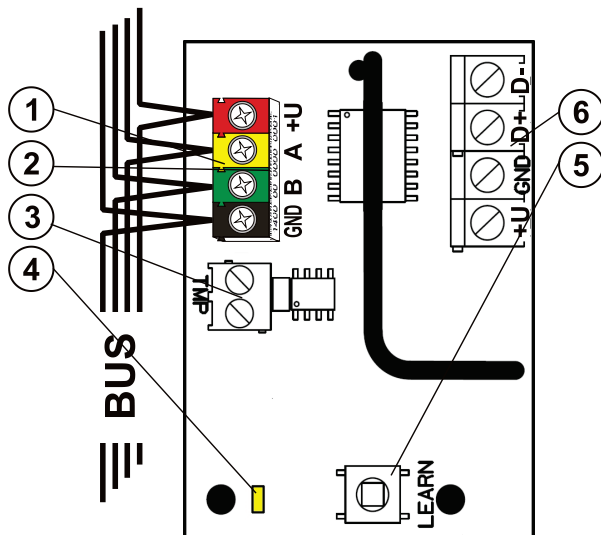


JA-121T Sběrnicové rozhraní RS-485

Výrobek je sběrnicovým komponentem systému **JABLOTRON 100**. 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 vlastností obou systémů. Obsahuje galvanicky oddělené obvody dimenzované na zkušební napětí 4kV. Data jsou posílána při změně stavu nebo na vyžádání přičemž v pasivním módu jsou všechna data posílána pouze na vyžádání. 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. Pakliže je modul umístěn do jiné skříně s vlastní ochranou proti sabotáži, využijte svorek TMP (3). Maximální délka připojených vodičů může být 3m. Po naučení modulu do systému zvolte ve vnitřním nastavení typ ochrany proti 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 nepřipravené** 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	Vrátí verzi modulu JA-121T.
HELP	Vrátí 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 odjistištěny - 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	Vrátí 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	Vrátí 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	Vrátí 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	Vrátí stav všech periférií. Výsledek je v HEX, nutné převést do BIN (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 a za předpokladu, že uvedená sekce nebyly předtím zajištěny, bude odpověď:

STATE 1 ARMED

STATE 2 ARMED

OK

Z uvedeného příkladu je vidět, že byl příkaz proveden, tedy sekce 1 a 2 byly zajištěny a příkaz byl tedy v pořádku (**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 odpověď:

STATE 2 ARMED

OK

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

ERROR: 3 NO_ACCESS

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

ERROR: 4 INVALID_VALUE

V případě chybně zadaného příkazu, bude odpověď:

ERROR

JA-121T Sběrníkové 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
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 periférií systém předává do 8s po změně nebo na dotaz **PRFSTATE**. Informace musí být převedena z šestnáctkové do dvojkové soustavy. Sekvence má 14 znaků u JA-101Kxx, 32 znaků u JA-106Kxx a 32 znaků na vyžádání, např.:

PRFSTATE 1880000000000000000000000000000000.

Dle níže uvedeného obrázku je vidět, která periferie byla v uplynulých 8s aktivní – #2, #5, #35, #59, #81 a #119.



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

Funkce režimu U1-A (zákaznické nastavení)

Události jsou překládány do jazyka systému 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 (porucha komunikátoru U1-A), je ohlášena porucha komunikace.

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 pouze poslouchá a jakékoliv informace dává pouze na vyžádání příslušným příkazem.

Technické parametry

Vstupní část

Proudová spotřeba
 - jmenovitá pro výpočet zálohy 15 mA
 Všechny vstupy spojeny s GND
 - maximální pro volbu kabelu 20 mA

Výstupní část – napájení z externího zařízení

Rozsah napájecího napětí z externího zařízení 12 V DC (6 – 28 V)
 Maximální proudové zatížení 15 mA
 RS-485 pracovní napětí 5 V (4,75 ... 5,25 V)
 Galvanicky odděleno (zkušební napětí 4 kV)

Obecné

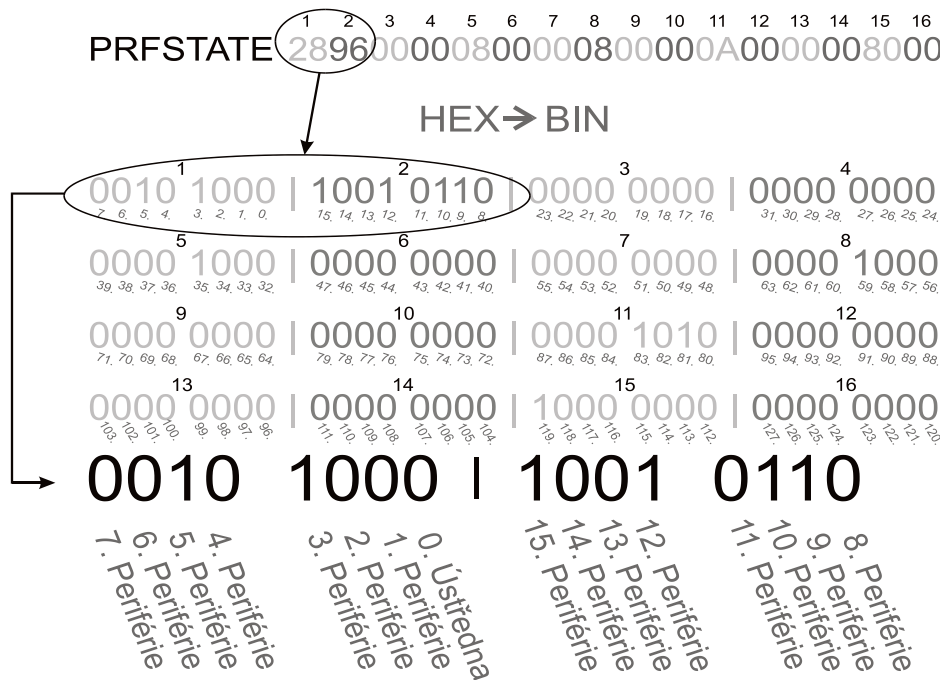
Rozměry 52 x 38 x 14 mm
 Klasifikace stupeň 2
 dle ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-3
 Prostředí dle ČSN EN 50131-1 II. vnitřní všeobecné
 Rozsah pracovních teplot -10 až +40 °C
 Dále splňuje ČSN EN 60950-1, ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022



Výrobek je navržen a vyroben ve shodě s na něj se vztahujícími ustanoveními: Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., č. 616/2006Sb., č. 481/2012 Sb. je-li použit dle jeho určení. Originál prohlášení o shodě je na www.jablotron.cz v sekci poradenství.



Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.cz.



Obrázek 2: Graficky znázorněný převod z HEX do BIN