

**BSx**

## Intelligens, huroktáplált, érezkelő alá szerelhető hang- és fényjelzők



### TÍPUSOK

- BSO-xy-N\*\*** : érezkelő alá szerelhető **hangjelző** - nem izolátoros  
**BSO-xy-I\*\*** : érezkelő alá szerelhető **hangjelző** - kétoldali izolátorral  
**BSS-xy-N\*\*** : érezkelő alá szerelhető **hang- fényjelző** - nem izolátoros  
**BSS-xy-I\*\*** : érezkelő alá szerelhető **hang- fényjelző** - kétoldali izolátorral  
**BST-xy-N\*\*** : érezkelő alá szerelhető **fényjelző** - nem izolátoros  
**BST-xy-I\*\*** : érezkelő alá szerelhető **fényjelző** - kétoldali izolátorral  
**x**: az eszköz (szoknya) színe; **y**: a bura színe; **\*\***: felhasználó azonosító

### JELLEMZŐK

- Az érezkelők alá szerelhető integrált hang-, fény- illetve hang- és fényjelző eszközök
- Maguk is normál érezkelő aljzatba (B501AP) helyezhetők
- Címbeállítás a jól bevált forgókapcsolókkal
- Hangjelzőknél
  - 32 választható hangminta
  - 3 hangerősség
  - EN54-3 megfelelés
- Alacsony fogyasztású, huroktáplált eszközök
- Kétoldali izolátorral rendelkező típusok is
- Illéktelen leszerelés elleni védelem
- Fényjelzőknél
  - Több színű bura (piros, sárga, átlátszó)
  - Az eszköz háza a bura
  - EN54-23 megfelelés
- Felkészítve az új protokollra

Az új intelligens huroktáplált hang-, fény- és hang- és fényjelzők a Notifier tűzjelző rendszerek címzőhurkaihoz csatlakoztathatók. Az eszközök tápellátása, kommunikációja a címzőhurkon keresztül történik. A csökkentett áramfelvételnek köszönhetően már fényjelző is kapható huroktáplált kivitelben.

A BSO hangjelzők, BST fényjelzők és a BSS hang- és fényjelzők az érezkelőkkel azonos B501AP aljzatba szerelhetők, de egyben integrált érezkelő aljzattal is rendelkeznek, melybe intelligens érezkelők becsavarhatók. Az egy pontba szerelésnek köszönhetően idő takarítható meg, hiszen csak a hangjelző aljzatát kell felszerelni, ebbe az aljzatba tekert jelző eszközbe az érezkelő közvetlenül betekerhető, érezkelő aljzatra nincs szükség.

Az aljzat alá szerelhető hang- és fényjelzők használatát elsősorban szálló jellegű épületek hálósobáiba ajánljuk ahol 75 dB hangerőt kell az ágy párna felőli végénél biztosítani. A fényjelzők használatát különösen ajánljuk nagyközönség által látogatott épületekbe, tűzjelzés esetén így a halláskárosultak is hasonló eséllyel értesülnek a veszélyről, mint egészséges embertársaink.

A termékcsalád széles típuskínálatában minden változat kapható kétoldali izolátoros kivitelben, több színben és a fényjelzők három színű burával rendelhetők. A hagyományos piros bura mellett a típusválasztékban szerepel sárga színű és átlátszó is.

Az új eszközök mindegyike az érezkelőkkel azonos B501AP típusú aljzatba szerelhető, így a szerelés és vezeték ellenőrzés gyorsabbá, könnyebbé válik, valamint a végszerelés és a későbbi eszköz csere is gyorsabban elvégezhető. Az aljzatban levő rövidre záró rugó a címzőhurok pozitív ágát bontja abban az esetben, amikor jelző eszközt csavarunk egy aljzatba. Az eszköz eltávolítása után a címzőhurok ismét folytonos lesz, így a szükséges ellenőrző mérések gyorsan elvégezhetőek.

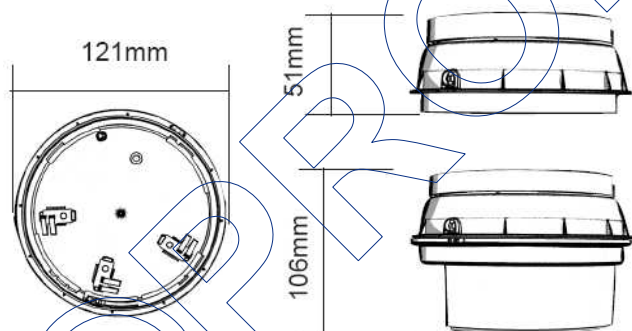
Az új típusú hangjelzők három hangerőre, és 32 hangmintára állíthatók be. A cím beállítása forgókapcsolókkal történik. A kapcsolók „tizes” kapcsolója 0-tól F-ig állítható, de csak a 0-tól 9-ig tartomány használható, vagyis a címet 0-tól 99-ig kell beállítani.

Az eszközöket az AM sorozatú központok vezérlő modulként ismerik fel, típusazonosítóként a FORC és HORN beállítások használhatók. A hang- fényjelző egy modulcímet foglal el, így a hangjelzés és a fényjelzés csak együtt vezérelhető.

## MŰSZAKI ADATOK

<b>Műszaki és környezeti jellemzők</b>		<b>BSO-xy-*** hangjelző</b>	<b>BSS-xy-*** hang- fényjelző</b>	<b>BST-xy-*** fényjelző</b>
Működési feszültség (címzőhurok)	nem-izolátoros izolátoros	15 - 32 V= (24 V= tipikus) 15 - 29 V= (24 V= tipikus)		
Max. áramfelvétel (hangjelző rész) (nagy hangerő; 8. hangminta; 24V=)	nem-izolátoros izolátoros	4,55 mA 4,74 mA	7,83 mA 8,02 mA	- -
Hangerő (nagy hangerő; 8. hangminta; 24V=)		92 ±3 dB(A) @ 1 m		-
Fényjelző villogási frekvencia		-	1 Hz	1 Hz
Max. áramfelvétel (fényjelző rész)	nem-izolátoros izolátoros	- -	- -	3,28 mA 3,47 mA
Nyugalmi áramfelvétel		450 µA		
Működési hőmérséklet tartomány		-25 - +70 °C		
Megengedett relatív páratartalom		max. 93 ±3%		
Beköthető vezeték keresztmetszet		max. 2,5 mm <sup>2</sup>		
Választható hangminták / hangerő		32 / 3 (kis-közepes-nagy)		-
IP védettség (zz= a magasító aljzat színkódja: RR-piros, DD-érzékelő fehér, PW-tiszta fehér)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IP21C: B501AP aljzattal</li> <li>- IP44: magasító aljzattal (B501AP + Bzz)</li> </ul>		
Tömeg (aljzat nélkül)		202 g	202 g	202 g
Szabványnak való megfelelés - izolátoros típusok		EN54-3	EN54-3, EN54-23	EN54-3
		EN54-17		

## MÉRETEK

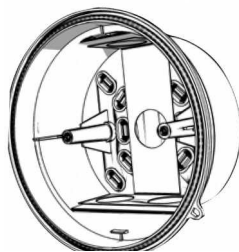


A BSx érzékelő alá szerelhető hang-, fényjelzők méretei  
B501Ap és magasító aljzattal

## ALJZATOK

### B501AP lapos aljzat (IP21C)

Ebbe az aljzatba köthető a címzőhurok. Ez az aljzat használható az összes új típusú hang- és fényjelzőhöz, valamint az összes System Sensor érzékelőhöz egységesen.



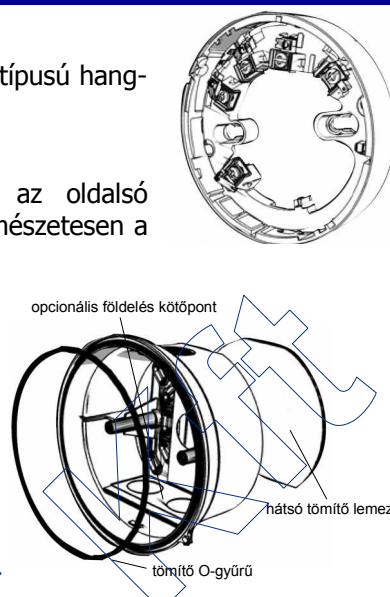
### Dzz magasító aljzat (IP44)

A magasító aljzat használatával egyszerűbbé válik az oldalsó csőbeállítás és megoldható a süllyesztett szerelés is. Természetesen a B501AP aljzattal együtt szállítják.

(zz=színkód: RR-piros; DD: érzékelő fehér (elefántcsont színű), PW.tiszta fehér)

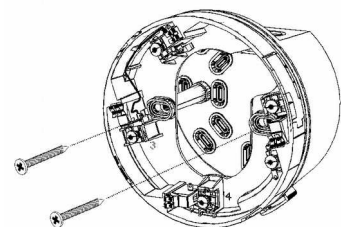
### Wzz kültéri magasító aljzat (IP65)

A Wzz aljzat valójában egy Dzz magasító aljzattól, egy - a B501AP és a magasító aljzat közé helyezendő - tömítő O-gumigyűrűből és egy - a fal és az aljzat közé helyezendő - tömítő lemezből áll. Használatával a hang- és fényjelzők kültéren, IP65 védelemmel falra szerelhetők.



**Figyelem: A jelzők felett levő érzékelők kültéren nem helyezhetők el!**

## FELSZERELÉS ÉS BEKÖTÉS



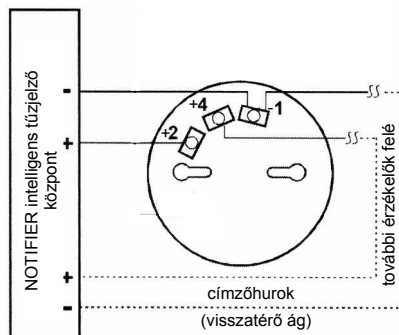
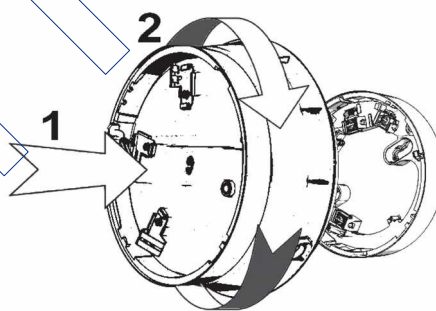
Az aljzatokat sík falfelületre, stabilan szereljük fel. A BEKÖTÉS fejezetben leírtak szerint végezzük el a B501AP aljzatok bekötését.

Magasító aljzat használata esetén, annak felszerelése után a mellékelt csavarok segítségével rögzíthetjük hozzá a normál B501AP aljzatot.

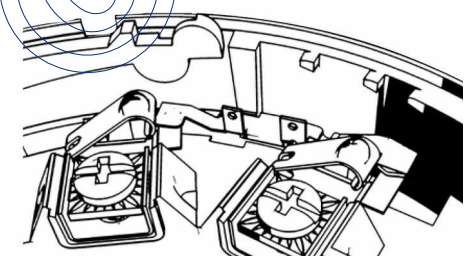
A hang- fényjelzőt a megfelelő pozíció beállítása után az ábrán látható módon az óramutató járásának megfelelő irányba tekerjük rá az aljzatra.

A jelző eszközöket az érzékelőkkel teljesen azonos módon kell bekötni. A másodkijelzők csatlakoztatására szolgáló 3. (REM) pontot nem kell használni.

Csatlakozó	Funkció
-1	Címzőhurok (-) be/ki
+2	Címzőhurok (+) be
3 (REM)	Másodkijelző (+) - nincs jelentősége
+4	Címzőhurok (+) ki
⏚	Árnyékolás

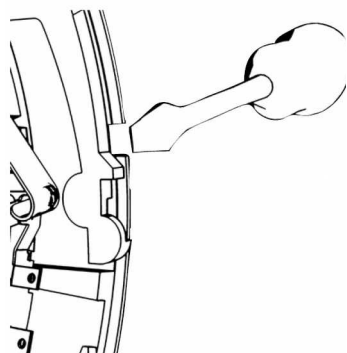


## RÖVIDRE ZÁRÓ RUGÓ



A vezetékezés ellenőrzés elősegítésére az aljzatban egy rövidre záró rugó található, amely a 2-es és 4-es bekötési pontot zárja rövidre. Az eszközök végszerelése előtt így lehetőség nyílik az ellenőrző mérések elvégzésére anélkül, hogy az aljzatokban külön gondoskodni kellene a címzőhurok folytonosságáról. A címzőhurok (pozitív) vezetékezése mindaddig zárt, míg azt az eszköz betekerése meg nem bontja. A pozitív ág bontására az izolátoros típusok miatt van szükség. Kitekerés után a rugó újra zárja a két kötőpontot, így a címzőhurok ismét folytonos lesz, így a központ nem jelez szakadást a hurkon.

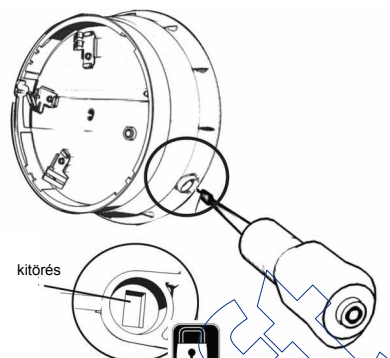
## ILLETÉKTELEN KISZERELÉS ELLENI VÉDELEM



Az aljzatba tekert jelző eszköz illetéktelen leszerelés ellen védhető.

Ehhez az érzékelő behelyezése előtt le kell törni a B501AP aljzatban levő műanyag fület. A leszerelés ellen védett jelzőt ezután csak egy keskeny csavarhúzó vagy hasonló szerszám segítségével lehet eltávolítani.

A csavarhúzót az aljzat oldalán levő részbe bedugva lecsavarható az eszköz az óramutató járásával ellentétesen forgatva.



**Ha a leszerelést gátló fület eltávolítja az a későbbiekben nem visszaállítható!**

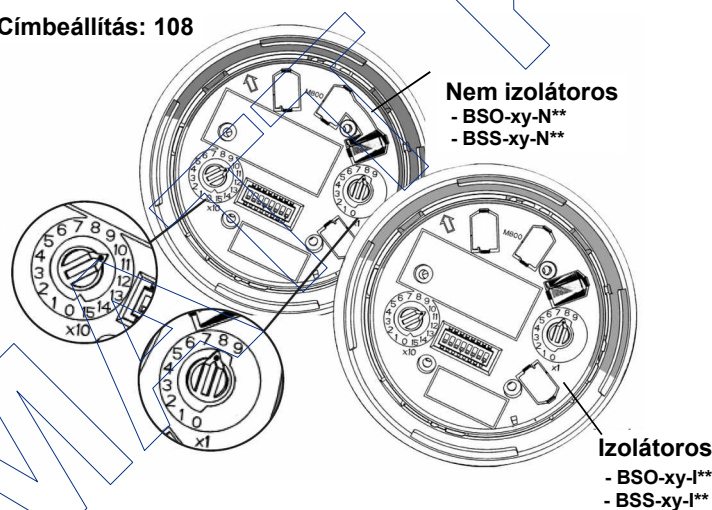
## CÍM ÉS HANGERŐ BEÁLLÍTÁS

A jelző eszköz címét a rajta lévő forgókapcsolókkal állíthatja be. A tízes helyértékű forgókapcsoló 0-tól F-ig állítható, ami a 0-150 címnek felel meg.

Címbeállítás: 108

**A címzőkapcsolók beállításához egy kis méretű csavarhúzó szükséges:**

**A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15**



**Nem izolátoros**  
- BSO-xy-N\*\*  
- BSS-xy-N\*\*

**Izolátoros**  
- BSO-xy-I\*\*  
- BSS-xy-I\*\*

**Jelenleg a 99-es cím feletti beállításokat a Notifier központok figyelmen kívül hagyják.**

A helyi igényeknek megfelelő hangmintát a hátoldalon lévő SW1-SW5 (l. külön táblázat), a hangerőt az SW6 és SW7 DIP kapcsolóval állíthatjuk be.

*A hangerő beállításakor vegyük figyelembe, hogy az eszközök magasabb hangerőn többet fogyasztanak! A hangerőre és a fogyasztásra vonatkozó részletesebb adatok a „Hangminták beállítása, fogyasztási és hangerő adatok” című táblázatban található.*

SW6	SW7	Hangerő
KI (OFF)	KI (OFF)	Nagy
KI (OFF)	BE (ON)	Közepes
BE (ON)	KI (OFF)	Alacsony
BE (ON)	BE (ON)	Alacsony

## ÚJ PROTOKOLL

Az új audiovizuális eszközöket már felkészítették a későbbiekben megjelenő NOTIFIER kommunikációs formátumokra is. Az új protokollok megjelenése után egy címzőhurokra 159 érzékelő és 159 modul kerülhet, valamint lehetővé válik a címzett hangjelzők finomabb vezérlése is, többek között:

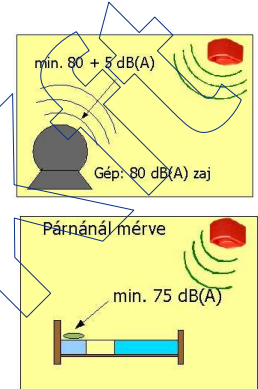
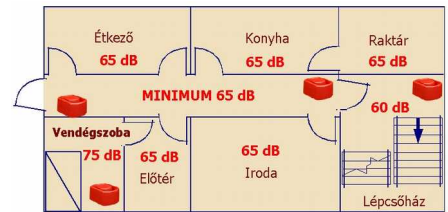
- A hang- és a fényjelző rész szelektív vezérlése a kombinált típusoknál,
- A hangminta és a hangerő központból történő állítása, menet közbeni módosítása,
- A hang- és fényjelzők szinkronizálása
- Az elsődleges hangminta mellett megjelenik egy 2. hangminta is, melyek között a váltás a protokollon keresztül történik. A 2. hangminta a „Hangminták beállítása, fogyasztási és hangerő adatok” táblázat utolsó oszlopában található meg.

**Az új protokollnak megfelelően készítették elő a címbeállító „tízes” forgókapcsolóját, mely 0-tól F-ig (15x10=150) állítható.**

## A HANG- ÉS FÉNYJELZŐK ELHELYEZÉSE

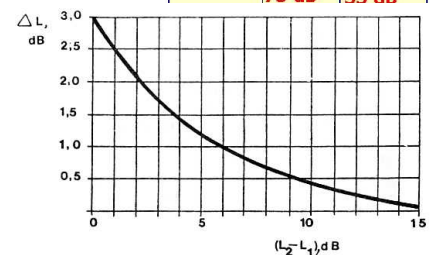
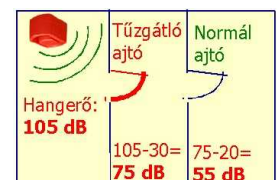
A hang és fényjelzők elhelyezésekor mindig figyelembe kell venni az előírásokat! Segítségként következzen néhány támpont.

- ✓ Tűzszakaszonként legalább egy, de rendszerenként legalább 2 független hangjelző körre van szükség.
- ✓ Fényjelzés csak hangjelzés kiegészítéseként alkalmazható.
- ✓ Tűz jelzésére csak folyamatos hangminta alkalmazható. A hangminta frekvenciája lehet váltakozó, vagy söprő de folyamatosnak kell lennie.
- ✓ Az alkalmazott hangminta különbözzön a helyszínen alkalmazott egyéb figyelmeztető hangoktól.
- ✓ Ahol emberek tartózkodnak a hangintenzitás szintnek legalább 65 dB(A) kell lennie.
- ✓ Zajos környezetben, ahol a háttérzaj a 65 dB-t több, mint 30 másodperc meghaladja ott a környezeti zajnál 5 dB-lel nagyobb hangerőt kell biztosítani. Ha a +5dB már nem alkalmazható, kiegészítő fényjelzésre van szükség.
- ✓ Kiegészítő fényjelzésre van szükség olyan helyeken is ahol a hangjelzések észlelésében korlátozottak, például hallássérültek, vagy egyéni zajvédő eszközt viselők tartózkodhatnak. Tipikusan ilyen helyek a nagyközönség számára nyitott létesítmények (repülőtér, pályaudvarok, bevásárló központok, kulturális létesítmények) és a zajos technológiájú üzemek.
- ✓ Minden olyan helyen ahol emberek alszanak (szálló, kollégium szoba) legalább 75 dB(A) hangerőt kell biztosítani az ágy fej felőli oldalán.
- ✓ A kevés nagy hangerejű hangjelző helyett a több kisebb hangerejű hangjelző alkalmazása általában előnyösebb.



## HANGTAN

- ✓ A hangerő 6 dB-lel csökken, ahogy a hangforrástól mért távolság kétszereződik. (6 dB-es szabály)  
Ez képletben kifejezve :  $\Delta L = 20 \lg r$   
ahol  $\Delta L$  a hangerő csökkenés [dB],  $r$  pedig a hangforrástól mért távolság [m].
- ✓ Egy normál ajtó megközelítőleg 20 dB-t, egy tűzgátló ajtó pedig körülbelül 30 dB-t csillapít. Ezt a csillapítást a távolságból adódó csillapításon felül kell figyelembe venni.
- ✓ Amennyiben a helyszínen építészeti változások történtek vagy a hangerő bármilyen okból kétséges, célszerű mérésel ellenőrizni.
- ✓ Két **azonos** intenzitásszint összeadása:  $L_2 = 10 \lg(2I/I_0) = 10 \lg(I/I_0) + 10 \lg 2 = L_1 + 3 \text{ [dB]}$
- ✓ N darab **azonos** intenzitásszint összeadása:  $L_N = L_1 + 10 \lg N \text{ [dB]}$
- ✓ Két **különböző** intenzitásszint összeadása (ha  $L_1 > L_2$ ):  $L = L_1 + \Delta L \text{ [dB]}$   
Pl:  $L_1 = 80 \text{ dB}$ ,  $L_2 = 70 \text{ dB} \Rightarrow$  így  $\Delta L = 0 \text{ dB}$ , tehát  $L = 80 \text{ dB}$  lesz; azaz ha a két intenzitásszint közti különbség nagyobb mint 10 dB, az erősebb hang elnyeli a kisebbet!
- ✓ N db intenzitásszint összeadása:  $L = 10 \lg \sum 10^{0,1L}$   
Pl:  $L = 70 \text{ dB} + 76 \text{ dB} + 75 \text{ dB} = 10 \lg(10^7 + 10^{7,6} + 10^{7,5}) \text{ dB} = 79,1 \text{ dB}$



## HANGMINTÁK BEÁLLÍTÁSA ÉS FOGYASZTÁSI ADATOK

A rendelkezésre álló hangminták száma 32. A hangmintákat az eszköz hátoldalán lévő DIP kapcsoló SW1-5 kapcsolóival állíthatja be.

Sorszám	DIP (0=Off, 1=On) 1,2,3,4, 5	Hangminta jellege	Névleges frekvencia (Hz)	Kapcsolási frekvencia	Áramfelvétel mA @ 24V (hang/hang+fényjelző)			Hangerő dB(A) @ 1 m		2. hangminta
					Nagy	Közepes	Alacsony	Nagy	Közepes	
1	00000	Váltakozó	440 / 554	2 Hz	6,4/9,7	2,2/5,5	1,1/4,4	95,2	90,5	7
2	10000	"	800 / 970	1 Hz	4,5/7,8	2,0/5,3	1,3/4,6	94,1	90,2	8
3	01000	"	800 / 970	2 Hz	4,4/7,7	2,0/5,3	1,3/4,6	94,0	90,0	8
4	11000	"	2400 / 2900	3 Hz	4,6/7,9	2,1/5,4	1,5/4,8	95,2	90,8	10
5	00100	"	2500 / 3100	2 Hz	4,9/8,2	2,2/5,5	1,6/4,9	98,6	91,6	10
6	10100	"	645 / 988	2 Hz	5,0/8,3	2,2/5,5	1,3/4,6	93,5	88,2	8
7	01100	Folyamatos	660		4,8/8,1	2,3/5,6	1,1/4,4	95,1	89,7	1
8	11100	"	970		4,5/7,8	1,9/5,2	1,3/4,6	94,0	90,2	2
9	00010	"	1200		4,5/7,8	2,0/5,3	1,3/4,5	96,6	92,2	2
10	10010	"	2850		4,5/7,8	2,1/5,4	1,4/4,7	93,5	91,8	4
11	01010	Söprő	150 - 1000 - 150	10-40-10 sec + 20 sec szünet	5,0/8,3	2,1/5,4	1,4/4,7	93,2	87,9	22
12	11010	Szaggatott	420	0,625 sec: be - 0,625 sec: ki	5,6/8,9	2,1/5,4	1,0/4,3	95,6	91,1	13
13	00110	Söprő	500 - 1200	1,25 - 3,75 sec	9,1/12,4	3,0/6,3	1,3/4,6	96,4	91,2	12
14	10110	Szaggatott	660	3,33 Hz (150 -150 msec: be-ki)	4,7/8,0	2,2/5,5	1,1/4,4	93,9	88,3	7
15	01110	"	970	0,8 Hz (0,25 sec -1 sec: be-ki)	4,4/7,7	1,9/5,2	1,3/4,6	93,5	89,5	8
16	11110	"	970	0,5 Hz (1 sec - 1 sec: be-ki)	4,8/8,1	1,9/5,2	1,3/4,6	94,1	89,3	8
17	00001	"	2850	1 Hz (0,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	4,5/7,8	2,1/5,4	1,4/4,7	95,0	91,7	10
18	10001	"	970	1 Hz (0,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	4,5/7,8	1,9/5,2	1,3/4,6	94,0	90,0	8
19	01001	"	950	0,22 Hz (0,5 sec-0,5sec: be-ki)	4,4/7,7	1,9/5,2	1,3/4,6	94,8	90,3	12
20	11001	Folyamatos	800	-	3,9/7,2	2,0/5,3	1,3/4,6	92,9	87,3	22
21	00101	Söprő	400 - 1200	3x(0,5 s: be-0,5 s: ki)+1,5 s: ki	10,5/13,8	2,5/6,8	1,2/4,5	94,9	90,0	12
22	10101	"	1200 - 500	0,99 Hz (1 sec - 0,01 sec: be-ki)	9,2/12,5	2,8/6,1	1,3/4,6	95,3	90,6	20
23	01101	"	2400 - 2850	7 Hz	4,8/8,1	2,4/5,7	1,7/5,0	93,0	89,2	10
24	11101	"	500 -1200	0,25 Hz (3,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	9,0/12,3	3,0/6,3	1,3/4,6	96,4	91,3	8
25	00011	"	800 - 970	50 Hz (0,02 sec felfutás)	3,7/7,0	1,9/5,2	1,3/4,6	93,8	89,1	8
26	10011	"	800 - 970	7 Hz (0,14 sec felfutás)	4,3/7,6	2,0/5,3	1,3/4,6	93,1	89,6	8
27	01011	"	800 - 970	1 Hz (1 sec felfutás)	4,6/7,9	2,0/5,3	1,4/4,7	93,6	90,6	8
28	11011	"	2400 - 2850	50 Hz (0,02 sec felfutás)	4,3/7,6	2,4/5,7	1,6/4,9	91,8	87,5	10
29	00111	"	500 - 1000	7 Hz (0,14 sec felfutás)	4,8/8,1	1,9/5,2	1,3/4,6	94,0	89,1	8
30	10111	"	500 - 1200 -500	0,166 Hz (1 sec - 4 sec - 1 sec)	9,3/12,6	2,8/6,1	1,3/4,6	96,5	92,3	8
31	01111	"	800 - 1000	2 Hz	4,8/8,1	2,1/5,4	1,4/4,7	94,2	89,9	8
32	11111	"	2400 - 2850	1 Hz	5,0/8,3	2,4/5,7	1,6/4,9	94,5	84,9	10

Megjegyzések:

- Az izolátoros típusoknál a fogyasztás 0,19 mA-rel növekszik.
- A feszültségfüggetlen hangerőt a belső stabilizálás biztosítja.
- A felfűtött névleges hangerőtől való eltérés  $\pm 3$  dB lehet.

Az új protokoll szerint működő központok már lehetővé teszik a hangminták, a hangerő, a 2. hangminta, a hang-, és a fényjelző szelektív működtetését a központból.

## ÉRZÉKELŐ ALÁ SZERELHETŐ TÍPUSOK, RENDELÉSI INFORMÁCIÓK

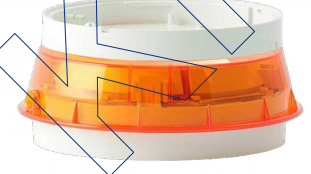
### BSO-DR-I\*\*

—	felhasználói kód
—	I: beépített izolátorral N: izolátor nélkül
—	A bura színe R: piros (red) A: sárga (amber) C: átlátszó (clear)
—	Az eszköz (szoknya) színe D érzékelő fehér (det. white) P: tiszta fehér (pure white)
—	SO: hangjelző (sunder) ST: fényjelző (strobe) SS: hang- és fényjelző (sunder-strobe)
—	B: érzékelő alá szerelhető jelző (base)

BST-DR-xxx  
vagy  
BST-DR-xxx



BST-DA-xxx  
vagy  
BSS-DA-xxx



BST-DC-xxx  
vagy  
BSS-DC-xxx



### Aljzatok

**B501AP**

normál beltéri aljzat, tiszta fehér

**B501AP-IV**

normál beltéri aljzat, érzékelő fehér (ivory)

### Magasított aljzatok

**BRR**

magas beltéri aljzat, piros (red)

**BDD**

magas beltéri aljzat, érzékelő fehér (det.white)

**BPW**

magas beltéri aljzat, tiszta fehér (pure white)

### Kültéri aljzatok (érzékelők nem helyezhetők el kültéren!!)

**WRR**

magas-kültéri aljzat, piros (red)

**WDD**

magas kültéri aljzat, érzékelő fehér (det.white)

**WPW**

magas kültéri aljzat, tiszta fehér (pure white)

BSO-DD-xxx



v2.0 2020. május



1116 BUDAPEST  
Hauszmann Alajos u. 9-11.  
HUNGARY  
Web: www.promatt.hu

Tel.: (36)-1-205-2385  
(36)-1-205-2386  
Fax.: (36)-1-205-2387  
E-mail: info@promatt.hu