IM3-140M

Jednotka binárních vstupů

Charakteristika

- Jednotka binárních vstupů IM3-140M je určena pro připojení až 14 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (jako jsou spínače, přepínače, tlačítka jiných designů, detektory EZS a EPS a jiné).
- Vstupy IN1 - IN7 lze použít i jako vyvážené.
- Kontakty externích zařízení, připojených na vstupy jednotky, mohou být spínací nebo rozpínací - výsledně jsou parametry vstupů konfigurovány v software iDM3.
- V rámci interní EZS konfigurovatelné v softwaru iDM3 musí být vstupy nastaveny jako vyvážené nebo dvojitě vyvážené.
- Jednotka generuje napájecí napětí 12 V DC/150 mA pro napájení externích detektorů EZS, takže lze napájet PIR detektory, požární, plynové detektory a jiné.
- Aktivním využíváním výstupu 12 V DC pro napájení detektorů se zvyšuje jmenovitý odběr jednotky ze sběrnice BUS (viz. technické parametry).
- Jednotka lze využít pro čítání pulsů z měřičů energií s pulsním výstupem.
- IM3-140M v provedení 3-MODUL je určena pro montáž do rozvaděče, na DIN lištu EN60715.

Všeobecné instrukce

PŘIPOJENÍ DO SYSTÉMU

Výrobky připojujte do systému dle schématu zapojení uvedeného u každého výrobku. Vodiče datové instalační sběrnice BUS systému iNELS se na jednotce připojují do svorek BUS+ (standardně červený vodič pro jedno-párové zapojení, pro dvou-párové červený a žlutý) a BUS- (standardně černý vodič pro jedno-párové zapojení, pro dvou-párové zapojení černý a bílý), přičemž není možné svorky vzájemně zaměnit. Pro datovou sběrnici je nutno použít kroucený pár vodičů s průměrem žil nejméně 0.8 mm. Datová komunikace i napájení jednotek jsou vedeny v jednom páru vodičů, a proto je nutné dodržet průměr vodičů pro napájecí vodiče s ohledem na úbytek napětí na vedení a maximální odebíraný výkon.

KAPACITA A CENTRÁLNÍ JEDNOTKA

K centrální jednotce CU3-01M nebo CU3-02M lze připojit dvě samostatné sběrnice BUS prostřednictvím svorek BUS1+, BUS1- a BUS2+, BUS2-. Na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek, celkově lze tedy přímo k centrální jednotce připojit až 64 jednotek. Dále je nutné dodržet požadavek na maximální zatížení jedné větve sběrnice BUS proudem maximálně 1000 mA, který je dán součtem jmenovitých proudů jednotek připojených na tuto větev sběrnice. V případě potřeby je možné další jednotky připojit pomocí externích masterů MI3-02M, které generují další dvě větve BUS. Tyto externí mastery se připojují k jednotce CU3 přes systémovou sběrnici EBM a celkem je možno přes EBM sběrnici k centrální jednotce připojit až 8 jednotek MI3-02M.

KOMUNIKAČNÍ SBĚRNICE SYSTÉMU

Sběrnice musí být provedena kabelem, který je tvořen krouceným párem vodičů pro datovou sběrnici systému s minimálním průměrem vodičů 0.8 mm. Stíněný kabel je nutné použít v případě instalace kabelů sběrnice do prostředí s možností elektromagnetických interferencí (např. při souběhu se silovým vedením, v blízkosti elektrických strojů a přístrojů, při průchodu NN rozvaděčem apod.). Pro instalační sběrnici BUS je doporučován kabel JYSTY 2x2x0.8. Sběrnicový kabel se instaluje v souladu s jeho mechanickými vlastnostmi, které udává výrobce (do trubky/lišty, pod omítku, do země, závěsný apod.). Pro zvýšení mechanické odolnosti kabelů doporučujeme vždy kabel instalovat do elektroinstalační trubky vhodného průměru. Celková délka vedení sběrnice pro CU3-01M (CU3-02M), popřípadě MI3-02M, může být 1100 m (550 m pro každou sběrnici). Topologie komunikační sběrnice BUS je volná s výjimkou topologie kruhu. Systémová sběrnice EBM musí být provedena kabelem FTP CAT5e a vyšší, přičemž jeden pár vodičů se připojuje na svorky EBM+ a EBM- a druhý pár se v případě potřeby stočí a připojí na svorku GND (pouze na jedné straně sběrnice EBM). Topologie systémové sběrnice EBM je přísně liniová a musí být na obou koncích ukončena odporem se jmenovitou hodnotou 120 Ω. Obecně je nutné při instalaci systémové sběrnice EBM dbát všech požadavků na instalaci sběrnice RS485.

NAPÁJENÍ SYSTÉMU

K napájení jednotek systému je možné použít napájecí zdroje společnosti ELKO EP s názvem PS3-100/iNELS. Doporučujeme systém zálohovat externími akumulátory, připojenými ke zdroji PS3-100/iNELS (viz vzorové schéma zapojení řídicího systému).

VŠEOBECNÉ INFORMACE

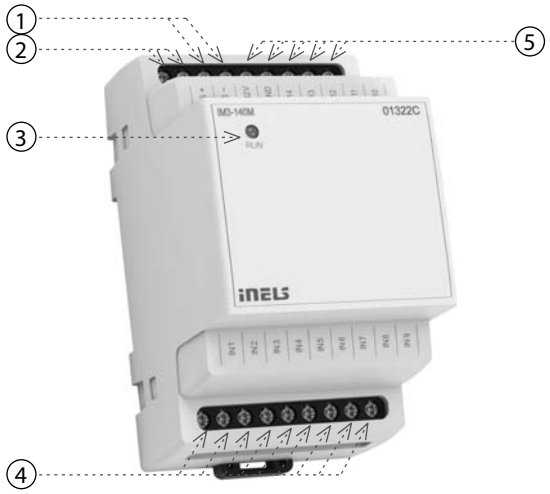
Pro funkci jednotky je nutné, aby jednotka byla napojena na centrální jednotku systému řady CU3, nebo na systém, který tuto jednotku již obsahuje, jako jeho rozšíření o další funkce systému.

Všechny parametry jednotky se nastavují přes centrální jednotku řady CU3 v software iDM3.

Na předním panelu jednotky je LED dioda RUN, která indikuje napájecí napětí a komunikaci s centrální jednotkou řady CU3. V případě, že dioda RUN bliká v pravidelném intervalu, probíhá standardní komunikace. Jestliže dioda RUN trvale svítí, je jednotka ze sběrnice napájena, ale jednotka na sběrnici nekomunikuje. V případě, že dioda RUN nesvítí, není na svorkách BUS+ a BUS- přítomno napájecí napětí.

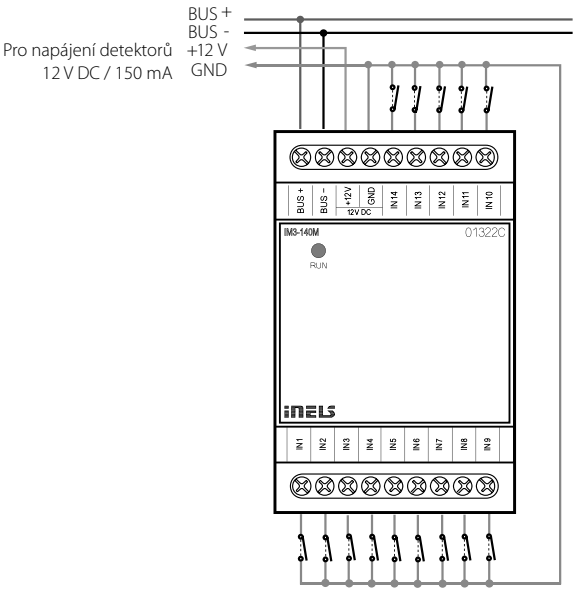
Pozn.: Digitální vstup je galvanicky spojený se sběrnicí BUS.

Popis přístroje



1. Výstupní napětí 12 V DC
2. Datová sběrnice BUS
3. LED indikace stavu jednotky
4. Ovládací vstupy 1-9
5. Ovládací vstupy 10-14

Zapojení



Technické parametry

IM3-140M

Vstupy	
Vstup:	14x spínací nebo rozpínací proti GND (-), IN1 - IN7 - možnost vyvážení
Max. frekvence čtení pulzu:	100 Hz
Výstupy	
Výstup (napájení 12 V pro senzory):	12 V DC / 150 mA
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN
Napájení	
Napájecí napětí / tolerance:	27 V DC, -20 / +10 %
Jmenovitý proud:	25 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Jmenovitý proud jednotky při plném zatížení výstupu 12 V DC:	100 mA
Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm^2 / 1.5 mm^2 s dutinkou
Provozní podmínky	
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	110 g

Varování

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznamte důkladně s montážním návodem k použití a instalační příručkou systému iNELS3. Návod na použití je určen pro montáž přístroje a pro uživatele zařízení. Návod je součástí dokumentace elektroinstalace, a také ke stáhnutí na webové stránce www.inels.cz. Pozor, nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Montáž a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou elektrokvalifikací při dodržení platných předpisů. Nedotýkejte se částí přístroje, které jsou pod napětím. Nebezpečí ohrožení života. Při montáži, údržbě, úpravách a opravách je nutné dodržet bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickým zařízením. Před zahájením práce na přístroji je nutné, aby všechny vodiče, připojené díly a svorky byly bez napětí. Tento návod obsahuje jen všeobecné pokyny, které musí být aplikovány v rámci dané instalace. V rámci kontroly a údržby pravidelně kontrolujte (při vypnutém napájení) dotažení svorek.