



IR 12_CTC 400

Návod na inštaláciu a použitie **SK**
Elektronický inteligentný regulátor IR 12
Verzia: IR12_CTC 400

Technický popis regulátora IR 12	3
1 Postup ovládania regulátora IR 12	3
1.1 Základné menu užívateľa.....	4
2.Užívateľské menu	9
2.1 Zóny – užívateľské nastavenie	10
2.2 Zóna VZT – užívateľské nastavenie	10
2.3 Časové programy – užívateľské nastavenie	11
2.4 Ekvitermná krivka – užívateľské nastavenie	12
2.5 Ovládanie tepelného čerpadla.	12
2.6 Poruchy TČ.	12
2.7 Nastavenie ohrevu zásobníka ohr. pitnej vody (OPV) z tep. čerpadla (TČ)	13
2.8 Nastavenie ohrevu zásobníka OPV pomocou doplnkového zdroja OPV-E	13
2.9 Nastavenie teplôt ohrevu akumuláčnej nádrže.	13
2.10 Nastavenie cirkulácie a časového programu cirkulácie OPV	13
2.11 Štatistika.	14
2.12 Prevádzkové údaje.....	14
2.13 Ostatné	14
2.14 Nastavenie času a dátumu – užívateľské nastavenie.	15
2.15 Regulus Route - parametre spojenia so službou.	15
3 Prídavné moduly.....	16
4 Webové rozhranie	17

Technický popis regulátora IR 12

Verzia IR12 CTC 400

Regulátor IR 12 (verzia IR12 CTC 400) je regulátor vykurovacej sústavy s tepelným čerpadlom značky CTC a solárnym systémom. Regulátor dokáže obslúžiť dve vykurovacie zóny so zmiešavacím ventilom, ďalej ohrev ohriatej pitnej vody pomocou tepelného čerpadla, prípravu ohriatej pitnej vody pomocou elektropatróny, ovládanie bivalentného zdroja (elektrokotel, plynový kotel).

Regulátor vykurovania IR 12 je ovládaný pomocou šiestich tlačidiel. Informácie sú zobrazené na štvorriadkovom displeji. Regulátor obsahuje 13 vstupov pre meranie teplôt (pomocou teplotných snímačov Pt 1000), jeden univerzálny vstup pre spínač (napr. izbový termostat) a jeden vstup pre signál HDO. Ďalej obsahuje 10 reléových výstupov (250V 3A) a dva triakové výstupy (250V 1A), schopné plynulého riadenia obehových čerpadiel.

Regulátor je vybavený rozhraním Ethernet pre servisné zásahy, zmenu firmware a prípadne základnú vizualizáciu regulovanej sústavy. Ďalej obsahuje komunikačné rozhranie RS232 a RS485. Ako voliteľné príslušenstvo je možné k regulátoru pripojiť modul pre komunikáciu so zdrojom tepla pomocou protokolu OpenTherm.

Regulátor riadi tepelné čerpadlá CTC.

1 Postup ovládania regulátora IR 12

Regulátor sa ovláda pomocou šiestich tlačidiel **▼**, **▲**, **▶**, **◀**, **C**, **OK** na prednom paneli.

Tlačidlo **DISP** slúži na prepínanie medzi užívateľským a servisným displejom.

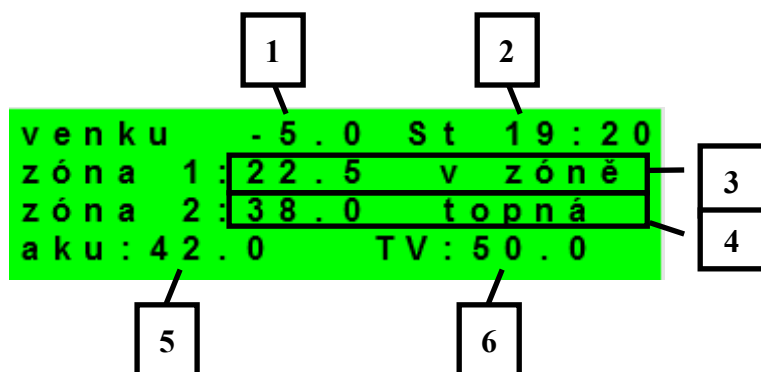
Pozn.: Servisný displej slúži k zobrazeniu informácií o regulátore a v priebehu činnosti regulátora ho nie je nutné vyvolávať.



V menu sa medzi displejmi listuje pomocou klávesníc \downarrow , \uparrow . Ak chceme editovať niektorý z parametrov, stlačíme klávesu **OK** a na parametri sa zobrazí kurzor. Číselné parametre zvyšujeme resp. znižujeme pomocou kláves \uparrow resp. \downarrow . Výberové parametre (napr. zap. vyp.) vyberáme pomocou kláves \rightarrow , \leftarrow . Editáciu parametra ukončíme tlačidlom **OK**, kurzor automaticky preskočí na ďalší parameter na aktuálnom displeji. Editáciu parametra je možné ukončiť bez uloženia novo nastavenej hodnoty aj klávesou **C**.

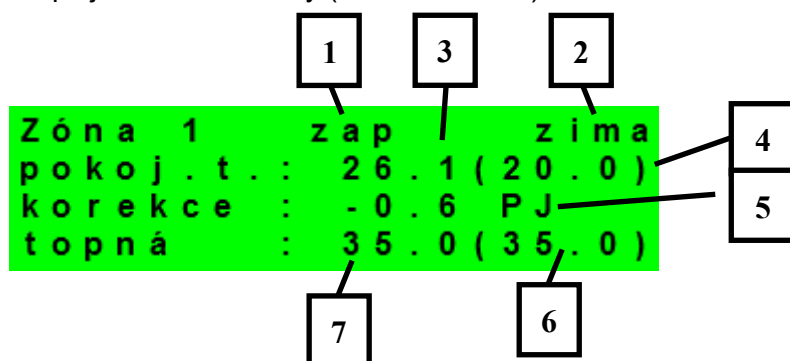
1.1 Základné menu užívateľa

Stlačením klávesy **C** v základnom menu užívateľa sa vždy menu vráti na prvý – základný displej.



- 1 – vonkajšia teplota
- 2 – deň v týždni a čas
- 3 – teplota v zóne (ak je použitý snímač priestorovej teploty)
- 4 – teplota vykurovacej vody (ak nie je použitý snímač priestorovej teploty)
- 5 – teplota v akumuláčnej nádrži
- 6 – teplota v zásobníku ohriatej pitnej vody

Displej zobrazenia zóny (zóna 1, zóna 2):

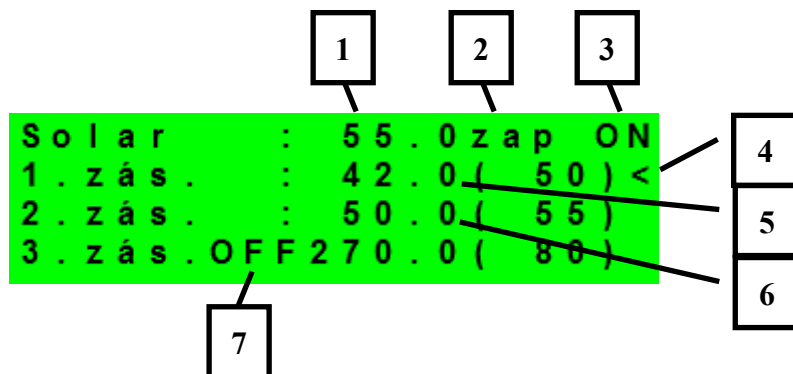


- 1 – zóna nie je / zapnutá / vypnutá / blokována (nízkou teplotou v AKU)
- 2 – režim regulátora Zima / Leto
- 3 – priestorová teplota skutočná (ak nie je použitý priestorový snímač, je údaj 0.0)
- 4 – žiadaná priestorová teplota podľa programu
- 5 – korekcia žiadanej priest. teploty. Pri použití priestorovej jednotky RC21 IR je zobrazený symbol „PJ“ a zobrazená korekcia touto jednotkou.

- 6 – žiadaná teplota vykurovacej vody do zóny
- 7 – skutočná teplota vykurovacej vody do zóny

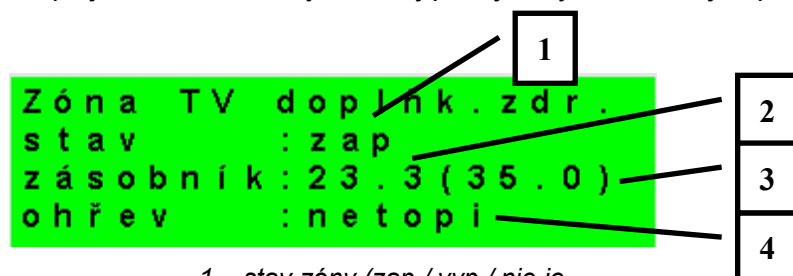
Požadovanú teplotu môže užívateľ upraviť v parametri *korekcia*.

Displej zobrazenia solárneho systému:



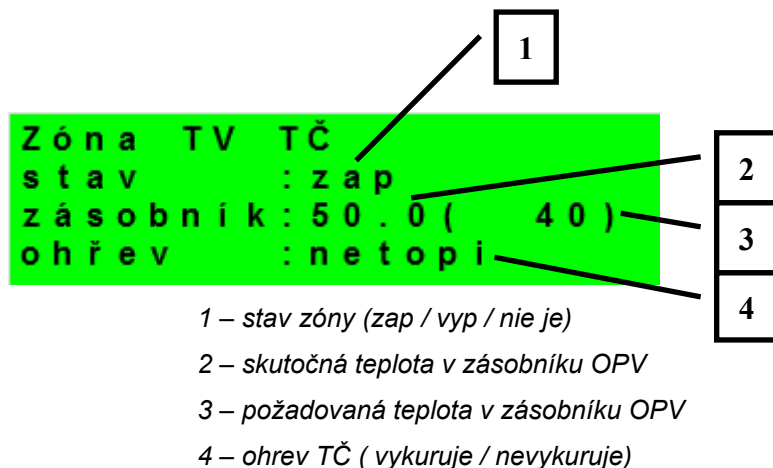
- 1 – teplota solárneho kolektora
- 2 – zapnutie systému
- 3 – ON= solárne čerpadlo v chode
- 4 – označenie aktuálne ohrievaného zásobníka
- 5 – zásobník 1, skutočná teplota (požadovaná v solárnom ohreve)
- 6 – zásobník 2, skutočná teplota (požadovaná v solárnom ohreve)
- 7 – zásobník 3, nepoužitý

Displej zobrazenia zóny ohriatej pitnej vody ohrievanej doplnkovým zdrojom (OPV-E):

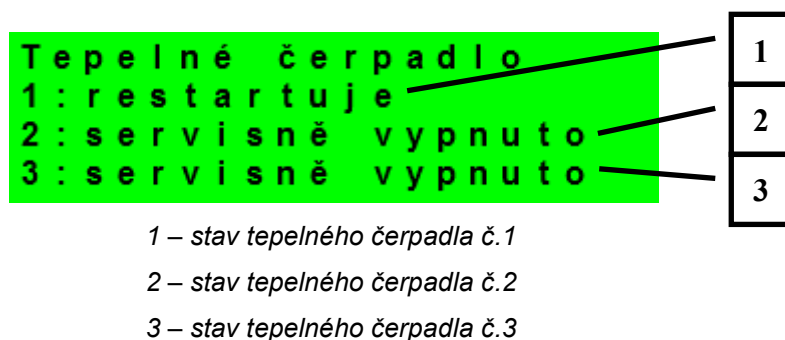


- 1 – stav zóny (zap / vyp / nie je)
- 2 – skutočná teplota v zásobníku OPV
- 3 – požadovaná teplota v zásobníku OPV
- 4 – ohrev el. patrónou (vykuruje / nevykuruje)

Displej zobrazenia zóny ohriatej pitnej vody ohrievanej tepelným čerpadlom (OPV):



Displej zobrazenia tepelného čerpadla, kaskády tepelných čerpadiel:



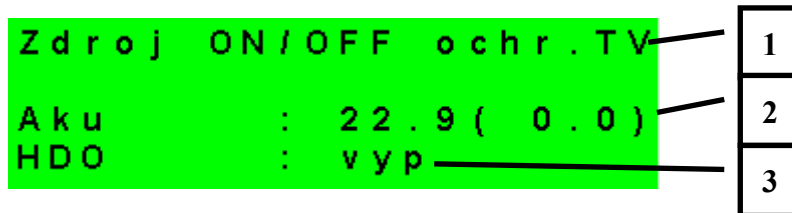
V tejto časti sú zobrazené stavy tepelných čerpadiel, ktoré sú povolené v servisnej úrovni. Stavy môžu byť nasledujúce:

- servisně vypnuto : tepelné čerpadlo je vypnuté servisným technikom
- užívateľsky vyp. : tepelné čerpadlo je vypnuté v užívateľskej úrovni regulátora
- 'je v poruše : tepelné čerpadlo je v poruche, detaily poruchy sú zobrazené v užívateľskej úrovni v menu Poruchy TČ
- max.tepl.zpátečky : tepelné čerpadlo je blokované maximálnou možnou teplotou spiatocky
- 'max.výst.teplota : tepelné čerpadlo je blokované maximálnou možnou teplotou výstupu
- min.venkovní t. : tepelné čerpadlo je blokované minimálnou možnou vonkajšou teplotou
- max.venkovní t. : tepelné čerpadlo je blokované maximálnou možnou vonkajšou teplotou
- př.páry chladiva : tepelné čerpadlo je blokované maximálnou teplotou kompresora
- vys.tepl.zem.okr. : tepelné čerpadlo je blokované maximálnou možnou teplotou zemného okruhu

- níz.vypař.tepl. : tepelné čerpadlo je blokované nízkou vyparovacou teplotou chladiva
- vys.vypař.tepl. : tepelné čerpadlo je blokované vysokou vyparovacou teplotou chladiva
- 'vys.kond.tepl. : tepelné čerpadlo je blokované vysokou kondenzačnou teplotou chladiva

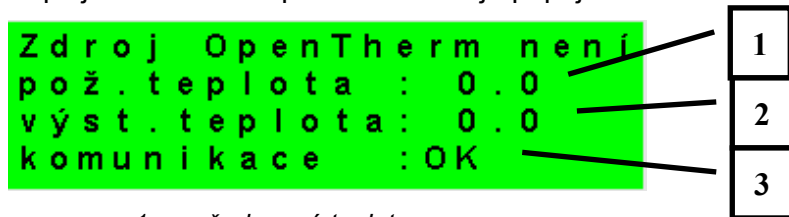
- 'EEV-níz.t.v sání' : tepelné čerpadlo je blokováno nízkou teplotou chladiva na vstupe do kompresora meranou elektronikou elektronického expanzného ventilu
- 'EEV-níz.vypař.t.' : tepelné čerpadlo je blokováno nízkou vyparovací teplotou chladiva meranou elektronikou elektronického expanzného ventilu
- 'EEV-vys.vypař.t.' : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou vyparovací teplotou chladiva meranou elektronikou elektronického expanzného ventilu
- EEV-níz.přehřátí : tepelné čerpadlo je blokováno příliš nízkým prehřatím chladiva meraným elektronikou elektronického expanzného ventilu
- 'EEV-vys.kond.t.' : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou kondenzačnou teplotou chladiva meranou elektronikou elektronického expanzného ventilu
- vysoký tlak : tepelné čerpadlo je blokováno vysokým tlakom chladiva
- odmrazuje : tepelné čerpadlo odmrazuje (iba u tepelných čerpadiel typu vzduch/voda)
- min.doba chodu : je aktivovaná minimálna doba chodu TČ. Aktivácia je vždy po štarte, príprave OPV, alebo odmrazovanie
- pripravuje TV : tepelné čerpadlo pripravuje ohriatu pitnú vodu pre domácnosť
- restartuje : tepelné čerpadlo je blokováno minimálnu dobou medzi dvoma štartmi kompresora
- topí : tepelné čerpadlo vykuruje Váš objekt
- blokováno HDO : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou sadzbou elektrickej energie
- kontrola prútok : beží obehové čerpadlo tepelného čerpadla
- pripraven topit : tepelné čerpadlo je pripravené vykurovať Váš objekt, akonáhle nastane požiadavka, začne kúriť

Displej zobrazenia doplnkového zdroja a akumuláčnej nádrže:



- 1 – stav doplnkového zdroja: vykuruje/ nevykuruje/ nie je
 2 – teplota akumuláčnej nádrže skutočná (požadovaná)
 3 – signál HDO: zap / vyp

Displej zobrazenia doplnkového zdroja pripojeného cez rozhranie OpenTherm:

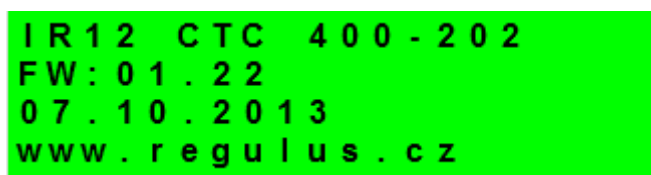


1 – požadovaná teplota

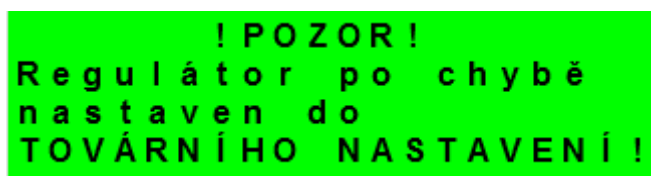
2 – skutočná výstupná teplota OT zdroja

3 – stav komunikácie s OT zdrojom: OK /chyba

Displej s číslom a dátumom uvoľnenia firmwaru:



Regulátor v továrenském nastavení:



Ak je na displeji obrazovka (pozri vyššie) s varovaním, regulátor bol po chybovom stave nastavený do továrenského nastavenia, a je potrebné kontaktovať servisného pracovníka aby nastavil príslušné parametre regulátora.

Menu:



V MENU vyberieme pomocou klávesníc ◀, ▶ menu uživatelské popr. servisné, alebo zobrazenie prídavných modulov.

Zobrazenie prídavných modulov je určené pre zobrazenie základných informácií prídavných modulov, ak sú použité.

Užívateľské menu je určené pre nastavenie zóny, časových programov, ekvitermne krivky a dátumu a času.

Servisné menu je určené pre podrobnejšie nastavenie zóny, zdrojov, solárneho systému a ďalších parametrov.

Prístup do servisného menu je chránený heslom a nastavenie parametrov v servisnom menu nie je určené laikom!

Cirkulácia slúži k nastaveniu okamžitej cirkulácie OPV (doby cirkulácie). Po uplynutí nastavenej doby cirkulácie sa funkcia automaticky vypne.

Z3 až Z6 slúži k základnému nastaveniu vykurovacích zón 3 až 6 (zóny je nutné pripojiť k IR pomocou prídavných modulov). Rozsah nastavenia je popísaný v kapitole 2.1 (nastavenie vykurovacích zón 1 a 2).

2. Užívateľské menu

Medzi voľbami v užívateľskom menu:

- Zóna 1
- Zóna 2
- Zóna VZT
- Čas programu (časové programy, program prázdniny)
- Ekvitermy (ekvitermné krivky)
- TČ (tepelné čerpadlo)
- TV (príprava ohriatej pitnej vody pomocou tepelného čerpadla)
- TV-E (príprava ohriatej pitnej vody pomocou doplnkového zdroja)
- AKU (ohrev AKU nádrže)
- Cirkulace TV
- Poruchy TČ (výpis porúch)
- Statistika (štatistika tepelného čerpadla)
- Provozní údaje (teploty a stavy výstupov)
- Ostatní (reset užívateľského mena a hesla pre prístup na www stránky regulátora)
- Čas a datum (čas a dátum)
- Regulus Route (parametre spojenia so službou Regulus Route)

je možné vyberať pomocou kláves <, > a do vybranej položky sa vstúpi stlačením klávesy **OK**.

Užívateľské menu:



2.1 Zóny – užívateľské nastavenie

V tomto menu môže užívateľ nastaviť nasledujúce parametre:

T komfort - Nastavenie komfortnej teploty v zóne. Tento parameter má význam pri použití priestorového snímača.

T útlum - Nastavenie teploty v útlme v zóne. Tento parameter má význam pri použití priestorového snímača.

Pozn.: V priebehu dňa regulátor prepína požadovanú teplotu do zóny podľa časového programu medzi teplotami T deň a T noc.

zóna zap - Zapnutie zóny v užívateľskej úrovni. Pri vypnutí zóny v tejto úrovni sa vypne obehové čerpadlo a výstupy pre ventil. Čerpadlo a výstupy pre ventil môžu byť aktivované protimrazovou ochranou, ak je zapnutá.

Funkcia zima/ léto stav - Zapnutie/vypnutie funkcie pre automatický prechod medzi letným a zimným režimom. Funkcia *zima/léto* slúži na zapnutie vykurovania zóny, ak je vonkajšia teplota po určitú dobu (**čas pro zima**) pod nastavenou teplotou (**teplota zima**), a naopak k vypnutiu vykurovania zóny, ak je vonkajšia teplota po určitú dobu (**čas pro léto**) vyššia ako nastavená teplota pre prechod do režimu leto (**teplota léto**).

teplota léto (°C) - - Ak je vonkajšia teplota nad teplotou v tomto parametri po dobu zadanú v parametri **čas pro léto**, prejde regulátor do režimu **léto**.

čas pro léto (hod) - - pozri parameter **teplota léto**.

teplota zima (°C) - - Ak je vonkajšia teplota pod teplotou v tomto parametri po dobu zadanú v parametri **čas pro zima**, prejde regulátor do režimu **zima**.

čas pro zima (hod) - - pozri parameter **teplota zima**.

2.2 Zóna VZT – užívateľské nastavenie

V tomto menu môže užívateľ nastaviť nasledujúce parametre:

komfort - Nastavenie výkonu jednotky VZT pri režime „komfort“ v medziach 0-100%.

útlum - Nastavenie výkonu jednotky VZT pri režime „útlum“ v medziach 0-100%.

Pozn.: V priebehu dňa regulátor prepína požadovaný výkon VZT jednotky podľa nastaveného časového programu.

zóna zap - Zapnutie zóny v užívateľskej úrovni. Pri vypnutí zóny v tejto úrovni sa jednotka VZT vypne.

Zvýšení 1, 2, 3 - Zapnutie funkcie okamžitého zvýšenia výkonu. Výkon jednotky VZT sa krátkodobo zvýši po dobu nastavenú parametrom **doba** na hodnotu nastavenú parametrom **výkon**. Po uplynutí nastavenej doby pre zvýšenie výkonu prejde jednotka VZT späť do automatického režimu. Túto funkciu je možné zopnúť tiež tlačidlom pripojeným k niektorému zo vstupov regulátora (pozri servisnú úroveň).

Letní bypass - Zapnutie funkcie letného bypassu. Túto funkciu je možné vzťahovať k izbovému snímaču niektoré z vykurovacích zón (ale iba ak je v danej zóne prítomný izbový snímač, prípadne izbová jednotka). Použitý snímač je definovaný parametrom **Funkcia vzťahovaná k zóne**. Funkcia otvára klapku bypassu v prípade, že je vonkajšia teplota nižšia, ako nastavená izbová teplota na vybranom izbovom snímači (parameter **Požad.tep.**). Vonkajšia teplota musí byť zároveň vyššia, ako servisne nastavená minimálna hodnota vonkajšej teploty. Funkcia letného bypassu je možné spúšťať iba v letnom režime vybranej zóny (servisne nastaviteľný parameter).

Nasledujúcich sedem displejov slúži na nastavenie časového programu zóny VZT po dňoch – pre každý deň sú teda k dispozícii dva prechody z útlmu do komfortu a dva prechody z komfortu do útlmu.

2.3 Časové programy – užívateľské nastavenie

Časové programy je možné nastaviť buď po dňoch, alebo po blokoch Po-Pá a So-Ne. Ak sa nastavuje časový program po dňoch, nastavuje sa pre každý deň v týždni dvakrát prechod z útlmu do komfortu a dvakrát prechod z komfortu do útlmu.

```
Pondělí   den1 : 06 : 00
           noc1 : 08 : 00
           den2 : 16 : 00
zóna 1    noc2 : 22 : 00
```

Ak sa nastavuje časový program po blokoch, nastavuje sa podobne dvakrát prechod z *den* na *noc* a dvakrát prechod z *noc* na *deň* pre blok Po-Pa a So-Ne. Voľbou *skopírovať ANO* dôjde k prepísaniu príslušných blokov časového programu.

```
z k o p í r o v a t   p r o g r a m ?
< a n o <
```

Ak časové programy kopírovať nechceme, ponecháme možnosť *skopírovať NE*, a menu opustíme pomocou klávesy **C**.

Režim prázdniny – pre nastavené obdobie je možné nastaviť teploty jednotlivých zón, na ktoré bude regulátor regulovať teplotu.

2.4 Ekvitermná krivka – užívateľské nastavenie

Základná ekvitermná krivka v regulátore je vypočítaná z parametrov vykurovacej sústavy, ktoré sa zadávajú v servisnej úrovni regulátora. V užívateľskej úrovni regulátora je možné základnú krivku natáčať a posúvať pomocou dvojice parametrov.

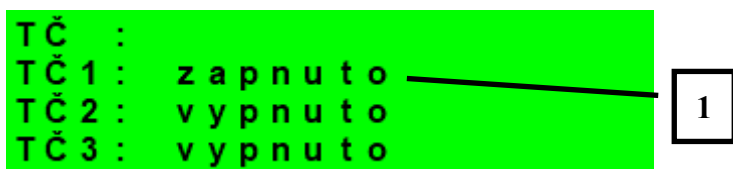
Posun ekvitermnej krivky - Posun ekvitermnej krivky pre zadané vonkajšie teploty -15 °C a +15 °C. Pri posune krivky v jednom z bodov zostáva vždy ten druhý bod nemenný (tj. krivka sa okolo nej otáča). Pre posun celej krivky je teda nutné zadať do oboch hodnôt posunov rovnakej hodnoty.

Na ďalších displejoch je možné zobrazit' upravenú ekvitermnú krivku popísanú štvoricou bodov [E1, I1] až [E4, I4], kde E1, E2, E3 a E4 sú zadané vonkajšie teploty a I1, I2, I3 a I4 k ním vypočítanej požadovanej ekvitermnej teploty vykurovacej vody.

2.5 Ovládanie tepelného čerpadla

Užívateľ môže tepelné čerpadlo vypnúť.

```
TČ :  
TČ1 : zapnuto  
TČ2 : vypnuto  
TČ3 : vypnuto
```




1 – zapnutie / vypnutie jednotlivého tepelného čerpadla

2.6 Poruchy TČ

V tejto položke je možnosť resetovať všetky chyby TČ a je tu výpis porúch TČ. Zobrazí sa nasledujúci displej:

```
Resetovat všechny  
chyby : Ne  
Šipkou dolů  
zobrazíte historii
```



1 – poradové číslo poruchy (1 – 10)

2 – dátum a čas výskytu poruchy

3 – informácie, či je porucha stále aktívna

4 – číslo TČ s poruchou (1 – 10)

5 – typ poruchy

2.7 Nastavenie ohrevu zásobníka ohriatej pitnej vody (OPV) z tepelného čerpadla (TČ)

Ak je ohrev v servisnom menu zapnutý, je zásobník ohriatej pitnej vody ohrievaný pomocou tepelného čerpadla. Ohrev prebieha podľa časového programu a nastavených teplôt „Komfort“ a „Útlum“.

TV zap - Zapnutie zóny prípravy teplej úžitkovej vody z TČ užívateľom.

T komfort - Komfortná teplota. Zásobník ohriatej pitnej vody je na túto teplotu ohrievaný, ak je v danom čase nastavený program na „Den“.

T útlum - Útlmová teplota. Zásobník ohriatej pitnej vody je na túto teplotu ohrievaný, ak je v danom čase nastavený program na „Utl“ (útlm).

2.8 Nastavenie ohrevu zásobníka ohriatej pitnej vody pomocou doplnkového zdroja OPV-E

TV-E zap - Zapnutie zóny prípravy teplej vody elektropatrónou užívateľom.

T komfort - Komfortná teplota. Zásobník ohriatej pitnej vody je na túto teplotu ohrievaný, ak je v danom čase nastavený program na „Den“.

T útlum - Útlmová teplota. Zásobník ohriatej pitnej vody je na túto teplotu ohrievaný, ak je v danom čase nastavený program na „Utl“ (útlm).

Funkcia Legionela:

Funkcia Legionela slúži k tepelnej „dezinfekcii“ zásobníka ohriatej pitnej vody, predovšetkým proti baktériám legionely.

Ak je zapnutá táto funkcia, dôjde jedenkrát v týždni v zvolený deň a hodinu k ohriatiu zásobníka OPV na teplotu 65 °C. Ohrev je pri dosiahnutí tejto teploty vypnutý, popr. je prerušený po dvoch hodinách ohrevu, bez ohľadu na dosiahnutú teplotu.

Zap (zap/vyp) - Zapnutie funkcie legionely.

den zapnutí (den v týnu:po-ne) - Deň, v ktorý dôjde k spusteniu ohrevu.

Hodina zapnutí (hod) - Hodina, v ktorej dôjde k spusteniu ohrevu.

2.9 Nastavenie teplôt ohrevu akumuláčnej nádrže

AKU zap - Zapnutie zóny AKU.

T komfort - Komfortná teplota. Akumulačná nádrž je na túto teplotu ohrievaná, ak je v danom čase nastavený program na „Den“.

T útlum - Útlmová teplota. Akumulačná nádrž je na túto teplotu ohrievaná, ak je v danom čase nastavený program na „Utlm“ (útlm).

2.10 Nastavenie cirkulácie a časového programu cirkulácie OPV

Povolenie cirkulácie ohriatej pitnej vody a nastavenie programu cirkulačného čerpadla. Ak je cirkulácia zapnutá, vykonáva sa podľa časového programu nastaveného pre každý deň. V časovom programe sa definuje od kedy, do kedy bude cirkulácia v prevádzke. Pre tento časový interval je možné nastaviť dobu chodu cirkulačného čerpadla a oneskorenie cirkulačného čerpadla, ak nechceme, aby cirkulačné čerpadlo bolo v chode trvalo.

Pr.: môžeme nastaviť, aby v pondelok od 6:00 do 22:30 cirkulačné čerpadlo 10 minút cirkulovalo OPV a potom 15 minút bolo v pokoji.

zap (vyp / zap) - Zapnutie funkcie cirkulácie.

čas cirkul (min) - Nastavenie doby chodu cirkulačného čerpadla

prodleva (min) - Nastavenie doby pokoja cirkulačného čerpadla

časový program cirkulace - Nastavenie času pre jednotlivé dni, kedy je cirkulácia vykonávaná.

2.11 Štatistika

Zobrazenie štatistiky TČ, tj. počty štartov kompresora a doby prevádzky.

2.12 Prevádzkové údaje

Zobrazuje užívateľovi všetky vstupné teploty a logické hodnoty výstupu regulátora.

```
venku      - 5 . 0
zona 1     0 . 0  vyp
zona 2     0 . 0  vyp
z1 top .   90 . 0 ( 45 . 0 ) E
```

V prípade, že je v riadku teplotného snímača na poslednom mieste písmeno **E**, je dané teplotný snímač mimo svoj povolený pracovný rozsah a je nutné skontrolovať správnosť pripojenie tohto snímača, prípadne vlastný teplotný snímač.

2.13 Ostatné

Resetovať heslo na web stránky (ne,reset) - Reset užívateľského mena a hesla prístupu na webové stránky regulátora pre užívateľskú úroveň. Resetom je nastavená továrenská hodnota (meno: uzivatel, heslo: uzivatel).

Jazyk chybových hlásení a stavu TČ - Voľba jazyka, v ktorom budú vypisované stavy tepelného čerpadla a poruchy systému na displeji a webe.

2.14 Nastavenie času a dátumu – užívateľské nastavenie

Pre správnu činnosť časového programu regulátora je potrebné nastaviť čas a dátum. Hodiny sa nastavujú vo formáte 24 hod., deň v týždni sa volí pomocou kláves <, > Po-Pá.

Nastavenie času a dátumu

```
nastavení času
hodiny      : 08
minuty     : 10
```

Po nastavení času a dátumu s klávesou ▼ zobrazí displej:

```
Ukládání času OK
pro návrat stisk "C"
```

Pri zobrazení tohto displeja dôjde k uloženiu času a dátumu do obvodu reálneho času regulátora.

2.15 Regulus Route - parametre spojené so službou

Služba RegulusRoute umožňuje vzdialený prístup k regulátoru bez nutnosti použitia verejnej IP adresy. Pre konfiguráciu služby kontaktuje Regulus-TECHNIK, s.r.o..

Regulus Route (ano/ne) - Zobrazuje či je služba zapnutá.

Stav služby (text) - Zobrazuje aktuálny stav služby a informácii o chybe.

Nasledujú informácie o stave drivera v IR, stavu vzdialeného servera služby Regulus Route a podrobného popisu poslednej chyby služby. Tieto informácie môžu byť užitočné pri riešení prípadných problémov spojenia so servisným technikom.

Jméno IR12 (text) - Prihlasovacie meno IR12 pre službu Regulus Route.

3 Prídavné moduly

V užívateľskom menu pri voľbe *Prídavné moduly* je možné prehliadať užívateľské informácie k prídavným modulom, ak sú v regulátore použité.

Modul Krb:

```
Krb          nepoužit
teplota      : 0.0 °C
klapka       : 00%
čerpadlo TV : vyp
```

Teplota (zobrazení °C) - Zobrazenie teploty na výstupe krbu.

Klapka (zobrazení %) - Zobrazenie otvorenia klapky prívodu vzduchu do krbu.

Čerpadlo TV (zap/vyp) - Zobrazenie zapnutia/vypnutia čerpadla prípravy OPV od AKU alebo krbu

Modul UNI:

```
UNI modul    nepoužit
výstup       : vyp
t1           : 0.0
t2           : 0.0
```

Výstup (zap/vyp) - Zobrazenie stavu univerzálneho výstupu na UNI module

T1 (zobrazení °C) - Zobrazenie teploty t1 z UNI modulu

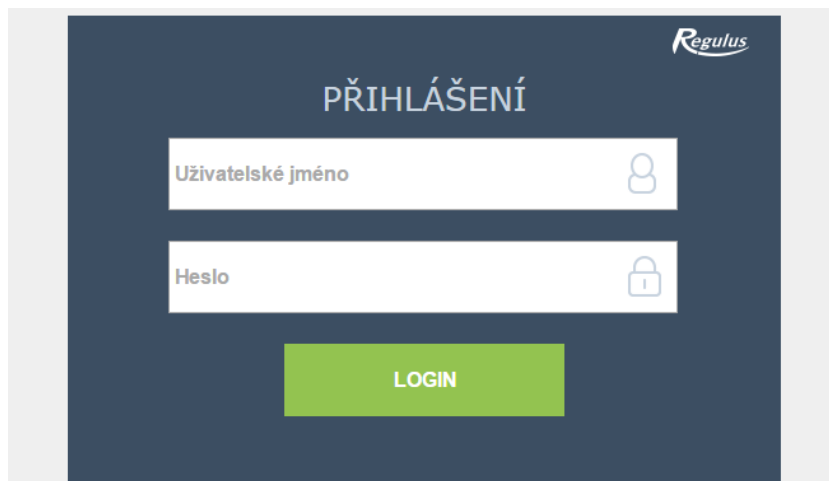
T2 (zobrazení °C) - Zobrazenie teploty t2 z UNI modulu

4 Webové rozhranie

Regulátor obsahuje integrované webové stránky, zobrazujúce prehľad vykurovacieho systému a užívateľské nastavenie.

Pre webový prístup na stránky regulátora je potrebné pripojiť regulátor do miestnej siete, alebo pomocou sieťového kábla priamo k PC. IP adresa regulátora sa zistí stlačením tlačidla *DISP* a stlačením šípky dole. Tým sa zobrazí displej s informáciami o sieťovom nastavení regulátora. Späť do užívateľského zobrazenia sa prejde opätovným stlačením tlačidla *DISP*.

Po pripojení regulátora k miestnej sieti so zadaním IP adresy do prehliadača zobrazí úvodný prihlasovací formulár:



Prístupové meno pre užívateľskú úroveň je: **uzivatel**,
Prístupové heslo pre užívateľskú úroveň je: **uzivatel**.

Po prihlásení sa zobrazí úvodné menu užívateľskej úrovne, z ktorého sa dá vstupovať na stránky s nastavením.

Regulátor IR 12

Servisný návod

IR12_CTC

FW: 4.07

S 1 – Zapojenie regulátora:	19
Popis svoriek zapojenia	19
S2 -Technické parametre regulátora IR 12:	19
S3 - Technické parametre modulu pre riadenie kotlov OpenTherm™ IR 1x OT	20
S4 - Inštalácia regulátora:	20
S4.1 – Schéma zapojenia	20
S4.1 – Schéma zapojenia s modulom OT	21
S 5 – Servisné menu:	22
S 5.1 – nastavenie servisných parametrov zóny 1 a zóny 2:	23
S 5.2 – nastavenie servisných parametrov zóny VZT:	24
S 5.3 – nastavenie vysušania podláh:	24
S 5.4 – nastavenie servisných parametrov solárnej zóny - zóny solar:.....	24
S 5.5 – nastavenie servisných parametrov tepelného čerpadla – TČ:	26
S 5.6 – prevádzkové údaje TČ	28
S 5.7 – história blokácií TČ	29
S 5.8 – nastavenie servisných parametrov spínaného doplnkového zdroja:	29
S 5.9 – nastavenie servisných parametrov doplnkového zdroja riadeného OT	29
S 5.10 – nastavenie servisných parametrov modulovaného (0-10 V) zdroja.....	30
S 5.11 – nastavenie servisných parametrov prípravy OPV z tepelného čerpadla (TV):	30
S 5.12 – nastavenie servisných parametrov prípravy OPV doplnkovým zdrojom (TV-E): ..	31
S 5.13 – nastavenie servisných parametrov zóny AKU:	31
S 5.14 – správa snímačov:	31
S 5.15 – ostatné servisné parametre:.....	31
S 5.16 – modul KRB:	32
S 5.17 – Modul UNI:.....	33
S 5.18 – adresy prídavných modulov:	34
S 5.19 – IP adresy:	34
S 5.20 – RegulusRoute:	35
S 5.21 – test výstupov:	35
S6 – Servisný web:	36
S 6.1 prístup k servisnému web rozhraniu, zistenie IP adresy regulátora:	36
S7 - Izbová jednotka RC21 IR, pripojenie.....	37
S8 - Termostat - pripojenie	37

S 1 – Zapojenie regulátora:

Upozornenie: Zapojenie regulátora smie vykonať iba osoba s príslušnou kvalifikáciou. Neodborné nastavenie regulátora môže viesť k poškodeniu častí systému.

Popis svoriek zapojenia

Lyra/Vega	TČ	Regulus IR 12		TČ	Lyra/Vega
TČ kom. 3				OT modul kom. +	
				OT modul kom. -	
TČ kom. 2				napájanie -24V	
TČ kom. 1				napájanie +24V	
napájanie L				moduly CIB (napr. UNI modul)	
čerpadlo solár				moduly CIB (napr. UNI modul)	
obehové čerpadlo TČ					
napájanie L				snímače spoločná zem	
zóna 1 ventil otvára				solár	
zóna 1 ventil zatvára				snímač 5	
zóna 1 čerpadlo				snímač 4	
				snímač 3	
napájanie L				snímač 2	
zóna 2 ventil otvára				snímač 1	
zóna 2 ventil zatvára				uni1 (dif./0-10V/cirk./ PWM TČ/PWM sol)	
zóna 2 čerpadlo				uni2 (dif./0-10V/cirk./ PWM TČ/PWM sol)	
napájanie L		snímače spoločná zem			
el. patróna 2	TUV doplnkový zdroj	OPV			
el. patróna 1	zdroj ON/OFF	akumulačná nádrž			
napájanie L		vykurovací voda - zóna 2			
prepínací ventil OPV		vykurovací voda - zóna 1			
uni3 (pr.ventil sol.2 / diferencia / cirkulácia)		zóna 2			
		zóna 1			
HDO N		vonku			
HDO L		univerzálny vstup (napr. signál ventil 1)			

S2 -Technické parametre regulátora IR 12:

Napájanie

Napájacie napätie	24 V ss ± 5%
Príkion	max. 9,6 W
Montáž	do rozvádzača na DIN lištu (9 modulov)
Stupeň krytia	IP 10B
Pracovné teploty	0-50 °C
Relatívna vlhkosť	10% - 95% nekondenzujúci

Výstupy R1, R2

Max. prúd spoločnou svorkou COM	2 A
Prúd relé	1 A (230 V AC)
Typ relé	polovodičové

Výstupy R3-R12

Max. prúd spoločnou svorkou COM	10 A
Prúd relé	3 A (12-230 V AC)
Typ relé	elektromechanické

Výstup 0-10 V

Napätie na výstupe	0-10 V DC
Spoločný vodič	T _{GND}
Maximálny prúd	10 mA

Vstupy:

Teplotné vstupy	odporové snímače Pt 1000 (-90°C až 250 °C)
Spoločná svorka	T _{GND}

S3 - Technické parametre modulu pre riadenie kotlov OpenTherm™ IR 1x OT

Napájanie:

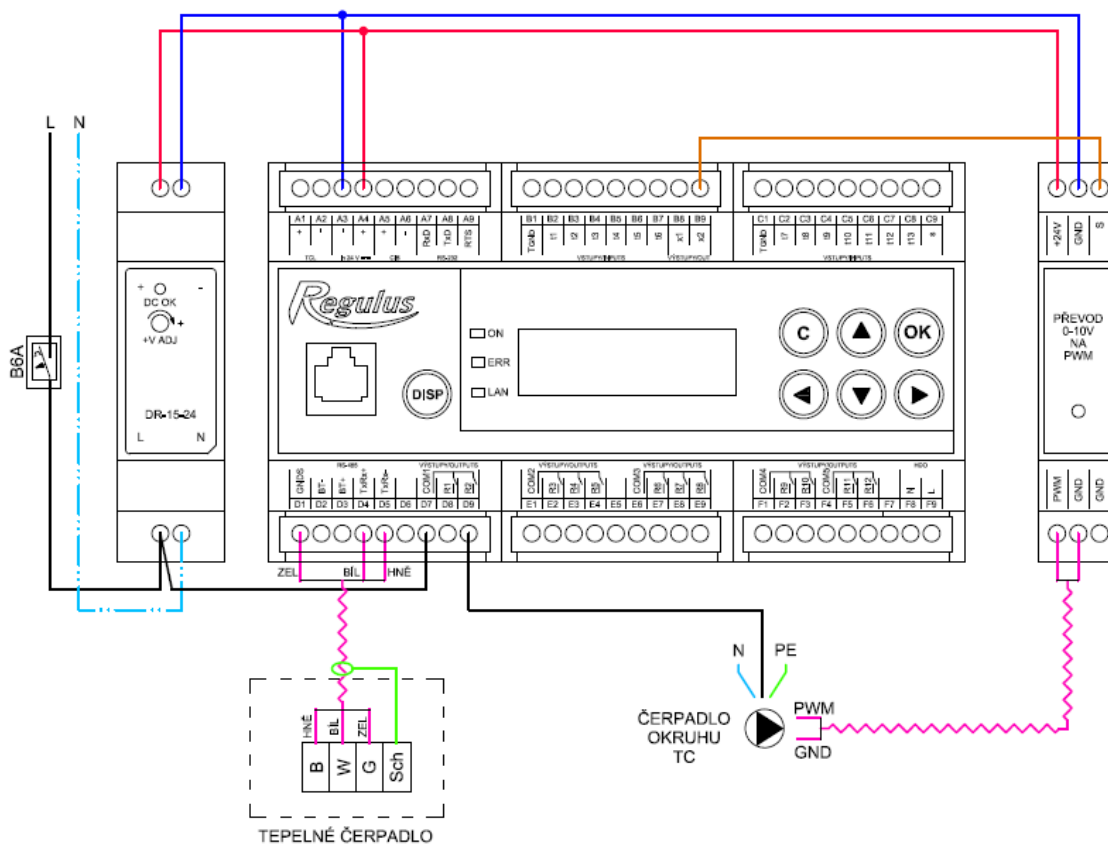
Napájacie napätie	24 V ss ± 5%
Príkion	max. 0,24 W
Montáž	do rozvádzača na DIN lištu (1 modul)
Stupeň krytia	IP 10B
Pracovné teploty	0-50 °C
Relatívna vlhkosť	10-95%, nekondenzujúci

S4 - Inštalácia regulátora:

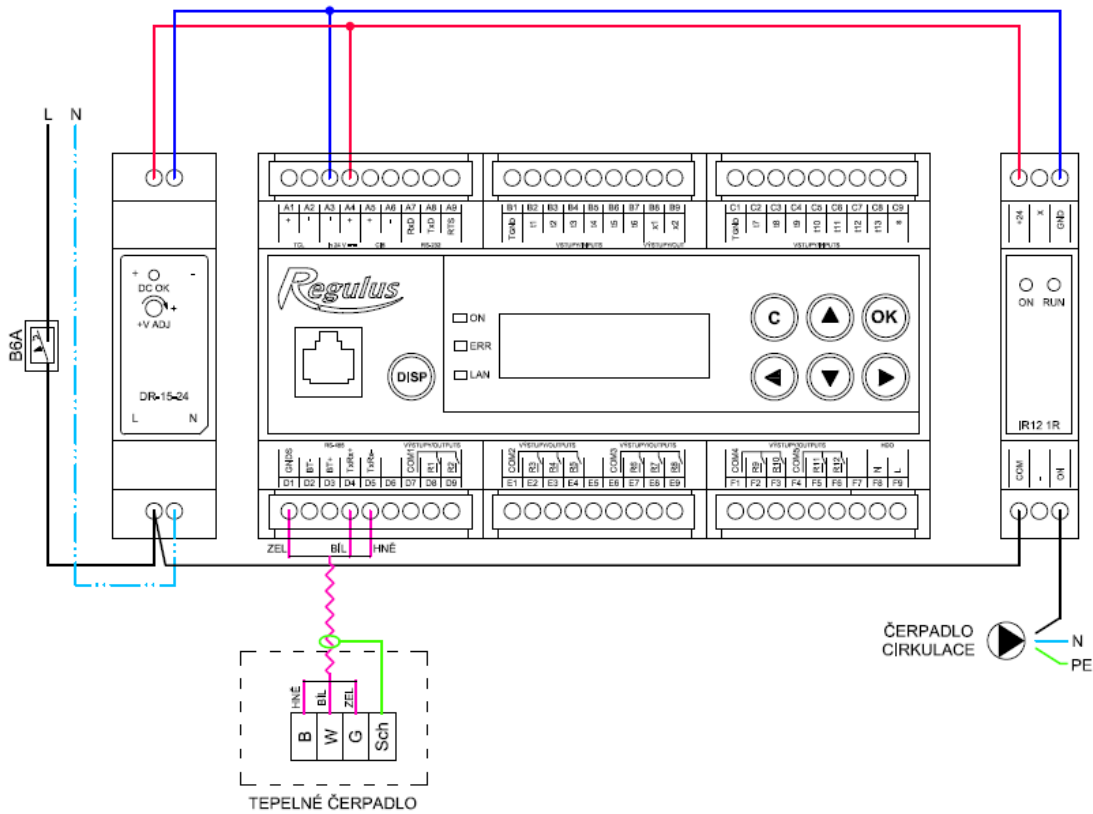
Regulátor je určený pre montáž na DIN lištu do rozvodnice. Inštalovaný smie byť iba osobou s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou!!

Regulátor a napájací zdroj sa inštalujú v tesnej blízkosti (pozri obr. prepojenia). Odporúčaný minimálny prierez vodičov napájania je 0,75 mm².

S4.1 – Schéma zapojenia

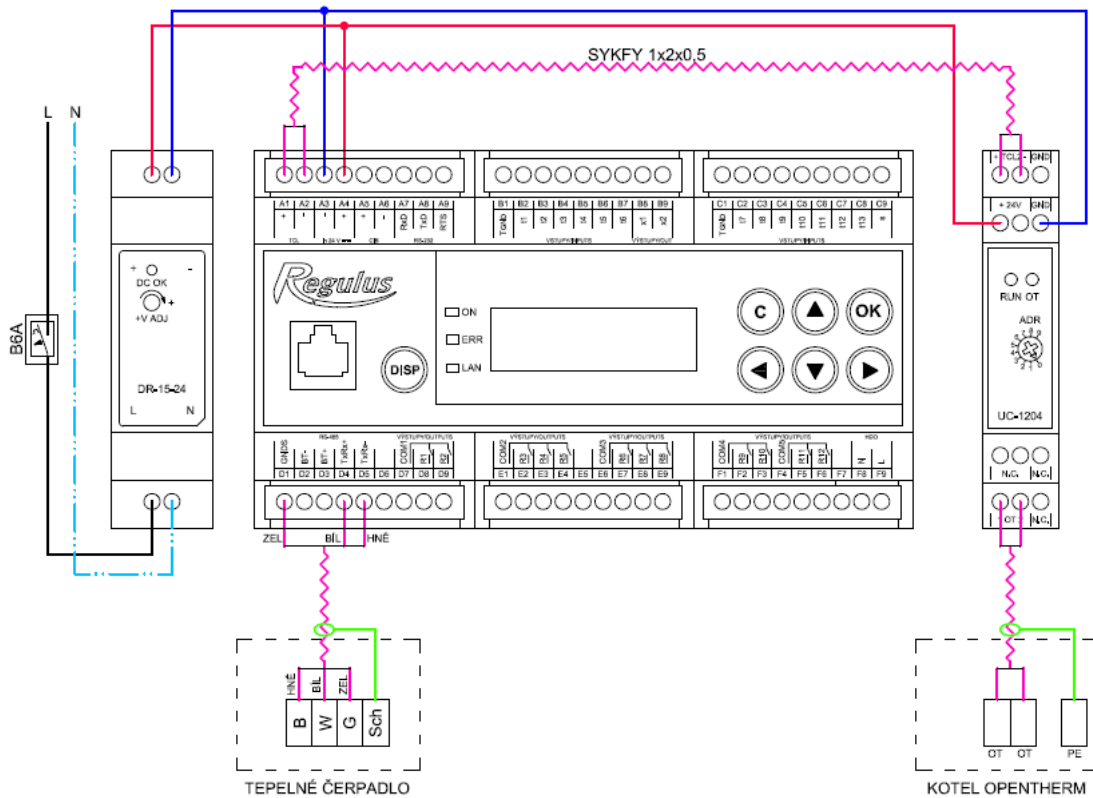


Obr. zapojenia napájacieho zdroja, modulu PWM pre riadenie obehového čerpadla, tepelného čerpadla a tepelného čerpadla k regulátoru.



Obr. zapojen napájacieho zdroja modulu pre cirkuláciu a tepelného čerpadla k regulátoru.

S4.1 – Schéma zapojenUs modulcm OT

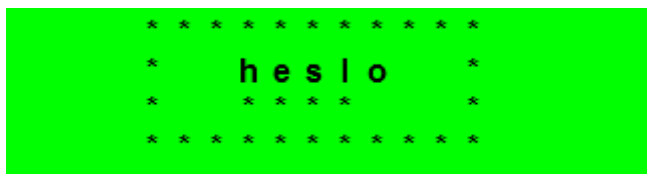


Obr. zapojenie napájacieho zdroja, modulu pre komunikáciu protokolom OpenTherm a tepelného čerpadla k regulátoru.

S 5 – Servisné menu:

Upozornenie: Servisné menu smie editovať iba odborník. Neodborné nastavenie parametrov v servisnom menu môže viesť k poškodeniu častí vykurovacieho a solárneho systému.

Pre vstup do servisného menu je potrebné zvoliť v užívateľskom menu nastavenie – servisné a stlačiť tlačidlo **OK**.



Stlačením tlačidla **OK** sa posúva medzi jednotlivými číslicami hesla. Číslice hesla, ktoré nie sú práve editované, nie je vidieť a sú nahradené symbolom *. Po nastavení všetkých číslic sa vstúpi do servisného menu stlačením klávesy ▼ (šípka dole). Servisné heslo prednastavené z výroby je: 1234.

Odporúčame výrobné heslo zmeniť na vlastné!

Servisné menu obsahuje tieto položky:

zona 1	- nastavenie servisných parametrov zóny 1
zona 2	- nastavenie servisných parametrov zóny 2
zona VZT	- nastavenie servisných parametrov zóny VZT
vysouš.podlah	- nastavenie parametrov vysušania podláh
solar	- nastavenie servisných parametrov solárneho systému
TČ	- nastavenie servisných parametrov tepelného čerpadla
provoz.údaje TČ	- detailné informácie o tepelnom čerpadle
blokace TČ	- detailné informácie o tepelnom čerpadle
zdroj on/off	- nastavenie servisných parametrov zdroja ON/OFF
zdroj OT	- nastavenie servisných parametrov zdroja komunikujúceho cez OT
TV	- nastavenie servisných parametrov ohrevu OPV tepelným čerpadlom
TV-E	- nastavenie servisných parametrov ohrevu OPV doplnkovým zdrojom
AKU	- nastavenie servisných parametrov ohrevu AKU nádrže
správa čidel	- správa teplotných snímačov (korekcie, stav snímačov)
ostatní	- nastavenie ostatných servisných parametrov
modul Krb	- nastavenie parametrov prídavného modulu KRB
modul Uni	- nastavenie parametrov prídavného modulu UNI
adresy príd.mod	- nastavenie HW adres prídavných modulov KRB a UNI
IP adresy	- nastavenie IP adresy, masky siete, východiskové brány a DNS servera
RegulusRoute	- nastavenie služby RegulusRoute
test	- test výstupov regulátora

S 5.1 – nastavenie servisných parametrov zóny 1 a zóny 2:

zóna (zap/vyp) - Servisné zapnutie / vypnutie zóny. Pri servisnom vypnutí zóny nie je protimrazová ochrana zóny.

max.t do zóny (°C) - Nastavenie maximálnej teploty vykurovacej vody do zóny. Reguláciou vypočítaná požadovaná teplota nebude vyššia ako tu nastavená teplota.

min.t do zóny (°C) - Nastavenie minimálnej teploty vykurovacej vody do zóny. Reguláciou vypočítaná požadovaná teplota nebude nižšia ako tu nastavená teplota.

pokoj. čidlo (není, Pt, RC21, RCM2, term) - Výber, či je v zóne použitý priestorový snímač (Pt 1000), izbová jednotka (RC21), izbová jednotka s displejom (RCM2), či regulátor pracuje bez izbového snímača. Prípadne je možné zvoliť termostat (term), ktorý iba prepína medzi komfortnou a útlmovou teplotou. Pri zóne 2 je navyše možnosť výberu (zo Z1) a v takom prípade pre zónu 2 platia údaje z izbovej jednotky RC21 pripojené k zóne 1.

bez pokoj. č. přepočet DT otop./ pokoj. (°C) - Nastavenie teplotného spádu vykurovacej vody a priestorovej teploty. Napr. hodnota 3 znamená, že pri zmene teploty vykurovacej vody o 3°C sa zväčší teplota v priestore o cca 1°C. Tento parameter sa uplatní pri regulácii bez izbového snímača.

doba plynulé změny den/noc (min) - Nastavenie doby v minútach, po ktorú bude regulátor plynule prechádzať z komfortnej teploty na teplotu útlmu pri zmene podľa časového programu deň / noc, resp. noc / deň.

vstup pro externí blokaci (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre externú blokáciu vykurovacej zóny. Je možné zvoliť vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „s“).

vypínat čerp.(--) - Ak je funkcia zapnutá (voľba *ano*), dôjde k vypnutiu obehového čerpadla zóny, keď teplota v zóne dosiahne požadované teploty (s diferenciou +/- 0,3°C).

vstup bivalentního ventilu (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup bivalentného ventilu zóny (v prípade regulácie typu Lyra/Vega). Je možné zvoliť vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „s“).

Nasledujúce parametre slúžia k servisnému nastaveniu ekvitermnej krivky. Pre viac informácií navštívte tzb-info:

exponent (-) - Teplotný exponent sústavy (podľa projektu vykurovacej sústavy). Všeobecne sa pre podlahové kúrenie odporúča voliť v rozmedzí 1,0 až 1,1, pre konvekčné vykurovacie telesá kolesom 1,3.

teplotní spád (°C) - Návrhový teplotný spád vykurovacej sústavy (vychádza z projektu vykurovacej sústavy). Zadáva sa v poradí vykurovacia voda/vykurovacia spiatka.

vnitřní výpočtová teplota (°C) - Vnútna výpočtová teplota vykurovacej sústavy, líši sa podľa účelu vykurovanej budovy/miestnosti (pre väčšinu použitia odporúčame ponechať na 20 °C).

venkovní výpočtová teplota (°C) - Vonkajšia výpočtová teplota podľa oblasti, v ktorej sa vykurovaná budova nachádza.

S 5.2 – nastavenie servisných parametrov zóny VZT:

zóna (zap/vyp) Servisné zapnutie / vypnutie zóny.

signál min (V) Minimálna úroveň signálu (zodpovedá hodnote výkonu 0%).

signál max (V) Maximálna úroveň signálu (zodpovedá hodnote výkonu 100%).

proc. vyp (%) Percentuálna hodnota výkonu, ktorý bude nastavený pri užívateľskom vypnutí jednotky VZT.

Letní bypass - Servisné zapnutie funkcie letného bypassu. Túto funkciu je možné vziať k izbovému snímaču niektoré z vykurovacích zón (ale iba ak je v danej zóne prítomný izbový snímač, prípadne izbová jednotka). Použitý snímač je definovaný parametrom **Funkce vztažena k zóně**. Funkcia otvára klapku bypassu v prípade, že je vonkajšia teplota nižšia, ako nastavená izbová teplota na vybranom izbovom snímači (v užívateľskej úrovni). Vonkajšia teplota musí byť zároveň vyššia, ako nastavená minimálna hodnota vonkajšej teploty (parameter **Min.venk.t.**). Funkcia letného bypassu je možné spúšťať iba v letnom režime vybranej zóny (parameter **Bypass pouze v režimu léto**).

Vstup tlačítek zvýšení výkonu 1,2,3 (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre spustenie funkcie Zvýšenie výkonu (pozri užívateľské nastavenie). Je možné zvoliť vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „s“).

S 5.3 – nastavenie vysušania podláh:

Táto funkcia má samostatný návod.

S 5.4 – nastavenie servisných parametrov solárnej zóny - zóny solar:

Solárny systém môže pracovať s jedným alebo dvoma zásobníkmi. Ohrev zásobníkov je riadený tzv. *striedavým ohrevom*, kedy regulátor sa snaží najskôr ohriať zásobník č. 1. Ak to nie je možné z dôvodu nízkej diferencie kolektora a zásobníka, a zároveň je dostatočná diferencia pre ohrev 2. zásobníka, začne po zvolenú dobu ohrievať zásobník č. 2. Po zvolenej dobe ohrevu regulátor vypne ohrev 2. zásobníka a testuje, či rastie teplota kolektora. Ak nerastie, ohrieva opäť zásobník č. 2. Ak teplota kolektora rastie, vyčkáva regulátor až do splnenia diferencie pre ohrev 1. zásobníka.

Solár (aktivní/vyp) - Zapnutie solárnej zóny.

zásobník 1,2 (aktivní/vyp) - Zapnutie jednotlivých zásobníkov solárneho okruhu.

Zásobník 1, alebo 2:

čidlo (seznam čidel) - Výber snímača teploty solárneho zásobníka.

dif. zap. (°C) - Diferencia pre zapnutie ohrevu solárneho okruhu. Diferencia medzi solárnym kolektorom a snímačom teploty nastaveným v parametri *snímač*.

dif. vyp. (°C) - Diferencia pre vypnutie ohrevu solárneho okruhu.

žádaná t. (°C) - Požadovaná teplota. V normálnom režime solárneho okruhu je zásobník ohrievaný na túto teplotu. Ak sú všetky zapnuté zásobníky solárneho okruhu ohriate na *žádanú teplotu*, regulátor začne ďalej s ohrevom na maximálnu teplotu.

max. t. (°C) - Maximálna teplota. Maximálna teplota, na ktorú regulátor solárny zásobník ohreje v normálnom režime (nie je spustená funkcia chladenia solárnych kolektorov).

regenerace vrtů (ano/ne) - - Udáva, či je tento zásobník použitý na regeneráciu vrtov zemného tepelného čerpadla. Pri voľbe „ano“ sa spoločne s daným spotrebičom spustí obehové čerpadlo zemného okruhu TČ.

Striedavý ohrev:

zvýšení t. (°C) - Zvýšenie teploty pri striedavom ohreve. Ak nemôže byť solárny zásobník vyššej priority¹ ohrievaný, regulátor vyčkáva po dobu nastavenú v parametri *čekání*. Ak stúpne po tejto dobe teplota o hodnotu v parametri *zvýšení t.*, regulátor vyčkáva ďalej. Takto sa deje opakovane, kým nie je dosiahnutá zapínacia diferencia zásobníka. V opačnom prípade začne s ohrevom zásobník s nižšou prioritou, ak je pre neho splnená spínacia diferencia – podrobnejšie pozri popis funkcie *Střídavý ohřev*.

čekání (min) - Doba, po ktorú regulátor čaká, či sa zvýši teplota solárneho kolektora. Popis pozri parameter *zvýšení t.*

ohřev 2.zás (min) - ak nemôže byť ohrievaný zásobník s vyššou prioritou, ohrieva sa po dobu nastavenú v tomto parametri zásobník s nižšou prioritou.

Funkcia chladenia kolektora

Ak je táto funkcia zapnutá, je chladený solárny kolektor. Pri dosiahnutí maximálnej teploty (na všetkých zapnutých zásobníkoch) je ohrev zásobníkov vypnutý. Ak teplota solárneho kolektora vzrastie nad nastavenú maximálnu teplotu kolektora, zopne sa obehové čerpadlo a kolektor sa vychladí do zásobníka, ktorého číslo je vybrané v parametri **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob.** Ak je teplota v tomto zásobníku vyššia ako nastavená kritická teplota zásobníka, k vychladzovaniu kolektora ďalej nedochádza.

Chladenie kolektora

zap (aktivní / vyp) - Zapnutie funkcie chladenia kolektora

krit.t.zás (°C) - Nastavenie kritickej teploty zásobníka. Chladenie kolektora do zásobníka vybraného v parametri **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob.** môže prebiehať iba do teploty zásobníka nastavenej v tomto parametri. Pri prekročení tejto teploty v tomto zásobníku nebude ďalej kolektor do zásobníka chladený.

max.t.kol. (°C) - Maximálna teplota kolektora. Pri prekročení teploty kolektora nad hodnotu danú v tomto parametri sa spustí chladenie do zásobníka vybraného v parametri **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob.**, ak je táto funkcia zapnutá.

Funkcia Chladenia zásobníka

Ak je v zásobníku vybranom v parametri **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob.** teplota vyššia ako nastavená v parametri *Maximálna teplota zás.*, (napr. z dôvodu chladenia kolektora), dôjde k vychladeniu tohto zásobníka cez kolektor. K chladeniu dôjde, ak je kolektor chladnejší min. o 6°C ako teplota v tomto zásobníku.

Zap. (aktivní/vyp) - -Zapnutie funkcie chladenie zásobníka.

Funkcia Kritická teplota kolektora

Ak je na kolektore prekročená teplota nastavená v parametri *krit.t.*, je zablokované solárne čerpadlo. Táto funkcia chráni ostatné komponenty solárneho okruhu pred zničením príliš horúcou solárnou kvapalinou.

¹ Najvyššia priorita: zásobník č. 1, nižšia priorita: zásobník č. 2

t. krit. (°C) - Kritická teplota solárneho kolektora.

Číslo sol.spotrebiče pro

chlazení kol. a chlazení zásob. (-) - Číslo spotrebiča, do ktorého budú prebiehať bezpečnostné funkcie chladenia kolektorov a chladenie zásobníka

Ovládanie solárneho čerpadla pomocou PWM:

Ak je táto funkcia zapnutá, je možné ovládať solárne čerpadlo pomocou PWM (určené pre nízkoenergetické čerpadlá). Pre ovládanie je nutné pripojiť k univerzálnemu analógovému výstupu prevodník 0-10V -> PWM a definovať na výstupe ovládanie čerpadla.

Čerpadlo je riadené jednoduchým algoritmom na požadovaný rozdiel teplôt medzi solárnymi kolektormi a aktívnym solárnym spotrebičom. Najskôr je čerpadlo zapnuté na maximálne otáčky po nastavenú dobu preplachu, následne klesnú otáčky na minimum a zvyšované / znižované podľa nastavenej periódy o nastavený akčný zásah.

PWM čerpadlo. (zap/vyp) Zapnutie funkcie PWM čerpadla.

Požad. rozdiel (K) Požadovaný teplotný rozdiel medzi solárnym kolektorom a zásobníkom.

doba prop. (mm:ss) Doba preplachu (doba, po ktorú čerpadlo beží po spustení na max. otáčky).

akt. profil (sol., top.) Profil PWM čerpadla podľa štandardu VDMA (východiskový je solárny).

min. otáčky (%) Minimálne otáčky PWM čerpadla.

max. otáčky (%) Maximálne otáčky PWM čerpadla.

perioda (s) Vzorkovacia perióda regulačného algoritmu (ako často regulácia zasahuje do riadenia čerpadla).

akční zásah (%) Krok akčného zásahu regulácie (o koľko sa zdvihnú/znížia otáčky počas jedného regulačného kroku).

S 5.5 – nastavenie servisných parametrov tepelného čerpadla – TČ:

Regulátor je schopný pracovať s jedným tepelným čerpadlom alebo kaskádou až desiatich tepelných čerpadiel CTC 400.

Pri zapnutí resp. vypnutí jedného či viacerých tepelných čerpadiel a návratu do užívateľského režimu je vhodné regulátor resetovať vypnutím napájania. Medzi vypnutím a zapnutím je potrebné počkať niekoľko sekúnd. Po opätovnom zapnutí je do niekoľkých sekúnd detekovaný typ a počet TČ.

Pri požiadavke na zapnutie TČ je najskôr zapnuté obehové čerpadlo, potom sa oneskorením ventilátor/čerpadlo zemného okruhu príslušného TČ a potom kompresor príslušného TČ. Pri vypnutí TČ môže byť to isté TČ spustené najskôr po dobe tzv. reštartu, ktorá je továrensky nastavená na 10 min.

TČ na pozícii 1 (s adresou 1) je schopné ohrevu zásobníka ohriatej pitnej vody (OPV). Prepínací ventil, rozdeľujúci výstupnú vodu TČ medzi zásobník OPV a akumuláciu nádrž, je prepnutý s predstihom pred štartom kompresora TČ.

TC(aktívni/ne) - aktivovanie funkcie ovládania tepelných čerpadiel CTC400. Musí byť aktívny aj v prípade použitia len jedného tepelného čerpadla

dif. zap (°C) - Diferencia pre zapnutie TČ, resp. kaskády TČ. Diferencia medzi požadovanou teplotou na snímači akumuláčnej nádrže a skutočnou teplotou pre zapnutie TČ.

dif. vyp (°C) - Diferencia pre vypnutie TČ, resp. kaskády TČ. Diferencia medzi požadovanou teplotou na snímači akumuláčnej nádrže a skutočnou teplotou pre vypnutie TČ.

HDO pro top. (ano / ne) - Ovládanie signálom HDO pre kúrenie. Pri voľbe *ne* je TČ v prevádzke nezávisle na signáli HDO.

Riadiace snímače zap/vyp kaskády TČ:

zap (seznam čidel) - riadiaci snímač pre zapnutie TČ, alebo kaskády TČ.

vyp (seznam čidel) - riadiaci snímač pre vypnutie TČ, alebo kaskády TČ. V prípade kaskády TČ sa neodporúča východisková voľba „zpátečka TC1“

Neblokovať signálom HDO pod

nastavenú vonkajšiu teplotu (ano / ne) - Tepelné čerpadlo nie je blokované signálom HDO pod nastavenú vonkajšiu teplotu.

venk.teplota (°C) - Vonkajšia teplota, pod ktorou nie je tepelné čerpadlo blokované signálom HDO.

Zpoždění dalšího TC v kaskádě (min) - V prípade použitia viacerých tepelných čerpadiel v kaskáde je každé ďalšie čerpadlo spínané s týmto časovým oneskorením.

vypnout oběhová čerp. zón při TV (ano / ne) - V prípade, že tepelné čerpadlo je v režime prípravy OPV, sú blokované obehové čerpadlá zón.

zavřít směš.ventily. zón při TV (ano / ne) - V prípade, že tepelné čerpadlo je v režime prípravy OPV, dôjde k uzatvoreniu zmiešavacích ventilov vykurovaných zón.

Střídání při ohř. TV - Pri súčasnej požiadavke na prípravu OPV a na vykurovaní bude tepelné čerpadlo s adresou 1 striedať prípravu OPV a vykurovanie podľa nasledujúcich časov:

do TV (min) - max. čas behu TČ1 pri príprave OPV a súčasnej požiadavke na vykurovanie

do topení (min) - max. čas behu TČ1 do vykurovania pri súčasnej požiadavke na prípravu OPV

HDO pro TV (ano / ne) - Ovládanie signálom HDO pre OPV. Pri voľbe *ne* je TČ v prevádzke nezávisle na signáli HDO.

Neblokovať signálom HDO při TV pod

nastav. venkovní teplotu (ano / ne) - Tepelné čerpadlo nie je blokované signálom HDO pri príprave OPV pod nastavenú vonkajšiu teplotu.

venk.teplota (°C) - Vonkajšia teplota, pod ktorou nie je tepelné čerpadlo blokované signálom HDO pri príprave OPV.

vstup pro externí blokaci (zoznam snímačů) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre externú blokáciu tepelného čerpadla. Je možné zvolit' vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svoriek C9 (označený „s“).

Menu TC1

Nasleduje nastavenie tepelného čerpadla TČ1:

stav (vyp/zap) - Vypnutie/zapnutie daného tepelného čerpadla.

Max.výst.t. (°C) - Nastavenie maximálnej výstupnej teploty TČ. Ak prekročí výstupná teplota TČ túto hodnotu, TČ sa vypne. TČ sa rovnako vypne, ak dôjde k prekročeniu výstupnej teploty nad určitú teplotu, danú výrobcom podľa typu TČ (pozri servisný návod k TČ).

Max.t.zpát. (°C) - Nastavenie maximálnej teploty spiatocky TČ. Ak prekročí teplota spiatocky TČ túto hodnotu, TČ sa vypne. TČ sa rovnako vypne, ak dôjde k prekročeniu teploty spiatocky nad určitú teplotu, danú výrobcom podľa typu TČ (pozri servisný návod k TČ).

Min.venk.t. (°C) - Minimálna vonkajšia teplota pre činnosť TČ. ak klesne vonkajšia teplota pod túto hodnotu, TČ sa vypne. TČ sa rovnako vypne, ak dôjde k poklesu vonkajšej teploty pod určitú teplotu, danú výrobcom podľa typu TČ (pozri servisný návod k TČ).

Max.venk.t (°C) - Maximálna vonkajšia teplota. Ak stúpne vonkajšia teplota nad túto hodnotu, dôjde k vypnutiu TČ.

Max.t.zem.o. (°C) - Maximálna teplota zemného okruhu. ak stúpne teplota zemného okruhu nad túto hodnotu, dôjde k vypnutiu TČ. Iba pre zemné tepelné čerpadlá.

Doba restartu (min) - Minimálne oneskorenie medzi dvoma štartmi tepelného čerpadla.

Min.doba běhu - Minimálna doba chodu TČ. Aktivuje sa po štarte kompresora, alebo po ukončení prípravy OPV (ak je požiadavka do kúrenia väčšia ako 10°C), alebo po ukončení odmrázovacieho cyklu.

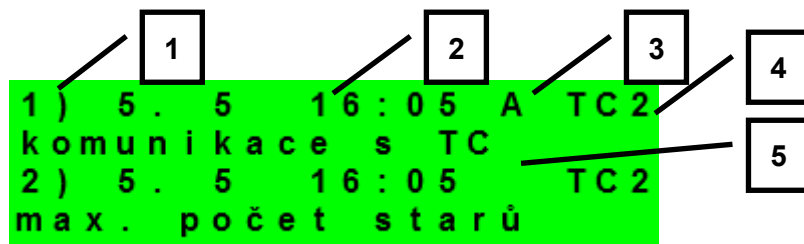
S 5.6 – prevádzkové údaje TČ

V tomto menu sú zobrazené detailné informácie o tepelnom čerpadle.

Menu stavov TČ1

Výstupní.t (°C)	- Výstupná teplota TČ
Vstupní.t (°C)	- Vstupná teplota TČ
Přehř. páry (°C)	- Teplota prehriatých pár kompresora TČ
Výstupní.t (°C)	- Výstupná teplota TČ
Kond.tepl (°C)	- Kondenzačná teplota TČ
Kond.tlak (bar)	- Kondenzačný tlak TČ
T výparník1 (°C)	- Teplota vyfukovaného vzduchu/teplota výstupu zemného okruhu TČ
T výparník2 (°C)	- Vstupná teplota do zemného okruhu z TČ
T venkovní (°C)	- Vonkajšia teplota TČ (len pre TČ vzduch/voda)
T vypařov. (°C)	- Vyparovacia teplota TČ
T v sání. (°C)	- Teplota v saní kompresora TČ
Přehřátí. (°C)	- Prehriatie v saní kompresora TČ
Vypař.tlak (bar)	- Vyparovací tlak TČ
Otevření EEV (%)	- Percentuálne otvorenie expanzného ventilu TČ
Verze SW TC (-)	- Verzia SW TČ
Verze SW EEV (-)	- Verzia SW elektroniky expanzného ventilu TČ

S 5.7 – história blokácii TČ



- 1 – poradové číslo blokácie (1-10)
- 2 – dátum a čas výskytu blokácie
- 3 – informácie, či je blokácia stále aktívna
- 4 – číslo TČ, ktoré bolo/je blokované (1-10)
- 5 – typ blokácie

S 5.8 – nastavenie servisných parametrov spínaného doplnkového zdroja:

zdroj (aktiv / vyp)- - Servisné zapnutie doplnkového zdroja.

dif. zapnutí (°C) - - Nastavenie diferencie medzi požadovanou teplotou akumuláčnej nádrže hornou a skutočnou teplotou v nádrži pre zapnutie doplnkového zdroja.

dif. vypnutí (°C) - - Nastavenie diferencie medzi požadovanou teplotou akumuláčnej nádrže hornou a skutočnou teplotou v nádrži pre vypnutie doplnkového zdroja.

zpoždění (min) - - Nastavenie oneskorenia zapnutia doplnkového zdroja od vzniku požiadavky na spustenie zdroja.

blok. venk.t (°C) - Nastavenie vonkajšej teploty, nad ktorou je blokovaný doplnkový zdroj.

- HDO (ano / ne) - - Ovládanie signálom HDO. Pri voľbe *ne* je doplnkový zdroj v prevádzke nezávisle na signáli HDO.

při poruše TČ (zap / vyp) - Pri voľbe **zap** spustí kotol v prípade poruchy TČ. Pri kaskáde TČ musia byť mimo prevádzku všetky tepelné čerpadlá.

vstup pro externí blokaci (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre externé spínanie doplnkového zdroja. Je možné zvoliť vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „S“).

Řídící čidla biv. zdr. (seznam čidel) - riadiace snímače pre zapnutie a vypnutie doplnkového zdroja

S 5.9 – nastavenie servisných parametrov doplnkového zdroja riadeného OT

zdroj (aktiv / vyp)- - Servisné zapnutie doplnkového zdroja.

ohřev TVE (ano / ne) -V prípade voľby **ano** spúšťa OT kotol spoločne s požiadavkou zóny TV-E. Výstup TV-E je naďalej aktívny a je možné ho použiť pre zopnutie svoriek kotla pri kotloch, ktoré to vyžadujú.

Typ TV v kotli (0 / 1 / 2) - - určuje typ OPV pripojené ku kotlu:

- 0 - kotol bez vlastného zásobníka OPV
- 1 - kotol so zásobníkom OPV a s termostatom
- 2 - kotol so zásobníkom OPV a s teplotným snímačom

zpoždění (min) - Nastavenie oneskorenia zapnutia doplnkového zdroja od vzniku požiadavky na spustenie zdroja.

blok. venk.t (°C) - Nastavenie vonkajšej teploty, nad ktorou je blokovaný doplnkový zdroj.

HDO (ano / ne) - Ovládanie signálom HDO. Pri voľbe *ne* je doplnkový zdroj v prevádzke nezávisle na signáli HDO.

max. teplota (°C) - - Maximálna teplota zdroja. Pri prekročení tejto teploty sa zdroj vypne. Zároveň slúži ako horný limit nastavenia požiadavky (tzn.: ak je napríklad požiadavka na ohriatu pitnú vodu 95°C a maximálnu teplotu kotla 80°C, je do kotla zaslaná požiadavka na výstupnú teplotu OPV 80°C).

při poruše TČ (ano/ne) - - Zapnutie zdroja pri poruche tepelného čerpadla. Pri aktívnej poruche TČ (prípadne všetky TČ v kaskáde) slúži OT zdroj ako hlavný zdroj sústavy namiesto tepelného čerpadla (prijíma požiadavky na vykurovanie/ohrev OPV od TČ).

rychl.komunikace (0 - 9) - - Rýchlosť OT komunikácie so zdrojom. Parameter nastavuje rýchlosť komunikačnej zbernice medzi IR a zdrojom. Nižšie čísla znamenajú vyššiu rýchlosť, ale väčšiu náchylnosť k poruche komunikácie. Odporúčané nastavenie je 4, alebo 5.

S 5.10 – nastavenie servisných parametrov modulovaného (-1 V) zdroja zdroj 0-10V (ano/ne) Servisné zapnutie zdroja, riadeného signálom 0-10 V.

výstup (výkon/teplota) Nastavenie typu výstupného signálu. Pri voľbe **výkon** je signál 0-10 V priamo úmerný požadovanému výkonu zdroja (v rozsahu, nastaviteľnom na príslušnej stránke nastavenia). Pri voľbe **teplota** je výstupný signál 0-10 V priamo úmernej požadovanej teplote.

ovládání HDO (ano/ne) Nastavenie ovládania zdroja 0-10 V pomocou signálu HDO.

ohřev TVE (ano / ne) V prípade voľby **ano** spúšťa zdroj 0-10 V spoločne s požiadavkou zóny TV-E. Výstup TV-E je naďalej aktívny a je možné ho použiť pre zopnutie svoriek kotla pri kotloch, ktoré to vyžadujú.

čidlo (seznam čidel) Ovládací snímač zdroja 0-10 V.

max. tep. (°C) Nastavenie maximálnej výstupnej teploty vody zo zdroja. Táto teplota bude použitá ako horná limitná teplota požadovanej teploty kotla.

S 5.11 – nastavenie servisných parametrov prípravy OPV z tepelného čerpadla (OPV):

zap (aktiv / vyp) - - Servisné zapnutie prípravy ohriatej pitnej vody z tepelného čerpadla

dif. zapnutí (°C) - -Nastavenie diferencie pre zapnutie prípravy OPV

dif. vypnutí (°C) - - Nastavenie diferencie pre vypnutie prípravy OPV

Řídicí čidla (seznam čidel) – Riadiace snímače pre zapnutie a vypnutie prípravy OPV tepelným čerpadlom.

S 5.12 – nastavenie servisných parametrov prípravy OPV doplnkovým zdrojom (TV-E):

zap (aktiv / vyp) - - Servisné zapnutie ohrevu ohriatej pitnej vody doplnkovým zdrojom

dif. zap. (°C) - - Nastavenie diferencie pre zapnutie

dif. vyp. (°C) - - Nastavenie diferencie pre vypnutie

HDO (ano / ne) - - Ovládanie signálom HDO. Pri voľbe *ne* je TV-E v prevádzke nezávisle na signály HDO.

Vstup okamžité cirk. (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre spustenie okamžitej cirkulácie tlačidlom. Je možné zvolit' vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „s“).

vstup pro externí blokaci (seznam čidel) - Nastavenie svorky, na ktorú bude pripojený vstup pre externú blokáciu zdroja zóny TV-E. Je možné zvolit' vstupy univerzálnych snímačov (1 až 5) a vstup na svorke C9 (označený „s“).

S 5.13 – nastavenie servisných parametrov zóny AKU:

zap (aktiv / vyp) - Servisné zapnutie zóny AKU.

S 5.14 – správa snímačov:

Teplota meraná regulátorom môže byť vplyvom porúch odlišná od skutočnej teploty, ako má teplotný snímač merať. Veľkosť meranej teploty môže byť ovplyvnená napr. presnosťou teplotného snímača, dĺžkou a prierezom použitého kábla k teplotným snímačom, kvalitou styku teplotného snímača a meraného média. Údaje jednotlivých teplôt je možné opraviť korekciou v rozsahu -15,0 až +15,0 °C. Snímače vykurovacích zón 3 až 6 nie je možné v tomto menu nastaviť (je možné ich nastaviť iba z webového rozhrania regulátora).

připojeno (ano / ne) - Voľba *ne* je vybraná v prípade, že teplotný snímač nie je pripojený (aby program nehlásil chybu snímača v prípade, že je snímač odpojený). U niektorých teplotných snímačov nie je možné túto voľbu zmeniť. Voľba je daná konfiguráciou systému. (Např. pri servisne zapnutej zóne OPV sa automaticky aktivuje snímač TC, naopak pri vypnutí zóny OPV sa snímač automaticky deaktivuje.)

korekce (°C) - Korekcia teplotného snímača.

stav (OK / chyba) - Stav snímača – ak je snímač v chybe (vykazuje príliš vysokú, alebo nízku teplotu), je zobrazená text *chyba*.

S 5.15 – ostatné servisné parametre:

heslo - Nastavenie číselného hesla pre prístup do servisnej úrovne menu.

Protimrazová ochrana:

Pri zapnutej protimrazovej ochrane je v prípade vypnutej zóny sledovaná teplota vykurovacej vody do zóny. Pri poklese vonkajšej teploty pod teplotu nastavenú v parametri *venk.tepl.* je teplota vykurovacej vody do zóny udržiavaná na teplote danej parametrom *voda tepl.*

stav (aktivní / vyp) - Zapnutie / vypnutie protimrazovej ochrany.

venk. tepl. (°C) - Nastavenie vonkajšej teploty, pod ktorou je aktivovaná protimraz. ochrana.

voda tepl. (°C) - Teplota vykurovacej vody je udržiavaná do zóny pri aktívnej protimraz. ochrane.

Kritická teplota akumuláčnej nádrže:

Ak prekročí teplota v akumuláčnej nádrži nastavenú kritickú teplotu, spustí sa vychladzovanie do všetkých servisne zapnutých zón, tj. aj do užívateľsky vypnutých. Pri vychladzovaní je spustené čerpadlo zóny a do zóny je nastavená maximálna teplota. (*Max.t.do zóny.*) Vychladzovanie bude ukončené, ak klesne teplota akumuláčnej nádrže o 5° C.

teplota (°C) - Nastavenie kritickej teploty akumuláčnej nádrže.

resetovať heslo na web. stránky (ne/reset)- Nastavením parametra na hodnotu reset dôjde k resetovaniu užívateľského mena a hesla pre prístup na webové stránky, servisná úroveň, na továrenskú hodnotu.

S 5.16 – modul KRB:

Tento prídavný modul slúži na ovládanie krbu, pripojeného do vykurovacieho systému. Zároveň umožňuje efektívne riadiť ohrev zásobníka ohriatej pitnej vody z akumuláčnej nádrže pomocou prepínacieho ventilu.

modul (použiť/nepoužiť) - Voľba tu je modul použitý v systéme.

čid v AKU pro KRB (seznam čidel) - Výber snímača pre diferenčnú funkciu pre zopnutie krbového čerpadla.

min.tepl.Krbu (°C) - Teplota na výstupe z krbu pre zapnutie krbového čerpadla.

Dif. KRB/AKU zap (°C) - Nastavenie spínacej diferencie pre diferenčnú funkciu pre zopnutie krbového čerpadla.

Dif. KRB/AKU vyp (°C) - Nastavenie vypínacej diferencie pre diferenčnú funkciu pre vypnutie krbového čerpadla.

max.tepl.AKU. (°C) - Maximálna teplota v akumuláčnej nádrži (resp. na snímači vybranom v parametri **čid v AKU pro KRB**) pre beh obehového čerpadla krbu.

Ohrev TV od AKU:

čerpadlo TV. (ne/ano) - Zapnutie/vypnutie funkcie pre prečerpávanie tepla z AKU do OPV

Dif. zap (°C) - Nastavenie spínacej diferencie pre zopnutie čerpadla OPV.

Dif. vyp (°C) - Nastavenie vypínacej diferencie pre vypnutie čerpadla OPV.

čid v TV pro čerp.TV (seznam čidel) - Výber snímača v zásobníku OPV pre diferenčnú funkciu pre zapnutie čerpadla OPV.

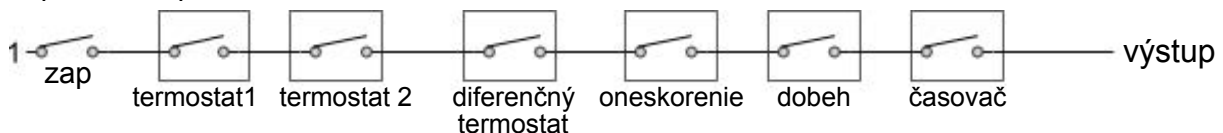
čid v AKU pro čerp.TV (seznam čidel) - Výber snímača v AKU nádrži pre diferenčnú funkciu pre zopnutie čerpadla OPV.

S 5.17 – Modul UNI:

Je univerzálny prídavný modul pre regulátory série IR 10 a IR12. Prídavný modul je vybavený nasledujúcimi funkciami:

- zapnutie prídavného modulu
- výber snímača 1
- výber snímača 2
- termostat 1
- termostat 2
- diferenčný termostat
- oneskorenie
- dobeh
- časovač

Logika funkcií je tvorená tak, že výstup je zapnutý, ak je zapnutý prídavný modul a sú splnené všetky povolené funkcie, pozri obr. nižšie. Vypnutá funkcia je ekvivalentná zopnutému spínaču.



Z obrázka je jasné, že funkciu oneskorenia môže spomaliť signál od funkcií termostatov a diferenčného termostatu, funkcia dobeň môže podržať rozpojenie (vypnutie) od funkcie termostatov, diferenčného termostatu a oneskorenia. Funkcia časovača je nadradená predchádzajúcim funkciám.

Popis jednotlivých funkcií a parametrov prídavného modulu: zapnutie - Zapnutie prídavného modulu.

Čidlo 1 - Výber snímača 1 pre funkcie UNI modulu.

Čidlo 2 - Výber snímača 2 pre funkcie UNI modulu.

Termostat 1, Termostat 2: - funkcie termostatu vzťahnutého k teplotnému vstupu 1 (2)

t.zap (°C) - Teplota zapnutia termostatu 1 (2)

t.vyp (°C) - Teplota vypnutia termostatu 1 (2). Ak je teplota zapnutia vyššia ako teplota vypnutia, pracuje termostat 1 v režime „chlazení“, v opačnom prípade v režime „topení“.

Požiadavka na zdroje

z Termostatu 1 (zap/vyp) - Teplota vypnutia Termostatu 1 (2) bude prenesená ako požadovaná teplota na zdroje tepla. Platí iba v prípade nastavenia Termostatu 1 (2) v režime „topení“. Ak je súčasne zapnutá aj funkcia **časovač**, prenesie sa požiadavka len pri zapnutom časovom úseku.

Diferenčný termostat: - funkcia diferenčného termostatu

diference zap (°C) - Diferencia medzi teplotami t1 a t2 pre zapnutie.

diference vyp (°C) - Diferencia medzi teplotami t1 a t2 pre vypnutie.

Oneskorenie: - funkcia oneskorenia výstupu

čas (minuty) - Čas, o ktorý bude výstup oneskorený v prípade splnenia predchádzajúcich funkcií.

Dobeh: - funkcia dobehu / oneskoreného vypnutia výstupu

čas (minuty) - Čas, o ktorý bude výstup dlhšie zapnutý, po vypnutí predchádzajúcich funkcií.

Časovač: - funkcia časovača s dvoma časovými úsekmi.

zap 1 (hh:mm) - Čas zapnutia prvého časového úseku.

vyp 1 (hh:mm) - Čas vypnutia prvého časového úseku.

zap 2 (hh:mm) - Čas zapnutia druhého časového úseku.

vyp 2 (hh:mm) - Čas vypnutia druhého časového úseku.

resetovať stav u termostatov T1 a T2

s každým začiatkom čas. Programu - Pri zapnutí tejto funkcie dôjde s každým začiatkom časového úseku v časovom programe k nastaveniu stavu oboch termostatov T1 a T2 podľa aktuálnych teplôt.

S 5.18 – adresy prídavných modulov:

K regulátoru môže byť pripojený prídavný modul (KRB, alebo UNI) na zbernici CIB. Modul je touto zbernicou zároveň napájaný. Po pripojení modulu je potrebné nastaviť v regulátore HW adresu modulu, bez toho nebude modul s regulátorom pracovať. HW adresa je napísaná na boku modulu.

adresa modulu (-) - Hexadecimálna HW adresa modulu.

načíst adresu (ne/no) - Po zadaní HW adresy sa zadá **ANO** pre načítanie adresy do regulátora. V poslednom riadku sa objaví **OK** a na module začne blikať zelená kontrolka **RUN**.

S 5.19 – IP adresy:

Nastavenie IP adresy, masky siete, východiskové brány, adresy DNS servera, prípadne nastavenie DHCP.

IP (192.168.100.014) - IP adresa regulátora.

Mask (255.255.252.000) - Maska siete, do ktorej je regulátor pripojený.

GW (000.000.000.000) - IP adresa východiskovej brány siete, do ktorej je regulátor pripojený.

DNS (008.008.008.008) - IP adresa DNS servera.

Nastav nové IP (ano/ne) - Potvrdenie nastavenia nových IP adries. Bez tohto potvrdenia regulátor nebude pracovať s novými IP adresami.

Nastav DHCP (ano/ne) - V prípade voľby „ano“ regulátor prijme adresu od DHCP servera. Ak sa počas 4 sekúnd nepodarí získať IP adresu (napr. DHCP server nie je na lokálnej sieti prítomný), použije regulátor ako náhradnú konfiguráciu IP adresu uloženú v konfigurácii, pozri vyššie.

MAC (00 .00.00.00.00.00) - MAC adresa regulátora

S 5.20 – RegulusRoute:

Služba RegulusRoute umožňuje vzdialený prístup k regulátoru bez nutnosti použitia verejnej IP adresy. Pre konfiguráciu služby kontaktuje REGULUS-TECHNIK, s.r.o.

RegulusRoute (ano/ne) - Povolenie služby RegulusRoute.

Stav služby - Zobrazuje stav služby RegulusRoute.

Jméno IR12 - Meno, pod ktorým sa regulátor prihlasuje do služby RegulusRoute.

Heslo IR12 - Heslo, pod ktorým sa regulátor prihlasuje do služby RegulusRoute.

Nastav nové par. Regulus

Route (ano/ne) - Pri voľbe ANO regulátor začne používať novo zadané meno a heslo do služby RegulusRoute (parametre je možné zadávať iba cez webové rozhranie)

S 5.21 – test výstupov:

Pri nastavení položky servisného menu *test* a vstupu do tejto položky dôjde k vypnutiu všetkých výstupov regulátora. Ďalej je potom možné testovať jednotlivé výstupy regulátora. Výstup sa zapne, ak je nastavený displej s popisom príslušného výstupu a na ňom je zvolená voľba *test* = 1. Pri opúšťaní displeja s ponechanou voľbou *test* = 1 dôjde k vypnutiu príslušného výstupu. Výstupy pre zóny 3 až 6 nie je možné v tomto menu testovať, ich test je možný iba z webového rozhrania regulátora.

svorka - Číslo svorky príslušného výstupu regulátora.

funkce - Popis funkcie výstupu.

test (0,1) - Nastavenie výstupu pri teste, 1 = výstup zapnutý.

S6 – Servisný web:

Regulátor IR12 je vybavený integrovaným web serverom, na ktorom je možné užívateľské aj servisné zobrazenie.

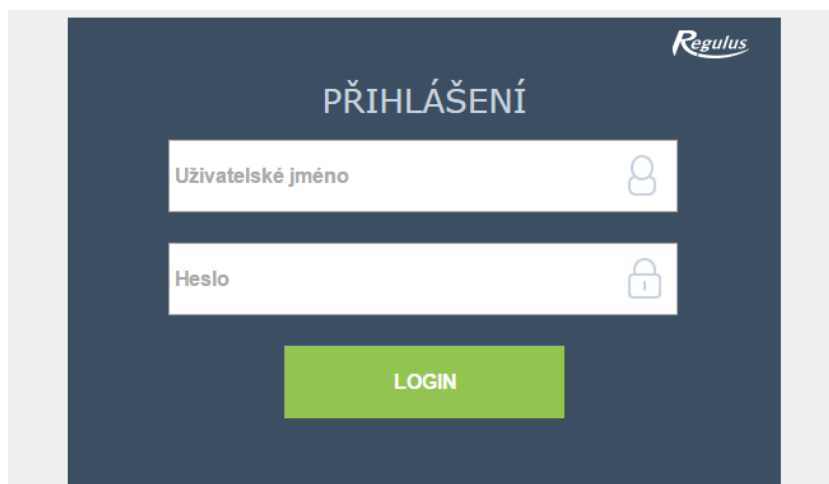
S 6.1 prístup k servisnému web rozhraniu, zistenie IP adresy regulátora:

Pre prístup k servisnému rozhraniu regulátora cez webové stránky je potrebné poznať IP adresu regulátora.

IP adresu nastavenú v regulátore zistíme stlačením tlačidla *DISP*. Potom šípkou dole prideme na obrazovku s vypísanou IP adresou zariadenia, maskou a bránou.

Zadaním IP adresy do prehliadača sa dostaneme na prihlasovací formulár, z ktorého je možné navštíviť užívateľskú alebo servisnú úroveň.

úroveň	užívateľské meno	heslo
užívateľská	uzivatel	uzivatel



Prihlasovací formulár

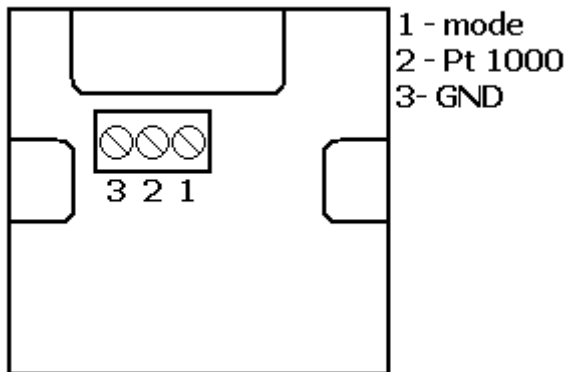
Po úspešnom prihlásení sa zobrazí úvodná obrazovka s ponukou servisného menu.

S7 - Izbová jednotka RC21 IR, pripojenie

K regulátoru môže byť pripojená izbová jednotka RC21 IR. Izbová jednotka obsahuje teplotný snímač, prvky pre korekciu teplôt a trvalý výber teploty *DEN* resp. *NOC*.

Pripojenie izbovej jednotky s regulátorom sa vykoná pomocou tieneneho krúteného kábla 4x 0,5 alebo 3x 0,5, popr. 4x 0,75 alebo 3x 0,75 (napr. JYTY).

Popis svorkovnice:



Prepojenie izbovej jednotky s regulátorom:
izbová jednotka v zóne 1:

- Jednotka svorka 1 → IR12 svorka B4 (t3) (snímač)
- Jednotka svorka 2 → I 12 svorka C7 (t12) (zóna 1)
- Jednotka svorka 3 → I 12 svorky B1,C1 (T_{GND})

Izbová jednotka v zóne 2:

- Jednotka svorka 1 → IR12 svorka B5 (t4) (snímač)
- Jednotka svorka 2 → I 12 svorka C6 (t11) (zóna 2)
- Jednotka svorka 3 → I 12 svorky B1,C1 (T_{GND})

V servisnej úrovni regulátora je potrebné zapnúť typ snímača RC21.

S8 - Termostat - pripojenie

K regulátoru môže byť pripojený jednoduchý termostat s bezpotenciálovým kontaktom.

Pripojenie termostatu v zóne 1 medzi svorku B4 (t3) (snímač 4) a niektorou zo svoriek B1, C1 (T_{GND}).

Pripojenie termostatu v zóne 2 medzi svorku B5 (t4) (snímač 3) a niektorou zo svoriek B1, C1 (T_{GND}).

V servisnej úrovni regulátora je potrebné zapnúť typ snímača termostat.

ZÁRUČNÝ LIST

REGULÁTOR IR1&

Predajca:

Dátum predaja:

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Predávajúci poskytuje kupujúcemu na výrobok záručnú dobu v trvaní 24 mesiacov od predaja.
2. Výrobok namontuje a uvedie do prevádzky oprávnená firma, popr. výrobcom vyškolená osoba.
3. Pri uplatnení záruky predložte riadne vyplnený záručný list a doklad o zakúpení výrobku.
4. Podmienkou záruky je dodržanie technických podmienok výrobcu, návodu k montáži a na použitie a pokynov uvedených v sprievodnej dokumentácii výrobku, ako aj na výrobku samotnom.
5. Záruka sa nevzťahuje na poruchy spôsobené vonkajšími vplyvmi alebo nevhodnými prevádzkovými podmienkami, ďalej keď nie je výrobok užívaný v súlade s jeho určením, na poruchy vzniknuté bežným opotrebovaním, keď k poruche výrobku došlo mechanickým poškodením, nesprávnou obsluhou, neodborným zásahom tretej osoby, neodbornou inštaláciou, nevhodným skladovaním, živelnou pohromou, atď.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Firma:

Dátum:

Pečiatka a podpis technika: