

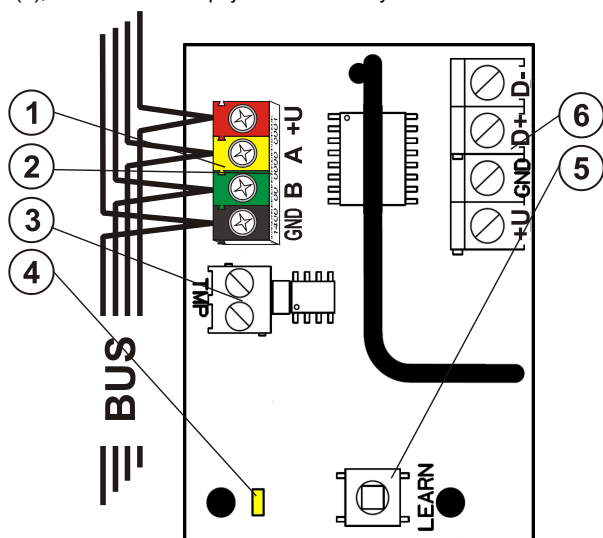
JA-121T Sběrnicové rozhraní RS-485

Výrobek je sběrnicovým komponentem systému **JABLOTRON**. Jedná se o univerzální převodník, který zprostředkovává komunikaci ze sběrnice systému do sériové linky RS-485 a zpět. Je například vhodný k připojení inteligentního domu a tím dává možnost plně využívat vlastnosti obou systémů. Obsahuje galvanicky oddělené obvody dimenzované na zkušební napětí 4kV. Data jsou posílána při změně stavu nebo na vyzvání. Modul je adresovatelný a obsazuje v systému jednu pozici.

Výrobek je určen pro montáž proškoleným technikem s platným certifikátem Jablotronu.

Instalace

1. Modul umístíte na vhodné místo v dosahu sběrnice systému Jablotron 100 a sériové linky RS-485. Pro instalaci doporučujeme použít víceúčelovou montážní krabici JA-190PL a nasazenou pružinku na tlačítku LEARN (využití jako sabotážní spínač).
2. Pokud je modul umístěn do jiné skříně s vlastní ochranou proti sabotáži, využijte svorek TMP (3). Po naučení modulu do systému lze ve vnitřním nastavení volit typ ochrany při sabotáži (tlačítko LEARN či svorku TMP).
3. Zapojte příklady k výstupu RS-485 včetně společného napájení (6), které slouží k napájení sériové linky.



Obrázek: 1 – svorky sběrnice; 2 – sériové číslo z boku svorkovnice; 3 – svorka TMP; 4 – žlutá signálka; 5 – tlačítko LEARN (tamper – pružinka je součástí balení); 6 – galvanicky oddělená sběrnice RS-485



Připojování sběrnice provádějte vždy při zcela vypnutém napájení systému.

4. Připojte kabel sběrnice (1).
5. Zprovoznění provedte dle instalačního manuálu ústředny. Základní postup:
 - a. Po zapnutí žlutá signálka (4) blikáním indikuje, že modul není přiřazen do systému.
 - b. V programu F-Link vyberte v kartě Periferie požadovanou pozici a tlačítkem **Přiřadit** zapněte režim učení.
 - c. Volbou **Naučit nepřřižené** vyberte modul JA-121T a dvojklikem potvrďte naučení. Žlutá signálka (4) zhasne.
6. Uzavřete kryt montážní krabice s modulem.

Poznámky:

- Naučení je možné provést i stiskem předního tlačítka LEARN (5).
- Naučení je možné provést i zadáním sériového čísla (2) do softwaru F-Link (či čtečkou čárového kódu). Zadávají se všechny číslice uvedené pod čárovým kódem (1400-00-0000-0001).
- Chcete-li modul ze systému odebrat, vymažte jej z příslušné pozice v ústředně.

Funkce režimu Terminál

Komunikace na sériové lince RS-485 probíhá v ASCII rychlostí 9600 baud, 8N1 (8 datových bitů, bez parity, 1 stop-bit). Ovládání probíhá pomocí příkazů, syntaxe je vždy **kód mezera příkaz**.

Seznam příkazů:

VER	Vrací verzi modulu JA-121T.
HELP	Vrací nápovědu (možné příkazy a příklady syntaxe).
SET	Zajistí sekce: Za příkaz lze napsat čísla sekcí, které mají být zajištěny – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, zajistí vše.
SETP	Zajistí částečně: Za příkaz lze napsat čísla sekcí, které mají být částečně zajištěny – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, zajistí částečně všechny sekce, které mají povolené částečné zajištění.
UNSET	Odjistí sekce: Za příkaz lze napsat čísla sekcí, které mají být odjistiťeny – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, odjistí vše.
PGON	Zapne PG: Za příkaz se musí doplnit čísla PG, které mají být zapnuty – vždy se oddělují mezerou.
PGOFF	Vypne PG: Za příkaz se musí doplnit čísla PG, které mají být vypnuty – vždy se oddělují mezerou.

Příkazy SET, SETP, UNSET, PGON a PGOFF nemohou ovládat sekce a PG, pro které nemá uvedený kód oprávnění.

STATE	Vrací stav sekce / sekcí: Za příkaz lze napsat čísla sekcí, u kterých je třeba zjistit stav – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, vrátí stav všech sekcí.
PGSTATE	Vrací stav PG: Za příkaz lze napsat čísla PG, u kterých je třeba zjistit jejich stav – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, vrátí stav všech PG.
FLAGS	Vrací aktivní příznaky v sekcích: Za příkaz lze napsat čísla sekcí, u kterých je třeba zjistit stav – vždy se oddělují mezerou. Pokud není specifikováno, vrátí příznaky všech sekcí.
PRFSTATE	Vrací stav všech periférií v HEX tvaru, pro detaily je nutné převést do BIN tvaru (1 – aktivní, 0 - neaktivní).

Příklady:

Příkaz musí být formulován v tomto pořadí: platný kód (s prefixem), příkaz a případně dodatková informace (například výčet sekcí, které se mají zajistit, PG která se mají vypnout apod.). **Každý příkaz musí být zakončen znakem pro ukončení (Enter)**. Zadaný kód je použit jako uživatel v systému. Zapisuje se tedy do historie událostí a zároveň se na něj vztahují případné restrikce.

Vzorový příklad:

- 1*1234 SET 1 2 (zajistí sekce 1 a 2)
- 2*4321 PGOFF 5 6 (vypne PG 5 a 6)

V případě správně zadané syntaxe i za předpokladu, že uvedené sekce nebyly předtím zajištěny, bude vrácena odpověď:

STATE 1 ARMED

STATE 2 ARMED

OK

Z uvedeného příkladu je vidět, že příkaz byl proveden, sekce 1 a 2 byly zajištěny a příkaz byl v pořádku zpracován (OK).

V případě, že z námi zadaných sekcí již byla některá zajištěna, dojde k dozajištění zbývajících zadaných sekcí. Pokud by byla sekce 1 již zajištěna, bude na vzorový příkaz vrácena odpověď:

STATE 2 ARMED

OK

V případě zadání platného příkazu, ale s chybným autorizačním kódem, bude vrácena odpověď:

ERROR: 3 NO_ACCESS

V případě, že by systém nebyl schopný splnit ani jediný příkaz (například by byly všechny požadované sekce zajištěny), bude vrácena odpověď:

ERROR: 4 INVALID_VALUE

V případě chybně zadaného příkazu, bude vrácena odpověď:

ERROR

JA-121T Sběrnice rozhraní RS-485

Základní stavy sekci: STATE <sekce> <stav>

Příklad: STATE 1 READY

Seznam stavů sekci:

READY	normální režim
ARMED_PART	částečné zajištění
ARMED	zajištěno
MAINTENANCE	údržba
SERVICE	servis
BLOCKED	zablokováno (blokování po poplachu)
OFF	sekce vypnuta

Doplňkové příznaky sekci: <flag> <sekce> ON/OFF

Příklad: INTERNAL_WARNING 2 ON

Seznam příznaků sekci:

INTERNAL_WARNING	hlášení interní sirény
EXTERNAL_WARNING	hlášení externí sirény
FIRE_ALARM	požární poplach
INTRUDER_ALARM	poplach vloupáním
PANIC_ALARM	tísňový poplach
ENTRY	probíhá příchodové zpoždění
EXIT	probíhá odchodové zpoždění

Stavy jednotlivých periferií modul vrací na dotaz PRFSTATE nebo automaticky dle nastavení parametru „pasivní mód“ každých 10 s. Informace musí být převedena z šestnáctkové do dvojkové soustavy. Sekvence pro JA-101K má 14 znaků, pro JA-106K má 32 znaků a pro JA-103K nebo JA-107K má 60 znaků:

Příklad:

PRFSTATE 289600000800000800000A0000008000

Na obrázku č. 2 je po převodu do binárního tvaru vidět, která periferie je právě aktivní. Jedná se o aktivní periferie č. 3, 5, 9, 10, 12, 15, 35, 59, 81, 83 a 119.

Funkce režimu U1-A (zákaznické nastavení)

Události jsou překládány do jazyka nastaveného režimu U1-A, který je viditelný jako další PCO - radiový komunikátor (v F-Linku nastaví nový druh komunikace). V případě, že není připojeno žádné zařízení a neproudí mezi sběrnici a systémem U1-A žádné pakety, je ohlášena porucha komunikace (porucha komunikátoru U1-A).

Nastavení vlastností modulu

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

Základní režim zařízení: Terminál / U1-A – pro použití s inteligentním domem zvolte Terminál.

Svorka TMP: Zapnuto / Vypnuto / Inverzní – z výroby rozpínací (NC), lze změnit na spínací (NO).

Tlačítko desky: Učení / Tamper

Doba, po které vyhlásí poruchu [min]: Při chybě externí komunikace vyhlásí poruchu v nastaveném čase.

Potvrzení spojení: Každých 10s / Vypnuto – zda dochází k potvrzování komunikace se sériovou linkou RS-485.

Pasivní mód: V pasivním módu sériová linka RS-485 data pouze přijímá, ale posílá je pouze na vyžádání (příslušnými příkazy).



Výrobce garantuje pouze správnou funkci modulu. Nemůže však garantovat správnou funkci připojeného zařízení na sériové lince.

Technické parametry

Vstupní část

Napájení ze sběrnice ústředny	12 V DC (9–15 V)
Proudová spotřeba pro výpočet zálohy (klidová)	15 mA
Maximální proudová spotřeba pro volbu kabelu	20 mA

Výstupní část – napájení z externího zařízení

Napájení z externího zařízení	12 V DC (6–28 V)
Jmenovité proudové zatížení	15 mA
Maximální proudové zatížení	15 mA
RS-485 pracovní napětí	5 V (4,75–5,25 V)
Oddělení vstup/výstup	galvanicky (zkušební napětí 4 kV)

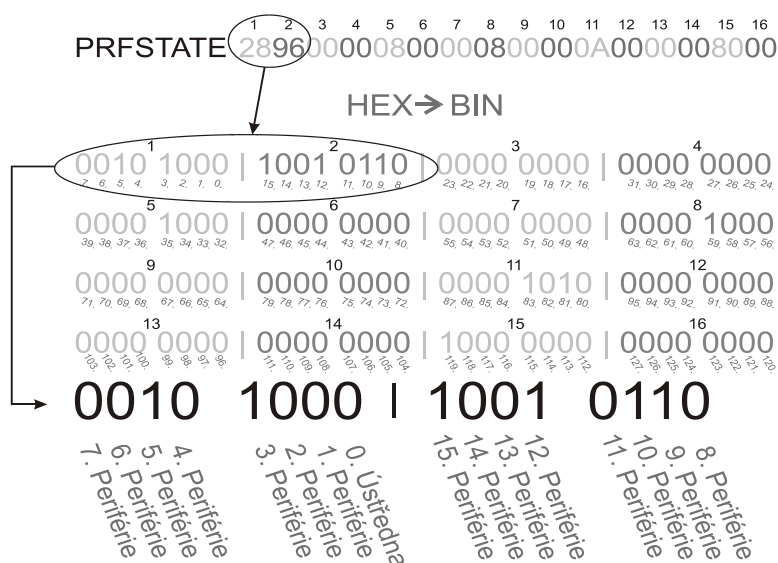
Obecné

Rozměry	52 x 38 x 14 mm
Hmotnost	15 g
Klasifikace	třída prostředí II (dle EN 50131-1)
Prostředí	vnitřní všeobecné
Rozsah pracovních teplot	-10 °C až +40 °C
Průměrná provozní vlhkost	75 % RH, bez kondenzace
Splňuje	EN 50130-4, EN 55032, EN 50581

JABLOTRON ALARMS a.s. prohlašuje, že výrobek JA-121T je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/30/EU, 2011/65/EU (Nařízení vlády ČR č. 481/2012 Sb.), 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**.



Obrázek 2: Graficky znázorněný převod z HEX do BIN