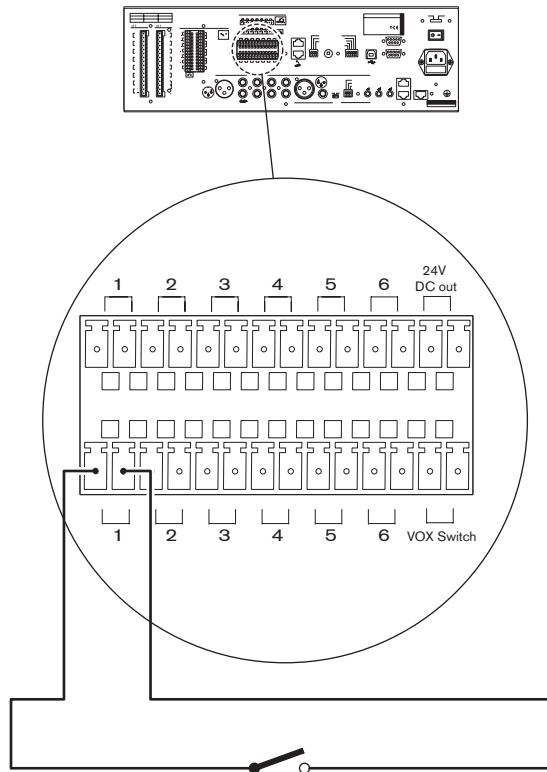
Bagian atas blok terminal meliputi input pemicu darurat. Input pemicu darurat memiliki prioritas yang lebih tinggi dibandingkan input pemicu bisnis.



**Gambar 5.19:** Menyambungkan input pemicu darurat

### Input pemicu bisnis

Bagian bawah blok terminal meliputi input pemicu bisnis. Input pemicu bisnis memiliki prioritas yang lebih rendah dibandingkan input pemicu darurat.



**Gambar 5.20:** Menyambungkan input pemacu bisnis

## 5.2 Router Alarm Suara

### 5.2.1 Pengontrol alarm suara

Sambungkan router alarm suara ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Router alarm suara* , halaman 53).

### 5.2.2 Loudspeaker

Router alarm suara memiliki 6 output zona (Z1 sampai Z6). Prosedur untuk menyambungkan pengeras suara ke router alarm suara sama dengan prosedur untuk menyambungkan pengeras suara ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Loudspeaker* , halaman 56).

### 5.2.3 Pengesampingan volume

Router alarm suara memiliki 6 output pengesampingan; 1 untuk tiap zona yang tersambung. Output ini cocok untuk pengesampingan 4 kabel (24 V) dan untuk pengesampingan 3 kabel. Prosedur ini untuk menggunakan pengesampingan volume di zona yang tersambung ke router alarm suara sama dengan prosedur untuk menggunakan pengesampingan volume di zona yang tersambung ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Pengesampingan volume* , halaman 58).

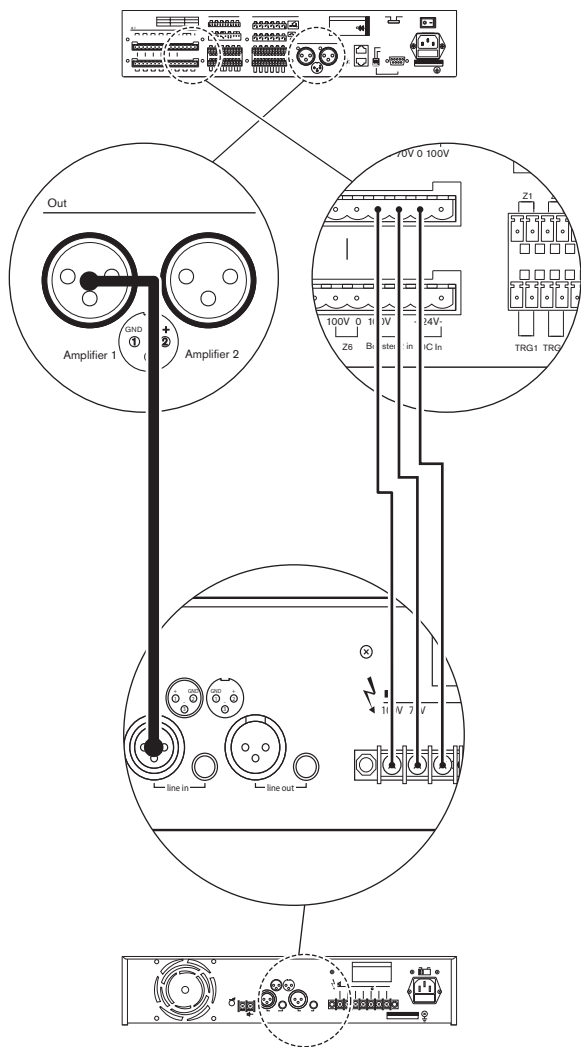
### 5.2.4 Input pemicu

Router alarm suara memiliki blok terminal yang dapat disambungkan ke 6 input pemicu darurat (EMG) dan 6 input pemicu bisnis. Sistem pihak ketiga dapat menggunakan input pemicu untuk memulai panggilan darurat dan bisnis di Plena Voice Alarm System. Input pemicu harus dikonfigurasi dengan perangkat lunak konfigurasi. Prosedur untuk menyambungkan input pemicu ke router alarm suara sama dengan prosedur untuk menyambungkan input pemicu ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Input pemicu* , halaman 66).

### 5.2.5 Power amplifier eksternal

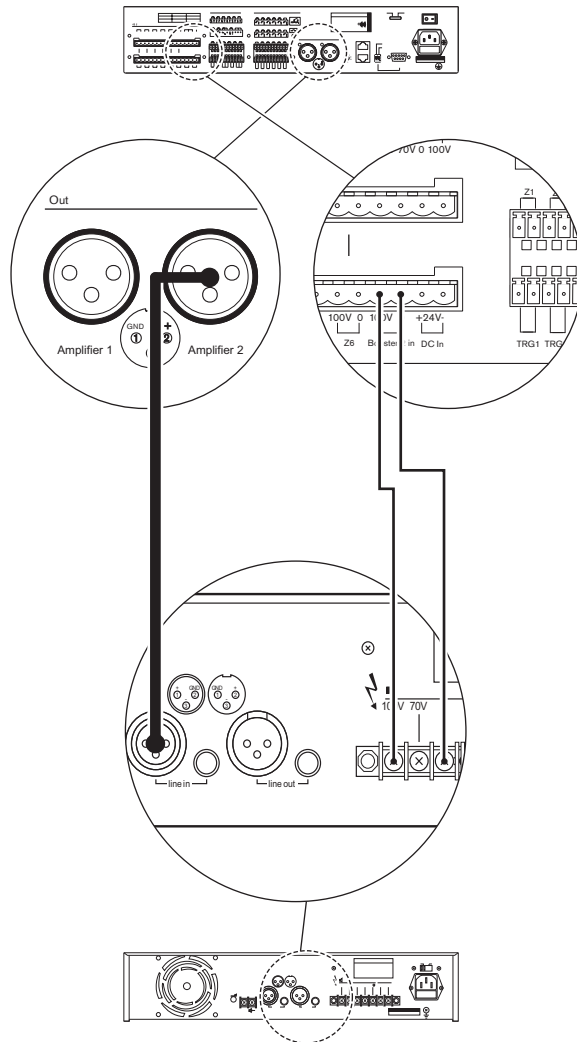
Router alarm suara memiliki 2 output power amplifier eksternal (tingkat saluran, 1 V) dan 1 input power amplifier eksternal (100 V) untuk menyambungkan dua power amplifier eksternal. Fungsi power amplifier eksternal (misalnya, Plena Power Amplifier) bergantung pada mode saluran yang sistemnya dikonfigurasi (lihat bagian *Operasi mode Saluran 1* , halaman 79 dan bagian *Operasi mode Saluran 2* , halaman 80).

Lihat informasi berikutnya tentang menyambungkan power amplifier eksternal 1 ke router alarm suara:



**Gambar 5.21:** Menyambungkan power amplifier eksternal 1

Lihat informasi berikutnya tentang menyambungkan power amplifier eksternal 2 ke router alarm suara:



**Gambar 5.22:** Menyambungkan power amplifier eksternal 2



**Pemberitahuan!**

Power amplifier internal dari pengontrol alarm suara juga dapat digunakan sebagai power amplifier eksternal untuk router alarm suara.

**5.2.6**

**Daya**

Prosedur untuk menyambungkan router alarm suara ke daya listrik sama dengan prosedur untuk menyambungkan pengontrol alarm suara ke listrik (lihat bagian *Daya*, halaman 64).

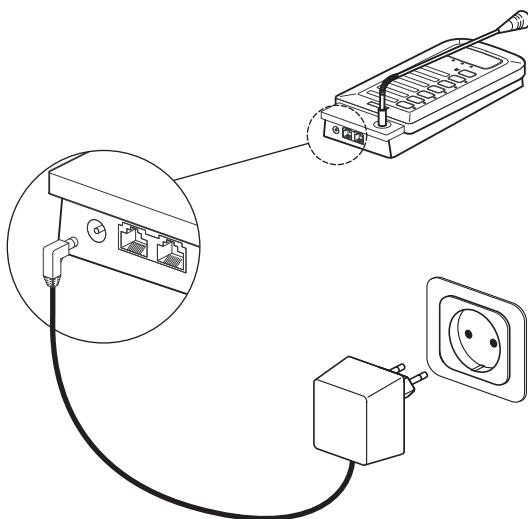
## 5.3 Call Station

### 5.3.1 Pengontrol alarm suara

Sambungkan call station ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Call station* , halaman 52).

### 5.3.2 Pemasok daya

Jika kabel antara pengontrol alarm suara atau call station sebelumnya lebih panjang dari 100 m, call station terkadang perlu disambungkan ke sumber daya 24 V (DC). Lihat detail koneksi berikut:



**Gambar 5.23:** Menyambungkan pemasok daya

### 5.3.3 Keypad

Jumlah maksimal keypad yang dapat disambungkan ke call station adalah 8. Lihat bagian *Keypad Call Station* , halaman 46).

## 5.4 Remote Control Alarm Suara

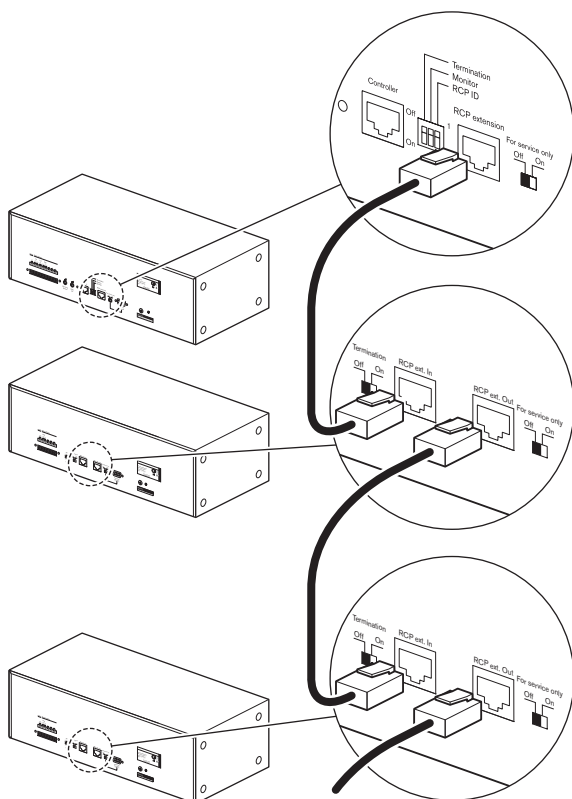
### 5.4.1 Pengontrol alarm suara

Sambungkan panel remote control ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Remote control*, halaman 55).

### 5.4.2 Ekstensi remote control

Remote control memiliki 1 soket untuk ekstensi remote control (Ekstensi Remote Control, kit Remote Control Extension). Gunakan kabel Ethernet CAT-5 berpelindung dengan colokan RJ45 untuk menyambungkan ekstensi remote control ke remote control. Saat sistem memerlukan lebih dari 1 ekstensi remote control, gunakan soket sistem di ekstensi remote control untuk melakukan pemrosesan. Lihat detail koneksi berikut.

Sakelar penghenti harus diatur ON. Jika tidak, selama jarak jauh, data bus dapat gagal.



**Gambar 5.24:** Menyambungkan ekstensi remote control

### 5.4.3 Kontak output status

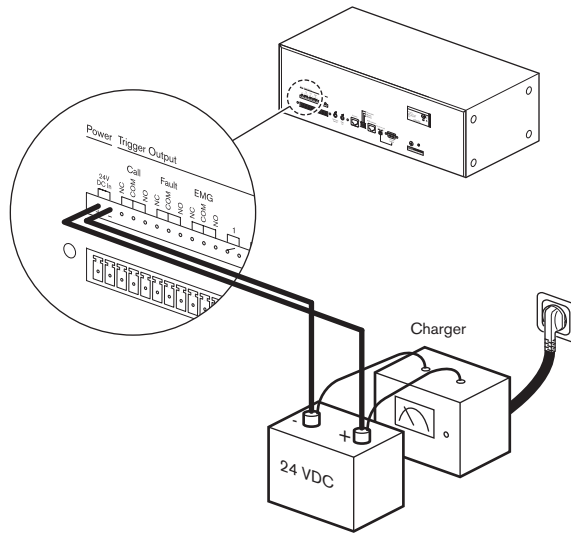
Panel remote control memiliki 3 kontak output status untuk mengindikasikan keadaan sistem saat ini. Prosedur untuk menyambungkan output status sama dengan prosedur untuk menyambungkan output status ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Kontak output status*, halaman 63).



### 5.4.4

#### Daya

Sambungkan pemasok daya ke panel remote control:



**Gambar 5.25:** Menyambungkan pemasok daya DC 24 V

## 5.5

### Kit Remote Control Alarm Suara

#### 5.5.1

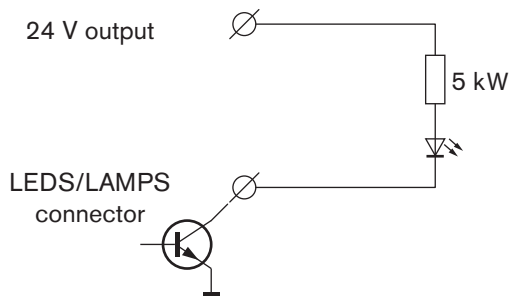
##### Panel belakang

Panel belakang kit remote control memiliki konektor dan kontrol yang sama dengan panel belakang Remote Control Alarm Suara. Lihat bagian *Remote Control Alarm Suara*, halaman 72 untuk detail koneksi.

#### 5.5.2

##### LED

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit remote control, LED dapat disambungkan.

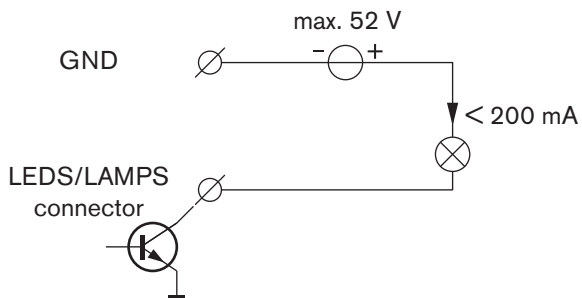


**Gambar 5.26:** Menyambungkan LED

### 5.5.3

#### Lampu

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit remote control, lampu dapat disambungkan:

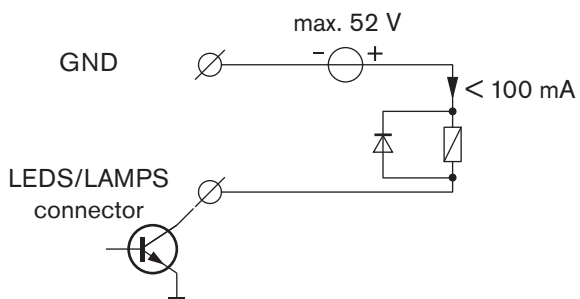


Gambar 5.27: Menyambungkan lampu

### 5.5.4

#### Relay

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit remote control, relay dapat disambungkan:



Gambar 5.28: Menyambungkan relay

## 5.6 Ekstensi Remote Control

### 5.6.1 Remote control

Sambungkan ekstensi remote control ke remote control (lihat bagian *Ekstensi remote control*, halaman 72).

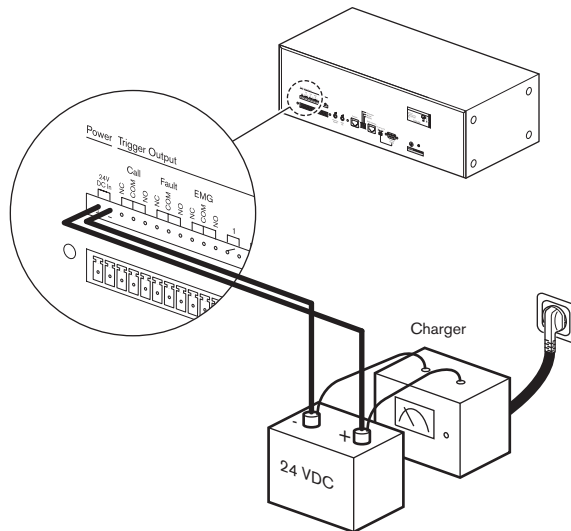
### 5.6.2 Kontak output status

Ekstensi remote control memiliki 3 kontak output status untuk mengindikasikan keadaan sistem saat ini. Prosedur untuk menyambungkan output status sama dengan prosedur untuk menyambungkan output status ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Kontak output status*, halaman 63).

### 5.6.3 Daya

Sambungkan pemasok daya cadangan ke ekstensi remote control.

Output 24 V dari Pengontrol atau Router dapat digunakan untuk ini. Output ini diberi daya oleh daya listrik dan cadangan. Ini juga memungkinkan untuk menginstal 24 V pemasok daya mengambang (tanpa penumpu) dengan baterai cadangan (EN54-4 yang tunduk pada sistem kepatuhan EN54-16 atau EN60849).



**Gambar 5.29:** Menyambungkan pemasok daya

## 5.7 Kit Ekstensi Remote Control

### 5.7.1 Panel belakang

Panel belakang kit ekstensi remote control memiliki konektor dan kontrol yang sama dengan panel belakang Ekstensi Kontrol Alarm Suara. Lihat bagian *Ekstensi Remote Control*, halaman 75 untuk detail koneksi.

### 5.7.2 LED

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit ekstensi remote control, LED dapat disambungkan (lihat *Kit Remote Control Alarm Suara*, halaman 29).

### 5.7.3 Lampu

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit ekstensi remote control, lampu dapat disambungkan (lihat *Kit Remote Control Alarm Suara*, halaman 29).

## 5.7.4

### Relay

Untuk konektor LED/LAMPU di panel depan kit ekstensi remote control, relay dapat disambungkan (lihat *Kit Remote Control Alarm Suara*, halaman 29).

## 5.8

### Panel Pemadam Kebakaran

#### 5.8.1

#### Pengontrol alarm suara

Sambungkan panel pemadam kebakaran ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Remote control*, halaman 55).

#### 5.8.2

#### Ekstensi remote control

Panel pemadam kebakaran memiliki 1 soket untuk ekstensi remote control (Ekstensi Remote Control, kit Remote Control Extension). Gunakan kabel Ethernet CAT-5 berpelindung dengan colokan RJ45 untuk menyambungkan ekstensi remote control ke panel pemadam kebakaran. Saat sistem memerlukan lebih dari 1 ekstensi remote control, gunakan soket sistem di ekstensi remote control untuk melakukan pemrosesan. Lihat bagian *Ekstensi remote control*, halaman 72 untuk detail koneksi.

#### 5.8.3

#### Kontak output status

Panel pemadam kebakaran memiliki 3 kontak output status untuk mengindikasikan keadaan sistem saat ini. Prosedur untuk menyambungkan output status sama dengan prosedur untuk menyambungkan output status ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Kontak output status*, halaman 63).

#### 5.8.4

#### Daya

Prosedur untuk menyambungkan panel pemadam kebakaran ke pemasok daya sama dengan prosedur untuk menyambungkan remote control ke pemasok daya (lihat bagian *Daya*, halaman 73).

## 6 Konfigurasi

Jumlah fungsi Plena Voice Alarm System adalah perangkat keras yang dikonfigurasi menggunakan, misalnya, sakelar DIP dan kontrol volume. Bagian lain sistem harus merupakan perangkat lunak yang dikonfigurasi menggunakan Plena Voice Alarm System perangkat lunak konfigurasi. Deskripsi perangkat lunak ini di luar cakupan buku panduan ini. Buku panduan ini hanya mendeskripsikan konfigurasi perangkat keras Plena Voice Alarm System.



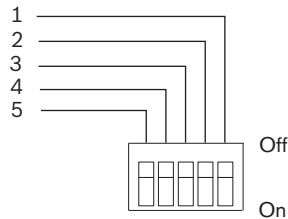
### Pemberitahuan!

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

Direkomendasikan untuk melakukan konfigurasi perangkat keras sistem sebelum konfigurasi perangkat lunak.

### 6.1 Pengaturan sistem

Pengaturan sistem dikonfigurasi menggunakan sakelar DIP pada bagian belakang pengontrol alarm suara. Secara default, semua sakelar dalam posisi OFF.



**Gambar 6.1:** Sakelar DIP pengaturan sistem

Tidak	Sakelar DIP	Deskripsi
1	Monitor	Mengalihkan pengeras suara pemantauan nyala (ON) dan mati (OFF). Lihat bagian <i>Monitor</i> , halaman 78.
2	Mode APR	Mengalihkan mode Kawasan Asia Pasifik nyala (ON) dan mati (OFF). Lihat bagian <i>Mode APR</i> , halaman 78.
3	Pengawasan	Mengalihkan pengawasan nyala (ON) dan mati (OFF). Lihat bagian <i>Pengawasan</i> , halaman 78.
4	Operasi saluran 2	Mengalihkan operasi saluran 2 (NYALA) dan mati (MATI). Lihat bagian <i>Operasi mode Saluran 1</i> , halaman 79 dan bagian <i>Operasi mode Saluran 2</i> , halaman 80.
5	Cadangan	Cadangan. Sakelar DIP ini harus selalu dalam posisi OFF.

**Tab. 6.17:** Sakelar DIP pengaturan sistem

### 6.1.1 Monitor

Jika sakelar Monitor dalam posisi ON, pengeras suara pemantauan internal dari pengontrol alarm suara dinyalakan. Volume pengeras suara pemantauan diatur dengan kontrol volume Speaker Pemantauan (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, halaman 14, no. 36).

### 6.1.2 Mode APR

Jika sakelar mode APR dalam posisi ON, sistem dalam mode Kawasan Asia Pasifik (APR). Dalam mode APR, sistem beroperasi sesuai dengan standar darurat Kawasan Asia Pasifik. Dalam mode APR:

- Tingkat prioritas input pemicu darurat selalu 14.
- Input pemicu darurat dan bisnis dari pasangan bentuk zona yang sama. Pengaturan input pemicu darurat (perangkat lunak yang dapat dikonfigurasi) diterapkan untuk keduanya.
- Input pemicu darurat tidak pernah diawasi.
- Saat input pemicu darurat diaktifkan, sistem memasuki keadaan darurat. Pengontrol alarm suara juga memulai pengumuman pradarurat dan pesan alarm secara otomatis perangkat lunak yang dapat dikonfigurasi).
- Saat input pemicu bisnis diaktifkan, sistem memasuki keadaan darurat. Pengontrol alarm suara tidak memulai pengumuman pradarurat dan pesan alarm secara otomatis.
- LED merah, yang selama operasi normal mengindikasikan bahwa zona dipilih untuk panggilan darurat (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, halaman 14, no. 5), mengindikasikan bahwa input pemicu daruratnya aktif.
- LED berwarna hijau, yang selama operasi normal mengindikasikan bahwa panggilan bisnis berjalan di zona (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, halaman 14, no. 5), mengindikasikan bahwa panggilan darurat berjalan di zona.
- Tingkat prioritas mikrofon darurat pengontrol alarm suara selalu 16.
- Saat tombol darurat (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, halaman 14, no. 12) ditekan di bagian depan pengontrol alarm suara, pesan alarm dimulai secara otomatis. Pesan ini diulang secara otomatis.

### 6.1.3 Pengawasan

Jika sakelar Pengawasan (lihat *Pengaturan sistem*, halaman 77) dalam posisi ON, pengawasan diaktifkan. Jika sakelar dalam posisi OFF, pengawasan dinonaktifkan. Lihat bagian *Pengawasan*, halaman 80 untuk informasi lebih lanjut tentang pengawasan.

### 6.1.4 Operasi mode Saluran 1

Jika sakelar operasi kedua (lihat *Operasi mode Saluran 2*, halaman 80) dalam posisi OFF, sistem beroperasi dalam mode saluran 1.

#### Pengontrol alarm suara

Dalam mode saluran 1, semua panggilan dan BGM diperkuat oleh power amplifier internal dari pengontrol alarm suara. Jika diinginkan, power amplifier eksternal dapat disambungkan untuk pengalihan cadangan (lihat bagian *Power amplifier eksternal*, halaman 54). Dalam mode saluran 1, semua panggilan akan mengganggu BGM.

Amplifier	Fungsi
Internal	Power amplifier BGM/Panggilan.
Eksternal	Tersambung/Power amplifier cadangan.

Tab. 6.18: Mode saluran 1, pengontrol alarm suara

#### Router alarm suara

Satu atau dua power amplifier eksternal dapat disambungkan ke router alarm suara untuk meningkatkan daya sistem (lihat bagian *Power amplifier eksternal*, halaman 69). Dalam mode saluran 1:

- Power amplifier eksternal 1 dari router alarm suara digunakan untuk meningkatkan daya untuk panggilan dan BGM, yang masuk melalui power amplifier internal dari pengontrol alarm suara.
- Power amplifier eksternal 2 dari router alarm suara digunakan untuk pengalihan cadangan.

Amplifier	Fungsi
1	Power amplifier BGM/Panggilan.
2	Tersambung/Power amplifier cadangan.

Tab. 6.19: Mode saluran 1, router alarm suara

## 6.1.5

### Operasi mode Saluran 2

Jika sakelar operasi kedua (lihat *Pengaturan sistem*, halaman 77) dalam posisi ON, sistem beroperasi dalam mode saluran 2.

#### Pengontrol alarm suara

Dalam mode saluran 2, BGM diperkuat oleh power amplifier internal dari pengontrol alarm suara. Panggilan ini diperkuat oleh power amplifier eksternal, yang tersambung ke pengontrol alarm suara (lihat bagian *Power amplifier eksternal*, halaman 54). Jika power amplifier eksternal gagal, panggilan diperkuat oleh power amplifier internal. Dalam mode saluran 2, panggilan tidak akan mengganggu BGM.

Amplifier	Fungsi
Internal	Power amplifier BGM/Cadangan.
Eksternal	Power amplifier panggilan.

Tab. 6.20: mode saluran 2, pengontrol

#### Router alarm suara

Satu atau dua power amplifier eksternal dapat disambungkan ke router alarm suara untuk meningkatkan daya sistem (lihat bagian *Power amplifier eksternal*, halaman 69). Dalam mode saluran 2:

- Power amplifier eksternal 1 dari router alarm suara digunakan untuk meningkatkan daya power amplifier internal dari pengontrol alarm suara.
- Power amplifier eksternal 2 dari router alarm suara digunakan untuk membantu power amplifier eksternal dari pengontrol alarm suara untuk memperkuat panggilan.

Amplifier	Fungsi
1	Power amplifier BGM/Cadangan.
2	Power amplifier panggilan.

Tab. 6.21: mode saluran 2, router

## 6.2

### Pengawasan

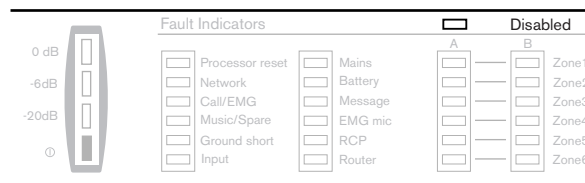
Jika sakelar Pengawasan (lihat *Pengaturan sistem*, halaman 77) dalam posisi ON, pengawasan diaktifkan. Jika sakelar dalam posisi OFF, pengawasan dinonaktifkan.



#### Pemberitahuan!

Pengawasan hanya diperlukan untuk sistem yang tunduk pada standar evakuasi IEC60849. Jika sistem tidak harus tunduk pada standar ini, biarkan sakelar dalam posisi OFF.

Jika sakelar Pengawasan dalam posisi OFF, indikator Dinonaktifkan di panel depan dari pengontrol alarm suara menyala untuk mengindikasikan bahwa pengawasan dimatikan.



Gambar 6.2: Indikator Dinonaktifkan



Jika sakelar Pengawasan dalam posisi ON, indikator menyala saat fungsi yang diawasi gagal (lihat bagian *Keadaan Kesalahan, halaman 98*). Gunakan perangkat lunak konfigurasi untuk menyalakan dan mematikan fungsi yang diawasi.

**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

## 6.2.1 Pengaturan ulang prosesor

**Penjaga**

Jika pengawasan diaktifkan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), prosesor pengontrol alarm suara diawasi oleh penjaga. Jika penjaga terpicu, Indikator pengaturan ulang Prosesor di panel depan pengontrol alarm suara menyala. Lalu, memori program diperiksa dan prosesor melanjutkan operasi dalam 10 detik. Indikator tetap menyala hingga kesalahan diakui dan diatur ulang.

**Firmware baru**

Pengaturan ulang prosesor terkadang terjadi setelah firmware baru diinstal. pastikan sakelar DIP Layanan diletakkan kembali ke posisi yang benar. Posisi yang benar adalah:

- SEL0 dan SEL1 ON.
- Aktifkan Unduhan Firmware ke OFF.

## 6.2.2 Jaringan

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan jaringan dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), koneksi dari pengontrol alarm suara ke router alarm suara dan remote control diawasi. Saat router alarm suara atau remote control hilang selama pemeriksaan jaringan, kesalahan jaringan dilaporkan.

## 6.2.3 Power amplifier

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan power amplifier panggilan dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), power amplifier panggilan dalam sistem diawasi. Dalam perangkat lunak konfigurasi, tandai kontak centang Panggilan/EMG untuk mengaktifkan fungsi ini.

Jika pengawasan diaktifkan dan power amplifier BGM/Cadangan dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), BGM dan power amplifier cadangan dalam sistem diawasi. Dalam perangkat lunak konfigurasi, tandai kontak centang Cadangan untuk mengaktifkan fungsi ini.

## 6.2.4 Ground short

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan ground short dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), sistem dapat terus memantau saluran pengeras suara dalam sistem untuk situasi hubungan arus ke pembumian dasar. Untuk tiap saluran pengeras suara, pengawasan hubungan arus ke dasar dapat dinyalakan dan dimatikan dengan perangkat lunak konfigurasi.

**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

Jika kebocoran arus > 30 + 15 mA terdeteksi di saluran, saluran dianggap gagal.

## 6.2.5 Input pemicu darurat

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan input dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), sistem dapat mengawasi input pemicu darurat. Untuk tiap input pemicu darurat, pengawasan dapat dinyalakan dan dimatikan dengan perangkat lunak konfigurasi.



### Pemberitahuan!

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

## 6.2.6 Daya listrik

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan daya listrik dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), ketersediaan daya listrik diawasi.

## 6.2.7 Baterai

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan baterai dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), ketersediaan daya cadangan diawasi.

## 6.2.8 Pengawasan pesan

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan pesan dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), pengelola pesan internal dari pengontrol alarm suara diawasi. Pengawasan pesan ini terdiri dari pengawasan pemutar gelombang yang menggunakan ceksum dan pengawasan jalur audio menggunakan pilot-tone.

## 6.2.9 Mikrofon darurat

Jika pengawasan diaktifkan dan pengawasan mikrofon darurat dinyalakan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), jalur audio dan sakelar PTT mikrofon darurat dipantau dari kapsul ke koneksi dengan pengontrol alarm suara.

## 6.2.10 Pengawasan saluran

Jika pengawasan diaktifkan dan saluran pengawasan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*) dinyalakan, semua saluran pengeras suara diawasi. Pengawasan saluran terdiri dari:

- Pengawasan impedans.
- Pengawasan hubungan arus ke dasar.

### Pengawasan impedans

Jika pengawasan saluran dinyalakan, pengontrol alarm suara mengukur impedans semua saluran pengeras suara setiap 90 detik (nilai default). Nilai referensi untuk pengawasan impedans disimpan di pengontrol alarm suara selama kalibrasi sistem (lihat bagian *Kalibrasi, halaman 89*). Jika perbedaan > 15% (nilai default) terdeteksi antara impedans saluran yang diukur dan nilai referensinya, saluran dianggap gagal. Nilai default dapat diubah dengan perangkat lunak konfigurasi.



### Pemberitahuan!

Suara klik kecil dapat terdengar pada awal dan akhir pengukuran impedans. Jika klik tidak dapat diterima, ujung pengawasan saluran dengan EOL dapat dianggap bukan pengawasan impedans.



### Pemberitahuan!

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

**Pengawasan hubungan arus pendek**

Jika pengawasan dinyalakan, pengontrol alarm suara terus memantau hubungan arus pendek pada semua saluran penguat suara di sistem.

Jika hubungan arus pendek terdeteksi, output saluran dari saluran yang terkena hubungan arus pendek diisolasi dan mati dalam 200 ms. Sistem akan tetap beroperasi. Jika salurannya adalah berlebih ganda yang tersambung (A dan B), saluran yang terkena hubungan arus pendek tetap beroperasi.

Saat ground short terjadi, periksa terlebih dahulu koneksi 0 V dan 100 V dari amplifier ke Pengontrol Alarm Suara. Jika koneksi ini salah, hubungan pendek dapat terjadi pada waktu yang tidak dapat diprediksi.

**6.3 Pengontrol alarm suara**

**6.3.1 Konfigurasi VOX**

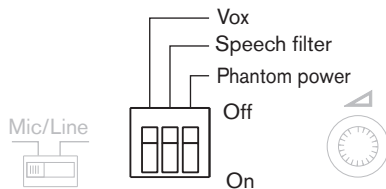
Tipe sumber yang tersambung ke input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX diatur menggunakan sakelar Mikrofon/Saluran pada bagian belakang pengontrol alarm suara.

- Jika sumbernya adalah mikrofon, letakkan sakelar dalam posisi Mikrofon.
- Jika sumber adalah sumber tingkat saluran, letakkan sakelar dalam posisi Saluran.



**Gambar 6.3:** Sakelar sumber input VOX

Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX dikonfigurasi menggunakan sakelar DIP pada bagian belakang pengontrol alarm suara. Secara default, semua sakelar dalam posisi OFF.



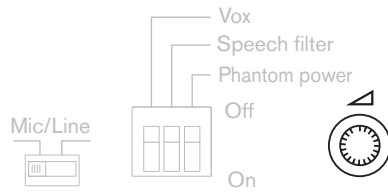
**Gambar 6.4:** Pengaturan VOX

Pengaturan yang dapat dibuat menggunakan sakelar DIP ini dijelaskan di tabel pada bagian belakang pengontrol alarm suara (lihat tabel berikut).

	<b>Off</b>	<b>On</b>
1	VOX diaktifkan oleh mikrofon.	VOX diaktifkan oleh sakelar VOX.
2	Filter ucapan.	Datar.
3	Daya fantom Mati.	Daya fantom Nyala.

**Tab. 6.22: Pengaturan Vox**

Volume input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX diatur dengan kontrol volume VOX.



**Gambar 6.5:** Kontrol volume VOX

### 6.3.2

#### VOX

Jika sakelar VOX dalam posisi OFF, input diaktifkan saat tegangan sinyal dari sumber di atas batas yang ditentukan. Jika sakelar VOX dalam posisi ON, input diaktifkan saat input pemacu Sakelar VOX ditutup (lihat juga bagian *Input mikrofon/saluran dengan VOX*, halaman 61).

### 6.3.3

#### Filter ucapan

Jika sakelar filter Ucapan dalam posisi OFF, filter ucapan diaktifkan untuk input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX. Filter ucapan meningkatkan kejelasan ucapan dengan memotong frekuensi yang lebih rendah.

### 6.3.4

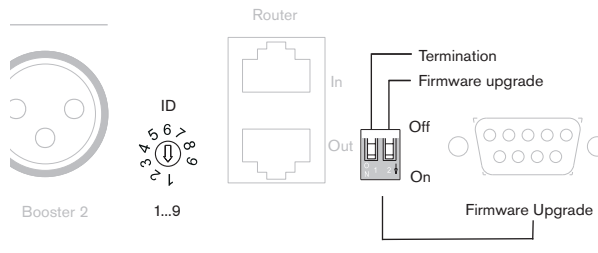
#### Daya fantom

Jika sakelar daya Fantom dalam posisi ON, pemasok daya fantom diaktifkan. Sakelar ini hanya harus dalam posisi ON jika sumbernya adalah mikrofon yang harus menerima daya fantom. Jika sumbernya bukan mikrofon atau jika mikrofon tidak menerima daya fantom, biarkan sakelar dalam posisi OFF.

### 6.3.5

#### Router alarm suara

Router alarm suara dikonfigurasi menggunakan pemilih ID dan sakelar DIP:



**Gambar 6.6:** Pengaturan router

### 6.3.6

#### ID Router

ID router alarm suara diatur menggunakan pemilih ID (17). Tiap router alarm suara harus memiliki ID unik (1 sampai 19). Gunakan obeng kecil untuk memutar panah dalam posisi yang benar.

Sakelar DIP (15) memiliki 3 sakelar. Sakelar pertama (kiri) menentukan apakah router memiliki alamat 0x (1 sampai 9) atau 1x (10 sampai 19).



#### Pemberitahuan!

Sakelar "Firmware upgrade" harus diatur "ON" untuk mengeksekusi pemutakhiran firmware. Saat pemutakhiran selesai, sakelar harus diatur kembali ke "OFF".

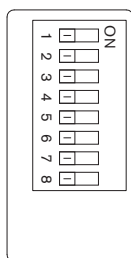
### 6.3.7

#### Sakelar penghenti

Router alarm suara terakhir dalam urutan router pemrosesan harus selalu dihentikan. Hanya untuk router alarm suara ini, pindahkan sakelar Penghenti menjadi posisi ON.

## 6.4 Call station

Call station dikonfigurasi menggunakan sakelar DIP di bagian bawah:



**Gambar 6.7:** Sakelar DIP call station

Sakelar DIP	Deksripsi
1, 2, 3, 4	Atur ID call station. Lihat bagian <i>ID call station</i> , <i>halaman 85</i> .
5, 6	Atur sensitivitas call station. Lihat bagian <i>Sensitivitas</i> , <i>halaman 85</i> .
7	Mengalihkan filter ucapan nyala (ON) dan mati (OFF). Lihat bagian <i>Filter ucapan</i> , <i>halaman 86</i> .
8	Mengalihkan penghentian nyala (ON) dan mati (OFF). Lihat bagian <i>Penghentian</i> , <i>halaman 86</i> .

**Tab. 6.23:** Sakelar DIP call station

### 6.4.1 ID call station

ID call station diatur menggunakan sakelar 1 sampai 4. Tiap call station harus memiliki ID unik (1 sampai 9).

### 6.4.2 Sensitivitas

Sensitivitas call station diatur menggunakan sakelar 5 dan 6:

Sensitivitas	Sakelar 5	Sakelar 6
-15 dB	OFF	OFF
0 dB	OFF	ON
6 dB	ON	OFF
Cadangan	ON	ON

**Tab. 6.24:** Sensitivitas call station

**6.4.3****Filter ucapan**

Jika sakelar 7 dalam posisi ON, filter ucapan diaktifkan untuk call station. Filter ucapan meningkatkan kejelasan ucapan dengan memotong frekuensi yang lebih rendah.

**6.4.4****Penghentian**

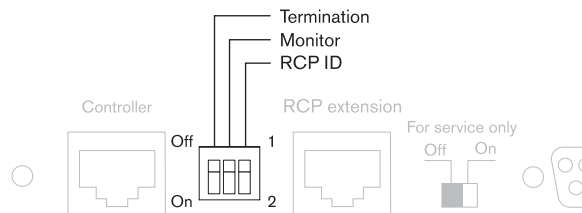
Call station terakhir dalam urutan call station pemrosesan harus selalu dihentikan. Hanya untuk call station ini, nyalakan sakelar 8.

**Pemberitahuan!**

Pengontrol disertakan dengan colokan penghenti (RJ45). Colok konektor ini di soket RJ45 yang tidak digunakan.

## 6.5 Remote control

Remote control dikonfigurasi menggunakan sakelar DIP:



**Gambar 6.8:** Pengaturan remote control

### 6.5.1 ID remote control

ID remote control diatur menggunakan sakelar ID Panel Remote Control. ID remote control harus sama dengan jumlah koneksi RCP dari pengontrol alarm suara yang remote controlnya tersambung (1 sampai 2). Tindakan yang dimulai oleh remote control dengan ID 1 memiliki prioritas yang lebih tinggi dibandingkan tindakan yang dimulai oleh remote control dengan ID 2.

### 6.5.2 Monitor

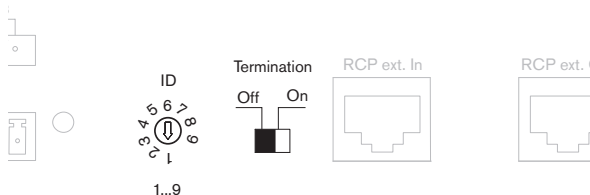
Jika sakelar Monitor dalam posisi ON, pengeras suara pemantauan internal dari remote control dinyalakan. Volume pengeras suara pemantauan diatur dengan kontrol volume Speaker Pemantauan di panel belakang remote control.

### 6.5.3 Sakelar penghenti

Jika tidak ada ekstensi remote control yang tersambung ke remote control, sakelar penghenti harus dalam posisi ON.

## 6.6 Ekstensi remote control

Ekstensi remote control dikonfigurasi menggunakan pemilih ID dan sakelar:



**Gambar 6.9:** Pengaturan remote control

### 6.6.1 ID ekstensi remote control

ID ekstensi remote control diatur menggunakan pemilih ID. Ekstensi remote control hanya mengontrol router alarm suara yang memiliki ID yang sama. Lebih lanjut, tiap ekstensi remote control yang tersambung ke remote control yang sama harus memiliki ID yang unik.

### 6.6.2 Sakelar penghenti

Ekstensi remote control terakhir dalam urutan ekstensi remote control pemrosesan harus selalu dihentikan. Hanya untuk ekstensi remote control ini, sakelar penghenti harus dalam posisi ON.



#### **Pemberitahuan!**

Pengontrol disertakan dengan colokan penghenti (RJ45). Colok konektor ini di socket RJ45 yang tidak digunakan.



# 7 Operasi

## 7.1 Sakelar menyala



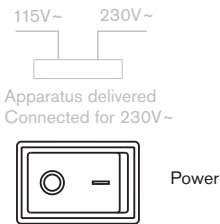
### Pemberitahuan!

Diasumsikan bahwa sakelar mode APR (lihat bagian *Mode APR*, *halaman 78*) dalam posisi OFF.

### 7.1.1 Pengontrol alarm suara

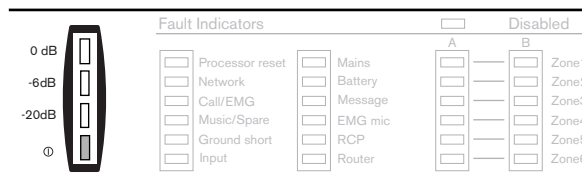
#### Sakelar menyala

Nyalakan sakelar daya di bagian belakang pengontrol alarm suara dalam posisi I.



**Gambar 7.1:** Sakelar daya

Jika daya listrik atau daya cadangan tersedia, indikator daya di bagian depan pengontrol alarm suara menyala. Jika sistem meliputi call station, indikator daya call station juga menyala (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, *halaman 24*, no. 1). Lebih lanjut, semua remote control dan ekstensi remote control yang tersambung dinyalakan pada pengontrol alarm suara.



**Gambar 7.2:** Indikator daya



### Pemberitahuan!

Saat sistem dinyalakan untuk pertama kalinya dan pengawasan diaktifkan, kalibrasikan sistem (lihat bagian *Kalibrasi*, *halaman 89*).

### 7.1.2 Router alarm suara

#### Sakelar menyala

Nyalakan sakelar daya di bagian belakang router alarm suara dalam posisi I.

### 7.1.3 Kalibrasi

Kalibrasi diperlukan untuk pengawasan impedans saluran pengeras suara yang benar (lihat bagian *Pengawasan saluran*, *halaman 82*). Untuk mengkalibrasi sistem, nyalakan sakelar kalibrasi di bagian belakang pengontrol alarm suara (lihat *Kontrol, konektor, dan indikator*, *halaman 14*, no. 24). Sistem harus dikalibrasi:

- Saat pengontrol alarm suara dinyalakan untuk pertama kalinya.
- Saat router alarm suara dinyalakan untuk pertama kalinya.
- Setelah pengeras suara yang tersambung diganti.
- Setelah pengeras suara ditambahkan atau dilepas.
- Setelah pengaturan pengeras suara yang tersambung diubah.

## 7.2 Musik latar belakang

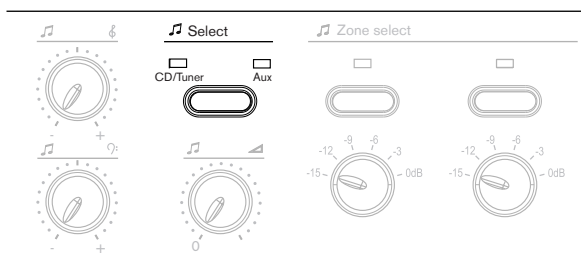
Musik latar belakang (BGM) dikontrol menggunakan kontrol BGM di bagian depan pengontrol alarm suara, router alarm suara, serta remote control dan ekstensi remote controlnya. Untuk merute BGM, lanjutkan sebagai berikut:

1. Pilih sumber BGM (lihat bagian *Memilih sumber BGM*, halaman 90).
2. Pilih zona (lihat bagian *Memilih zona*, halaman 90).

### 7.2.1 Memilih sumber BGM

Pilih sumber BGM dengan tombol Select di bagian depan pengontrol alarm suara. LED berwarna hijau mengindikasikan sumber yang dipilih.

- Jika sumbernya adalah pemutar CD atau tuner yang tersambung ke input CD/Tuner, pilih CD/Tuner.
- Jika sumber adalah sumber tambahan yang tersambung ke input Aux, pilih Aux.

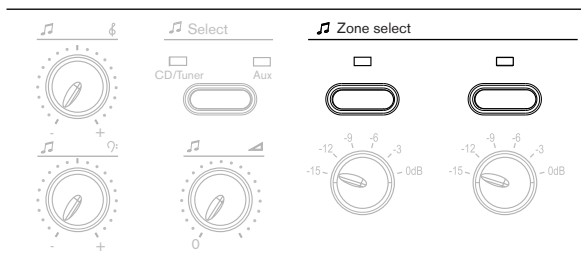


**Gambar 7.3:** Pemilih sumber BGM

### 7.2.2 Memilih zona

BGM didistribusikan ke zona dengan tombol Zone select di pengontrol alarm suara, router alarm suara, remote control, dan ekstensi remote control. LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang BGM-nya didistribusikan.

- Jika indikator pemilihan Zona mati, tidak ada BGM yang didistribusikan ke zona. Tekan tombol Zone select untuk mendistribusikan BGM ke zona.
- Jika indikator pemilihan Zona menyala, BGM didistribusikan ke zona. Tekan tombol Zone select untuk berhenti mendistribusikan BGM ke zona.

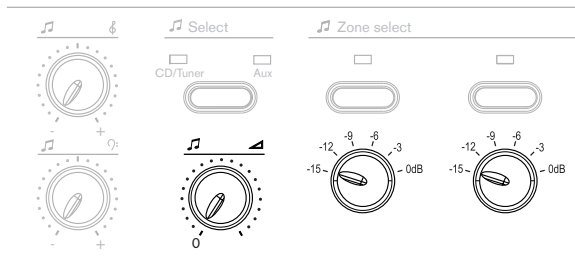


**Gambar 7.4:** Pemilih zona BGM

### 7.2.3

#### Menyesuaikan volume

Pengontrol alarm suara memiliki dua tipe kontrol untuk menyesuaikan volume BGM. Keseluruhan volume (maksimal) sumber BGM diatur dengan kontrol volume master, yang terletak di bawah pemilih sumber BGM (tombol Select, lihat *Memilih sumber BGM*, halaman 90). Per zona yang tersambung ke pengontrol alarm suara, volume lokal dapat disesuaikan dengan sakelar volume zona, yang terletak di bawah tombol zone select (Zone select, lihat *Memilih zona*, halaman 90). Tiap sakelar volume zona memiliki enam pengaturan, berkisar antara 0 dB dan -15 dB.



**Gambar 7.5:** Kontrol volume BGM

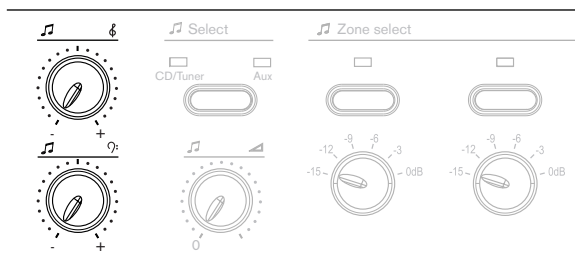
Volume lokal di zona yang tersambung ke router alarm suara harus disesuaikan menggunakan kontrol volume lokal yang harus disambungkan ke saluran penguat suara masing-masing zona.

### 7.2.4

#### Menyesuaikan frekuensi

Pengontrol alarm suara memiliki dua kenop putar untuk menyesuaikan suara BGM.

- Gunakan kenop putar atas untuk menyesuaikan trebel atau konten frekuensi tinggi BGM.
- Gunakan kenop putar bawah untuk menyesuaikan bass atau konten frekuensi rendah BGM.



**Gambar 7.6:** Kontrol nada BGM

## 7.3

### Panggilan bisnis

Panggilan bisnis hanya dapat didistribusikan dengan call station. Tidak memungkinkan menggunakan mikrofon darurat genggam untuk mendistribusikan panggilan bisnis. Untuk mendistribusikan panggilan bisnis, lanjutkan sebagai berikut:

1. Pilih zona (lihat bagian *Memilih zona*, halaman 92).
2. Buat pengumuman (lihat bagian *Membuat pengumuman*, halaman 92).



#### Pemberitahuan!

Juga memungkinkan untuk mendistribusikan panggilan bisnis menggunakan input pemicu bisnis. Saat input pemicu bisnis diaktifkan, sistem mengambil tindakan yang secara otomatis diprogram dengan perangkat lunak konfigurasi.



**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

**7.3.1**

**Memilih zona**

Pilih zona yang panggilan bisnisnya harus didistribusikan dengan tombol pemilihan zona di call station atau keypadnya. LED berwarna hijau mengindikasikan zona yang panggilan bisnisnya didistribusikan.

- Jika indikator tombol mati, zona tidak dipilih. Tekan tombol untuk memilih zona.
- Jika indikator tombol menyala, zona dipilih. Tekan tombol untuk batal memilih zona.



**Pemberitahuan!**

Tombol pemilihan zona call station dan keypad call station harus dikonfigurasi dengan perangkat lunak konfigurasi.



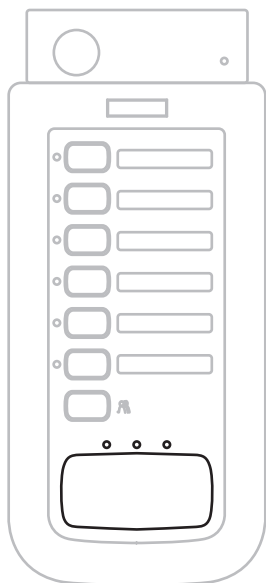
**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

**7.3.2**

**Membuat pengumuman**

Tekan tombol push-to-talk (PTT) call station untuk membuat pengumuman. Panggilan hanya didistribusikan ke zona yang dipilih.



**Gambar 7.7:** Tombol PTT dan indikator

LED di atas tombol PTT memberikan informasi tentang status call station.

Indikator	Posisi	Deskripsi
Kuning	Kiri	Kegagalan sistem
Hijau	Tengah	Bicara (hijau). Sibuk (Kuning berkedip).

Indikator	Posisi	Deskripsi
Merah	Kanan	Sistem dalam keadaan darurat, call station dinonaktifkan

Tab. 7.25: Indikator status call station

## 7.4 Keadaan darurat

Panggilan darurat hanya dapat didistribusikan saat sistem dalam keadaan darurat. Lihat bagian *Memasuki keadaan darurat*, halaman 93 untuk informasi tentang memasuki keadaan darurat.

Dalam keadaan darurat, memungkinkan untuk mendistribusikan panggilan darurat berikut:

- Ucapan langsung dengan mikrofon darurat pengontrol alarm suara atau remote control (lihat bagian *Mendistribusikan ucapan langsung*, halaman 94).



**Pemberitahuan!**

Tidak memungkinkan mendistribusikan perpaduan atau ucapan dengan call station dalam keadaan darurat, karena call station dinonaktifkan secara otomatis pada saat sistem memasuki keadaan darurat.

- Pesan peringatan default (lihat bagian *Mendistribusikan pesan peringatan*, halaman 96).
- Pesan alarm default (lihat bagian *Mendistribusikan pesan alarm*, halaman 98).



**Pemberitahuan!**

Juga memungkinkan untuk mendistribusikan panggilan darurat menggunakan input pemicu darurat. Saat input pemicu darurat diaktifkan, sistem otomatis memasuki keadaan darurat dan mengambil tindakan yang diprogram dengan perangkat lunak konfigurasi.

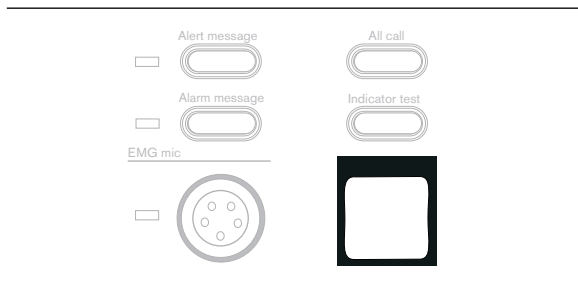


**Pemberitahuan!**

Lihat Buku Panduan Perangkat Lunak Konfigurasi untuk informasi lebih lanjut tentang perangkat lunak konfigurasi.

### 7.4.1 Memasuki keadaan darurat

Untuk memasuki keadaan darurat, tekan tombol darurat di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control. LED berwarna merah yang diintegrasikan dalam lampu sakelar. Keadaan darurat juga dapat dimasuki dengan menekan tombol Emergency di panel pemadam kebakaran.

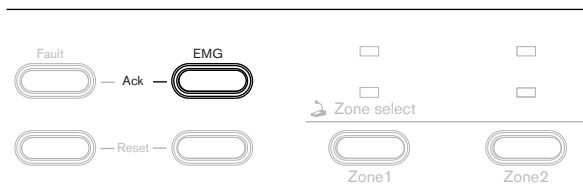


Gambar 7.8: Tombol Emergency

Pada saat keadaan darurat dimasuki, beeper mulai dan kontak output status EMG ditutup. Lihat bagian *Keluar dari keadaan darurat*, halaman 94 untuk informasi tentang keluar dari keadaan darurat.

### 7.4.2 Mengakui keadaan darurat

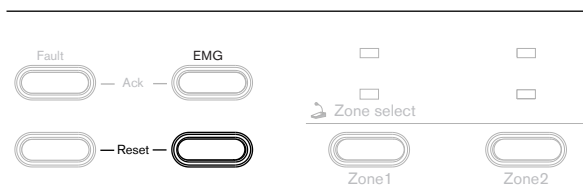
Beeper dapat dimatikan dengan mengakui keadaan darurat dengan tombol EMG Ack di pengontrol alarm suara atau remote control. Beeper juga dapat dimatikan dengan mengakui keadaan darurat dengan tombol Emergency Acknowledge di panel pemadam kebakaran.



Gambar 7.9: Tombol EMG Ack

### 7.4.3 Keluar dari keadaan darurat

Keluar (mengatur ulang) keadaan darurat dengan menekan tombol EMG Reset di pengontrol alarm suara atau remote control. Keadaan darurat juga dapat diatur ulang dengan menekan tombol Emergency Reset di panel pemadam kebakaran. Untuk mengatur ulang keadaan darurat, keadaan darurat harus diakui terlebih dahulu (lihat bagian *Mengakui keadaan darurat*, halaman 94).



Gambar 7.10: Tombol EMG Reset

### 7.4.4 Mendistribusikan ucapan langsung

Untuk mendistribusikan ucapan langsung, lakukan sebagai berikut:

1. Pilih zona (lihat bagian *Memilih zona*, halaman 95).
2. Buat pengumuman (lihat bagian *Membuat pengumuman*, halaman 96).

### 7.4.5

#### Memilih zona

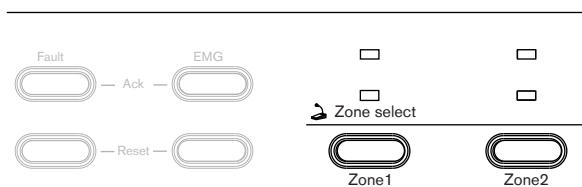
Pilih zona yang ucapan langsungnya harus didistribusikan dengan tombol Zone select di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control. LED berwarna merah mengindikasikan zona yang ucapan langsungnya didistribusikan.

- Jika indikator tombol Zone select mati, zona tidak dipilih. Tekan tombol untuk memilih zona.
- Jika indikator tombol Zone select menyala, zona dipilih. Tekan tombol untuk batal memilih zona.



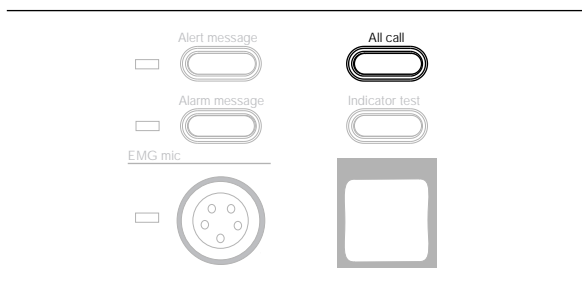
#### Pemberitahuan!

Jika tidak ada tindakan tambahan yang dilakukan dalam 10 detik setelah tombol Zone select terakhir ditekan (misalnya menutup sakelar PTT), pemilihan zona dibatalkan.



**Gambar 7.11:** Tombol Zone select

Untuk memilih semua zona, tekan tombol All call di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control.



**Gambar 7.12:** Tombol All call

## 7.4.6

### Membuat pengumuman

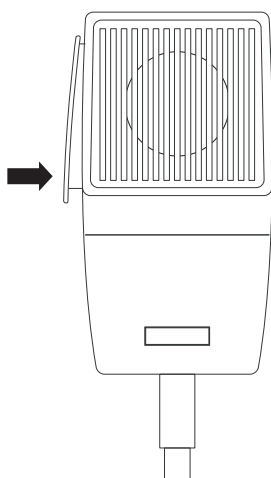
Tekan tombol push-to-talk (PTT) mikrofon darurat untuk membuat pengumuman. Ucapan langsung hanya didistribusikan ke zona yang dipilih (lihat bagian *Memilih zona*, halaman 95). Pada saat tombol PTT mikrofon darurat ditekan:

- Indikator mikrofon EMG berwarna merah menyala.
- Jika ucapan langsung didistribusikan baru-baru ini, pesan peringatan default dan pesan alarm default dihentikan.

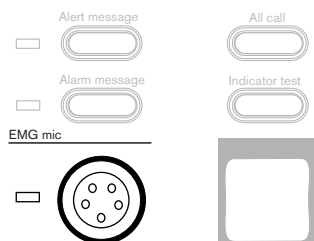


#### Pemberitahuan!

Jika tidak ada zona yang dipilih, ucapan langsung otomatis didistribusikan ke semua zona dalam sistem.



**Gambar 7.13:** Mikrofon darurat



**Gambar 7.14:** Indikator mikrofon darurat

## 7.4.7

### Mendistribusikan pesan peringatan

Untuk mendistribusikan pesan peringatan default, lanjutkan sebagai berikut:

- Pilih zona.
- Mulai pesan peringatan.

#### Memilih zona

Pilih zona yang pesan peringatan defaultnya harus didistribusikan dengan tombol Zone select di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control. LED berwarna merah mengindikasikan zona yang pesan alarm defaultnya didistribusikan.

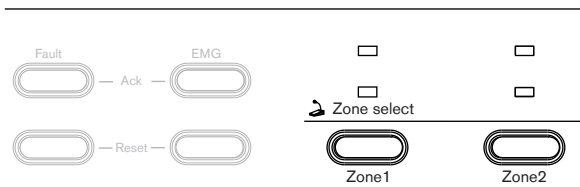
- Jika indikator tombol Zone select mati, zona tidak dipilih. Tekan tombol untuk memilih zona.
- Jika indikator tombol Zone select menyala, zona dipilih. Tekan tombol untuk batal memilih zona.





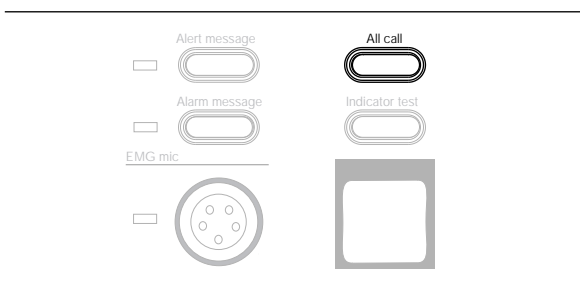
**Pemberitahuan!**

Jika tidak ada tindakan tambahan yang dilakukan dalam 10 detik setelah tombol Zone select terakhir ditekan (misalnya menekan tombol Alert message), pemilihan zona dibatalkan.



**Gambar 7.15:** Tombol Zone select

Untuk memilih semua zona, tekan tombol All call di panel depan pengontrol alarm suara atau remote control.

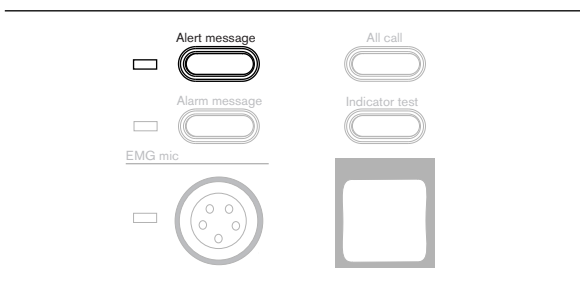


**Gambar 7.16:** Tombol All call

**Memulai pesan peringatan**

Tekan tombol Alert message di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control untuk mendistribusikan pesan peringatan default. Pesan hanya didistribusikan ke zona yang dipilih.

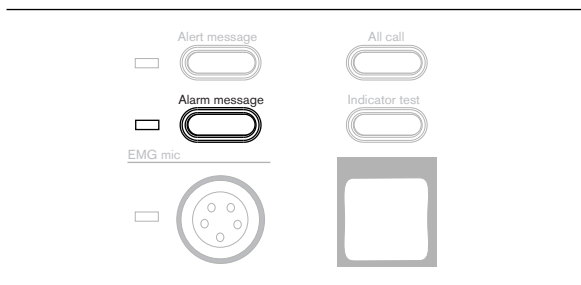
- Jika indikator pesan Peringatan berwarna merah mati, pesan peringatan tidak didistribusikan. Tekan tombol Alert message untuk mendistribusikan pesan peringatan default.
- Jika indikator pesan Peringatan berwarna merah nyala, pesan didistribusikan. Tekan tombol Alert message untuk berhenti mendistribusikan pesan peringatan default.



**Gambar 7.17:** Tombol Alert message

## 7.4.8 Mendistribusikan pesan alarm

Mendistribusikan pesan alarm default hampir sama dengan mendistribusikan pesan peringatan default (lihat bagian *Mendistribusikan pesan peringatan, halaman 96*). Tekan tombol Alarm message, bukan tombol Alert message. Pesan alarm juga dapat didistribusikan dengan menekan tombol Alarm Message di panel pemadam kebakaran.



**Gambar 7.18:** Tombol Alarm message

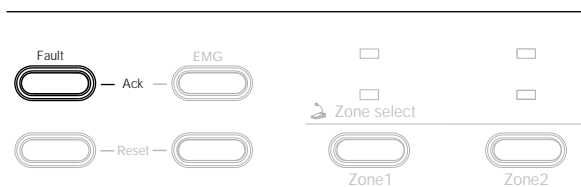
## 7.5 Keadaan Kesalahan

Jika fungsi yang diawasi gagal, sistem memasuki keadaan kesalahan dan:

- Memulai beeper. Beeper dimatikan saat kesalahan diakui (lihat bagian *Mengakui keadaan kesalahan, halaman 98*).
- Menutup kontak output NO Status Kesalahan. Kontak output status ini dibuka lagi saat kesalahan diatur ulang (lihat bagian *Mengatur ulang keadaan kesalahan, halaman 99*).
- Menyalakan indikator kesalahan di panel depan yang mengindikasikan sumber kesalahan (lihat *Indikator kesalahan, halaman 100*). Indikator dimatikan saat kesalahan diatur ulang (lihat bagian *Mengatur ulang keadaan kesalahan, halaman 99*).

### 7.5.1 Mengakui keadaan kesalahan

Beeper dapat dimatikan dengan mengakui keadaan kesalahan dengan tombol Fault Ack di bagian depan pengontrol alarm suara atau remote control. Keadaan kesalahan juga dapat diakui dengan menekan tombol Fault Acknowledge di panel pemadam kebakaran.



**Gambar 7.19:** Tombol Fault Ack

Tombol berikut juga mengakui keadaan kesalahan dan menghentikan beeper:

- Tombol Alert message.
- Tombol Alarm message.
- Tombol PTT mikrofon darurat.

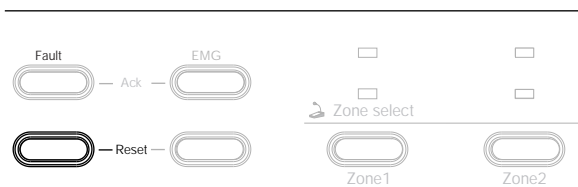
## 7.5.2

### Mengatur ulang keadaan kesalahan

Atur ulang keadaan kesalahan dengan menekan tombol Fault Reset di pengontrol alarm suara atau remote control. Keadaan kesalahan juga dapat diatur ulang dengan menekan tombol Fault Reset di panel pemadam kebakaran. Untuk mengatur ulang keadaan kesalahan, keadaan kesalahan harus diakui terlebih dahulu (lihat bagian *Mengakui keadaan kesalahan*, halaman 98).

Saat tombol Fault Reset ditekan, indikator kesalahan dimatikan dan status sistem diperiksa.

- Jika kesalahan tidak diatasi, indikator kesalahan dinyalakan lagi. Beeper tetap mati. Indikator hanya dinyalakan jika kesalahan baru terjadi atau jika kesalahan yang diatasi terjadi lagi.
- Jika kesalahan diatasi, indikator kesalahan tetap mati.

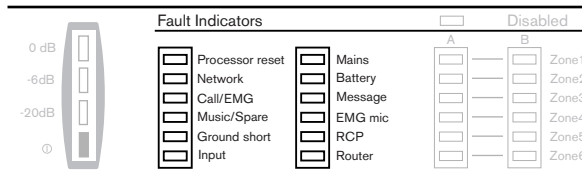


**Gambar 7.20:** Tombol Fault reset

### 7.5.3

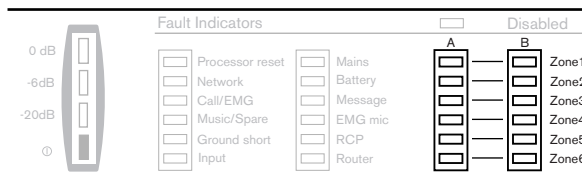
### Indikator kesalahan

Pengontrol alarm suara, router alarm suara, dan remote control memiliki dua tipe indikator kesalahan: Indikator kesalahan sistem dan indikator kesalahan saluran pengeras suara (lihat *Pengawasan, halaman 80*). Indikator kesalahan sistem memberikan informasi tentang kegagalan fungsi sistem yang diawasi. Jika kesalahan sistem terus terjadi, hubungi perwakilan Bosch Anda.



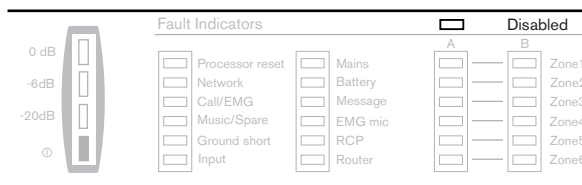
**Gambar 7.21:** Indikator kesalahan sistem

Indikator saluran pengeras suara memberikan informasi tentang kegagalan saluran pengeras suara. Indikator tersebut mengindikasikan kesalahan hubungan arus pendek dan pengawasan impedans (lihat bagian *Pengawasan saluran , halaman 82*). Jika indikator saluran pengeras suara menyala, periksa pengkabelan saluran pengeras suara yang terindikasi dan coba atasi kesalahan tersebut. Jika tidak memungkinkan untuk menentukan kesalahan, hubungi perwakilan Bosch Anda.



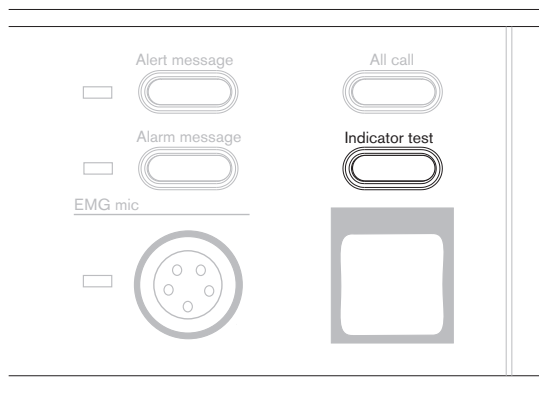
**Gambar 7.22:** Indikator saluran pengeras suara

Jika pengawasan dinonaktifkan (lihat bagian *Pengawasan, halaman 80*), indikator kesalahan tidak berfungsi dan indikator Dikonaktifkan menyala:



**Gambar 7.23:** Indikator Dikonaktifkan

Ketersediaan indikator dapat diuji dengan tombol Tes indikator:.



**Gambar 7.24:** Tombol Tes indikator

Indikator	Deskripsi	Tindakan yang direkomendasikan	Informasi tambahan
Pengaturan ulang prosesor	Pengaturan ulang prosesor terdeteksi.	Matikan dan nyalakan lagi pengontrol alarm suara.	Lihat bagian <i>Pengaturan ulang prosesor</i> , halaman 81.
Jaringan	Kesalahan jaringan terdeteksi.	Periksa semua koneksi jaringan dan konfigurasi jaringan.	Lihat bagian <i>Call station</i> , halaman 52 dan bagian <i>Router alarm suara</i> , halaman 84, bagian <i>Router alarm suara</i> , halaman 53 dan bagian <i>Call station</i> , halaman 85.
Panggilan/ EMG	Power amplifier panggilan gagal.	Dalam mode saluran 1:Matikan dan nyalakan lagi pengontrol alarm suara.Dalam mode saluran 2:Matikan dan nyalakan lagi power amplifier eksternal.	Lihat bagian <i>Power amplifier eksternal</i> , halaman 54, bagian <i>Power amplifier eksternal</i> , halaman 69 dan bagian <i>Operasi mode Saluran 1</i> , halaman 79 dan bagian <i>Operasi mode Saluran 2</i> , halaman 80.
Musik/ Cadangan	Power amplifier BGM gagal.	Dalam mode saluran 1:Matikan dan nyalakan lagi power amplifier eksternal.Dalam mode saluran 2:Matikan dan nyalakan lagi pengontrol alarm suara.	Lihat bagian <i>Power amplifier eksternal</i> , halaman 54, bagian <i>Power amplifier eksternal</i> , halaman 69 dan bagian <i>Operasi mode Saluran 1</i> , halaman 79 dan bagian <i>Operasi mode Saluran 2</i> , halaman 80.

Indikator	Deskripsi	Tindakan yang direkomendasikan	Informasi tambahan
Ground short	Kesalahan hubungan arus pendek ke dasar di pengkabelan saluran penguat suara terdeteksi.	Periksa semua saluran penguat suara untuk situasi hubungan arus pendek ke dasar.	Lihat bagian <i>Loudspeaker</i> , halaman 56 dan bagian <i>Pengawasan saluran</i> , halaman 82.
Input	input di koneksi ke input pemicu darurat terdeteksi.	Periksa koneksi ke semua input pemicu darurat yang diawasi.	Lihat bagian <i>Pengontrol Alarm Suara</i> , halaman 108 dan bagian <i>Input pemicu darurat</i> , halaman 82.
Daya Listrik	Kegagalan daya listrik terdeteksi.	Periksa koneksi daya listrik pengontrol alarm suara dan ketersediaan daya listrik.	Lihat bagian <i>Daya</i> , halaman 64 dan bagian <i>Daya listrik</i> , halaman 82.
Baterai	Kegagalan daya cadangan terdeteksi.	Periksa koneksi pemasok daya cadangan pengontrol alarm suara dan ketersediaan daya cadangan.	Lihat bagian <i>Daya</i> , halaman 64 dan bagian <i>Baterai</i> , halaman 82.
Pesan	Kesalahan pesan terdeteksi.	Matikan dan nyalakan lagi pengontrol alarm suara.	Lihat bagian <i>Pengawasan pesan</i> , halaman 82.
Mikrofon EMG	Kesalahan mikrofon darurat terdeteksi.	Periksa mikrofon darurat. Bila perlu, ganti mikrofon.	Lihat bagian <i>Mikrofon darurat</i> , halaman 51 dan bagian <i>Mikrofon darurat</i> , halaman 82.
RCP	Kesalahan panel remote control terdeteksi.	Hubungi dealer Anda.	Kesalahan ini tidak boleh terjadi, karena tipe pengawasan ini dinonaktifkan.
Router	Kesalahan router terdeteksi.	Kesalahan yang terindikasi tidak terdeteksi di pengontrol alarm suara, tetapi di router alarm suara.	Periksa router alarm suara.

Tab. 7.26: Indikator kesalahan sistem

## 8 Penyelesaian Masalah

### 8.1 Pendahuluan

Meskipun Plena Voice Alarm System sederhana dan mudah secara umum, masih ada pertanyaan yang diajukan. Mungkin karena tidak pengalaman atau batas penjelajahan dari apa yang dapat dilakukan oleh Plena Voice Alarm System. Pada praktiknya, sering kali pertanyaan yang sama muncul berulang kali. Dalam kasus lain, pertanyaan dapat tak terduga. Upaya telah dilakukan untuk mendaftarkan semua pertanyaan ini, jadi tidak perlu menanyakan pertanyaan yang sama. Jawabannya sudah ada di sini dan pertanyaan tercantum berdasarkan gejala. Bila perlu, lihat *Indikator kesalahan, halaman 100* untuk informasi tentang indikator kesalahan sistem.

### 8.2 Pesan atau perpaduan tidak bersuara

Pertama, periksa apakah semua pesan (dan file wave) diunduh menggunakan pilihan Unggah pesan dan konfigurasi. Anda harus melakukannya saat pesan atau file wave APA PUN diubah. Jika ini dihilangkan, pesan yang tidak diubah pun mungkin berhenti bekerja. Beberapa file wave diketahui berisi blok data milik perorangan yang tidak dapat diinterpretasikan oleh Plena Voice Alarm System Pengontrol. Blok data ini disebut gabungan PAD. Gabungan PAD ini dapat dihapus dengan mudah dengan memuat file wave terlebih dahulu ke Audacity, lalu simpan lagi tanpa memodifikasi. Audacity akan menyimpannya tanpa gabungan PAD. Audacity adalah alat perangkat lunak gratis yang dapat diunduh dari Plena Voice Alarm System informasi yang terkait dengan produk di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).

### 8.3 Tidak ada pilot tone yang terdeteksi di papan EOL

Papan EOL hanya bekerja pada sistem saluran 2. Deteksi pilot-tone juga akan gagal di zona Pengontrol saat BGM dipilih dan BGM diatenuasi lebih dari -9 dB dengan kontrol volume putar. Juga, saat panggilan sedang berlangsung, pilot-tone tidak akan ada di zona tanpa panggilan dan BGM. Deteksi kesalahan di Plena Voice Alarm System akan mengabaikannya jika dikonfigurasi dengan benar.

### 8.4 Tidak ada pilot tone yang terdeteksi di power amplifier

Ini dapat terjadi saat 100 V input kedua digunakan dan koneksi 0 V dan 100 V ditukar. Kemungkinan lainnya adalah saat 100 V input kedua digunakan dan tidak ada Panggilan atau BGM di input 100 V (dari saluran A atau B 100 V). Saat Anda ingin menggunakan pengawasan pilot tone, pastikan untuk menggunakan mode saluran 2 dan tentukan input pemicu kesalahan sebagai input pengawasan EOL.

### 8.5 Tidak ada BGM di router

Harap hati-hati bahwa 70 V terminal input Booster 1 harus tersambung ke 70 V output Power Amplifier. Jika ini tidak dihilangkan, tidak akan ada BGM di zona router.

### 8.6 Tidak ada BGM di pengontrol atau router

Ini dapat terjadi saat terdapat kegagalan amplifier, misalnya, di sistem saluran 1 tanpa menggunakan amplifier cadangan. Jika pengawasan amplifier cadangan adalah kesalahan yang diaktifkan, maka BGM akan dinonaktifkan. Periksa kesalahan amplifier dan perbaiki masalah, misalnya dengan memperbaiki konfigurasi atau mengganti unit yang rusak.

## 8.7 Tidak ada suara yang berasal dari router

Harap periksa, apakah Anda menggunakan Plena Power Amplifier 720/480 W, apakah sinyal Saluran tersambung ke Input Program. Jika sinyal saluran tersambung ke Input Prioritas, bukan ke Input Program, tidak akan ada sinyal output di output penguat suara amplifier.

## 8.8 Pengesampingan volume hanya bekerja untuk EMG, bukan untuk panggilan bisnis (atau masalah serupa)

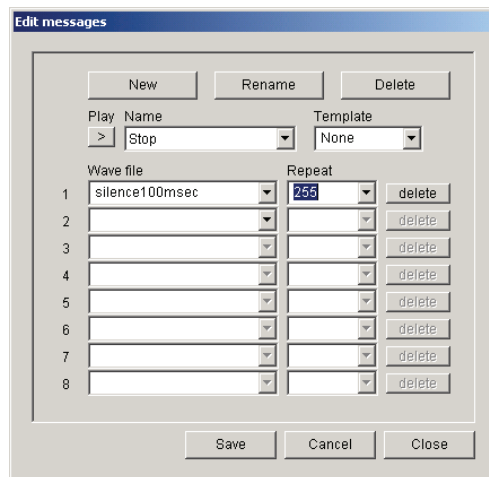
Kebingungan dapat muncul dalam operasi saluran 2. Bertentangan dengan yang diharapkan pengesampingan volume akan aktif di zona tanpa BGM saat tidak ada panggilan aktif. Ini terkadang salah diinterpretasikan dengan menggabungkan pengesampingan bebas gagal dan pengesampingan penghematan daya.

## 8.9 Hubungan pendek ground yang Salah

Harap periksa apakah koneksi 0 V dan 100 V ditukar. Menukarnya dapat menyebabkan muncul dan hilangnya hubungan pendek ground yang salah pada momen dan kejadian yang tidak dapat diprediksi.

## 8.10 Fungsi Mulai/Berhenti pada Input Pemicu

Ini adalah fungsionalitas yang tidak dimaksudkan pada saat ini, tetapi mungkin diinginkan oleh pengguna. Program pesan yang terdiri dari file silent wave, dengan maksimal pengulangan 255. Beri nama Stop.



**Gambar 8.1:** Pesan file silent wave

Karena tindakan Mulai pada input pemicu perlu dikunci, Tipe Pemicu di bawah Pemrograman Tindakan > Pengontrol > Pemicu EMG/Detektor Kesalahan harus diatur ke Alihkan. Konfigurasi pesan alarm untuk Input Pemicu yang ingin Anda gunakan untuk fungsi Mulai. Konfigurasi pesan diam yang diberi nama Stop untuk Input Pemicu yang ingin Anda gunakan untuk fungsi Berhenti. Pilih Semua Zona untuk Pilihan Zonanya. Prioritas harus lebih tinggi dibandingkan prioritas Input Pemicu yang digunakan untuk Start.

Saat alarm dihentikan dengan Input Pemicu Berhenti, semua zona akan diam, tetapi sistem masih akan dalam Keadaan Darurat. Lalu, pengguna akhir perlu menekan Emergency Acknowledge dan Emergency Reset untuk menghentikan Keadaan Darurat ini.



## 8.11 Pengaturan Ulang Prosesor

Kesalahan ini dapat terjadi saat Sakelar DIP Layanan berada di posisi yang salah. Ini sering terjadi saat orang mengunduh firmware baru. Posisi yang benar seharusnya adalah SEL0 dan SEL1 menyala, dan Aktifkan Unduhan Firmware mati.

Indikasi kesalahan untuk Pengaturan Ulang Prosesor tidak dapat dinonaktifkan, baik dalam konfigurasi, maupun dengan Pengawasan sakelar dip di bagian belakang Pengontrol.

## 8.12 Port USB tidak tersambung

Pesan kesalahan ini dapat terjadi saat Perangkat Lunak Konfigurasi baru saja diinstal.

Meskipun tidak ada instruksi demikian yang ditampilkan selama instalasi, direkomendasikan bahwa PC Anda dibooting ulang setelah menginstal Perangkat Lunak Konfigurasi.

Masalah ini juga dapat terjadi saat Sakelar DIP Layanan berada di posisi yang salah. Masalah yang lebih umum dalam kasus demikian adalah Kesalahan Pengaturan Ulang Prosesor. Namun, jika pengawasan kesalahan dinonaktifkan, indikasi kesalahan ini tidak akan terjadi dan port USB tidak tersambung dapat terjadi. Harap lihat bagian Pengaturan Ulang Prosesor untuk informasi lebih lanjut.

## 8.13 Kesalahan data selama pengunggahan konfigurasi

Kesalahan ini terjadi saat Perangkat Lunak Konfigurasi yang Anda gunakan dan Firmware pada Pengontrol yang Anda unggah memiliki versi berbeda yang tidak kompatibel.

## 8.14 Suara klik terdengar melalui pengeras suara pada interval berkala

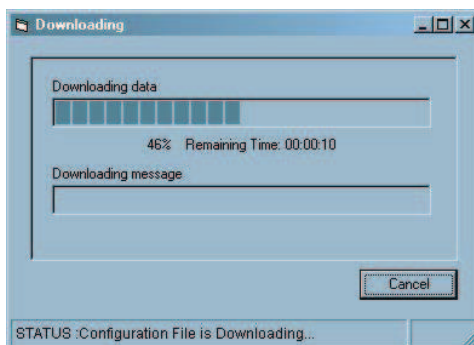
Di lingkungan yang sangat hening, seperti ruang rapat dan kantor, khususnya saat tidak dipakai, suara klik kecil dapat terdengar pada awal dan akhir pengukuran impedans. Suara klik ini disebabkan oleh 20 kHz pilot tone yang sedang dinyalakan dan dimatikan. Tingkat suara klik ini kecil, tetapi juga bergantung pada parameter kabel, karakteristik dan muatan pengeras suara. Jika suara klik, berapa pun lemahnya, tidak dapat diterima, maka ujung pengawasan saluran yang menggunakan papan EOL harus dianggap bukan pengawasan impedans.

## 8.15 Kata sandi tidak berfungsi

Pesan kesalahan, seperti yang diindikasikan berikut, terjadi saat data yang digunakan oleh Perangkat Lunak Konfigurasi rusak. Ini terkadang terjadi setelah pemutakhiran perangkat lunak atau saat versi Perangkat Lunak Konfigurasi yang berbeda diinstal pada PC Anda.

Untuk memperbaikinya, hapus instalasi semua versi Perangkat Lunak Konfigurasi dan (hanya) instal ulang versi yang akan Anda gunakan.

## 8.16 Unduhan konfigurasi gagal



Gambar 8.2: Mengunduh jendela

Saat unduhan konfigurasi gagal dan pesan di jendela di atas berubah menjadi STATUS: Gagal mengunduh data terdapat file wave di konfigurasi dengan data yang salah diinterpretasikan. File mungkin dibuat dengan Audacity. Jangan biarkan file dibuat dengan R8brain.

## 8.17

### Tidak dapat mengambil file wave yang asli dengan unduhan konfigurasi

Harap perhatikan bahwa nama file wave, pesan, template pesan, zona, dan grup zona tidak disimpan di Pengontrol, oleh karena itu tidak dapat diambil. Namun, semua data masih ada di tempatnya yang tepat, membiarkan konfigurasi berfungsi dengan benar. Nama yang digunakan adalah nama default yang diikuti oleh angka yang semakin bertambah. Nama default tercantum di bawah ini:

Label atau tipe file	Nama default
File Wave	Wave#.wav
Nama pesan	# Pesan
Nama template	# Template
Zona Pengontrol	Z# Output Pengontrol
Zona Router	Z# Output # Router
Grup Zona	# Grup

**Tab. 8.27: Nama file default**

File wave akan disimpan di folder C:\Program Files\Bosch\Plena Voice Alarm System \Configuration\Sounds\Backup, atau C:\Program Files (86)\....., atau C:\Bosch\Plena....

## 9 Perawatan

Sistem ini memerlukan perawatan minimal.

Untuk menjaga sistem dalam kondisi baik, lakukan hal berikut:

- Bersihkan unit (bagian *Bersihkan unit* , halaman 107)
- Bersihkan inlet udara (bagian *Bersihkan inlet udara* , halaman 107)
- Periksa konektor dan grounding (bagian *Periksa konektor dan grounding*, halaman 107).



### Peringatan!

Tegangan listrik yang berbahaya ada di dalam unit. Lepas pemasok daya utama sebelum Anda melakukan perawatan.

### 9.1 Bersihkan unit

Secara berkala, Anda harus membersihkan semua unit dengan kain bebas serat yang lembap.

### 9.2 Bersihkan inlet udara

Banyak debu yang dapat menumpuk di unit 19 akibat kipas internal. Setahun sekali, Anda harus menggunakan pengisap debu untuk membersihkan inlet udara dari semua unit di rak 19 inci.

### 9.3 Periksa konektor dan grounding

Secara berkala, periksa:

- Semua koneksi kabel.
- Koneksi bumi (PE) dari komponen sistem.

**10****Data teknis****10.1****Elektrik****10.1.1****Pengontrol Alarm Suara****Elektrik**

Tegangan listrik:	230/115 V (AC), $\pm$ 10%, 50/60 Hz
Arus listrik:	0,3 A (sistem tidak aktif)
	4,0 A (muatan maksimal)
Arus masuk listrik maksimal:	6,3 A (untuk tegangan listrik 220 - 240 V)
	10 A (untuk tegangan listrik 100 - 120 V)
Tegangan baterai:	20,0 hingga 26,5 V (DC)
Arus baterai:	0,9 A (sistem tidak aktif)
	14 A (muatan maksimal)

**Pemberitahuan!**

Muatan maksimal berarti daya keluar maksimal, muatan maksimal 24 V (DC) ke luar dan jumlah maksimal call station.

**Pengelola pesan**

Format data:	File WAV, PCM 16-bit, mono
Laju sampel yang didukung (fs):	24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz, 12 kHz, 11,025 kHz
Respons frekuensi:	@ 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)
Distorsi:	< 0,1% @ 1 kHz
Rasio sinyal bising (datar pada volume maksimal):	> 80 dB
Kapasitas memori:	Flash 64 Mbit
Waktu perekaman/pemutaran:	333 dtk @ fs = 24 kHz
Jumlah pesan:	maksimal 254 file wave
EEPROM Pengawasan:	Kontrol ceksum berkelanjutan
DAC Pengawasan:	1 Hz pilot tone
Waktu retensi data:	> 10 tahun

**Power amplifier internal**

Daya output yang dinilai:	240 W
Respons frekuensi:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB acuan output yang dinilai)
Distorsi:	< 1% @ daya output yang dinilai, 1 kHz
Rasio sinyal bising (datar pada volume maksimal):	> 85 dB
Pengawasan:	20 kHz pilot tone
Output:	70, 100 V terminal sekrup, 100 V panggilan ke luar

**Interkoneksi**

Call Station:	Soket RJ45, bus CAN; maksimal 8 call station
Router Alarm Suara:	Soket RJ45, bus CAN; maksimal 9 router
Remote control (Panel Pemadam Kebakaran, Remote Control, Ekstensi Remote Control):	Soket RJ45, bus CAN; maksimal 2 remote control
PC:	USB 2.0 (kompatibel USB 1.1)
Power amplifier eksternal:	XLR 3-pin dan terminal sekrup, maksimal 5 A; maksimal output yang dinilai 1000 W

**Output pengeras suara**

Tipe:	Terminal sekrup
Jumlah zona:	6
Jumlah saluran pengeras suara:	12 (2 per zona)
Rasio sinyal bising (datar pada volume maksimal):	> 85 dB
Tegangan saluran:	100 V

**Pengesampingan**

Tipe:	3 kabel atau 4 kabel di terminal sekrup
Tegangan:	24 V (DC) untuk 4 kabel, jika dipilih
Arus:	total 0,8 A

**Output pemicu**

Tipe:	Terminal sekrup
Tegangan:	Mengambang, maksimal 250 V
Arus:	maksimal 0,5 A

**Input pemicu / 24 V DC ke luar**

Tegangan pemicu:	< 24 V
------------------	--------

Tipe:	Sementara atau penguncian
	Terbuka normal (default) atau tertutup normal
Pengawasan input darurat:	10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ resistor seri dan paralel
24 V DC ke luar:	24 V (DC), maksimal 0,8 A
Sakelar VOX:	Terbuka normal

#### Input mikrofon/saluran dengan fungsionalitas VOX

Tipe:	XLR 3-pin, 6,3 mm soket jack, diseimbangkan
Sensitivitas:	1 mV +1/-3 dB (mikrofon), 1 V +1/-3 dB (saluran)
Impedans:	> 10 k $\Omega$
Batas VOX:	-10 dB tingkat input nominal acuan

#### BGM

Tipe:	Cinch, stereo yang dikonversi ke mono
Tingkat input nominal:	500 mV

#### Saluran ke luar

Tipe:	XLR 3-pin, 6,3 mm soket jack, diseimbangkan
Tingkat output nominal:	1 V
Tingkat output maksimal:	1 V

#### Power amplifier eksternal

Tipe:	XLR 3-pin dan terminal sekrup
Output pengontrol/Input amplifier:	1 V
Input pengontrol/Output amplifier:	100 V

## 10.1.2 Router Alarm Suara

### Elektrik

Tegangan listrik:	230/115 V (AC), $\pm$ 10%, 50/60 Hz
Arus listrik:	0,2 A (sistem tidak aktif)
	0,3 A (muatan maksimal)
Arus masuk listrik maksimal:	1,5 A (untuk tegangan listrik 220 - 240 V)
	3 A (untuk tegangan listrik 100 - 120 V)
Tegangan baterai:	20,0 hingga 26,5 V (DC)
Arus baterai:	0,5 A (sistem tidak aktif)
	1,5 A (muatan maksimal)



### Pemberitahuan!

Muatan maksimal berarti daya keluar maksimal, muatan maksimal 24 V (DC) ke luar dan jumlah maksimal call station.

### Interkoneksi

Router Alarm Suara:	Soket RJ45, bus CAN; maksimal 2 router
Power amplifier eksternal:	XLR 3-pin dan terminal sekrup, maksimal 5 A; maksimal output yang dinilai 1000 W

### Output pengeras suara

Tipe:	Terminal sekrup
Jumlah zona:	6
Jumlah saluran pengeras suara:	12 (2 per zona)
Rasio sinyal bising (datar pada volume maksimal):	> 85 dB
Tegangan saluran:	100 V

### Pengesampingan

Tipe:	3 kabel atau 4 kabel di terminal sekrup
Tegangan:	24 V (DC) untuk 4 kabel, jika dipilih
Arus:	Total 0,8 A

### Input pemicu / 24 V DC ke luar

Tegangan pemicu:	< 24 V
Tipe:	Sementara atau penguncian
	Terbuka normal (default) atau tertutup normal
Pengawasan input darurat:	10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ resistor seri dan paralel

24 V DC ke luar:	24 V (DC), maksimal 0,8 A
------------------	---------------------------

**power amplifier eksternal**

Tipe:	XLR 3-pin dan terminal sekrup
Output router/Input amplifier:	1 V
Input router/Output amplifier:	100 V

**10.1.3****Call Station****Elektrik**

Kisaran tegangan:	24 V (DC), +20%/-10%, dipasang oleh Pengontrol atau sumber daya eksternal
Konsumsi arus:	< 30 mA

**Kinerja**

Sensitivitas nominal:	SPL 85 dB (Praatur yang diperoleh 0 dB)
Tingkat output nominal:	355 mV
Tingkat suara input maksimal:	SPL 110 dB
Praatur yang diperoleh:	+6/0/-15 dB
Batas pemberi batas:	2 V
Pembatas rasio kompresi:	20:1
Distorsi:	< 0,6% (input nominal)
	< 5% (input maksimal)
Tingkat kebisingan input setara:	25 dB SPL(A)
Respons frekuensi:	100 Hz - 16 kHz
Filter bicara:	- 3 dB @ 500 Hz, lolos tinggi, 6 dB/oct
Impedansi output:	200 Ω

**Interkoneksi**

Tipe:	Soket RJ45 berlebih 2x untuk menghubungkan call station ke pengontrol sistem alarm suara dengan kabel Ethernet CAT-5.
-------	---

**10.2****Karakteristik fisik****10.2.1****Pengontrol Alarm Suara**

Dimensi:	lebar 19", tinggi 3 U, panjang 360 mm (tinggalkan 50 mm untuk koneksi)
Braket dudukan 19":	Disertakan
Berat:	Sekitar 20 kg



**10.2.2 Router Alarm Suara**

Dimensi:	lebar 19", tinggi 2 U, panjang 250 mm (tinggalkan 50 mm untuk koneksi)
Braket dudukan 19":	Disertakan
Berat:	Sekitar 3 kg

**10.2.3 Call Station**

Dimensi:	40 x 100 x 235 (alas) Panjang batang 390 mm (dengan mikrofon)
Berat:	Sekitar 1 kg

**10.2.4 Keypad Call Station**

Dimensi:	40 x 100 x 235 (alas)
----------	-----------------------

**10.2.5 Remote Control Alarm Suara**

Konsumsi arus:	150 mA (khas), 24 V(DC)
	400 mA (uji indikator), 24 V(DC)
Dimensi:	132,5 x 430 x 90 mm
Berat:	2,2 kg

**10.2.6 Kit Remote Control Alarm Suara**

Konsumsi arus:	150 mA (diam)
	400 mA (uji indikator)
Dimensi:	132,5 x 430 x 90 mm
Berat:	2,2 kg

**10.2.7 Ekstensi Remote Control**

Konsumsi arus:	50 mA (diam)
	200 mA (uji indikator)
Dimensi:	88 x 432 x 90 mm
Berat:	1,8 kg

**10.2.8 Kit Ekstensi Remote Control**

Konsumsi arus:	50 mA (diam)
	200 mA (uji indikator)
Dimensi:	88 x 432 x 90 mm
Berat:	1,8 kg

## 10.2.9 Panel Pemadam Kebakaran

Konsumsi arus:	150 mA (diam)
	400 mA (uji indikator)
Dimensi:	132,5 x 430 x 90 mm
Berat:	2,2 kg

## 10.2.10 Papan deteksi Akhir Saluran

Tingkat input:	100 V rms @ program 20 Hz - 20 kHz
Tingkat input percobaan:	5 V - 50 V @ 20 kHz $\pm$ 20%
Tingkat pemicu minimal:	3,5 V
Output:	Pemicu tunggal apung
Isolasi:	250 Vp
Tingkat maksimal pada kontak terbuka:	250 VDC
Waktu respons:	Tertutup min. 1 detik
	Tertutup min. 10 detik

## 10.3 Kondisi lingkungan

### 10.3.1 Pengontrol Alarm Suara

Rentang suhu pengoperasian:	-10 hingga +55 °C
Rentang suhu penyimpanan:	-40 hingga +70 °C
Kelembapan relatif:	< 95%

### 10.3.2 Router Alarm Suara

Rentang suhu pengoperasian:	-10 hingga +55 °C
Rentang suhu penyimpanan:	-25 hingga +55 °C
Kelembapan relatif:	< 95%

### 10.3.3 Call Station

Rentang suhu pengoperasian:	-10 hingga +55 °C
Rentang suhu penyimpanan:	-40 hingga +70 °C
Kelembapan relatif:	< 95%

## 10.4 Standar

### 10.4.1 Pengontrol Alarm Suara

Emisi EMC:	Menurut EN55103-1
Imunitas EMC:	Menurut EN55103-2

# 11

## Lampiran

### 11.1

### Daftar periksa kesesuaian

#### 11.1.1

#### Sistem Suara Darurat

Bosch Security Systems B.V. telah melakukan upaya besar untuk desain dan pembuatan komponen dan juga menyediakan semua dokumentasi yang memungkinkan rakitan unit darurat yang aman dan berkualitas tinggi sesuai dengan EN60849:1998, EN54-16:2008, dan ISO7240-16:2007. Bosch Security Systems B.V. telah membuat daftar ini persyaratan ini, berdasarkan standar, yang perlu diisi dan kemudian ditandatangani oleh kedua belah pihak. Dokumen yang ditandatangani tersebut memiliki sifat sebagai surat keterangan dan dapat memiliki arti yang sangat penting dalam hal penyelidikan hukum terkait masalah tanggung jawab atas cedera pribadi.

- Keselamatan sistem sesuai dengan EN60849:1998, EN54-16:2008, dan ISO7240-16:2007 dalam aplikasi alarm dan darurat tidak hanya bergantung pada keselamatan komponen, tetapi juga sangat bergantung pada teknisi instalasi dan operator. Misalnya, tingkat tekanan suara dari sistem bergantung pada instalasi. Selain itu, sistem juga hanya harus dipasang dan dioperasikan oleh personel ahli.
- Modifikasi sistem hanya harus dilakukan oleh orang yang berwenang sesuai dengan konsep keselamatan dan perlu didaftarkan dalam dokumentasi sistem.
- Jika komponen pihak ketiga (yang tidak dikirim oleh Bosch Security Systems B.V.) ditambahkan ke konfigurasi minimal dari Plena Voice Alarm System, maka Sertifikasi EN60849:1998, EN54-16:2008 dan ISO7240-16:2007 telah kedaluwarsa. Sistem ini tidak berlaku untuk sumber BGM atau fitur non evakuasi.
- Gunakan hanya UPS yang sesuai dengan standar saat ini dan peraturan perundang-undangan jika digabungkan dengan Plena Voice Alarm System.
- Pengguna akhir harus menyimpan jurnal untuk sistem.
- Instalatur bertanggung jawab atas tindakan keamanan untuk mencegah penggunaan sistem yang tidak tepat.
- Bosch Security Systems B.V. menolak tanggung jawab apa pun atas kerusakan yang mungkin timbul akibat ketidakpatuhan terhadap petunjuk ini.

Dengan ini yang bertanda tangan di bawah menyatakan bahwa ia telah memroses untuk persyaratan yang berlaku, sebagaimana ditetapkan dalam dokumen ini, dengan cara yang memadai dan telah mengonfirmasi fakta ini dengan menandatangani kolom paling kanan dari setiap persyaratan yang berlaku.

	Instalatur	Pengguna akhir
Nama:		
Tanda tangan:		
Tanggal:		
Tempat:		

#### Daftar pengguna akhir resmi

Nama	Nama



## 11.1.2

**EN60849: 1998**

Berlaku untuk versi 2.13.xx

**4. Persyaratan sistem umum**

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<b>4.1 Fitur utama</b>		
Sistem suara untuk tujuan darurat mengizinkan penyiaran informasi yang jelas terkait tindakan yang harus diambil untuk melindungi nyawa dalam satu atau beberapa area tertentu.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Artikel terkait tercakup oleh Plena Voice Alarm System, Instalasi dan konfigurasi yang tepat adalah tanggung jawab instalatur.	
Kriteria berikut harus dipenuhi:		
a Ketika alarm apa pun terdeteksi, sistem harus segera menonaktifkan fungsi apa pun yang tidak terhubung dengan peran daruratnya (seperti pemanggilan, musik, atau pengumuman pra-rekaman umum yang disiarkan ke zona pengeras suara yang membutuhkan penyiaran darurat).	Memenuhi persyaratan. Status EMG dapat dimasukkan dengan dua cara: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ketika pesan darurat dimulai melalui pemicu EMG.</li> <li>– Tombol EMG pada panel depan, remote control atau panel Pemadam Kebakaran ditekan.</li> </ul> Ketika status EMG dimasukkan, semua pemanggilan dan BGM non darurat dihentikan.	
b Kecuali jika rusak akibat kondisi darurat, sistem tersedia untuk pengoperasian setiap saat (atau seperti yang disyaratkan oleh spesifikasi sistem).	Memenuhi persyaratan, jika semua persyaratan di bawah ini terpenuhi dan dipasang dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Power Amplifier Cadangan.</li> <li>– Beberapa sirkuit pengeras suara per zona atau beberapa zona.</li> <li>– Cadangan aki/cadangan UPS.</li> </ul> Tanggung jawab instalatur. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bus komunikasi antara Pengontrol dengan Router dan antara pengontrol dan Remote Control tidak berlebih. Jika rusak atau hilang, maka komunikasi antara beberapa elemen ini tidak memungkinkan. Selain itu, bila prosesor rusak atau gagal, maka sistem juga tidak akan berfungsi dengan baik. Jika hal ini terjadi, maka kesalahan</li> </ul>	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
	<p>akan jelas ditunjukkan pada pengontrol, Router (jika dipasang) dan Remote Control (jika Dipasang) Selain itu sinyal bunyi juga dihasilkan pada pengontrol dan Remote Control. Instalatur harus memastikan bahwa selama waktu henti untuk perbaikan atau pemeliharaan, keselamatan penghuni dipastikan. Tanggung Jawab instalatur untuk memastikan bahwa prosedur yang tepat tersedia. Jika prosesor rusak, maka panggilan tidak dapat dilakukan. Jika bus komunikasi antar-router atau antara pengontrol dengan remote control rusak, maka panggilan tidak dapat dilakukan di luar titik koneksi yang rusak.</p>	
<p>c Sistem harus mampu melakukan penyiaran dalam waktu 10 detik setelah daya primer atau sekunder diterapkan.</p>	<p>Memenuhi persyaratan. Disarankan agar Remote Control di pintu masuk pemadam kebakaran diprogram memiliki prioritas tertinggi.</p>	
<p>d Kecuali selama kondisi yang dijelaskan di 4.1c), sistem harus mampu menyiarkan sinyal gambar-perhatian pertama dalam waktu 3 detik yang ditempatkan dalam modus darurat oleh operator, atau secara otomatis pada saat penerimaan sinyal dari sistem kebakaran atau sistem deteksi lainnya. Dalam kasus terakhir, periode 3 detik meliputi waktu reaksi dari sistem deteksi, mulai dari waktu kondisi darurat pertama kali terdeteksi hingga memerintahkan penyiaran alarm.</p>	<p>Memenuhi persyaratan. Instalatur wajib memastikan bahwa sistem deteksi Kebakaran tidak memiliki latensi melebihi 2 detik untuk memastikan bahwa seluruh instalasi bereaksi dalam 3 detik. Catatan: Waktu reaksi dari Sistem Alarm Suara bereaksi dalam waktu 1 detik.</p>	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<p>e Sistem harus mampu menyiarkan sinyal gambar-perhatian dan pesan bicara ke satu atau beberapa area secara bersamaan. Harus ada setidaknya satu sinyal gambar-perhatian yang sesuai, yang bergantian dengan satu atau beberapa pesan bicara untuk tujuan ini.</p>	<p>Memenuhi persyaratan, jika sinyal gambar-perhatian merupakan bagian dari konfigurasi. Tanggung jawab instalatur. Catatan: Disarankan agar sinyal gambar perhatian ditetapkan ke tombol EMG.</p>	
<p>f Melalui sistem pemantauan, setiap saat operator sistem harus dapat menerima indikasi fungsi yang benar atau lainnya dari bagian tertentu dari sistem darurat (lihat juga 5.2 dan 5.3).</p>	<p>Memenuhi persyaratan.</p>	
<p>g Kegagalan dari sirkuit amplifier atau penguat suara tunggal tidak akan mengakibatkan kehilangan jangkauan secara menyeluruh di zona penguat suara yang dilayani. <b>CATATAN 1</b> - Sistem pemantauan yang ditentukan di 4.1f) harus menunjukkan kegagalan dari amplifier atau sirkuit penguat suara. <b>CATATAN 2</b> - Terutama di bangunan kecil, memasang dua sirkuit penguat suara secara terpisah dalam satu zona penguat suara mungkin tidak diperlukan. Keputusan mengenai hal ini dapat tunduk pada peraturan setempat.</p>	<p>Memenuhi persyaratan jika dipasang dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Power Amplifier Cadangan.</li> <li>- Beberapa sirkuit penguat suara per zona atau beberapa zona. Pengkabelan A-B.</li> <li>- Pengawasan yang tepat pada.</li> </ul> <p>Tanggung jawab instalatur.</p>	
<p>h Sinyal gambar-perhatian akan mendahului pesan pertama selama 4 detik hingga 10 detik. Sinyal dan pesan yang berurutan kemudian berlanjut hingga diubah sesuai dengan prosedur evakuasi atau didiamkan secara manual. Interval antara pesan yang berurutan tidak melebihi 30 detik, dan sinyal gambar-perhatian akan disiarkan setiap kali periode hening mungkin sebaliknya melebihi 10 detik. Bila lebih dari satu sinyal gambar-perhatian digunakan, seperti yang digunakan untuk berbagai tipe</p>	<p>Memenuhi persyaratan, jika sinyal gambar-perhatian merupakan bagian dari pesan pra-rekaman dan konfigurasi telah diatur untuk memasukkan sinyal ini. Tanggung jawab instalatur. Catatan: jika Anda menyimpang dari persyaratan ini, sistem tidak lagi menjadi sistem yang disertifikasi.</p>	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
	kondisi darurat, maka setiap sinyal sifatnya harus dapat dibedakan dengan jelas.		
i	Semua pesan harus jelas, singkat, tidak ambigu, dan sepraktis mungkin, direncanakan sebelumnya.	Tanggung jawab instalatur. Konfigurasi default memenuhi persyaratan. Berbagai pesan diinstal sebelumnya sebagai contoh.	
	Bila pesan pra-rekaman digunakan, maka harus disimpan dalam bentuk yang tidak mudah berubah, sebaiknya dalam penyimpanan solid-state, dan dipantau terus untuk ketersediaannya.	Memori flash dipantau dengan checksum.	
	Desain sistem pada dasarnya tidak memungkinkan sumber eksternal merusak atau mengacaukan penyimpanan atau isinya.	Memenuhi persyaratan. Pengunggahan dari konfigurasi baru melalui PC eksternal dilindungi kata sandi. Koneksi eksternal lainnya tidak tersedia.	
	<b>CATATAN</b> - Atas dasar keandalan, sebaiknya tidak menggunakan media penyimpanan yang bergantung pada perangkat mekanis.	Media penyimpanan adalah memori flash.	
j	Bahasa yang digunakan harus ditentukan oleh pembeli.	Tanggung jawab instalatur.	
k	Sistem harus mampu dibagi menjadi zona pengeras suara darurat jika diperlukan oleh prosedur evakuasi. Zona tersebut tidak perlu sama dengan zona lain, misalnya zona deteksi darurat atau zona pengeras suara non-darurat.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
l	Dalam menentukan zona pengeras suara, kriteria berikut berlaku:		
1	kejelasan dari pesan yang disiarkan dalam satu zona tidak harus dikurangi di bawah persyaratan 5.1 dengan penyiaran pesan dalam zona lain atau dari lebih dari satu sumber.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	



Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
2	zona deteksi darurat tidak harus berisi lebih dari satu zona pengeras suara darurat. Untuk penggunaan non-darurat, zona pengeras suara dapat dibagi.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
m	Sumber listrik sekunder harus tersedia (lihat 5.6).	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur. Sistem memiliki sambungan listrik cadangan 24 V.	
<b>4.2 Penanggung jawab</b>			
Perusahaan atau badan yang memegang kendali atas lokasi akan menunjuk "orang yang bertanggung jawab", yang diidentifikasi berdasarkan nama atau jabatan, yang akan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa sistem dipelihara dan diperbaiki dengan benar sehingga dapat terus beroperasi sesuai ketentuan.		Tanggung jawab dari perusahaan atau badan yang memegang kendali atas lokasi. Tindakan yang harus diurus oleh instalatur.	
<b>4.3 Prioritas</b>			
<b>4.3.1 Klasifikasi prioritas</b>			
Memutuskan urutan prioritas untuk distribusi pesan sangatlah penting berdasarkan:			
a	Respons terprogram otomatis apa pun.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur. Sistem Alarm Suara memiliki struktur prioritas.	
b	Risiko yang dirasakan terhadap penghuni, yang mungkin memerlukan kontrol manual dari respons yang diprogram.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur. Mikrofon EMG selalu memiliki prioritas terhadap pesan otomatis.	
Peristiwa akan diberikan tingkat prioritas sesuai urgensinya. Tingkat dasar berikut ini direkomendasikan, tetapi mungkin ada keuntungan dalam menambahkan sub-kelompok lebih lanjut, bergantung pada strategi operasional dari lokasi:		Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
a	Evakuasi - situasi yang berpotensi mengancam jiwa dan membutuhkan evakuasi segera.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
b	Peringatan - situasi berbahaya yang segera terjadi dan memerlukan peringatan evakuasi yang menunggu keputusan.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
c	Pesan operasional - non-darurat, misalnya uji sistem, dsb.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
Penggunaan tingkat ini dalam urutan menurun dari prioritas akan memastikan bahwa sinyal alarm dan pesan yang tepat diberikan terlebih dahulu untuk zona yang segera menghadapi risiko.		Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur.	
<b>4.3.2 Prioritas operasional</b>			
Jika sistem alarm suara mampu beroperasi dalam mode otomatis penuh, maka fasilitas harus selalu tersedia untuk mengontrol:			
a	Tipe pesan pra-rekaman yang disiarkan.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontak input yang dikonfigurasi untuk memulai panggilan dengan pesan yang sudah direkam.</li> <li>- Pesan yang berjalan dapat ditimpa oleh pesan yang dimulai secara otomatis dengan prioritas yang lebih tinggi.</li> <li>- Pesan yang berjalan dapat ditimpa oleh pesan yang dimulai secara manual dengan prioritas yang lebih tinggi.</li> <li>- Pesan yang berjalan selalu dapat ditimpa oleh mikrofon darurat.</li> </ul>	
b	Distribusi pesan ke berbagai zona.	Memenuhi persyaratan.	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
c	Instruksi atau informasi real-time ke penghuni melalui mikrofon darurat (jika ada).	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Pemilihan manual zona pengeras suara tersedia.	
Sarana harus disediakan untuk intervensi manual guna menimpa fungsi apa pun yang diprogram secara otomatis. Hal ini berlaku baik untuk sifat pesan yang disiarkan maupun jalur distribusi pesan. Oleh karena itu, kontrol manual harus diberikan pada titik kontrol pusat (dan juga pada titik remote control tertentu) untuk memungkinkan:			
a	Pemulaian atau penghentian pesan alarm pra-rekaman.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Pesan yang berjalan dapat ditimpa oleh pesan yang dimulai secara manual dengan prioritas yang lebih tinggi. Alarm dan pesan Peringatan dapat dihentikan dan dimulai dari panel bagian depan pengontrol.	
b	Pemilihan pesan alarm pra-rekaman yang sesuai.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Pemilihan manual pesan alarm pra-rekaman tersedia.	
c	Pengaktifan atau penonaktifan, dari zona pengeras suara yang dipilih.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Pemilihan manual zona pengeras suara tersedia. Penambahan atau penghapusan zona dari panggilan yang berjalan tersedia.	
d	Penyiaran pesan langsung melalui mikrofon darurat (jika ada). <b>CATATAN</b> - Kontrol di atas dapat menjadi bagian dari panel kontrol deteksi darurat.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Panggilan langsung dari call station darurat tersedia.	
Mikrofon kontrol darurat harus memiliki tingkat prioritas tertinggi untuk akses ke sistem alarm suara, dengan ketentuan untuk memungkinkannya menimpa semua penyiaran lainnya.		Memenuhi persyaratan.	
<b>4.4 Persyaratan keselamatan</b>			

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
Persyaratan keselamatan yang berlaku untuk sistem suara darurat diberikan dalam standar IEC60065 atau standar keselamatan IEC lainnya yang sesuai.	Memenuhi persyaratan. Plena Voice Alarm System memenuhi IEC60065.	
Konstruksi mekanis dari sistem harus sedemikian rupa sehingga di bawah pengaruh panas, eksplosi, atau ledakan yang dihasilkan secara internal, namun tetap terjadi, tidak ada bagian yang akan menyebabkan cedera pada siapapun.	Memenuhi persyaratan.	
Bila bagian mana pun dari sistem dipasang di area dengan atmosfer yang berbahaya atau mudah meledak, maka persyaratan keselamatan terkait dari IEC60079 harus dipenuhi.	Tanggung jawab instalatur. Peralatan Plena Voice Alarm System itu sendiri tidak memenuhi IEC60079.	

#### 5. Persyaratan teknis sistem

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<b>5.1 Kejelasan ucapan</b>		
Kecuali ditentukan lain, persyaratan berikut harus dipenuhi:		
Kejelasan ucapan ke semua area jangkauan harus lebih besar dari atau sama dengan 0,7 pada skala kejelasan umum (common intelligibility scale - CIS). Lihat lampiran A dan B untuk konversi antara CIS dan skala lain terkait kejelasan. Tingkat kebisingan (lihat B.5) pada saat pengukuran (tapi dengan tidak adanya sinyal uji) dan tingkat sinyal uji harus dinyatakan dengan hasil uji. <b>CATATAN</b> - Jika orang-orang yang diperlukan untuk memahami beberapa pesan cukup kenal atau akan cukup kenal dengan pesan tersebut melalui uji sistem yang teratur, maka kejelasan yang efektif cenderung meningkat sekitar 0,05 pada CIS jika kejelasan berada dalam kisaran 0,6 hingga 0,7. Hal ini mungkin berlaku, misalnya, di gedung perkantoran. Namun, di sebuah lapangan olahraga, misalnya, kebanyakan dari pesan tersebut cenderung relatif asing bagi sebagian besar orang yang	Tanggung jawab instalatur.	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan	
ada di lapangan tersebut, dan kelemahan dari persyaratan di atas tidak harus dipertimbangkan.			
Spesifikasi sistem mungkin tidak termasuk dari area jangkauan, area tertentu yang jarang atau tidak pernah ditempati oleh orang-orang.	Tanggung jawab instalatur.		
<b>5.2 Indikasi status otomatis</b>			
Indikasi yang jelas akan diberikan secara otomatis pada lokasi kontrol yang ditentukan dari:			
a	Ketersediaan sistem.	Memenuhi persyaratan. Indikasi pada pengontrol, router, dan call station.	
b	Ketersediaan catu daya.	Memenuhi persyaratan. Indikasi pada pengontrol, router, dan call station.	
c	Kondisi kesalahan apa pun.	Memenuhi persyaratan. Indikasi pada pengontrol, router, dan call station.	
d	Untuk sistem yang memiliki berbagai zona pengeras suara, yang mana zona pengeras suara dipilih dan modus pengoperasian dari masing-masing zona, yaitu "evakuasi" atau "peringatan" dan pra-pemilihan mikrofon darurat. Bila berbagai pesan alarm diberikan, yang bergantung pada persyaratan evakuasi, maka indikasi yang pesannya sedang disiarkan dan ke zona mana disiarkan, akan ditampilkan dengan metode yang sesuai. Informasi ini akan terus ditampilkan dan terus diperbarui.	Memenuhi persyaratan. Indikasi pada pengontrol, router. Remote Control Plena Voice Alarm System adalah bagian dari sistem yang disertifikasi. Jika Panel Pemadam Kebakaran digunakan, maka seharusnya hanya ada satu zona darurat yang mencakup semua zona dari sistem. Panel Pemadam Kebakaran adalah remote control semua panggilan dengan tombol besar.	
<b>5.3 Pemantauan kesalahan otomatis</b>			
Indikasi yang jelas akan diberikan secara otomatis, pada lokasi yang ditentukan, misalnya pada lokasi peralatan utama, dari:			
a	Hubungan pendek atau terputusnya atau kegagalan sumber listrik utama.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur. Cadangan melalui 24 V.	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
b Hubungan pendek atau terputusnya atau kegagalan sumber listrik siaga.	Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar. Tanggung jawab instalatur. Cadangan melalui 24 V.	
c Hubungan pendek atau terputusnya atau kegagalan peralatan pengisian daya baterai apa pun yang berkaitan dengan sumber listrik utama atau siaga.	Tanggung jawab instalatur. Pengawasan terhadap peralatan pengisian daya pihak ketiga adalah melalui input kontrol.	
d Rusaknya sekring apa pun atau pengoperasian pemutus sirkuit, isolator, atau perangkat pelindung yang dapat mencegah penyiaran darurat.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
e Kegagalan mikrofon, termasuk kumparan suara kapsul, pra-amplifier, dan pengkabelan yang sangat penting ke seluruh sistem.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
f Kegagalan dari jalur sinyal kritis melalui rantai amplifikasi, dengan masing-masing amplifier yang diidentifikasi secara terpisah.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
g Amplifier atau modul kritis yang hilang.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
h Kegagalan dari amplifier siaga.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
i Kegagalan generator sinyal darurat, termasuk penyimpanan pesan pra-rekaman darurat.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
j Kegagalan sirkuit penguat suara apa pun (kesalahan hubungan terbuka dan hubungan pendek).	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
k	Hubungan pendek atau terputusnya perangkat alarm visual.	Input pemicu yang diawasi harus diatur agar dapat memantau hubungan pendek ini, instalatur.	
l	Kegagalan prosesor untuk mengeksekusi program perangkat lunaknya dengan benar.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
m	Deteksi kesalahan apa pun selama pemeriksaan memori.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
n	Penghentian proses pemindaian atau interogasi apa pun.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
o	Kegagalan dari data interkoneksi atau hubungan komunikasi suara antar-bagian dari sistem yang terdistribusi.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
Selain identifikasi masing-masing kesalahan pada beberapa lokasi ini, penyuar biasa akan mengeluarkan suara minimal selama 0,5 detik setiap 5 detik. Kesalahan akan menyebabkan penyuar beroperasi dalam modus terkunci dan indikator visual menyala, baik menyala terus ataupun dalam modus kedip. Penerimaan manual dan pengalihan atur ulang harus disertakan. Jika diterima, penyuar harus dibuat diam dan indikator harus berubah menjadi (atau tetap dalam) nyala stabil. Terjadinya kondisi kesalahan lebih lanjut akan mengaktifkan kembali penyuar dan indikator visual. Jika semua kesalahan telah dibersihkan, maka indikator harus dimatikan, baik secara otomatis ataupun dengan mengoperasikan sakelar atur ulang.		Memenuhi persyaratan. Identifikasi kesalahan dan penyuar merupakan bagian dari pengontrol.	
Indikasi kesalahan harus diberikan dalam waktu 100 detik sejak terjadinya kesalahan tersebut, terlepas apakah sistem alarm		Memenuhi persyaratan.	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
suara sedang digunakan untuk keperluan non-darurat atau tidak, seperti transmisi musik latar belakang.			
<b>5.4 Pemantauan peralatan yang dikontrol oleh perangkat lunak</b>			
Eksekusi yang benar dari perangkat lunak sistem oleh mikroprosesor apa pun harus dipantau oleh prosedur pemeriksaan otomatis internal dan oleh sirkuit pemantauan yang sesuai (misalnya, sirkuit "penjaga") yang memenuhi hal-hal berikut:			
a	Sirkuit pemantauan serta sirkuit indikasi dan pensinyalan terkaitnya tidak boleh terhalangi dari menentukan dan mensinyalkan kondisi kesalahan akibat kegagalan mikroprosesor apa pun atau sirkuit jam terkait.	Memenuhi persyaratan.	
b	Sirkuit pemantauan harus memantau pelaksanaan rutinitas yang berkaitan dengan beberapa unsur program utama (yakni, tidak boleh hanya berkaitan dengan rutinitas "menunggu" atau rutinitas "pemeliharaan" lainnya).	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
c	Jika terjadi kegagalan akibat mikroprosesor untuk mengeksekusi perangkat lunaknya dengan benar, maka sirkuit pemantauan harus (selain menginisialisasi peringatan kesalahan dengar dan visual) melakukan hal-hal berikut:	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Konfigurasi harus diatur untuk mengawasi kesalahan ini.	
1	menginisialisasi ulang prosesor dan berusaha memulai kembali program pada titik yang sesuai dalam waktu 10 detik sejak terjadinya kegagalan. Prosedur inisialisasi ulang harus memastikan bahwa isi memori, baik program maupun data, tidak rusak, dan	Memenuhi persyaratan, baik data maupun program diperiksa untuk pengontrol dan firmware di router.	
2	baik		
i	merekam bahwa telah terjadi kegagalan (menggunakan sistem yang mampu merekam minimal		



Klausul/Persyaratan			Pemenuhan	Tanda tangan
		99 kegagalan dan dapat diatur ulang hanya oleh pengoperasian yang terbatas pada personel servis resmi) ataupun		
	ii	secara otomatis mengatur ulang peralatan dan memberikan peringatan dengar dan visual bahwa pengaturan ulang otomatis telah terjadi.	Memenuhi persyaratan. Kesalahan ditunjukkan pada pengontrol dan router. Fungsi ini tidak dapat dimatikan.	
<b>5.5 Antarmuka dengan sistem deteksi darurat</b>				
Hubungan komunikasi antara sistem deteksi darurat dengan sistem suara harus dipantau terus-menerus untuk mengetahui adanya kesalahan. Pemantauan ini biasanya dilakukan oleh peralatan kontrol untuk sistem deteksi darurat, yang memberikan indikasi dengar dan visual terkait kesalahan hubungan di antara kedua sistem tersebut.			Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar menggunakan input pemicu yang diawasi. Tanggung jawab instalatur.	
Sistem deteksi darurat juga harus mampu menerima informasi mengenai kesalahan di sistem suara dan harus mencakup ketentuan, biasanya pada peralatan kontrol dan pengindikasinya, untuk indikasi dengar dan visual yang sesuai terkait kesalahan tersebut. Minimal, sistem suara harus mampu mentransmisikan satu "Kesalahan sistem suara" umum ke sistem deteksi darurat untuk kondisi kesalahan apa pun yang tercantum di 5.3 yang dapat terjadi di dalam sistem suara.			Memenuhi persyaratan, jika dipasang dengan benar menggunakan output pemicu. Tanggung jawab instalatur.	
Hubungan antara sistem deteksi dan alarm kebakaran dengan sistem alarm suara sangat penting dalam mempertahankan integritas pengoperasian secara keseluruhan. Pada sistem yang lebih besar, dalam hal ini peralatan kontrol terdistribusi digunakan, penyediaan hubungan pada setiap lokasi peralatan kontrol lebih diharapkan daripada mengandalkan lokasi pusat. Setiap hubungan harus dipantau. Sistem alarm suara harus mampu terus menyiarkan pesan alarm, yang telah dimulai oleh sistem deteksi dan alarm kebakaran, meskipun terjadi kesalahan berikutnya			Tidak ada.	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<p>dalam hubungan interkoneksi di antara kedua sistem tersebut (yakni, sistem alarm suara harus "mengunci" penerimaan sinyal dari sistem deteksi dan alarm kebakaran). Gangguan oleh penyiaran berprioritas lebih tinggi masih memungkinkan.</p>		
<p>Di bangunan yang kompleks tempat tindakan, seperti inisiasi sinyal evakuasi, pengalihan ke modus diam sinyal alarm, dsb., dapat diimplementasikan pada peralatan alarm suara jarak jauh, harus dipertimbangkan apakah tindakan tersebut perlu diindikasikan pada peralatan kontrol dan pengindikasi deteksi dan alarm kebakaran.</p>	Tanggung jawab instalatur.	
<p><b>5.6 Catu daya sekunder</b></p>		
<p>Jika bangunan harus dievakuasi setelah terjadinya kegagalan daya primer, maka harus disediakan catu daya sekunder. Catu daya ini harus mampu mengoperasikan sistem dalam modus darurat selama jangka waktu yang setara dengan dua kali waktu evakuasi yang ditentukan oleh otoritas yang sesuai untuk gedung tersebut. Dalam kondisi apa pun, catu daya sekunder harus mampu memberikan daya ke sistem selama minimal 30 menit.</p>	Data konsumsi daya tersedia di berbagai Plena lembar data peralatan. Dengan informasi ini, kapasitas cadangan yang diperlukan pun dapat dihitung, Tanggung Jawab instalatur.	
<p>Jika bangunan tersebut tidak harus dievakuasi setelah terjadinya kegagalan catu daya utama, maka catu daya sekunder harus mampu mengoperasikan sistem selama setidaknya 24 jam, atau 6 jam jika tersedia generator darurat, dan kemudian memberi daya ke sistem dalam modus darurat selama minimal 30 menit. Jika bangunan tersebut tetap tak berpenghuni selama beberapa hari, maka ketentuan harus dibuat untuk memastikan bahwa sistem alarm suara mampu beroperasi dalam modus darurat selama 30 menit saat bangunan tersebut sudah dihuni kembali.</p>	Lihat di atas. Tanggung jawab instalatur.	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
Fungsi non-darurat di dalam sistem, seperti musik latar belakang, tidak harus beroperasi dari catu daya sekunder jika hal ini akan mengurangi kapasitas untuk pengoperasian darurat.	Tanggung jawab instalatur dengan menghubungkan sumber BGM ke catu daya primer. Dari rilis 1.1 dan seterusnya, BGM akan dinonaktifkan.	
Jika digunakan baterai sebagai catu daya sekunder, maka baterai tersebut harus berjenis sekunder, lengkap dengan fasilitas pengisi ulang daya otomatis. Jika digunakan baterai timbal-asam, maka baterai tersebut harus baterai yang diatur dengan katup kecuali jika ditentukan lain, dan sistem pengisi ulang daya harus mencakup kompensasi arus pengisi ulang daya untuk perubahan suhu sekitar, sehingga hal ini perlu untuk mencapai masa pakai baterai yang ditetapkan.	Tanggung jawab instalatur.	
Baterai harus digunakan sesuai dengan rekomendasi produsen agar dapat mencapai masa pakai yang ditetapkan untuknya, yang tidak boleh kurang dari empat tahun. Akhir masa pakai baterai dihitung sejak waktu terjadi kerusakan hingga di bawah 80% dari kapasitas ampere-jam terukur (pada laju satu jam).	Tanggung jawab instalatur.	
Pengisian ulang daya otomatis harus memastikan bahwa baterai terisi penuh hingga 80% dari kapasitas terukur maksimalnya dari kondisi kosong sepenuhnya dalam jangka waktu kurang dari 24 jam.	Tanggung jawab instalatur.	
Ventilasi dan perlindungan yang memadai terhadap korosi dan bahaya akibat gas yang dikeluarkan oleh baterai harus disediakan.	Tanggung jawab instalatur.	
<b>5.7 Iklim dan kondisi lingkungan</b>		
Karena semua atau sebagian dari sistem mungkin dipasang di dalam atau di luar bangunan, dalam berbagai kondisi iklim dan lingkungan, dan terpapar kemungkinan kerusakan mekanis, informasi lengkap mengenai kondisi, yang digunakan sebagai dasar oleh sistem untuk beroperasi, harus	Spesifikasi Plena Voice Alarm System melampaui persyaratan lingkungan yang diberikan oleh IEC60849.	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
disertakan dalam spesifikasi sistem. Untuk uji, lihat IEC60068-1 (pengujian lingkungan).		
Jika tidak ditetapkan lain, peralatan harus beroperasi sesuai dengan spesifikasi sistem dalam kondisi-kondisi berikut:		
a Peralatan kontrol dan amplifikasi serta catu daya baterai terkait: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu sekitar -5 °C hingga + 40 °C.</li> <li>- Kelembapan relatif 25% hingga 90%.</li> <li>- Tekanan udara 86 kPa hingga 106 kPa.</li> </ul>		
b Semua peralatan lainnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu sekitar -20 °C hingga +55 °C.</li> <li>- Kelembapan relatif 25% hingga 99%.</li> <li>- Tekanan udara 86 kPa hingga 106 kPa.</li> </ul>		
<b>5.8 Penandaan dan simbol untuk penandaan</b>		
Peralatan harus ditandai secara permanen dengan informasi mengenai fungsinya.	Memenuhi persyaratan.	
Terminal dan kontrol harus ditandai secara permanen dengan informasi mengenai fungsi, karakteristik, dan polaritasnya.	Memenuhi persyaratan.	
Penandaan tersebut harus sedemikian rupa sehingga dapat menyesuaikan kontrol pengguna dan mengonfirmasi posisinya secara akurat sesuai dengan informasi yang diberikan di petunjuk pengguna.	Memenuhi persyaratan.	
Penandaan diutamakan mencakup simbol huruf, tanda, angka, dan warna yang dapat dipahami secara internasional. Diwajibkan untuk merujuk ke IEC60027 dan IEC60417. Penandaan yang tidak disertakan dalam standar ini harus dijelaskan dengan jelas di petunjuk pengguna.	Memenuhi persyaratan.	
<b>5.9 Nilai penyepadanan listrik</b>		
Untuk nilai penyepadanan listrik, diwajibkan untuk merujuk ke IEC61938 kecuali jika ditentukan lain.	Memenuhi persyaratan (ditetapkan di bagian Data teknis).	

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<b>5.10 Konektor</b>		
Konektor harus memenuhi IEC60268-11 atau IEC60268-12. Persyaratan untuk ketahanan api dari konektor juga dapat ditetapkan oleh otoritas yang bersangkutan.	Konektor memenuhi IEC60268-11 atau IEC60268-12. Persyaratan tambahan menjadi tanggung jawab instalatur, yakni pengkabelan kabel dan pengeras suara harus memenuhi IEC60849. Tanggung jawab instalatur.	

#### 6. Persyaratan instalasi

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
Sistem harus dipasang sesuai dengan IEC60364 atau dengan standar nasional atau daerah wajib.	Tanggung jawab instalatur.	
Jika sistem suara darurat menjadi bagian dari sistem deteksi dan/atau alarm darurat, maka pengkabelan harus memenuhi persyaratan standar sistem darurat dan/atau alarm nasional atau daerah wajib. Jika aplikasi secara khusus tidak meliputi deteksi dan/atau alarm, maka pengkabelan harus memiliki standar yang sesuai untuk aplikasi.	Tanggung jawab instalatur.	
Tindakan pencegahan harus diambil untuk mencegah penyebaran efek berbahaya melalui rute pengkabelan.	Tanggung jawab instalatur.	
Jika sistem suara untuk keperluan darurat dipasang bersama dengan sistem deteksi darurat, maka standar instalasi untuk sistem suara harus sedapat mungkin sesuai dengan standar yang diwajibkan untuk sistem deteksi tersebut.	Tanggung jawab instalatur.	
Jika dilakukan penambahan dan/atau modifikasi terhadap sistem yang tidak memenuhi persyaratan, maka sistem yang ada mungkin harus dimutakhirkan untuk memenuhi standar ini. Dalam kondisi apa pun, penambahan dan/atau modifikasi tersebut harus memenuhi standar ini.	Tanggung jawab instalatur.	

## 7. Petunjuk penggunaan

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
<b>7.1 Petunjuk pengoperasian</b>		
Petunjuk pengoperasian sistem, termasuk tindakan yang harus diambil sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan dan teruji, harus tersedia untuk referensi cepat, terutama yang ditampilkan secara mencolok dan permanen, pada setiap stasiun kontrol.	Tanggung jawab instalatur.	
Sejauh memungkinkan, ilustrasi grafik harus digunakan: jika teks diperlukan, maka teks tersebut harus dapat dibaca dengan jelas dalam bahasa yang dipilih.	Memenuhi persyaratan. Ketersediaan petunjuk pengguna menjadi tanggung jawab instalatur.	
Pembaruan petunjuk pengoperasian harus dilakukan setelah penambahan atau modifikasi terhadap sistem, atau berdasarkan pengalaman praktis, atau prosedur yang telah direvisi.	Tanggung jawab instalatur.	
Petunjuk harus mencakup:		
– Pengoperasian fungsional sistem.	Tanggung jawab instalatur.	
– Tindakan yang harus diambil jika terjadi kegagalan sistem.	Tanggung jawab instalatur.	
Salinan jilidan dari petunjuk operasional harus disediakan.	Memenuhi persyaratan. Versi cetak dari Panduan Pengguna dalam bahasa Inggris dan salinan elektronik dalam bahasa Belanda, Prancis, Jerman, Polandia, Norwegia, Finlandia, Swedia, Portugal, dan Spanyol harus disediakan. Petunjuk Instalasi dan Pengguna tersedia dalam bentuk elektronik dalam bahasa Inggris. Tanggung jawab instalatur.	
<b>7.2 Catatan yang harus disimpan</b>		
Catatan instalasi, buku catatan, dan catatan pemeliharaan harus disimpan oleh pengguna akhir dan/atau perusahaan pemelihara yang dikontrak oleh pengguna akhir sesuai dengan standar internasional dan nasional terkait. Catatan tersebut minimal harus mencakup:	Tanggung jawab instalatur.	

Klausul/Persyaratan		Pemenuhan	Tanda tangan
a	Instalasi		
1	detail lokasi semua item peralatan.	Tanggung jawab instalatur.	
2	pengukuran kinerja “terpasang” dari sistem, termasuk:	Tanggung jawab instalatur.	
	– pemuatan pengeras suara terukur per sirkuit dalam modus darurat.	Tanggung jawab instalatur.	
	– pengaturan item apa pun yang dapat disesuaikan di dalam sistem, termasuk tingkat output power amplifier.	Tanggung jawab instalatur.	
	– tingkat tekanan suara.	Tanggung jawab instalatur.	
	– pengukuran kejelasan.	Tanggung jawab instalatur.	
b	Buku catatan		
	Buku catatan bersampul keras harus disimpan, yang di dalamnya semua penggunaan sistem dan semua kejadian kesalahan harus dicatat, beserta semua catatan yang tersedia yang dibuat secara otomatis, untuk mencakup:	Tanggung jawab orang yang ditunjuk oleh perusahaan atau badan, yang memiliki kendali atas lokasi (lihat 4.2).	
1	tanggal dan waktu penggunaan sistem.		
2	detail uji dan pemeriksaan rutin yang dilakukan.		
3	waktu dan tanggal setiap kejadian kesalahan.		
4	detail kesalahan yang ditemukan dan kondisi kesalahan yang diketahui (misalnya pada saat pemeliharaan rutin).		
5	tindakan yang diambil untuk meralat atau memperbaiki.		
6	tanggal, waktu, dan nama orang yang bertanggung jawab terhadap sistem.		
7	tanda tangan pengesahan dari penanggung jawab, jika kesalahan apa pun terjadi atau telah diperbaiki.		
<b>7.3 Pemeliharaan</b>			
<b>7.3.1 Umum</b>			

Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan	
<p>Harus tersedia prosedur yang sudah ditetapkan dan terdokumentasi untuk pemeliharaan dan pengujian ulang terjadwal terhadap sistem suara dan peralatan, sebagaimana disarankan oleh perancang sistem bersama-sama dengan produsen peralatan dan sesuai dengan standar internasional dan nasional terkait. Disarankan agar dilakukan minimal dua inspeksi pemeliharaan terjadwal setiap tahun oleh orang yang berkompeten. Penanggung jawab (lihat 4.2) harus ditunjuk untuk memastikan bahwa prosedur tetap dilakukan dengan benar.</p>	<p>Tanggung jawab instalatur untuk menetapkan prosedur pemeliharaan menggunakan dokumentasi produsen.</p>		
<p><b>7.3.2 Petunjuk pemeliharaan</b></p>			
<p>Harus disediakan panduan pemeliharaan bersampul keras yang memberikan detail tentang semua pekerjaan yang diperlukan untuk memelihara instalasi dan peralatan dalam urutan kerja yang benar, sesuai dengan kriteria kinerja yang ditetapkan dan persyaratan apa pun lainnya dari standar ini serta standar internasional atau nasional terkait lainnya. Panduan ini harus menyebutkan dengan jelas:</p>	<p>Tanggung jawab instalatur untuk menetapkan prosedur pemeliharaan menggunakan dokumentasi produsen.</p>		
a	Metode pemeliharaan.		
b	Urutan apa pun yang berkaitan dengan pemeliharaan.		
c	<p>Identifikasi komponen yang memerlukan pemeliharaan, dengan merujuk ke lokasi item pada gambar, beserta nomor referensi produsen, serta alamat, nomor telepon dan faksimile, pemasok bahan dan komponen.</p>	<p>Pemeliharaan Preventif:  Pengisapan debu pada  Pengontrol dan power amplifier eksternal setiap +/- 2 tahun (bergantung pada debu sekitar). Saat digunakan, isap debu pada filter dudukan rak dari kipas pendingin +/- 2 tahun (bergantung pada debu sekitar). Cegah atau bersihkan sarang hewan (tikus dapat memakan kabel).</p>	
d	<p>Versi asli dari peralatan dan katalog bahan.</p>	<p>Memenuhi persyaratan. Untuk keperluan ini, simpan lembar data asli serta panduan Instalasi dan Pengoperasian.</p>	



	Klausul/Persyaratan	Pemenuhan	Tanda tangan
e	Daftar dan lokasi suku cadang.	Tanggung jawab instalatur.	
f	Daftar dan lokasi alat khusus.	Tidak ada	
	Petunjuk pemeliharaan juga harus mencakup:		
g	Sertifikat uji sebagaimana wajib diperiksa oleh otoritas yang bersangkutan.	Tanggung jawab instalatur.	
h	Rangkaian gambar "rencana".	Tanggung jawab instalatur.	

### 11.1.3

#### EN60849 - Jika menggunakan Kit Remote Control:

Kit Remote Control Plena Voice Alarm System dan Kit Ekstensi Remote Control Plena Voice Alarm System merupakan versi dari Remote Control dan Ekstensi Remote Control dengan antarmuka konektor sebagai pengganti LED dan tombol. Beberapa Kit ini memungkinkan penggunaan untuk membuat panel kustom untuk Sistem alarm Suara. Fungsionalitas dan firmware identik dengan (ekstensi) remote control. Penyesuaian terhadap IEC60849 berlaku selama tombol dan LED/lampu disambungkan dengan benar. Hal ini harus dilakukan oleh teknisi listrik ahli. Selanjutnya, instalasi terakhir harus selalu diuji menurut standar di atas guna memastikan pemfungsian yang benar.

Saat memasang di rak 19", pastikan hal-hal berikut:

- Persyaratan ventilasi terpenuhi dan suhu sekitar di dalam rak di bawah 55 derajat.
- Indikasi dapat dilihat dari luar.
- penyuara dapat didengar.
- Kontrol tingkat akses dipenuhi jika berlaku.
- Rak diletakkan dengan benar.

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

EN54-16 adalah standar produk yang mengatur "Peralatan Kontrol dan Pengindikasi Alarm Suara" (Voice Alarm Control and Indicating Equipment - VACIE) yang dikeluarkan oleh Uni Eropa sesuai dengan Regulasi 305/2011/EU dari Parlemen Eropa dan Dewan 9 Maret 2011, Peraturan Produk Konstruksi atau CPR.

CPR dengan nomor 1438-CPR-0210, yang dikeluarkan oleh Lembaga yang Ditunjuk, berlaku untuk produk-produk yang tertera di tabel di bawah ini, yang merupakan bagian dari Plena Public Address and Emergency Sound System (Public Address dan Sistem Suara Darurat). Versi firmware berikut sudah disertifikasi menurut EN54-16:

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

Untuk mengonfigurasi sistem, versi perangkat lunak PC dan versi firmware harus cocok.

Untuk memenuhi persyaratan EN54-16, firmware dari pengontrol dan router juga harus sama. Sudah disertifikasi:

<b>Type Unit</b>	<b>Deksripsi</b>	<b>Versi HW</b>
LBB1990/00	Pengontrol	2.0 - 3.1
LBB1992/00	Router	2.0 - 3.1
LBB1995/00	Panel pemadam kebakaran	1.0 - 2.0
LBB1996/00	Remote Control	1.0 - 2.0
LBB1997/00	Ekstensi Remote Control	1.0 - 2.0
LBB1935/20	Power Amplifier 360/240 W	2.0 - 3.0
LBB1938/20	Power Amplifier 720/480W	2.0 - 3.0
LBB1938/30	Power amplifier 720/480W	1.0
PLN-1P1000	Power Amplifier 1000 W	2.0 - 3.0
PLN-1LA10	Loop Amplifier	1.0

Anda dapat memeriksa versi firmware dari Komponen Alarm Suara yang terhubung dengan program konfigurasi PC. Jika versi firmware dari komponen apa pun lebih tua, Anda dapat memutakhirkan LBB1990/00 dan LBB1992/00 jika diperlukan. Cetak dan isilah daftar periksa EN54-16 yang dapat diunduh dari direktori perangkat lunak Petunjuk Instalasi dan Pengguna dari informasi terkait produk Plena Voice Alarm System di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com), dan lekatkan label EN54-16 ke kabinet.

### Kompatibilitas ke belakang firmware

Kompatibilitas	Versi perangkat keras H/W	Versi firmware (F/W) yang diperbolehkan						
		2.16.04	2.16.05	2.16.07	2.16.08	3.00.01	3.00.02	3.01.01
Unit		2.16.04	2.16.05	2.16.07	2.16.08	3.00.01	3.00.02	3.01.01
Pengontrol LBB1990/00	2.0	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
	3.0	Tidak	Ya*	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
	3.1	Tidak	Ya*	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Router LBB1992/00	2.0	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya
	3.0	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
	3.1	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

(\*): Versi perangkat lunak ini tidak mengenali pengontrol USB ISP1763 versi terbaru.

Ya, berarti Anda dapat menjalankan firmware di baris atas pada versi perangkat keras yang ditunjukkan. Jika Anda melakukan upgrade atau downgrade versi, pengontrol akan menunjukkan kesalahan, setelah melakukan pemutakhiran atau penurunan versi, Anda harus memperbarui konfigurasi. File konfigurasi tidak kompatibel ke belakang. Anda harus membuat file konfigurasi baru dan memastikan Anda tidak mencampurnya.

Bagian dari kesesuaian EN54-16 harus memiliki sistem yang terdokumentasi dengan baik. Bagian ini meliputi penamaan yang benar dan penyimpanan file konfigurasi.



#### Pemberitahuan!

Versi firmware 2.16.07 identik dengan 2.16.05 kecuali penanganan IC pengontrol USB.

Tersedia versi f/w berikut:  
2.16.05, 2.16.07, 3.00.02, 3.01.01.



#### Pemberitahuan!

H/w 2.0 router akan membutuhkan perubahan perangkat keras untuk mengoperasikan f/w 3.00.02. Hal ini tidak didukung atau direkomendasikan.

### Interoperabilitas perangkat keras

Perangkat Keras		Pengontrol		
		2.0	3.0	3.1
<b>Router</b>	2.0	OK	OK	OK
	3.0	OK	OK	OK
	3.1	OK	OK	OK

pengontrol/Router		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

Untuk menggunakan pengontrol 3.0 dengan router 2.0, Anda harus menurunkan versi pengontrol ke 2.16.05 atau 2.16.07. Anda tidak akan memiliki fungsionalitas dan perbaikan bug dari 3.00.01 atau 3.00.02. Anda dapat menggunakan router h/w 2.0 di pengontrol 3.0 dengan pengontrol yang menjalankan 3.00.02, sebagai router 1-9. Opsi ini tersedia ketika mengembangkan sistem. Kami menyarankan agar versi h/w yang sama dan f/w yang sama digunakan dalam satu sistem. Kami menyarankan agar nomor depan cocok, jadi jika memungkinkan, instal firmware 2.x pada perangkat keras 2.x, dan hanya instal f/w 3.x pada h/w 3.x.



#### **Pemberitahuan!**

Untuk informasi lebih lanjut, adendum panduan, dan catatan rilis, periksa informasi terkait produk Plena Voice Alarm System 3.00.xx atau 2.16.05 di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com).



#### **Pemberitahuan!**

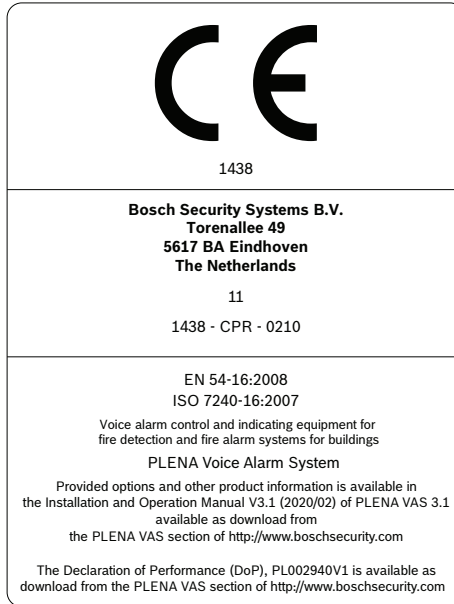
Ketika memutakhirkan firmware pengontrol dari versi 2.16.05 ke 3.00.0x, konfigurasi harus dilakukan lagi dalam perangkat lunak PC 3.00.0x dan diunggah ke pengontrol lagi. Memuat konfigurasi tidak dapat dilakukan jika versi perangkat lunak PC tidak sesuai dengan versi firmware.

#### **Kompatibilitas Windows 7**

Versi 3.0 akan dijalankan di Windows 7 Professional atau Ultimate. Pastikan bahwa pengguna memiliki hak admin lokal.

#### **Daftar periksa EN54-16**

Cetak dan isi daftar periksa EN54-16 yang dapat diunduh dari direktori perangkat lunak Petunjuk Instalasi dan Pengguna dari informasi terkait produk Plena Voice Alarm System di [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com), dan lekatkan label EN54-16 ke kabinet. Label akan terlihat seperti ini:



Gambar 11.1: Label EN54-16

	Penginstal	Pengguna akhir
Nama:		
Tanda tangan:		
Tanggal:		
Tempat:		

**4 Persyaratan Umum**

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>4.1 Umum</b>	Plena memenuhi persyaratan.	
<b>4.1.1</b> Jika fungsi opsional dengan persyaratan tercakup dalam VACIE, semua persyaratan yang sesuai harus dipenuhi (lihat Lampiran B).	Fungsi opsional berikut, dengan persyaratan, termasuk dalam Plena Voice Alarm System: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peringatan yang terdengar (7.3)</li> <li>- Pendiaman manual kondisi alarm suara (7.6.2)</li> <li>- Pengaturan ulang manual kondisi alarm suara (7.7.2)</li> <li>- Output kondisi alarm suara (7.9)</li> <li>- Indikasi kesalahan yang berkaitan dengan jalur transmisi ke CIE (8.3)</li> <li>- Indikasi kesalahan yang berkaitan dengan zona alarm suara (8.4)</li> <li>- Kontrol manual alarm suara (10)</li> <li>- Mikrofon darurat (12)</li> <li>- Prioritas mikrofon (12.2)</li> </ul>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplifier daya redundan (13.14)</li> <li>- Antarmuka ke perangkat kontrol eksternal (11)</li> </ul> Fungsi opsional berikut, dengan persyaratan, tidak tercakup dalam Plena Voice Alarm System: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penundaan masuk ke kondisi alarm suara (7.4)</li> <li>- Evakuasi bertahap (7.5)</li> <li>- Output ke perangkat alarm kebakaran (7.8)</li> <li>- Kondisi tidak aktif (9)</li> </ul>	
<p><b>4.1.2</b> Jika disediakan beberapa fungsi selain yang ditetapkan dalam Standar Eropa ini, fungsi tersebut tidak harus mengurangi kepatuhan terhadap persyaratan apa pun dari Standar Eropa ini</p>		
<p><b>4.2 Gabungan VACIE dan CIE</b></p>		
<p>Ketika VACIE dan CIE digabungkan, mereka dapat berbagi indikasi umum, kontrol manual, dan output (lihat Lampiran F). Dalam hal ini, hal-hal berikut akan berlaku:</p>	<p>Persyaratan ini tidak berlaku. Di Plena Voice Alarm System, Peralatan Kontrol dan Pengindikasi Alarm Suara (Voice Alarm Control and Indicating Equipment - VACIE) tidak digabungkan dengan Peralatan Kontrol dan Pengindikasi (Control and Indicating Equipment - CIE) alarm kebakaran.</p>	
<p>a satu kesalahan di CIE tidak akan memengaruhi fungsi wajib dari VACIE;</p>		
<p>b Indikasi dan kontrol manual dari kondisi alarm suara harus dapat diidentifikasi dengan jelas, dengan pengecualian peringatan dengar opsional.</p>		
<p><b>4.3 Catu Daya</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p>Peralatan catu daya, eksternal atau termasuk dalam VACIE, harus memenuhi persyaratan EN 54-4.</p>	<p>Instalatur bertanggung jawab untuk menggunakan catu daya dan peralatan pengisian daya baterai sesuai dengan EN 54-4. PLN-24CH12 memenuhi persyaratan EN54-4.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>CATATAN</b> - Catu daya dapat digunakan bersama dengan catu daya sistem deteksi kebakaran dan alarm kebakaran.</p>	<p>Catu daya dapat digunakan bersama dengan catu daya sistem deteksi kebakaran, tetapi ketika dioperasikan dengan baterai, diperlukan perhitungan kapasitas yang baru.</p>	

**5 Persyaratan umum indikasi**

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>5.1 Tampilan dan kondisi fungsional</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>5.1.1</b> VACIE harus dapat menunjukkan kondisi fungsional berikut dengan jelas, seperti yang dijelaskan dalam Klausul 6 hingga 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondisi diam;</li> <li>- kondisi alarm suara;</li> <li>- kondisi peringatan kesalahan;</li> <li>- kondisi penonaktifan (opsi dengan persyaratan)</li> </ul>	<p>Lihat Klausul 6 hingga 9. Plena Voice Alarm System tidak memiliki fungsi penonaktifan.</p>	
<p><b>5.1.2</b> VACIE harus dapat secara bersamaan berada dalam gabungan apa pun dari kondisi fungsional berikut pada berbagai zona alarm suara:</p>	<p>Plena Voice Alarm System dapat secara bersamaan berada dalam kondisi alarm suara dan dalam kondisi peringatan kesalahan.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kondisi alarm suara;</li> </ul>	<p>Kondisi alarm suara ditunjukkan pada setiap call station (LED status sistem), remote control atau panel pemadam kebakaran dan pada tampilan pengontrol. Indikasi luas sistem ini dapat digabungkan dengan indikasi kondisi peringatan kesalahan: pengontrol memberikan peringatan dengar pada kondisi EMG yang lebih diprioritaskan ketimbang sinyal kesalahan yang dapat didengar. Kondisi EMG ditunjukkan oleh LED warna merah, kesalahan oleh LED warna kuning yang sesuai, sehingga kedua kondisi tersebut dapat ditunjukkan secara bersamaan.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kondisi peringatan kesalahan;</li> </ul>	<p>Kondisi peringatan kesalahan ditunjukkan pada setiap call station (LED status sistem), remote control</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	atau panel pemadam kebakaran dan pada tampilan pengontrol (menu kesalahan). Indikasi luas sistem ini dapat digabungkan dengan indikasi kondisi alarm suara. Tampilan pengontrol dapat menunjukkan baik kondisi alarm suara maupun peringatan kesalahan.	
- kondisi penonaktifan (opsi dengan persyaratan).	Kondisi penonaktifan opsional tidak diimplementasikan di Plena Voice Alarm System.	
<b>5.2 Tampilan indikasi</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Semua indikasi wajib harus dapat diidentifikasi dengan jelas, kecuali jika ditentukan lain dalam Standar Eropa ini.	Plena Voice Alarm System menggunakan pengodean warna berikut untuk indikasi di seluruh sistem: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hijau: sistem oke</li> <li>- Merah: sistem/zona dalam kondisi alarm suara</li> <li>- Kuning: sistem dalam kondisi peringatan kesalahan</li> </ul>	
<b>5.3 Indikasi pada tampilan alfanumerik</b>	Tidak berlaku.	
Bila tampilan alfanumerik digunakan untuk menampilkan indikasi yang berkaitan dengan berbagai kondisi fungsional, indikasi ini dapat ditampilkan pada waktu yang sama. Namun, untuk setiap kondisi fungsional, harus ada hanya satu jendela, tempat semua informasi yang berkaitan dengan kondisi fungsional dikelompokkan.	Panel depan dari pengontrol dan panel remote control memiliki bidang dengan LED yang memiliki kesalahan tertentu yang ditetapkan untuknya. Setiap zona memiliki LED terpisah untuk memberi sinyal kesalahan di zona tersebut. Jika zona pada router berada dalam kondisi kesalahan, pengontrol utama akan memberi sinyal kesalahan router dan router akan menunjukkan zonanya. Aplikasi pencatatan yang dikirimkan dengan Plena Voice Alarm System menawarkan antarmuka pengguna grafis untuk melihat peristiwa (Penampil Catatan).	
<b>5.4 Indikasi pasokan daya</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	



Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>5.4.1</b> Indikasi yang dapat dilihat harus diberikan melalui indikator pemancar cahaya diskret yang terpisah saat VACIE dipasang dengan daya.</p>	<p>Setiap komponen Plena Voice Alarm System memiliki LED daya khusus.</p>	
<p><b>5.4.2</b> Bila VACIE didistribusikan di lebih dari satu kabinet, indikasi pasokan daya ke setiap kabinet yang didistribusikan akan diberikan pada saat itu.</p>	<p>Plena Voice Alarm System dapat didistribusikan di lebih dari satu kabinet, bergantung pada instalasi sistem. Banyak komponen sistem yang dapat dipasang di rak 19". Setiap kabinet akan menunjukkan pasokan listrik secara independen jika sistem didistribusikan di lebih dari satu kabinet.</p>	
<p><b>5.5 Indikasi tambahan</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p>Bila indikasi tambahan diberikan, indikasi tersebut harus dapat diidentifikasi dengan jelas dan tidak boleh menimpa indikasi utama dari VACIE.</p>	<p>Untuk LED dengan beberapa fungsi indikasi, semua indikasi tambahan dapat diidentifikasi dengan jelas (di Petunjuk Instalasi dan Pengguna dari Plena Voice Alarm System); karena indikasi peringatan kesalahan dan indikasi alarm suara selalu memiliki prioritas atas indikasi tambahan, indikasi utama tidak ditimpa. Hampir semua LED menunjukkan fungsi tunggal.</p>	

## 6 Kondisi diam

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>Setiap tipe informasi sistem dapat ditampilkan selama kondisi diam. Namun, indikasi yang dapat disamakan dengan indikasi yang digunakan dalam</p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p>- kondisi alarm suara tidak boleh diberikan,</p>	<p>Jika Plena Voice Alarm System masuk ke kondisi alarm suara, pengontrol, panel remote control (termasuk panel pemadam kebakaran), dan setiap call station akan menampilkan LED status sistem berwarna merah. Dalam kondisi diam, indikator warna merah tidak digunakan sama sekali dan</p>	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		tampilan dari pengontrol tidak akan pernah beralih secara otomatis ke menu darurat.	
-	kondisi peringatan kesalahan,	Jika Plena Voice Alarm System masuk ke kondisi peringatan kesalahan, setiap call station akan menampilkan LED kesalahan berwarna kuning. LED warna kuning hanya digunakan untuk kondisi kesalahan.	
-	kondisi penonaktifan (opsi dengan persyaratan).	Kondisi penonaktifan tidak diimplementasikan di Plena Voice Alarm System.	

### 7 Kondisi alarm suara

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
<b>7.1 Penerimaan dan pemrosesan sinyal kebakaran</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>7.1.1</b> VACIE harus dapat menerima dan memproses sinyal alarm dari CIE atau dari kontrol manual pada VACIE atau keduanya, dan menyebabkan output alarm suara yang tepat diaktifkan dalam waktu 3 detik atau pada saat berakhirnya jangka waktu penundaan apa pun (lihat 7.4).		Sinyal alarm dari CIE dapat diterima dari kontak input dan Antarmuka Terbuka. Kontrol manual memungkinkan melalui kontrol dan kontak input. Perhatikan bahwa call station bukan merupakan bagian dari fungsi alarm suara dan dinonaktifkan dalam kondisi alarm.	
<b>CATATAN</b> - Lihat Lampiran E untuk informasi tambahan yang berkaitan dengan antarmuka antara VACIE dengan CIE.		Jika kontak input digunakan untuk koneksi dari CIE ke Plena Voice Alarm System, kontak input dapat dipantau untuk hubungan pendek dan saluran terbuka. Jika Antarmuka Terbuka digunakan untuk koneksi dari CIE ke VACIE, komunikasi dipantau menggunakan perpesanan tetap-hidup.	
<b>7.1.2</b> Indikasi dan atau output wajib tidak akan difalsifikasi oleh beberapa sinyal alarm yang diterima secara bersamaan dari CIE dan/atau kontrol manual.		Plena Voice Alarm System menawarkan satu prioritas alarm.	
<b>7.1.3</b> Bila VACIE dan CIE berada dalam kabinet terpisah, kegagalan jalur transmisi antara CIE dengan VACIE tidak		Plena Voice Alarm System merupakan sub-sistem otonom yang dapat beroperasi tanpa koneksi ke	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan	
akan mengakibatkan hilangnya kontrol atau perubahan apa pun pada status VACIE.	CIE. Efek dari kegagalan jalur transmisi antara CIE dengan Plena Voice Alarm System terbatas pada kesalahan pelaporan dan kehilangan interaksi antara CIE dengan Plena Voice Alarm System. Sistem harus dikonfigurasi dengan benar untuk hal ini.		
<b>7.2 Indikasi kondisi alarm suara</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.		
<b>7.2.1</b> Adanya kondisi alarm suara akan ditunjukkan pada VACIE tanpa intervensi manual sebelumnya, oleh:			
a	indikasi yang dapat dilihat melalui indikator pemancar cahaya diskret yang terpisah (indikator Teraktivasi Alarm Suara Umum);	Kondisi alarm suara ditunjukkan pada Plena Voice Alarm System oleh: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikator merah pada semua call station (LED status sistem).</li> <li>- Indikator tekstual pada tampilan pengontrol.</li> <li>- Indikator merah pada pengontrol.</li> </ul>	
b	indikasi yang dapat dilihat untuk setiap zona alarm suara yang diaktifkan, tempat kontrol manual disediakan (lihat 10.2);	pengontrol dan router memiliki LED terpisah per zona untuk menunjukkan aktivasi semua zona.	
<b>CATATAN</b> - Indikasi ini mungkin melalui indikator diskret yang terpisah atau tampilan alfanumerik sebagaimana ditentukan di 13.8.			
c	indikasi dengar opsional, sebagaimana ditentukan di 7.3.	pengontrol dan panel remote control (termasuk panel pemadam kebakaran), memiliki penyuar internal.	
<b>7.2.2</b> Peringatan dengar harus dapat dibuat diam pada akses tingkat 1 atau 2.		Penyuar (lihat 7.2.1.c) dapat dibuat diam dengan mengetahui kondisi alarm suara. Kondisi alarm suara dapat diketahui melalui kontak input, pengoperasian manual pada pengontrol atau panel remote control, atau melalui Antarmuka Terbuka.	
<b>7.3 Peringatan dengar (opsi dengan persyaratan)</b>			

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
Peringatan dengar dari kondisi alarm suara mungkin sama seperti yang untuk kondisi peringatan kesalahan. Jika berbeda, peringatan kondisi alarm suara harus diprioritaskan.	Kondisi alarm suara ditunjukkan oleh peringatan dengar pada kondisi EMG yang lebih diprioritaskan ketimbang sinyal kesalahan yang dapat didengar. Kondisi EMG ditunjukkan oleh nada intermiten, kondisi kesalahan oleh nada kontinu.	
<b>7.4 Penundaan masuk ke kondisi alarm suara (opsi dengan persyaratan)</b>		
VACIE dapat diberikan fasilitas untuk mengenalkan penundaan sebelum masuk ke kondisi alarm suara. Dalam hal ini:	Karena Plena Voice Alarm System tidak memroses sensor kebakaran, fungsionalitas ini lebih baik ditangani oleh perangkat yang mengelola sensor kebakaran (CIE). Plena Voice Alarm System itu sendiri tidak menerapkan persyaratan ini.	
a pengoperasian penundaan harus dapat dipilih pada akses tingkat 3;		
b pengoperasian penundaan harus secara bertahap dengan tidak melebihi 1 menit hingga maksimal 10 menit;		
c penundaan satu sinyal output tidak boleh memengaruhi penundaan output lainnya;		
d menimpa penundaan dengan pengoperasian manual pada akses tingkat 1 harus dapat dilakukan;		
e harus ada ketentuan untuk mengaktifkan dan menonaktifkan penundaan melalui pengoperasian manual pada akses tingkat 2 (lihat Lampiran A untuk informasi tentang tingkat akses);		
f mungkin ada ketentuan untuk secara otomatis mengaktifkan dan/atau menonaktifkan penundaan menggunakan pengatur waktu yang dapat diprogram, yang harus dapat dikonfigurasi pada akses tingkat 3;		
g indikator pemancar cahaya diskret yang terpisah dan/atau bidang pada tampilan alfanumerik akan terlihat		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
ketika sinyal kebakaran diterima dan penundaan diaktifkan. Indikasi ini harus ditekan ketika VACIE masuk ke kondisi alarm suara.		
<b>7.5 Evakuasi bertahap (opsi dengan persyaratan)</b>	Plena Voice Alarm System tidak mengakomodasi evakuasi bertahap.	
VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk menahapkan sinyal peringatan ke zona pengeras suara darurat. Fasilitas ini harus dapat dikonfigurasi pada akses tingkat 3. Mungkin ada ketentuan untuk mengaktifkan dan menonaktifkan urutan evakuasi bertahap melalui pengoperasian manual pada akses tingkat 2 (lihat Lampiran A untuk informasi tentang tingkat akses).		
<b>7.6 Pendiaman kondisi alarm suara</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>7.6.1</b> Pendiaman kondisi alarm suara dari CIE		
<b>7.6.1.1</b> Bila kondisi alarm suara telah dipicu dari CIE, VACIE harus merespons secara tepat perintah diam dari CIE.	Panggilan alarm suara yang dipicu dari CIE juga dapat dihentikan dari CIE. Untuk mengatur ulang kondisi alarm suara, tindakan Ketahui Kondisi Darurat dapat dilakukan untuk CIE dan pada panel depan dari pengontrol dan panel remote control.	
<b>7.6.1.2</b> Prosedur pendiaman dapat memungkinkan untuk penyelesaian pesan yang sedang dalam proses disiarkan.	Jika panggilan alarm suara diaktifkan dari kontak, dapat dikonfigurasi apakah untuk menghentikan atau menyelesaikan pesan atau tidak. Jika kondisi alarm diatur ulang dari panel depan atau panggilan dibatalkan dari panel depan pada pengontrol dan panel remote control, pesan akan segera diakhiri.	
<b>7.6.2</b> Pendiaman manual kondisi alarm suara (opsi dengan persyaratan)		
<b>7.6.2.1</b> Mendiamkan pesan alarm suara dari VACIE pada akses tingkat 2 secara manual harus dapat dilakukan.	Plena Voice Alarm System menawarkan kemungkinan untuk menghentikan panggilan alarm suara dengan menonaktifkan (atau	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	mengaktifkan kembali) kontak atau kunci yang memulai panggilan tersebut, atau. Menggunakan tombol panel depan pada pengontrol atau panel remote control, pesan dapat diarahkan secara berbeda atau ditolak.	
<b>7.6.2.2</b> Setelah pendiaman, mengaktifkan kembali pesan alarm suara pada akses tingkat 2 harus dapat dilakukan.	Panggilan alarm suara dapat diaktifkan kembali dengan memulai panggilan itu lagi dari kontak, dengan mengarahkannya ke zona lagi.	
<b>7.7 Pengaturan ulang kondisi alarm suara</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>7.7.1</b> Pengaturan ulang kondisi alarm suara dari CIE		
Bila kondisi alarm suara telah dipicu dari CIE, VACIE akan merespons perintah pengaturan ulang secara tepat dari CIE.	Lihat 7.6.1.1.	
<b>7.7.2</b> Pengaturan ulang manual kondisi alarm suara (opsi dengan persyaratan)		
<b>7.7.2.1</b> Mengatur ulang kondisi alarm suara dari VACIE pada akses tingkat 2 melalui kontrol manual yang terpisah harus dapat dilakukan. Kontrol ini harus digunakan hanya untuk mengatur ulang dan mungkin sama seperti yang digunakan untuk mengatur ulang dari kondisi peringatan kesalahan.	Untuk mengatur ulang kondisi alarm suara, tindakan Ketahui Kondisi Darurat dan Atur Ulang Kondisi Darurat diperlukan. Plena Voice Alarm System memiliki tombol ketahui dan atur ulang khusus pada panel depan dari pengontrol dan remote control.	
<b>7.7.2.2</b> Setelah pengoperasian atur ulang, indikasi dari kondisi fungsional yang benar dan sesuai dengan sinyal apa pun yang diterima tidak akan berubah atau akan ditetapkan ulang dalam waktu 20 detik.	Setelah pengoperasian atur ulang, Plena Voice Alarm System akan segera menunjukkan kondisi fungsional yang saat berlangsung. Fitur ini juga akan segera (<< 1 detik) merespons sinyal yang diterima yang akan membawa fitur ini ke kondisi fungsional lainnya.	
<b>7.8 Output ke perangkat alarm kebakaran (opsi dengan persyaratan)</b>	Opsi ini tidak didukung oleh Plena Voice Alarm System.	
Selain output alarm suara, VACIE juga mungkin memiliki ketentuan untuk transmisi otomatis sinyal alarm		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
kebakaran ke perangkat alarm kebakaran seperti suar dan perangkat getar. Dalam hal ini, hal-hal berikut akan berlaku:		
a menonaktifkan perangkat alarm kebakaran pada akses tingkat 2 harus dapat dilakukan;		
b setelah penonaktifan, menonaktifkan perangkat alarm kebakaran pada akses tingkat 2 harus dapat dilakukan;		
c perangkat alarm kebakaran tidak boleh dinonaktifkan secara otomatis;		
d mengonfigurasi VACIE pada akses tingkat 3 untuk mengaktifkan kembali perangkat alarm kebakaran secara otomatis dapat dilakukan jika alarm dilaporkan di zona lain.		
<b>7.9 Output kondisi alarm suara (opsi dengan persyaratan)</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk mentransmisikan sinyal yang berada dalam kondisi alarm suara. Dalam hal ini, fitur ini akan mengaktifkan output hanya dalam kondisi alarm suara.	Plena Voice Alarm System mentransmisikan sinyal yang berada dalam kondisi alarm suara melalui Antarmuka Terbuka dan melalui kontak status.	

### 8 Kondisi peringatan kesalahan

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>8.1 Penerimaan dan pemrosesan sinyal kesalahan</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>8.1.1</b> VACIE akan masuk ke kondisi peringatan kesalahan ketika sinyal diterima yang, setelah pemrosesan apa pun yang diperlukan, diinterpretasikan sebagai suatu kesalahan.	Saat Plena Voice Alarm System menerima sinyal kesalahan pengawasan (yakni mendeteksi kesalahan dalam sistem), kondisi peringatan kesalahan dimasukkan hingga status ini diatur ulang secara jelas.	
<b>8.1.2</b> VACIE harus mampu secara simultan mengenali semua kesalahan yang ditetapkan di 8.2 dan, jika ada, di 8.3 kecuali jika hal ini terhalangi oleh:		

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
-	adanya sinyal output alarm pada zona alarm suara yang sama, dan/atau	Semua kesalahan Plena Voice Alarm System ditangani (diketahui dan diatur ulang) secara bersama-sama. Kesalahan ditunjukkan secara terpisah, jika suatu kontak dikonfigurasi sebagai input kesalahan, kontak tersebut mungkin menunjukkan kesalahan dalam tanggung jawab kelompok zona atau zona individual instalatur.	
-	penonaktifan zona atau fungsi alarm suara yang sesuai, dan/atau	Penonaktifan opsional zona atau fungsi alarm suara tidak diimplementasikan di Plena Voice Alarm System.	
<b>8.1.3</b> VACIE akan masuk ke kondisi peringatan kesalahan dalam waktu 100 detik sejak terjadinya kesalahan apa pun atau diterimanya sinyal kesalahan atau dalam waktu lain sebagaimana yang ditentukan dalam Standar Eropa ini atau di bagian lain dari EN 54.		Plena Voice Alarm System mengenali dan melaporkan semua kesalahan dalam waktu 100 detik.	
<b>8.2 Indikasi kesalahan di beberapa fungsi tertentu</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>8.2.1</b> Adanya kesalahan di beberapa fungsi tertentu akan ditunjukkan pada VACIE tanpa intervensi manual sebelumnya. Kondisi peringatan kesalahan ditetapkan saat hal-hal berikut muncul:			
a	indikasi yang dapat dilihat melalui indikator pemancar cahaya yang terpisah (indikator peringatan kesalahan umum);	Plena Voice Alarm System memberikan indikasi yang dapat dilihat saat dalam kondisi peringatan kesalahan melalui LED kesalahan dari call station, kontak input, dan panel depan pengontrol, router serta panel remote control. Selain itu, terdapat pula kontak output kesalahan tetap pada pengontrol.	
b	indikasi yang dapat dilihat untuk setiap kesalahan yang dikenali sebagaimana ditetapkan di 8.2.4, dan 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7, jika ada, dan 8.3;	Plena Voice Alarm System menawarkan dua cara indikasi visual dari setiap kesalahan: melalui panel depan pengontrol,	



Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		router, dan panel remote control, serta melalui aplikasi pencatatan Plena Voice Alarm System.	
c	indikasi yang dapat didengar, sebagaimana ditetapkan di 8.4.	Plena Voice Alarm System memberikan indikasi kesalahan yang dapat didengar dari pengontrol dan panel remote control.	
	<b>8.2.2</b> Jika indikasi melalui indikator pemancar cahaya yang terpisah, indikator ini mungkin sama dengan indikator untuk menunjukkan penonaktifan zona atau fungsi alarm yang sesuai.	'Penonaktifan' fungsi opsional tidak diimplementasikan di Plena Voice Alarm System.	
	<b>8.2.3</b> Jika indikasi berada pada tampilan alfanumerik, yang tidak dapat secara bersamaan menunjukkan semua kesalahan karena keterbatasan kapasitasnya, setidaknya hal-hal berikut akan berlaku:		
a	adanya indikasi kesalahan yang telah ditekan harus ditunjukkan;	Plena Voice Alarm System tidak memiliki tampilan alfanumerik.	
b	indikasi kesalahan yang ditekan harus dapat ditampilkan melalui pengoperasian manual pada akses tingkat 1 atau 2 yang menginterogasi hanya indikasi kesalahan.		
	<b>8.2.4</b> Beberapa kesalahan berikut harus ditunjukkan melalui indikator pemancar cahaya yang terpisah dan/atau tampilan alfanumerik:	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
a	indikasi yang setidaknya umum untuk kesalahan catu daya apa pun yang ditimbulkan oleh:	Sumber listrik utama dan daya cadangan dari semua unsur Plena Voice Alarm System diawasi secara terpisah, bergantung pada konfigurasi. pengontrol dan router memantau sumber listrik pada tingkat sistem.	
-	hubungan pendek atau gangguan di jalur transmisi ke catu daya (item L dari Gambar 1 dari EN 54-1), yang mana catu daya tersebut terletak di kabinet yang berbeda dari kabinet VACIE, dan		

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
	- kesalahan catu daya sebagaimana ditetapkan di EN 54-4;		
b	indikasi yang setidaknya umum untuk kesalahan arde apa pun yang kurang dari 50 kW mampu memengaruhi fungsi wajib, dan yang tidak diindikasikan lain sebagai kesalahan dari fungsi yang diawasi;	Semua saluran 100 V dari Plena Voice Alarm System diawasi secara terpisah untuk mengetahui adanya kesalahan arde (yakni sambungan ke arde dengan resistansi kebocoran yang kurang dari 50 k Ohm).	
c	indikasi terputusnya sekering apa pun di dalam VACIE atau terputusnya pengoperasian perangkat pelindung apa pun di dalam VACIE yang dapat memengaruhi fungsi wajib dalam kondisi alarm kebakaran;	Setiap terputusnya sekering atau terputusnya pengoperasian perangkat yang dilindungi, yang memengaruhi fungsi wajib akan menimbulkan kesalahan karena beberapa fungsi wajib tersebut diawasi. Kesalahan yang dilaporkan sedapat mungkin mendekati kerusakan yang ditemukan. Misalnya, kesalahan terkait sumber listrik utama dilaporkan sebagai kesalahan sumber listrik utama dan kerusakan amplifier dilaporkan sebagai kerusakan untuk amplifier tersebut.	
d	indikasi dari hubungan pendek atau gangguan apa pun, yang setidaknya umum untuk semua jalur transmisi antar-bagian dari VACIE yang terdapat di lebih dari satu kabinet, yang dapat memengaruhi fungsi wajib dan yang tidak diindikasikan lain sebagai kesalahan dari fungsi yang diawasi.	Semua jalur transmisi dari Plena Voice Alarm System diawasi. Semua kontak input kontrol dari Plena Voice Alarm System dapat diawasi untuk hubungan pendek dan gangguan. Koneksi audio analog ke pihak eksternal dapat diawasi dengan pengawasan nada percobaan.	
	Indikasi ini dapat ditekan selama kondisi alarm kebakaran.	Indikator kesalahan Plena Voice Alarm System tidak ditekan. Terdapat indikator terpisah untuk kondisi kesalahan dan kondisi alarm suara. Satu-satunya pengecualian adalah indikator dengar.	
<b>8.2.5</b> Beberapa kesalahan berikut harus ditunjukkan setidaknya melalui indikator peringatan kesalahan umum:			

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
a hubungan pendek atau gangguan apa pun di jalur transmisi alarm suara antar-bagian dari VACIE yang terdapat di lebih dari satu kabinet, meskipun kesalahan tersebut tidak memengaruhi fungsi wajib;	Semua jalur transmisi dari Plena Voice Alarm System diawasi. Ketika Plena Voice Alarm System digunakan dalam konfigurasi putaran berlebih, hilangnya jalur berlebih dilaporkan. Semua kontak input kontrol dari Plena Voice Alarm System dapat diawasi untuk hubungan pendek dan gangguan. Koneksi audio analog ke pihak eksternal dapat diawasi dengan pengawasan nada percobaan.	
b hubungan pendek atau gangguan apa pun di jalur transmisi alarm suara ke kapsul mikrofon darurat, jika ada;	Kapsul mikrofon darurat Plena Voice Alarm System dapat diawasi baik untuk hubungan pendek maupun gangguan. Hal ini dapat dikonfigurasi.	
c hubungan pendek atau gangguan apa pun di jalur transmisi alarm suara antara VACIE dengan pengeras suara, meskipun kesalahan tersebut tidak memengaruhi pengoperasian pengeras suara.	Saluran pengeras suara dari Plena Voice Alarm System dapat diawasi.	
d hubungan pendek atau gangguan apa pun di jalur transmisi alarm suara antara VACIE dengan perangkat alarm kebakaran saat digunakan (lihat 7.8).	Plena Voice Alarm System tidak menawarkan fungsionalitas ini secara langsung: input kontrol diawasi, tetapi output kontrol berupa kontak relay bebas tegangan. Tanggung jawab instalatur adalah membuat sinyal umpan balik (yang sesuai dengan status jalur transmisi antara Plena Voice Alarm System dengan perangkat alarm kebakaran) ke kontak input yang diawasi dari Plena Voice Alarm System.	
e kegagalan dari power amplifier apa pun.	Semua power amplifier Plena Voice Alarm System diawasi untuk beban berlebih, panas berlebih, hubungan arus pendek, hubungan pendek arde, dan kerusakan amplifier.	
<b>8.2.6</b> Indikasi kesalahan yang berkaitan dengan jalur transmisi ke CIE (opsi dengan persyaratan)		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk indikasi kesalahan yang berkaitan dengan jalur transmisi ke CIE. Dalam hal ini, hubungan pendek atau gangguan jalur transmisi ke CIE harus ditunjukkan melalui indikator pemancar cahaya yang terpisah dan/atau tampilan alfanumerik.</p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan. Semua kontak input dari Plena Voice Alarm System dapat diawasi untuk hubungan pendek dan gangguan. Koneksi Antarmuka terbuka diawasi melalui perpesanan tetap-hidup. Beberapa kesalahan yang berkaitan dengan jalur transmisi ke CIE oleh karenanya dilaporkan secara terpisah dan dapat diperiksa menggunakan panel depan dari pengontrol atau aplikasi pencatatan. Beberapa kesalahan tersebut juga dilaporkan melalui indikasi peringatan kesalahan umum.</p>	
<p><b>8.2.7</b> Indikasi kesalahan yang berkaitan dengan zona alarm suara (opsi dengan persyaratan)</p>		
<p>VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk indikasi kesalahan yang berkaitan dengan zona alarm suara. Dalam hal ini, hubungan pendek atau gangguan jalur transmisi alarm suara antara VACIE dengan pengeras suara di zona tersebut harus ditunjukkan melalui indikator pemancar cahaya yang terpisah per zona dan/atau tampilan alfanumerik.</p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan. Beberapa kesalahan yang terjadi di Plena Voice Alarm System dilaporkan per zona yang rusak atau fungsi yang dipantau.</p>	
<p><b>8.3 Kesalahan sistem</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p>Kesalahan sistem adalah kesalahan sebagaimana ditentukan di 14.4 Pemantauan program (lihat juga Lampiran C) atau 14.6 Pemantauan isi memori dalam hal VACIE yang dikontrol oleh perangkat lunak. Kesalahan sistem dapat mencegah terpenuhinya persyaratan Standar Eropa ini, selain persyaratan yang ditetapkan di bawah ini. Jika terjadi kesalahan sistem, setidaknya hal-hal berikut akan berlaku:</p>		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>a kesalahan sistem harus ditunjukkan dengan secara jelas melalui indikator peringatan kesalahan umum dan indikator pemancar cahaya yang terpisah pada VACIE. Indikasi ini tidak boleh ditekan oleh kondisi fungsional apa pun lainnya dari VACIE dan tidak berubah hingga pengaturan ulang manual dan/atau pengoperasian manual lainnya pada akses tingkat 2 atau 3;</p>	<p>Kesalahan sistem dilaporkan secara terpisah oleh Plena Voice Alarm System dan dapat diperiksa menggunakan menu panel depan dari pengontrol atau aplikasi pencatatan.</p> <p>Kesalahan juga dilaporkan melalui indikator peringatan kesalahan umum, yang terhubung ke output kontrol.</p> <p>Baik indikator kesalahan individual dari masing-masing kesalahan sistem maupun indikator peringatan kesalahan umum tidak ditekan oleh kondisi fungsional apa pun lainnya dari Plena Voice Alarm System.</p>	
<p>b kesalahan sistem harus ditunjukkan dengan dapat dilihat. Indikasi ini dapat dibuat diam.</p>	<p>pengontrol dan panel remote control kesemuanya memiliki pengeras suara monitor yang digunakan sebagai penyuar saat terjadi kesalahan.</p> <p>Indikator kesalahan yang dapat didengar dapat dibuat diam dengan mengetahui semua kesalahan melalui tombol pada panel depan dari pengontrol dan panel remote control. Output kontrol untuk indikator kesalahan yang dapat dilihat hanya dinonaktifkan pada saat mengatasi dan mengatur ulang kondisi kesalahan.</p>	
<p><b>8.4</b> <b>Indikasi yang dapat didengar</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>8.4.1</b> Indikasi yang dapat didengar dari kesalahan yang disyaratkan di 8.2 harus dapat dibuat diam secara manual pada akses tingkat 1 atau 2 di VACIE. Pengoperasian manual yang sama dapat digunakan seperti untuk membuat diam kondisi alarm suara.</p>	<p>Indikator kesalahan yang dapat didengar dapat dibuat diam dengan mengetahui semua kesalahan melalui kunci atau input kontrol yang dikonfigurasi sebagai kunci mengetahui kesalahan.</p> <p>Kesalahan individual juga dapat diketahui dari menu panel depan dari pengontrol atau melalui Antarmuka Terbuka.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>8.4.2</b> Indikasi yang dapat didengar harus dibuat diam secara otomatis jika VACIE diatur ulang secara otomatis dari kondisi peringatan kesalahan.</p>	<p>Karena Plena Voice Alarm System tidak menawarkan pengaturan ulang otomatis dari kondisi peringatan kesalahan, persyaratan ini tidak perlu diimplementasikan.</p>	
<p><b>8.4.3</b> Jika telah dibuat diam sebelumnya, indikasi yang dapat didengar harus bersuara kembali untuk setiap kesalahan yang baru diketahui.</p>	<p>Setelah indikasi yang dapat didengar dibuat diam (dengan mengetahui semua kesalahan), Plena Voice Alarm System akan menyuarakan ulang indikasi tersebut pada saat terjadinya kesalahan baru atau terjadinya kembali kesalahan yang telah diatasi sebelumnya.</p>	
<p><b>8.5 Pengaturan ulang indikasi kesalahan</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>8.5.1</b> Indikasi kesalahan sebagaimana disyaratkan di 8.2 harus dapat diatur ulang</p>		
<p>a secara otomatis ketika kesalahan tidak lagi diketahui, dan/atau</p>	<p>Plena Voice Alarm System tidak menawarkan pengaturan otomatis kesalahan</p>	
<p>b dengan pengoperasian manual pada akses tingkat 2.</p>	<p>Beberapa kesalahan dapat diatur ulang secara manual dengan mengetahui dan mengatur ulang kesalahan tersebut. Mengetahui dan/atau mengatur ulang kesalahan satu per satu (saat kesalahan muncul) dapat dilakukan melalui menu panel depan dari pengontrol dan melalui Antarmuka Terbuka. Mengetahui dan/atau mengatur ulang akan mengetahui/mengatur ulang semua kesalahan dalam satu tindakan, Hal ini dapat dilakukan melalui tombol panel depan dari pengontrol, panel remote control, atau Antarmuka Terbuka.</p>	
<p><b>8.5.2</b> Setelah pengaturan ulang, indikasi kondisi fungsional yang benar dan sesuai dengan sinyal apa pun yang diterima tidak akan berubah atau akan ditetapkan ulang dalam waktu 20 detik.</p>	<p>Jika kesalahan diatur ulang, semua kesalahan individual yang tidak benar-benar teratasi dalam sistem dilaporkan lagi dalam waktu 20 detik. Penyuaara tidak akan</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	bersuara kembali. Sistem segera memeriksa kesalahan yang dilaporkan. Jika kesalahan teratasi saat pengaturan ulang dilakukan, dan kesalahan muncul kembali segera setelahnya, penyuar akan bersuara kembali.	
<b>8.6 Transmisi kondisi peringatan kesalahan</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
VACIE memiliki ketentuan untuk melakukan transmisi, melalui setidaknya sinyal kesalahan umum, semua kesalahan yang ditetapkan di 8. Sinyal kesalahan ini juga akan diberikan jika VACIE dinonaktifkan.	pengontrol Plena Voice Alarm System memiliki output kesalahan tetap. Kontak output relay ini tidak menunjukkan kesalahan saat terbuka (diaktifkan) dan menunjukkan kesalahan saat tertutup (dininaktifkan). Jika Plena Voice Alarm System dinonaktifkan, kontak output ini tertutup, sehingga sinyal kesalahan juga akan diberikan.	

### 9 Kondisi penonaktifan (opsi dengan persyaratan)

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>9.1 Persyaratan umum</b>	Plena Voice Alarm System tidak mendukung kondisi penonaktifan.	
<b>9.1.1</b> Penonaktifan sesuai dengan persyaratan 9.4 akan menghambat semua indikasi dan/atau output wajib yang sesuai, tetapi tidak akan mencegah indikasi dan/atau output wajib lainnya.		
<b>9.1.2</b> VACIE memiliki ketentuan untuk secara independen menonaktifkan dan mengaktifkan fungsi yang ditetapkan di 9.4 melalui pengoperasian manual pada akses tingkat 2.		
<b>9.1.3</b> VACIE harus dalam kondisi non-aktif saat terdapat penonaktifan sesuai dengan persyaratan 9.4.		
<b>9.1.4</b> Penonaktifan dan pengaktifan kembali tidak boleh terpengaruh oleh pengaturan ulang dari kondisi alarm suara atau dari kondisi peringatan kesalahan.		

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
<b>9.2 Indikasi kondisi non-aktif</b>			
Kondisi non-aktif akan ditunjukkan dengan dapat dilihat, melalui			
a	indikator pemancar cahaya yang terpisah (indikator penonaktifan umum), dan		
b	indikasi untuk setiap penonaktifan, sebagaimana ditetapkan di 9.3 dan 9.4.		
<b>9.3 Indikasi penonaktifan tertentu</b>			
<b>9.3.1</b> Penonaktifan akan ditunjukkan baik dalam waktu 2 detik sejak selesainya pengoperasian manual ataupun, bila penonaktifan tidak dapat diselesaikan dalam waktu 2 detik, akan ditunjukkan dalam waktu 2 detik, sehingga proses penonaktifan berjalan.			
<b>9.3.2</b> Indikator pemancar cahaya yang sama dapat digunakan sebagai indikator untuk indikasi kesalahan yang sesuai, meskipun indikasi tersebut akan dapat dibedakan.			
<b>9.3.3</b> Jika indikasi berada pada tampilan alfanumerik, yang tidak dapat secara bersamaan menunjukkan semua penonaktifan karena keterbatasan kapasitasnya, setidaknya hal-hal berikut akan berlaku:			
a	adanya indikasi penonaktifan yang telah ditekan harus ditunjukkan;		
b	indikasi penonaktifan yang ditekan harus dapat ditampilkan melalui pengoperasian manual pada akses tingkat 1 atau 2 yang menginterogasi hanya indikasi penonaktifan.		
<b>9.4 Penonaktifan dan indikasinya</b>			
Zona alarm suara mungkin dapat dinonaktifkan dan diaktifkan ulang secara independen. Dalam hal ini, penonaktifan akan ditunjukkan melalui indikator pemancar cahaya yang			



Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
terpisah per zona dan/atau tampilan alfanumerik. Indikasi ini tidak boleh ditekan selama kondisi alarm suara.		
<b>9.5 Transmisi kondisi penonaktifan</b>		
VACIE memiliki ketentuan untuk melakukan transmisi, melalui sinyal penonaktifan umum, semua kondisi penonaktifan yang ditetapkan di klausul ini.		

**10 Kontrol manual alarm suara (opsi dengan persyaratan)**

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>10.1 Persyaratan umum</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk mengaktifkan kondisi output alarm suara secara manual. Jika disediakan fasilitas kontrol output alarm suara, hal-hal berikut akan berlaku:		
a kontrol manual yang menyebabkan kondisi output alarm suara diberikan hanya dapat diakses pada akses tingkat 2;	Plena Voice Alarm System dapat masuk ke kondisi output alarm suara secara manual melalui kontrol pada panel depan dari pengontrol dan panel remote control, melalui kontak input, serta Antarmuka Terbuka, dengan memulai panggilan menggunakan prioritas yang cukup tinggi.	
b pengaktifan setiap zona alarm suara secara terpisah dan/atau dalam kelompok zona alarm suara harus dapat dilakukan;	Panggilan prioritas alarm suara dapat diaktifkan secara manual dalam satu zona terpisah atau lebih atau kelompok zona. Pemilihan zona dapat dilakukan melalui panel depan dari pengontrol, router, dan panel remote control. Atau melalui Antarmuka Terbuka (misalnya, menggunakan Call Station PC untuk representasi grafik zona dengan mouse atau pemilihan layar sentuh). Zona juga dapat ditambahkan ke dan dihilangkan dari panggilan evakuasi suara yang sedang berjalan,	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	menggunakan panel depan dari pengontrol, router, dan panel remote control.	
c aktivasi manual zona alarm suara tidak akan mencegah indikasi dan output wajib ke zona alarm suara lainnya.	Plena Voice Alarm System memiliki satu saluran untuk penyiaran. Untuk memastikan bahwa panggilan darurat yang baru tidak memengaruhi panggilan yang sedang berjalan, prioritas dari semua panggilan harus sama. Penggabungan pesan dan penyiaran alternatif adalah tanggung jawab instalatur yang didukung. Plena Voice Alarm System akan membatalkan panggilan darurat berprioritas lebih rendah jika panggilan dengan prioritas yang lebih tinggi dimulai. Audio non-darurat selalu dihentikan jika memasuki status darurat.	
<b>10.2 Indikasi zona alarm suara dalam kondisi teraktivasi</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Indikasi untuk kondisi alarm suara dalam zona alarm suara yang berhubungan dengan masing-masing kontrol manual harus tersedia tanpa tindakan manual apa pun dan tidak boleh ditekan. Indikasi harus melalui		
a indikator pemancar cahaya yang terpisah (indikator teraktivasi Output Alarm Suara Umum), dan	Kondisi alarm suara ditunjukkan pada Plena Voice Alarm System biasanya oleh indikator warna merah di dalam tombol EMG pada pengontrol, router, dan panel remote control.	
b indikator pemancar cahaya yang terpisah dan/atau tampilan alfanumerik untuk masing-masing zona alarm suara dan/atau indikasi untuk kelompok zona alarm suara.	Kondisi alarm suara ditunjukkan pada Plena Voice Alarm System per zona oleh indikator warna merah pada pengontrol, router, dan panel remote control.	
<b>CATATAN</b> - Indikator ini mungkin tidak perlu menunjukkan pesan darurat mana yang sedang disiarkan di masing-masing zona alarm suara.		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan	
<b>10.3 Indikasi zona alarm suara dalam kondisi kesalahan</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.		
Indikasi untuk kondisi kesalahan yang akan mencegah penciptaan dan transmisi sinyal alarm suara ke zona alarm suara yang berhubungan dengan masing-masing kontrol manual harus tersedia tanpa tindakan manual apa pun dan tidak boleh ditekan. Indikasi ini harus melalui			
a	indikator pemancar cahaya yang terpisah (indikator kesalahan umum), dan	Plena Voice Alarm System tidak memiliki indikator kesalahan umum. Perangkat pemancar cahaya harus dihubungkan ke output kesalahan umum untuk mencapai hal ini.	
b	indikasi untuk masing-masing zona alarm suara dan/atau indikasi untuk kelompok zona tertentu.	Plena Voice Alarm System memberikan indikasi yang dapat dilihat jika dalam kondisi peringatan kesalahan melalui LED kesalahan dari zona yang sesuai untuk kesalahan terkait saluran pengeras suara dan unsur terpantau utama (wajib). Indikator kesalahan dari zona individual dapat menunjukkan lebih dari satu kesalahan. Umumnya, kesalahan terjadi dalam zona yang ditunjukkan (misalnya, hubungan pendek saluran pengeras suara, sambungan terbuka, hubungan pendek arde dari zona yang sama).	
<b>10.4 Indikasi zona alarm suara dalam kondisi penonaktifan</b>			
Indikasi untuk kondisi penonaktifan dalam zona alarm suara yang berhubungan dengan masing-masing kontrol manual harus tersedia tanpa tindakan manual apa pun dan tidak boleh ditekan. Indikasi ini harus melalui	Plena Voice Alarm System tidak mendukung kondisi penonaktifan opsional.		
a	indikator pemancar cahaya yang terpisah (indikator penonaktifan umum), dan		
b	indikasi untuk masing-masing zona alarm suara dan/atau indikasi untuk kelompok zona tertentu.		

**11 Antarmuka ke perangkat kontrol eksternal (opsi dengan persyaratan)**

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk menghubungkan ke perangkat kontrol eksternal, seperti antarmuka pengguna standar yang disyaratkan oleh peraturan setempat. Dalam hal ini, hal-hal berikut akan berlaku:		Plena Voice Alarm System tidak mendukung Antarmuka ke opsi perangkat kontrol eksternal.	
a	antarmuka harus memungkinkan hanya fungsi akses tingkat 1 dan 2;		
b	fungsi wajib dari VACIE tidak boleh ditimpa;		
c	hubungan pendek, gangguan, atau kesalahan arde apa pun di jalur transmisi ke perangkat eksternal		
	- tidak boleh mencegah fungsi wajib dari VACIE, dan		
	- harus ditunjukkan pada VACIE, setidaknya melalui indikator peringatan kesalahan umum.		
<b>CATATAN</b> - Perangkat kontrol eksternal harus sesuai dengan standar daerah atau nasional yang tersedia.			

**12 Mikrofon darurat (opsi dengan persyaratan)**

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
<b>12.1 Umum</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk mikrofon darurat. Dalam hal ini, mikrofon darurat harus memiliki		Plena Voice Alarm System menawarkan dua tipe mikrofon darurat dengan pengawasan mikrofon: <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikrofon darurat pada pengontrol;</li> <li>- mikrofon darurat pada panel remote control.</li> </ul>	
a	prioritas terhadap semua input, termasuk pesan pra-rekaman,	Prioritas ini dapat dikonfigurasi dari call station. Call station ini tidak dapat memulai pesan darurat.	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		Input pemicu dapat memiliki prioritas darurat, tetapi akan selalu lebih rendah dari mikrofon darurat. Mikrofon darurat dapat memiliki berbagai tingkat prioritas.	
b	kontrol mikrofon darurat untuk membuka saluran mikrofon,	Semua mikrofon darurat memiliki tombol push to talk (PTT) internal.	
c	indikasi dari hubungan pendek atau gangguan apa pun di jalur transmisi alarm suara ke mikrofon,	Mikrofon dari mikrofon darurat (kapsul dan pengkabelan) dapat dikonfigurasi untuk diawasi.	
d	bila sinyal gambar perhatian pra-pengumuman diberikan, indikator yang berdekatan dengan mikrofon akan menunjukkan kapan sinyal telah selesai dan bicara langsung dapat dimulai, dan	Sistem alarm suara ini memiliki indikasi pengeras suara monitor dan LED internal dari panggilan darurat yang sedang dijalankan. Menekan mikrofon darurat akan selalu menimpa pesan otomatis.	
e	saat kontrol mikrofon darurat dioperasikan, indikasi apa pun yang dapat didengar dan mungkin mengganggu penggunaan mikrofon akan diredam secara otomatis.	Pengeras suara monitor diredam selama tahap bicara langsung. Semua penyuar diketahui melalui penggunaan mikrofon darurat. Mikrofon dan penyuar selalu berada di tempat yang sama, panel depan dari pengontrol dan panel remote control. Sumber lain dari gangguan harus diminimalkan dengan instalasi yang tepat, misalnya menjauhkan peralatan HVAC dan pengeras suara dari mikrofon. Gangguan dari pengeras suara yang dipasang dekat saat menerima panggilan tidak dapat dihindarkan.	
<b>12.2 Prioritas mikrofon (opsi dengan persyaratan)</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>12.2.1</b> Bila lebih dari satu mikrofon darurat dapat dihubungkan ke VACIE, mikrofon darurat tersebut harus dapat dikonfigurasi untuk prioritas pada akses tingkat 3 atau akses tingkat 4.		Konfigurasi dari mikrofon darurat dilakukan melalui antarmuka PC dari pengontrol. Program PC ini memerlukan akses tingkat 3. Untuk mikrofon darurat, akses tingkat 3 tersedia untuk setiap lokasi mikrofon MEG yang memungkinkan. Maksimal tiga	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	mikrofon EMG adalah sistem: pengontrol dan maksimal dua panel remote control.	
<b>12.2.2</b> Bila lebih dari satu mikrofon darurat dikonfigurasi pada setiap tingkat prioritas, hanya satu mikrofon yang harus aktif pada satu waktu apa pun.	Mikrofon seharusnya dikonfigurasi untuk berbagai prioritas.	

### 13 Persyaratan desain

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>13.1 Persyaratan umum dan pernyataan produsen</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.1.1</b> VACIE harus memenuhi persyaratan desain dari klausul ini, sehingga relevan dengan teknologi yang digunakan. Beberapa persyaratan dapat dipastikan dengan melakukan pengujian. Persyaratan lainnya hanya dapat dipastikan dengan melakukan pemeriksaan terhadap desain dan dokumentasi yang menyertainya karena ketidakmungkinan pelaksanaan dalam menguji semua kombinasi fungsi yang memungkinkan dan menetapkan keandalan jangka panjang VACIE.	Lihat klausul terkait mengenai pengujian dan dokumentasi.	
<b>13.1.2</b> Untuk membantu proses pemeriksaan desain, produsen harus menyatakan secara tertulis hal-hal berikutnya:		
a bahwa desain telah dilakukan sesuai dengan sistem manajemen mutu yang mencakup serangkaian aturan untuk desain semua elemen VACIE;	Departemen pengembangan Bosch Security Systems B.V. yang bertanggung jawab untuk pengembangan/pemeliharaan Plena Voice Alarm System bekerja sesuai dengan proses pengembangannya sendiri, yaitu Proses Pengembangan Standar atau (Standard Development Process - SDP). Aturan untuk desain semua elemen Plena Voice Alarm System dapat ditemukan di TPD (repositori dokumen). Di repositori SDP	

Klausul/Persyaratan		Keptuhan	Tanda tangan
		semua deskripsi proses, dokumen pelaksanaan proses, template, pedoman, dsb. terkait proses pengembangan dapat ditemukan.	
b	bahwa komponen VACIE telah dipilih untuk tujuan yang telah ditetapkan dan diharapkan beroperasi dalam spesifikasinya saat kondisi lingkungan di luar kabinet VACIE memenuhi 3k5 dari EN 60721-3-3:1995 + A2:1997.	Komponen Plena Voice Alarm System dirancang sebagai sistem alarm suara yang memenuhi persyaratan.	
<b>13.2 Dokumentasi</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.2.1</b> Produsen harus menyiapkan dokumentasi instalasi dan pengguna yang akan diajukan ke otoritas penguji, beserta VACIE. Dokumentasi ini setidaknya berisi hal-hal berikut:		Plena Voice Alarm System Petunjuk Instalasi dan Pengguna (Installation and User Instructions - IUI) diberikan sebagai file pdf multi-bahasa tentang informasi terkait produk <a href="http://www.boschsecurity.com">www.boschsecurity.com</a> termasuk perangkat lunak untuk instalasi dan konfigurasi.	
a	deskripsi umum tentang peralatan, termasuk daftar	IUI berisi deskripsi umum tentang Plena Voice Alarm System . Dokumen ini mencakup daftar periksa EN54-16, yang berisi daftar fungsi opsional yang didukung. Dokumen ini menjelaskan semua fungsi Plena Voice Alarm System terkait EN54-16 atau lainnya.	
	1 fungsi opsional dengan persyaratan Standar Eropa ini,		
	2 fungsi yang berkaitan dengan komponen lain dari EN 54, dan		
	3 fungsi tambahan yang tidak disyaratkan oleh Standar Eropa ini;		
b	spesifikasi teknis dari input dan output VACIE, yang cukup untuk memungkinkan penilaian terhadap kompatibilitas mekanis, listrik, dan perangkat lunak dengan komponen lain dari sistem (misalnya seperti yang dijelaskan di EN 54-1), termasuk jika relevan	Input dan output untuk audio dan kontrol dijelaskan di IUI, termasuk data teknis, fungsi sistem, petunjuk konfigurasi, dan kesesuaian terhadap standar. Informasi ini mencakup informasi seperti yang diminta di 13.2.1 b) 1)..7).	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		Antarmuka Terbuka dijelaskan di 'panduan Perangkat lunak dari sistem alarm suara.	
1	persyaratan daya untuk pengoperasian yang direkomendasikan,	Persyaratan daya dijelaskan di panduan masing-masing.	
2	jumlah maksimal zona alarm suara,	Informasi ini dijelaskan di panduan masing-masing.	
3	informasi mengenai koneksi mikrofon darurat,	Informasi ini dijelaskan di panduan masing-masing.	
4	peringkat listrik maksimal dan minimal untuk setiap input dan output,	Informasi ini dijelaskan di panduan masing-masing.	
5	informasi mengenai parameter komunikasi yang digunakan pada setiap jalur transmisi,	Informasi ini dijelaskan di panduan masing-masing.	
6	parameter kabel yang direkomendasikan untuk setiap jalur transmisi, dan	Informasi ini dijelaskan di panduan masing-masing.	
7	peringkat sekring;	Peringkat sekring utama dijelaskan.	
c	sarana yang ditentukan untuk membatasi konsekuensi kesalahan (lihat 13.5.2);	IUI menjelaskan sarana berikut untuk membatasi konsekuensi kesalahan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peralihan ke amplifier (siaga) cadangan</li> <li>- Pengawasan input audio/kontrol</li> <li>- Catu daya cadangan</li> <li>- Pengawasan saluran penguat suara</li> <li>- Kemampuan mikrofon darurat untuk membuat panggilan 'gagal-aman' jika terjadi kerusakan pengontrol</li> <li>- Pengkabelan kelompok A/B penguat suara</li> </ul>	
d	petunjuk konfigurasi dan komisioning;	Petunjuk konfigurasi dan komisioning tercakup di IUI/SCM (petunjuk instalasi dan pengguna dan panduan konfigurasi perangkat lunak).	



Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
e	petunjuk pengoperasian;	Petunjuk pengoperasian tercakup di IUI.	
f	informasi pemeliharaan.	Informasi pemeliharaan Plena Voice Alarm System tercakup di IUI.	
<p><b>13.2.2</b> Produsen harus menyiapkan dokumentasi desain yang akan diajukan ke otoritas penguji, beserta VACIE. Dokumentasi ini harus berisi gambar, daftar komponen, diagram blok, diagram sirkuit, dan deskripsi fungsional sedemikian rupa sehingga kepatuhan terhadap Standar Eropa ini dapat diperiksa, serta penilaian umum terhadap desain mekanis dan listrik dimungkinkan.</p>		Semua dokumentasi desain tersebut tersedia sebagai TPD untuk pemeriksaan oleh otoritas penguji.	
<b>13.3 Persyaratan desain mekanis</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<p><b>13.3.1</b> Kabinet VACIE harus dari konstruksi yang kuat sesuai dengan metode instalasi yang direkomendasikan dalam dokumentasi. Kabinet ini setidaknya harus memenuhi klasifikasi IP30 EN 60529:1991+A1:2000.</p>		Instalatur bertanggung jawab untuk melaksanakan persyaratan ini untuk unit 19", dengan cara menggunakan bingkai 19" yang benar, yang setidaknya memenuhi klasifikasi IP30 EN 60529:1991+A1:2000.	
<p><b>13.3.2</b> Semua interkoneksi dan pengaturan di dalam kabinet harus dapat diakses pada tingkat 3.</p>		Bila instalatur memastikan bahwa akses fisik ke Plena Voice Alarm System terbatas pada akses tingkat 3, semua interkoneksi dan pengaturan di dalam kabinet (misalnya interkoneksi antar-elemen sistem) dapat diakses pada tingkat akses ini.	
<p><b>13.3.3</b> VACIE dapat ditempatkan di lebih dari satu kabinet. Jika dokumentasi menunjukkan bahwa kabinet tersebut dapat dipasang di lokasi yang didistribusikan di dalam tempat terlindung, maka semua kontrol dan indikator manual wajib berada pada satu kabinet atau pada beberapa kabinet yang dinyatakan hanya sesuai untuk pemasangan yang saling berdekatan.</p>		IUI menunjukkan bahwa kabinet Plena Voice Alarm System dapat dipasang di lokasi yang didistribusikan di dalam tempat tersebut. Satu panel remote control Plena Voice Alarm System khusus dengan perpanjangan yang diperlukan kemudian dapat digunakan untuk semua kontrol dan indikator wajib. Instalatur	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	bertanggung jawab atas instalasi yang tepat agar memenuhi persyaratan ini.	
<b>13.3.4</b> Semua kontrol manual wajib dan indikator pemancar cahaya harus diberi label dengan jelas untuk menunjukkan maksudnya. Label harus jelas pada jarak 0,8 m dalam intensitas cahaya sekitar, dari 100 luks hingga 500 luks.	Semua indikator diberi label dengan jelas. Untuk bahasa selain bahasa Inggris. Tersedia label permanen.	
<b>13.3.5</b> Terminasi untuk jalur transmisi dan sekring harus diberi label dengan jelas.	Semua terminasi untuk jalur transmisi diberi label dengan jelas pada semua elemen Plena Voice Alarm System (dekat konektor terkait). Sekring sumber listrik utama untuk setiap elemen Plena Voice Alarm System yang memiliki konektor sumber listrik utama diberi label pada pelat belakang dari elemen. Seluruh sekring tidak dapat diakses dengan mudah (hanya selama layanan), sehingga persyaratan ini tidak berlaku untuk seluruh sekring tersebut.	
<b>13.4 Persyaratan listrik dan persyaratan desain lainnya</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.4.1</b> Pemrosesan sinyal harus memberikan prioritas tertinggi ke kondisi alarm suara.	Panggilan di dalam Plena Voice Alarm System memiliki prioritas yang dikonfigurasi. Jika terdapat persyaratan yang bertentangan, maka sumber daya sistem ditetapkan ke panggilan dalam urutan prioritas. Panggilan alarm suara harus dikonfigurasi dengan prioritas yang tinggi. Semua fungsi sekunder dari sistem dilakukan pra-konfigurasi untuk berhenti jika terdapat panggilan di atas prioritas darurat; hal ini meliputi panggilan di bawah prioritas darurat.	
<b>13.4.2</b> Transisi antara sumber listrik utama dengan sumber daya listrik siaga tidak harus mengubah indikasi apa pun dan/atau status output apa pun, kecuali yang berkaitan dengan catu daya.	Transisi antara sumber listrik utama dengan sumber daya listrik siaga tidak mengubah indikasi apa pun dan/atau status output apa pun dari Plena Voice Alarm System,	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	kecuali untuk indikasi peringatan kesalahan (global dan individual) untuk melaporkan kegagalan sumber daya listrik.	
<p><b>13.4.3</b> Jika VACIE memiliki ketentuan untuk memutus sambungan atau menyesuaikan sumber listrik utama atau sumber daya listrik siaga, maka hal ini harus hanya memungkinkan pada akses tingkat 3 atau 4.</p>	<p>Elemen Plena Voice Alarm System yang memiliki sumber listrik utama dan catu daya cadangan menawarkan konektor untuk sumber listrik utama dan sumber daya listrik siaga, sakelar pemilih tegangan yang terpasang di belakang, dan sakelar nyala/mati. Instalatur bertanggung jawab untuk memastikan bahwa item-item ini hanya dapat diakses pada akses tingkat 3 atau 4.</p>	
<p><b>13.5 Integritas jalur transmisi</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>13.5.1</b> Kesalahan di jalur transmisi alarm suara apa pun antara VACIE dengan komponen lainnya dari sistem alarm suara tidak akan memengaruhi pemfungsian yang benar dari VACIE atau jalur transmisi alarm suara apa pun lainnya.</p>	<p>Plena Voice Alarm System memiliki jalur transmisi alarm suara berikut antara jalur itu sendiri dengan komponen lain dari sistem alarm suara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jalur transmisi antara CIE dengan Plena Voice Alarm System melalui kontak input atau Antarmuka Terbuka;</li> <li>- jalur transmisi antara Plena Voice Alarm System dengan pengeras suara.</li> </ul> <p>Jika terdapat kesalahan di jalur transmisi antara CIE dengan kontak input dari Plena Voice Alarm System, maka tindakan yang dikonfigurasi dari kontak input tidak akan diaktifkan atau dinonaktifkan secara otomatis. Oleh karena itu, pemfungsian yang benar dari Plena Voice Alarm System atau jalur transmisi alarm suara apa pun lainnya tidak terpengaruh. Kesalahan ini akan dilaporkan.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	<p>Jika terdapat kesalahan di jalur transmisi antara CIE dengan koneksi Ethernet dari pengontrol Plena Voice Alarm System (koneksi melalui Antarmuka Terbuka), maka beberapa metode tidak dapat lagi diminta oleh CIE dan peristiwa tidak dapat diberitahukan ke CIE. Namun, kesalahan ini tidak akan memengaruhi pemfungsian yang benar dari Plena Voice Alarm System atau jalur transmisi alarm suara apa pun lainnya. Kesalahan ini hanya akan dilaporkan.</p> <p>Jika terdapat kesalahan di jalur transmisi antara Plena Voice Alarm System, yaitu output amplifier, dengan penguat suara, maka penguat suara tidak akan dapat menghasilkan sinyal audio yang diinginkan. Namun, kesalahan ini tidak akan memengaruhi pemfungsian yang benar dari Plena Voice Alarm System atau jalur transmisi alarm suara apa pun lainnya. Kesalahan ini hanya akan dilaporkan.</p>	
<p><b>13.5.2</b> Sarana harus ditentukan dan disediakan untuk memastikan bahwa hubungan pendek atau gangguan di jalur transmisi ke penguat suara tidak memengaruhi lebih dari satu zona alarm suara selama lebih dari 100 detik setelah terjadinya kesalahan.</p>	<p>Setiap output audio dari Plena Voice Alarm System hanya ditetapkan ke satu zona alarm suara berdasarkan definisi. IUI menentukan hal ini dengan jelas. Oleh karena itu, hubungan pendek atau gangguan di jalur transmisi ke penguat suara hanya memengaruhi zona alarm suara yang padanya hubungan pendek atau gangguan ditetapkan. Beberapa zona dapat berbagi satu saluran amplifier. Namun, jika dikonfigurasi dengan benar (pengawasan saluran yang diaktifkan), maka router akan melakukan isolasi hubungan pendek.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>13.5.3</b> Sarana harus ditentukan dan disediakan untuk memastikan bahwa hubungan pendek tunggal atau gangguan di jalur transmisi alarm suara apa pun antar-kabinet yang didistribusikan dari VACIE tidak mencegah aktivasi kondisi output alarm suara ke lebih dari satu zona alarm suara selama lebih dari 100 detik setelah terjadinya kesalahan.</p>	<p>Jalur transmisi alarm suara antar-kabinet yang didistribusikan dari Plena Voice Alarm System dicapai melalui bus sistem.</p> <p>Gangguan tunggal atau hubungan pendek di bus ini akan menyebabkan hilangnya fungsionalitas. Untuk memenuhi artikel ini, semua peralatan Plena Voice Alarm System harus ditempatkan di satu rak 19".</p>	
<p><b>13.5.4</b> Jika VACIE dirancang untuk digunakan dengan catu daya (item L dari Gambar 1 EN 54-1) yang terdapat di kabinet terpisah, maka antarmuka harus disediakan untuk setidaknya dua jalur transmisi alarm suara ke catu daya, sehingga hubungan pendek atau gangguan di satu jalur tidak memengaruhi jalur lainnya.</p>	<p>Jika kabinet (rak) 19" atau kabinet yang berdekatan menyediakan ruang yang cukup untuk baterai dan/atau pengisi daya, maka instalatur dapat memasang peralatan catu daya (power supply equipment - PSE) lengkap sebagaimana dimaksud di EN54-4 dalam satu kabinet. Dalam hal tersebut persyaratan ini tidak berlaku.</p> <p>Jika instalatur memasang komponen cadangan dari PSE (baterai dan pengisi daya) dalam kabinet terpisah, maka Plena Voice Alarm System menyediakan sambungan cadangan DC terpisah (terpantau) pada unit Plena Voice Alarm System. Hal ini berarti bahwa instalasi Plena Voice Alarm System akan selalu memiliki dua jalur transmisi alarm suara terpisah ke catu daya: satu untuk sumber listrik utama dan satu untuk cadangan DC. Keduanya tidak akan saling memengaruhi (kecuali untuk arus yang ditarik).</p> <p>Instalatur bertanggung jawab untuk memungkinkan instalasi memenuhi persyaratan ini.</p>	
<p><b>13.6 Aksesibilitas indikasi dan kontrol</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>Empat tingkat akses harus disediakan pada VACIE, mulai akses tingkat 1 (paling dapat diakses) hingga akses tingkat 4 (paling sedikit dapat diakses). Kontrol manual pada tingkat akses tertentu tidak akan dapat diakses pada tingkat akses yang lebih rendah. Hal-hal berikut akan berlaku:</p>	<p>Plena Voice Alarm System menawarkan tiga tipe akun pengguna (dengan berbagai hak akses):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengguna: tipe akun pengguna yang menawarkan kontrol operasional sistem; dimaksudkan untuk pengguna operasional dari Plena Voice Alarm System;</li> <li>- Instalatur: tipe akun pengguna yang menawarkan kontrol operasional, konfigurasi, dan diagnosis dari Plena Voice Alarm System; dimaksudkan untuk instalatur dan/atau konfigurator dari Plena Voice Alarm System;</li> <li>- Administrator: tipe akun pengguna yang menawarkan kontrol penuh terhadap sistem termasuk pengelolaan pengguna, yaitu kemampuan untuk menambah dan menghapus akun pengguna.</li> </ul> <p>Akses tingkat 1 ditujukan untuk pengguna operasional dari Plena Voice Alarm System. Tingkat akses ini memberikan akses operasional langsung (tak terbatas) ke Plena Voice Alarm System melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontak input dari komponen sistem;</li> <li>- Panel depan dari komponen sistem;</li> <li>- Panel remote control.</li> </ul>	
	<p>Akses tingkat 2 ditujukan untuk pengguna operasional dari Plena Voice Alarm System. Akses tingkat 2 harus diamankan dengan instalasi yang benar dan akses pembatasan ke komponen tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antarmuka terbuka; akses dibatasi oleh akses pembatasan ke PC.</li> </ul>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	<p>Akses tingkat 3 ditujukan untuk instalatur dan/atau konfigurator dari Plena Voice Alarm System. Tingkat akses ini memberikan akses untuk konfigurasi dan diagnosis Plena Voice Alarm System. Tingkat akses ini ditawarkan melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antarmuka PC yang ditawarkan oleh program konfigurasi dari pengontrol. Nama pengguna dan kata sandi harus disediakan untuk mendapatkan akses ke antarmuka ini.</li> <li>- Kontrol akses fisik melalui pemasangan elemen sistem di lingkungan terbatas, seperti menempatkan unit 19" di rak 19" dengan kunci tombol. Tipe akses ini dapat digunakan untuk diagnosis fisik dari sistem, misalnya memeriksa interkoneksi.</li> </ul>	
	<p>Akses tingkat 4 ditujukan untuk personel pemeliharaan dari Plena Voice Alarm System. Tingkat akses ini menyediakan pemutakhiran perangkat lunak/firmware dari komponen Plena Voice Alarm System setelah identifikasi logis. Tingkat akses ini ditawarkan melalui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikasi transfer file dari Plena Voice Alarm System untuk mentransfer rangkaian pesan ke pengontrol dan memutakhirkan perangkat lunak sistem. Kata sandi diperlukan untuk dapat menggunakan Aplikasi Transfer File dan mendapatkan akses ke pengontrol.</li> </ul>	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
a	semua indikasi wajib harus dapat dilihat pada akses tingkat 1 tanpa intervensi manual sebelumnya (misalnya, kebutuhan untuk membuka pintu);	Semua indikator dari Plena Voice Alarm System dapat dilihat pada akses tingkat 1. Penginstal bertanggung jawab atas pelaksanaan yang benar persyaratan ini.	
b	kontrol manual pada akses tingkat 1 harus dapat diakses tanpa prosedur khusus;	Kontrol manual dari Plena Voice Alarm System pada akses tingkat 1 dapat diakses tanpa prosedur khusus.	
c	indikasi dan kontrol manual yang bersifat wajib pada akses tingkat 1 juga harus dapat diakses pada akses tingkat 2;	Semua indikasi Plena Voice Alarm System (LED, peralatan yang terhubung ke kontak output, tampilan panel depan) dan kontrol manual (kontak input, tombol call station, menu panel depan) yang dapat diakses pada akses tingkat 1 juga akan dapat diakses pada akses tingkat 2. Memasang peralatan di rak 19" dengan pintu kaca mungkin dibutuhkan.	
d	masuk ke akses tingkat 2 harus dibatasi oleh prosedur khusus;	Kontrol akses fisik melalui pemasangan elemen sistem di lingkungan terbatas, seperti penempatan (komponen dari) unit 19" di rak 19" dengan kunci tombol akan dibutuhkan.	
e	masuk ke akses tingkat 3 harus dibatasi oleh prosedur khusus, yang berbeda dengan pembatasan untuk akses tingkat 2;	Masuk ke akses tingkat 3 dibatasi oleh prosedur khusus, lihat klausul 13.6, deskripsi akses tingkat 3 untuk detailnya. Konfigurasi dan instalasi (kontrol akses fisik) yang benar akan memastikan bahwa prosedur khusus berbeda dari prosedur akses tingkat 2. Instalatur harus memastikan bahwa prosedur akses fisik berbeda dengan prosedur akses fisik akses tingkat 2, jika berlaku.	
f	masuk ke akses tingkat 4 akan dibatasi oleh sarana khusus yang bukan merupakan bagian dari VACIE.	Masuk ke akses tingkat 4 dibatasi oleh keharusan untuk menggunakan Aplikasi Transfer File (File Transfer Application - FTA), lihat klausul 13.6, deskripsi akses tingkat 4 untuk detailnya. FTA ini	

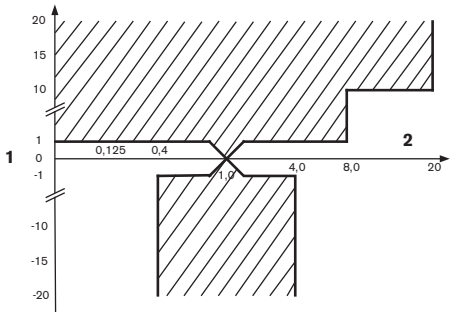


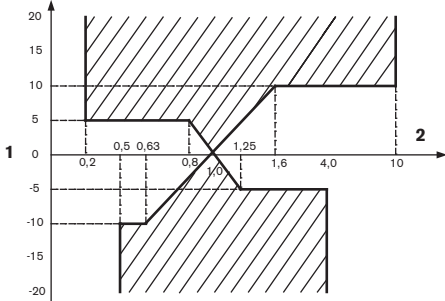
Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	hanya digunakan untuk beberapa fungsi akses tingkat 4 dan, oleh karenanya, bukan merupakan bagian dari pengoperasian/konfigurasi sehari-hari dari Plena Voice Alarm System.	
<b>CATATAN</b> - Tingkat akses lanjutan diperkenankan dengan ketentuan bahwa tingkat akses tersebut berbeda dari tingkat akses yang dijelaskan dalam standar ini.		
<b>13.7 Indikasi melalui indikator pemancar cahaya</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.7.1</b> Indikasi wajib dari indikator pemancar cahaya harus dapat dilihat dalam intensitas cahaya sekitar hingga 500 luks, pada sudut berapa pun hingga 22,5° dari suatu garis melalui indikator yang tegak lurus terhadap permukaan penyangganya <ul style="list-style-type: none"> <li>- pada jarak 3 m untuk indikasi umum kondisi fungsional,</li> <li>- pada jarak 3 m untuk indikasi pasokan daya, dan</li> <li>- pada jarak 0,8 m untuk indikasi lainnya.</li> </ul>	Semua indikator pemancar cahaya dari Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan ini. Bila indikator pemancar cahaya eksternal dipasang, seperti LED yang terhubung ke kontak kesalahan, atau indikator pemancar cahaya yang terhubung ke kontak output, instalatur bertanggung jawab untuk menggunakan indikator yang memenuhi persyaratan ini.	
<b>13.7.2</b> Jika indikasi kedipan digunakan, maka baik waktu nyala maupun waktu mati harus lebih besar dari atau sama dengan 0,25 detik, dan frekuensi kedip tidak boleh kurang dari <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Hz untuk indikasi alarm suara, dan</li> <li>- 0.2 Hz untuk indikasi kesalahan.</li> </ul>	Indikasi kesalahan tidak berkedip; indikasi ini menyala stabil. Indikasi alarm suara pada peralatan berkedip dengan frekuensi sebesar 1 Hz (waktu nyala dan mati sebesar 0,5 detik).	
<b>13.7.3</b> Jika digunakan indikator pemancar cahaya yang sama untuk indikasi kesalahan khusus dan penonaktifan, maka indikasi kesalahan harus berkedip dan indikasi penonaktifan harus menyala stabil.	indikasi penonaktifan tidak tersedia di Plena Voice Alarm System karena Plena Voice Alarm System tidak mendukung kondisi penonaktifan opsional.	
<b>13.8 Indikasi pada tampilan alfanumerik</b>	Plena Voice Alarm System tidak memiliki tampilan alfanumerik.	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p><b>13.8.1</b> Jika tampilan alfanumerik terdiri dari beberapa elemen atau segmen, maka kegagalan salah satu elemen atau segmen ini tidak boleh memengaruhi interpretasi dari informasi yang ditampilkan.</p>		
<p><b>13.8.2</b> Jika digunakan suatu tampilan alfanumerik untuk menampilkan indikasi wajib, maka indikasi tersebut harus jelas dan tidak ambigu.</p>		
<p><b>13.8.3</b> Indikasi wajib pada tampilan alfanumerik harus dapat dibaca dengan jelas selama setidaknya satu jam setelah tampilan indikasi baru kondisi alarm suara dan setidaknya 5 menit untuk kondisi kesalahan atau penonaktifan, pada jarak 0,8 m, dalam intensitas cahaya sekitar mulai dari 5 hingga 500 luks, pada sudut berapa pun dari normal terhadap bidang tampilan hingga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 22,5 bila dilihat dari setiap sisi, dan</li> <li>– 15 bila dilihat dari atas dan bawah.</li> </ul>		
<p><b>13.9 Warna indikasi</b></p>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<p><b>13.9.1</b> Warna indikasi umum dan khusus dari indikator pemancar cahaya harus</p>		
<p>a berwarna merah untuk indikasi alarm suara;</p>	LED status sistem dari call station Plena Voice Alarm System menyala (warna merah) saat sistem dalam kondisi alarm suara. Warna indikator pada pengontrol dan panel remote control adalah merah. Instalatur bertanggung jawab untuk menghubungkan indikator pemancar cahaya warna merah ke kontak output 'Indikator EVAC visual' dari Plena Voice Alarm System. Semua indikator zona dalam modus darurat berwarna merah.	
<p>b berwarna kuning untuk indikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– peringatan kesalahan, dan</li> <li>– penonaktifan, atau</li> </ul>	LED Kesalahan dari pengontrol, router, dan panel remote control Plena Voice Alarm System berwarna kuning. Selain itu, indikator call station juga berwarna	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	<p>kuning ketika sistem dalam kondisi peringatan kesalahan. Instalatur bertanggung jawab untuk menghubungkan indikator pemancar cahaya warna kuning ke kontak output 'Indikator kesalahan visual' (atau kontak output lainnya yang dikonfigurasi untuk fungsi ini).</p> <p>indikasi penonaktifan tidak tersedia di Plena Voice Alarm System karena Plena Voice Alarm System tidak mendukung kondisi penonaktifan opsional.</p>	
<p>c berwarna hijau untuk indikasi bahwa VACIE telah dialiri daya.</p>	<p>Semua indikator pemancar cahaya dari Plena Voice Alarm System yang mengindikasikan catu daya berwarna hijau.</p>	
<p><b>CATATAN</b> - Bila disediakan indikator status pesan otomatis alarm suara, maka mungkin menguntungkan jika menunjukkan perbedaan antara pesan evakuasi dan pesan peringatan. Dalam hal ini, warna merah akan digunakan untuk pesan darurat dan warna kuning dapat digunakan untuk pesan peringatan.</p>		
<p><b>13.9.2</b> Penggunaan berbagai warna tidak diperlukan untuk indikasi pada tampilan alfanumerik. Namun, jika berbagai warna digunakan untuk berbagai indikasi, maka warna yang digunakan harus sebagaimana yang ditetapkan di 13.9.1.</p>	<p>Plena Voice Alarm System tidak menggunakan tampilan alfanumerik.</p>	
<p><b>13.10 Indikasi audibel</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>13.10.1</b> Indikator dengar harus menjadi bagian dari VACIE. Perangkat yang sama dapat digunakan untuk zona alarm suara yang diaktifkan dan indikasi peringatan kesalahan.</p>	<p>Pengeras suara monitor dari Sistem Alarm Suara digunakan baik untuk peringatan kesalahan (nada kontinu) dan kondisi darurat (nada putus-putus). Jika diinginkan adanya penyuar tambahan, maka instalatur bertanggung jawab untuk menghubungkan penyuar ke kontak output yang dikonfigurasi sebagai 'indikator EVAC' atau 'indikator kesalahan'. Instalatur</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	dapat memutuskan untuk menghubungkan baik kontak output teraktivasi alarm suara maupun kontak output teraktivasi kondisi peringatan kesalahan ke penyuaara yang sama.	
<p><b>13.10.2</b> Tingkat tekanan suara minimal, yang diukur dalam kondisi anekoik pada jarak 1 m, dengan pintu akses pada VACIE yang tertutup, adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 dBA untuk kondisi alarm suara, dan</li> <li>- 50 dBA untuk kondisi peringatan kesalahan.</li> </ul>	Instalatur bertanggung jawab untuk baik menghubungkan penyuaara yang memenuhi klausul ini di luar atau di dalam rak ataupun memasang sistem di rak yang cukup transparan secara akustik. Disarankan untuk memasang panel remote control, semua panel remote control dan panel pemadam kebakaran memiliki penyuaara monitor.	
<b>13.11</b> Pengujian indikator	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Semua indikator visual dan dengar yang wajib harus dapat diuji oleh pengoperasian manual pada akses tingkat 1 atau 2.	Plena Voice Alarm System menyediakan tombol 'Uji indikator'. Bila diaktifkan, maka semua indikasi sistem dan semua routernya yang terhubung dinyalakan untuk memeriksa indikator secara visual. Panel remote control memiliki tombol ujinya sendiri. Indikator dari panel remote control tersebut dan ekstensi yang terhubung akan menyala. Instalatur bertanggung jawab untuk membuat indikator yang terhubung ke kontak output kontrol dapat diuji.	
<b>13.12 Kinerja audio</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.12.1</b> Daya output		
Daya output VACIE harus sebagaimana yang dinyatakan oleh produsen.	Daya output elemen amplifier dari Plena Voice Alarm System (Power Amplifier, Amplifier Dasar) ditetapkan di lembar data dan di IUI.	
<b>13.12.2</b> Rasio sinyal terhadap kebisingan		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>VACIE harus memiliki rasio sinyal terhadap kebisingan berbobot A sebesar minimal 45 dB (lihat IEC 60268-1).</p>	<p>Rasio sinyal terhadap kebisingan berbobot A dari amplifier Plena Voice Alarm System (Power Amplifier dan Amplifier Dasar) ditetapkan di lembar data dan di IUI. Rasio sinyal terhadap kebisingan adalah di atas 75 dB. Rantai sinyal lengkap dari mikrofon ke penguat suara memenuhi klausul ini.</p>	
<p><b>13.12.3</b> Respons frekuensi</p>		
<p>Respons frekuensi VACIE harus sesuai di dalam area tak berarsir pada Gambar 1 untuk sumber suara tanpa mikrofon (misalnya penyimpanan pesan) dan Gambar 2 untuk sumber suara dengan mikrofon.</p>		
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Batas respons frekuensi VACIE tanpa mikrofon</p> <p><b>Kunci</b></p>	<p>Respons frekuensi dari semua jalur suara Plena Voice Alarm System yang tidak mencakup mikrofon berada dalam batas tertentu dari klausul ini.</p>	
<p>1 tingkat sinyal output relatif, dengan rujukan ke tingkat sinyal 0 dB yang diukur pada 1 kHz (dB)</p>		
<p>2 Pita frekuensi 1/3 oktaf (Hz)</p>		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
 <p>Batas respons frekuensi VACIE dengan mikrofon</p> <p><b>Kunci</b></p> <p>1 tingkat sinyal output relatif, dengan rujukan ke tingkat sinyal 0 dB yang diukur pada 1 kHz (dB)</p> <p>2 Pita frekuensi 1/3 oktaf (Hz)</p>	<p>Respons frekuensi dari semua jalur suara Plena Voice Alarm System yang mencakup mikrofon berada dalam batas tertentu dari klausul ini.</p>	
<p><b>CATATAN</b> - Batas respons frekuensi tidak mencakup penguat suara.</p>		
<p><b>CATATAN</b> - Bandwidth sebesar 400 Hz hingga 4 kHz sudah cukup untuk mencapai kejelasan yang dapat diterima di beberapa lingkungan akustik. Namun, batas frekuensi yang lebih tinggi mungkin diperlukan untuk mencapai kejelasan yang dapat diterima di beberapa lingkungan akustik yang lebih sulit karena, misalnya, efek masking yang ditimbulkan oleh gaung dan/atau kebisingan sekitar.</p>		
<p><b>13.13 Penyimpanan pesan</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p>Pesan pra-rekaman harus disimpan di memori yang tidak mudah menguap, yang menyimpan pesan saat semua sumber daya listrik diputus.</p>	<p>Pesan pra-rekaman dari Plena Voice Alarm System disimpan secara digital pada memori Flash dalam format tak terkompresi (PCM linier, 16-bit, 44.1kHz). Kartu ini menyimpan pesan saat semua sumber daya listrik diputus.</p>	
<p><b>CATATAN</b> - Penggunaan pita atau disk data magnetik atau optik untuk penyimpanan pesan darurat tidak dapat diterima pada saat penyusunan Standar Eropa ini (lihat Lampiran C)</p>		

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>13.14 Power amplifier berlebih (opsi dengan persyaratan)</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>13.14.1</b> VACIE mungkin memiliki ketentuan untuk setidaknya satu power amplifier cadangan. Dalam hal ini:	Plena Voice Alarm System memiliki minimal satu amplifier utama dan satu amplifier panggilan. Ini memiliki maksimal satu amplifier utama per router dan satu amplifier cadangan per router (termasuk router yang terpasang di pengontrol). Tiap router dari Plena Voice Alarm System memiliki input untuk menghubungkan saluran amplifier cadangan. Ini juga memiliki relay pengalihan untuk mengalihkan muatan penguat suara dari output amplifier asli ke output amplifier cadangan. Penetapan saluran amplifier cadangan dapat dikonfigurasi ke beberapa router (dalam modus saluran tunggal).	
a jika terjadi kegagalan power amplifier, maka amplifier yang terganggu harus dapat diganti secara otomatis dengan amplifier cadangan dalam waktu 10 detik sejak terdeteksinya kesalahan;	Setelah deteksi kesalahan dari suatu amplifier, semua saluran penguat suara akan dialihkan secara otomatis ke amplifier cadangan (jika terhubung dan dikonfigurasi) dalam waktu 10 detik.	
<b>CATATAN</b> - Hal ini dapat dicapai, misalnya, dengan mengalihkan atau dengan disambungkan secara permanen ke amplifier paralel.		
b power amplifier cadangan harus memiliki setidaknya fungsionalitas dan daya output yang sama seperti amplifier yang diganti.	Tiap router dari Plena Voice Alarm System memiliki input amplifier cadangan. Penginstal bertanggung jawab atas instalasi dan konfigurasi amplifier yang benar agar sesuai dengan daya dan muatan amplifier. Plena Voice Alarm System mengurus pengalihan sinyal input ke saluran amplifier cadangan. Dengan begini, power amplifier cadangan akan memiliki	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	fungsionalitas dan daya output yang sama seperti amplifier yang diganti.	
<b>13.14.2</b> Setiap kesalahan dari suatu amplifier harus ditunjukkan oleh indikator peringatan kesalahan umum sebagaimana ditetapkan di 2	Semua power amplifier Plena Voice Alarm System diawasi untuk beban berlebih, panas berlebih, hubungan arus pendek, hubungan pendek arde, dan kerusakan amplifier. Jika kesalahan ini terdeteksi, maka akan ditunjukkan baik melalui indikator peringatan kesalahan umum maupun melalui LED kesalahan individual.	
<b>13.14.3</b> Pengawasan terhadap amplifier cadangan harus tetap dilakukan selama kondisi fungsional saat VACIE dialiri daya oleh sumber listrik utama atau catu daya cadangan.	Amplifier cadangan diawasi secara terus-menerus, pengawasan identik dengan amplifier (panggilan) utama. Pengawasan ini tetap aktif saat Plena Voice Alarm System dialiri daya oleh sumber listrik utama atau catu daya cadangan. Catatan: amplifier cadangan di Sistem Alarm Suara digunakan sebagai amplifier musik latar belakang (jika dikonfigurasi demikian).	

#### 14 Persyaratan desain tambahan untuk VACIE yang kontrol oleh perangkat lunak

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<b>14.1 Persyaratan umum dan pernyataan produsen</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Untuk memenuhi persyaratan Standar Eropa ini, VACIE boleh berisi elemen yang dikontrol oleh perangkat lunak. Dalam hal ini, VACIE harus mematuhi persyaratan Klausul 13 Persyaratan desain dan klausul ini jika berkaitan dengan teknologi yang digunakan.	Plena Voice Alarm System dikontrol secara terpusat oleh perangkat lunak yang menjalankan pengontrol.	
<b>14.2 Dokumentasi perangkat lunak</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>14.2.1</b> Produsen harus menyiapkan dokumentasi yang memberikan ikhtisar tentang desain perangkat lunak, yang	Dokumentasi desain perangkat lunak tersedia untuk otoritas penguji. Memiliki detail yang	



Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
<p>harus diserahkan ke otoritas penguji, beserta VACIE. Dokumentasi ini harus memiliki detail yang memadai untuk desain yang akan diperiksa untuk mengetahui kepatuhannya terhadap Standar Eropa ini dan harus mencakup setidaknya hal-hal berikut:</p>	<p>memadai untuk desain yang akan diperiksa untuk mengetahui persyaratannya.</p>	
<p>a deskripsi fungsional, menggunakan metodologi yang jelas dan sesuai dengan sifat perangkat lunak, misalnya, representasi grafis desain sistem, alur data dan alur kontrol, serta alur program utama, termasuk:</p>	<p>dokumen desain perangkat lunak tersedia dan disimpan.</p>	
<p>1 deskripsi ringkas tiap modul dan tugas-tugas yang dilakukannya,</p>	<p>Tersedia dokumen arsitektur.</p>	
<p>2 cara modul berinteraksi,</p>	<p>Tersedia dokumen arsitektur dan dokumen desain.</p>	
<p>3 cara pemanggilan modul, termasuk pemrosesan gangguan, dan</p>	<p>Tersedia dokumen arsitektur dan dokumen desain.</p>	
<p>4 hierarki program secara keseluruhan;</p>	<p>Tersedia dokumen arsitektur.</p>	
<p>b deskripsi tentang bidang memori mana yang digunakan untuk berbagai keperluan (misalnya, program, data khusus situs, dan data yang berjalan);</p>	<p>Penggunaan memori dijelaskan di dokumen arsitektur sistem.</p>	
<p>c deskripsi tentang cara perangkat lunak berinteraksi dengan perangkat keras dari VACIE.</p>	<p>Interaksi perangkat keras-perangkat lunak dijelaskan di serangkaian dokumentasi Antarmuka Perangkat Keras-Perangkat Lunak.</p>	
<p>Bila pengelolaan memori dinamis digunakan, pemisahan harus diterapkan di antara program, data khusus situs, dan data yang berjalan, dan hal ini harus dijelaskan dalam hubungannya dengan metode alokasi memori.</p>	<p>Program diletakkan di Flash EPROM terpisah yang dicadangkan untuk program yang dapat dijalankan. Data pesan disimpan di Flash EPROM terpisah.</p>	
<p><b>14.2.2</b> Produsen harus menyiapkan dan menyimpan dokumentasi desain yang mendetail. Hal ini tidak perlu diserahkan ke otoritas penguji tetapi harus tersedia untuk pemeriksaan dengan suatu cara</p>	<p>Dokumen desain perangkat lunak berisi dokumentasi desain yang mendetail. Selain itu, komentar kode juga berisi dokumentasi desain yang mendetail.</p>	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
yang memerhatikan hak produsen atas kerahasiaan. Dokumentasi ini harus setidaknya mencakup hal-hal berikut:		
a deskripsi masing-masing modul dari program, sebagaimana diimplementasikan di kode sumber dari program tersebut, yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nama modul, dan</li> <li>- identifikasi penulis;</li> </ul>	Deskripsi komponen perangkat lunak Plena Voice Alarm System (deskripsi modul) tersedia dari beberapa dokumen arsitektur perangkat lunak. Beberapa dokumen ini berisi beberapa nama komponen.	
b pendataan kode sumber, termasuk semua variabel global dan lokal, konstanta dan label yang digunakan, serta komentar yang memadai untuk alur program yang akan dikenali;	Kode sumber dapat diperoleh.	
c detail alat perangkat lunak apa pun yang digunakan dalam penyiapan program (misalnya alat desain tingkat tinggi, penyusun, perakit).	Daftar ini dapat disusun berdasarkan permintaan dan berisi alat desain tingkat tinggi, penyusun untuk berbagai prosesor, alat validasi sintaksis, alat pembangun, alat penguji, alat validasi kinerja, alat kontrol versi, dan alat pelacak cacat.	
<b>14.3 Desain perangkat lunak</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Untuk dapat memastikan keandalan VACIE, persyaratan berikut untuk desain perangkat lunak harus diterapkan:		
a perangkat lunak harus memiliki struktur modular;	Struktur modular dari perangkat lunak Plena Voice Alarm System didokumentasikan di dokumen arsitektur perangkat lunak.	
b desain antarmuka untuk data yang dibuat secara manual dan secara otomatis tidak boleh membiarkan data yang tidak sah menimbulkan kesalahan dalam eksekusi program;	Antarmuka antar-modul dan ke komponen eksternal didefinisikan dan dijelaskan dengan baik di dokumen desain dan dokumen antarmuka eksternal (Antarmuka Terbuka). Assert digunakan untuk memvalidasi input pada batas komponen.	
c perangkat lunak ini harus dirancang untuk menghindari terjadinya kebuntuan di alur program.	Pedoman desain tersedia untuk menghindari kebuntuan. Multi-threading di dalam komponen	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	dihindari jika memungkinkan, dan komponen memiliki antrean perintah input untuk pemutusan utas yang aman.	
<b>14.4 Pemantauan program (lihat juga Lampiran C)</b>	Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
<b>14.4.1</b> Eksekusi program harus dipantau berdasarkan 14.4.2 atau 14.4.3. Jika rutinitas yang berhubungan dengan fungsi utama program tidak lagi dieksekusi, maka salah satu atau kedua hal berikut harus berlaku:		
a VACIE harus menunjukkan kesalahan sistem (sebagaimana di 8.3);	Pada saat aktivasi watchdog (penjaga), kesalahan dilaporkan setelah penyalaan kembali komponen yang gagal, yang menunjukkan unit dan prosesor yang gagal. Kesalahan sistem ditunjukkan saat masuk ke kondisi kesalahan.	
b VACIE harus masuk ke kondisi peringatan kesalahan dan menunjukkan kesalahan fungsi terawasi yang terpengaruh (sebagaimana di 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6, dan 8.3), yang dalam hal ini hanya fungsi-fungsi ini yang terpengaruh.	Pada saat aktivasi watchdog (penjaga), kesalahan dilaporkan setelah penyalaan kembali komponen yang gagal, yang menunjukkan unit dan prosesor yang gagal.	
<b>14.4.2</b> Jika program mengeksekusi di satu prosesor, eksekusi rutinitas di 14.4.1, maka eksekusi ini harus dipantau oleh perangkat pemantau sebagaimana di 14.4.4.	Semua prosesor yang digunakan di Plena Voice Alarm System dijaga oleh penjaga perangkat keras atau dipantau oleh prosesor yang dijaga oleh penjaga perangkat keras.	
<b>14.4.3</b> Jika program mengeksekusi lebih dari satu prosesor, maka eksekusi rutinitas di 14.4.1 harus dipantau pada setiap prosesor. Perangkat pemantau sebagaimana di 14.4.4 harus berhubungan dengan satu prosesor atau lebih, dan setidaknya satu prosesor tersebut harus memantau pemfungsian prosesor mana pun yang tidak berhubungan dengan perangkat pemantau tersebut.	Semua prosesor dijaga oleh penjaga perangkat keras atau dipantau oleh prosesor yang dijaga oleh penjaga perangkat keras. pengontrol bertanggung jawab untuk memantau semua prosesor dalam sistem ini. Pada saat terjadi kegagalan dari salah satu prosesor, baik karena kegagalan penjaga ataupun karena kegagalan komunikasi, maka timbullah kesalahan. Kegagalan dari	

Klausul/Persyaratan	Kepatuhan	Tanda tangan
	pengontrol itu sendiri akan mengakibatkan kontak output kesalahan sistem ternonaktifkan untuk menunjukkan kesalahan sistem.	
<p><b>14.4.4</b> Perangkat pemantau dari 14.4.2 dan 14.4.3 harus memiliki basis waktu yang bebas dari basis waktu sistem yang dipantau. Pemfungsian perangkat pemantau tersebut dan pensinyalan peringatan kesalahan tidak boleh terhalangi oleh kegagalan dalam eksekusi program dari sistem yang dipantau.</p>	<p>Semua prosesor dijaga oleh penjaga perangkat keras atau dipantau oleh prosesor yang dijaga oleh penjaga perangkat keras. Selain itu, pengoperasian yang benar dari prosesor utama di semua elemen sistem juga divalidasi dengan menambahkan pemeriksaan eksekusi pada lokasi yang relevan dalam kode. Hal ini untuk memastikan bahwa alur penting tidak dikecualikan dari eksekusi.</p>	
<p><b>14.4.5</b> Jika terjadi kesalahan sistem sebagaimana ditetapkan di 14.4.1 a) atau 14.6, komponen dari VACIE yang terpengaruh tersebut akan masuk ke status aman paling lambat saat ada indikasi kesalahan sistem. Status aman ini tidak boleh mengakibatkan aktivasi palsu terhadap output wajib.</p>	<p>Pada saat menyalakan kembali unit selain pengontrol, unit tersebut akan diinisiasi ulang dan diperintahkan kembali ke statusnya yang diharapkan.</p>	
<p><b>14.5 Penyimpanan program dan data (lihat juga Lampiran C)</b></p>	<p>Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.</p>	
<p><b>14.5.1</b> Semua kode dan data yang dapat dijalankan dan diperlukan untuk memenuhi Standar Eropa ini harus disimpan di memori yang dapat beroperasi secara berkelanjutan, tanpa pemeliharaan, dan dapat diandalkan selama jangka waktu setidaknya 10 tahun.</p>	<p>Semua program Plena Voice Alarm System (kode dan data yang dapat dijalankan) disimpan dalam Flash EEPROM.</p>	
<p><b>14.5.2</b> Untuk program ini, persyaratan berikut akan berlaku:</p>		
<p>a) program harus disimpan di memori yang tidak mudah menguap, yang hanya dapat ditulis pada akses tingkat 4, dan</p>	<p>Firmware (yaitu program) dapat diganti menggunakan Aplikasi Transfer File. Menggunakan Aplikasi Transfer File memerlukan akses tingkat 4.</p>	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
b	mengidentifikasi referensi atau beberapa referensi versi dari program ini pada akses tingkat 3 dapat dilakukan. Referensi atau beberapa referensi versi harus sesuai dengan dokumentasi 13.2.1.	Versi firmware dari beberapa unit dapat dilihat pada unit tersebut Diketahui pada bagian belakang unit (akses tingkat 3).	
<b>14.5.3</b> Untuk data khusus situs, termasuk pesan darurat, berlaku persyaratan berikut:			
a	perubahan data khusus situs hanya memungkinkan pada akses tingkat 3 atau 4;	Perubahan konfigurasi hanya dapat dilakukan melalui program konfigurasi atau akses ke beberapa unit dari bagian belakang. Perubahan ini mencakup Aplikasi Transfer File (rangkaian pesan). Mendapatkan akses ke konfigurasi pengontrol memerlukan akses tingkat 3. Menggunakan Aplikasi Transfer File memerlukan akses tingkat 4.	
b	perubahan data khusus situs tidak akan memengaruhi struktur program;	Konfigurasi dari Plena Voice Alarm System diimplementasikan sebagai digerakkan data dan bukan merupakan bagian dari program yang dapat dijalankan. Juga dalam proses transfer rangkaian pesan ke Plena Voice Alarm System adalah digerakkan data dan bukan merupakan bagian dari program yang dapat dijalankan. Oleh karena itu, perubahan data khusus situs tidak memengaruhi struktur program.	
c	jika disimpan di memori baca-tulis, maka akan ada mekanisme yang mencegah memori dari ditulis selama pengoperasian normal pada akses tingkat 1 atau 2, sehingga kontennya terlindungi selama kegagalan dalam eksekusi program;	Data khusus situs disimpan di sistem file berbasis Flash EEPROM. Penulisan data hanya memungkinkan melalui program PC yang dilindungi dengan kata sandi.	
d	Membaca atau menginterogasi data khusus situs pada akses tingkat 2 atau 3 dapat dilakukan, atau data khusus	Data khusus situs dapat dilihat dan dipelihara dari program konfigurasi (PC). Menggunakan program konfigurasi (PC) memerlukan akses tingkat 3.	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
	situs akan diberikan referensi versi yang akan diperbarui ketika setiap rangkaian perubahan dilakukan.		
e	Jika data khusus situs memiliki referensi versi, maka mengidentifikasi referensi ini pada akses tingkat 2 atau 3 dapat dilakukan.	Data khusus situs dari Plena Voice Alarm System tidak memiliki referensi versi.	
<b>14.6 Pemantauan konten memori</b>		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
Konten memori yang terdiri dari data khusus situs secara otomatis diperiksa pada interval tidak lebih dari 1 jam. Perangkat pemeriksa akan memberi sinyal kesalahan sistem jika kerusakan pada konten memori terdeteksi.		Penyimpanan pesan diperiksa setiap 100 detik menggunakan validasi checksum. Pada saat mendeteksi kerusakan, kesalahan dilaporkan yang menunjukkan penyimpanan pesan yang rusak.	

### 15 Penandaan

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		Plena Voice Alarm System memenuhi persyaratan.	
VACIE akan ditandai dengan informasi berikut, yang harus dapat dibaca dengan jelas pada akses tingkat 1:			
a	nomor Standar Eropa ini;	Menandai Plena Voice Alarm System dengan nomor standar Eropa ini (yang dapat dibaca dengan jelas pada akses tingkat 1) merupakan tanggung jawab dari instalatur, karena instalatur akan harus menginstal dan mengonfigurasi sistem dengan benar agar memungkinkan instalasi memenuhi standar ini.	
b	nama atau merek dagang dari produsen atau pemasok;	Nama dari 'Bosch' dapat dilihat pada setiap elemen dari Plena Voice Alarm System. Instalatur bertanggung jawab untuk memastikan bahwa nama ini dapat dibaca dengan jelas pada akses tingkat 1 untuk semua elemen sistem.	

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
c	nomor tipe atau penetapan lainnya dari VACIE.	Nomor tipe setiap unit dari Plena Voice Alarm System ada pada unit itu sendiri. Instalatur bertanggung jawab untuk memastikan bahwa nomor tipe ini dapat dibaca dengan jelas pada akses tingkat 1.	
	Mengidentifikasi kode atau nomor yang mengidentifikasi masa produksi dari VACIE pada akses tingkat 1 atau 2 atau 3 dapat dilakukan.	Versi perangkat keras dan data perlindungan dapat dilihat pada pelat nomor tipe setiap unit dari Plena Voice Alarm System. Instalatur bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pelat nomor tipe ini dapat diidentifikasi pada akses tingkat 1, 2, atau 3.	
	Bila Lampiran ZA.3 mencakup persyaratan yang sama seperti klausul ini, persyaratan dari klausul ini terpenuhi.		

**16 Uji**

Klausul/Persyaratan		Kepatuhan	Tanda tangan
		Uji telah dilakukan selama sertifikasi Plena Voice Alarm System.	









**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

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

© Bosch Security Systems B.V., 2020