



Charakteristika

- Jednotka TI3-60M je určena pro připojení až šesti externích teplotních senzorů.
- Jednotky řady TI3 podporují připojení následujících teplotních senzorů:
 - TC/TZ – 2vodičové zapojení
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 – 2vodičové a 3vodičové zapojení.
- Používá se v případech, kdy je nutné snímat teplotu, např. podlaha/prostor, vnitřní/venkovní teplota, technologické zařízení – kotelny, solární ohřev apod.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dioda RUN na předním panelu:
 - je-li připojeno napájecí napětí (jednotka je napájena prostřednictvím sběrnice BUS), ale neprobíhá komunikace s masterem, svítí LED RUN nepřetržitě.
 - je-li připojeno napájecí napětí a jednotka standardně komunikuje po sběrnici BUS, LED RUN bliká.
- Stav na jednotlivých teplotních vstupech indikuje příslušná červená LED na předním panelu
 - svítí - rozpojení senzoru
 - bliká - překročení rozsahu měření
 - nesvítí - vše je v pořádku.
- TI3-60M v provedení 3-MODUL je určena pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Všeobecné instrukce

PŘIPOJENÍ DO SYSTÉMU, INSTALAČNÍ SBĚRNICE BUS

Periferní jednotky iNELS3 se připojují do systému prostřednictvím instalační sběrnice BUS. Vodiče instalační sběrnice se připojují na svorkovnice jednotek na svorky BUS+ a BUS-, přičemž vodiče není možno zaměnit. Pro instalační sběrnici BUS je nutné využít kabel s krouceným párem vodičů s průměrem žil nejméně 0.8mm, přičemž doporučeným kabelem je iNELS BUS Cable, jehož vlastnosti nejlépe odpovídají požadavkům instalační sběrnice BUS. Ve většině případů lze využít také kabel JYSTY 1x2x0.8 nebo JYSTY 2x2x0.8. V případě kabelu se dvěma páry kroucených vodičů není možné vzhledem k rychlosti komunikace využít druhý pár pro jiný modulovaný signál, tedy není možné v rámci jednoho kabelu využít jeden pár pro jeden segment BUS sběrnice a druhý pár pro druhý segment BUS sběrnice. U instalační sběrnice BUS je nutné zajistit její odstup od silového vedení ve vzdálenosti alespoň 30 cm a je nutné jej instalovat v souladu s jeho mechanickými vlastnostmi. Pro zvýšení mechanické odolnosti kabelů doporučujeme vždy kabel instalovat do elektroinstalační trubky vhodného průměru. Topologie instalační sběrnice BUS je volná s výjimkou kruhu, přičemž každý konec sběrnice je nutné zakončit na svorkách BUS+ a BUS- periferní jednotkou. Při dodržení všech výše uvedených požadavků může maximální délka jednoho segmentu instalační sběrnice dosahovat až 500 m. Z důvodu, že datová komunikace i napájení jednotek jsou vedeny v jednom páru vodičů, je nutné dodržet průměr vodičů s ohledem na úbytek napětí na vedení a maximální odebraný proud. Uvedená maximální délka sběrnice BUS platí za předpokladu, že jsou dodrženy tolerance napájecího napětí.

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. Při připojení jednotek s odběrem větším než 1A lze využít BPS3-01M s odběrem 3A. 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.

NAPÁJENÍ SYSTÉMU

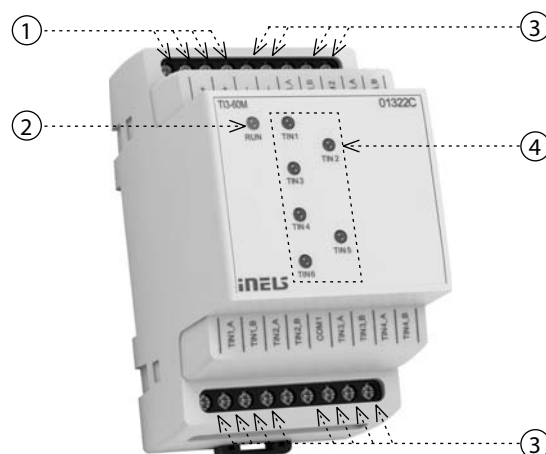
K napájení jednotek systému je doporučeno použít napájecí zdroj společnosti ELKO EP s názvem PS3-100/iNELS. Doporučujeme systém zálohovat externími akumulátory, připojenými ke zdroji PS3-100/iNELS (viz zvorové schéma zapojení řídicího systému).

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.

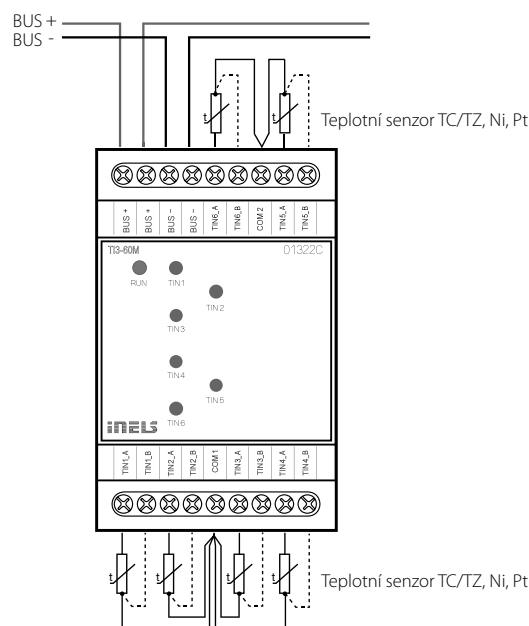
Na základní desce jednotky je LED dioda pro indikaci napájecího napětí a komunikace s centrální jednotkou řady CU3. V případě, že dioda RUN bliká v pravidelném intervalu, probíhá standardní komunikace. Jestliže dioda RUN trvale svítí, je jednotka ze sběrnice napájena, ale jednotka na sběrnici nekomunikuje.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

Popis přístroje

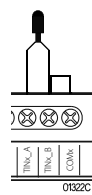


1. Datová sběrnice BUS
2. LED - indikace stavu jednotky
3. Vstupy pro teplotní senzory
4. LED - indikace překročení rozsahu / rozpojení tep. senzoru

Zapojení

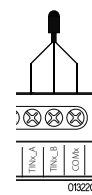


Možnosti zapojení



2 vodičové

- je nutné proklemovat svorky TIN_B a COM



3 vodičové

- vlastní zapojení čidla je nutno volit dle jeho technické specifikace

TI3-60M

Vstupy

| | |
|---|--|
| Teplotní vstup pro měření teploty: | 6x * |
| Rozsah měření teploty: | dle typu použitého senzoru, sondy od -50 °C do 400 °C |
| Rozlišení převodníku: | 15 bit |
| Indikace překročení rozsahu nebo přerušení senzoru: | 6x červená LED |

Komunikace

| | |
|--------------------------|----------------|
| Instalační sběrnice: | BUS |
| Indikace stavu jednotky: | zelená LED RUN |

Napájení

| | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Napájecí napětí / tolerance: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Ztrátový výkon: | max. 1 W |
| Jmenovitý proud: | 45 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS |

Připojení

| | |
|--------------|---|
| Svorkovnice: | max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² s dutinkou |
|--------------|---|

Provozní podmínky

| | |
|---------------------|---|
| Pracovní teplota: | -20 .. +55 °C |
| Skladovací teplota: | -30 .. +70 °C |
| 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: | 111 g |

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznámte 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.

* vstup na externí teplotní senzor TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 viz. příslušenství



Characteristics

- Unit TI3-60M is designed to connect up to six external temperature sensors.
- Units range TI3 support the connection of the following temperature sensors:
 - TC / TZ - 2-wire connections
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 - 2-wire and 3-wire connections.
- It is used in cases where it is necessary to read the temperature, eg floor/room, indoor/outdoor temperature, process equipment - boiler, solar heating, etc.
- Unit status is indicated by green RUN LED on the front panel:
 - If the supply voltage is connected (the unit is powered via the BUS), but there is no communication with the master, RUN LED is lit continuously.
 - If the supply voltage is connected and the unit communicates via standard BUS, RUN LED flashes.
- The status on individual temperature inputs is indicated by the relevant red LED on the front panel:
 - lit - temperature sensor disconnection
 - flashes - exceeding of the temperature range
 - unlit - ok.
- TI3-60M in 3 module is designed for switchboard mounting on DIN rail EN60715.

General instructions

CONNECTION TO THE SYSTEM. INSTALLATION BUS

iNELS3 peripheral units are connected to the system through the BUS installation. Installation BUS conductors are connected to the terminal units to BUS+ and BUS- terminals, wires cannot be interchanged. For installation of BUS it is necessary to use a cable with a twisted pair of wires with a diameter of at least 0.8 mm, the recommended cable is iNELS BUS Cable, whose features best meet the requirements of the BUS installation. Bearing in mind that in terms of all the properties it is possible in most cases also use the cable JYSTY 1x2x0.8 or JYSTY 2x2x0.8, however it is not recommended as the best option. In the case of a cable with two pairs of twisted wires it is not possible to use the second pair of the other for modulated signal due to the speed of communications; it is not possible within one cable to use one pair for one segment BUS and the second pair for the second segment BUS. For installation of BUS it is vital to ensure that it is kept at a distance from the power lines of at least 30 cm and must be installed in accordance with its mechanical properties. To increase mechanical resistance of cables we recommend installation into a conduit of suitable diameter. BUS topology installation is free except for the ring, wherein each end of the bus must terminate at the terminals BUS + and BUS- peripheral unit. While maintaining all the above requirements, the maximum length of one segment of the installation BUS can reach up to 500 m. Due to the data communication and supply of units in one pair of wires, it is necessary to keep in mind the diameter of wires with regards to voltage loss on the lead and the maximum current drawn. The maximum length of the BUS applies provided that they comply with the tolerance of the supply voltage.

CAPACITY AND CENTRAL UNIT

It is possible to connect to the central unit CU3-01M or CU3-02M two independent BUSes by means of terminals BUS1+, BUS1- and BUS2+, BUS2-. It is possible to connect to each BUS up to 32 units, so it is possible to connect directly to the central unit a total of 64 units. It is necessary to comply with the requirement of a maximum load of one BUS line - maximum up to 1000 mA current. When connecting units which draw greater than 1A, BPS3-01M with 3A sampling can be used. It is the sum of the rated currents of the units connected to the BUS line, other units can be connected using the units MI3-02M, which generate further BUSes. These are connected to the CU3 unit via the system BUS EBM and you can connect a total of 8 units via EBM BUS to the central unit MI3-02M.

SUPPLYING THE SYSTEM

For supplying power to system units, it is recommended to use the power source of ELKO EP titled PS3-100/iNELS. We recommend backing up the system with backup batteries connected to the source of PS3-100/iNELS (see sample diagram of connecting the control system).

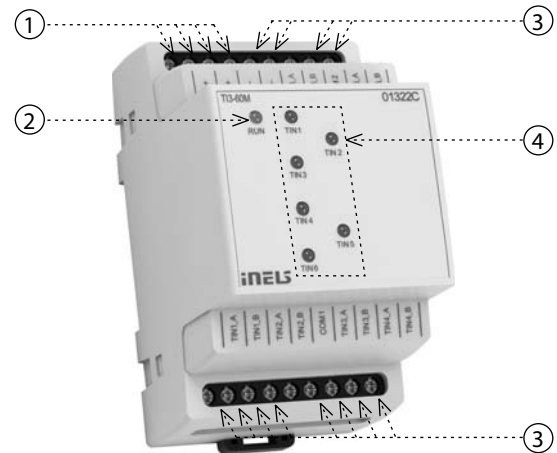
GENERAL INFORMATION

To operate the unit, it is necessary that the unit is connected to a central unit CU3 series, connected to the central unit of the system CU3, or to a system that already contains this unit as its expansion to include further system.

All unit parameters are set through the central unit CU3-01M in the software iDM3.

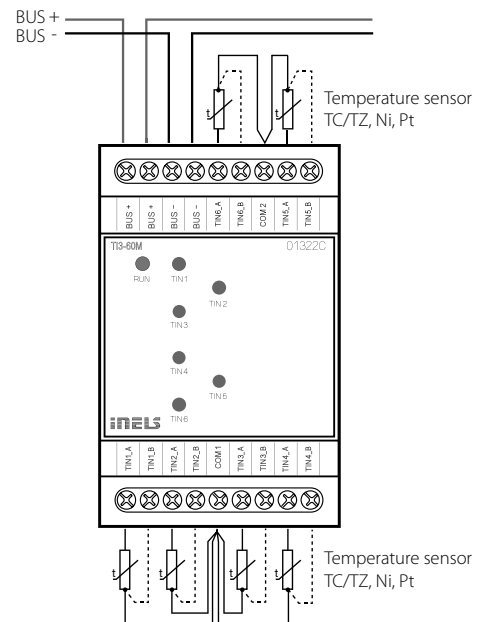
There is LED diode on the PCB for indication of supply voltage and communication with the central unit series CU3. In case that the RUN diode flashes at regular intervals, so there is standard communication between the unit and BUS. If the RUN diode lights permanently, so the unit is supplied from BUS, but there is no communication between BUS and unit. In case that RUN diode is OFF, so there is no supply voltage on the terminals BUS+ and BUS-.

Description of device

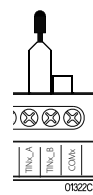


1. Data BUS
2. LED - indication of unit's state
3. Inputs for thermo sensors
4. LED - indication exceeding of the temperature range

Connection

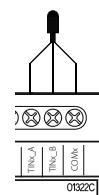


Connection options



2-wire

- it is necessary to connect terminals TIN_B and COM



3-wire

- sensor connection must be chosen according to the technical specifications

TI3-60M
Inputs

| | |
|---|--|
| Temperature input for temperature measuring: | 6x * |
| Temperature measurement range: | by type of sensor, prob from -50 °C to 400 °C |
| Converter resolution: | 15 bit |
| Overrange indication or interruption of the sensor: | 6x red LED |

Communication

| | |
|-------------------------|---------------|
| Installation BUS: | BUS |
| Status indication unit: | green LED RUN |

Power supply

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Supply voltage / tolerance: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Dissipated power: | max. 1 W |
| Rated current: | 45 mA (at 27 V DC), from BUS |

Connection

| | |
|-----------|--|
| Terminal: | max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² with sleeve |
|-----------|--|

Operating conditions

| | |
|------------------------|---|
| Operating temperature: | -20 .. +55 °C |
| Storing temperature: | -30 .. +70 °C |
| Protection degree: | IP20 device, IP40 mounting in the switchboard |
| Overvoltage category: | II. |
| Pollution degree: | 2 |
| Operating position: | any |
| Installation: | into a switchboard rail to DIN EN 60715 |
| Design: | 3-MODULE |

Dimensions and weight

| | |
|-------------|-----------------|
| Dimensions: | 90 x 52 x 65 mm |
| Weight: | 111 g |

Before the device is installed and operated, read this instruction manual carefully and with full understanding and Installation Guide System iNELS3. The instruction manual is designated for mounting the device and for the user of such device. It has to be attached to electroinstallation documentation. The instruction manual can be also found on a web site www.inels.com. Attention, danger of injury by electrical current! Mounting and connection can be done only by a professional with an adequate electrical qualification, and all has to be done while observing valid regulations. Do not touch parts of the device that are energized. Danger of life-threat! While mounting, servicing, executing any changes, and repairing it is essential to observe safety regulations, norms, directives and special regulations for working with electrical equipment. Before you start working with the device, it is essential to have all wires, connected parts, and terminals de-energized. This instruction manual contains only general directions which need to be applied in a particular installation. In the course of inspections and maintenance, always check (while de-energized) if terminals are tightened.

* inputs for external thermo sensor TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100, see accessories



Charakteristika

- Jednotka TI3-60M je určená pre pripojenie až šiestich externých teplotných senzorov.
- Jednotky rady TI3 podporujú pripojenie nasledujúcich teplotných senzorov:
 - TC, TZ - 2-vodičové zapojenie.
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 - 2-vodičové a 3-vodičové zapojenie.
- Používa sa v prípadoch, kedy je nutné snímať teplotu, napr. podlaha/priestor, vnútorná/vonkajšia teplota, technologické zariadenia - kotolne, solárny ohrev a pod.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dióda RUN na prednom paneli:
 - ak je pripojené napájacie napätie (jednotka je napájaná prostredníctvom zbernice BUS), ale neprebieha komunikácia s masterom, svieti LED RUN nepretržite.
 - ak je pripojené napájacie napätie a jednotka štandardne komunikuje po zbernici BUS, LED RUN bliká.
- Stav na jednotlivých teplotných vstupoch indikuje príslušná červená LED na prednom paneli
 - svieti - rozpojenie senzoru
 - bliká - prekročenie rozsahu merania
 - nesvieti - všetko je v poriadku
- TI3-60M v prevedení 3 MODUL je určená 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 žil 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 voľná 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

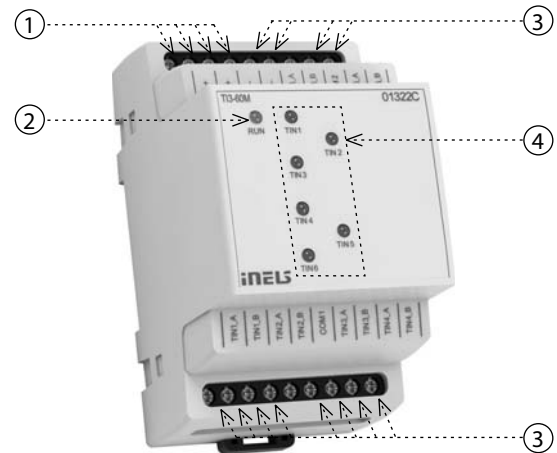
K napájaniu jednotiek systému je odporúčané použiť napájací zdroj spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (viď vzorová schéma zapojenia riadiaceho systému).

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 softvare iDM3.

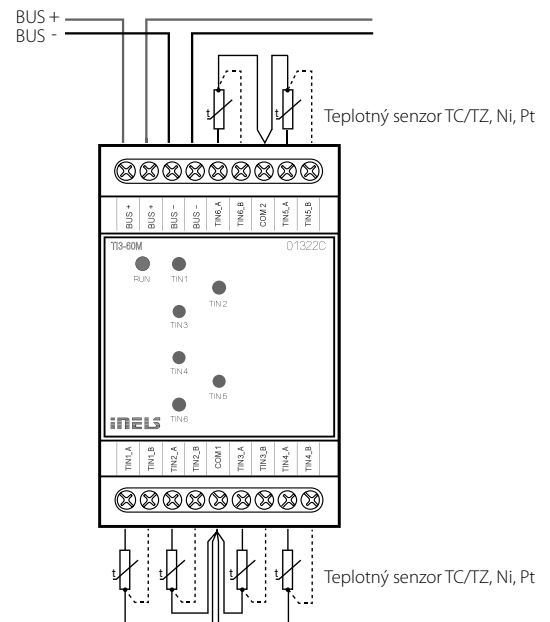
Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN bliká v pravidelnom intervale, prebieha štandardná komunikácia. Ak dióda RUN trvale svieti, je jednotka zo zbernice napájaná, ale jednotka na zbernici nekomunikuje.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

Popis prístroja

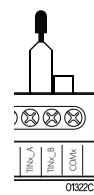


1. Dátová zbernica BUS
2. LED indikácia stavu jednotky
3. Vstupy pre teplotné senzory
4. LED - indikácia prekročenia rozsahu / rozpojenia tep. senzoru

Zapojenie

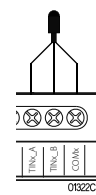


Možnosti zapojenia



2 vodičové

- je nutné proklemovať svorky TIN_B a COM



3 vodičové

- vlastné zapojenie čidla je nutné voliť podľa jeho technickej špecifikácie

TI3-60M

Vstupy

| | |
|---|--|
| Teplotný vstup pre meranie teploty: | 6x * |
| Rozsah merania teploty: | podľa typu použitého senzoru, sondy od -50 °C do 400 °C |
| Rozlíšenie prevodníku: | 15 bit |
| Indikácia prekročenia rozsahu alebo prerušenia senzoru: | 6x červená LED |

Komunikácia

| | |
|---------------------------|----------------|
| Inštalčná zbernica: | BUS |
| Indikácia stavu jednotky: | zelená LED RUN |

Napájanie

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Napájacie napätie / tolerancia: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Stratový výkon: | max. 1 W |
| Menovitý prúd: | 45 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 |
| Krytie: | 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: | 111 g |

* vstup na externý teplotný senzor TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 vid'. príslušenstvo

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa dôkladne zoznámte s montážnym návodom na použitie a inštaláčnou 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.



Jellemzők

- A T13-60M 6 hőérzékelő csatlakoztatására alkalmas eszköz.
- A T13 modulokhoz többféle hőérzékelő csatlakoztatható:
 - TC/TZ – 2-vezetékes bekötés
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 – 2-vezetékes és 3-vezetékes bekötés.
- Felhasználható különböző helyek hőmérsékletének mérésére, szabályozására (pl. padlófűtésnél több ponton érzékelve vagy padló/légtér, bel-és kültéri hőmérséklet, technológiai eszközök - kazán, napkollektoros fűtés, stb).
- A készülék állapotát a zöld "RUN" LED jelzi az előlapon:
 - Ha a tápfeszültség csatlakoztatva van (a BUS-on keresztül), de nincs kommunikáció a mesterbuszon, a "RUN" LED folyamatosan világít.
 - Ha a tápfeszültség csatlakoztatva van és a készülék kommunikál a BUS-on, akkor a "RUN" LED villog.
- A hőmérséklet érzékelő bemenetek állapotát piros LED diódák jelzik az előlapon
 - világít - hőmérséklet érzékelő nincs csatlakoztatva
 - villog - hőmérséklet tartomány túllépése
 - nem világít - ok
- A T13-60M kapcsolószekrénybe, DIN sínre szerelhető 3-MODUL széles egység (EN60715).

Általános útmutató

CSATLAKOZÁS A RENDSZERHEZ - INSTALLÁCIÓS BUSZ

Az iNELS3 periférius egységei az installációs BUS-on keresztül csatlakoznak a rendszerhez. Az installációs busz vezetékai az egységek BUS+ és a BUS- sorkapcsaihoz polaritáshelyesen csatlakoznak, a vezetékek polaritása nem cserélhető fel. Az installációs BUS vezetékéhez csavart érpáras kábelt kell használni, melynek erenkénti átmérője legalább 0.8 mm. Ajánlott az iNELS BUS Cable használata, melynek jellemzői a legjobban megfelelnek a BUS telepítési követelményeinek. A legtöbb esetben használható a JYSTY 1x2x0.8 vagy a JYSTY 2x2x0.8 kábel is. Két csavart érpáras buszkábel telepítése esetén nem használható csak az egyik csavart érpár kommunikációs buszként, ugyanis erősen befolyásolnák egymás modulációját és a kommunikáció sebességét. Nem köthető be tehát az egyik érpárra az egyik BUS vonal, a másik érpárra a másik BUS vonal. Az installációs BUS vezetékének telepítésénél nagyon fontos betartani a legalább 30 cm távolságot a tápvezetésektől, valamint stabil mechanikai tartást kell biztosítani. A kábelek mechanikai védelmének növelése érdekében ajánlott megfelelő átmérőjű védőcső használata. A BUS a gyűrű kialakítás kivételével egy nyílt topológiájú buszrendszer, melyet mindkét végén egy egység (CU vagy periféria) BUS + és BUS- sorkapcsába csatlakoztatva le kell zárni. Egy BUS vonal maximális hossza 500 m lehet. Az adatforgalom és a perifériák tápellátása ugyanazon az egy pár vezetéken történik (BUS-on), ezért a feszültségvesztés és az áramfelvétel szempontjából ügyelni kell a vezetékek méretezésére és hosszára. A BUS vezetékek maximális hossza a tápfeszültség tűrés figyelembevétele mellett értendő.

KAPACITÁS ÉS A KÖZPONTI EGYSÉG

A CU3-01M vagy CU3-02M központi egységhez két független BUS adatbusz köthető be a BUS1+, BUS1- és a BUS2+, BUS2- csatlakozásokon. Egy buszra maximum 32 egység csatlakoztatható, így a központi egységhez közvetlenül összesen 64 egység köthető be annak figyelembe vételével, hogy egy BUS vonal összesen max. 1000 mA áramfelvétellel terhelhető. Ha a csatlakoztatott egységek össz áramfelvétele 1A-nél nagyobb, akkor használható a 3 A-es BPS3-01M. Ha több egység csatlakoztatására van szükség vagy túllépné az áramhatárt, akkor az MI3-02M buszbővítő használatával további BUS vonalakkal egészítheti ki a rendszert. A buszbővítő az EBM rendszerbuszon keresztül csatlakozik a CU3 központi egységhez. Az EBM buszra összesen 8 egység csatlakoztatható.

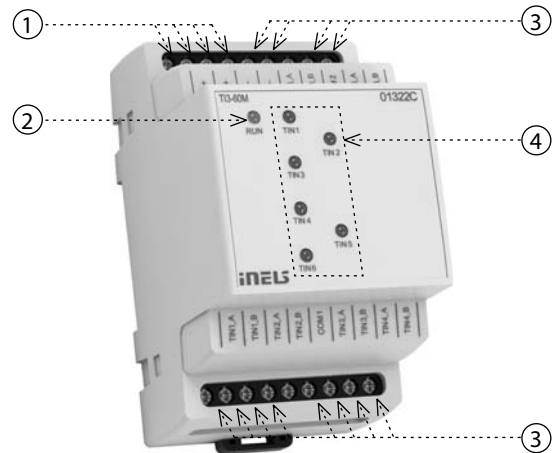
A RENDSZER TÁPELLÁTÁSA

A rendszer egységek tápfeszültség ellátásához az ELKO EP PS3-100/iNELS típusú tápegységét célszerű használni. A rendszer háttértáplálásának biztosítására javasolt a PS3-100/iNELS tápegységhez háttérakkumulátor csatlakoztatása (a csatlakoztatást lásd a vezérlőrendszer bekötési rajzain).

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

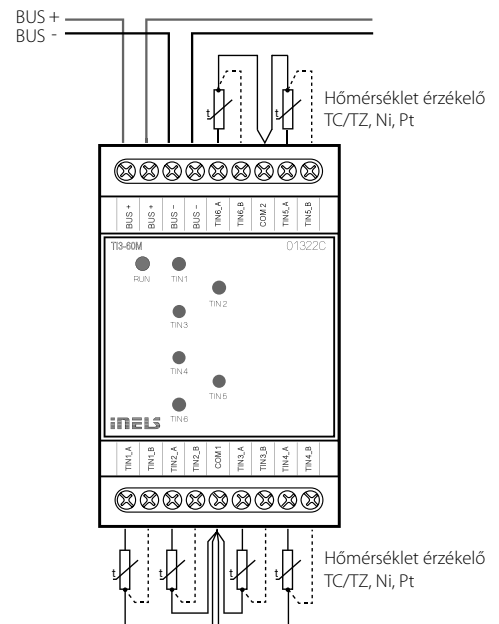
Az egységet a működtetéshez egy CU3 központi egységhez kell csatlakoztatni vagy egy olyan rendszerhez, amely már tartalmazza a központi egységet és az egység bővítésként kapcsolódik hozzá. Az egységek paramétereinek beállítása a CU3 központi egységen keresztül történik az iDM3 szoftver segítségével. Az egységek előlapján található LED-ek a tápfeszültséget és a CU3 központi egységgel történő kommunikációt jelzik. A RUN LED rendszeres időközönkénti villogása a BUS-on keresztül zajló szabványos kommunikációt jelzi. Ha a RUN LED folyamatosan világít, akkor az egység kap tápfeszültséget a buszról, de nincs kommunikáció. Ha a RUN LED nem világít, akkor nincs tápfeszültség a BUS+ és BUS- kábelek között.

Az eszköz részei

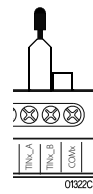


1. BUS adatbusz
2. LED - egység állapotkijelzése
3. Hőmérséklet érzékelő bemenetek
4. LED-ek a hőmérséklet tartomány túllépésének jelzésére

Bekötés

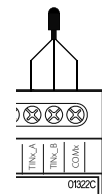


Csatlakozási opciók



2-vezetékes

- bekötés a TIN_B és COM sorkapcsokra



3-vezetékes

- bekötés a választott érzékelő műszaki előírásai szerint

TI3-60M

Bemenetek

| | |
|--|--|
| Hőérzékelő bemenetek: | 6x * |
| Hőmérés tartománya: | érzékelő típusa szerint: -50 °C-tól 400 °C-ig |
| Átalakító felbontása: | 15 bit |
| Tartomány túllépés vagy érzékelő szakadás jelzése: | 6x piros LED |

Kommunikáció

| | |
|----------------------------|--------------|
| Installációs busz: | BUS |
| Állapotjelzés az egységen: | zöld LED RUN |

Tápellátás

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Tápfeszültség / tűrés: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Disszipált teljesítmény: | max. 1 W |
| Névleges áram: | 45 mA (27 V DC-nél), BUS-ről |

Csatlakozások

| | |
|------------|---|
| Sorkapocs: | max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² érvéggel |
|------------|---|

Üzemeltetési feltételek

| | |
|---------------------------|---|
| Működési hőmérséklet: | -20 .. +55 °C |
| Tárolási hőmérséklet: | -30 .. +70 °C |
| Védettségi fok: | IP20 eszköz, IP40 kapcsolószekrénybe szerelve |
| Túlfeszültségi kategória: | II. |
| Szennyezettségi fok: | 2 |
| Működési helyzet: | tetszőleges |
| Telepítés: | kapcsolószekrénybe, DIN sínre (EN 60715) |
| Kivitel: | 3-MODUL |

Méreték és Tömeg

| | |
|----------|-----------------|
| Méreték: | 90 x 52 x 65 mm |
| Tömeg: | 111 g |

A készülék beépítése és üzembe helyezése előtt olvassa el ezt a használati utasítást, valamint az iNELS3 rendszer telepítési útmutatóját és csak a teljes megértést követően kezdje meg a telepítést. A használati utasítás a készülék beépítéséről és felhasználásáról ad tájékoztatást, melyet csatolni kell a villamos dokumentációhoz. A használati utasítás megtalálható a www.inels.com weboldalon is. Figyelem, az elektromos áram sérülést okozhat! A szerelést csak megfelelő képzettséggel rendelkező személy végezheti és a szerelésnek meg kell felelnie a hatályos szabályoknak. Az eszközök erősáramú részeinek érintése életveszélyes! Szereléskor, szervizelésnél, módosításoknál és javítások esetén feltétlenül be kell tartani az elektromos berendezésekkel történő munkavégzésre vonatkozó biztonsági előírásokat, normákat, irányelveket és speciális szabályokat. Mielőtt megkezdene a munkát a készülékkel az összes vezeték, csatlakozó alkatrészeket, és a csatlakozókat is feszültségmentesíteni kell. Ez a használati utasítás a telepítés során alkalmazandó általános irányelveket tartalmazza. Az ellenőrzések és karbantartások során mindig ellenőrizze (feszültségmentesítés után) a vezetékek bekötésére szolgáló sorkapocs csavarok meghúzott állapotát.

* bemenet külső TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 hőérzékelőhöz (lásd a tartozékoknál)



Характеристика

- T13-60M служит для подключения до 6 внешних температурных датчиков.
- Элементы линии T13 поддерживают подключение следующих t° датчиков:
 - TC/TZ: 2-проводное соединение.
 - Ni1000, Pt1000, Pt100: 2-проводное и 3-проводное соединение.
- Применяются там, где необходимо снимать температуру, напр. этаж / комната, внутр. / наружн. температура (котельные, солнечные батареи и пр.).
- Состояние элементов отображает LED диод RUN на передней панели:
 - если напряжение питания осуществляется от шины BUS, но нет связи с мастером, диод LED RUN светит непрерывно.
 - если напряжение питания и элемент стандартно сообщаются по шине BUS, диод LED RUN мигает.
- Состояние каждого температурного входа отображает соответствующий красный LED на передней панели:
 - светит: отсоединение датчика
 - мигает: превышение диапазона измерений
 - не светит: все в порядке.
- T13-60M в исполнении 3-МОДУЛЯ устанавливается в распределител на DIN рейку EN60715.

Общие инструкции

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ, МОНТАЖНАЯ ШИНА BUS

Периферийные элементы iNELS3 подключаются к системе посредством монтажной шины BUS. Провода от шины подсоединяются к клеммной плате элементов на клеммы BUS+ и BUS-, при этом провода нельзя менять местами. Для монтажа шины BUS нужно использовать витую пару проводов с диаметром сечения не менее 0,8 мм. Рекомендуется использовать кабель iNELS BUS Cable, характеристики которого наиболее полно удовлетворяют требованиям шины BUS. В случае, если кабель имеет две витые пары (4 провода) для обеспечения скорости коммуникации не рекомендуется использовать только одну пару или обе только для 1 линии шины BUS. При подключении большого количества различных устройств, во многих случаях можно использовать кабели JYSTY 1x2x0.8 или JYSTY 2x2x0.8. При прокладке шины BUS важное значение имеет расстояние шины от линии электропередачи, оно не должно быть менее 30 см. Для повышения механической прочности кабелей рекомендуется убирать их в защитные короба (трубки) соответствующего диаметра. Установка шины допускает топологию круга, но при этом конец шины должен завешиваться на клеммах BUS+ и BUS- элемента системы. При сохранении всех вышеуказанных требований, максимальная длина одного сегмента шины BUS может достигать 500 метров. С учетом того, что передача данных и питание элементов осуществляется по одной и той же витой паре, необходимо придерживать сечения провода с учетом максимального тока и потери напряжения. Максимальная длина шины BUS определяется с учетом правильного выбора диапазона питающего напряжения.

ПОТЕНЦИАЛ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

К центральному элементу CU3-01M или CU3-02M можно подключить две отдельные шины BUS посредством клемм BUS1+, BUS1- и BUS2+, BUS2-. К каждой шине можно подключить до 32 элементов, в целом непосредственно к центральному элементу можно подключить до 64 элементов. Кроме того, необходимо соблюдать требование по максимальной нагрузке на каждую ветвь шины BUS (максимальный ток 1000 mA, который является суммой номинальных токов устройств, подключенных к данной ветви шины). Для подключения единиц с потреблением больше чем 1A можно использовать BPS3-01M для потребления 3A. При необходимости, дополнительные устройства могут быть подключены с использованием внешних мастеров MI3-02M, которые генерируют две другие ветви BUS. Эти внешние мастера подключаются к элементу CU3 через системную шину EBM. В целом через шину EBM к центральному элементу можно подключить до 8 элементов MI3-02M.

ПИТАНИЕ СИСТЕМЫ

Для электропитания системы рекомендуется использовать источник питания компании ELKO EP, который называется PS3-100/iNELS. Рекомендуется резервная система внешних батарей, подключенных к источнику питания PS3-100/iNELS (см. схему подключения электропитания системы).

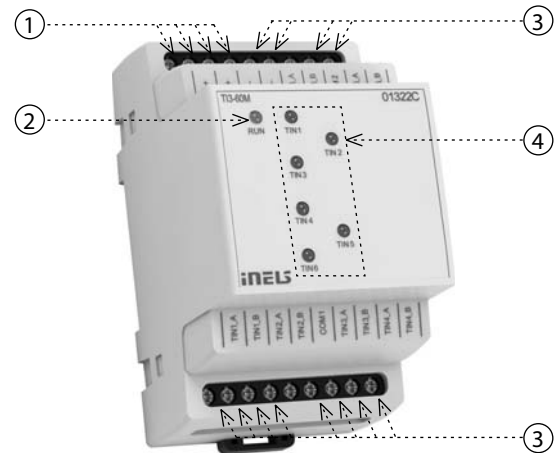
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для функционирования элемента необходимо, чтобы он был подключен к центральному блоку системы серии CU3 или к системе, которая уже содержит данный блок.

Все параметры элемента настраиваются через центральный блок серии CU3 в программном обеспечении iDM3.

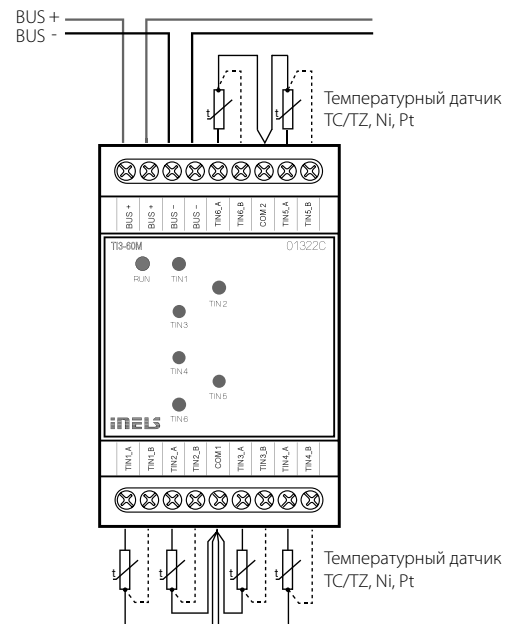
На лицевой панели элемента находится LED индикатор для индикации напряжения питания и коммуникации с центральным блоком серии CU3. Если индикатор RUN мигает через регулярные промежутки времени, значит протекает процесс стандартной коммуникации. Если светодиод RUN горит постоянно, значит питание от шины поступает к элементу, но коммуникация на шине отсутствует. Если светодиод RUN не горит, значит на клеммах BUS+ и BUS- отсутствует напряжение.

Описание изделия

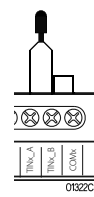


1. Информю шина BUS
2. LED индикация состояния единицы
3. Входы для температурного датчика
4. LED - индикация превышения диапазона / отключения датчика

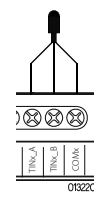
Подключение



Возможности подключения



- 2 - проводное
- необходимо зажать клеммы TIN_V и COM



- 3- проводное
- собственное подключение датчика должно быть выбрано в соответствии с его технической спецификацией

T13-60M

Входы

| | |
|---|--|
| Температурный вход для измерения температуры: | 6x вход на внешн. t° датчик TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 см. аксессуары |
| Диапазон измерения t°: | От типа датчика, зонды от -50°C до 400°C |
| Разрешение преобразователя: | 15 bit |
| Индикация диапазона или отключения датчика: | 6x красный LED |

Коммуникация

| | |
|----------------------|-----------------|
| Тип Шины: | BUS |
| Индикация состояния: | зелёный LED RUN |

Питание

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Напряжение питания / допуск: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Потеря мощности: | макс. 1 W |
| Ном. ток: | 45 mA (при 27 V DC), от шины BUS |

Подключение

| | |
|-----------------|---|
| Клеммная плата: | макс. 2.5 мм ² / 1.5 мм ² с гильзой |
|-----------------|---|

Условия эксплуатации

| | |
|---------------------------|--|
| Рабочая температура: | -20 .. +55 °C |
| Складская температура: | -30 .. +70 °C |
| Степень защиты: | элемент IP20, в распределителе IP40 |
| Категория перенапряжения: | II. |
| Степень загрязнения: | 2 |
| Рабочее положение: | произвольное |
| Монтаж: | в распределителе на DIN рейку EN 60715 |
| Исполнение: | 3-МОДУЛЯ |

Размеры и Вес

| | |
|----------|-----------------|
| Размеры: | 90 x 52 x 65 мм |
| Вес: | 111 гр. |

* вход на внешн. t° сенсор TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 см. аксессуары

Перед установкой устройства перед вводом его в эксплуатацию, тщательно ознакомьтесь с инструкциями по установке и руководством по установке системы iNELS3. Руководство по эксплуатации предназначено для монтажа устройства и его использования. Руководство по эксплуатации входит в комплект документации системы управления, а также его можно скачать на веб-странице по адресу www.inels.com. Внимание, опасность поражения электрическим током! Установка и подключение может осуществляться только квалифицированным персоналом в соответствии со всеми действующими нормативными актами. Не прикасайтесь к частям устройства, которые находятся под напряжением. Опасность для жизни. Во время установки, технического обслуживания, модернизации и ремонтных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности, нормы, директивы и специальные правила для работы с электрооборудованием. Перед началом работ с устройством, необходимо, чтобы все провода, подключенные части и клеммы обесточены. Данное руководство содержит только общие принципы, которые должны быть применены в конкретной установке. В ходе проверок и технического обслуживания, всегда проверяйте (при обесточенной сети) затяжку клемм.



Characteristic

- Die Einheit ist zum Anschluss bis vier Widerstandstemperatursensoren TC/TZ.
- Einheitsbereich TI3 unterstützt die Verbindung folgender Temperatursensoren:
 - TC, TZ - 2-Draht-Verbindungen.
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 - 2-Draht und 3-Draht-Verbindungen.
- Sie wird in den Fällen verwendet, wenn es notwendig ist, die Temperaturen aus mehreren Stellen aufzunehmen (z. B. umfangreichere Bodenheizung – diagonale örtliche Verteilung der Sensoren, Innen- / Außentemperatur, Technologieanlage – Kesselräume, Solarerwärmung usw.).
- Der Status der Einheit wird durch ein grünes RUN-LED auf der Vorderseite angezeigt
 - Wenn die Netzspannung verbunden ist (die Einheit wird durch den BUS angetrieben), aber es besteht keine Kommunikation mit dem Master, leuchtet das RUN LED kontinuierlich.
 - Wenn die Netzspannung verbunden ist und die Einheit via Standard BUS kommuniziert, blinkt das RUN-LED.
- Der Status der einzelnen Temperatureingänge wird durch das rote LED auf der Vorderseite angezeigt:
 - Leuchten – Temperatursensor ist nicht verbunden.
 - Blinken – Übersteigen des Temperaturbereichs.
 - Unbeleuchtet – OK.
- TI3-60B in der Ausführung 3-MODUL ist zur Montage in den Schaltschrank, auf die DIN-Schiene EN60715 vorgesehen.

Allgemeine Hinweise

ANSCHLUSS AN DAS SYSTEM, INSTALLATION BUS

iNELS3 Peripherieeinheiten sind an das System durch die Installation BUS verbunden. Installation Busleiter verbunden sind, an die Anschlusseinheiten an die Klemmen BUS+ und BUS-, Drähte können nicht vertauscht werden. Für die Installation BUS ist notwendig, ein Kabel mit verdrehten Drahtdurchmesser von weniger als 0.8 mm, mit einem empfohlenen Kabel verwenden, ist iNELS BUS-Kabel, deren Eigenschaften am besten die Anforderungen der Installation BUS erfüllen. In den meisten Fällen ist es möglich das Kabel JYSTY 1x2x0.8 oder 2x2x0.8 JYSTY verwenden. Im Falle eines Kabels mit zwei Paaren von verdrehten Leiter aufgrund der Geschwindigkeit nicht möglich ist, der Kommunikation ein zweites Paar des anderen modulierte Signal zu verwenden, ist es nicht möglich, innerhalb eines Kabel Einsatz ein Paar für ein Segment BUS und das zweite Paar für das zweite Segment BUS. Für die Installation BUS ist BUS entscheidend für seine Entfernung von den Stromleitungen in einem Abstand von mindestens 30 cm gewährleisten, und muss in Übereinstimmung mit seinen mechanischen Eigenschaften eingebaut werden. Zur Erhöhung der mechanischen Beständigkeit von Kabeln empfehlen wir den Einbau in eine Rohrleitung mit einem geeigneten Durchmesser. Topologie-Installation BUS ist frei mit der Ausnahme eines Kreises, wobei jedes Ende des BUS- ses ist an den Klemmen BUS + und BUS- mit einer Perifer Einheit beendet werden. Während alle obigen Anforderungen beibehalten, erreichen die maximale Länge eines Segments des Installationsbus bis 500 Meter. Aufgrund der Datenübertragung und Bereitstellung von Einheiten sind in einem Paar von Drähten führen, ist es notwendig, den Durchmesser der Drähte in Bezug auf Spannungsverlust an der Leitung und dem maximalen Strom gezogen zu halten. Die maximale Länge der BUS gilt mit der Maßgabe, dass sie Toleranz Spannung eingehalten werden.

KAPAZITÄT UND ZENTRALE

Die Zentraleinheit CU3-01M oder CU3-02M möglich, um zwei unabhängige BUS über die Klemmen BUS1+, BUS1-, BUS2+, BUS2-. Jeder BUS kann bis zu 32 Einheiten tragen, insgesamt Sie direkt an eine zentrale Einheit zu 64 Einheiten anschließen können. Es ist auch notwendig, beachten Sie die Anforderung maximal ein Zweig der BUS Maximalstrom von 1000 mA zu unterstützen, die die Summe der Nennströme der Geräte auf diesen Zweig des BUSses verbunden ist. Wenn Einheiten mit einer Verbrauch größer als 1A angeschlossen werden, kann BPS3-01M mit 3A verwendet sein. Bei Bedarf können zusätzliche Einheiten können mit externen Master verbinden MI3-02M, die beiden anderen Zweige der BUS erzeugen. Diese externen Master sind an das Gerät über den SystemBUS CU3 EBM verbunden und die Gesamt ist über EBM-BUS an die Zentraleinheit zum Anschluss von bis zu 8 Einheiten MI3-02M.

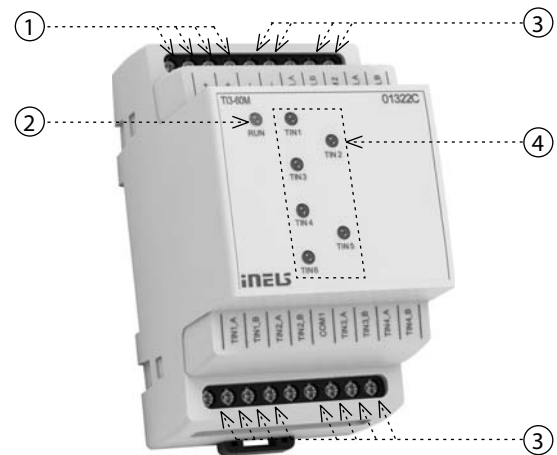
STROMVERSORGUNG

Zur Versorgung System ist es möglich, Stromversorgungen von Unternehmen ELKO EP zu verwenden, genannt PS3-100/iNELS. Empfohlene Backup-System externe Batterien mit einer Quelle PS3-100/iNELS (beispielhafte Darstellung des Steuersystems zu sehen).

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

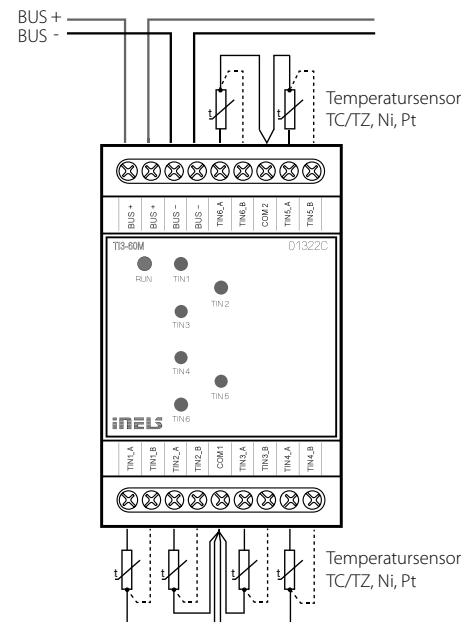
Um das Gerät zu betreiben, ist es notwendig, dass das Gerät an eine Zentraleinheit CU3 Reihe geschaltet ist, oder in einem System, das bereits das Gerät enthält und vergrößern somit die Systemfunktionen. Alle Parameter werden von einer Zentraleinheit CU3 Reihe von Software iDM3 gesetzt. Auf der Hauptplatine Einheit, LED-Anzeige für Stromversorgung und die Kommunikation mit einem zentralen CU3 Gerät der Serie. Wenn die RUN-LED blinkt in regelmäßigen Abständen, die Standard-Kommunikation. Wenn die RUN-LED dauerhaft leuchtet, ist der Antrieb BUS mit Strom versorgt, aber das Gerät nicht auf dem BUS zu kommunizieren. Wenn die RUN-LED nicht leuchtet, Spannung keine Klemmen BUS+ und BUS- Versorgung.

Gerätebeschreibung

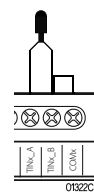


1. Datenbus BUS
2. LED-Statusanzeige Einheit
3. Eingänge für Temperaturfühler
4. LED - Anzeige Bereichsüberschreitung / Sensorschaltung

Schaltbild

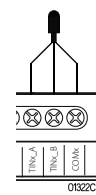


Verbindungsoptionen



2-Draht

- es ist notwendig die Anschlussklemmen TIN_B und COM zu verbinden



3-Draht

- die Farben sollten nach der Anforderung des Temperatursensors ausgewählt werden

TI3-60M
Eingänge

| | |
|--|--|
| Temperatureingang zur Temperaturmessung: | 6x * |
| Bereich der Temperaturmessung: | Nach Art des Sensors Sonde von -50 °C bis 400 °C |
| Auflösung des Wandlers: | 15 bit |
| Hinweis bei Übersteigen der Reichweite oder Unterbrechung des Sensors: | 6x rot LED |

Kommunikation

| | |
|------------------------------|---------------|
| Installationsbus: | BUS |
| Anzeige vom Einheitszustand: | grüne LED RUN |

Stromversorgung

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Versorgungsspannung / Toleranz: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Verlustleistung: | max. 1 W |
| Nennstrom: | 45 mA (bei 27 V DC), aus dem BUS |

Anschluss

| | |
|--------------|---|
| Klemmleiste: | max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² Aderendhülse |
|--------------|---|

Betriebsbedingungen

| | |
|-------------------------|---|
| Betriebstemperatur: | -20 .. +55 °C |
| Lagerungstemperatur: | -30 .. +70 °C |
| Schutzart: | IP20 Gerät, IP40 mit Abdeckung im Schaltschrank |
| Überspannungskategorie: | II. |
| Verschmutzungsgrad: | 2 |
| Arbeitslage: | beliebig |
| Installation: | in den Schaltschrank auf die DIN-Schiene EN 60715 |
| Ausführung: | 3-MODUL |

Abmessungen und Gewicht

| | |
|--------------|-----------------|
| Abmessungen: | 90 x 52 x 65 mm |
| Gewicht: | 111 g |

Vor der Installation des Gerätes, bevor es in Betrieb genommen wird, machen Sie sich gründlich mit Installationsanweisungen und Installationsanleitung System iNELS3. Die Bedienungsanleitung ist für die Montage Geräte und Benutzergeräten ausgelegt. Hinweise sind in der Dokumentation von Leitungen enthalten, und auch zum Download auf der Website www.inels.com. Achtung, Gefahr eines elektrischen Schlages! Montage und Anschluss kann nur durch Personal mit entsprechender elektrischer Qualifikation in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Berühren Sie keine Teile des Gerätes, die mit Energie versorgt werden. Lebensgefahr. Während der Installation, Instandhaltung, Änderung und Reparaturarbeiten notwendig Sicherheitsvorschriften zu beachten, Normen, Richtlinien und Sonderregelungen für die mit elektrischen Geräten. Vor Beginn der Arbeiten am Gerät, ist es notwendig, alle Drähte zu haben, miteinander verbundenen Teilen, und die Anschlüsse freigeschaltet. Dieses Handbuch enthält nur allgemeine Richtlinien, die in einer bestimmten Installation angewendet werden müssen. Im Zuge der Inspektionen und Wartungen, immer überprüfen (während de - bestromt) wenn die Klemmen angezogen sind.

* Ausgang an externen Temperatursensor TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 siehe Zubehör



Característica

- Unidad TI3-60M esta destinada para la conexión de hasta 6 sensores externos.
- Conexión de unidades serie TI3 es compatible con los siguientes sensores de temperatura:
 - TC, TZ – conexión de 2 hilos.
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 – conexión de 2 o 3 hilos.
- Se utiliza en los casos en que sea necesario leer la temperatura, por ejemplo ambiente/suelo, interior/exterior, equipos de proceso - calderas, calefacción solar, etc.
- Estado de las unidades indicada dioda LED verde RUN en el panel frontal:
 - si estan conectadas a la alimentación (unidades se alimentan a través del BUS), pero no hay comunicación con el master, LED RUN ilumina continuamente.
 - si estan conectadas a la alimentación y unidad comunica con el cableado BUS, LED RUN ilumina correctamente.
- Estado de cada entrada de temperatura indica correspondiente LED rojo en el panel frontal
 - ilumina- desconexión del sensor
 - parpadea - sobrerango de la medición
 - no ilumina - todo está correcto
- TI3-60M en versión de 3-MÓDULOS destinado para montaje a carril DIN EN60715.

Instrucciones generales

CONEXIÓN AL SISTEMA, CABLEADO DE LA COMUNICACIÓN BUS

Las unidades periféricas de iNELS3 están conectadas al sistema a través del cableado de la instalación BUS. Conductores del cableado están conectadas a los terminales de las unidades al BUS+ y BUS-, los cables no se pueden intercambiar. Para el cableado BUS es necesario utilizar un cable con un par de hilo trenzado de diámetro de al menos 0.8 mm, el cable recomendado es iNELS BUS cable, cuyas características mejor se adaptan a los requisitos del cableado BUS. En la mayoría de los casos, también se puede utilizar el cable JYSTY 1x2x0.8 o JYSTY 2x2x0.8. En el caso del cable de dos pares de hilos trenzados no es posible debido a la velocidad de las comunicaciones utilizar el segundo par para la otra señal modulada, es decir que no es posible dentro de un cable utilizar un par para un cableado de comunicación BUS y el segundo par para segundo BUS. Al cableado de instalación BUS es vital asegurar su distancia de las líneas de tensión de fuerza (alimentación) a una distancia de 30 cm y debe ser instalado de acuerdo con sus propiedades mecánicas. Para aumentar la resistencia mecánica de los cables se recomienda la instalación en un tubo de diámetro adecuado. Topología del cableado BUS es libre salvo de un círculo, cada extremo del BUS se debe terminar en los terminales BUS+ y BUS- de una unidad periférica. Mientras se mantienen todos los requisitos anteriores, la longitud máxima de una comunicación BUS puede alcanzar hasta 500 m. Debido a la comunicación de datos y la alimentación de las unidades en un par de hilos, es necesario mantener el diámetro de los conductores con respecto a la pérdida de tensión en el cable y la corriente máxima utilizada. La longitud máxima del BUS es válida siempre que se respete la tolerancia de tensión.

CAPACIDAD Y UNIDAD CENTRAL

A la unidad cenral CU3-01M o CU3-02M es posible conectar dos cableados BUS independientes a través de los terminales BUS1+, BUS1- y BUS2+, BUS2-. A cada cableado de comunicación se puede conectar hasta 32 unidades, en total se puede conectar directamente a una unidad central hasta 64 unidades. También es necesario cumplir con el requisito, de que la carga máxima en una rama de comunicación BUS de corriente máxima es 1000 mA, viene dado por la suma de las corrientes nominales de las unidades conectadas a esta rama del cableado BUS. Al conectar unidades con un consumo superior a 1A, se puede usar BPS3-01M con consumo de 3A. En caso de necesidad, las unidades adicionales se pueden conectar usando masters externos MI3-02M cuales generan otras dos ramas del BUS. Estos masters externos están conectados a la unidad central CU3 a través del cableado de sistema EBM y en total se puede a través del cableado EBM a una unidad central conectar hasta 8 unidades MI3-02M.

ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA

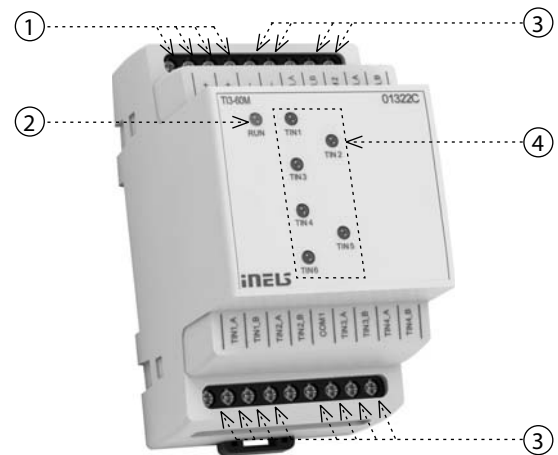
Para alimentación del sistema se utilizan fuentes de alimentación del fabricante ELKO EP con nombre PS3-100/iNELS. Recomendamos el sistema tener conectado con baterías externas conectado a la fuente de alimentación PS3-100/iNELS (ver diagrama ejemplar de la conexión del sistema de control).

INFORMACIÓN GENERAL

Para funcionamiento de la unidad, es necesario que la unidad está conectada a la unidad central serie CU3, o a un sistema que ya contiene esta unidad y así se amplía las funciones del sistema. Todos los parámetros se ajustan mediante la unidad central serie CU3 en la programa iDM3.

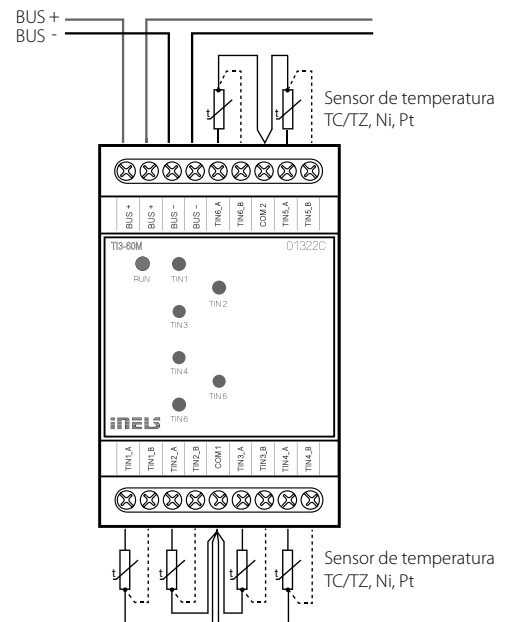
En la placa base de la unidad hay LED diodo RUN, que indica alimentación y la comunicación con la unidad central de la serie CU3. En el caso de que el LED RUN parpadea en intervalos regulares, procede la comunicación estándar. Si el LED RUN está constantemente encendido, la unidad está alimentada desde el cableado BUS, pero la unidad no se está comunicando en el cableado. Si el LED RUN no se ilumina, en los terminales BUS+ y BUS- no está presente la tensión de alimentación.

Descripción del dispositivo

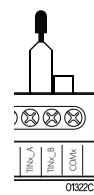


1. Cableado de comunicación BUS
2. LED indicación del estado de la unidad
3. Entradas para sensor de temperatura
4. LED -indicación del sobrerango / desconexión del sensor

Ejemplo de la conexión

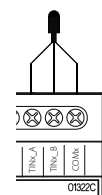


Opciones de conexión



2 hilos

- es necesario conectar los terminales TIN_B y COM



3 hilos

- colores deben elegirse de acuerdo con las especificaciones del sensor

TI3-60M

Entradas

| | |
|---|---|
| Entrada para medir la temperatura: | 6x * |
| Rango de la medición: | sobre tipo de la sonda desde -50 °C a 400 °C |
| Resolución: | 15 bit |
| Indicación del rango excedido o desconexión del sensor: | 6x LED rojo |

Comunicación

| | |
|--------------------------|---------------|
| Cableado de instalación: | BUS |
| Indicación de estado: | LED verde RUN |

Alimentación

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Alimentación tensión / tolerancia: | 27 V DC, -20 / +10 % |
| Pérdida de potencia: | máx. 1 W |
| Corr. nominal: | 45 mA (en 27 V DC), del BUS |

Conexión

| | |
|-------------|---|
| Terminales: | máx. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² con manguera |
|-------------|---|

Funcionamiento

| | |
|--------------------------------|--|
| Temperatura de funcionamiento: | -20 .. +55 °C |
| Temperatura de almacenamiento: | -30 .. +70 °C |
| Grado de protección: | IP20 dispositivo, IP40 con tapa del cuadro |
| Grado de sobretensión: | II. |
| Grado de contaminación: | 2 |
| Posición de funcionamiento: | cualquiera |
| Montaje: | al cuadro eléctrico en carril DIN EN 60715 |
| Versión: | 3-MÓDULOS |

Dimensiones y peso

| | |
|--------------|-----------------|
| Dimensiones: | 90 x 52 x 65 mm |
| Peso: | 111 g |

* entrada de sensor externo TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 (ver accesorios)

Antes de instalar el dispositivo y antes de ponerlo en funcionamiento, familiarícese a fondo con las instrucciones de montaje y manual de instalación del sistema iNELS3. Las instrucciones de uso se designa para el montaje del dispositivo y el usuario del dispositivo. Las instrucciones son parte de la documentación de instalación eléctrica, y también se pueden descargar en la página web www.elkoep.es. Atención al manipular con producto, peligro de descarga eléctrica! La instalación y la conexión se puede hacer sólo por personal con cualificación eléctrica apropiada de acuerdo con la normativa aplicable. No toque las partes del dispositivo que están bajo la tensión. Peligro de amenazar la vida. Para la instalación, mantenimiento, modificaciones y reparaciones deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos especiales para trabajar con equipos eléctricos. Antes de empezar a trabajar con el dispositivo es esencial tener todos los cables, partes conectadas y terminales sin la tensión. Este manual contiene sólo las instrucciones generales que deben ser aplicados en esta instalación determinada. En el curso de las inspecciones y el mantenimiento, compruebe siempre (sin la tensión) si están apretados correctamente los terminales.