

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

Výrobek je komponentem systému **JABLOTRON**. 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 systému zabírá jednu pozici a je určen pro montáž proškoleným technikem s platným certifikátem Jablotronu.

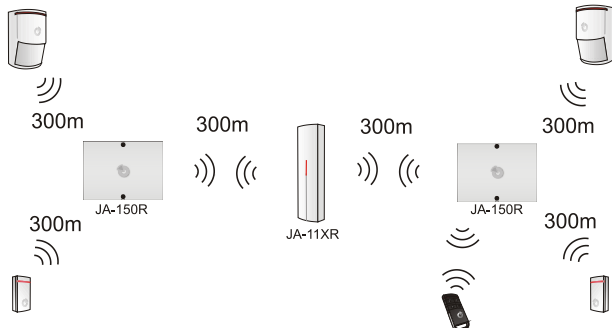
Použití

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 periférií, 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 periférií 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 periférií 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-15xJ MS (II), JA-16xJ, JA-18xJ

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 s dosahem k instalovaným rádiovým modulům budou fungovat bez omezení funkce.

Krátkým zkratováním propojky MAN (12) 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 (1) je umožněno napájení z externího zdroje bez nutnosti připojení k síťovému napětí. Externí zdroj se připojuje místo akumulátoru do svorky ACCU (8) a musí odpovídat specifikaci, viz kapitola *Technické parametry*. Při zapojení je nutné dodržet polaritu, jinak hrozí zničení výrobku! Pro provozování výrobku s externím zdrojem je nutné aktivovat funkci *Provozovat bez síťového napájení*, viz kapitola *Nastavení vlastností modulu*. Provozování 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, vybití akumulátoru a rušení komunikačního pásma. Pro signalizaci provozních stavů je opakovač vybaven LED indikací (13).

Stav LED indikace	Význam
Žlutý svít	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 tam, kde chcete dosáhnout prodloužení komunikační vzdálenosti systému JABLOTRON 100+ anebo zvýšit spolehlivost jeho přenosů. Pokud je nutné modul instalovat v blízkosti větších kovových předmětů, poblíž větších elektrických zařízení (rozdávěče apod.), dodržte minimální instalační vzdálenost 2 m od těchto zařízení či předmětů. Pevná instalace v blízkosti elektrických rozvodů (např. přes omítkovou krabici) je možná bez omezení. Opakovač neinstalujte blízko rádiových modulů JA-11xR (totéž platí i pro další opakovače v systému). Doporučené instalační vzdálenosti mezi opakovači či rádiovými moduly:

- 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

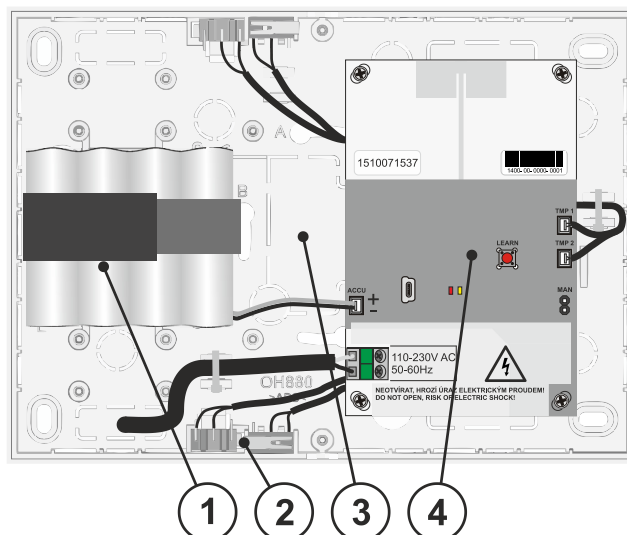
Popis instalace:

1. Přední kryt otevřete odšroubováním dvou šroubů a jeho vyklopením.
2. Vylomte otvory pro napájecí kabel (3).
3. Přišroubujte zadní část plastu (3). Výrobek lze připevnit na instalační krabici pod omítkou anebo přišroubovat skrze 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. 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 „Profil 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)

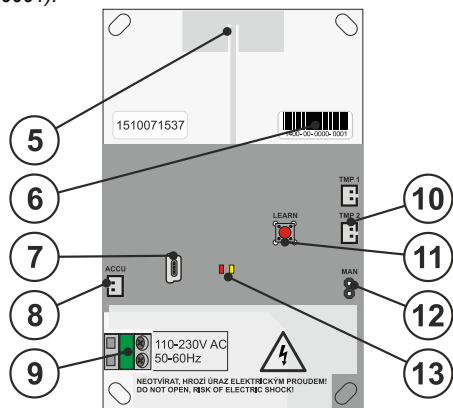
7. Dále se řiďte instalačním manuálem ústředny. Základní postup:
 - a. Po zapnutí žlutá LED dioda (13) svítem indikuje, že modul není přiřazen do systému.
 - b. V programu **F-Link** vyberte v kartě **Periferie** požadovanou pozici a volbou **Přiřadit** zapnete **Režim učení**.
 - c. Stiskněte tlačítko LEARN na modulu (11) – tím se opakovač naučí a žlutá LED dioda (13) zhasne.
8. Uzavřete přední kryt, který fixujete 2 šrouby.

JA-150R Jednosměrný opakovač signálu bezdrátových prvků

JABLOTRON 100+

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 s krytem proti nebezpečnému dotykové napětí; 10 – konektory sabotážních kontaktů krytu; 11 – tlačítko LEARN; 12 – propojka MAN pro manuální zapnutí opakovače s připojeným akumulátorem; 13 – 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 opakovač indikuje červenou LED diodou komunikaci s bezdrátovou periferií. V servisním režimu opakovač indikuje komunikaci vždy bez ohledu na nastavení.

Detekce rušení: z výroby je vypnuta. Lze ji nastavit ve dvou úrovních – **nízká** (rušení trvá déle než 30 s během minuty) a **vysoká** (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 opakovači v systému (hlídá F-Link).

Provozovat bez síťového napájení: z výroby je vypnutý. Při zapnutém parametru výrobek nevyhláší poruchy síťového napájení a akumulátoru. Externí zdroj odpovídajících parametrů (viz *Technické parametry*) se zapojuje místo akumulátoru – musí být zálohován. Pozor! V případě nedodržení polarit hrozí poškození výrobku. V tomto režimu musí být trvale propojena propojka MAN (12).

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 označen maximálně 60 periferií.

Diagnostika

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

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

Aktualizace FW opakovače

Opakovač 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 opakovači, je automaticky vybrán pro aktualizaci.
2. Stiskem tlačítka **OK** provedete aktualizaci vybraných periferií.
3. Po aktualizaci FW proveďte kontrolu vnitřního nastavení opakovače v okně **Periferie** → **Vnitřní nastavení**.
4. Přezkoušejte činnost opakovače.

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 opakovači

Opakovač kontroluje automaticky stav akumulátoru. Pokud dojde k nahlášení vadného akumulátoru, je nutná jeho výměna v co nejkratším časovém horizontu, aby nedošlo k úplnému vyřazení opakovače 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 jmenovitá/maximální	cca 0,5 W/1 W (při 230 V AC)
Galvanicky odděleno	zkušební napětí 4 kV
Komunikační frekvence	868,1 MHz
Maximální radiofrekvenční výkon (ERP)	25 mW
Kompatibilní s:	FW rádiového modulu JA-11xR LR6x613+ FW ústředny LJ(MD)60420+ F-Link 1.4.0+
Akumulátor	NiCd 4,8 V/900 mAh
Typ akumulátoru	BAT-4V8-N900
Detekce nízkého napětí akumulátoru	≤ 4,2 V
Ochrana proti vybíjení	≤ 4,0 V
Rozsah externího zdroje	4,5 + 8,0V DC ±10 %/200 mA
Životnost akumulátoru	cca 4 roky
Rozměry	132 x 182 x 45 mm
Hmotnost (bez akumulátoru)	288 g
Klasifikace stupeň zabezpečení 2/třída prostředí II (dle ČSN EN 50131-1)	vnitřní všeobecné
Prostředí	-10 °C až +40 °C
Rozsah pracovních teplot	75% RH, bez kondenzace
Průměrná provozní vlhkost	Trezor Test s.r.o. (č.3025)
Certifikační orgán	ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-3, ČSN EN 50131-5-3, ČSN EN 50130-6, ČSN EN 300 220-1,-2, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55032, ČSN EN 62368-1, ČSN EN 50581
Spĺňuje	Podmínky provozování dle všeobecného oprávnění ČTÚ č. VO-R/10



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*