

JA-150R jelismétlő a JA-100 rendszer egyirányú kommunikációra alkalmas rádiós eszközei számára

A JA-150R jelismétlő a JABLOTRON 100 rendszer része. Feladata a rádiókommunikációs hatótávolság és a rádiókommunikáció biztonságának megnövelése, amennyiben a telepítés fizikai méretei ezt megkövetelik. A jelismétlő szelektíven ismétli meg az egyirányú kommunikációra képes rádiós eszközök (beleértve a kétirányú JA-15xJ MS távirányítókat is) jelzéseit. A jelismétlés céljára kiválasztott eszközöket a jelismétlő belső beállításában kell meghatározni. A jelismétlő képes továbbítani azoknak a nem-címezhető PG moduloknak az irányába indított jelzéseket is, amelyek már kiesnek a JA-11xR rádiós modul hatótávolságából. A jelismétlő tápellátását a hálózati tápfeszültségből nyeri, szünetmentes tápellátását készenléti akkumulátor biztosítja (az akkumulátor nem tartozék, külön kell beszerezni). Amennyiben a rádiós jelerősség a telepítés helyén túl gyenge, használja az AN-868 külső antennát, amely a jelismétlőnél jobb pozícióba helyezhető. A jelismétlő egy memóriapozíciót foglal el a központ memóriájában. Javasoljuk, hogy telepítését bízva a Jablotron Alarms a.s. helyi képviselője által kiiktartott telepítőre.

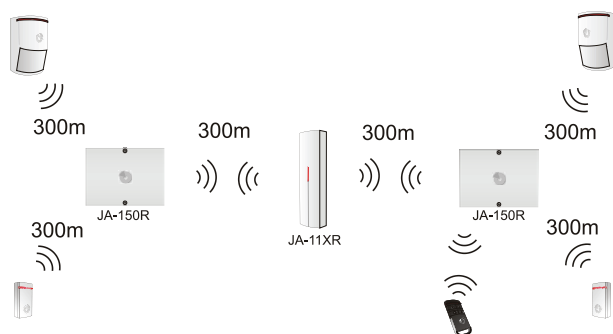
Alkalmazás

A jelismétlő jelentősen növeli a vezeték nélküli rendszer rádiós lefedettségét:

- A rádiókommunikációs hatótávolság akár 300 m-re kiterjeszthető (nyílt térben).
- Emeli a kommunikáció megbízhatóságát azoknál az eszközöknél, ahol a rádiójelnek számos akadályon keresztül kéne eljutnia az adótól a vevőegységig.

Egy rendszeren belül több jelismétlő is felhasználható (lásd 1. ábra), a jelismétlők számát csak az eszközök letárolására rendelkezésre álló memóriapozíciók száma korlátozza. A jelismétlő által kiadott rádiós jel hatótávolságát egy újabb jelismétlővel már nem lehet tovább növelni.

Figyelem! a jelismétlő használata nem növeli meg a rendszerhez csatlakoztatható rádiós eszközök darabszámát.



1. Ábra: A rádió kommunikációs hatótávolság kiterjesztése

Főbb jellemzők

A jelismétlő megismétli a központban letárolt és a jelismétlő belső beállításában kiválasztott egyirányú kommunikációra képes rádiós eszközök (és a két irányban kommunikálni képes JA-15xJ MS távirányítók) jelzéseit. Amennyiben a kiválasztott eszköz egyidejűleg a jelismétlő és a központ rádiós moduljának rádiós hatótávolságán belül van, ez a jelismétlő működését nem zavarja meg, mert a központi egység egyedülálló logikai algoritmusának köszönhetően a rendszer szempontjából az első torzításmentesen vett jelzés fog érvényesnek számítani. A jelismétlő által ismételt kívánt eszközöket a jelismétlő belső beállításában kell kiválasztani abból a listából, melyet a jelismétlő a központ memóriájából automatikusan beolvas, és amely a jelismétlő által támogatott eszközöket tartalmazza:

- JA-15x és JA-18x sorozatú érzékelők
- Távirányítók - JA-154J MS, JA-152J MS, JA-164J, JA-162J

Nem címezhető vezeték nélküli PG modulok (JA-150N és JA-151N) jelének átvitele csak egy jelismétlőben tárolható le (ezt az F-Link program ellenőrizi).

A jelismétlő a szünetmentes működés biztosítására készenléti akkumulátort tartalmaz (BAT-4V8-N900). Figyelem, a készenléti akkumulátort a készülék csomag nem tartalmazza, külön kell megrendelni! A készenléti akkumulátort a hosszabb időtartamú tápfeszültség kimaradások esetén előforduló mélykisülés ellen elektromos áramkör védi. Amennyiben a készenléti akkumulátoron mért feszültség 4.0 V alá csökken, a jelismétlő teljesen kikapcsol. Ilyen esetben a jelismétlő által kezelt azon rádiós eszközök hiánya, melyek kívül esnek a központ bármely rádiós vevőmoduljának rádiókommunikációs hatótávolságán, a megadott várakozási idő után hibajelzést generál a központi egységben (erről a funkcióiról bővebben a központi egység telepítési útmutatójában olvashat). A többi eszköz korlátozás nélkül működésben marad.

Az AN-868 külső antenna egység használata segíthet az RF jelszint stabilizálásában olyan esetekben, amikor a jelismétlő telepítési pontjában a rádiós jelerősség gyenge. Segíthet továbbá azoknak az érzékelőknek a jelzéseinek a jobb vételében, melyek a védett területen kívül helyezkednek el (például ha a jelismétlőt a védett területen belül helyezjük el, az AN-868 antennát pedig azon kívül, a fal túloldalára telepítjük). Az antenna csatlakoztatása egy speciális csatlakozóval (10) történik. Amikor az antennát csatlakoztatják a jelismétlőhöz, a jelismétlő 10 másodperc múlva automatikusan átvált a külső antenna használatára. A rádiós kommunikáció ugyancsak automatikusan visszaáll a belső antenna használatára, ha a külső antennát szabotálják (rövidre zárják, vagy elvágják a vezetéket), és ez a szabotázsjelzés mindaddig érvényben is marad, amíg a kiváltó ok megszűnik, és a külső antenna üzemszerű működése helyreáll. A külső antennáról a belső antennára történő átváltás történhet kézi vezérléssel is, amennyiben a külső antenna csatlakozása megszűnt a jelismétlő újra feszültség alá helyezését követően.

A MAN (13) jumper pillanatnyi rövidre zárásával a jelismétlő a hálózati tápfeszültség nélkül, pusztán a készenléti akkumulátor (BAT-4V8-N900) használatával is elindítható. Ez a funkció akkor válik fontossá, amikor a megfelelő helyet keressük a jelismétlő telepítésére. A MAN (13) jumper folyamatos átkötése akkor engedélyezett, ha a jelismétlőt egy külső tápegységről szeretnénk megtáplálni a hálózati tápfeszültség igénybe vétele nélkül. A külső tápegységet ilyen esetben a készenléti akkumulátor helyett kell a jelismétlő ACCU (8) csatlakozójához csatlakoztatni, továbbá a külső tápegységnek meg kell felelnie a Műszaki adatok című fejezetben meghatározott követelményeknek. A vezetékek csatlakoztatásakor ügyeljen a helyes polarításra, ellenkező esetben a készülék elektromos áramkörei károsodhatnak! Az üzemmód használatba vételéhez először engedélyezni kell a Hálózati tápfeszültség nélküli működés paramétert, melyről bővebben az A jelismétlő működési paramétereinek beállítása című fejezetben olvashat. A jelismétlőnek egy külső tápegységről történő üzemeltetése a szünetmentesítés és hibajelzés szempontjából nem felel meg az EN 50131 szabvány követelményeinek!

A jelismétlő tájékoztatja a központi egységet a hálózati tápfeszültség kimaradásáról, a szabotázsjelzésekről (a saját és a csatlakoztatott külső antenna szabotázskapcsolóinak állapotáról), az alacsony telepítési feszültségről és a rádiófrekvenciás interferencia / zavarás tényéről. A jelismétlő üzemmódját visszajelző LED (14) jelzéseinek értelmezése.

A LED visszajelző jelzései	A jelzések értelmezése
Folyamatos SÁRGÁ	A modul még nincs letárolva a rendszerben
	A rádiós modul nem válaszol
	A belső beállítások beállítása folyamatban van
Villogó PIROS	Rádiókommunikáció folyamatban

1. táblázat: A LED visszajelzők jelzéseinek értelmezése

Telepítés

A jelismétlőt olyan telepítési pontba kell telepíteni, ahol működését más rádiós eszköz nem befolyásolja, amennyiben a modul nagyobb fém objektum, elektromos berendezés vagy kapcsolótábla közvetlen közelébe kell telepíteni, akkor is legalább 2 m távolságot tartson ezektől az objektumoktól. A falban vagy a falon kívül futó elektromos vezetékek a készülék működését nem befolyásolják. Amennyiben a rendszer több JA-11xR rádiós modul is tartalmaz, ezeket semmiképpen ne telepítse közvetlenül egymás mellé, és ez igaz a jelismétlőkre is. Javasolt telepítési távolságok:

- nyílt térben minimum 10 m
- az épületek belsejében, gipszkarton vagy fa szerkezetű falak esetében egy válaszfal – de minimum 5 méter
- az épületek belsejében bármely más típusú fal esetében - egy válaszfal

Telepítés:

1. Csavarja ki a két rögzítő csavart, majd nyissa fel a készülék fedelét.
2. Amennyiben szükséges, törje ki a készülék dobozának hátsó részén az antenna és a tápfeszültség kábeleinek átvezetésére szolgáló nyílásokat (3).
3. Rögzítse a készülék hátlapját (3) a falra. Erre a célra használhat falba süllyesztett szerelődobozt, de rögzítheti a készüléket a falra a doboz sarkaiban erre a célra kialakított furatok használatával is.
4. Helyezze a készenléti akkumulátort (1) az erre a célra kialakított helyre, majd rögzítse a beszerelt Velcro rögzítő szalaggal.
5. Csatlakoztassa a készenléti akkumulátor csatlakozóit (8).
6. Külső antenna használata esetén csatlakoztassa annak csatlakozóját is (10).
7. Csatlakoztassa a tápfeszültség kábelét (9), majd rögzítse a készülék hátlapjához a kötegelővel.

JA-150R jelismétlő a JA-100 rendszer egyirányú kommunikációra alkalmas rádiós eszközei számára

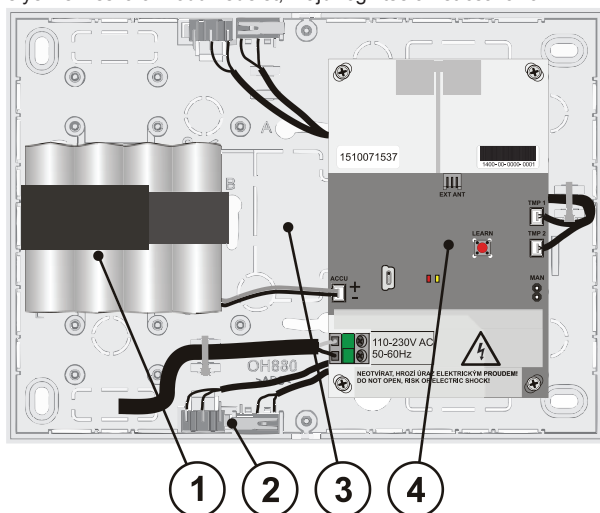
A modulnak a külső tápegységre csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.

Amennyiben a modulnak meg kell felelnie a Grade 2 biztonsági osztály követelményeinek, állítsa át az F-Link program Paraméterek adatlapján a "Rendszerprofilok" opciót EN50131, gr 2 értékre. (Lásd a JA-10xK központi egység telepítési útmutatóját.)

A készülék hálózati tápfeszültséghez történő csatlakoztatását csak a megfelelő elektronikai végzettséggel rendelkező személy végezheti.



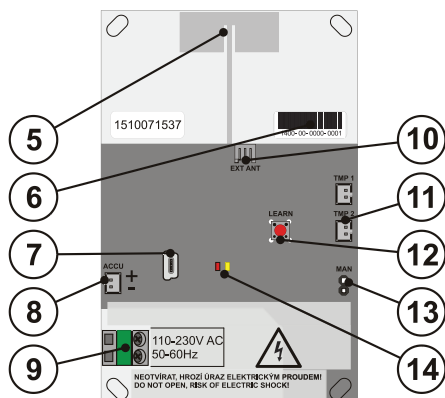
8. Folytassa az érzékelő telepítését a központ leírásában foglaltak szerint. Az eszköz letárolásának általános lépései a következők:
 - a. Amikor az érzékelőt áram alá helyezi, a sárga színű visszajelző LED (14) villogása jelzi, hogy az eszköz még nincs letárolva a rendszerben.
 - b. Lépjen be az **F-Link** programba, az **Eszközök** ablakban válassza ki azt a pozíciót, ahová az érzékelőt letárolni szeretné, majd indítsa el a letárolási műveletet a **Letárolás** nyomógombra kattintva.
 - c. Nyomja meg a modulon a LEARN (Letárolás) (12) nyomógombot – a jelismétlő letárolása ezzel megtörtént, a sárga visszajelző LED (14) kialszik.
9. Helyezze vissza a modul fedelét, majd rögzítse a két csavarral.



2. Ábra: 1 – készenléti akkumulátor; 2 – szabotázs kapcsolók; 3 – a JA-194PL szerelődoboz hátlapja; 4 – a JA-150R modul

Megjegyzés:

- A jelismétlő letárolható a rendszerben gyári sorozatszámának (6) az F-Link programba történő beírásával. A szám beírásakor a vonalkód alatt található valamennyi karaktert (a kötőjeleket is) be kell írni (példa: 1400-00-0000-0001).



3. Ábra: 5 – antenna; 6 – gyártási sorozatszám; 7 – mini USB csatlakozó; 8 – a készenléti akkumulátor csatlakozója; 9 – a hálózati tápfeszültség csatlakozója; 10 – a külső antenna csatlakozója; 11 – a szabotázskapcsoló csatlakozója; 12 – LEARN (LETÁROLÁS) nyomógomb; 13 – a készenléti akkumulátorról történő indításhoz szükséges MAN csatlakozók; 14 – LED visszajelzők

A modul működési jellemzőinek beállítása

A jelismétlő működési jellemzőit az F-Link program **Eszközök** fülének adatlapján állíthatja be. A modul által elfoglalt memóriapozícióban állva a **Beállítások** nyomógombra kattintva nyithatja meg a modul beállításainak ablakát, ahol az alábbi paraméterek megadására van lehetőség:

Kommunikáció visszajelző LEDje: Gyári alaphelyzetben engedélyezve. A paraméter engedélyezett állapotában a jelismétlő vezeték nélküli eszközökkel történő kommunikációját a piros visszajelző LED mutatja. Szerviz üzemmódban a kommunikáció visszajelzése mindig engedélyezett.

Interferencia érzékelése: Gyári alaphelyzetben letiltva. Az interferencia érzékelés két szinten beállítható – **Alacsony** (zavarás / interferencia jelzése, ha a zavaró jel egy percen belül több, mint 30 másodpercig fennáll) és **Magas** (zavarás / interferencia jelzése, ha a zavaró jel 20 másodpercen belül több, mint 10 másodpercig fennáll). Amikor az interferencia érzékelése engedélyezve van és az RF zavarás fennáll, a rendszer jelenti az RF zavarás/interferencia hibát.

Hátlapi szabotázskapcsoló: Gyári alaphelyzetben engedélyezve. A paraméter használatával a hátlapi szabotázskapcsoló jelzéseinek érzékelését engedélyezheti / tilthatja. A hátlapi szabotázskapcsolót a készülék nyomtatott áramköri lapján a TMP 2 felirat jelöli.

Előlapi szabotázskapcsoló: Gyári alaphelyzetben engedélyezve. A paraméter használatával az előlapi szabotázskapcsoló jelzéseinek érzékelését engedélyezheti / tilthatja. Az előlapi szabotázskapcsolót a készülék nyomtatott áramköri lapján a TMP 1 felirat jelöli.

Vezeték nélküli PG modulok jelzéseinek továbbítása: Gyári alaphelyzetben engedélyezve. A paraméter engedélyezett állapotában a modul továbbítja a vezeték nélküli JA-150N és JA-151N PG modulok jelzéseit. Egy rendszeren belül csak egy jelismétlőben engedélyezhető ez a funkció (ennek a korlátozásnak a betartását az F-Link program felügyeli).

Hálózati tápfeszültség nélküli működés: A paraméter engedélyezett állapotában a jelismétlő nem generál hálózati tápfeszültség kimaradás és akkumulátor hibajelzést. Ilyen esetben a jelismétlő tápellátására felhasználható egy külső szünetmentes tápegység, amennyiben megfelel a **Műszaki adatok** című fejezetben meghatározott paramétereknek. FIGYELEM! Ügyeljen a helyes polaritásra, ellenkező esetben a készülék elektromos áramkörei károsodhatnak! Az üzemmód működéséhez a MAN jumpernek folyamatosan rövidre zárva kell lennie.

Ismételt eszközök: Gyári alaphelyzetben az ismételt eszközök listája üres. Ebben a listában olvasható a rendszerben letárolt és a jelismétlő által kezelhető eszközök listája. A kiválasztott eszköz mellé kiválasztó jelet téve, a jelismétlő megkezdje a megadott eszköz jelzéseinek fogadását és továbbítását (az eszköz rádiós jelzéseit a jelismétlő fogadja, majd továbbítja a központi egység felé).

Diagnosztika

Lépjen be az **F-Link** programba, majd kattintson a **Diagnosztika** fülre, ahol teljes áttekintést kaphat a jelismétlő üzemiállapotáról és a jelismétlő által ismételt vezeték nélküli eszközökről.

A jelismétlő memóriapozíciójában állva az alábbi információkat olvashatja el a programból:

- **Állapot:** Az eszköz aktuális üzemiállapota.
- **Akkumulátor állapota / feszültsége:** A készenléti akkumulátor feszültsége – terheletlenül és terhelve.
- **RF jelszint:** A jelismétlő rádiós jelerőssége a rádió modulon mérve.
- **Csatarna:** Megmutatja, hogy melyik kommunikációs útvonalon jut el a rádiójel a jelismétlőtől a központi egységbe.

A firmware frissítése

A jelismétlő támogatja a firmware vezeték nélküli frissítését, melyet az F-Link program Szerviz üzemmódjában kezdeményezhet.

1. Lépjen be a **Központi egység** → **Firmware frissítése** menüpontba. A felbukkanó ablakban a JA-150R modul jelenik meg. Amennyiben az F-Link program tartalmazza a legújabb firmware frissítést, a jelismétlő automatikusan felismeri azt.
2. Az **OK** gomb megnyomásakor a program végrehajtja a kiválasztott eszközökön a firmware frissítést.
3. Ellenőrizze a jelismétlő beállításait az **Eszközök** → **Belső beállítások** menüpontban.
4. Ellenőrizze a jelismétlő működőképességét.

Megjegyzés:

- A mini USB csatlakozó (7) a firmware frissítés végrehajtására szolgál a számítógépet közvetlen kapcsolattal az eszközhöz illesztve. Ez az eljárás akkor javasolt, ha a vezeték nélküli frissítési mód valamilyen nem járna sikerrel.

JA-150R jelismétlő a JA-100 rendszer egyirányú kommunikációra alkalmas rádiós eszközei számára



A készenléti akkumulátor cseréje

A jelismétlő automatikusan ellenőrzi a csatlakoztatott készenléti akkumulátor állapotát. Akkumulátorhiba esetén nyomatékosan javasoljuk, hogy a lehető legrövidebb időn belül intézkedjen az akkumulátor cseréjéről, megelőzve ezzel a jelismétlő teljes leállását. (Kövesse a Telepítés fejezet 4. és 5. pontjában leírtakat.)

Megjegyzés:

- A készenléti akkumulátor cseréje előtt lépjen be szerviz üzemmódba
- Csak BAT-4V8-N900 típusú készenléti akkumulátort használjon!

Műszaki adatok

Tápfeszültség	110 – 230 V AC/50 – 60 Hz, II érintésvédelmi osztály
Teljesítmény felvétel nyug./max.	kb. 0.5 W/1 W (230 V AC)
Galvanikus leválasztás	(teszt feszültség 4 kV)
Rádiókommunikációs frekvencia	868.1 MHz
Antenna	belső, a külső AN-868 antenna csatlakoztatásának lehetőségével
Kompatibilitás:	Rádiós modul FW JA-11xR és LR6x613 felett Központi egység FW LJ(MD)60420 felett F-Link 1.4.0+
Készenléti akkumulátor 4.8V (BAT-4V8-N900)	900 mAh
Készenléti akkumulátor típusa	NiCd
Alacsony telepfeszültség jelzés	≤ 4.2 V
Mélykisülés elleni védelem	≤ 4.0 V
Külső tápegység feszültség tartomány	4,5-8.0 V DC ±10%/200 mA
Akkumulátor várható élettartama	kb. 4 év
Panel méretei	112 x 66 x 12 mm
A JA-194PL szerelődoboz méretei	132 x 182 x 45 mm
A panel , a készenléti akkumulátor és a szerelődoboz súlya	363 g
Biztonsági osztályba sorolás	Grade 2, ACE típus B
Megfelelőségek	EN 50131-1, EN 50131-3, EN 50131-5-3, EN 50130-6
Környezetállóság	II. általános beltéri (az EN 50131-1 szerint)
Működési hőmérséklet tartomány	-10 °C ~ +40 °C
További megfelelések	ETSI EN 300 220, EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1
Használatkor figyelembe kell venni az	ERC REC 70-03 előírásait
Tanúsító szervezet:	Trezor Test s.r.o.



A JABLOTRON ALARMS a.s. kijelenti, hogy a JA-150R készülék teljesíti a vonatkozó 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU előírásait, és megfelel az abban foglalt irányelveknek. A megfelelőségi tanúsítvány eredeti példánya megtekinthető a www.jablotron.com oldalon – a Letöltések menüpont alatt.

Megjegyzés: Bár a készülék nem tartalmaz környezetkárosító anyagokat, a működésképtelenné vált eszközt a környezetvédelmi előírások figyelembe vételével mindig adja át a készülék forgalmazójának vagy gyártójának újra felhasználásra.

