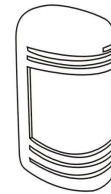


# Aktív kétsugaras infrasonorompó

## Felhasználói leírás



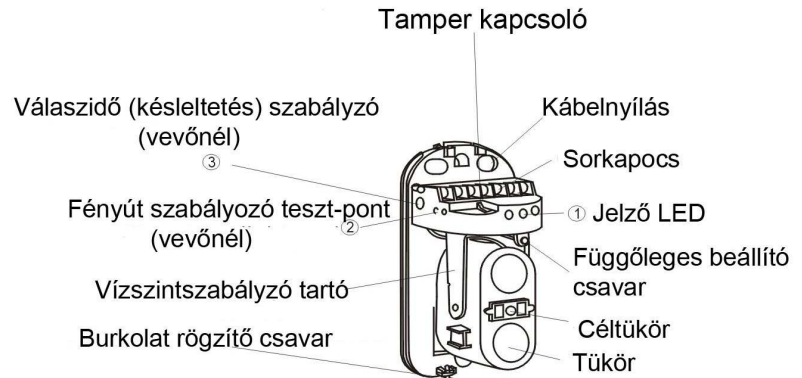
1. ábra

### Általános leírás

A Kétsugaras Infrasonorompók 30-150 méteres hatótávolságú aktív behatolás érzékelők, amelyek beltéren és kültéren egyaránt alkalmazhatók.

A sorozat az alábbi modelleket foglalja magába: SAB-30 / SAB-40 / SAB-60 / SAB-80 / SAB-100 / SAB-150.

A modellek szerkezetükben azonosak. Mindegyik modell-pár egy adóból (transmitter) és egy vevőből (receiver) áll. A külső burkolat levehető (1. ábra), a levételhez elegendő az alsó rögzítő csavart meglazítani (nem kell teljesen kicsavarni!). A burkolat levétele a Tamper kapcsolót aktiválja. A készülék elemeit a 2. ábra mutatja.



2. ábra

### LED kijelzők

A vevő és az adó egységen lévő LED-ek elhelyezkedését a 3. ábra mutatja.

A vevő LED-ek működése:

**GOOD:** A zöld LED akkor gyullad ki, ha az adó/vevő pár fényútja a helyes irányban áll.

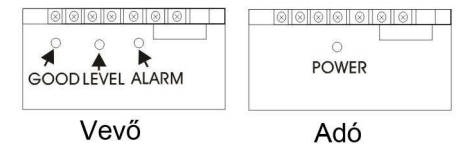
**LEVEL:** A piros LED változó fényességgel világítva a fényút beállításának pontosságát jelzi.

**ALARM:** A piros LED akkor gyullad ki, ha GOOD állapotban a fényútba akadály kerül.

A vevőn található Válaszidő beállító (Response Time) gombbal a késleltetési idő állítható be. Az ugyancsak a vevőn lévő Beszabályozó Mérőpontok (LEVEL +/-) a fényút precíz beállítását segítik.

Az adó LED működése:

**POWER:** A zöld LED a készülék bekapcsolt állapotában világít.



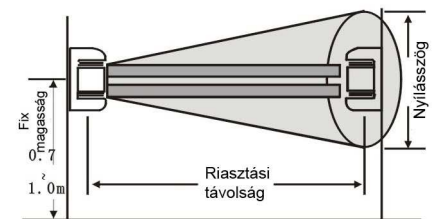
3. ábra

### Felszerelés helye

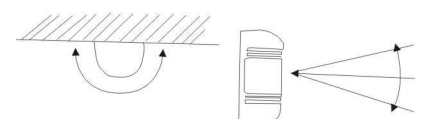
A felszerelés megtervezésénél vegyük figyelembe a következőket. Az adónak közvetlen rálátásának kell lennie a vevőre. Ne legyenek az adó és a vevő közötti fényút közelében fák, bokrok, amelyek ágai szeles időben behajolva riasztást okozhatnak. Ne szereljük az érzékelőt közvetlen napsütésnek kitett helyre és hőforrások közelébe. Az érzékelőt úgy kell elhelyezni, hogy a behatoló keresztesse az infravörös sugárnyalábokat. A készülékeket mindig stabil tartóra kell szerelni, a mozgó rúd vagy más instabil tartó hibás működést eredményez.

Vegyük figyelembe, hogy az adó fény-nyalábjának függőleges irányban közel 3%-os nyílásszöge van (4. ábra). Ennek következtében a vevőt ezen a nyílásszögön belül fel-le helyezhetjük. Szintén a felszerelési lehetőségeket növeli az adó és a vevő fényútjának vízszintes ( $\pm 90^\circ$ ) és függőleges ( $\pm 10^\circ$ ) szabályozhatósága (5. ábra). Nagy távolságok védelme esetén az egymáshoz csatlakozó adó-vevő párok esetében ügyelni kell arra, hogy minden vevő kívül essen az összes idegen adó fényútjának nyílásszögén, azaz az egymást követő fényutak által képzett poligon minden töréspontjában legalább  $5-10^\circ$ -os legyen a külső szög (6. ábra).

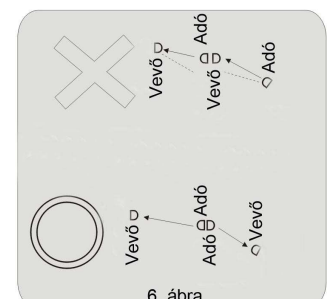
Model	Távolság	Nyílásszög
SAB-30	30m	0.9m
SAB-60	60m	1.8m
SAB-80	80m	2.4m
SAB-100	100m	3m



4. ábra



5. ábra



6. ábra

## Üzembe helyezés, felszerelés

Lazítsuk ki a készülék alján lévő rögzítő csavart és vegyük az érzékelő fedelét (7. ábra).

### Felszerelés falra:

A készülékhez mellékelt rögzítő fémlapot illesszük a falon a megfelelő helyre és jelöljük be a csavarok helyét (2 db oldalsó 5mm csavar hely áll rendelkezésre). Ha szükséges a csavar helyekre építsünk be tipliket. A bekötő kábelt húzzuk át a bal felső nyíláson, a rögzítő lap tüskéit üssük be a falba, majd csavarokkal rögzítsük (8. ábra).

Vágjunk lyukat a kábelbevezetés kikönyvített gumi-dugójába és vezessük be a kábelt a készülék bal felső részén (9. ábra).

Rögzítsük a készüléket a fém alaplapra a felül és alul található lyukakon át. Ezekben a rögzítő nyílásokban kikönyvített gumi-dugók vannak, az egységcsomag tartalmazza a szükséges metrikus csavarokat (10. ábra).

### Felszerelés fémcsőre:

A tartó-cső átmérője Ø38 – Ø50 mm lehet, lehetőleg felül zárt. A csőben feljövő kábelnek a cső oldalán fúrjunk kábelkivezetést és tömszelencén keresztül vezessük ki a kábelt.

Az egység csomagban lévő két bilincssel és az ugyancsak mellékelt metrikus csavarokkal a rögzítő fémlap oldalain alul és felül lévő furatokon át (belülről a bilincs felé) csavarozva rögzítsük a fémlapot a csőre.

Vezessük át a kábelt a fémlapon. Rögzítsük a készüléket a fém alaplapra a felül és alul található rögzítő nyílásokban lévő kikönyvített gumi-dugókon át, az egységcsomagban található metrikus csavarokkal (11. ábra).

Ha ugyanarra a fémcsőre háttal egymásnak két készüléket akarunk felszerelni (pl. amikor több egymást követő sorompó párt kell felszerelnünk), akkor a fém alaplapokat és a rögzítő bilincseket egymáshoz képest 2-3 cm-rel el kell tolni. (12. ábra).

## Kábel bekötés

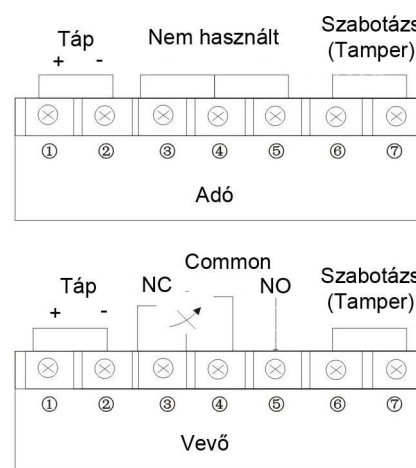
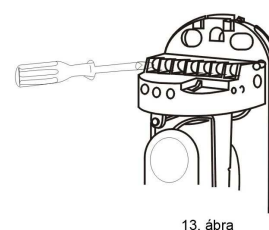
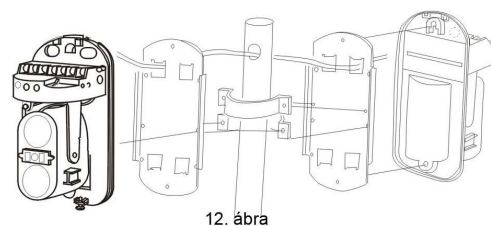
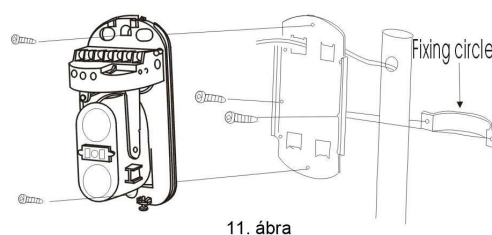
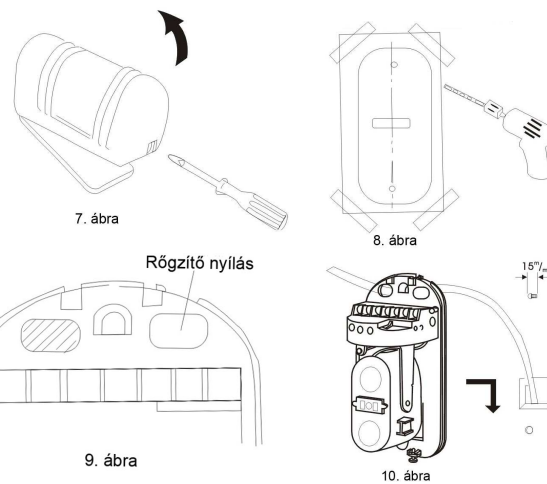
Mind a vevő, mind az adó készülék felső részén 7-pontos sorkapocs található, a kábel végződéseket ebbe kell bekötni (13. ábra).

A vevő csatlakozói (14. ábra):

- ① Táp (Power) +
- ② Táp (Power) -
- ③ Riasztás (Alarm) NC
- ④ Riasztás (Alarm) Common
- ⑤ Riasztás (Alarm) NO
- ⑥ Szabotázs (Tamper)
- ⑦ Szabotázs (Tamper)

Az adó csatlakozói (14. ábra):

- ① Táp (Power) +
- ② Táp (Power) -
- ③ Nem használt (Free)
- ④ Nem használt (Free)
- ⑤ Nem használt (Free)
- ⑥ Szabotázs (Tamper)
- ⑦ Szabotázs (Tamper)



14. ábra

Az alkalmazott tápkábeleknél figyelembe kell venni a távolsággal arányosan fellépő veszteségeket, ezért nagyobb kábel-hosszúság esetén nagyobb teljesítményű vezetéseket kell használni, az alábbi táblázatban javasoltak szerint:

Vezeték átmérő \ tápfesz	Kábelhossz 13.8VDC	Kábelhossz 24VDC
0.50 mm <sup>2</sup> ( ø 0.8 mm)	300 m	600 m
0.75 mm <sup>2</sup> ( ø 1.0 mm)	400 m	800 m
1.25 mm <sup>2</sup> ( ø 1.2 mm)	700 m	1400 m
2.00 mm <sup>2</sup> ( ø 1.6 mm)	1000 m	2000 m

### A fényutak beállítása

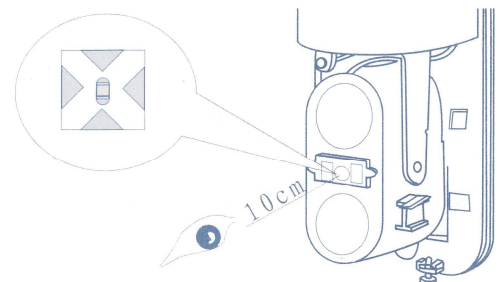
Adjunk tápot a készülékeknek. Ellenőrizzük le a két lencse között a készülék jobb oldalán lévő cél-tükröt kb 10 cm távolságból (15. ábra).

A készülék felső lencséje felett bal oldalt található csavarral fel-le mozgatva szabályozzuk be a fényút függőleges irányát. A jobbra-balra forgatható tartó-kengyellel szabályozzuk be a fényút vízszintes irányát. Az adó fényútjának a vevő céltükrének közepébe kell irányulnia (16. ábra).

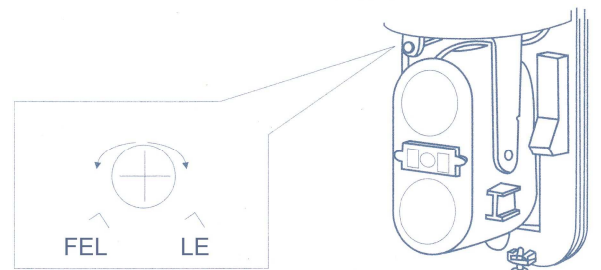
Eközben a vevő közepső (LEVEL) piros LED-jének intenzitása mutatja a szabályozás eredményét. Minél intenzívebben világít ez a LED, annál sikeresebb a besabályozás.

Ha ily módon nagyjából beállítottuk a fényutakat, a finom-beállítást a vevő jobboldalán fent található Level +/- mérőpontok segítségével folytathatjuk. A digitális műszert DCV-re állítva dugjuk be a megfelelő mérő-végeket a két lyukba. Folytassuk a besabályozást minaddig, amíg legalább 3.8 VDC-t nem mérünk (17. ábra).

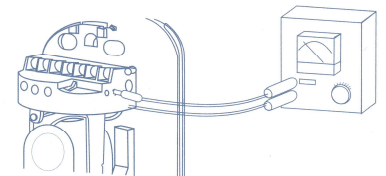
Az eredményes besabályozás után a vevő baloldali (GOOD) zöld LED-jének világítania kell.



15. ábra



16. ábra



17. ábra

### A válaszdő késleltetés beállítása

A fényutak megszakítása különböző ideig tarthat. Lehetőség van arra, hogy meghatározzuk az engedélyezett megszakítás hosszát, amelynek letelte után riasztás generálódik. Ezt a válaszdő késleltetésének nevezzük. Ezzel a beállítással számos téves-riasztásra okot adó jelenség (pl. rovarok, madarak, gyorsan mozgó kis tárgyak, kisállatok) kiszűrhető, miközben a kivédeni kívánt tényleges behatolás típusok valós riasztásai megőrizhetők. A késleltetés beállítása a vevő felső jobb oldalán található Response Time feliratú csavarral történik. Ennek 5 megjelölt pozíciója közötti 4 szakasz megközelítő értelmezését a 18. ábra szemlélteti.

### Bejáró teszt

A besabályozás, beállítás után helyezzük vissza a burkolatot és rögzítsük az alul található csavarral.

Ellenőrizzük le, hogy a vevő tápellátását jelző (POWER) zöld LED világít.

Ellenőrizzük le, hogy a vevő zöld LED-je (GOOD) világít.

Menjünk be a védett területre és megfelelő sebességgel (ideig) keresztezzük a fényutat. Ellenőrizzük le, hogy a vevő (ALARM) piros LED-je felgyullad.



18. ábra

## Hibakezelés

Hiba jelenség	Ok	Teendő
Az adó zöld LED-je nem világít	Tápellátási hiba	Ellenőrizzük a kábeleket, tápellátást
A vevő zöld LED-je nem világít	Tápellátási hiba	Ellenőrizzük a kábeleket, tápellátást
Fényút eltakarva, de a vevőn az Alarm LED nem világít	Egy máshonnan vissza érkező sugarat is észlel. A két sugarat nem egyidejűleg takartuk el. A sugarat túl kevés ideig takartuk el.	Távolítsuk el a másik fényforrást. Egyidejűleg takarjuk le a két sugarat. Növeljük meg a letakarási időt.
A vevőn az Alarm LED jól működik, de az Alarm kimenet nem	A csatlakozás nem érintkezik vagy a kábel szakadt	Ellenőrizzük az adatkábel bekötését a sorkapcsos és mérjük ki a kábelt
A vevőn az Alarm LED állandóan világít	A fényutak nem illeszkednek A fényútban állandó akadály van A külső burkolat bepiszkolódott	Szabályozzuk be újra a fényutakat Távolítsuk el az akadályokat Tisztítsuk meg kívül/belül a burkolatot
Indokolatlan Alarm jelzések Táp ON/OFF után is	Kábel érintkezési hiba Tápfeszültség hiba Mozgó akadály a fényútban Tartó cső nem áll stabilan A fényút beállítás hibás A késleltetés túl kicsi	Ellenőrizzük a vezetékeket Ellenőrizzük a tápellátást Távolítsuk el az akadályokat Rögzítsük jobban a csövet Szabályozzuk be újra a fényutakat Állítsuk nagyobbra a késleltetést

## Műszaki jellemzők

M o d e l l		30	40	60	80	100	150
Alarm	Kültéren	30 m	40 m	60 m	80 m	100 m	150 m
Távolság	Beltéren	90 m	120 m	180 m	240 m	300 m	450 m
Legnagyobb távolság		300 m	400 m	600 m	800 m	1000 m	1500 m

Infra sugarak száma: 2

Érzékelési mód: egyidejű érzékelés

Fényforrás: Infravörös LED

Válaszidő: 50 – 700 msec

Működési feszültség: 13.8-24 VDC

Áramfelvétel/standby: 50mA / 12VDC

Áramfelvétel/Alarm/Tamper: 65-70mA / 12VDC

Riasztási kimenet: száraz-kontaktus, terhelhetőség max 0.5A/30VDC

Tamper kimenet: száraz-kontaktus, terhelhetőség max 0.5A/30VDC

Működési hőmérséklet: -25°C - +55°C

Tárolási hőmérséklet: -30°C - +60°C

Fény-nyaláb szabályozhatóság: Vízszintesen 180° ( ± 90° )

Fény-nyaláb szabályozhatóság: Függőlegesen 20° ( ± 10° )

Beszabályozási segédlet: fény-vételi mérőpont

Köd és dér elleni védelem: beépített ultrahang adó

Optikai szűrés: fekete ABS műgyanta alapú burkolat

Méret: 171x82x77 mm (19. ábra)

Súly: 300g (az adó is és a vevő is)

