Regulus

www.regulus.cz

IR 12

Uživatelský a servisní návod

REGULÁTOR IR 12

Verze IR12_Therm

CZ

IR 12

Technický popis regulátoru IR 12 3

1. Postup ovládání regulátoru IR 12 3

1.1 Základní menu uživatele 4

2. Uživatelské menu 8

2.1 Otopné zóny 8

2.2 Nastavení teplot ohřevu zásobníku teplé vody (zóna TV a zóna TV2) 10

2.3 Cirkulace TV 11

2.4 Časové programy 11

2.5 Ekvitermní křivky 13

2.6 Stav čidel 14

2.7 Stav poruch 14

2.8 Nastavení systémového data a času 14

2.9 Nastavení ostatních parametrů 15

2.10 Nastavení SMS 16

2.11 Měření tepla a energie 16

3. Webové rozhraní 17

3.1 Úvod 17

3.2 Funkce nastavitelné z webového prostředí 17

Technický popis regulátoru IR 12

Regulátor IR 12 (verze IR12_Therm) je regulátor topné soustavy. Regulátor umí obsloužit až dvě topné zóny se směšovacími ventily, dále přípravu teplé vody (taktéž maximálně dvě zóny), a solární systém s jedním, nebo dvěma spotřebiči. Regulátor je v základní konfiguraci rozšířen o OpenTherm modul pro řízení plynových kotlů, a je možné jej rozšířit o universální modul s universálním výstupem a dvěma universálními vstupy pro teplotní čidla.

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) a jeden vstup pro signál HDO. Dále obsahuje 10 reléových výstupů (250V 3A) a dva triakové výstupy (250V 1A).

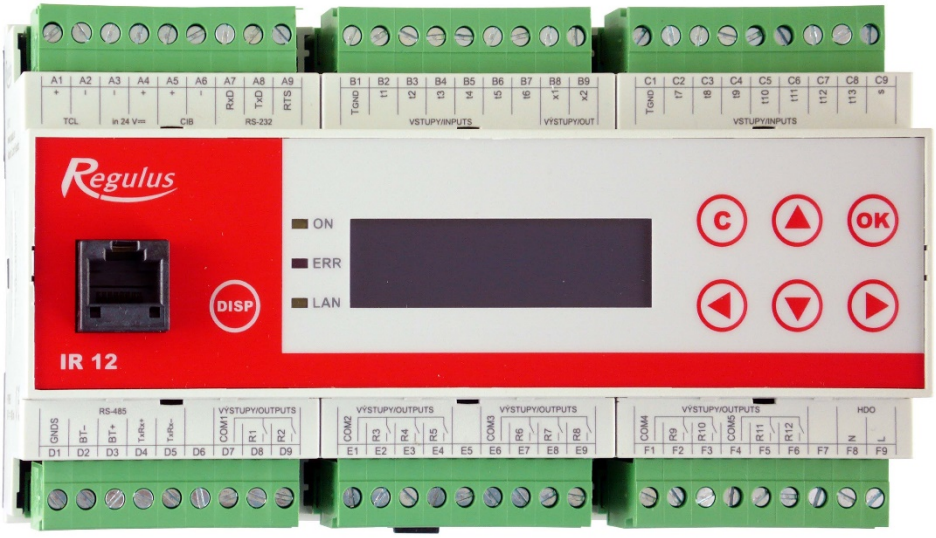
Regulátor je vybaven rozhraním Ethernet pro připojení tabletu, PC nebo pomocí mobilního telefonu. Pomocí tohoto rozhraní lze provádět servisní zásahy, změnu firmware a základní vizualizaci regulované soustavy. Dále obsahuje komunikační rozhraní RS 232. Regulátor řídí pomocí modulu OT (OpenTherm) plynový kotel.

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.

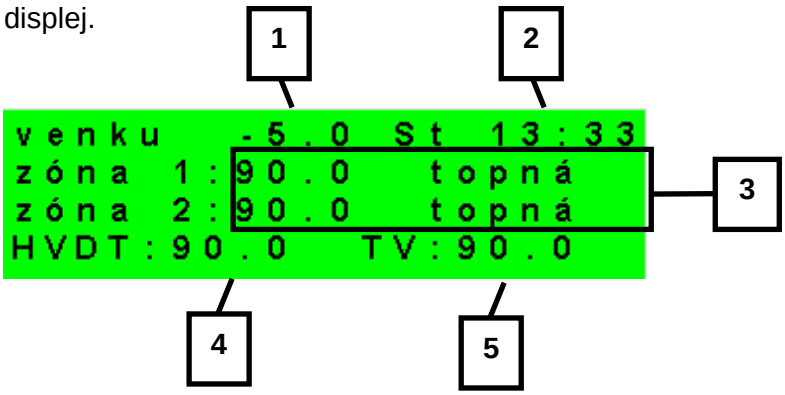
Pozn.: servisní displej slouží k zobrazení informací o regulátoru a v průběhu činnosti regulátoru ho není nutné vyvolávat.



V menu se mezi displeji listuje pomocí kláves ⮝, ⮟. Chceme-li editovat některý z parametrů, stiskneme klávesu OK a na parametru se zobrazí kurzor. Číselné parametry zvyšujeme resp. snižujeme pomocí kláves ⮝ resp. ⮟. Výběrové parametry (např. zap. vyp.) vybíráme pomocí kláves ⮜, ⮞. 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

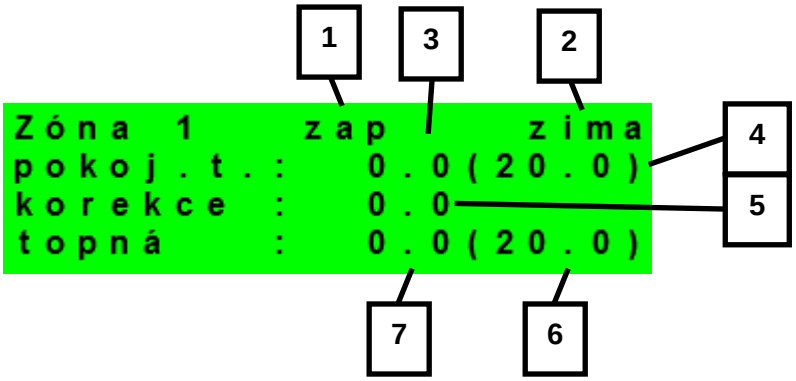
2 – den v týdnu a čas

3 – teplota v zóně (je-li použito čidlo prostorové teploty) / teplota topné vody

4 – teplota ve vyrovnávači tlaků (HVDT)

5 – teplota v zásobníku teplé vody

Displej zobrazení zóny (zóna 1, zóna 2):



1 – zóna zapnuta / vypnuta / není (servisně vypnuta)

2 – režim regulátoru zima / léto (vytápění zóny vypnuto)

3 – prostorová teplota skutečná. Není-li použito prostorové čidlo, je skutečná teplota zobrazena jako 0 °C. Teplota pouze u zóny 1.

4 – prostorová teplota požadovaná.

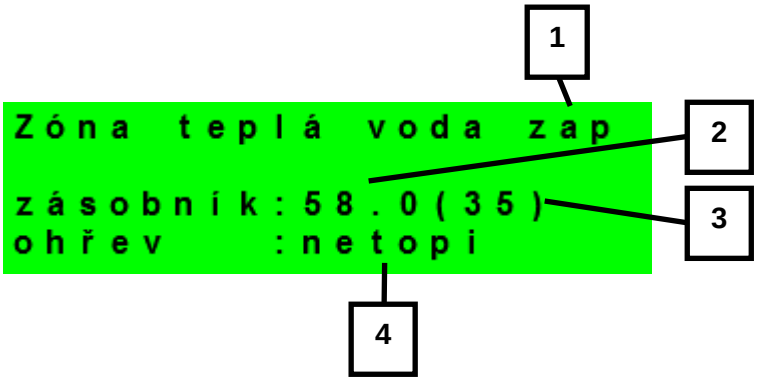
5 – korekce požadované prostorové teploty. Při použití prostorové jednotky RC21 IR je zobrazen symbol „PJ“ a zobrazena korekce touto jednotkou.

6 – požadovaná teplota otopné vody do zóny

7 – skutečná teplota otopné vody

Požadovanou teplotu může uživatel upravit. Je-li použita pokojová jednotka (u zóny 1), lze teplotu upravit pomocí této jednotky. Není-li použita, lze požadovanou teplotu upravit pomocí parametru „korekce“.

Displej zobrazení zóny teplé vody (TV) a zóny teplé vody 2 (TV2):



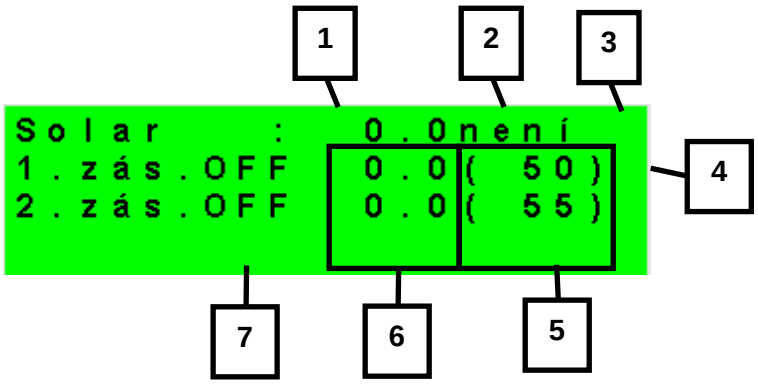
1 – stav ohřevu zásobníku teplé vody: topí / netopí / není (servisně vypnuta)

2 – skutečná teplota zásobníku teplé vody

3 – požadovaná teplota zásobníku teplé vody

4 – informace zda kotel do zásobníku teplé vody topí / netopí

Displej zobrazení solárního systému:



1 – teplota solárního kolektoru

2 – zapnutí systému

3 – ON = solární čerpadlo v chodu

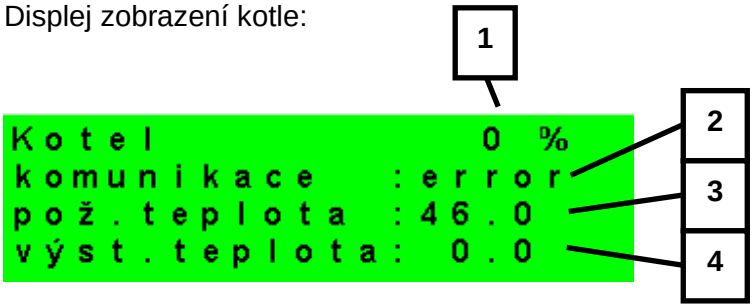
4 – označení aktuálně ohřívaného zásobníku

5 – požadovaná teplota jednotlivých zásobníků při solárním ohřevu

6 – skutečná teplota jednotlivých zásobníků

7 – zásobník vypnut

Displej zobrazení kotle:



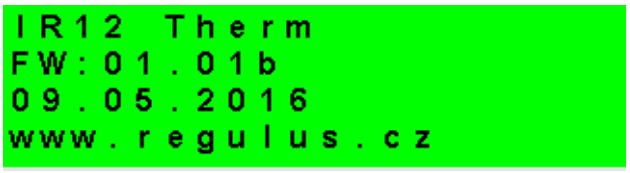
1 – relativní modulace OT zdroje

2 – stav komunikace regulátoru se zdrojem: comm (komunikace funguje) / error (chyba komunikace)

3 – požadovaná teplota na výstupu z OpenTherm zdroje

4 – skutečná teplota na výstupu z OpenTherm zdroje

Displej s číslem a datem uvolnění firmwaru:

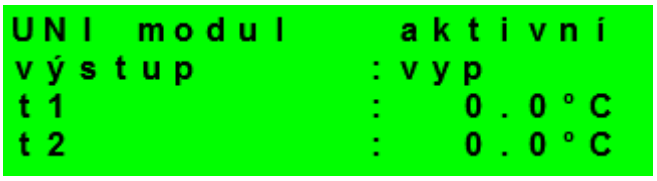


Menu:

V MENU vybereme pomocí klávesnic ➤, ➤ menu uživatelské popř. servisní, případně možnost zapnutí okamžité cirkulace.

Uživatelské menu je určeno pro nastavení zóny, časových programů, ekvitermní křivky a data a času (viz kapitola 2).

Přídavné moduly – touto volbou zpřístupníte základní informace o přídavných CIB modulech (pokud jsou použity).



UNI modul *univerzální modul rozšiřující vstupy i výstupy - nepoužit/aktivní (signalizace zda je modul připojen k PLC regulátoru)*

výstup *stav univerzálního výstupu modulu (funkce nastavitelná v servisní úrovni)*

t1, t2 *teploty na teplotních čidlech modulu*

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!

Okamžitá cirkulace slouží k okamžitému zapnutí cirkulace teplé vody s volenými parametry.

zapnout *zapnutí okamžité cirkulace teplé vody*

cas cirk. *doba, po kterou bude cirkulace teplé vody zapnutá*

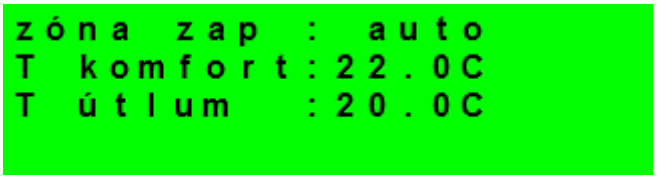
2. Uživatelské menu

Mezi volbami v uživatelském menu:

- zona 1 (topná zóna 1)
- zona 2 (topná zóna 2)
- zona TV (zóna teplé vody)
- zona TV2 (zóna teplé vody 2)
- cirkulace TV (cirkulace teplé vody)
- cas programy (časové programy zón 1, 2, TV, TV2)
- ekvitermy (ekvitermní křivky zón 1, 2)
- stavy čidel (teploty a stavy výstupů)
- stav poruch (aktuální stav všech poruch systému)
- cas a datum (systémové datum a čas regulátoru)
- ostatni (nastavení ostatních parametrů)
- nastavení SMS (automatické zasílání SMS zpráv)
- mereni tepla (měření tepla mezi dvěma čidly)

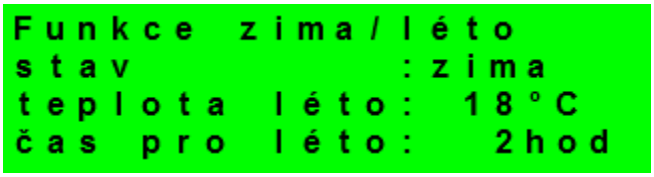
lze vybírat pomocí kláves ➤, ➤ a do vybrané položky se vstoupí stiskem tlačítka **OK.**

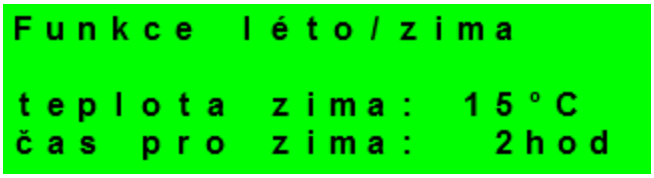
2.1 Otopné zóny



V tomto menu může uživatel nastavit následující parametry:

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. U této verze regulátoru se v případě vypnutí zóny 1 vypne i zóna 2!! Režim auto aktivuje funkci zima/léto.*
T komfort	*nastavení komfortní teploty v zóně. Tento parametr má význam při použití prostorového čidla.*
T utlum	*nastavení teploty v útlumu v zóně. Tento parametr má význam při použití prostorového čidla.* *<u>Pozn.:</u> V průběhu dne regulátor přepíná požadovanou teplotu do zóny podle časového programu mezi teplotami T den a T noc.*





Funkce zima/léto je aktivní, pokud je zóna v režimu auto. Regulátor nastaví teploty v zóně podle nastavených parametrů. Pokud teplota venku odpovídá nebo převyšuje nastavenou teplotu léto po nastavený počet hodin, přepne se zóna do režimu léto.

stav	*zobrazuje aktuální režim. Pokud je funkce zima/léto vypnuta, je zde stále zobrazeno zima.*
teplota léto	*teplota pro přepnutí do režimu léto.*
čas pro léto	*doba, po kterou regulátor čeká, než přepne na režim léto.*
teplota zima	*teplota pro přepnutí do režimu zima.*
čas pro léto	*doba, po kterou regulátor čeká, než přepne na režim zima.*

2.2 Nastavení teplot ohřevu zásobníku teplé vody (zóna TV a zóna TV2)

Při požadavku na ohřev zásobníku teplé vody je kotel zapnut na maximální výstupní teplotu, nejvýše však na 70 °C, a přepnut přepínací ventil ohřevu teplé vody.

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 útlum.*

zóna zap *zapnutí zóny ohřevu teplé užitkové vody z TČ uživatelem.*

Funkce Legionela:

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

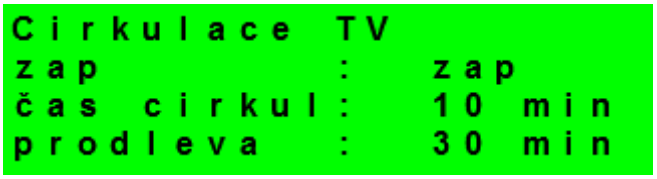
Je-li zapnuta tato funkce, dojde jedenkrát v týdnu ve zvolený den a hodinu k ohřátí zásobníku TV na teplotu 65 °C. Ohřev je při dosažení této teploty vypnut, popř. je přerušen po dvou hodinách ohřevu, bez ohledu na dosaženou teplotu.

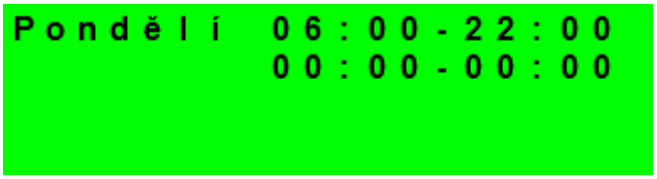
zap *zapnutí funkce ochrany proti bakterii Legionela.*

den (den v týdnu: po-ne) *den, v který dojde ke spuštění ohřevu.*

hodina *hodina, ve které dojde ke spuštění ohřevu.*

2.3 Cirkulace TV





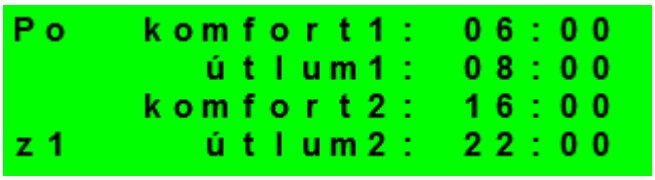
Povolení cirkulace teplé vody a nastavení programu cirkulačního čerpadla. Je-li cirkulace zapnuta, vykonává se podle časového programu nastaveného pro každý den. V časovém programu se definuje od kdy, do kdy bude cirkulace v provozu. Pro tento časový interval lze nastavit dobu chodu cirkulačního čerpadla a prodlevu cirkulačního čerpadla, pokud nechceme, aby cirkulační čerpadlo bylo v chodu trvale. Př.: můžeme např. nastavit, aby v pondělí od 6:00 do 22:30 cirkulační čerpadlo 10 minut cirkulovalo teplou vodu 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.*
čas cirkulace	*nastavení času pro jednotlivé dny, kdy je cirkulace vykonávána (7 displejů - pondělí až neděle).*

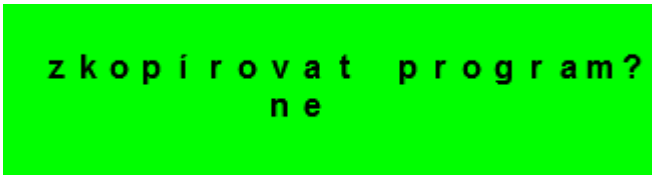
2.4 Časové programy

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.



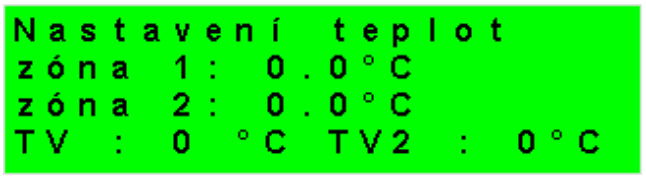
Nastavuje-li se časový program po blocích, nastavuje se obdobně dvakrát přechod z komfort na útlum a dvakrát přechod z útlum na komfort pro blok Po-Pa a So-Ne. Volbou zkopírovat ANO dojde k přepsání příslušných bloků časového programu.



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

Prázdniny:

Ovládání teplot jednotlivých zón podle speciálního časového programu. Lze nastavit teploty zón a datum a čas začátku a konce časového programu.

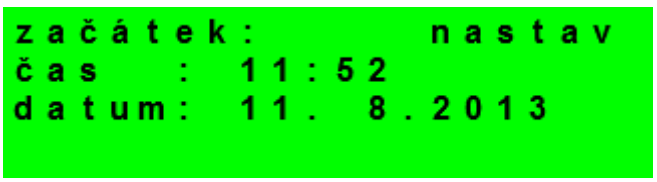


zóna 1 *požadovaná teplota v zóně 1.*

zóna 2 *požadovaná teplota v zóně 2.*

TV *požadovaná teplota teplé vody.*

TV2 *požadovaná teplota teplé vody 2.*



začátek *datum a čas začátku časového programu prázdniny*

nastav / dnes *volba dnes uloží aktuální datum a čas jako začátek programu prázdniny*

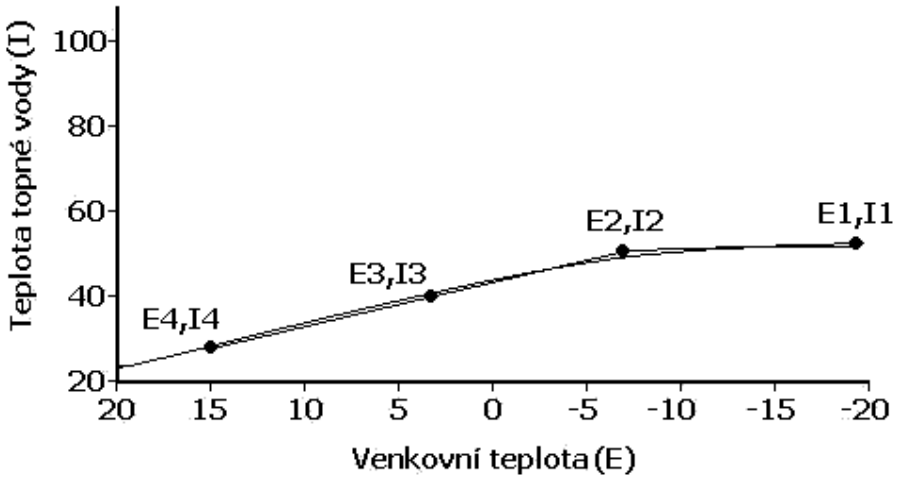
```
konec:
čas   :  00:00
datum:   0.  0.20  0
         vypnuto
```

konec *datum a čas konce časového programu prázdniny*

vypnuto / zapnuto *zapnutí / vypnutí časového programu prázdniny*

2.5 Ekvitermní křivky

Regulátor pracuje s lineární charakteristikou mezi jednotlivými body závislosti teploty topné vody na venkovní teplotě. Skutečná ekvitermní křivka je do regulátoru zadána pomocí čtyřbodové lomené křivky (viz graf) pomocí bodů [E1; I1] až [E4; I4] (viz obrázek displeje).



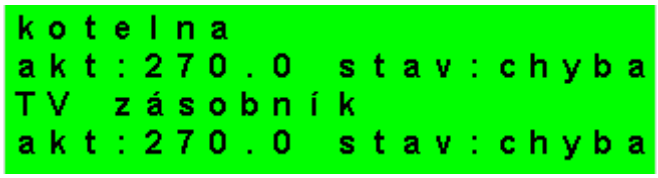
Nastavení bodů ekvitermní křivky:

```
Zóna 1  E1: -15  I1: 55
ekvit.  E2:  -5  I2: 45
křivka  E3:   5  I3: 40
        E4:  20  I4: 20
```

Bod I1 určuje nejvyšší teplotu, jaká může být ekvitermní regulací vypočtena, naopak bod I4 určuje nejnižší možnou vypočtenou teplotu

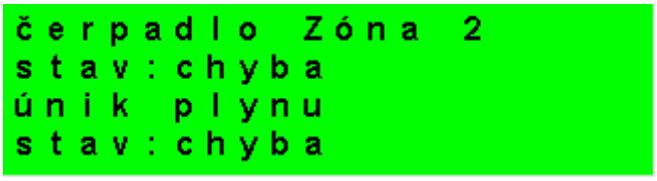
2.6 Stav čidel

Zobrazuje uživateli aktuální hodnoty všech čidel systému včetně informace, zda jsou hodnoty mimo nastavený bezpečný rozsah.



2.7 Stav poruch

Zobrazuje uživateli stav všech známých poruch systému.



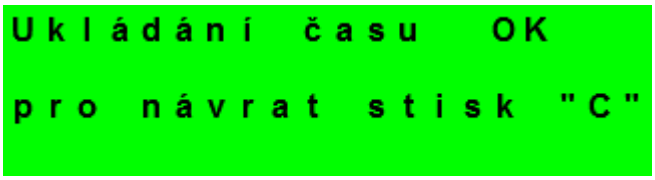
2.8 Nastavení systémového data a času

Pro správnou činnost časového programu regulátoru je třeba nastavit čas a datum.

Čas se nastavuje ve 24 hodinovém formátu.

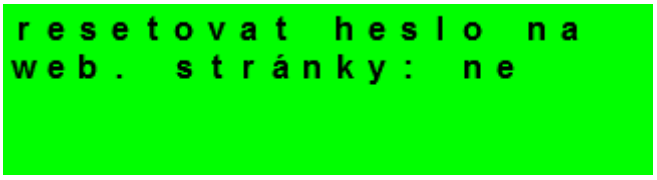
Nastavení času a data:

Po nastavení času a data se klávesou ⮟ zobrazí displej:



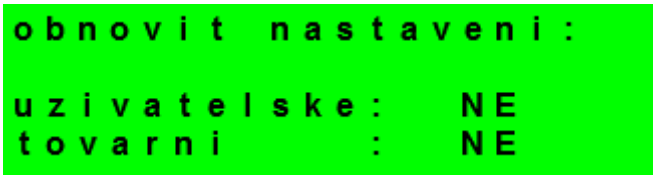
Při zobrazení tohoto displeje dojde k uložení času a data do obvodu reálného času regulátoru.

2.9 Nastavení ostatních parametrů



resetovat heslo na webové stránky *volbou ano dojde k resetu hesla a uživatelského jména pro přístup na webové stránky regulátoru na továrně nastavené jméno: uzivatel a heslo: uzivatel.*

Obnovení nastavení:



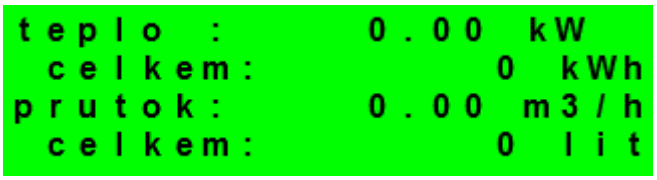
uzivatelske *obnoví naposledy uložené uživatelské nastavení (ukládá se každých 10 minut)*

tovarni *obnoví tovární nastavení*

2.10 Nastavení SMS

Tato funkce je přístupná pouze v kombinaci s GSM modemem a je popsána v samostatném návodu.

2.11 Měření tepla a energie



Tento displej obsahuje informace o aktuálním tepelném výkonu (v kW), celkovém množství vyrobeného tepla (v kWh) a informace o aktuálním průtoku (v m^3/hod) a celkovém proteklém objemu (v litrech). Nastavení měřících bodů a ostatních potřebných údajů se provádí v servisním menu.

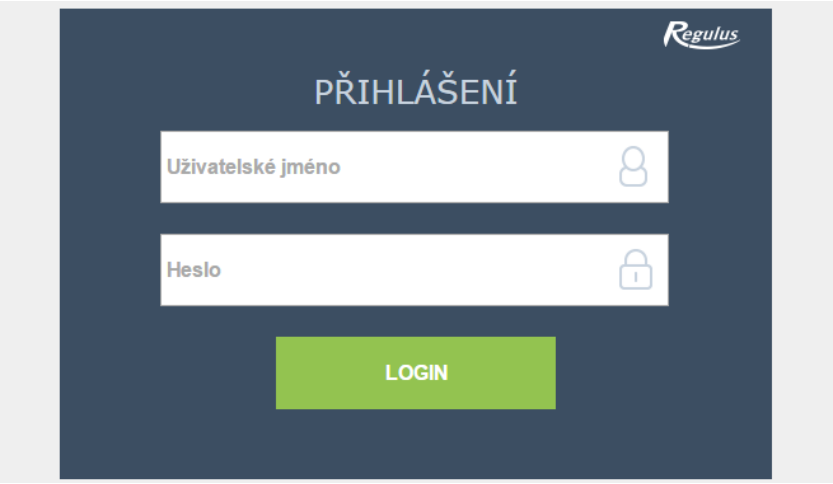
3. Webové rozhraní

3.1 Úvod

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 kříženého 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 adresního řádku prohlížeče zobrazí úvodní přihlašovací formulář:



Přístupové jméno pro uživatelskou úroveň je: **uzivatel** (tovární nastavení)

Přístupové heslo pro uživatelskou úroveň je: **uzivatel** (tovární nastavení)

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

3.2 Funkce nastavitelné z webového prostředí

Pomocí webových stránek lze nastavit všechny parametry dostupné v menu na displeji regulátoru. Webové prostředí umožňuje nastavit dále některé parametry dostupné pouze z webového prostředí. Jedná se o změnu hesla, nastavení časové synchronizace, nastavení

a zobrazení předpovědi počasí, mailové notifikace, zobrazení grafů a některé vybrané statistiky.

Servisní návod k regulátoru IR 12

Verze IR12_Therm

FW 04.00

S 1 – Zapojení regulátoru 20
S 1.1 - Technické parametry regulátoru IR 12 21
S 1.2 - Technické parametry přídavných modulů 22
S 1.3 - Instalace regulátoru 23
S 2 – Servisní menu 24
S 2.1 - Nastavení topných zón (1,2) 25
S 2.2 – Nastavení servisních parametrů solární zóny - zóny solar 28
S 2.3 – Nastavení servisních parametrů zóny teplá voda (TV) a zóny teplá voda 2 (TV2) 31
S 2.4 – Nastavení servisních parametrů OpenTherm kotle 32
S 2.5 – Ostatní servisní parametry 32
S 2.6 – Správa teplotních čidel (23 displejů pro 23 teplotních čidel) 35
S 2.7 – Univerzální výstupy 36
S 2.8 – Nastavení SMS 39
S 2.9 – Nastavení měření tepla a průtoku 40
S 2.10 – Celkové statistiky 41
S 2.11 – Test výstupů 41
S 2.12 – Univerzální CIB modul 43
S 2.13 – Nastavení HW adres CIB modulů 46
S 2.14 – IP adresy 46
S 2.15 – RegulusRoute 47
S 3 – Servisní web 47
S 3.1 - Přístup k servisnímu webovému rozhraní, zjištění IP adresy regulátoru 48
S 4 - Pokojová jednotka RC21 IR, připojení 49

S 1 – Zapojení regulátoru

Upozornění: Zapojení regulátoru smí provést pouze osoba s příslušnou kvalifikací. Neodborné nastavení regulátoru může vést k poškození částí systému.

Popis svorek zapojení

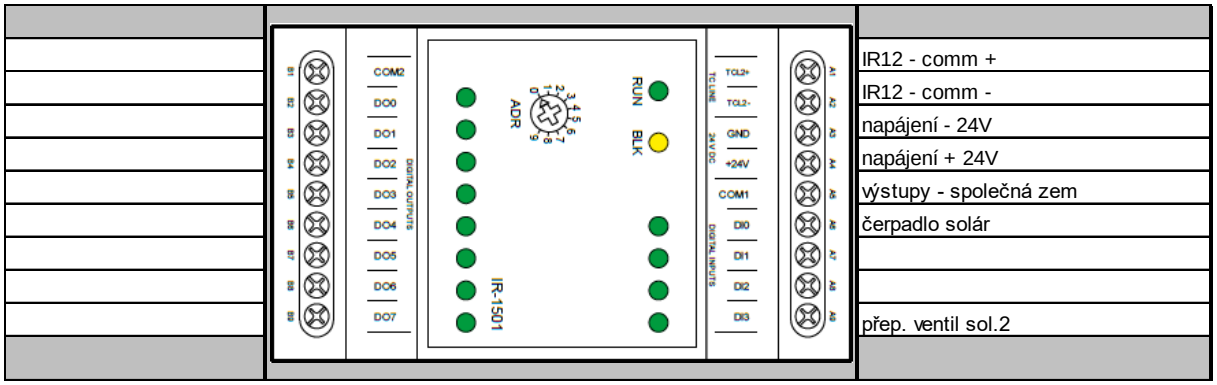
		OT modul comm +
		OT modul comm -
		napájení - 24V
		napájení + 24V
		moduly CIB (např. UNI modul)
		moduly CIB (např. UNI modul)
napájení L		GSM modem RxD
čerp. cirkulace 2		GSM modem TxD
signál přípravy TV2		GSM modem RTS
napájení L		čidla společná zem
UNI 1 - (zona 1 čerp)		venku
UNI 2 - (zona 2 čerp)		topná - zóna 1
přep. ventil TV2		topná - zóna 2
		kotelna
napájení L		zásobník TV
signál přípravy TV		výstup TV
přep. ventil TV		0-10V směš. ventil - zóna 1
plynový ventil (BAP)		0-10V směš. ventil - zóna 2
napájení L		čidla společná zem
čerp. cirkulace		cirkulace
ventilátor kotelny		Aku H
napájení L		Aku S
doplňování ÚT		výstup TV2
alarm		zásobník TV2
		tlak ÚT
HDO N		tlak SV
HDO L		průtokoměr

Popis svorek zapojení rozšiřujícího modulu vstupů (IB-1301)

vstupy - společná zem		IR12 - comm +
ventil plynu (BAP)		IR12 - comm -
porucha čerp. zóny 1		napájení - 24V
porucha čerp. zóny 2		napájení + 24V
porucha přívodu plynu		vstupy - společná zem
tlačítko STOP		
porucha zaplavení		
presostat ventilátoru		
		pulsní plynoměr

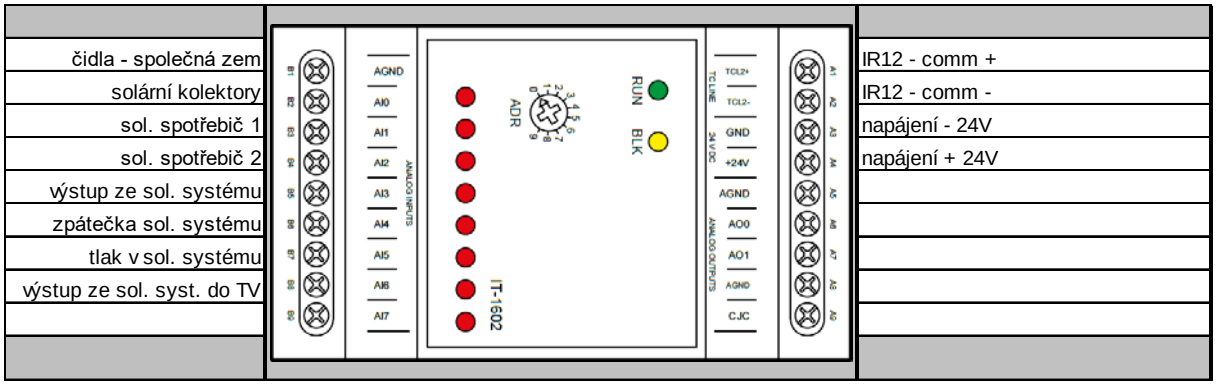
Popis svorek zapojení rozšiřujícího modulu výstupů (IT-1501)

Volitelný modul, použitý pouze v případě, kdy je přítomen solární okruh.



Popis svorek zapojení rozšiřujícího modulu vstupů (IR-1604)

Volitelný modul, použitý pouze v případě, kdy je přítomen solární okruh.



S 1.1 - Technické parametry regulátoru IR 12

Napájení

Napájecí napětí	24 V ss ± 5%
Příkon	max. 9,6 W
Montáž	do rozvaděče na DIN lištu
Stupeň krytí	IP 10B
Pracovní teploty	0-50 °C
Relativní vlhkost	10-95% nekondenzující

Výstupy R1,R2

Max. proud společnou svorkou COM	2 A
Proud relé	1 A (230 V AC)
Typ relé	polovodičové

Výstupy R3-R12

Max. proud společnou svorkou COM	10 A
Proud relé	3 A (12-230 V AC)
Typ relé	elektromechanické

Výstup 0-10V

Napětí na výstupu	0-10V DC
Společný vodič	T_{GND}
Maximální proud	10 mA

Vstupy:

Teplotní vstupy	odporová čidla Pt 1000 (-90 °C až 250 °C)
Společná svorka	T_{GND}

S 1.2 - Technické parametry přídavných modulů

- modul pro řízení zdrojů OpenTherm™ IR 1x OT
- rozšiřující modul vstupů (IB-1301, OR-1604)
- rozšiřující modul výstupů (IT-1501)

Napájení:

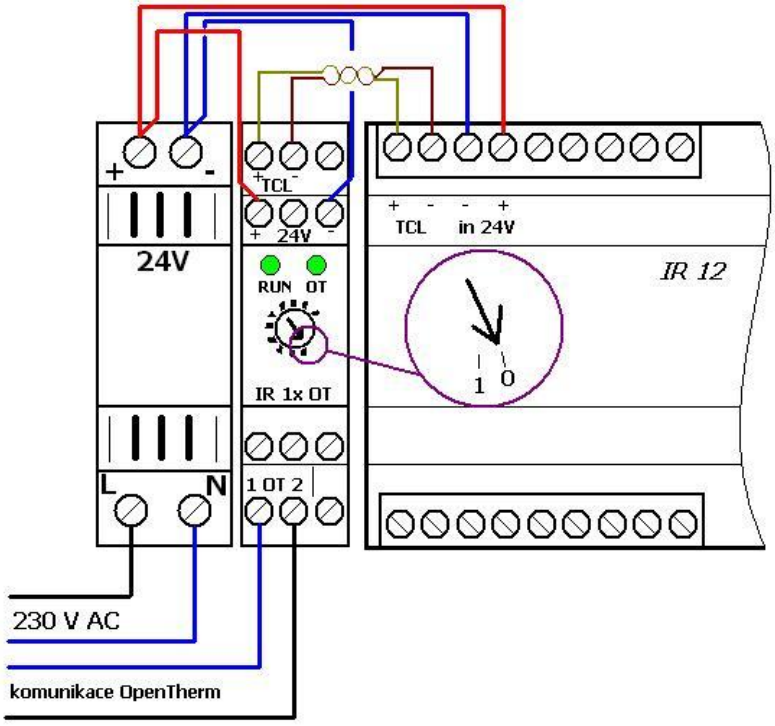
Napájecí napětí	24 V ss ± 5%
Příkon	max. 0,24 W
Montáž	do rozvaděče na DIN lištu
Stupeň krytí	IP 10B
Pracovní teploty	0-50 °C
Relativní vlhkost	10-95%, nekondenzující

S 1.3 - Instalace regulátoru

Regulátor je určen pro montáž na DIN lištu do rozvodnice.

Instalován smí být pouze osobou s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací!!

Regulátor, napájecí zdroj a volitelný modul pro komunikaci s OpenTherm kotlem se instalují v těsné blízkosti (viz obr. propojení). Na otočném přepínači ADR musí být nastavena před zapnutím regulátoru hodnota „0“. Věnujte pozornost správné polaritě napájení a propojení komunikace mezi regulátorem a modulem IR 1x OT! Doporučený minimální průřez vodičů napájení je 0,75 mm2. Doporučené propojení pro komunikaci mezi regulátorem IR12 a modulem IR 1x OT je vodičem JYTY 0,5.



S 2 – Servisní menu

Upozornění: Servisní menu smí editovat pouze odborná osoba. Neodborné nastavení parametrů v servisním menu může vést k poškození částí topného a solárního systému.

Pro vstup do servisního menu je třeba zvolit v uživatelském menu nastavení – servisní a stisknout tlačítko **OK.**

Zadání hesla pro vstup do servisního menu:

Stiskem tlačítka **OK** se posouvá mezi jednotlivými číslicemi hesla. Číslice hesla, které nejsou právě editovány, nejsou vidět a jsou nahrazeny symbolem *. Po nastavení všech číslic se vstoupí do servisního menu stiskem klávesy ▼ (šipka dolů).

Doporučujeme tovární heslo změnit na vlastní!

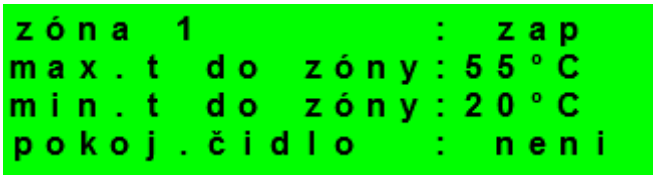
Servisní menu obsahuje tyto položky:

zona 1	*nastavení servisních parametrů zóny 1*
zona 2	*nastavení servisních parametrů zóny 2*
solar	*nastavení servisních parametrů solárního systému*
TV	*nastavení servisních parametrů ohřevu teplé vody*
TV2	*nastavení servisních parametrů ohřevu teplé vody 2*
kotel	*nastavení servisních parametrů komunikace pro řízení OpenTherm kotle*
ostatni	*nastavení dalších servisních parametrů (nastavení hesla, diferenčního regulátoru, protimrazové ochrany, funkce Léto-Zima, protáčení prvků).*
sprava cidel	*správa teplotních čidel (korekce, stav čidel)*
univ. vystup	*univerzální výstup 1 (univerzální svorka regulátoru)*

univ. vystup2	*univerzální výstup 2 (univerzální svorka regulátoru)*
sms	*zapnutí funkce SMS (nastavitelná z uživatelského rozhraní)*
teplo	*nastavení měření tepla a průtoku*
statistiky	*statistiky některých parametrů*
test	*test výstupů regulátoru*
modul UNI	*konfigurace univerzálního CIB modulu*
CIB adresy	*nastavení HW adres přídavných CIB modulů*
IP adresy	*nastavení IP adresy, masky sítě, výchozí brány a DNS serveru*
RegulusRoute	*nastavení služby RegulusRoute*

S 2.1 - Nastavení topných zón (1,2)

Nastavení obou topných zón je identické.



zóna (zap/vyp)	*Servisní zapnutí / vypnutí zóny. V servisně vypnuté zóně není protimrazová ochrana.*
max.t do zóny (°C)	*Nastavení maximální teploty topné vody do zóny. Regulací vypočtená požadovaná teplota nebude vyšší než zde nastavená teplota. Maximální teplota do zóny 2 nemůže být větší než maximální teplota do zóny 1, v opačném případě se automaticky upraví na hodnotu maximální teploty zóny 1!!*
min.t do zóny (°C)	*Nastavení minimální teploty topné vody do zóny. Regulací vypočtená požadovaná teplota nebude nižší než zde nastavená teplota.*
pokoj. čidlo	*Výběr, zda je v zóně použito prostorové čidlo Pt1000 (**Pt**), pokojová jednotka (**RC21**) či regulátor pracuje bez pokojového čidla (**neni**). U zóny 2 je navíc možnost výběru (**ze z1**) a v takovém případě pro zónu 2 platí údaje z pokojové jednotky RC21 připojené k zóně 1.*

```
bez pokoj.č.přepočet
DTotop./pokoj:3.0°C
doba plynulé změny
den/noc       :10min
```

bez pokoj. č. přepočet DT otop./ pokoj. (°C) *Nastavení teplotního spádu topné vody a prostorové teploty. Např. hodnota 3 znamená, že chceme-li změnu pokojové teploty o 1°C, musí se teplota topné vody změnit o cca 3°C. Tento parametr se uplatní při regulaci bez pokojového čidla.*

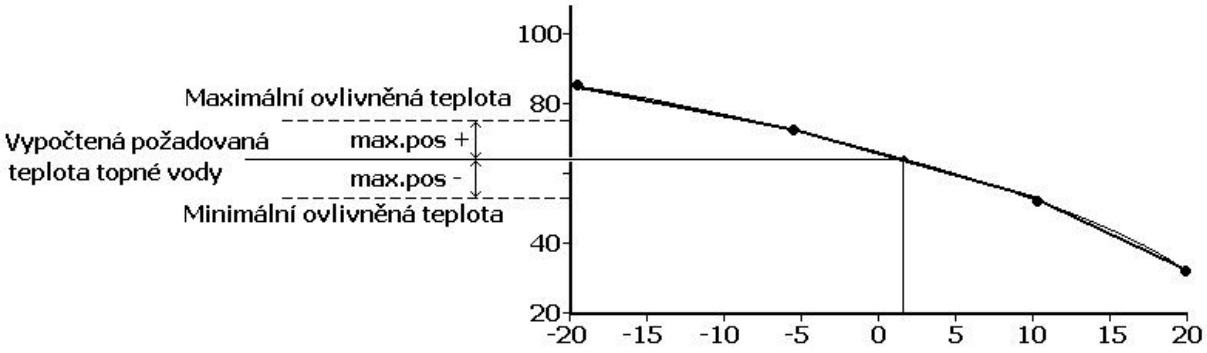
doba plynulé změny den/noc (min) *Nastavení doby v minutách, po kterou bude regulátor plynule přecházet z komfortní teploty na teplotu útlumu při změně dle časového programu den / noc, resp. noc / den.*

Vliv pokojové teploty na otopnou vodu:

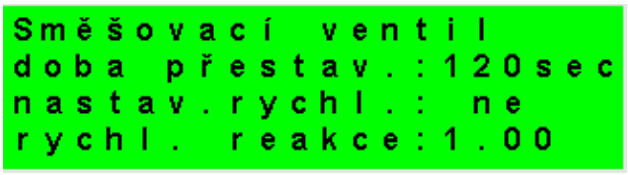
```
vliv pokoj. teploty
na otopnou vodu
max.zvýšení   :10°C
max.snížení   :10°C
```

max. zvýšení (°C) *Nastavení maximálního kladného ovlivnění regulátorem vypočtené ekvitermní křivky, na základě rozdílu skutečné a požadované teploty v zóně (viz obr. níže).*

max. snížení (°C) *Nastavení maximálního záporného ovlivnění regulátorem vypočtené ekvitermní křivky, na základě rozdílu skutečné a požadované teploty v zóně (viz obr. níže).*



Směšovací ventil:



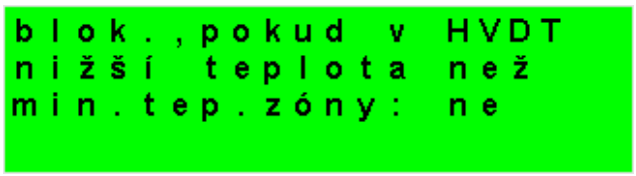
doba přestav. (sec) *Nastavení doby přestavení z jedné krajní polohy směšovacího ventilu do druhé krajní polohy.*

nastav.rychl. *Pokud nevyhovuje přednastavená hodnota a regulaci je třeba zpomalit/zrychlit, přepne se přepínač na ano. Potom je možné změnit následující položku* ***rychl. reakce****.*

rychl. reakce *Určuje rychlost regulace, čím nižší je hodnota, tím pomalejší regulace je. Nedoporučuje se používat vyšší hodnoty než 1,5.Tyto hodnoty mohou způsobit kmitání ventilu.*

vypínat čerp. (zap/vyp) *Je-li funkce zapnuta (volba zap), dojde k vypnutí oběhového čerpadla zóny, když teplota v zóně dosáhne požadované teploty (s diferencí ± 0,3 °C).*

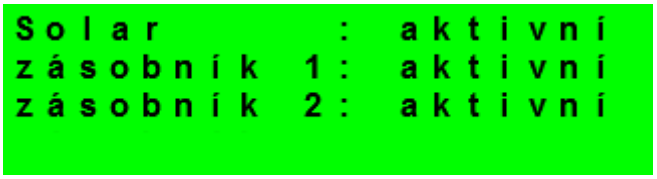
útlum ekvit. (°C) *Nastavení poklesu teploty topné vody při přechodu regulátoru z režimu den do útlum.*



blokovat, pokud v HVDT nižší teplota než min.tep.zóny *Blokovat zónu, pokud je na výstupu z vyrovnávače tlaků (HVDT) nižší teplota, než je minimální nastavená teplota otopné vody. Zamezí zbytečnému vychlazování akumulační nádrže.*

S 2.2 – Nastavení servisních parametrů solární zóny - zóny solar

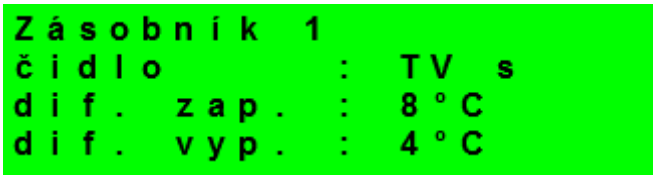
Solární systém může pracovat s jedním nebo dvěma nebo třemi zásobníky. Ohřev zásobníků je řízen tzv. *střídavým ohřevem*, kdy regulátor se snaží nejprve ohřát zásobník č. 1. Není-li to možné z důvodu nízké diference kolektoru a zásobníku, a zároveň je dostatečná diference pro ohřev 2. zásobníku, začne po zvolenou dobu ohřívat zásobník č. 2. Po zvolené době ohřevu regulátor vypne ohřev 2. zásobníku a testuje, zda roste teplota kolektoru. Pokud neroste, ohřívá opět zásobník č. 2. Pokud teplota kolektoru roste, vyčkává regulátor až do splnění diference pro ohřev 1. zásobníku. Podobně regulátor řídí i ohřev třetího zásobníku.



Solar (aktivní/vyp) *Zapnutí solární zóny.*

zásobník 1,2 (aktivní/vyp) *Zapnutí jednotlivých zásobníků solárního okruhu.*

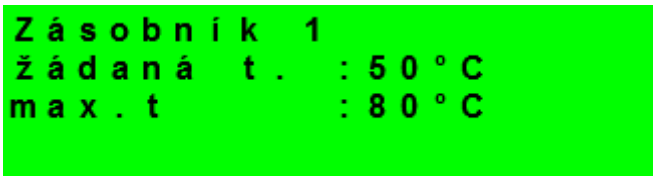
Následující dva displeje jsou pro oba dva zásobníky stejné:



čidlo (seznam čidel) *Výběr čidla teploty solárního zásobníku.*

dif. zap. (°C) *Diference pro zapnutí ohřevu solárního okruhu. Diference mezi solárním kolektorem a čidlem teploty nastaveného v parametru čidlo.*

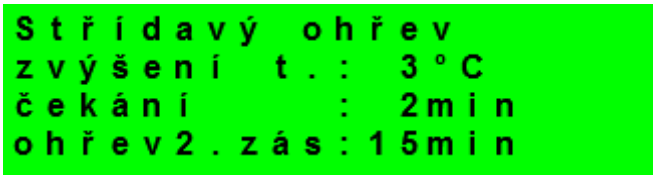
dif. vyp. (°C) *Diference pro vypnutí ohřevu solárního okruhu.*



žádaná t. (°C) *Požadovaná teplota. V normálním režimu solárního okruhu je zásobník ohříván na tuto teplotu. Jsou-li všechny zapnuté zásobníky solárního okruhu ohřáty na žádanou teplotu, regulátor začne dále s ohřevem na maximální teplotu.*

max. t (°C) *Maximální teplota. Maximální teplota, na kterou regulátor solární zásobník ohřeje v normálním režimu (není spuštěna funkce chlazení solárních kolektorů).*

Střídavý ohřev:



zvýšení t. (°C) *Zvýšení teploty při střídavém ohřevu. Nemůže-li být solární zásobník vyšší priority ohříván, regulátor vyčkává po dobu nastavenou v parametru čekání. Stoupne-li po této době teplota o hodnotu v parametru zvýšení t., regulátor vyčkává dál. Takto se děje opakovaně, dokud není dosaženo zapínací diference zásobníku. V opačném případě začne s ohřevem zásobníku s nižší prioritou, je-li pro něj splněna spínací diference -podrobněji viz popis funkce Střídavý ohřev.*

čekání (min) *Doba, po níž regulátor čeká, zda se zvýší teplota solárního kolektoru. Popis viz parametr zvýšení t.*

ohřev 2.zás (min) *Nemůže-li být ohříván zásobník s vyšší prioritou, ohřívá se po dobu nastavenou v tomto parametru zásobník s nižší prioritou.*

Funkce Chlazení kolektoru:

Je-li tato funkce zapnuta, je chlazen solární kolektor. Při dosažení maximální teploty (na všech zapnutých zásobnících) je ohřev zásobníků vypnut. Pokud teplota solárního kolektoru vzroste nad nastavenou maximální teplotu kolektoru, sepne se oběhové čerpadlo a kolektor se vychladí do zásobníku č. X. Pokud je teplota v X. zásobníku vyšší než nastavená kritická teplota zásobníku, k vychlazování kolektoru dále nedochází. Číslo zásobníku (X) se volí v

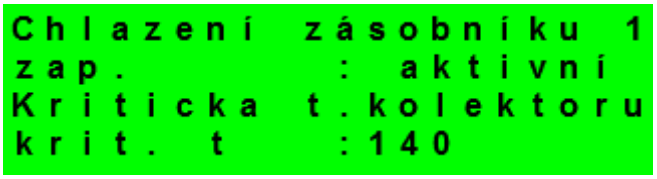
parametru **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob** (viz funkce Chlazení kolektoru).

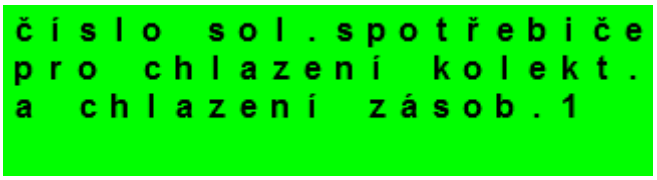
zap (aktivní/vyp) *Zapnutí funkce chlazení kolektoru.*

krit.t.zás (°C) *Nastavení kritické teploty zásobníku. Chlazení kolektoru do zásobníku č. X může probíhat pouze do teploty zásobníku nastavené v tomto parametru. Při překročení této teploty v zásobníku č. X nebude dál kolektor do zásobníku chlazen.*

max. t.kol. (°C) *Maximální teplota kolektoru. Při překročení teploty kolektoru nad hodnotu danou v tomto parametru se spustí chlazení do zásobníku č. X, pokud je tato funkce zapnuta.*

Funkce Chlazení zásobníku + Kritická teplota kolektoru:





Pokud je v zásobníku č. X teplota vyšší než nastavená v parametru *Maximální teplota spot. X,* (např. z důvodu chlazení kolektoru), dojde k vychlazení zásobníku č. X přes kolektor. K chlazení dojde, pokud je kolektor chladnější min. o 6 °C než teplota v zásobníku č. X. Číslo zásobníku (X) se volí v parametru **Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob.**

Je-li na kolektoru překročena teplota nastavená v parametru *krit.t.,* je zablokováno solární čerpadlo. Tato funkce chrání ostatní komponenty solárního okruhu před zničením příliš horkou solární kapalinou.

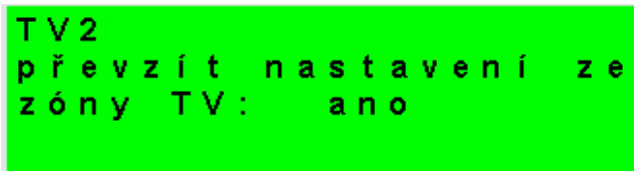
Zap. (aktivní/vyp) *Zapnutí funkce chlazení zásobníku.*

Krit.t. (°C) *Kritická teplota solárního kolektoru.*

Číslo sol.spotřebiče pro chlazení kol. a chlazení zásob. (-) *Číslo spotřebiče, do kterého budou probíhat bezpečnostní funkce chlazení kolektorů a chlazení zásobníku.*

S 2.3 – Nastavení servisních parametrů zóny teplá voda (TV) a zóny teplá voda 2 (TV2)

Následující displej pouze pro zónu teplé vody 2 (TV2) !!!



převzít nastavení ze zóny TV (ano/ne) *Veškeré nastavení zóny TV2 (teploty, diference, časové programy, nastavení funkce Legionela) bude shodné s nastavením zóny TV.*

zap. (aktivní/vyp) *Servisní zapnutí ohřevu zóny Teplá voda.*

zapnout OT kotel při přípravě TV (ano/ne) *Zapne OT kotel v případě požadavku na přípravu teplé vody pro domácnost.*

HDO (ano/ne) *Volba zda má být ohřev zásobníku TV blokován signálem HDO.*

Teplota Legio (°C) *Požadovaná teplota pro funkci Legionela.*

Max.dobaLegio (hod) *Maximální doba funkce Legionela. Po uplynutí této doby bude příprava TV probíhat dle standardních teplot nastavených v menu TV.*

Min.doba splnění tep. Legio (hh:min) *Minimální doba po kterou musí být dosažena Teplota Legio pro úspěšné ukončení funkce Legionela.*

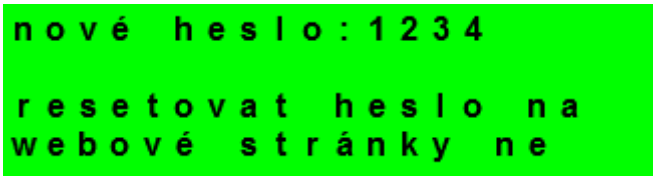
S 2.4 – Nastavení servisních parametrů OpenTherm kotle

Kotel (zap/vyp) *Servisní zapnutí OpenTherm zdroje. Při volbě vyp regulátor upraví status zdroje pro vypnutí vytápění. Zdroj může i poté pracovat po nějakou dobu se spuštěným oběhovým čerpadlem. To je způsobeno přímo bezpečnostními algoritmy zdroje, a regulace tyto funkce nemůže ovlivnit.*

max. výst. t. (°C) *Nastavení maximální výstupní teploty vody z OpenTherm zdroje. Tato teplota bude odeslána zdroji, který podle ní bude omezovat maximální výst. teplotu.*

typ TV (-) *Nastavení typu TV OpenTherm kotle. Volba „**není“** znamená, že v kotli není přítomen samostatný okruh pro přípravu TV. Volba **„termostat“** znamená, že je kotli nutné z IR zasílat požadavek na přípravu TV. Při volbě **„vlast.čidlo“** kotel připravuje TV podle vlastního čidla a zadané požadované teploty TV (zasílané po OpenTherm komunikaci z IR).*

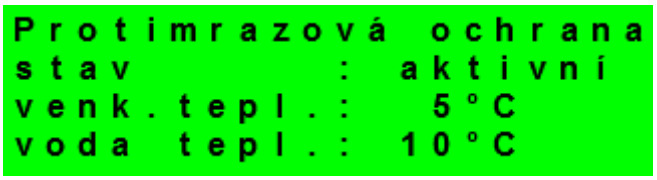
S 2.5 – Ostatní servisní parametry



heslo *Nastavení číselného hesla pro přístup do servisní úrovně menu.*

resetovat heslo na webové stránky (ano/ne) *Volbou ano dojde k resetu uživatelského jména a hesla pro přístup na webové stránky regulátoru na továrně nastavené hodnoty.*

Protimrazová ochrana:



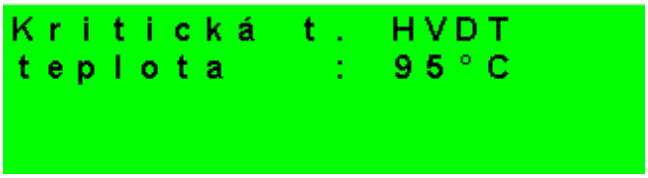
Při zapnuté protimrazové ochraně je v případě vypnuté zóny hlídána teplota topné vody do zóny. Při poklesu venkovní teploty pod teplotu nastavenou v parametru *venk.tepl.* je teplota topné vody do zóny udržována na teplotě dané parametrem *voda tepl..*

stav (aktivní/vyp) *Zapnutí / vypnutí protimrazové ochrany.*

venk. tepl. (°C) *Nastavení venkovní teploty, pod níž je aktivována protimrazová teplota.*

voda tepl. (°C) *Teplota topné vody udržovaná do zóny při aktivní protimrazové ochraně.*

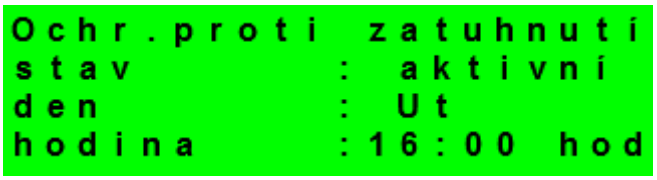
Kritická teplota akumulační nádrže:



Překročí-li teplota ve vyrovnávači tlaků nastavenou kritickou teplotu, spustí se vychlazování do všech servisně zapnutých zón. Tj. i do uživatelsky vypnutých. Při vychlazování je spuštěno čerpadlo zóny a do zóny je nastavena maximální teplota. (*Max.t.do zóny.)* Vychlazování bude ukončeno, klesne-li teplota vyrovnávače tlaků o 5°C.

teplota (°C) *Nastavení kritické teploty vyrovnávače tlaků.*

Ochrana proti zatuhnutí:



Při aktivní funkci protočení prvků jsou jednou týdně (v nastavený den a hodinu) vybrané prvky topné soustavy (čerpadla, ventily) postupně uvedeny na krátkou dobu v činnost.

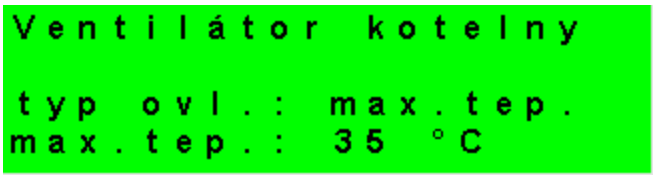
Pokud v předešlém týdnu byl některý z prvků v provozu vlivem práce regulátoru, ochrana proti zatuhnutí se na něj nevztahuje.

stav (aktivní/vyp) *Zapnutí (vypnutí) funkce protočení prvků.*

den (Po - Ne) *Výběr dne, kdy dojde k protočení prvků.*

hodina (0 - 23) *Hodina počátku protočení.*

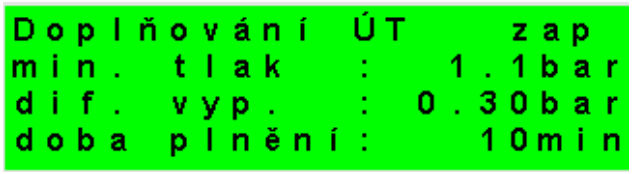
Ventilátor kotelny:



typ ovl. (max.tep./pož.zdroj) *Typ ovládání ventilátoru kotelny. Při aktivní volbě* ***„max.tep.“*** *bude ventilátor spuštěn při překročení maximální teploty v kotelně (**max.tep.**) a zároveň bude vyhlášena chyba maximální teploty v kotelně. Při volbě* ***„pož.zdroj“*** *bude ventilátor spouštěn a vypínán paralelně s OpenTherm kotlem.*

max.tep. (°C) *Maximální teplota v kotelně pro spuštění ventilátoru a vyhlášení chyby.*

Doplňování ÚT:



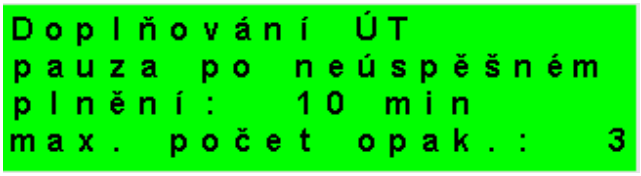
Funkce, která ovládá doplňovací čerpadlo otopných zón při poklesu tlaku otopné vody.

Doplňování ÚT (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce doplňování vody do otopných zón.*

min.tlak (bar) *Minimální tlak otopné vody pro zapnutí doplňovacího čerpadla.*

dif.vyp (bar) *Tlaková diference od minimálního nastaveného tlaku pro vypnutí doplňovacího čerpadla. Vypínací tlak = min.tlak + dif.vyp*

doba plnění (min) *Maximální doba, po kterou bude doplňovací čerpadlo v chodu. Pokud není dosaženo požadovaného vypínacího tlaku, je čerpadlo po uplynutí* ***doby pauza po neúspěšném plnění*** *znovu zapnuto.*



pauza po neúspěšném plnění (min) *Prodleva před opětovným spuštěním doplňovacího čerpadla při nedosažení požadovaného vypínacího tlaku*

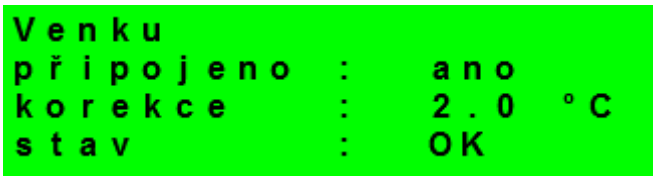
max. počet opak. (-) *Maximální počet opakování plnícího cyklu (****doba plnění + pauza po neúspěšném plnění****) před vyhlášením chyby doplňování ÚT.*

Měření průtoku plynu:

pulsní číslo (pulsů/m3) *Pulsní číslo plynoměru v pulsech/m3.*

CELKEM (m3) *Celkový objem plynu, protečený plynoměrem, v m3.*

S 2.6 – Správa teplotních čidel (23 displejů pro 23 teplotních čidel)



Teplota měřená regulátorem může být vlivem poruch odlišná od skutečné teploty, jež má teplotní čidlo měřit. Velikost měřené teploty může být ovlivněna např. přesností teplotního

čidla, délkou a průřezem použitého kabelu k teplotním čidlům, kvalitou styku teplotního čidla a měřeného média. Údaje jednotlivých teplot lze opravit korekcí v rozsahu -9,0 až +9,0 °C.

připojeno *Volba ne je vybrána v případě, že teplotní čidlo není připojeno (aby program nehlásil chybu čidla v případě, že je čidlo odpojeno). Výchozí volba je ano.*

korekce *Korekce teplotního čidla.*

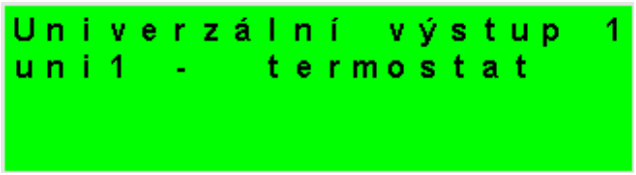
stav *Stav čidla – pokud je čidlo v chybě (vykazuje příliš vysokou, nebo nízkou teplotu), je zobrazen text chyba.*

S 2.7 – Univerzální výstupy

Univerzální výstup je funkce, která umožňuje využití univerzální svorek na regulátoru k řízení různých doplňkových prvků.

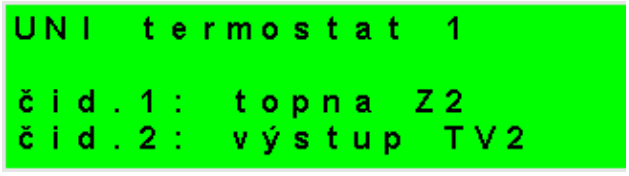
Univerzální výstup 1 (uni1) svorka E2 může ovládat řízení cirkulačního čerpadla teplé vody (volba cirkulace), řízení oběhového čerpadla topné zóny 1 (volba Zona 1 cerp), nebo může být použit jako univerzální termostat (volba termostat). Případně lze univerzální výstup úplně vypnout.

Univerzální výstup 2 (uni2) svorka E3 může ovládat řízení cirkulačního čerpadla teplé vody (volba cirkulace), řízení oběhového čerpadla topné zóny 2 (volba Zona 2 cerp), nebo může být použit jako univerzální termostat (volba termostat). Případně lze univerzální výstup úplně vypnout.



uni1 *Výběr typu univerzálního výstupu (viz výše).*

Následující displeje slouží k nastavení funkce univerzálního termostatu (**uni1** *termostat,* **uni2** *termostat*).

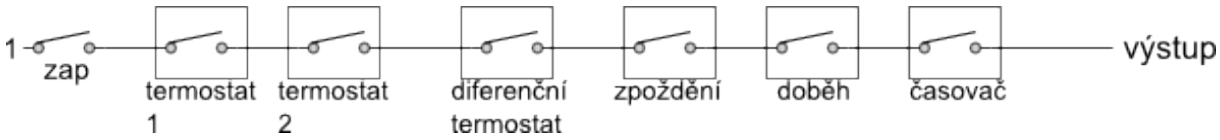


čid. 1,2 *Výběr teplotních čidel pro funkce univerzálního termostatu (viz popis níže).*

Volba univerzálního termostatu 1 (2) je vybavena následujícími funkcemi:

- termostat 1
- termostat 2
- diferenční termostat
- zpoždění
- doběh
- časovač

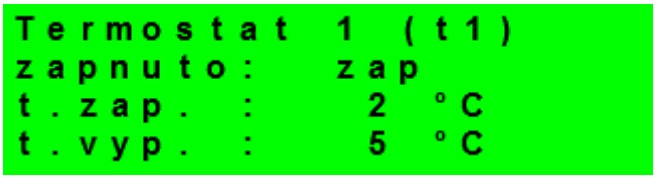
Logika funkcí je tvořena tak, že výstup je sepnut, je-li zapnut univerzální termostat (vybrán na úvodním displeji) a jsou splněny všechny povolené funkce, viz obr. níže. Vypnutá funkce je ekvivalentní sepnutému spínači.



Z obrázku je patrné, že funkce zpoždění může zpozdit signál od funkcí termostatů a diferenčního termostatu, funkce doběh může podržet rozpojení (vypnutí) od funkcí termostatů, diferenčního termostatu a zpoždění. Funkce časovače je nadřazena předchozím funkcím.

Popis jednotlivých funkcí a parametrů univerzálního termostatu 1 (2)

Termostat 1 (2): *funkce termostatu vztaženého k teplotnímu vstupu 1 (čidlo 1) resp. 2 (čidlo 2)*

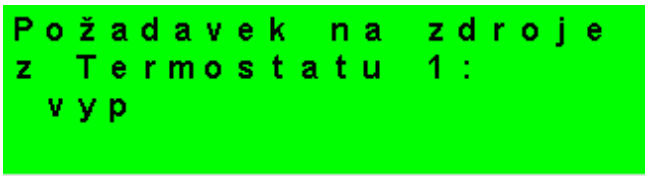


zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce termostatu.*

t.zap. (°C) *Teplota zapnutí termostatu.*

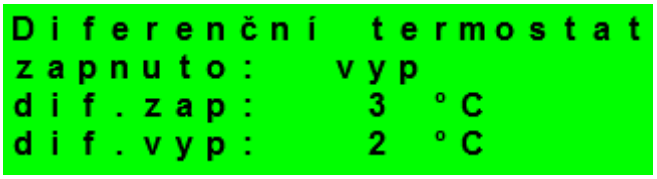
t.vyp. (°C) *Teplota vypnutí termostatu.*

Je-li teplota zapnutí vyšší než teplota vypnutí, pracuje termostat v režimu „chlazení“, v opačném případě v režimu „topení“.



Požadavek na zdroje z Termostatu 1/2 (zap/vyp) *Teplota vypnutí Termostatu 1/2 bude přenesena jako požadovaná teplota na zdroje tepla. Platí pouze v případě nastavení Termostatu 1/2 v režimu „topení“. Pokud je současně zapnuta i funkce časovač přenese se požadavek jen při zapnutém časovém úseku.*

Diferenční termostat: *funkce diferenčního termostatu mezi čidly 1 a 2*



zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce diferenčního termostatu.*

dif.zap (°C) *Diference mezi teplotami t1 a t2 pro zapnutí.*

dif.vyp (°C) *Diference mezi teplotami t1 a t2 pro vypnutí.*

Zpoždění: *funkce zpoždění výstupu*

zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce zpoždění výstupu.*

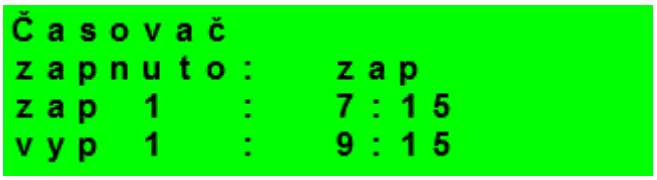
čas (minuty) *Čas, o který bude výstup zpožděn v případě splnění předchozích funkcí.*

Doběh: *funkce doběhu / zpožděného vypnutí výstupu*

zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce doběhu výstupu.*

čas (minuty) *Čas, o který bude výstup déle stále zapnut, po vypnutí předchozích funkcí.*

Časovač: *funkce časovače s dvěma časovými úseky.*



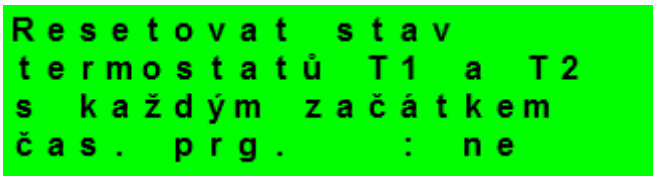
zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce časovače.*

zap 1 (hh:mm) *Čas zapnutí prvního časového úseku.*

vyp 1 (hh:mm) *Čas vypnutí prvního časového úseku.*

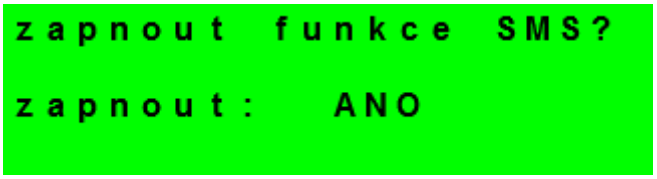
zap 2 (hh:mm) *Čas zapnutí druhého časového úseku.*

vyp 2 (hh:mm) *Čas vypnutí druhého časového úseku.*



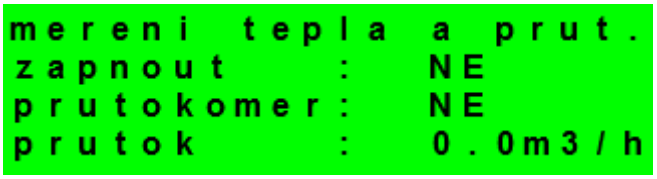
resetovat stav u termostatů T1 a T2 s každým začátkem čas. prg. *Při zapnutí této funkce dojde s každým začátkem časového úseku v časovém programu k nastavení stavu obou termostatů T1 a T2 dle aktuálních teplot.*

S 2.8 – Nastavení SMS

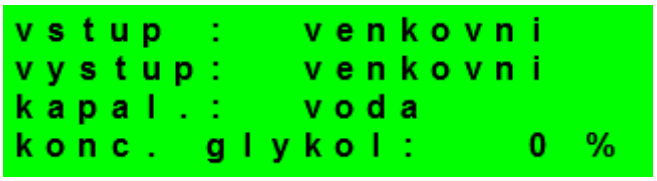


zapnout (ANO/NE) *Zapnutí (vypnutí) funkcí SMS (funkce SMS bude možné nastavovat v uživatelském menu na webu i na displeji).*

S 2.9 – Nastavení měření tepla a průtoku

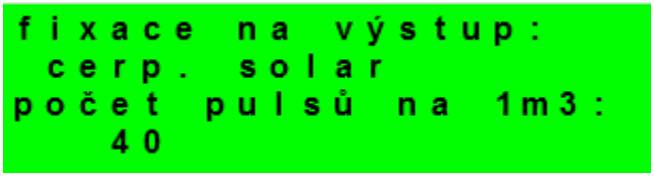


zapnout (ANO/NE)	*Zapnutí (vypnutí) funkce měření průtoku a tepla.*
prutokomer (ANO/NE)	*Volba ANO vybrána v případě, že je průtok měřen impulsním průtokoměrem připojeným na svorku logického vstupu, označenou na regulátoru **C9**.*
prutok (m^3/hod)	*V případě, že není přítomen impulsní průtokoměr, je nutné zadat hodnotu průtoku ručně.*



vstup	*Vstupní teplotní čidlo pro účely měření tepla (výběr).*
vystup	*Výstupní teplotní čidlo pro účely měření tepla (výběr).*
kapal.	*Kapalina obíhající mezi vybranými čidly (na výběr voda, ethylenglykol a propylenglykol).*
konc. glykol	*Koncentrace glykolu ve směsi (pokud je jako kapalina vybrán ethylenglykol, nebo propylenglykol).*

Fixace měření na výstup:



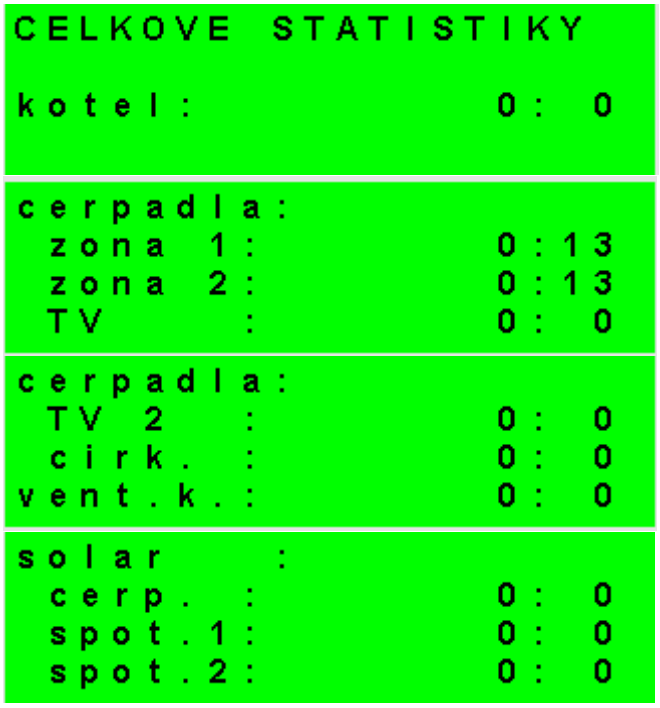
Fixace na výstup (čerpadlo) znamená, že měření tepla a průtoku bude probíhat pouze tehdy, je-li výstup aktivní (čerpadlo je v chodu). Je možné také fixaci zrušit, v tom případě měření průtoku a tepla probíhá pořád, nezávisle na spouštění čerpadel.

Počet pulsů na 1m3: *Pulsní číslo použitého průtokoměru.*

reset teplo (ANO/NE) *Resetuje naměřené hodnoty tepla (všechny statistiky).*

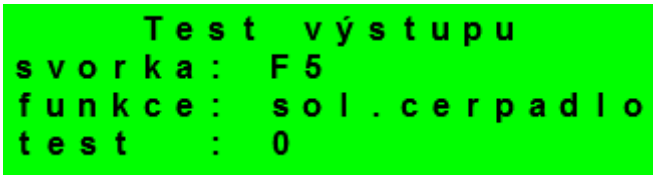
reset prut (ANO/NE) *Resetuje naměřené hodnoty průtoku a protečeného objemu (všechny statistiky, od hodinových po celkové).*

S 2.10 – Celkové statistiky



Statistiky běhu kotle, všech čerpadel systému, ventilátoru kotelny a statistiky natápění solárních spotřebičů ve formátu HH:MM.

S 2.11 – Test výstupů



Při nastavení položky servisního menu *test* a vstupu do této položky dojde k vypnutí všech výstupů regulátoru. Dále je pak možné testovat jednotlivé výstupy regulátoru. Výstup se zapne, je-li nastaven displej s popisem příslušného výstupu a na něm je zvolena volba *test* = 1. Při opuštění displeje s ponechanou volbou *test* = 1 dojde k vypnutí příslušného výstupu.

svorka *Číslo svorky příslušného výstupu regulátoru.*

funkce *Popis funkce výstupu.*

test (0,1) *Nastavení výstupu při testu, 1 výstup zapnut.*

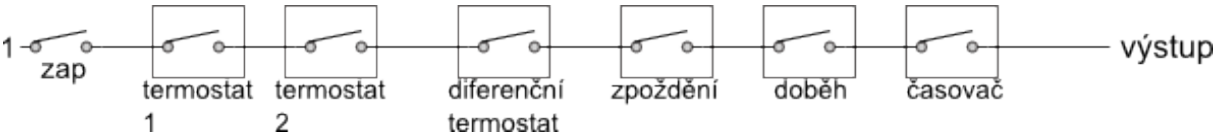
S 2.12 – Univerzální CIB modul

Je univerzální přídavný modul pro regulátory řady IR 12.

Přídavný modul je vybaven následujícími funkcemi:

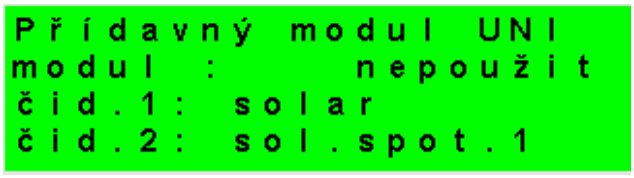
- zapnutí přídavného modulu
- termostat 1
- termostat 2
- diferenční termostat
- zpoždění
- doběh
- časovač

Logika funkcí je tvořena tak, že výstup je sepnut, je-li zapnut přídavný modul a jsou splněny všechny povolené funkce, viz obr. níže. Vypnutá funkce je ekvivalentní sepnutému spínači.



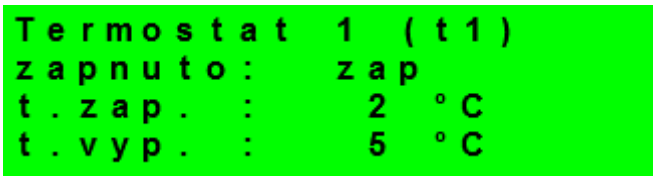
Z obrázku je patrné, že funkce zpoždění může zpozdit signál od funkcí termostatů a diferenčního termostatu, funkce doběh může podržet rozpojení (vypnutí) od funkcí termostatů, diferenčního termostatu a zpoždění. Funkce časovače je nadřazena předchozím funkcím.

Popis jednotlivých funkcí a parametrů přídavného modulu



modul (použit/nepoužit)	*zapnutí přídavného modulu (podmínkou pro jeho správnou funkci je správné zadání HW adresy – viz 2.16).*
čidlo 1, 2	*teplotní čidla pro funkce termostatů (termostat 1, 2 a diferenční termostat).*

Termostat 1 (2): *funkce termostatu vztaženého k teplotnímu vstupu 1 (čidlo 1) resp 2 (čidlo 2)*

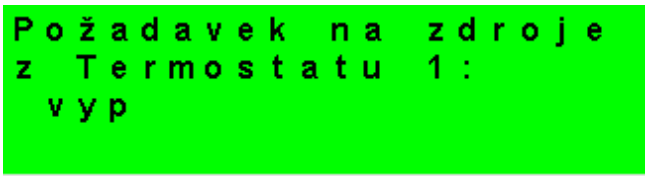


zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce termostatu.*

t.zap. (°C) *Teplota zapnutí termostatu.*

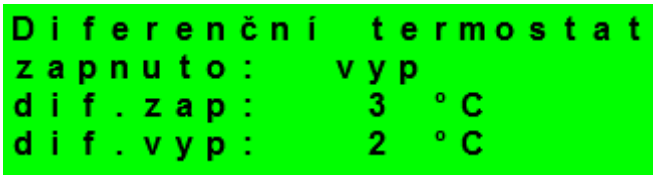
t.vyp. (°C) *Teplota vypnutí termostatu.*

Je-li teplota zapnutí vyšší než teplota vypnutí, pracuje termostat v režimu „chlazení“, v opačném případě v režimu „topení“.



Požadavek na zdroje z Termostatu 1/2 (zap/vyp) *Teplota vypnutí Termostatu 1/2 bude přenesena jako požadovaná teplota na zdroje tepla. Platí pouze v případě nastavení Termostatu 1/2 v režimu „topení“. Pokud je současně zapnuta i funkce časovač přenese se požadavek jen při zapnutém časovém úseku.*

Diferenční termostat: *funkce diferenčního termostatu mezi čidly 1 a 2*



zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce diferenčního termostatu.*

dif.zap (°C) *Diference mezi teplotami t1 a t2 pro zapnutí.*

dif.vyp (°C) *Diference mezi teplotami t1 a t2 pro vypnutí.*

Zpoždění: *funkce zpoždění výstupu*

zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce zpoždění výstupu.*

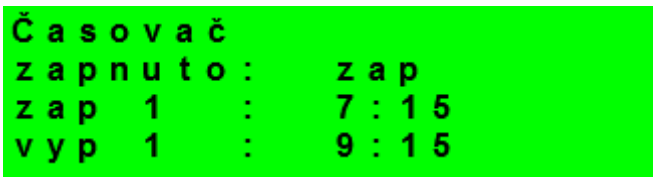
čas (minuty) *Čas, o který bude výstup zpožděn v případě splnění předchozích funkcí.*

Doběh: *funkce doběhu / zpožděného vypnutí výstupu*

zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce doběhu výstupu.*

čas (minuty) *Čas, o který bude výstup déle stále zapnut, po vypnutí předchozích funkcí.*

Časovač: *funkce časovače s dvěma časovými úseky.*



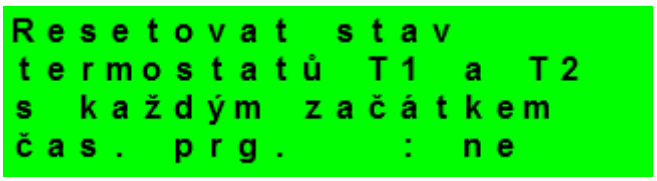
zapnuto (vyp/zap) *Zapnutí/vypnutí funkce časovače.*

zap 1 (hh:mm) *Čas zapnutí prvního časového úseku.*

vyp 1 (hh:mm) *Čas vypnutí prvního časového úseku.*

zap 2 (hh:mm) *Čas zapnutí druhého časového úseku.*

vyp 2 (hh:mm) *Čas vypnutí druhého časového úseku.*

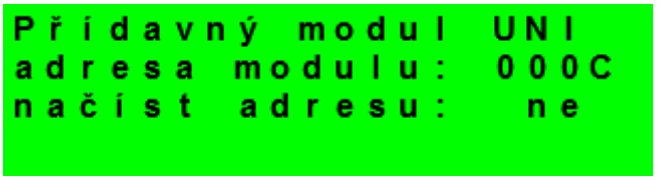


resetovat stav u termostatů T1 a T2 s každým začátkem čas. prg. *Při zapnutí této funkce dojde s každým začátkem časového úseku v časovém programu k nastavení stavu obou termostatů T1 a T2 dle aktuálních teplot.*

S 2.13 – Nastavení HW adres CIB modulů

K regulátoru může být připojen přídavný modul na sběrnici CIB. Modul je touto sběrnicí zároveň napájen. Po připojení modulu je třeba pomocí webového rozhraní, nebo displeje regulátoru nastavit v regulátoru HW adresu modulu, bez tohoto nastavení nebude modul s regulátorem pracovat.

U modulu, který chceme přidat, vyplníme jeho HW adresu (napsána na boku modulu) a stiskneme tlačítko *načíst adresu*. Poté by měl modul začít pracovat s regulátorem IR12.

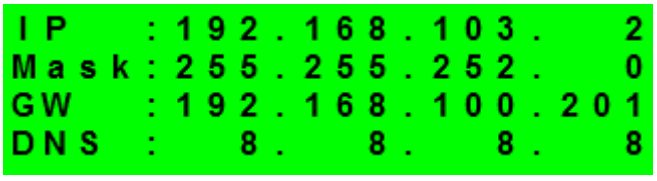


adresa modulu *HW adresa CIB modulu, zadávaná hexadecimálně.*

načíst adresu *Tlačítko pro potvrzení adresy. V případě, že je adresa zadána správně, objeví se ve spodním řádku nápis **OK**.*

S 2.14 – IP adresy

Nastavení IP adresy, masky sítě, výchozí brány, adresy DNS serveru, případně nastavení DHCP.

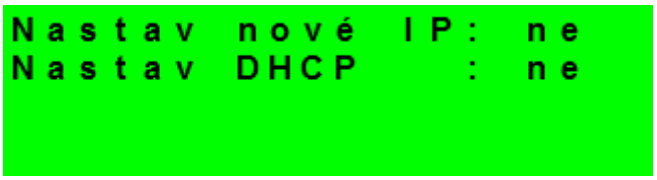


IP (192.168.100.014) *IP adresa regulátoru.*

Mask (255.255.252.000) *Maska sítě do které je regulátor připojen.*

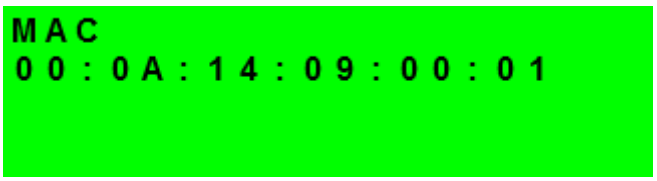
GW (000.000.000.000) *IP adresa výchozí brány sítě, do které je regulátor připojen.*

DNS (008.008.008.008) *IP adresa DNS serveru.*



Nastav nové IP (ano/ne) *Potvrzení nastavení nových IP adres. Bez tohoto potvrzení regulátor nebude pracovat s novými IP adresami.*

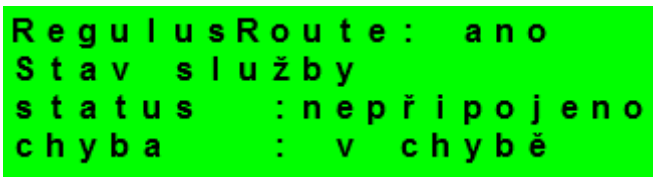
Nastav DHCP (ano/ne) *V případě volby „ano“ regulátor přijme adresu od DHCP serveru. Pokud se během 4 sekund nepodaří získat IP adresu (např. DHCP server není na lokální síti přítomen), použije regulátor jako náhradní konfiguraci IP adresu uloženou v konfiguraci viz. výše.*



MAC (00.00.00.00.00.00) *MAC adresa regulátoru*

S 2.15 – RegulusRoute

Služba RegulusRoute umožňuje vzdálený přístup k regulátoru bez nutnosti použití veřejné IP adresy. Pro konfiguraci služby kontaktuje Regulus spol. s r.o.



RegulusRoute (ano/ne) *Povolení služby RegulusRoute.*

Stav služby *zobrazuje stav služby RegulusRoute.*

S 3 – Servisní web

Regulátor IR12 je vybaven integrovaným web. serverem, na kterém je možné uživatelské i servisní zobrazení.

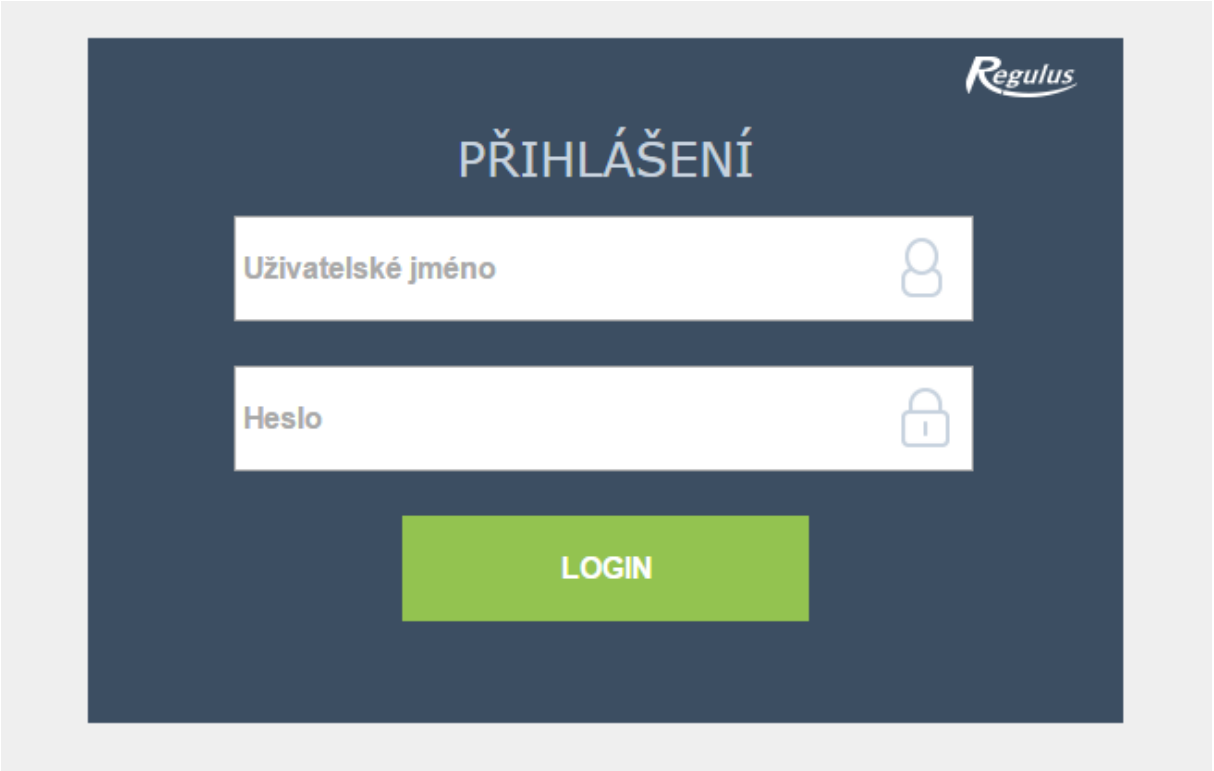
S 3.1 - Přístup k servisnímu webovému rozhraní, zjištění IP adresy regulátoru

Pro přístup k servisnímu rozhraní regulátoru přes webové stránky je třeba znát IP adresu regulátoru.

IP adresu nastavenou v regulátoru zjistíme stisknutím tlačítka *DISP*. Poté šipkou dolů najedeme na obrazovku s vypsanou IP adresou zařízení, maskou a bránou.

Zadáním IP adresy do prohlížeče se dostaneme na přihlašovací formulář, z kterého je možné navštívit uživatelskou nebo servisní úroveň.

úroveň	*uživatelské jméno*	*heslo*
uživatelská	uzivatel	uzivatel



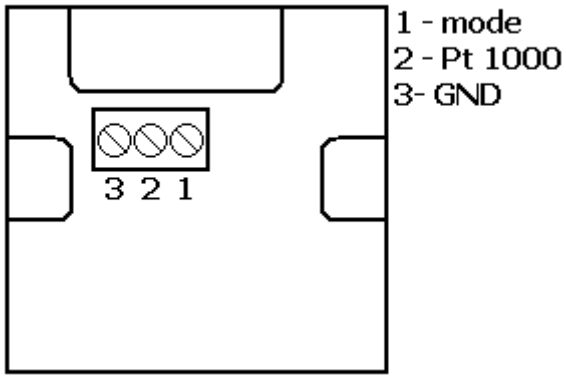
Po úspěšném přihlášení se zobrazí úvodní obrazovka s nabídkou servisního menu.

S 4 - Pokojová jednotka RC21 IR, připojení

K regulátoru může být připojena pokojová jednotka RC21 IR. Pokojová jednotka obsahuje teplotní čidlo, prvky pro korekci teplot a trvalý výběr teploty *DEN* resp. *NOC*.

Připojení pokojové jednotky s regulátorem se provede pomocí stíněného krouceného kabelu 4x 0,5 nebo 3x 0,5, popř. 4x 0,75 nebo 3x 0,75 (např. JYTY).

Popis svorkovnice:



Propojení pokojové jednotky s regulátorem:

Pokojová jednotka v zóně 1:

Jednotka svorka 1 → IR12 svorka C6 (t11) (čidlo 1)

Jednotka svorka 2 → IR 12 svorka C7 (t12) (zóna 1)

Jednotka svorka 3 → IR 12 svorky B1,C1 (T_{GND})

V servisní úrovni regulátoru je třeba zapnout typ čidla RC21.

ZÁRUČNÍ LIST

REGULÁTOR IR12

Prodejce: ..... Datum prodeje: .....

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na výrobek záruční dobu v trvání 24 měsíců od prodeje.
2. Výrobek namontuje a uvede do provozu oprávněná firma, popř. výrobcem vyškolená osoba.
3. Při uplatnění záruky předložte řádně vyplněný záruční list a doklad o zakoupení výrobku.
4. Podmínkou záruky je dodržení technických podmínek výrobce, návodu k montáži a k použití a pokynů uvedených v průvodní dokumentaci výrobku, jakož i na výrobku samotném.
5. Záruka se nevztahuje na závady způsobené vnějšími vlivy nebo nevhodnými provozními podmínkami, dále když není výrobek užíván v souladu s jeho určením, na závady vzniklé běžným opotřebením, když k závadě výrobku došlo mechanickým poškozením, nesprávnou obsluhou, neodborným zásahem třetí osoby, neodbornou instalací, nevhodným skladováním, živelnou pohromou, atd.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Firma: ……..

Datum: ……..

Razítko a podpis technika:

©2017 Vyhrazujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.

REGULUS spol. s r.o.
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz