

Návod k regulátoru IR 12

Verze IR12_CTC400

Platný pro FW 4.06

Technický popis regulátoru IR 12	3
1 Postup ovládání regulátoru IR 12	3
1.1 Základní menu uživatele	4
2. Uživatelské menu	9
2.1 Zóny – uživatelské nastavení	10
2.2 Zóna VZT – uživatelské nastavení	10
2.3 Časové programy – uživatelské nastavení	11
2.4 Ekvitermní křivka – uživatelské nastavení	12
2.5 Ovládání tepelného čerpadla	12
2.6 Poruchy TČ	12
2.7 Nastavení ohřevu zásobníku teplé vody TV z tepelného čerpadla (TČ)	13
2.8 Nastavení ohřevu zásobníku teplé vody pomocí doplňkového zdroje TV-E	13
2.9 Nastavení teplot ohřevu akumulční nádrže	13
2.10 Nastavení cirkulace a časového programu cirkulace TV	13
2.11 Statistika	14
2.12 Provozní údaje	14
2.13 Ostatní	14
2.14 Nastavení času a data – uživatelské nastavení	15
3 Přídavné moduly	15
4 Webové rozhraní	16

Technický popis regulátoru IR 12

Verze IR12 CTC 400

Regulátor IR 12 (verze IR12 CTC 400) je regulátor topné soustavy s tepelným čerpadlem značky CTC a solárním systémem. Regulátor umí obsloužit dvě topné zóny se směšovacím ventilem, dále ohřev teplé vody pomocí tepelného čerpadla, přípravu teplé vody pomocí elektropatrony, ovládání bivalentního zdroje (elektrokotel, plynový kotel).

Regulátor vytápění IR 12 je ovládán pomocí šesti tlačítek. Informace jsou zobrazeny na čtyřřádkovém displeji. Regulátor obsahuje 13 vstupů pro měření teplot (pomocí teplotních čidel Pt 1000), jeden univerzální vstup pro spínač (např. pokojový termostat) a jeden vstup pro signál HDO. Dále obsahuje 10 reléových výstupů (250V 3A) a dva triakové výstupy (250V 1A), schopné plynulého řízení oběhových čerpadel.

Regulátor je vybaven rozhraním Ethernet pro servisní zásahy, změnu firmware a případně základní vizualizaci regulované soustavy. Dále obsahuje komunikační rozhraní RS 232 a RS485. Jako volitelné příslušenství lze k regulátoru připojit modul pro komunikaci se zdrojem ztepla pomocí protokolu OpenTherm.

Regulátor řídí tepelná čerpadla CTC.

1 Postup ovládání regulátoru IR 12

Regulátor se ovládá pomocí šesti tlačítek ◀, ▶, ▲, ▼, C, OK na předním panelu.

Tlačítko **DISP** slouží k přepínání mezi uživatelským a servisním displejem.

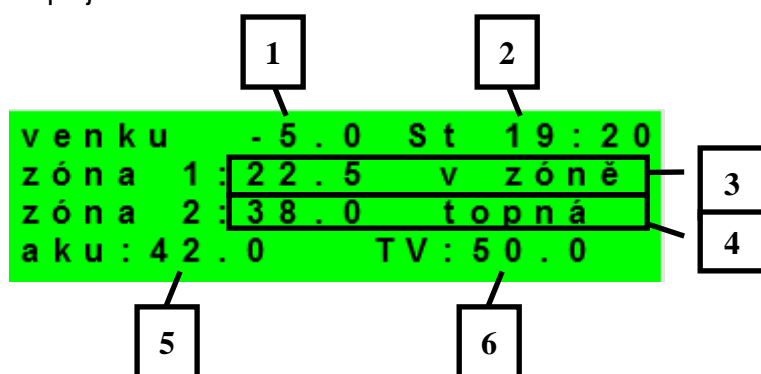
Pozn.: servisní displej slouží k zobrazení informací o regulátoru a v průběhu činnosti regulátoru ho není nutné vyvolávat.



V menu se mezi displeji listuje pomocí klávesnic \uparrow , \downarrow . Chceme-li editovat některý z parametrů, stiskneme klávesnici **OK** a na parametru se zobrazí kurzor. Číselné parametry zvyšujeme resp. snižujeme pomocí kláves \uparrow resp. \downarrow . Výběrové parametry (např. zap. vyp.) vybíráme pomocí kláves \leftarrow , \rightarrow . Editaci parametru ukončíme tlačítkem **OK**, kurzor automaticky přeskočí na další parametr na aktuálním displeji. Editaci parametru lze ukončit bez uložení nově nastavené hodnoty i klávesou **C**.

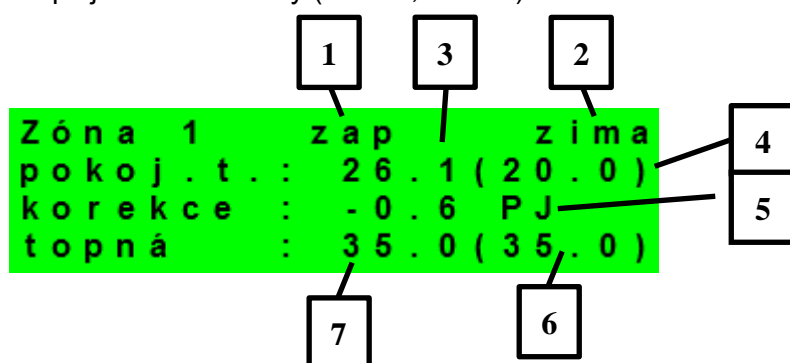
1.1 Základní menu uživatele

Stisknutím klávesnice **C** v základním menu uživatele se vždy menu vrátí na první – základní displej.



- 1 – venkovní teplota
- 2 – den v týdnu a čas
- 3 – teplota v zóně (je-li použito čidlo prostorové teploty)
- 4 – teplota topné vody (není-li použito čidlo prostorové teploty)
- 5 – teplota v akumulární nádrži
- 6 – teplota v zásobníku teplé vody

Displej zobrazení zóny (zóna 1, zóna 2):



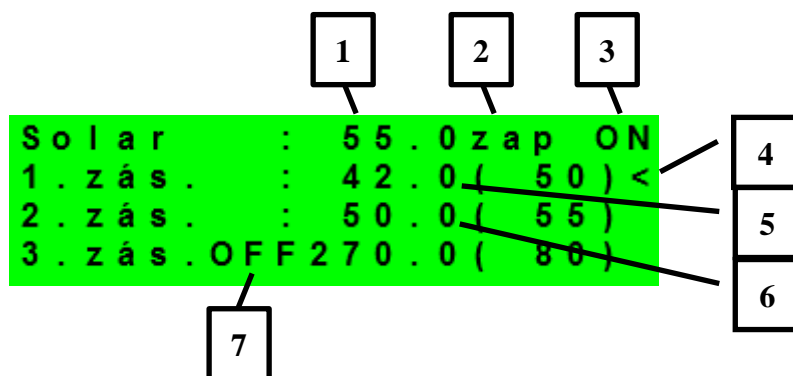
- 1 – zóna není / zapnuta / vypnuta / blokována (nízkou teplotou v AKU)
- 2 – režim regulátoru Zima / Léto
- 3 – prostorová teplota skutečná (není-li použito prostorové čidlo, je údaj 0.0)
- 4 – žádaná prostorová teplota dle programu
- 5 – korekce žádané prost. teploty. Při použití prostorové jednotky RC21 IR je zobrazen symbol „PJ“ a zobrazena korekce touto jednotkou.
- 6 – teplota topné vody
- 7 – teplota v zásobníku teplé vody

6 – žádaná teplota topné vody do zóny

7 – skutečná teplota topné vody do zóny

Požadovanou teplotu může uživatel upravit v parametru korekce.

Displej zobrazení solárního systému:



1 – teplota solárního kolektoru

2 – zapnutí systému

3 – ON= solární čerpadlo v chodu

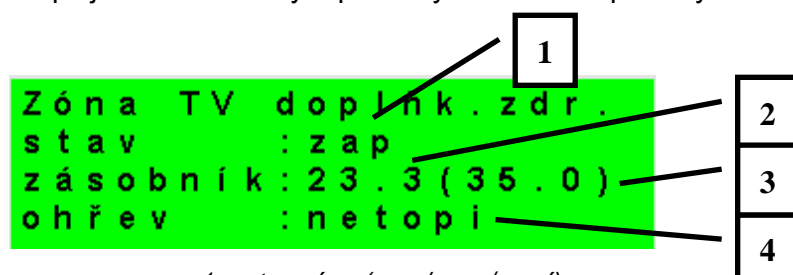
4 – označení aktuálně ohřívaného zásobníku

5 – zásobník 1, skutečná teplota (požadovaná v solárním ohřevu)

6 – zásobník 2, skutečná teplota (požadovaná v solárním ohřevu)

7- zásobník 3. nepoužit

Displej zobrazení zóny teplé vody ohříváné doplňkovým zdrojem (TV-E):



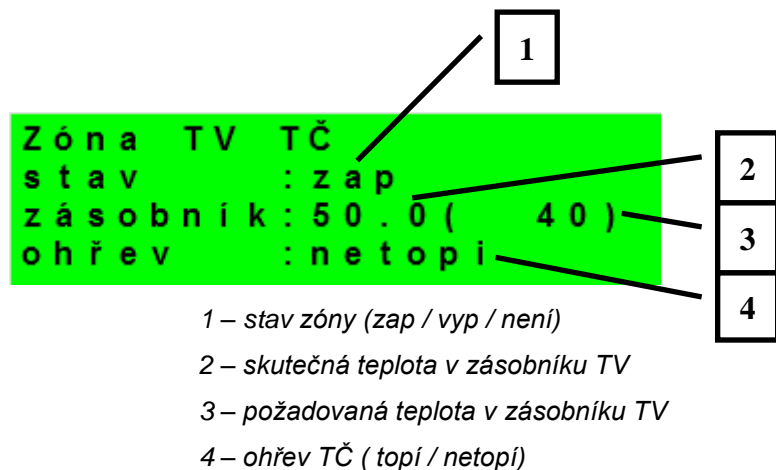
1 – stav zóny (zap / vyp / není)

2 – skutečná teplota v zásobníku TV

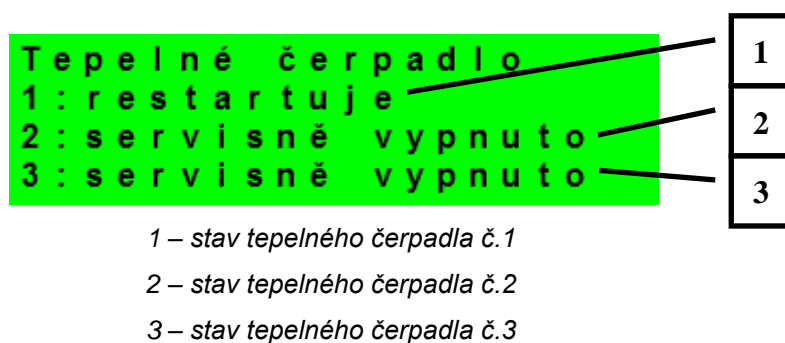
3 – požadovaná teplota v zásobníku TV

4 – ohřev el. patronou (topí / netopí)

Displej zobrazení zóny teplé vody ohřívané tepelným čerpadlem (TV):



Displej zobrazení tepelného čerpadla, kaskády tepelných čerpadel:

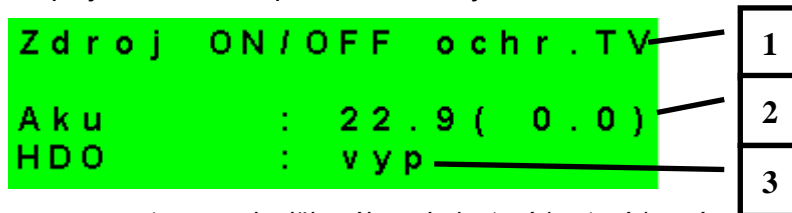


V této části jsou zobrazeny stavy tepelných čerpadel, která jsou povolena v servisní úrovni. Stavy mohou být následující:

- servisně vypnuto : tepelné čerpadlo je vypnuto servisním technikem
- uživatelsky vyp. : tepelné čerpadlo je vypnuto v uživatelské úrovni regulátoru
- 'je v poruše : tepelné čerpadlo je v poruše, details poruchy jsou zobrazeny v uživatelské úrovni v menu Poruchy TČ
- max.tepl.zpátečky : tepelné čerpadlo je blokováno maximální možnou teplotou zpátečky
- 'max.výst.teplota : tepelné čerpadlo je blokováno maximální možnou teplotou výstupu
- min.venkovní t. : tepelné čerpadlo je blokováno minimální možnou venkovní teplotou
- max.venkovní t. : tepelné čerpadlo je blokováno maximální možnou venkovní teplotou
- př.páry chladiva : tepelné čerpadlo je blokováno maximální teplotou kompresoru
- vys.tepl.zem.okr. : tepelné čerpadlo je blokováno maximální možnou teplotou zemního okruhu
- níz.vypař.tepl. : tepelné čerpadlo je blokováno nízkou vypařovací teplotou chladiva
- vys.vypař.tepl. : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou vypařovací teplotou chladiva
- 'vys.kond.tepl. : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou kondenzační teplotou chladiva

- 'EEV-níz.t.v sání' : tepelné čerpadlo je blokováno nízkou teplotou chladiva na vstupu do kompresoru měřenou elektronikou elektronického expanzního ventilu
- 'EEV-níz.vypař.t' : tepelné čerpadlo je blokováno nízkou vypařovací teplotou chladiva měřenou elektronikou elektronického expanzního ventilu
- 'EEV-vys.vypař.t' : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou vypařovací teplotou chladiva měřenou elektronikou elektronického expanzního ventilu
- EEV-níz.přehřátí : tepelné čerpadlo je blokováno příliš nízkým přehřátím chladiva měřeným elektronikou elektronického expanzního ventilu
- 'EEV-vys.kond.t.' : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou kondenzační teplotou chladiva měřenou elektronikou elektronického expanzního ventilu
- vysoký tlak : tepelné čerpadlo je blokováno vysokým tlakem chladiva
- odmrazuje : tepelné čerpadlo odmrazuje (pouze u tepelných čerpadel typu vzduch/voda)
- min.doba chodu : je aktivována minimální doba chodu TČ. Aktivace je vždy po startu, přípravě TV, nebo odmrazování
- připravuje TV : tepelné čerpadlo připravuje teplou vodu pro domácnost
- restartuje : tepelné čerpadlo je blokováno minimální dobou mezi dvěma starty kompresoru
- topí : tepelné čerpadlo vytápí Váš objekt
- blokováno HDO : tepelné čerpadlo je blokováno vysokou sazbou elektrické energie
- kontrola průtoku : běží oběhové čerpadlo tepelného čerpadlo
- připraven topit : tepelné čerpadlo je připraveno vytápět Váš objekt, jakmile nastane požadavek, začne topit

Displej zobrazení doplňkového zdroje a akumulární nádrže:

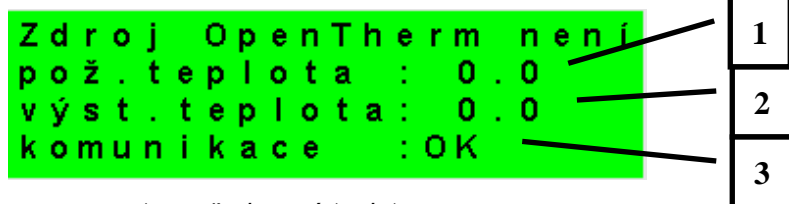


1 – stav doplňkového zdroje: topí / netopí / není

2 – teplota akumulární nádrže skutečná (požadovaná)

3 – signál HDO: zap / vyp

Displej zobrazení doplňkového zdroje připojeného přes rozhraní OpenTherm:

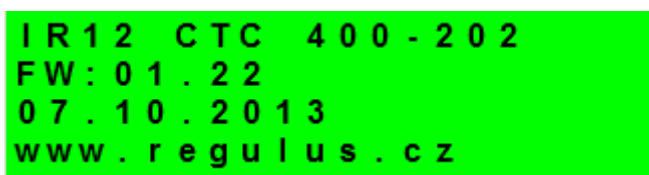


1 – požadovaná teplota

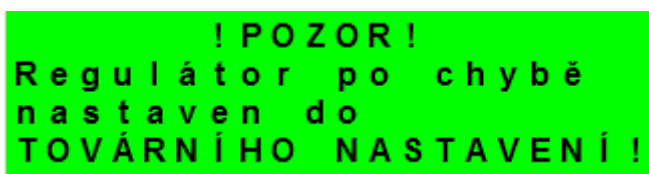
2 – skutečná výstupní teplota OT zdroje

3 – stav komunikace s OT zdrojem: OK /chyba

Displej s číslem a datem uvolnění firmwaru:



Regulátor v továrním nastavení:



Pokud je na displeji obrazovka (viz výše) s varováním, regulátor byl po chybovém stavu nastaven do továrního nastavení, a je třeba kontaktovat servisního pracovníka aby nastavil příslušné parametry regulátoru.

Menu:



V MENU vybereme pomocí klávesnic ◀, ▶ menu uživatelské popř. servisní, nebo zobrazení přidavných modulů.

Zobrazení přidavných modulů je určeno pro zobrazení základních informací přidavných modulů, jsou-li použity.

Uživatelské menu je určeno pro nastavení zóny, časových programů, ekvitemní křivky a data a času.

Servisní menu je určeno pro podrobnější nastavení zóny, zdrojů, solárního systému a dalších parametrů.

Přístup do servisního menu je chráněn heslem a nastavení parametrů v servisním menu není určeno laikům!

Cirkulace slouží k nastavení okamžité cirkulace TV (doby cirkulace). Po uplynutí nastavené doby cirkulace se funkce automaticky vypne.

Z3 až Z6 slouží k základnímu nastavení otopných zón 3 až 6 (zóny je nutné připojit k IR pomocí přídatných modulů). Rozsah nastavení je popsán v kapitole 2.1 (nastavení otopných zón 1 a 2).

2. Uživatelské menu

Mezi volbami v uživatelském menu:

- Zóna 1
- Zóna 2
- Zóna VZT
- Čas programy (časové programy, program prázdniny)
- Ekvitermy (ekvitermní křivky)
- TČ (tepelné čerpadlo)
- TV (příprava teplé vody pomocí tepelného čerpadla)
- TV-E (příprava teplé vody pomocí doplňkového zdroje)
- AKU (ohřev AKU nádrže)
- Cirkulace TV
- Poruchy TČ (výpis poruch)
- Statistika (statistika tepelného čerpadla)
- Provozní údaje (teploty a stavy výstupů)
- Ostatní (reset uživatelského jména a hesla pro přístup na www stránky regulátoru)
- Cas a datum (čas a datum)

Ize vybírat pomocí kláves ◀, ▶ a do vybrané položky se vstoupí stiskem klávesnice **OK**.

Uživatelské menu:



2.1 Zóny – uživatelské nastavení

V tomto menu může uživatel nastavit následující parametry:

T komfort - Nastavení komfortní teploty v zóně. Tento parametr má význam při použití prostorového čidla.

T útlum - Nastavení teploty v útlumu v zóně. Tento parametr má význam při použití prostorového čidla.

Pozn.: V průběhu dne regulátor přepíná požadovanou teplotu do zóny podle časového programu mezi teplotami T den a T noc.

zóna zap - Zapnutí zóny v uživatelské úrovni. Při vypnutí zóny v této úrovni se vypne oběhové čerpadlo a výstupy pro ventil. Čerpadlo a výstupy pro ventil mohou být aktivovány protimrazovou ochranou, je-li zapnuta.

Funkce zima/léto stav - Zapnutí/vypnutí funkce pro automatický přechod mezi letním a zimním režimem. Funkce *zima/léto* slouží k zapnutí vytápění zóny, je-li venkovní teplota po určitou dobu (**čas pro zima**) pod nastavenou teplotou (**teplota zima**), a naopak k vypnutí vytápění zóny, je-li venkovní teplota po určitou dobu (**čas pro léto**) vyšší než nastavená teplota pro přechod do režimu léto (**teplota léto**).

teplota léto (°C) - - Pokud je venkovní teplota nad teplotou v tomto parametru po dobu zadanou v parametru **čas pro léto**, přejde regulátor do režimu **léto**.

čas pro léto (hod) - - viz parametr **teplota léto**.

teplota zima (°C) - - Pokud je venkovní teplota pod teplotou v tomto parametru po dobu zadanou v parametru **čas pro zima**, přejde regulátor do režimu **zima**.

čas pro zima (hod) - - viz parametr **teplota zima**.

2.2 Zóna VZT – uživatelské nastavení

V tomto menu může uživatel nastavit následující parametry:

komfort - Nastavení výkonu jednotky VZT při režimu „komfort“ v mezích 0-100%.

útlum - Nastavení výkonu jednotky VZT při režimu „útlum“ v mezích 0-100%..

Pozn.: V průběhu dne regulátor přepíná požadovaný výkon VZT jednotky podle nastaveného časového programu.

zóna zap - Zapnutí zóny v uživatelské úrovni. Při vypnutí zóny v této úrovni se jednotky VZT vypne.

Zvýšení 1, 2, 3 - Zapnutí funkce okamžitého zvýšení výkonu. Výkon jednotky VZT se krátkodobě zvýší po dobu nastavenou parametrem **do** na hodnotu nastavenou parametrem **výkon**. Po uplynutí nastavené doby pro zvýšení výkonu přejde jednotka VZT zpět do automatického režimu. Tuto funkci je možné sepnout též tlačítkem připojeným k některému ze vstupů regulátoru (viz servisní úroveň).

Letní bypass - Zapnutí funkce letního bypassu. Tuto funkci je možné vztáhnout k pokojovému čidlu některé z otopných zón (ale pouze pokud je v dané zóně přítomné pokojové čidlo, případně pokojová jednotka). Použité čidlo je definováno parametrem **Funkce vztažena k zóně**. Funkce otevírá klapku bypassu v případě, že je venkovní teplota nižší, než nastavená pokojová teplota na vybraném pokojovém čidle (parametr **Požad.tep.**). Venkovní teplota musí být zároveň vyšší, než servisně nastavená minimální hodnota venkovní teploty. Funkci letního bypassu je možné spouštět pouze v letním režimu vybrané zóny (servisně nastavitelný parametr).

Následujících sedm displejů slouží k nastavení časového programu zóny VZT po dnech – pro každý den jsou tedy k dispozici dva přechody z útlumu do komfortu a dva přechody z komfortu do útlumu.

2.3 Časové programy – uživatelské nastavení

Časové programy je možné nastavit buď po dnech, nebo po blocích Po-Pá a So-Ne. Nastavuje-li se časový program po dnech, nastavuje se pro každý den v týdnu dvakrát přechod z útlumu do komfortu a dvakrát přechod z komfortu do útlumu.

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

Nastavuje-li se časový program po blocích, nastavuje se obdobně dvakrát přechod z *den* na *noc* a dvakrát přechod z *noc* na *den* pro blok Po-Pa a So-Ne. Volbou *zkopírovat ANO* dojde k přepsání příslušných bloků časového programu.

```
zkopírovat program?
<ano<
```

Pokud časové programy kopírovat nechceme, ponecháme možnost *zkopírovat NE*, a menu opustíme pomocí klávesnice **C**.

Režim prázdniny – pro nastavené období je možné nastavit teploty jednotlivých zón, na které bude regulátor regulovat teplotu.

2.4 Ekvitermní křivka – uživatelské nastavení

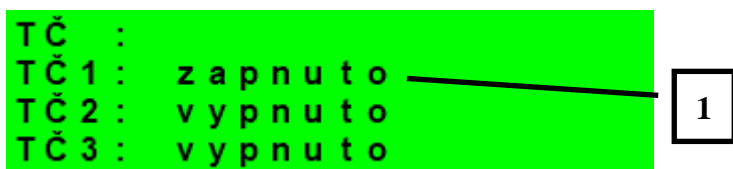
Základní ekvitermní křivka v regulátoru je vypočtená z parametrů otopné soustavy, které se zadávají v servisní úrovni regulátoru. V uživatelské úrovni regulátoru je možné základní křivku natáčet a posouvat pomocí dvojice parametrů a tím se dostat.

Posun ekvitermní křivky - Posun ekvitermní křivky pro zadané venkovní teploty -15 °C a +15 °C. Při posunu křivky v jednom z bodů zůstává vždy ten druhý bod neměnný (tj. křivka se kolem něj otáčí). Pro posun celé křivky je tedy nutné zadat do obou hodnot posunů stejné hodnoty.

Na dalších displejích je možné zobrazit upravenou ekvitermní křivku popsanou čteřicí bodů [E1, I1] až [E4, I4], kde E1, E2, E3 a E4 jsou zadané venkovní teploty a I1, I2, I3 a I4 k nim vypočtené požadované ekvitermní teploty otopné vody.

2.5 Ovládání tepelného čerpadla

Uživatel může tepelné vypnout.



1 – zapnutí / vypnutí jednotlivého tepelného čerpadla

2.6 Poruchy TČ

V této položce je možnost resetovat všechny chyby TČ a je zde výpis poruch TČ. Zobrazí se následující displej:



1 – pořadové číslo poruchy (1 – 10)

2 – datum a čas výskytu poruchy

3 – informace jestli je porucha stále aktivní

4 – číslo TČ s poruchou (1 – 10)

5 – typ poruchy

2.7 Nastavení ohřevu zásobníku teplé vody TV z tepelného čerpadla (TČ)

Je-li ohřev v servisním menu zapnut, je zásobník teplé vody ohříván pomocí tepelného čerpadla. Ohřev probíhá podle časového programu a nastavených teplot „Komfort“ a „Útlum“.

- TV zap** - Zapnutí zóny přípravy teplé užitkové vody z TČ uživatelem.
- T komfort** - Komfortní teplota. Zásobník teplé vody je na tuto teplotu ohříván, je-li v daném čase nastaven program na „Den“.
- T útlum** - Útlumová teplota. Zásobník teplé vody je na tuto teplotu ohříván, je-li v daném čase nastaven program na „Utl“ (útlum).

2.8 Nastavení ohřevu zásobníku teplé vody pomocí doplňkového zdroje TV-E

- TV-E zap** - Zapnutí zóny přípravy teplé užitkové vody elektropatronou uživatelem.
- T komfort** - Komfortní teplota. Zásobník teplé vody je na tuto teplotu ohříván, je-li v daném čase nastaven program na „Den“.
- T útlum** - Útlumová teplota. Zásobník teplé vody je na tuto teplotu ohříván, je-li v daném čase nastaven program na „Utl“ (útlum).

Funkce Legionela:

Funkce Legionela slouží k tepelné „dezinfekci“ zásobníku teplé vody, především proti bakteriím legionely.

Je-li zapnuta tato funkce, dojde jedenkrát v týdnu ve zvolený den a hodinu k ohřátí zásobníku TV na teplotu 65 °C. Ohřev je při dosažení této teploty vypnut, popř. je přerušen po dvou hodinách ohřevu, bez ohledu na dosaženou teplotu.

- Zap (zap/vyp)** - Zapnutí funkce legionely.
- den zapnutí (den v týnu:po-ne)** - Den, v který dojde ke spuštění ohřevu.
- Hodina zapnutí (hod)** - Hodina, ve které dojde ke spuštění ohřevu.

2.9 Nastavení teplot ohřevu akumulární nádrže

- AKU zap** - Zapnutí zóny AKU.
- T komfort** - Komfortní teplota. Akumulační nádrž je na tuto teplotu ohřívána, je-li v daném čase nastaven program na „Den“.
- T útlum** - Útlumová teplota. Akumulační nádrž je na tuto teplotu ohřívána, je-li v daném čase nastaven program na „Utl“ (útlum).

2.10 Nastavení cirkulace a časového programu cirkulace TV

Povolení cirkulace teplé vody a nastavení programu cirkulačního čerpadla. Je-li cirkulace zapnuta, vykonává se podle časového programu nastaveného pro každý den. V časovém programu se definuje od kdy, do kdy bude cirkulace v provozu. Pro tento časový interval lze nastavit dobu chodu cirkulačního čerpadla a prodlevu cirkulačního čerpadla, pokud

nechceme, aby cirkulační čerpadlo bylo v chodu trvale. Př.: můžeme nastavit, aby v pondělí od 6:00 do 22:30 cirkulační čerpadlo 10 minut cirkulovalo TV a pak 15 minut bylo v klidu.

zap (vyp / zap) - - Zapnutí funkce cirkulace.

čas cirkul (min) - - Nastavení doby chodu cirkulačního čerpadla

prodleva (min) - - Nastavení doby klidu cirkulačního čerpadla

časový program cirkulace - - Nastavení času pro jednotlivé dny, kdy je cirkulace vykonávána.

2.11 Statistika

Zobrazení statistiky TČ, tj. počty startů kompresoru a doby provozu.

2.12 Provozní údaje

Zobrazuje uživateli všechny vstupní teploty a logické hodnoty výstupu regulátoru.

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

V případě že je v řádku teplotního čidla na posledním místě písmeno **E** je dané teplotní čidlo mimo svůj povolený pracovní rozsah a je nutné zkontrolovat správnost připojení tohoto čidla, případně vlastní teplotní čidlo.

2.13 Ostatní

Resetovat heslo na web stránky (ne,reset) - Reset uživatelského jména a hesla přístupu na webové stránky regulátoru pro uživatelskou úroveň. Resetem je nastavena tovární hodnota (jméno: uzivatel, heslo: uzivatel).

Jazyk chybových hlášení a stavu TČ - Volba jazyka, ve kterém budou vypisovány stavy tepelného čerpadla a poruchy systému na displeji a webu.

2.14 Nastavení času a data – uživatelské nastavení

Pro správnou činnost časového programu regulátoru je třeba nastavit čas a datum. Hodiny se nastavují ve formátu 24 hod., den v týdnu se volí pomocí klávesnic ◀, ▶ Po-Pá.

Nastavení času a data

```
n a s t a v e n í   č a s u
h o d i n y       :   0 8
m i n u t y      :   1 0
```

Po nastavení času a data se klávesnicí ▼ zobrazí displej:

```
U k l á d á n í   č a s u   O K
p r o   n á v r a t   s t i s k   " C "
```

Při zobrazení tohoto displeje dojde k uložení času a data do obvodu reálného času regulátoru.

3 Přídavné moduly

V uživatelském menu při volbě *Přídavné moduly* je možné prohlížet uživatelské informace k přídavným modulům, jsou-li v regulátoru použity.

Modul Krb:

```
K r b           n e p o u ž í t
t e p l o t a   :   0 . 0 ° C
k l a p k a     :   0 0 %
č e r p a d l o T V : v y p
```

Teplota (zobrazení °C) - Zobrazení teploty na výstupu krbu.

Klapka (zobrazení %) - Zobrazení otevření klapky přívodu vzduchu do krbu.

Čerpadlo TV (zap/vyp) - Zobrazení zapnutí/vypnutí čerpadla přípravy TV od AKU nebo krbu

Modul UNI:

```
U N I   m o d u l   n e p o u ž í t
v ý s t u p       :   v y p
t 1               :   0 . 0
t 2               :   0 . 0
```

Výstup (zap/vyp) - Zobrazení stavu univerzálního výstupu na UNI modulu

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

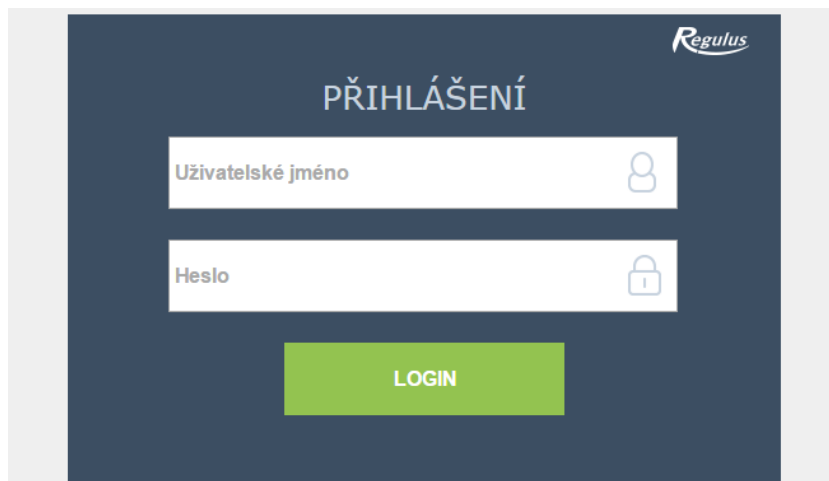
T2 (zobrazení °C) - Zobrazení teploty t2 z UNI modulu

4 Webové rozhraní

Regulátor obsahuje integrované webové stránky, zobrazující přehled topného systému a uživatelské nastavení.

Pro webový přístup na stránky regulátoru je třeba připojit regulátor do místní sítě, nebo pomocí síťového kabelu přímo k PC. IP adresa regulátoru se zjistí stisknutím tlačítka *DISP* a stisknutím šipky dolů. Tím se zobrazí displej s informacemi o síťovém nastavení regulátoru. Zpět do uživatelského zobrazení se přejde opětovným stiskem tlačítka *DISP*.

Po připojení regulátoru k místní síti se zadáním IP adresy do prohlížeče zobrazí úvodní přihlašovací formulář:



Přístupové jméno pro uživatelskou úroveň je: **uzivatel**,
Přístupové heslo pro uživatelskou úroveň je: **uzivatel**.

Po přihlášení se zobrazí úvodní menu uživatelské úrovně, z kterého jde vstupovat na stránky s nastavením.