

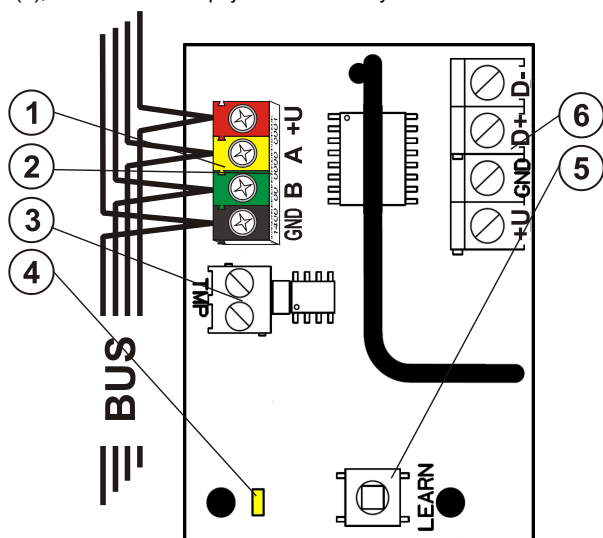
# JA-121T Sběrnicové rozhraní RS-485

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:

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

<b>STATE</b>	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.
<b>PGSTATE</b>	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.
<b>FLAGS</b>	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.
<b>PRFSTATE</b>	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 Sběrníkové rozhraní RS-485

**Základní stavy sekci:** STATE <sekce> <stav>

Příklad: **STATE 1 READY**

**Seznam stavů sekci:**

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

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

Příklad: **INTERNAL\_WARNING 2 ON**

**Seznam příznaků sekci:**

<b>INTERNAL_WARNING</b>	hlášení interní sirény
<b>EXTERNAL_WARNING</b>	hlášení externí sirény
<b>FIRE_ALARM</b>	požární poplach
<b>INTRUDER_ALARM</b>	poplach vloupáním
<b>PANIC_ALARM</b>	tísňový poplach
<b>ENTRY</b>	probíhá příchodové zpoždění
<b>EXIT</b>	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)

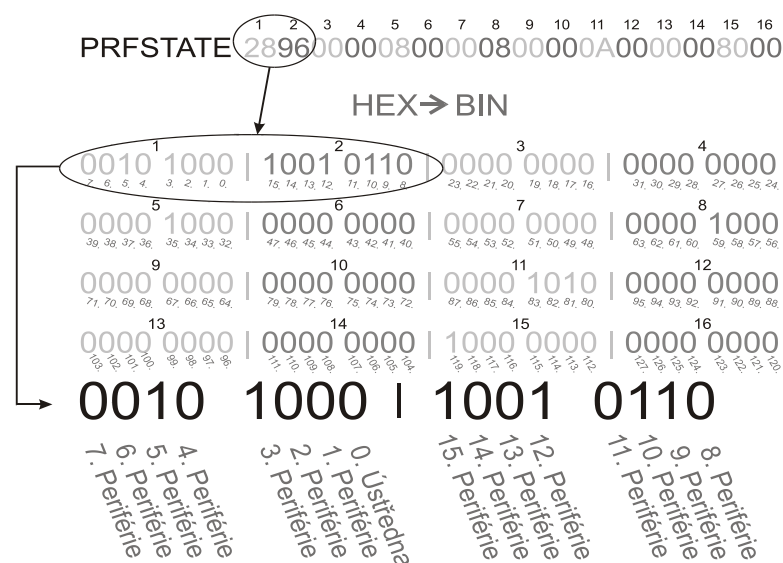
### Obecné

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](http://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](http://www.jablotron.com) v sekci **Ke stažení**.



Obrázek 2: Graficky znázorněný převod z HEX do BIN