



JABLOTRON



JABLOTRON a.s.
Pod Skalkou 4567/33 | Jablonec n. Nisou
Czech Republic | www.jablotron.com



JA-120Z Zálohovaný galvanicky oddělený posilovač sběrnice

Výrobek je komponentem systému **JABLOTRON**. Je určen pro proudové posílení sběrnice. Na výstupní straně poskytuje dvě nezávislé větve sběrnice s celkovým maximálním proudem 2 A a max. délkou každé z nich 500 m. Vstupní svorka je galvanicky oddělená, což řeší nejen bezpečnostní oddělení, ale i problém s různým potenciálem uzemnění napájení sběrnice před a za posilovačem. Posilovač je napájen ze sítě a umožňuje připojit zálohovací akumulátor o kapacitě až 18 Ah. Výrobek je prodáván jako modul elektroniky se zdrojem JA-107PWR. Doporučujeme instalaci do plastu PLV-CP-L. Výrobek je určen pro montáž proškoleným technikem s platným certifikátem Jablotronu.

Výrobek je kompatibilní s ústřednami JA-101K, JA-103K, JA-106K, JA-107K.

Použití

Posilovač rozšiřuje možný rozsah sběrnice systému. Je určen k:

- **Pokrytí proudové spotřeby** periferií v případě, že výstupní proud ústředny nedostačuje, viz Obrázek 1.
- **Prodloužení sběrnice** na více než 1x 500 m (JA-101K, JA-103K) nebo 2x 500 m (JA-106K, JA-107K), viz Obrázek 2.

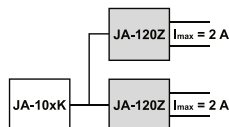


Vyhnete se zapojení 2 a více posilovačů za sebou. Může dojít k chybám v komunikaci.

Pozor! Výrobek nezvyšuje maximální počet pozic pro periferie v systému. Na každý konektor výstupní sběrnice JA-120Z může být připojeno max. 50 adresovatelných sběrnice prvků.

Pokrytí proudové spotřeby

Posilovač JA-120Z poskytuje na svých výstupních svorkách proud až 2 A. Posilovačů může být v systému zapojeno více a nelze je řadit za sebe.

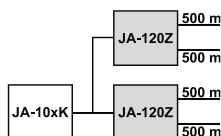


Obrázek 1: Posílení výstupního proudu sběrnice o další až 2 A

Prodloužení sběrnice

Posilovač JA-120Z se chová jako opakovací signálu, což umožňuje prodloužení sběrnice opakovacím o 2x 500 m. Posilovačů může být v systému zapojeno více, ale nelze je řadit za sebe.

Na výstupní svorky JA-120Z lze pro další prodloužení připojit max. 1 izolátor JA-110T.



Obrázek 2: Prodloužení délky sběrnice o dalších až 2 x 500 m

Posilovač JA-120Z má galvanicky oddělené vstupní svorky od vlastní elektroniky a výstupních svorek. Tím je zajištěna odolnost proti rušení různými potenciály např. mezi budovami či jinými napájecími soustavami.

Popis chování výrobku

Výstupní napájení (18) je chráněno elektronickou pojistkou proti přetížení (zkrat nebo celkový proudový odběr vyšší než 2 A). Pokud přetížení pomine, napájení je automaticky obnoveno. Posilovač také informuje ústřednu o výpadku síťového napájení, poruše nebo vybití akumulátoru. Při dlouhodobém výpadku síťového napájení je připojený akumulátor (5) chráněn proti hlubokému vybití. Pokud je detekován pokles napětí na akumulátoru pod 9,7 V, celý výrobek se vypne a u prvků, které jsou za ním, se vyhlásí jejich ztráta. LED (14) indikují stav JA-120Z:

Stav	Význam
Žluté blikání	Není naučeno do systému
Žlutý svit	Není připojeno k vnitřní sběrnici
Zelené blikání	Probíhající komunikace na sběrnici

Tabulka 1: Optická indikace LED

Posilovač zabírá jednu pozici v ústředně. Úbytky napětí prvků připojených na výstupní svorky jsou vždy vztaženy vůči posilovači. Podrobněji viz kapitola *Nastavení vlastností modulu*.

Instalace

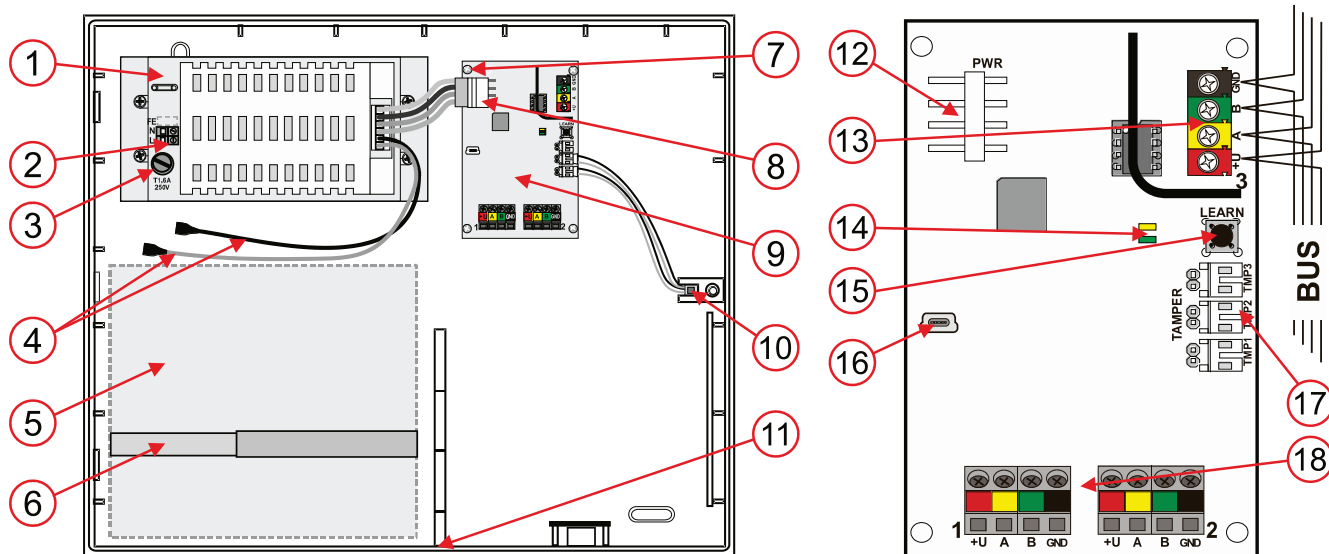
Posilovač JA-120Z je dodáván jako modul elektroniky a zdroje. Doporučujeme instalaci do plastu PLV-CP-L. V případě instalace do jiného plastu vždy zapojte sabotážní kontakty do konektorů (17). Popis instalace do plastu PLV-CP-L:

1. V plastu PLV-CP-L (11) vylomte otvory pro průchod kabelů sběrnice a přívodu napájecího napětí zdroje.
2. Instalujte zadní sabotážní kontakt (10).
3. Provlékněte přívodní kabely a přišroubujte spodní část plastu na vybrané místo.
4. Do plastu připevněte zdroj (1) a elektroniku modulu (9). Elektroniku fixujte 4 vruty (7) na pozici vyznačenou na Obrázku 3.
5. Připojte přední a zadní sabotážní kontakt (10) k elektronice modulu – konektory (17). Nepoužité sabotážní vstupy blokuje propojkou (je vlevo od každého konektoru sabotážního vstupu).
6. Připojte kabel sběrnice z ústředny (13) i výstupní kabely sběrnic (18).



Připojování sběrnice provádějte vždy při zcela vypnutém napájení systému a odpojeném akumulátoru.

7. Zapojte konektor ze zdroje (8) do svorky (12) a připojte příводы k akumulátoru (4). Dbejte na správnou polaritu (červená +, černá -). Akumulátor připevněte připraveným uchycovacím páskem (6).
8. Připojte síťové napětí do svorek N a L (2) a zapněte napájení.



Obrázek 3: Popis vnitřních částí výrobku:

- 1 – síťový napájecí zdroj; 2 – svorky pro síťové napájení; 3 – pojistka síťového napájení (1,6 A); 4 – konektory pro připojení akumulátoru;
- 5 – záložní akumulátor; 6 – pásek na uchycení záložního akumulátoru; 7 – vruty na uchycení desky elektroniky do plastu;
- 8 – propojovací napájecí svorka ze zdroje; 9 – deska elektroniky modulu JA-120Z; 10 – přední a zadní sabotážní kontakt plastu; 11 – plast PLV-CP-L;
- 12 – napájecí svorka ze zdroje; 13 – vstupní svorky sběrnice; 14 – LED indikátory; 15 – tlačítko LEARN;
- 16 – USB konektor pro výrobní diagnostiku; 17 – konektory sabotážních kontaktů; 18 – výstupní svorky sběrnice

JA-120Z Zálohovaný galvanicky oddělený posilovač sběrnice

9. Dále se řiďte instalačním manuálem ústředny. Základní postup:
 - a. Po zapnutí žlutá LED (14) blikáním indikuje, že modul není připojen do systému.
 - b. V programu **F-Link** vyberte v kartě **Periferie** požadovanou pozici a volbou **Přiradit** zapněte **Režim učení**.
 - c. Volbou **Naučit nepřipozené** vyberte modul JA-120Z a dvojklikem potvrďte naučení – žlutá LED (14) zhasne.
10. Uzavřete přední kryt plastu PLV-CP-L.
11. Pokračujte kapitolou Nastavení vlastností modulu.

Poznámky:

- Učení lze provést stiskem tlačítka LEARN (15) i zadáním sériového čísla v programu F-Link. Zadávají se všechny číslice (vzor sériového čísla: 1400-00-0000-0001). Sériové číslo je na štítku umístěném na zadní straně desky elektroniky.
- Chcete-li modul ze systému odebrat, vymažte jej z příslušné adresy v ústředně.

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 (* označeno výrobní nastavení):

Sabotážní senzory: Zapnuto*: parametr zapne/vypne sabotážní senzory.

Nastavení rozsahu: Volba rozsahu periferií, které jsou připojeny za jednotku JA-120Z – Možnosti 1-120 / 121-230. Vlastní pozice JA-120Z nemá vliv na toto nastavení. Periferie připojené za JA-120Z a přiřazené mimo tento rozsah, nebudou správně komunikovat s ústřednou.

*Platí pouze pro JA-107x

Upozornění: rádiový modul JA-11xR není možné používat za opakovačem, který má nastaven rozsah 121-230.

Vypnutí napájení sběrnice: Neaktivní*: Stiskem příslušného tlačítka se vypne napájení zvolené sběrnice. Stav napájení je zároveň indikován pod tlačítkem sběrnice. Tato funkce je určena pro dočasné vypnutí napájení sběrnice, například při instalaci dalšího prvku. Při opuštění servisu F-Link upozorní, že je napájení některé sběrnice vypnuté a po potvrzení ho zapne. Po obnovení napájení při kompletním výpadku (síť i akumulátor) se napájení obou sběrnic vždy zapne.



Pro konfiguraci JA-120Z dle požadavků stupně zabezpečení 2 nebo jiných požadavků, použijte funkci Profily systému v kartě parametry v SW F-Link.

Diagnostika

Provádí se programem F-Link v záložce Diagnostika.

Na pozici posilovače JA-120Z lze nalézt technické informace:

- **Stav:** Indikuje aktuální stav periferie.
- **Stav baterie / napětí:** Indikuje aktuální stav akumulátoru (OK, Baterie, Výpadek hlavního napájení).
- **Napětí / úbytky:** Zobrazuje aktuální napětí a odebíraný proud z každého výstupu sběrnice.

Periferie připojené za posilovačem mají:

- své úbytky napětí vztažené k JA-120Z
- ve sloupci **Pozice** ikonu
- ve sloupci **Kanál** popis topologie = výpis všech periferií a komunikačních cest, přes které komunikují s ústřednou

Update FW

Aktualizace firmwaru posilovače je možná v servisním režimu pomocí softwaru **F-Link** → **Ústředna** → **Aktualizace firmware**. Přes JA-120Z lze standardně aktualizovat z ústředny FW všech prvků, které jsou za ním připojené. Při výpadku napájení ústředny nebo posilovače (síťové napájení nebo akumulátor) není update možný.

Technické parametry

Balení obsahuje desku elektroniky a napájecí zdroj. Plast PLV-CP-L a akumulátor je nutné koupit zvlášť.

Napájení (zdroj JA-107PWR) 110–230 V, 50–60Hz
Příkon 50 VA
Pojistka T1,6 A / 250 V, 5 x 20 mm

Vstupní část

Napájení ze sběrnice ústředny 12 V DC (9...15 V)
Jmenovitý odběr proudu 10 mA
Maximální odběr proudu 10 mA

Výstupní část

Výstupní napájecí napětí typicky 13,7 V DC
Maximální zvlnění 0,1 Vpp
Maximální celkové proudové zatížení 2 A
Galvanicky odděleno (zkušební napětí 4 kV)

Obecné

Akumulátor 12V typ olovený, gelový (7–18 Ah)
Detekce nízkého napětí akumulátoru ≤ 10,9 V
Ochrana proti vybití ≤ 9,7 V
Typická životnost akumulátoru 4 roky
Maximální doba pro nabití AKU <72 h / 80% C pro 18 Ah
Hmotnost elektroniky 45 g
Hmotnost zdroje JA-107PWR 360 g
Rozměry elektroniky 102 x 66 x 14 mm
Rozměry zdroje 170 x 80 x 65 mm
Rozměry plastu PLV-CP-L 357 x 297 x 105 mm

Plast PLV-CP-L není součástí dodávky!

Klasifikace stupeň zabezpečení 2 / třída prostředí II (dle EN 50131-1)

Poznámka: platí pouze při instalaci do plastu PLV-CP-L nebo do krytu jiného certifikovaného zařízení se stupněm zabezpečení 2 a více.

Prostředí vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot -10 °C až +40 °C
Průměrná provozní vlhkost 75% RH, bez kondenzace
Certifikační orgán Trezor Test s.r.o. (č. 3025)
Splňuje EN 50131-1, -6, EN 62368-1, EN 50130-4, EN 55032, EN EC 63000



JABLOTRON a.s. prohlašuje, že výrobek JA-120Z je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 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.