|  |
| --- |
| Hangszóróvonali leválasztórendszer |
| LIS_group_Cover.jpg |
|  |
| hu Kiépítési és  műszaki  specifikáció |



**A dokumentumról**

**Cél**

A Bosch hangszóróvonali leválasztórendszert tartalmazó specifikációk, pályázati anyagok és ajánlatok készítésekor szükség lehet az összes biztosított berendezés részletes funkcionális leírására. A kiadványban található kiépítési és műszaki specifikációt ilyen célú felhasználásra szánjuk, így igény szerint másolható és sokszorosítható.

**Hatókör**

A Bosch hangszóróvonali leválasztórendszer a Praesideo vészhelyzeti hangrendszerrel és a Plena vészhangosítási rendszerrel használható. Jelen kiépítési és műszaki specifikáció csak a Bosch hangszóróvonali leválasztórendszer funkcionális leírását tartalmazza.

**Célközönség**

A jelen kiépítési és műszaki specifikáció az építővállalatoknak, tanácsadóknak és a projektvezetésben, illetve az épület-/vészhangosítási rendszerek tervezésében, meghatározásában, valamint az azzal kapcsolatos beszerzésekben részt vevő más szakembereknek szól.

**Copyright**

Az eindhoveni Bosch Security Systems BV a specifikáció szerzői jogainak tulajdonosa, azonban a jogosult szakemberek és szervezetek az értékesítési és projektvezetési tevékenységük során előforduló pályázatok, specifikációajánlások és kapcsolódó dokumentumok összeállításához sokszorosíthatják annak részeit vagy egészét.

**A dokumentum formátuma**

A kiépítési és műszaki specifikáció Word-formátumú elektronikus dokumentumként (.doc fájlként) érhető el. Az ebben a digitális dokumentumban szereplő összes oldalra, ábrára, táblázatra és egyebekre mutató hivatkozás hiperhivatkozást tartalmaz az adott helyre.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés 4

2 A specifikáció tartalma 4

3 A rendszer összefoglalása 4

3.1 A rendszer áttekintése 4

3.2 A rendszer funkciói 4

3.3 Tanúsítványok és megfelelőség 4

3.4 Rendszer kompatibilitása 5

3.5 Rendszerkonfiguráció 5

3.6 A rendszer telepítése és csatlakoztatása 6

3.7 A rendszer működése 6

3.8 A rendszer karbantartásának első szintje 6

4 Műszaki adatok 7

4.1 Fő egység 7

4.2 Leválasztókártya 8

4.3 Vonallezáró ellenállás 8

4.4 Egyenáramú blokkolókártya 8

# Bevezetés

A hangszóróvonali leválasztórendszer az épület- és vészhangosítási rendszerek működőképességének tűz, vagy más vészhelyzet esetén történő megőrzésére szolgáló alacsonyabb költségű alternatíva. A rendszer elsődleges célja a hangsugárzási funkció megőrzése a hangszórókábelek megrongálódása esetén.

A rendszer az úgynevezett visszatérő kábelvezetés használatával nagy mértékben csökkenti a beépítendő drága E30 kábelezés mennyiségét. A rendszer teljesen felügyelt, és az adott épület-/vészhangosítási rendszer telepítéséhez igazítható.

A rendszer alkalmazási területei:

* Nagy területeket lefedő épülethangosítási rendszerek (azaz a zónánként több mint 25 hangszóróval rendelkező rendszerek).
* Vészhangosítás: ugyanazon tűzzónában számos helyiséggel rendelkező létesítmények.

# A specifikáció tartalma

A specifikáció a hangszóróvonali leválasztórendszer előkészítésére, telepítésére és karbantartására tér ki.

# A rendszer összefoglalása

## A rendszer áttekintése

A hangszóróvonali leválasztórendszer egy központi egységből, leválasztókártyákból és egyenáramú blokkolókártyákból áll.

A hangosítási/vészhangosítási rendszer zónakimenetei a fő egységhez csatlakoznak, amely összesen hat (500 W-os) hangszóróhurkot tud kezelni. A leválasztókártyák sodort érpáros csatlakozással, a hangszóróhurokba csatlakozva osztják el a fő egységen keresztül a hangosító/  
vészhangosító rendszer jelét a hangszóróknak.

Az egyes hurkok állapotát a fő egység előlapján található LED-ek jelzik. Az elülső panel LED-jei jelzik továbbá a hálózati tápellátás és az akkumulátoros tartalék tápellátás állapotát is. Az elülső panel minden hibajelzője a fő egység hátulján lévő hibareléhez csatlakozik.

A hátsó panelen találhatók a csatlakozások, a feszültségválasztó, a tápellátás főkapcsolója, valamint a beállításra és tesztelésre szolgáló DIP-kapcsolók.

A leválasztókártya két 100 V-os hangszóró-csatlakozóval rendelkezik a hangszóróhurok mindkét végének csatlakoztatásához, valamint egy harmadik 100 V-os audiocsatlakozóval egy vagy több hangszórós leágazás létrehozásához. A hangszóró-teljesítmény megengedett szintjét (10, 36, 100 W vagy 10 W   
20 kHz-es elővezérelt hangjellel) és egyéb felügyeleti beállításokat átkötőkkel lehet biztosítani.

A leválasztókártya rendelkezik teszt/hibajelző LED-del. A leválasztókártyát vörös, IP30 védelmi besorolású készülékházba kell telepíteni. A LED a készülékházba szerelés után is látható, így lehetővé teszi az egyszerű hibakeresést a rendszerben.

Az egyenáramú blokkolókártya blokkolja az egyenáramot, és áramkorlátozás segítségével túlterhelés elleni védelmet nyújt. A leválasztókártyával egyező csatlakozásokkal rendelkezik, ami gyors és egyszerű csatlakoztatást tesz lehetővé a hangszóróhurkok és a   
(10 wattos hangszóró-terhelésű) leágazások számára.

## A rendszer funkciói

A fő egység figyeli a hangszóróhurkok hibáit, és azokat megjeleníti az elülső panelen.

A leválasztókártya fő funkciói:

* a következő szegmens rövidzárainak észlelése és elszigetelése;
* a nyitott, rövidre zárt és túlterhelt leágazások észlelése és elszigetelése.

## Tanúsítványok és megfelelőség

A hangszóróvonal leválasztórendszer megfelel az ilyen típusú berendezésekre vonatkozó szabályozásoknak és szabványoknak, különös tekintettel a következő tanúsítványokra és szabványokra:

**Tanúsítványok**

|  |  |
| --- | --- |
| Biztonság | az EN 60065 szerint |
| Kibocsátás | az EN 551031 szerint‑1 |
| Védettség | az EN 55103‑2 és az EN 50130‑4 szerint |
| Hajózási felhasználás | az EN 60945 szerint |
| Evakuálás | az EN 5416 szerint‑16 |

**Megfelelőség**

|  |  |
| --- | --- |
| Megfelel a | NEN2575, a VDE0833 és a BS5839 szabványban leírt felhasználási módoknak |
| Evakuálás | az EN 60849 szerint |

Ezenkívül a rendszer megfelel az elektromos berendezések tervezésére, kivitelezésére és beépítésére vonatkozó összes nemzetközi, országos és helyi szabályozásnak.

## Rendszer kompatibilitása

A hangszóróvonali leválasztórendszert a következő termékekkel és termékcsoportokkal tesztelték:

**Termékcsoportok:**

* Praesideo vészhangosítási rendszer
* Plena (VAS) vészhangosítási rendszer

**Praesideo erősítők:**

* Teljesítményerősítők: PRS-1P500, PRS-2P250 és PRS-4P125
* Alaperősítők: PRS-1B500, PRS-2B250 és PRS-4B125

**A Plena vészhangosítási rendszer egységei:**

* Plena vészhangosítási vezérlő: LBB1990/00
* Plena vészhangosítási zónabővítő: LBB1992/00
* Plena teljesítményerősítők: LBB1930/20, LBB1935/20 és LBB1938/20

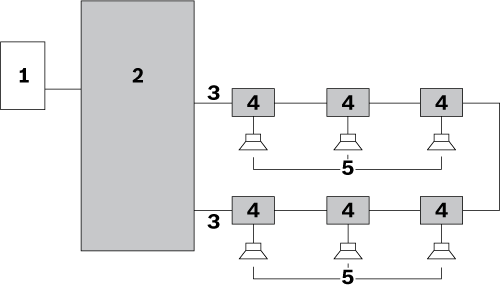
A hangszóróvonali leválasztórendszer kompatibilis   
a Praesideo termékcsalád hangszóró-ellenőrzési termékeivel (LBB4440/00, LBB4441/00, LBB4442/00 és LBB4443/00).

## Rendszerkonfiguráció

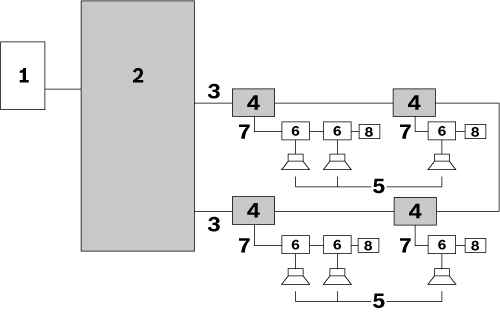
A következő telepítési lehetőségek használhatók:

**1. telepítési lehetőség – egy leválasztókártya hangszórónként:**

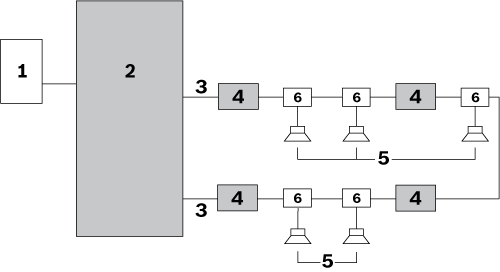
Minden hangszóróhurokba legfeljebb   
50 leválasztókártya telepíthető.



**2. telepítési lehetőség – egy leválasztókártya hangszórócsoportonként:**

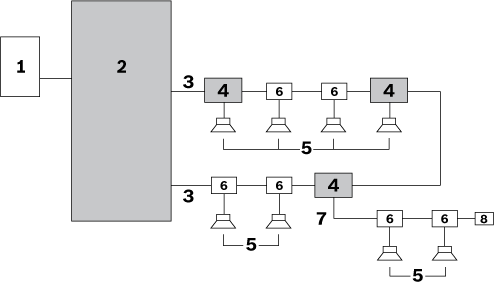


**3. telepítési lehetőség – a hangszórók leválasztókártyák közé kötése:**

****

**Kombinált telepítési lehetőségek:**

A telepítési lehetőségek kombinálhatók egymással:

****

| **Szám** | **Tétel** |
| --- | --- |
| 1 | Hangosítási/vészhangosítási rendszer zónakimenete |
| 2 | Fő egység |
| 3 | Hangszóróhurok (egy hurok látható) |
| 4 | Leválasztókártya |
| 5 | Hangszóró |
| 6 | Egyenáramú blokkolókártya |

## A rendszer telepítése és csatlakoztatása

A fő egység(ek) 19”-os rackbe építendő(k).

A rendszert a összekötő-kábeles módszer használatával kell kiépíteni. A hangszórókat leválasztókártyával, egyenáramú blokkolókártyával vagy egyenáramú blokkolókondenzátorral kell a rendszerhez csatlakoztatni.

A hangszórók összekötéséhez legfeljebb 2,5 mm2 átmérőjű kábelek használhatók. A legnagyobb vezetékhossz az egyes hangszóróhurkok esetében 1000 m (3281 láb).

Az egyes hurkok maximális vezetékkapacitása 600 nF (a kivezetőkábel kapacitását is beleértve).

Az egyes hurkok maximális impedanciája 24 ohm lehet.

A kivezetés és a hangszóró közötti maximális kábelhossz a hurok hosszától függetlenül legfeljebb 50 m (164 láb)

lehet. Az egyenáramú blokkolókártya maximális megengedett terhelése 20 watt.

## A rendszer működése

A hangszóróvonali leválasztórendszer teljes mértékben felügyelt működésű. A fő egység elő- és hátlapján nincsenek kezelőszervek.

A fő egység elülső panelének kezelőfelülete a következőket jelző LED-ekből áll:

* Sétateszt mód
* Hiba
* Hurok inicializálása
* Hurok OK

A fő egység jelzi a hálózati tápellátás és az akkumulátoros tartalék tápellátás állapotát is.

A fő egység, a leválasztókártyák és az egyenáramú blokkolókártyák maximális üzemi hőmérséklete 55 °C.

A rendszer megkeresi a fő hangszóróhurok hibáit.

## A rendszer karbantartásának első szintje

A rendszer kialakítása lehetővé teszi, hogy a helyi karbantartó személyzet gyorsan és hatékonyan megtalálja és kijavítsa a hibákat. Ezt a beépített sétateszt mód támogatja. A rendszerhez rendelkezésre állnak pótalkatrészek és útmutató.

# Műszaki adatok

Az eszköz műszaki adatai a következők:

## Fő egység

**Elektromos jellemzők**

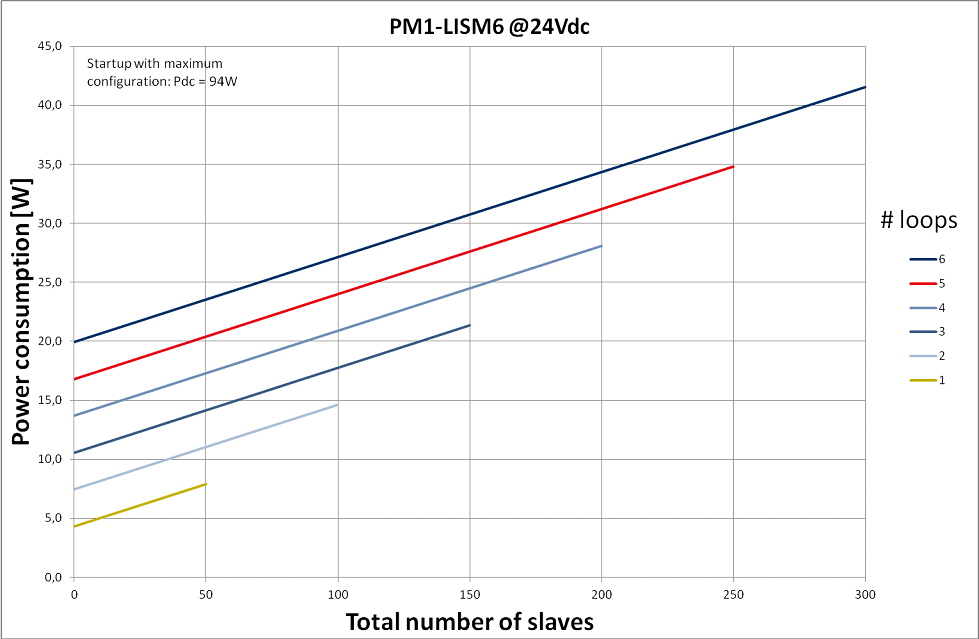
|  |  |
| --- | --- |
| **Hálózati tápellátás** |  |
| Feszültség | 115/230 V AC ±10%, 50/60 Hz |
| Biztosíték névleges értékei | T 6,3 A, 250 V |
| Bekapcsolási túláram | Időtartam: < 10 ms; ≤ 30 A |
| Maximális teljesítményfelvétel | 150 W |

|  |  |
| --- | --- |
| **Akkumulátor tápellátás** |  |
| Feszültség | 18–56 V DC, 24 vagy 48 V DC névleges feszültség |
| Tartalékhiba-észlelési szint | 21 ±1 V DC |
| Maximális áramfelvétel tartaléktáplálásról | 4,5 A |

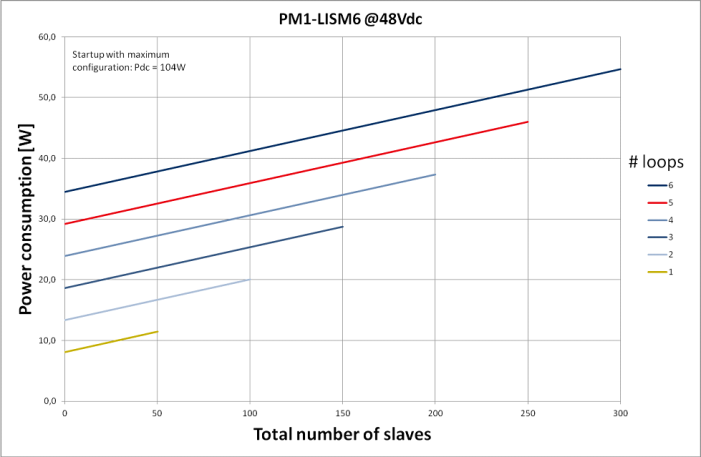
|  |  |
| --- | --- |
| **Hardverinterfészek** |  |
| 100 V audió I/O  (1–6. hurok) | Dugaszolható csavaros csatlakozó |
| Hibakimenet (1–6. hurok) | Lebegő csatlakozók: 24 V, 1 A |
| Hibarelék (az általános hibarelé kivételével) | * Az OK állapot normál módban tápellátás nélküli * Az NO érintkező nyitott |
| Általános hibarelé | * Az OK állapot hibabiztos, normál módban tápellátással rendelkezik * Az NC érzékelő nyitott (hibabiztos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teljesítmény** |  |
| Leválasztókártyák max. száma a hurokban | 50 |
| Max. kezelhető teljesítmény hurkonként | 500 W |
| Frekvenciatartomány | 50 Hz és 20 kHz között |

**Teljesítményfelvétel akkumulátorról (24 V)**

****

**Teljesítményfelvétel akkumulátorról (48 V)**



**Mechanikai jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| **Méretek (ma x szé x mé)** |  |
| 19”-os rackben használható, szerelőkeretekkel | 88 x 483 x 400 mm (3,5” x 19” x 15,7”) |
| a szerelőkeretek előtt | 40 mm (1,6”) |
| a szerelőkeretek mögött | 360 mm (14,2”) |
| Tömeg | 15,9 kg (35,05 font) |
| Szerelés | 19”-os rack |
| Szín | Szénfekete ezüsttel |

**Környezeti jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Üzemi hőmérséklet | -5 ºC és +55 ºC (+23 ºF és +131 ºF) között |
| Tárolási hőmérséklet | -20 ºC és +70 ºC (-4 ºF és +158 ºF) között |
| Relatív páratartalom | 15–90% |
| Légnyomás | 600–1100 hPa |

## Leválasztókártya

**Elektromos jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Hangszóróhurok csatlakozása | 120 V AC audió, max. 5 A |
| Hurkolt hangszórók maximális terhelése | 500 W |
| Kivezetések max.‑terhelése | 100 W |
| Teszt/hibajelző LED | Sárga |
| Teszt gomb | Pillanatnyi |

**Mechanikai jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Méretek (ma x szé x mé) | 78 x 60 x 32 mm (3,0 x 2,3 x 0,6 hüvelyk) |
| Ház | 150 x 150 x 75 mm (5,9 x 5,9 x 2,9 hüvelyk) |
| Felszerelési lehetőségek | * Készre szerelve a mellékelt házban * A hangszórón belülre szerelve * IP‑65 védelmi szintű házba szerelve (ehhez LBB 4446/00 opcionális szerelőkeret szükséges) |
| Tömeg | Kb. 180 g (6,3 uncia) |
| Szín | Piros |
| Tűzvédelem | UL60065 |
| Környezeti behatások elleni védelem | IP30 |
| Kábelek számára szükséges nyílások | * 3 db 6 mm-es vezeték * 3 db 9 mm-es vezeték |

**Környezeti jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Üzemi hőmérséklet | -5 ºC és +55 ºC (+23 ºF és +131 ºF) között |
| Tárolási hőmérséklet | -20 ºC és +70 ºC  (-4 ºF és +158 ºF) között |
| Relatív páratartalom | 15–90% |
| Légnyomás | 600–1100 hPa |

## Vonallezáró ellenállás

**Elektromos jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Vonallezáró ellenállás | 47 kohm, > 0,5 W-os ellenállás |

## Egyenáramú blokkolókártya

**Elektromos jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Hangszórók hurokcsatlakozója (X1, X2) | 120 V AC audió, max. 5 A |
| Hurkolt hangszórók maximális terhelése | 500 W |
| X3 kivezetés | 20 W a kivezetésen‑off |
| Felüláteresztő szűrő | * 67 Hz (20 W terhelés esetén) * 34 Hz (10 W terhelés esetén) |

**Mechanikai jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Méretek (ma x szé x mé) | 60 x 45 x 30 mm (2,7 x 1,8 x 0,6 hüvelyk) |
| Szerelés | A hangszóró belsejébe szerelve (ehhez LBB 4446/00 opcionális szerelőkeret szükséges) |
| Tömeg | Kb. 16 g (0,6 uncia) |

**Környezeti jellemzők**

|  |  |
| --- | --- |
| Üzemi hőmérséklet | -5 ºC és +55 ºC  (+23 ºF és +131 ºF) között |
| Tárolási hőmérséklet | -20 ºC és +70 ºC  (-4 ºF és +158 ºF) között |
| Relatív páratartalom | 15–90% |
| Légnyomás | 600–1100 hPa |

|  |
| --- |
|  |
| További tudnivalókért látogasson el a következő weboldalra: [www.boschsecurity.hu](http://www.boschsecurity.hu/) |
| © 2014 Bosch Security System BV  Az adatok értesítés nélkül változhatnak  03-2014 V1.1 |
|  |

