

JA-150R Jednosměrný opakovač signálu bezdrátových prvků JA-100

Výrobek je komponentem systému **JABLOTRON 100+**. Je určen pro prodloužení komunikační vzdálenosti a zvýšení spolehlivosti přenosu v rozsáhlých instalacích. Selektivně opakuje signál jednosměrných detektorů a klíčenek JA-15xJ MS a JA-16xJ. Ve vnitřním nastavení lze pohodlně vybrat, které periferie budou opakovány. Zároveň umí opakovat povely pro neadresné bezdrátové PG moduly směrem od rádiového modulu JA-11xR. Opakovač je napájen přímo ze sítě a má zálohovací akumulátor (není součástí výrobku, je nutno ho objednat zvlášť). V případě slabého signálu v místě montáže, je možné použít externí anténu AN-868 umístěnou na vhodnější pozici. V systému zabírá jednu pozici a je určen pro montáž proškoleným technikem s platným certifikátem Jablotronu.

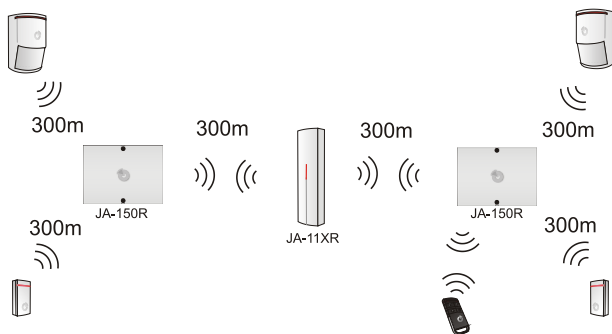
Použití

Opakovač výrazným způsobem rozšiřuje možnosti pokrytí objektu bezdrátovou komunikací. Je určen k:

- **Prodloužení komunikační vzdálenosti** až o dalších 300 m (volné prostranství).
- **Zvýšení spolehlivosti přenosu** u periferií, jejíž signál se k rádiovému modulu šíří přes mnoho překážek.

Opakovačů může být v systému více, viz Obrázek 1 (počet je omezen pouze počtem pozic pro periferie). Signál z opakovače nemůže být opakován jiným opakovačem.

Pozor! Výrobek nezvyšuje maximální počet pozic pro periferie v systému.



Obrázek 1: Prodloužení komunikační vzdálenosti

Popis chování výrobku

Opakuje signál od vybraných jednosměrných periferií naučených v ústředně. Pokud je opakovaná periferie jak v dosahu opakovače, tak rádiového modulu, systém bez problémů funguje. Vnitřní logika ústředny zajistí, že se vždy zpracuje první přijatý signál, který není poškozen. Výběr opakovaných periferií se provádí ve vnitřním nastavení opakovače ze seznamu, který je automaticky načten z ústředny a obsahuje jen opakovačem podporované periferie:

- Detektory řady JA-15x a JA-18x (pouze jednosměrné periferie)
- Klíčenky JA-154J MS, JA-152J MS, JA-164J, JA-162J

Opakování signálu pro neadresné bezdrátové PG moduly (JA-150N a JA-151N) je možné zapnout pouze u jednoho opakovače v systému (je hlídáno nastavovacím SW F-Link).

Pro zajištění funkce i při výpadku síťového napájení obsahuje výrobek záložní akumulátor BAT-4V8-N900 (Pozor! Není součástí výrobku, je nutno ho objednat zvlášť). Při dlouhodobém výpadku síťového napájení je připojený akumulátor chráněn proti hlubokému vybití. Pokud je detekován pokles napětí na akumulátoru pod 4,0 V, je výrobek vypnut. Prvky, které nemají dosah k žádnému rádiovému modulu, vyhlásí v předepsaném čase poruchu (podrobněji v *Instalačním návodu ústředny*). Ostatní prvky budou fungovat bez omezení funkce.

Externí anténa řeší slabý signál v místě instalace opakovače. Lze např. využít pro lepší příjem bezdrátového signálu od detektorů umístěných mimo objekt (opakovač umístěn uvnitř objektu, AN-868 venku na zdi). Anténa se připojuje do konektoru (10). Opakovač přes ni začne komunikovat automaticky, pokud je její přítomnost detekována alespoň na 10 s. Komunikace zpět na interní anténu se přepne pouze v případě, že je externí anténa sabotována (odpojena nebo zkratována, sabotáž trvá do doby, než je externí anténa v pořádku). Manuální přepnutí komunikace zpět na interní anténu se provede pouze při její nepřítomnosti po napětovém resetu zařízení.

Krátkým zkratováním propojky MAN (13) dojde k manuálnímu rozběhu opakovače z akumulátoru BAT-4V8-N900. Tato funkce je vhodná pro nalezení optimálního umístění opakovače v rámci instalace. Trvalým spojením svorky MAN (13) je umožněno trvalé napájení z externího zdroje bez nutnosti připojení k síťovému napětí. Tento zdroj se připojuje místo akumulátoru do svorky ACCU (8) a musí odpovídat specifikaci, viz kapitola *Technické parametry*. Je nutně dodržet polaritu, jinak hrozí zničení výrobku! Pro provozování výrobku

v tomto režimu je nutné aktivovat funkci *Provozovat bez síťového napájení*, viz kapitola *Nastavení vlastností modulu*. Provozování modulu v režimu trvalého napájení z externího zdroje neodpovídá normě EN 50131 z hlediska zálohování a hlášení poruchových stavů!

Opakovač informuje ústřednu o výpadku síťového napájení, poruše, sabotáži (jak sebe sama, tak i připojené externí antény), vybití akumulátoru a rušení komunikačního pásma. Pro signalizaci provozních stavů má LED signálky (14).

Stav LED signálky	Význam
Žlutý svit	Není naučeno do systému
	Nekomunikuje s rádiovým modulem
	Otevřené vnitřní nastavení
Červené blikání	Probíhá rádiová komunikace

Tabulka 1: Popis signalizačních LED

Instalace

Opakovač instalujte na vhodném místě v objektu, kde není ovlivňován bezdrátový provoz. Pokud je nutné modul instalovat v blízkosti větších kovových předmětů, poblíž větších elektrických zařízení (rozdávěče apod.), dodržte minimální instalační vzdálenost 2 m. Pevná instalace v blízkosti elektrických rozvodů (např. na pod omítkovou krabičku) je možná bez omezení. Opakovač neinstalujte blízko rádiových modulů JA-11xR (totéž platí i pro další opakovač v systému). Doporučené vzdálenosti:

- ve volném prostoru min. 10 m
- v zastavěném prostoru u dřevěné či sádkartonové zdi přes jednu zeď s min. vzdáleností 5 m
- v zastavěném prostoru u ostatních typů zdí přes jednu zeď

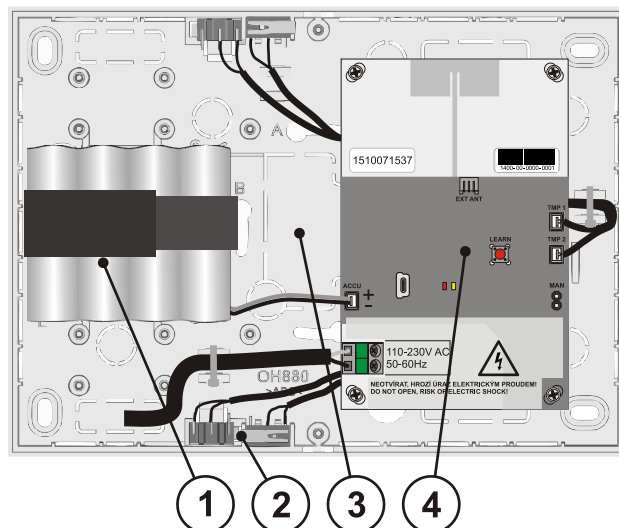
Popis instalace:

1. Přední kryt otevřete odšroubováním dvou šroubů a jeho vyklopením.
2. Vylomete otvory pro napájecí kabel a případně i pro kabel externí antény v zadní části plastu (3).
3. Přišroubujte zadní část plastu (3). Využít lze montáž na instalační krabici pod omítkou anebo otvory v rozích v případě instalace na zeď.
4. Instalujte zálohovací akumulátor (1) na vyznačenou pozici. Fixujte ho suchým zipem.
5. Připojte konektor akumulátoru do svorky (8).
6. Pokud bude použita externí anténa, připojte ji do svorky (10).
7. Připojte přívod síťového napájení do svorek (9). Fixujte ho stahovacím páskem k zadní části plastu.

Připojování externího napájení provádějte vždy při zcela vypnutém napájení.

Síťový přívod smí instalovat pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

Pro nastavení modulu v souladu se stupněm zabezpečení 2 použijte funkci F-Linku „Profily systému – EN50131-1, stupeň 2“ v kartě Parametry (viz manuál ústředny JA-10xK).



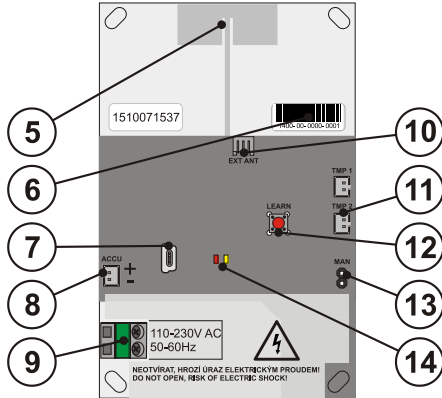
Obrázek 2: 1 – zálohovací akumulátor; 2 – sabotážní kontakty; 3 – zadní část plastu; 4 – elektronika (modul)

JA-150R Jednosměrný opakovací signálu bezdrátových prvků JA-100

8. Dále se řiďte instalačním manuálem ústředny. Základní postup:
 - a. Po zapnutí žlutá signálka (14) světem indikuje, že modul není přiřazen do systému.
 - b. V programu **F-Link** vyberte v kartě **Periferie** požadovanou pozici a volbou **Přiřadit** zapnete **Režim učení**.
 - c. Stiskněte tlačítko učení na modulu (12) – tím se opakovací naučí a žlutá signálka (14) zhasne.
9. Uzavřete přední kryt a fixujte 2 šrouby.

Poznámky:

- Učení lze provést i zadáním sériového čísla (6) v programu **F-Link**. Zadávají se všechny číslice (vzor sériového čísla: 1400-00-0000-0001).



Obrázek 3: 5 – anténa; 6 – sériové číslo; 7 – konektor miniUSB; 8 – konektor připojení akumulátoru; 9 – svorky hlavního napájení, kryt nebezpečného dotykového napětí; 10 – konektor externí antény; 11 – konektory sabotážních kontaktů krytu; 12 – tlačítko LEARN; 13 – propojka MAN pro manuální zapnutí na připojený akumulátor; 14 – indikační LED diody

Nastavení vlastností modulu

Provádí se programem **F-Link** záložka **Periferie**. Na pozici modulu použijte volbu **Vnitřní nastavení**. Zobrazí se dialog, ve kterém lze nastavit parametry:

Indikace LED při komunikaci: z výroby je zapnuta. Při zapnutém parametru opakovací indikuje červenou signálkou komunikaci s bezdrátovou periferií. V servisním režimu indikuje komunikaci vždy.

Detekce rušení: z výroby je vypnuta. Lze ji nastavit ve dvou úrovních – **nízká** (rušení trvá déle než 30 s během minuty) a **vyšoká** (rušení trvá déle než 10 s během 20 s). Pokud je detekce zapnuta a dojde k rušení, systém reportuje poruchu rušení komunikačního kanálu.

Zadní sabotážní senzor: z výroby je zapnutý. Parametr Zapne/Vypne zadní sabotážní senzor. Na desce označen jako TMP2.

Přední sabotážní senzor: z výroby je zapnutý. Parametr Zapne/Vypne přední sabotážní senzor. Na desce označen jako TMP1.

Opakuje signál pro PG: z výroby je vypnutý. Při zapnutém parametru začne opakovat signál pro PG moduly JA-150N a JA-151N. Tento parametr je možné zapnout pouze v jednom opakovací v systému (hlídá F-Link).

Provozovat bez síťového napájení: z výroby je vypnutý. Při zapnutém parametru výrobek nevyhlašuje poruchy síťového napájení a akumulátoru. Externí zdroj odpovídajících parametrů (viz **Technické parametry**) se zapojuje místo akumulátoru – musí být zálohován. Pozor! V případě přepólování hrozí poškození výrobku. V tomto režimu musí být trvale připojena svorka MAN.

Opakované periferie: z výroby nejsou vybrány žádné periferie. Poskytuje seznam všech periferií naučených v systému, které mohou být opakovány. Zaškrtnutím konkrétních periferií začne jejich signál přijímat a dále ho opakovat. Může být označeno maximálně 60 periferií.

Diagnostika

V programu **F-Link** záložka **Diagnostika** je možné získat kompletní přehled o stavu opakovací i jednotlivých bezdrátových periferií, které jsou opakovány.

- **Stav:** Zobrazuje aktuální stav periferie.
- **Stav baterie / napětí:** Zobrazuje napětí akumulátoru bez zatížení/ze zatížením.
- **Úroveň signálu:** Zobrazuje sílu signálu opakovací vůči rádiovému modulu.
- **Kanál:** Zobrazuje, jakou komunikační cestou se bezdrátový signál dostává do ústředny.

Aktualizace FW opakovací

Opakovací podporuje bezdrátovou aktualizaci FW, která se provádí pomocí programu **F-Link** v režimu **Servis**.

1. Zvolte **Ústředna** → **Aktualizace firmware**. V nabídnuté tabulce se objeví i JA-150R. Pokud F-Link obsahuje novější firmware než je v opakovací, je automaticky vybrán pro aktualizaci.
2. Stiskem tlačítka **OK** provedete aktualizaci vybraných periferií.
3. Po aktualizaci FW proveďte kontrolu vnitřního nastavení opakovací v okně **Periferie** → **Vnitřní nastavení**.
4. Přezkoušejte činnost opakovací.

Poznámky:

- Konektor mini USB (7) slouží pro aktualizaci firmware připojením USB kabelem k počítači. Tento způsob využijte v případě, že by se nepodařila aktualizace firmware bezdrátovou cestou.

Výměna akumulátoru v opakovací

Opakovací kontroluje automaticky stav akumulátoru. Pokud dojde k nahlášení vadného akumulátoru, je nutná jeho výměna v krátkém časovém horizontu, aby nedošlo k úplnému vyřazení opakovací z provozu. Při výměně akumulátoru se řiďte kapitolou **Instalace** (body 4 a 5).

Poznámky:

- Před výměnou akumulátoru musí být ústředna uvedena do servisního režimu
- Používejte výhradně akumulátor BAT-4V8-N900

Technické parametry

Napájení	110 – 230 V AC/50 – 60 Hz, zařízení třídy ochrany II.
Vlastní spotřeba typická / maximální	cca 0,5 W/1 W (při 230 V AC)
Galvanicky odděleno	(zkušební napětí 4 kV)
Rádiový kmitočet	868,1 MHz
Maximální radiofrekvenční výkon (ERP)	25 mW
Anténa	vnitřní s možností připojení vnější antény, typ AN-868
Kompatibilní s:	FW rádiového modulu JA-11xR LR6x613+ FW ústředny LJ(MD)60420+ F-Link 1.4.0+
Akumulátor (BAT-4V8-N900)	4,8 V/900 mAh
Typ akumulátoru	NiCd
Detekce nízkého napětí akumulátoru	≤ 4,2 V
Ochrana proti vybití	≤ 4,0 V
Rozsah externího zdroje	4,5+8,0V DC ±10 %/200 mA
Životnost akumulátoru	cca 4 roky
Rozměry PCB	112 x 66 x 12 mm
Rozměry montážní krabice JA-194PL	132 x 182 x 45 mm
Hmotnost PCB, akumulátor, krabička	363 g
Klasifikace dle	stupeň zabezpečení 2, ACE typ B ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-3, ČSN EN 50131-5-3, ČSN EN 50130-6
Prostředí	II. vnitřní všeobecné (dle ČSN EN 50131-1)
Rozsah pracovních teplot	-10 °C až +40 °C
Dále splňuje	ČSN ETSI EN 300 220, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022, ČSN EN 60950-1
Podmínky provozování	ČTÚ VO-R/10 (ERC REC 70-03)



JABLOTRON ALARMS a.s. prohlašuje, že výrobek JA-150R je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na www.jablotron.com v sekci Ke stažení.

Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.com v sekci Ke stažení