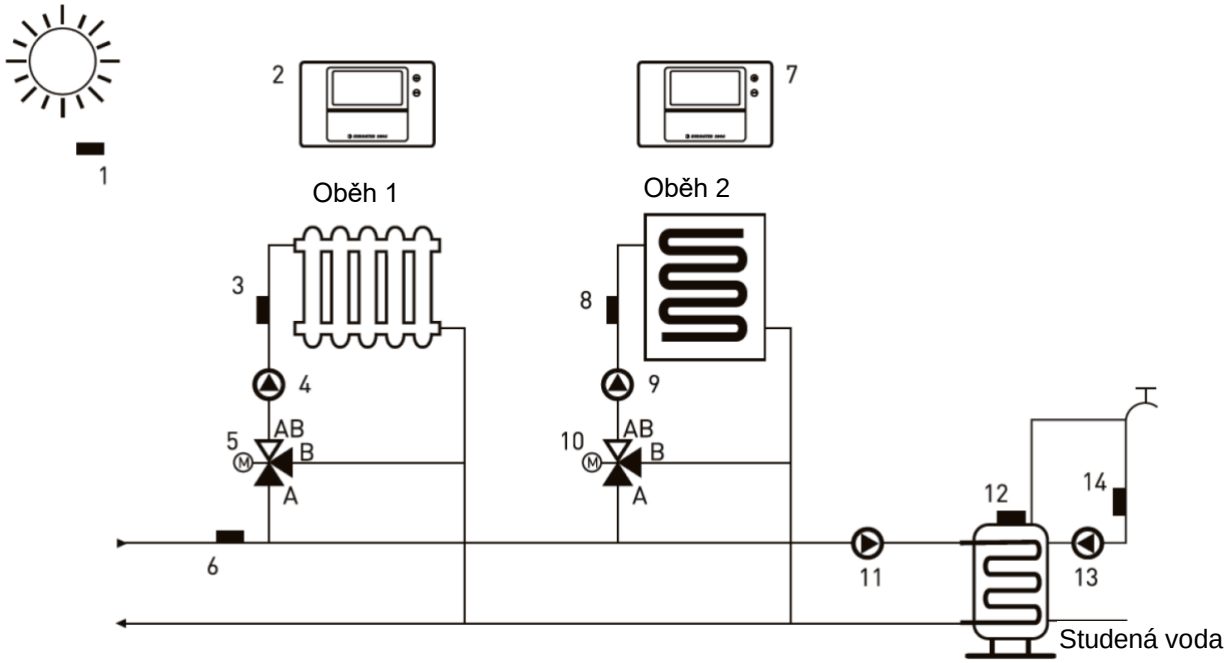
TC UNI2
Ekvitermní regulátor

Pro úplné využití možnosti regulátor a zajištění správného provozu systému ÚT je nutné se důkladně seznámit s návodem k obsluze.

1. POUŽITÍ

UNI 2 je univerzálním regulátorem určeným k obsluze topného systému vybaveného:

- dvěma oběhy ÚT se směšovacími ventily (např. k napájení radiátorů a podlahového topení)
- oběhem TUV
- oběhem cirkulace TUV



1. Čidlo venkovní teploty
2. Pokojový regulátor oběhu 1
3. Čidlo teploty oběhu 1
4. Čerpadlo ÚT oběhu 1
5. Směšovač oběhu 1
6. Čidlo napájecí teploty
7. Pokojový regulátor oběhu 2
8. Čidlo teploty oběhu 2
9. Čerpadlo ÚT oběhu 2
10. Směšovač oběhu 2
11. Nabíjecí čerpadlo zásobníku TUV
12. Čidlo teploty zásobníku TUV
13. Cirkulační čerpadlo TUV
14. Čidlo teploty cirkulace TUV

2. FUNKCE

2.1. Oběh ÚT

- nezávislé nastavení teploty a křivky počasí pro každý oběh
- nezávislé řízení každého obvodu pokojovým regulátorem a harmonogramem
- možnost vypnutí oběhu, vypnutí topné sezony
- možnost řízení oběhu, volbou: zapínáním a vypínáním čerpadla nebo pomocí regulace teploty směšovače
- spolupráce s rozdělovači podlahového topení

2.2. Oběh TUV

- řízení harmonogramem
- priorita TUV
- funkce desinfekce oběhů TUV

2.3. Oběh cirkulace TUV

- řízení harmonogramem
- časové nebo teplotní řízení oběhu

2.4. Užitné funkce

- výstup řízení plynového kotle nebo jiného topného zařízeni (beznapěťové kontakty relé)
- poplachový výstup (výstup 230 V)
- registr událostí (regulátor si pamatuje 100 posledních událostí)
- menu v češtině + v dalších jazycích
- možnost testování výstupů
- ochrana před přehřátím
- spolupráce se systémy se zvýšenou teplotou napájení (až 120°C) - na přání zákazníka
- ochrana proti zamrznutí

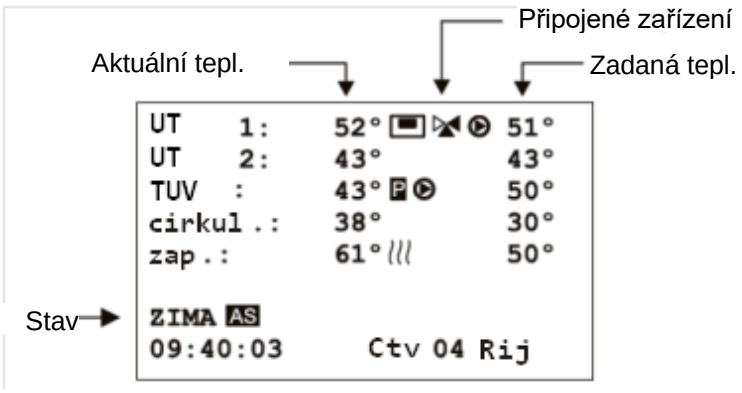
3. UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

3.1. Hlavní displej

Na hlavním displeji jsou zobrazované následující informace:

- teploty oběhů: aktuální a zadaná (např. vypočtena algoritmem počasí)
- připojená zařízení (čerpadlo, směšovač, kotel)
- stav regulátoru (anti-stop, desinfekce, topná sezóna: ZIMA/LÉTO a jiné)
- hodina a datum

Příklad vzhledu displeje spolu s popisem, je zobrazen níže.



Význam symbolů zobrazovaných na regulátoru je následující:

provoz čerpadla

provoz směšovače

připojení topení přes pokojový regulátor

aktivní algoritmus Anti-Stop

došlo k chybě

výpadek komunikace

desinfekce TUV

 připojen přívod kotle

P zapnutá funkce priority TUV

AF zapnutá protizámrzná ochrana

3.2. Vícefunkční kolečko

Obsluha regulátoru probíhá pomocí vícefunkčního kolečka. Kromě otočného kolečka, které slouží ke změně nastavené hodnoty, tento obsahuje 4 tlačítka, sloužící k navigaci (procházení mezi položkami menu: nahoru, dolů, další a předchozí menu) a tlačítko k potvrzení, umístěno uprostřed kolečka.

UPOZORNĚNÍ! Po změně vybraného nastavení, dochází k uložení nové hodnoty až po jejím potvrzení prostředním nebo pravým tlačítkem.

3.3. Svítící dioda

Na levé straně displeje je umístěná svítící dioda. Barvy znamenají následující stavy:

- zelená: provoz bez chyb
- červená: došlo k chybě
- modrá: aktivní Menu
- žlutá: režim testování výstupů
- v případě zapnuté komunikace dioda pulsuje, když jsou posílány informace mezi regulátory

3.4. Reset a návrat k továrnímu nastavení

Restart regulátoru se provádí po stlačení tlačítka Reset, např. pomocí sponky, nebo propisky. Reset nemaže uložená nastavení.

Za účelem návratu k továrnímu nastavení je nutno tlačítko Reset stlačit a podržet po dobu alespoň 5 s, dokud se na displeji neobjeví nápis „Návrat nastavení".

Po obnovení továrního nastavení se zobrazuje menu volby jazyka, také je nutno opět nastavit provozní parametry oběhů používaných v systému.

3.5. Seznam LCD

Nastavení regulátoru byla uložena hierarchicky, podle zásady obvod → parametry.
Pro uživatele jsou dostupná pouze základní nastavení. Pokročilé možností jsou umístěné v položce „nastavení" a chráněné přístupovým kódem.

3.6. Nastavení LCD

Níže jsou uvedené vybrané nastavované parametry, včetně komentáře.

3.6.1. Nastavení uživatele

Oběh ÚT1

- **harmonogram**
  Použitím harmonogramu, lze vypnout daný oběh ÚT na vybrané hodiny ve vybraných dnech v týdnu.
- **teplota oběhu ÚT**
  Jedná se o teplotu, která je udržována s použitím směšovače.

Oběh ÚT2

Totožné nastavení parametrů jako u Oběhu ÚT1

Oběh TUV

- **harmonogram**
  Použitím harmonogramu, lze vypnout daný oběh TUV na vybrané hodiny ve vybraných dnech v týdnu.

- **teplota TUV**
  Je teplotou zásobníku, kterou regulátor udržuje.

- **desinfekce TUV**
  Správné provedení desinfekce spočívá v ohřátí zásobníku na teplotu alespoň 70°C a propláchnutí trubek horkou vodou.
  Zapnutí desinfekce způsobí nahřátí zásobníku na teplotu 70°C a zapnutí průtoku v oběhu cirkulace.

POZNÁMKA! Pro správné provedení dezinfekce musí být alarmová teplota t.u.v. minimálně 80°C.

Oběh cirkulace TUV

- **harmonogram**
  Použitím harmonogramu, lze vypnout cirkulaci na vybrané hodiny ve vybraných dnech v týdnu.

- **teplota cirkulace**
  Cirkulační čerpadlo je zapnuto, jestli teplota čidla cirkulace klesne pod nastavenou teplotu cirkulace a hystereze.
  Možnost je aktivní pouze v případě, jestli je nastavené teplotní řízení cirkulace.

Topná sezóna

Vypnutí topné sezóny má za následek vypnutí topných obvodů ÚT. Obvody TUV pracují normálně.
Zapnutí topné sezóny je signalizované zobrazením nápisu ZIMA a vypnutí - LÉTO.

- **Auto**
  Tato funkce umožňuje automatické zapnutí a vypnutí topné sezony podle nastavených údajů zahájení a ukončení.
  Informaci o datu a čase využívá algoritmus harmonogramů a při zápisu událostí.

- **zapnutí/vypnutí**
  Použitím tohoto parametru lze ručně zapnout nebo vypnout topnou sezonu.

Hodina a datum

V tomto okně nastavujeme aktuální datum a hodinu. Je nutno pamatovat na to, že pouze správné nastavení umožní správný provoz harmonogramů a ovládacích algoritmů pro ukládání událostí.

Nastavení

Vstup do pokročilých nastavení (servisní nastavení).

3.6.2. Nastavení regulátoru

Vstup do nastavení regulátoru je možný po vložení přístupového kódu. Výchozí kód je „1,2,3".

UPOZORNĚNÍ! U nového regulátoru se před jeho konfigurací doporučuje návrat k továrnímu nastavení.

Nastavení oběhu ÚT1 a oběhu ÚT2

- **zapnutí/vypnutí obvodu**
  Tato možnost umožňuje vypnutí nepoužívaného obvodu.

- **směšovač**

  - **zapnutí/vypnutí směšovače**
    Tato volba umožňuje vypnutí ovládání směšovače, jestli se tento v oběhu ÚT nepoužívá. V tomto případě nejsou zobrazované teploty (aktuální a dálková) pro daný oběh.
    Při provozu s vypnutým směšovačem nejsou dostupné funkce odpovědné za regulaci teploty a funkce nepřetržitého provozu. Také nefunguje ochrana proti přehřátí oběhu.

  - **dynamika směšovače**
    Určuje rychlost reakce směšovače na změny teploty obvodu. Příliš vysoká hodnota může způsobit oscilace směšovače, a příliš malá - pomalé dosahování zadané teploty.

  - **hystereze směšovače**
    Jestli se měřená teplota oběhu liší od zadané o méně než je hodnota hystereze, poloha směšovače není upravována.

- **poplašná teplota**
  UPOZORNĚNÍ! Je nutno uváženě zvolit poplašné teploty pro všechny oběhy. Nastavení nesprávné úrovně teplot může způsobit chybnou funkci nebo vážnou poruchu součástí systému.
  Poplašná teplota musí být nastavená jako maximální bezpečná teplota pro daný oběh.

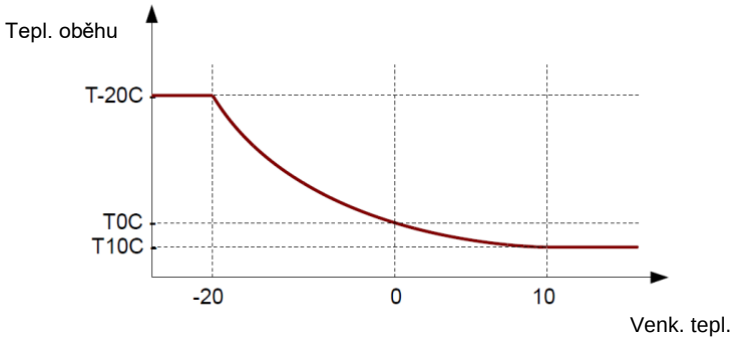
- **pokojový regulátor**
  V této poloze lze vypnout vstupy pokojových regulátorů. V tomto případě bude topení

zapojené nezávisle na požadavku regulátorů.

- **trvalý provoz, redukce teploty ÚT**
  V jistých případech je doporučeno, aby čerpadlo ÚT pracovalo trvale, nezávisle na tom, zda je místnost vytopená, nebo ne. V tomto případě je nutno zapnout volbu „trvalý provoz". Vypnutí topení pak probíhá omezením teploty topného média pomocí směšovače, bez odstavení čerpadla. Teplota oběhu je snížena o hodnotu stanovenou parametrem „redukce teploty ÚT." Při vypnuté možnosti „trvalý provoz", bude čerpadlo vypínáno po vypnutí pokojového regulátoru nebo harmonogramu a uzavření směšovače.

  Čerpadla se budou vypínat také v případě poklesu napájecí teploty pod teplotu vyhasnutí.

- **regulátor podle počasí**
  Použití regulace podle počasí umožňuje získání tepelného komfortu, nezávisle na venkovní teplotě. Požaduje se pouze zapojení čidla venkovní teploty.
  Po zapnutí regulace podle počasí je nutno nastavit teploty oběhů ÚT pro tří venkovní teploty. Na jejich základě ovladač každých 10 minut vypočítává aktuální požadované teploty oběhů.



UPOZORNĚNÍ! Teploty musí splňovat podmínku T10°C≤ T0°C≤ T-20°C, v opačném případě regulace nebude fungovat správně.

- **ochrana proti zamrznutí, teplota proti zamrznutí**
  Algoritmus proti zamrznutí je aktivován, pokud teplota čidla daného oběhu klesne pod nastavenou úroveň. V tomto případě se spouští kotel a čerpadlo. Nastavení harmonogramu nemají vliv na práci tohoto zabezpečení.

  UPOZORNĚNÍ! Ochrana je ve výchozí poloze vypnuta.

- **úprava čidla**
  Úprava čidla umožňuje korigovat chyby snímání teploty, vyplývající například ze špatného kontaktu čidla s trubkou.

- **test**
  Varianta testu umožňuje ručně připojit napojená zařízení. Z důvodu bezpečnosti, po dobu testování vybraného výstupu, jsou všechny ostatní vypnuty.

Nastavení pro oběh TUV

- **zapnutí/vypnutí oběhu**
  Tato položka umožňuje vypnutí oběhu TUV, pokud se tento používá.

- **hystereze**
  Je rozdílem mezi teplotou zapnutí a vypnutí čerpadla napájecího zásobník.

- **přebytek TUV**
  Parametr „přebytek TUV" určuje, o kolik vyšší teplotu musí mít zdroj tepla než zásobník. Nastavením vyšší teploty je zajištěna vhodná výkonnost topení a je kompenzovaná ztráta tepla v důsledku nedokonalé izolace trubek spojujících kotel se zásobníkem. Jestli teplota zdroje tepla není dost vysoká, čerpadlo napájení zásobníku TUV se nezapíná.

- **priorita TUV**
  Zapnutí priority TUV znamená, že regulátor na dobu ohřevu TUV vypne obvody ÚT pro co nejrychlejší dosažení zadané teploty zásobníku.

  U provozu se zapnutou komunikaci v menu komunikace je nutno vybrat, které obvody mají uskutečňovat obsluhu priority TUV.

- **doba prioritního provozu, doba prodlevy priority**
  Omezení doby působení priority TUV zabraňuje přílišnému ochlazení místností v případě, když zásobník nesmí být nahřátý v rozumné době. Pro využití této funkce je nutno nastavit nenulový čas prodlevy priority. Zásobník TUV je nahříván v době nastavené parametrem „doba prioritního provozu", přičemž v „době přestávky priorita" následuje pauza v ohřevu TUV. Následně je ohřev znovu zapnutý.

- **alarmová teplota**
  Jestli se zásobník napájí z jiných, přídavných zdrojů tepla a jestli teplota zásobníku překročí alarmovou teplotu, pak regulátor zapne čerpadlo TUV pro chlazení zásobníku. Čerpadlo se zapíná pouze, jestli je napájecí teplota nižší od nastavené alarmové teploty zásobníku TUV. Je to signalizováno chybou přehřátí TUV.
  Při používání teplé vody je nutno postupovat zvlášť opatrně, abychom se neopařili.

- **ochrana proti zamrznutí**
  Algoritmus proti zamrznutí se aktivuje, jestli teplota čidla oběhu TUV poklesne pod nastavenou úroveň. V tomto případě se spouští kotel a čerpadlo, a na displeji pulsuje symbol „AF". Nastavení harmonogramu na provoz této ochrany nemají vliv.

- **korekce čidla**
  Korekce čidla oběhu TUV umožňuje opravit chyby odečtu teploty, vyplývající na příklad ze špatného kontaktu čidla s trubkou.

- **test**
  Tato volba umožňuje ručně zapnout připojené zařízení. Pro bezpečnost, při testování vybraného výstupu se vše ostatní vypíná.

Nastavení oběhu cirkulace TUV

- **zapnutí/vypnutí oběhu**
  Tato položka umožňuje vypnutí oběhu cirkulace, jestli se tento nepoužívá.

- **Ovládání**

  - **řízení teploty cirkulace**
    Cirkulace může pracovat buď podle časových, nebo teplotních parametrů. V případě řízení podle teploty, čerpadlo cirkulace pracuje, dokud teplota čidla teploty cirkulace nedosáhne zadané hodnoty.

- **doba provozu, doba prodlevy cirkulace**
  Parametry používané pouze v případě časového řízení cirkulace. Jsou nastavené časy provozu a prodlevy v provozu čerpadla.

Napájení

- **teplota zhasínání**
  Regulátor pracuje pouze v případě, když napájecí teplota je vyšší od teploty zhasnutí. To má za účel snížení spotřeby elektrické energie.

- **hystereze zhasínání**
  Je to parametr, který po přidání k nastavené teplotě zhasínání určuje teplotu, od níž ovládač zapíná topné obvody, např. teplota zhasínání – 30°C, hystereze zhasínání – 5°C, regulátor zapne topné obvody, když napájecí teplota dosáhne 35°C.

- **přebytek napájení**
  Parametr přebytek napájení určuje, o kolik musí být napájecí teplota vyšší od teploty vypočítané regulátorem pro obvody. Umožňuje nastavit uživateli příslušnou teplotu na kotli (poloha žádaná teplota pro napájení).

- **poplašná napájecí teplota**
  Překročení poplašné teploty v napájení způsobí spuštění poplašného algoritmu, který se snaží kotel ochladit.

  UPOZORNĚNÍ! Poplašný algoritmus ohřívá obvody na teplotu blízké poplašné. Je nutno zajistit, aby pro každý oběh nastavená poplašná teplota měla bezpečnou úroveň.

- **ochrana proti zamrznutí**
  jestli teplota čidla napájení klesne pod zadanou teplotu, pak regulátor zapíná relé ovládání kotle, a na displeji pulsuje symbol „AF“.

- **korekce čidla napájení**
  Korekce čidla napájecí teploty umožňuje opravit chyby odečtu teploty, vyplývající na příklad ze špatného kontaktu čidla s trubkou.

Společné

- **korekce vnějšího čidla**
  Korekce umožňuje opravit chyby odečtu teploty, vyplývající na příklad z nevhodného umístění čidla.

- **akustický poplach**
  V položce „akustický poplach” lze vypnout akustické poplachy generované regulátorem. Nemá to vliv na chování poplašného výstupu.

- **Komunikace**
  - zapnutí/vypnutí
  umožňuje zapnout obsluhu komunikace. Zákaz zapnutí komunikace, pokud ovladače nejsou připojené do sítě.

  - adresy zařízení
  Umožňuje určit adresy jednotlivých vstupů a výstupů.

Adresy zařízení	Popis
Vlastní	Fyzická adresa daného ovladače (identifikátor). Rozsah 1 až 247. Každý ovladač v síti musí mít pro správnou činnost nastavenou jinou jedinečnou adresu.
Snímač napájení	Ukazuje ovladač, ze kterého bude odebírána teplota napájení. Může to být vlastní adresa nebo adresa jiného ovladače.
Vnější snímač	Ukazuje ovladač, ze kterého bude odebírána vnější teplota. Může to být vlastní adresa nebo adresa jiného ovladače.
Výstup kotel	Ukazuje ovladač, jehož výstup kotle bude aktivní. Může to být vlastní adresa nebo adresa jiného ovladače.
Výstup alarm	Ukazuje ovladač, jehož výstup alarmu bude aktivní. Může to být vlastní adresa nebo adresa jiného ovladače.

- **priorita TUV-ÚT1, ÚT2**
  V případě propojení ovladačů UNI2 a UNI3 a využívání funkce priority TUV, lze definovat, které oběhy mají obsluhovat prioritu nabíjení zásobníku TUV. Priorita zapnuta – daný oběh bude během nabíjení zásobníku TUV vypnutý, priorita vypnuta – daný oběh pracuje v souladu se svým nastavením během nabíjení zásobníku TUV.

UPOZORNĚNÍ! Jestli v systému pracuje pouze jeden ovladač UNI, nebo není problém zapojení nezávislých a externích čidel napájení pro každý ovladač, nesmí se zapínat komunikace. Zrovnovážení funkce ovladačů zlepší spolehlivost celého systému.

Každý ovladač v síti musí mít definovanou jedinečnou adresu - identifikátor. Náhodně vybrané adresy jsou uložené při procesu výroby ovladače, avšak každý systém je jiný a vždy vyžaduje nastavení vlastních adres.

Nastavení adresy v poli vybraného snímače teploty ukazuje, ze kterého ovladače bude odebíraná měřená teplota. Může to být vlastní adresa nebo adresa jiného ovladače.

Více informací je v kapitole „Instalace”.

- **Test alarmu**
  umožňuje ručně povolit výstup pro externí alarm.

- **Test kotle**
- **Jazyk**
- **Události**
  Zařízení registruje nebezpečné události. Na displeji jsou zobrazované postupně: Číslo události (od okamžiku instalace), datum, hodina a komentář, např:
  30. 19-09 14: 16:38 přehřátí TUV

- **Verze**
  V případě kontaktu se servisem, je nutné zadat čísla verze softwaru. Jedná se o tyto termíny:

  A: 23:07 24/4/2014 program regulátoru
  B: 10:08 10/2/2014 program regulátoru

4. INSTALACE

4.1. Zapojení

UPOZORNĚNÍ! V regulátoru a na výstupních vodičích vzniká životu nebezpečné napětí. Před zahájením montáže je nutno bezpodmínečně odpojit zástrčku ze síťové zásuvky. Montáž musí provádět kvalifikovaný montér. Nemontujte regulátor, který je mechanicky poškozen.

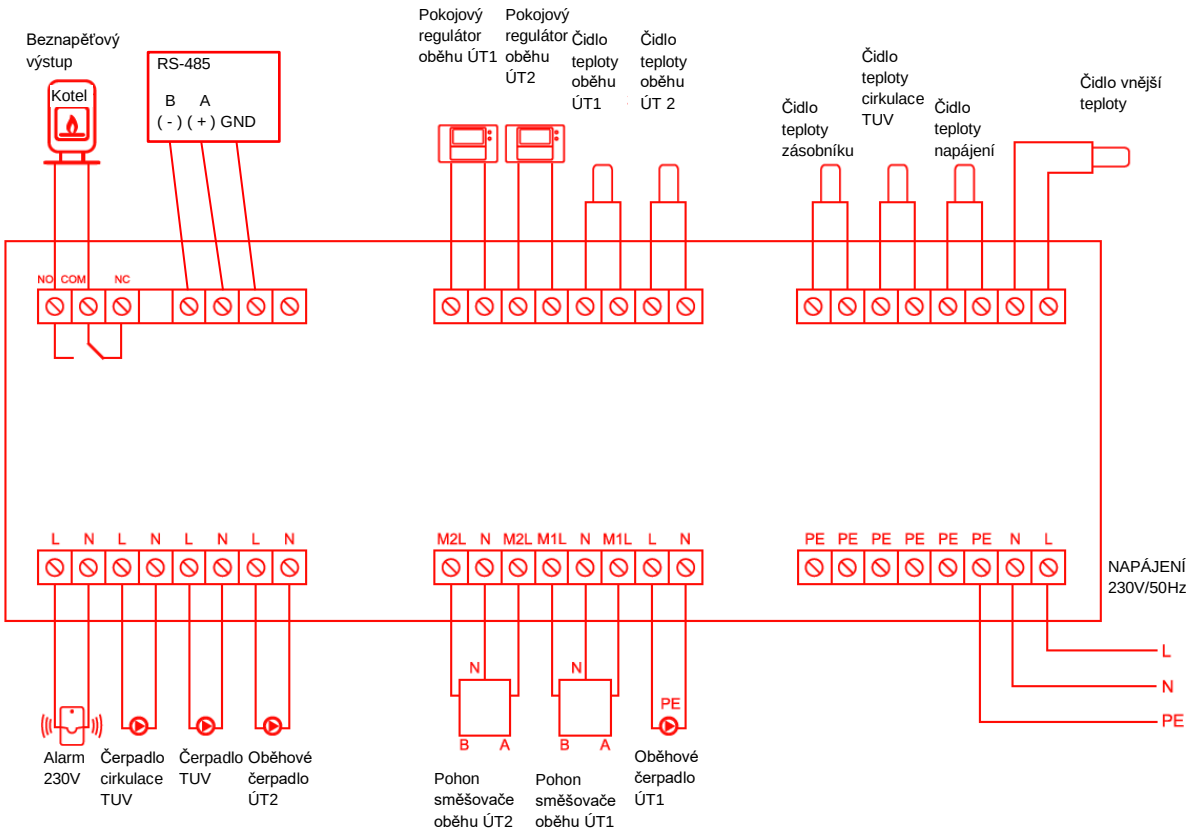
Při připojování napájecích vodičů je nutno věnovat zvláštní pozornost na správnost zapojení vodičů uzemňovacího kabelu.

Čidla teploty nejsou přizpůsobená k ponoření do kapaliny. Regulátor spolupracuje pouze se servomotory vybavenými koncovými spínači.

Regulátor je nutno umístit na místě, kde teplota nepřesahuje 40°C. Před upevněním je nutno přivést všechny nezbytné vodiče. Regulátor je určen k montáži na lištu DIN 35mm. Doporučuje se montovat v ochranné skříni.
Elektrické vodiče je nutno přišroubovat ke kostkám podle popisu a výkresů, při dodržení správného označení vodičů. Ke svorkám N je nutno přišroubovat neutrální vodiče, ke svorkám L fázové vodiče, a ke svorkám PE ochranné vodiče. Spojení provádět vodičem s minimálním průřezem 0,75 mm^2.
Regulátor je vybaven šesti čidly teploty. Není nutné připojovat čidla obvodů / funkcí, které jsou vypnuty. Čidla lze k regulátoru připojit libovolně i bez nutnosti dodržení polarizace vodičů. Během montáže je nutno zamezit vedení čidel rovnoběžně s elektrickými vodiči pod napětím. Je nutno také myslet na zajištění správného kontaktu s měřenými povrchy.
Čidla venkovní teploty je nutno umístit v zastíněném místě, dál od oken a dveří, ve výšce cca 2 m nad zemí.
Podobně pro každý topný oběh lze vypnout nebo zapnout obsluhu pokojového regulátoru. Je povoleno výhradně použití regulátorů **s beznapěťovým svorkovým kontaktem (NO)**.

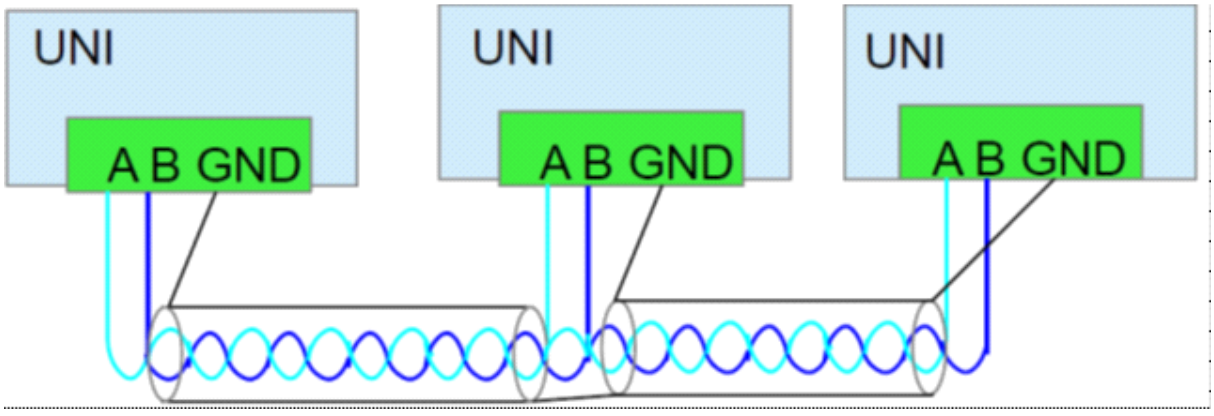
Poznámka! Ovladač TC UNI2 a topné zařízení připojené k výstupu „Kotel“ musí být napájené ze stejné fáze elektroinstalace.

Schéma zapojení:



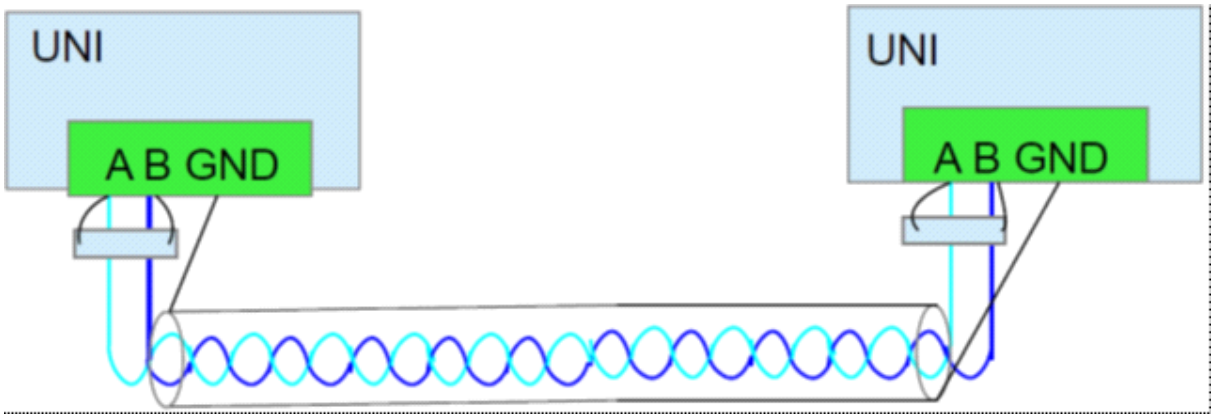
4.2. Komunikace

4.2.1. Připojení RS-485



Regulátor UNI2 byl vybaven možnosti komunikace s použitím rozhraní RS-485. Spojení se provádí použitím stíněné smyčky, v topologii přípojnice. Svorky ovladače A, B a GND se připojují příslušně s vodiči A a B přípojnice a obrazovky (výkres).

Regulátory jsou vybavené systémem polarizace linky a tlumení odrazů. Toto je dostatečně účinné u zkratů. Při spojeních délky řadově několika set metrů, je nutno na obou koncích umístit omezovací odpory, s odporem 120 Ω.



4.2.2. Přiřazení adres

Po připojení smyčky je nutno ve všech připojených ovladačích zapnout komunikace a vybrat adresy ovladačů. Každý ovladač musí mít jinou adresu. Adresu je vhodné napsat na viditelném místě v kotelně; usnadní to proces konfigurace.

4.2.3. Ovládání kotle

Díky možnosti komunikace, lze pro ovládání kotle použit výstup jednoho ovladače. Kotel bude připojován libovolným ovladačem v síti.

UNI3 obsluhuje dodatečné zdroje tepla. Tato funkce úzce souvisí s ovládáním základního kotle a není obsluhována komunikačním protokolem (není v UNI2). Proto, v případě použití dodatečného zdroje tepla, ovladač zapínající základní kotel musí mít také zařazenou obsluhu dodatečného zdroje tepla. Jinak řečeno, základní kotel musí být připojen k výstupu téhož ovladače, k němuž je připojen snímač dodatečného zdroje tepla.

Kromě toho v ostatních ovládačích je nutno nastavit parametr adresy výstupu do kotle na adresu ovladače ovládacího kotel.

Příklad konfigurace navzájem propojených ovládačů UNI 2 a UNI 3:

Adresa	UNI 2	UNI3	Popis
Vlastní	1	2	Jedinečná adresa každého zařízení.
Snímač napájení	1	1	Využíváme společné čidlo napájení připojené k ovladači UNI2.
Vnější čidlo	2	2	Využíváme společné čidlo připojené k
UNI3.			
Výstup kotel	1	1	Využíváme společný výstup zapomínající kotel v ovladači UNI2.
Výstup alarm	1	2	Alarmové výstupy jsou samostatné v každém ovladači zvlášť (nastavené vlastní adresy).

5. PROVOZ REGULÁTORU

UPOZORNĚNÍ! Po zapnutí regulátoru se aktivuje algoritmus Anti-Stop (zapínání čerpadel a směšovačů na 30s). Režim Anty-Stop se opakuje každé dva týdny nezávisle na topné sezóně.

5.1. Napájecí teplota

Regulátor UNI2 nemá vliv na to, jaká teplota je na kotli (napájení systému). Nicméně ji vypočítává a zobrazuje na displeji a uživatel musí zajistit, aby napájecí teplota byla vyšší od teploty právě požadované

regulátorem (i když ne větší od poplašné). V opačném případě nebude možné udržet správnou teplotu v systému.

5.2. Topné oběhy

Ohřev ve vybraném oběhu je zapnutý, jestli:
- daný oběh je zapnutý
- je zapnutá topná sezóna (ZIMA)
- aktuální čas je uveden v harmonogramu vybraného oběhu
- je připojen pokojový regulátor nebo provoz s pokojovým regulátorem je vypnutý
- zásobník TUV je ohřátý nebo je vypnuta priorita TUV
- napájecí teplota je vyšší od požadované

Normálně je oběhové čerpadlo zapnuto, jestli je připojen ohřev a směšovač není uzavřený. Jestli však byla zapnutá volba „trvalý provoz", čerpadlo pracuje bez prodlevy a regulaci teploty místnosti dosahujeme prostřednictvím regulace teploty oběhu. Podrobnosti jsou popsané v části 3.6.2. „nastavení regulátoru".

V režimu s vypnutým směšovačem čerpadlo pracuje podle nastaveného harmonogramu a stavu pokojového regulátoru.

POZNÁMKA!

Zadaná teplota pro daný oběh ÚT **se nezobrazuje**, když:

- oběh ÚT je zapnutý
- pokojový regulátor dosáhl zadané teploty a vypnul oběh
- je nastavená přestávka v provozu harmonogramu vybraného oběhu
- je aktivní funkce priority TUV
- je vypnuté ovládání směšovače

5.3. Oběh TUV

Ohřev zásobníku TUV je zapnutý jestli:
- obvod TUV je zapnutý
- aktuální čas je vyznačen v harmonogramu TUV
- teplota zásobníku je příliš nízká
- napájecí teplota je vhodná

5.3.1. Desinfekce systému TUV

Udržování nízké teploty TUV (řadově 40°C), podporuje rozvoj bakteriální flory v systému. Za účelem provedení desinfekce, proveďte následující úkony:
- zapnout desinfekci na regulátoru
- zajistit napájecí teplotu ne nižší, než je zobrazovaná na regulátoru - začíná ohřev zásobníku a obvodu cirkulace
- po nahřátí zásobníku regulátor ukazuje hlášení „Desinfekce ukončena"
- otevřít kohouty a propláchnout systém horkou vodou (opatrně - možnost popálení)

5.4. Cirkulace TUV

Oběh cirkulace je zapnutý, když:
- obvod cirkulace je zapnutý
- aktuální čas je uveden v harmonogramu cirkulace
- napájecí teplota je vhodná
- a během desinfekce

Oběhové čerpadlo pracuje podle nastavených časů provozu, prodlevy, nebo jestli teplota oběhového čidla je příliš nízká.

5.5. Výstup Alarm

Výstup Alarm slouží k připojení dodatečného, vnějšího signalizátoru alarmu. V případě poškození čidel, přehřátí obvodů, nebo vzniku jiných chyb, na výstup alarmu bude přivedeno síťové napětí.

UPOZORNĚNÍ! Signalizátor alarmu musí být přizpůsobený k napětí sítě 230 V.

Zároveň se příslušná informace objeví na displeji spolu s časem vzniku chyby.

5.6. Výstup kotel

Výstup kotel slouží k připojení zdroje tepla, např. plynového kotle. Má 3 kontakty, označené NC, NO a COM. Tyto jsou galvanicky oddělené od zbytku systému. Vydrží napětí sítě - 230 V a zatížení 4 A. Výstup kotel se zapíná, jestli vznikne potřeba ohřevu libovolného obvodu. Jeho stav ale nezávisí na napájecí teplotě.

6. MOŽNÉ CHYBY PŘI PROVOZU REGULÁTORU

6.1. Vybraný oběh netopí - uzavřený ventil nebo vypnuté čerpadlo

Přezkoušet:

- zda je zapnutá topná sezóna
- zda je nastaveno správné datum (den v týdnu) a čas
- zda pro současný den v týdnu a čas je zapnuté topení v harmonogramu
- v systému s čidlem podle počasí - zda je správné zobrazení venkovní teploty a zda jsou správně nastavené teploty
- zda není zapnutý ohřev TUV s prioritou
- v systému bez pokojového regulátoru - zda je tento vypnut v regulátoru
- v systému s pokojovým regulátorem - zda je tento zapnutý a zda je správně připojen k regulátoru
- zda směšovač není připojen opačně a zda není zaseknutý
- u komunikace ověřit zda jsou správně nastavené adresy

6.2. Vybraný oběh se přehřívá

Přezkoušet:

- zda ventil není zablokovaný
- zda pracuje pohon směšovače
- zda jsou správně připojené vodiče pohonu
- hodnotu dynamiky směšovače

6.3. Zpráva „Samočinný reset”

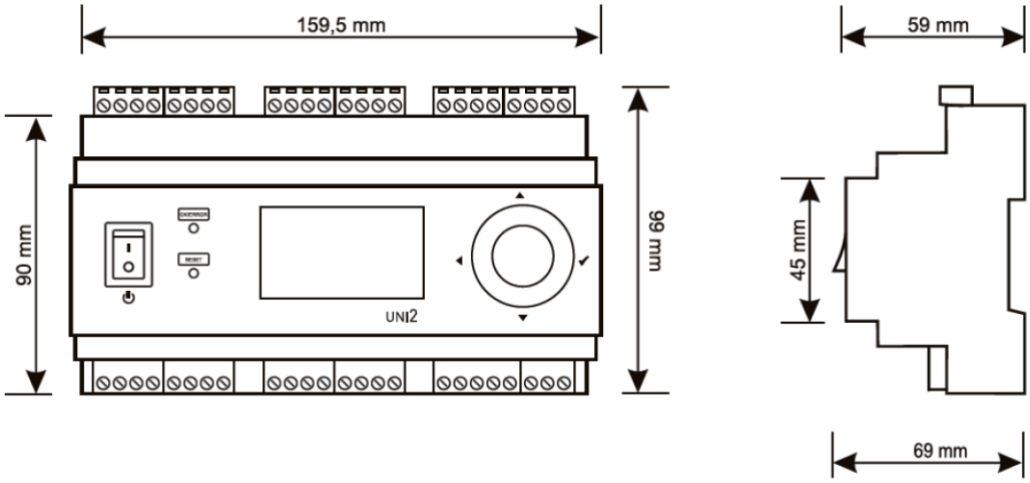
Stanovit podmínky, při nichž se provádí reset. Kontaktovat servis.

6.4. Výpadek komunikace (v případě zapnuté komunikace)

Přezkoušet:

- zda je komunikace zapnutá
- zda každý ovladač má přidělenou jedinečnou adresu
- zda zapsané adresy čidel a vývodů odpovídají adresám ovládačů
- zda napětí ve všech ovládačích na svorkách A a B (RS-485) ovladače bez připojené smyčky je přibližně jako napětí na smyčce

7. Rozměry



8. Technické údaje

Napájení: 230 V 50 Hz
Maximální příkon: 4W
Maximální zatížení výstupů: 100W (každý výstup)
Rozsah regulace teplot:

- oběhy ÚT 15°C až 90°C
- oběh TUV 40°C až 75°C
- oběh cirkulace TUV 20°C až 50°C

Rozsah měření teploty: -30°C až 110°C
Přesnost regulace a zobrazení teplot: 1°C
Provozní teplota: 0-40°C
Skladovací teplota: 0-55°C
Stupeň ochrany: IP20, II. Ochranná třída
Způsob montáže: na DIN lištu 35mm, montáž v ochranné skříni
Výstup napájecího čerpadla: 230 V 50 Hz
Výstup napájení pohonů směšovače: 230 V 50 Hz
Výstup Kotel: beznapěťový, spínací - rozpínací, maximální zatížení 4A 230V 50Hz
Maximální celkové zatížení vývodů: 230 V, 4 A

9. Obsah balení

Regulátor UNI 2
Čidlo venkovní teploty (5m)
Čidlo napájecí teploty (1,5m)
Čidlo teploty zásobníku (2,5m)
Čidlo teploty cirkulace (2,5m)
Čidlo teploty směšovačů x2 (1,5m)
Objímky čidel (5 ks)
Návod k obsluze se záručním listem
Napájecí kabel (1,5m)

10. Normy a certifikáty

Regulátor UNI 2 splňuje směrnice EU: EMC a LVD.

11. Informace o elektronických odpadech

Snažili jsme se, aby tento regulátor pracoval co nejdelší dobu.
Toto zařízení však podléhá přirozenému opotřebení, a jestli již nebude splňovat Vaše požadavky, žádáme o jeho předání do sběrny elektronického odpadu. Kartonový obal předejte do sběru.

ZÁRUČNÍ LIST
Regulátor UNI 2

Záruční podmínky:

1. Záruka se poskytuje na dobu 24 měsíců počítaných od data prodeje.
2. Oprávnění vyplývající s poskytnuté záruky se realizují na území České republiky.
3. Reklamovaný regulátor spolu se záručním listem je nutno dodat do prodejního místa nebo přímo výrobci.
4. Termín posouzení záruky je 30 pracovních dnů od data obdržení zařízení výrobcem.
5. Oprávněným k provádění jakýchkoliv oprav výrobku je výhradně výrobce nebo jiný subjekt působící se zřetelným oprávněním výrobce.
6. Záruka ztrácí platnost v případě mechanického poškození, nesprávného provozu a provádění oprav neoprávněnými osobami.
7. Záruka na prodané spotřební zboží nevylučuje, neomezuje, ani nepozastavuje oprávnění kupujícího vyplývající z neshody zboží se smlouvou.

……..
datum prodeje razítko a podpis