



Charakteristika

- ADC3-60M je prevodič analógového signálu na digitálny a je vybavený 6 analógovými vstupmi.
- Analógové vstupy slúžia na pripojenie analógových snímačov generujúcich napätový alebo prúdový signál alebo snímačov teploty.
- Analógové vstupy majú rozlíšenie AD prevodníka 14 bitov.
- Analógové vstupy majú spoločnú svorku COM.
- Analógové vstupy / výstupy sú konfigurovateľné v programe iDM3 nezávisle ako napätové (U), prúdové (I) alebo teplotné.
- ADC3-60M je napríklad určený pre snímanie analógových napätových signálov z meteorostanice.
- Červené LED diódy na čelnom paneli indikujú prekročenie rozsahu, prerušenie senzora alebo preťaženia výstupu Uref.
- Pri využití vstupov pre meranie teploty možno pripojiť nasledujúce teplotné senzory:
 - TC, TZ.
- ADC3-60M v prevedení 3-MODUL je určený pre montáž do rozvádzača na DIN lištu EN60715.

Všeobecné inštrukcie

PRIPOJENIE DO SYSTÉMU, INŠTALAČNÁ ZBERNICA BUS

Periférne jednotky iNELS3 sa pripájajú do systému prostredníctvom inštalačnej zbernice BUS. Vodiče inštalačnej zbernice sa pripájajú na svorkovnice jednotiek na svorky BUS+ a BUS-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Pre inštalačnú zbernicu BUS je nutné využiť kábel s krúteným párom vodičov s priemerom žíl najmenej 0.8mm, pričom odporúčaným káblom je iNELS BUS Cable, ktorého vlastnosti najlepšie zodpovedajú požiadavkám inštalačnej zbernice BUS. Vo väčšine prípadov je možné využiť tiež kábel JYSTY 1x2x0.8 alebo JYSTY 2x2x0.8. V prípade káblu s dvoma párami krútených vodičov nie je možné vzhľadom k rýchlosti komunikácie využiť druhý pár pre iný modulovaný signál, teda nie je možné v rámci jedného káblu využiť jeden pár pre jeden segment BUS zbernice a druhý pár pre druhý segment BUS zbernice. U inštalačnej zbernice BUS je nutné zaistiť jej odstup od silového vedenia vo vzdialenosti aspoň 30 cm a je nutné ho inštalovať v súlade s jeho mechanickými vlastnosťami. Pre zvýšenie mechanickej odolnosti káblov odporúčame vždy kábel inštalovať do elektroinštalačnej trubky vhodného priemeru. Topológia inštalačnej zbernice BUS je vhodná s výnimkou kruhu, pričom každý koniec zbernice je nutné zakončiť na svorkách BUS+ a BUS- periférnou jednotkou. Pri dodržaní všetkých vyššie uvedených požiadaviek môže maximálna dĺžka jedného segmentu inštalačnej zbernice dosahovať až 500 m. Z dôvodu, že dátová komunikácia i napájanie jednotiek sú vedené v jednom páre vodičov, je nutné dodržať priemer vodičov s ohľadom na úbytok napätia na vedení a maximálny odoberaný prúd. Uvedená maximálna dĺžka zbernice BUS platí za predpokladu, že sú dodržané tolerancie napájacieho napätia.

KAPACITA A CENTRÁLNA JEDNOTKA

K centrálnej jednotke CU3-01M alebo CU3-02M možno pripojiť dve samostatné zbernice BUS prostredníctvom svoriek BUS1+, BUS1- a BUS2+, BUS2-. Na každú zbernicu možno pripojiť až 32 jednotiek, celkovo možno teda priamo k centrálnej jednotke pripojiť až 64 jednotiek. Ďalej je nutné dodržať požiadavku na maximálne zaťaženie jednej vetvy zbernice BUS prúdom maximálne 1000 mA, ktorý je daný súčtom menovitých prúdov jednotiek pripojených na túto vetvu zbernice. Pri pripojení jednotiek s odberom väčším než 1A možno využiť BPS3-01M s odberom 3A. V prípade potreby je možné ďalšie jednotky pripojiť pomocou externých masterov MI3-02M, ktoré generujú ďalšie dve vetvy BUS. Tieto externé mastery sa pripájajú k jednotke CU3 cez systémovú zbernicu EBM a celkom je možné cez EBM zbernicu k centrálnej jednotke pripojiť až 8 jednotiek MI3-02M.

NAPÁJANIE SYSTÉMU

K napájaniu jednotiek systému je odporúčané použiť napájací zdroj spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (viď vzorová schéma zapojenia riadiaceho systému).

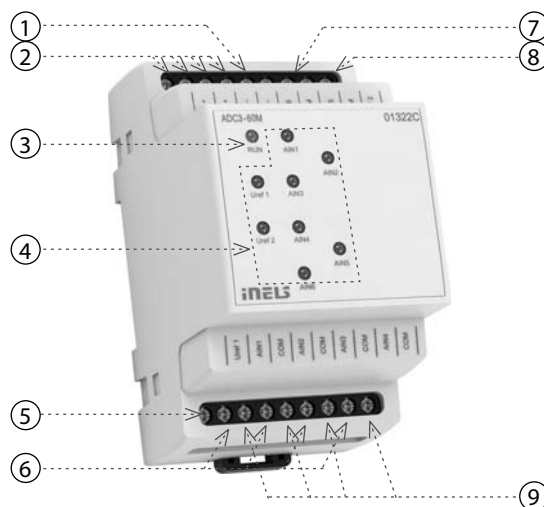
VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Pre funkciu jednotky je nutné, aby jednotka bola napojená na centrálnu jednotku systému rady CU3, alebo na systém, ktorý túto jednotku už obsahuje, ako jeho rozšírenie o ďalšie funkcie systému. Všetky parametre jednotky sa nastavujú cez centrálnu jednotku rady CU3 v software iDM3.

Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN bliká v pravidelnom intervale, prebieha štandardná komunikácia. Ak dióda RUN trvale svieti, je jednotka zo zbernice napájaná, ale jednotka na zbernici nekomunikuje. V prípade, že dióda RUN nesvieti, nie je na svorkách BUS+ a BUS- prítomné napájacie napätie.

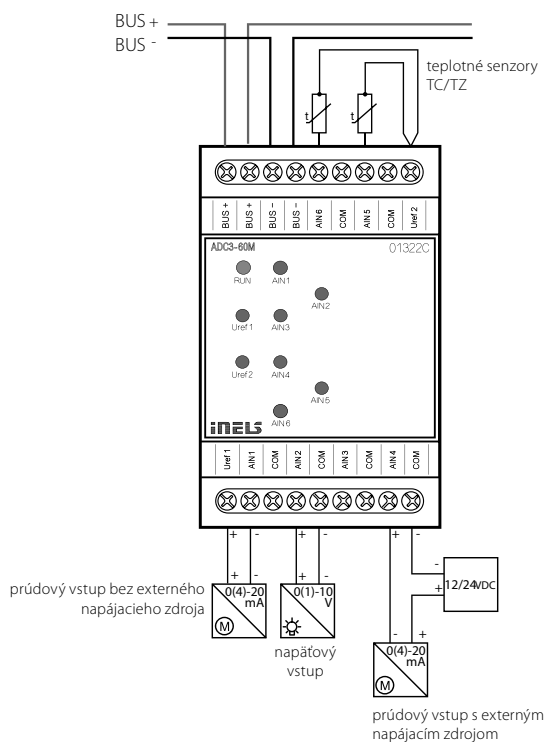
Pozn.: Analógový výstup a vstup teplotného senzora je galvanicky spojený so zbernicou BUS.

Popis prístroja



1. Analógový vstup AIN6
2. Dátová zbernica BUS
3. LED indikácia stavu jednotky
4. LED indikácia stavu analógových vstupov
5. Referenčné napájanie pre čidlá Uref1
6. Analógový vstup AIN1-4
7. Analógový vstup AIN5
8. Referenčné napájanie pre čidlá Uref2
9. Svorka na meranie prúdu 0-20 mA analógovým vstupom

Zapojenie



ADC3-60M

Vstupy

Analógové vstupy:	6x napäťový, prúdový alebo teplotný vstup
Počet vstupov:	6
Galv. oddelenie od vnút. obvodov:	nie
Diagnostika:	indikácia (prekročenie rozsahu, prerušenie senzoru alebo preťaženie výstupu Uref) príslušnou červenou LED diódou
Spoločný vodič:	COM
Rozlíšenie prevodníka:	14 bitů
Vstupný odpor	
- pre napäťové rozsahy:	cca 150 k Ω
- pre prúdové rozsahy:	100 Ω
Typy vstupov / meracie rozsahy*:	Napäťový (U): 0 ÷ +10 V (U); 0 ÷ +2 V (U) Prúdový (I): 0 ÷ +20 mA (I); 4 ÷ +20 mA (I) Teplotný: vstup na ext. teplotný senzor TC, TZ, vid'. príslušenstvo / podľa použitého senzoru od -30°C do 125°C

Výstupy referenčného napätia Uref1 a Uref2

Napätie** / prúd Uref1:	10 alebo 15 V DC / 100 mA
Napätie** / prúd Uref2:	10 V DC / 20 mA

Komunikácia

Inštalačná zbernica:	BUS
Indikácia stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájanie

Napájacie napätie / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %
Stratový výkon:	max. 1 W
Menovitý prúd:	100 mA (pri 27 V DC), zo zbernice BUS

Pripojenie

Svorkovnica:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² s dutinkou
--------------	---

Prevádzkové podmienky

Pracovná teplota:	-20 .. +55°C
Skladovacia teplota:	-30 .. +70°C
Stupeň krytia:	IP20 prístroj, IP40 so zákrytom v rozvádzači
Kategória prepätia:	II.
Stupeň znečistenia:	2
Pracovná poloha:	ľubovoľná
Inštalácia:	do rozvádzača na DIN lištu EN 60715
Prevedenie:	3-MODUL

Rozmery a hmotnosť

Rozmery:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnosť:	112 g

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa dôkladne zoznámte s montážnym návodom na použitie a inštalačnou príručkou systému iNELS3. Návod na použitie je určený pre montáž prístroja a pre užívateľa zariadenia. Návod je súčasťou dokumentácie elektroinštalácie, a tiež k stiahnutiu na webovej stránke www.inels.sk. Pozor, nebezpečie úrazu elektrickým prúdom! Montáž a pripojenie môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou odbornou elektro kvalifikáciou pri dodržaní platných predpisov. Nedotýkajte sa častí prístroja, ktoré sú pod napätím. Nebezpečie ohrozenia života. Pri montáži, údržbe, úpravách a opravách je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, normy, smernice a odborné ustanovenia pre prácu s elektrickým zariadením. Pred zahájením práce na prístroji je nutné, aby všetky vodiče, pripojené diely a svorky boli bez napätia. Tento návod obsahuje len všeobecné pokyny, ktoré musia byť aplikované v rámci danej inštalácie. V rámci kontroly a údržby pravidelne kontrolujte (pri vypnutom napájaní) dotiahnutie svoriek.

* Voliteľné pre každý vstup / výstup individuálne konfiguráciou v užívateľskom programe iDM3.

Pri konfigurácii 15 V DC a odbere 100 mA je nutné dodržať min. napájacie napätie 24 V DC.

** Podľa zaťaženia výstupu Uref.