

**BENTEL**
SECURITY

1

ECHO99

W7.0 BUF 0.2 260299



ÁLTALÁNOS JELEMLŐK

- Mikroprocesszor-vezérelt akkumulátoros hang- és fényjelző, kültéri felhasználásra.
- Időjárás és ütésálló polikarbonát külső műanyag ház.
- Felületkezelte fém belső ház.
- 3 bemenet a hang- és fényjelző működtetéséhez
- 1 bemenet a fényjelző működtetéséhez
- Modulált frekvenciás hangkibocsátás, különböző hangjelzések az egyes bemenetekhez.
- Nagyteljesítményű, nyomókamrás hangszóró.
- Védelem szabotázs, leszerelés, vezeték elvágás, valamint a fényjelző tönkretétele ellen.
- Védelem hab befújás ellen.
- Védelem kiégetés ellen.
- Programozható maximális működési idő.
- Akkumulátor töltöttségének és hatásosságának ellenőrzése, a fényjelző lekapcsolása alacsony töltöttségi szint esetén.
- Furat előjelölő sablon a könnyebb felszerelhetőségért.
- Megfelel a CEI 79-2/2nd Ed. 1993. II osztálynak.
- Standard bemenetek minden fajta riasztóközpontoz.
- 12V 7Ah akkumulátorhoz tervezve.

ISMERTETŐ

A Bentel security, új **ECHO99**-es szirénája újabb előrelépés a behatolásjelzők technológiájában. A mikroprocesszor-vezérelt funkciók, valamint a négy riasztási bemenet egyedülállóan flexibilissé teszi ezt a szirénát, így bármilyen rendszerhez felhasználható. A tökéletes működést garantálja az akkumulátor állapotának folyamatos ellenőrzése, melyet a riasztóközpont felé is képes jelezni. Új funkcióival már a nagy biztonságot nyújtó termékek közé sorolhatjuk, az ECHO szirénák legújabb változatát. Tény, hogy a megszokott funkciók mellett az **ECHO99** számos többlétszolgáltatást nyújt, mint például a hab befújás vagy a túlhevítés, kiégetés elleni védelem, melyek a szokásos kitűnő minőséggel párosulnak.

MŰSZAKI ADATOK

Névleges tápfeszültség	12 V
Áramfelvétel, riasztáskor	1,4 A (Max 2,8 A)
Feszültség, az [N+] kapcsón	13,8 V ± 0,2 V
Áramfelvétel, az [N+] kapcsón	Max.: 0,6 A
Akkumulátor	7Ah (149x93x65 mm)
Vivő frekvencia	1475 Hz
Hangnyomás (3m-ről)	103 dB(A)
Maximális riasztási idő (beállítható)	3, 7, 10, 15 perc
Környezetállóság foka	IP34
Működési hőmérséklet	-25 — + 55 °C
Méretek (Sz xMa x Mé)	193 x 283 x 93 mm
Súly (7 Ah-ás akkumulátorral)	5 Kg

HÁZ

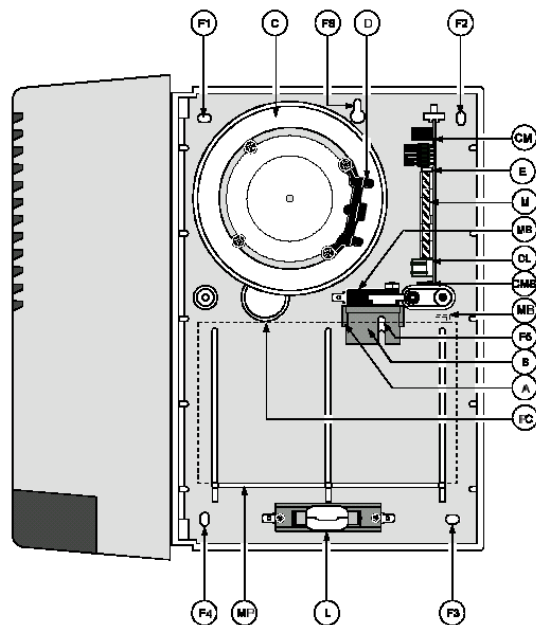
A külső polikarbonát ház a legszélsőségesebb időjárás viszonyoknak is ellen áll, és hosszú időn keresztül újszerű kinézetet biztosít az eszköznek. Az időjárásálló belső fém borítás további védelmet nyújt szabotázs esetén.

A sziréna elején a rácsot úgy tervezték, hogy a kisugárzott hangot teljesen átengedje, ugyanakkor megakadályozza az eső bejutását az eszközbe.

SZABOTÁZSVÉDELEM

A sziréna szabotázsvédelme REED kontaktusból, és mikrokapcsolóból áll: az első a mágneses kontaktus, a nyomtatott áramkörön található, és akkor aktiválódik, amikor eltávolítják a belső fémburkolatot; a második (a mikrokapcsoló) a szirénával együtt stabilan falra rögzített, kapcsolókarja a külső műanyag ház rögzítő csavarjának behajtásával állító alaphelyzetbe. Ezután nem lehet a szirénát a falról úgy leszerelni, vagy kinyitni, hogy az ne aktiválna a szabotázsvédelmet. Az eszköz képes jelezni **a villogó tönkretételét és a falról való leszerelést is** (lásd: B táblázat, SL jumper).

F1-F2-F3-F4	Rögzítő furatok
F5	Szabotázs mikrokapcsoló rögzítő furata
FS	Rögzítést könnyítő furat
PC	Kábelátvezető nyílás
L	Fényjelző
MP	Akkumulátor tartó bak
S	Mikrokapcsoló tartó bak
A	Feszegtetéskor eltörő, tartó fűlek
C	Nyomókamrás hangszóró
D	Hab befújás érzékelő
E	Hőérzékelő
F	Csavar, a belső fémburkolat rögzítésére
G	Csavar, a külső burkolat rögzítésére
MS	Szabotázskapcsoló
M	Csatlakozósor
CMS	Hátlap kapcsoló csatlakozója
CM	REED kontaktus
CL	Fényjelző csatlakozója
MB	Akkumulátor csatlakozója



1. ábra

JELZÉSEK

Hab befújás érzékelő További védelmet nyújt a beépített aktív infravörös fénysorompó, melyet a hasonló elven működő érzékelőkben alkalmazott módszer szerint használnak, így kiküszöbölhetőek (pl.: a rovarok által okozott) téves riasztásokat. Ha a sziréna automatikus üzemmódra állított, akkor a **belső szabotázs** riasztás 40 másodperccel azután leáll, ahogy a kiváltó ok megszűnt. Hab befújására az [AS] kontaktusok nyitnak (**belső szabotázs**).

Hőtámadás elleni védelem A készülékben helyet kapott egy hőérzékelő is, mely a sziréna külső háza elleni, magas hőmérsékletű eszközzel (termikus lándzsa, lángvágó, benzínlámpa, stb.) megkísérelt támadást hivatott jelezni. Ennek jelzése 110°C hőmérséklet felett következik be, mikor is az [AS] kontaktusok nyitnak (**belső szabotázs**).

A SZIRÉNA INDÍTÁSA

A sziréna indítható a szabotázs kapcsolók nyitásával, valamint az [N+], [A1],[A2], és [L] kapcsokra adott megfelelő jelszintekkel.

Például: a sziréna elindul, ha az [N+] kapcsón megszűnik a pozitív feszültség. Ez védelmet jelent a vezeték elvágással szemben is, mert az idekapcsolt feszültség táplálja a sziréna áramkörét, és tölti az akkumulátort. A másik három – programozható polaritású - riasztási bemeneten keresztül [A1], [A2], [L], más eszközökről is lehet a szirénát vezérelni. Az [A2] és [L] polaritása csak együtt változtatható.

Ha az ECHO99 riasztási állapotba kerül, akkor aktiválja a fényjelzőt és nagy nyomású, modulált frekvenciás hangot bocsát ki, a riasztás kiváltó okától ill. programozásától függően. A kibocsátott hang modulált, váltakozva magas és alacsony frekvenciájú. A magas frekvenciás hang az emberi fül számára kellemetlen, az alacsony pedig nagyobb távolságról is jól hallható.

A sziréna két különböző frekvencia tartományban szólaltatható meg, és minden indító bemenethez hozzárendelhetjük a két lehetséges hang valamelyikét, kivéve, ha az eszközt belső szabotázsjelzés indítja (ilyenkor: felfelé skálázó modulációt használ 1200 és 2000 Hz között). A riasztási bemenetek és a szirénahangok összerendelését a **PROGRAMOZÁS** című fejezet tartalmazza. A két különböző frekvencia tartomány 1200/2000 Hz és 1300/2300 Hz.

Ha az indító jel a maximálisan programozott riasztási idő után sem szűnik meg, akkor a hangjelzés abbamarad, de a fényjelző tovább működik, egészen az indító jel megszűnéséig. Ebben az esetben a villogó ún. „Memória villogás” üzemmódba kerül, melynek üteme eltér a „Riasztási villogás”-kor láthatótól. Mindig

„Memória villogás”-t fogunk látni, ha a riasztást kiváltó ok még nem szűnt meg, de a maximálisan programozott riasztási idő már lejárt. A két különböző üzemmód időzítéseit a következő táblázat tartalmazza.

	BE (ms)	KI (ms)
Riasztási villogás	250	750
Memória villogás	250	1500

Ha az akkumulátor már kimerülőben van, a sziréna a fényjelzőt lekapcsolja, és az akkumulátor végkimerüléséig szirénázik, ezt az állapotot a [BS] terminálon jelzi is.

Alaphelyzetben ez a nyitott kollektoros kimenet testpotenciálon van; alacsony akkumulátor feszültség jelzése leválasztja a [BS] kimenetet a testről.

INDÍTÓ BEMENETEK PRIORITÁSA

A szirénát indító bemenetek az alábbi prioritási sorrendben működnek:

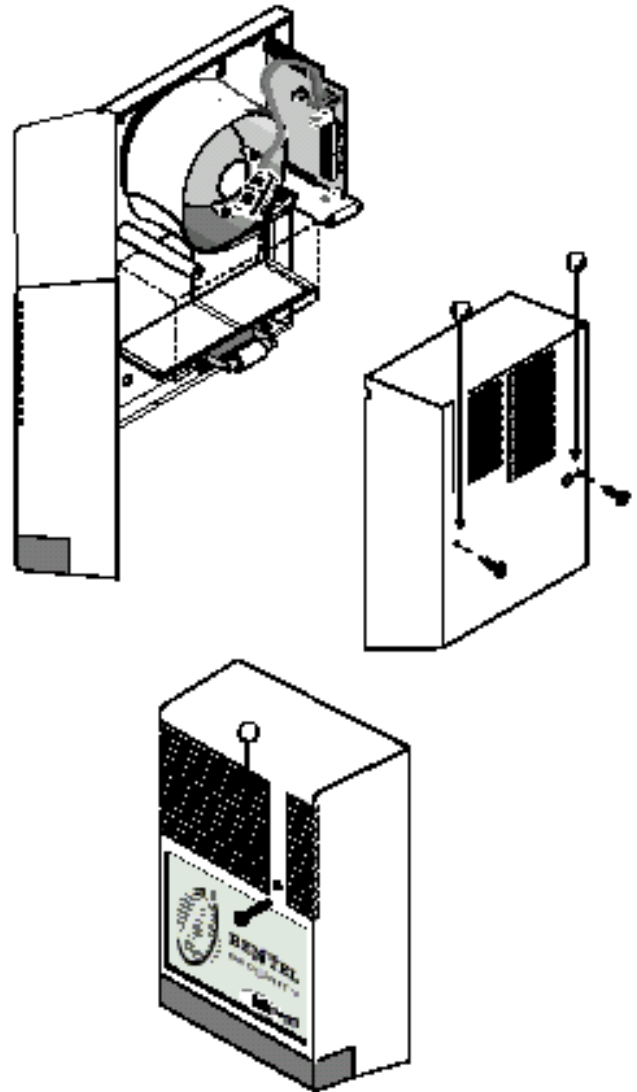
Belső szabotázs	Legnagyobb prioritás
[+N]	
[A1]	
[A2]	
[L]	Legkisebb prioritás

Az eszköz prioritás kezelése lehetővé teszi egyidejűleg jelenlévő indítójelzések kezelését is a következő megkötésekkel:

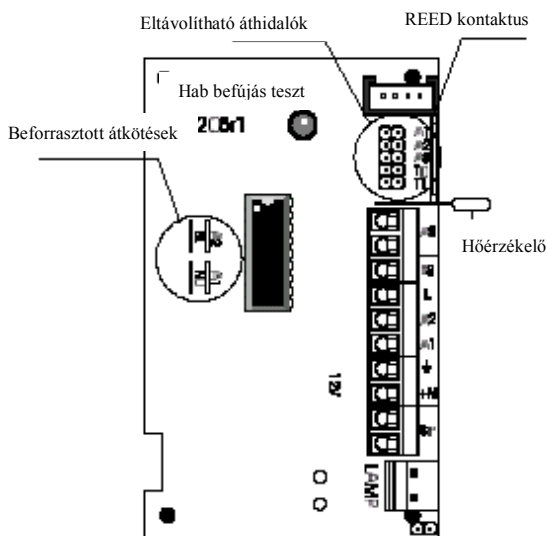
- Egy magasabb prioritású riasztás mindig megszakít egy alacsonyabb prioritásút, ilyenkor a hangjelzés is megváltozik.
- A riasztási idő abban az pillanatban indul mikor az eszközt aktiváljuk.
- Ha a maximális riasztási idő letelt, vagy a riasztásnak vége, akkor egy alacsonyabb prioritású riasztás is aktiválhatja a szirénát, a beállítástól függően.
- Ha egy alacsonyabb prioritású riasztás aktiválja az eszközt több mint 30 másodpercre, és ezt megszakítja egy magasabb prioritású riasztás, akkor ettől függetlenül a háttérben lévő (felfüggesztett) riasztás ideje tovább telik.

Ha a magasabb prioritású riasztás közben megszűnik, és a háttérben lévő riasztás ideje még nem telt el, akkor a sziréna az elkövetkező időben az alacsonyabb prioritású riasztást hajtja végre.

- Ha egy alacsonyabb prioritású riasztás végrehajtása megkezdődik, de ezt 30 másodpercen belül felfüggeszti egy magasabb prioritású riasztás, akkor az alacsonyabb prioritású riasztás végrehajtását az eszköz újból elkezd, miután a magasabb prioritású riasztás véget ért, vagy maximális ideje letelt.



2. ábra



3. ábra

- Például: **(A táblázat)** az [A2] kapcsan érkezett indítójelre akkor fog megszólalni a sziréna, ha az [N+]-ra érkezett riasztás leállt, és az [A1] maximális ideje letelt.
- Ha egy bemenet indította a szirénát, de még a maximális riasztási idő leteltével sem állt vissza, akkor erről a bemenetről a sziréna mindaddig nem fogad el újabb jelzést, míg legalább 5 másodpercre alapállapotba nem kerül. Csak ez esetben törlődik a jelzés a memóriából. Belső szabotázs esetén legalább 40 másodperc szükséges a visszaálláshoz.

A következő logikai állapotrajzon követhetjük nyomon, milyen jelzéseket (hang és fény) váltanak ki a különböző indítójel kombinációk.

PROGRAMOZÁS

Kétféle áthidalót találunk a sziréna nyomtatott áramköri lapján (3. ábra), áthelyezhetőket és vezetékeltvághások, beforrasztott átkötéseket.

Ez utóbbiak használatára akkor lehet szükség, ha két sziréna nagyon közel van egymáshoz felszerelve. Segítségükkel állíthatók be különböző szirénahangok, melyekkel megkülönböztethetővé válnak a riasztások. De arra is alkalmazhatók, hogy egy rendszeren belül megkülönböztessük például a betörés, tűz, víz, stb. által okozott riasztásokat. A különböző szirénahangokból a felhasználó gyorsan tud következtetni a riasztás pontos helyére és fajtájára.

Ha eltávolítjuk az A2 áthidalót (elvághjuk az átkötést az áramkörön) akkor ezzel az [A2] bemenethez alacsony frekvenciás hangot rendelünk. Ez használható például késleltetések jelzésére, vagy akkor, ha valamilyen különleges eseményhez hang információt akarunk társítani. Az [N+] és az [A1] bemenetek hangja hasonlóképpen programozható az NO és A1 jelű átkötésekkel.

Az SL jumper azt határozza meg, hogy a villogó megsérülése, tönkretétele okozzon-e belső szabotázsjelzést.

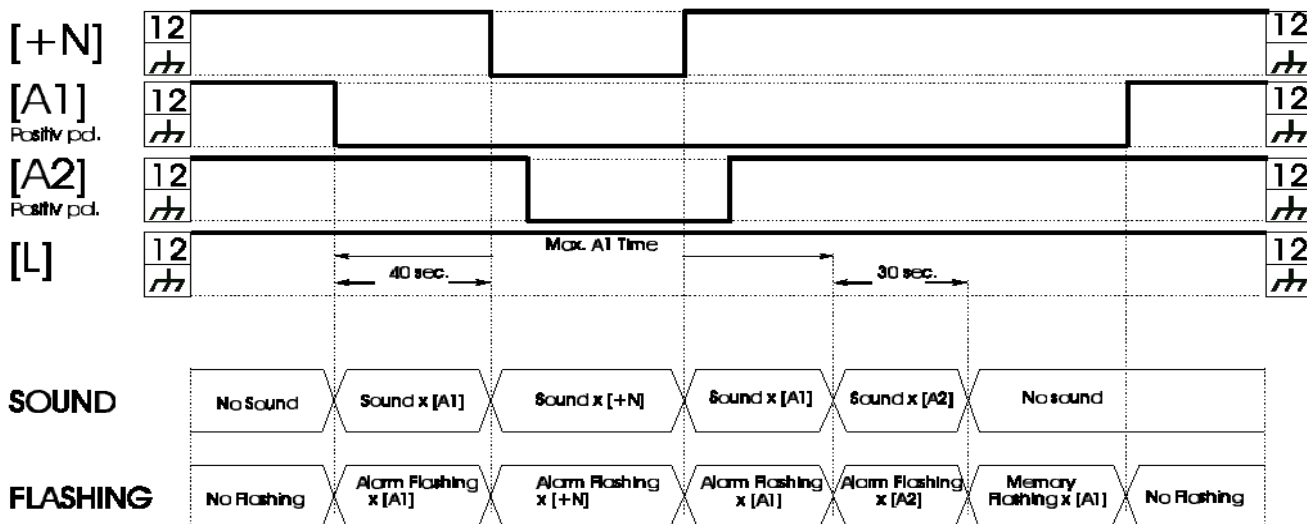
Az egyszerűen használható, eltávolítható áthidalók arra szolgálnak, hogy beállítsuk velük az [A1],[A2, és [L] bemenetek polaritását, a maximális riasztási időt, és azt, hogy a belső szabotázs okozzon-e riasztást vagy sem.

Az eltávolítható áthidalók és a beforrasztott átkötések beállításait a **B táblázat**, a lehetséges szirénahangok frekvencia-diagramját a **C táblázat** tartalmazza.

FELSZERELÉS

A sziréna szabotázsrendszerének helyes működéséhez a felszerelés helyét nagyon körültekintően kell kiválasztani. A falfelületnek egyenletesnek kell lennie, bármilyen mélyedés, vagy púp a falon a leszerelés ellen védő kapcsoló helytelen működését eredményezheti.

A mellékelt sablon megkönnyíti a felszerelést; a szükséges öt furat pontosan feljelölhető vele falra.



A szirénát az F1, F2, F3, F4 pontokon kell felfogatni, az F5 pont pedig az S jelű mikrokapcsolót tartó bakot rögzíti. Ne húzzuk meg az F5 csavart túl erősen, mert a bakot tartó nyelvek eltörhetnek.

A riasztóközpontból jövő vezetéket a PC jelű nyíláson kell bevezetni.

Ha a szirénát már felerősítettük a falra, akkor következhet a vezetékek bekötése az M jelű csatlakozósorba, (lásd: következő fejezet). Ezután tegyük rá az akkumulátort a tartó bakra, majd csatlakoztassuk. A csatlakoztatás pillanatában a sziréna fényjelzője bekapcsol, az eszköz pedig **Felszerelési fázisba** kerül. A fényjelzőn „Memória villogás” tapasztalható.

Ez az állapot mindaddig fennmarad, amíg a belső szabotázst meg nem szüntetjük.

Ha a belső szabotázst megszüntettük, akkor az eszköz egy 20 másodperc hosszúságú, ún. **Start fázisba** kerül, amit a fényjelző gyors villogása jelez.

Ha a sziréna a Start fázis alatt újból belső szabotázst észlel, akkor azt nem veszi riasztásnak, hanem visszatér Felszerelési fázisba.

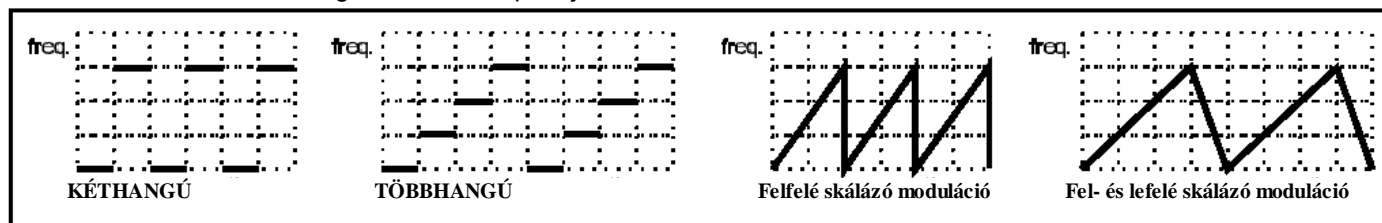
B. táblázat

BEFORRASZTOTT ÁTKÖTÉSEK		
Átkötés	RÖVIDZÁR	SZAKADÁS
A1	Többhangú üzemmód (MF)	Kéthangú üzemmód (MF)
A2	Felfelé skálázó moduláció (MF)	Felfelé és lefelé skálázó moduláció (AF). Hangnyomás 86 dB(A) 3 méterről
N0	Felfelé és lefelé skálázó moduláció (AF)	Felfelé és lefelé skálázó moduláció (MF)
SL	Az izzó kiégése belső szabotázsjel generál	Az izzó kiégése nem generál belső szabotázsjel

(MF=Magas frekvenciás hang: 1300/2300 Hz ; AF=Alacsony frekvenciás hang: 1200/200 Hz)

ELTÁVOLÍTHATÓ ÁTHIDALÓK		
Áthidaló	RÖVIDZÁR	SZAKADÁS
A1	Riasztás, ha testre kapcsolódik (pozitív polaritás)	Riasztás, ha +12V-ra kapcsolódik (negatív polaritás)
A2	Riasztás, ha testre kapcsolódik (pozitív polaritás)	Riasztás, ha +12V-ra kapcsolódik (negatív polaritás)
AS	Belső szabotázis esetén az [AS] kapcsok nyitása, valamint a hang és fényjelző indítása (automata mód).	Belső szabotázis esetén az [AS] kapcsok nyitása a hang- és fényjelző indítása nélkül (normál mód)
T0	Mindkét áthidaló eltávolítva , a maximális riasztási idő 3 perc. Csak a T0 áthidaló behelyezve , a maximális riasztási idő 10 perc Csak a T1 áthidaló behelyezve , a maximális riasztási idő 25 perc.	
T1	Mindkét áthidaló behelyezve , a maximális riasztási idő 7 perc.	

C táblázat – a sziréna hangok frekvencia profilja



A sziréna akkor tesztelhető, ha a 20 másodperces Start fázis letelt, és az [N+] kapocsra rákötöttük a 13.8 V tápfeszültség.

Ha a 13.8 V feszültség nem jelenik meg a kapcsos, az eszköz **Várakozó fázisba** lép át, és mindaddig ott is marad, míg az [N+] kapcsos meg nem jelenik a 13.8V feszültség, vagy amíg belső szabotázst nem észlel. Ez utóbbi esetben a sziréna visszatér a Felszerelési fázisba. A Várakozó fázis után 20 másodperces Start fázis következik, ennek befejeztével az eszköz, működésre kész.

Ha belső szabotázst történik a Start fázis alatt, akkor a sziréna mindig visszatér Felszerelési fázisba, függetlenül attól, hogy a 13.8 V jelen van-e az [N+] kapcsos vagy sem.

Megjegyzés: A felszerelés kényelmesen, riasztás nélkül elvégezhető akkor is, ha az [N+] kapocs már csatlakoztatva van a 13,8 V-os kimenethez.

A fényjelző nem működik a Várakozó fázisban, hogy az akkumulátor fogyasztása a lehető legkisebb legyen.

CSATLAKOZÓK

A sziréna bekötéséhez árnyékolt kábelt kell használni. Az árnyékolás egyik végét testre kell kötni, míg a másikat szabadon kell hagyni. Az indítójel a központból a [N+], [A1], [A2] kapcsok bármelyikére érkezik, és az indítójel polaritása tetszőlegesen beállítható. Az [N+] és a sziréna test kapcsaira egy 13,8V, 0,6 A terhelhetőségű tápkimenetet kell csatlakoztatni, ez biztosítja a belső akkumulátor utántöltését, és a vezeték elvágással szembeni védelmet.

A BENTEL központjain is található [N+] jelű csatlakozó, ez közvetlenül a sziréna [N+] kapcsára köthető (4. ábra). Normál állapotban ezen az [N+] terminálon 13,8 V feszültség van, amit riasztáskor elvesz a központ.

Ha a riasztóközpontunk nem rendelkezik hasonló kimenettel, akkor vezérelhetjük a szirénát jelfogóval is, az 5. ábrának megfelelően.

Automatikus üzemmód A 4., 5. ábrákon az [AS] áthidaló behelyezett állapota azt jelzi, hogy a sziréna **automatikus** szabotázs üzemmódban van. Így, ha belső szabotázs történik, az automatikusan riasztást vált ki az [A1],[A2] és [N+] bemenetek állapotától függetlenül. A riasztás 40 másodperccel a kiváltó ok megszűnését követően, vagy a beállított kikapcsolási idő letelte után leáll, ez utóbbi esetben a villogó még tovább működik. Fontos azonban tudnunk, hogy ha automatikus üzemmódban használjuk a szirénát, akkor a bekövetkező szabotázsjelzés a központba nem jut el, így az nem is tud aktiválni más jelző eszközöket (pl.: telefonos hívómű, kiegészítő sziréna, stb.).

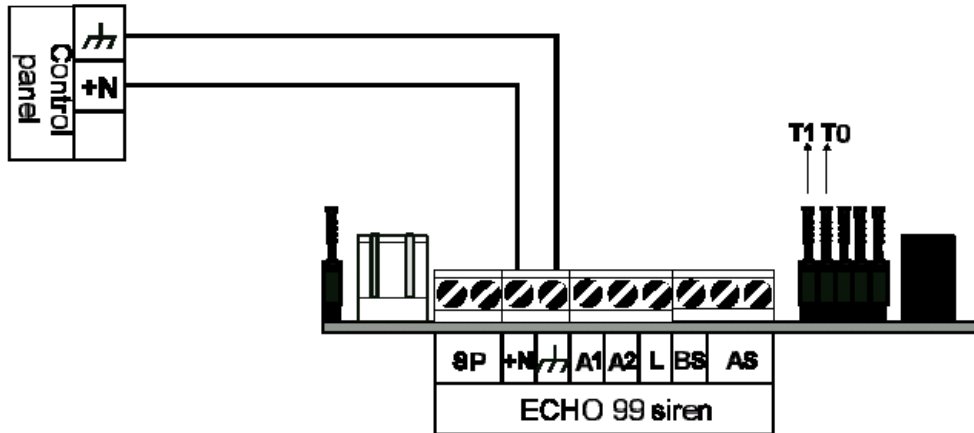
Ha a programozható polaritású [A1] vagy [A2] bemeneteket használjuk a sziréna indításához, akkor ezeket a riasztóközpont megegyező polaritású kimeneteihez kapcsoljuk, ahogy azt a 7. ábra is mutatja.

Normál üzemmód A 6. ábra a szabotázs [AS] kapcsok bekötését mutatja. Ez a bemenet, normál üzemmódban rövidzár, mint az érzékelő [A.S.] kapcsai. Ha a sziréna szabotázst észlel, vagy az érzékelő, nyitja az [AS] kapcsokat, az riasztás jelzést vált ki a központ [AS] és a [⊥] bemenetei között, de nincs fény- és hangjelző működtetés, ha az AS áthidaló eltávolított állapotban.

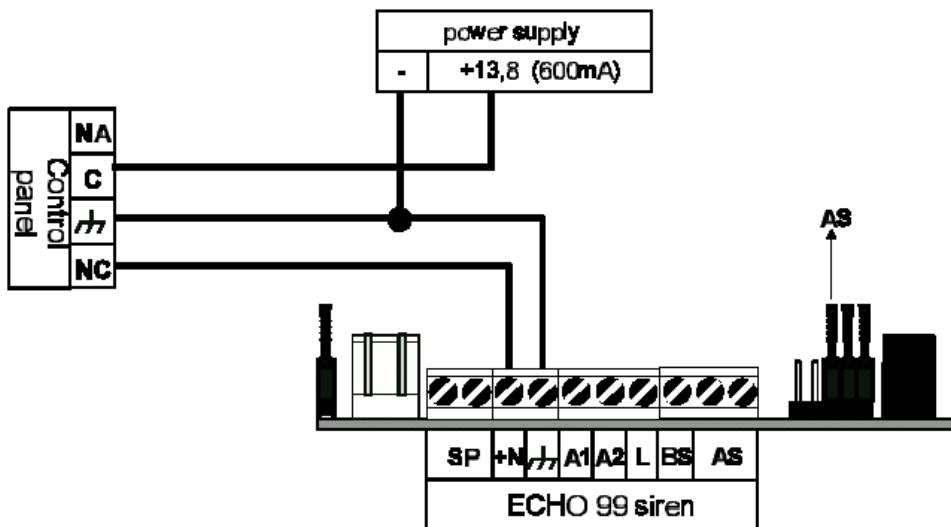
Automata működési mód, A1negatív és A2 pozitív polaritással A 7. ábra egy olyan alkalmazást mutat, melyben az [A1] és [A2] bemeneteket is felhasználjuk. Az elektronikus kulcs [F] kapcs a sziréna [A1] bemenetére csatlakozik negatív polaritással (az A1 áthidaló eltávolítva), lásd: B. táblázat.

Alaphelyzetben az [F] ponton testpotenciál van. Ha érvénytelen kulcsot helyezünk az olvasóba, a testpotenciál megszűnik (ez a bekötési mód alkalmas a sziréna indítására, egy nyitott kollektoros kimenet közvetlen felhasználásával, a polaritás helyes megválasztása mellett). Ekkor a +12V-ra kötött ellenállás miatt az [A1] kapcsan is +12V feszültség jelenik meg, ami elindítja a szirénát. A pozitív polaritású [A2] bemenet egy jelfogó közös pontjára van kötve. Alaphelyzetben az [NC] ponton pozitív tápfeszültség van. Riasztási állapotban a jelfogó átkapcsol, így az [NA] kapcsan lévő testpotenciál kapcsolódik a sziréna [A2] bemenetére, vagyis (a pozitív polaritású működésnek megfelelően) a szirénázás elindul.

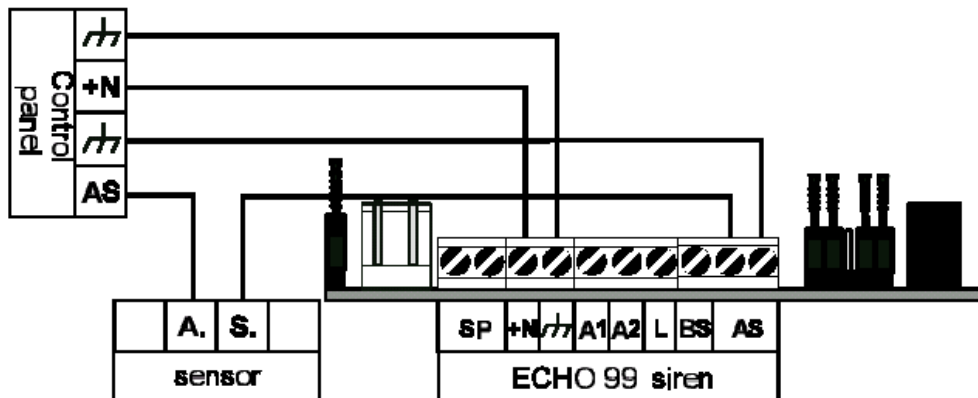
CSATLAKOZÓK JELZÉSEI	
[SP]	A nyomókamrás hangszóró csatlakozási pontjai
[N+]	Pozitív tápfeszültség bemenet és indító bemenet, az akkumulátor töltésére szolgál. Erre a pontra + 13, 8 V feszültséget kell kapcsolni. Ha valamilyen oknál fogva a feszültség megszűnik (pl.: vezeték elvágása), a sziréna riasztani kezd.
[⊥]	Negatív tápfeszültség bemenet és a belső integrált áramkör testpontja.
[A1]	Indító bemenet, programozható polaritással.
[A2]	Indító bemenet, programozható polaritással.
[L]	A fényjelző indító bemenete, programozható polaritással.
[BS]	„Alacsony akkumulátor feszültség” hiba kimenet. Nyitott kollektor, alaphelyzetben testpotenciálon.
[AS]	Szabotázs kapcsok. Alaphelyzetben zárt. Ez a két kapocs a következő esetekben nyit: külső, vagy belső fedelek eltávolítása; falról való leszerelés; fényjelző sérülése (lásd: SL); hab befújás; hőtámadás.



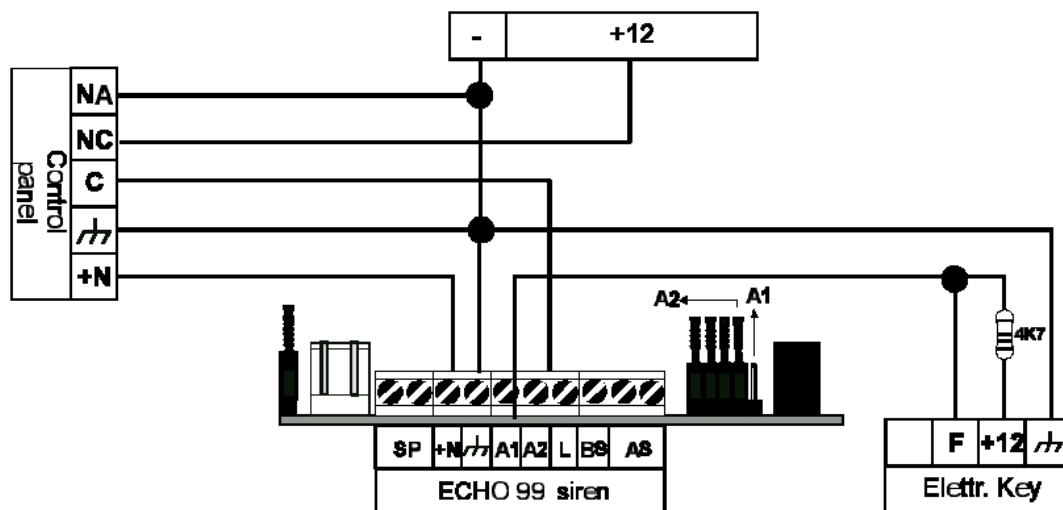
4. ábra – Automata működési mód 7 perces maximális riasztási idővel.



5. ábra – Automata működési mód 3 perces maximális riasztási idővel.



6. ábra – Normál működési mód.



7. ábra – Automata működési mód, A1negatív és A2 pozitív polaritással.

PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSOK

PROBLÉMA	OK	MEGOLDÁS
Az akkumulátort csatlakoztattuk, de a fényjelző nem működik.	Az akkumulátor valószínűleg lemerült.	- Várjunk néhány órát míg az akkumulátor megfelelő töltöttségi szintet ér el.
A fényjelző nem hagyja abba a villogást.	A leszerelés ellen védő kapcsoló nincs zárt állapotban; a külső vagy a belső fedél nincs megfelelően visszahelyezve; a hab befújás érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva.	- Derítsük ki a hiba okát, és szüntessük meg. - Ellenőrizzük, hogy a hab befújás érzékelő LED-je nem villog-e.
A hangjelző szól, de a fényjelző nem működik.	1- Az akkumulátor lemerült. 2- A villogó elromlott.	1- Várjunk néhány órát, míg az akkumulátor feltöltődik. 2- Cseréljük ki az izzót vagy hívjuk a telepítőt.
A fényjelző működik, de a hangjelző nem szól.	1- A maximális riasztási idő letelt, de az indító bemenet riasztása még nem állt le. 2- A hangjelző elromlott.	1- Derítsük ki a riasztás okát. 2- Hívjuk a telepítőt.
A sziréna nem aktiválható.	1- A sziréna Start fázisban van. 2- Az akkumulátor lemerült.	1- Várjunk 20 másodpercet. 2- Várjunk néhány órát, míg az akkumulátor feltöltődik, vagy cseréljük ki.
A sziréna nem áll le.	A probléma okai valószínűleg megegyeznek „A fényjelző nem hagyja abba a villogást” problémánál leírtakkal.	Próbáljuk kideríteni a hiba okát.

A BENTEL SECURITY fenntartja a jogot a termék, és leírása előzetes értesítés nélküli változtatására!

Internet: www.bentelsecurity.com