

JA-114HN Sběrnice modul 4 vstupů a 4 výstupů

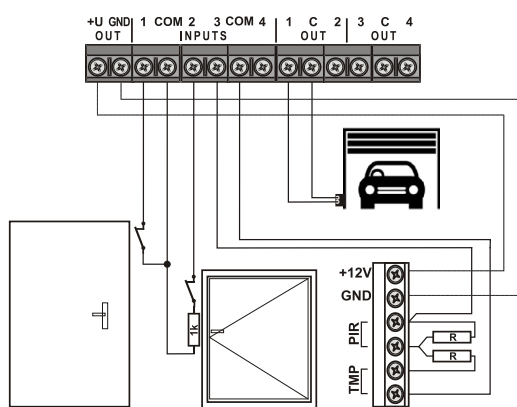
Výrobek je komponentem systému **JABLOTRON**. Poskytuje celkem čtyři drátové vstupy s nastavitelným vyvážením, čtyři signálové galvanicky oddělené PG výstupy a pomocné napájení, chráněné elektronickou pojistkou. U vstupů je možné nastavit kromě typu vyvážení i hodnoty vyvažovacích rezistorů. Výstupy jsou řešeny jako galvanicky oddělené (vždy dva mají společnou svorku C). Modul v ústředně zabírá čtyři pozice a je vybaven předním i zadním sabotážním senzorem. Výrobek je určen k montáži proškoleným technikem s platným certifikátem Jablotronu.

Popis zařízení

Modul poskytuje 4 vstupy, 4 výstupy PG a pomocné napájení. Je vhodný především pro rekonstrukce drátových alarmů, kdy se detektory zachovávají. Díky možnosti volit si u každého vstupu zvlášť hodnoty vyvažovacích odporů, se nemusí zasahovat do existující instalace.

Velmi časté použití je i pro ovládání více spotřebičů pomocí PG výstupů. Pomocné napájení umožňuje dodat proud pro posilovací relé připojená k signálovému výstupu. Vstupy na modulu mohou do systému dávat zpětnou vazbu o aktuálním stavu spotřebiče.

Základní vlastnosti vstupů, výstupů a pomocného napájení:



Obrázek č. 1: Příklad zapojení

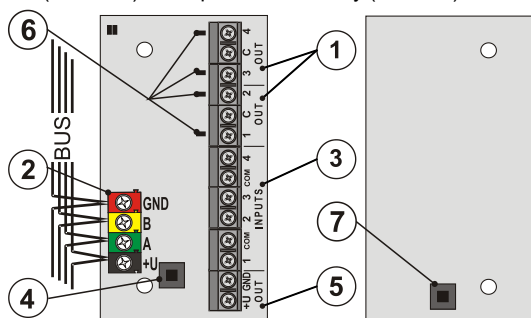
VSTUPY (INPUTS 1 – 4): Vstupy pro detektory je možné zapojit bez vyvážení, jednoduše či dvojité vyvážené (dle Obr. 1) nebo v režimu *Roleta*. Způsob zapojení může být jiný pro každý ze vstupů (každý vstup má individuální nastavení včetně hodnoty vyvažovacího odporu). Pro vyvažování doporučujeme používat rezistory s přesností min. 10%. Napájení pro detektory lze připojit na svorky +U a GND, maximální zatížení je 200 mA. Svorky COM jsou spojeny se svorkou GND.

VÝSTUPY (OUT 1 – 4): Jedná se o čtyři galvanicky oddělené PG výstupy, které spínají proti svorkám C. Dvojice výstupů má vždy společnou svorku C. Spínaný proud a napětí svorkou nesmí překročit 500 mA / 38 V.

POMOCNÉ NAPÁJENÍ (+U a GND): Poskytuje napětí 12 V a maximální proud 200 mA pro napájení detektorů, pomocných silových relé, stykačů nebo jiných obecných zařízení. Napájení je chráněno elektronickou pojistkou, v případě zkratu se pomocné výstupní napětí odepne a v systému se nahlásí chyba. Po odeznění zkratu se napětí automaticky obnoví.

Instalace

Modul je přizpůsoben pro instalaci do montážní krabice typu JA-19xPL (Jablotron), nebo přímo do ústředny (JA-10xK).



Obrázek č. 2: 1 – svorky PG výstupů (1-4); 2 – svorkovnice sběrnice, 3 – svorky vstupů (1-4); 4 – přední sabotážní senzor; 5 – výstup pomocného napájení (+U, GND); 6 – LED signálky stavu PG výstupů; 7 – zadní sabotážní senzor

- Modul umístěte do montážní krabice či ústředny.
 - Při instalaci do montážní krabice JA-190PL musí být přední sabotážní senzor (4) zapnutý. Zadní sabotážní senzor (7) doporučujeme také zapnout, osadit ho pružinou z příslušenství a v JA-190PL vylomit otvor tak, aby jím pružina procházela.
 - Při instalaci do ústředny (JA-10xK) přední (4) i zadní (7) sabotážní senzor vypněte. Modul je chráněn sabotážními senzory ústředny.
 - Při instalaci do jiné montážní krabice Jablotron se vždy řiďte jejími montážními pokyny. Aby montáž splnila normu EN 50131 stupeň 2, je nutné zajistit minimálně funkci předního sabotážního senzoru (4) nebo zajistit sabotážní ochranu celé montážní krabice.
- Připojte kabel sběrnice do svorkovnice (2) a požadované vstupy (3), výstupy (1) a napájení (5).

Připojování sběrnice provádějte vždy při zcela vypnutém napájení systému.



Je-li modul umístěn mimo chráněný prostor je nutno přívod jeho sběrnice oddělit izolátorem sběrnice JA-110T.

Pro nastavení modulu v souladu se stupněm zabezpečení 2 použijte funkci F-Linku „splnit normu“ v kartě parametry.

- Zprovoznění provedte dle instalačního manuálu ústředny. Základní postup:
 - Po zapnutí systému se na modulu rozsvítí žlutá signálka. Blikání indikuje, že modul není přiřazen do systému.
 - V programu **F-Link** vyberte v kartě **Periferie** požadovanou pozici. Tlačítkem **Přiřadit** zapnete režim učení.
 - Volbou **Naučit nepřipravené** vyberte modul JA-114HN a dvojklikem potvrďte naučení. Žlutá signálka zhasne.
- Nastavte parametry a funkce vstupů a výstupů viz kapitola Nastavení modulu.
- Uzavřete kryt montážní krabice či ústředny.
- Ověřte funkci vstupů a výstupů v SW F-Link v kartě Diagnostika. Zejména se zaměřte na úbytek napětí při použití pomocného napájení a PG výstupů. Navodte vždy stav, kdy je vše zapnuto a odeberá se maximální proud.

Poznámky:

- Učení lze provést 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 svorkovnici.
- Naučení je možné provést i stiskem předního sabotážního senzoru (4).
- Počet modulů je limitován pouze odběrem proudu z ústředny a počtem pozic v ústředně.
- Po zapnutí systému může načtení počátečních stavů trvat až 1 minutu.
- Pozor!** Pro naučení musí být za vybranou pozici další 3 pozice volné. Pokud je v následujících 3 pozicích některá obsazena, systém tyto pozice přepíše. Pokud je modul na konci seznamu a pozic je méně, obsadí modul pouze pozice, které jsou dispoziční.
- Pokud využijete méně než 4 vstupy, lze v F-Linku označit vstup a pomocí klávesy **Delete** jej uvolnit pro jinou periferii.

Nastavení modulu

Provádí se programem **F-Link** – karta **Periferie**.

Vnitřní nastavení otevřete z kterékoliv pozice modulu (otevře se vnitřní nastavení vstupu dle příslušné pozice), zobrazí se okno, ve kterém lze nastavit (* označeno výrobní nastavení):

Indikace LED: Zapnuto *: Krátkým bliknutím červené LED signalizuje změnu stavu na kterémkoliv vstupu (aktivaci i deaktivaci).

Přední sabotážní senzor: Vypnuto *: parametr zapne / vypne přední sabotážní senzor.

Zadní sabotážní senzor: Vypnuto *: parametr zapne / vypne zadní sabotážní senzor.

Vstup 1 až 4: záložky s kompletním nastavením vstupu. Nastavení může být pro každý vstup jiné.

Funkce vstupu: Zapnuto*

Vypnutý – nereaguje (vstup je vypnut).

Zapnutý – reaguje na změnu kontaktu zapojeného do vstupu (v klidu spojeno NC), viz obrázek v F-Linku.

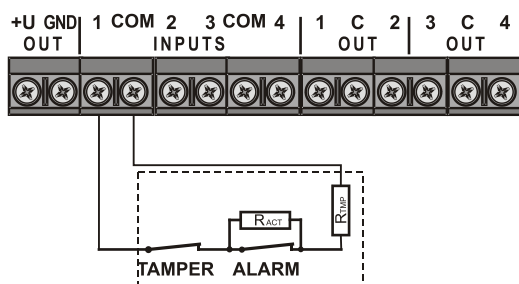
Jednoduše vyvažování – do série s aktivním kontaktem **ACT** musí být vřazen rezistor **R_{ACT}** (viz obrázek v F-Linku). Jeho hodnota se volí

JA-114HN Sběrnice modul 4 vstupů a 4 výstupů

parametrem *Vyvažovací odpor*, který se zobrazí po výběru této funkce vstupu. K aktivaci vstupu dojde, pokud se změní odpor smyčky o 30%.

Dvojitě vyvažovaný – do série se sabotážním kontaktem **TMP** musí být vřazen rezistor R_{TMP} a aktivací kontakt musí být přemostěn rezistorem R_{ACT} (viz Obrázek č. 3 a v F-Linku). Hodnota obou odporů se volí parametrem *Vyvažovací odpor*. Hodnoty vyvažovacích odporů R_{TMP} a R_{ACT} lze nastavit i rozdílné, podrobněji viz parametr *Vyvažovací odpor*.

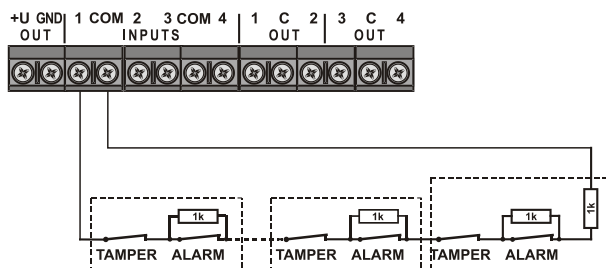
Smyčka může mít 3 stavy: **Klid** – hodnota naměřeného odporu odpovídá R_{TMP} . **Aktivace** – hodnota naměřeného odporu odpovídá $R_{TMP} + R_{ACT}$ (v případě použití násobnosti to je $R_{TMP} + n \cdot R_{ACT}$). **Sabotáž** – hodnota naměřeného odporu je jiná, než dříve uvedené hodnoty. Pro spolehlivou detekci zařízení počítá s celkovým rozptylem hodnot ($\pm 30\%$).



Obrázek č. 3: Dvojitě vyvažovaný vstup

Dvojitě vyvažovaný Oasis – je nastavení vstupu, které plně respektuje parametry ústředny a vstupních modulů systému Oasis. V tomto režimu může být v jedné smyčce řazeno až 5 detektorů, (viz Obrázek č. 4 a v F-Linku).

Smyčka může mít 3 stavy: **Klid** – naměřený odpor 700 Ω až 1,3 k Ω , **Aktivace** – naměřený odpor 1,4 k Ω - 7,8 k Ω , **Sabotáž** – naměřený odpor menší než 600 Ω nebo větší než 7,9 k Ω .



Obrázek č. 4: Dvojitě vyvažovaný vstup – Oasis

Roleta – reaguje na opakované, krátké impulzy s citlivostí nastavitelnou ve dvou stupních: *Impulz 1* = aktivace po 3 pulzech nejdéle do 2 minut; *Impulz 2* = aktivace po 5 pulzech nejdéle do 2 minut.

Inverzní reakce vstupu: lze použít jen pro *Zapnutý* nebo *Jednoduše vyvažovaný* vstup. Z výroby je tato volba vypnutá*, vstup tedy reaguje na rozpojení obvodu (NC). Zapnutím lze nastavit reakci vstupu na sepnutí (NO).

Impulzní: lze použít pro všechny funkce vstupu kromě *Rolety*. Z výroby je tato volba vypnutá*, vstup je tedy stavový. Znamená to, že reaguje jak na rozpojení tak i sepnutí smyčky (aktivaci i zklidnění). Zapnutím volby bude vstup reagovat pouze na aktivaci (sepnutím nebo rozepnutím dle volby *Inverzní reakce vstupu*). Po 2 s se automaticky zklidní.

Vyvažovací odpor: lze použít jen pro *Jednoduše vyvažovaný* a *Dvojitě vyvažovaný* vstup. Výchozí hodnota je 1k0*.

U *Jednoduše vyvažovaného* vstupu lze vybrat hodnotu vyvažovacího rezistoru R_{ACT} z přednastavených hodnot. Poslední volbou ve výběru je *Volitelný*, který zpřístupní parametr *Hodnota Ract*. V něm lze přímo zapsat požadovanou hodnotu v k Ω (max. 10 k). Jako oddělovací znak lze použít jak desetinnou čárku, tak symbol *k*. F-Link hlídá vkládanou hodnotu, pokud je mimo povolený rozsah, nebo je chybná, tato volba zčervená.

U *Dvojitě vyvažovaného* vstupu lze vybrat hodnotu vyvažovacího a sabotážního odporu R_{TMP} a R_{ACT} z přednastavených hodnot (zvolená hodnota je platná pro oba odpory). Poslední volbou ve výběru je *Volitelný*, který zpřístupní parametry *Hodnota Ract*, *Hodnota Rtmp* a *Násobnost* (max. 5). Těmito parametry lze zvolit konkrétní hodnoty odporů a zvolit kolik detektorů je ve smyčce použito. Hodnoty odporů lze vybrat ze seznamu nebo přímo zapsat jako hodnotu v k Ω

(max. 10 k). Jako oddělovací znak lze použít jak desetinnou čárku, tak symbol *k*. F-Link hlídá vkládanou hodnotu, pokud je mimo povolený rozsah nebo je chybná, tato volba zčervená.

Zpoždění reakce vstupu: časový filtr pro zvýšení odolnosti proti falešné aktivaci 0,5 s* (nastavení 0,1 s ... 300 s). Určuje, jak dlouho musí být aktivní vstup, aby došlo k zaznamenání aktivace ústřednou. Pro funkci *Dvojitě vyvažovaný* a *Dvojitě vyvažovaný Oasis* je rozsah nastavení 0,5 s až 300 s.

Kopie nastavení vstupu: tlačítko, které umožňuje do momentálně nastavovaného vstupu zkopírovat kompletní nastavení z vybraného jiného vstupu modulu.

Výstup: Vypnuto*: Záložka nastavující, která PG ústředny budou přiřazena k jednotlivým výstupům 1 – 4 (1). Pokud je k jednomu výstupu přiřazeno více PG, je výsledný stav řízen funkcí OR (když je alespoň 1 PG zapnuté je i výstup zapnutý). K ověření funkce výstupů slouží tlačítka **Test**. Sepnutý výstup je indikován červeným svitem signálky (6) u konkrétního výstupu na modulu a červeným svitem indikačního pole v F-Link (vpravo vedle tlačítka **Test**). Po uzavření okna vnitřního nastavení se všechny výstupy vypnou.

Zkušební měření vstupu: záložka umožňující přímo měřit odpor v daném vstupu (smyčce). Grafické zobrazení měřeného odporu respektuje funkci, typ vyvažování i jeho hodnotu. Graf vizualizuje aktuální stav měřené hodnoty. Díky časovému záznamu průběhu lze otestovat změny stavu jednotlivých detektorů.

Technické parametry

Napájení	ze sběrnice ústředny 12V DC (9 - 15 V)
Proudová spotřeba	
- jmenovitá pro výpočet zálohy	11 mA
- všechny vstupy spojeny s GND (+ spotřeba připojených zařízení)	26 mA
- maximální pro volbu kabelu (+ spotřeba připojených zařízení)	26 mA
Napětí +U	12V DC (9 - 15 V)
Maximální proud z výstupu +U (elektronická pojistka)	< 200 mA
Maximální proud / napětí spínané každým výstupem	500 mA/38 V
Max. měřený odpor na vstupu	20 k Ω m
max. délka přívodů ke vstupům	100 m
Rozměry	77 x 40 x 31 mm
Hmotnost	26 g
Klasifikace	stupeň zabezpečení 2, ACE typ B
dle	ČSN EN 50131-1, ČSN EN 50131-3
Prostředí	II. vnitřní všeobecné (dle ČSN EN 50131-1)
Rozsah pracovních teplot	-10 °C až +40 °C
Dále splňuje	ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022
Certifikační orgán:	Trezor Test s.r.o.



JABLOTRON ALARMS a.s. prohlašuje, že výrobek JA-114HN je navržen a vyroben ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 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.