

EUROSTER UNI3

Ekvitermický regulátor

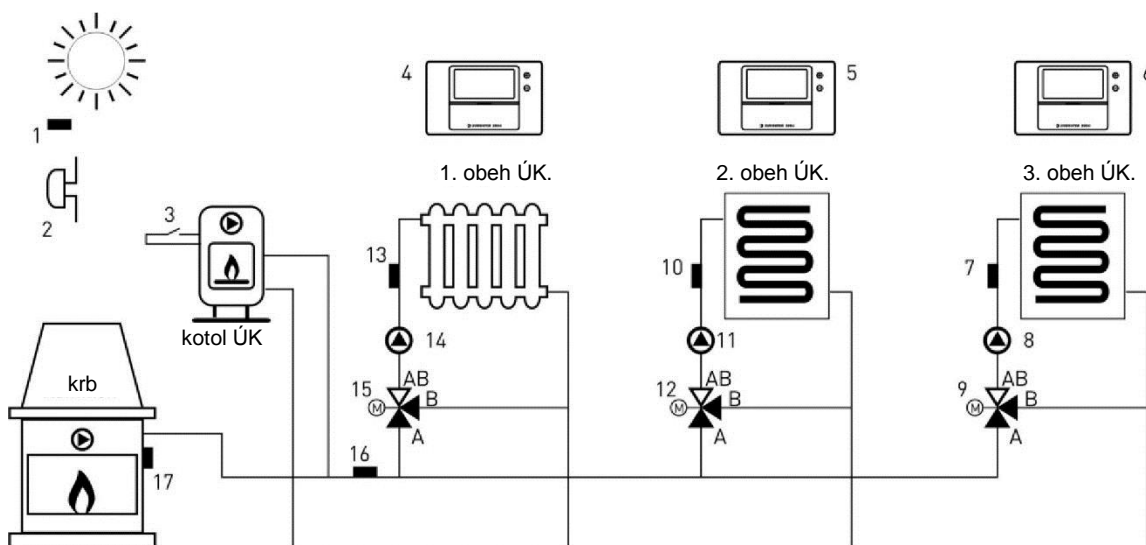


Pre úplné využitie možností regulátora a zaistenie správnej prevádzky systému ÚK, je nutné sa dôkladne oboznámiť s návodom k obsluhu.

1. POUŽITIE

UNI3 je univerzálnym regulátorom určeným k obsluhu vykurovacieho systému vybaveného:

- tromi nezávislými vykurovacími okruhmi ÚK so zmiešavacími ventilmi (napr. pre podlahové kúrenie, radiátory)
- základným zdrojom tepla s vlastným ovládačom, napr. plynový kotol
- prídavným zdrojom tepla - napr. kotol so stálym horením, krb



- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Čidlo vonkajšej teploty | 10. Čidlo teploty okruhu 2 |
| 2. Poplachový hlásič | 11. Obehové čerpadlo 2 |
| 3. Vypínač základného kotla | 12. Zmiešavač okruhu 2 |
| 4. Izbový regulátor okruhu 1 | 13. Čidlo teploty okruhu 1 |
| 5. Izbový regulátor okruhu 2 | 14. Obehové čerpadlo 1 |
| 6. Izbový regulátor okruhu 3 | 15. Zmiešavač okruhu 1 |
| 7. Čidlo teploty okruhu 3 | 16. Čidlo napájacej teploty okruhov |
| 8. Obehové čerpadlo 3 | 17. Čidlo teploty prídavného zdroja tepla |
| 9. Zmiešavač okruhu 3 | |

POZNÁMKA! Výkres je informatívny a neobsahuje všetky súčasti systému.

POZNÁMKA! Vodovodný systém musí zaisťovať možnosť nezávislej prevádzky základného a dodatočného zdroja tepla.

2. FUNKCIE

2.1. Okruhy ÚK

- nezávislé nastavenie teploty a krivky počasia pre každý okruh
- nezávislé riadenie každého okruhu izbovým regulátorom a týždenným harmonogramom
- možnosť výhradného ovládania zmiešavača
- možnosť vypnutia okruhu
- ručné alebo automatické prepínanie režimu leto - zima - možnosť nastavenia dátumu spustenia a ukončenia vykurovacej sezóny
- voľba spôsobu prevádzky okruhu: zapínaním a vypínaním čerpadla alebo znížením teploty zmiešavača pri trvalo zapnutom čerpadle
- spolupráca s rozdeľovačmi podlahového vykurovania
- možnosť zapnutia režimu proti zamrznutiu
- poplach pri prekročení maximálnej prípustnej teploty

2.2. Okruh dodatočného zdroja tepla

- využitie tepla vytvoreného v prídavnom zdroji tepla (napr. krb)
- automatické odpojenie základného zdroja tepla, keď pracuje prídavný zdroj
- nastaviteľná teplota vyhasnutia
- signalizácia poplašných stavov

2.3. Komunikácia

- možnosť spojenia niekoľko UNI3 a UNI2
- spoločné čidlo počasia
- spoločné čidlo napájacej teploty
- spoločný (jeden) výstup ovládania kotla
- spoločný (jeden) výstup ovládania zvukového signalizátora

2.4. Užitočné funkcie

- riadenie plynového kotla alebo iného vykurovacieho zariadenia pomocou bežnapäťového výstupu (spínací - rozpínací kontakt)
- využitie tepla vytvoreného v prídavnom zdroji tepla (krb, kotol so stálym horením)
- poplašný výstup (pre pripojenie signalizátora 230 V 50 Hz)
- register udalostí (ovládač si pamätá 100 posledných alarmov alebo poruchových stavov)
- voľba jazykov: poľština, angličtina, nemčina, čeština, ruština, maďarčina
- možnosť nezávislého testovania každého výstupu
- zabezpečenie pred prehriatím každého okruhu
- ochrana pred prehriatím napájania
- spolupráca so systémami so zvýšenou teplotou napájania (až 110°C) - na pranie zákazníka
- ochrana proti zamrznutiu
- algoritmus Anti-Stop - ochrana čerpadiel a ventilov pred zatuhnutím

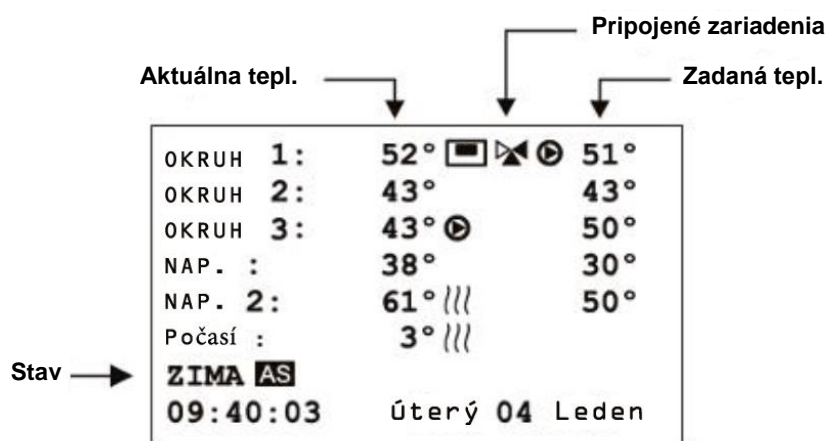
3. UŽIVATEĽSKÉ ROZHRANIE

3.1. Hlavná obrazovka

Na hlavnom displeji sú zobrazované nasledujúce informácie:

- teploty okruhov: aktuálna a zadaná (napr. vypočítaná algoritmom počasia)
- pripojené zariadenia (čerpadlo, zmiešavač, kotol)
- stav regulátora (anti-stop, dezinfekcia, vykurovací režim: ZIMA/LETO a iné)
- hodina a dátum

Príklad vzhľadu displeja spolu s popisom, je zobrazený nižšie.



Význam symbolov zobrazovaných na ovládači je nasledujúci:

-  prevádzka čerpadla
-  prevádzka zmiešavača
-  pripojenie kúrenia cez izbový regulátor
-  aktívny algoritmus Anti-Stop
-  došlo k chybe
-  výpadok vnútornej komunikácie
-  komunikácia s iným regulátorom
-  iný regulátor v sieti hlási chybu
-  výpadok (chyba) komunikácie medzi regulátormi
-  zapnutý výstup kotla
-  pracuje prídavný zdroj tepla

AF - zapnutá ochrana proti zamrznutiu

3.2. Viacúčelové tlačidlo

Obsluha regulátoru prebieha pomocou viacúčelového tlačidla. Okrem otočného tlačidla, ktorý slúži k zmene nastavenej hodnoty, tento obsahuje 4 tlačidlá, slúžiace k navigácii (prechádzanie medzi položkami menu: nahor, nadol, ďalšie a predchádzajúce menu) a tlačidlo k potvrdeniu, umiestnené uprostred otočného tlačidla, ktorým sa taktiež maže zobrazovanie výstrah o poplašných stavoch.

POZNÁMKA! Po zmene vybraného nastavenia, dochádza k uloženiu novej hodnoty až po jej potvrdení stredným alebo pravým tlačidlom.

3.3. Svietiaci dióda

Na ľavej strane displeja je umiestnená svietiaci dióda. Farby znamenajú nasledujúce stavy:

- zelená: Prevádzka, bez chýb
- červená: Došlo k chybe
- modrá: Aktívne Menu
- žltá: Režim testovania výstupov
- u zapnutej komunikácie dióda pulzuje, keď sú zasielané informácie medzi regulátormi

3.4. Obrazovky zoznamu

Nastavenia ovládača boli uložené hierarchicky, podľa zásady: okruh --> parametre.

Pre užívateľa sú dostupné iba základné nastavenia. Pokročilé možnosti sú umiestnené v položke „Nastavenia“ a chránené prístupovým kódom.

3.5. Obrazovky nastavení

Nižšie sú uvedené vybrané nastavované parametre, vrátane komentára.

3.5.1. Nastavenia užívateľa

1. okruh ÚK

- **harmonogram**

Použitím harmonogramu, je možné vypnúť daný okruh ÚK na vybrané hodiny vo vybraných dňoch v týždni.

- **teplota okruhu ÚK**

Teplota okruhu udržiavaná s použitím zmiešavača. V prípade prevádzky s regulátorom riadeným podľa počasia: tri nastavenia pre -20°C, 0°C, +10°C. V prípade chodu bez regulátora riadeného podľa počasia - jedno nastavenie.

2. okruh ÚK

- parametre rovnaké ako pre 1. okruh ÚK

3. okruh ÚT

- parametre rovnaké ako pre 1. okruh ÚK

Vykurovací sezóna

Vypnutie vykurovacieho režimu má za následok vypnutie vykurovacích obvodov ÚK.

Okruhy TUV pracujú normálne.

Zapnutie vykurovacieho režimu je signalizované zobrazením nápisu ZIMA, a vypnutie - LETO.

- **Auto**

Táto funkcia umožňuje automatické zapnutie a vypnutie vykurovacieho režimu, podľa nastavených dát zahájenia a ukončenia.

- **zapnutie/vypnutie**

Využitím tohto parametru je možné ručne zapnúť alebo vypnúť vykurovací režim.

Dátum a hodina

V tomto okne nastavujeme aktuálny dátum a hodinu. Je nutné pamätať na to, že iba správne nastavenie umožní bezchybnú prevádzku harmonogramov, radiacích algoritmov, tiež pri zápise udalosti a zapínaní a vypínaní vykurovacieho režimu.

Nastavenia

Vstup do pokročilých nastavení (servisné nastavenia).

3.5.2. Reset a návrat k továrenským nastaveniam

Reštart regulátora sa vykonáva po stlačení tlačidla Reset, napr. pomocou sponky, alebo predmetu s tenkým hrotom. Základný reset nevymaže užívateľské nastavenia.

Za účelom návratu továrenských nastavení, je nutné tlačidlo Reset stlačiť a podržať po dobu aspoň 5 s, pokiaľ sa na displeji neobjaví nápis „Návrat nastavení“.

Po obnovení továrenských nastavení sa zobrazí menu výberu jazyka, tiež je nutné opäť nastaviť prevádzkové parametre okruhových používaných v systéme.

3.5.3. Nastavenia regulátora

Vstup do nastavení regulátora je možný po vložení prístupového kódu. **Kód je „1,2,3“.**

POZNÁMKA! U nového regulátora sa pred jeho konfiguráciou odporúča návrat k továrenským nastaveniam.

Nastavenia vykurovacích okruhov ÚK1, ÚK2, ÚK3 sú zhodné

- **zapnutie/vypnutie**
Táto položka umožňuje vypnutie nepoužívaného okruhu.
- **Zmiešavač**
 - **zapnutie/vypnutie zmiešavača**
Táto voľba umožňuje vypnutie ovládania zmiešavača, ak sa v okruhu ÚK nepoužíva. V tomto prípade nie sú zobrazené teploty (aktuálna a zadaná) daného okruhu. Pri prevádzke s vypnutým zmiešavačom nie sú dostupné funkcie zodpovedné za reguláciu teploty a funkcie nepretržitej prevádzky.
 - **dynamika zmiešavača**
Určuje rýchlosť reakcie zmiešavača na zmeny teploty okruhu. Príliš vysoká hodnota môže spôsobiť osciláciu zmiešavača, a príliš malá - pomalé dosahovanie zadanej teploty.
 - **hysterézia zmiešavača**
Ak sa meraná teplota okruhu líši od zadanej o polovicu nastavenej hodnoty hysterézie, poloha zmiešavača nie je upravovaná.
- **poplašná teplota**
POZNÁMKA! Je nutné uvážene zvoliť poplašné teploty pre všetky okruhy. Nastavenie nesprávnej úrovne teplôt môže spôsobiť chybnú funkciu alebo vážnu poruchu súčastí systému.
Poplašná teplota musí byť nastavená ako maximálna bezpečná teplota pre daný okruh.
- **izbový regulátor**
V tejto voľbe je možné zapnúť/vypnúť vstupy izbových regulátorov.
- **trvalá prevádzka, redukcia teploty ÚK**
V istých prípadoch je odporúčané, aby čerpadlo ÚK pracovalo trvale, nezávisle na tom, či je miestnosť vykúrená, alebo nie. V tomto prípade je nutné zapnúť voľbu „trvalá prevádzka“. Vypnutie vykurovania potom prebieha obmedzením teploty vykurovacieho média pomocou zmiešavača, bez odstavenia čerpadla. Teplota okruhu je znížená o hodnotu stanovenú parametrom „redukcia teploty ÚK“. Pri vypnutej voľbe „trvalá prevádzka“, bude čerpadlo vypínané po uzatvorení zmiešavača (keď izbový regulátor alebo harmonogram bude požadovať vypnutie okruhu). Čerpadlá sa tiež budú vypínať v prípade poklesu napájacej teploty pod teplotu vyhasnutia.
- **regulátor podľa počasia**
Použitie regulácie podľa počasia umožňuje získanie tepelného komfortu, nezávisle na vonkajšej teplote. Pre zapnutie regulátora riadeného podľa počasia sa požaduje zapojenie čidla vonkajšej teploty.
Po zapnutí regulácie podľa počasia je nutné nastaviť teploty okruhov ÚK pre tri vonkajšie teploty. Na ich základe ovládač každých 10 minút vypočítava aktuálne požadované teploty okruhov.
POZNÁMKA! Teploty musia spĺňať podmienku $T_{10}^{\circ C} < T_0^{\circ C} < T_{-20}^{\circ C}$, v opačnom prípade regulácia nebude fungovať správne.
- **ochrana proti zamrznutiu, teplota proti zamrznutiu**
Algoritmus proti zamrznutiu je aktivovaný, pokiaľ teplota čidla daného okruhu klesne pod nastavenú úroveň. V tomto prípade sa spustí kotol a čerpadlo. Nastavenia harmonogramu nemajú vplyv na prevádzku tohto zabezpečenia.

POZNÁMKA! Ochrana je vo základnej polohe vypnutá.

- **úprava čidla**
Korekcia obehového čidla ÚK1, ÚK2, ÚK3 umožňuje korigovať chyby snímania teploty, vyplývajúcej napríklad zo zlého kontaktu čidla s rúrkou.
- **test**
Typ testu umožňuje ručne zopnúť pripojené zariadenia. Pre zaistenie bezpečnosti, po dobu testovania vybraného výstupu, sú všetky ostatné vypnuté.

Napájanie – základný zdroj tepla

- **teplota vyhasnutia**
Regulátor pracuje iba v prípade, keď napájacia teplota alebo napájacia teplota 2 je vyššia od nastavenej teploty vyhasnutia. Toto má za účel zníženie spotreby elektrickej energie.
- **hysterézia vyhasnutia**
Jedná sa o parameter, ktorý po pridaní k nastavenej teplote vyhasnutia stanovuje teplotu, podľa ktorej regulátor zapína vykurovacie okruhy, napr. teplota vyhasnutia: 30°C, hysterézia vyhasnutia: 5°C, ovládač zopne vykurovacie okruhy, keď napájacia teplota dosiahne 35°C.
- **prebytok napájania**
Parameter prebytok napájania určuje, o koľko musí byť napájacia teplota vyššia od teploty vypočítanej regulátorom pre okruhy. Umožňuje nastaviť užívateľom príslušnú teplotu na kotly (voľba žiadanej teploty napájania).
- **poplašná napájacia teplota**
Prekročenie poplačnej teploty v napájaní spôsobí spustenie poplačného algoritmu, ktorý sa snaží kotol ochladiť.

POZNÁMKA! Poplačný algoritmus ohrieva okruhy na blízku teplotu teploty poplačnej. Je nutné zaistiť, aby nastavená poplačná teplota mala pre každý okruh bezpečnú úroveň.

- **Ochrana proti zamrznutiu**
Ak teplota čidla napájania klesne pod teplotu zadanú, potom ovládač zapína kontakt spínania kotla a na displeji bliká symbol „AF“.
- **korekcia čidla napájania**
Korekcia čidla teploty napájania umožňuje korigovať chyby snímania teploty, vyplývajúcej napríklad zo zlého kontaktu čidla s rúrkou.

Napájanie 2 – dodatočný zdroj tepla

- **zapnutie/vypnutie**

Zapína alebo vypína obsluhu dodatočného zdroja tepla.

- **teplota vyhasnutia**
Nad teplotu vyhasnutia, pre dodatočný zdroj tepla, regulátor vypne kontakt základného zdroja tepla. Potom systém bude napájaný iba z dodatočného zdroja tepla.
- **hysterézia vyhasnutia**
Jedná sa o parameter, ktorý po pridaní k nastavenej teplote vyhasnutia určuje teplotu, podľa ktorej regulátor zapína vykurovacie okruhy a vypína základný zdroj tepla. Teplota vyhasnutia pre napájanie: 2 - 40°C, hysterézia vyhasnutia: 5°C, ovládač pripojí vykurovacie okruhy (v prípade keď teplota v základnom napájaní je nižšia ako teplota vyhasnutia) a vypne základný zdroj tepla, keď napájacia teplota dosiahne 45°C.
- **poplašná napájacia teplota**
Prekročenie poplačnej teploty v napájaní spôsobí spustenie poplačného algoritmu, ktorý sa snaží kotol ochladiť.

POZNÁMKA! Poplačný algoritmus ohrieva okruhy na blízku teplotu teploty poplačnej. Je nutné zaistiť, aby pre každý okruh nastavená poplačná teplota mala bezpečnú úroveň.

- **Ochrana proti zamrznutiu**
Ak teplota čidla napájania klesne pod zadanú teplotu, potom regulátor zapína kontakt

spínania kotla a na displeji bliká symbol „AF“.

- **korekcia čidla napájania**

Korekcia čidla teploty napájania umožňuje korigovať chyby snímania teploty, vyplývajúcej napríklad zo zlého kontaktu čidla s rúrkou.

Spoločné

- **korekcia vonkajšieho čidla**

Korekcia čidla teploty napájania umožňuje korigovať chyby snímania teploty, vyplývajúcej napríklad zo zlého umiestnenia čidla. Voľba je aktívna, keď je zapnutá regulácia riadená podľa počasia.

- **akustický poplach**

Pri voľbe „akustický poplach“ je možné vypnúť akustické poplachy generované ovládačom. Nemá to vplyv na správanie sa poplašného výstupu.

- **Komunikácia**

- **zapnutie/vypnutie**

Umožňuje zapnúť obsluhu komunikácie. Zákaz zapnutia komunikácie, keď regulátory nie sú pripojené do siete.

- **adresy zariadení**

Umožňuje určiť adresy jednotlivých vstupov a výstupov.

| Adresy zariadení | Popis |
|------------------------|---|
| Vlastní | Fyzická adresa daného regulátora (identifikátor). Rozsah 1 až 247. Každý regulátor v sieti musí mať pre správnu činnosť nastavenú inú jedinečnú adresu. |
| Čidlo napájania | Ukazuje regulátor, z ktorého bude odoberaná teplota napájania. Môže to byť vlastná adresa alebo adresa iného regulátora. |
| Vonkajšie čidlo | Ukazuje regulátor, z ktorého bude odoberaná vonkajšia teplota. Môže to byť vlastná adresa alebo adresa iného regulátora. |
| Výstup kotol | Ukazuje regulátor, ktorého výstup kotla bude aktívny. Môže to byť vlastná adresa alebo adresa iného regulátora. |
| Výstup alarm | Ukazuje regulátor, ktorého poplašný výstup bude aktívny. Môže to byť vlastná adresa alebo adresa iného regulátora. |

- **priorita TÚV-ÚK1, ÚK2, ÚK3**

V prípade prepojenia regulátorov UNI 2 a UNI 3 a využívania funkcie priority TÚV, môžeme definovať, ktoré okruhy majú obsluhovať prioritu ohrevu TÚV. Priorita zapnutá – daný okruh bude v priebehu ohrevu TÚV vypnutý, priorita vypnutá – daný okruh pracuje v súlade so svojím nastavením v priebehu ohrevu TÚV.

POZNÁMKA! Ak v systéme pracuje iba jeden ovládač UNI alebo nie je problém zapojenia nezávislých a externých čidel napájania pre každý regulátor, nesmie sa zapínať komunikácia. Vyrovnanie funkcie ovládačov zlepšuje spoľahlivosť celého systému.

Každý regulátor v sieti musí mať zadefinovanú **jedinečnú** adresu - identifikátor. Náhodne vybrané adresy sú uložené pri procese výroby regulátora, avšak každý systém je iný a vždy vyžaduje nastavenie vlastných adries.

Nastavenie adresy v poli vybraného snímača teploty ukazuje, z ktorého regulátora bude odoberaná meraná teplota. Môže to byť vlastná adresa alebo adresa iného regulátora.

Viac informácií je v kapitole „Inštalácia“.

- **test poplachu**

Umožňuje ručne zapnúť výstup pre vonkajší poplach.

- **test kotla**

Umožňuje ručne zapnúť beznapäťový kontakt kotlu.

- **jazyk**

- **udalosti**

Regulátor registruje nebezpečné udalosti. Na obrazovke sú zobrazované postupne: Číslo udalosti (od okamžiku inštalácie), dátum, hodina a komentár, napr.: 30. 1999 14:16:38 Prehriatie ÚK1.

- **verzia**

V prípade kontaktu so servisom, je nutné uviesť číslo verzie softwaru. Sú to dva dátumy.

A: 23:07 24/4/2014 - program ovládača displeja

B: 10:08 10/2/2014 - program ovládača relé

4. INŠTALÁCIA

4.1. Zapojenie



UPOZORNENIE! V regulátore a na výstupných vodičoch vzniká životu nebezpečné napätie. Pred zahájením montáže je nutné bezpodmienečne odpojiť sieťový kábel od elektrického napätia. Montáž musí vykonať kvalifikovaný pracovník. Nemontovať ovládač, ktorý je mechanicky poškodený.



Pri pripojovaní napájacích vodičov je nutné venovať zvláštnu pozornosť správne pripojeniu ochranných vodičov PE (uzemňovací vodič).

Čidla teploty nie sú prispôbené k ponoreniu do kvapaliny. Ovládač spolupracuje iba so servo-motormi vybavenými koncovými spínačmi.

Regulátor je nutné umiestniť na mieste, kde teplota nepresahuje 40°C. Pred upevnením je nutné priviesť všetky nevyhnutné vodiče. Regulátor je určený k montáži na zbernicu DIN 35mm. Odporúča sa ovládač montovať v ochrannej skrini. Elektrické vodiče je nutné priskrutkovať k svorkám podľa popisu a výkresov, pri dodržaní správneho označenia vodičov. K svorkám N je nutné priskrutkovať neutrálne vodiče, k svorkám L fázové vodiče a k svorkám PE ochranné vodiče. Pripojenie vykonávajte vodičom s minimálnym prierezom 0,75 mm.

Regulátor je vybavený šiestimi čidlami teploty. Nie je nutné pripojovať čidla okruhov / funkcie, ktoré sú vypnuté.

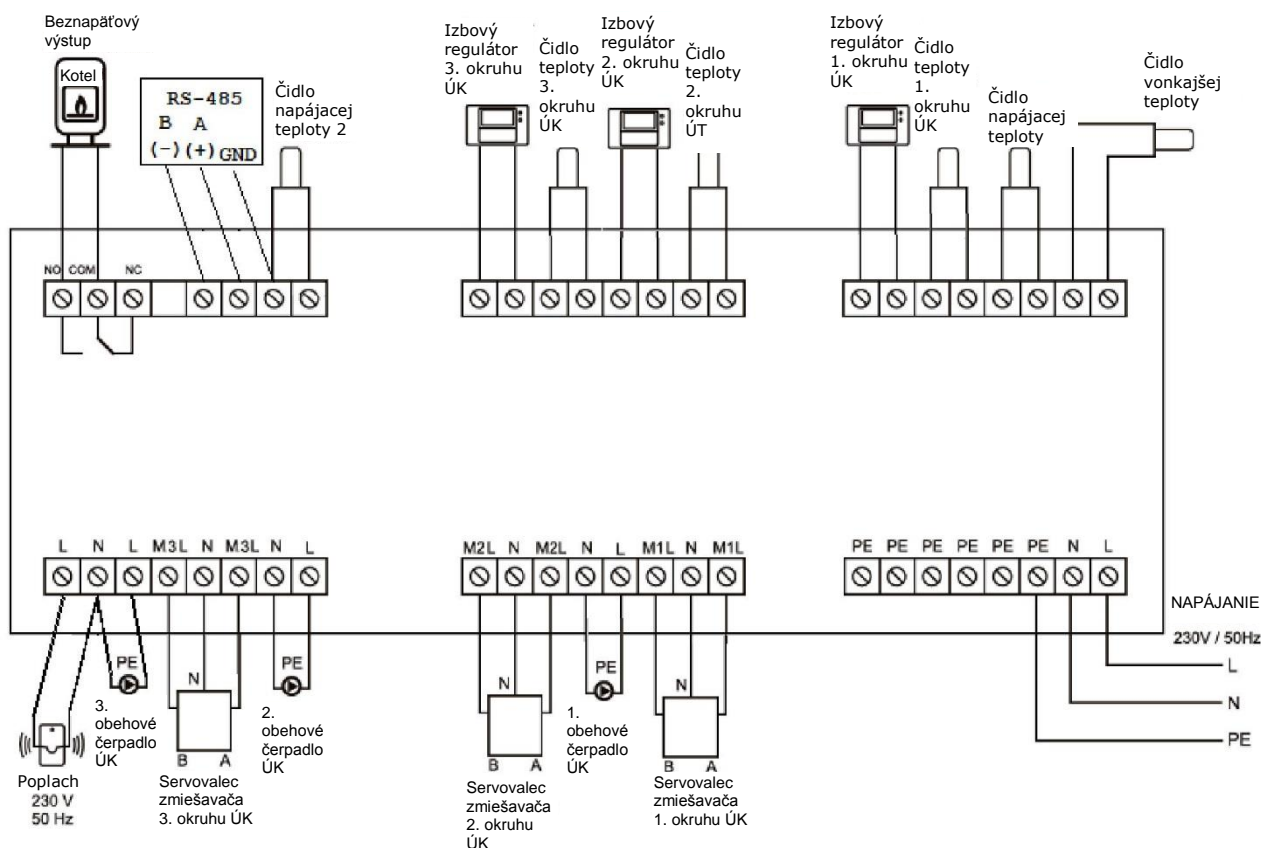
Snímače k ovládači je možné pripojiť ľubovoľne aj bez nutnosti dodržania polarizácie vodičov. V priebehu montáže je nutné zamedziť vedeniu čidel rovnobežne s elektrickými vodičmi pod napätím. Je nutné tiež myslieť na zaistenie správneho kontaktu s meranými povrchmi.

Čidlo vonkajšej teploty je nutné umiestniť v zatienenom mieste, ďalej od okien a dverí, vo výške cca. 2m nad zemou.

Podobne pre každý vykurovací okruh je možné vypnúť alebo zapnúť obsluhu izbového regulátora. Je povolené výhradne použitie regulátorov s **beznapäťovým svorkovým kontaktom (NO)**.

POZNÁMKA! Regulátor EUROSTER UNI3 avykurovacie zariadenie pripojené k výstupu „Kotol“ musí byť napájané z rovnakej fázy elektrickej inštalácie.

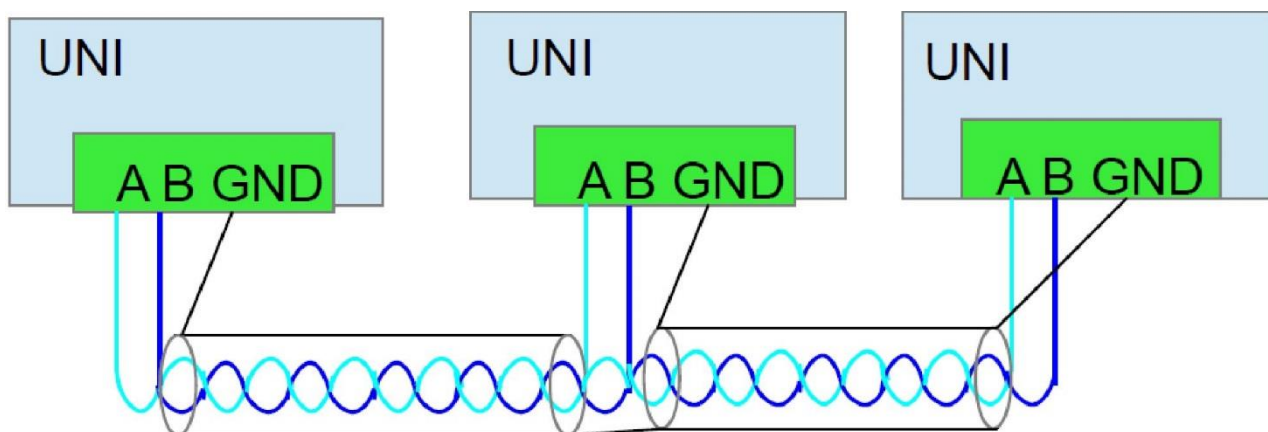
Schéma zapojenia je uvedená nižšie.



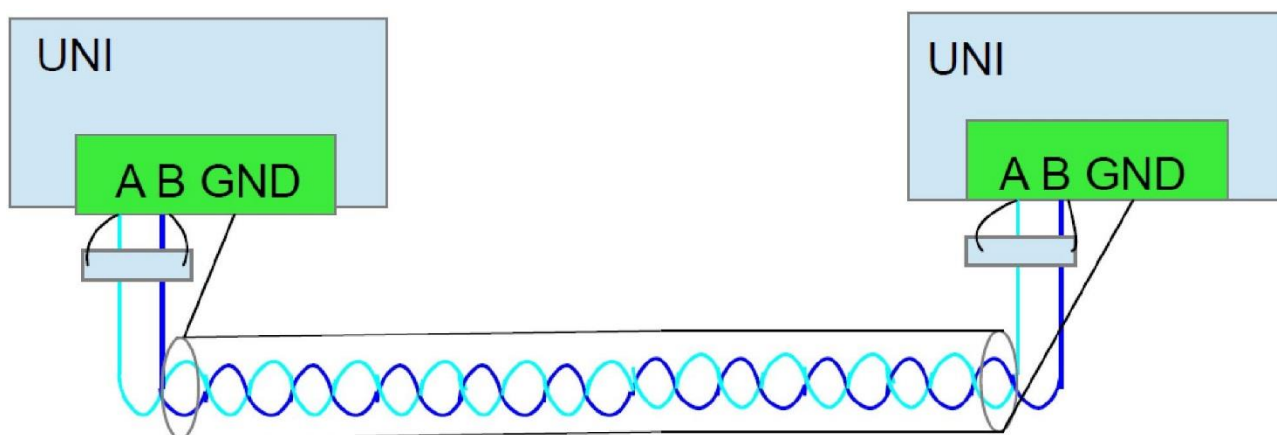
4.2. Komunikácia

4.2.1. Prípojenie RS-485

Regulátor UNI3 bol vybavený možnosťou komunikácie s použitím rozhrania RS-485. Spojenie sa vykonáva použitím tienenej slučky v topológii prípojnice. Svorky ovládača A, B a GND sa pripájajú príslušne s vodičmi A a B prípojnice a obrazovky (výkres).



Regulátory sú vybavené systémom polarizácie linky a tlmenia odrazov. Toto je dostatočne účinné v prípade skratov. Pri spojeniach dĺžky rádovo niekoľko desiatok metrov, je nutné na oboch koncoch umiestniť obmedzovacie odpory s odporom 120 Ω .



4.2.2. Prirad'ovanie adries

Po pripojení slučky je nutné vo všetkých pripojených ovládačoch zapnúť komunikáciu a vybrať adresy regulátorov. Každý regulátor musí mať inú adresu. Adresu je vhodné napísať na viditeľnom mieste v kotolni; uľahčí to proces konfigurácie.

4.2.3. Ovládanie kotla

Vďaka možnosti komunikácie, je možné pre ovládanie kotla použiť výstup jedného regulátora. Kotel bude spínaný ľubovoľným regulátorom v sieti.

UNI3 obsluhuje dodatočné zdroje tepla. Táto funkcia úzko súvisí s ovládaním základného kotla a nie je obsluhovaná komunikačným protokolom (nie je v UNI2). Preto v prípade použitia dodatočného zdroja tepla, regulátor zapínajúci základný kotel musí mať tiež zaradenú obsluhu dodatočného zdroja tepla. Inak povedané, základný kotel musí byť pripojený k výstupu toho istého regulátora, ku ktorému je pripojený snímač dodatočného zdroja tepla.

Okrem toho v ostatných regulátoroch je nutné nastaviť parameter adresy výstupu do kotla na adresu ovládača ovládajúceho kotel.

Príklad konfigurácie navzájom prepojených ovládačov UNI 2 a UNI 3:

| Adresa | UNI 2 | UNI3 | Popis |
|------------------------|-------|------|---|
| Vlastná | 1 | 2 | Jedinečná adresa každého zariadenia. |
| Čidlo napájania | 1 | 1 | Využívame spoločné čidlo napájania pripojené k ovládaču UNI2. |
| Vonkajšie čidlá | 2 | 2 | Využívame spoločné čidlo pripojené k UNI3. |
| Výstup kotol | 1 | 1 | Využívame spoločný výstup zapínajúci kotel v ovládači UNI2. |
| Výstup alarm | 1 | 2 | Poplašné výstupy sú samostatné v každom ovládači zvlášť (nastavené vlastné adresy). |

5. PREVÁDZKA REGULÁTORA

POZNÁMKA! Po zapnutí ovládača sa spustí algoritmus Anti-Stop (zapínanie výstupov čerpadiel a zmiešavačov na 30 s). Režim Anti-Stop sa opakuje každé dva týždne nezávisle na vykurovacej sezóne.

5.1. Napájacia teplota

Regulátor UNI3 nemá vplyv na to, aká teplota je na kotly (napájanie systému). Viac menej ju vypočítava a zobrazuje na displeji a užívateľ musí zaistiť, aby napájacia teplota bola vyššia od teploty práve požadovanej regulátorom (i keď nie väčšia než poplašná teplota). V opačnom prípade nebude možné udržať správnu teplotu v systéme.

Teplota napájania je prístupná v sieti. Regulátor môže odčítať túto teplotu z iného ovládača, ak má nastavenú jeho adresu.

5.2. Teplota dodatočného zdroja tepla

Spustenie dodatočného zdroja tepla blokuje spínanie kontaktu základného kotla. Inštalácia musí byť navrhnutá takým spôsobom, aby oba zdroje tepla mohli pracovať nezávisle.

5.3. Vonkajšia teplota

Vonkajšiu teplotu využíva regulátor riadený podľa počasia.

Vonkajšia teplota je prístupná v sieti. Regulátor môže odčítať túto teplotu z iného regulátora, ak má nastavenú jeho adresu.

5.4. Vykurovacie okruhy

Ohrev vo vybranom okruhu je zapnutý, ak:

- daný okruh ÚK je zapnutý
- je zapnutý vykurovací režim (ZIMA)
- aktuálny čas je uvedený v harmonograme vybraného okruhu
- je pripojený izbový regulátor alebo práca s izbovým regulátorom je vypnutá
- napájacia teplota je vyššia od požadovanej

V prípade úplného uzavretia zmiešavača je obehové čerpadlo vypnuté. Ak však bola zapnutá voľba „nepretržitá prevádzka“, čerpadlo pracuje bez vynechávania a reguláciu teploty miestnosti dosahujeme prostredníctvom regulácie teploty okruhu. Podrobnosti sú popísané v časti „3.5.3. Nastavenie regulátora“.

POZNÁMKA!

Teplota zadaná pre daný okruh ÚK **sa nezobrazuje** v prípade keď:

- je okruh ÚK vypnutý
- izbový regulátor dosiahol zadanú teplotu a vypol okruh
- je nastavená pauza v chode harmonogramu vybraného okruhu
- obsluha zmiešavača je vypnutá
- je aktívna funkcia priority TUV

5.5. Výstup Alarm

Výstup Alarm slúži k pripojeniu dodatočného vonkajšieho signalizátora alarmu. V prípade poškodenia čidiel, prehriatiu okruhov alebo vzniku iných chýb, bude na výstup alarmu privedené sieťové napätie.

POZNÁMKA! Signalizátor alarmu musí byť prispôbosený k napätiu siete 230 V.

Zároveň sa príslušná informácia objaví na displeji spolu s časom vzniku chyby.

Výstup Poplach môže byť tiež aktivovaný ľubovoľným regulátorom v sieti. Musí však mať zapísanú adresu regulátora, v ktorom má byť aktivovaný poplach.

5.6. Výstup kotel

Výstup kotel slúži k pripojeniu zdroja tepla, napr. plynového kotla. Má 3 kontakty označené NC, NO a COM. Tieto sú galvanicky oddelené od zvyšku systému. Vydrží napätie siete - 230 V a zaťaženie 4 A.

Výstup Kotel sa zapína, ak je nutné kúrenie z ľubovoľného obvodu, v ľubovoľnom regulátore v sieti, a prídavný zdroj tepla je studený.

6. MOŽNÉ CHYBY PRI PREVÁDZKE REGULÁTORA

6.1. Vybraný okruh nekúri – uzatvorený ventil alebo vypnuté čerpadlo

Preskúšajte:

- či je zapnutá vykurovacia sezóna
- či je nastavený správny dátum (deň v týždni) a čas
- či pre súčasný deň v týždni a čas je zapnuté kúrenie v harmonograme
- v systéme s čidlom podľa počasia – či je správne zobrazenie vonkajšej teploty a či sú správne nastavené teploty
- v systéme bez izbového regulátora – ak je tento vypnutý v ovládači
- v systéme s izbovým regulátorom - ak je tento zapnutý a či je správne pripojený k regulátoru UNI3
- či zmiešavač nie je pripojený opačne a či nie je zaseknutý
- napájacia teplota je vyššia od teploty vyhasnutia
- u komunikácie overiť či sú správne nastavené adresy

6.2. Vybraný okruh sa prehrieva

Preskúšajte:

- či ventil nie je zablokovaný
- či pracuje pohon zmiešavača
- či sú správne pripojené vodiče pohonu
- hodnotu dynamiky zmiešavača

6.3. Správa „Samočinný reset“

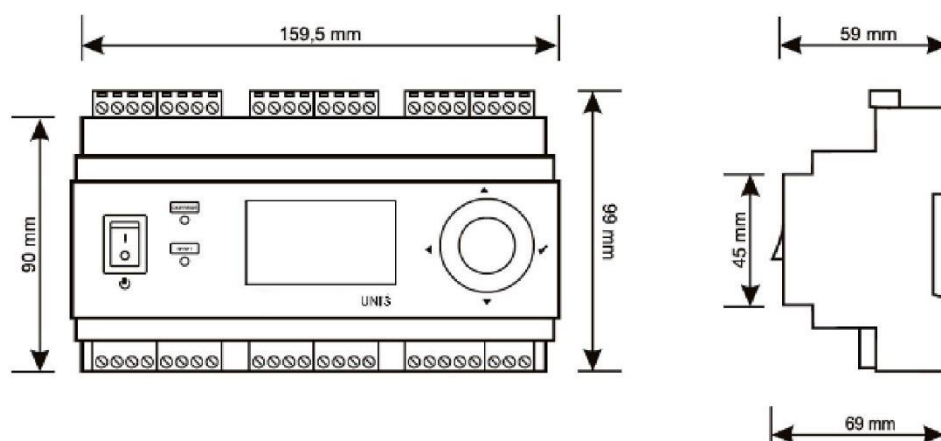
Stanovíť podmienky, pri ktorých sa vykonáva reset. Napísať verziu softwaru. Kontaktovať servis.

6.4. Výpadok komunikácie

Preskúšajte:

- či je komunikácia zapnutá
- či každý ovládač ma pridelenú jedinečnú adresu
- či zapísané adresy čidiel a čidiel vývodov zodpovedajú adresám regulátorov
- či napätie vo všetkých regulátoroch na svorkách A a B (RS-485) ovládača bez pripojenej slučky je približné ako napätie na slučke

7. ROZMERY



8. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Napájanie: 230 V 50 Hz

Maximálny príkon: 4 W

Maximálne zaťaženie výstupov: 100 W (každý z výstupov)

Rozsah regulácie teplôt: 15°C až 90°C

Rozsah merania teploty: -30°C až 120°C

Presnosť regulácie a zobrazenia teplôt: 1°C

Rozsah prevádzkovej teploty: 0-40°C

Rozsah skladovacej teploty: 0-55°C

Krytie: IP20, II. trieda ochrany

Farba: šedá, RAL7035

Spôsob montáže: na lištu DIN 35 mm, montáž v ochranej skrini

Výstup alarmu: 230 V 50 Hz

Výstup kotol: beznapätový, spínací / rozpínací kontakt, maximálne zaťaženie 4A 230V 50Hz

Výstup napájacieho čerpadla: 230 V 50 Hz

Výstupy napájania serwovalcov zmiešavača: 230 V 50 Hz

Hmotnosť ovládača: 545 g

9. OBSAH SÚPRAVY

Regulátor UNI3

Čidlo vonkajšej teploty (5 m)

Čidlo napájacej teploty (1,5m)

Čidlo napájacej teploty dodatočného zdroja tepla (1,5 m)

Čidlo teploty okruhov UK (1,5 m) – 3 ks

Objímky čidiel (5 ks)

Hmoždinky pre čidlo vonkajšej teploty - 2 ks

Návod k obsluhu so záručným listom

Napájací vodič (1,5 m)

10. NORMY A CERTIFIKÁTY

Ovládač UNI3 spĺňa smernice EU: EMC, LVD a ROHS.



INFORMÁCIE O ZNEŠKODNENÍ ELEKTRONICKÝCH ODPADOV

Snažili sme sa, aby tento ovládač pracoval čo najdlhšie. Toto zariadenie však podlieha prirodzenému opotrebovaniu, a ak už nebude spĺňať Vaše požiadavky, žiadame o jeho odovzdanie do zberného elektronického odpadu. Kartónový obal odovzdajte do zberu.