



## Charakteristika

- IDRT3-1 je digitálny nástenný termoregulátor, ktorý slúži na reguláciu teploty v miestnosti.
- Pomocou IDRT3-1 je možné korigovať v rozmedzí  $\pm 3$ ,  $\pm 4$  alebo  $\pm 5$  °C (voliteľné v SW iDM3) daný okruh vykurovania / chladenia.
- Termoregulátor je vybavený integrovaným teplotným senzorom, ktorý slúži na meranie priestorovej teploty. Ďalej je vybavený dvoma analógovo digitálnymi vstupmi (AIN/DIN), ktoré možno využiť pre pripojenie dvoch bezpotenciálových kontaktov alebo jedného externého teplotného senzoru TC/TZ (napr. pre meranie teploty podlahy).
- Na displeji je zobrazovaná aktuálna teplota a po stlačení jedného z dvoch tlačidiel umiestnených pod displejom je možné ovládať požadovanú teplotu.
- Po stlačení niektorého z tlačidiel sa aktivuje podsvietenie, ktoré zlepšuje čitateľnosť displeja.
- Okruh vykurovania / chladenia sa k termoregulátoru priraduje pomocou programu iNELS Designer & Manager (iDM3).
- V prípade korekcie teploty v rozmedzí  $\pm 3$ ,  $\pm 4$  alebo  $\pm 5$  °C je táto zmena platná do ďalšej časovej značky v rámci časového programu vytvoreného v programe iDM3.
- IDRT3-1 je designovo koncipovaný do rady prístrojov LOGUS<sup>90</sup> a je určený pre montáž do inštaláčnej krabice.

## Všeobecné inštrukcie

MODELOVÝ PŘÍKLAD OVLÁDANIA, VŠETKY FUNKCIE SÚ PROGRAMOVATEĽNÉ

### OVLÁDANIE TERMOREGULÁTORA

Tlačidlami možno nastaviť požadovanú teplotu v miestnosti (daného teplotného okruhu) v rámci nastaveného korekčného rozsahu  $\pm 3$ ,  $\pm 4$  alebo  $\pm 5$  °C. Aktivita okruhu vykurovania je signalizovaná na displeji symbolom ON. Ak svieti červená LED medzi tlačidlami, znamená to, že priradený okruh vykurovania je aktívny a zároveň zdroj vykurovania kúri. Okruh vykuruje podľa nastavenej teploty (denný a nočný režim, týždenný program apod.) v software iDM3. V prípade, že na displeji svieti symbol Man, okruh vykurovania neustále kúri na manuálne skorigovanú teplotu (korekcia je platná do ďalšej časovej značky nastaveného programu).

### PRIPOJENIE DO SYSTÉMU, INŠTALAČNÁ ZBERNICA BUS

Periférne jednotky iNELS3 sa pripájajú do systému prostredníctvom inštaláčnej zbernice BUS. Vodiče inštaláčnej zbernice sa pripájajú na svorkovnice jednotiek na svorky BUS+ a BUS-, pričom vodiče nie je možné zameniť. Pre inštaláčnú 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 inštaláčnej zbernice BUS. Vo väčšine prípadov je možné využiť tiež kábel JYSTY 1x2x0.8 alebo JYSTY 2x2x0.8. V prípade káblu s dvoma pámi 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 inštaláčnej 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 elektroinštaláčnej trubky vhodného priemeru. Topológia inštaláčnej 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 inštaláčnej 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

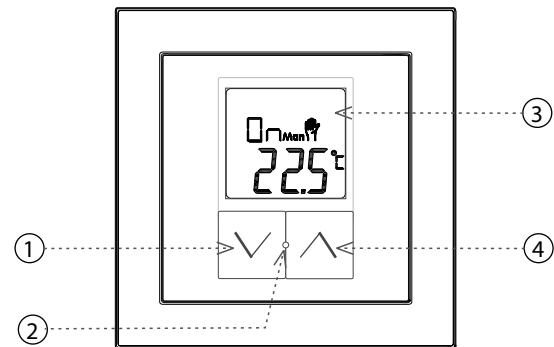
K napájaniu jednotiek systému je odporúčané použiť napájací zdroj spoločnosti ELKO EP s názvom PS3-100/iNELS. Odporúčame systém zálohovať externými akumulátormi, pripojenými ku zdroju PS3-100/iNELS (viď vzorová schéma zapojenia riadiaceho systému).

### 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.

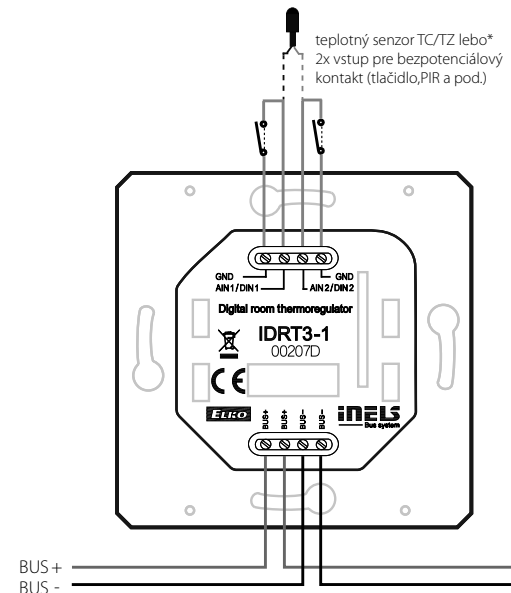
Na základnej doske jednotky je LED dióda pre indikáciu napájacieho napätia a komunikáciu s centrálnou jednotkou rady CU3. V prípade, že dióda RUN bliká v pravidelnom intervale, prebieha štandardná komunikácia. Ak dióda RUN trvale svieti, je jednotka zo zbernice napájaná, ale jednotka na zbernici nekomunikuje.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

## Popis prístroja



1. Tlačidlo pre korekciu teploty dole
2. Indikačná LED
3. Displej
4. Tlačidlo pre korekciu teploty hore

## Zapojenie



\* Voľba sa vykonáva v iDM3 pre každú jednotku zvlášť.

## IDRT3-1

## Vstupy

Meranie teploty:	ÁNO, vstavaný teplotný senzor
Rozsah a presnosť merania teploty:	0 .. +55 °C; 0.3 °C z rozsahu
Korekcia okruhu vykurovania / chladenia:	±3, ±4 alebo ±5°C
Manuálne ovládanie okruhu vykurovania / chladenia:	2x tlačidlo
Externý senzor teploty:	ÁNO, možnosť pripojenia medzi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2
Typ externého senzoru:	TC/TZ
Rozsah merania teploty:	-20 °C .. +120 °C
Presnosť merania teploty:	0.5 °C z rozsahu

## Komunikácia

Inštalčná zbernica:	BUS
Zobrazenie:	znakový displej
Podsvietenie displeja:	ÁNO

## Napájanie

Napájacie napätie / tolerancia:	27 V DC, -20 / +10 %
Stratový výkon:	max. 0.5 W
Menovitý prúd:	20 mA (pri 27V DC), zo zbernice BUS

## Pripojenie

Svorkovnica:	0.5 - 1 mm <sup>2</sup>
--------------	-------------------------

## Prevádzkové podmienky

Pracovná teplota:	0 .. +50 °C
Stupeň krytia:	IP20
Kategória prepätia:	II.
Stupeň znečistenia:	2
Pracovná poloha:	zvislá, svorkou BUS dole
Inštalácia:	do inštaláčnej krabice

## Rozmery a hmotnosť

Rozmery	
- plast:	85.6 x 85.6 x 50 mm
- kov, sklo, drevo, žula:	94 x 94 x 50 mm
Hmotnosť:	76 g (bez rámčeka)

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](http://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, opravách a oprávach 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.