

**WSx****Intelligens, huroktáplált,  
falra szerelhető  
hang- és fényjelzők****TÍPUSOK**

- WSO-xy-N\*\*** : falra szerelhető **hangjelző** - nem izolátoros
  - WSO-xy-I\*\*** : falra szerelhető **hangjelző** - kétoldali izolátorral
  - WSS-xy-N\*\*** : falra szerelhető **hang- fényjelző** - nem izolátoros
  - WSS-xy-I\*\*** : falra szerelhető **hang- fényjelző** - kétoldali izolátorral
  - WST-xy-N\*\*** : falra szerelhető **fényjelző** - nem izolátoros
  - WST-xy-I\*\*** : falra szerelhető **fényjelző** - kétoldali izolátorral
- x**: az eszköz (szoknya) színe; **y**: a bura színe **\*\***: felhasználó azonosító

**JELLEMZŐK**

- Az érzékelőkkel azonos aljzatba szerelhetők
- Címbeállítás a jól bevált forgókapcsolókkal
- Alacsony fogyasztású, huroktáplált eszközök
- Rövidre zárható aljzat a gyors hurokméréséhez
- Hangjelzőknél
  - 32 választható hangminta
  - 3 hangerősség
  - EN54-3 megfelelés
- Kétoldali izolátorral rendelkező típusok is
- Illetéktelen leszerelés elleni védelem
- Kültéri szerelésre is alkalmasak (Wxy aljzattal)
- 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 WSO és a WST és a WSS hang- és fényjelzők falra szerelhető jelző eszközök, melyeket az IP65-ös Wxy aljzattal akár kültéren is használhatunk.

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 érzékelőkkel 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 elvégezhetők.

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 jelenleg csak a 0-tól 9-ig tartomány használható, vagyis a címet 0-tól 99-ig kell beállítani.

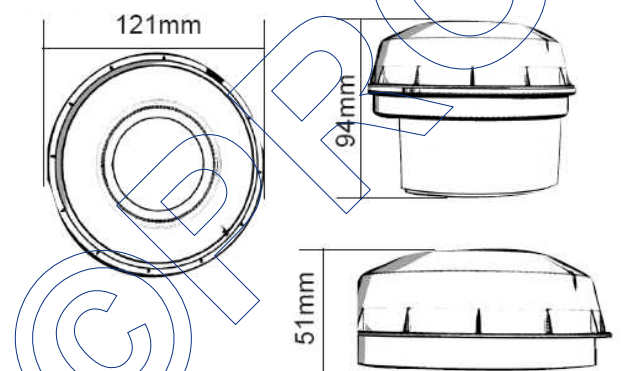
Az eszközöket az AM sorozatú központok vezérlő modulként ismerik fel, típusazonosítóként a FORC és HORN beállítások használhatók.

A hang- fényjelző egy modulcímet foglal el, így a hangjelzés és a fényjelzés csak együtt vezérelhető.

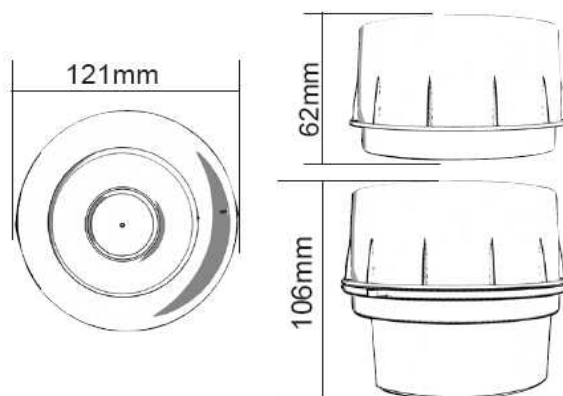
## MŰSZAKI ADATOK

Műszaki és környezeti jellemzők		WSO-xy-*** hangjelző	WSS-xy-*** hang- fényjelző	WST-xy-*** fényjelző
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	5,58 mA 5,77 mA	8,86 mA 9,05 mA	- -
Hangerő (nagy hangerő; 8. hangminta; 24V=)		95 ±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: magasító és kültéri aljzat színekódja: RR-piros, DD-érezékelő fehér, PW-tiszta fehér)		- IP24: B501AP aljzattal - IP44: magasító aljzattal (B501AP + Bzz) - IP64: kültéri aljzattal (B501AP + Wzz)		
Tömeg (aljzat nélkül)		204 g	218 g	80 g
Szabványnak való megfelelés - izolátoros típusok		EN54-3	EN54-3, EN54-23	EN54-23
		EN54-17		

## MÉRETEK



WST fényjelző méretei lapos és magasító (kültéri is) aljzattal

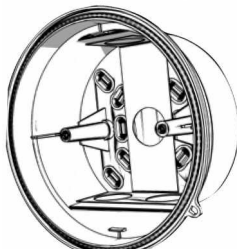


WSO hangjelző és WSS hang- és fényjelző méretei lapos és magasító (kültéri is) aljzattal

## ALJZATOK

### B501AP lapos aljzat

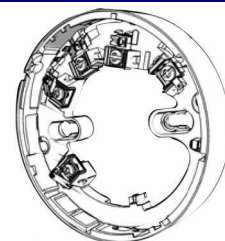
Ebbe az aljzatba köthető a címzőhurok. Ez az aljzat használható az összes új típusú hang- és fényjelzőhöz, valamint az összes System Sensor érzékelőhöz egységesen.



### Dzz magasító aljzat

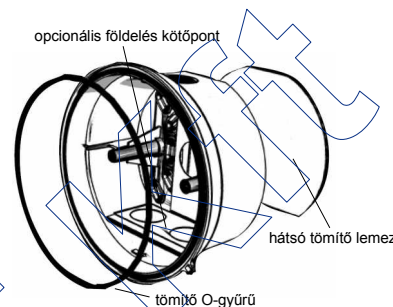
A magasító aljzat használatával egyszerűbbé válik az oldalsó csőbeállítás és megoldható a süllyesztett szerelés is. Természetesen tartalmaz egy B501AP aljzatot is.

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



### Wzz kültéri magasító aljzat

A Wzz aljzat valójában egy Dzz magasító aljzattól, amelyhez egy B501AP aljzat is tartozik, és a magasító aljzat és a B501AP 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.



## FELSZERELÉS ÉS BEKÖTÉS

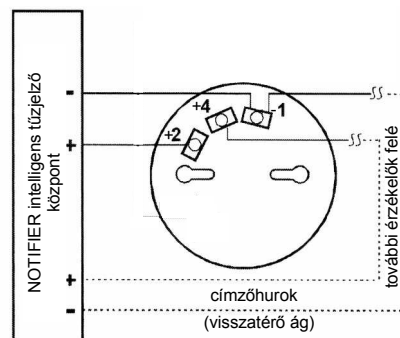
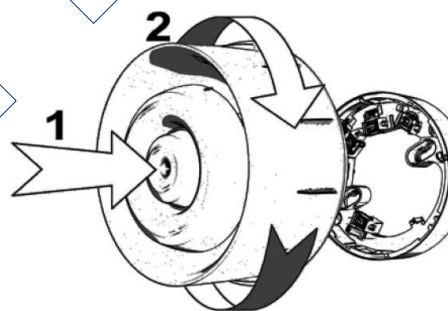
Az aljzatokat sík falfelületre, stabilan szereljük fel. A BEKÖTÉS fejezetben leírtak szerint végezzük el a B501AP aljzatok bekötését.

Magasító, illetve kültéri 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.

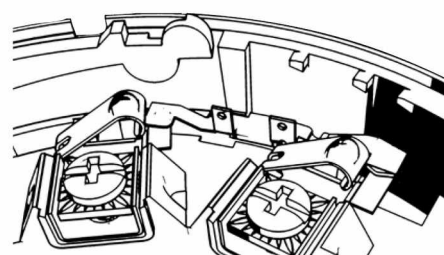
A jelző eszközöket az érzékelőkkel teljesen azonos módon kell bekötni. A másodkijelzők csatlakoztatására szolgáló 3. (REM) pontot nem kell használni.

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

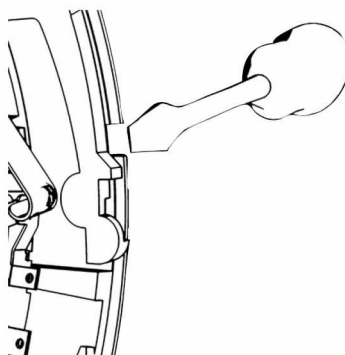


## RÖVIDRE ZÁRÓ RUGÓ

A vezetékvezés ellenőrzés elősegítésére az aljzatban egy rövidre záró rugó található, amely a 2-es és 4-as 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) vezetékvezése 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 kötélpontot, így a címzőhurok ismét folytonos lesz, így a központ nem jelez szakadást a hurkon.



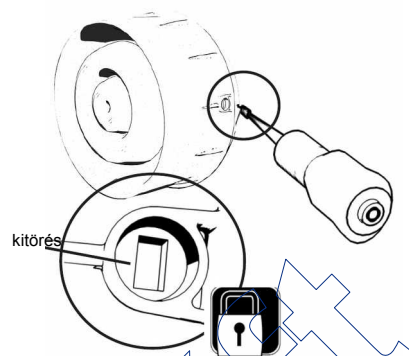
## ILLETÉKTELEN KISZERELÉS ELLENI VÉDELEM



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 résbe bedugva lecsavarhartható az eszköz az óramutató járásával ellentétesen forgatva.



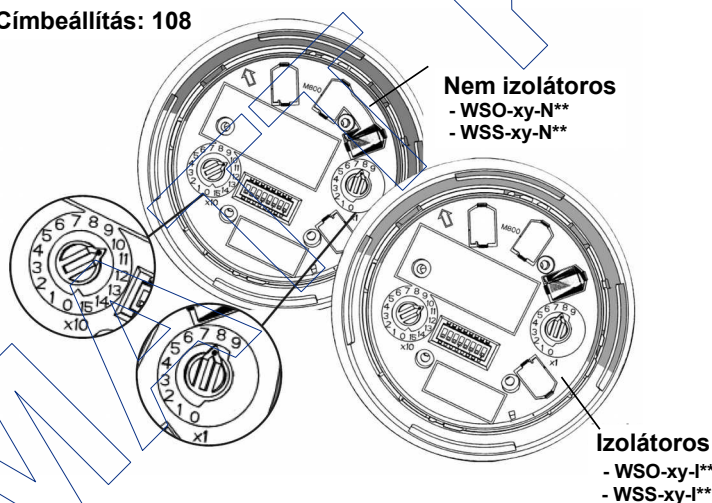
**Ha a leszerelést gátló fület eltávolítja az a későbbiekben nem visszaállítható!**

## CÍM ÉS HANGERŐ BEÁLLÍTÁS

A jelző eszköz címét a rajta lévő **Címbeállítás: 108** forgókapcsolókkal állíthatja be. A tízes helyértékű forgókapcsoló 0-tól F-ig állítható, ami a 0-150 címnek felel meg.

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

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



**Figyelem: 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 találhatók.*

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:

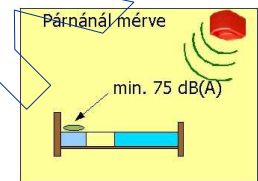
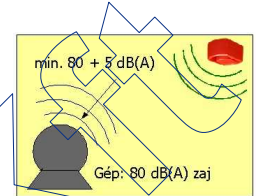
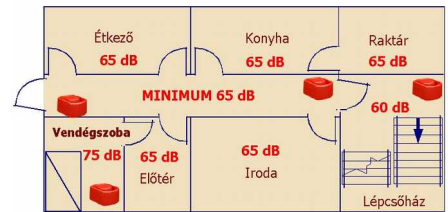
- A hang- és fényjelző rész szelektív vezérlése a kombinált típusoknál,
- A hangminta és a hangerő központból történő állítása, menet közbeni módosítása,
- A hang- és fényjelzők szinkronizálása
- Az elsődleges hangminta mellett megjelenik egy 2. hangminta is, melyek között a váltás a protokollon keresztül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

**Az új protokolloknak 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.

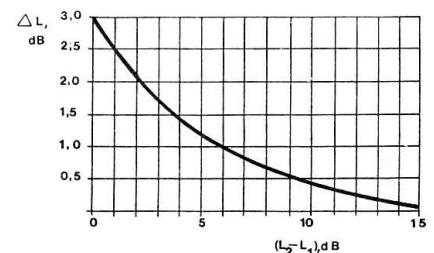
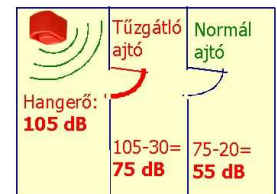
- ✓ Tűszakaszonként legalább egy, de rendszerenként legalább 2 független hangjelző körre van szükség.
- ✓ Fényjelzés csak hangjelzés kiegészítéseként alkalmazható.
- ✓ Tűz jelzésére csak folyamatos hangminta alkalmazható. A hangminta frekvenciája lehet váltakozó, vagy söprő de folyamatosnak kell lennie.
- ✓ 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 méréssel 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:  $L = 70 \text{ dB} + 76 \text{ dB} + 75 \text{ dB} = 10 \lg(10^7 + 10^{7,6} + 10^{7,5}) \text{ dB} = 79,1 \text{ dB}$

Távolság a hangforrástól (m)	Hangerő (dB(A))				Csillapítás dB
1	95	100	105	110	0
2	89	94	99	104	-6
4	83	88	93	98	-12
8	77	82	87	92	-18
16	71	76	81	84	-24



## HANGMINTÁK BEÁLLÍTÁSA ÉS FOGYASZTÁSI ADATOK

A WSO és WSS eszközöknél 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	0 0 0 0 0	Váltakozó	440 / 554	2 Hz	6,0/9,3	2,5/5,8	1,2/4,5	98,2	94,7	7
2	1 0 0 0 0	"	800 / 970	1 Hz	5,4/8,7	2,9/6,2	1,4/4,7	97,0	91,9	8
3	0 1 0 0 0	"	800 / 970	2 Hz	5,3/8,6	2,8/6,1	1,4/4,7	97,0	91,9	8
4	1 1 0 0 0	"	2400 / 2900	3 Hz	5,3/8,6	2,6/5,9	1,7/5,0	97,8	96,1	10
5	0 0 1 0 0	"	2500 / 3100	2 Hz	6,7/10,0	2,6/5,9	1,7/5,0	98,7	96,1	10
6	1 0 1 0 0	"	645 / 988	2 Hz	5,9/9,2	2,5/5,8	1,4/4,7	99,1	92,5	8
7	0 1 1 0 0	Folyamatos	660		5,0/8,3	2,5/5,8	1,2/4,5	96,9	90,9	1
8	1 1 1 0 0	"	970		4,8/8,1	2,3/5,6	1,4/4,7	96,8	91,9	2
9	0 0 0 1 0	"	1200		4,8/8,1	2,2/5,5	1,5/4,8	95,9	91,2	2
10	1 0 0 1 0	"	2850		5,2/8,5	2,7/6,0	1,5/4,8	97,0	96,0	4
11	0 1 0 1 0	Söprő	150 - 1000 - 150	10-40-10 sec + 20 sec szünet	5,5/8,8	2,5/5,8	1,4/4,7	99,0	92,5	22
12	1 1 0 1 0	Szaggatott	420	0,625 sec: be - 0,625 sec: ki	6,2/9,5	2,6/5,9	1,1/4,4	99,0	94,1	13
13	0 0 1 1 0	Söprő	500 - 1200	1,25 - 3,75 sec	10,4/13,7	3,6/6,9	1,7/5,0	98,6	94,9	12
14	1 0 1 1 0	Szaggatott	660	3,33 Hz (150 -150 msec: be-ki)	5,0/8,3	2,4/5,7	1,2/4,5	96,3	90,7	7
15	0 1 1 1 0	"	970	0,8 Hz (0,25 sec -1 sec: be-ki)	4,8/8,1	2,3/5,6	1,4/4,7	96,6	91,3	8
16	1 1 1 1 0	"	970	0,5 Hz (1 sec - 1 sec: be-ki)	4,8/8,1	2,3/5,6	1,4/4,7	96,9	91,9	8
17	0 0 0 0 1	"	2850	1 Hz (0,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	5,2/8,5	2,7/6,0	1,5/4,8	97,9	95,8	10
18	1 0 0 0 1	"	970	1 Hz (0,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	4,8/8,1	2,3/5,6	1,4/4,7	96,9	91,9	8
19	0 1 0 0 1	"	950	0,22 Hz (0,5 sec-0,5sec: be-ki)	4,3/7,6	2,1/5,4	1,3/4,6	98,4	92,4	12
20	1 1 0 0 1	Folyamatos	800	-	5,2/8,5	2,9/6,2	1,3/4,6	96,7	91,2	22
21	0 0 1 0 1	Söprő	400 - 1200	3x(0,5 s: be-0,5 s: ki)+1,5 s: ki	11,1/14,4	3,1/6,4	1,6/4,9	97,8	94,0	12
22	1 0 1 0 1	"	1200 - 500	0,99 Hz (1 sec - 0,01 sec: be-ki)	10,3/13,6	3,3/6,6	1,7/5,0	98,2	94,4	20
23	0 1 1 0 1	"	2400 - 2850	7 Hz	5,0/8,03	2,6/5,9	1,9/5,2	96,9	94,4	10
24	1 1 1 0 1	"	500 -1200	0,25 Hz (3,5 sec - 0,5 sec: be-ki)	10,3/13,6	3,5/6,8	1,7/5,0	98,6	94,8	8
25	0 0 0 1 1	"	800 - 970	50 Hz (0,02 sec felfutás)	4,0/7,3	2,3/5,6	1,3/4,6	98,2	93,3	8
26	1 0 0 1 1	"	800 - 970	7 Hz (0,14 sec felfutás)	4,5/7,8	2,5/5,8	1,4/4,7	96,8	92,6	8
27	0 1 0 1 1	"	800 - 970	1 Hz (1 sec felfutás)	5,1/8,4	2,8/6,1	1,4/4,7	97,6	93,5	8
28	1 1 0 1 1	"	2400 - 2850	50 Hz (0,02 sec felfutás)	4,9/8,2	2,6/5,9	1,8/5,1	96,2	93,4	10
29	0 0 1 1 1	"	500 - 1000	7 Hz (0,14 sec felfutás)	5,4/8,7	2,5/5,8	1,3/4,6	97,5	92,4	8
30	1 0 1 1 1	"	500 - 1200 -500	0,166 Hz (1 sec - 4 sec - 1 sec)	10,1/13,4	3,4/6,7	1,7/5,0	98,3	94,5	8
31	0 1 1 1 1	"	800 - 1000	2 Hz	5,3/8,6	2,7/6,0	1,4/4,7	98,6	93,8	8
32	1 1 1 1 1	"	2400 - 2850	1 Hz	5,2/8,5	2,6/5,9	1,9/5,2	97,8	95,6	10

### Megjegyzések:

- Az izolátoros verzióknál a fogyasztás 0,19 mA-rel növekszik.
- A feszültségfüggetlen hangerőt a belső stabilizálás biztosítja.
- A hangerő a feltüntetett névleges értékekhez képest  $\pm 3$  dB lehet.

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

## FALRA SZERELHETŐ TÍPUSOK, RENDELÉSI INFORMÁCIÓK

### WSO-DR-I\*\*

_____	felhasználói kód
_____	I: beépített izolátorral N: izolátor nélkül
_____	A bura színe <b>R: piros (red)</b> <b>A: sárga (amber)</b> C: átlátszó (clear)
_____	Az eszköz (szoknya) színe D érzékelő fehér (det. white) P: tiszta fehér (pure white)
_____	<b>SO:</b> hangjelző (sounder) <b>ST:</b> fényjelző (strobe) <b>SS:</b> hang- és fényjelző (sounder-strobe)
_____	<b>W:</b> falra szerelhető jelző (wall mount)

### WSO-DR-xxx



### WSS-DC-xxx



### WST-DA-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

#### WRR

magas kültéri aljzat, piros (red)

#### WDD

magas kültéri aljzat, érzékelő fehér (det.white)

#### WPW

magas kültéri aljzat, tiszta fehér (pure white)

### BRR



### WDD



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