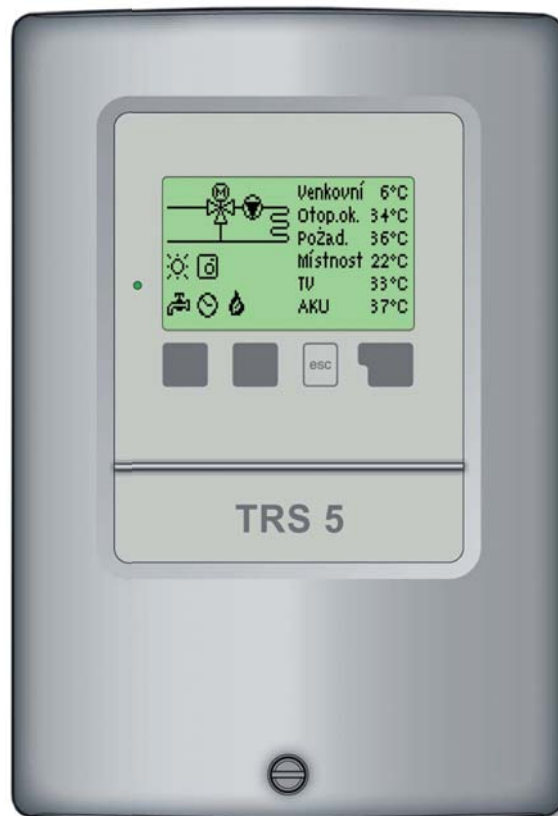


Návod na montáž, pripojenie a obsluhu

## Regulátor TRS 5



CE

SK  
verzia 1.1

**Regulus**

## Vyhlasenie

Výrobca prehlasuje, že solárny regulátor **TRS5** je **vybavený označením CE** a je v zhode s nasledujúcimi právnymi predpismi:

- smernica 2006/95/ES - elektrické zariadenia v určených medziach napätia (LVD)
- smernica 2004/108/ES - elektromagnetická kompatibilita (EMC)

## Všeobecné informácie - prosím čítajte pozorne!

Tento návod na montáž, pripojenie a obsluhu obsahuje základné inštrukcie a dôležité informácie ohľadom bezpečnosti, inštalácie, uvedenia do prevádzky a optimálneho použitia regulátora.

Čítajte prosím preto tieto informácie pozorne a prečítajte ich celé. Informácie by mal obdržať hlavne špecialista, technik solárnych zariadení.

Je taktiež nutné vykonať inštaláciu podľa platných noriem a predpisov. Tento solárny regulátor nenahradzuje bezpečnostné prvky (ako je napr. poistný ventil, odvzdušňovací ventil a pod.), ktoré je nutné do solárneho okruhu štandardne nainštalovať.

Inštalácia musí byť spravená kvalifikovaným odborníkom, ktorý je vyškolený na zodpovedajúcej úrovni.

## Pre užívateľa

Venujte pozornosť tomu, aby Vám pracovník, ktorý vykonal inštaláciu, celé zariadenie predviedol, vysvetlil jeho funkciu a potrebné nastavenia regulátora. Tento návod potom ukladajte blízko regulátora.

## Zásah do prístroje



**Varovanie**

*Zmeny a zásah do prístroje môže ohroziť bezpečnosť a funkciu prístroja a celého solárneho systému!*

- Zásah do regulátora je zakázaný, okrem písomného povolenia výrobcu prístroje.
- Je zakázané inštalovať do regulátora akékoľvek prídavné zariadenie ktoré neboli skúšané spolu s regulátorom.
- Regulátor sa nesmie používať po nehode, kedy mohlo dôjsť k zmene jeho funkcie  
- napr. po požari. Regulátor sa musí ihneď vypnúť.
- Používajte iba originálne náhradné diely.
- Označenie výrobcu a distribútora nesmú byť menené alebo odstránené.
- Nastavenie musí byť vykonávané v zhode s týmto návodom.

# OBSAH

<b>A - popis a inštalácia</b>	
A 1 - Špecifikácia .....	4
A 2 - Popis regulátora .....	5
A 3 - Obsah balenia .....	5
A 4 - Vysvetlenie značiek v texte .....	5
<b>B -prehľad schém</b>	
<b>C - Inštalácia regulátora</b>	
C 1 - Inštalácia na stenu .....	7
C 2 - Elektrické zapojenie .....	8
C 3 - Zapojenie snímačov teploty .....	8
<b>D - Elektrické zapojenie jednotlivých schém</b>	
<b>E - Ovládanie regulátora</b>	
E 1 - Displej a ovládacie tlačidlá .....	10
E 2 - Postupnosť a štruktúra menu .....	11
E 3 - Pomoc pri uvádzaní do prevádzky - sprievodca nastavením .....	12
E 4 - Uvádzanie do prevádzky bez sprievodcu .....	12
<b>F - Nastavenie parametrov v menu</b>	
F 1 - Merané hodnoty .....	13
F 2 - Štatistika .....	14
F 3 - Časovač .....	15
F 4 - Prevádzkové režimy .....	16
F 5 - Nastavenie vykurovacieho okruhu .....	17
F 6 - Nastavenie ohrevu OPV .....	19
F 7 - Funkcia ochrany .....	20
F 8 - Špeciálne funkcie .....	21
F 9 - Zámok menu .....	23
F 10 - Servisné údaje .....	24
F 11 - Jazyk .....	25
<b>G - Poruchy a údržba</b>	
G 1 - Poruchy s chybovým hlásením .....	26
G 2 - Výmena poistky .....	27
G 3 - Údržba .....	27
G 4 - Užitočné tipy a triky .....	28
G 5 - Likvidácia regulátora .....	28

# A - POPIS A INŠTALÁCIA

## A 1 - Špecifikácia

### Elektrické hodnoty:

Napájacie napätie:	230 V ~ ±10%
Frekvencia	50-60Hz
Spotreba	2 VA
Celkový spínaný výkon	460 VA (výstupy relé 1-5)
Spínaný výkon na relé	460 VA pre AC1 / 185W pre AC3
Vnútoraná poistka	2 A pomalá, 250 V
El. krytie	IP40
Trieda krytia	II
Vstupy snímačov	5× Pt1000 1× izbová jednotka
Rozsah merania	-40 až 110 °C

### Prípustné podmienky okolitého prostredia:

#### Okolité teplota

- Pre prevádzku 0-40 °C
- Pre prepravu / skladovanie 0-60 °C

#### Vlhkosť vzduchu

- Pre prevádzku max. 85% r.v. pri 25 °C
- Pre prepravu / skladovanie nie je prípustná kondenzujúca vlhkosť

### Ďalšia špecifikácia a rozmery:

Krabička	dvojdielna, plast ABS
Spôsob inštalácie	na stenu
Celkové rozmery	163 × 110 × 52 mm
Rozmery inštalačného otvoru	157 × 106 × 31 mm
Displej	plne grafický, 128 × 64 bodov
Ovládanie	4 tlačidlá

### Voliteľné teplotné snímače:

Teplotný snímač do jímky	(nemusí byť súčasťou dodávky) Pt1000, s káblom TT/P4 do 95 °C
Teplotný snímač na rúrku	Pt1000, na rúrku TR/P4 do 95 °C
Vonkajší teplotný snímač	Pt1000, typ TA52
Izbová jednotka	Pt1000, typ RC21
Káble k snímačom	2× 0,75 mm <sup>2</sup> s možnosťou predĺženia až na 30 m

### Tabuľka odporu snímačov Pt 1000 v závislosti na teplote:

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

## A 2 - Popis regulátora

Výhodou ekvitermného regulátora TRS 5 je jednoduchá obsluha a jednoduché ovládanie vykurovacieho systému. Tento typ je určený pre riadenie **jedného zmiešavaného vykurovacieho okruhu** a pre riadenie **prípravy ohriatej pitnej vody (OPV)**. Regulátor má 5 výstupov, na ktoré je možné pripojiť napríklad dve čerpadlá a jeden zmiešavací ventil a zdroj tepla (kotel). TRS 5 má 6 vstu pov pre pripojenie snímačov tepla a diaľkového ovládania. Jednotlivé tlačidlá regulátora sú pre každý krok procesu zadávania priradené príslušným funkciám a popísané. Menu regulátora obsahuje vysvetlivky meraných hodnôt aj nastavení, nápovedu a prehľadnú grafiku.

### Dôležité vlastnosti TRS 5:

- prehľadné grafické a textové zobrazenie na podsvietenom displeji
- jednoduché zobrazenie meraných hodnôt
- sledovanie a analýza chovania systému a to aj v grafickom režime
- rozsiahle menu s interaktívnym popisom jednotlivých položiek
- možnosť uzamknutia časti menu ako ochrana pred nechceným prednastaveniam
- obvyklé, vopred nastavené parametre v továrenskome nastavení

## A 3 - Obsah balenia

- Regulátor vykurovacej sústavy TRS5
- 3 vrtvy 3,5×35 mm, 3 hmoždinky 6 mm k montáži na stenu
- 6 káblových príchytok s 12 skrutkami,
- Náhradná poistka 2A pomalá, 250 V
- Návod pre montáž, pripojenie a obsluhu
- 2× teplotný snímač do jímky Pt1000, s káblom TT/P4 do 95 °C
- 1× teplotný snímač na rúrku Pt1000, na rúrku TR/P4 do 95 °C
- 1× vonkajší teplotný snímač Pt1000, typ TA52

## A 4 - Vysvetlenie značiek v textu



Výstraha

*Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok ohrozenie života elektrinou*



Varovanie

*Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok vážne poškodenie zdravia ako napr. oparenie, alebo dokonca život ohrozujúce zranenie.*



Varovanie

*Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok zničenie prístroja alebo celého systému, alebo škody na životnom prostredí.*



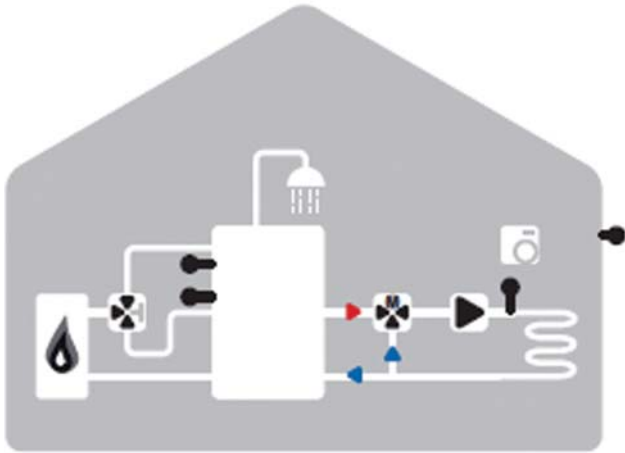
Upozornenie

*Informácie, ktoré sú zvlášť dôležité pre funkciu a optimálne využitie prístroja a systému.*

# B - PREHL'AD SCHÉM

Nasledujúce ilustrácie je nutné brať iba ako orientačné schémy príslušného hydraulického systému, ktoré si nerieši nárok na úplnosť. Regulátor za žiadnych okolností nenahrádza bezpečnostné prvky. V závislosti na špecifickej aplikácii môže nastať povinnosť použiť ďalšie komponenty a bezpečnostné prvky, ako napr. spätné ventily, havarijné termostaty, ochranu proti opareniu atď.

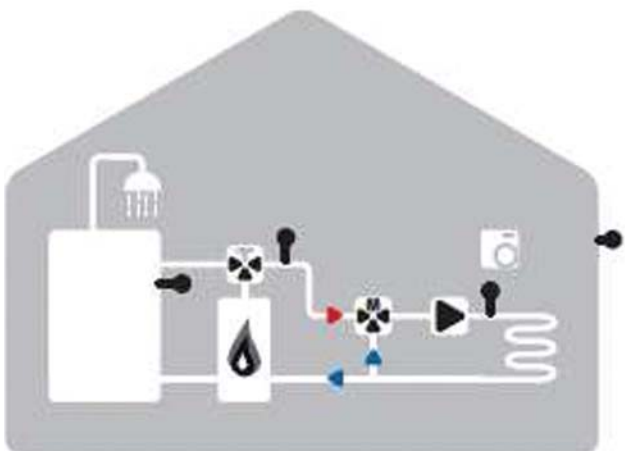
## 1. Zmiešavací vykurovací okruh s akumulacnou nádržou



## 2. Zmiešavací vykurovací okruh s akumulacnou nádržou a zásobníkom OPV



## 3. Zmiešavací vykurovací okruh so zásobníkom OPV



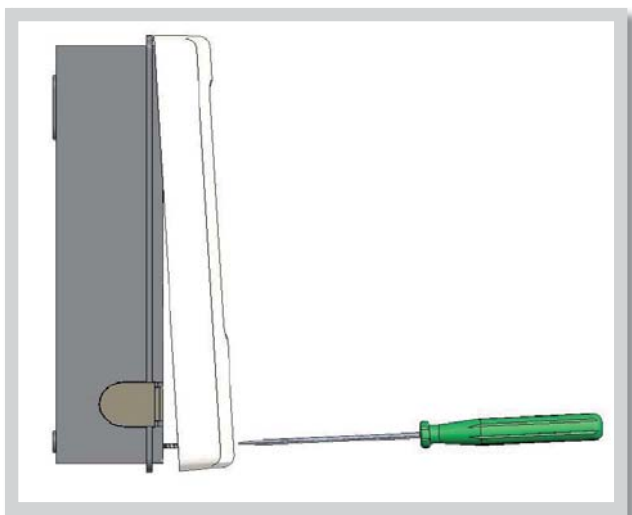
*V inštaláciách, kde nie je požadovaná príprava OPV, je možné prípravu OPV vypnúť v menu 4 (Prevádzkové režimy). V inštaláciách bez akumulacnej nádrže sa musí snímač namontovať na vhodné miesto pred zmiešavací ventil.*

# C - INŠTALÁCIA REGULÁTORA

## C 1 - Inštalácia na stenu

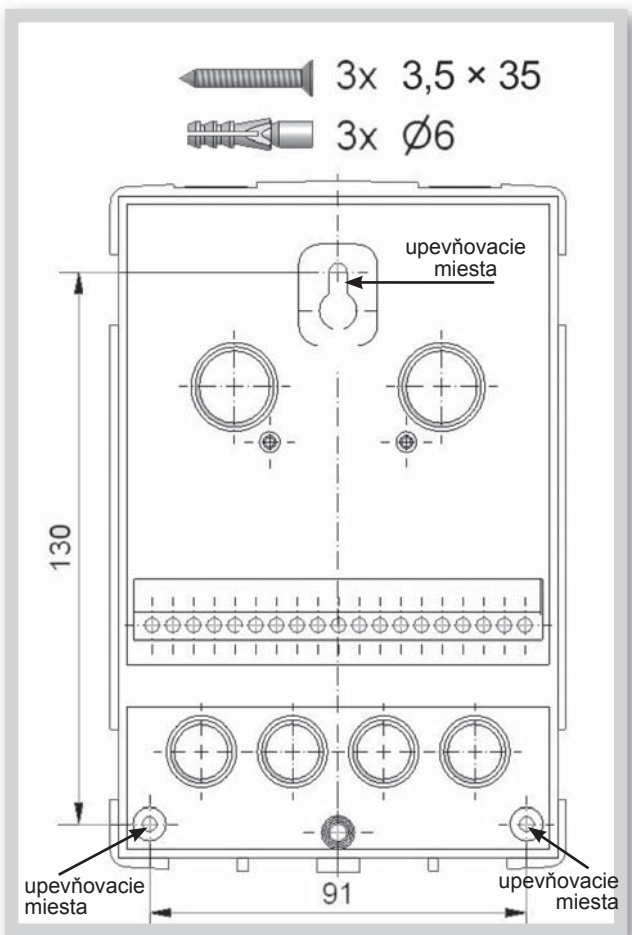
Regulátor inštalujte iba v suchých priestoroch a za podmienok okolitého prostredia uvedených v kapitole A 1.

**Postup inštalácie:**



Obr. C 1.1

1. Úplne vyskrutkujte skrutku z veka.
2. Veko opatrne nadvihnite.
3. Odložte veko stranou, dajte pozor, aby ste nepoškodili elektroniku vo vnútri.
4. Pridržte si zadný diel krabičky na zvolenom mieste a ceruzkou si označte 3 montážne otvory. Uistite sa, že je montážne miesto rovné, aby sa krabička po priskrutkovaní nekrútila.



Obr. C 1.2

5. Vŕtačkou s priemerom vrtáka 6 mm vyvŕtajte 3 otvory vo vyznačených miestach a zastrčte do nich hmoždinky.
6. Zasuňte horný vrut a ľahko ho zaskrutkujte.
7. Zaveste na neho zadný diel krabičky a prestrčte zvyšné dva vruty.
8. Zrovnajte krabičku do požadovanej polohy a všetky vruty dotiahnite.

## C 2 - Elektrické zapojenie



Výstraha

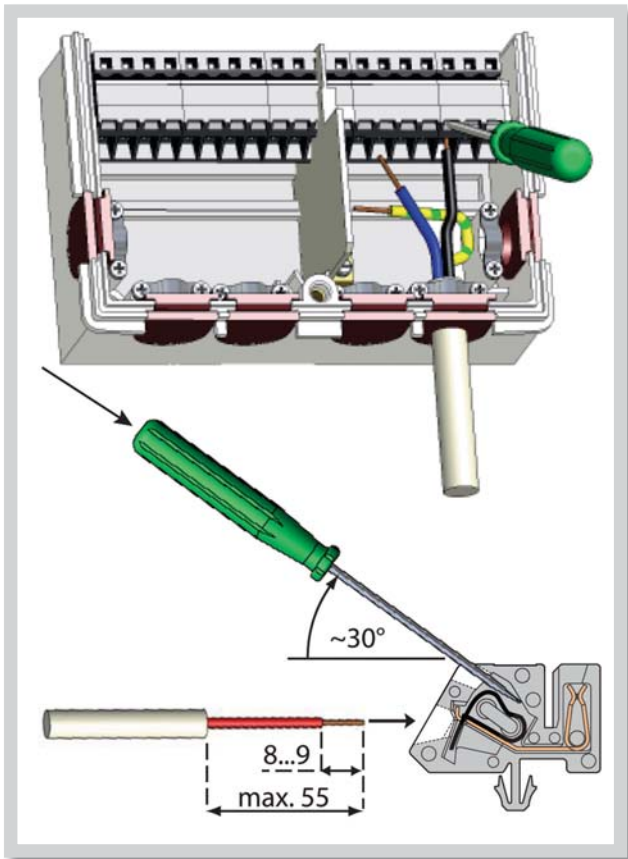
Káble na malé napätie, ako napr. káble k teplotným snímačom, sa musia viesť oddelene od silových káblov. Káble od snímačov teploty sa pripájajú na ľavej strane jednotky, napájacie káble len na pravej strane.



Výstraha

Regulátor nie je vybavený vypínačom. Vypnutie sa vykonáva napr. ističom v napájacom rozvode. Obal káblov určených k pripojeniu do prístroja sa nesmie odstrániť na dĺžke väčšej ako 55 mm. Obal kábla musí prechádzať priechodkou a zasahovať až na jej vnútornú stranu.

### Postup elektrického zapojenia:



Obr. C 2.1

1. Presvedčte sa, že je istič pre regulátor vypnutý a že napájací kábel nie je pod napätím.

2. Otvorte veko regulátora.

3. Odstráňte obal kábla v dĺžke max. 55 mm, vložte a namontujte káblovú príchytku. Odizolujte posledných 8-9 mm všetkých žíl káblov (obr. C.2.1)

4. Stlačte svorky napr. vhodným skrutkovačom (obr. C.2.1) a zapojte káble podľa schém v kap.D.

5. Zaháknite hornú časť krabičky na vrchnej časti spodného diela, natlačte káble do priestora svorkovnice a jemne krabičku zatvorte. Zaistite skrutkou.

6. Zapnite istič a uveďte regulátor do prevádzky.

## C 3 - Zapojenie snímačom teploty

Regulátor používa snímače Pt1000.



Upozornenie

Maximálna dĺžka prírodných vodičov k snímačom je 30m. Prierez vodiča je 0,75 mm<sup>2</sup>. Vo vodivom spojení nesmú byť prechodové odpory. Používajte snímače vhodné pre uloženie do jímky alebo ako príložný snímač na rúrku.

Káble od snímačov uložte oddelene od vedenia silových káblov!



Upozornenie

S6 je z výroby prepojené prepojkou so svorkou S, aby funkcia vykurovacieho okruhu boli v previesť. Ak sa prepojka odstráni, vykurovací okruh sa vypne. Ak sa pripojí izbová jednotka RC21, musí sa prepojka odstrániť. Ak je pripojený externý termostat, jeho elektrické kontakty musia byť plávajúce s nízkym odporom = cca 0 Ohm.



# D - ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE JEDNOTLIVÝCH SCHÉM

Pripojenie snímačov – max 12V



prepojka sériovej svorkovnice S-

Sieťové napätie – 230V 50Hz



prepojka sériovej svorkovnice N



- Teplotné snímače S1 – S6 (polarita ľubovoľná)
- Voliteľné prídavné funkcie Z1/Z2

<b>Svorka:</b>	<b>pripojenie pre:</b>
-	svorkovnica S- s prepjkou
S1	snímač 1 vonkajší snímač
S2	snímač 2 vykurovacia voda
S3	snímač 3 OPV
S4	snímač 4 akumul. nádrž
S5	snímač 5 vnútorný snímač
S6	snímač 6 izbová jednotka*
+	nepoužitá
Z1	Voliteľné / príd. funkcie
Z2	Voliteľné / príd. funkcie

Pre pripojenie uzemnenia snímačov S1-S6 použite svorkovnicu S-. Polarita snímačov je ľubovoľná. Snímač S3-S6 sú voliteľné, podľa zvolenej hydraulickéj varianty.

- Ochranný vodič PE, kovová svorkovnica
  - Nulový vodič svorkovnice N
  - Napájanie fáz vodiča L
  - Spínaný výstup R1-R4
  - Plávajúci kontakt na R5/R5I
- Pozor: vhodné iba na 230 V!*

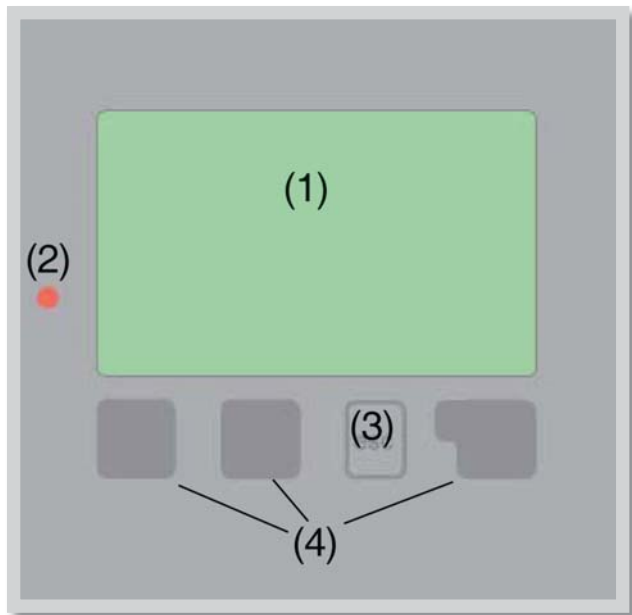
<b>Svorka:</b>	<b>pripojenie pre:</b>
N	svorkovnica N s prepjkou
L	napájacie napätie – fáza
R1	čerpadlo vykurovacieho okruhu
R2	zmieš. ventil otvára
R3	zmieš. ventil zatvára
R4	ventil čerpadlo OPV
R5	prídavný zdroj tepla
R5I	prídavný zdroj tepla
PE	ochranný vodič sa musí pripojiť na kovovú svorkovnicu PE!

*\*Pozn: Ak je pripojená izbová jednotka RC21 alebo iný priestorový termostat, musí sa prepjka na S6 odstrániť.*

# E - OVLÁDANIE REGULÁTORA

## E 1 - Displej a ovládacie tlačidlá

Na displeji **(1)** sa graficky a textovo zobrazuje schéma zapojenia, nastavené a merané hodnoty a ďalšie textové informácie.



### Kontrolka LED (2):

**svieti na zeleno** - ak je niektoré relé zopnuté a regulátor pracuje správne

**svieti na červeno** - keď je regulátor nastavený na automatickú prevádzku a všetky relé sú vypnuté

**bliká pomaly na červeno** - keď je nastavený manuálny prevádzkový režim

**bliká rýchlo na červeno** - keď došlo k chybe. Regulátor sa obsluhuje pomocou štyroch tlačidiel - na obr. je to tlačidlo „esc“ (3) a tri tlačidlá (4), ktorým sa priradzujú rôzne funkcie podľa situácie.

Tlačidlo „esc“ (3) sa používa k zrušeniu zadania alebo k opusteniu menu.

V niektorých prípadoch regulátor požiada o potvrdenie, či vykonané zmeny uložiť.

Funkcie ďalších troch tlačidiel (4) sú zobrazené na displeji priamo nad nimi; pravé tlačidlo všeobecne slúži k výberu a potvrdeniu.

### Príklady symbolov na displeji:



čerpadlo (symbol sa točí ak je čerpadlo v prevádzke)



ventil (smer prúdenia je čierny)



vykurovanie - denný režim  
vykurovanie - nočný režim  
vykurovanie - režim komfort



denný režim  
nočný režim



denný režim podľa RC21 nočný režim podľa RC21



prevádzka s referenčnou hodnotou  
prevádzka so 14 dennou refer. hodnotou



varovanie/chybová hláška



sú k dispozícii nové informácie

### Príklady funkcií tlačidiel:

+/- zvýšiť/znížiť hodnoty  
▼/▲ rolovať v menu dole/hore  
ANO/NE potvrdiť/odmietnuť  
Info ďalšie informácie  
Zpět na predchádzajúcu obrazovku  
OK potvrdenie nastavenia

## E 2 - Postupnosť a štruktúra menu



Režim „**Zobrazení schématu**“ alebo „**Zobrazení hodnoty**“ sa objaví, ak nie je v inom zobrazení po 2 minúty stlačené žiadne tlačidlo, alebo keď opustíte hlavné menu tlačidlom „**esc**“.



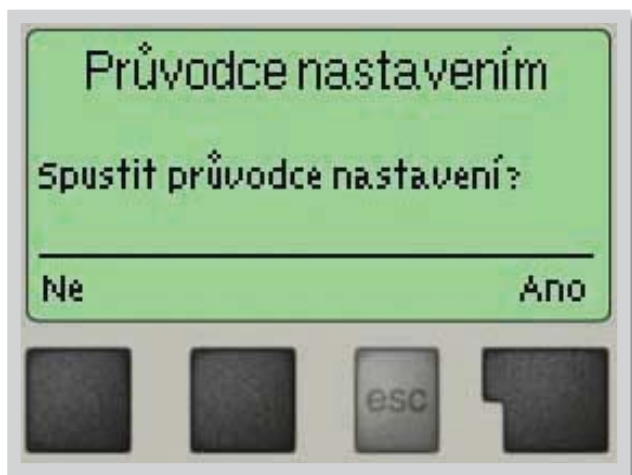
Stlačením akéhokoľvek tlačidla (4) v režime „**Zobrazení schématu**“ alebo „**Zobrazení hodnoty**“ sa dostanete priamo do hlavného menu.

V ňom sú dostupné nasledujúce položky:



1. Aktuálne hodnoty teplôt s vysvetlením)
2. Kontrola systému s prevádzkovými hodinami atď.
3. Prevádzkové časy vykurovacieho okruhu a OPV, nastavenie hodín
4. Prevádzkové časy vykurovacieho okruhu a OPV, manuálny režim
5. Nastavenie parametrov pre vykurovací okruh
6. Nastavenie parametrov pre prípravu OPV
7. Ochrana proti zatuhnutiu čerpadla, protimrazová, aktivácia proti Legionelle
8. Korekcia snímačov, izbová jednotka, zmiešavací ventil atď.
9. Zámok proti neúmyselným zmenám nastavenia
10. Diagnostika v prípade poruchy
11. Voľba jazyka regulátora

### E 3 - Pomoc pri uvádzaní do prevádzky - sprievodca nastavením



Keď regulátor prvýkrát zapnete, objaví sa na displeji požiadavka nastavenia jazyka a hodín. Potom sa objaví dotaz, či chcete nastaviť regulátor s pomocou pri uvádzaní do prevádzky alebo nie. Pomoc pri uvádzaní do prevádzky je možné ukončiť alebo znova kedykoľvek vyvolať z menu špeciálnych funkcií. Pomoc pri uvádzaní do prevádzky vás prevedie nutnými základnými nastaveniami v správnom poradí a poskytne Vám stručný popis každého parametra na displeji. Stlačením „**esc**“ sa v sprievodcovi vrátite o jednu úroveň späť, takže sa môžete znova pozrieť na nastavenie alebo ho podľa potreby zmeniť. Viacnásobné stlačenie „**esc**“ vás povedie späť krok za krokom do režimu voľby, čím sa zruší pomoc pri uvádzaní do prevádzky. Nakoniec použite menu 4.2 v prevádzkovom režime „**Manual**“

k otestovaniu spínaných výstupov s pripojenými spotrebičmi a na skontrolovanie logiky hodnôt snímačov. Potom regulátor prepnete späť do automatického režimu.

### E 4 - Uvádzanie do prevádzky bez sprievodcu

Ak sa rozhodnete nepoužiť pomoc pri uvádzaní do prevádzky, mali by ste nastavenie vykonať v tomto poradí:

- Menu 10. Jazyk
- Menu 3. Čas, dátum a prevádzkové časy
- Menu 5. Nastavenie vykurovacieho okruhu
- Menu 7. Ochranné funkcie, ak sú potrebné
- Menu 8. Špeciálne funkcie, ak sú potrebné

Nakoniec použite menu 4.2 v prevádzkovom režime „**Manual**“ k otestovaniu spínaných výstupov s pripojenými spotrebičmi a ku skontrolovaniu logiky hodnôt snímačov. Potom regulátor prepnete späť do automatického režimu.



Upozornenie

*Sledujte vysvetlenie jednotlivých parametrov na nasledujúcich stránkach a ujasnite si, či sú pre vašu aplikáciu potrebné ešte ďalšie nastavenia.*

# F - NASTAVENIE PARAMETROV V MENU

## Merané hodnoty menu 1

### F 1 - Merané hodnoty



Menu „1. Měřené hodnoty“ slúžia na zobrazenie aktuálnych teplôt.

Menu sa ukončuje stlačením „**esc**“ alebo voľbou „**Opustit měření**“.



Zvolením „**Info**“ sa dostanete k stručnému textu nápovedi, kde sú vysvetlené merané hodnoty.

Voľba „**Přehled**“ alebo klávesa „**esc**“ ukončí režim Info.

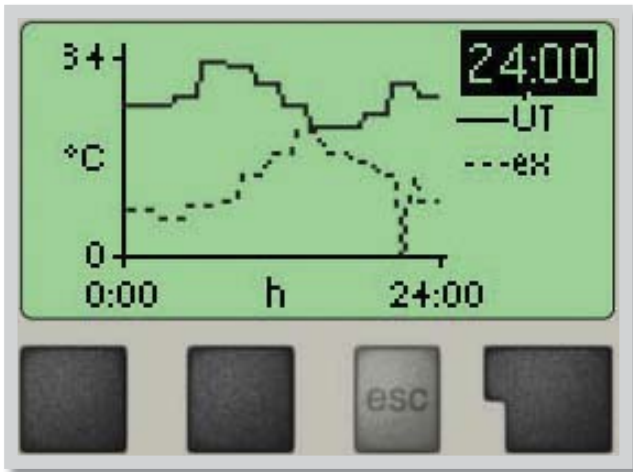


Ak sa na displeji zobrazí „**Chyba**“ namiesto meranej hodnoty, je pravdepodobne chybný snímač teploty alebo jeho prepojenia s regulátorom.

Ak sú káble príliš dlhé alebo snímače nie sú optimálne umiestnené, môže dôjsť k drobným odchýlkam v meraných hodnotách. V takom prípade je možné odchýlku upraviť pomocou funkcie korekcie snímača – pozri kap. 8.1.

Aké hodnoty sa budú zobrazovať závisí na zvolenom programe, pripojených snímačoch a modeli regulátora.

## F 2 - Štatistika



Menu „**2. Statistika**“ sa používa ku kontrole funkcií a dlhodobému monitorovaniu systému.

K dispozícii sú podmenu podpísané pod 2.1 až 2.5.

Menu sa ukončí stlačením „**esc**“ alebo voľbou „**Opustiť statistiku**“.



Upozornenie

*Pre analýzu systémových údajov je nutné, aby bol na regulátore po celú dobu prevádzky správne nastavený čas. Nezabudnite prosím, že v prípade výpadku napájania sa hodiny zastavia a je nutné ich potom znova nastaviť. Nesprávne nastavený čas regulátora Regulus SRS 4 môže spôsobiť vymazanie údajov, ich nesprávne uloženie či prepísanie.*

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za uložené údaje!

### F 2.1 - Dnes Menu 2.1 (teplota vykurovacej vetvy pre aktuálny deň)

V grafickom prehľade sa zobrazuje charakteristika vonkajšej teploty a teploty vykurovacej vetvy pre aktuálny deň od 0 do 24 hod. Pravým tlačidlom sa mení jednotka času a dvomi ľavými sa pohybuje grafom.

### F 2.2 - 28 dní Menu 2.2 (teplota vykurovacej vetvy počas posledných 28 dní)

V grafickom prehľade sa zobrazuje charakteristika vonkajšej teploty a teploty vykurovacej vetvy pre posledných 28 dní. Pravým tlačidlom sa mení jednotka času (dni) a dvomi ľavými sa pohybuje grafom.

### F 2.3 - Prevádzkové hodiny vykurovacieho okruhu menu 2.3

Zobrazuje prevádzkové hodiny vykurovacieho okruhu, a dátum zahájenia merania

### F 2.4 - Prevádzkové hodiny OPV menu 2.4

Zobrazuje prevádzkové hodiny prípravy OPV a dátum zahájenia merania.

### F 2.5 - Prevádzkové hodiny prikurovania menu 2.5

Zobrazuje prevádzkové hodiny zdroja tepla pripojeného k regulátoru a dátum zahájenia merania.

### F 2.6 - Chybové hlásenia menu 2.6

Zobrazí posledné 3 chybové hlásenia s uvedením dátumu a času.

### F 2.7 - Reset / vymazať menu 2.7

Resetuje a vymaže jednotlivé štatistiky. Funkcia „**Všetchny statistiky**“ vymaže všetky štatistiky okrem chybových hlásení.

## F 3 - Časovač



Menu „3. Časovač“ sa používa k nastaveniu hodiny, dátumu a prevádzkových časov vykurovacieho okruhu a ohriatej pitnej vody.



Upozornenie

Priradené referenčné teplotné hodnoty sú špecifikované v menu 5. „Nastavení“

Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť režim zobrazení“.

**F 3.1 - Hodina, dátum** menu 3.1 Toto menu sa používa k nastaveniu aktuálneho času a dátumu.



Upozornenie

Pre správnu funkciu regulátora a analýzu systémových údajov je nutné, aby bol na regulátore správne nastavený čas. Nezabudnite prosím, že v prípade výpadku napájania hodiny fungujú ešte 24 hodín a potom sa zastavia, a je nutné ich potom znovu nastaviť.

**F 3.2 - Vykurovací okruh deň** menu 3.2

Toto menu sa používa k nastaveniu časov denného režimu pre vykurovací okruh; je možné nastaviť 3 úseky pre každý deň v týždni a kopírovať ich do nasledujúcich dní.

Rozsah nastavenia: Tri časové úseky pre každý deň v týždni

Továrenské nastavenie: Po-Ne 6:00-22:00

Pozn: Priradené hodnoty teplôt pozri kap.5.



Upozornenie

Časy, ktoré nie sú nijak špecifikované, sa automaticky považujú za nočný režim. Nastavené časy sa berú do úvahy iba v prevádzkovom režime vykurovacieho okruhu „Automatický“.

**F 3.3 - Tepelná pohoda** menu 3.3

Toto menu sa používa k voľbe časového úseku (pre každý deň v týždni), keď sa zvýši dodávka tepla do vykurovacieho okruhu, napr. pre rýchle zakúrenie ráno.

Rozsah nastavenia: Jeden časový úsek pre každý deň v týždni

Továrenské nastavenie: Po-Ne vyp.

Pozn: Priradené hodnoty teplôt pozri kap.5.

**F 3.4 - Teplá voda zapnutá** menu 3.4

Toto menu sa používa k voľbe časových úsekov, kedy je umožnený ohrev OPV (snímač 3); je možné nastaviť 3 úseky pre každý deň v týždni a kopírovať ich do nasledujúcich dní.

Rozsah nastavenia: Tri časové úseky pre každý deň v týždni

Továrenské nastavenie: Po-Ne 6:00-22:00

Pozn: Priradené hodnoty teplôt pozri kap.6.



Upozornenie

Časy, ktoré nie sú špecifikované, sa automaticky považujú za „Vypnuto“.

**F 3.5 - Teplá voda - legionela** menu 3.5

Toto menu sa používa k voľbe časového úseku (pre každý deň v týždni), keď sa zvýši teplota OPV (snímač S3), napr. kvôli ochrane proti legionele.

Rozsah nastavenia: Jeden časový úsek pre každý deň v týždni

Továrenské nastavenie: Po-Ne vyp.

Pozn: Priradené hodnoty teplôt pozri kap.7.5.



Upozornenie

Táto funkcia neposkytuje kompletnú ochranu proti legionele, pretože regulátor je závislý na prísune dostatočného množstva energie, a nie je možné sledovať teplotu vo všetkých nádržiach a spojovacom potrubí. Úplnú ochranu proti legionele zaisťujú iba zaručené zvýšenie teploty (ďalšie info pozri kap.5.).

## F 4 - Prevádzkový režim



Menu „**4. Provozní režimy**“ sa používa k určení prevádzkového režimu pre vykurovací okruh. Po prerušení dodávky elektriny sa regulátor automaticky vráti do posledného zvoleného prevádzkového režimu!

Menu sa ukončuje stlačením „**esc**“ alebo voľbou „**Opustiť provozní režim**“.



**Výstraha**

*Regulátor pracuje s nastavenými prevádzkovými časmi a zodpovedajúcimi rôznymi teplotami vykurovacej vetvy iba v automatickom režime.*

### F 4.1 - Vykurovací okruh

#### menu 4.1

**Auto** = Automatický/Normálny režim s použitím nastavených časov

**Stále den** = Použijú sa hodnoty nastavené pre denný režim

**Stále noc** = Použijú sa hodnoty nastavené pre nočný režim

**Referenčná hodnota** = Pevná teplota vykurovacej vetvy bez ohľadu na vonkajšiu teplotu. Požadovaná teplota sa nastaví v Menu 4.3.

**Referenční hodnota na 14 dní** = Na budúcich 14 dní je možné v Menu 4.4 nastaviť špecifické pevné teploty vykurovacej vetvy. Po uplynutí 14 dní bude použitá referenčná teplota 14. dňa až do doby zmeny prevádzkového režimu. **Vyp.** = Vykurovací okruh je vypnutý (okrem protimrazovej ochrany)

*Rozsah nastavenia:*

*Auto, Stále den, Stále noc, Referenčná hodnota, Referenčná hodnota na 14 dní, Vyp.*

*Továrenské nastavenie: Auto*

### F 4.2 - Manuální

#### menu 4.2

V Manuálnom režime je možné skontrolovať správne fungovanie a priradenia jednotlivých výstupov relé a pripojených spotrebičov.



**Výstraha**

*Prevádzkový režim „Manuální“ smie použiť iba odborník ku krátkemu funkčnému testu, napr. počas uvádzania do prevádzky.*

Funkcia v manuálnom režime:

Relé a k nim pripojené spotrebiče sa zapínajú a vypínajú stlačením tlačidla, bez ohľadu na aktuálne teploty a nastavené parametre. Súčasne sa na displeji zobrazujú aktuálne namerané hodnoty teplotných snímačov pre kontrolu funkčnosti.

### F 4.3 - Ref. hodnota vykurovacieho okruhu

#### menu 4.3

Ak je zvolený režim Referenčná hodnota (Menu 4.1), tu sa nastaví príslušná referenčná teplota vykurovacej vetvy, bez ohľadu na krivku alebo vonkajšiu teplotu.

*Rozsah nastavenia: 10 až 75 °C*

*Továrenské nastavenie: 30 °C*

### F 4.4 - Referencia na 14 dní

#### menu 4.4

Ak je zvolený prevádzkový režim „**Referenční hodnota na 14 dnů**“ (Menu 4.1), tu sa môže nastaviť referenčná teplota vykurovacej vetvy pre každý z týchto 14 dní.

V prvom podmenu 4.4.1 sa zobrazí čas začiatku. Režim sa spustí stlačením reštartu.

Ďalším stlačením „**Restart**“ sa režim 14dennej referencie resetuje a začne znova dňom 1.

### F 4.5 - Teplá voda

#### menu 4.5

V tomto menu je možné nastaviť ohrev ohriatej pitnej vody. „**Auto**“ použije nastavené časy z menu „**Časovač**“ (pozri menu 3.4), „**Zapnuto**“ znamená nepretržitá prevádzka a „**Vypnuto**“ vypne ohrev OPV úplne.

*Rozsah nastavenia: Auto, Zap, Vyp*

*Továrenské nastavenie: Auto*



**F 5 - Nastavenie vykurovacieho okruhu**



V menu „5. Nastavení otopného okruhu“ sa prevedie základné nastavenie pre reguláciu vykurovacieho okruhu.

Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť nastavení“.

**F 5.1 - Lé/Zi Den menu 5.1 = Zmena leto/zima v režime Den**

Ak dôjde k prekročeniu tejto hodnoty na vonkajšom snímači S1 počas denného režimu, regulátor automaticky vypne vykurovací okruh = režim Léto.

Keď vonkajšia teplota poklesne pod túto hodnotu, vykurovací okruh sa opäť zapne = režim Zima.

Rozsah nastavenia: 0° až 30 °C

Továrenské nastavenie: 18 °C

**F 5.2 - Lé/Zi Noc menu 5.2 = Zmena leto/zima v režime Noc**

Ak dôjde k prekročeniu tejto hodnoty na vonkajšom snímači S1 počas nočného režimu, regulátor automaticky vypne vykurovací okruh = režim Léto.

Keď vonkajšia teplota poklesne pod túto hodnotu, vykurovací okruh sa opäť zapne = režim Zima.

Rozsah nastavenia: 0° až 30 °C

Továrenského nastavenia: 12 °C

**F 5.3 - Krivka menu 5.3 = Sklon vykurovacej krivky**

Potreba tepla na vykurovaní budovy je rôzna podľa typu budovy, izolácie, typu kúrenia a vonkajšej teploty. Vykurovacia krivka sa používa k regulácii výkonu vykurovacieho okruhu v závislosti na vonkajšej teplote. Vykurovaciu krivku je možné pri tomto regulátore nastaviť buď v tvare \*priamky alebo \*lomenej priamky, ktorú rozdeľuje bod lomu na dve časti. Priamku je možné nastaviť zjednodušene jedným parametrom. Lomenú priamku je nutné nastaviť v troch krokoch.

Ak zvolíme jednoduchšie nastavenie pomocou priamky, potom je možné prispôbenie pomocou grafu.

Zmení sa sklon priamky a zobrazí sa vypočítaná referenčná teplota vykurovacej vetvy pre mínus 12 °C.

Presnejšie ale zložitejšie je zadanie lomenej priamky. Najskôr sa nastaví štandardný sklon, potom bod lomu a nakoniec strmosť krivky za bodom lomu. Pri nastavovaní krivky sa zobrazuje strmosť a vypočítaná teplota vykurovacej vetvy pre vonkajšiu teplotu -12 °C.

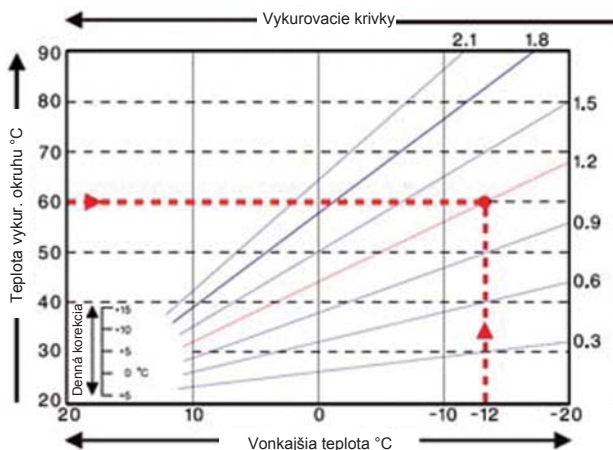
Rozsah nastavenia:

Krivka: jednoduchá alebo lomená / Továrenské nastavenie: jednoduché

Sklon: 0,0-3,0 / Továrenské nastavenie: 0,8

Bod lomu pri vonkajšej teplote: +10 °C ... -10 °C

Uhol: rôzny, závisí na strmosti a bode lomu



Graf zobrazuje vplyv zvolenej strmosti jednoduché vykurovacej krivky v tvare priamky na vypočítanú referenčnú teplotu vykurovacieho okruhu. Správna krivka sa určí pomocou priesečníka vypočítanej maximálnej teploty vykurovacieho okruhu a minimálne vonkajšie teploty. Je to teda priesečník teploty vykurovacej vody pri výpočtovej vonkajšej teplote.

Maximálna vypočítaná teplota vykurovacej vetvy 60 °C pri minimálnej vonkajšej teplote podľa vypočítanej potreby tepla -12 °C. Priesečník dáva sklon 1,2.



Nasledujúce nastavenie je možné použiť k paralelnému posunu krivky na určité obdobia,

**Upozornenie** napr. den alebo noc.

### F 5.4 - Denná korekcia

menu 5.4 = paralelný posun krivky

Denná korekcia znamená paralelný posun vykurovacej krivky počas denného režimu, ako v závislosti na vonkajšej teplote môže dôjsť k tomu, že podľa nastavenej krivky budova nebude optimálne vykurovaná. Ak vykurovacia krivka nie je optimalizovaná, môže nastať nasledujúca situácia:

V teplejších dňoch – v miestnostiach je zima

pčas mrazov – miestnosti sú prekúrené

V takom prípade je vhodné postupne znižovať sklon krivky v krokoch po 0,2, a zakaždým pritom zdvíhať dennú korekciu o 2-4 °C.

Tento postup je možné opakovať niekoľkokrát podľa potreby.

Rozsah nastavenia: od -10 °C do +50 °C

Továrenské nastavenie: 5 °C

### F 5.5 - Nočná korekcia

menu 5.5 = paralelný posun krivky

Nočná korekcia znamená paralelný posun vykurovacej krivky počas nočného režimu. Ak je ako nočná korekcia nastavená záporná hodnota, v nočných hodinách sa zodpovedajúcim spôsobom zníži teplota vykurovanej vetvy. Týmto spôsobom sa šetrí energia, hlavne v noci, ale aj vo dne, keď nie je nikto doma.

**Príklad: Denná korekcia +5 °C a nočná korekcia -2 °C bude mať za následok referenčnú teplotu vykurovacej vetvy v noci o 7 °C nižšia ako vo dňe.**

Rozsah nastavenia: od -30 °C do 30 °C

Továrenské nastavenie: -2 °C

### F 5.6 - Zrýchlená komfortná teplota

menu 5.6 = paralelný posun krivky

Zrýchlená komfortná teplota sa pridáva k nastavenej dennej korekcii. Týmto spôsobom je možné dosiahnuť rýchlejšie zakúrenie a/alebo vyššie teploty v obytných priestoroch každý deň v určitom čase.

Rozsah nastavenia: od 0 °C do 15 °C

Továrenské nastavenie: 0 °C = vyp.

### F 5.8 - Referenčné / aktuálne - menu 5.8 = spínacia hysterézia prídavného zdroja

Toto nastavenie určuje povolený pokles teploty vo vykurovacom okruhu pod vypočítanú referenčnú teplotu. Ak teplota vo vykurovacom okruhu klesne pod vypočítanú referenčnú teplotu o túto hodnotu, aktivuje sa po 5 minútach prídavný zdroj tepla (relé R5).

Rozsah nastavenia: -10 °C až 10 °C

Továrenské nastavenie: -2 °C



Upozornenie

Prídavný zdroj tepla (relé R5) sa spustí potom, keď je teplota vykurovacieho okruhu (v prípade 2 vykurovacích okruhov: jedného z nich) po dobu 5 minút nepretržite pod referenčnú hodnotu.

### F 5.9 - Referenčné / aktuálne + menu 5.9 = vypínacia hysterézia

(iba ak je zapojený snímač S4)

Toto nastavenie určuje povolený nárast teploty vo vykurovacom okruhu na snímači S4 nad vypočítanou referenčnou teplotou. Ak teplota na S4 prekročí referenčnú teplotu o túto hodnotu, prídavný zdroj tepla sa vypne.

Rozsah nastavenia: 1 °C až 10 °C

Továrenské nastavenie: 2 °C

## F 6 - Nastavenie ohrevu OPV



V menu „6. Nastavení ohřevu TV“ sa nastavujú základné hodnoty nutné pre riadenie ohrevu OPV.

Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť nastavení ohřevu TV“.

### F 6.1 - TV min.

**menu 6.1** = Minimálna teplota OPV

Ak v čase okrem obdobia určené v menu 6.1 (pozri 3.4), tj. bez ohrevu OPV, poklesne teplota OPV na snímači S3 pod teplotu nastavenú touto funkciou, ohrev OPV v zásobníku (relé R4) a prídavný zdroj tepla (relé R5) sa zapnú.

*Rozsah nastavenia: 10 °C až 60 °C*

*Továrenské nastavenie: 45 °C*

### F 6.2 - Spínací bod OPV

**menu 6.2** = Minimálna teplota OPV

Ak teplota OPV na snímači S3 poklesne pod teplotu nastavenú touto funkciou a ohrev OPV je aktívny, spustí sa ohrev zásobníka TV (relé R4) a prídavný zdroj tepla (relé R5).

*Rozsah nastavenia: 10 °C až 60 °C*

*Továrenské nastavenie: 45 °C*

### F 6.3 - Hysterézia OPV

**menu 6.3** = Hysterézia OPV

Akonáhle teplota OPV na snímači S3 dosiahne nastavené hodnoty (pozri 6.1 a 6.2) plus hysteréziu OPV, potom sa vypne ohrev OPV (relé R4) a prídavný ohrev (relé R5).

*Rozsah nastavenia: 2 °C až 20 °C*

*Továrenské nastavenie: 10 °C*

**F 6.4 - Ohrev OPV z akumuláčnej nádrže** **menu 6.4** = Ohrev OPV z akumuláčnej nádrže Ohrev OPV cez relé R4 priamo z akumuláčnej nádrže sa aktivuje, keď je teplota na snímači S4 akumuláčnej nádrže o najmenej 8 °C vyššia ako teplota OPV na snímači S3.

## F 7 - Funkcia ochrany



Menu „7. Funkcie ochrany“ sa používa k aktivácii a nastavení rôznych ochranných funkcií.



**Varovanie**

*Tieto funkcie nenahrádzajú žiadne bezpečnostné prvky, ktoré si musí dodať zákazník!*

Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť funkcie ochrany“.

### F 7.1 - Ochrana proti zatuhnutiu čerpadla menu 7.1

Ak je táto ochrana aktívna, regulátor spína príslušné čerpadlo a ventil každý deň o 12:00 hod. vždy na 5 s., aby nedošlo k zatuhnutiu čerpadla či ventilu po dlhšej dobe státia.

*Rozsah nastavenia: Zap/Vyp*

*Továrenské nastavenie: Zap*

### F 7.2 - Protimrazová ochrana

#### menu 7.2

Protimrazová ochrana vykurovacieho okruhu. Ak vonkajšia teplota na snímači S1 klesne pod +1 °C a vykurovací okruh je vypnutý, regulátor ho opäť zapne s referenčnou teplotou nastavenou v menu 7.3 (minimálna teplota vykurovacej vetvy). Akonáhle vonkajšia teplota prekročí 1 °C, vykurovací okruh sa vypne.

*Rozsah nastavenia: zap, vyp*

*Továrenské nastavenie zap*



**Výstraha**

*Vypnutie protimrazovej ochrany alebo nastavenie minimálnej teploty vykurovacej vetvy je príliš nízko môže spôsobiť vykurovaciemu systému vážne škody.*

### F 7.3 - Min. teplota vykurovacej vetvy

#### menu 7.3

Min. teplota vykurovacej vetvy predstavuje spodnú hranicu vykurovacej krivky a v dôsledku toho aj pre referenčnú teplotu vykurovacej vetvy. Okrem toho je to zároveň referenčná teplota vykurovacej vetvy pre protimrazovú ochranu. *Rozsah nastavenia: 5 °C až 30 °C*

*Továrenské nastavenie: 15 °C*

### F 7.4 - Max. teplota vykurovacej vetvy

#### menu 7.4

Používa sa ako horná hranica referenčnej teploty vykurovacej vetvy. Ak je táto hodnota prekročená, vykurovací okruh je vypnutý do doby, kým teplota poklesne pod túto medzeru. Táto funkcia sa používa napr. pre ochranu podlahového vykurovacieho systému.

*Rozsah nastavenia: 30 °C až 105 °C*

*Továrenské nastavenie: 45 °C*



**Výstraha**

*Z bezpečnostných dôvodov musí byť namontovaný aj prídavný havarijný termostat, zapojený sériovo k čerpadlu.*

### F 7.5 - Ohrev proti Legionele

#### menu 7.5

Ak je táto funkcia nastavená, potom regulátor v nastavených časoch zvýši teplotu na snímači S3 (za predpokladu, že je dostatok energie) na teplotu ochrany proti legionele.

*Ohrev proti Legionele – Rozsah nastavenia: Zap, Vyp / Továrenské nast.: Vyp*

*T Legionela – Rozsah nastavenia: 60 až 80 °C / Továrenské nast.: 70 °C*

*Interval Legionela – Rozsah nastavenia: 1-28 dní / Továrenské nast.: 7 dní*

*Ohrev proti Legionele: Čas, kedy bola táto funkcia naposledy úspešne použitá.*

V priebehu funkcie proti Legionele sa zásobník ohreje na vysokú teplotu, čo môže viesť k opareniu a poškodeniu sústavy.

Prevádzkové časy ohrevu proti Legionele sa musia nastaviť v menu „Časovač“ (pozri 3.5).

Táto funkcia proti Legionele neposkytuje proti tejto baktérii dokonalú ochranu, pretože regulátor je závislý na prísune dostatočného množstva energie, a nie je možné monitorovať teploty vo všetkých zásobníkoch a spojovacom potrubí. K úplnej ochrane proti Legionele je nutné zaistiť zvýšenie teploty na potrebnú hodnotu a zároveň musí byť pomocou ďalších zdrojov energie a regulátorov zaistená cirkulácia v zásobníku a potrubí.

### F 7.6 Ochrana pred vychladením vykurovacieho okruhu menu 7.6

Aby sa zabránilo zbytočnému ochladeniu systému, vykurovací okruh sa vypne, keď teplota v akumulačnej nádrži klesne pod referenčnú teplotu.

*Rozsah nastaveniu: On, Off / Default: Off*

## F 8 - Špeciálne funkcie



Menu „8. Speciální funkce“ sa používa k nastaveniu základných položiek a rozšírených funkcií.



**Varovanie**

*Nastavenie v tomto menu sú určené výhradne pre odborníkov.*

Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť speciální funkce“.

### F 8.1 - Korekcia snímača menu 8.1 / 8.1.1 – 8.1.6

Odchýlky v zobrazených hodnotách teplôt, napr. kvôli príliš dlhým káblom alebo nie celkom optimálne umiestneným snímačom, sa môžu touto funkciou kompenzovať. Odchýlku je možné nastaviť pre každý snímač zvlášť v krokoch po 0,5 °C. *Posun S1...S6 na rozsah nastavenia: -10 °C...+10 °C*  
*Továrenské nastavenie: 0 °C*



**Upozornenie**

*Nastavenie je potrebné len v špeciálnych prípadoch pri uvádzaní do prevádzky odborníkom. Nesprávne hodnoty merania môžu mať za následok nepredvídateľné chyby.*

### F 8.2 - Uvedenie do prevádzky menu 8.2

Pomoc pri uvádzaní do prevádzky vás prevedie nutnými základnými nastaveniami v správnom poradí a poskytne vám stručný popis každého parametra na displeji. Stlačenie „esc“ vás v sprievodcovi vráti o jednu úroveň späť, takže sa môžete znova pozrieť na zvolené nastavenie alebo ho podľa potreby zmeniť. Viacnásobné stlačenie „esc“ vás povedie späť krok za krokom do režimu voľby, čím sa zruší pomoc pri uvádzaní do prevádzky (pozri tiež kap. E3).



**Upozornenie**

*Túto funkciu smie spustiť iba odborník pri uvádzaní do prevádzky! Rešpektujte vysvetlenie k jednotlivým parametrom v tomto návode a rozhodnite, či sú pre Vašu aplikáciu potrebné ďalšie nastavenia.*

### F 8.3 - Továrenské nastavenie menu 8.3

Všetky vykonané nastavenia je možné resetovať a vrátiť tak regulátor do východiskového nastavenia.



**Upozornenie**

*Tým sa z regulátora nenávratne vymažú všetky parametre, štatistiky atď. Regulátor sa tak musí znova uviesť do prevádzky.*

### F 8.4 - Rozšírenie menu 8.4

Toto menu je možné zvoliť a použiť iba vtedy, ak by to regulátoru pridané prídavné voľby alebo rozširujúce moduly. Príslušný návod na inštaláciu, montáž a prevádzku je potom vždy súčasťou príslušného rozšírenia.

### F 8.5 - Zmiešavací ventil menu 8.5



**Upozornenie**

*Nastavuje odborník iba pri počiatočnom uvedení do prevádzky. Nesprávne hodnoty môžu spôsobiť nepredvídateľné problémy.*

#### F 8.5.1 - Čas behu zmieš. ventilu menu 8.5.1

Nastavenie času, po ktorý je zapnutý pohon ventilu (otvára alebo zatvára). Po uplynutí tejto doby sa zmeria teplota kvôli regulácii teploty vykurovacej vetvy.

*Rozsah nastavenia: 0,5 s až 3 s*

*Továrenské nastavenie: 2 s*

### F 8.5.2 - Koef. pauzy

### menu 8.5.2

Vypočítaná doba pauzy zmiešavacieho ventilu sa násobí hodnotou nastavenou tu. Ak je koeficient pauzy „1“, použije sa normálna doba pauzy. Pri „0,5“ sa použije polovičná doba pauzy. Doba pauzy „4“ sa predĺži na štvornásobok.

Rozsah nastavenia: 0,1 až 4,0

Továrenské nastavenie: 1,0

### F 8.5.3 Navýšenie menu 8.5.3

Ak teplota stúpa veľmi rýchlo, pridáva sa táto hodnota k nameranej teplote vykurovacej vetvy, aby bola reakcia zmiešavacieho ventilu rýchlejšia.

Ak už zameraná teplota nestúpa, použije sa znova nameraná hodnota. Meranie sa vykonáva každú minútu.

Rozsah nastavenia: 0 až 20

Továrenské nastavenie: 8

### F 8.6 - Diaľkové ovládanie

### menu 8.6

V tomto menu sa vykonávajú nastavenia nutné ak je pripojené diaľkové ovládanie (izbová jednotka) RC21. Diaľkovým ovládaním sa môžu prepínať 3 režimy: „**Stále den**“, „**Stále noc**“ a „**Automatický (s použitím nastavených časov)**“. Okrem toho je možné paralelne posúvať referenčnú teplotu vykurovacej vetvy otáčaním ovládacím kolieskom. Ak je koliesko nastavené na minimum, budú použité len minimálne hodnoty, ako je možné nastaviť v ochranných funkciách.



Upozornenie

V prevádzkových režimoch „**Referenčná hodnota**“ a „**Referenčná hodnota na 14 dní**“ nemá toto diaľkové ovládanie žiadnu funkciu.

### F 8.6.1 - Diaľkové ovládanie - nastavenie menu 8.6.1

Táto hodnota sa použije k určeniu vplyvu (v %), akú má mať izbová teplota na referenčnú teplotu vykurovacej vetvy. Na každý stupeň odchýlky izbovej teploty od referenčnej izbovej teploty potom prípadne príslušná percentná hodnota vypočítanej referenčnej teploty, a o tú sa referenčná teplota upraví (pripočítaním/odčítaním). To platí v rozmedzí min. a max. teploty vykurovacej vody, nastavené v ochranných funkciách.

Rozsah nastavenia: 0% až 20%

Továrenské nastavenie: 0

**Príklad:**

**Referenčná izbová teplota: napr. 25 °C;**

**aktuálna izbová teplota: napr. 20 °C = odchýlka 5 °C.**

**Vypočítaná referenčná teplota: napr. 40 °C: Diaľkové ovládanie: 10% = 4 °C.**

**5 × 4 °C = 20 °C. Podľa tohto výpočtu sa k referenčnej teplote vykurovacej vetvy pridá 20 °C, čo dáva 60 °C. Ak je výsledná hodnota vyššia ako max. prípustná teplota nastavená pomocou funkcie max. teploty, výsledná hodnota bude rovná maximálnej prípustnej teplote vykurovacej vetvy.**

### F 8.6.2 - Izbová referenčná teplota – den menu 8.6.2

Požadovaná izbová teplota pre denný režim. Kým nie je táto teplota dosiahnutá, referenčná teplota vykurovacej vetvy sa zvyšuje/znižuje podľa percent nastavených v menu „**Diaľkové ovládání**“. Ak je funkcia „**Diaľkové ovládání**“ nastavená na nulu, je táto funkcia deaktivovaná.

Rozsah nastavenia: 10 °C až 30 °C

Továrenské nastavenie: 20 °C

### F 8.6.3 - Izbová referenčná teplota – noc menu 8.6.3

Požadovaná izbová teplota pre nočný režim. Kým nie je táto teplota dosiahnutá, referenčná teplota vykurovacej vetvy sa zvyšuje/znižuje podľa percent nastavených v menu „**Diaľkové ovládání**“. Ak je funkcia „**Diaľkové ovládání**“ nastavená na nulu, je táto funkcia deaktivovaná.

Rozsah nastavenia: 10 °C až 30 °C

Továrenské nastavenie: 20 °C

## F 9 - Zámok menu



Menu „9. Zámok menu“ je možné využiť k zaisteniu regulátora pred nechcenou zmenou nastavených hodnôt.

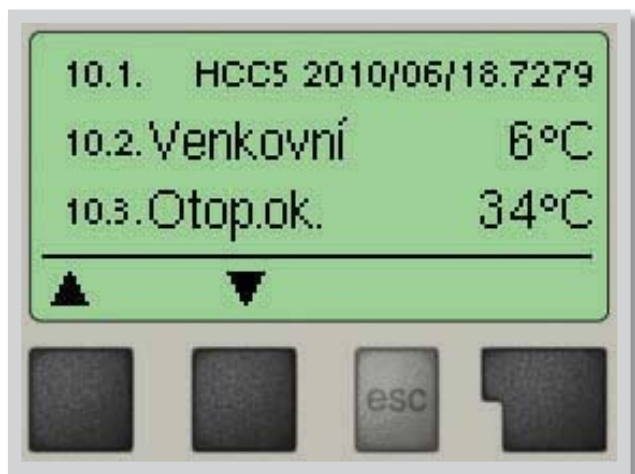
Menu sa ukončuje stlačením „esc“ alebo voľbou „Opustiť zámok menu“.

Menu uvedené nižšie zostávajú kompletne prístupné, aj keď je aktivovaný zámok menu, a v prípade potreby je ich možné upraviť:

- F 1 - Merané hodnoty
- F 2 - Štatistika
- F 3 - Časovač
- F 8 - Zámok menu
- F 9 - Servisné údaje

K zamknutiu ostatných menu zvolte „**Zámok menu Zap**“. K ich opätovnému uvoľneniu zvolte „**Zámok menu vyp**“. *Rozsah nastavenia: zap, vyp / Továrenské nastavenie: vyp*

**F 10 - Servisné údaje**



Menu „10. Servisní data” môžu použiť odborníci pre vzdialenú diagnostiku v prípade poruchy a pod.



Upozomenie

*Zadajte do tabuľky hodnoty v čase, kedy sa porucha vyskytla.*

Menu je možné kedykoľvek ukončiť stlačením „esc“.

10.1.		10.31.	
10.2.		10.32.	
10.3.		10.33.	
10.4.		10.34.	
10.5.		10.35.	
10.6.		10.36.	
10.7.		10.37.	
10.8.		10.38.	
10.9.		10.39.	
10.10.		10.40.	
10.11.		10.41.	
10.12.		10.42.	
10.13.		10.43.	
10.14.		10.44.	
10.15.		10.45.	
10.16.		10.46.	
10.17.		10.47.	
10.18.		10.48.	
10.19.		10.49.	
10.20.		10.50.	
10.21.		10.51.	
10.22.		10.52.	
10.23.		10.53.	
10.24.		10.54.	
10.25.		10.55.	
10.26.		10.56.	
10.27.		10.57.	
10.28.		10.58.	
10.29.		10.59.	
10.30.		10.60.	



**F 11 - Jazyk**



Menu „11. Jazyk” sa používa k voľbe jazyka menu. Nastavenie je vyžadované automaticky v priebehu uvádzania do prevádzky. Výber jazykov sa môže líšiť.

# G - PORUCHY A ÚDRŽBA

## G 1 - Poruchy s chybovým hlásením



Ak regulátor detekuje poruchu, začne blikat červená kontrolka a na displeji sa tiež objaví varovný symbol. Ak sa porucha už neprejavuje, varovný symbol sa zmení na informačný a kontrolka prestane blikat.

**Ak chcete získať viac informácií o poruche, stlačte tlačidlo pod symbolom varovanie alebo informácie.**

**! Nepokúšajte sa riešiť taký problém sami!  
! V prípade poruchy kontaktujte odborníka!**

### Možná chybová hláška

Chybný snímač x

Reštart  
(len informácie)

### Poznámka pre odborníka

Znamená, že buď snímač, vstup snímača do regulátora alebo spojovací kábel je chybný. (Tabuľka odporov v kap. A6)

Znamená, že sa regulátor reštartoval, napr. kvôli výpadku elektriny. Skontrolujte dátum čísla!

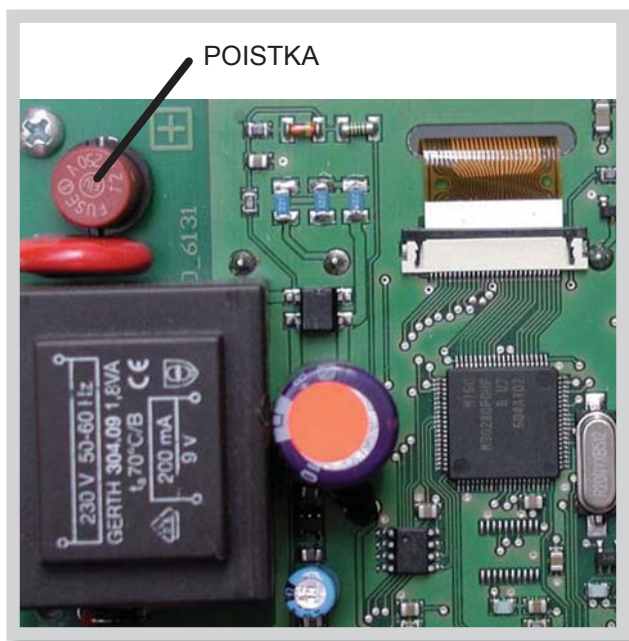
## G 2 - Výmena poistky



Upozornenie

*Opravy a údržbu smie vykonávať iba odborník. Pred začatím práce na regulátore najskôr odpojte elektrinu a zaistíte ju proti opätovnému zapnutiu! Skontrolujte, že prístroj nie je pod prúdom!*

Použite iba dodanú poistku alebo poistku rovnakej konštrukcie s touto špecifikáciou: T2A 250V.



Obr. 3.1.1

Ak je regulátor pripojený k elektrine a napriek tomu nefunguje a nič neukazuje, môže byť zlá vnútorná poistka. V takom prípade prístroj otvorte, vyberte starú poistku a skontrolujte.

Nahraďte chybnú poistku novou, zistite vonkajší zdroj problému (napr. čerpadlo) a vymeňte ho. Potom vykonajte prvé opakované spustenie a skontrolujte funkciu spínaných výstupov v manuálnom režime podľa popisu v kap. 9.2.

## G 3 - Údržba

Pri pravidelnej ročnej údržbe Vášho vykurovacieho systému by ste si taktiež mali nechať odborne skontrolovať funkcie regulátora a prípadne aj optimalizovať nastavenie.

### Položky údržby:

- Skontrolovať dátum a čas (pozri kap.3.1.)
- Skontrolovať hodnovernosť analýz (pozri kap.2)
- Skontrolovať pamäť chýb (pozri kap.2.6)
- Skontrolovať hodnovernosť aktuálnych nameraných hodnôt (pozri kap.1)
- Skontrolovať spínané výstupy/spotrebiča v manuálnom režime (pozri kap 4.2)
- Prípadne optimalizujte nastavenie parametrov

## G 4 - Užitočné tipy a triky



Servisné hodnoty (pozri menu 10) nezahŕňajú len aktuálne namerané hodnoty a prevádzkové stavy, ale aj všetky nastavenia regulátora. Zapíšte si tieto hodnoty hneď po úspešnom uvedení do prevádzky.



V prípade nejasností ohľadom reakcie regulátora alebo jeho zlyhania predstavujú servisné hodnoty overenú a úspešnú metódu pre diagnostiku na diaľku. Zapíšte si servisné hodnoty (pozri menu 10) v okamihu, kedy dôjde k domnelému zlyhaniu. Pošlite potom tieto hodnoty faxom alebo e-mailom so stručným popisom poruchy odborníkovi alebo výrobcovi.



Ako ochranu proti strate údajov si v pravidelných intervaloch zaznamenávajú všetky štatistiky a údaje, ktoré sú pre vás dôležité (pozri menu 7).

## G 5 - Likvidácia regulátora

### DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE O SPRÁVNEJ LIKVIDÁCII ZARIADENÍ PODĽA EURÓPSKEJ SMERNICE 2002/96/ES

Tento spotrebič nesmie byť likvidovaný spolu s komunálnym odpadom. Musí sa odovzdať na zbernom mieste triedeného odpadu, alebo je ho možné vrátiť pri kúpe nového spotrebiča predajcovi, ktorý zaisťuje zber použitých prístrojov.

Dodržaním týchto pravidiel prispějete k udržaniu, ochrane a zlepšovaniu životného prostredia, k ochrane zdravia a k šetrnému využívaniu prírodných zdrojov.

Tento symbol preškrtnutej a podčiarknutej smetnej nádoby v návode alebo na výrobku znamená povinnosť, že sa spotrebič musí zlikvidovať odovzdaním na zbernom mieste.



Evidenčné číslo výrobcu: 02771/07-ECZ

01/2013

**Regulus**

**REGULUS - TECHNIK, s.r.o.**  
Strojnícka 7G,  
080 01 Prešov

<http://www.regulus.sk>  
E-mail: [obchod@regulus.sk](mailto:obchod@regulus.sk)