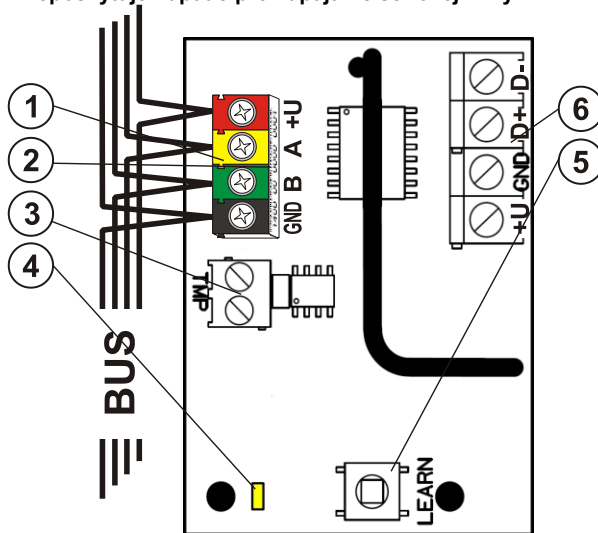


Zbernicové rozhranie RS-485 - JA-121T

Výrobok je zbernicovým komponentom systému JABLOTRON 100. Je to univerzálny prevodník, ktorý sprostredkováva prevod zo zbernice systému do sériovej linky RS-485 a späť. Je napr. vhodný na prepojenie pri realizácii inteligentných domov a tým dáva možnosť naplno využívať oba systémy. Obsahuje galvanicky oddelené obvody dimenzované na skúšobné napätie 4kV. Dáta modul posiela pri zmene stavu alebo na vyžiadanie, pričom v pasívnom móde všetky dáta odosiela len na vyžiadanie. Modul je adresovateľný a v systéme obsadí 1 pozíciu. Výrobok je určený na montáž preškoleným technikom s platným certifikátom Jablotronu.

Inštalácia

1. Modul umiestnite na vhodné miesto v dosahu zbernice systému JABLOTRON 100 a sériovej linky RS-485. Na inštaláciu odporúčame použiť viacúčelovú montážnu krabicu JA-190PL s dodanou pružinou nasadenou na tlačidlo LEARN, ktoré bude plniť funkciu sabotážneho kontaktu.
2. Ak je modul umiestnený v inej skrinke s vlastnou ochranou proti sabotáži, prepojte kontakty skrinky do svoriek TMP (3). Dĺžka prepojených vodičov nemôže prekročiť 3 m. Po priradení modulu do systému nastavte vo vnútorných nastaveniach typ ochrany proti sabotáži (tlačidlo LEARN alebo svorka TMP).
3. Zapojte prívody k výstupu RS-485 (6). **Dôležité je priviesť napájanie na stranu RS-485 (+U, GND), pretože JA-121T neposkytuje napätie pre napájanie sériovej linky!**



Obr. 1: 1 - svorky zbernice; 2 - sériové číslo (z boku svorkovnice); 3 - svorka TMP (pre pripojenie externého sabotážneho kontaktu); 4 - žltá kontrolka; 5 - tlačidlo LEARN (sabotážny kontakt – pružinka je súčasťou balenia); 6 – galvanicky oddelená zbernica RS-485

4. Pripojte kábel zbernice (1).
⚠ Zbernica sa musí pripájať vždy pri úplne vypnutom napájaní systému!
5. Ďalej postupujte podľa inštaláčného návodu ústredne. Základný postup:
 - a. Po zapnutí žltá kontrolka (4) blikaním indikuje, že modul nie je priradený do systému.
 - b. V programe **F-Link** vyberte v karte **Periférie** požadovanú pozíciu a tlačidlom **Priradiť** zapnite režim Učenie.
 - c. Voľbou **Naučiť nepriradené** vyberte z ponuky JA-121T a dvojklikom potvrdíte naučenie. Tým sa modul naučí a žltá kontrolka (4) zhasne.
6. Uzavrte kryt montážnej krabice s modulom.

Poznámky:

- Modul možno naučiť aj stlačením tlačidla LEARN (5).
- Modul možno do systému naučiť aj zadaním sériového čísla (2) v programe F-Link (prípadne čítačkou čiarových kódov). Zadávajú všetky čísla pod čiarovým kódom (napr. 1400-00-0000-0001).
- Ak chcete modul zo systému odobrať, vymažte ho z príslušnej pozície v ústrední (v programe F-Link, záložka Periférie).

Funkcie režimu Terminál

Komunikácia na sériovej linke prebieha v ASCII rýchlosťou 9600 baud, 8N1 (8 dátových bitov, bez parity, 1 stop-bit). Ovládanie prebieha pomocou príkazov, syntaxe je **kód medzera príkaz**.

Zoznam príkazov:

VER Zobrazí verziu modulu JA-121T.
HELP Zobrazí pomocníka (možné príkazy a príklady ich syntaxe).

SET Zapne ochranu v sekciách. Za príkaz možno napísať čísla sekcií, ktoré majú byť chránené - vždy sa oddeľujú medzerou. Pokiaľ sa neurčia sekcie, vždy sa zapne úplná ochrana.

SETP Zapne čiastočnú ochranu: Za príkaz možno napísať čísla sekcií, ktoré majú byť chránené čiastočne - vždy sa oddeľujú medzerou. Ak sa nešpecifikujú sekcie, zapne sa čiastočná ochrana vo všetkých sekciách, ktoré ju majú povolenú.

UNSET Vypne ochranu v sekciách (za príkaz možno napísať čísla sekcií, ktoré majú byť odkódované - vždy sa oddeľujú medzerou). Pokiaľ sa neurčia sekcie, vždy sa vypne ochrana vo všetkých.

PGON Zapne PG. Za príkaz sa musia vždy doplniť čísla PG, ktoré sa majú zapnúť – oddeľujú sa medzerou.

PGOFF Vypne PG. Za príkaz sa musia vždy doplniť čísla PG, ktoré sa majú vypnúť – oddeľujú sa medzerou.

Poznámka: Príkazy SET, SETP, UNSET, PGON, PGOFF nemôžu ovládať sekcie a PG výstupy, na ovládanie ktorých nemá uvedený kód oprávnenie.

STATE Vypíše stav sekcie / sekcií. Za príkaz možno napísať čísla sekcií, ktorých stav sa má zobrazit' - vždy sa oddeľujú medzerou. Ak sa nešpecifikujú konkrétne sekcie, vždy sa zobrazí stav všetkých sekcií.

PGSTATE Vypíše stav PG výstupov. Za príkaz možno napísať čísla PG, ktorých stav sa má zobrazit' - vždy sa oddeľujú medzerou. Ak sa nešpecifikujú konkrétne PG, vždy sa zobrazí stav všetkých PG výstupov.

FLAGS Vypíše aktívne príznaky v sekciách (zoznam príznakov je uvedený nižšie v texte). Za príkaz možno napísať čísla sekcií, ktorých stav sa má zobrazit' - vždy sa oddeľujú medzerou. Ak sa nešpecifikujú konkrétne, vždy sa zobrazia príznaky všetkých.

PRFSTATE Vypíše stav všetkých periférií. Výsledok je v HEX, je nutné previesť do BIN (1 - aktívne, 0 - neaktívne).

Príklady:

Príkaz musí byť formulovaný v tomto poradí: platný kód (s/bez prefixu), príkaz a prípadná dodatková informácia (napr. zoznam sekcií, v ktorých sa má zapnúť ochrana, apod.). **Každý príkaz musí byť ukončený znakom pre ukončenie (Enter)**. Zadaný kód musí byť v systéme nastavený ako užívateľ. Jeho použitie sa zapisuje do pamäte udalostí a platia pre neho v systéme nastavené oprávnenia a obmedzenia.

Vzorový príklad:

```
1*1234 SET 1 2 (zapne ochranu v sekciách 1 a 2)  
2*4321 PGOFF 5 6 (vypne PG výstupy 5 a 6)
```

Pri správne zadanom syntaxe a za predpokladu, že uvedené sekcie ešte neboli chránené, bude odpoveď:

```
STATE 1 ARMED  
STATE 2 ARMED  
OK
```

Z odpovede vidieť, že sa príkaz vykonal správne a v sekciách 1 a 2 došlo k zapnutiu ochrany.

Ak už bola sekcia (PG výstup) v požadovanom stave skôr, dôjde k zmene stavu v ostatných zadaných sekciách (výstupoch). Napr. ak už je zapnutá ochrana v sekcii 1, tak bude odpoveď:

```
STATE 2 ARMED  
OK
```

Ak sa zadal správny príkaz, ale zadaný kód nemá oprávnenie pre zmenu stavu požadovanej sekcie / PG výstupu, bude odpoveď:

```
ERROR: 3 NO_ACCESS
```

Ak nie je možné vykonať ani jeden zo zadaných príkazov (napr. všetky požadované sekcie už sú chránené), bude odpoveď:

```
ERROR: 4 INVALID_VALUE
```

Ak zadáte nesprávny príkaz (chybný syntaxe), bude odpoveď:

```
ERROR
```

Základné stavy sekcií: STATE <sekcia> <stav>

Príklad: STATE 1 READY

Zbernicové rozhranie RS-485 - JA-121T

Zoznam stavov sekcií:

READY	prevádzkový režim (vypnutá ochrana)
ARMED_PART	zapnutá čiastočná ochrana
ARMED	zapnutá ochrana
SERVICE	servis
BLOCKED	zablokované (blokovania po poplachu)
OFF	sekcia vypnutá

Doplnkové príznaky sekcií: <flag> <sekcia> ON/OFF

Príklad: **INTERNAL_WARNING 2 ON**

Zoznam príznakov sekcií:

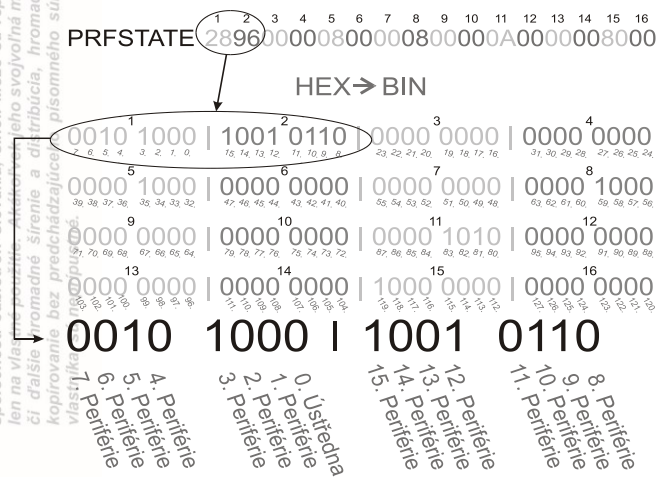
INTERNAL_WARNING	signalizácia internou sirénou
EXTERNAL_WARNING	signalizácia vonkajšou sirénou
FIRE_ALARM	požiarňový poplach
INTRUDER_ALARM	poplach vlámanie
PANIC_ALARM	tiesňový poplach
ENTRY	prebieha príchodové oneskorenie
EXIT	prebieha odchodové oneskorenie

Stavy jednotlivých periférií modul zobrazí na dotaz **PRFSTATE** alebo automaticky podľa nastavenia parametra „pasívny mód“ každých 10 s. Informácia sa musí previesť z HEXA (16-tkovej) do BIN (dvojkovej) sústavy. Sekvencia pre JA-101K má 14 znakov, pre JA-106K má 32 znakov a pri JA-103K a JA-107K má 60 znakov.

Príklad:

PRFSTATE 289600000800000800000A0000008000

Podľa nižšie uvedeného obrázku (na spodku strany) vidieť, že za posledných 8 sekúnd boli aktívne periférie: 3, 5, 9, 10, 12, 15, 35, 59, 81, 83 a 119.



Funkcia režimu U1-A (základnícke nastavenie)

Udalosti sa prekladajú do jazyka systému U1-A, ktorý je viditeľný ako ďalšie PCO - rádiový komunikátor (v F-Linku nastaví nový druh komunikácie). V prípade že nie je pripojené žiadne zariadenie a medzi zbernicou JA-100 a systémom U1-A sa neprenášajú žiadne pakety (porucha komunikátora U1-A), vyhlási sa porucha komunikácie.

Nastavenie vlastností modulu

Vlastnosti sa nastavujú v programe **F-Link** - karta **Periféria**. Na pozícii modulu použite voľbu **Vnútorne nastavenia**. Zobrazí sa okno, v ktorom možno nastaviť:

Základný režim zariadenia: Terminál / U1-A. Pre použitie s inteligentným domom zvolte **Terminál**.

Svorka TMP: Zapnuté / Vypnuté / Inverzný. Z výroby rozpinací (NC), možno zmeniť na spínací (NO).

Tlačidlo dosky: Učenie / Sabotážny kontakt

Doba, po ktorej vyhlási poruchu [min]: Pri chybe externej komunikácie vyhlási poruchu v nastavenom čase.

Potvrdenie spojenia: Každých 10s / Vypnuté – kontrola, či dochádza k potvrdzovaniu komunikácie so sériovou linkou RS-485.

Pasívny mód: V pasívnom móde sériová linka RS-485 len počúva a akékoľvek informácie dáva iba na vyžiadanie príslušným príkazom.



Výrobca garantuje iba správnu funkciu modulu. Nemôže však garantovať správnu funkciu pripojeného zariadenia na sériovej linke

Technické parametre

Vstupná časť

Napájanie zo zbernice ústredne	12 V DC (9 ... 15 V)
Odber prúdu – menovitý pre výpočet zálohy	15 mA
Odber prúdu – maximálny pre voľbu kábla	20 mA

Výstupná časť – napájanie z externého zariadenia

Napájanie zo strany exteného zariadenia	12 V DC (6 – 28 V)
Menovité prúdové zaťaženie	15 mA
Maximálne prúdové zaťaženie	15 mA
RS-485 pracovné napätie	5 V (4,75 ... 5,25 V)
Oddelenie vstup / výstup	galvanicky (skúšobné napätie 4kV)


Všeobecné

Rozmery	52 x 38 x 14 mm
Hmotnosť	15 g
Klasifikácia	trieda prostredia II (podľa EN 50131-1)
Prostredie	vnútorné všeobecné
Rozsah pracovných teplôt	-10 až +40 °C
Priemerná prevádzková vlhkosť	75% RH, bez kondenzácie
Spĺňa	EN 50130-4, EN 55032, EN 50581



JABLOTRON ALARMS a.s. prehlasuje, že výrobok JA-121T 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 v sekcii Na stiahnutie.

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. Ulohou zberu elektroodpadu je jeho materiálové zhodnotenie, vrátane bezpečnej a ekologickej likvidácie, ktorou sa vylúči možný negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.