

Zálohovaný galvanicky oddelený posilňovač zbernice JA-120Z

Výrobok je komponentom systému **JABLOTRON 100**. Je určený na prúdové posilnenie zbernice. Na výstupnej strane poskytuje dve nezávislé vetvy zbernice s celkovým maximálnym prúdom 2 A a max. dĺžkou každej z nich 500 m. Vstupná svorka je galvanicky oddelená, čo rieši nielen bezpečnostné oddelenie, ale aj problém s rôznym potenciálom zemi napájania zbernice pred a za posilňovačom. Posilňovač je napájaný z elektrickej siete a umožňuje pripojiť zálohovací akumulátor s kapacitou až 18 Ah. Výrobok sa predáva ako modul elektrониky so zdrojom JA-83PWR. Odporúčame inštaláciu do plastu PLV-CP-L. Výrobok je určený pre montáž preškoleným technikom s platným certifikátom Jablotronu.

Použitie

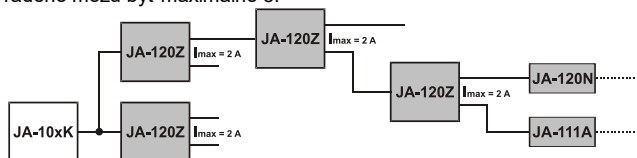
Posilňovač výrazným spôsobom rozširuje možný rozsah zbernicového systému. Je určený na:

- **Pokrytie prúdovej spotreby** periférií v prípade, že výstupný prúd ústredne nedostačuje (pozri Obr. 1).
- **Predĺženie zbernice** na viac ako 1x 500 m (JA-101K) alebo 2x 500 m (JA-106K) (pozri Obr. 2).

Pozor! Výrobok nezvyšuje maximálny počet pozícií pre periférie v systéme. Na každý konektor výstupnej zbernice JA-120Z možno pripojiť max. 50 adresovateľných zbernicových prvkov.

Pokrytie prúdovej spotreby (Obr. 1)

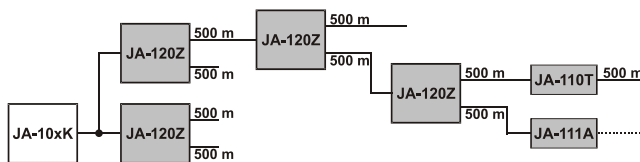
Posilňovač JA-120Z poskytuje na svojich výstupných svorkách prúd až 2 A. Posilňovačov môže byť v systéme zapojených viac, za sebou radené môžu byť maximálne 3.



Obr. 1: 1 – posilnenie výstupného prúdu zbernice až o 2A

Predĺženie zbernice (Obr. 2)

Posilňovač JA-120Z sa správa aj ako opakovač signálu, čo umožňuje predĺžiť zbernicu každým posilňovačom o 2x 500 m. Posilňovačov môže byť zapojených v systéme viac a za sebou môžu byť zaradená max. 3. Na výstupné svorky JA-120Z možno pre ďalšie predĺženie pripojiť max. 1 izolátor JA-110T.



Obr. 2: 2 – predĺženie dĺžky zbernice o ďalších až 2x 500m

Posilňovač JA-120Z má galvanicky oddelené vstupné svorky od vlastnej elektrониky a výstupných svoriek. Tým je zabezpečená odolnosť proti rušeniu rôznymi potenciálmi napr. medzi budovami či inými napájacími sústavami.

Popis funkcie výrobu

Výstupné napájanie (18) je chránené elektronicou poistkou proti preťaženiu (skrat alebo celkový odber prúdu vyšší ako 2A). Po odstránení preťaženia sa napájanie automaticky obnoví. Posilňovač informuje ústredňu o výpadku sieťového napájania, poruche alebo vybití akumulátora. Pri dlhodobom výpadku sieťového napájania je pripojený akumulátor (5) chránený proti hlbokému vybitiu. Ak sa vyhodnotí pokles napätia pod 9,7 V, celý výrobok sa vypne a pre prvky, ktoré sú za ním zapojené sa vygeneruje ich strata.

LED kontrolky (14) indikujú stav JA-120Z:

Stav LED kontrolky	Význam
Žlté blikanie	Nie je priradený do systému
Žlté svietenie	Nie je pripojený k zbernici
Zelené blikanie	Prebieha komunikácia na zbernici

Tab. 1: Popis signalizačných LED

Posilňovač zaberá v systéme jednu pozíciu. Úbytky napätí prvkov pripojených na jeho výstupných svorkách sa vždy vzťahujú voči posilňovaču. Podrobnejšie informácie sú uvedené v kapitole *Nastavenie vlastností modulu*.

Inštalácia

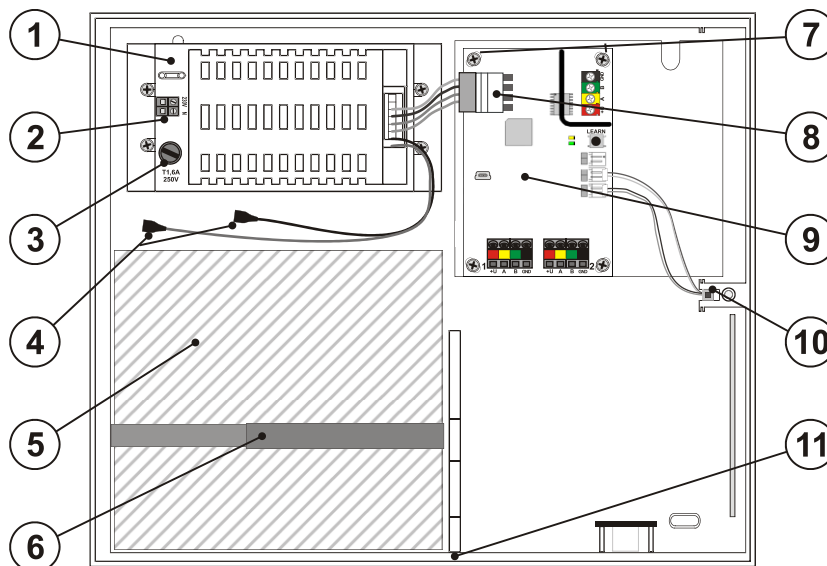
Posilňovač JA-120Z sa dodáva ako modul elektrониky a zdroja. Odporúčaná je inštalácia do plastovej krabice PLV-CP-L. Pri inštalácii do iného plastu sa musia vždy zapájať sabotážne kontakty do konektorov (17). Popis inštalácie do plastovej krabice PLV-CP-L:

1. V plaste PLV-CP-L (11) vylomte otvory pre prívod káblov zbernice a napájacieho napätia.
2. Nainštalujte zadný sabotážny kontakt (10).
3. Preveďte prívodné káble a priskrutkujte spodnú časť plastu na vybrané miesto.
4. Do plastu pripevnite zdroj (1) a elektronicu modulu (9). Elektronicu fixujte 4 skrutkami (7) na pozíciách vyznačených na Obr. 3.
5. Pripojte predný a zadný sabotážny kontakt (10) k elektronicke modulu - konektory (17). Nepoužitú sabotážnu vstupnú blokuje prepážkou (je vľavo od každého konektora sabotážneho vstupu).
6. Pripojte kábel zbernice z ústredne (13) i výstupné káble zbernic (18).



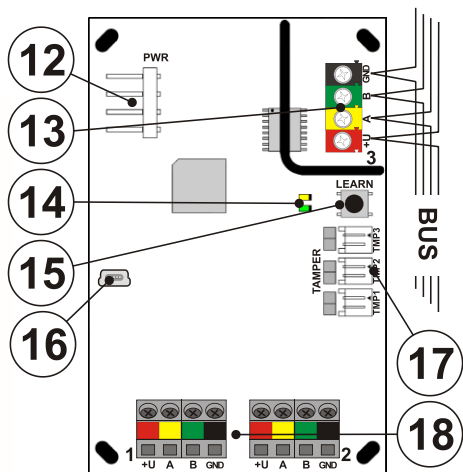
Zbernica sa pripája vždy pri úplne vypnutom napájaní systému a odpojenom akumulátore.

7. Zapojte konektor zo zdroja (8) do svorky (12) a pripojte prívody k akumulátoru (4). Dbajte na správnu polaritu (červená +, čierna -). Akumulátor pripevnite pripraveným istiacim pásiikom (6). Typická životnosť akumulátora sú 4 roky.
8. Pripojte sieťové napätie do svoriek N a L (2) a zapnite napájanie.



Obr. 3: 1 – sieťový napájací zdroj; 2 – svorky pre sieťové napájanie; 3 – poistka sieťového napájania (1,6 A); 4 – konektory pre pripojenie akumulátora; 5 – záložný akumulátor; 6 – pásiik na uchytenie záložného akumulátora; 7 – skrutky na uchytenie elektrониky do plastu; 8 – prepojovacia napájacía svorka zo zdroja; 9 – elektronicke modulu JA-120Z; 10 – predný a zadný sabotážny kontakt plastu; 11 – plast PLV-CP-L

Zálohovaný galvanicky oddelený posilňovač zbernice JA-120Z



Obr. 4: 12 – napájacia svorka z zdroja; 13 – vstupné svorky zbernice; 14 – LED kontrolky; 15 – tlačidlo LEARN; 16 – USB konektor pre výrobnú diagnostiku; 17 – konektory sabotážnych kontaktov; 18 – výstupné svorky zbernice

9. Následne postupujte podľa inštaláčného návodu ústredne: Základný postup:
 - a. Po zapnutí napájania žltá kontrolka (14) blikaním indikuje, že modul nie je priradený do systému.
 - b. V programe **F-Link** vyberte v karte **Periférie** požadovanú pozíciu a voľbou **Priradiť** zapnite **Režim učenie**.
 - c. Voľbou **Naučiť nepriradené** vyberte modul JA-120Z a dvojklikom potvrdíte naučenie – žltá kontrolka (14) zhasne.
10. Zatvorte predný kryt plastu PLV-CP-L.
11. Pokračujte kapitolou Nastavenie vlastností modulu.

Poznámky:

Modul možno naučiť aj stlačením tlačidla LEARN (15) alebo zadáním sériového čísla v programe F-Link, z klávesnice počítača alebo pomocou čítačky čiarových kódov. Zadávajú sa všetky čísla uvedené pod čiarovým kódom (1400-00-0000-0001).

Ak chcete modul zo systému odobrať, vymažte ho z príslušnej adresy v ústrední.

Nastavenie vlastností modulu

Vlastnosti sa nastavujú v programe F-Link - karta **Periférie**. Na pozíciu modulu použijete voľbu **Vstúpiť** v stĺpci **Vnútorne nastavenia**. Zobrazí sa dialógové okno, v ktorom možno nastaviť: (* označené nastavenie od výroby):

Sabotážne kontakty: Zapnuté*: parameter zapne/vypne sabotážne kontakty.

Vypnúť napájanie zbernice: Neaktívne*: Stlačením príslušného tlačidla sa vypne napájanie vybranej zbernice. Stav napájania je zároveň indikovaný pod tlačidlom zbernice. Táto funkcia je určená na dočasné vypnutie napájania zbernice, napr. pri inštalácii novej periférie do systému. Pri opustení servisu F-Link upozorní, že je napájanie niektorej zbernice vypnuté a po potvrdení ho zapne. Po obnovení napájania pri kompletnom výpadku (sieť i akumulátor) sa napájanie oboch zbernic vždy zapne.

Pre konfiguráciu JA-120Z presne podľa požiadaviek normy je v programe F-Link možné zapnúť nastavenia podľa „Profilu systému“ v záložke Parametre. Pozor, pri profile podľa normy sa prednastavia a zneprístupnia niektoré parametre a nastavenia, ktoré nebude následne možné meniť, dokým bude toto tlačidlo aktivované!

Diagnostika

Výrobok možno analyzovať pomocou programu **F-Link** v záložke **Diagnostika**. Na pozíciu JA-120Z sú uvedené tieto technické informácie:

Stav: Indikuje aktuálny stav periférie.

Stav batérie / napätie: Indikuje aktuálny stav akumulátora (OK, Batéria, Výpadok hlavného napájania).

Napätie / úbytky: Zobrazuje aktuálne napätie a odobieraný prúd z každého výstupu zbernice.

Periférie pripojené za posilňovačom majú:

úbytky napätia sa vzťahujú ku posilňovaču JA-120Z

v stĺpci **Pozícia** ikonou

- v stĺpci **Kanál** popis topológie = výpis všetkých periférií a komunikačných ciest, cez ktoré komunikujú s ústredňou

Aktualizácia firmvéru (FW)

Aktualizácia firmvéru posilňovača je možná pomocou softvéru **F-Link** → **Ústredňa** → **Aktualizácia firmvéru**. Cez JA-120Z možno štandardne aktualizovať z ústredne FW všetkých prvkov, ktoré sú za ním pripojené. Pri výpadku napájania ústredne alebo posilňovača (sieťové napájanie alebo akumulátor) nie je aktualizácia možná.

Technické parametre

Balenie obsahuje elektroniku a napájací zdroj. Plast PLV-CP-L a akumulátor je nutné zakúpiť samostatne.

Napájanie z elektrickej siete (zdroj JA-83PWR) **90 – 250 V**
 Príkon 50 VA
 Poistka 1,6 A/250 V, 5 x 20 mm

Vstupná časť

Napájanie zo zbernice ústredne 12 V DC (9 ... 15 V)
 Odber prúdu
 - Menovitý pre výpočet zálohy 10 mA
 - Maximálny pre výber vodiča 10 mA

Výstupná časť

Výstupné napájacie napätie typicky 13,7 V DC
 Maximálne zvlnienie 0,1 Vpp
 Maximálne celkové prúdové zaťaženie 2 A
 Galvanicky oddelené (skúšobné napätie 4 kV)

Všeobecné

Akumulátor 12V 7 – 18 Ah

Upozornenie: Akumulátor nie je súčasťou balenia!

Typ akumulátora olovený, gelový
 Hlásenie o vybitom akumulátore ≤ 10,9 V
 Ochrana proti vybitiu ≤ 9,7 V
 Maximálna doba pre nabitie AKU < 72 h/80% C pro 18 Ah
 Hmotnosť elektroniky 45 g
 Hmotnosť zdroja JA-83PWR 360 g
 Rozmery elektroniky 102 x 66 x 14 mm
 Rozmery zdroja 170 x 80 x 65 mm
 Rozmery plastu PLV-CP-L 357 x 297 x 105 mm

Plast PLV-CP-L nie je súčasťou balenia!

stupeň zabezpečenia 2 / trieda prostredia II

Poznámka: platí iba pri inštalácii do plastu PLV-CP-L alebo do krytu iného certifikovaného zariadenia so stupňom zabezpečenia 2 a viac.

- podľa STN EN 50131-1, STN EN 50131-6
 - pracovné prostredie vnútorné všeobecné
 - rozsah pracovných teplôt -10 až +40 °C
 - prevádzková vlhkosť 75 % RH, bez kondenzácie
 - certifikačný orgán Trezor Test s.r.o. (č. 3025)
 Ďalej spĺňa STN EN 60950-1, STN EN 50130-4, STN EN 55022



JABLOTRON ALARMS a.s. prehlasuje, že výrobok JA-120Z je navrhnutý a vyrobený v zhode s harmonizačnými právnymi predpismi Európskej únie: smernica č.: 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, ak je použitý podľa jeho určenia. Originál prehlásenia o zhode nájdete na stránke www.jablotron.sk.

Poznámka: Ak sa užívateľ rozhodne tohto zariadenia zbaviť, stáva sa

elektroodpadom. Symbol uvedený na výrobku znamená, že hoci výrobok neobsahuje žiadne škodlivé materiály, nemožno ho miešať s komunálnym odpadom, ale je ho potrebné odovzdať na zbernom mieste elektroodpadu. Zoznam zberných miest je dostupný na príslušných Obvodných úradoch životného prostredia. Prípadne ho možno spätným odberom odovzdať predajcovi pri kúpe nového zariadenia toho istého druhu. Podmienkou vrátenia je, že odovzdávané zariadenie (elektroodpad) je v kompletnom stave v akom bolo pri kúpe. Úlohou zberu elektroodpadu je jeho materiálové zhodnotenie, vrátane bezpečnej a ekologickej likvidácie, ktorou sa vylúči možný negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.