



# Plena

Voice Alarm System



**BOSCH**

**hu** Installation and Operation manual



# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Biztonság</b>	<b>8</b>
1.1	Fontos biztonsági utasítások	8
1.2	Fontos megjegyzések	8
<b>2</b>	<b>A kézikönyvről</b>	<b>9</b>
2.1	A kézikönyv célja	9
2.2	Célközönség	9
2.3	Kapcsolódó dokumentáció	9
2.4	Figyelmeztető jelzések és megjegyzések	9
2.5	Átváltási táblázatok	10
2.6	Névjegyzék	11
2.7	A dokumentum előzményei	11
<b>3</b>	<b>A rendszer áttekintése</b>	<b>12</b>
3.1	Vészhangosítási rendszer	12
3.1.1	Alkalmazások típusai	12
3.1.2	Alkalmazási területek	12
3.1.3	Plena	12
3.1.4	Praesideo	12
3.2	Vészhangosítási rendszer vezérlője	13
3.2.1	Kézi mikrofon	13
3.2.2	Belső teljesítményerősítő	13
3.2.3	Belső üzenetkezelő	13
3.2.4	Felügyelet	13
3.2.5	Trigger bemenetek	13
3.2.6	Távvezérlő	14
3.2.7	Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények	14
3.3	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	18
3.3.1	Hangszórózónák	18
3.3.2	Trigger bemenetek	18
3.3.3	Külső teljesítményerősítő	18
3.3.4	Távvezérlő	19
3.3.5	Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények	19
3.4	Bemondópult	22
3.4.1	Gombok	22
3.4.2	Felügyelet	22
3.4.3	Billentyűzet	23
3.4.4	Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények	24
3.5	Bemondópult billentyűzete	25
3.6	Vészhangosítás távvezérlése	26
3.7	Vészhangosítás távvezérlő készlet	28
3.8	Távvezérlő bővítő	29
3.9	Távvezérlő bővítőkészlet	30
3.10	Tűzjelző központ	31
3.11	Vonallezáró érzékelő panel	33
3.12	Alkalmazási példák	33
3.12.1	Iskolák	33
3.12.2	Uszoda	36
3.12.3	Bevásárlóközpont	38

3.12.4	Szállodák	41
3.13	Hívások és prioritások	43
3.13.1	Prioritás	43
3.13.2	Egyesíthető üzenetek	43
3.13.3	Üzleti közlemény	43
3.13.4	Vészbemondás	43
<b>4</b>	<b>Telepítés</b>	<b>44</b>
4.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	44
4.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	44
4.3	Bemondópult billentyűzete	45
4.4	Vészhangosítás távvezérlése	45
4.5	Vészhangosítás távvezérlő készlet	45
4.6	Távvezérlő bővítő	46
4.7	Távvezérlő bővítőkészlet	46
4.8	Vonallezáró érzékelő panel	46
4.8.1	Egyszeres vonallezárás telepítése	48
4.8.2	Többszörös, láncba kapcsolt vonallezárás telepítése	48
4.9	Fiktív terhelés (dummy load)	50
4.9.1	Állítsa be a fiktív terhelés JP1 kapcsolóját	50
<b>5</b>	<b>Csatlakozás</b>	<b>51</b>
5.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	51
5.1.1	Vészhelyzeti mikrofon	51
5.1.2	Bemondópult	52
5.1.3	Vészhangosítási rendszer zónabővítői	53
5.1.4	Külső teljesítményerősítő	54
5.1.5	Távvezérlés	55
5.1.6	Hangszórók	56
5.1.7	Hangerő-felülvezérlés	58
5.1.8	Vonalkimenet	60
5.1.9	Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval	61
5.1.10	Háttérzene-bemenetek	62
5.1.11	Állapotkimenet csatlakozók	64
5.1.12	Teljesítmény	65
5.1.13	Trigger bemenetek	67
5.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	69
5.2.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	69
5.2.2	Hangszórók	69
5.2.3	Hangerő-felülvezérlés	69
5.2.4	Trigger bemenetek	69
5.2.5	Külső teljesítményerősítő	70
5.2.6	Teljesítmény	71
5.3	Bemondópult	72
5.3.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	72
5.3.2	Áramellátás	72
5.3.3	Billentyűzetek	72
5.4	Vészhangosítás távvezérlése	73
5.4.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	73
5.4.2	Távvezérlő bővítőegységek	73
5.4.3	Állapotkimenet csatlakozók	73

5.4.4	Teljesítmény	74
5.5	Vészhangosítás távvezérlő készlet	74
5.5.1	Hátlap	74
5.5.2	LED-ek	74
5.5.3	Lámpák	75
5.5.4	Relék	75
5.6	Távvezérlő bővítő	76
5.6.1	Távvezérlő	76
5.6.2	Állapotkimenet csatlakozók	76
5.6.3	Teljesítmény	76
5.7	Távvezérlő bővítőkészlet	76
5.7.1	Hátlap	76
5.7.2	LED-ek	76
5.7.3	Lámpák	76
5.7.4	Relék	77
5.8	Tűzjelző központ	77
5.8.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	77
5.8.2	Távvezérlő bővítőegységek	77
5.8.3	Állapotkimenet csatlakozók	77
5.8.4	Teljesítmény	77
<b>6</b>	<b>Konfiguráció</b>	<b>78</b>
6.1	Rendszerbeállítások	78
6.1.1	Monitor	79
6.1.2	APR-mód	79
6.1.3	Felügyelet	79
6.1.4	1 csatornás üzemmódú működés	80
6.1.5	2 csatornás üzemmódú működés	81
6.2	Felügyelet	81
6.2.1	Processzor alaphelyzetbe állítása	82
6.2.2	Hálózat	82
6.2.3	Teljesítményerősítők	82
6.2.4	Földzárlat	82
6.2.5	Vészhelyzeti trigger bemenetek	84
6.2.6	Hálózati tápfeszültség	84
6.2.7	Akkumulátor	84
6.2.8	Üzenet felügyelete	84
6.2.9	Vészhelyzeti mikrofon	84
6.2.10	Vonalfelügyelet	84
6.3	Vészhangosítási rendszer vezérlője	85
6.3.1	VOX-konfiguráció	85
6.3.2	VOX	86
6.3.3	Beszédészűrő	86
6.3.4	Fantom tápellátás	86
6.3.5	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	86
6.3.6	Zónabővítő azonosítója	87
6.3.7	Lezárás kapcsoló	87
6.4	Bemondópult	88
6.4.1	Bemondópult azonosítója	88
6.4.2	Érzékenység	88

6.4.3	Beszédsszűrő	89
6.4.4	Lezárás	89
6.5	Távvezérlő	90
6.5.1	Távvezérlő azonosítója	90
6.5.2	Monitor	90
6.5.3	Lezárás kapcsoló	90
6.6	Távvezérlő bővítő	91
6.6.1	Távvezérlő bővítőegységek azonosítója	91
6.6.2	Lezárás kapcsoló	91
<b>7</b>	<b>Működtetés</b>	<b>92</b>
7.1	Bekapcsolás	92
7.1.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	92
7.1.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	92
7.1.3	Kalibrálás	92
7.2	Háttérzene	93
7.2.1	Háttérzeneforrás kiválasztása	93
7.2.2	Zónák kiválasztása	93
7.2.3	Hangerő szabályozása	94
7.2.4	Frekvencia szabályozása	94
7.3	Üzleti közlemények	94
7.3.1	Zónák kiválasztása	95
7.3.2	Mondja be a közleményt	95
7.4	Vészhelyzeti állapot	96
7.4.1	Belépés vészhelyzeti állapotba	96
7.4.2	Vészhelyzeti állapot nyugtázása	97
7.4.3	Kilépés vészhelyzeti állapotból	97
7.4.4	Élő beszéd közvetítése	97
7.4.5	Zónák kiválasztása	98
7.4.6	Mondja be a közleményt	99
7.4.7	Figyelmeztető üzenet közvetítése	99
7.4.8	Riasztási üzenet közvetítése	101
7.5	Hibaállapot	101
7.5.1	A hibaállapot nyugtázása	101
7.5.2	Hibaállapot törlése	102
7.5.3	Hibajelzések	103
<b>8</b>	<b>Hibaelhárítás</b>	<b>106</b>
8.1	Bevezetés	106
8.2	Nem hallatszik az üzenet vagy a figyelemfelkeltő hang	106
8.3	A vonallezáró panelen nem érzékelhető elővezérelt hang	106
8.4	A teljesítményerősítőn nem érzékelhető elővezérelt hang	106
8.5	Nem található háttérzene a zónabővítőn	106
8.6	Nem található háttérzene a vezérlőn vagy a zónabővítőn	107
8.7	Nem érkezik hang a zónabővítőtől	107
8.8	A hangerő-felülvezérlés csak vészhelyzetnél működik, üzleti közleményeknél (vagy hasonló problémáknál) nem	107
8.9	Téves földzárlat hiba	107
8.10	Indítási/leállítási funkció a trigger bemeneteken	107
8.11	Processzor alaphelyzetbe állítása	108
8.12	USB port nincs csatlakoztatva	108

8.13	Adathiba a konfiguráció feltöltése során	108
8.14	Kattanó hang hallható a hangszórókon rendszeres időközönként	108
8.15	A jelszó nem működik	108
8.16	A konfiguráció letöltése sikertelen	109
8.17	Az eredeti wave fájlok előhívása a konfiguráció letöltésével nem lehetséges	109
<b>9</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>110</b>
9.1	Tisztítsa meg az egységeket	110
9.2	Tisztítsa meg a levegőbemeneteket	110
9.3	Ellenőrizze a csatlakozókat és a földelést	110
<b>10</b>	<b>Műszaki adatok</b>	<b>111</b>
10.1	Elektromos jellemzők	111
10.1.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	111
10.1.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	115
10.1.3	Bemondópult	116
10.2	Fizikai jellemzők	117
10.2.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	117
10.2.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	117
10.2.3	Bemondópult	117
10.2.4	Bemondópult billentyűzete	117
10.2.5	Vészhangosítás távvezérlése	117
10.2.6	Vészhangosítás távvezérlő készlet	117
10.2.7	Távvezérlő bővítő	117
10.2.8	Távvezérlő bővítőkészlet	118
10.2.9	Tűzjelző központ	118
10.2.10	Vonallezáró érzékelő panel	118
10.3	Környezeti feltételek	118
10.3.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	118
10.3.2	Vészhangosítási rendszer zónabővítője	118
10.3.3	Bemondópult	119
10.4	Szabványok	119
10.4.1	Vészhangosítási rendszer vezérlője	119
<b>11</b>	<b>Függelék</b>	<b>120</b>
11.1	Megfelelés ellenőrzőlistái	120
11.1.1	Vészhangosítási rendszerek	120
11.1.2	EN60849: 1998	122
11.1.3	EN60849 - Távvezérlő készlet használatakor:	142
11.1.4	EN54-16	144

# 1 Biztonság

## 1.1 Fontos biztonsági utasítások

A termékek telepítése, illetve használata előtt feltétlenül olvassa el a Fontos biztonsági utasításokat, amely különálló többnyelvű dokumentum: Fontos biztonsági utasítások (Safety\_ML). Ezeket az utasításokat a hálózati tápellátáshoz csatlakoztatható egyéb eszközökhöz mellékelten találja.

## 1.2 Fontos megjegyzések

Zónabővítő, billentyűzet vagy egynél több bemozdópult használata esetén konfigurálja a vezérlőt a mellékelt szoftver segítségével.

Árnyékolt kábelt (CAT-5) használjon a zónabővítők és a vezérlő között.

A Plena vészhangosítási rendszer vezérlő gyári alapbeállítása a következő:

- Egycsatornás rendszer.
- Felügyelet kikapcsolva.
- Olvassa el a legújabb kiadással kapcsolatos feljegyzést az alkalmazott hardver és szoftver verziójára vonatkozóan. A firmware (pl. 3.01.01) esetében az első számjegy egy nagyobb release-t jelent, ahol a kompatibilitás visszafelé nem garantált, a második számjegyek a funkciók változását jelölik, melyek kompatibilisek visszafelé, az utolsó számjegyek pedig hibák javításai, melyek nem befolyásolják a működést. Végül a PC konfigurációs szoftverhez tartozhat egy Rx utótag, amely a PC konfigurációs szoftvernek a firmware változása nélküli változásait jelöli.

## 2 A kézikönyvről

### 2.1 A kézikönyv célja

A Telepitési és üzemeltetési kézikönyv célja, hogy információt biztosítson a Plena vészhangosítási rendszer telepítéséről, beállításáról és kezeléséről.

### 2.2 Célközönség

A Telepitési és üzemeltetési kézikönyv (nagyobb) Plena vészhangosítási rendszer telepítői és használói számára készült.

### 2.3 Kapcsolódó dokumentáció

A következő kapcsolódó dokumentum áll rendelkezésre:

- Plena vészhangosítási rendszer konfigurációs szoftver kézikönyve.
- A termékkel kapcsolatos további tudnivalókat itt találja: [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu).

### 2.4 Figyelmeztető jelzések és megjegyzések

Négy különböző jelölés található ebben az útmutatóban. A jelölés típusa szorosan kapcsolódik ahhoz a hatáshoz, amelyet be nem tartása okozhat. Ezek a jelölések - a legkevésbé súlyostól a legsúlyosabbig - a következők:



#### **Figyelem!**

Kiegészítő információkat tartalmaz. A „megjegyzés” figyelmen kívül hagyása általában nem jár a készülék károsodásával, sem személyi sérüléssel.



#### **Vigyázat!**

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása a készülék vagy más eszközök károsodásával, illetve könnyebb személyi sérülésekkel járhat.



#### **Figyelmeztetés!**

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása a készülék vagy más eszközök súlyos károsodásával, illetve súlyos személyi sérülésekkel járhat.



#### **Veszély!**

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyása súlyos, akár halálos sérülésekhez vezethet.

## 2.5 Átváltási táblázatok

Jelen kézikönyv SI-mértékegységeket használ a hosszúság, tömeg, hőmérséklet stb. kifejezésére. Ezek a következő adatok segítségével átválthatók nem metrikus mértékegységekre.

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

**Táblázat 2.1: Hosszúság mértékegységeinek átváltása**

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

**Táblázat 2.2: Tömeg mértékegységeinek átváltása**

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

**Táblázat 2.3: Nyomás mértékegységeinek átváltása**



### Figyelem!

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 Névjegyzék

A jelen kézikönyvben az olyan kifejezések, mint a „vezérlő”, a „zónabővítő” és a „távvezérlő” a különböző összetevőtípusok leírására használatosak, lásd lejjebb.

Részegység leírása	Részegység típusának megnevezése
360/240W teljesítményerősítő	LBB 1935/20
720/480W teljesítményerősítő	LBB 1938/20
Bemondópult	LBB 1956/00
Bemondópult billentyűzete	LBB 1957/00
Vezérlő	LBB 1990/00
Zónabővítő (router)	LBB 1992/00
Tűzjelző központ	LBB 1995/00
Távvezérlő	LBB 1996/00
Távvezérlő bővítő	LBB 1997/00
Hurokerősítő	PLN-1LA10
Fiktív terhelés (dummy load)	PLN-DMY60
Vonallezáró kártya	PLN-1EOL

Táblázat 2.4: Részegység leírása és típus megnevezése

Részegység leírása	Részegység típusának megnevezése
Távvezérlő készlet	LBB1998/00
Távvezérlő bővítőkészlet	LBB1999/00
720/480W teljesítményerősítő	PLN-1P1000
Lökés- és tranziensnyomó kártya	PM1-6SP

Táblázat 2.5: Részegység leírása és típus megnevezése

## 2.7 A dokumentum előzményei

Release dátuma	Dokumentum verziója	Ok
2013.07.07.	V2.0	– 2. kiadás

## 3 A rendszer áttekintése

### 3.1 Vészhangosítási rendszer

A Plena vészhangosítási rendszer egy olyan épület- és vészhangosítási rendszer, amelyben helyet kaptak olyan funkciók, amelyek biztosítják az evakuálási szabványoknak (mint pl. EN60849, NEN2575, BS5839/8 és EN54-16) való megfelelést.

#### 3.1.1 Alkalmazások típusai

A Plena vészhangosítási rendszer segítségével általában az evakuálási szabványoknak megfelelő kisebb rendszereket hoznak létre, valamint olyan közepes méretű rendszereket, ahol egy bemozdócsatorna is elégséges, valamint több kisebb zónából álló nagyobb rendszereket.

#### 3.1.2 Alkalmazási területek

A Plena vészhangosítási rendszer alkalmazási területei közé tartoznak a következők:

- Szupermarketek, üzletek
- Gyárak
- Sokemeletes épületek
- Irodaépületek
- Iskolák
- Rekreatív létesítmények
- Szállodák
- Kisebb repülőterek

#### 3.1.3 Plena

A Plena vészhangosítási rendszer a Plena termékkínálatának része. A Plena olyan helyeken biztosít hangosítási megoldásokat, ahol emberek gyűlnek össze munkára, istentiszteletre, kereskedésre vagy kikapcsolódásra. Ez olyan rendszer elemek családja, amelyek segítségével szinte tetszőleges alkalmazáshoz létrehozhatók hangosítási rendszerek. A termékkínálatban megtalálhatók a keverő-, a rendszer- és a teljesítményerősítők, a forrássegység, a digitális üzenetkezelő, a gerjedésgátló, a hagyományos és a számítógépes hívóállomások, a teljes körű megoldást nyújtó rendszer, az audiointerfész, az időzítő, a töltő, a hurokerősítő, a háttérzene-forrás és a vészhangosítási rendszer. Az összes elemet úgy tervezték, hogy az illeszkedő akusztikai, elektromos és mechanikai jellemzőknek köszönhetően kiegészítsék egymást.

#### 3.1.4 Praesideo

A Plena vészhangosítási rendszer használható például a Praesideo digitális épület- és vészhangosítási rendszerrel vagy Promatrix vagy egyéb rendszerrel kombinálva. Ha a Praesideo audiokimenetét a Plena vészhangosítási rendszer VOX audiobemenetéhez csatlakoztatja, a Praesideo rendszeren keresztüli bemozdások felülvezérlik a Plena vészhangosítási rendszer segítségével eszközölt bemozdásokat.

## 3.2 Vészhangosítási rendszer vezérlője

A vészhangosítási rendszer vezérlője a Plena vészhangosítási rendszer lelke. A vészhangosítási rendszer vezérlője osztja el a vészhelyzeti és üzleti közleményeket, illetve a háttérzenét (BGM) a 6 hangszórózóna között.



Ábra 3.1: Vészhangosítási rendszer vezérlője



### Figyelem!

Ha a vészhangosítási rendszer vezérlőjét az ázsiai / csendes-óceáni térségben vásárolta, a vészhelyzeti gomb fedele másmilyen.

### 3.2.1 Kézi mikrofon

A vészhangosítási rendszer vezérlője kézi mikrofonnal ellátott, amelynek segítségével vészhelyzeti közlemény kezdeményezhető.

### 3.2.2 Belső teljesítményerősítő

A vészhangosítási rendszer vezérlője egy 240 W-os belső teljesítményerősítővel rendelkezik, amely egycsatornás, illetve kétcsatornás üzemmódban is használható. Egycsatornás üzemmódban az összes bemondás és a háttérzene erősítése is a belső teljesítményerősítővel történik. Ha szükséges, külső teljesítményerősítő is csatlakoztatható tartaléknak. Kétcsatornás üzemmódban a háttérzene erősítése a belső teljesítményerősítővel történik, míg a bemondásoké egy külső teljesítményerősítő segítségével.

### 3.2.3 Belső üzenetkezelő

A vészhangosítási rendszer vezérlője beépített üzenetkezelővel rendelkezik, amely a wave fájlokat (.wav) a Plena vészhangosítási rendszer által lejátszható üzenetekhez rendeli hozzá.

### 3.2.4 Felügyelet

A vészhangosítási rendszer vezérlőjében helyet kapott az összes olyan funkció, amely biztosítja az evakuálási szabványoknak való megfelelést. Ha a felügyelet funkció engedélyezve van, és a rendszer hibát észlel, a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján világítani kezd egy LED, amely a hiba okát jelöli.

### 3.2.5 Trigger bemenetek

A vészhangosítási rendszer vezérlője rendelkezik egy csatlakozóblokkal, amelyhez 6 vészhelyzeti (EMG) és 6 üzleti trigger bemenet csatlakoztatható. Külső rendszerek is használhatják a trigger bemeneteket vészhelyzeti és üzleti közlemények kezdeményezéséhez a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben.

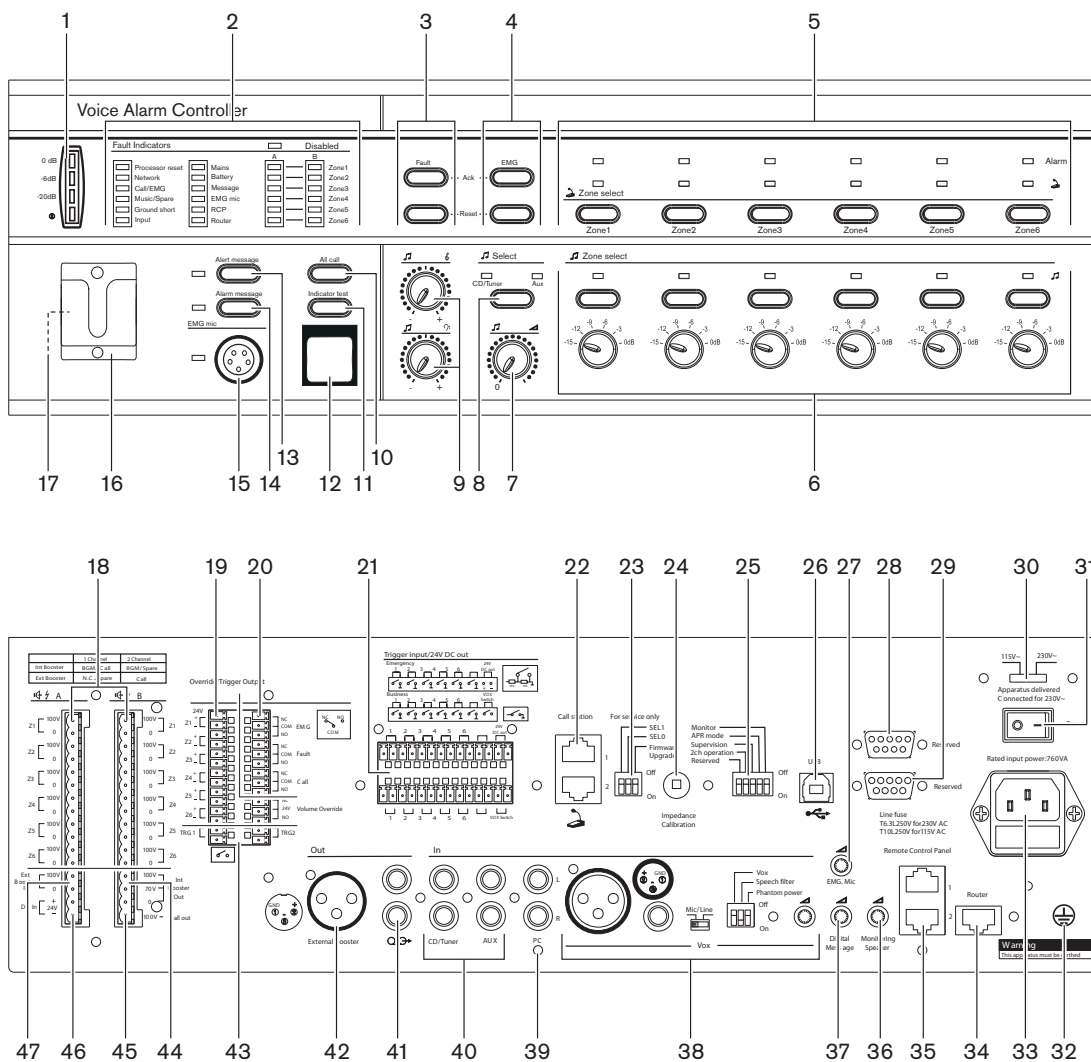
### 3.2.6

## Távvezérlő

A vészhangosítási rendszer távvezérlőjével a vészhangosítási rendszer vezérlője máshonnan is irányítható. A távvezérlő készletként is kapható (vészhangosítási rendszer távvezérlő készlet) testreszabott megoldások létrehozásához. A vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez legfeljebb 2 távvezérlő használható. A távvezérlés egyik speciális típusa a tűzjelző központ.

### 3.2.7

## Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények



Ábra 3.2: A vészhangosítási rendszer vezérlőjének elülső és hátsó nézete

A vészhangosítási rendszer vezérlői, csatlakozói és kijelzői:

#### 1. Tápfeszültség LED/jelszintjelző:

kombinált tápfeszültségjelző és jelszintjelző. A zöld tápfeszültség LED akkor világít, ha a vészhangosítási rendszer vezérlőjét az elektromos hálózathoz vagy tartalék tápegységhez csatlakoztatja, majd bekapcsolja a rendszert. A jelszintjelző a fő jelszintet mutatja: 0 dB (piros), 6 dB, -20 dB (sárga).

**Megjegyzés:** Mivel a VAS elővezérelt hangjának szintje -20 dB vagy néhány vezérlőnél -23 dB, a -20 dB-es LED folyamatosan világít. Ez a jelenség normális.

2. **Hibajelzők:**

Tizenkét sárga rendszerhibajelző LED (processzor alaphelyzetbe állítása, hálózat, bemondás/vészhelyzet, zene/tartalék, földzárlat, bemenet, tápellátás, akkumulátor, üzenet, vészhelyzeti mikrofon, RCP és zónabővítő) és tizenkét sárga hangszórósrhiba-jelző LED. A hibajelzés csak akkor lehetséges, ha engedélyezte a felügyeletet (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*). Ha a felügyelet nincsen engedélyezve, a sárga Letiltva LED világít.
3. **Hibaállapot gombok:**

Két gomb a hibaállapot nyugtázásához (Ack) és visszaállításához (Reset) (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
4. **Vészhelyzeti állapot gombok:**

Két gomb a vészhelyzeti állapot nyugtázásához (Ack) és visszaállításához (Reset) (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
5. **Vészbemondás zónaválasztók:**

Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez a vészbemondást el kell juttatni (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*). Mindegyik gombhoz egy zöld és egy piros LED tartozik. A hat piros LED azokat a zónákat mutatja, amelyek a vészbemondáshoz lettek kiválasztva. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekben üzleti közlemények futnak.
6. **BGM zónaválasztók:**

Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez háttérzenét rendelnek (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*). Minden egyes gombhoz egy zöld LED és egy forgógomb tartozik. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekhez háttérzenét rendeltek. A hat forgógomb a helyi hangerő-szabályzók, amelyek segítségével az egyes zónákban beállítható a háttérzene hangereje. Minden egyes hangerő-szabályzó gombhoz hat beállítás tartozik.
7. **Háttérzene főhangerő szabályozó:**

Forgógomb a háttérzene főhangerejének beállításához (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*).
8. **Háttérzene forrásának kiválasztógombja:**

Gomb a háttérzene forrásának kiválasztásához (CD/rádió vagy külső eszköz). A kiválasztott forrást zöld LED jelzi (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*).
9. **Háttérzene hangszínszabályozói:**

Két forgógomb a háttérzene alacsony és magas frekvenciájának szabályozásához (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*).
10. **All call (Összes bemondás) gomb:**

Gomb az összes zóna kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
11. **Indicator test (Visszajelzők tesztelése) gomb:**

Gomb a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján, valamint a csatlakoztatott vészhangosítási rendszer zónabővítőin, a távvezérlő paneleken, a távvezérlő bővítőkön és a tűzjelző központokon található összes LED teszteléséhez. A gomb megnyomásakor minden LED világítani kezd (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
12. **Emergency (Vészhelyzet) gomb:**

Nyomógomb a rendszer vészhelyzeti állapotra való kapcsolásához (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
13. **Alert message (Figyelmeztető üzenet) gomb:**

Gomb a figyelmeztető üzenet kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
14. **Alarm message (Riasztási üzenet) gomb:**

Gomb az alapértelmezett riasztási üzenet kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).

15. **Mikrofonaljzat:**  
Aljzat a vészhelyzeti kézimirafon csatlakoztatásához (lásd: *Vészhelyzeti mikrofon, Oldal 51*).
16. **Tartó:**  
Tartó a vészhelyzeti kézimirafonhoz. A vészhangosítási rendszer vezérlőjének tartozéka.
17. **Felügyeleti hangszóró:**  
Beépített felügyeleti hangszóró.
18. **Zónakimenetek:**  
Hat zónakimenet a hangszóróknak a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatására. Minden egyes zónakimenet két hangszórósor-kimenetből áll (lásd: *Hangszórók, Oldal 56*).
19. **Felülvezérlési kimenetek:**  
Hat hangerő-felülvezérlési kimenet az egyes zónákban a helyi hangerő-szabályzó felülvezérléséhez (lásd: *Hangerő-felülvezérlés, Oldal 58*).
20. **Állapotkimenetek:**  
Három állapotkimenet, amely a Plena vészhangosítási rendszer állapotát elküldi a más gyártótól származó berendezéseknek (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 64*).
21. **Trigger bemenetek/24 V DC kimenet:**  
Tizenkét trigger bemenet a más gyártótól származó berendezésektől érkező jelek fogadására és egy 24 V(DC) kimenet (lásd: *Trigger bemenetek, Oldal 67*).
22. **Bemondópultaljzatok:**  
Két RJ45 aljzat a bemondópultoknak a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Bemondópult, Oldal 52*).
23. **Karbantartási beállítások:**  
DIP-kapcsolók a vészhangosítási rendszer vezérlőjének karbantartásához. Ne változtassa meg a kapcsolók helyzetét.
24. **Kalibrációs kapcsoló:**  
Kapcsoló a hangszórósor impedanciájának kalibrálásához a hangszóró-felügyelethez (lásd: *Kalibrálás, Oldal 92*).
25. **Konfigurációs beállítások:**  
DIP-kapcsolók a rendszer konfigurálásához (lásd: *Rendszerbeállítások, Oldal 78*).
26. **PC csatlakozó:**  
USB-csatlakozó a vészhangosítási rendszer vezérlőjének a számítógéphez való csatlakoztatásához.  
A számítógépnek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásáról további információ a konfigurációs szoftver kézikönyvben található.
27. **Vészhelyzeti mikrofon hangerő-szabályzója:**  
Forgógomb a vészhelyzeti kézimirafon hangerejének beállításához.
28. **Foglalt.**
29. **Foglalt:**  
OI csatlakoztatásához vagy frissítésekhez (csak engedélyezett használatra).
30. **Feszültségszabályzó:**  
Feszültségszabályzó a hálózati feszültség kiválasztásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 65*).
31. **Tápfeszültség-kapcsoló:**  
Kapcsoló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének be- és kikapcsolásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 65*).
32. **Földelés:**  
Kapcsolat a vészhangosítási rendszer vezérlőjének földeléséhez.

33. **Hálózati áramforrás bemenete:**  
Csatlakozó a vészhangosítási rendszer vezérlőjének a hálózati áramforráshoz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 65*).
34. **Zónabővítő csatlakozója:**  
RJ45 csatlakozó a vészhangosítási rendszer zónabővítőinek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítői, Oldal 53*).
35. **Távvezérlő panel aljzata:**  
Két RJ45 aljzat a távvezérlő paneleknek (tűzjelző központ, távvezérlő, Távvezérlő készlet) a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához.
36. **Felügyeleti hangszóró hangerő-szabályzója:**  
Forgógomb a felügyeleti hangszóró hangerejének beállításához.
37. **Digitális üzenet hangerő-szabályzója:**  
Forgógomb a digitális üzenetek hangerejének beállításához. Ez a hangerő-szabályzó nem befolyásolja a vészjelző üzenetek hangerejét.
38. **Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval:**  
XLR aljzat és 6,3 mm-es dugasz hangra aktiválódó (VOX) funkcióval a mikrofon- vagy vonalbemenetnek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval, Oldal 61*). A VOX beállítások konfigurálása a DIP-kapcsolókkal és a forráskapcsolóval történik (lásd: *VOX-konfiguráció, Oldal 85*).
39. **Számítógépes bemondópult bemenete:**  
Bemenet a számítógépes bemondópult csatlakoztatásához. Jövőbeni használatra.
40. **Háttérzene-bemenetek:**  
Két bemenet a háttérzene forrásának csatlakoztatására. Az egyes bemenetek két-két RCA-aljzattól állnak (lásd: *Háttérzene-bemenetek, Oldal 62*).
41. **Vonalkimenet:**  
Vonalkimenet felvevő készülék csatlakoztatásához, amely a Plena vészhangosítási rendszer audioanyagát rögzíti (lásd: *Vonalkimenet, Oldal 60*).
42. **Külső teljesítményerősítő (kimenet):**  
XLR-aljzat külső teljesítményerősítő csatlakoztatásához (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 54*). Ez az aljzat a külső teljesítményerősítővel együtt használatos ( 47. számú).
43. **Trigger kimenetek:**  
Két általános felhasználási célú trigger kimenet. Jövőbeni használatra. A TR1 az impedancia ellenőrzésekor aktív.
44. **Belső teljesítményerősítő kimenet:**  
Három érintkező, amelyek a vészhangosítási rendszer vezérlője belső teljesítményerősítőjének 100 V-os audiojelét továbbítják. 70 V-os csatlakozást is magában foglal.
45. **Bemondás kimenet:**  
Kimenet, amely biztosítja a Plena vészhangosítási rendszer bemondásainak hanganyagát.
46. **Tartalék tápegység bemenete:**  
Bemenet a tartalék tápegységnek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 65*).
47. **Külső teljesítményerősítő (bemenet):**  
Bemenet külső teljesítményerősítő csatlakoztatásához (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 54*). Ezek a lábak a külső teljesítményerősítő kimenetével együtt használatosak ( 42. sz.)

### 3.3 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjével növelhető rendszeren belül a hangszórózónák és a trigger bemenetek száma.



Ábra 3.3: Vészhangosítási rendszer zónabővítője

#### 3.3.1

#### Hangszórózónák

A vészhangosítási rendszer vezérlője 6 hangszórózónát tud kiszolgálni és kezelni. A rendszer zónaszámának növeléséhez egy vagy több vészhangosítási rendszer zónabővítőt lehet csatlakoztatni a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. Egy zónabővítő legfeljebb 6 zónát tud hozzáadni a rendszerhez. Mivel a rendszerhez maximum 19 vészhangosítási rendszer zónabővítő csatlakoztatható, a Plena vészhangosítási rendszer zónáinak maximális száma 120 (A 3.x hardver- és szoftververzióktól kezdődően.)



#### Figyelem!

Régebbi zónabővítők használatakor (2.x vagy újabb verzió) 60 zónát lehet megcímezni. A javaslat az, hogy mindig 3.x hardvert használjon egymással összekötve.

#### 3.3.2

#### Trigger bemenetek

A vészhangosítási rendszer vezérlője 6 vészhelyzeti (EMG) és 6 üzleti trigger bemenetet tud kezelni. A vészhelyzeti és trigger bemenetek számának növeléséhez egy vagy több vészhangosítási rendszer zónabővítőt lehet csatlakoztatni a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. Egy zónabővítő legfeljebb 6 vészhelyzeti és 6 üzleti trigger bemenetet tud hozzáadni a rendszerhez. Mivel a rendszerhez maximum 19 vészhangosítási rendszer zónabővítő csatlakoztatható, a Plena vészhangosítási rendszer vészhelyzeti trigger bemeneteinek maximális száma 120 (A 3.x hardver- és szoftververzióktól kezdődően.) A Plena vészhangosítási rendszer üzleti trigger bemeneteinek maximális száma szintén 120 (A 3.x hardver- és szoftververzióktól kezdődően.)



#### Figyelem!

Régebbi zónabővítők használatakor (2.x vagy újabb verzió) 60 zónát lehet megcímezni. A javaslat az, hogy mindig 3.x hardvert használjon egymással összekötve.

#### 3.3.3

#### Külső teljesítményerősítő

A vészhangosítási rendszer zónabővítője nem rendelkezik külső teljesítményerősítővel. Ha nem elegendő a vészhangosítási rendszer vezérlője által biztosított teljesítmény, minden egyes vészhangosítási rendszer zónabővítőhöz két külső teljesítményerősítőt lehet csatlakoztatni. Több zónabővítővel rendelkező rendszerben több teljesítményerősítőt lehet csatlakoztatni a bemondások és a háttérzene erősítéséhez vagy készenléti tartozékként.

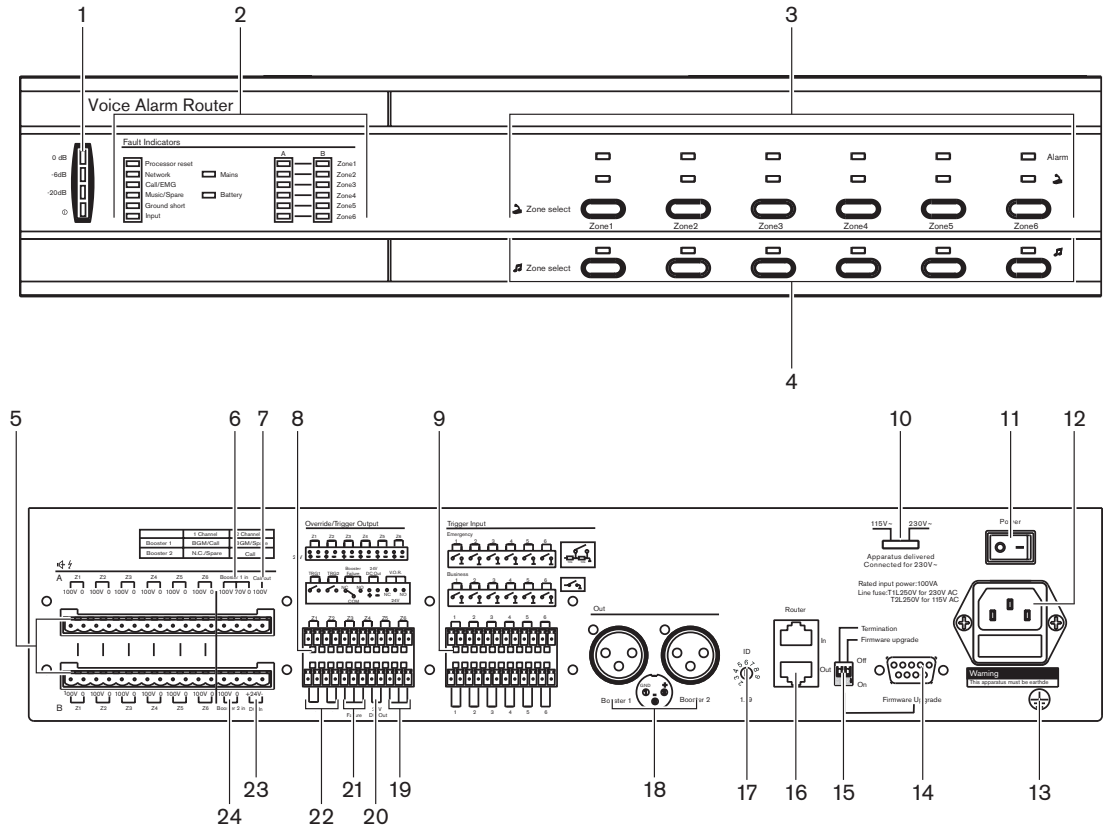
### 3.3.4

### Távvezérlő

A vészhangosítási rendszer távvezérlő bővítőjével a vészhangosítási rendszer zónabővítője máshonnan is irányítható. A távvezérlő bővítő készletként is kapható (vészhangosítási rendszer távvezérlő bővítőkészlet) testreszabott megoldások létrehozásához.

### 3.3.5

### Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények



Ábra 3.4: A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének elülső és hátsó nézete

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének vezérlői, kijelzői és csatlakozói:

1. **Tápfeszültség LED/jelszintjelző:**  
 kombinált tápfeszültségjelző és jelszintjelző. A zöld tápfeszültség LED akkor világít, ha a vészhangosítási rendszer zónabővítőjét az elektromos hálózathoz vagy tartalék tápegységhez csatlakoztatja, majd bekapcsolja a rendszert. A jelszintjelző a fő jelszintet mutatja: 0 dB (piros), -6 dB, -20 dB (sárga).
2. **Hibajelzők:**  
 Nyolc sárga rendszerhibajelző LED (processzor alaphelyzetbe állítása, hálózat, bemondás/ vészhelyzet, zene/tartalék, földzárlat, bemenet, tápellátás, akkumulátor) és tizenkét sárga hangszórósrhiba-jelző LED. A hibajelzés csak akkor lehetséges, ha engedélyezte a felügyeletet (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*).
3. **Vészbeindítás zónaválasztók:**  
 Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez a vészbeindítást el kell juttatni (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*). Mindegyik gombhoz egy zöld és egy piros LED tartozik. A hat piros LED azokat a zónákat mutatja, amelyek a vészbeindításhoz lettek kiválasztva. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekben üzleti közlemények futnak.

4. **BGM zónaválasztók:**  
Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez háttérzenét rendelnek (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*). Mindegyik gombhoz egy zöld LED tartozik. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekhez háttérzenét rendeltek.
5. **Zónakimenetek:**  
Hat zónakimenet a hangszóróknak a vészhangosítási zónabővítőhöz való csatlakoztatására. Minden egyes zónakimenet két hangszórósor-kimenetből áll (lásd: *Hangszórók, Oldal 69*).
6. **1. külső teljesítményerősítő (bemenet):**  
Bemenet külső teljesítményerősítő csatlakoztatásához (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 70*). Ezek a lábak a külső teljesítményerősítő kimenetével együtt használatosak ( 18. sz.).
7. **Bemondás kimenet:**  
Kimenet, amely biztosítja a Plena vészhangosítási rendszer bemondásainak hanganyagát.
8. **Felülvezérlési kimenetek:**  
Hat hangerő-felülvezérlési kimenet az egyes zónákban a helyi hangerő-szabályzók felülvezérléséhez (lásd: *Hangerő-felülvezérlés, Oldal 69*).
9. **Trigger bemenetek:**  
Tizenkét trigger bemenet a más gyártótól származó berendezésektől érkező jelek fogadására (lásd: *Trigger bemenetek, Oldal 69*).
10. **Feszültségszabályzó:**  
Feszültségszabályzó a hálózati feszültség kiválasztásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 71*).
11. **Tápfeszültség-kapcsoló:**  
Kapcsoló a vészhangosítási zónabővítő be- és kikapcsolásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 71*).
12. **Hálózati áramforrás bemenete:**  
Csatlakozó a vészhangosítási zónabővítő hálózati áramforráshoz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 71*).
13. **Földelés:**  
Kapcsolat a zónabővítő földeléséhez.
14. **Firmware-frissítések csatlakozója:**  
RS232 csatlakozó számítógép csatlakoztatásához, a vészhangosítási rendszer zónabővítője firmware-ének frissítéséhez.
15. **Konfigurációs beállítások:**  
DIP-kapcsolók a vészhangosítási rendszer zónabővítőjének konfigurálásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítője, Oldal 86*).
16. **Rendszeraljzatok:**  
Két RJ45 aljzat az egyéb vészhangosítási rendszer zónabővítőknek a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítői, Oldal 53*).
17. **Zónabővítő azonosítója:**  
Forgógomb a zónabővítő azonosítójának beállításához (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítője, Oldal 86*).
18. **Külső teljesítményerősítő (kimenet):**  
Két XLR-aljzat külső teljesítményerősítők csatlakoztatásához (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 54*). Ez az aljzat a külső teljesítményerősítő bemenetekkel együtt használatos ( 6. és 24. sz.).
19. **Hangerő-felülvezérlés:**  
Három érintkező (NC/24V/NO) hibabiztos vagy energiatakarékos, négyvezetékes hangerő-felülvezérlés csatlakoztatásához (lásd: *Hangerő-felülvezérlés, Oldal 58*).

20. **24 V DC kimenet:** 800 mA.
21. **Teljesítményerősítő meghibásodása:**  
Két jelző (NC-relé) a teljesítményerősítő meghibásodását jelzi.
22. **Trigger kimenetek:**  
Két általános felhasználási célú trigger kimenet. Jövőbeni használatra.
23. **Tartalék tápegység bemenete:**  
Bemenet a tartalék tápegységnek a vészhangosítási zónabővítőhöz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 71*).
24. **2. külső teljesítményerősítő (bemenet):**  
Bemenet külső teljesítményerősítő csatlakoztatásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítője, Oldal 115*). Ezek a tűk a külső teljesítményerősítő kimenetével együtt használhatók ( 18. sz.).

## 3.4 Bemondópult

A bemondópult a Plena vészhangosítási rendszer rendszerhez csatlakoztatható üzleti közlemények kezdeményezése céljából. A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben a bemondópultok száma legfeljebb 8 lehet.



Ábra 3.5: Bemondópult

### 3.4.1

#### Gombok

Minden egyes bemondópultnak vannak zónakiválasztó gombjai és egy adó-vevő üzemmód (PTT) gombja. A zónakiválasztó gombok a rendszeren belül zónák és zónacsoportok kiválasztására konfigurálhatók. A PTT gombhoz előzetes és utólagos figyelemfelkeltő hang rendelhető, amelyet a rendszer az üzleti közlemény elején és végén játszik le.

### 3.4.2

#### Felügyelet

A bemondópult nem áll felügyelet alatt. Az evakuálási szabványoknak való megfelelés érdekében a Plena vészhangosítási rendszer letiltja a bemondópultot vészbemondások közben.

### 3.4.3

#### Billentyűzet

A vészhangosítási rendszer minden egyes zónabővítője további 6 hangszórózónát tud hozzáadni a rendszerhez. A bemozdásoknak az extra zónákba való eljuttatása érdekében a bemozdópulthoz távvezérlő bővítő csatlakoztatható. Egy bemozdópulthoz legfeljebb 8 billentyűzet csatlakoztatható, a rendszerben pedig legfeljebb 32 lehet.



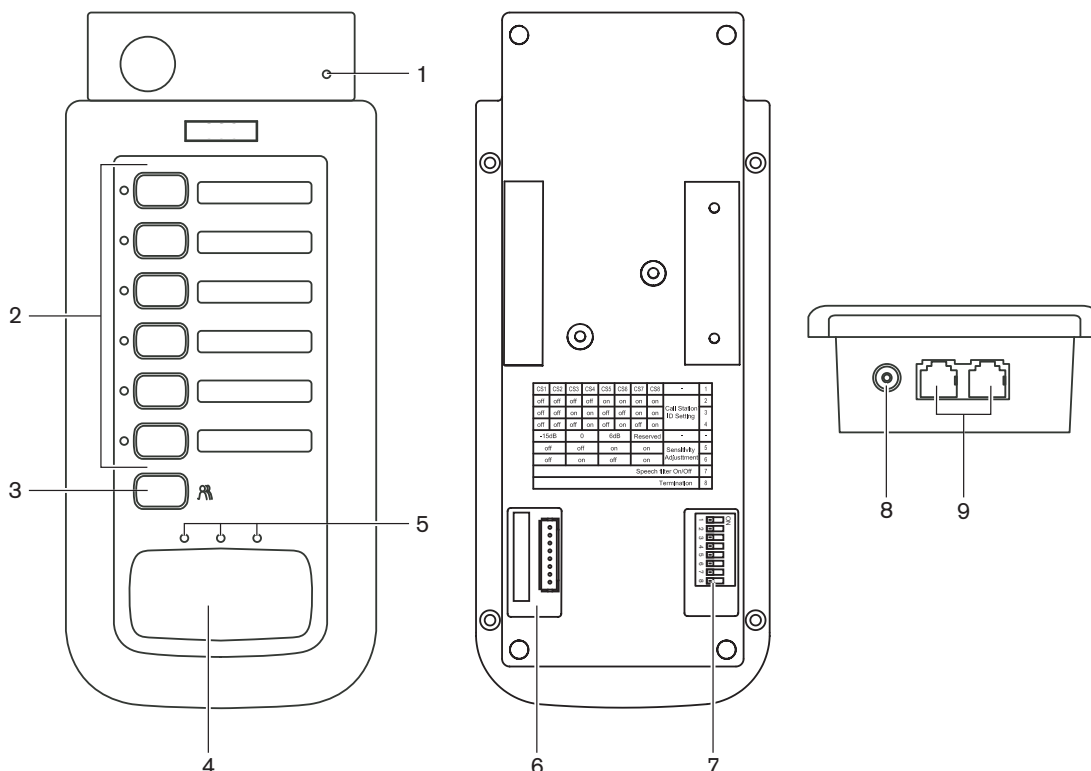
#### Figyelem!

Egy 120 zónás rendszerben a zónák értesítéséhez zónacsoportokat kell létrehozni.



Ábra 3.6: Bemozdópult billentyűzete

### 3.4.4 Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények

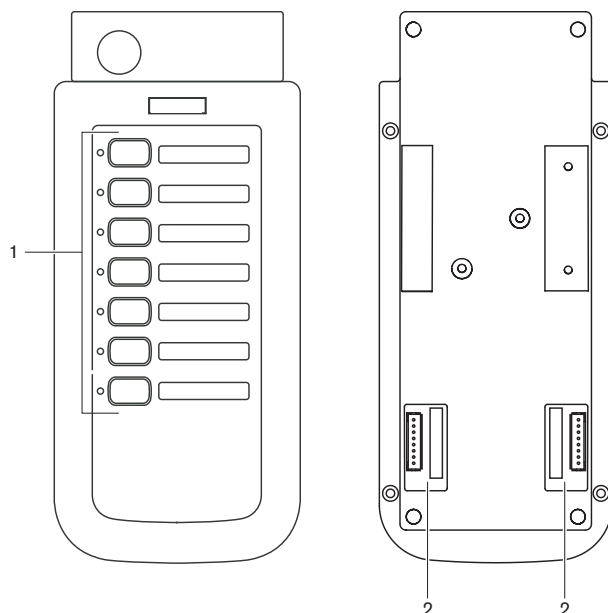


Ábra 3.7: Bemondópult felső és alsó nézete

A bemondópult vezérlői, kijelzői és csatlakozói:

1. **Tápfeszültségjelző:**  
Zöld LED, amely a bemondópult bekapcsolt állapotát jelzi.
2. **Zónakiválasztó gombok:**  
Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez az üzleti közleményt rendelik (lásd: *Üzleti közlemények, Oldal 94*). Mindegyik gombhoz egy zöld LED tartozik, amely azokat a zónákat jelzi, amelyekhez az üzleti közleményt rendelik.
3. **„All call” (Összes bemondás) gomb:**  
Gomb az összes zóna kiválasztásához (lásd: *Üzleti közlemények, Oldal 94*).
4. **Adó-vevő üzemmód gomb:**  
Adó-vevő üzemmód (PTT) gomb üzleti közlemény kezdeményezéséhez.
5. **Állapotjelzők:**  
Három LED, amely a bemondópult állapotát jelzi (lásd: *Mondja be a közleményt, Oldal 95*).
6. **Billentyűzet csatlakozó:**  
Csatlakozó, amellyel a bemondópult billentyűzetei a bemondópulthoz csatlakoztathatók.
7. **Konfigurációs beállítások:**  
DIP-kapcsolók a bemondópult konfigurálásához (lásd: *Bemondópult, Oldal 88*).
8. **Tápellátás bemenete:**  
Aljzat a 24 V-os (DC) áramforrás csatlakoztatásához (lásd: *Áramellátás, Oldal 72*).
9. **Rendszeraljzatok:**  
Két redundáns RJ45 aljzat a bemondópultnak a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Bemondópult, Oldal 52*).

### 3.5 Bemondópult billentyűzete

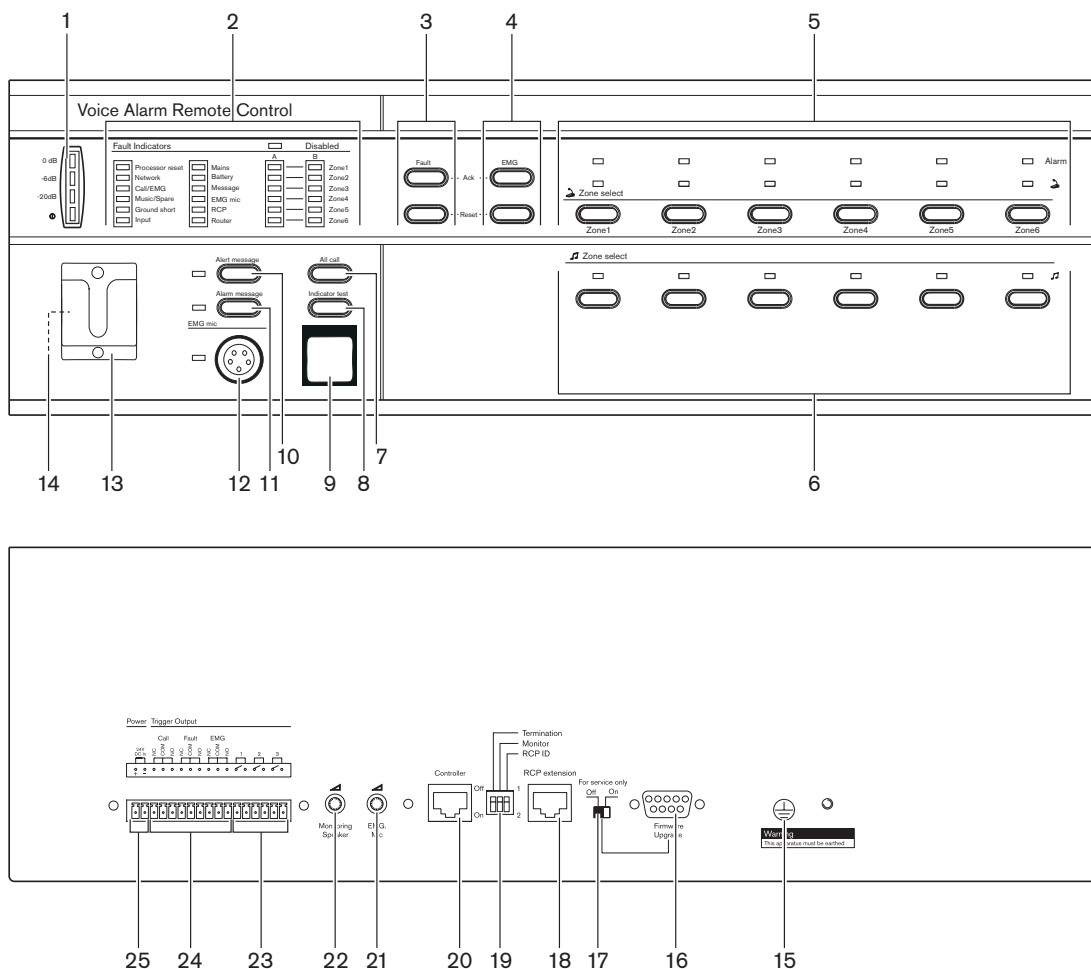


Ábra 3.8: A bemondópult billentyűzetének felső és alsó nézete

A bemondópult billentyűzetének vezérlői, kijelzői és csatlakozói:

- 1. Zónakiválasztó gombok:**  
Hét gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez az üzleti közleményt rendelik (lásd: *Üzleti közlemények, Oldal 94*). Mindegyik gombhoz egy zöld LED tartozik, amely azokat a zónákat jelzi, amelyekhez az üzleti közleményt rendelik.
- 2. Billentyűzet csatlakozó:**  
Csatlakozó, amellyel a bemondópult billentyűzetei a bemondópulthoz vagy más bemondópult-billentyűzethez csatlakoztathatók (lásd: *Bemondópult billentyűzete, Oldal 45*).

## 3.6 Vészhangosítás távvezérlése



Ábra 3.9: A vészhangosítási rendszer távvezérlőjének elülső és hátsó nézete

A távvezérlő vezérlői, csatlakozásai és kijelzői:

- Tápfeszültség LED/jelszintjelző:**  
 kombinált tápfeszültségjelző és jelszintjelző. A zöld tápfeszültség LED akkor világít, ha a távvezérlő az áramforráshoz csatlakozik. A jelszintjelző a bemondási szintet mutatja: 0 dB (piros), 6 dB, -20 dB (sárga).
- Hibajelzők:**  
 Tizenkét sárga rendszerhibajelző LED (processzor alaphelyzetbe állítása, hálózat, bemondás/vészhelyzet, zene/tartalék, földzárlat, bemenet, tápellátás, akkumulátor, üzenet, vészhelyzeti mikrofon, RCP és zónabóvít) és tizenkét sárga hangszórósorhiba-jelző LED. A hibajelzés csak akkor lehetséges, ha engedélyezte a felügyeletet (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*). Ha a felügyelet nincs engedélyezve, a sárga Letiltva LED világít.
- Hibaállapot gombok:**  
 Két gomb a hibaállapot nyugtázásához (Ack) és visszaállításához (Reset) (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
- Vészhelyzeti állapot gombok:**  
 Két gomb a vészhelyzeti állapot nyugtázásához (Ack) és visszaállításához (Reset) (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).

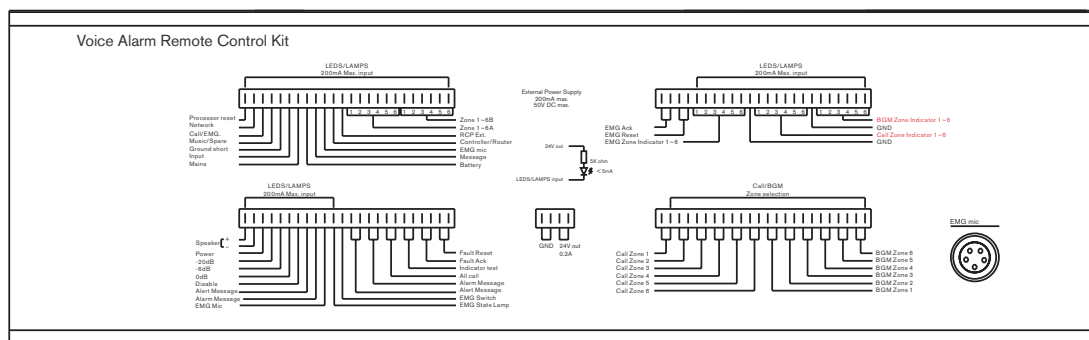
5. **Vészbeindás zónaválasztók:**  
Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez a vészbeindást el kell juttatni (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*). Mindegyik gombhoz egy zöld és egy piros LED tartozik. A hat piros LED azokat a zónákat mutatja, amelyek a vészbeindáshoz lettek kiválasztva. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekben üzleti közlemények futnak.
6. **BGM zónaválasztók:**  
Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez háttérzenét rendelnek (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*). Mindegyik gombhoz egy zöld LED tartozik. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekhez háttérzenét rendeltek. A háttérzene hangereje nem szabályozható távvezérlővel.
7. **All call (Összes beindás) gomb:**  
Gomb az összes zóna kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
8. **Indicator test (Visszajelzők tesztelése) gomb:**  
Gomb a távvezérlő előlapján, valamint az összes csatlakoztatott távvezérlő bővítőn található összes LED teszteléséhez. A gomb megnyomásakor minden LED világitani kezd (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
9. **Emergency (Vészhelyzet) gomb:**  
Nyomógomb a rendszer vészhelyzeti állapotra való kapcsolásához (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
10. **Alert message (Figyelmeztető üzenet) gomb:**  
Gomb a figyelmeztető üzenet kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
11. **Alarm message (Riasztási üzenet) gomb:**  
Gomb az alapértelmezett riasztási üzenet kiválasztásához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
12. **Mikrofonaljzat:**  
Aljzat a vészhelyzeti kézimikrofon csatlakoztatásához (lásd: *Vészhelyzeti mikrofon, Oldal 51*).
13. **Tartó:**  
Tartó a vészhelyzeti kézimikrofonhoz. A távvezérlő tartozéka.
14. **Felügyeleti hangszóró:**  
Beépített felügyeleti hangszóró.
15. **Földelés:**  
Kapcsolat a távvezérlő földeléséhez.
16. **Firmware-frissítések csatlakozója:**  
RS232 csatlakozó számítógép csatlakoztatásához, a távvezérlő firmware-ének frissítéséhez.
17. **Firmware-frissítések kapcsolója:**  
Kapcsoló a távvezérlő firmware-ének frissítéséhez.
18. **Távvezérlő bővítőaljzatok:**  
Két redundáns RJ45 aljzat a távvezérlő bővítőknek a távvezérlőhöz való csatlakoztatásához (lásd: *Távvezérlő bővítőegységek, Oldal 73*).
19. **Konfigurációs beállítások:**  
DIP-kapcsolók a távvezérlő konfigurálásához (lásd: *Távvezérlő, Oldal 90*).
20. **Vezérlő aljzata:**  
Egy RJ45 aljzat a távvezérlőnek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 73*).
21. **Vészhelyzeti mikrofon hangerő-szabályzója:**  
Forgógomb a vészhelyzeti kézimikrofon hangerejének beállításához.

22. **Felügyeleti hangszóró hangerő-szabályzója:**  
Forgógomb a felügyeleti hangszóró hangerejének beállításához.
23. **Trigger kimenetek:**  
Három általános felhasználási célú trigger kimenet. Jövőbeni használatra.
24. **Állapotkimenetek:**  
Három állapotkimenet, amely a Plena vészhangosítási rendszer állapotát elküldi a más gyártótól származó berendezéseknek (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 73*).
25. **24 V DC bemenet:**  
Egy 24 V(DC) bemenet a távvezérlő panelnek az áramforráshoz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 74*).

## 3.7

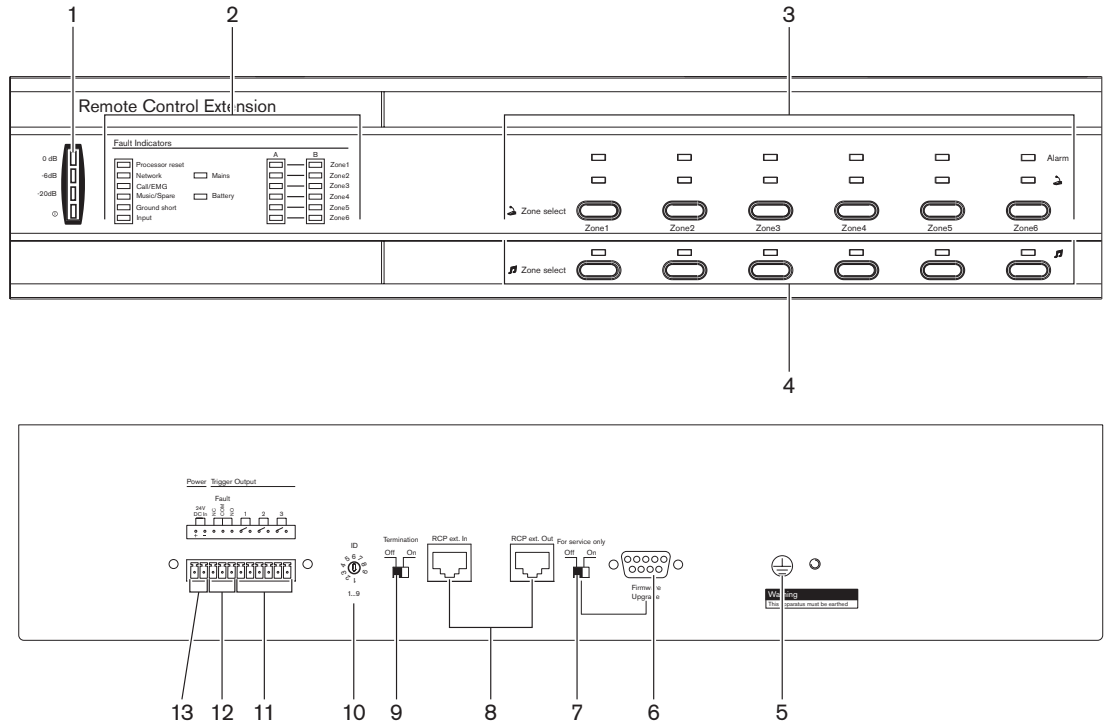
### Vészhangosítás távvezérlő készlet

A vészhangosítási rendszer távvezérlő készlettel testre szabott távvezérlők hozhatók létre, amelyek csatlakoztathatók a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. A távvezérlő készlet ugyanazokat a funkciókat biztosítja, mint a vészhangosítási rendszer távvezérlője. A távvezérlő készlet hátlapja ugyanolyan, mint a vészhangosítási rendszer távvezérlőjének hátlapja (lásd: *Vészhangosítás távvezérlése, Oldal 26*).



Ábra 3.10: A távvezérlő készlet elülső és hátsó nézete

## 3.8 Távvezérlő bővítő



Ábra 3.11: A távvezérlő bővítőjének elől- és hátulnézete

A távvezérlő bővítőjéhez tartozó vezérlők, kijelzők és csatlakozások áttekintése:

- Tápfeszültség LED/jelszintjelző:**  
 kombinált tápfeszültségjelző és jelszintjelző. A zöld tápfeszültség LED akkor világít, ha a távvezérlő bővítőjét az elektromos hálózathoz vagy tartalék tápegységhez csatlakoztatja, majd bekapcsolja a rendszert. A jelszintjelző a bemondási szintet mutatja: 0 dB (piros), 6 dB, -20 dB (sárga).
- Hibajelzők:**  
 Nyolc sárga rendszerhibajelző LED (processzor alaphelyzetbe állítása, hálózat, bemondás/vészhelyzet, zene/tartalék, földzárlat, bemenet, tápellátás, akkumulátor) és tizenkét sárga hangszórósorhiba-jelző LED. A hibajelzés csak akkor lehetséges, ha engedélyezte a felügyeletet (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*).
- Vészbemondás zónaválasztók:**  
 Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez a vészbemondást el kell juttatni (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*). Mindegyik gombhoz egy zöld és egy piros LED tartozik. A hat piros LED azokat a zónákat mutatja, amelyek a vészbemondáshoz lettek kiválasztva. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekben üzleti közlemények futnak.
- BGM zónaválasztók:**  
 Hat gomb azon zónák kiválasztásához, amelyekhez háttérzenét rendelnek (lásd: *Háttérzene, Oldal 93*). Mindegyik gombhoz egy zöld LED tartozik. A hat zöld LED azokat a zónákat mutatja, amelyekhez háttérzenét rendeltek.
- Földelés:**  
 Kapcsolat a távvezérlő bővítőjének földeléséhez.
- Firmware-frissítések csatlakozója:**  
 RS232 csatlakozó számítógép csatlakoztatásához, a távvezérlő bővítő firmware-ének frissítéséhez.

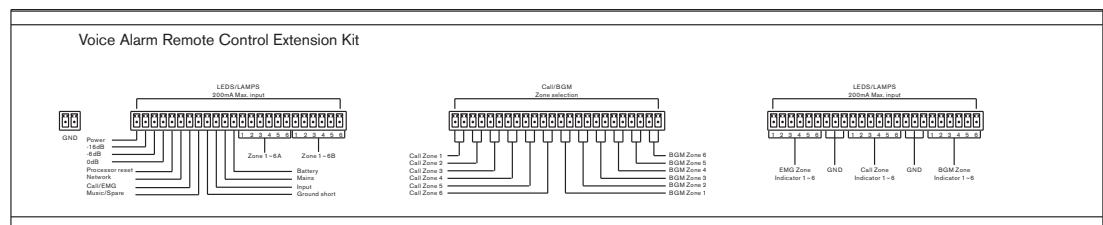
7. **Firmware-frissítések kapcsolója:**  
Kapcsoló a távvezérlő bővítő firmware-ének frissítéséhez.
8. **Rendszeraljzatok:**  
Egy RJ45 aljzat a távvezérlő bővítőnek a távvezérlőhöz való csatlakoztatásához (lásd: *Távvezérlő bővítőegységek, Oldal 73*).
9. **Konfigurációs beállítások:**  
Lezárás kapcsoló a távvezérlő bővítőjéhez és 0-9 / 10-19 kapcsolójához (lásd: *Távvezérlő bővítő, Oldal 91*).
10. **Távvezérlő bővítőjének azonosítója:**  
Forgógomb a távvezérlő bővítő azonosítójának beállításához (lásd: *Távvezérlő bővítő, Oldal 91*).
11. **Trigger kimenetek:**  
Három általános felhasználási célú trigger kimenet. Jövőbeni használatra.
12. **Állapotkimenet:**  
Egy állapotkimenet, amely a Plena vészhangosítási rendszer állapotát elküldi a más gyártótól származó berendezéseknek (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 76*).
13. **24 V DC bemenet:**  
Egy 24 V(DC) bemenet a távvezérlő panelnek az áramforráshoz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 76*).

## 3.9

### Távvezérlő bővítőkészlet

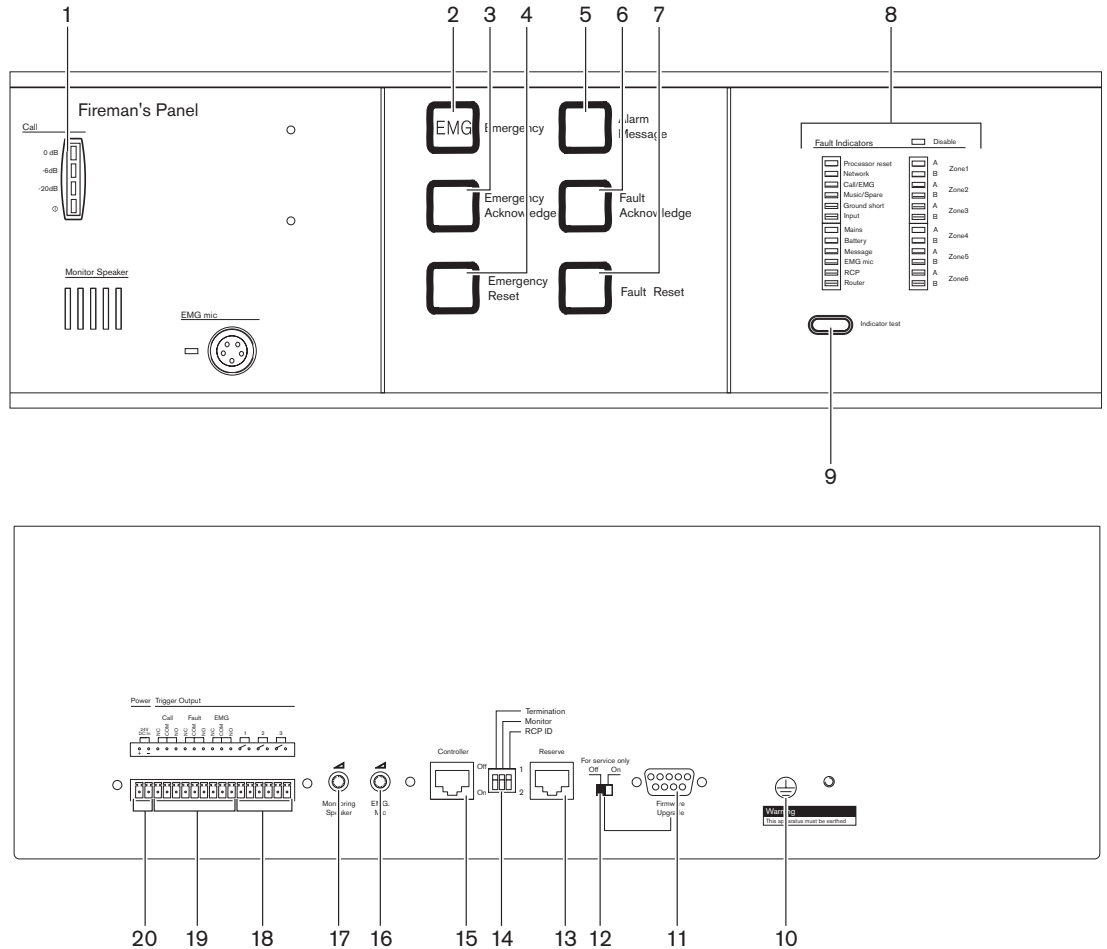
A vészhangosítási rendszer vezérlése készlettel testre szabott távvezérlő bővítők hozhatók létre, amelyek csatlakoztathatók a távvezérlőhöz (tűzjelző központ, távvezérlő, távvezérlő készlet). A távvezérlő bővítőkészlet ugyanazokat a funkciókat biztosítja, mint a vészhangosítási rendszer távvezérlő bővítője.

A távvezérlő bővítőkészlet hátlapja ugyanolyan, mint a vészhangosítási rendszer távvezérlő bővítőjének hátlapja (lásd: *Távvezérlő bővítő, Oldal 29*).



Ábra 3.12: A távvezérlő bővítőkészlet elülső és hátsó nézete

### 3.10 Tűzjelző központ



Ábra 3.13: Tűzjelző központ elülső és hátsó nézete

A tűzjelző központhoz tartozó vezérlők, csatlakozások és kijelzők áttekintése:

1. **Tápfeszültség LED/jelszintjelző:**  
kombinált tápfeszültségjelző és jelszintjelző. A zöld tápfeszültség LED akkor világít, ha a tűzjelző központ az áramforráshoz csatlakozik. A jelszintjelző a bemondási szintet mutatja: 0 dB (piros), 6 dB, -20 dB (sárga).
2. **Emergency (Vészhelyzet) gomb:**  
Nyomógomb a rendszer vészhelyzeti állapotra való kapcsolásához (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
3. **Vészhelyzet nyugtázása:**  
Nyomógomb a vészhelyzeti állapot nyugtázásához (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
4. **Vészhelyzet törlése:**  
Nyomógomb a vészhelyzeti állapot törléséhez (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
5. **Alarm message (Riasztási üzenet) gomb:**  
Nyomógomb az alapértelmezett riasztási üzenet indításához. Ez a gomb csak vészhelyzeti állapot esetén érhető el (lásd: *Vészhelyzeti állapot, Oldal 96*).
6. **Hiba nyugtázása:**  
Nyomógomb a hibaállapot nyugtázásához (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
7. **Hiba törlése:**  
Nyomógomb a hibaállapot törléséhez (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).

8. **Hibajelzők:**

Tizenkét sárga rendszerhibajelző LED (processzor alaphelyzetbe állítása, hálózat, bemenés/vészhelyzet, zene/tartalék, földzárlat, bemenet, tápellátás, akkumulátor, üzenet, vészhelyzeti mikrofon, RCP és zónabővítő) és tizenkét sárga hangszóróhiba-jelző LED. A hibajelzés csak akkor lehetséges, ha engedélyezte a felügyeletet (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*). Ha a felügyelet nincsen engedélyezve, a sárga Letiltva LED világít.
9. **Indicator test (Visszajelzők tesztelése) gomb:**

Gomb a tűzjelző központ előlapján, valamint az összes csatlakoztatott távvezérlő bővítőn található összes LED teszteléséhez. A gomb megnyomásakor minden LED világítani kezd (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*).
10. **Földelés:**

Kapcsolat a tűzjelző központ földeléséhez.
11. **Firmware-frissítések csatlakozója:**

RS232 csatlakozó számítógép csatlakoztatásához, a tűzjelző központ firmware-ének frissítéséhez.
12. **Firmware-frissítések kapcsolója:**

Kapcsoló a tűzjelző központ firmware-ének frissítéséhez.
13. **Távvezérlő bővítőaljzatok:**

Két redundáns RJ45 aljzat a távvezérlő bővítőknek a tűzjelző központhoz való csatlakoztatásához (lásd: *Távvezérlő bővítőegységek, Oldal 73*).
14. **Konfigurációs beállítások:**

DIP-kapcsolók a tűzjelző központ konfigurálásához (lásd: *Távvezérlő, Oldal 90*).
15. **Vezérlő aljzata:**

Egy RJ45 aljzat a tűzjelző központnak a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 73*).
16. **Vészhelyzeti mikrofon hangerő-szabályzója:**

Forgógomb a vészhelyzeti kézimikrofon hangerejének beállításához.
17. **Felügyeleti hangszóró hangerő-szabályzója:**

Forgógomb a felügyeleti hangszóró hangerejének beállításához.
18. **Trigger kimenetek:**

Három általános felhasználási célú trigger kimenet. Jövőbeni használatra.
19. **Állapotkimenetek:**

Három állapotkimenet, amely a Plena vészhangosítási rendszer állapotát elküldi a más gyártótól származó berendezéseknek (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 77*).
20. **24 V DC bemenet:**

Egy 24 V(DC) bemenet a tűzjelző központnak az áramforráshoz való csatlakoztatásához (lásd: *Teljesítmény, Oldal 77*).

## 3.11 Vonallezáró érzékelő panel

A vonallezáró (EOL) érzékelő panel folyamatosan ellenőrzi a hangszórósort egy elővezérelt hang alapján. Ez az ellenőrzés az impedancia mérést egészíti ki. Az elővezérelt hang független a rendszer hangszóróinak mennyiségétől vagy a hangszóróvezetékek terhelésétől.

A vonallezáró a hangszóróházban a hangszóró sor legvégső pontján található. Amikor a vonallezáró a vészhangosítási rendszer által küldött elővezérelt hangot észleli, a hangszóró soroknál nincsen hiba. A vonallezáró trigger kimenet le van zárva és a LED világítani kezd, jelezve, hogy a soron elővezérelt hangjelzés észlelhető.

Ha meghibásodott a hangszóróvezeték, az elővezérelt hang megszűnik. A vonallezáró áramkör megnyílik, amit a vészhangosítási rendszer vezérlője észlel.

Egy vonallezáró panel telepíthető, amely egyetlen hibajelzést ad zónánként, vagy egyetlen hibabemenetre többet is lehet telepíteni a hangszóró sor és a különböző ágak integritásának ellenőrzéséhez. Ha egynél több vonallezáró panel van telepítve, a konfigurációt sorba fűzésnek hívják.

Ha a vészhangosítási rendszer vezérlője hibát észlel, a hibát észlelő vonallezáró panel kikereséséhez minden egyes panelt ellenőrizni kell.

## 3.12 Alkalmazási példák

### 3.12.1 Iskolák

Az iskolák tipikus példái az olyan használatnak, ahol sok, viszonylag alacsony kimenő tápellátási igénnyel rendelkező zóna van. A beszéd érthetősége, valamint az IEC 60849 szabvány (vagy azzal egyenértékű) előírásainak való megfelelés elsődleges fontossággal bír. A dolgozók és a diákok evakuálása szempontjából kötelező hangriasztási funkció mellett az iskolák EVAC-rendszere szolgáltatja az órák kezdetét és végét jelző csengőhangot, emellett hangosítási funkcióval is rendelkezik az egyes osztálytermek és közterületek értesítését lehetővé téve. Háttérzene nem szükséges. Mivel az osztályterekben kevés környezeti zaj van, általában elég egy hangszóró, ami által viszonylag alacsony marad a teljes teljesítményigény. A kinti területeken, mint például a játszótér és a sportpályák, vízálló hangszóró kürtök találhatók.

#### Követelmények összefoglalása

- Általában 20-60 zónára (középiszkolákban)
- A beszéd érthetősége elsődleges fontossággal bír
- Alacsony kimenő tápellátási igény (1 hangszóró) osztálytermenként
- Tűzjelző központ a főbejáratnál
- Hívóállomás a központi irodában
- További hangosítási funkciók szükségesek, mint például a csengőszó
- Háttérzene a sportpályán opcionális

#### Megoldás 30 zónás rendszerre

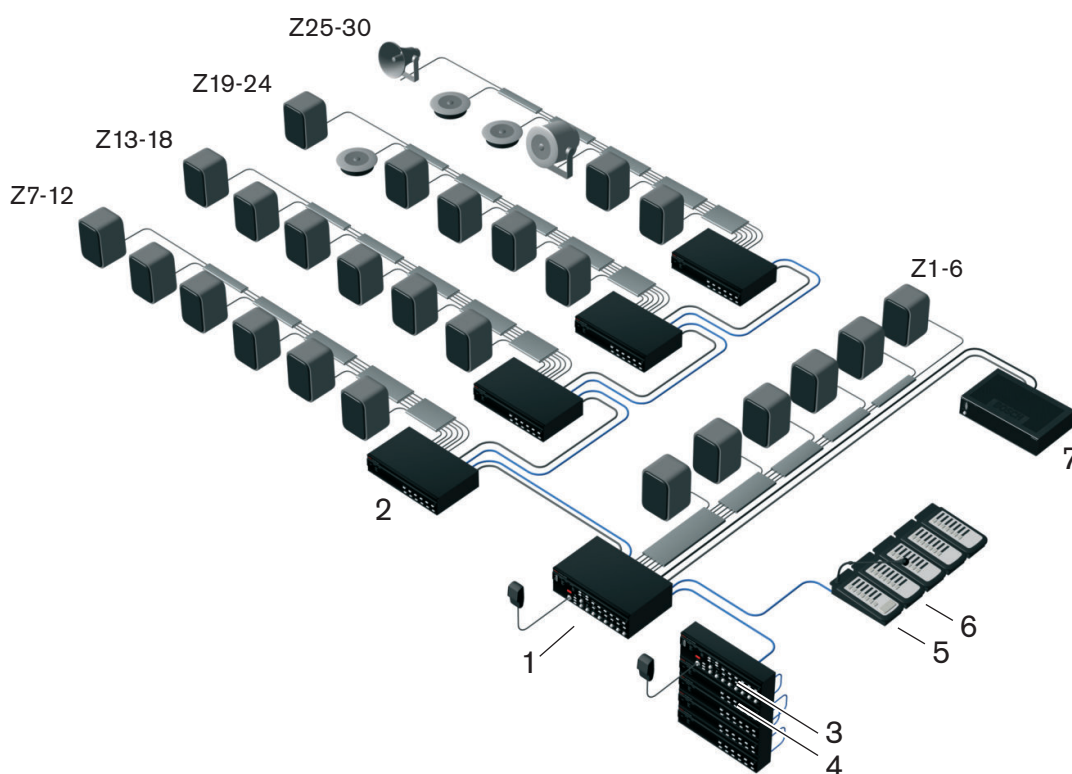
A Plena vészhangosítási rendszer vezérlője maximum 6 zónát kezel egyszerre, a további 24 zónához négy további hatzónás bővítő szükséges. Billentyűzettel rendelkező bemondópult van az irodában, ezáltal külön-külön is lehet értesíteni a zónákat. A főbejárat mellett beépített tűzjelző központ (teljes elsőbbséggel) található.

#### Tápellátási követelmények

A rendszervezérlő 240 W-os teljesítményerősítővel rendelkezik, ami maximum 40, egyenként 6 W maximális teljesítményigényű hangszórót lát el. Ez elegendő egy közepes méretű középiskola számára, ahol 24 osztályterem, 4 mosdó/öltöző, 1 tanári szoba és 2 iroda

található. Mindegyik helyiségbe egy hangszóró szükséges. Az ebédlő, a rendezvénycsarnok, a játszóterek és a folyosók általában zónánként több hangszórót igényelnek. Tartalék erősítőként egy másik Plena teljesítményerősítő használható.

### Elrendezés



Ábra 3.14: Példák az iskolára

Szám	Egység	Leírás	Sz.
1	LBB 1990/00	Vezérlő	1 x
2	LBB 1992/00	Zónabővítő (router)	4 x
3	LBB 1996/00	Távvezérlő	1 x
4	LBB 1997/00	Távvezérlő bővítő	4 x
5	LBB 1956/00	Bemondópult	1 x
6	LBB 1957/00	Bemondópult billentyűzete	4 x
7	LBB 1935/20	Teljesítményerősítő (240 W)	1 x

Táblázat 3.1: Egységek

Zóna	Leírás	Teljesítmény
Z1-22	Osztálytermek	22 x 6 W
Z23	Mosdók/öltözők	4 x 6 W

<b>Zóna</b>	<b>Leírás</b>	<b>Teljesítmény</b>
Z24	Tanári szoba	1 x 6 W
Z25-26	Irodák	2 x 6 W
Z27	Folyosók	4 x 6 W
Z28	Rendezvénycsarnok	2 x 6 W
Z29	Ebédlő	2 x 6 W
Z30	Játszótér	1 x 10 W
	<b>Összesen</b>	<b>232 W</b>

**Táblázat 3.2: Zónák**

### 3.12.2

#### Uszoda

Az uszodák és a többi beltéri sport- és szórakozási létesítmény tipikus példája az olyan használatnak, ahol kevés zóna található. A beszéd érthetősége, valamint az IEC 60849 szabvány előírásainak való megfelelés elsődleges fontossággal bír, bár az egyes területeken opcionális a háttérzene. Az uszodák EVAC-rendszere hangos riasztási és hangosítási funkcióval rendelkezik a mindennapos közlemények bejelentésére, valamint háttérzenét is sugároz (opcionális). Azért, hogy a látogatók a zajos uszodai környezetben is meghallják a vészüzeneteket, a zónánkénti teljesítmény-kimenet viszonylag magas. Az egyéb területeknek, mint az öltözőknek és irodáknak, alacsony teljesítményigényük van.

#### Követelmények összefoglalása

- Jellemzően 6 zónáig
- A beszéd érthetősége elsődleges fontossággal bír
- Nagy teljesítményigény a zajos uszodai környezetben
- Tűzjelző központ a vészkijáratnál
- Hívóállomás az irodában/recepción
- További hangosítási lehetőségek a közlemények számára
- Háttérzene

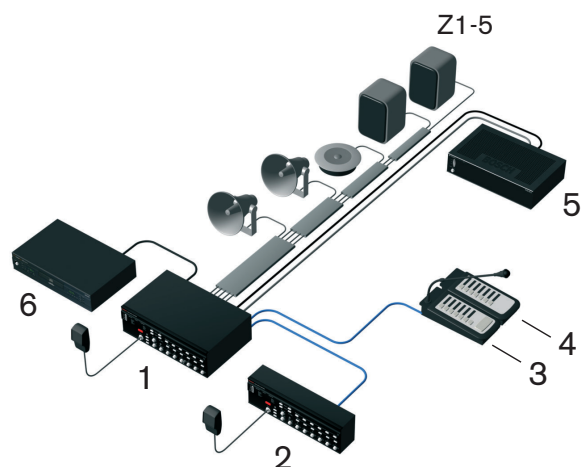
#### Megoldás ötzónás rendszerre

A Plena vészhangosítási rendszer vezérlője maximum 6 zónát kezel egyszerre, így nincs szükség további zónabővítésre. Az irodában/recepción billentyűzettel rendelkező bemondópult található, ezáltal külön-külön is lehet értesíteni a zónákat. A vészkijárat mellett beépített tűzjelző központ (teljes elsőbbséggel) található. A Plena vészhangosítási rendszer két csatornával rendelkezik, így a háttérzene nem szakad meg azokban a zónákban, amelyekre nem vonatkozik a felhívás.

#### Tápellátási követelmények

A rendszervezérlő 240 W-os teljesítményerősítővel rendelkezik, ami maximum 40, egyenként 6 W maximális teljesítményigényű hangszórót lát el. Az uszoda területén nagy teljesítményű zenei hangszórókra van szükség, amelyeket magas páratartalommal rendelkező környezetben is lehet használni. A büfében zenét sugárzó, beépíthető hangszórók vannak. A táblázatban látottak szerint az alábbi zónák jönnek létre: Egy másik Plena teljesítményerősítő használható a kétcsatornás működés biztosítására, és tartalék erősítőként is használható.

## Elrendezés



Ábra 3.15: Példa az uszodára

Szám	Egység	Leírás	Sz.
1	LBB 1990/00	Vezérlő	1 x
2	LBB 1996/00	Távvezérlő	1 x
3	LBB 1956/00	Bemondópult	1 x
4	LBB 1957/00	Bemondópult billentyűzete	4 x
5	LBB 1935/20	Teljesítményerősítő (240 W)	1 x
6	Bosch	Zeneforrás	1 x

Táblázat 3.3: Egységek

Zóna	Leírás	Teljesítmény
Z1	Beltéri úszómedence	5 x 30 W
Z2	Gyermekmedence	2 x 10 W
Z3	Öltözők	4 x 6 W
Z4	Büfé	4 x 6 W
Z5	Iroda	2 x 6 W
	<b>Összesen</b>	<b>230 W</b>

Táblázat 3.4: Zónák

### 3.12.3

#### Bevásárlóközpont

A bevásárlóközpontok tipikus példái az olyan használatnak, ahol sok, változó kimenő tápellátási igényrel rendelkező zóna van. A beszéd érthetősége, valamint az IEC 60849 szabvány előírásainak (és ezek országos megfelelőinek) való megfelelés elsődleges fontossággal bír. A látogatók és a bolti alkalmazottak evakuálása szempontjából kötelező hangriasztási funkció mellett a bevásárlóközpontok esetében az EVAC-rendszer háttérzenét is sugározhat a nyilvános helyiségekben. A rendszernek lehetővé kell tennie, hogy önmagában egy boltot vagy üzletet is meg tudjon szólítani. Vészüzenetek sugárzásakor a boltokban hallható háttérzene automatikusan felülíródik. További hangosítási lehetőség általános, nyilvános közlemények sugárzására, opcionális elvárásnak számít.

#### Követelmények összefoglalása

- Jellemzően 60 zónáig
- A beszéd érthetősége elsődleges fontossággal bír
- Változó zónánkénti teljesítményigény
- Hívóállomás a biztonsági vezérlőhelyiségben
- További hangosítási lehetőségek (nem vészhelyzetre)
- Háttérzene a nyilvános területeken
- Helyileg felülvezérelhető háttérzene az üzletekben

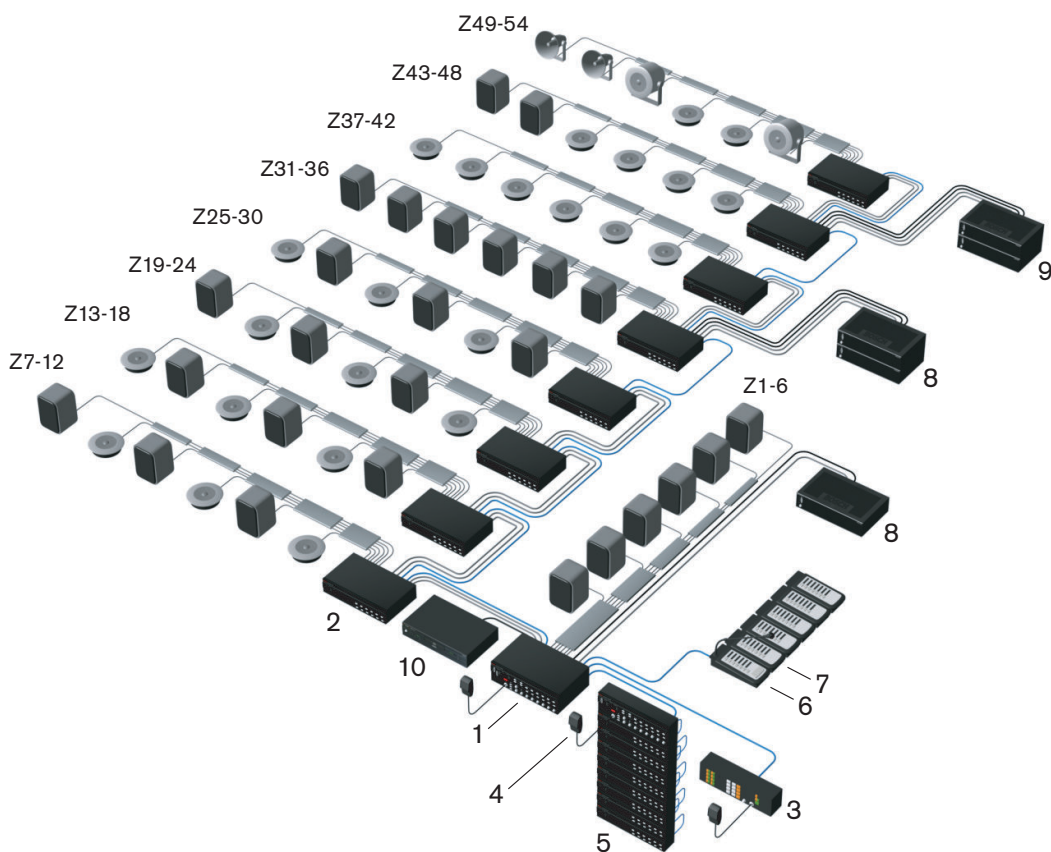
#### Megoldás 54 zónás rendszerre

A Plena vészhangosítási rendszer vezérlője maximum 6 zónát kezel egyszerre, a további 48 zónához nyolc hatzónás bővítő szükséges. A biztonsági vezérlőhelyiségben távoli vezérlésű panel és billentyűzettel rendelkező bemondópultok találhatóak, ezáltal külön-külön is lehet értesíteni a zónákat, és háttérzenét rendelni a nyilvános területekhez. A vezérlőegység és a zónabővítők egy tűzálló szekrényben vagy az alagsorban vannak. A főbejáráthoz vagy a vészkijáráthoz közel (a vonatkozó helyi szabályozásoknak megfelelően) beépített tűzjelző központ (teljes elsőbbséggel) található. A Plena vészhangosítási rendszer két csatornával rendelkezik, így a háttérzene nem szakad meg azokban a zónákban, amelyekre nem vonatkozik a felhívás.

#### Tápellátási követelmények

Minden zónának eltérő teljesítményigénye van, az egyetlen hangszórával ellátott kisebb boltoktól a több hangszórával felszerelt, többemeletes áruházakig. A parkolóban és a szabadtéri sétányokon vízálló hangprojektorok vagy hangszórá kürtök találhatóak. A bevásárlóközpont különböző szintjeiről történő, többlépcsős kiürítés elősegítésére a közösségi terek zónákra vannak osztva. További Plena teljesítményerősítők használatával növelhető a teljesítmény, lehetővé válik a kétcsatornás működés, valamint ezek tartalék erősítőként is funkcionálhatnak.

## Elrendezés



Ábra 3.16: Példa a bevásárlóközponttra

Szám	Egység	Leírás	Sz.
1	LBB 1990/00	Vezérlő	1 x
2	LBB 1992/00	Zónabővítő (router)	8 x
3	LBB 1995/00	Tűzjelző központ	
4	LBB 1996/00	Távvezérlő	1 x
5	LBB 1997/00	Távvezérlő bővítő	8 x
6	LBB 1956/00	Bemondópult	1 x
7	LBB 1957/00	Bemondópult billentyűzete	5 x
8	LBB 1935/20	Teljesítményerősítő (240 W)	3 x
9	LBB 1938/20	Teljesítményerősítő (480 W)	2 x
10	Bosch	Zeneforrás	1 x

Táblázat 3.5: Egységek

<b>Zóna</b>	<b>Leírás</b>	<b>Teljesítmény</b>
Z1-30	30 kisebb bolt/pavilon	30 x 6 W
Z31-36	6 bolt	12 x 6 W
Z37-42	6 közepes méretű üzlet	24 x 6
Z47	Biztonsági vezérlőhelyiség	1 x 6 W
Z48	Irodák	4 x 6 W
Z49	Sétányok a földszinten	4 x 6 W
Z50	Galéria az 1. emeleten	10 x 6 W
Z51	Galéria a 2. emeleten	10 x 6 W
Z52	Fő közösségi tér	4 x 18 W
Z53	Parkoló az 1. szinten	6 x 10 W
Z54	Parkoló a 2. szinten	6 x 10 W
	<b>Összesen</b>	<b>858 W</b>

Táblázat 3.6: Zónák

### 3.12.4

#### Szállodák

A kisebb szállodák tipikus példái az olyan használatnak, ahol viszonylag kevés, közepes és nagy kimenő tápellátási igényű zóna található. A beszéd érthetősége, valamint az IEC 60849 szabvány előírásainak való megfelelés elsődleges fontossággal bír. A vendégek és a személyzet evakuálása szempontjából kötelező hangriasztási funkció mellett a szállodák esetében az EVAC-rendszer háttérzenét játszik le az étteremben, a bárban és az előcsarnokban, emellett épülethangosítási funkcióval is rendelkezik, lehetővé téve így az általános személyhívást. Annak érdekében, hogy minden vendég hallja a vészüzenetet, a zónánkénti teljesítménykimenet viszonylag magas. A kinti területeken, mint például a parkológarázs, vízálló hangszóró kürtöt kell használni.

#### Követelmények összefoglalása

- Kis szállodákba, jellemzően 10-20 zónára
- A beszéd érthetősége elsődleges fontossággal bír
- Nagy teljesítményigény (több hangszóró) emeletenként
- Tűzjelző központ a vészkijáratnál
- Bemondópultok a recepción és az irodában
- További épülethangosítási funkciók a vendégek értesítésére
- Háttérzene az előtérben és az étteremben

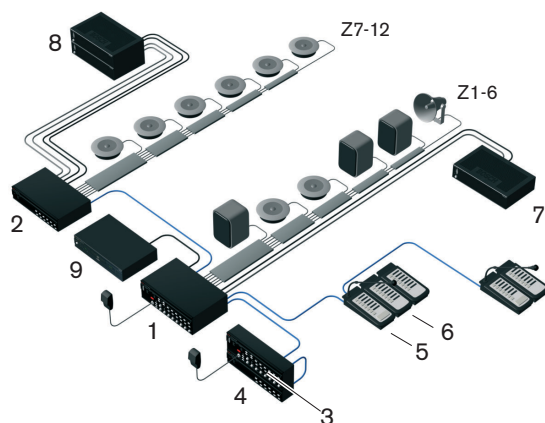
#### Megoldás 12 zónás rendszerre

A Plena vészhangosítási rendszer vezérlője maximum 6 zónát kezel egyszerre, a további hat zónához zónabővítő szükséges. Billentyűzettel rendelkező bemondópultok vannak a recepción és az irodában is, ezáltal külön-külön is lehet értesíteni a zónákat. A vészkijáratok mellett beépített tűzjelző központ (teljes elsőbbséggel) található. A Plena vészhangosítási rendszer két csatornával rendelkezik, így a háttérzene nem szakad meg azokban a zónákban, amelyekre nem vonatkozik a felhívás.

#### Tápellátási követelmények

A rendszervezérlő 240 W-os teljesítményerősítővel rendelkezik, amely maximum 40 hangszórót (6 W) lát el. További Plena teljesítményerősítők használatával növelhető a teljesítmény, lehetővé válik a kétcsatornás működés, és tartalék is keletkezik. A szálloda különböző emeleteiről történő, többlépcsős kiürítés elősegítésére a vendégterületek különböző zónákra vannak osztva, melyek mindegyike 13, folyosón található, mennyezeti hangszóróval rendelkezik. A bárban beépített hangszóró, a parkológarázsban pedig vízálló hangszóró kürtök találhatóak.

## Elrendezés



Ábra 3.17: Példa a szállodára

Szám	Egység	Leírás	Sz.
1	LBB 1990/00	Vezérlő	1 x
2	LBB 1992/00	Zónabővítő (router)	1 x
3	LBB 1996/00	Távvezérlő	1 x
4	LBB 1997/00	Távvezérlő bővítő	1 x
5	LBB 1956/00	Bemondópult	2 x
6	LBB 1957/00	Bemondópult billentyűzete	3 x
7	LBB 1935/20	Teljesítményerősítő (240 W)	1 x
8	LBB 1938/20	Teljesítményerősítő (480 W)	2 x
9	Bosch	Zeneforrás	1 x

Táblázat 3.7: Egységek

Zóna	Leírás	Teljesítmény
Z1	Oszlop	3 x 6 W
Z2	Étterem	6 x 6 W
Z3	Lobby	2 x 6 W
Z4	Iroda	1 x 6 W
Z5	Konyha	2 x 6 W
Z6	Parkológarázs	3 x 10 W
Z7-12	1-6. emelet	78 x 6 W
	<b>Összesen</b>	<b>582 W</b>

Táblázat 3.8: Zónák

## 3.13 Hívások és prioritások

Mivel a Plena vészhangosítási rendszer egy épület- és vészhangosítási rendszer, használható háttérzene, üzleti közlemények és vészbemondások elosztására.

### 3.13.1 Prioritás

Mindegyik bemondáshoz hozzá van rendelve egy prioritás. Amikor két vagy több bemondás ugyanahhoz a zónához van címezve vagy megosztott forrásokat igényel (pl. a vészhangosítási rendszer vezérlőjének beépített üzenetkezelője), az alacsonyabb prioritású bemondás azonnal leáll, és a magasabb prioritású bemondás elindul. Egy bemondás prioritása attól függ, hogy a bemondást a rendszer melyik része indította el, és konfigurálni kell a konfigurációs szoftverrel.



#### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

Amikor két vagy több azonos prioritású bemondás ugyanahhoz a zónához van címezve vagy megosztott forrásokat igényel (pl. a vészhangosítási rendszer vezérlőjének beépített üzenetkezelője), a legrégebbi bemondás azonnal leáll, és a legújabb bemondás elindul. A szabály alól kivételt képeznek az egyesíthető üzenetek (lásd: *Egyesíthető üzenetek, Oldal 43*).

### 3.13.2 Egyesíthető üzenetek

Ha két vagy több olyan bemondás kezdődik, amelyek ugyanazon az egyesíthető üzenetsablonon alapulnak, és ugyanolyan prioritásúak, a bemondások egyesülnek. A legkésőbbi bemondás ebben az esetben nem állítja le a korábbiakat. Az egyesíthető üzeneteket a konfigurációs szoftverrel lehet létrehozni.

### 3.13.3 Üzleti közlemény

Az üzleti közlemény egy olyan közlemény, amit a rendszer normál állapotában alkalmaznak. Az üzleti közlemények mindig 2 és 8 közötti prioritással rendelkeznek, és az alábbiakkal indíthatók el:

- Üzleti trigger bemenetek
- Bemondópultok
- A vészhangosítási rendszer vezérlőjének VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenete

### 3.13.4 Vészbemondás

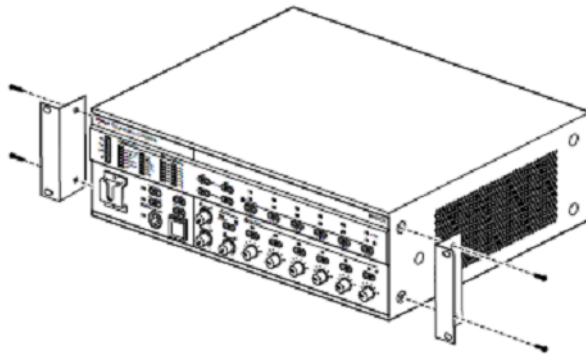
A vészbemondás egy olyan közlemény, amit akkor alkalmazunk, ha a rendszer vészhelyzetben van. A vészbemondások megadott prioritással rendelkeznek a konfigurációs szoftverben, és az alábbiakkal indíthatók el:

- Vészhelyzeti trigger bemenetek (prioritás 2 és 14 között)
- A vészhangosítási rendszer vezérlőjének kézimikrofonja (prioritás 9 és 19 között)
- A vészhangosítási rendszer vezérlőjének VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenete (prioritás 2 és 14 között)

## 4 Telepítés

### 4.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

A vészhangosítási rendszer vezérlője felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve.



**Ábra 4.1: Tartókonzolok a rack szekrénybe történő szereléshez**

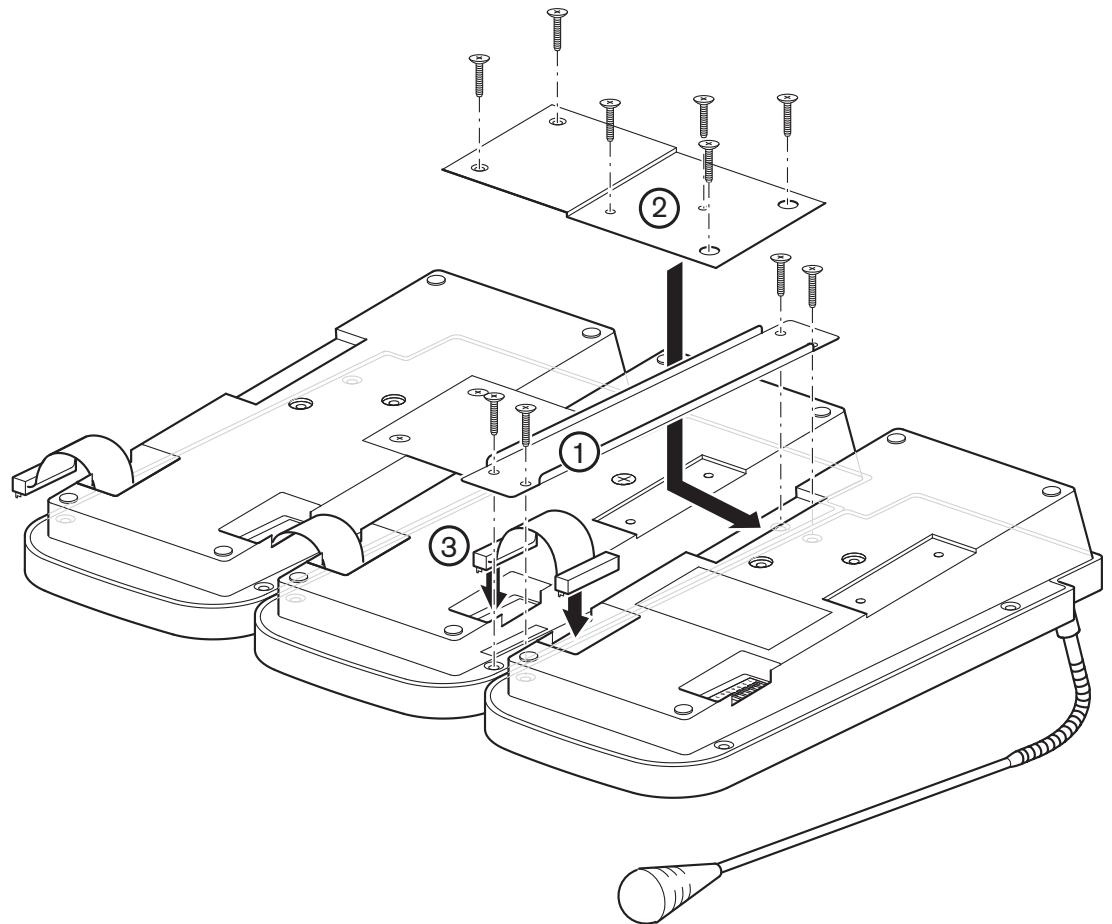
Ügyeljen arra, hogy legalább 100 mm szabad hely legyen az egység mindkét oldalán a szellőzés miatt. A vészhangosítási rendszer vezérlője egy szabályozott belső ventilátorral rendelkezik, hogy az egységen belüli hőmérséklet a biztonságos működési zónában maradjon.

### 4.2 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

A vészhangosítási rendszer zónabővítője felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve. A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének felszerelése hasonló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének felszereléséhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 44*).

### 4.3 Bemondópult billentyűzete

A bemondópult billentyűzetei bemondópultokhoz vagy más bemondópult-billentyűzethez csatlakoztathatók.



Ábra 4.2: A bemondópult billentyűzeteinek csatlakoztatása

### 4.4 Vészhangosítás távvezérlése

A távvezérlő felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve. A távvezérlő felszerelése hasonló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének felszereléséhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője*, Oldal 44). A tartókonzolokat is használni lehet a távvezérlő falra történő felszereléséhez.

### 4.5 Vészhangosítás távvezérlő készlet

A távvezérlő készlet felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve. A távvezérlő bővítőkészlet felszerelése hasonló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének felszereléséhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője*, Oldal 44).

## 4.6 Távvezérlő bővítő

A távvezérlő bővítő felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve. A távvezérlő bővítő felszerelése hasonló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének felszereléséhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 44*). A tartókonzolókat is használni lehet a távvezérlő bővítő falra történő felszereléséhez.

## 4.7 Távvezérlő bővítőkészlet

A távvezérlő bővítőkészlet felszerelhető az asztalra és a 19"-os rack szekrénybe is. A rack szekrénybe történő szereléshez két tartókonzol van mellékelve. A távvezérlő bővítőkészlet felszerelése hasonló a vészhangosítási rendszer vezérlőjének felszereléséhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 44*).

## 4.8 Vonallezáró érzékelő panel

A vonallezáró beszereléséhez használja az alábbi általános megjegyzéseket:

- Vonallezáró panelt csak kétcsatornás rendszerbe lehet beszerezni. A vonallezáró panelnek szüksége van a második erősítőre, hogy létrehozza az elővezérelt hangot a használaton kívüli zónák számára. Lásd: *2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81*.
- A VAC hangerő-szabályozóját -9 dB-re vagy feljebb kell állítani. A javasolt beállítás 0 dB. Az alacsonyabb dB beállítás csillapítja az elővezérelt hangot.



### Figyelem!

Vagy vonallezárást, vagy impedanciamérést használjon, a kettőt egyszerre ne.



### Figyelem!

Ne csatlakoztassa a vonallezáró panelt a hangerő-szabályzó másodlagos oldalához. A hangerő-szabályzó másodlagos oldala csillapíthatja az elővezérelt hangot.

A vonallezáró bemenettel rendelkező VAC vagy zónabővítő összes érintkezőjének alaphelyzetben zárt érintkezőnek kell lennie. A vonallezáró panel alaphelyzetben zárt kimenettel működik, és a konfigurációs szoftver a Művelet nyitásra van beállítva. Használjon másik zónabővítőt az alaphelyzetben nyitott bemenetek fogadására.



### Figyelem!

Bemondás közben az elővezérelt hang hiányzik a bemondás vagy háttérzene nélküli zónákban. A LED a vonallezáró panelen elhalványul. A vonallezáró bemenet nincs figyelembe véve bemondások közben, hogy elkerülhető legyen a téves zavarleolvasás.

A rövidzárlat ellenőrzését be kell állítani a konfigurációs szoftverben.



### Figyelem!

A vonallezáró panel rövidzárlatot érzékel, de nem érzékeli a rövidzárlat pontos helyét.

**Figyelem!**

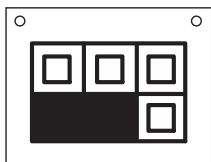
A LED-et ki lehet kapcsolni a csatlakozás kinyitása előtt és fordítva. Ez a szintkülönbség jellemzően kevesebb mint 500 mV.

---

### 4.8.1

#### Egyszeres vonallezárás telepítése

1. Csatlakoztassa a két kábelt a 100 V-os hangszóróvezeték végén a vonallezáró panel 100 V LS bemenetéhez.
2. Csatlakoztassa a két kábelt a Vészhelyzeti trigger bemenetről a vészhangosítási rendszer vezérlőjén az EOL panelen lévő TRGA-hoz.
3. Csatlakoztassa az EOL JP1 kapcsolóit az ábra szerint.



Ábra 4.3: JP1 egyszeres EOL-hoz

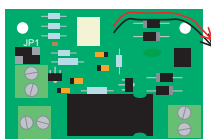
### 4.8.2

#### Többszörös, láncba kapcsolt vonallezárás telepítése

A sorba fűzéses konfigurációval az alábbiakra van lehetősége:

- Több hangszóróvezeték felügyelhet mindössze egyetlen hibabemenettel.
- Egy hangszóróvezeték számos ágát felügyelheti mindössze egyetlen hibabemenettel.

1. Csatlakoztassa a kábelt a 100 V-os hangszóróvezetékétől a 100 V LS bemeneti érintkezőhöz a vonallezáró panelon.
2. Csatlakoztasson egy kábelt a vészhangosítási rendszer vezérlőjének Vészhelyzeti trigger bemenetéről a vonallezáró panel ELSŐ PANEL bemenetéhez.



Ábra 4.4: JP1 az első EOL-hoz

3. Csatlakoztasson egy 20 vagy 22 kOhm-os ellenállást a trigger bemenettel párhuzamosan, hogy egynél több vonallezáró panelt csatlakoztasson egyetlen trigger bemenetre és hogy megfigyelhesse őket.
4. Csatlakoztassa a vonallezáró paneleket a trigger bemenethez a korábban jelzett módon. Ennek a bemenetnek a Vezérlőn vagy a Zónabővítőn kell lennie, amelyhez a megfigyelt hangszóróvezetékek is csatlakoznak.



#### Figyelem!

A sorban az utolsó vonallezáró panel a többi vonallezáró paneltől eltérően csatlakozik. Ez azért szükséges, hogy a teljes EOL érzékelő vezeték meg lehessen figyelni, hogy nincs-e rövidzárlat. Az ilyen rövidzárlat Bemeneti hibaként kerül jelentésre. Az érzékelővezeték szakadása Vonalhibaként kerül jelentésre, csakúgy, mint a hangszóróvezeték meghibásodása.



## 4.9 Fiktív terhelés (dummy load)

A fiktív terhelés beszereléséhez tegye a következőket:

1. Kösse a két vezeték a sorban az utolsó hangszóró csatlakozóira.
2. Csatlakoztassa a fiktív terhelés áramköri lapját a hangszóródobozban a rögzítőcsavarokhoz.



### Figyelem!

Egyes hangszórókban csak egy rögzítőcsavar használható, mivel a csavarok egymástól túl messze vannak.

### 4.9.1

#### Állítsa be a fiktív terhelés JP1 kapcsolóját

A fiktív terhelés a következő funkciókkal rendelkezik:

- Növeli a vezeték végén jelenlévő impedancia százalékos értékét (a kábel impedanciájára vonatkozóan).
- Több hangszóró felszerelését teszi lehetővé.
- Nagyobb kábelhosszúságokat tesz lehetővé.

A hangszóróvezetékek hibaészlelését impedancia méréssel a 20%-ot meghaladó változás váltja ki. A hangszóróvezeték végénél az impedanciának meg kell haladnia a teljes impedancia 20%-át, hogy biztosak legyünk abban, hogy áramköri szakadást észlelünk.

A fiktív terhelésen lévő kapcsolóval beállíthatja a terhelést 20 kHz-en 8, 20 és 60 W-ra.



### Figyelem!

A fiktív terhelést kiszámító excel táblázatot letöltheti a Plena vészhangosítási rendszer termékinformációt tartalmazó részről a [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu) weboldalról.

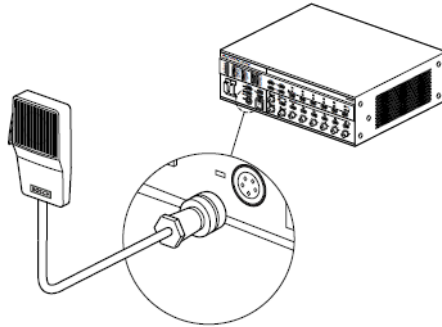
1. A fiktív terhelést kiszámító táblázattal számítsa ki a fiktív terhelés JP1 kapcsolójának beállítását.
2. Válassza ki a fiktív terhelést kiszámító Excel táblázatot. A párbeszédablak megjelenésekor kattintson a Makrók engedélyezése elemre. Megnyílik egy táblázat.
3. Írja be a hangszórónkénti terhelést az 1. lépésben. A hangszórók maximális száma automatikusan kiszámításra kerül a 2. lépésben.
4. Írja be a sorban lévő hangszórók számát a 2. lépésben. Az eredmény automatikusan megjelenik a 3. lépésben.
5. Írja be a 100 V-os kábel kapacitását a 4. lépésben.
6. Írja be a kábel hosszát az 5. lépésben.
7. Kattintson a JP1 kapcsoló beállításainak megjelenítése elemre. Megjelenik a kapcsoló beállításainak konfigurációja.
8. Állítsa be a fiktív terhelésen lévő JP1 kapcsolót a látható értékre.

## 5 Csatlakozás

### 5.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

#### 5.1.1 Vészhelyzeti mikrofon

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén van 1 csatlakozó a vészhelyzeti mikrofonhoz. A vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez tartozik egy vészhelyzeti kézimikrofon. A telepítés részleteit lásd alább. A dugó rögzítéséhez fordítsa el jobbra a zárógyűrűt.



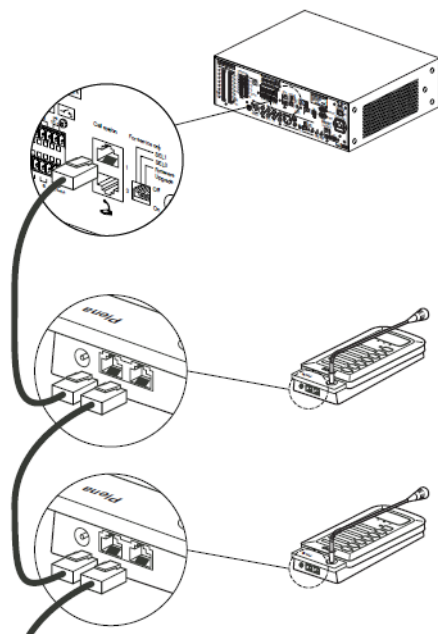
Ábra 5.1: A vészhelyzeti mikrofon csatlakoztatása

## 5.1.2

### Bemondópult

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 2 aljzat van a bemondópulthoz. A bemondópultokat RJ45 csatlakozós CAT-5 Ethernet kábelekkel kösse a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. Ha a rendszer kettőnél több bemondópultot igényel, használja a bemondópultok rendszeraljzatait hurkok létrehozásához. A csatlakoztatás részleteit lásd alább.

A vezérlőbe már be van szerelve a CAN-busz csatlakozó. Ez egy beépített vonallezárával ellátott RJ45 csatlakozó. Ügyeljen arra, hogy ez a használaton kívüli csatlakozóba kerüljön. A zónabővítőkn és a bemondópulton a lezárás kapcsolót „ON” (Be) helyzetbe kell állítani a legutolsó készüléken.



Ábra 5.2: A bemondópultok csatlakoztatása



#### Figyelem!

Mindegyik csatlakoztatott bemondópultnak egyedi azonosítóval kell rendelkeznie (lásd: *Bemondópult, Oldal 88*).

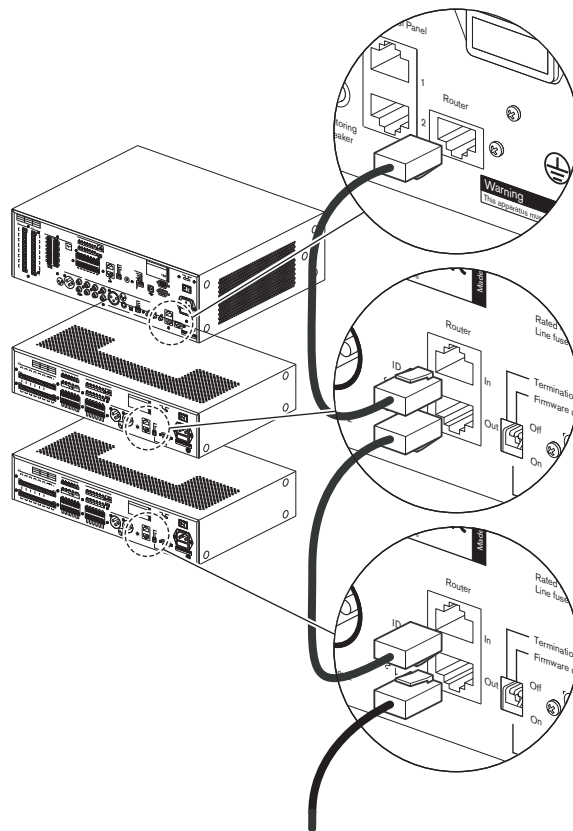
Ha a bemondópult és a vészhangosítási rendszer vezérlője közötti kábel túl hosszú a bemondópult tápellátásához, csatlakoztathat egy 24 VDC tápegységet (lásd: *Áramellátás, Oldal 72*).

### 5.1.3

#### Vészhangosítási rendszer zónabővítői

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 1 aljzat van a vészhangosítási rendszer zónabővítői részére. A vészhangosítási rendszer zónabővítőjét RJ45 csatlakozós árnyékolt CAT-5 Ethernet kábelekkel kösse a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. Ha a rendszer egynél több vészhangosítási rendszer zónabővítőt igényel, használja a vészhangosítási rendszer zónabővítő rendszeraljzatait hurkok létrehozásához. A csatlakoztatás részleteit lásd alább.

A zónabővítőbe már be van szerelve a CAN-busz csatlakozó. Ez egy beépített vonallezáróval ellátott RJ45 csatlakozó. Ügyeljen arra, hogy ez a használaton kívüli csatlakozóba kerüljön. A zónabővítőkön és a bemondópulton a lezárás kapcsolót „ON” (Be) helyzetbe kell állítani a legutolsó készüléken.



Ábra 5.3: Zónabővítők csatlakoztatása



#### Figyelem!

Mindegyik csatlakoztatott vészhangosítási rendszer zónabővítőnek egyedi azonosítóval kell rendelkeznie (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítője*, Oldal 86).



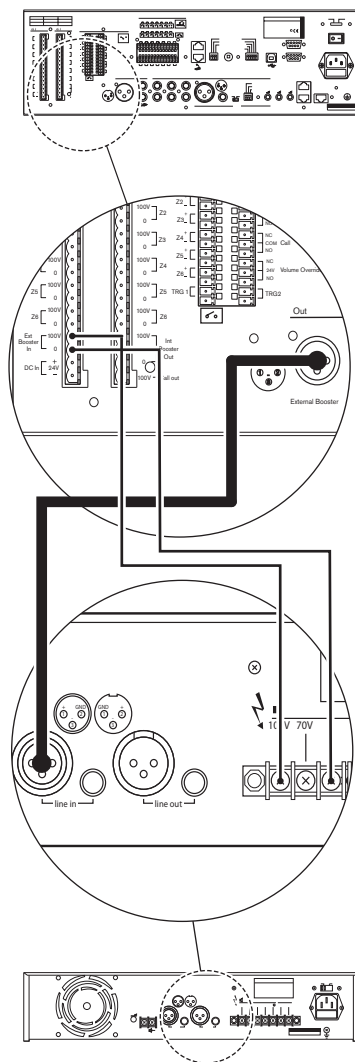
#### Figyelem!

A vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez RJ45 aljzatokba szerelt záródugók (csatlakozók) tartoznak. Zónabővítők és távvezérlő panelek csatlakoztatásakor a csatlakoztatott eszköz lezárásának bekapcsolva kell lennie, a záródugónak pedig a használaton kívüli aljzatban kell lennie.

### 5.1.4

#### Külső teljesítményerősítő

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 1 külső teljesítményerősítő kimenet (vonali jelszint, 1 V) és 1 külső teljesítményerősítő bemenet (100 V) található, amihez csatlakoztatni lehet a külső teljesítményerősítőt. A külső teljesítményerősítő (pl. egy Plena 360/240 W-os teljesítményerősítő) funkciója azon csatornaüzemmódtól függ, amihez a vészhangosítási rendszer vezérlője konfigurálva van (lásd: *1 csatornás üzemmódú működés, Oldal 80* és *2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81*).

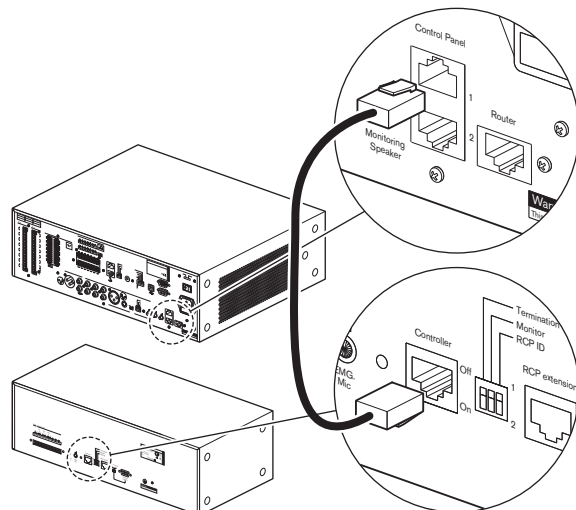


Ábra 5.4: Külső teljesítményerősítő csatlakoztatása

### 5.1.5

#### Távvezérlés

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 2 aljzat van a távvezérlőkhöz. A távvezérlőt RJ45 csatlakozós árnyékolt CAT-5 Ethernet kábelekkel kösse a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez. A csatlakoztatás részleteit lásd alább:

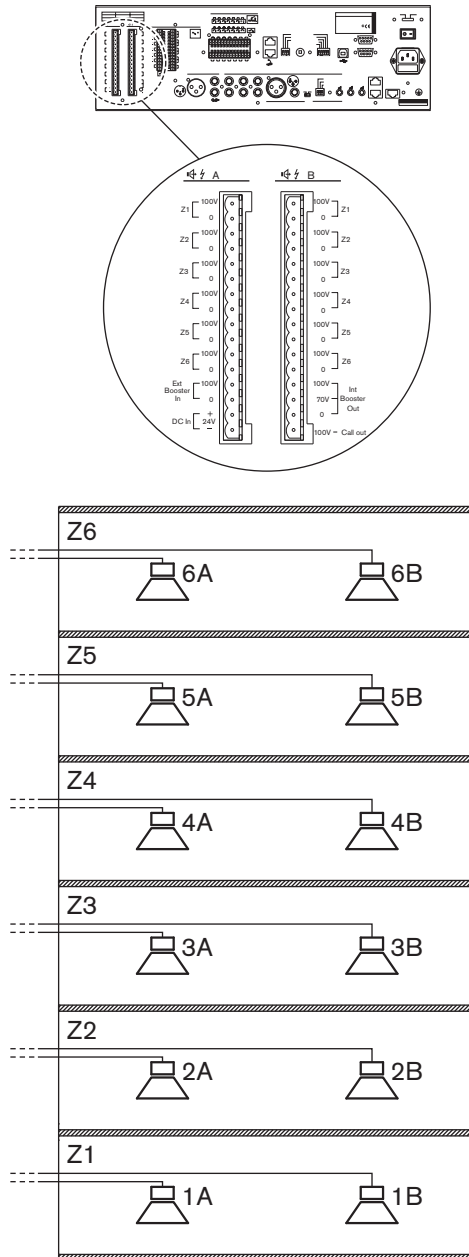


Ábra 5.5: Távvezérlő csatlakoztatása

## 5.1.6

### Hangszórók

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 6 zónakimenet van (Z1 - Z6). Mindegyik zónakimenet 2 redundáns hangszórósorból áll (A és B). Alaphelyzetben a bemondások és a háttérzene mindkét hangszórósoron keresztül eljut egy zónába. Ha egy zóna egyik hangszórósora meghibásodik, továbbra is lehetséges a bemondások és a háttérzene sugárzása a zónában a fennmaradó hangszórósoron keresztül.



Ábra 5.6: Hangszórózónák csatlakoztatása

Ha észlelni szeretné egy hangszóró eltávolítását vagy meghibásodását, a következőt javasoljuk:

- Ne csatlakoztasson 5-nél több hangszórót ugyanarra a hangszórósorra (A vagy B). A helyszíni mérések azt mutatták, hogy a hangszórók és a hangszórósorok impedanciája a hőmérséklettel és a korrall változik. Az 5 hangszórós limitet ezen változás miatt kell alkalmazni. Egy stabilabb környezetben a hangszórók száma nagyobb lehet.
- Ügyeljen arra, hogy az azonos hangszóróvezetékre kötött összes hangszóró azonos impedanciával rendelkezzen.

**Figyelem!**

A Plena vészhangosítási rendszer impedanciamérésének eredménye 2%-nál is jobb pontosságot mutat. A rendszer csak akkor jelez hibát, ha a vonali impedanciakülönbség nagyobb, mint a konfigurált pontosság. Használja a konfigurációs szoftvert a pontosság konfigurálásához

**Figyelem!**

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

**Figyelem!**

A vészhangosítási rendszer vezérlője belső teljesítményerősítőjének maximális terhelése 240 W. Azonban, ha a vészhangosítási rendszer vezérlőjét kétcsatornás módban használjuk és egy külső 480 W-os erősítő van hozzá csatlakoztatva, a hangszóró maximális terhelése 480 W lehet 100 V-on. Ez azért van így, mert kétcsatornás módban a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső teljesítményerősítőjét csak háttérzenéhez használjuk, és a háttérzenét -3 dB értékkel sugározza, amiből az következik, hogy a maximális teljesítménykimenet 240 W 70 V-on, és hogy a 100 V-os hangszórók által 70 V-on okozott terhelés szintén 240 W. A külső erősítőt csak 480 W-os kimeneti teljesítménynél és 100 V-os hangszóróvezeték feszültségénél használjuk bemondásokra.

**Figyelem!**

A vészhangosítási rendszer rendkívül rugalmas: az összes zónabővítőhöz egy erősítő, vagy zónabővítőnként egy erősítő, vagy a két megoldás közötti bármely elrendezés lehetséges. Azonban egy kétcsatornás rendszerben a bemondócsatorna erősítőinek számát és típusát pontosan tükrözni kell a zenei csatornára. A jel fogadása ugyanazoktól a zónabővítőktől és a hangszórójel továbbítása ugyanahhoz a zónabővítőhöz. Ellenkező esetben az erősítőfelügyelet és a tartalék erősítő nem működik megfelelően.

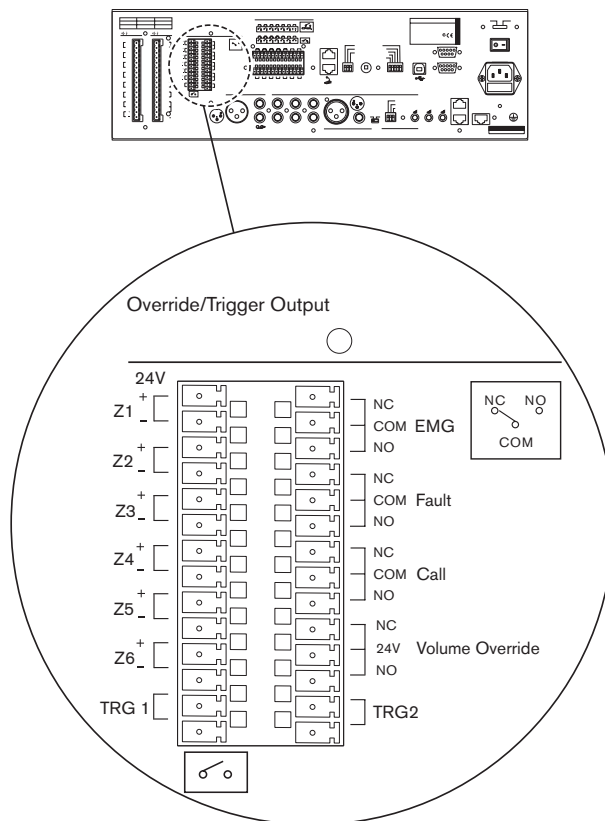
## 5.1.7

**Hangerő-felülvezérlés**

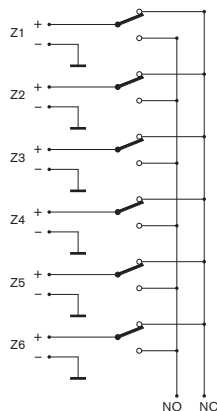
A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 6 felülvezérlési kimenet van; a rendszerben lévő mindegyik zónához 1. Ezek alkalmasak a 4-vezetékes (24 V) és a 3-vezetékes felülvezérléshez.

**Figyelem!**

Alapesetben a vészhangosítási rendszer vezérlője a 4-vezetékes (24 V), energiatakarékos felülvezérléshez van konfigurálva (lásd az I. helyzetet lent).

**Ábra 5.7: Felülvezérlés kimenetek**

Belül a pozitív felülvezérlési érintkezők (Z+) mind a hangerő-felülvezérlési kimenet NC vagy NO érintkezőjéhez csatlakoznak. A negatív felülvezérlés érintkezők (Z-) mind a földeléshez csatlakoznak.

**Ábra 5.8: Hangerő-felülvezérlési csatlakozók**

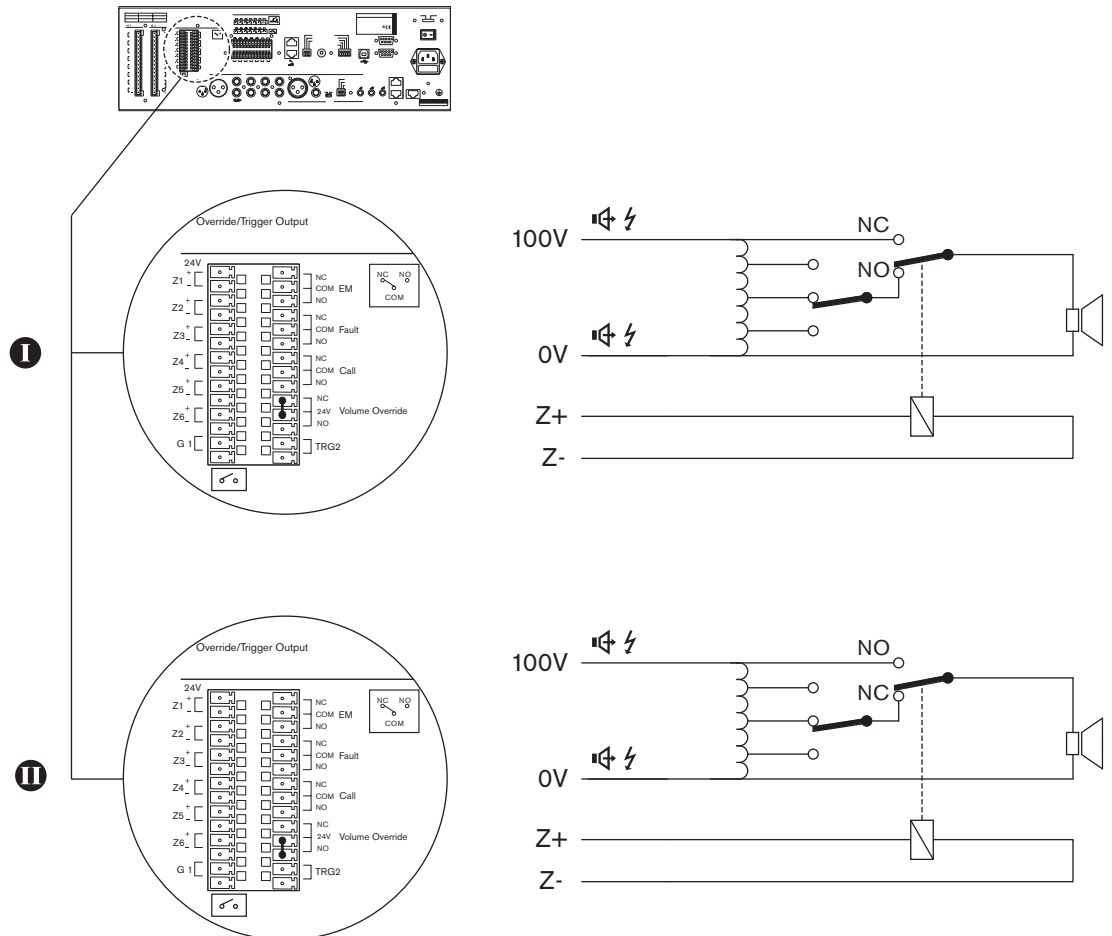
Alapesetben, ha nincsenek aktív bemondások, a Z+ érintkezők belül csatlakoznak a hangerő-felülvezérlés NC érintkezőjéhez. Amikor egy zónában elindul egy közlemény, a zóna Z+ érintkezője belül összekapcsolódik a hangerő-felülvezérlés NO érintkezőjével. Így az NC és az NO érintkezők határozzák meg, hogy melyik feszültséget kapják a felülvezérlés kimenetek (Z+) pozitív érintkezői.

Lásd az I. helyzetet; példa az energiatakarékos 4-vezetékes hangerő-felülvezérlésre:

- ▶ Csatlakoztassa a hangerő-felülvezérlés NO érintkezőjét a hangerő-felülvezérlés 24 V-os érintkezőjéhez.

Lásd a II. helyzetet; példa a hibabiztos 4-vezetékes hangerő-felülvezérlésre:

- ▶ Csatlakoztassa a hangerő-felülvezérlés NC érintkezőjét a hangerő-felülvezérlés 24 V-os érintkezőjéhez.



Ábra 5.9: 4-vezetékes hangerő-felülvezérlés

3-vezetékes hangerő-felülvezérlés létrehozásához:



### Figyelem!

Nem lehetséges 3-vezetékes hangerő-felülvezérlést alkalmazni redundáns hangszórósorokkal (A és B sor, lásd 5.6 ábra) és felügyelettel együtt. Ha redundáns hangszórósorokra van szükség, használjon 4-vezetékes hangerő-felülvezérlést.

1. Csatlakoztassa az A hangszórósor 100 V-os kimenetét a hangerő-szabályzó 100 V-os bemenetéhez.

2. Csatlakoztassa a transzformátor 100 V/0 V (CALL/RTN) csatlakozóját a B hangszórósor 100 V-os kimenetéhez.
3. Csatlakoztassa az A hangszórósor 0 kimenetét a hangszóró 0 V-os csatlakozójához.
4. Engedélyezze a 3-vezetékes hangerő-felülvezérlést a konfigurációs szoftverben.



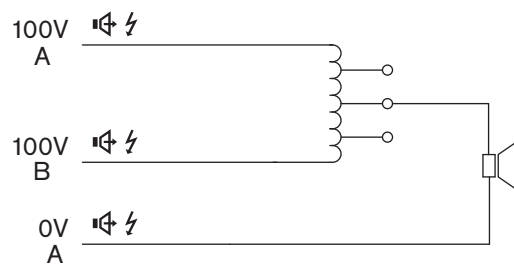
### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvből.



### Vigyázat!

Ügyeljen a megfelelő csatlakozások elvégzésére és a rendszer pontos konfigurációjára.

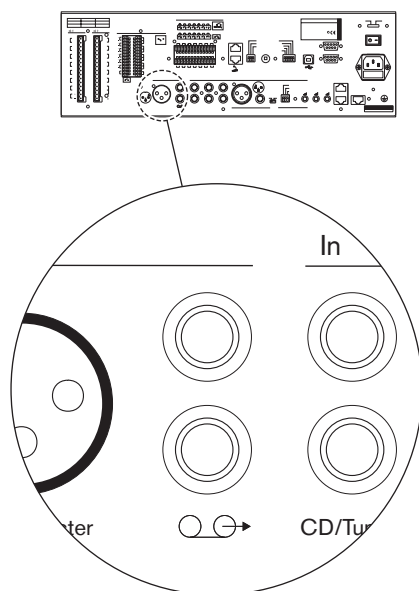


Ábra 5.10: 3-vezetékes hangerő-felülvezérlés

## 5.1.8

### Vonalkimenet

A vészhangosítási rendszer vezérlőjének 1 vonalkimenete van. Ennek a kimenetnek kettős RCA-aljzata van. Mindegyik RCA-aljzat azonos mono jelet tartalmaz, ami a háttérzenéből és a bemondásokból áll. A vonalkimeneten keresztül a vészhangosítási rendszer vezérlője csatlakoztatható egy felvevő készülékhez (pl. kazettás magnóhoz).

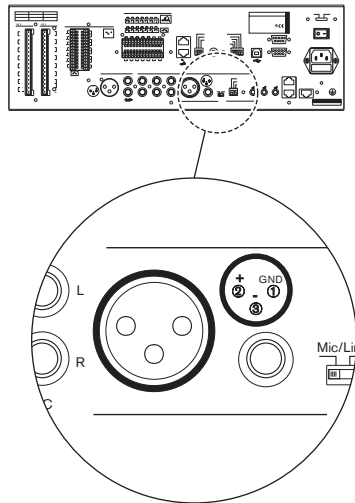


Ábra 5.11: Vonalkimenet

### 5.1.9

#### Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 1 mikrofon-/vonalbemenet van hangra aktiválódó (VOX) funkcióval. A bemeneten 2 aljzat van; egy szimmetrikus XLR aljzat és egy szimmetrikus 6,3 mm-es csatlakozóaljzat. A mindkét aljzatról érkező jelek összekeverednek, és egyetlen bemeneti jelet hoznak létre.



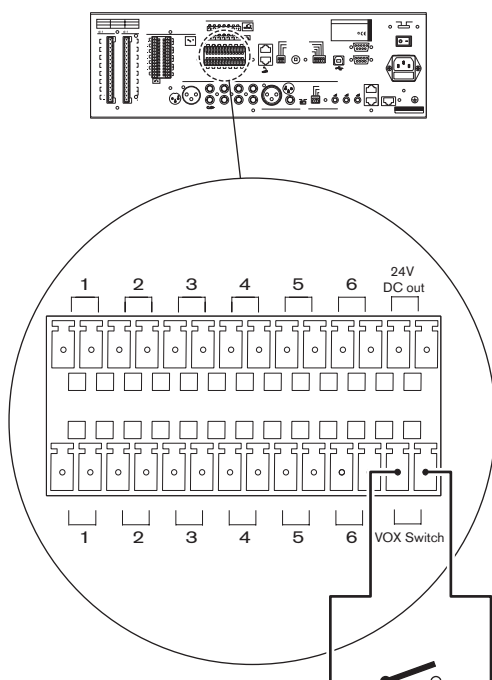
Ábra 5.12: Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval

A bemenet automatikusan elindít egy üzleti vagy vészhelyzeti közleményt, ha a bemenet értéke nagyobb mint -10 dB, illetve ha a VOX kapcsoló zárt állapotban van. A bemenetet a konfigurációs szoftverrel kell konfigurálni.



#### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvből.



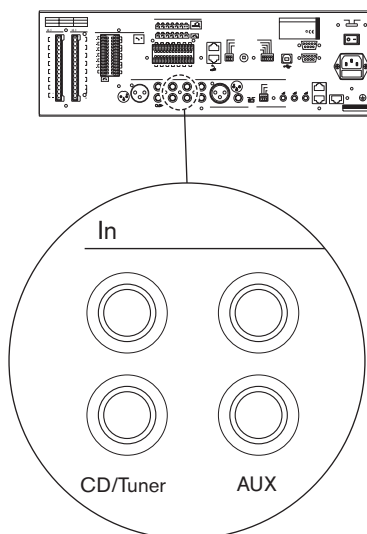
Ábra 5.13: VOX kapcsoló csatlakoztatása

Például a VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenet felhasználható felügyelt kapcsolat létrehozására egy másik vészhangosító rendszerhez (pl. Praesideo rendszer).

### 5.1.10

#### Háttérzene-bemenetek

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 2 háttérzene-bemenet van. Mindegyik háttérzene-bemenetnek van egy kettős RCA-aljzata. Ezekhez az RCA-aljzatokhoz háttérzeneforrás csatlakoztatható (pl. egy Bosch zeneforrás). A bal oldali (L) és a jobb oldali (R) RCA-aljzathoz csatlakozó jelek összekeverednek, és egyetlen bemeneti jelet hoznak létre.



Ábra 5.14: Háttérzene-bemenetek

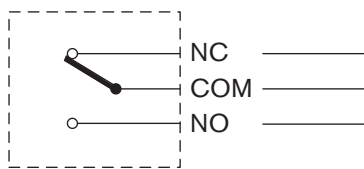
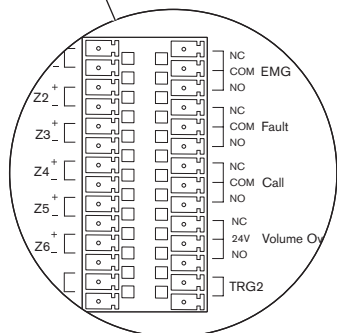
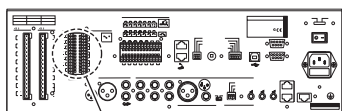
<b>Bemenet</b>	<b>Forrás</b>
CD/rádió	CD vagy rádió
AUX	Kiegészítő forrás

**Táblázat 5.1: Háttérzene-bemenetek**

## 5.1.11

**Állapotkimenet csatlakozók**

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén 3 állapotkimenet csatlakozó van az aktuális rendszerállapot jelzéséhez. Ezekkel elküldhetjük a Plena vészhangosítási rendszerállapotát egy másik gyártótól származó berendezéshez, illetve hangjelzők vagy hasonló jelzőberendezések csatlakoztatására használhatjuk.



Ábra 5.15: Állapot-kimenet csatlakozók (alapértelmezett)

Érintkező	Leírás
EMG	Vészhelyzeti állapot (lásd: <i>Vészhelyzeti állapot, Oldal 96</i> ).
Hiba	Hibaállapot (lásd: <i>Hibaállapot, Oldal 101</i> ).
Bemondás	Bemondás aktív állapota.

Táblázat 5.2: Állapot-kimenet csatlakozó

Az állapot-kimenet csatlakozók belső relék. Alap esetben az NC a COM-hoz csatlakozik. Ha a Plena vészhangosítási rendszer valamelyik jelzett állapotba lép, a relé összeköti az NO-t a COM-mal.

### 5.1.12

## Teljesítmény

### Bevezetés

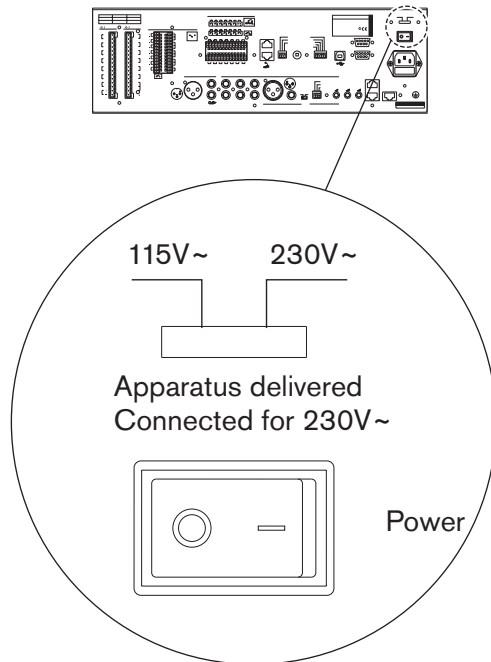
A vészhangosítási rendszer vezérlőjén az alábbi tápcsatlakozók vannak:

- Hálózati tápcsatlakozás.
- Tartalék tápcsatlakozás.

### Hálózati tápfeszültség

Az alábbiak szerint csatlakoztassa a vészhangosítási rendszer vezérlőjét a hálózati tápfeszültséghez:

- ▶ Válasszon ki egy helyi hálózati feszültséget a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátulján lévő feszültségszabályzóval.



Ábra 5.16: Feszültségszabályzó

Szabályzó	Hálózati feszültség V (AC)	Biztosíték
115	100 - 120	115 V - 10 AT
230	220 - 240	230 V - 6,3 AT

Táblázat 5.3: Feszültségszabályzó



### Figyelem!

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén a feszültségszabályzó alapállapota a 230 V-os helyzet.

1. Helyezze a megfelelő típusú biztosítékot a vészhangosítási rendszer vezérlőjébe.

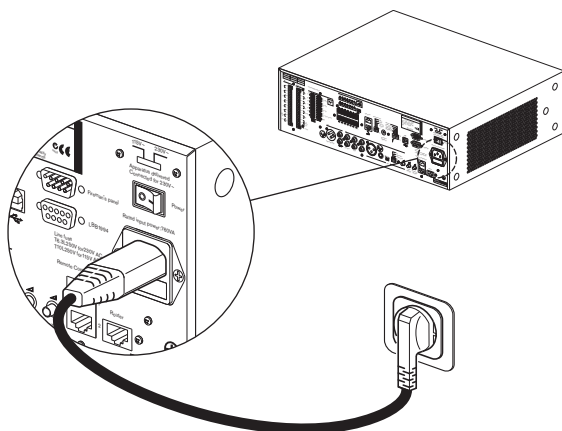


### Figyelem!

A vészhangosítási rendszer vezérlőjében kiszállításkor egy T6.3L 250 V biztosíték található, ami 220 - 240 V(AC) hálózati feszültséghez használható.

2. Csatlakoztasson egy helyileg jóváhagyott hálózati kábelt a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez.

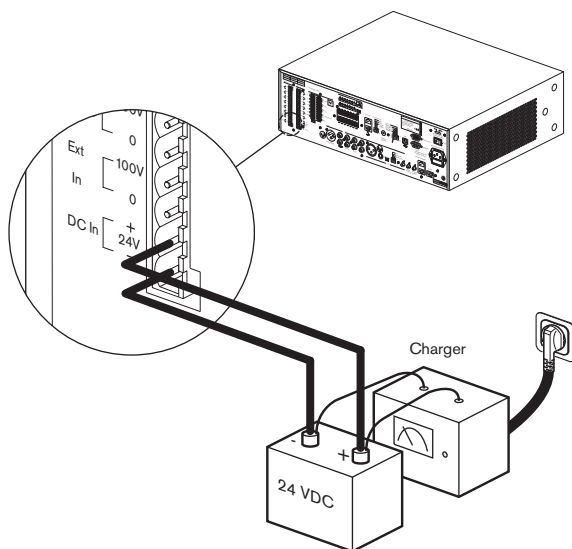
3. Csatlakoztassa a hálózati kábelt egy helyileg jóváhagyott hálózati aljzathoz.



Ábra 5.17: A hálózati kábel csatlakoztatása

#### Tartalék tápegység

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén egy 24 V-os (DC) bemenet található a tartalék tápellátás (pl. akkumulátor) csatlakoztatásához, ami a rendszer tápellátását végzi, ha nem biztosított a hálózati áramellátás. A csatlakoztatás részleteit lásd alább:



Ábra 5.18: Tartalék tápellátás csatlakoztatása

### 5.1.13

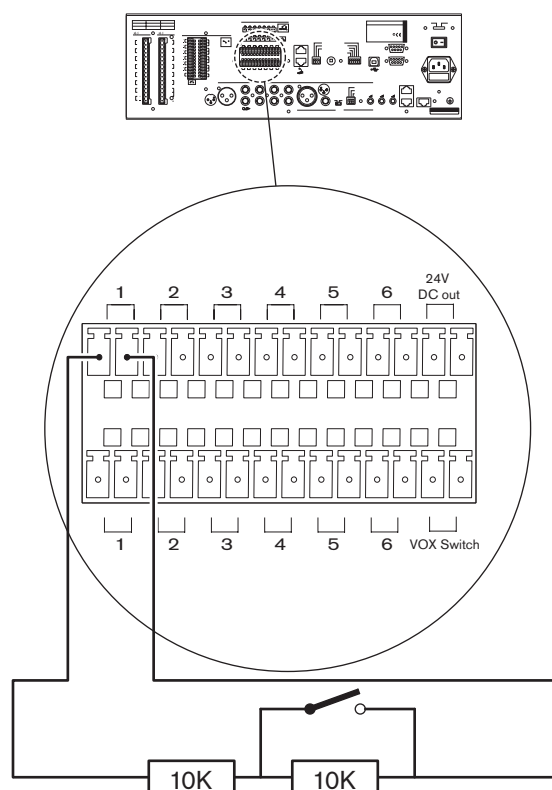
## Trigger bemenetek

### Bevezetés

A vészhangosítási rendszer vezérlője rendelkezik egy csatlakozóblokkal, amelyhez 6 vészhelyzeti (EMG) és 6 üzleti trigger bemenet csatlakoztatható. Külső rendszerek is használhatják a trigger bemeneteket vészhelyzeti és üzleti közlemények kezdeményezéséhez a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben. A trigger bemeneteket a konfigurációs szoftverrel kell konfigurálni.

### Vészhelyzeti trigger bemenetek

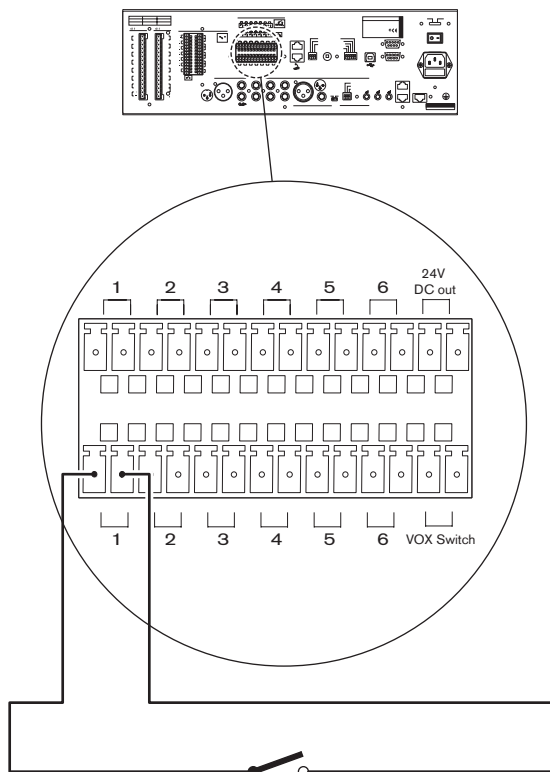
A csatlakozóblokk felső részén található a vészhelyzeti trigger bemenetek. A vészhelyzeti trigger bemenetek magasabb prioritással rendelkeznek, mint az üzleti trigger bemenetek.



Ábra 5.19: Vészhelyzeti trigger bemenetek csatlakoztatása

### Üzleti trigger bemenetek

A csatlakozóblokk alsó részén található az üzleti trigger bemenetek. Az üzleti trigger bemenetek alacsonyabb prioritással rendelkeznek, mint a vészhelyzeti trigger bemenetek.



Ábra 5.20: Üzleti trigger bemenetek csatlakoztatása

## 5.2 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

### 5.2.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

Csatlakoztassa a vészhangosítási rendszer zónabővítőjét a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez (lásd: *Vészhangosítási rendszer zónabővítői*, Oldal 53).

### 5.2.2 Hangszórók

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjén 6 zónakimenet van (Z1 - Z6). A hangszórók csatlakoztatási művelete a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez megegyezik a hangszórók vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez történő csatlakoztatásával (lásd: *Hangszórók*, Oldal 56).

### 5.2.3 Hangerő-felülvezérlés

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjén 6 felülvezérlési kimenet van; mindegyik csatlakoztatott zónához 1. Ezek alkalmasak a 4-vezetékes (24 V) és a 3-vezetékes felülvezérléshez. A hangerő-felülvezérlések használata olyan zónákban, amelyek a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez csatlakoznak, megegyezik a hangerő-felülvezérlés használatával olyan zónákban, amelyek a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez csatlakoznak (lásd: *Hangerő-felülvezérlés*, Oldal 58).

### 5.2.4 Trigger bemenetek

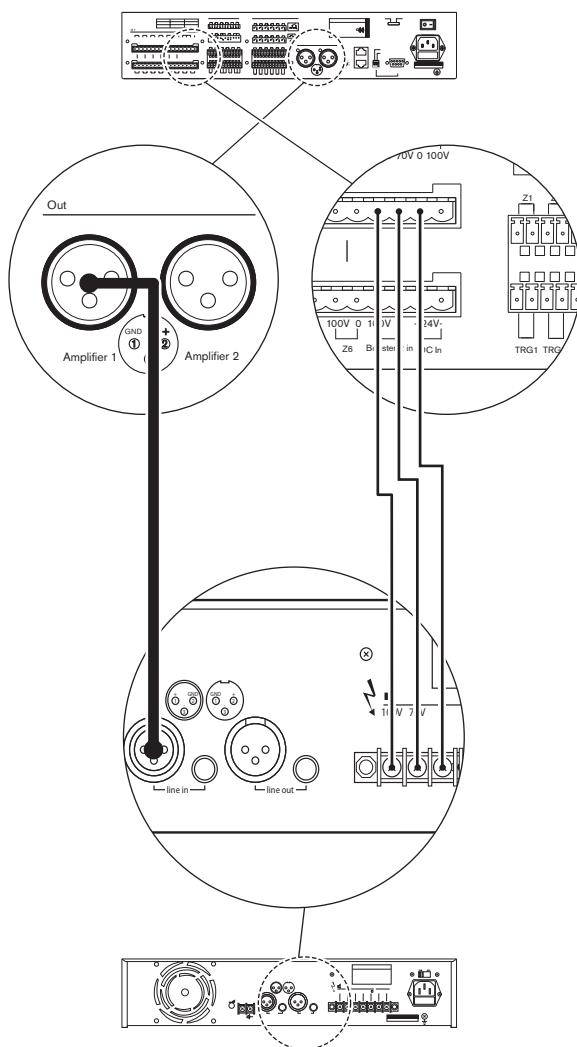
A vészhangosítási rendszer zónabővítője rendelkezik egy csatlakozóblokkal, amelyhez 6 vészhelyzeti (EMG) és 6 üzleti trigger bemenet csatlakoztatható. Külső rendszerek is használhatják a trigger bemeneteket vészhelyzeti és üzleti közlemények kezdeményezéséhez a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben. A trigger bemeneteket a konfigurációs szoftverrel kell konfigurálni. A trigger bemenetek csatlakoztatása a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez hasonló a trigger bemenetek vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez történő csatlakoztatásához (lásd: *Trigger bemenetek*, Oldal 67).

## 5.2.5

### Külső teljesítményerősítő

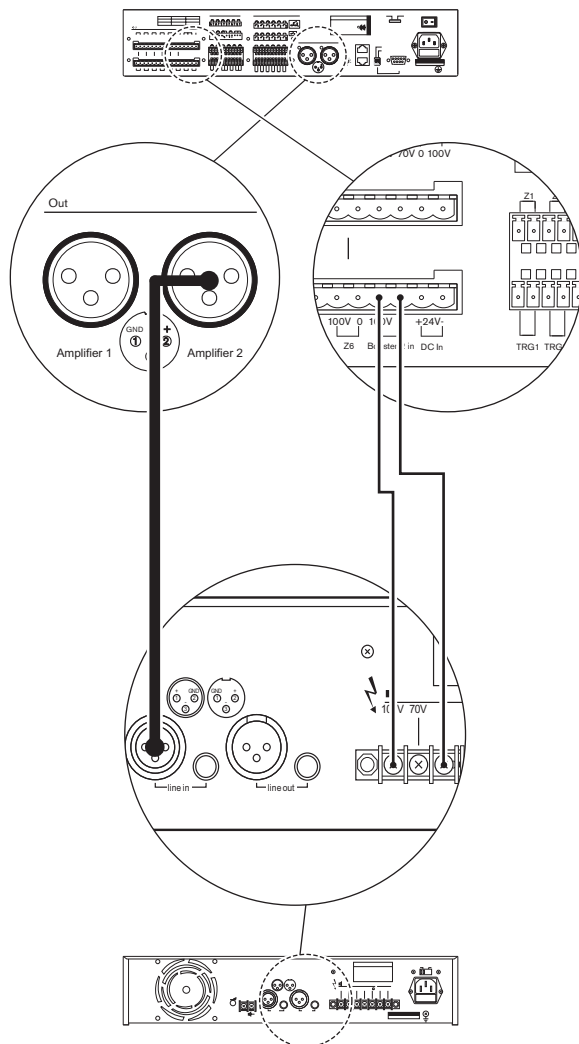
A vészhangosítási rendszer zónabővítőjén 2 db külső teljesítményerősítő kimenet (vonali jelszint, 1 V) és 1 db külső teljesítményerősítő bemenet (100 V) található, amihez csatlakoztatni lehet a külső teljesítményerősítőket. A külső teljesítményerősítő (pl. Plena teljesítményerősítő) funkciója azon csatornaüzemmódtól függ, amihez a rendszer konfigurálva van (lásd: *1 csatornás üzemmódú működés, Oldal 80* és *2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81*).

Lásd a következő információt az 1. külső teljesítményerősítő vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez történő csatlakoztatásával kapcsolatban:



**Ábra 5.21: 1. külső teljesítményerősítő csatlakoztatása**

Lásd a következő információt a 2. külső teljesítményerősítő vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez történő csatlakoztatásával kapcsolatban:



Ábra 5.22: 2. külső teljesítményerősítő csatlakoztatása



### Figyelem!

A vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső teljesítményerősítője szintén használható a vészhangosítási rendszer zónabővítőjének külső teljesítményerősítőjeként.

## 5.2.6

### Teljesítmény

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének hálózati tápfeszültséghez történő csatlakoztatása megegyezik a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hálózati tápfeszültséghez történő csatlakoztatásával (lásd: *Teljesítmény*, Oldal 65).

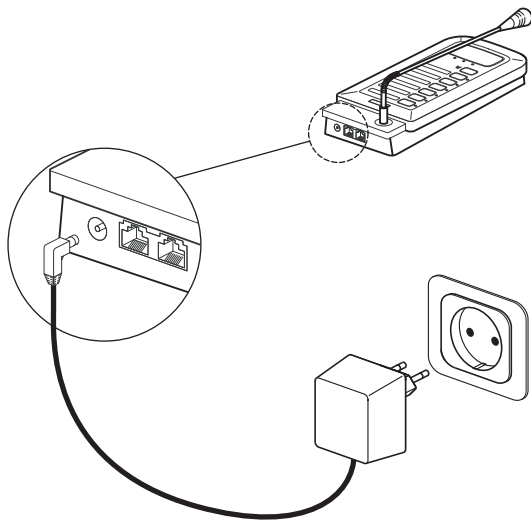
## 5.3 Bemondópult

### 5.3.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

Csatlakoztassa a bemondópultot a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez (lásd: *Bemondópult, Oldal 52*).

### 5.3.2 Áramellátás

Ha a vészhangosítási rendszer vezérlője vagy az előző bemondópult közötti kábel hosszabb mint 100 m, akkor lehet, hogy a bemondópultot esetenként egy 24 V-os (DC) áramforráshoz kell csatlakoztatni. A csatlakoztatás részleteit lásd alább:



Ábra 5.23: Tápellátás csatlakoztatása

### 5.3.3 Billentyűzetek

Egy bemondópulthoz legfeljebb 8 billentyűzet csatlakoztatható (lásd: *Bemondópult billentyűzete, Oldal 45*).

## 5.4 Vészhangosítás távvezérlése

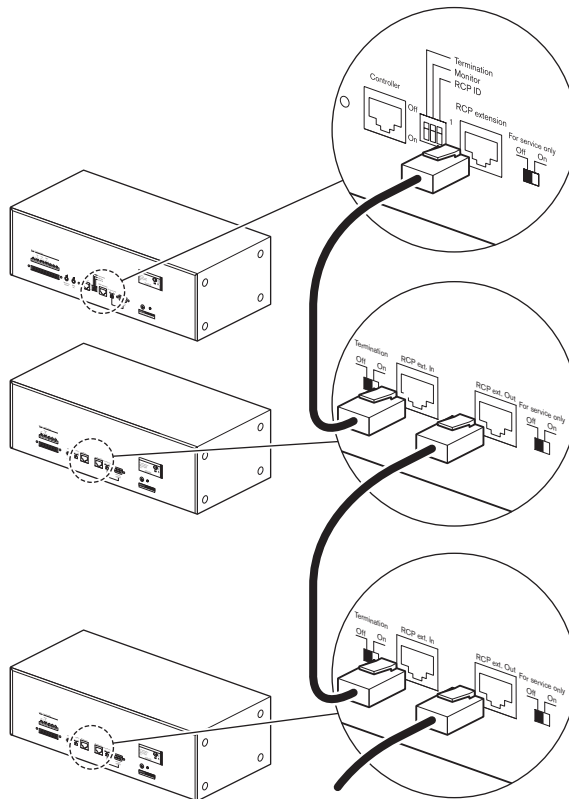
### 5.4.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

Csatlakoztassa a távvezérlő panelt a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez (lásd: *Távvezérlés, Oldal 55*).

### 5.4.2 Távvezérlő bővítőegységek

A távvezérlőn 1 db aljzat található a távvezérlő bővítőkhöz (Távvezérlő bővítő, Távvezérlő bővítőkészlet). A távvezérlő bővítőt RJ45 csatlakozós árnyékolt CAT-5 Ethernet kábelekkel kösse a távvezérlőhöz. Ha a rendszer egynél több távvezérlő bővítőt igényel, használja a távvezérlő bővítőn lévő rendszeraljzatokat hurkok létrehozásához. A csatlakoztatás részleteit lásd alább.

A lezárás kapcsolót BE kell kapcsolni. Ha nem kapcsolja be, nagy távolságon az adatbusz meghiúsulhat.



Ábra 5.24: Távvezérlő bővítők csatlakoztatása

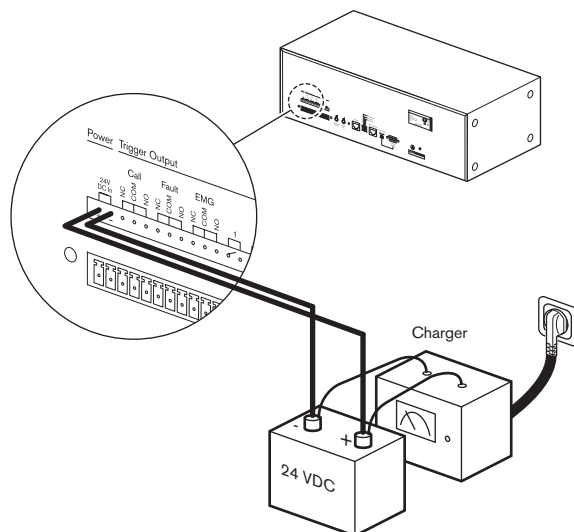
### 5.4.3 Állapotkimenet csatlakozók

A távvezérlő-panelen 3 állapot-kimenet csatlakozó van az aktuális rendszerállapot jelzéséhez. Az állapotkimenetek csatlakoztatása megegyezik az állapotkimenetek vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez történő csatlakoztatásával (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 64*).

## 5.4.4

### Teljesítmény

Csatlakoztassa a tápellátást a távvezérlő panelhez:



Ábra 5.25: 24 VDC tápellátás csatlakoztatása

## 5.5

### Vészhangosítás távvezérlő készlet

#### 5.5.1

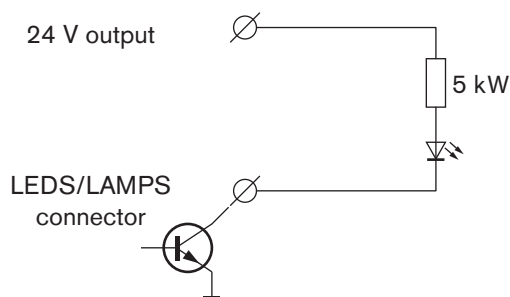
#### Hátlap

A távvezérlő készlet hátlapján ugyanolyan csatlakozók és kezelőszervek vannak, mint a vészhangosítási rendszer távvezérlőjének hátlapján (lásd: ). Lásd: *Vészhangosítás távvezérlése*, Oldal 73 a csatlakoztatás részleteiért.

#### 5.5.2

#### LED-ek

A távvezérlő készlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz LED-eket lehet csatlakoztatni.

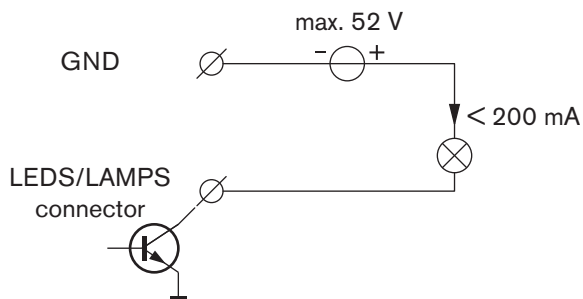


Ábra 5.26: LED-ek csatlakoztatása

### 5.5.3

#### Lámpák

A távvezérlő készlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz lámpákat lehet csatlakoztatni.

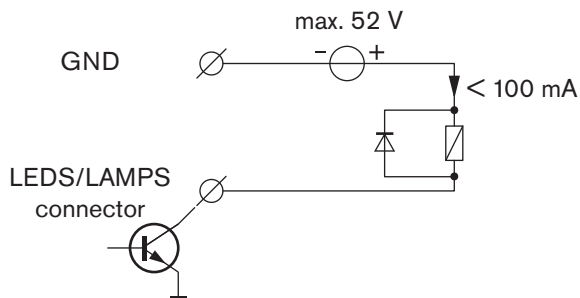


Ábra 5.27: Lámpák csatlakoztatása

### 5.5.4

#### Relék

A távvezérlő készlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz relét lehet csatlakoztatni.



Ábra 5.28: Relék csatlakoztatása

## 5.6 Távvezérlő bővítő

### 5.6.1 Távvezérlő

Csatlakoztassa a távvezérlő bővítőt a távvezérlőhöz (lásd: *Távvezérlő bővítőegységek, Oldal 73*).

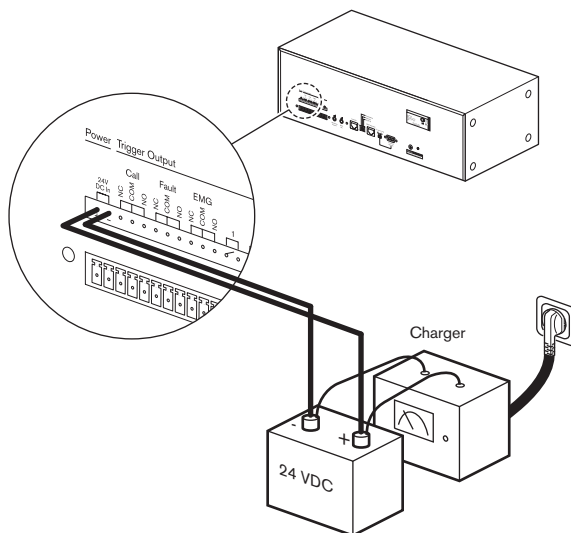
### 5.6.2 Állapotkimenet csatlakozók

A távvezérlő bővítőn 3 állapot-kimenet csatlakozó van az aktuális rendszerállapot jelzéséhez. Az állapotkimenetek csatlakoztatása megegyezik az állapotkimenetek vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez történő csatlakoztatásával (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 64*).

### 5.6.3 Teljesítmény

Csatlakoztasson tartalék tápellátást a távvezérlő bővítőhöz.

Ehhez a Vezérlő vagy a Zónabővítő 24 V-os kimenetét használhatja. Azok a kimenetek hálózati vagy tartalék tápellátást kapnak. Emellett lehetséges még egy lebegő (földelés nélküli) 24 V-os tápellátás csatlakoztatása egy tartalék akkumulátorral (EN54-4 szabványnak megfelelő az EN54-16 szabványnak megfelelő rendszereknél, vagy EN60849 szabványnak megfelelő).



Ábra 5.29: Tápellátás csatlakoztatása

## 5.7 Távvezérlő bővítőkészlet

### 5.7.1 Hátlap

A távvezérlő bővítőkészlet hátlapján ugyanolyan csatlakozók és kezelőszerkek vannak, mint a vészhangosítási rendszer vezérlése bővítésének hátlapján. Lásd: *Távvezérlő bővítő, Oldal 76* a csatlakoztatás részleteiért.

### 5.7.2 LED-ek

A távvezérlő bővítőkészlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz LED-eket lehet csatlakoztatni (lásd: *Vészhangosítás távvezérlő készlet, Oldal 28*).

### 5.7.3 Lámpák

A távvezérlő bővítőkészlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz lámpákat lehet csatlakoztatni (lásd: *Vészhangosítás távvezérlő készlet, Oldal 28*).

**5.7.4****Relék**

A távvezérlő bővítőkészlet előlapján lévő LED-ek/LÁMPÁK csatlakozókhoz reléket lehet csatlakoztatni (lásd: *Vészhangosítás távvezérlő készlet, Oldal 28*).

**5.8****Tűzjelző központ****5.8.1****Vészhangosítási rendszer vezérlője**

Csatlakoztassa a tűzjelző központot a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez (lásd: *Távvezérlés, Oldal 55*).

**5.8.2****Távvezérlő bővítőegységek**

A tűzjelző központon 1 db aljzat van a távvezérlő bővítőkhöz (Távvezérlő bővítő, Távvezérlő bővítőkészlet). A távvezérlő bővítőt RJ45 csatlakozós árnyékolt CAT-5 Ethernet kábelekkel kösse a tűzjelző központhoz. Ha a rendszer egynél több távvezérlő bővítőt igényel, használja a távvezérlő bővítőn lévő rendszeraljzatokat hurkok létrehozásához. Lásd: *Távvezérlő bővítőegységek, Oldal 73* a csatlakoztatás részleteiért.

**5.8.3****Állapotkimenet csatlakozók**

A tűzjelző központon 3 állapot-kimenet csatlakozó van az aktuális rendszerállapot jelzéséhez. Az állapotkimenetek csatlakoztatása megegyezik az állapotkimenetek vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez történő csatlakoztatásával (lásd: *Állapotkimenet csatlakozók, Oldal 64*).

**5.8.4****Teljesítmény**

A tűzjelző központ tápellátáshoz történő csatlakoztatása megegyezik a távvezérlő tápellátáshoz történő csatlakoztatásával (lásd: *Teljesítmény, Oldal 74*).

## 6 Konfiguráció

A Plena vészhangosítási rendszer számos funkcióját hardveresen, például DIP-kapcsolókkal és hangerő-szabályzókkal lehet beállítani. A rendszer más részeit szoftveresen kell konfigurálni a Plena vészhangosítási rendszer konfigurációs szoftverével. A szoftver ismertetése nem képezi a kézikönyv részét. A jelen kézikönyv csak a Plena vészhangosítási rendszer hardveres konfigurációját ismerteti.



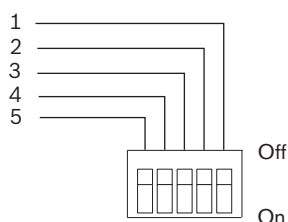
### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

Javasoljuk a rendszer hardveres konfigurációjának elvégzését még a szoftveres konfiguráció előtt.

### 6.1 Rendszerbeállítások

A rendszerbeállításokat a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátlapján lévő DIP-kapcsolókkal lehet elvégezni. Alap esetben minden kapcsoló OFF állásban van.



Ábra 6.1: Rendszerbeállítások, DIP-kapcsolók

Sz.	DIP-kapcsoló	Leírás
1	Monitor	A felügyeleti hangszóró be- (ON) és kikapcsolása (OFF). Lásd: <i>Monitor, Oldal 79.</i>
2	APR-mód	Be- és kikapcsolja (ON/OFF) az Ázsiai / csendes-óceáni térség üzemmódot. Lásd: <i>APR-mód, Oldal 79.</i>
3	Felügyelet	A felügyelet be- (ON) és kikapcsolása (OFF). Lásd: <i>Felügyelet, Oldal 79.</i>
4	2 cs. működés	Be- és kikapcsolja (ON/OFF) a kétcsatornás működést. Lásd: <i>1 csatornás üzemmódú működés, Oldal 80 és 2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81.</i>
5	Foglalt	Foglalt. Ennek a DIP-kapcsolónak mindig OFF állapotban kell lennie.

Táblázat 6.1: Rendszerbeállítások, DIP-kapcsolók

### 6.1.1 Monitor

Ha a Monitor kapcsoló bekapcsolt állapotban van, a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső felügyeleti hangszórója be van kapcsolva. A felügyeleti hangszóró hangerejét a felügyeleti hangszóró hangerő-szabályozójával lehet beállítani (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 14, 36. sz.*)

### 6.1.2 APR-mód

Ha az APR-mód kapcsolója bekapcsolt állapotban van, a rendszer az Ázsiai / csendes-óceáni térség (APR) üzemmódban van. Az APR-módban a rendszer az ázsiai / csendes-óceáni térség vészhelyzeti szabványainak megfelelően működik. APR-módban:

- A vészhelyzeti trigger bemenetek prioritási szintje mindig 14.
- Az azonos zónák vészhelyzeti és üzleti trigger bemenetei párokat alkotnak. A vészhelyzeti trigger bemenet beállításai (szoftveresen konfigurálható) mindkettőre érvényesek.
- A vészhelyzeti trigger bemenetek soha nincsenek felügyelve.
- Ha egy vészhelyzeti trigger bemenet aktiválódik, a rendszer vészhelyzeti állapotba lép. A vészhangosítási rendszer vezérlője automatikusan elindít egy előzetes sürgősségi közleményt és egy riasztási üzenetet (szoftveresen konfigurálható).
- Ha egy üzleti trigger bemenet aktiválódik, a rendszer vészhelyzeti állapotba lép. A vészhangosítási rendszer vezérlője nem indít el automatikusan előzetes sürgősségi közleményt és riasztási üzenetet.
- A piros LED - amely normál működés közben azt jelzi, hogy a zóna ki van választva vészbemondásra (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 14, 5. sz.*) - egy vészhelyzeti trigger bemenet aktivitását jelzi.
- A zöld LED - amely normál működés közben azt jelzi, hogy egy üzleti közlemény van folyamatban a zónában (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 14, 5. sz.*) - azt jelzi, hogy egy vészbemondás van folyamatban a zónában.
- A vészhangosítási rendszer vezérlője vészhelyzeti mikrofonjának prioritási szintje mindig 16.
- Amikor megnyomja a vészhelyzet gombot (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 14, 12. sz.*) a vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején, automatikus elindul egy riasztási üzenet. Ez az üzenet automatikusan ismétlődik.

### 6.1.3 Felügyelet

A Felügyelet kapcsoló (lásd: *Rendszerbeállítások, Oldal 78*) ON helyzetében a felügyelet engedélyezve van. Ha OFF helyzetben van, a felügyelet nincs engedélyezve. Lásd: *Felügyelet, Oldal 81* a felügyelettel kapcsolatos bővebb információkért.

## 6.1.4

### 1 csatornás üzemmódú működés

Ha a kétcsatornás üzemmódkapcsoló (lásd: *2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81*) OFF állásban van, a rendszer az egycsatornás üzemmódban működik.

#### Vészhangosítási rendszer vezérlője

Egycsatornás üzemmódban az összes bemondás és a háttérzene erősítése is a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső teljesítményerősítőjével történik. Ha szükséges, külső teljesítményerősítő is csatlakoztatható tartaléknak (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 54*). Egycsatornás üzemmódban az összes bemondás megszakítja a háttérzenét.

Erősítő	Funkció
Belső	BGM/bemondó teljesítményerősítő.
Külső	Nem csatlakozik/Tartalék teljesítményerősítő.

**Táblázat 6.2: Egycsatornás üzemmód, vészhangosítási rendszer vezérlője**

#### Vészhangosítási rendszer zónabővítője

Egy vagy két külső teljesítményerősítőt lehet csatlakoztatni a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez a rendszer teljesítményének növelése céljából (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 70*). Egycsatornás üzemmódban:

- A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének 1. külső teljesítményerősítőjét a teljesítmény növelésére használjuk olyan bemondások és háttérzene esetében, amelyek a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső teljesítményerősítőjén keresztül mennek.
- A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének 2. külső teljesítményerősítőjét tartaléknak használjuk.

Erősítő	Funkció
1	BGM/bemondó teljesítményerősítő.
2	Nem csatlakozik/Tartalék teljesítményerősítő.

**Táblázat 6.3: Egycsatornás üzemmód, vészhangosítási rendszer zónabővítője**

### 6.1.5 2 csatornás üzemmódú működés

Ha a kétcsatornás üzemmódkapcsoló (lásd: *Rendszerbeállítások, Oldal 78*) ON állásban van, a rendszer a kétcsatornás üzemmódban működik.

#### Vészhangosítási rendszer vezérlője

A kétcsatornás üzemmódban a háttérzene erősítése a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső teljesítményerősítőjével történik. A bemondások erősítése a külső teljesítményerősítővel történik, amely a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez csatlakozik (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 54*). Ha a külső teljesítményerősítő hibás, a bemondások erősítése a belső teljesítményerősítővel történik. Kétcsatornás üzemmódban a bemondások nem szakítják félbe a háttérzenét.

Erősítő	Funkció
Belső	BGM/tartalék teljesítményerősítő.
Külső	Bemondás teljesítményerősítő.

Táblázat 6.4: Kétcsatornás üzemmód, vezérlő

#### Vészhangosítási rendszer zónabővítője

Egy vagy két külső teljesítményerősítőt lehet csatlakoztatni a vészhangosítási rendszer zónabővítőjéhez a rendszer teljesítményének növelése céljából (lásd: *Külső teljesítményerősítő, Oldal 70*). Kétcsatornás üzemmódban:

- A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének 1. külső teljesítményerősítőjét arra használjuk, hogy növeljük a vészhangosítási rendszer vezérlőjében lévő belső teljesítményerősítő teljesítményét.
- A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének 2. külső teljesítményerősítőjét arra használjuk, hogy a vészhangosítási rendszer vezérlőjében lévő külső teljesítményerősítőnek segítsük a bemondások erősítését.

Erősítő	Funkció
1	BGM/tartalék teljesítményerősítő.
2	Bemondás teljesítményerősítő.

Táblázat 6.5: Kétcsatornás üzemmód, zónabővítő

## 6.2 Felügyelet

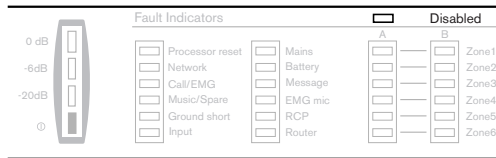
A Felügyelet kapcsoló (lásd: *Rendszerbeállítások, Oldal 78*) ON helyzetében a felügyelet engedélyezve van. Ha OFF helyzetben van, a felügyelet nincs engedélyezve.



#### Figyelem!

Felügyeletre csak olyan rendszereknél van szükség, amelyeknek meg kell felelniük az IEC60849 evakuálási szabványnak. Ha a rendszernek nem kell megfelelnie ennek a szabványnak, hagyja a kapcsolót OFF állásban.

Ha a Felügyelet kapcsoló OFF állásban van, a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján lévő Disabled (Letiltva) visszajelző világít, hogy jelezze a felügyelet kikapcsolt állapotát.



**Ábra 6.2: Disabled (Letiltva) visszajelző**

Ha a Felügyelet kapcsoló ON állásban van, egy visszajelző világít, amikor egy felügyelt funkció meghibásodik (lásd: *Hibaállapot, Oldal 101*). Használja a konfigurációs szoftvert a felügyelt funkció be- és kikapcsolásához.



### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvből.

## 6.2.1

### Processzor alaphelyzetbe állítása

#### Ellenőr

Ha a felügyelet engedélyezve van (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a vészhangosítási rendszer vezérlőjének processzorát egy ellenőr felügyeli. Ha az ellenőr aktiválódik, a Processzor alaphelyzetbe állítása visszajelző a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján világít. Ezután ellenőrzésre kerül a program memóriája, és a processzor folytatja a műveletet 10 másodpercen belül. A visszajelző addig világít, amíg a hiba nyugtázásra és törlésre nem kerül.

#### Új firmware

Új firmware telepítése után a processzor néha alaphelyzetbe áll. Ügyeljen arra, hogy a Szerviz DIP-kapcsolók a megfelelő helyzetbe legyenek visszakapcsolva. A megfelelő helyzetek:

- SEL0 és SEL1 ON helyzetben.
- Firmware letöltés engedélyezése OFF állásban.

## 6.2.2

### Hálózat

Ha a felügyelet engedélyezve van és a hálózati felügyelet be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), felügyelet alá kerülnek a vészhangosítási rendszer vezérlője és a vészhangosítási rendszer zónabővítői közötti, valamint a távvezérlők közötti csatlakozások is. Ha a vészhangosítási rendszer zónabővítője vagy a távvezérlő hiányzik a hálózati ellenőrzés során, hálózati hiba kerül jelentésre.

## 6.2.3

### Teljesítményerősítők

Ha a felügyelet engedélyezve van és a bemondás teljesítményerősítőjének felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a rendszer bemondás teljesítményerősítői felügyelet alá kerülnek. A konfigurációs szoftverben jelölje be a Bemondás/EMG jelölőnégyzetet a funkció engedélyezéséhez.

Ha a felügyelet engedélyezve van és a háttérzene/tartalék teljesítményerősítőjének felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a rendszer háttérzene és tartalék teljesítményerősítői felügyelet alá kerülnek. A konfigurációs szoftverben jelölje be a Tartalék jelölőnégyzetet a funkció engedélyezéséhez.

## 6.2.4

### Földzárlat

Ha a felügyelet engedélyezve van és a földzárlat felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a rendszer folyamatosan figyeli, hogy a rendszer hangszóróvezetékei nem földzárlatosak-e. Mindegyik hangszóróvezetékénél a földzárlat megfigyelést be és ki lehet kapcsolni a konfigurációs szoftverrel.

**Figyelem!**

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

---

Ha a vezetékben  $> 30 + 15$  mA visszáram észlelhető, a vezeték hibás.

## 6.2.5 Vészhelyzeti trigger bemenetek

Ha a felügyelet engedélyezve van és a bemenet felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a rendszer figyelni tudja a vészhelyzeti trigger bemeneteket. Mindegyik vészhelyzeti trigger bemenetnél be és ki lehet kapcsolni a felügyeletet a konfigurációs szoftverrel.



### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

## 6.2.6 Hálózati tápfeszültség

Ha a felügyelet engedélyezve van és a hálózati tápfeszültség felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a hálózati feszültség elérhetősége megfigyelés alatt áll.

## 6.2.7 Akkumulátor

Ha a felügyelet engedélyezve van és az akkumulátor felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a tartalék tápellátás elérhetősége megfigyelés alatt áll.

## 6.2.8 Üzenet felügyelete

Ha a felügyelet engedélyezve van és az üzenet felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a vészhangosítási rendszer vezérlőjének belső üzenetkezelője felügyelet alatt áll. Az üzenet felügyeletének része a hanglejátszó felügyelete egy ellenőrzőszámmal, valamint a hang útjának felügyelete egy elővezérelt hanggal.

## 6.2.9 Vészhelyzeti mikrofon

Ha a felügyelet engedélyezve van és a vészhelyzeti mikrofon felügyelete be van kapcsolva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a hang útvonalát és a vészhelyzeti mikrofon PTT kapcsolóját a vészhangosítási rendszer vezérlője megfigyeli a kapszulától a csatlakozásig.

## 6.2.10 Vonalfelügyelet

Ha a felügyelet engedélyezve van és a vonalfelügyelet (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*) be van kapcsolva, az összes hangszóróvezeték megfigyelés alatt áll. A vonalfelügyelet az alábbiakból áll:

- Impedancia-felügyelet.
- Földzárlat-felügyelet.

### Impedancia-felügyelet

Ha a vonalfelügyelet be van kapcsolva, a vészhangosítási rendszer vezérlője megméri az összes hangszóróvezeték impedanciáját 90 másodpercenként (alapértelmezett érték). Az impedancia-felügyelet referenciaértékei a vészhangosítási rendszer vezérlőjében vannak tárolva a rendszer kalibrálása során (lásd: *Kalibrálás, Oldal 92*). Ha 15%-nál nagyobb különbség (alapértelmezett érték) érzékelhető a vezeték mért impedanciája és a referenciaérték között, a vezeték hibásnak tekinthető. Az alapértelmezett értékeket a konfigurációs szoftverrel lehet módosítani.



### Figyelem!

Egy kis kattánás hallható az impedancia mérésének kezdetén és végén. Ha a kattánás nem elfogadható, a vonallezáró felügyeletet (EOL) figyelembe lehet venni az impedancia felügyelete helyett.



### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

### Rövidzárlat felügyelete

Ha a vonalfelügyelet be van kapcsolva, a vészhangosítási rendszer vezérlője folyamatosan megfigyeli, hogy a rendszerben lévő összes hangszóróvezetékben van-e rövidzárlat.

Rövidzárlat észlelése esetén a rendszer leválasztja a rövidzárlatos vezeték vonalkimenetét, és leállítja azt 200 ms-on belül. A rendszer működőképes marad. Ha a vezeték kettős-redundáns csatlakoztatású (A és B), a rövidzárlatos vezeték szintén működőképes marad.

Ha földzárlat történik, először ellenőrizzé a 0 V-os és 100 V-os csatlakoztatásokat az erősítő és a vészhangosítási rendszer vezérlője között. Ha ezek a csatlakozások hibásak, akkor a rövidzárlati hiba kiszámíthatatlan időközönként fordulhat elő.

## 6.3 Vészhangosítási rendszer vezérlője

### 6.3.1 VOX-konfiguráció

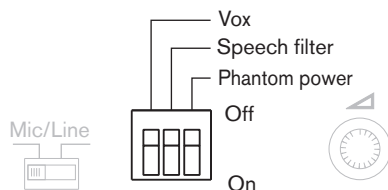
A VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenethez csatlakoztatott forrás típusát a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátulján lévő mikrofon/vonal kapcsolóval lehet beállítani.

- Ha a forrás egy mikrofon, állítsa a kapcsolót Mic. helyzetbe.
- Ha a forrás egy vonali szintű forrás, állítsa a kapcsolót Line helyzetbe.



Ábra 6.3: VOX bemeneti forrás kapcsolója

A VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenetet a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátulján lévő DIP-kapcsolókkal lehet konfigurálni. Alap esetben minden kapcsoló OFF állásban van.



Ábra 6.4: A VOX beállításai

A DIP-kapcsolókkal elvégezhető beállításokat a vészhangosítási rendszer vezérlőjéről szóló táblázatban ismertetjük (lásd az alábbi táblázatot).

	Ki	Be
1	VOX a mikrofon által aktiválva.	VOX a VOX-kapcsoló által aktiválva.
2	Beszédszűrő.	Egyenletes.
3	Fantom tápellátás Ki.	Fantom tápellátás Be.

**Táblázat 6.6: A VOX beállításai**

A VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenet hangerejét a VOX hangerő-szabályzóval lehet beállítani.



**Ábra 6.5: VOX hangerő-szabályzó**

### 6.3.2

#### VOX

Ha a VOX kapcsoló OFF állásban van, a bemenet akkor aktiválódik, amikor a forrás jelének feszültsége a megadott küszöbérték fölött van. Ha a VOX kapcsoló ON állásban van, a bemenet akkor aktiválódik, amikor a VOX kapcsoló trigger bemenete zárva van (lásd még: *Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval, Oldal 61*).

### 6.3.3

#### Beszédszűrő

Ha a Beszédszűrő kapcsolója OFF állásban van, a VOX funkcióval rendelkező mikrofon-/vonalbemenet beszédszűrője aktiválódik. A beszédszűrő javítja a beszédérthetőséget úgy, hogy levágja az alacsonyabb frekvenciákat.

### 6.3.4

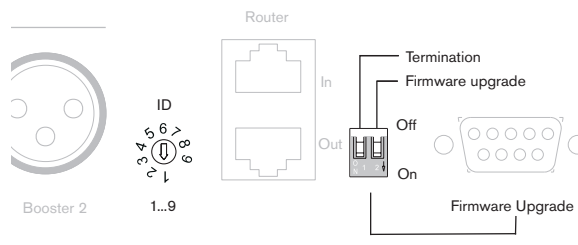
#### Fantom tápellátás

Ha a Fantom tápellátás kapcsolója ON állásban van, aktiválódik egy fantom tápellátás. A kapcsolót csak akkor kell ON állásba kapcsolni, ha a forrás egy olyan mikrofon, aminek fantom tápellátásra van szüksége. Ha a forrás nem egy mikrofon, vagy ha a mikrofon nem fogadja el a fantom tápellátást, hagyja a kapcsolót OFF állásban.

### 6.3.5

#### Vészhangosítási rendszer zónabővítője

A vészhangosítási rendszer zónabővítőit az ID választóval és a DIP-kapcsolóval lehet konfigurálni:



**Ábra 6.6: A zónabővítő beállításai**

### 6.3.6 Zónabővítő azonosítója

A vészhangosítási rendszer zónabővítőjének azonosítóját az ID választóval (17) lehet beállítani. A vészhangosítási rendszer mindegyik zónabővítőjének egyedi azonosítóval kell rendelkeznie (1–19). Egy kis csavarhúzóval fordítsa el a nyilat a megfelelő helyzetbe.

A DIP-kapcsolónak (15) 3 állása van. Az első kapcsoló (bal) meghatározza, hogy a zónabővítő címe 0x (1–9) vagy 1x (10–19).



#### Figyelem!

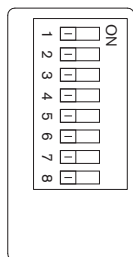
A „Firmware upgrade” (Firmware frissítés) kapcsolót „ON” állásba kell állítani a frissítés végrehajtásához. Ha a frissítés kész, a kapcsolót vissza kell állítani „OFF” állásba.

### 6.3.7 Lezárás kapcsoló

A hurkolt zónabővítők sorában a vészhangosítási rendszer utolsó zónabővítőjét mindig le kell zárni. Kizárólag ezeknél a vészhangosítási rendszer zónabővítőknél állítsa a Lezárás kapcsolót ON helyzetbe.

## 6.4 Bemondópult

A bemondópultokat az alul lévő DIP-kapcsolóval lehet konfigurálni:



Ábra 6.7: A bemondópultok DIP-kapcsolói

DIP-kapcsoló	Leírás
1, 2, 3, 4	A bemondópult azonosítójának beállítása. Lásd: <i>Bemondópult azonosítója, Oldal 88.</i>
5, 6	A bemondópult érzékenységének beállítása. Lásd: <i>Érzékenység, Oldal 88.</i>
7	A beszédszűrő be- (ON) és kikapcsolása (OFF). Lásd: <i>Beszédszűrő, Oldal 89.</i>
8	A lezárás be- (ON) és kikapcsolása (OFF). Lásd: <i>Lezárás, Oldal 89.</i>

Táblázat 6.7: A bemondópultok DIP-kapcsolói

### 6.4.1 Bemondópult azonosítója

A bemondópult azonosítóját az 1 - 4 kapcsolókkal lehet beállítani. Mindegyik bemondópultnak egyedi azonosítóval kell rendelkeznie (1 - 9).

### 6.4.2 Érzékenység

A bemondópult érzékenységét az 5. és 6. kapcsolóval lehet beállítani.

Érzékenység	5. kapcsoló	6. kapcsoló
-15 dB	KI	KI
0 dB	KI	BE
6 dB	BE	KI
Foglalt	BE	BE

Táblázat 6.8: A bemondópult érzékenysége

### 6.4.3

#### **Beszédszűrő**

Ha a 7. kapcsoló ON állásban van, a bemo­dópult beszédszűrője aktív­alódik. A beszédszűrő javítja a beszédérthetőséget úgy, hogy levágja az alacsonyabb frekvenciákat.

### 6.4.4

#### **Lezárás**

A hurkolt bemo­dópultok sorában az utolsó bemo­dópultot mindig le kell zárni. Kizárólag ezeknél a bemo­dópultoknál, állítsa a 8. kapcsolót ON helyzetbe.

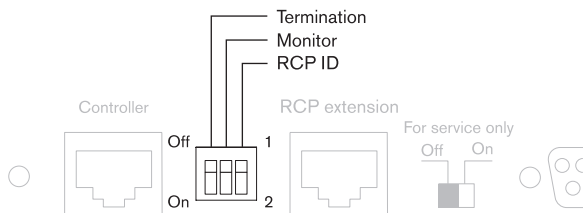


#### **Figyelem!**

A vezérlőbe eleve záródugó (RJ45) van szerelve. Dugja be ezt a csatlakozót a használaton kívüli RJ45 aljzatba.

## 6.5 Távvezérlő

A távvezérlőket a DIP-kapcsolóval lehet konfigurálni:



Ábra 6.8: A távvezérlő beállításai

### 6.5.1 Távvezérlő azonosítója

A távvezérlő azonosítóját a távvezérlő panel ID kapcsolójával lehet beállítani. A távvezérlő azonosítójának ugyanannyinak kell lennie, mint annak a vészhangosítási rendszert vezérlő távvezérlő-paneli csatlakozásnak a száma, amelyhez a távvezérlő csatlakozik (1–2). Az 1. azonosítóval rendelkező távvezérlővel elindított műveletek magasabb prioritással rendelkeznek, mint a 2. azonosítóval rendelkező távvezérlővel elindított műveletek.

### 6.5.2 Monitor

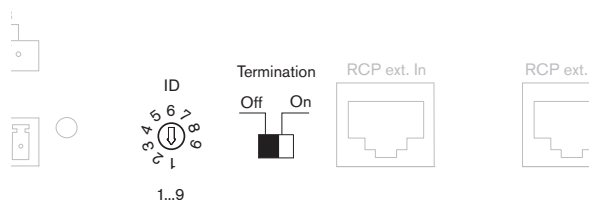
Ha a Monitor kapcsoló bekapcsolt állapotban van, a távvezérlő belső felügyeleti hangszórója be van kapcsolva. A felügyeleti hangszóró hangerejét a Felügyeleti hangszóró hangerő-szabályozójával lehet beállítani a távvezérlő hátlapján.

### 6.5.3 Lezárás kapcsoló

Ha nem csatlakoznak távvezérlő bővítők a távvezérlőhöz, a lezárás kapcsolónak ON állásban kell lennie.

## 6.6 Távvezérlő bővítő

A távvezérlő bővítőket az ID választóval és egy kapcsolóval lehet konfigurálni:



Ábra 6.9: A távvezérlő beállításai

### 6.6.1 Távvezérlő bővítőegységek azonosítója

A távvezérlő bővítő azonosítóját az ID választóval lehet beállítani. A távvezérlő bővítő csak azt a vészhangosítási rendszer zónabővítőt szabályozza, amelyik azonos ID-vel rendelkezik. Továbbá, az ugyanahhoz a távvezérlőhöz csatlakozó mindegyik távvezérlő bővítőnek egyedi azonosítóval kell rendelkeznie.

### 6.6.2 Lezárás kapcsoló

A hurkolt távvezérlő bővítők sorában az utolsó távvezérlő bővítőt mindig le kell zárni. Kizárólag ezeknél a távvezérlő bővítőknél állítsa a lezárás kapcsolót ON helyzetbe.



#### Figyelem!

A vezérlőbe eleve záródugó (RJ45) van szerelve. Dugja be ezt a csatlakozót a használaton kívüli RJ45 aljzatba.

## 7 Működtetés

### 7.1 Bekapcsolás



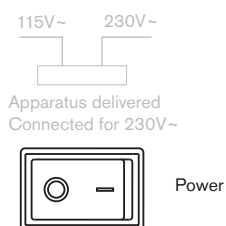
#### Figyelem!

Azt feltételezzük, hogy az APR-mód kapcsoló (lásd: *APR-mód, Oldal 79*) OFF állásban van.

#### 7.1.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

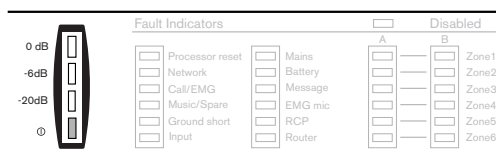
##### Bekapcsolás

Állítsa a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátulján lévő tápfeszültség-kapcsolót az I helyzetbe.



##### Ábra 7.1: Tápfeszültség-kapcsoló

Ha a hálózati tápfeszültség vagy a tartalék tápellátás elérhető, a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján kigyullad a tápellátás jelzőfénye. Ha a rendszerben van bemondópult, a bemondópultok tápellátás jelzőfénye is világít (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 24, 1. sz.*). Továbbá, az összes csatlakoztatott távvezérlőt és távvezérlő bővítőt bekapcsolja a vészhangosítási rendszer vezérlője.



##### Ábra 7.2: Tápellátás visszajelző



#### Figyelem!

Amikor a rendszert első alkalommal kapcsolja be és a felügyelet engedélyezve van, végezze el a rendszer kalibrálását (lásd: *Kalibrálás, Oldal 92*).

#### 7.1.2 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

##### Bekapcsolás

Állítsa a vészhangosítási rendszer zónabővítőjének hátulján lévő tápfeszültség-kapcsolót az I helyzetbe.

#### 7.1.3 Kalibrálás

A hangszóróvezeték impedanciájának megfelelő felügyeletéhez kalibrálásra van szükség (lásd: *Vonalfelügyelet, Oldal 84*). A rendszer kalibrálásához nyomja be a kalibrálás kapcsolóját a vészhangosítási rendszer vezérlőjének hátulján (lásd: *Kezelőszervek, csatlakozók és jelzőfények, Oldal 14, 24. sz.*). A rendszer kalibrálni kell:

- Amikor a vészhangosítási rendszer vezérlőjét az első alkalommal kapcsolja be.

- Amikor a vészhangosítási rendszer zónabővítőjét az első alkalommal kapcsolja be.
- A csatlakoztatott hangszórók cseréje után.
- Hangszórók hozzáadása vagy eltávolítása után.
- A csatlakoztatott hangszórók beállításainak módosítása után.

## 7.2 Háttérzene

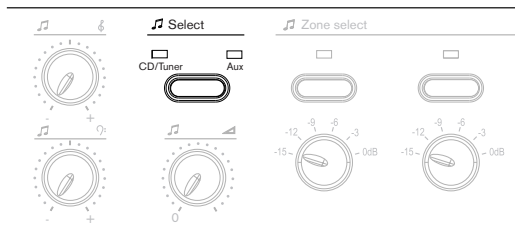
A háttérzenét (BGM) a vészhangosítási rendszer vezérlőjének, a vészhangosítási rendszer zónabővítőjének, valamint ezek távvezérlőjének és távvezérlő bővítőjének előlapján lévő BGM gombokkal lehet szabályozni. A háttérzene irányításához a következők szerint járjon el:

1. Válassza ki a háttérzene forrását (lásd: *Háttérzeneforrás kiválasztása, Oldal 93*).
2. Válassza ki a zónákat (lásd: *Zónák kiválasztása, Oldal 93*).

### 7.2.1 Háttérzeneforrás kiválasztása

Válassza ki a háttérzene forrását a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján lévő Select (Kiválasztás) gombbal. Egy zöld LED jelzi a forrás kiválasztását.

- Ha a forrás egy CD-lejátszó vagy egy rádió, ami a CD/Tuner bemenethez csatlakozik, válassza a CD/Tuner opciót.
- Ha a forrás egy kiegészítő forrás, ami az Aux bemenethez csatlakozik, válassza az Aux opciót.

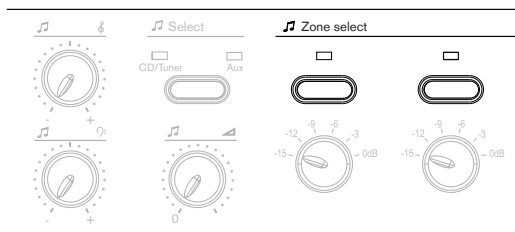


Ábra 7.3: Háttérzene forrásának kiválasztása

### 7.2.2 Zónák kiválasztása

A háttérzenét a vészhangosítási rendszer vezérlőjén, a vészhangosítási rendszer zónabővítőjén, a távvezérlőkön és a távvezérlő bővítőjén lévő zónakiválasztó gombokkal juttathatjuk el a zónákba. Egy zöld LED jelzi azokat a zónákat, amelyekhez a háttérzene eljut.

- Ha a Zone select (Zóna kiválasztása) jelzőfény nem világít, a zónába nem jut háttérzene. Nyomja be a Zone select (Zóna kiválasztása) gombot, hogy a zónába eljusson a háttérzene.
- Ha a Zone select (Zóna kiválasztása) jelzőfény világít, a zónába eljut a háttérzene. Nyomja be a Zone select (Zóna kiválasztása) gombot, hogy leállítsa a háttérzene elosztását a zónába.

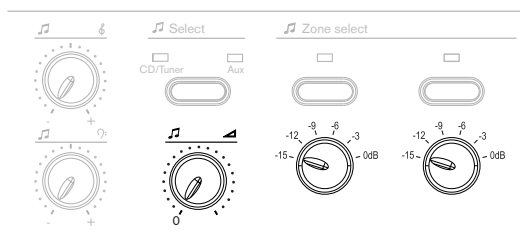


Ábra 7.4: BGM zónakiválasztó

### 7.2.3

#### Hangerő szabályozása

A vészhangosítási rendszer vezérlőjével kétféle módon lehet szabályozni a háttérzene hangerejét. A háttérzene forrásának teljes (maximum) hangerejét a főhangerő-szabályzóval lehet beállítani, amely a háttérzene forrását kiválasztó gomb alatt található (Select (Kiválasztás) gomb, lásd: *Háttérzeneforrás kiválasztása, Oldal 93*). A vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez csatlakoztatott zónánként a helyi hangerőt a zóna hangerő-szabályzóival lehet beállítani, amelyek a zónakiválasztó gombok alatt találhatók (Zone select (Zóna kiválasztása), lásd: *Zónák kiválasztása, Oldal 93*). Mindegyik zóna hangerő-szabályzójának hat beállítása van, 0 dB és -15 dB között.



Ábra 7.5: Háttérzene hangerő-szabályzói

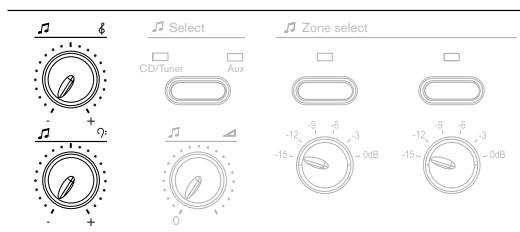
A vészhangosítási rendszer zónabővítőihez csatlakoztatott zónák helyi hangerejét a helyi hangerő-szabályzókkal kell beállítani, amelyeket csatlakoztatni kell minden egyes zóna hangszóróvezetékéhez.

### 7.2.4

#### Frekvencia szabályozása

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén két forgógomb van a háttérzene hangjának beállításához.

- A felső forgógombbal a háttérzene magashangszínét vagy magas frekvenciáját állíthatja be.
- Az első forgógombbal a háttérzene basszusát vagy alacsony frekvenciáját állíthatja be.



Ábra 7.6: Háttérzene hangbeállító szabályozói

## 7.3

### Üzleti közlemények

Az üzleti közleményeket csak a bemondópultokon keresztül lehet közvetíteni. Az üzleti közlemények közvetítéséhez nem lehet vészhelyzeti kézi mikrofont használni. Az üzleti közlemények közvetítéséhez a következők szerint járjon el:

1. Válassza ki a zónákat (lásd: *Zónák kiválasztása, Oldal 95*).
2. Mondja be a közleményt (lásd: *Mondja be a közleményt, Oldal 95*).



#### Figyelem!

Üzleti közleményeket az üzleti trigger bemenetek használatával is közvetíthet. Ha egy üzleti trigger bemenet aktív, a rendszer automatikusan elvégzi a konfigurációs szoftverrel beprogramozott műveletet.

**Figyelem!**

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

**7.3.1****Zónák kiválasztása**

A bemondópult zónakiválasztó gombjaival vagy a billentyűzettel válassza ki azokat a zónákat, amelyekbe az üzleti közleményt közvetíteni kell. Egy zöld LED jelöli azokat a zónákat, amelyekbe az üzleti közlemények eljutnak.

- Ha egy gomb visszajelzője nem világít, a zóna nincs kiválasztva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásához.
- Ha egy gomb visszajelzője világít, a zóna ki van választva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásának törléséhez.

**Figyelem!**

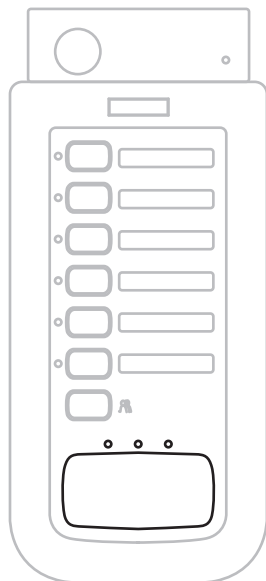
A bemondópultok zónakiválasztó gombjait és a bemondópult billentyűzetét konfigurálni kell a konfigurációs szoftverrel.

**Figyelem!**

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

**7.3.2****Mondja be a közleményt**

Nyomja be az adó-vevő (PTT) gombot a bemondópulton a közlemény bemondásához. A közlemény csak a kiválasztott zónákba jut el.



**Ábra 7.7: PTT gomb és visszajelzők**

A PTT gomb fölötti LED-ek információt adnak a bemondópult állapotáról.

Visszajelző	Pozíció	Leírás
sárga	Bal	Rendszerhiba
Zöld	Középső	Beszéd (zöld). Foglalt (villogó sárga).
Piros	Jobb	A rendszer vészhelyzeti állapotban, a bemondópult letiltva

Táblázat 7.1: A bemondópult állapotjelzői

## 7.4 Vészhelyzeti állapot

A vészbeindításokat csak akkor lehet közvetíteni, ha rendszer vészhelyzeti állapotban van. Lásd: *Belépés vészhelyzeti állapotba*, Oldal 96 a vészhelyzeti állapotba történő belépéssel kapcsolatos információkért. Vészhelyzeti állapotban az alábbi vészbeindítások közvetítése lehetséges:

- Élő beszéd a vészhangosítási rendszer vezérlőjének vagy a távvezérlőknek a vészhelyzeti mikrofonjával (lásd: *Élő beszéd közvetítése*, Oldal 97).



### Figyelem!

Nem lehetséges figyelemfelkeltő hangok vagy beszéd közvetítése a bemondópulttal, ha a rendszer vészhelyzeti állapotban van, mert a bemondópult automatikusan letiltásra kerül abban a pillanatban, amikor a rendszer vészhelyzeti állapotba kerül.

- Alapértelmezett figyelmeztető üzenet (lásd: *Figyelmeztető üzenet közvetítése*, Oldal 99).
- Alapértelmezett riasztási üzenet (lásd: *Riasztási üzenet közvetítése*, Oldal 101).



### Figyelem!

Vészbeindításokat a vészhelyzeti trigger bemenetek használatával is közvetíthet. Amikor egy vészhelyzeti trigger bemenet aktív, a rendszer automatikusan belép a vészhelyzeti állapotba, és elvégzi a konfigurációs szoftverrel beprogramozott műveletet.

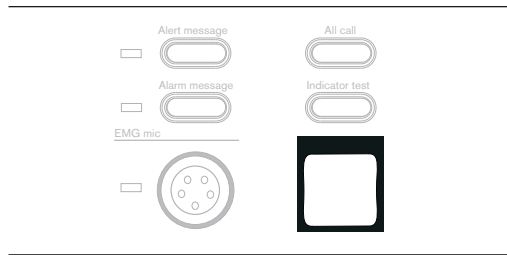


### Figyelem!

A konfigurációs szoftverrel kapcsolatban többet megtudhat a konfigurációs szoftver kézikönyvéből.

### 7.4.1 Belépés vészhelyzeti állapotba

A vészhelyzeti állapotba történő belépéshez nyomja meg a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján vagy a távvezérlőkön lévő vészhelyzet gombot. A kapcsolóba épített piros LED kigyullad. A vészhelyzeti állapotba úgy is beléphet, ha megnyomja a tűzjelző központban lévő Emergency (Vészhelyzet) gombot.



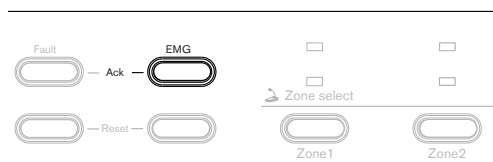
**Ábra 7.8: Emergency (Vészhelyzet) gomb**

Amikor belép a vészhelyzeti állapotba, elindul egy sziréna, és az EMG állapot-kimenet csatlakozója záródik. Lásd: *Kilépés vészhelyzeti állapotból*, Oldal 97 a vészhelyzeti állapotból történő kilépéssel kapcsolatos információkért.

## 7.4.2

### Vészhelyzeti állapot nyugtázása

A vészhelyzeti állapot nyugtázása után a szirénát ki lehet kapcsolni a vészhangosítási rendszer vezérlőjén vagy a távvezérlőkön lévő EMG Ack (Vészhelyzet nyugtázása) gomb megnyomásával. A vészhelyzeti állapot nyugtázása után a szirénát ki lehet kapcsolni a tűzjelző központon lévő Emergency Acknowledge (Vészhelyzet nyugtázása) gomb megnyomásával is.

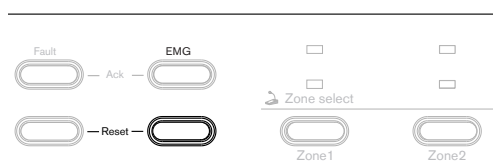


**Ábra 7.9: EMG Ack (Vészhelyzet nyugtázása) gomb**

## 7.4.3

### Kilépés vészhelyzeti állapotból

Lépjen ki a vészhelyzeti állapotból (reset) a vészhangosítási rendszer vezérlőjén vagy a távvezérlőkön lévő EMG Reset gomb megnyomásával. A vészhelyzeti állapotból úgy is kiléphet, ha megnyomja a tűzjelző központon lévő Emergency Reset (Vészhelyzet törlése) gombot. A vészhelyzeti állapotból való kilépéshez először nyugtázni kell a vészhelyzetet (lásd: *Vészhelyzeti állapot nyugtázása*, Oldal 97).



**Ábra 7.10: EMG Reset (Vészhelyzet törlése) gomb**

## 7.4.4

### Élő beszéd közvetítése

Élőbeszéd közvetítéséhez a következők szerint járjon el:

1. Válassza ki a zónákat (lásd: *Zónák kiválasztása*, Oldal 98).
2. Mondja be a közleményt (lásd: *Mondja be a közleményt*, Oldal 99).

## 7.4.5

### Zónák kiválasztása

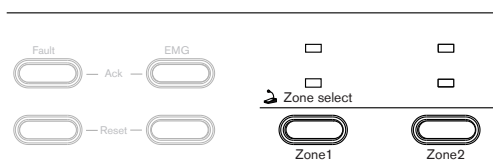
A vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején lévő Zónakiválasztó gombokkal vagy a távvezérlőkkel válassza ki azokat a zónákat, amelyekbe az élő beszédet közvetíteni kell. Egy piros LED jelöli azokat a zónákat, amelyekbe az élőbeszéd eljut.

- Ha egy Zónakiválasztó gomb visszajelzője nem világít, a zóna nincs kiválasztva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásához.
- Ha egy Zónakiválasztó gomb visszajelzője világít, a zóna ki van választva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásának törléséhez.



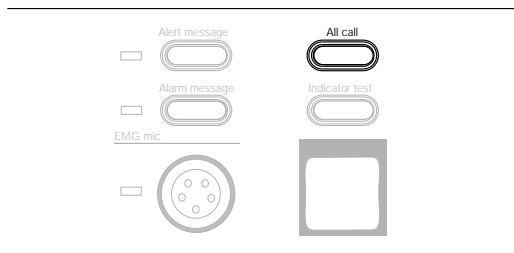
#### Figyelem!

Ha nem hajt végre további műveletet az utolsó Zónakiválasztó gomb megnyomását (például a PTT kapcsoló lezárását) követő 10 másodpercen belül, a zónakiválasztás törlődik.



Ábra 7.11: Zónakiválasztó gombok

Az összes zóna kiválasztásához nyomja meg az All call (Összes bemondás) gombot a vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején vagy a távvezérlőkön.



Ábra 7.12: All call (Összes állomás) gomb

## 7.4.6

### Mondja be a közleményt

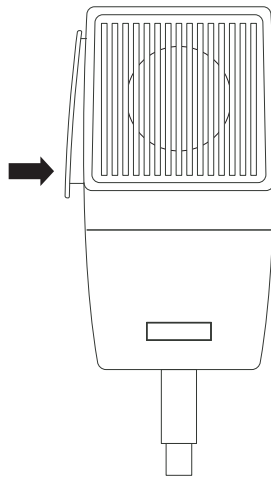
Nyomja be az adó-vevő (PTT) gombot a vészhelyzeti mikrofonon a közlemény bemondásához. Az élő beszéd csak a kiválasztott zónákba jut el (lásd: *Zónák kiválasztása, Oldal 98*). A vészhelyzeti mikrofon PTT gombjának megnyomásakor:

- A piros EMG mic (Vészhelyzeti mikrofon) kijelző kigyullad.
- Az alapértelmezett figyelmeztető üzenet és az alapértelmezett riasztási üzenet leáll, ha éppen közvetítés alatt vannak.

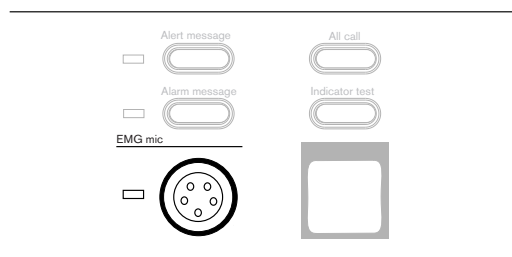


#### Figyelem!

Ha nincs kiválasztva zóna, az élőbeszéd automatikusan eljut a rendszer összes zónájába.



Ábra 7.13: Vészhelyzeti mikrofon



Ábra 7.14: Vészhelyzeti mikrofon visszajelzője

## 7.4.7

### Figyelmeztető üzenet közvetítése

Az alapértelmezett figyelmeztető üzenet közvetítéséhez a következők szerint járjon el:

- Válassza ki a zónákat.
- Indítsa el a figyelmeztető üzenetet.

#### Zónák kiválasztása

A vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején lévő Zónakiválasztó gombokkal vagy a távvezérlőkkel válassza ki azokat a zónákat, amelyekbe az alapértelmezett figyelmeztető üzenetet közvetíteni kell. Egy piros LED jelöli azokat a zónákat, amelyekbe az alapértelmezett figyelmeztető üzenet eljut.

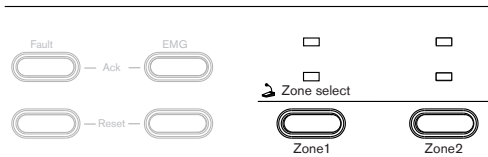
- Ha egy Zónakiválasztó gomb visszajelzője nem világít, a zóna nincs kiválasztva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásához.

- Ha egy Zónakiválasztó gomb visszajelzője világít, a zóna ki van választva. Nyomja be a gombot a zóna kiválasztásának törléséhez.



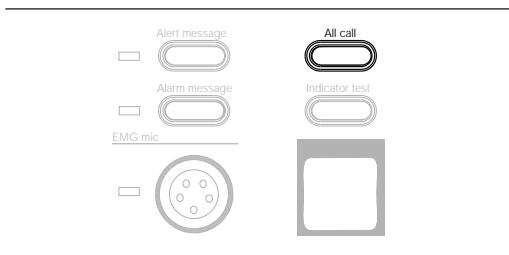
### Figyelem!

Ha nem hajt végre további műveletet az utolsó Zónakiválasztó gomb (például a Figyelmeztető üzenet gombjának) megnyomását követő 10 másodpercen belül, a zónakiválasztás törlődik.



**Ábra 7.15: Zónakiválasztó gombok**

Az összes zóna kiválasztásához nyomja meg a vészhangosítási rendszer vezérlőjének előlapján vagy a távvezérlőkön lévő All call (Összes bemondás) gombot.

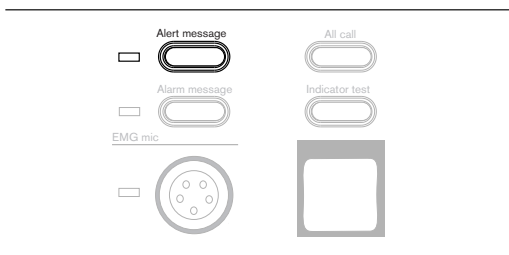


**Ábra 7.16: All call (Összes állomás) gomb**

### A figyelmeztető üzenet elindítása

Nyomja meg a vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején vagy a távvezérlőn lévő Alert message (Figyelmeztető üzenet) gombot az alapértelmezett figyelmeztető üzenet közvetítéséhez. Az üzenet csak a kiválasztott zónákba jut el.

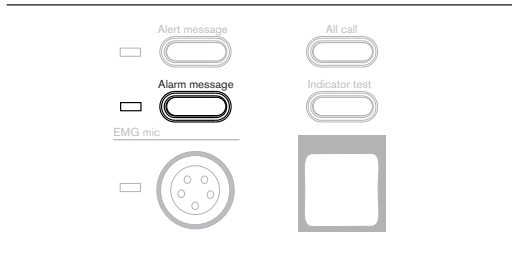
- Ha a piros Alert message (Figyelmeztető üzenet) jelzőfény nem világít, a figyelmeztető üzenet nem kerül közvetítésre. Nyomja meg az Alert message (Figyelmeztető üzenet) gombot az alapértelmezett figyelmeztető üzenet közvetítéséhez.
- Ha a piros Alert message (Figyelmeztető üzenet) jelzőfény világít, az üzenet közvetítésre kerül. Nyomja meg az Alert message (Figyelmeztető üzenet) gombot az alapértelmezett figyelmeztető üzenet közvetítésének leállításához.



**Ábra 7.17: Alert message (Figyelmeztető üzenet) gomb**

## 7.4.8 Riasztási üzenet közvetítése

Az alapértelmezett riasztási üzenet közvetítése hasonló az alapértelmezett figyelmeztető üzenet közvetítéséhez (lásd: *Figyelmeztető üzenet közvetítése, Oldal 99*). Az Alert message (Figyelmeztető üzenet) gomb helyett nyomja meg az Alarm message (Riasztási üzenet) gombot. A riasztási üzenetet a tűzjelző központban lévő Alarm Message (Riasztási üzenet) gomb megnyomásával is lehet közvetíteni.



Ábra 7.18: Alarm message (Riasztási üzenet) gomb

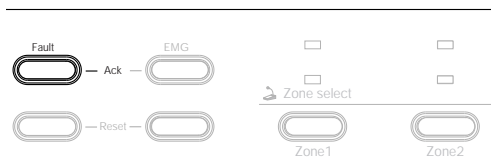
## 7.5 Hibaállapot

Ha a megfigyelt funkció meghibásodik, a rendszer hibaállapotba lép, és:

- Elindítja a szirénát. A sziréna akkor kapcsol ki, ha a hibát nyugtázzák (lásd: *A hibaállapot nyugtázása, Oldal 101*).
- Zárja a 'Hibaállapot NEM' kimenet csatlakozóit. Ezek az állapotkimenet csatlakozók ismét kinyitnak a hiba törlésekor (lásd: *Hibaállapot törlése, Oldal 102*).
- Az előlapon kigyullad egy hibajelző, amely jelzi a hiba forrását (lásd: *Hibajelzések, Oldal 103*). A kijelző akkor kapcsol ki, ha a hibát törlik (lásd: *Hibaállapot törlése, Oldal 102*).

### 7.5.1 A hibaállapot nyugtázása

A hibaállapot nyugtázása után a szirénát ki lehet kapcsolni a vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején vagy a távvezérlőkön lévő Fault Ack (Hiba nyugtázása) gomb megnyomásával. A hibaállapot nyugtázása úgy is lehetséges, hogy megnyomja a tűzjelző központban lévő Fault Acknowledge (Hiba nyugtázása) gombot.



Ábra 7.19: Fault Ack gomb

Az alábbi gombok szintén nyugtázzák a hibaállapotot és leállítják a szirénát:

- Alert message (Figyelmeztető üzenet) gomb.
- Alarm message (Riasztási üzenet) gomb.
- PTT gomb a vészhelyzeti mikrofonon.

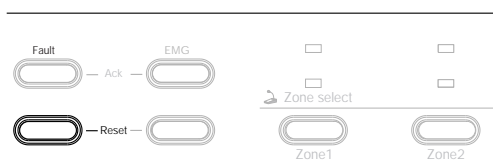
## 7.5.2

### Hibaállapot törlése

Törölje a hibaállapotot a vészhangosítási rendszer vezérlőjének elején vagy a távvezérlőn lévő Fault Reset (Hiba törlése) gomb megnyomásával. A hibaállapot törlése úgy is lehetséges, hogy megnyomja a tűzjelző központon lévő Fault Reset (Hiba törlése) gombot. A hibaállapot törléséhez először nyugtázni kell a hibaállapotot (lásd: *A hibaállapot nyugtázása, Oldal 101*).

Amikor megnyomja a Fault Reset (Hiba törlése) gombot, a hibajelzések kikapcsolnak és megtörténik a rendszerállapot ellenőrzése.

- Ha a hiba nem oldódik meg, a hibajelzések ismét bekapcsolnak. A sziréna kikapcsolva marad. Csak egy új hiba esetén, illetve a javított hiba ismételt előfordulása esetén kapcsol be újra.
- Ha a hiba megoldódik, a hibajelzés kikapcsolva marad.

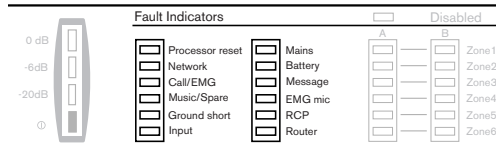


Ábra 7.20: Fault reset (Hiba törlése) gomb

### 7.5.3

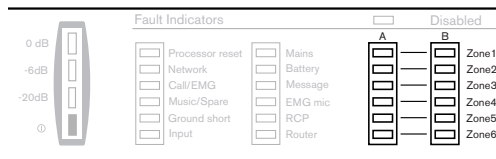
#### Hibajelzések

A vészhangosítási rendszer vezérlőjén, a vészhangosítási rendszer zónabővítőjén és a távvezérlőkön kétféle hibajelzés található: rendszerhiba visszajelzők és a hangszóróvezetékek meghibásodásának visszajelzői (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*). A rendszerhiba visszajelzők információt adnak azon rendszerfunkciók meghibásodásáról, amelyek megfigyelés alatt állnak. Ha a rendszerhiba tartós, vegye fel a kapcsolatot a Bosch képviselőjével.



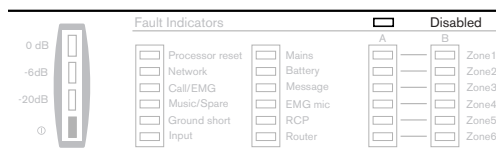
Ábra 7.21: Rendszerhiba visszajelzők

A hangszóróvezetékek visszajelzői információt adnak a meghibásodó hangszóróvezetésekről. Jelzik a rövidzárlatot és az impedancia felügyelet hibáit (lásd: *Vonalfelügyelet, Oldal 84*). Ha egy hangszóróvezeték visszajelző kigyullad, ellenőrizze a jelzett hangszóróvezeték kábeleit, és próbálja megoldani a problémát. Ha nem lehet megállapítani a hibát, vegye fel a kapcsolatot a Bosch képviselőjével.



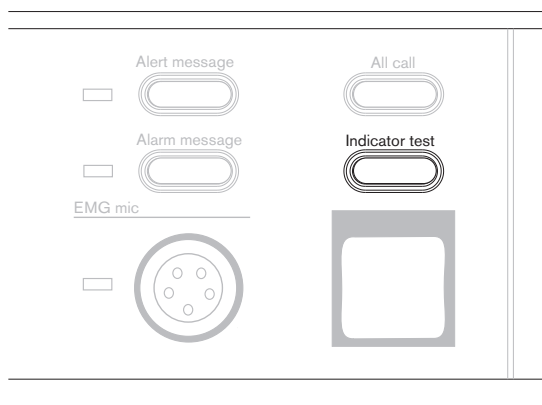
Ábra 7.22: Hangszóróvezeték visszajelzők

Ha a felügyelet le van tiltva (lásd: *Felügyelet, Oldal 81*), a hibajelzések nem működnek, és a Disabled (Letiltva) visszajelző világít:



Ábra 7.23: Disabled (Letiltva) visszajelző

A visszajelzők működését az Indicator test (Visszajelzők tesztelése) gombbal tesztelheti.



Ábra 7.24: Indicator test (Visszajelzők tesztelése) gomb

Visszajelző	Leírás	Javasolt művelet	További információ
Processzor alaphelyzetbe állítása	A rendszer a processzor alaphelyzetbe állítását érzékelte.	Kapcsolja ki majd be a vészhangosítási rendszer vezérlőjét.	Lásd: <i>Processzor alaphelyzetbe állítása, Oldal 82.</i>
Hálózat	A rendszer hálózati hibát érzékelt.	Ellenőrizze az összes hálózati csatlakozást és a hálózati konfigurációt.	Lásd: <i>Bemondópult, Oldal 52 és Vészhangosítási rendszer zónabővítője, Oldal 86, Vészhangosítási rendszer zónabővítői, Oldal 53 és Bemondópult, Oldal 88.</i>
Bemondás/EMG	A bemondás teljesítményerősítője meghibásodott.	Egycsatornás módban: Kapcsolja ki majd be a vészhangosítási rendszer vezérlőjét. Kétszatornás módban: Kapcsolja ki majd be a külső teljesítményerősítőit.	Lásd: <i>Külső teljesítményerősítő, Oldal 54, Külső teljesítményerősítő, Oldal 70 és 1 csatornás üzemmódú működés, Oldal 80 és 2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81.</i>
Zene/Tartalék	A háttérzene teljesítményerősítője meghibásodott.	Egycsatornás módban: Kapcsolja ki majd be a külső teljesítményerősítőket. Kétszatornás módban: Kapcsolja ki majd be a vészhangosítási rendszer vezérlőjét.	Lásd: <i>Külső teljesítményerősítő, Oldal 54, Külső teljesítményerősítő, Oldal 70 és 1 csatornás üzemmódú működés, Oldal 80 és 2 csatornás üzemmódú működés, Oldal 81.</i>
Földzárlat	Földzárlat hiba érzékelhető a hangszóróvezetékben.	Ellenőrizze az összes hangszóróvezeték földzárlat szempontjából.	Lásd: <i>Hangszórók, Oldal 56 és Vonalfelügyelet, Oldal 84.</i>

Visszajelző	Leírás	Javasolt művelet	További információ
Bemenet	Hiba érzékelhető egy vészhelyzeti trigger bemenet csatlakozásában.	Ellenőrizze az összes felügyelt vészhelyzeti trigger bemenet csatlakozását.	Lásd: <i>Vészhangosítási rendszer vezérlője, Oldal 111</i> és <i>Vészhelyzeti trigger bemenetek, Oldal 84.</i>
Hálózati tápellátás	Hálózati tápellátási hiba érzékelhető.	Ellenőrizze a vészhangosítási rendszer vezérlő hálózati tápellátásának csatlakozását és a hálózati tápellátás elérhetőségét.	Lásd: <i>Teljesítmény, Oldal 65</i> és <i>Hálózati tápfeszültség, Oldal 84.</i>
Akkumulátor	Tartalék tápellátási hiba érzékelhető.	Ellenőrizze a vészhangosítási rendszer vezérlő tartalék tápellátásának csatlakozását és a tartalék tápellátás elérhetőségét.	Lásd: <i>Teljesítmény, Oldal 65</i> és <i>Akkumulátor, Oldal 84.</i>
Üzenet	A rendszer üzenethibát érzékelt.	Kapcsolja ki majd be a vészhangosítási rendszer vezérlőjét.	Lásd: <i>Üzenet felügyelete, Oldal 84.</i>
EMG mikrofon	Hiba érzékelhető a vészhelyzeti mikrofonnal.	Ellenőrizze a vészhelyzeti mikrofont. Szükség esetén cserélje ki.	Lásd: <i>Vészhelyzeti mikrofon, Oldal 51</i> és <i>Vészhelyzeti mikrofon, Oldal 84.</i>
RCP	A távvezérlőpanel hibája érzékelhető.	Forduljon a kereskedőhöz.	Ennek a hibának nem szabadna előfordulni, mivel ez a típusú felügyelet le van tiltva.
Zónabővítő (router)	A zónabővítő hibája érzékelhető.	A jelzett hiba nem a vészhangosítási rendszer vezérlőjében, hanem a vészhangosítási rendszer zónabővítőjében érzékelhető.	Ellenőrizze a vészhangosítási rendszer zónabővítőit.

Táblázat 7.2: Rendszerhiba visszajelzők

## 8 Hibaelhárítás

### 8.1 Bevezetés

Habár a Plena vészhangosítási rendszer használata általában egyszerű és könnyű, mégis felvetődhetnek kérdések. Ennek oka lehet a tapasztalatlanság, vagy akár az is, hogy fel akarja fedezni a Plena vészhangosítási rendszer vészhangosító képességeinek határait. A gyakorlatban gyakran hasonló kérdések vetődnek fel. Más esetekben a kérdéseket előre lehet látni. Megkíséreltük a kérdéseket felírni egy lapra, hogy többé ne kelljen őket feltenni. A válaszok már itt vannak, a kérdések pedig tünetek szerint vannak felsorolva. Szükség esetén nézze át a *Hibajelzések*, *Oldal 103* részt a rendszerhiba visszajelzésekkel kapcsolatban.

### 8.2 Nem hallatszik az üzenet vagy a figyelemfelkeltő hang

Először a *Feltöltési üzenetek és konfiguráció* opcióval ellenőrizze, hogy az összes üzenet (és hangfájl) letöltődött-e. Ezt akkor kell megtennie, amikor BÁRMILYEN üzenet vagy hangfájl módosult. Ha ezt elmulasztja, akkor még a változatlan üzenetek működése is leállhat. Néhány hangfájlról tudjuk, hogy olyan tulajdonosi adattömböt tartalmaz, amelyet a Plena vészhangosítási rendszer vezérlője nem tud értelmezni. Ezt az adattömböt PAD-részletnek hívjuk. A PAD-részletet könnyedén el lehet távolítani úgy, hogy a hangfájlt először az Audacity alkalmazásba töltjük be, majd ismét elmentjük módosítás nélkül. Az Audacity a fájlt a PAD-részlet nélkül menti el. Az Audacity egy ingyenes szoftver, amely letölthető a Plena vészhangosítási rendszer termékinformációt tartalmazó részből a [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu) weboldalról.

### 8.3 A vonallezáró panelen nem érzékelhető elővezérelt hang

A vonallezáró panel csak a kétcsatornás rendszerben működik. Az elővezérelt hang érzékelése szintén meghibásodik a Vezérlő zónában, amikor a háttérzene van kiválasztva és a háttérzenét több mint -9 dB értékkel csillapítják a forgó hangerő-szabályzóval. Emellett, amikor bemondás van folyamatban, az elővezérelt hang hiányozni fog a bemondás és háttérzene nélküli zónákban. A Plena vészhangosítási rendszer hibaérzékelése ezt figyelmen kívül hagyja, ha megfelelően van konfigurálva.

### 8.4 A teljesítményerősítőn nem érzékelhető elővezérelt hang

Ez akkor történhet meg, ha a 100 V-os segédbemenetet használja, és a 0 V-os és 100 V-os csatlakozásokat felcseréli.

Egy másik lehetőség, ha a 100 V-os segédbemenetet használja, és nincs Bemondás vagy háttérzene a 100 V-os bemeneten (a 100 V-os A vagy B vezetékről). Ha használni szeretné az elővezérelt hang felügyeletét, ügyeljen arra, hogy a kétcsatornás módot használja, és határozza meg a hiba trigger bemenetét a vonallezárás felügyeleti bemeneteként.

### 8.5 Nem található háttérzene a zónabővítőn

Ne feledje, hogy az 1. teljesítménybemenet 70 V-os érintkezőjét a teljesítményerősítő 70 V-os kimenetéhez kell csatlakoztatni. Ha ezt elmulasztja, nem lesz háttérzene a zónabővítő zónáiban.

## 8.6 Nem található háttérzene a vezérlőn vagy a zónabővítőn

Ez akkor fordulhat elő, ha meghibásodik az erősítő, például egy egycsatornás rendszerben tartalék erősítő használata nélkül. Ha a tartalék erősítő felügyelete ennek ellenére engedélyezve van, hiba észlelhető és a háttérzene letiltásra kerül. Ellenőrizze az erősítő hibáját és orvosolja a problémát például úgy, hogy kijavítja a konfigurációt vagy kicseréli a hibás egységet.

## 8.7 Nem érkezik hang a zónabővítőről

Ha 720/480W Plena teljesítményerősítőt használ, ellenőrizze, hogy a vonalbemenet jele a Program bemenetéhez csatlakozik-e. Ha a vonalbemenet jele az Elsőbbségi bemenethez csatlakozik a Program bemenet helyett, akkor nem lesz kimeneti jel az erősítő hangszórókimenetén.

## 8.8 A hangerő-felülvezérlés csak vészhelyzetnél működik, üzleti közleményeknél (vagy hasonló problémáknál) nem

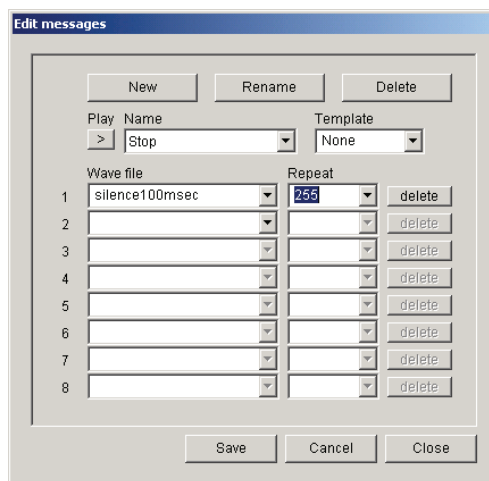
Zavar keletkezhet a kétcsatornás működésben. Ellentétben azzal, ami várható lenne, a hangerő felülvezérlése aktív lesz a háttérzene nélküli zónákban, amikor nincs aktív bemondás. Ezt néha rosszul értelmezik, és összekeverik a hibabiztos felülvezérlést az energiatakarékos felülvezérléssel.

## 8.9 Téves földzárlat hiba

Ellenőrizze, hogy a 0 V-os és a 100 V-os csatlakozások fel vannak-e cserélve. Ezek felcserélése téves földzárlat hiba megjelenését és eltűnését okozhatja kiszámíthatatlan pillanatokban és esetekben.

## 8.10 Indítási/leállítási funkció a trigger bemeneteken

Ez egy olyan funkció, amelyet jelenleg nem igazán használunk, de a felhasználó kérelmezheti. Programozzon egy üzenetet, amely egy néma hangfájlból áll, és a maximális ismétlési szám 255 legyen. Nevezze el Stop-nak.



Ábra 8.1: Néma hangfájl-üzenet

Mivel az indítási műveletnek a trigger bemeneten zárólva kell lennie, állítsa a Trigger Type (Kiváltás típusa) elemet az Action Programming > Controller > EMG Trigger / Fault Detector (Művelet programozása > Vezérlő > EMG trigger / hibaérzékelő) pont alatt Toggle (Átváltás) értékre. Konfigurálja a Trigger bemenethez azt a riasztási üzenetet, amelyet használni szeretne az Indítási funkcióhoz. Konfigurálja a Trigger bemenethez azt a Stop nevű néma üzenetet, amelyet használni szeretne a Leállítási funkcióhoz. Válassza ki az All Zones (Összes zóna) lehetőséget a zónakiválasztásban. A prioritásnak magasabbnak kell lennie, mint az Indításhoz használt trigger bemenetek prioritása.

Amikor a riasztást leállítja a trigger bemenet leállító funkciója, minden zóna elnémul, de a rendszer Vészhelyzeti állapotba lép. A végfelhasználónak ezután meg kell nyomnia az Emergency Acknowledge (Vészhelyzet nyugtázása) és az Emergency Reset (Vészhelyzet törlése) gombot a Vészhelyzeti állapot befejezéséhez.

## 8.11 **Processzor alaphelyzetbe állítása**

Ez a hiba akkor fordulhat elő, amikor a Szerviz DIP kapcsolók hibás helyzetben maradtak. Ez gyakran előfordul új firmware letöltésekor. A helyes pozíciók az SEL0 és az SEL1 bekapcsolva, a Firmware letöltés engedélyezése pedig kikapcsolva.

A Processzor alaphelyzetbe állításának hibajelzését nem lehet letiltani, sem a konfigurációval, sem pedig a DIP kapcsoló felügyeletével a Vezérlő hátulján.

## 8.12 **USB port nincs csatlakoztatva**

Ez a hibaüzenet rögtön a Konfigurációs szoftver feltelepítése után fordulhat elő. Habár nem jelenik meg ilyen utasítás a telepítés során, javasoljuk, hogy indítsa újra a számítógépet a Konfigurációs szoftver telepítése után.

Ez a probléma akkor is előfordulhat, amikor a Szerviz DIP kapcsolók hibás helyzetben vannak. Ilyen esetben gyakoribb probléma a Processzor alaphelyzetbe állítási hibája. Azonban, ha a hibafelügyelet le van tiltva, nem ez a hibajelzés fordul elő, hanem az *USB port nincs csatlakoztatva* üzenet jelenik meg. Bővebb információért nézze át a Processzor alaphelyzetbe állítása című részt.

## 8.13 **Adathiba a konfiguráció feltöltése során**

Ez a hiba akkor fordul elő, amikor az alkalmazott Konfigurációs szoftver verziója és a feltöltésre használt Vezérlő Firmware verziója eltérő és inkompatibilis.

## 8.14 **Kattanó hang hallható a hangszórókon rendszeres időközönként**

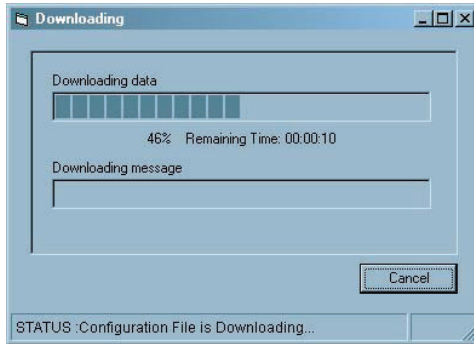
Nagyon halk környezetben, például konferenciatermekben és irodákban, különösen, ha azok üresek, egy kis kattanást lehet hallani az impedancia mérés elején és végén. Ezt a kattanást a 20 kHz-es elővezérelt hang be- és kikapcsolása okozza. A kattanás hangszintje kicsi, de ez függ a kábel paramétereitől, a hangszóró jellemzőitől és a terheléstől. Ha a kattanás - bármely halk is - elfogadhatatlan, akkor meg kell fontolni a vonallezáró panellal végzett vonallezáró felügyelet alkalmazását az impedancia mérés helyett.

## 8.15 **A jelszó nem működik**

A lent jelzett hibaüzenet akkor jelentkezik, ha hibás a Konfigurációs szoftver által használt adat. Ez néha szoftverfrissítés után történik, vagy amikor a Konfigurációs szoftver másik verziója van a számítógépre telepítve.

A javításhoz távolítsa el a Konfigurációs szoftver összes verzióját és (csak) azt a verziót telepítse vissza, amit használni fog.

## 8.16 A konfiguráció letöltése sikertelen



**Ábra 8.2: Letöltési ablak**

Amikor a konfiguráció letöltése nem sikerül és a fenti ablakban a következő üzenet olvasható: *STATUS: Downloading data failed* (ÁLLAPOT: Adatletöltés nem sikerült), akkor egy hangfájl található a konfigurációban rosszul értelmezett adattal. Lehetséges, hogy a fájl az Audacity programmal készült. Az R8brain programmal készített fájlknál nincs ilyen probléma.

## 8.17 Az eredeti wave fájlok előhívása a konfiguráció letöltésével nem lehetséges

Kérjük, ne feledje, hogy a hangfájlok, üzenetek, üzenetsablonok, zónák és zónacsoportok nevei nincsenek tárolva a Vezérlőben, és ezért nem lehet őket előhívni. Azonban az összes adat ott van a megfelelő helyen, és meghagyva a pontosan működő konfiguráció. A nevek alapértelmezett nevek, amelyeket egy sorszám követ. Az alapértelmezett nevek lent láthatók:

Címke vagy fájltypus	Alapértelmezett név
Wave fájl	Wave#.wav
Üzenetnév	Message #
Sablon neve	Template #
Vezérlő zóna	Controller Output Z#
Zónabővítő zónája	Router # Output Z#
Zónacsoport	Group #

**Táblázat 8.1: Alapértelmezett fájlnevek**

A hangfájlok a következő mappában tárolódnak: *C:\Program Files\Bosch\Plena vészhangosítási rendszer\Configuration\Sounds\Backup, or C:\Program Files (86)\....., vagy C:\Bosch\Plena....*

## 9 Karbantartás

A rendszer minimális karbantartást igényel.

Tegye a következőket, hogy a rendszer jó állapotban maradjon:

- Tisztítsa meg az egységeket ( *Tisztítsa meg az egységeket, Oldal 110*)
- Tisztítsa meg a levegőbemeneteket ( *Tisztítsa meg a levegőbemeneteket, Oldal 110*)
- Ellenőrizze a csatlakozókat és a földelést ( *Ellenőrizze a csatlakozókat és a földelést, Oldal 110*).



### Figyelmeztetés!

Az egységen belül veszélyes hálózati feszültség van jelen. Kösse le a hálózati tápellátást mielőtt karbantartást végez.

### 9.1 Tisztítsa meg az egységeket

Rendszeresen tisztítsa az összes egységet nedves, nem bolyhosodó ruhával.

### 9.2 Tisztítsa meg a levegőbemeneteket

A 19"-os egységek összegyűjthetik a port a belső ventilátorok miatt. Évente egyszer porszívóval tisztítsa meg az összes egység levegőbemeneteit a 19"-os rack-szekrényben.

### 9.3 Ellenőrizze a csatlakozókat és a földelést

Rendszeresen ellenőrizze:

- Az összes kábelcsatlakozást.
- A rendszerösszetevők földelését (PE).

## 10 Műszaki adatok

### 10.1 Elektromos jellemzők

#### 10.1.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

##### Elektromos jellemzők

Hálózati feszültség:	230/115 V(AC), ± 10%, 50/60 Hz
Hálózati feszültség:	0,3 A (rendszer üresjárata)
	4,0 A (maximális terhelés)
Maximális hálózati indítóáram:	6,3 A (a 220 - 240 V-os hálózati feszültségnél)
	10 A (a 100 - 120 V-os hálózati feszültségnél)
Akkumulátorfeszültség:	20,0 - 26,5 V(DC)
Akkumulátor áramerőssége:	0,9 A (rendszer üresjárata)
	14 A (maximális terhelés)



#### Figyelem!

A maximális terhelés maximális teljesítménykimenetet, maximális terhelésű 24 V(DC) kimenetet és a bemondópultok maximális számát jelenti.

#### Üzenetkezelő

Adatformátum:	WAV fájl, 16-bit PCM, monó
Támogatott mintavételi sebességek (fs):	24 kHz, 22,05 kHz, 16 kHz, 12 kHz, 11,025 kHz
Frekvenciaátvitel:	@ 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)
Torzítás:	< 0,1% 1 kHz-nél
Jel/zaj viszony (egyenletes a legnagyobb hangerőnél):	> 80 dB
Memóriakapacitás:	64 Mbit Flash
Rögzítési/lejátszási idő:	333 s, ha fs = 24 kHz
Üzenetek száma:	max. 254 hangfájl
Felügyeleti EEPROM:	Folyamatos ellenőrző összeg vezérlés

Felügyeleti DAC:	1 Hz elővezérelt hang
Adatmegőrzési idő:	> 10 év

**Belső teljesítményerősítő**

Névleges kimeneti teljesítmény:	240 W
Frekvenciaátvitel:	100 Hz - 18 kHz (+1/-3 dB, -10 dB ref. névleges kimenetnél)
Torzítás:	< 1% névleges kimeneti teljesítménynél, 1 kHz
Jel/zaj viszony (egyenletes a legnagyobb hangerőnél):	> 85 dB
Felügyelet:	20 kHz elővezérelt hang
Kimenetek:	70, 100 V csavaros csatlakozó, 100 V bementés kimenet

**Csatlakoztatás**

Bemondópult:	RJ45 aljzatok, CAN-busz; max. 8 bemondópult
Vészhangosítási rendszer zónabővítője:	RJ45 aljzat, CAN-busz; max. 9 zónabővítő
Távvezérlők (Tűzjelző központ, Távvezérlő, Távvezérlő bővítő):	RJ45 aljzat, Távvezérlő; max. 2 távvezérlő
Számítógép:	USB 2.0 (USB 1.1 kompatibilis)
Külső teljesítményerősítő:	3-tűs XLR és csavaros csatlakozók, max. 5 A; max. névleges teljesítmény 1000 W

**Hangszórókimenetek**

Típus:	Csavaros csatlakozók
Zónák száma:	6
Hangszórósorok száma:	12 (zónánként 2)
Jel/zaj viszony (egyenletes a legnagyobb hangerőnél):	> 85 dB
Vonal feszültsége:	100 V

**Felülvezérlés**

Típus:	3-vezetékes vagy 4-vezetékes csavaros csatlakozóknál
Feszültség:	24 V(DC) a 4-vezetékes esetén, ha kiválasztja
Áramfelvétel:	összesen 0,8 A

**Trigger kimenetek**

Típus:	Csavaros csatlakozók
Feszültség:	Lebegő, max. 250 V
Áramfelvétel:	max. 0,5 A

**Trigger bemenetek / 24 V DC kimenet**

Trigger feszültség:	< 24 V
Típus:	Pillanatnyi vagy zárás Alapesetben nyitott (alaphelyzet) vagy alapesetben zárt
Vészhelyzeti bemenet felügyelete:	10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ soros és párhuzamos ellenállások
24 V DC kimenet:	24 V(DC), max. 0,8 A
VOX kapcsoló:	Alapesetben nyitott

**Mikrofon-/vonalbemenet VOX funkcióval**

Típus:	3-tűs XLR, 6,3 mm jack csatlakozó, szimmetrikus
Érzékenység:	1 mV +1/-3 dB (mic), 1 V +1/-3 dB (line)
Impedancia:	> 10 k $\Omega$
VOX küszöbérték:	-10 dB ref. névleges bemeneti szintnél

**Háttérzene**

Típus:	RCA, sztereó átalakítva monóra
Névleges bemeneti szint:	500 mV

**Vonalkimenet**

Típus:	3-tűs XLR, 6,3 mm jack csatlakozó, szimmetrikus
Névleges kimeneti szint:	1 V
Maximum kimeneti szint:	1 V

**Külső teljesítményerősítő**

Típus:	3-tűs XLR és csavaros csatlakozók
Vezérlő kimenet/Erősítő bemenet:	1 V
Vezérlő bemenet/Erősítő kimenet:	100 V

## 10.1.2

**Vészhangosítási rendszer zónabővítője****Elektromos jellemzők**

Hálózati feszültség:	230/115 V(AC), ± 10%, 50/60 Hz
Hálózati feszültség:	0,2 A (rendszer üresjárata)
	0,3 A (maximális terhelés)
Maximális hálózati indítóáram:	1,5 A (a 220 - 240 V-os hálózati feszültségnél)
	3 A (a 100 - 120 V-os hálózati feszültségnél)
Akkumulátorfeszültség:	20,0 - 26,5 V(DC)
Akkumulátor áramerőssége:	0,5 A (rendszer üresjárata)
	1,5 A (maximális terhelés)

**Figyelem!**

A maximális terhelés maximális teljesítménykimenetet, maximális terhelésű 24 V(DC) kimenetet és a bemondópultok maximális számát jelenti.

**Csatlakoztatás**

Vészhangosítási rendszer zónabővítője:	RJ45 aljzat, CAN-busz; max. 2 zónabővítő
Külső teljesítményerősítők:	3-tűs XLR és csavaros csatlakozók, max. 5 A; max. névleges teljesítmény 1000 W

**Hangszórókimenetek**

Típus:	Csavaros csatlakozók
Zónák száma:	6
Hangszórósorok száma:	12 (zónánként 2)
Jel/zaj viszony (egyenletes a legnagyobb hangerőnél):	> 85 dB
Vonal feszültsége:	100 V

**Felülvezérlés**

Típus:	3-vezetékes vagy 4-vezetékes csavaros csatlakozóknál
Feszültség:	24 V(DC) 4-vezetékesnél, ha ki van választva
Áramfelvétel:	Összesen 0,8 A

**Trigger bemenetek / 24 V DC kimenet**

Trigger feszültség:	< 24 V
Típus:	Pillanatnyi vagy zárás
	Alapesetben nyitott (alaphelyzet) vagy alapesetben zárt

Vészhelyzeti bemenet felügyelete:	10 k $\Omega$ + 10 k $\Omega$ soros és párhuzamos ellenállások
24 V DC kimenet:	24 V(DC), max. 0,8 A

**Külső teljesítményerősítő**

Típus:	3-tűs XLR és csavaros csatlakozók
Zónabővítő kimenet/Erősítő bemenet:	1 V
Zónabővítő bemenet/Erősítő kimenet:	100 V

**10.1.3****Bemondópult****Elektromos jellemzők**

Feszültségtartomány:	24 V(DC), +20%/-10%, a Vezérlőtől vagy külső tápellátásról
Áramfelvétel:	< 30 mA

**Teljesítmény**

Névleges érzékenység:	85 dB SPL (erősítés 0 dB)
Névleges kimeneti szint:	355 mV
Maximális bemeneti hangnyomásszint:	110 dB SPL
Erősítés:	+6/0/-15 dB
Határoló küszöbérték:	2 V
Kompressziós arány határoló:	20:1
Torzítás:	< 0,6% (névleges bemenet) < 5% (maximum bemenet)
Ekvivalens bemeneti zajszint:	25 dB SPL(A)
Frekvenciaátvitel:	100 Hz - 16 kHz
Beszédszűrő:	- 3 dB 500 Hz-nél, felüláteresztő, 6 dB/oktáv
Kimenő impedancia:	200 $\Omega$

**Csatlakoztatás**

Típus:	2 db redundáns RJ45 aljzat a bemondópultnak a vészhangosítási rendszer vezérlőjéhez való csatlakoztatásához CAT-5 Ethernet kábelekkel.
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 10.2 Fizikai jellemzők

### 10.2.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

Méretetek:	19" széles, 3 U magas, 360 mm mély (hagyjon 50 mm-t a csatlakozásokhoz)
19" szerelőkeret:	Tartozék
Tömeg:	Kb. 20 kg

### 10.2.2 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

Méretetek:	19" széles, 2 U magas, 250 mm mély (hagyjon 50 mm-t a csatlakozásokhoz)
19" szerelőkeret:	Tartozék
Tömeg:	Kb. 3 kg

### 10.2.3 Bemondópult

Méretetek:	40 x 100 x 235 (alap) 390 mm karhossz (a mikrofonnal)
Tömeg:	Kb. 1 kg

### 10.2.4 Bemondópult billentyűzete

Méretetek:	40 x 100 x 235 (alap)
------------	-----------------------

### 10.2.5 Vészhangosítás távvezérlése

Áramfelvétel:	150 mA (jellemzően), 24 V(DC)
	400 mA (visszajelző teszt), 24 V(DC)
Méretetek:	132,5 x 430 x 90 mm
Tömeg:	2,2 kg

### 10.2.6 Vészhangosítás távvezérlő készlet

Áramfelvétel:	150 mA (üresjárat)
	400 mA (visszajelző teszt)
Méretetek:	132,5 x 430 x 90 mm
Tömeg:	2,2 kg

### 10.2.7 Távvezérlő bővítő

Áramfelvétel:	50 mA (üresjárat)
	200 mA (visszajelző teszt)

Méreték:	88 x 432 x 90 mm
Tömeg:	1,8 kg

### 10.2.8 Távvezérlő bővítőkészlet

Áramfelvétel:	50 mA (üresjárat)
	200 mA (visszajelző teszt)
Méreték:	88 x 432 x 90 mm
Tömeg:	1,8 kg

### 10.2.9 Tűzjelző központ

Áramfelvétel:	150 mA (üresjárat)
	400 mA (visszajelző teszt)
Méreték:	132,5 x 430 x 90 mm
Tömeg:	2,2 kg

### 10.2.10 Vonallezáró érzékelő panel

Bemeneti szint:	100 V rms 20 Hz - 20 kHz programnál
Elővezérelt bemeneti szint:	5 V - 50 V 20 kHz $\pm$ 20%-nál
Minimális trigger szint:	3,5 V
Kimenet:	Lebegő egyszeres trigger
Leválasztás:	250 Vp
Max. szint a szakadt csatlakozón:	250 VDC
Válaszidő:	Zárás min. 1 másodperc
	Zárás max. 10 másodperc

## 10.3 Környezeti feltételek

### 10.3.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője

Üzemi hőmérsékleti tartomány:	-10 °C és +55 °C között
Tárolási hőmérsékleti tartomány:	-40 °C és +70 °C között
Relatív páratartalom:	< 95%

### 10.3.2 Vészhangosítási rendszer zónabővítője

Üzemi hőmérsékleti tartomány:	-10 °C és +55 °C között
Tárolási hőmérsékleti tartomány:	-25 °C és +55 °C között
Relatív páratartalom:	< 95%

**10.3.3 Bemondópult**

Üzemi hőmérsékleti tartomány:	-10 °C és +55 °C között
Tárolási hőmérsékleti tartomány:	-40 °C és +70 °C között
Relatív páratartalom:	< 95%

**10.4 Szabványok****10.4.1 Vészhangosítási rendszer vezérlője**

EMC-kibocsátás	Az EN55103-1 szabványnak megfelelően
EMC-zavartűrés:	Az EN55103-2 szabványnak megfelelően

# 11 Függelék

## 11.1 Megfelelés ellenőrzőlistái

### 11.1.1 Vészhangosítási rendszerek

A Bosch Security Systems B.V. nagy hangsúlyt fektetett az alkatrészek tervezésére és gyártására, és minden dokumentációt átad, ami lehetővé teszi egy biztonságos és kiváló minőségű vészhelyzeti készülék összeszerelését az EN60849:1998, EN54-16:2008 és ISO7240-16:2007 szabványoknak megfelelően. A Bosch Security Systems B.V. elkészítette a szabványokon alapuló követelményeknek ezt a listáját, amelyet ki kell tölteni, majd mindkét félnek alá kell írnia. Az aláírt dokumentum tanúsítványként szolgál és különös jelentőséggel bírhat jogi vizsgálatoknál, amikor a személyi sérülések esetében kell megállapítani a felelősséget.

- Az EN60849:1998, EN54-16:2008 és ISO7240-16:2007 szabványoknak megfelelő rendszer biztonsága riasztási és vészhelyzeti esetekben nem csak az alkatrészek biztonságától, hanem nagymértékben a telepítő mérnöktől és a kezelőtől is függ. Például a rendszer hangnyomás szintje a beszereléstől függ. Ezen felül a rendszert kizárólag szakembernek szabad beszerelni és használni.
- A rendszer módosításait csak arra jogosult szakembernek szabad elvégezni a biztonsági előírásoknak megfelelően, és ezt be kell jegyezni a rendszer dokumentációjába.
- Ha harmadik fél által (nem a Bosch Security Systems B.V. által) gyártott alkatrészeket szerel be a Plena vészhangosítási rendszer minimális konfigurációjába, akkor az Az EN60849:1998, az EN54-16:2008 és az ISO7240-16:2007 tanúsítvány lejár. Ez nem vonatkozik háttérzeneforrásokra és nem evak. funkciókra.
- Kizárólag olyan szünetmentes tápegységet (UPS) használjon, amely megfelel az érvényes szabványoknak és törvényi előírásoknak a Plena vészhangosítási rendszer rendszerrel összhangban.
- A végfelhasználónak naplót kell vezetnie a rendszerről.
- A telepítő felelős azokért a biztonsági lépésekért, amelyek megakadályozzák a rendszer nem megfelelő használatát.
- A Bosch Security Systems B.V. semmilyen olyan kárért nem vállal felelősséget, amely a jelen utasítások be nem tartásából eredhet.

Alulírott ezennel kijelenti, hogy a dokumentum ide vonatkozó követelményeit a meghatározottak szerint megfelelő módon teljesítette, és ezt a tényt megerősíti minden egyes követelmény jobb oldali oszlopának aláírásával.

	Telepítő	Végfelhasználó
Név:		
Aláírás:		
Dátum:		
Hely:		



**11.1.2****EN60849: 1998**

A 2.13.xx verzió esetén érvényes

**4. Általános rendszerkövetelmények**

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>4.1 Alapvető funkciók</b>		
A vészhelyzeti hangrendszer lehetővé teszi olyan érthető információk közvetítését, amelyek egy vagy több meghatározott területen az ott tartózkodó személyek életének védelme érdekében teendő lépésekről szólnak.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. Az ide vonatkozó cikk a Plena vészhangosítási rendszer része. A helyes beszerelés és konfiguráció a telepítő felelőssége.	
Az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:		
a Riasztás észlelésekor a rendszer azonnal letilt minden olyan funkciót, amely nem kapcsolódik a vészhelyzeti szabályhoz (pl. személyhívás, zene vagy általános, előre felvett közlemények közvetítése olyan hangszórózónákba, amelyekben vészhelyzeti közvetítés szükséges).	Megfelelő. A vészhelyzeti állapotba két módon lehet belépni: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Amikor egy vészhelyzeti üzenet elindul a vészhelyzeti triggereken keresztül.</li> <li>– Amikor megnyomja az EMG gombot az előlapon, a távvezérlőn vagy a tűzjelző központon.</li> </ul> Amikor belép a vészhelyzeti állapotba, az összes nem vészhelyzeti személyhívás és háttérzene leáll.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>b Hacsak a vészhelyzet eredményeként nem sérült meg, a rendszernek mindig működőképesnek kell lennie (vagy a rendszerleírásnak megfelelően).</p>	<p>Megfelelő, ha a lent leírt összes követelménynek megfelel, és ennek megfelelően van telepítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tartalék teljesítményerősítők.</li> <li>– Több hangszórókör zónánként vagy több zóna.</li> <li>– Tartalék akkumulátor / tartalék UPS.</li> </ul> <p>A telepítő felelőssége.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kommunikációs busz a Vezérlő és a Zónabővítők között, valamint a Vezérlő és a Táuvezérlők között nem redundáns. Ha sérült vagy eltávolította, nem lehetséges a kommunikáció ezen elemek között. Emellett, amikor a processzor sérült vagy meghibásodik, a rendszer nem fog megfelelően működni. Ebben az esetben a hiba egyértelműen jelezve lesz a Vezérlőn, a Zónabővítőkön (ha van) és a Táuvezérlőkön (ha van). A Vezérlő és a Táuvezérlő hangjelzést ad. A telepítőnek meg kell győződnie arról, hogy a javítási vagy karbantartási leállási idő alatt biztosítva van-e a dolgozók biztonsága. A telepítő felelőssége a megfelelő műveletek elvégzésének ellenőrzése. Ha a processzor hibás, nem lehet közleményeket bemondani. Ha a kommunikációs busz a zónabővítők között, vagy a vezérlő és a táuvezérlő között megszakadt, a szakadt csatlakozás utáni részen nem lehet közleményeket bemondani.</li> </ul>	
<p>c A rendszer képes a közvetítésre az elsődleges vagy másodlagos tápellátás alkalmazását követő 10 másodpercen belül.</p>	<p>Megfelelő. Javasoljuk, hogy a Táuvezérlőt a tűzoltók bejáratánál a legmagasabb prioritásra programozza be.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>d A 4.1c pontban leírt feltételek kivételével a rendszer képes az első figyelemfelhívó jelzések közvetítésére 3 másodpercen belül azt követően, hogy a kezelő bekapcsolta a vészhelyzeti üzemmódot, vagy a tűzjelző és egyéb jelzőberendezések jelének érkezését követően automatikusan. Az utóbbi esetben a 3 másodperces intervallum magába foglalja az érzékelőrendszer reakcióidejét a vészhelyzet első észlelésének idejétől a riasztás közvetítési parancsáig.</p>	<p>Megfelelő. A telepítőnek biztosítania kell, hogy a Tűzjelző rendszer késedelme ne legyen 2 másodpercnél több, hogy a teljes rendszer 3 másodpercen belül reagálni tudjon. Megjegyzés: a Vészhangosítási rendszer reakcióideje 1 másodpercen belüli.</p>	
<p>e A rendszer képes a figyelemfelhívó jelzések és hangüzenetek közvetítésére egyszerre egy vagy több területre. Ehhez legalább egy megfelelő figyelemfelhívó jelzésnek kell lennie egy vagy több hangüzenettel váltakozva.</p>	<p>Megfelelő, ha a figyelemfelhívó jelzés a konfiguráció része. A telepítő felelőssége. Megjegyzés: Javasoljuk, hogy a figyelemfelhívó jelzéseket rendelje hozzá az EMG gombhoz.</p>	
<p>f A rendszer kezelője mindig megkapja a vészhelyzeti rendszer érintett részeinek megfelelő működését jelző jelzéseket egy felügyeleti rendszer segítségével (lásd még: 5.2 és 5.3).</p>	<p>Megfelelő.</p>	
<p>g Egyetlen erősítő vagy hangszóró áramkörének meghibásodása nem eredményezheti a lefedettség teljes megszűnését a kiszolgált hangszórózónában. <b>1. MEGJEGYZÉS</b> - A 4.1f pontban meghatározott megfigyelőrendszernek jeleznie kell az erősítő vagy a hangszóró áramkörének meghibásodását. <b>2. MEGJEGYZÉS</b> - Különösen kis épületekben, nem szükséges két különálló hangszóró áramkört beszerezni egy hangszórózónába. Előfordulhat, hogy ennek eldöntése a helyi szabályozásuktól függ.</p>	<p>Megfelelő, ha a következőkkel van telepítve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tartalék teljesítményerősítők.</li> <li>- Több hangszórókör zónánként vagy több zóna. A-B kábelezés.</li> <li>- Megfelelő felügyelet bekapcsolva.</li> </ul> <p>A telepítő felelőssége.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>h Egy figyelemfelhívó jelzés előzi meg az első üzenetet 4 - 10 másodpercig. Az egymást követő jelzések és üzenetek addig folytatódnak, amíg az evakuálási eljárásnak megfelelően nem történik változás, vagy manuálisan némításra nem kerülnek. Az egymást követő üzenetek közötti intervallum nem lehet több 30 másodpercnél, és a figyelemfelhívó jelzéseket akkor kell közvetíteni, amikor a némítási periódus meghaladja a 10 másodpercet. Ahol egynél több figyelemfelhívó jelzést használnak, mint például a különböző típusú vészhelyzeteknél, mindegyik jelzésnek egyértelműen megkülönböztethetőnek kell lennie.</p>	<p>Megfelelő, ha a figyelemfelhívó jelzés az előre felvett üzenet része, és a konfiguráció tartalmazza ezt a jelzést. A telepítő felelőssége. Megjegyzés: ha ettől eltér, a rendszer többé nem rendelkezik tanúsítvánnyal.</p>	
<p>i Minden üzenet legyen érthető, rövid, egyértelmű és amennyire lehetséges, előre megtervezett.</p>	<p>A telepítő felelőssége. Az alapértelmezett konfiguráció megfelelő. Különböző előre telepített üzeneteket talál példaként.</p>	
<p>Ahol előre felvett üzeneteket használnak, azokat nem felejtő formában, lehetőleg egy szilárdtest tárolóban (SSD) kell tárolni, és folyamatosan felügyelni kell megfelelőségüket.</p>	<p>A flash memóriát ellenőrzőszámmal vizsgáljuk.</p>	
<p>A rendszer kialakítása nem teheti lehetővé, hogy egy külső forrás elrontsa vagy megzavarja a tárolóhelyet vagy annak tartalmát.</p>	<p>Megfelelő. Az új konfiguráció feltöltése külső számítógépen keresztül jelszóval védett. Más külső csatlakozások nem elérhetők.</p>	
<p><b>MEGJEGYZÉS</b> - A megbízhatóság érdekében javasoljuk, hogy ne használjon olyan tárolóeszközt, ami mechanikus eszközöktől függ.</p>	<p>A tárolóeszköz egy flash memória.</p>	
<p>j A használt nyelvet a vásárlónak kell meghatározni.</p>	<p>A telepítő felelőssége.</p>	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
k	A rendszer felosztható vészhelyzeti hangszórózónákra, ha az evakuálási eljárás ezt igényli. Az ilyen zónáknak nem szükséges a többi zónával, például a vészhelyzet észlelési zónákkal vagy nem vészhelyzeti hangszórózónákkal megegyezniük.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
l	A hangszórózónák meghatározásánál az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:		
1	az egy zónában közvetített üzenetek érthetőségét nem lehet lecsökkenteni az 5.1 pontban leírt követelmények alá azáltal, hogy az üzeneteket más zónákba vagy egynél több forrásról közvetítjük.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
2	vészhelyzet észlelési zóna nem tartalmazhat egynél több vészhelyzeti hangszórózónát. A nem vészhelyzeti használathoz a hangszórózóna felosztható.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
m	Másodlagos áramforrásnak biztosítva kell lennie (lásd 5.6).	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége. A rendszer 24 V-os tartalék tápcsatlakozással rendelkezik.	
<b>4.2 Felelős személy</b>			
A terület felügyeletét ellátó személynek ki kell neveznie egy "felelős személyt", annak nevének és munkakörének meghatározásával, aki felelős a rendszer megfelelő állapotának és javításának, valamint az előírtaknak megfelelő működésének biztosításáért.		A terület felügyeletét ellátó személy felelőssége. A telepítőnek kell ügyelnie a műveletre.	
<b>4.3 Prioritások</b>			
<b>4.3.1 Prioritások osztályozása</b>			
A prioritási sorrendet figyelembe véve kell dönteni a következőkön alapuló üzenetközvetítéskor:			
a	Bármilyen automatikusan programozott válasz.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége. A Vészhangosítási rendszernek van egy prioritási szerkezete.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
b A dolgozókra leselkedő észlelt kockázat, amely a programozott válasz kézi felülvezérlését igényelheti.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége. Az EMG mikrofon prioritása mindig magasabb, mint az automatizált üzeneteké.	
Az eseményekhez prioritási szintet kell rendelni sürgősségüknek megfelelően. A következő elsődleges szinteket javasoljuk, de előnyös lehet további alcsoportok hozzáadása, a helyszín működési stratégiájától függően:	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
a Evakuálás - potenciálisan életveszélyes helyzetek, amelyek azonnali evakuálást igényelnek.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
b Riasztás - a közeli veszélyes helyzetekben figyelmeztetésre van szükség a folyamatban lévő evakuálásról.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
c Nem vészhelyzeti - működési üzenetek, pl. rendszervizsgálat stb.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
A szintek csökkenő prioritási sorrendben történő használata biztosítani fogja, hogy a megfelelő riasztási jelzések és üzenetek jussanak el először a közvetlen vészhelyzetben lévő zónákba.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége.	
<b>4.3.2 Működési prioritások</b>		
Ha a vészhangosítási rendszer képes teljesen automatikus módban működni, mindig lennie kell egy vezérelhető létesítménynek:		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>a A közvetített, előre felvett üzenet típusa.</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A bemeneti csatlakozó úgy van konfigurálva, hogy elindítja az előre felvett üzenet bemondását.</li> <li>– A futó üzenet felülvezérelhető magasabb prioritású automatikusan elinduló üzenetekkel.</li> <li>– A futó üzenet felülvezérelhető magasabb prioritású manuálisan elinduló üzenetekkel.</li> <li>– A futó üzenet mindig felülvezérelhető a vészhelyzeti mikrofonnal.</li> </ul>	
<p>b Üzenetek közvetítése különböző zónákba.</p>	<p>Megfelelő.</p>	
<p>c Valós idejű utasítások vagy információk a dolgozók számára a vészhelyzeti mikrofonon keresztül (ha van).</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve. A hangszórózónák manuális kiválasztása támogatva.</p>	
<p>Meg kell adni a módszereket a manuális beavatkozáshoz, hogy felbírálhassuk az automatikusan programozott funkciókat. Ez vonatkozik a közvetített üzenet jellegére, valamint az üzenet közvetítési útvonalára is. Így a manuális vezérlést meg kell adni a központi vezérlőpontban (valamint a megadott távoli vezérlőpontokban), hogy lehetőség legyen:</p>		
<p>a Az előre felvett riasztási üzenetek elindítására vagy leállítására.</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve. A futó üzenet felülvezérelhető magasabb prioritású manuálisan elinduló üzenetekkel. A figyelmeztető és riasztási üzenetek leállítása és elindítása a vezérlő előlapján lehetséges.</p>	
<p>b A megfelelő előre felvett riasztási üzenetek kiválasztására.</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve. Az előre felvett riasztási üzenetek manuális kiválasztása támogatva van.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
c A kiválasztott hangszórózónák be- és kikapcsolására.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. A hangszórózónák manuális kiválasztása támogatva. A zónák hozzáadása és eltávolítása a futó bemondásokból támogatva van.	
d Élő üzenetek közvetítésére a vészhelyzeti mikrofonon keresztül (ha van). <b>MEGJEGYZÉS</b> - A fenti vezérlők egy vészhelyzet érzékelő vezérlőpanel részei lehetnek.	Megfelelő, ha jól van beszerelve. Az élő közlemények egy vészhelyzeti bemondópultról támogatva vannak.	
A vészhelyzeti vezérlőmikrofonnak kell rendelkezni a legmagasabb szintű prioritással, hogy hozzáférjen a vészhangosítási rendszerhez, hogy engedélyezze számára az összes többi közvetítés felülvezérlését.	Megfelelő.	
<b>4.4 Biztonsági előírások</b>		
A vészhangosító rendszerekre vonatkozó biztonsági előírások az IEC60065 szabványban, illetve más megfelelő IEC biztonsági szabványban vannak leírva.	Megfelelő. Az Plena vészhangosítási rendszer megfelel az IEC60065 szabványnak.	
A rendszer mechanikai szerkezetének olyanak kell lennie, hogy a belül keletkezett hő, felrobbanás vagy berobbanás hatására semmilyen módon, semmilyen alkatrész sem okozhat személyi sérülést.	Megfelelő.	
Ahol a rendszer bármelyik része veszélyes vagy robbanásveszélyes közegben van beszerelve, meg kell felelni az IEC60079 szabvány ide vonatkozó biztonsági előírásainak.	A telepítő felelőssége. A Plena vészhangosítási rendszer berendezés önmagában nem felel meg az IEC60079 szabványnak.	

#### 5. A rendszer műszaki követelményei

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>5.1 Beszédérthetőség</b>		
A következő követelményeknek kell megfelelni, ha nincs másként meghatározva:		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás	
<p>A beszédérthetőségnek egy lefedettségi területen legalább 0,7-nek kell lennie a CIS-skálán (érthetőségi skála). Nézze át az A és B függelék a CIS és más érthetőségi skálák közötti átváltásért. A zajsztet (lásd B.5) a méréskor (de a tesztjel hiányában), valamint a tesztjel szintjét meg kell adni a teszteredményekkel.</p> <p><b>MEGJEGYZÉS</b> - Ha azok a személyek, akiknek meg kell érteniük az üzenetet, jelen pillanatban vagy a későbbiekben meglehetősen megismerik őket a rendszeres rendszertesztetek által, a hatékony érthetőség növekedni fog kb. 0,05-tel a CIS-skálán, ha az érthetőség 0,6 és 0,7 közötti tartományban van. Ez érvényes például egy irodaépületre. Azonban, például egy sportlétesítményben, a legtöbb üzenet valószínűleg viszonylag ismeretlen lesz a jelenlévők többségének, és nem kell megfontolni a fenti követelmények lazítását.</p>	A telepítő felelőssége.		
Előfordul, hogy a rendszerleírás kihagyja a lefedettségéből azokat a területeket, ahol csak ritkán, vagy egyáltalán nem tartózkodnak emberek.	A telepítő felelőssége.		
<b>5.2 Automatikus állapotjelzés</b>			
Automatikusan érthető jelzést kell adni az alábbiak kijelölt vezérlőhelyeinél:			
a	Rendszer elérhetősége.	Megfelelő. Jelzés a vezérlőn, zónabővítőn és bemondópulton.	
b	Tápellátás elérhetősége.	Megfelelő. Jelzés a vezérlőn, zónabővítőn és bemondópulton.	
c	Bármilyen hibaállapot.	Megfelelő. Jelzés a vezérlőn, zónabővítőn és bemondópulton.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>d A sok hangszórózónával rendelkező rendszereknél, ahol a hangszórózónák ki vannak választva, és a működés módja az egyes zónákban, pl. "evakuálás" vagy "riasztás", valamint a vészhelyzeti mikrofon előválasztása. Ahol az evakuálási követelményektől függő, különböző figyelmeztető üzenetek vannak megadva, megfelelő módszerrel jelölni kell, hogy melyik üzenet és melyik zónába kerül közvetítésre. Ezt az információt folyamatosan meg kell jeleníteni, és naprakészen kell tartani.</p>	<p>Megfelelő. Vezérlő, zónabővítő jelzése. A Plena vészhangosítási rendszer távvezérlő a hitelesített rendszer része. Ha a tűzjelző központot használja, csak egy vészhelyzeti zónának kell lennie, amely a rendszer összes zónáját lefedi. A Tűzjelző központ egy nagy gombokkal rendelkező, összes zónát kezelő távvezérlő.</p>	
<b>5.3 Automatikus hibamegfigyelés</b>		
Meghatározott helyeken (pl. a főegységen) egyértelműen jelezni kell a következőket:		
<p>a Az elsődleges áramforrás rövidzárlata, megszakadása vagy meghibásodása.</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége. Tartalék 24 V-on keresztül.</p>	
<p>b A tartalék áramforrás rövidzárlata, megszakadása vagy meghibásodása.</p>	<p>Megfelelő, ha jól van beszerelve. A telepítő felelőssége. Tartalék 24 V-on keresztül.</p>	
<p>c Az elsődleges vagy tartalék áramforrással kapcsolatos akkumulátortöltő rövidzárlata, megszakadása vagy meghibásodása.</p>	<p>A telepítő felelőssége. A harmadik fél által gyártott töltő felügyelete a vezérlőbemeneteken keresztül.</p>	
<p>d A biztosíték, illetve a megszakító, a szakaszoló vagy a védőberendezés működésének megszakadása, amely megakadályozhatja a vészhelyzeti közvetítést.</p>	<p>Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.</p>	
<p>e A mikrofon, beleértve a kapszulás hangtekerccs, az előerősítő és a rendszer többi részének alapvető kábeleinek meghibásodása.</p>	<p>Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.</p>	
<p>f A kritikus jelútvonalak meghibásodása az erősítési láncon keresztül, az egyedi erősítők külön-külön történő azonosításával.</p>	<p>Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.</p>	
<p>g Hiányoznak az erősítők vagy a létfontosságú modulok.</p>	<p>Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.</p>	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
h	Bármely készenléti erősítő meghibásodása.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
i	A vészhelyzeti jelgenerátorok meghibásodása, ideértve az előre felvett vészhelyzeti üzenetek tárolóit is.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
j	Bármely hangszóró áramkörének meghibásodása (szakadási és rövidzárlati hibák).	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
k	A vizuális riasztóeszközök rövidzárlata vagy leválasztása.	Felügyelet alatt. A Trigger bemeneteket be kell állítania a telepítőnek a megfigyeléshez.	
l	Egy processzor meghibásodása a program megfelelő végrehajtásához.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
m	Hiba érzékelése a memória ellenőrzése során.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
n	Szkennelési vagy vizsgálati folyamat megszűnése.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
o	A csatlakoztatott adatok vagy hangkommunikációs kapcsolatok meghibásodása egy elosztott rendszer részei között.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
Az ezen helyeken végzett egyedi hibaazonosítás mellett, egy normál hangjelzőnek minimum 0,5 másodpercig kell szólnia minden 5. másodpercben. A hiba következtében a hangjelző zárolt módban működik és a vizuális visszajelző világít, vagy folyamatosan vagy villogva. A manuális elfogadás és törlés ideértendő. Elfogadás esetén a hangjelző elnémul és a visszajelző átvált folyamatos világitásra (vagy úgy marad). A hiba későbbi előfordulása újra aktiválja a hangjelzőt és a vizuális visszajelzőt. Az összes hiba törlésekor a visszajelzők kikapcsolnak automatikusan vagy a törlés kapcsolóval.		Megfelelő. A hibaazonosítás és a hangjelző a vezérlő része.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
A hibaaazonosítást a hiba előfordulását követően 100 másodpercen belül le kell adni, függetlenül attól, hogy a vészhangosítási rendszert nem vészhelyzeti okok miatt használja, mint például a háttérzene átvitele.	Megfelelő.	
<b>5.4 A szoftver által vezérelt berendezés megfigyelése</b>		
A rendszerszoftver mikroprocesszor által történő megfelelő végrehajtását felügyelni kell a belső önellenőrző eljárásokkal és egy megfelelő felügyeleti áramkörrel (pl. "ellenőr" áramkör), az alábbiaknak megfelelően:		
a A felügyeleti áramkört, valamint a hozzá tartozó visszajelzéseket és jelzőáramköröket nem akadályozhatja meg a mikroprocesszor vagy a hozzá tartozó áramkörök meghibásodása abban, hogy meghatározzák és jelezzék a hibaállapotot.	Megfelelő.	
b A felügyeleti áramkörnek felügyelnie kell a fő programelemekkel kapcsolatos rutinok végrehajtását (vagyis ne legyen összekapcsolva csak a "várakozás" vagy más "karbantartási" rutinnal).	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
c Ha egy mikroprocesszor nem tudja pontosan végrehajtani a programot, a felügyeleti áramkör a következőket hajtja végre (a hallható és látható figyelmeztető hibajelzések mellett):	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. A konfigurációt be kell állítani a felügyelethez.	
1 újraindítja a processzort és megpróbálja újraindítani a programot a hiba előfordulását követő 10 másodpercen belül. Az újraindítási folyamatnak ellenőriznie kell, hogy a memória tartalma, vagyis a program és az adatok egyaránt sértetlenek, és	Megfelelő, a vezérlő és a zónabővítők szoftverének (firmware) adatai és programjai is ellenőrizve vannak.	
2 tegye a következők egyikét:		

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
	i	rögzítse, hogy meghibásodás történt (olyan rendszerrel, ami képes legalább 99 meghibásodás rögzítésére, és amit csak olyan művelettel lehet visszaállítani, amelyet csak az arra jogosult szakképzett dolgozó végezhet el), illetve	
	ii	automatikusan állítsa alaphelyzetbe a berendezést, és adjon hallható és vizuális figyelmeztetést, hogy automatikus visszaállítás történt.	Megfelelő. Hibát jelez a vezérlő és a zónabővítő. Ezt a funkciót nem lehet kikapcsolni.
<b>5.5 Interfész vészhelyzet-érzékelő rendszerekkel</b>			
A kommunikációs kapcsolatot a vészhelyzet-érzékelő rendszer és a hangrendszer között folyamatosan figyelni kell a hibákért. Ezt általában a vészhelyzet-érzékelő rendszer vezérlőberendezése végzi el, ami hangjelzést és vizuális jelzést ad, ha hiba van a két rendszer közötti kapcsolatban.		Megfelelő, ha jól van beszerelve a felügyelt trigger bemenetekkel. A telepítő felelőssége.	
A vészhelyzet-érzékelő rendszer képes információkat fogadni a hangrendszer hibáival kapcsolatban, és általában a vezérlő és visszajelző berendezésnél kiválasztható az ilyen hibák megfelelő hallható és látható visszajelzései. Minimális elvárás, hogy a hangrendszer képes legyen az 5.3 pontban felsorolt hibaállapotok közül olyan általános „Hangrendszer hibát“ átvinni a vészhelyzet-érzékelő rendszerbe, amelyik előfordulhat a hangrendszeren belül.		Megfelelő, ha jól van beszerelve a trigger kimenetekkel. A telepítő felelőssége.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>A tűzjelző és a riasztó rendszer valamint a vészhangosítási rendszer közötti kapcsolat létfontosságú a teljes működés integritásának fenntartásában. Nagyobb rendszereknél, ahol elosztott vezérlőberendezéseket használnak, kívánatos lehet kapcsolatot létesíteni mindegyik vezérlőberendezésnél, nem pedig egy központi helyre támaszkodni. Mindegyik kapcsolatot felügyelni kell. A vészhangosítási rendszer képes folytatni a figyelmeztető üzenetek közvetítését, amelyeket a tűzjelző és riasztó rendszer indított el, még akkor is, ha meghibásodik a csatlakozás a két rendszer között (vagyis a vészhangosítási rendszernek "zárni" kell a tűzjelző és riasztó rendszerből érkező jelzések fogadását). Továbbra is lehetséges a magasabb prioritású közvetítések általi megszakítás.</p>	N/a.	
<p>A komplex épületekben, ahol az olyan műveleteket, mint az evakuálási jelzések kezdeményezése, riasztások elnémítása stb., végre lehet hajtani egy távoli vészhangosító berendezésen is, meg kell fontolni, hogy szükség van-e ilyen műveletek jelzésére a központi tűzjelző egységben, valamint a riasztó- és jelzőberendezésen.</p>	A telepítő felelőssége.	
<b>5.6 Másodlagos tápellátás</b>		
<p>Ha az épület egy elsődleges áramkimaradás után evakuálva lesz, egy másodlagos tápellátást kell biztosítani. Így lehetővé válik a rendszer működtetése vészhelyzeti üzemmódban az evakuálás időtartamával megegyező vagy attól kétszer hosszabb ideig, amit az épület arra jogosult szakemberei állapítanak meg. Bármely esetben, a másodlagos tápellátásnak legalább 30 percig működtetni kell a rendszert.</p>	<p>A teljesítményfelvételi adatok számos Plena berendezés adatlapján megtalálhatók. Ezzel az információval ki lehet számítani a szükséges tartalék kapacitást. A telepítő felelőssége.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
Ha az épület nem kerül kiürítésre a fő áramforrás meghibásodását követően, a másodlagos tápellátás képes lesz a rendszer működtetésére legalább 24 órán át, vagy 6 órán át, ha van használható vészhelyzeti generátor, és a rendszer tápellátása legalább 30 percig lehetséges vészhelyzeti módban. Ha az épület több napig üresen marad, intézkedéseket kell tenni annak biztosítása érdekében, hogy a vészhangosítási rendszer 30 percig működőképes legyen vészhelyzeti módban, amikor az épületet újra elfoglalják az emberek.	Lásd fent. A telepítő felelőssége.	
A rendszeren belüli nem vészhelyzeti funkciókat, mint például a háttérzene, nem szabad a másodlagos tápellátásról működtetni, ha az csökkenti a vészhelyzeti működés kapacitását.	A telepítő felelőssége, hogy a háttérzene forrását az elsődleges tápellátásra kösse. Az 1.1 kiadástól a háttérzene kikapcsolódik.	
Ha akkumulátorokat használt másodlagos tápellátásként, azok típusa legyen másodlagos, automatikus töltési tulajdonsággal kiegészítve. Ahol ólom-sav akkumulátorokat használnak, azok típusa legyen szelep által szabályozott, ha nincs másként meghatározva, és a töltőrendszer rendelkezzen a környezeti hőmérséklet változásait figyelembe vevő töltőáram kompenzációs funkcióval, ahol ez szükséges az akkumulátor meghatározott élettartamának eléréséhez.	A telepítő felelőssége.	
Az akkumulátorokat a gyártó javaslatainak megfelelően kell használni annak érdekében, hogy elérje a meghatározott élettartamot, ami nem lehet kevesebb négy évnél. Az életciklus vége az az idő, amikor a romlás mértéke eléri a névleges amperóra kapacitás kevesebb, mint 80%-át (egy órás értéknél).	A telepítő felelőssége.	
Az automatikus töltésnek biztosítani kell, hogy az akkumulátorok teljesen lemerült állapotból 24 órán belül feltöltődjenek a maximális névleges kapacitás 80%-ára.	A telepítő felelőssége.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
Biztosítani kell a megfelelő szellőzést, valamint védelmet kell nyújtani a korrózió, és az akkumulátorokból kiáramló gázok által okozott veszélyek ellen.	A telepítő felelőssége.	
<b>5.7 Klíma és környezeti feltételek</b>		
Mivel a rendszer részben vagy egészben épületeken belül vagy kívül lesz felszerelve, a különböző klimatikus és környezeti feltételek mellett, valamint a lehetséges mechanikai sérülésnek kitéve, a rendszerleírásnak tartalmaznia kell azon feltételek teljes adatait, amelyek mellett a rendszernek működni kell. A tesztekért nézze át: IEC60068-1 (környezeti tesztelés).	A Plena vészhangosítási rendszer jellemzői meghaladják az IEC60849 szabványban leírt környezeti követelményeket.	
Ha másként nincs meghatározva, a berendezésnek a rendszerleírásoknak megfelelően kell működni az alábbi feltételek mellett:		
a Vezérlő és erősítő berendezés és a hozzá tartozó akkumulátoros tápellátás: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Környezeti hőmérséklet: -5 °C és +40 °C között.</li> <li>- Relatív páratartalom: 25% és 90% között.</li> <li>- Levegőnyomás: 86 kPa és 106 kPa között.</li> </ul>		
b Minden más berendezés: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Környezeti hőmérséklet: -20 °C és +55 °C között.</li> <li>- Relatív páratartalom: 25% és 99% között.</li> <li>- Levegőnyomás: 86 kPa és 106 kPa között.</li> </ul>		
<b>5.8 Jelölések és jelzések</b>		
A berendezéseket tartósan meg kell jelölni a funkcióknak megfelelően.	Megfelelő.	
A csatlakozókat és a vezérlőket tartósan meg kell jelölni a funkcióknak, jellemzőknek és polaritásuknak megfelelően.	Megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
A jelölések olyanok legyenek, hogy lehetséges legyen a felhasználói vezérlőeszközök beállítása, és pontosan lehessen helyzetüket ellenőrizni a felhasználói utasításokban megadott adatoknak megfelelően.	Megfelelő.	
A jelölés olyan betűket, jeleket, számokat és színeket tartalmazzon, amelyek nemzetközileg is megérthetők. Referencia az IEC60027 és IEC60417 szabvány szerint. Az ezen szabványokban nem található jelöléseket érthetően el kell magyarázni a felhasználói utasításokban.	Megfelelő.	
<b>5.9 Megfelelő elektromos értékek</b>		
A megfelelő elektromos értékek referenciája az IEC61938 szabvány, ha másként nincs meghatározva.	Megfelelő (a Műszaki adatok részben megadva).	
<b>5.10 Csatlakozók</b>		
A csatlakozóknak meg kell felelniük az IEC60268-11 vagy az IEC60268-12 szabványnak. A csatlakozók tűzállóságát szintén előírhatják a megfelelő helyi hatóságok.	A csatlakozók megfelelnek az IEC60268-11 vagy az IEC60268-12 szabványnak. A további követelmények betartása a telepítő felelőssége, pl. a kábelezésnek és a hangszóróknak meg kell felelniük az IEC60849 szabványnak. A telepítő felelőssége.	

## 6. Telepítési követelmények

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
A rendszert az IEC60364 szabványnak, illetve a kötelező nemzeti vagy helyi szabványoknak megfelelően kell telepíteni.	A telepítő felelőssége.	
Ha a vészhangosító rendszer egy vészhelyzet-érzékelő és/vagy riasztó rendszer része, a kábelezésnek meg kell felelnie a kötelező nemzeti vagy helyi szabványoknak, illetve a vészhelyzeti és/vagy riasztó rendszer szabványainak. Ha az alkalmazás kifejezetten nem tartalmazza az érzékelést és/vagy riasztást, a kábelezés az alkalmazáshoz megfelelő szabvány kábelezés legyen.	A telepítő felelőssége.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
Óvintézkedéseket kell tenni, hogy megakadályozzuk a veszélyes hatások terjedését a kábelezéseken keresztül.	A telepítő felelőssége.	
Ha egy vészhelyzeti célból felszerelt hangrendszer egy vészhelyzet-érzékelő rendszerrel együtt van beépítve, a hangrendszer beépítési szabványainak minél nagyobb mértékben meg kell felelniük az érzékelő rendszerhez szükséges szabványoknak.	A telepítő felelőssége.	
A nem megfelelő rendszer kibővítésekor és/vagy módosításakor a meglévő rendszert frissíteni kell, hogy megfeleljen ennek a szabványnak. Minden esetben a kibővítéseknek és/vagy a módosításoknak meg kell felelniük ennek a szabványnak.	A telepítő felelőssége.	

#### 7. Használati utasítás

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>7.1 Működtetési utasítások</b>		
A rendszer működtetésének utasításai - ideértve a bevált és jól begyakorolt eljárásoknak megfelelően elvégzendő műveleteket - mindig legyenek elérhetőek, lehetőleg jól látható helyen és tartósan mindegyik vezérlőközpontnál.	A telepítő felelőssége.	
Amennyire lehetséges, grafikus ábrákat kell használni: ahol szöveg szükséges, az legyen jól olvasható és a megfelelő nyelven legyen megírva.	Megfelelő. A felhasználói utasítások elérhetősege a telepítő felelőssége.	
A működtetési utasítások frissítését a rendszer kibővítése vagy módosítása után kell elvégezni, illetve a gyakorlati tapasztalatot, vagy a javított eljárásokat alapul véve.	A telepítő felelőssége.	
Az utasításoknak tartalmazni kell:		
– A rendszer funkcionális működését.	A telepítő felelőssége.	
– A rendszerhiba esetén végrehajtandó műveleteket.	A telepítő felelőssége.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás	
Mellékelni kell a működtetési utasítások másolatát.	Megfelelő. Mellékelve van az angol nyelvű Felhasználói útmutató nyomtatott verziója, valamint annak elektronikus másolata a következő nyelveken: holland, francia, német, lengyel, norvég, finn, svéd, portugál és spanyol. A Telepítési és felhasználói útmutató elektronikus verziója angol nyelven érhető el. A telepítő felelőssége.		
<b>7.2 A megőrzendő feljegyzések</b>			
A telepítésről, karbantartásról szóló feljegyzéseket, naplókat meg kell őriznie a végfelhasználónak és/vagy a karbantartást végző cégnek az ide vonatkozó nemzetközi és nemzeti szabványoknak megfelelően. Ezeknek minimum a következőket kell tartalmaznia:	A telepítő felelőssége.		
a Telepítés			
1	a berendezés összes elemének helyzetadatai.	A telepítő felelőssége.	
2	a rendszer "telepítés szerinti" teljesítménymérése, ideértve:	A telepítő felelőssége.	
	- mért hangszóróterhelés áramkörönként vészhelyzeti módban.	A telepítő felelőssége.	
	- a rendszeren belül beállítható elemek beállítása, beleértve a teljesítményerősítők kimeneti szintjét.	A telepítő felelőssége.	
	- hangnyomás szintek.	A telepítő felelőssége.	
	- érthetőségi mérések.	A telepítő felelőssége.	
b Napló			
	Egy kemény fedelű naplót kell vezetni, amiben a rendszer összes használatát és az összes hibát be kell jegyezni, az összes elérhető automatikusan létrehozott feljegyzéssel együtt; a napló tartalmazza a következőket:	A létesítményt irányító személy által kinevezett személy felelőssége (lásd 4.2).	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
1	a rendszer használatának dátumai és időpontjai.		
2	az elvégzett tesztek és rutinellenőrzések részletei.		
3	az egyes hibák előfordulásának ideje és dátuma.		
4	az észlelt hiba részletei és az észlelés körülményei (például rutin karbantartás közben).		
5	a hiba orvoslásához elvégzett műveletek.		
6	dátum, időpont és a rendszerért felelős személy neve.		
7	a felelős személy ellenjegyzése, ha hiba történt vagy azt kijavították.		
<b>7.3 Karbantartás</b>			
<b>7.3.1 Általános</b>			
Lennie kell egy bevált és dokumentált eljárásnak az ütemezett karbantartáshoz, valamint a hangrendszer és a berendezések újraszteléséhez, és ezt a rendszer tervezőjének és a berendezés gyártójának javaslata alapján, valamint a vonatkozó nemzetközi és nemzeti szabványoknak megfelelően kell megtenni. Javasoljuk, hogy egy megfelelő személy évente egyszer legalább két ütemezett karbantartási vizsgálatot hajtson végre. Egy felelős személyt (lásd 4.2) ki kell nevezni, hogy biztosítva legyen az eljárás folyamatos és megfelelő elvégzése.		A telepítő felelőssége a karbantartási műveletek létrehozása a gyártói dokumentációk használatával.	
<b>7.3.2 Karbantartási utasítások</b>			
Egy kemény fedelű karbantartási kézikönyv legyen kéznél, amiből megtudhatja a telepítés és a berendezés megfelelő munkasorrendjének betartásához szükséges összes munka részleteit, amely konzisztens a meghatározott teljesítményi feltételekkel és a szabvány, illetve az ide vonatkozó nemzetközi és nemzeti szabványok egyéb követelményeivel. Egyértelműen tartalmaznia kell az alábbiakat:		A telepítő felelőssége a karbantartási műveletek létrehozása a gyártói dokumentációk használatával.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
a A karbantartás módszere.		
b A karbantartással kapcsolatos bármely sorrend.		
c A karbantartási igénylő alkatrészek azonosítása, az elemek és a rajzok elhelyezkedésének megjelölésével, a gyártó referenciaszámaival, valamint az alkatrészek és anyagok beszállítóinak címével, telefon- és fax-számával együtt.	Megelőző karbantartás: a Vezérlő és a külső teljesítményerősítő(k) porszívós tisztítása 2 évente (a környezeti portól függően). Porszívóval tisztítsa meg a hűtőventilátorok rack-szekrénybe beépített szűrőit is 2 évente (a környezeti portól függően). Távolítsa el az állati fészkeket (az egerek és patkányok megrághatják a kábeleket).	
d A berendezés- és anyag-katalógus eredeti verziói.	Megfelelő. Ebből a célból őrizze meg az eredeti adatlapokat és a Telepítési és üzemeltetési kézikönyveket.	
e A pótalkatrészek listája és elhelyezkedése.	A telepítő felelőssége.	
f A célszerszámok listája és elhelyezkedése.	N/a	
A karbantartási utasításoknak tartalmazni kell még:		
g A teszt-tanúsítványokat, mivel azokat a megfelelő hatóságnak meg kell vizsgálnia.	A telepítő felelőssége.	
h A „telepítés szerinti” rajzok készlete.	A telepítő felelőssége.	

### 11.1.3

#### EN60849 - Táuvezérlő készlet használatakor:

A Plena vészhangosítási rendszer táuvezérlő készlet és a Plena vészhangosítási rendszer táuvezérlő bővítőkészlet a táuvezérlő és a táuvezérlő bővítő verziói, amelyek LED-ek és gombok helyett csatlakozó felülettel rendelkeznek. Ezek a készletek lehetővé teszik a vészhangosítási rendszer egyedi, beépített paneljeinek használatát. A funkció és a firmware ugyanaz, mint a táuvezérlő (bővítő) esetében. Az IEC60849 szabványnak való megfelelés addig érvényes, amíg a gombok és a LED-ek/lámpák megfelelően vannak csatlakoztatva. Ezt szakképzett villanyszerelő végezze. Továbbá, a végső beszerelést mindig tesztelni kell a fenti szabványnak megfelelően, a megfelelő működés biztosítása érdekében.

A 19" rack beszereléskor ügyeljen a következőkre:

- A beszerelés megfelel a szellőzési követelményeknek, és a környezeti hőmérséklet a rack-en belül 55 fok alatti.
- A jelzések kívülről is látszanak.
- A hangjelző hallható.
- A hozzáférési szint vezérlése megfelelő, ha alkalmazható.

- 
- A rack földelése megfelelő.

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

Az EN54-16 egy termékszabvány, amely a vészhangosítási rendszer vezérlő- és jelzőberendezésére (Voice Alarm Control and Indicating Equipment - VACIE) vonatkozik, és amely az Európai Unió Építési termékek irányelvében (Construction Product Directive - CPD), vagy más néven a 89/106/EGK irányelvben jelent meg. Ez az EU irányelv biztosítja, hogy az Európai Unióban értékesített minden termék használata és telepítése biztonságos.

A minősítésre meghatalmazott szervezetek (Notified Certification Bodies) által kiadott 560-CPD-10219002/AA/00 és 1438/CPD/0209 számú CPD-k a lenti táblázatban felsorolt termékekre érvényesek, amelyek a Plena épület- és vészhangosítási rendszer részei.

Az alábbi firmware verziók EN54-16 szerinti tanúsítvánnyal rendelkeznek:

- 2.16.04
- 2.16.05
- 3.00.01
- 3.00.02
- 3.00.03

A rendszer konfigurálásához a számítógép szoftververziójának és firmware verziójának egyeznie kell.

Az EN54-16 szabványnak való megfelelés érdekében a vezérlő és a zónabővítő firmware-ének azonosnak kell lennie. Tanúsítvánnyal rendelkeznek:

Egység típusa	Leírás	HW verzió
LBB 1990/00	Vezérlő	2.0 - 3.0
LBB 1992/00	Zónabővítő (router)	2.0 - 3.0
LBB 1995/00	Tűzjelző központ	1.0 - 2.0
LBB 1996/00	Távvezérlő	1.0 - 2.0
LBB 1997/00	Távvezérlő bővítő	1.0 - 2.0
LBB 1935/20	360/240W teljesítményerősítő	2.0 - 3.0
LBB 1938/20	720/480W teljesítményerősítő	2.0 - 3.0
PLN-1P1000	1000 W-os teljesítményerősítő	2.0 - 3.0
PLN-1LA10	Hurokerősítő	1.0

A csatlakoztatott vészhangosítási rendszer összetevőinek firmware-verzióját a számítógépes konfigurációs programmal ellenőrizheti. Ha bármely összetevő firmware-verziója régebbi, szükség esetén lehetősége van a LBB 1990/00 és a LBB 1992/00 frissítésére. Nyomtassa és töltsse is ki az EN54-16 ellenőrzőlistát – melyet letölthet a Telepítési és felhasználói útmutató szoftver könyvtárából a [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu) weboldal Plena vészhangosítási rendszer termékinformációt tartalmazó részéből –, és ragassza az EN54-16 címkét a szekrényre.

**A firmware kompatibilitása visszafelé**

Firmware (f/w) kompatibilitása	Hardver (h/w) / verziója	Lehetséges firmware (f/w) verziók				
		2.16.04	2.16.05	2.16.07	3.00.01	3.00.02
Egységek		2.16.04	2.16.05	2.16.07	3.00.01	3.00.02
Vezérlő LBB 1990/00	2.0	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
	3.0	Sz.	Igen*	Igen	Igen	Igen
Zónabővítő (router) LBB 1992/00	2.0	Igen	Igen	Igen	Sz.	Igen
	3.0	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen

(\*): Ez a szoftververzió nem ismeri fel a legújabb verziójú USB-vezérlőt: ISP1763.

Az Igen azt jelenti, hogy futtathatja a felső sorban jelzett firmware-t az adott sorhoz tartozó hardververzióval. Frissítés vagy visszaminősítés után a vezérlő hibát jelez, az ilyen műveletek után frissítenie kell a konfigurációt. A konfigurációs fájlok visszafelé nem kompatibilisek. Létre kell hoznia egy új konfigurációs fájlt, és meg kell győződnie arról, hogy nem cseréli fel őket.

Az EN54-16 szabványnak való megfeleléshez tartozik a jól dokumentált rendszer. Ennek része a konfigurációs fájlok megfelelő elnevezése és tárolása.

**Figyelem!**

A 2.16.07 firmware-verzió közel azonos a 2.16.05 verzióval, az egyetlen különbség az IC USB-vezérlő kezelésében mutatkozik.

A következő f/w verziók érhetőek el:  
2.16.05, 2.16.07, 3.00.02.

**Figyelem!**

A 2.0 zónabővítő hardvert cserélni kell a 3.00.02 firmware-rel való működéshez. Ez nem támogatott vagy javasolt.

**A hardverrel való együttműködés**

	Vezérlő		
	-	2.0	3.0
<b>Zónabővítő (router)</b>	2.0	OK	OK*
	3.0	OK	OK

Vezérlő/zónabővítő	>>>>>>>>>	2.0/2.0	2.0/3.0	3.0/2.0	3.0/3.0
Erősítő	2.0	OK	OK	OK	OK
	3.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1995/00	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1996/00	2.0	OK	OK	OK	OK

Vezérlő/zónabővítő	>>>>>>>>>>	2.0/2.0	2.0/3.0	3.0/2.0	3.0/3.0
LBB 1997/00	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1998	2.0	OK	OK	OK	OK
LBB 1999	2.0	OK	OK	OK	OK

Egy 3.0 vezérlő 2.0 zónabővítővel való használatához vissza kell minősítenie a vezérlőt a 2.16.05 vagy a 2.16.07 verzióra. A 3.00.01 vagy 3.00.02 funkciói és hibajavításai nem fognak működni. Használhat 2.0 h/w zónabővítőket 3.0 vezérlőkön, ha a vezérlőn 3.00.02 fut, lásd az 1-9. zónabővítőket. Ezt az opciót rendszerek bővítésekor használhatja. Javasoljuk, hogy azonos h/w verziót és f/w verziót használjon egy rendszeren belül. Javasoljuk, hogy a verziók első számjegye egyezzen meg, így a 2.x firmware-t lehetőség szerint 2.x hardverre telepítse, és 3.x firmware-t csak 3.x hardverre telepítsen.



### Figyelem!

További információkat, a kézikönyv függelékét és a kiadási megjegyzéseket a 3.00.xx vagy a 2.16.05 Plena vészhangosítási rendszer termékinformációt tartalmazó részében találja a [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu) weboldalon.



### Figyelem!

Ha a vezérlő firmware-jét a 2.16.05 verzióról a 3.00.0x verzióra frissíti, a konfigurációt újra el kell végezni a 3.00.0x számítógépes szoftverben, és újra fel kell tölteni a vezérlőbe. A konfiguráció betöltése nem lehetséges, ha a számítógépes szoftver verziója nem egyezik a firmware verziójával.

### Windows 7 kompatibilitás

A 3.0 verzió működik a Windows 7 Professional és Ultimate rendszerekkel. Győződjön meg róla, hogy a felhasználó helyi rendszergazdai jogosultságokkal rendelkezik.

**EN54-16 ellenőrzőlista**

Nyomtassa és töltsse ki az EN54-16 ellenőrzőlistát – melyet letölthet a Telepítési és felhasználói útmutató szoftver könyvtárából a [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu) weboldal Plena vészhangosítási rendszer termékinformációt tartalmazó részéből –, és ragassza az EN54-16 címkét a szekrényre. A címke ehhez hasonlóan néz ki:

CE										
1438										
Bosch Security systems B.V. Torenallee 49 5617 BA Eindhoven The Netherlands										
Year in which the marking has been affixed										
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
1438 / CPD / 0210										
EN 54-16:2008 ISO 7240-16:2007										
Voice Alarm Control and Indicating Equipment Plena Voice Alarm system										
Provided options and other product information is available in the Installation and User Instructions of Plena-VAS 3.0, 2011-01										

label dimensions: 125 x 165 mm

**Ábra 11.1: EN54-16 címke**

	Telepítő	Végfelhasználó
Név:		
Aláírás:		
Dátum:		
Hely:		

#### 4 Általános követelmények

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>4.1 Általános</b>	Plena megfelelő.	
<b>4.1.1</b> Ha a VACIE opcionális funkciót tartalmaz követelményekkel együtt, akkor az összes vonatkozó követelménynek meg kell felelni (lásd B függelék).	<p>Az alábbi opcionális funkciók a követelményekkel együtt a Plena vészhangosítási rendszer részei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hallható figyelmeztetés (7.3)</li> <li>– A vészhangosítási állapot manuális némítása (7.6.2)</li> <li>– A vészhangosítási állapot manuális törlése (7.7.2)</li> <li>– A vészhangosítási állapot kimenete (7.9)</li> <li>– A CIE-hez vezető átviteli úttal kapcsolatos hibák jelzése (8.2.6)</li> <li>– A vészhangosítási zónákkal kapcsolatos hiba jelzése (8.2.7)</li> <li>– Vészhangosítási kézi vezérlése (10)</li> <li>– Vészhelyzeti mikrofon(ok) (12)</li> <li>– Mikrofon prioritása (12.2)</li> <li>– Redundáns teljesítményerősítők (13.14)</li> </ul> <p>Az alábbi opcionális funkciók a követelményekkel együtt nem a Plena vészhangosítási rendszer részei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A vészhangosítási állapotba való belépési késedelem (7.4)</li> <li>– Többlépcsős evakuálás (7.5)</li> <li>– Kimenet a tűzjelző eszközökhöz (7.8)</li> <li>– Letiltott állapot (9)</li> <li>– Interfész a külső vezérlőeszköz(ök)höz (11)</li> </ul>	
<b>4.1.2</b> Ha az európai szabványban meghatározott funkcióktól eltérő funkciók állnak rendelkezésre, azok nem veszélyeztethetik az európai szabvány követelményeinek történő megfelelést.		
<b>4.2 Kombinált VACIE és CIE</b>		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
Ha a VACIE és CIE kombinálva vannak, megoszthatják a közös jelzéseket, a kézi vezérléseket és a kimeneteket (lásd F függelék). Ebben az esetben a következő érvényes:	Ez a követelmény nem fogadható el. A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben a vészhangosítási rendszer vezérlő- és jelzőberendezése (Voice Alarm	
a egyetlen hiba a CIE-ben nem befolyásolja kedvezőtlenül a VACIE kötelező funkcióit;	Control and Indicating Equipment - VACIE) nincs kombinálva a tűzjelzés vezérlő- és jelzőberendezéssel (Control and Indicating Equipment -	
b a vészhangosítási állapotok jelzése(i)nek és kézi vezérlése(i)nek világosan azonosíthatónak kell lenni, az opcionális hallható figyelmeztetés kivételével.	CIE).	
<b>4.3 Tápellátás</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A külső vagy a VACIE egységben megtalálható tápellátási berendezésnek meg kell felelnie az EN 54-4 szabvány követelményeinek.	A telepítő felelőssége, hogy a tápellátást és az akkumulátortöltőt az EN 54-4 szabványnak megfelelően használja. A PLN-24CH12 megfelel az EN54-4 szabványnak.	
<b>MEGJEGYZÉS</b> - A tápellátás megosztható a tűzjelző rendszer tápellátásával.	A tápellátás megosztható a tűzjelző rendszer tápellátásával, de ha akkumulátorral használja, új kapacitásszámításra van szükség.	

### 5 A jelzések általános követelményei

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>5.1 Megjelenítési és működési feltételek</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>5.1.1</b> A VACIE képes az alábbi működési állapotok egyértelmű jelzésére, a 6 - 9 Cikkelyekben leírtak szerint: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nyugvó állapot;</li> <li>- vészhangosítási állapot;</li> <li>- hibafelügyeleti állapot;</li> <li>- megbénítási állapot (feltételes opció)</li> </ul>	Lásd 6 - 9 sz. Cikkelyeket. Plena vészhangosítási rendszer nem rendelkezik megbénítási funkcióval.	
<b>5.1.2</b> A VACIE egyidejűleg bármilyen kombinációban lehet az alábbi működési állapotok közül a különböző vészhangosítási zónákban:	A Plena vészhangosítási rendszer képes egyidejűleg a vészhangosítási állapotban és a hibafelügyeleti állapotban tartózkodni.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
– vészhangosítási állapot;	A vészhangosítási állapot mindegyik bemondópulton (rendszerállapot LED), távvezérlőn vagy a tűzjelző központon, illetve a vezérlő kijelzőjén jelezve van. Ez a rendszerszintű jelzés kombinálható a hibafigyelmeztetési állapot jelzésével: a vezérlő hallható figyelmeztetést ad a háttérzene állapotáról, aminek a prioritása magasabb, mint a hallható hibajelzésé. A háttérzene állapotot egy piros LED jelzi, a hibákat a megfelelő sárga LED-ek jelzik, ezért mindkét állapot egyidejűleg jelezhető.	
– hibafigyelmeztetési állapot;	A hibafigyelmeztetési állapot mindegyik bemondópulton (rendszerállapot LED), távvezérlőn vagy a tűzjelző központon, illetve a vezérlő kijelzőjén (hiba menü) jelezve van. Ez a rendszerszintű jelzés kombinálható a vészhangosítási állapot jelzésével. A vezérlő kijelzője a vészhangosítási állapotot és a hibafigyelmeztetést is jelezni tudja.	
– megbénítási állapot (feltételes opció)	Az opcionális megbénítási állapot nem működik a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben.	
<b>5.2 Jelzések megjelenítése</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
Minden kötelező jelzésnek egyértelműen azonosíthatónak kell lennie, kivéve ahol máshogyan határozza meg az európai szabvány.	A Plena vészhangosítási rendszer a következő színekodokat használja az egész rendszerben: – Zöld: rendszer rendben – Vörös: rendszer/zóna vészhangosítási állapotban – Sárga: rendszer a hibafigyelmeztetési állapotban	
<b>5.3 Jelzések alfanumerikus kijelzőkön</b>	Nem érvényes.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>Ahol a különböző működési állapotokhoz tartozó jelzések megjelenítésére alfanumerikus kijelzőt használnak, azok egyszerre is megjeleníthetők. Azonban mindegyik működési állapothoz csak egy ablak tartozzon, amiben a működési állapothoz tartozó összes információ csoportosítva van.</p>	<p>A vezérlő előlapján és a távvezérlő paneljein van egy mező olyan LED-ekkel, amelyekhez meghatározott hiba van hozzárendelve. Mindegyik zónának külön LED-je van, ami jelzi az adott zónában előforduló hibát. Ha egy zónabővítő zónája hibaállapotban van. A fő vezérlőegység jelezni fogja a zónabővítő hibáját, és a zónabővítő jelezni fogja az érintett zónát. A Plena vészhangosítási rendszer naplózási alkalmazása grafikus felhasználói felületet kínál az események megtekintéséhez (Naplózás nézegető).</p>	
<p><b>5.4 A tápellátás jelzése</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p><b>5.4.1</b> A VACIE tápellátása közben látható jelzést kell adni egy különálló fénykibocsátó eszközzel.</p>	<p>Minden Plena vészhangosítási rendszer összetevő kijelölt tápfeszültség LED-del rendelkezik.</p>	
<p><b>5.4.2</b> Ahol a VACIE egynél több burkolatban van elosztva, a tápellátás jelzését minden egyes elosztott burkolat esetében az adott pontban kell jelezni.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer egynél több szekrényben osztható szét, a rendszer telepítésétől függően. Sok rendszerösszetevőt be lehet szerelni a 19"-os rack-be. Minden egyes burkolat önállóan jelezni fogja a tápellátást, ha a rendszer egynél több burkolatban van elosztva.</p>	
<p><b>5.5 Kiegészítő jelzések</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>Ha kiegészítő jelzések állnak rendelkezésre, azoknak egyértelműen azonosíthatónak kell lenniük, és nem bírálhatják felül a VACIE elsődleges jelzéseit.</p>	<p>A több jelzési funkcióval rendelkező LED-ek esetében a kiegészítő jelzések mindegyike egyértelműen azonosítva van (a Plena vészhangosítási rendszer telepítési és felhasználói útmutatójában); mivel a hibafigyelmeztetési és a vészhangosítási jelzésnek mindig elsőbbsége van a kiegészítő jelzésekkel szemben, a rendszer nem bírálja felül az elsődleges jelzéseket. Majdnem mindegyik LED egyetlen funkciót jelez.</p>	

## 6 A nyugvó állapot

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
A nyugvó állapot során bármilyen rendszerinformáció megjeleníthető. Azonban olyan jelzéseket nem szabad adni, amelyek összekeverhetők az alábbi állapotokban használt jelzésekkel:	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
– vészhangosítási állapot,	Ha a Plena vészhangosítási rendszer belép a vészhangosítási állapotba, a vezérlőn, a távvezérlő paneleken (a tűzjelző központon is) és mindegyik bemondópulton kigyullad egy piros rendszerállapot-jelző LED. A nyugvó állapotban egyáltalán nem gyulladnak ki a piros jelzőfények, és a vezérlő kijelzője soha nem lép automatikusan a vészhelyzeti menübe.	
– hibafigyelmeztetési állapot,	Ha a Plena vészhangosítási rendszer belép a hibafigyelmeztetési állapotba, mindegyik bemondópulton kigyullad egy sárga hibajelző LED. A sárga LED-ek kizárólag hibaállapotokhoz használatosak.	
– megbénítási állapot (feltételes opció)	A megbénítási állapot nem működik a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben.	

## 7 A vészhangosítási állapot

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>7.1 Tűzjelzések fogadása és feldolgozása</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>7.1.1</b> A VACIE képes a riasztási jelzések fogadására és feldolgozására a CIE-től, a VACIE manuális vezérlőjétől vagy mindkettőtől, és a megfelelő vészhangosítási kimeneteket 3 másodpercen belül, vagy a késleltetési időszak lejáratakor aktiválja (lásd 7.4).	A CIE-től érkező riasztási jelzéseket a bemeneti csatlakozóktól és a nyílt interfésztől lehet fogadni. Kézi vezérlés a vezérlőegységeken és a bemeneti csatlakozókon keresztül lehetséges. Megjegyzés: a bemondópultok nem a vészhangosítási funkció részei, és le vannak tiltva a riasztási állapotban.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>MEGJEGYZÉS</b> - Nézze át az E függelék a VACIE és a CIE közötti interfészt érintő további információkkal kapcsolatban.	Ha bemeneti csatlakozókat használnak a CIE és a Plena vészhangosítási rendszer összekötéséhez, akkor a bemeneti csatlakozókon felügyelni lehet a rövidzárlatot és a szakadást. Ha a nyílt interfészt használják a CIE és a VACIE összekötéséhez, a kommunikációt az 'életben tartó' üzenetküldés felügyeli.	
<b>7.1.2</b> A kötelező jelzéseket és/vagy kimeneteket nem hamisíthatják meg a CIE-től és/vagy kézi vezérlőegységektől egyidejűleg érkező többszörös riasztások.	A Plena vészhangosítási rendszer egyetlen riasztási prioritást kínál.	
<b>7.1.3</b> Ha a VACIE és a CIE külön burkolatban vannak, a köztük lévő adatátviteli kapcsolat meghibásodásának eredménye nem lehet a vezérlés elvesztése vagy a VACIE állapotának módosulása.	A Plena vészhangosítási rendszer egy önálló alrendszer, amely a CIE-hez történő csatlakozás nélkül is működik. A CIE és a Plena vészhangosítási rendszer közötti adatátviteli kapcsolat meghibásodásának hatása a hibajelzésre, valamint a CIE és a Plena vészhangosítási rendszer közötti együttműködés megszűnésére korlátozódik. A rendszert ehhez megfelelően kell konfigurálni.	
<b>7.2 A vészhangosítási állapot jelzése</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>7.2.1</b> A vészhangosítási állapot jelenlétét jelezni kell a VACIE-n, előzetes manuális beavatkozás nélkül, az alábbi módokon:		
a látható jelzés útján egy különálló fénykibocsátó jelzéssel (az általános vészhangosítás által aktivált jelzés);	A vészhangosítási állapotot a következők jelzik a Plena vészhangosítási rendszer rendszeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egy piros jelzőfény az összes bemozdópulton (a rendszerállapot LED).</li> <li>- Egy szöveges jelzés a vezérlőegység kijelzőjén.</li> <li>- Egy piros jelzőfény a vezérlőegységen.</li> </ul>	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
b	minden egyes aktivált vészhangosítási zónához tartozó látható jelzés útján, ahol manuális vezérlés áll rendelkezésre (lásd 10.2);	A vezérlőegység és a zónabővítők zónánként külön LED-ekkel rendelkeznek, amelyek az összes zóna aktiválását jelzik.	
<b>MEGJEGYZÉS</b> - Ez megvalósítható különálló jelzésekkel vagy egy alfanumerikus kijelzővel, a 13.8 pontban leírtak szerint.			
c	opcionális hangjelzés útján, a 7.3 pontban leírtak szerint.	A vezérlőegység és a távvezérlő panelek (a tűzjelző központ is) beépített hangjelzővel rendelkeznek.	
<b>7.2.2</b> A hallható figyelmeztetést el kell tudni némitani az 1. vagy 2. hozzáférési szinten.		A hangjelző (lásd 7.2.1.c) elnémítható a vészhangosítási állapot nyugtázásával. A vészhangosítási állapotot nyugtázni lehet egy bemeneti csatlakozóval, manuális kezeléssel a vezérlőegységen vagy a távvezérlő panelokon, illetve a nyílt interfészen keresztül.	
<b>7.3 Hallható figyelmeztetés (feltételes opció)</b>			
A vészhangosítási állapot hallható figyelmeztetése megegyezhet a hibafigyelmeztetési állapot hallható figyelmeztetésével. Ha különböznek, a vészhangosítási állapot figyelmeztetése elsőbbséget élvez.		A vészhangosítási állapotot egy hallható figyelmeztetés jelzi a háttérzene állapotnál, ami elsőbbséget élvez a hallható hibajelzéssel szemben. A háttérzene állapotot egy szaggatott hang, a hibaállapotot pedig egy folyamatos hang jelzi.	
<b>7.4 A vészhangosítási állapotba történő belépés késedelme (feltételes opció)</b>			
A VACIE olyan funkcióval is rendelkezhet, ami késedelmet okoz a vészhangosítási állapotba történő belépés előtt. Ebben az esetben:		Mivel a Plena vészhangosítási rendszer nem foglalkozik a tűzérzékelőkkel, ezt a funkciót jobban kezeli egy tűzérzékelőket kezelő készülék (a CIE). A Plena vészhangosítási rendszer önmagában nem teljesíti ezt a követelményt.	
a	a késedelem működését ki kell tudni választani a 3. hozzáférési szinten;		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
b a késedelem működésének lépésközei nem haladhatják meg az 1 percet, és a késedelem legfeljebb 10 perc lehet;		
c egy kimeneti jel késedelme nem befolyásolhatja a többi kimenet késedelmét;		
d az 1. hozzáférési szinten lehetővé kell tenni a késedelem manuális felülvezérlését;		
e a késedelmet be és ki lehessen kapcsolni manuálisan a 2. hozzáférési szinten (a hozzáférési szintekkel kapcsolatban lásd: 'A' függelék);		
f a késedelmet automatikusan be és ki lehessen kapcsolni egy programozható időzítővel, amit a 3. hozzáférési szinten kell beállítani;		
g egy különálló fénykibocsátó jelzőlámpának és/vagy az alfanumerikus kijelző egyik mezőjének látszódnia kell, amikor a tűzjelzés érkezik és a késedelem aktiválódik. A jelzést el kell fojtani, amikor a VACIE belép a vészhangosítási állapotba.		
<b>7.5 Többlépcsős evakuálás (feltételes opció)</b>	A Plena vészhangosítási rendszer nem alkalmaz többlépcsős evakuálást.	
A VACIE lépésekre bonthatja a figyelmeztető jelzéseket a vészhelyzeti hangszórózónákban. Ezt a funkciót a 3. hozzáférési szinten kell konfigurálni. A többlépcsős evakuálási sorrendet be és ki lehessen kapcsolni manuálisan a 2. hozzáférési szinten (a hozzáférési szintekkel kapcsolatban lásd: 'A' függelék).		
<b>7.6 A vészhangosítási állapot elnémitása</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>7.6.1</b> A vészhangosítási állapot elnémitása a CIE egységből		

<b>Cikkely / Követelmény</b>	<b>Megfelelőség</b>	<b>Aláírás</b>
<b>7.6.1.1</b> Ha a vészhangosítási állapotot a CIE egységből váltották ki, a VACIE egységnek válaszolnia kell a CIE egységből érkező némitási utasításra.	A CIE egységből kiváltott vészhangosítási közlemények szintén leállíthatók a CIE egységben. A vészhangosítási állapot törléséhez nyugtázhatja a vészhelyzetet a CIE egységen, a vezérlő előlapjain és a távvezérlő paneleken.	
<b>7.6.1.2</b> A némitási eljárás lehetővé teheti az éppen közvetített üzenetek befejezését.	Ha egy vészhangosítási közlemény az csatlakozók által aktiválódik, be kell állítani, hogy az üzenet leállításra vagy befejezésre kerüljön-e. Ha a riasztási állapotot törlik az előlapon, vagy ha a bemondást elvetik a vezérlő egység és a távvezérlő panelok előlapján, az üzenet azonnal leáll.	
<b>7.6.2</b> A vészhangosítási állapot manuális elnémítása (feltételes opció)		
<b>7.6.2.1</b> Lehetőség van a vészhangosítási üzenet manuális elnémítására a VACIE egységből a 2. hozzáférési szinten.	A Plena vészhangosítási rendszer lehetőséget nyújt a vészhangosítási bemondások leállítására a bemondást elindító érintkező vagy kulcs deaktiválásával (vagy újbóli aktiválásával), vagy. A vezérlőegység vagy a távvezérlő panelok előlapján lévő kulcs segítségével az üzenetek eltéríthetők vagy felülvezérelhetők.	
<b>7.6.2.2</b> A némitást követően lehetséges a vészhangosítási üzenetek újbóli aktiválása a 2. hozzáférési szinten.	A vészhangosítási bemondást újból aktiválni lehet, ha az adott bemondást újraindítja egy csatlakozóról, és ismét a zóná(k)ba irányítja.	
<b>7.7 A vészhangosítási állapot törlése</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>7.7.1</b> A vészhangosítási állapot törlése a CIE egységből		
Ha a vészhangosítási állapotot a CIE egységből váltották ki, a VACIE egységnek válaszolnia kell a CIE egységből érkező törlési utasításra.	Lásd 7.6.1.1.	
<b>7.7.2</b> A vészhangosítási állapot manuális törlése (feltételes opció)		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás	
<p><b>7.7.2.1</b> Lehetséges a vészhangosítási állapot törlése a VACIE egységből a 2. hozzáférési szinten egy különálló manuális vezérlőegységgel. Ezt a vezérlőegységet kizárólag a törlésre szabad használni, és megegyezhet a hibafigyelmeztetési állapot törlésére használt vezérlőegységgel.</p>	<p>A vészhangosítási állapot törléséhez szükség van az Acknowledge Emergency (Vészhelyzet nyugtázása) és a Reset Emergency (Vészhelyzet törlése) műveletre. A Plena vészhangosítási rendszer különálló nyugtázási és törlési gombokkal rendelkezik a vezérlő és a távvezérlők előlapján.</p>		
<p><b>7.7.2.2</b> A törlési műveletet követően az érkezett jelzéseknek megfelelő helyes működési állapot jelzése látható marad, vagy 20 másodpercen belül ismét visszakapcsol.</p>	<p>A törlési művelet után a Plena vészhangosítási rendszer azonnal jelezni fogja az aktuális működési állapotot. Szintén azonnal (&lt;&lt;1 mp) válaszolni fog az érkezett jelzésekre, amelyek egy másik működési állapotot eredményeznek.</p>		
<p><b>7.8 Kimenet a tűzjelző készülékekhez (feltételes opció)</b></p>	<p>Ezt az opciót a Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja.</p>		
<p>A vészhangosítási kimenetek mellett a VACIE képes a tűzjelzések automatikus továbbítására a tűzjelző készülékekhez, mint pl. jelzőfények és rezgő eszközök. Ebben az esetben a következő érvényes:</p>			
a	<p>lehetővé kell tenni a tűzjelző készülékek deaktiválását a 2. hozzáférési szinten;</p>		
b	<p>a deaktiválást követően lehetővé kell tenni a tűzjelző készülékek újra aktiválását a 2. hozzáférési szinten;</p>		
c	<p>a tűzjelző készülékeket nem kell automatikusan deaktiválni;</p>		
d	<p>lehetővé kell tenni a VACIE konfigurálását a 3. hozzáférési szinten, hogy automatikusan újra aktiválja a tűzjelző készülékeket, ha egy másik zónából riasztás érkezik.</p>		
<p><b>7.9 Vészhangosítási állapot kimenete (feltételes opció)</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>		
<p>A VACIE képes a vészhangosítási állapotban lévő jelzések továbbítására. Ebben az esetben csak a vészhangosítási állapotban fogja aktiválni a kimenetet.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer olyan jelzést továbbít a nyílt interfészen és az állapotcsatlakozón keresztül, amely vészhangosítási állapotban van.</p>		

**8 Hibafigyelmeztetési állapot**

<b>Cikkely / Követelmény</b>	<b>Megfelelőség</b>	<b>Aláírás</b>
<b>8.1 Hibajelzések fogadása és feldolgozása</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>8.1.1</b> A VACIE belép a hibafigyelmeztetési állapotba, amikor olyan jelzéseket fogad, amelyek a szükséges feldolgozás után hibaként értelmezhetők.	Ha a Plena vészhangosítási rendszer felügyeleti hibajelzést kap (vagyis hibát észlel a rendszerben), a rendszer belép a hibafigyelmeztetési állapotba, amíg ez az állapotot nem törlik.	
<b>8.1.2</b> A VACIE egyszerre felismeri a 8.2 pontban, és, ha van, a 8.3 pontban meghatározott összes hibát, hacsak azt meg nem akadályozza:		
– ugyanazon riasztási zónában lévő riasztási kimeneti jel jelenléte, és/vagy	Az összes Plena vészhangosítási rendszer hiba kezelése (nyugtázás és törlés) közösen történik. A hibák jelzése egyenként történik. Ha egy csatlakozó hibabemenetként van konfigurálva, az hibát jelezhet a zónacsoportokban vagy az egyes zónákban; a telepítő felelőssége.	
– az érintett vészhangosítási zóna vagy funkció megbénítása.	A vészhangosítási zónák és funkciók opcionális megbénítása nem működik a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben.	
<b>8.1.3</b> A VACIE egységnek a hiba előfordulását vagy a hibajelzés fogadását követő 100 másodpercen belül, illetve az európai szabványban vagy az EN 54 szabvány más részeiben meghatározott időn belül be kell lépnie a hibafigyelmeztetési állapotba.	A Plena vészhangosítási rendszer az összes hibát felismeri és jelenti 100 másodpercen belül.	
<b>8.2 Hibák jelzése meghatározott funkciókban</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>8.2.1</b> A meghatározott funkciókban lévő hibák jelenlétét jelezni kell a VACIE egységen előzetes manuális beavatkozás nélkül. A hibafigyelmeztetési állapot a következők jelenlétekor jön létre:		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
a látható jelzés különálló fénykibocsátó jelzőfény által (az általános hibafigyelmeztető jelzés);	A Plena vészhangosítási rendszer a hibafigyelmeztetési állapotban a bemozdópultokon, a kimeneti csatlakozókon, a vezérlőegység és a zónabővítők előlapjain, valamint a távvezérlő paneleken lévő hibajelző LED-ekkel jelez. Emellett a vezérlőegységen található egy rögzített hibakimeneti csatlakozó.	
b látható jelzés minden egyes felismert hibához a 8.2.4, valamint a 8.2.5, 8.2.6, 8.2.7 és a 8.3 pontban leírtak szerint;	A Plena vészhangosítási rendszer az egyedi hibák jelzéséhez kétféle módszert kínál: a vezérlőegység, a zónabővítők és a távvezérlő panelek előlapján keresztül, valamint a Plena vészhangosítási rendszer naplózási alkalmazásán keresztül.	
c hangjelzés, a 8.4 pontban leírtak szerint.	A Plena vészhangosítási rendszer vezérlőegysége és távvezérlő panelje hallható hibajelzést tesz lehetővé.	
<b>8.2.2</b> Ha a jelzésről különálló fényjelzés gondoskodik, ezek azonosak lehetnek az érintett riasztási zónák és funkciók megbénítását jelző fényekkel.	Az opcionális „megbénítási” funkció nem működik a Plena vészhangosítási rendszer rendszerben.	
<b>8.2.3</b> Ha a jelzés alfanumerikus kijelzőn történik, amely egyidejűleg nem tudja az összes hibát megjeleníteni a korlátozott hely miatt, legalább a következőnek kell érvényesülnie:		
a az elfojtott hibajelzések jelenlétét jelezni kell;	Plena vészhangosítási rendszer nem rendelkezik alfanumerikus kijelzővel.	
b az elfojtott hibajelzéseket meg kell jeleníteni manuális művelettel az 1. vagy 2. hozzáférési szinten, ami csak a hibajelzéseket vizsgálja.		
<b>8.2.4</b> A következő hibákat kell jelezni különálló jelzőfényekkel és/vagy egy alfanumerikus kijelzőn:	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
a gyakori tápellátási hibák kijelzése, amelyek okai az alábbiak lehetnek:	A konfigurációtól függően a Plena vészhangosítási rendszer összes eleme hálózati és tartalék tápellátásának felügyelete egyedileg történik. A vezérlőegység és a zónabővítők az áramforrásokat rendszerszinten felügyelik.	
– a tápellátás adatátviteli útvonalának rövidzárlata vagy szakadása ('L' elem az EN 54-1 szabvány 1. ábráján), ahol a tápellátás nem abban a szekrényben van, mint a VACIE, valamint		
– az EN 54-4 szabványban meghatározott tápellátás hibák;		
b a kevesebb, mint 50 kW értékű földelési hibákat közösen érintő jelzés, ami befolyásolhat egy olyan, alapvetően szükséges funkciót, amelynél a rendszer egyébként nem jelzi ki, hogy a felügyelt funkció meghibásodott volna;	A Plena vészhangosítási rendszer összes 100 V-os vezetékének felügyelete egyedileg történik a földelési hibák tekintetében (azaz földcsatlakozások 50 kOhm-nál kisebb levezetési ellenállással).	
c a VACIE egységen belüli bármelyik biztosíték megszakadása, vagy a VACIE egységben belüli bármelyik védőeszköz működése, amely képes befolyásolni a kötelező funkciókat a tűzriasztási állapotban;	A kötelező funkciót befolyásoló minden biztosítékszakadás és védőeszköz működés hibát eredményez, mivel a kötelező funkciók felügyelet alatt állnak. A jelentett hiba a lehető legközelebb van a megtalált meghibásodáshoz. Pl. egy hálózati áramforrással kapcsolatos hiba hálózati áramforrási hibaként kerül jelentésre, egy erősítő meghibásodás pedig az erősítő meghibásodásaként kerül jelentésre.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>d bármilyen, a több mint egy házat tartalmazó VACIE alkatrészek közötti adatátvitel útjain közösen jelzett rövidzárlat vagy megszakadás esetén, ami befolyásolhat egy olyan, alapvetően szükséges funkciót, amelynél a rendszer egyébként nem jelzi ki, hogy a felügyelt funkció meghibásodott volna;</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer összes adatátviteli útvonala felügyelet alatt áll. A Plena vészhangosítási rendszer összes vezérlő bemeneti csatlakozóját felügyelni lehet rövidzárlat és szakadás tekintetében. A külső elemek analóg audiocsatlakozásait felügyelni lehet az elővezérelt hang felügyeletével.</p>	
<p>Ezeket a jelzéseket el lehet fojtani a tűzriasztási állapot során.</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer hibajelzései nincsenek elfojtva. Különálló jelzések vannak a hibához és a vészhangosítási állapothoz. Az egyetlen kivétel a hangjelzés.</p>	
<p><b>8.2.5</b> A következő hibákat legalább az általános hibafigyelmeztető jelzéssel jelezni kell:</p>		
<p>a az egynél több szekrényben tárolt VACIE egység alkatrészeit összekötő vészhangosítási adatátviteli útvonalakban előforduló rövidzárlatot vagy szakadást, még akkor is, ha a hiba nem befolyásolja a kötelező funkciókat;</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer összes adatátviteli útvonala felügyelet alatt áll. Ha a Plena vészhangosítási rendszer használata redundáns hurokelrendezésben történik, jelentés készül a redundáns útvonal megszűnéséről. A Plena vészhangosítási rendszer összes vezérlő bemeneti csatlakozóját felügyelni lehet rövidzárlat és szakadás tekintetében. A külső elemek analóg audiocsatlakozásait felügyelni lehet az elővezérelt hang felügyeletével.</p>	
<p>b a vészhelyzeti mikrofon kapszulájához vezető vészhangosítási útvonal rövidzárlatát vagy szakadását, ha van ilyen;</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer vészhelyzeti mikrofonjának kapszuláját felügyelni lehet rövidzárlat és szakadás tekintetében is. Ez konfigurálható.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
c a VACIE és a hangszórók közötti vészhangosítási útvonal rövidzárlatát vagy szakadását, még ott is, ahol a hiba nem befolyásolja a hangszórók működését.	A Plena vészhangosítási rendszer hangszóróvezetékeit felügyelni lehet.	
d a VACIE és a tűzjelző készülékek közötti adatátviteli útvonal rövidzárlatát vagy szakadását, azok használatakor (lásd 7.8).	A Plena vészhangosítási rendszer közvetlenül nem rendelkezik ezzel a funkcióval: a vezérlőbemenetek felügyelve vannak, de a vezérlőkimenetek feszültségmentes relécsatlakozások. A telepítő felelőssége, hogy létrehozson egy visszacsatolási jelet (amely megfelel a Plena vészhangosítási rendszer és a tűzjelző berendezés közötti adatátviteli útvonal állapotának) a Plena vészhangosítási rendszer egyik felügyelt bemeneti csatlakozójához.	
e bármely teljesítményerősítő meghibásodását.	Minden Plena vészhangosítási rendszer teljesítményerősítő felügyelet alatt van a túlterhelés, túlmelegedés, rövidzárlat, földzárlat és az erősítő hibája tekintetében.	
<b>8.2.6</b> A CIE egységhez vezető adatátviteli útvonalakkal kapcsolatos hibák jelzése (feltételes opció)		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>A VACIE egység jelezheti a CIE egységhez vezető adatátviteli útvonalakkal kapcsolatos hibákat. Ebben az esetben a CIE egységhez vezető adatátviteli útvonalak rövidzárlatát vagy szakadását jelezni kell egy különálló jelzőfényrel és/ vagy egy alfanumerikus kijelzőn.</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p> <p>A Plena vészhangosítási rendszer összes bemeneti csatlakozóját felügyelni lehet rövidzárlat és szakadás tekintetében.</p> <p>A nyílt interfész csatlakozások felügyelete az 'életben tartó' üzenetküldés által történik.</p> <p>A CIE egységhez vezető adatátviteli útvonalakkal kapcsolatos hibák jelentése ezért egyenként történik, és megvizsgálható a vezérlőegység előlapja vagy a naplózási alkalmazás segítségével A hibák jelentése az általános hibafigyelmeztetési jelzéseken keresztül is történik.</p>	
<p><b>8.2.7</b> A vészhangosítási zónákkal kapcsolatos hibák jelzése (feltételes opció)</p>		
<p>A VACIE egység jelezheti a vészhangosítási zónákkal kapcsolatos hibákat. Ebben az esetben az adott zónában lévő VACIE és a hangszórók közötti vészhangosítási adatátviteli útvonal rövidzárlatát vagy szakadását jelezni kell egy különálló jelzőfényrel és/ vagy egy alfanumerikus kijelzőn.</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p> <p>A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben előforduló hibák jelentése a hibás zónák vagy a megfigyelt funkciók alapján történik.</p>	
<p><b>8.3 Rendszerhiba</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>A rendszerhiba a szoftver által vezérelt VACIE esetében a 14.4 Program felügyelete (lásd még: 'C' függelék) vagy a 14.6 A memóriatartalom felügyelete című részekben meghatározottak szerinti hiba. A lentiektől eltérő rendszerhiba megakadályozhatja az európai szabványnak történő megfelelést. Rendszerhiba esetén legalább a következőknek kell érvényesülni:</p>		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>a a rendszerhibát láthatóan jelezni kell a VACIE egység általános hibafigyelmeztető jelzéseivel és különálló fényjelzéseivel. Ezeket a jelzéseket nem szabad elfojtani a VACIE egyéb működési állapotával, és láthatónak kel lenniük a manuális törlésig és/vagy egy másik manuális művelet elvégzéséig a 2. vagy 3. hozzáférési szinten;</p>	<p>A rendszerhibákat egyenként jelenti a Plena vészhangosítási rendszer, és megvizsgálhatók a vezérlőegység előlapi menüje vagy a naplózási alkalmazás segítségével. A hibák jelentése a vezérlőkimenethez csatlakoztatott általános hibafigyelmeztető jelzéssel is történik. Az egyes rendszerhibák egyedi hibajelzéseit és az általános hibafigyelmeztető jelzéseket sem fojtja el a Plena vészhangosítási rendszer egyéb működési állapota.</p>	
<p>b a rendszerhibát hangjelzéssel is jelezni kell. Ennek a jelzésnek elnémíthatónak kell lennie.</p>	<p>A vezérlőegység és a távvezérlő panelek mind rendelkeznek egy felügyeleti hangszóróval, ami hiba esetén kerül felhasználásra. A hangjelzéssel hibajelző elnémítható az összes hiba nyugtázásával a vezérlőegység és a távvezérlő panelek előlapján lévő gombbal. A látható hibajelzés vezérlőkimenete csak a hibaállapot megoldásakor és törlésekor inaktíválódik.</p>	
<p><b>8.4</b> <b>Hangjelzés</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p><b>8.4.1</b> A 8.2 pontban leírt hibák hangjelzéseit el kell tudni némítani manuálisan az 1. vagy 2. hozzáférési szinten a VACIE egységen. Ugyanaz a manuális eljárás használható, mint a vészhangosítási állapot elnémításakor.</p>	<p>A hallható hibajelzést el lehet némítani az összes hiba nyugtázásával a kulcs vagy a vezérlőbemenet segítségével, ami Hibanyugtató kulcsként van konfigurálva. Egyéni hibákat szintén nyugtázni lehet a vezérlőegység előlapi menüjén vagy a nyílt interfészen keresztül.</p>	
<p><b>8.4.2</b> A hangjelzés automatikusan elnémítható, ha a VACIE hibafigyelmeztetési állapota automatikusan törlésre kerül.</p>	<p>Mivel a Plena vészhangosítási rendszer nem törli automatikusan a hibafigyelmeztetési állapotot, ezt a követelményt nem szükséges alkalmazni.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>8.4.3</b> A korábban elnémított hangjelzés újra megszólal mindegyik újonnan észlelt hiba esetén.</p>	<p>A hangjelzés elnémítása után (az összes hiba nyugtázásával) a Plena vészhangosítási rendszer újra megszólaltatja a hangjelzést egy új hiba előfordulásakor vagy a korábban orvosolt hiba ismételt jelentkezésekor.</p>	
<p><b>8.5 Hibajelzések törlése</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p><b>8.5.1</b> A 8.2 pontban leírt hibajelzéseket tudni kell törölni</p>		
<p>a automatikusan, ha a hiba többé nem jelentkezik, és/vagy</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer nem törli automatikusan a hibákat</p>	
<p>b manuálisan a 2. hozzáférési szinten.</p>	<p>A hibákat manuálisan törölni lehet nyugtázásukkal és törlésükkel. A hibák egyenkénti nyugtázása és/vagy törlése (ahogy megjelennek) a vezérlőegység előlapi menüjén vagy a nyílt interfészen keresztül végezhető el. A hibák nyugtázása és/vagy törlése egy lépésben történik. Ez a vezérlőegység előlapi gombjával, a távvezérlő paneleken vagy a nyílt interfészen keresztül végezhető el.</p>	
<p><b>8.5.2</b> A törlést követően az érkezett jelzéseknek megfelelő helyes működési állapot jelzése látható marad, vagy 20 másodpercen belül ismét visszakapcsol.</p>	<p>A hibák törlését követően minden, a rendszeren belüli megoldatlan hiba 20 másodperc elteltével ismételt jelentésre kerül. A hangjelző nem fog újra megszólalni. A rendszer először azonnal ellenőrzi a jelentett hibát. Ha a hibák megoldódnak a visszaállításkor, és a hiba röviddel ezután ismét megjelenik, a hangjelző ismét megszólal.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>8.6 A hibafigyelmeztetési állapot továbbítása</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A VACIE képes a 8. pontban meghatározott összes hiba továbbítására az általános hibajelzések által. A hibajelzést akkor is le kell adni, ha a VACIE tápellátása megszűnik.	A Plena vészhangosítási rendszer vezérlője rögzített hibakimenettel rendelkezik. Ez a relékimenet-csatlakozó jelzi, hogy nincs hiba, ha nyitva van (tápellátás alatt) és jelzi a hibát, ha zárva van (tápellátás nélkül). Ha a Plena vészhangosítási rendszer tápellátása megszűnik, ez a kimeneti érintkező zár, ezért hibajelzés is keletkezik.	

### 9 Megbénítási állapot (feltételes opció)

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>9.1 Általános követelmények</b>	A Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja a megbénítási állapotot.	
<b>9.1.1</b> A megbénítások a 9.4 pont követelményeinek megfelelően megtiltják az összes ide vonatkozó kötelező jelzést és/vagy kimenetet, de nem akadályozhatják meg a többi kötelező jelzést és/vagy kimenetet.		
<b>9.1.2</b> A VACIE egymástól függetlenül letiltja és újra engedélyezi a 9.4 pontban meghatározott funkciót manuális műveletekkel a 2. hozzáférési szinten.		
<b>9.1.3</b> A VACIE letiltott állapotban van, amíg a megbénítási állapot a 9.4 pontban leírtaknak megfelelően fennáll.		
<b>9.1.4</b> A letiltást és az ismételt engedélyezést nem befolyásolhatja a vészhangosítási állapot vagy a hibafigyelmeztetési állapot törlése.		
<b>9.2 A megbénított állapot jelzése</b>		
A megbénított állapotot láthatóan jelezni kell		
a egy különálló fényjelzéssel (általános megbénítási jelzés), és		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
b egy mindegyik megbénításhoz tartozó jelzéssel, a 9.3 és 9.4 pontban leírtak szerint.		
<b>9.3 Meghatározott megbénítások jelzése</b>		
<b>9.3.1</b> A megbénításokat vagy a manuális művelet befejezését követő 2 másodpercen belül kell jelezni, vagy pedig, ahol a megbénítás 2 másodpercen belül nem lehet befejezni, 2 másodpercen belül jelezni kell, hogy a megbénítási művelet folyamatban van.		
<b>9.3.2</b> Ugyanazt a fényjelzést lehet használni, mint a megfelelő hiba jelzéséhez, habár a jelzésnek megkülönböztethetőnek kell lennie.		
<b>9.3.3</b> Ha a jelzés alfanumerikus kijelzőn történik, amely egyidejűleg nem tudja az összes megbénítást megjeleníteni a korlátozott hely miatt, legalább a következőknek kell érvényesülnie:		
a az elfojtott megbénítási jelzések jelenlétét jelezni kell;		
b az elfojtott megbénítási jelzéseket meg kell jeleníteni manuális művelettel az 1. vagy 2. hozzáférési szinten, ami csak a megbénítási jelzéseket vizsgálja.		
<b>9.4 Megbénítások és azok jelzése</b>		
A vészhangosítási zónák egymástól függetlenül letilthatók és újra engedélyezhetők. Ebben az esetben a megbénításokat jelezni kell egy különálló jelzőfényvel zónánként és/ vagy egy alfanumerikus kijelzőn. A jelzéseket nem szabad elfojtani a vészhangosítási állapot során.		
<b>9.5 A megbénítási állapot átvitele</b>		
A VACIE képes a cikkelyben meghatározott összes megbénítási állapot átvitelére egy általános megbénítási jelzés által.		

**10 A vészhangosítás kézi vezérlése (feltételes opció)**

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>10.1 Általános követelmények</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A VACIE képes a vészhangosítás kimeneti állapotának kézi aktiválására. Ha rendelkezésre áll a vészhangosítás kimeneti állapotának vezérlőegysége, a következőknek kell érvényesülnie:		
a a kézi vezérléshez, ami bekapcsolja a vészhangosítás kimeneti állapotát, csak a 2. hozzáférési szinten lehet hozzáférni;	A Plena vészhangosítási rendszer manuálisan is be tud lépni a vészhangosítás kimeneti állapotába a vezérlőegység és a távvezérlő panelek előlapján lévő kezelőszerveken, a bemeneti csatlakozókon és a nyílt interfészen keresztül úgy, hogy elindít egy megfelelően magas prioritású közleményt.	
b lehetővé kell tenni mindegyik vészhangosítási zóna és/vagy a vészhangosítási zónák csoportjának egyenként történő aktiválását;	A vészhangosítási elsőbbségi bemondást manuálisan lehet aktiválni egy vagy több egyéni zónában vagy zónacsoportban. A zóna kiválasztása a vezérlőegység, a zónabővítő és a távvezérlő panelek előlapján keresztül, vagy a nyílt interfészen keresztül lehetséges (pl. a zónák grafikus bemutatásához használt számítógépes bemondópulttal egeres vagy érintőképernyős kiválasztással). Zónákat hozzá lehet adni vagy el lehet távolítani egy folyamatban lévő hangos evakuálási bemondásból a vezérlőegység, a zónabővítő és a távvezérlő panelek előlapján keresztül.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>c a vészhangosítási zóna manuális aktiválása nem akadályozhatja meg a kötelező jelzéseket és kimeneteket a többi vészhangosítási zóna felé.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer egy csatornával rendelkezik a közvetítéshez. Annak biztosításához, hogy egy új vészbemondás ne befolyásolja a folyamatban lévő közleményt, az összes bemondás prioritásának egyeznie kell. Az üzenetegyesítés és a váltakozó közvetítés támogatva van. A telepítő felelőssége.</p> <p>A Plena vészhangosítási rendszer megszakítja az alacsonyabb prioritású vészbemondásokat, ha egy magasabb prioritású bemondás elindul.</p> <p>A nem vészhelyzeti hangjelzés mindig leáll a vészhelyzeti állapotba történő belépéskor.</p>	
<p><b>10.2 A vészhangosítási zónák jelzése egy aktivált állapotban</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>A vészhangosítási állapot jelzése az egyes kézi vezérlésekhez kapcsolódó vészhangosítási zónákban manuális beavatkozás nélkül is elérhető, és nem szabad elfojtani. A jelzés módja lehet:</p>		
<p>a egy különálló fényjelzés (az általános vészhangosítási kimenet által aktivált jelzés), és</p>	<p>A vészhangosítási állapotot a Plena vészhangosítási rendszer rendszeren általában a vezérlőegységen, a zónabővítőkön és a távvezérlő paneleken található EMG gomb piros jelzőfénye jelzi.</p>	
<p>b egy különálló fényjelzés és/vagy alfanumerikus kijelző mindegyik vészhangosítási zónához és/vagy a vészhangosítási zónák csoportjainak jelzése.</p>	<p>A vészhangosítási állapotot a Plena vészhangosítási rendszer rendszeren zónánként a vezérlőegységen, a zónabővítőkön és a távvezérlő paneleken található piros jelzőfény jelzi.</p>	
<p><b>MEGJEGYZÉS</b> - Ezek a jelzések nem feltétlenül jelzik, hogy melyik vészhelyzeti üzenet közvetítése történik az egyes vészhangosítási zónákban.</p>		
<p><b>10.3 A vészhangosítási zónák jelzése hibaállapotban.</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
Az olyan hibaállapotok jelzése, amelyek megakadályozhatják a vészhangosítási jelzések generálását és átvitelét az egyes kézi vezérlésekhez tartozó vészhangosítási zónákba, manuális beavatkozás nélkül is elérhető, és nem szabad elfojtani. A jelzés módja lehet			
a	egy különálló fényjelzés (általános hibajelzés), és	A Plena vészhangosítási rendszer nem rendelkezik általános hibajelzővel. Ehhez egy fénykibocsátó eszközt kell csatlakoztatni az általános hibakimenethez.	
b	az egyes vészhangosítási zónák jelzése és/vagy a meghatározott zónacsoportok jelzése.	A Plena vészhangosítási rendszer a hibafigyelmeztetési állapotban a megfelelő zóna hibajelző LED-jeivel jelzi a hangszóróvezetékekkel kapcsolatos hibákat és a fontos (kötelező) megfigyelt elemeket. Egy egyéni zóna hibajelzője egynél több hibát is jelezhet. Ezekben a hibákban közös, hogy a jelzett zónában fordulnak elő (pl. azonos zónában lévő hangszóróvezeték rövidzárlata, szakadása, földzárlata).	
<b>10.4 A vészhangosítási zónák jelzése megbénítási állapotban.</b>			
A megbénítási állapot jelzése az egyes kézi vezérlésekhez kapcsolódó vészhangosítási zónákban manuális beavatkozás nélkül is elérhető, és nem szabad elfojtani. A jelzés módja lehet		A Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja az opcionális megbénítási állapotot.	
a	egy különálló fényjelzéssel (általános megbénítási jelzés), és		
b	az egyes vészhangosítási zónák jelzése és/vagy a meghatározott zónacsoportok jelzése.		

**11 A külső vezérlőeszköz(ök) interfésze (feltételes opció)**

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
A VACIE képes kapcsolódni olyan külső vezérlőeszköz(ök)höz, mint például a helyi előírások által igényelt szabványosított felhasználói interfészek. Ebben az esetben a következő érvényes:	A Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja a külső vezérlőeszköz(ök) interfésze opciót.	
a az interfész csak az 1. és 2. hozzáférési szint funkcióit engedélyezi;		
b a VACIE kötelező funkcióit nem szabad felülvezérelni;		
c a külső eszköz(ök)höz vezető adatátviteli útvonal rövidzárlata, szakadása vagy földelési hibája		
– nem akadályozhatja meg a VACIE kötelező funkcióit, és		
– jelezni kell a VACIE egységen legalább az általános hibafigyelmeztető jelzéssel.		
<b>MEGJEGYZÉS</b> - A külső vezérlőeszközöknek meg kell felelniük az elérhető helyi és nemzeti szabványoknak.		

**12 Vészhelyzeti mikrofon(ok) (feltételes opció)**

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>12.1 Általános</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A VACIE rendelkezhet vészhelyzeti mikrofonnal. Ebben az esetben a vészhelyzeti mikrofonra az alábbiak vonatkoznak:	A Plena vészhangosítási rendszer két típusú vészhelyzeti mikrofont kínál mikrofonfelügylettel: <ul style="list-style-type: none"> <li>– a vészhelyzeti mikrofon a vezérlőegységen;</li> <li>– a vészhelyzeti mikrofon a távvezérlő panelokon.</li> </ul>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
a elsőbbsége van az összes bemenet felett, ideértve az előre felvett üzeneteket,	A bemondópult prioritása konfigurálható. A bemondópultok nem indíthatnak el vészhelyzeti üzenetet. A trigger bemeneteknek lehet vészhelyzeti prioritásuk, de az mindig alacsonyabb lesz, mint a vészhelyzeti mikrofonok prioritása. A vészhelyzeti mikrofon eltérő prioritási szintekkel rendelkezhet.	
b rendelkezik egy vészhelyzeti mikrofonvezérlővel a mikrofoncsatorna megnyitásához,	Minden vészhelyzeti mikrofonba be van építve egy adó-vevő (PTT) gomb.	
c jelzi a vészhangosító adatátviteli útja és a mikrofon közötti rövidzárlatot vagy szakadást,	A vészhelyzeti mikrofonok mikrofonját (kapszula és kábelek) konfigurálni lehet a felügyeletre.	
d ahol a közlemény előtti figyelemfelhívó jelzés biztosítva van, a mikrofon melletti visszajelző mutatja, amikor a jelzés véget ér, és az élőbeszéd elkezdődhet, és	A vészhangosítási rendszer beépített felügyeleti hangszóróval és a folyamatban lévő vészbemondást jelző LED fényjelzésekkel rendelkezik. A vészhelyzeti mikrofon megnyomása mindig felülvezérli az automatizált üzenetet.	
e a vészhelyzeti mikrofonvezérlő működtetésekor, minden hangjelzés, ami zavarhatja a mikrofon használatát, automatikusan elnémul.	A felügyeleti hangszóró elnémul az élőbeszéd fázis során. Minden hangjelző nyugtázásra kerül a vészhelyzeti mikrofon használatával. A mikrofon és a hangjelző mindig azonos helyen vannak, a vezérlőegység előlapján és a távvezérlő panelokon. Az egyéb zavaró forrásokat minimálisra kell csökkenteni a megfelelő telepítéssel, pl. a HVAC berendezést és a hangszórókat tartsa távol a mikrofontól. Nem lehet elkerülni a közeli felszerelt hangszórók interferenciáját bemondás fogadásakor.	
<b>12.2 A mikrofon prioritása (feltételes opció)</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>12.2.1</b> Ahol egynél több vészhelyzeti mikrofont lehet a VACIE egységhez csatlakoztatni, a vészhelyzeti mikrofonoknak konfigurálhatóknak kell lenniük a 3. vagy 4. hozzáférési szinten.	A vészhelyzeti mikrofonok konfigurációja a vezérlőegység számítógépes interfészén keresztül történik. Ez a számítógépes program 3. hozzáférési szintet igényel. A vészhelyzeti mikrofonoknál 3 prioritási szint használható mindegyik lehetséges EMG mikrofon helyénél. Maximum három EMG mikrofon egy rendszer: vezérlőegység és maximum két távvezérlő panel.	
<b>12.2.2</b> Ahol egynél több vészhelyzeti mikrofon van konfigurálva mindegyik prioritási szinten, egyszerre csak egy mikrofonnak kell aktívnek lennie.	A mikrofonokat konfigurálni kell a különböző prioritásokhoz.	

### 13 Kialakítási követelmények

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>13.1 Általános követelmények és gyártói nyilatkozatok</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>13.1.1</b> A VACIE egységnek meg kell felelnie a cikkelyben leírt kialakítási követelményeknek, ami illik a használt technológiához. Egyes követelményeket teszteléssel lehet ellenőrizni. A többbit csak a kialakítás és a kísérő dokumentáció vizsgálatával lehet ellenőrizni, mert a funkciók összes lehetséges kombinációjának vizsgálata és a VACIE hosszú távú megbízhatóságának megalapítása kivitelezhetetlen.	Nézze át az ide vonatkozó cikkelyeket a teszteléssel és a dokumentációval kapcsolatban.	
<b>13.1.2</b> A kialakítás vizsgálati folyamatának elősegítése érdekében a gyártónak a következőket kell írásban kijelentenie:		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>a a kialakítás a minőségbiztosítási rendszerrel összhangban készült, amely magába foglalja a VACIE elemeinek kialakítási szabályait;</p>	<p>A Bosch Security Systems B.V. fejlesztési részlege felelős a Plena vészhangosítási rendszer munkáinak fejlesztéséért/ karbantartásáért saját fejlesztési eljárásának, az SDP-nek megfelelően (Standard Development Process - Normál fejlesztési eljárás). A Plena vészhangosítási rendszer minden elemének kialakítási szabályai megtalálhatók a TPD-ben (dokumentum raktár). Az SDP raktárban megtalálható a fejlesztési folyamat összes folyamatleírása, folyamatalkalmazási dokumentuma, sablonjai, útmutatói stb..</p>	
<p>b a VACIE összetevői a célnak megfelelően lettek kiválasztva, és működniük kell az előírásoknak megfelelően, amikor a VACIE szekrényen kívüli környezeti feltételek megfelelnek az EN 60721-3-3:1995 + A2:1997 szabvány 3k5 Osztályában leírtaknak.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer tervezése az előírásoknak megfelelően történt.</p>	
<p><b>13.2 Dokumentáció</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p><b>13.2.1</b> A gyártónak elő kell készítenie a telepítési és a felhasználói dokumentációt, amit a VACIE egységgel együtt át kell adni a vizsgáló hatóságnak. Ennek legalább a következőket kell tartalmaznia:</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer Telepítési és felhasználói útmutatója (IUI) többnyelvű pdf-fájlokban található a <a href="http://www.boschsecurity.hu">www.boschsecurity.hu</a> weboldal termékinformációt tartalmazó részében, amely tartalmazza a telepítéshez és a konfigurációhoz szükséges szoftvert.</p>	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
a	a berendezés általános leírását, ami magába foglalja a következők listáját:	Az IUI a Plena vészhangosítási rendszer általános leírását tartalmazza. Ez magába foglalja az EN54-16 ellenőrzőlistát, amely tartalmazza a támogatott opcionális funkciókat. Ismerteti az összes Plena vészhangosítási rendszer funkciót, amely az EN54-16 szabvánnyal kapcsolatos.	
1	opcionális funkciók az európai szabvány követelményeivel,		
2	az EN 54 szabvány többi részével kapcsolatos funkciók, és		
3	kiegészítő funkciók, amelyek nem az európai szabvány követelményei;		
b	a VACIE bemeneteinek és kimeneteinek műszaki leírását, ami elegendő a rendszer más elemeivel kapcsolatos mechanikai, elektromos és szoftveres kompatibilitás kiértékelésének elvégzéséhez (pl. az EN 54-1 szerint), ide értve a következőket:	A hang és a vezérlés bemeneteiről és kimeneteiről az IUI ad tájékoztatást, amely tartalmazza a műszaki adatokat, a rendszer funkcióit, a konfigurációs utasításokat, és a szabványoknak való megfelelést. Ez tartalmazza a 13.2.1 b) 1)..7) pontban kért információkat is. A nyílt interfész leírása a vészhangosítási rendszer Szoftver kézikönyvében található.	
1	a javasolt működéshez szükséges tápellátási követelmények,	A tápellátási követelményeket a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	
2	a vészhangosítási zónák maximális számát,	Ezt a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	
3	a vészhelyzeti mikrofonok csatlakoztatásával kapcsolatos információkat,	Ezt a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	
4	mindegyik bemenet és kimenet maximum és minimum elektromos jellemzőit,	Ezt a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	
5	az egyes adatátviteli útvonalakon alkalmazott kommunikációs paraméterek adatait,	Ezt a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
6	az egyes adatátviteli útvonalak javasolt kábelparamétereit, valamint	Ezt a megfelelő kézikönyvek ismertetik.	
7	a biztosíték névértékeit;	A hálózati biztosíték névértékei a leírásban.	
c	a hiba következményeinek korlátozására tett speciális lépéseket (lásd 13.5.2);	<p>Az IUI az alábbi módszereket ismerteti a hiba következményeinek korlátozásához:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Átkapcsolás tartalék (készletlenti) erősítőkre</li> <li>- Hang/vezérlés bemenetének ellenőrzése</li> <li>- Tartalék tápegység</li> <li>- Hangszóróvezeték ellenőrzése</li> <li>- A vészhelyzeti mikrofon képessége 'hibabiztos' bemondás elvégzésére a vezérlő meghibásodása esetén</li> <li>- A hangszórók A/B csoportos kábelezése</li> </ul>	
d	konfigurációs és üzem behelyezési utasításokat;	A konfigurációs és üzem behelyezési utasítások az IUI/SCM-ben található (telepítési és felhasználói utasítások, valamint szoftverkonfigurációs kézikönyv).	
e	kezelési útmutatót;	A kezelési útmutatók az IUI-ban található.	
f	karbantartási információkat.	A Plena vészhangosítási rendszer karbantartási információi az IUI-ban található.	
<p><b>13.2.2</b> A gyártónak elő kell készítenie a tervezési dokumentációt, amit a VACIE egységgel együtt át kell adni a vizsgáló hatóságnak. Ez a dokumentáció rajzokat, alkatrészlistákat, blokkdiagramokat, kapcsolási rajzokat és működési leírásokat tartalmaz olyan mértékben, hogy az európai szabványnak történő megfelelést ellenőrizni lehessen, és hogy lehetséges legyen a mechanikus és elektromos tervek általános értékelése.</p>		Az össze említett tervdokumentáció elérhető a TPD-ben a vizsgáló hatóságok számára.	
<p><b>13.3 A mechanikai kialakítás követelményei</b></p>		Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.3.1</b> A VACIE szekrénye robusztus felépítésű legyen, ami megfelel a dokumentációban javasolt beszerelési módszereknek. Legalább az EN 60529:1991+A1:2000 szabvány IP30 besorolásának meg kell felelnie.</p>	<p>A telepítő felelőssége ezen követelmény alkalmazása 19"-os egységeknél a megfelelő 19"-os keret alkalmazásával, ami megfelel az EN 60529:1991+A1:2000 szabvány IP30 besorolásának.</p>	
<p><b>13.3.2</b> A szekrényen belüli összes csatlakozás és beállítás hozzáférhető legyen a 3. hozzáférési szinten.</p>	<p>Ha a telepítő biztosítja, hogy a Plena vészhangosítási rendszer fizikai hozzáférhetősége korlátozva van a 3. hozzáférési szintre, akkor a szekrényben lévő összes csatlakozás és beállítás (pl. a rendszer összetevői között lévő csatlakozások) hozzáférhető ezen a hozzáférési szinten.</p>	
<p><b>13.3.3</b> A VACIE egynél több szekrényben is elhelyezhető. Ha a dokumentáció azt mutatja, hogy a szekrények beépíthetők a védett területen elosztva, akkor az összes kötelező manuális vezérlőegységnek és jelzőberendezésnek egy szekrényen kell lennie, vagy pedig olyan szekrényeken, amelyeket kifejezetten csak egymás mellé lehet felszerelni.</p>	<p>Az IUI megmutatja, hogy a Plena vészhangosítási rendszer szekrényei a területen több helyszínen is beépíthetők. Egyetlen kijelölt Plena vészhangosítási rendszer távvezérlő panel használható (szükség esetén bővítővel) az összes kötelező vezérléshez és jelzéshez. A telepítő felelőssége a követelményeknek megfelelő beszerelés.</p>	
<p><b>13.3.4</b> Minden kötelező manuális vezérlőegységet és jelzőfényt fel kell címkézni a feladatok jelöléséhez. A címkéknek olvashatóknak kell lenniük 0,8 m távolságról 100 lux és 500 lux közötti fényerő mellett.</p>	<p>Minden jelzőberendezés egyértelműen fel van címkézve. Az angoltól eltérő nyelvek esetében. Tartós címkék használhatók.</p>	
<p><b>13.3.5</b> Az adatátviteli útvonalak és a biztosítékok lezárását egyértelműen jelölni kell.</p>	<p>Az adatátviteli útvonalak minden lezárása egyértelműen fel van címkézve a Plena vészhangosítási rendszer minden elemén (az érintett csatlakozók közelében). A Plena vészhangosítási rendszer minden olyan elemének hálózati biztosítója, amely hálózati csatlakozóval rendelkezik, fel van címkézve az elem hátsó lemezén. A biztosítékok hátuljához nem lehet könnyen hozzáférni (csak javítás során), ezért ez a követelmény rájuk nem vonatkozik.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>13.4 Elektromos és egyéb kialakítási követelmények</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>13.4.1</b> A jelfeldolgozás adja a legmagasabb prioritást a vészhangosítási állapotnak.	A Plena vészhangosítási rendszer bemondásainak konfigurált prioritásuk van. Ellentmondásos követelmények esetében a rendszer erőforrásainak hozzárendelése a bemondásokhoz a prioritási sorrendben történik. A vészhangosítási bemondást magas prioritással kell konfigurálni. A rendszer minden másodlagos funkciója úgy van előre konfigurálva, hogy leálljon, amikor a vészhelyzeti prioritási szint feletti bemondások vannak jelen; ez magába foglalja a vészhelyzeti prioritás alatti bemondásokat is.	
<b>13.4.2</b> A hálózati és a készenléti áramforrás közötti átmenet nem módosíthatja a jelzéseket és/vagy a kimenetek állapotát, kivéve a tápellátásokkal kapcsolatosakat.	A hálózati és a készenléti áramforrás közötti átmenet nem módosítja a Plena vészhangosítási rendszer jelzéseit és/vagy kimeneteinek állapotát, kivéve a hibafigyelmeztetési jelzéseket (átfogó és egyéni) az áramforrás meghibásodásának jelzése érdekében.	
<b>13.4.3</b> Ha a VACIE leválaszthatja vagy beállíthatja a hálózati vagy a készenléti áramforrást, ez csak a 3. vagy 4. hozzáférési szinten lehetséges.	A Plena vészhangosítási rendszer hálózati és tartalék tápellátással rendelkező elemein csatlakozók vannak a hálózati és tartalék áramforráshoz, és emellett egy hátulra felszerelt feszültségszabályzó kapcsoló és egy be/ki kapcsoló is található. A telepítő felelőssége annak biztosítása, hogy ezek az elemek csak a 3. vagy 4. hozzáférési szinten legyenek elérhetők.	
<b>13.5 Az adatátviteli útvonalak integritása</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.5.1</b> A VACIE és a vészhangosítási rendszer közötti adatátviteli útvonál meghibásodása nem befolyásolja a VACIE vagy bármely más vészhangosítási adatátviteli útvonál megfelelő működését.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben a következő vészhangosítási adatátviteli útvonalak vannak a rendszer és a vészhangosítási rendszer többi alkatrésze között:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– adatátviteli útvonál a CIE és a Plena vészhangosítási rendszer között bemeneti csatlakozón vagy nyílt interfészen keresztül;</li> <li>– adatátviteli útvonál a Plena vészhangosítási rendszer és a hangszóró(k) között.</li> </ul> <p>Ha hiba van a CIE és a Plena vészhangosítási rendszer bemeneti csatlakozója közötti adatátviteli útvonálban, a bemeneti csatlakozó konfigurált művelete nem aktiválódik vagy inaktiválódik automatikusan. A Plena vészhangosítási rendszer vagy bármely más vészhangosítási adatátviteli útvonál megfelelő működése ezért nem érintett. A hiba jelentésre kerül.</p> <p>Ha hiba van a CIE és a Plena vészhangosítási rendszer vezérlőegységének Ethernet csatlakozása közötti adatátviteli útvonálban (csatlakozás a nyílt interfészen keresztül), a módszereket többé nem tudja felhasználni a CIE, és nem lehet eseményről értesíteni a CIE egységet. Azonban a hiba nem befolyásolja a Plena vészhangosítási rendszer vagy bármely más vészhangosítási adatátviteli útvonál megfelelő működését. A hiba jelentésre kerül.</p> <p>Ha hiba van a Plena vészhangosítási rendszer, azaz az erősítő kimenetei és a hangszóró(k) közötti adatátviteli útvonálban, a hangszóró(k) nem tudják létrehozni a megfelelő hangjelzést. Azonban a hiba nem</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
	befolyásolja a Plena vészhangosítási rendszer vagy bármely más vészhangosítási adatátviteli útvonal megfelelő működését. A hiba jelentésre kerül.	
<p><b>13.5.2</b> Meg kell határozni és meg kell adni a módszereket annak biztosítása érdekében, hogy a hangszóró(k) adatátviteli útvonalában előforduló rövidzárlat vagy szakadás ne befolyásoljon egynél több vészhangosítási zónát 100 másodpercnél hosszabb ideig a hiba előfordulását követően.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer minden hangkimenete alapértelmezésben csak egy vészhangosítási zónához van hozzárendelve. Ezt érthetően meghatározza az IUI. Emiatt a hangszóró(k) adatátviteli útvonalának rövidzárlata vagy szakadása csak azt a vészhangosítási zónát érinti, amihez hozzá volt rendelve. Több zóna osztozhat egy erősítőcsatornán. Azonban, megfelelő konfigurálás esetén (vonalfelügyelet bekapcsolva) a zónabővítők rövidzárlat elkülönítést hajtanak végre.</p>	
<p><b>13.5.3</b> Meg kell határozni és meg kell adni a módszereket annak biztosítása érdekében, hogy egyetlen rövidzárlat vagy szakadás a VACIE elosztott szekrényei közötti adatátviteli útvonalban ne akadályozza meg a vészhangosítási kimeneti állapot aktiválását egynél több vészhangosítási zónában 100 másodpercnél hosszabb ideig a hiba előfordulását követően.</p>	<p>A vészhangosítási adatátviteli útvonalat a Plena vészhangosítási rendszer elosztott szekrényei között egy rendszerbusz biztosítja. A busz szakadása vagy rövidzárlata a működés megszűnéséhez vezet. A megfeleléshez minden Plena vészhangosítási rendszer berendezést egyetlen 19"-os rackbe kell beszerezni.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.5.4</b> Ha a VACIE úgy van kialakítva, hogy a tápellátás ('L' elem az EN 54-1 1. ábráján) egy külön szekrényben helyezkedik el, akkor a tápellátáshoz lenni kell egy interfésznek legalább két vészhangosítási adatátviteli útvonalhoz, hogy az egyikben keletkező rövidzárlat vagy szakadás ne befolyásolja a másikat.</p>	<p>Ha a 19"-os szekrény (rack) vagy az egymás mellett szekrények elegendő helyet biztosítanak az akkumulátornak és/vagy a töltőnek, a telepítő egyetlen szekrénybe beszerelheti a teljes PSE egységet (tápellátási berendezés) az EN54-4 szerint. Ebben az esetben ez a követelmény nem alkalmazható. Abban az esetben, ha a telepítő a PSE tartalék részét (akkumulátor és töltő) külön szekrénybe szereli be, a Plena vészhangosítási rendszer egy külön (felügyelt) DC-tartalék csatlakozást biztosít a Plena vészhangosítási rendszer egységein. Ez azt jelenti, hogy a Plena vészhangosítási rendszer egységen mindig két különálló vészhangosítási adatátviteli útvonal található a tápellátáshoz: egy a hálózathoz, egy pedig a tartalékhoz. Ezek nem befolyásolják egymást (kivéve a felvett áramot). A telepítő felelőssége, hogy a beszerelés a követelménynek megfelelő legyen.</p>	
<p><b>13.6 A jelzések és a vezérlés hozzáférhetősége</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p>A VACIE egységen négy hozzáférési szintet kell megadni: az 1. hozzáférési szinttől (legjobban hozzáférhető) a 4. hozzáférési szintig (legkevésbé hozzáférhető). Egy adott hozzáférési szint manuális vezérlésének nem szabad elérhetőnek lennie alacsonyabb hozzáférési szinten. A következőknek kell érvényesülniük:</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer három típusú felhasználói fiókot kínál (különböző hozzáférési jogokkal):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Felhasználói: olyan felhasználói fiók, amely lehetővé teszi a rendszer működésének szabályozását; a Plena vészhangosítási rendszer kezelői számára;</li> <li>– Telepítői: olyan felhasználói fiók, amely lehetővé teszi a Plena vészhangosítási rendszer működésének szabályozását, konfigurációját és diagnosztikáját; a Plena vészhangosítási rendszer telepítői és/vagy konfigurátorai számára;</li> <li>– Rendszergazdai: olyan felhasználói fiók, ami lehetővé teszi a rendszer teljes irányítását, beleértve a felhasználók kezelését, azaz képes felhasználói fiókok hozzáadására és törlésére.</li> </ul> <p>Az 1. hozzáférési szint a Plena vészhangosítási rendszer kezelőinek nyújt hozzáférést. Közvetlen (korlátozás nélküli) hozzáférést biztosít a Plena vészhangosítási rendszer rendszerhez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerelemek bemeneti csatlakozóin;</li> <li>– a rendszerelemek előlapjain;</li> <li>– a távvezérlő paneleken keresztül.</li> </ul>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
	<p>A 2. hozzáférési szint a Plena vészhangosítási rendszer kezelőinek nyújt hozzáférést. A 2. hozzáférési szintet biztosítani kell bizonyos elemek megfelelő beszerelésével és korlátozott hozzáféréssel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A nyílt interfész; a hozzáférés korlátozva van a számítógéphez való korlátozott hozzáféréssel.</li> </ul>	
	<p>A 3. hozzáférési szint a Plena vészhangosítási rendszer telepítői és/vagy konfigurátorai számára nyújt hozzáférést. Hozzáférést biztosít a Plena vészhangosítási rendszer konfigurációjához és diagnosztikájához. A hozzáférési szint elérése az alábbi módon lehetséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A vezérlőegység konfigurációs programja által felkínált számítógépes interfészen keresztül. Felhasználónév és jelszó szükséges az interfész eléréséhez.</li> <li>– A fizikai hozzáférés szabályozása azáltal, hogy a rendszer összetevőit egy korlátozott környezetbe szereljük be: például a 19"-os egységeket egy zárható, 19"-os rackben helyezzük el. Ez a hozzáférési típus felhasználható a rendszer fizikai diagnosztikájához, pl. csatlakozások vizsgálatához.</li> </ul>	

	Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
		<p>A 4. hozzáférési szint a Plena vészhangosítási rendszer karbantartását végző személyeknek nyújt hozzáférést. Lehetőség van a Plena vészhangosítási rendszer összetevőinek szoftver/firmware frissítésére egy logikai azonosítást követően. A hozzáférési szint elérése az alábbi módon lehetséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Plena vészhangosítási rendszer fájlátviteli alkalmazásával, amellyel üzeneteket továbbíthatunk a vezérlőegységnek, és frissíthetjük a rendszer szoftverét. Jelszóra van szükség a fájlátviteli alkalmazás használatához és a vezérlőegységhez való hozzáféréshez.</li> </ul>	
a	minden kötelező jelzésnek láthatónak kell lennie az 1. hozzáférési szinten előzetes manuális beavatkozás nélkül (pl. egy fedél kinyitása);	A Plena vészhangosítási rendszer minden jelzése látható az 1. hozzáférési szinten. A telepítő felelőssége ezen követelmény megfelelő alkalmazása.	
b	az 1. hozzáférési szint manuális vezérlései hozzáférhetők kell, hogy legyenek különleges eljárások nélkül;	A Plena vészhangosítási rendszer manuális vezérlései az 1. hozzáférési szinten különleges eljárások nélkül használhatók.	
c	az 1. hozzáférési szinten kötelező jelzésekhez és manuális vezérlésekhez hozzá kell tudni férni a 2. hozzáférési szinten is;	Az 1. hozzáférési szinten használható összes Plena vészhangosítási rendszer jelzés (LED-ek, kimeneti csatlakozókhoz kapcsolódó berendezések, előlapi jelzések) és manuális vezérlés (bemeneti csatlakozók, bemondópult kulcsai, előlapi menük) használható a 2. hozzáférési szinten is. Előfordulhat, hogy a berendezést egy üveg ajtóval ellátott 19"-os rackbe kell szerelni.	

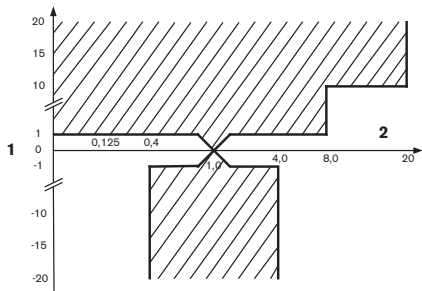
Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
d a 2. hozzáférési szintre való bejutást korlátozni kell egy speciális eljárással;	A fizikai hozzáférés szabályozása azáltal, hogy a rendszer összetevőit egy korlátozott környezetbe szereljük be: például a 19"-os egységeket (vagy egy részüket) egy zárható, 19"-os rackben helyezzük el.	
e a 3. hozzáférési szintre való bejutást korlátozni kell egy speciális eljárással, ami különbözik a 2. hozzáférési szintnél alkalmazott eljárástól;	A 3. hozzáférési szintre való bejutást egy speciális eljárás korlátozza; a részletekért lásd: 13.6 cikkely, 3. hozzáférési szint. A megfelelő konfiguráció és beszerelés (fizikai hozzáférés szabályozása) biztosítja, hogy a speciális eljárás különbözik a 2. hozzáférési szintnél alkalmazott eljárástól. A telepítőnek biztosítania kell, hogy a fizikai hozzáférési eljárás különbözzön a 2. hozzáférési szintnél alkalmazott eljárástól, ha szükséges.	
f a 4. hozzáférési szintre való bejutást olyan speciális módszerekkel kell korlátozni, amelyek a VACIE részei.	A 4. hozzáférési szintre való bejutást a fájlátviteli alkalmazás (FTA) szükségessége korlátozza; a részletekért lásd: 13.6 cikkely, 4. hozzáférési szint. Az FTA alkalmazás csak a 4. hozzáférési szint funkcióihoz használható, és ezért nem része a Plena vészhangosítási rendszer mindennapos működésének/konfigurálásának.	
<b>MEGJEGYZÉS</b> - További hozzáférési szintek használata akkor engedélyezett, ha azok különböznek a szabványban leírt hozzáférési szintektől.		
<b>13.7 Jelzés jelzőfényekkel</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

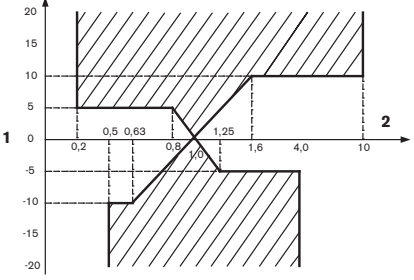
Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.7.1</b> A kötelező jelzőfényeknek láthatóknak kell lenniük 500 lux környezeti fényintenzitásig, bármilyen szögéből 22,5 fokig a szerelési felületre merőleges, jelzőfényen keresztül haladó képzeletbeli vonalhoz képest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 m-es távolságról a működési állapotok általános jelzéseiben,</li> <li>– 3 m-es távolságról a tápellátás jelzéseiben, és</li> <li>– 0,8 m-es távolságról egyéb jelzések esetében.</li> </ul>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer mindegyik fényjelzése megfelel ennek a követelménynek. Ha külső fényjelzések vannak beszerelve, például a hibacsatlakozókhoz kapcsolódó LED-ek, vagy a kimeneti csatlakozókhoz kapcsolódó jelzőfények, a telepítő felelőssége a követelménynek megfelelő jelzőfények használata.</p>	
<p><b>13.7.2</b> Villogó jelzőfények használata esetén a bekapcsolt és a kikapcsolt időszak is legalább 0,25 másodperc legyen, és a villogási frekvencia nem lehet kevesebb, mint</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 Hz a vészhangosítási jelzéseknél, és</li> <li>– 0,2 Hz a hibajelzéseknél.</li> </ul>	<p>A hibajelzés nem villog; folyamatosan világít. A vészhangosítási állapot a berendezésen 1 Hz-es frekvenciával villog (be- és kikapcsolási periódus: 0,5 mp).</p>	
<p><b>13.7.3</b> Ha ugyanazokat a jelzőfényeket használják a specifikus hibák és a megbénítások jelzésére, a hibajelzéseknek villognia kell, a megbénítási jelzéseknek pedig folyamatosan kell világítania.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben nem található megbénítási jelzőfény, mivel a Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja az opcionális megbénítási állapotot.</p>	
<p><b>13.8 Jelzések alfanumerikus kijelzőkön</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer nem rendelkezik alfanumerikus kijelzővel.</p>	
<p><b>13.8.1</b> Ha egy alfanumerikus kijelző elemekből vagy szegmensekből áll, ezek egyikének meghibásodása nem befolyásolhatja a kijelzett információ értelmezhetőségét.</p>		
<p><b>13.8.2</b> Ha alfanumerikus kijelzőt használnak a kötelező jelzések megjelenítéséhez, annak érthetőnek és egyértelműnek kell lennie.</p>		

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.8.3</b> Az alfanumerikus kijelző kötelező jelzéseinek olvashatónak kell lenniük legalább egy órán át a vészhangosítási állapot új jelzésének megjelenését követően, és legalább 5 percig a hiba vagy a megbénítási állapot esetén, 0,8 m-es távolságból, 5 - 500 lux közötti fényintenzitás mellett, bármilyen szögből a kijelző normál síkjától egészen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 22,5 fokig, ha oldalról, és</li> <li>– 15 fokig, ha fentről vagy letről nézzük.</li> </ul>		
<p><b>13.9 A jelzések színei</b></p>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<p><b>13.9.1</b> A következők lehetnek az általános és specifikus jelzések színei a fénykibocsátó jelzések esetében</p>		
<p>a vörös, a vészhangosítás jelzésére;</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer bemozdópultok rendszerállapot LED-jei akkor világítanak (piros), amikor a rendszer vészhangosítási állapotban van. A vezérlőegység és a távvezérlő panelek jelzési pirosak. A telepítő felelőssége, hogy egy piros fényt kibocsátó jelzőfényt csatlakoztasson a Plena vészhangosítási rendszer „Visual EVAC indicator” kimenetéhez. A vészhelyzeti módban minden zóna jelzése piros színű.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
b sárga, a következők jelzésére: <ul style="list-style-type: none"> <li>– hibafigyelmeztetések, és</li> <li>– megbénítások.</li> </ul>	A Plena vészhangosítási rendszer vezérlőegységének, a zónabővítőknél és a távvezérlő paneleknek a hibajelző LED-je sárga. Továbbá, a bemondópult jelzőfénye is sárga, amikor a rendszer hibafigyelmeztetési állapotban van. A telepítő felelőssége, hogy egy sárga fényt kibocsátó jelzőfényt csatlakoztasson a 'Visual fault indicator' kimenet csatlakozójához (vagy a funkcióhoz konfigurált másik kimenet csatlakozójához). A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben nem található megbénítási jelzőfény, mivel a Plena vészhangosítási rendszer nem támogatja az opcionális megbénítási állapotot.	
c zöld, a VACIE tápellátásának jelzésére.	A Plena vészhangosítási rendszer összes tápellátást jelző fényjelzése zöld színű.	
<b>MEGJEGYZÉS</b> - Ahol rendelkezésre állnak automatikus vészhangosítási üzenetállapot jelzések, előnyös lehet az evakuálási és a riasztási üzenetek közötti különbség jelzése. Ebben az esetben a piros szín jelöli a vészhelyzeti üzeneteket, a sárga szín pedig a riasztási üzeneteket.		
<b>13.9.2</b> A különböző színek használata nem szükséges az alfanumerikus kijelzőkön való jelzésekhez. Ha azonban mégis különböző színeket használnak a különböző jelzésekhez, a 13.9.1 pontban meghatározott színeket kell használni.	A Plena vészhangosítási rendszer nem használ alfanumerikus kijelzőket.	
<b>13.10 Hangjelzések</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.10.1</b> A hangjelzések a VACIE részei. Ugyanaz a készülék használható az aktivált vészhangosítási zónához és a hibafigyelmeztetési jelzésekhez.</p>	<p>A vészhangosítási rendszer felügyeleti hangszóróját a hibafigyelmeztetéshez (folyamatos hang) és a vészhelyzeti állapotban (szaggatott hang) is használjuk. Ha további hangjelzőkre van szükség, a telepítő felelőssége, hogy a hangjelzőket csatlakoztassa az EVAC jelzőként vagy hibajelzőként konfigurált kimeneti csatlakozókhoz. A telepítő eldöntheti, hogy a vészhangosítás által aktivált kimeneti csatlakozót, valamint a hibafigyelmeztetési állapot által aktivált kimeneti csatlakozót ugyanahhoz a hangjelzőhöz csatlakoztatja-e.</p>	
<p><b>13.10.2</b> A minimális hangnyomás szint, visszhangmentes körülmények mellett mérve 1 m távolságból, a VACIE egység nyílásainak becsukása mellett az alábbi lehet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 60 dBA a vészhangosítási állapotban, és</li> <li>– 50 dBA a hibafigyelmeztetési állapotban.</li> </ul>	<p>A telepítő felelőssége, hogy a cikkelynek megfelelő hangjelzőt a racken kívülre vagy belülré csatlakoztatja, vagy a rendszert egy olyan rackbe szereli, ami eléggé hangáteresztő. Javasoljuk egy távvezérlő panel beszerelését. Minden távvezérlő panel és tűzjelző központ felügyeleti hangszóróval rendelkezik.</p>	
<p><b>13.11</b> Jelzések tesztelése</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>Minden kötelező, látható és hallható jelzést tudni kell tesztelni manuális működtetéssel az 1. vagy 2. hozzáférési szinten.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer rendelkezik egy „Indicator test” (Visszajelzők tesztelése) gombbal. Aktiválás esetén a rendszer és a hozzá kapcsolódó összes zónabővítő jelzése bekapcsol, hogy vizuálisan lehessen ellenőrizni a visszajelzőket. A távvezérlő panelokon saját tesztgomb van. A távvezérlő panelok és a csatlakoztatott bővítők jelzései kigyulladnak. A telepítő felelőssége, hogy a vezérlőkimenet csatlakozóihoz kapcsolódó jelzések tesztelhetők legyenek.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>13.12 Hangteljesítmény</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>13.12.1</b> Kimeneti teljesítmény		
A VACIE kimeneti teljesítményének a gyártó által megadott értéken kell lennie.	A Plena vészhangosítási rendszer erősítő elemeinek kimeneti teljesítménye (Teljesítményerősítők, Alap erősítők) az adatlapokon és a IUI-ben van meghatározva.	
<b>13.12.2</b> Jel-zaj viszony		
A VACIE egységnek A-súlyozott jel-zaj viszonytal kell rendelkeznie legalább 45 dB-en (lásd: IEC 60268-1).	A Plena vészhangosítási rendszer erősítőinek A-súlyozott jel-zaj viszonya (Teljesítményerősítők és Alap erősítők) az adatlapokon és az IUI-ben van meghatározva. A jel-zaj viszony 75 dB feletti. A teljes jelzés láncolat a mikrofontól a hangszóróig megfelel ennek a cikkelynek.	
<b>13.12.3</b> Frekvenciaátvitel		
A VACIE frekvenciaátvitelének illeszkednie kell az 1. ábra nem árnyékolt területébe a mikrofon nélküli hangforrások esetében (pl. üzenettároló), és a 2. ábrán a mikrofonnal rendelkező hangforrások esetében.		
 <p>VACIE frekvenciaátviteli határértékei mikrofon(ok) nélkül</p> <p><b>Kulcs</b></p>	A Plena vészhangosítási rendszer mikrofont nem tartalmazó összes hangútvonalának frekvenciaátvitelét a jelen cikkelyben meghatározott határértékeken belül van.	
1	relatív kimenő jelszint, 0 dB jelszint referenciával 1 kHz-en (dB)	
2	1/3 oktávós frekvenciasáv (Hz)	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
 <p>VACIE frekvenciaátviteli határértékei mikrofonnal/mikrofonokkal</p> <p><b>Kulcs</b></p> <p>1 relatív kimenő jelszint, 0 dB jelszint referenciával 1 kHz-en (dB)</p> <p>2 1/3 oktávós frekvenciasáv (Hz)</p> <p><b>MEGJEGYZÉS</b> - A frekvenciaátviteli határértékek kihagyják a hangszórókat.</p> <p><b>MEGJEGYZÉS</b> - A 400 Hz - 4 kHz-es sávszélesség elegendő ahhoz, hogy elfogadható legyen az érthetőség bizonyos akusztikus környezetekben. Azonban szükség lehet a magasabb frekvenciakorlátra ahhoz, hogy elfogadható legyen az érthetőség a nehezebb akusztikus környezetekben, például a visszhang és/vagy a környezeti zaj maszkoló hatása miatt.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer mikrofont tartalmazó összes hangútvonalának frekvenciaátvitele a jelen cikkelyben meghatározott határértékeken belül van.</p>	
<p>13.13 Üzenettároló(k)</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>Az előre felvett üzeneteket nem felejtő memóriában kell tárolni, ami megőrzi az üzeneteket, amikor az összes tápellátás megszűnik.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer előre felvett üzenetei digitálisan tárolódnak egy flash memórián tömörítetlen formátumban (lineáris PCM, 16 bit, 44,1 kHz). Ez a kártya megőrzi az üzeneteket, amikor az összes tápellátás megszűnik.</p>	
<p><b>MEGJEGYZÉS</b> - Szalagok, illetve mágneses vagy optikai adatlemezek használata a vészhelyzeti üzenetek tárolására nem elfogadható a jelen európai szabvány megfogalmazásának idején (lásd 'C' függelék)</p>		
<p>13.14 Redundáns teljesítményerősítők (feltételes opció)</p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>13.14.1</b> A VACIE legalább egy tartalék teljesítményerősítővel rendelkezik. Ebben az esetben:</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer minimum egy fő erősítővel és egy bemondó erősítővel rendelkezik. Zónabővítőnként maximum egy fő erősítővel és egy tartalék erősítővel rendelkezik (beleértve a vezérlőegységbe épített zónabővítőt is). A Plena vészhangosítási rendszer mindegyik zónabővítője rendelkezik bemenettel a tartalék erősítő csatorna csatlakoztatásához. Tartalmaz még átkapcsoló reléket, amik átkapcsolják a hangszóró terhelését az eredeti erősítő kimenetről a tartalék erősítő kimenetre. A tartalék erősítő csatorna hozzárendelése több zónabővítőhöz konfigurálható (egy csatornás módban).</p>	
<p>a a teljesítményerősítő meghibásodása esetén, a hibás erősítőnek automatikusan le kell cserélődnie egy tartalék erősítőre a hiba észlelését követő 10 másodpercen belül;</p>	<p>Az erősítő hibájának észlelése után az összes hangszóróvezeték automatikusan a tartalék erősítőre kapcsol (csatlakozás és konfigurálás esetén) 10 másodpercen belül.</p>	
<p><b>MEGJEGYZÉS</b> - Ezt például átkapcsolt vagy tartósan csatlakoztatott párhuzamos erősítőkkel lehet elérni.</p>		
<p>b a tartalék teljesítményerősítőnek legalább ugyanolyan funkcióval és kimeneti teljesítménnyel kell rendelkeznie, mint a helyettesített erősítő.</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer mindegyik zónabővítője rendelkezik tartalék erősítő bemenettel. A telepítő felelőssége az erősítők megfelelő telepítése és konfigurálása, hogy megfeleljen az erősítő teljesítményének és terhelésének. A Plena vészhangosítási rendszer elvégzi a bemeneti jel átkapcsolását a tartalék erősítő csatornára. Így a tartalék teljesítményerősítő ugyanolyan funkcióval és kimeneti teljesítménnyel rendelkezik, mint a helyettesített erősítő.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>13.14.2</b> Egy erősítő minden hibáját jelezni kell egy általános hibafigyelmeztető jelzéssel.	Minden Plena vészhangosítási rendszer teljesítményerősítő felügyelet alatt van a túlterhelés, túlmelegedés, rövidzárlat, földzárlat és az erősítő hibája tekintetében. Ha ilyen hiba észlelhető, azt jelzi az általános hibafigyelmeztető jelzés és egy különálló hibajelző LED.	
<b>13.14.3</b> A tartalék erősítő(k) felügyeletét fent kell tartani a működési állapot során, miközben a VACIE áramellátását a hálózati vagy a készenléti tápellátás biztosítja.	A tartalék erősítők folyamatos felügyelet alatt vannak, a felügyelet azonos, mint a fő (bemondó) erősítőnél. A felügyelet aktív, miközben a Plena vészhangosítási rendszer áramellátását a hálózati vagy a készenléti tápellátás biztosítja. Megjegyzés: a vészhangosítási rendszer tartalék erősítői a háttérzene erősítőjeként kerülnek felhasználásra (ha így van konfigurálva).	

#### 14 A szoftver által vezérelt VACIE további kialakítási követelményei

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<b>14.1 Általános követelmények és gyártói nyilatkozatok</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
Az európai szabvány követelményeinek betartása érdekében, a VACIE tartalmazhat olyan elemeket, amelyeket szoftver vezérel. Ebben az esetben a VACIE egységnek meg kell felelnie a 13. cikkelyben leírt Kialakítási követelményeknek, és ez a cikkely illik a használt technológiához.	A Plena vészhangosítási rendszer rendszert központilag vezérli a vezérlőegységen futó szoftver.	
<b>14.2 A szoftver dokumentációja</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
<b>14.2.1</b> A gyártónak el kell készítenie azt a dokumentációt, ami áttekintést ad a szoftver kialakításáról, amit a VACIE egységgel együtt át kell adni a vizsgáló hatóságnak. Ennek a dokumentációnak részletes információkat kell tartalmaznia a vizsgált kialakításról, hogy megfeleljen az európai szabványnak, és legalább a következőket kell tartalmaznia:		A szoftverkialakítási dokumentáció elérhető a vizsgáló hatóságok számára. Elegendően részletes információk állnak rendelkezésre a vizsgált kialakításról a megfelelőséghez.	
a	működési leírás, a szoftver jellegének megfelelő világos módszerek használatával, pl. a rendszerkialakítás, az adatfolyamok és vezérlési folyamatok, valamint a fő programfolyamat grafikus bemutatása, beleértve:	A szoftverkialakítási dokumentumok rendelkezésre állnak és fenntarthatók.	
	1 az egyes modulok valamint a végrehajtott feladatok rövid leírását,	Felépítési dokumentumok rendelkezésre állnak.	
	2 a modulok kölcsönhatásának módját,	A felépítési és a kialakítási dokumentumok rendelkezésre állnak.	
	3 a modulok elnevezésének módját, ideértve a megszakítási feldolgozást, valamint	A felépítési és a kialakítási dokumentumok rendelkezésre állnak.	
	4 a program teljes hierarchiáját;	Felépítési dokumentumok rendelkezésre állnak.	
b	annak leírása, hogy a különböző célokra mely memóriaterületeket használjuk (pl. a program- és helyszínspecifikus adatok és a futó adatok);	A memóriahasználat a rendszer-felépítési dokumentumban van leírva.	
c	annak leírása, hogy a szoftver hogyan lép kapcsolatba a VACIE hardverével.	A hardver-szoftver kölcsönhatás a Hardver-szoftver interfész dokumentációban van leírva.	
Ahol dinamikus memóriakezelést alkalmaznak, el kell választani a programot, a helyszínspecifikus adatokat és a futó adatokat, és ezt ismertetni kell a memóriakiosztás módszerével összefüggésben.		A program különálló flash EPROM modulokban található, amik le vannak foglalva a végrehajtható program számára. Az üzenetadatok tárolása különálló flash EPROM modulokban történik.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>14.2.2</b> A gyártónak elő kell készíteni és karban kell tartani a részletes kialakítási dokumentációt. Ezt nem kell beadni a vizsgáló hatóságnak, de elérhetővé kell tenni vizsgálatok esetében olyan módon, ami figyelembe veszi a gyártó bizalmassági jogait. A dokumentációnak legalább a következőket kell tartalmaznia:</p>	<p>A szoftverkialakítási dokumentumok részletes kialakítási dokumentációt tartalmaznak. A további kódjegyzések szintén tartalmaznak részletes kialakítási dokumentációt.</p>	
<p>a a program minden elemének leírását, ahogyan az a program forráskódjában alkalmazva van, ami tartalmazza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a modul nevét, és</li> <li>– a szerző(k) azonosítóját;</li> </ul>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer szoftver összetevőinek leírása (a modul leírása) elérhető a szoftver felépítési dokumentumaiban. Ezek a dokumentumok az összetevők nevét tartalmazzák.</p>	
<p>b a forráskód felsorolását, ideértve az alkalmazott összes globális és helyi változót, állandót és címkét, valamint elegendő megjegyzést a program adatfolyamának felismeréséhez;</p>	<p>A forráskódot kérelmezni lehet.</p>	
<p>c a program előkészítéséhez használt szoftveres eszközök részleteit (pl. magas szintű tervezőeszközök, szerkesztők stb.).</p>	<p>A lista kérésre elkészíthető, és magas szintű tervezőeszközöket, szintaxis érvényesítő eszközöket, építő eszközöket, tesztelő eszközöket, teljesítmény-hitelesítő eszközöket, verziószabályozó eszközöket és hibakövető eszközöket tartalmaz.</p>	
<p><b>14.3 A szoftver kialakítása</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p>A VACIE megbízhatóságának biztosítása érdekében a szoftver kialakításának a következő követelményeknek kell megfelelnie:</p>		
<p>a a szoftver szerkezete moduláris legyen;</p>	<p>A Plena vészhangosítási rendszer szoftver moduláris szerkezete a szoftver felépítési dokumentumaiban van leírva.</p>	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
b a manuálisan és automatikusan generált adatok interfészeinek kialakítása nem engedheti meg, hogy az érvénytelen adatok hibát okozzanak a program végrehajtásában;	A modulok és a külső összetevők közötti interfészek meghatározása és leírása megfelelő a kialakítási dokumentumokban és a külső interfész dokumentumaiban (nyílt interfész). A követelések az alkatrészhatárok bemenetének hitelesítésére használhatók.	
c a szoftvert úgy kell kialakítani, hogy elkerülje a holtpontot a program működése közben.	A kialakítási útmutatók a helyükön vannak, hogy elkerülhető legyen a holtpont. A többszörös futás elkerülése, ahol lehetséges, az összetevőkön belül megoldott, és az összetevőknek van egy bemeneti parancssora a szálak biztonságos szétkapcsolásához.	
<b>14.4 Program felügyelete (lásd még: C függelék)</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
<b>14.4.1</b> A program végrehajtását felügyelni kell a 14.4.2 vagy 14.4.3 pontban leírtak szerint. Ha a program főbb funkcióival társított rutinok többé nem kerülnek végrehajtásra, az alábbiak egyike vagy mindkettő érvényesül:		
a a VACIE rendszerhibát jelez (lásd: 8.3);	Az ellenőr aktiválása után hibajelentés készül a hibás alkatrész újraindítását követően, ami jelzi a hibás egységet és a processzort. Rendszerhiba jelzésére kerül sor a hibaállapotba történő belépéskor.	
b a VACIE belép a hibafigyelmeztetési állapotba és jelzi az érintett, felügyelt funkciók hibáit (lásd: 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 és 8.3), ahol kizárólag ezek a funkciók vannak érintve.	Az ellenőr aktiválása után hibajelentés készül a hibás alkatrész újraindítását követően, ami jelzi a hibás egységet és a processzort.	
<b>14.4.2</b> Ha a program egy processzorban kerül végrehajtásra, a 14.4.1 pontban leírt rutinok végrehajtását felügyelni kell a 14.4.4 pontban leírt felügyeleti eszközzel.	A Plena vészhangosítási rendszer rendszerben használt összes processzort vagy egy hardveres ellenőr védi, vagy egy olyan processzor felügyeli, amelyet egy hardveres ellenőr véd.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
<p><b>14.4.3</b> Ha a program egynél több processzorban kerül végrehajtásra, a 14.4.1 pontban leírt rutinok végrehajtását mindegyik processzorban felügyelni kell. A 14.4.4 pontban leírt felügyeleti eszközt társítani kell egy vagy több processzorral, és legalább egy ilyen processzornak felügyelnie kell az ilyen felügyeleti eszközzel nem társított processzor működését.</p>	<p>Az összes processzort vagy egy hardveres ellenőr védi, vagy egy olyan processzor felügyeli, amit egy hardveres ellenőr véd.</p> <p>A vezérlő felelős a rendszer minden processzorának felügyeletéért. Ha az ellenőr meghibásodása vagy kommunikációs hiba miatt az egyik processzor meghibásodik, akkor hiba keletkezik. A vezérlő meghibásodása miatt a rendszerhiba kimeneti csatlakozójának tápellátása megszűnik, hogy jelezze a rendszerhibát.</p>	
<p><b>14.4.4</b> A 14.4.2 és 14.4.3 pontban leírt felügyeleti eszköz időalapja független a felügyelt rendszer időalapjától. A felügyeleti eszköz működését, valamint a hibafigyelmeztetés jelzését nem akadályozhatja meg a felügyelt rendszer programjának végrehajtásában történt meghibásodás.</p>	<p>Az összes processzort vagy egy hardveres ellenőr védi, vagy egy olyan processzor felügyeli, amit egy hardveres ellenőr véd.</p> <p>Továbbá, az összes rendszerelem főbb processzorainak megfelelő működése érvényesíthető, ha hozzáadunk végrehajtási ellenőrzéseket a megfelelő helyekre a kódban. Ez biztosítja, hogy fontos adatfolyam ne maradjon ki a végrehajtásból.</p>	
<p><b>14.4.5</b> A 14.4.1 a vagy 14.6 pontban leírt rendszerhiba esetén, a VACIE érintett alkatrészeinek be kell lépnie egy biztonsági állapotba, legkésőbb a rendszerhiba jelzésekor. Ez a biztonsági állapot nem okozhatja a kötelező kimenetek téves aktiválását.</p>	<p>A Vezérlőegységtől eltérő egység újraindításakor, az egység újraindul, és visszakerül a várt állapotba.</p>	
<p><b>14.5 Programok és adatok tárolása (lásd még: 'C' függelék)</b></p>	<p>Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.</p>	
<p><b>14.5.1</b> Az összes olyan végrehajtandó kódot és adatot, amelyeknek meg kell felelniük az európai szabványnak, olyan memóriában kell tárolni, amely képes a folyamatos, karbantartás nélküli, megbízható működésre legalább 10 éven át.</p>	<p>Az összes Plena vészhangosítási rendszer program (végrehajtható kód és adat) egy flash EEPROM modulban van tárolva.</p>	
<p><b>14.5.2</b> A program esetében a következő követelményeknek kell érvényesülniük:</p>		

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
a	a programot nem felejtő memóriában kell tárolni, amibe csak a 4. hozzáférési szinten lehet beleírni, és	A Firmware (vagyis a program) kicserélhető a fájlátviteli alkalmazással (File Transfer Application). A fájlátviteli alkalmazás használata 4. hozzáférési szintet igényel.	
b	tudni kell azonosítani a program verziójának referenciáját vagy referenciáit a 3. hozzáférési szinten. A verzió referenciájának vagy referenciáinak meg kell felelni a 13.2.1 pontban leírt dokumentációnak.	Az egységek firmware verziója látható az egységek hátulján (3. hozzáférési szint).	
<b>14.5.3</b> A helyszínspecifikus adatok, köztük a vészhelyzeti üzenet(ek) esetén, a következő követelményeknek kell érvényesülniük:			
a	a helyszínspecifikus adatok módosítása csak a 3. vagy 4. hozzáférési szinten lehetséges;	A konfiguráció módosítása csak a konfigurációs programon keresztül, vagy az egységekhez hátulról történő hozzáféréssel végezhető el. Ez magába foglalja a fájlátviteli alkalmazást (üzenetkészletek). A vezérlőhöz való hozzáférés 3. hozzáférési szintet igényel. A fájlátviteli alkalmazás használata 4. hozzáférési szintet igényel.	
b	a helyszínspecifikus adatok módosítása nem befolyásolhatja a program szerkezetét;	A Plena vészhangosítási rendszer konfigurációja úgy van kialakítva, hogy adatalapú legyen, és nem része a végrehajtható programnak. Az üzenetcsoporthoz való továbbítása a Plena vészhangosítási rendszer rendszer felé szintén adatalapú, és nem része a végrehajtható programnak. Ezért a helyszínspecifikus adatok módosítása nem befolyásolja a program szerkezetét.	

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
c írható-olvasható memóriában való tárolás esetén, lennie kell egy olyan mechanizmusnak, ami megakadályozza a memória írását a normál működés közben az 1. vagy 2. hozzáférési szinten, így a tartalom védelem alatt áll a program végrehajtási hibája során;	A helyszínspecifikus adatok tárolása egy flash EEPROM alapú fájlrendszerben történik. Adatok írása csak egy jelszó által védett számítógépes programon keresztül lehetséges.	
d Lehetséges a helyszínspecifikus adatok olvasása vagy vizsgálata a 2. vagy 3. hozzáférés szinten, illetve a helyszínspecifikus adatokat referenciával kell ellátni, amit frissíteni kell a módosítások végrehajtásakor.	A helyszínspecifikus adatok megtekintése és karbantartása a konfigurációs (számítógépes) programmal lehetséges. A konfigurációs (számítógépes) program használatához 3. hozzáférési szint szükséges.	
e Ha a helyszínspecifikus adatok referenciával rendelkezik, lehetővé kell tenni az azonosítását a 2. vagy 3. hozzáférési szinten.	A Plena vészhangosítási rendszer helyszínspecifikus adatai nem rendelkeznek verzió referenciával.	
<b>14.6 A memóriatartalom felügyelete</b>	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A helyszínspecifikus adatokat tartalmazó memóriatartalmat automatikusan ellenőrizni kell legalább 1 óras időközönként. Az ellenőrzőeszköznek jelezni kell a rendszerhibát, ha a memóriatartalom meghibásodását észleli.	Az üzenettároló ellenőrzése 100 másodpercenként történik ellenőrző összeg hitelesítéssel. Hiba észlelése esetén hibajelentés készül, ami jelzi a hibás üzenettárolót.	

## 15 Jelölés

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
	Plena vészhangosítási rendszer megfelelő.	
A VACIE egységet az alábbi információkkal kell megjelölni, amelynek olvashatónak kell lenni az 1. hozzáférési szinten:		
a jelen európai szabvány száma;	A telepítő felelőssége, hogy a Plena vészhangosítási rendszer rendszert megjelölje az európai szabvány számával (ami az 1. hozzáférési szinten olvasható), mivel a telepítőnek megfelelően kell telepítenie és konfigurálnia a rendszert ahhoz, hogy a telepítés megfeleljen ennek a szabványnak.	

Cikkely / Követelmény		Megfelelőség	Aláírás
b	a gyártó vagy beszállító neve vagy márkanéve;	A „Bosch” névnek látszódnia kell a Plena vészhangosítási rendszer mindegyik elemén. A telepítő felelőssége, hogy biztosítsa a név olvashatóságát az összes rendszerelemen az 1. hozzáférési szinten.	
c	a VACIE típuszáma vagy egyéb megnevezése.	A Plena vészhangosítási rendszer minden elemének típuszáma rajta van magán az egységen is. A telepítő felelőssége annak biztosítása, hogy ez a típuszám olvasható legyen az 1. hozzáférési szinten.	
Tudni kell azonosítani a VACIE gyártási időszakát azonosító kódot vagy számot az 1. 2. vagy 3. hozzáférési szinten.		A hardverváltozat és a gyártási adatok a Plena vészhangosítási rendszer minden egységének típuszám-tábláján látszanak. A telepítő felelőssége annak biztosítása, hogy ez a típuszám-tábla azonosítható legyen az 1., 2. vagy 3. hozzáférési szinten	
Ahol a ZA.3 függelék ugyanezeket a követelményeket fedti le, mint ez a cikkely, a cikkely követelményei teljesülnek.			

**16 teszt**

Cikkely / Követelmény	Megfelelőség	Aláírás
	A Plena vészhangosítási rendszer hitelesítése során tesztek végeztünk.	



**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

The Netherlands

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

© Bosch Security Systems B.V., 2013