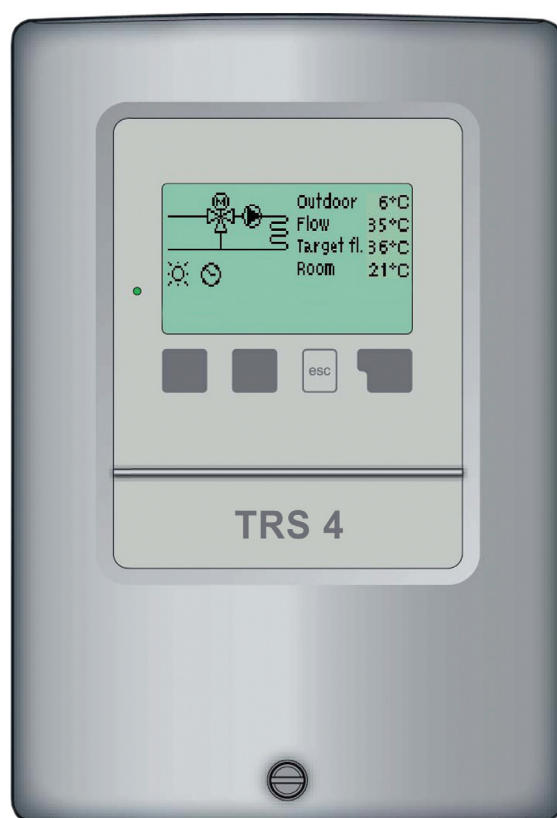


Návod na montáž, připojení a obsluhu

## Regulátor TRS 4



CE

CZ  
verze 1.0

**Regulus**<sup>®</sup>

## Prohlášení

Výrobce prohlašuje, že solární regulátor **TRS4** je **opatřen označením CE** a je ve shodě s následujícími právními předpisy:

- směrnice 2006/95/ES - elektrická zařízení v určených mezích napětí (LVD)
- směrnice 2004/108/ES - elektromagnetická kompatibilita (EMC)

## Obecné informace - prosím čtěte pozorně!

Tento návod na montáž, připojení a obsluhu obsahuje základní instrukce a důležité informace ohledně bezpečnosti, instalace, uvedení do provozu a optimálního použití regulátoru.

Čtěte prosím tyto informace pozorně a přečtěte je celé. Informace by měl obdržet zejména specialista, technik solárních zařízení.

Je také nutné provést instalaci podle platných norem a předpisů. Tento solární regulátor nenahrazuje bezpečnostní prvky (jako je např. pojistný ventil, odvzdušňovací ventil apod.), které je nutné do solárního okruhu standardně nainstalovat.

Instalace musí být provedena kvalifikovaným odborníkem, který je vyškolen na odpovídající úrovni.

## Pro uživatele

Věnujte pozornost tomu, aby Vám pracovník, který provedl instalaci, celé zařízení předvedl, vysvětlil jeho funkci a potřebná nastavení regulátoru. Tento návod pak ukládejte poblíž regulátoru.

## Zásah do přístroje



**Varování**

*Změny a zásah do přístroje může ohrozit bezpečnost a funkci přístroje a celého solárního systému!*

- Zásah do regulátoru je zakázán, mimo písemné povolení výrobce přístroje.
- Je zakázáno instalovat do regulátoru jakákoliv přídavná zařízení, která nebyla zkoušena spolu s regulátorem.
- Regulátor se nesmí používat po nehodě, kdy mohlo dojít ke změně jeho funkce
  - např. po požáru. Regulátor se musí ihned vypnout.
- Používejte pouze originální náhradní díly.
- Označení výrobce a distributora nesmí být měněna nebo odstraněna.
- Nastavení musí být prováděno ve shodě s tímto návodem.

# OBSAH

<b>A - popis a instalace</b>	
A 1 - Specifikace .....	4
A 2 - Popis regulátoru .....	5
A 3 - Obsah balení .....	5
A 4 - Vysvětlení značek v textu .....	5
<b>B - přehled schémat</b>	
<b>C - Instalace regulátoru</b>	
C 1 - Instalace na stěnu .....	7
C 2 - Elektrické zapojení .....	8
C 3 - Zapojení čidel teploty .....	8
<b>D - Elektrické zapojení jednotlivých schémat</b>	
<b>E - Ovládání regulátoru</b>	
E 1 - Displej a ovládací tlačítka .....	10
E 2 - Posloupnost a struktura menu .....	11
E 3 - Pomoc při uvádění do provozu - průvodce nastavením .....	12
E 4 - Uvádění do provozu bez průvodce .....	12
<b>F - Nastavení parametrů v menu</b>	
F 1 - Měřené hodnoty .....	13
F 2 - Statistika .....	14
F 3 - Časovač .....	15
F 4 - Provozní režimy .....	16
F 5 - Nastavení otopného okruhu .....	18
F 6 - Nastavení otopného okruhu 2 .....	20
F 7 - Funkce ochrany .....	21
F 8 - Speciální funkce .....	22
F 9 - Zámek menu .....	24
F 10 - Servisní data .....	25
F 11 - Jazyk .....	26
<b>G - Závady a údržba</b>	
G 1 - Závady s chybovým hlášením .....	26
G 2 - Výměna pojistky .....	27
G 3 - Údržba .....	27
G 4 - Užitečné tipy a triky .....	28
G 5 - Likvidace regulátoru .....	28

# A - POPIS A INSTALACE

## A 1 - Specifikace

### Elektrické hodnoty:

Napájecí napětí:	230 V ~ ±10%
Frekvence	50-60Hz
Spotřeba	2 VA
Celkový spínaný výkon	460 VA (výstupy relé 1-5)
Spínaný výkon na relé	460 VA pro AC1 / 185W pro AC3
Vnitřní pojistka	2 A pomalá, 250 V
El. krytí	IP40
Třída krytí	II
Vstupy čidel	5× Pt1000 1× pokojová jednotka
Rozsah měření	-40 až 110 °C

### Přípustné podmínky okolního prostředí:

#### Okolní teplota

- Pro provoz	0-40 °C
- Pro přepravu / skladování	0-60 °C

#### Vlhkost vzduchu

- Pro provoz	max. 85% r.v. při 25 °C
- Pro přepravu / skladování	není přípustná kondenzující vlhkost

### Další specifikace a rozměry:

Krabička	dvoudílná, plast ABS
Způsob instalace	na stěnu
Celkové rozměry	163 × 110 × 52 mm
Rozměry instalačního otvoru	157 × 106 × 31 mm
Displej	plně grafický, 128 × 64 bodů
Ovládání	4 tlačítka

### Volitelná teplotní čidla:

Teplotní čidlo do jímky	(nemusí být součástí dodávky) Pt1000, s kabelem TT/P4 do 95 °C
Teplotní čidlo na trubku	Pt1000, na trubku TR/P4 do 95 °C
Venkovní teplotní čidlo	Pt1000, typ TA52
Pokožová jednotka	Pt1000, typ RC21
Kabely k čidlům	2× 0,75 mm <sup>2</sup> s možností prodloužení až na 30 m

### Tabulka odporu čidel Pt 1000 v závislosti na teplotě:

°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 regulátoru

Výhodou ekvitermního regulátoru TRS 4 je snadná obsluha a jednoduché ovládání topného systému. Tento typ je určen pro řízení dvou topných okruhů, **jednoho směšovaného a jednoho přímého**. Regulátor má 5 výstupů, na které je možno připojit například dvě čerpadla a jeden směšovací ventil. TRS 4 má 6 vstupů pro připojení čidel tepla a dálkového ovládání. Jednotlivá tlačítka regulátoru jsou pro každý krok procesu zadávání přiřazena příslušným funkcím a popsána. Menu regulátoru obsahuje vysvětlivky měřených hodnot i nastavení, nápovědu a přehlednou grafiku.

### Důležité vlastnosti TRS 4:

- přehledné grafické a textové zobrazení na podsvíceném displeji
- jednoduché zobrazení měřených hodnot
- sledování a analýza chování systému a to i v grafickém režimu
- rozsáhlé menu s interaktivním popisem jednotlivých položek
- možnost uzamčení části menu jako ochrana před nechtěným přenastavením
- obvyklé, předem nastavené parametry v továrním nastavení

## A 3 - Obsah balení

- Regulátor otopné soustavy TRS 4
- 3 vruťky 3,5×35 mm, 3 hmoždinky 6 mm k montáži na stěnu
- 6 kabelových přichytek s 12 šroubky,
- Náhradní pojistka 2A pomalá, 250 V
- Návod pro montáž, připojení a obsluhu
- 1× teplotní čidlo do jímky Pt1000, s kabelem TT/P4 do 95 °C
- 1× teplotní čidlo na trubku Pt1000, na trubku TR/P4 do 95 °C
- 1× venkovní teplotní čidlo Pt1000, typ TA52

## A 4 - Vysvětlení značek v textu



Výstraha

*Nedodržení těchto pokynů může mít za následek ohrožení života elektřinou*



Varování

*Nedodržení těchto pokynů může mít za následek vážné poškození zdraví jako např. opaření, nebo dokonce život ohrožující zranění.*



Varování

*Nedodržení těchto pokynů může mít za následek zničení přístroje nebo celého systému, nebo škody na životním prostředí.*



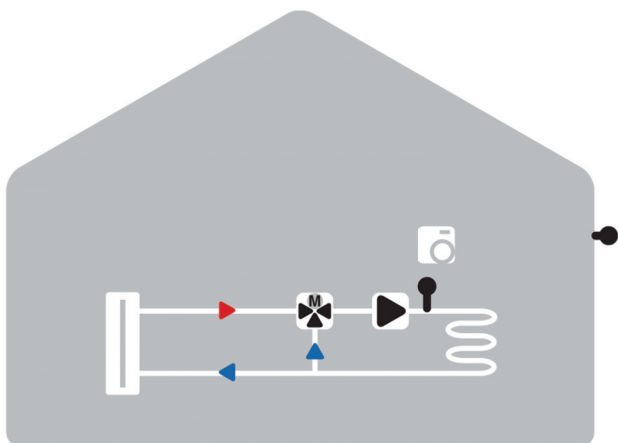
Upozornění

*Informace, které jsou zvláště důležité pro funkci a optimální využití přístroje a systému.*

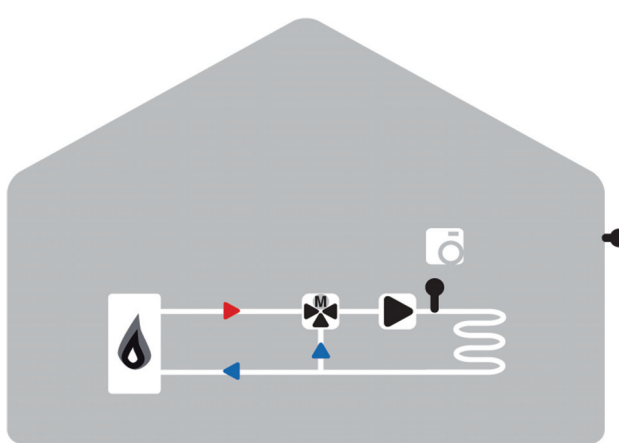
# B - PŘEHLED SCHÉMAT

Následující ilustrace je nutno brát pouze jako orientační schéma příslušného hydraulického systému, které si nečiní nárok na úplnost. Regulátor za žádných okolností nenahrazuje bezpečnostní prvky. V závislosti na specifické aplikaci může nastat povinnost použít další komponenty a bezpečnostní prvky, jako např. zpětné ventily, havarijní termostaty, ochranu proti opaření atd.

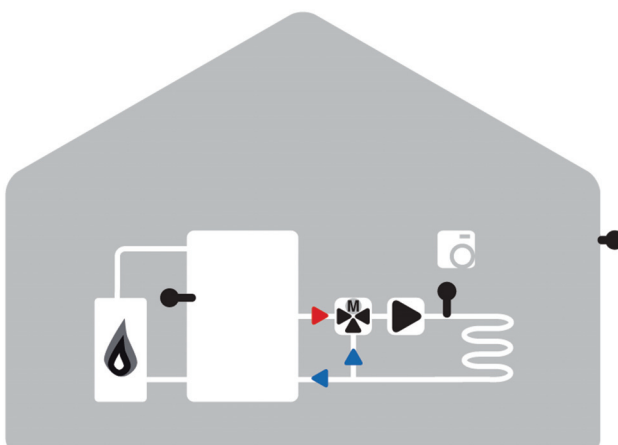
1. Směšovaný otopný okruh bez kotle a bez akumulární nádrže



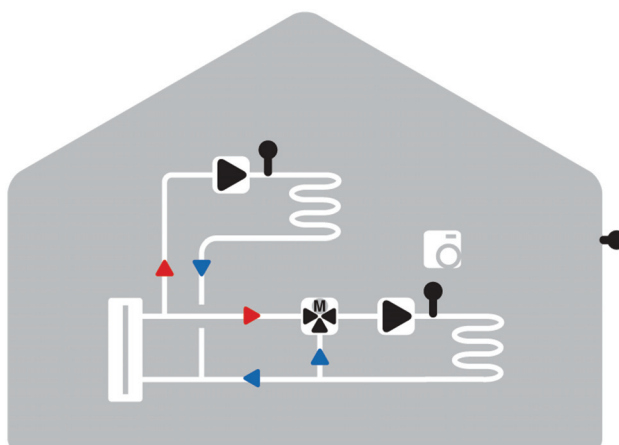
2. Směšovaný otopný okruh s kotlem bez akumulární nádrže



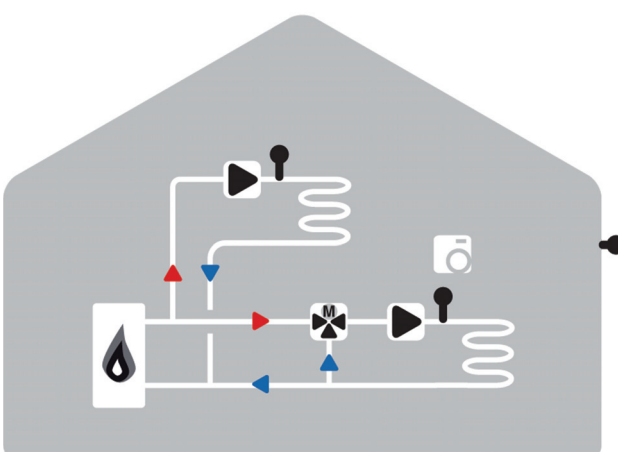
3. Směšovaný otopný okruh s kotlem a akumulární nádrží



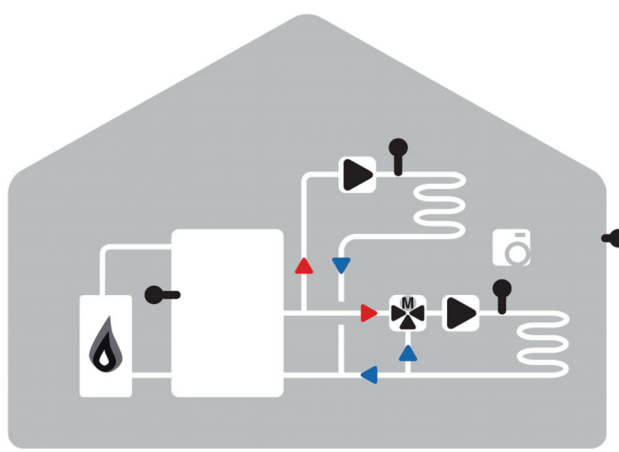
4. Dva topné okruhy - směšovaný a přímý top. okr. bez kotle, bez akumulární nádrže



5. Dva topné okruhy - směšovaný a přímý top. okr. s kotlem bez akumulární nádrže



6. Dva topné okruhy - směšovaný a přímý top. okr. s kotlem s akumulární nádrží

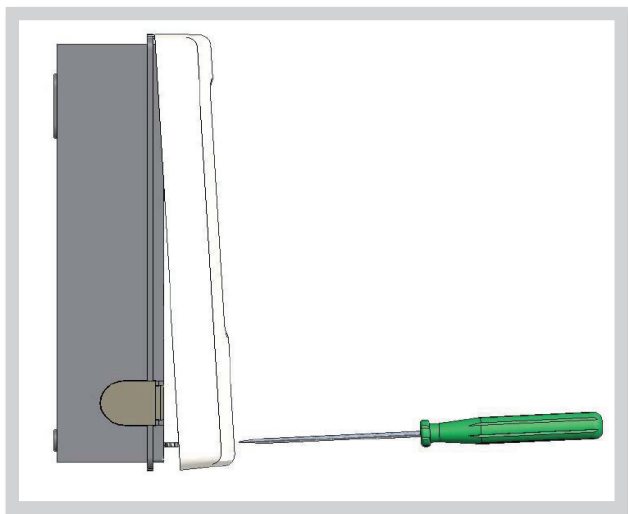


# C - INSTALACE REGULÁTORU

## C 1 - Instalace na stěnu

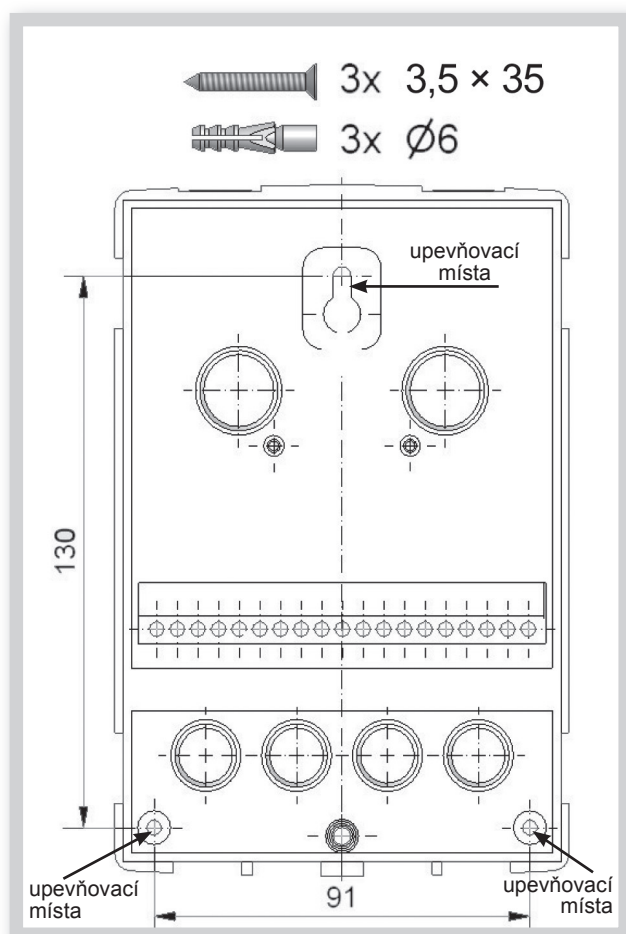
Regulátor instalujte pouze v suchých prostorech a za podmínek okolního prostředí uvedených v kapitole A 1.

**Postup instalace:**



Obr. C 1.1

1. Úplně vyšroubujte šroub z víka.
2. Víko opatrně nadzdvihněte.
3. Odložte víko stranou, dejte pozor, abyste nepoškodili elektroniku uvnitř.
4. Přidržte si zadní díl krabičky na zvoleném místě a tužkou si označte 3 montážní otvory. Ujistěte se, že je montážní místo rovné, aby se krabička po přišroubování nekroutila.



Obr. C 1.2

5. Vrtačkou s vrtákem o průměru 6 mm vyvrtejte 3 otvory ve vyznačených místech a zastrčte do nich hmoždinky.
6. Zasuňte horní vrut a lehce jej zašroubujte.
7. Pověšete na něj zadní díl krabičky a prostrčte zbývající dva vruty.
8. Srovnejte krabičku do požadované polohy a všechny vruty dotáhněte.

## C 2 - Elektrické zapojení



Výstraha

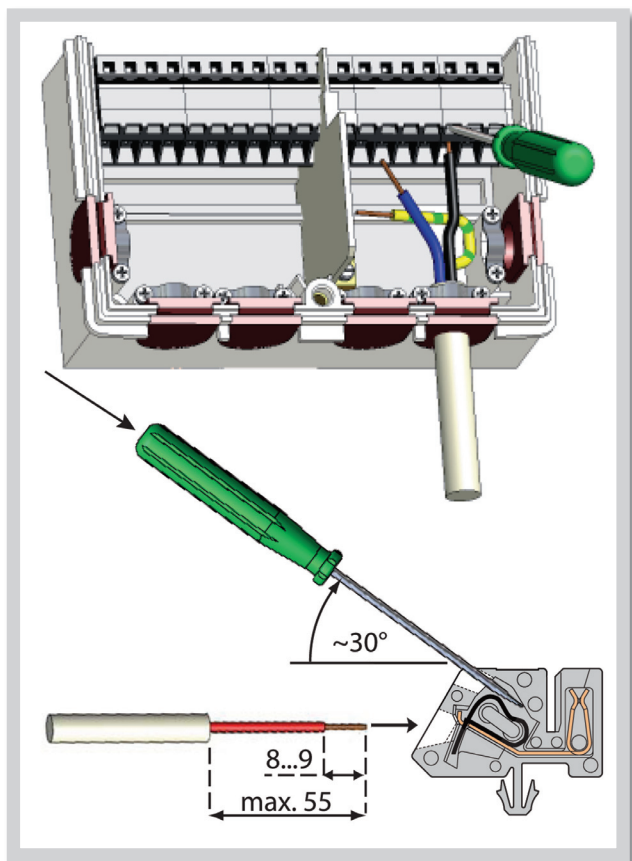
Kabely na malé napětí, jako např. kabely k teplotním čidlům, se musí vést odděleně od silových kabelů. Kabely od čidel teploty se připojují na levé straně jednotky, napájecí kabely jen na pravé straně.



Výstraha

Regulátor není vybaven vypínačem. Vypnutí se provádí např. jističem v napájecím rozvodu. Obal kabelů určených k připojení do přístroje se nesmí odstranit na délce větší než 55 mm. Obal kabelu musí procházet průchodkou a zasahovat až na její vnitřní stranu.

### Postup elektrického zapojení:



Obr. C 2.1

1. Přesvědčte se, že je jistič pro regulátor vypnutý a že napájecí kabel není pod napětím.
2. Otevřete víko regulátoru.
3. Odstraňte obal kabelu v délce max. 55 mm, vložte a namontujte kabelovou příchytku. Odizolujte posledních 8-9 mm všech žil kabelu (obr. C.2.1)
4. Zmáčkněte svorky např. vhodným šroubovákem (obr. C.2.1) a zapojte kabely podle schéma v kap.D.
5. Zahákněte horní část krabičky na vrchní část spodního dílu, namáčkněte kabely do prostoru svorkovnice a jemně krabičku zavřete. Zajistěte šroubkem.
6. Zapněte jistič a uveďte regulátor do provozu.

## C 3 - Zapojení čidel teploty

Regulátor používá čidla Pt1000.



Upozornění

Maximální délka přívodních vodičů k čidlům je 30m. Průřez vodiče je 0,75 mm<sup>2</sup>.  
Ve vodivém spojení čidel nesmí být přechodové odpory. Používejte čidla vhodná pro uložení do jímky nebo jako příložné čidlo na trubku.

Kabely od čidel uložte odděleně od vedení silových kabelů!



Upozornění

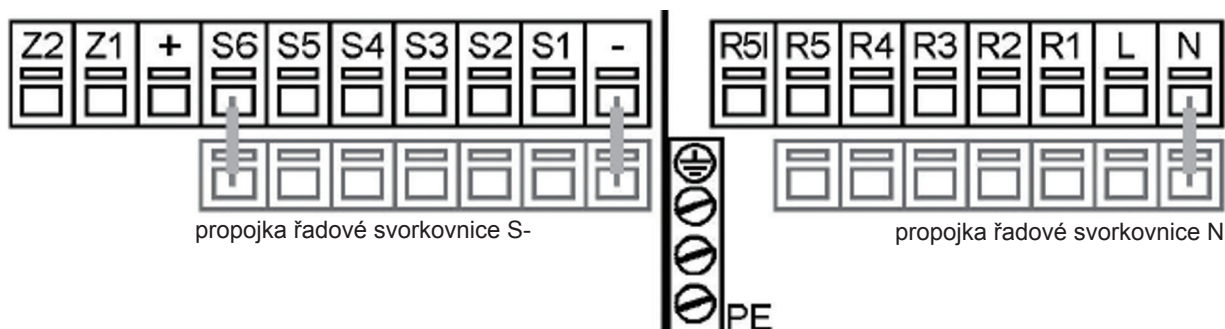
S6 je z výroby propojeno propojkou se svorkou S, aby funkce otopného okruhu byly v provozu. Pokud se propojka odstraní, otopný okruh se vypne. Pokud se připojí pokojová jednotka RC21, musí se propojka odstranit. Pokud je připojen externí termostat, jeho elektrické kontakty musí být plovoucí a o nízkém odporu = cca 0 Ohm.



# D - ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH SCHÉMÁT

Připojení čidel – max 12V

Síťové napětí – 230V 50Hz



- Teplotní čidla S1 – S6 (polarita libovolná)
- Volitelné přídatné funkce Z1/Z2

<b>Svorka:</b>	<b>připojení pro:</b>
-	svorkovnice S- s propojkou
S1	čidlo 1 venkovní čidlo
S2	čidlo 2 topný okruh
S3	čidlo 3 topný okruh 2
S4	čidlo 4 akumul. nádrž
S5	čidlo 5 vnitřní čidlo
S6	čidlo 6 pokojová jednotka*
+	nepoužito
Z1	Volitelné / příd. funkce
Z2	Volitelné / příd. funkce

Pro připojení zemnění čidel S1-S6 použijte svorkovnici S-.  
Polarita čidel je libovolná.  
Čidla S3-S6 jsou volitelná, podle zvolené hydraulické varianty.

- Ochranný vodič PE, kovová svorkovnice
  - Nulový vodič svorkovnice N
  - Napájecí fáze vodič L
  - Spínací výstup R1-R4
  - Plovoucí kontakt na R5/R5I
- Pozor: vhodné pouze na 230 V!*

<b>Svorka:</b>	<b>připojení pro:</b>
N	svorkovnice N s propojkou
L	napájecí napětí - fáze
R1	čerpadlo otopného okruhu
R2	směš. ventil otevírá
R3	směš. ventil zavírá
R4	čerpadlo topného okruhu 2
R5	přídatný zdroj tepla
R5I	přídatný zdroj tepla

PE ochranný vodič se musí připojit na kovovou svorkovnici PE!

*\*Pozn.: Pokud je připojena pokojová jednotka RC21 nebo jiný prostorový termostat, musí se můstek na S6 odstranit.*

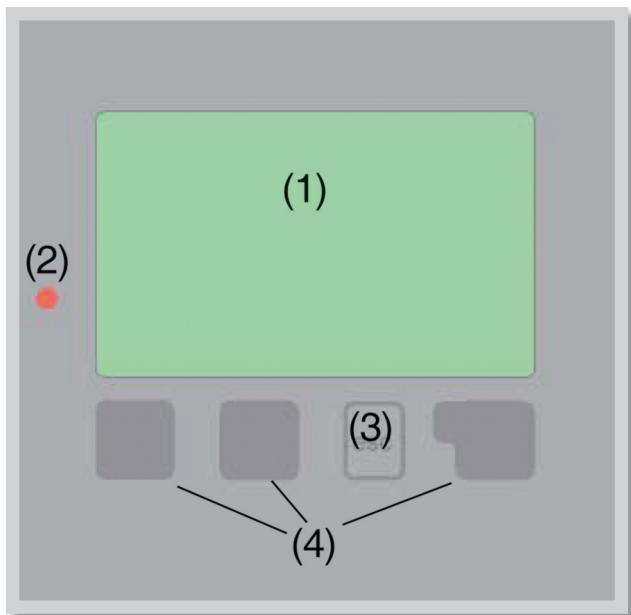
*Pozn.: Pokud zvolíte schéma hydraulického zapojení 4, 5 nebo 6 (str. 5), pak na svorku S3 připojte čidlo topného okruhu 2.*

*V případě použití akumulační nádrže je možné připojit čidlo na svorku S4 (viz kap...menu 7.4.)*

# E - OVLÁDÁNÍ REGULÁTORU

## E 1 - Displej a ovládací tlačítka

Na displeji (1) se graficky a textově zobrazuje schéma zapojení, nastavené a měřené hodnoty a další textové informace.



### Kontrolka LED (2):

- svítí zeleně** - pokud je některé relé sepnuté a regulátor pracuje správně
- svítí červeně** - když je regulátor nastaven na automatický provoz a všechna relé jsou vypnuta
- bliká pomalu červeně** - když je nastaven manuální provozní režim
- bliká rychle červeně** - když došlo k chybě

### Příklady symbolů na displeji:

- čerpadlo (symbol se točí pokud je čerpadlo v provozu)
- ventil (směr proudění je černý)
- vytápění - denní režim
- vytápění - noční režim
- vytápění - režim komfort
- denní režim
- noční režim
- denní režim podle RC21
- noční režim podle RC21
- provoz s referenční hodnotou
- provoz se 14 denní refer.hodnotou
- varování/chybová hláška
- jsou k dispozici nové informace
- přídatný zdroj tepla

Regulátor se obsluhuje pomocí čtyř tlačítek - na obr. je to tlačítko „esc“ (3) a tři tlačítka (4), kterým se přiřazují různé funkce podle situace.

Tlačítko „esc“ (3) se používá ke zrušení zadání nebo k opuštění menu.

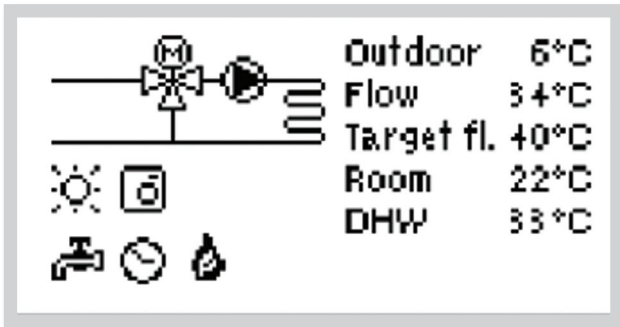
V některých případech regulátor požádá o potvrzení, zda provedené změny uložit.

Funkce dalších tří tlačítek (4) jsou zobrazeny na displeji přímo nad nimi; pravé tlačítko obecně slouží k výběru a potvrzení.

### Příklady funkcí tlačítek:

- +/- zvýšit/snížit hodnoty
- ▼/▲ rolovat v menu dolů/nahoru
- ANO/NE potvrdit/odmítnout
- Info další informace
- Zpět na předchozí obrazovku
- OK potvrzení nastavení

## E 2 - Posloupnost a struktura menu



Režim „**Zobrazení schématu**“ nebo „**Zobrazení hodnoty**“ se objeví, pokud není v jiném zobrazení po 2 minuty stisknuto žádné tlačítko, nebo když opustíte hlavní menu tlačítkem „**esc**“.



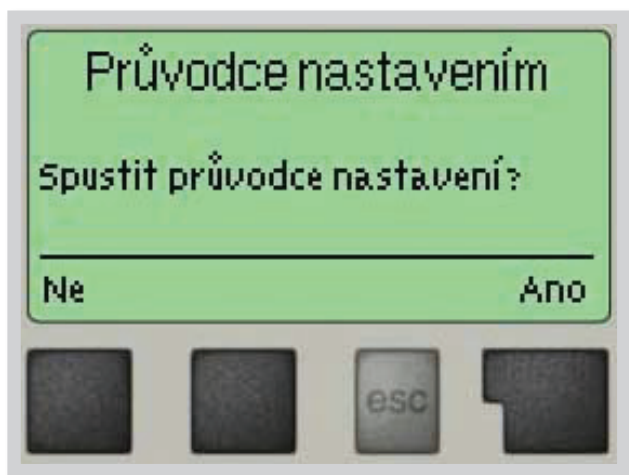
Stisknutím jakéhokoliv tlačítka (4) v režimu „**Zobrazení schématu**“ nebo „**Zobrazení hodnoty**“ se dostanete přímo do hlavního menu.

V něm jsou dostupné následující položky:



1. Aktuální hodnoty teplot s vysvětlením
2. Kontrola systému s provozními hodinami atd.
3. Provozní časy otopného okruhu, nastavení hodin
4. Provozní časy otopného okruhu, manuální režim
5. Nastavení parametrů pro otopný okruh
6. Nastavení parametrů pro 2. otopný okruh
7. Ochrana proti zatuhnutí čerpadla, protimrazová, aktivace proti Legionelle
8. Korekce čidel, pokojová jednotka, směšovací ventil atd.
9. Zámek proti neúmyslným změnám nastavení
10. Diagnostika v případě závady
11. Volba jazyka regulátoru

### E 3 - Pomoc při uvádění do provozu - průvodce nastavením



Když regulátor poprvé zapnete, objeví se na displeji požadavek nastavení jazyka a hodin. Poté se objeví dotaz, jestli chcete nastavit regulátor s pomocí při uvádění do provozu nebo ne. Pomoc při uvádění do provozu lze ukončit nebo znovu kdykoli vyvolat z menu speciálních funkcí. Pomoc při uvádění do provozu vás provede nezbytnými základními nastaveními ve správném pořadí a nabídne vám stručný popis každého parametru na displeji. Stisknutím „esc“ se v průvodci vrátíte o jednu úroveň zpět, takže se můžete znovu podívat na nastavení nebo ho podle potřeby změnit. Vícenásobné stisknutí „esc“ vás povede zpátky krok za krokem do režimu volby, čímž se zruší pomoc při uvádění do provozu. Nakonec použijte menu 4.2 v provozním režimu „**Manual**“

k otestování spínaných výstupů s připojenými spotřebiči a ke zkontrolování logiky hodnot čidel. Pak regulátor přepněte zpět do automatického režimu.

### E 4 - Uvádění do provozu bez průvodce

Pokud se rozhodnete nepoužít pomoc při uvádění do provozu, měli byste nastavení provádět v tomto pořadí:

- Menu 10. Jazyk
- Menu 3. Čas, datum a provozní časy
- Menu 5. Nastavení topného okruhu
- Menu 7. Ochranné funkce, jsou-li třeba
- Menu 8. Speciální funkce, jsou-li třeba

Nakonec použijte menu 4.2 v provozním režimu „**Manual**“ k otestování spínaných výstupů s připojenými spotřebiči a ke zkontrolování logiky hodnot čidel. Pak regulátor přepněte zpět do automatického režimu.



Upozornění

*Sledujte vysvětlení jednotlivých parametrů na následujících stránkách a ujasněte si, jestli jsou pro vaši aplikaci potřeba ještě další nastavení.*



Upozornění

*V průvodci nastavením není nastavení topného okruhu 2. Nastavení topného okruhu 2 je nutné provést v Menu 6 „**Nastavení topného okruhu 2**“.*

# F - NASTAVENÍ PARAMETRŮ V MENU

## Měřené hodnoty menu 1

### F 1 - Měřené hodnoty



Menu „1. Měřené hodnoty“ slouží k zobrazení aktuálních teplot.

Menu se ukončuje stiskem „**esc**“ nebo volbou „**Opustit měření**“.



Zvolením „**Info**“ se dostanete ke stručnému textu nápovědy, kde jsou vysvětleny měřené hodnoty.

Volba „**Přehled**“ nebo klávesa „**esc**“ ukončí režim Info.



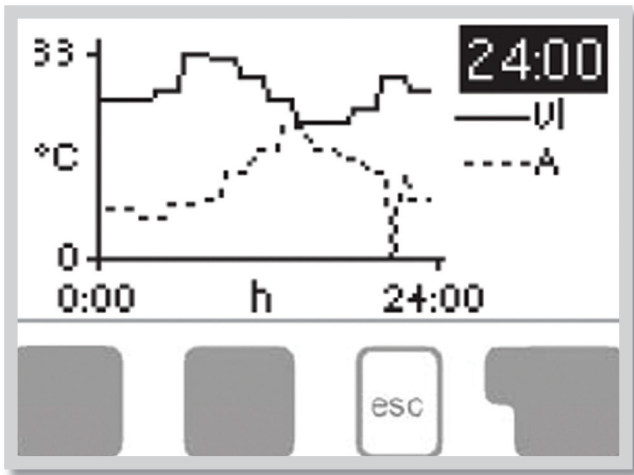
**Upozornění**

*Pokud se na displeji zobrazí „**Chyba**“ namísto měřené hodnoty, je pravděpodobně vadné čidlo teploty nebo jeho propojení s regulátorem.*

Jsou-li kabely příliš dlouhé nebo čidla nejsou optimálně umístěna, může dojít k drobným odchylkám v měřených hodnotách. V takovém případě lze odchylku upravit pomocí funkce korekce čidla - viz kap. 8.1.

Jaké hodnoty se budou zobrazovat závisí na zvoleném programu, připojených čidlech a modelu regulátoru.

## F 2 - Statistika



Menu „**2. Statistika**“ se používá ke kontrole funkcí a dlouhodobému monitorování systému.

K dispozici jsou podmenu popsána pod 2.1 až 2.5.

Menu se ukončuje stiskem „**esc**“ nebo volbou „**Opustit statistiku**“.



Upozornění

*Pro analýzu systémových dat je nezbytné, aby byl na regulátoru správně nastavený čas. Nezapomeňte prosím, že v případě výpadku napájení hodiny fungují ještě 24 hodin a pak se zastaví, a je nutno je pak znovu nastavit. Nesprávně nastavený čas může způsobit vymazání dat, jejich nesprávné uložení či přepsání.*

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za uložená data!

### F 2.1 - Dnes Menu 2.1 (teplota otopné větve pro aktuální den)

V grafickém přehledu se zobrazuje charakteristika venkovní teploty a teploty otopné větve pro aktuální den od 0 do 24 hod. Pravým tlačítkem se mění jednotka času a dvěma levými se pohybuje grafem.

### F 2.2 - 28 dní Menu 2.2 (teplota otopné větve během posledních 28 dnů)

V grafickém přehledu se zobrazuje charakteristika venkovní teploty a teploty otopné větve pro posledních 28 dní. Pravým tlačítkem se mění jednotka času (dny) a dvěma levými se pohybuje grafem.

### F 2.3 - Provozní hodiny otopného okruhu menu 2.3

Zobrazuje provozní hodiny topného okruhu 1 a datum zahájení měření.

### F 2.4 - Provozní hodiny otopného okruhu 2 menu 2.4

Zobrazuje provozní hodiny topného okruhu 2 a datum zahájení měření.

### F 2.5 - Provozní hodiny přitápění menu 2.5

Zobrazuje provozní hodiny záložního zdroje připojeného k regulátoru a datum zahájení měření.

### F 2.6 - Chybová hlášení menu 2.6

Zobrazí poslední 3 chybová hlášení s uvedením data a času.

### F 2.7 - Reset / vymazat menu 2.7

Resetuje a vymaže jednotlivé statistiky. Funkce „**Všechny statistiky**“ vymaže všechny statistiky kromě chybových hlášení.



## F 3 - Časovač



Menu „3. Časovač“ se používá k nastavení hodiny, data a provozních časů otopného okruhu.



Upozornění

*Přiřazené referenční teplotní hodnoty jsou specifikovány v menu 5. „Nastavení“*

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit režim zobrazení“.

### F 3.1 - Hodina, datum

#### menu 3.1

Toto menu se používá k nastavení aktuálního času a data.



Upozornění

*Pro správnou funkci regulátoru a analýzu systémových dat je nezbytné, aby byl na regulátoru správně nastavený čas. Nezapomeňte prosím, že v případě výpadku napájení hodiny fungují ještě 24 hodin a pak se zastaví, a je nutno je pak znovu nastavit.*

### F 3.2 - Otopný okruh den

#### menu 3.2

Toto menu se používá k nastavení časů denního režimu pro otopný okruh; lze nastavit 3 úseky pro každý den v týdnu a kopírovat je do následujících dnů.

*Rozsah nastavení: Tři časové úseky pro každý den v týdnu*

*Tovární nastavení: Po-Ne 6:00-22:00*

*Pozn: Přiřazené hodnoty teplot viz kap.5.*



Upozornění

*Časy, které nejsou nijak specifikovány, se automaticky považují za noční režim. Nastavené časy se berou v potaz pouze v provozním režimu otopného okruhu „Automatický“.*

### F 3.3 - Tepelná pohoda

#### menu 3.3

Toto menu se používá k volbě časového úseku (pro každý den v týdnu), kdy se zvýší dodávka tepla do otopného okruhu, např. pro rychlé zatopení po ránu.

*Rozsah nastavení: Jeden časový úsek pro každý den v týdnu*

*Tovární nastavení: Po-Ne vyp.*

*Pozn: Přiřazené hodnoty teplot viz kap.5.*

## F 4 - Provozní režim



Menu „**4. Provozní režimy**“ se používá k určení provozního režimu pro otopný okruh. Po přerušení dodávky elektřiny se regulátor automaticky vrátí do posledního zvoleného provozního režimu!

Menu se ukončuje stiskem „**esc**“ nebo volbou „**Opustit provozní režim**“.



**Výstraha**

*Regulátor pracuje s nastavenými provozními časy a odpovídajícími různými teplotami otopné větve pouze v automatickém režimu.*

### F 4.1 - Otopný okruh ÚT

#### menu 4.1

**Auto** = Automatický/Normální režim s použitím nastavených časů

**Stále den** = Použijí se hodnoty nastavené pro denní režim

**Stále noc** = Použijí se hodnoty nastavené pro noční režim

**Požadovaná hodnota** = Pevná teplota otopného okruhu bez ohledu na venkovní teplotu. Požadovaná teplota se nastaví v Menu 4.3.

**Požadovaná hodnota na 14 dnů** = Na příštích 14 dnů lze v Menu 4.4 nastavit pevné teploty otopného okruhu. Po uplynutí 14 dnů bude použita požadovaná teplota 14. dne až do doby změny provozního režimu.

**Vyp.** = Otopný okruh je vypnutý (kromě protimrazové ochrany)

*Rozsah nastavení:*

*Auto, Stále den, Stále noc, Pož.hodn., Požad.h14dnů, Vyp.*

*Tovární nastavení: Auto*

### F 4.2 - Otopný okruh ÚT2

#### menu 4.2

**Auto** = Automatický/Normální režim s použitím nastavených časů

**Stále den** = Použijí se hodnoty nastavené pro denní režim

**Stále noc** = Použijí se hodnoty nastavené pro noční režim

**Požadovaná hodnota** = Pevná teplota otopného okruhu bez ohledu na venkovní teplotu. Požadovaná teplota se nastaví v Menu 4.3.

**Požadovaná hodnota na 14 dnů** = Na příštích 14 dnů lze v Menu 4.4 nastavit pevné teploty otopného okruhu. Po uplynutí 14 dnů bude použita požadovaná teplota 14. dne až do doby změny provozního režimu.

**Vyp.** = Otopný okruh ÚT2 je vypnutý (kromě protimrazové ochrany)

*Rozsah nastavení:*

*Auto, Stále den, Stále noc, Pož.hodn., Požad.h14dnů, Vyp.*

*Tovární nastavení: Vyp*

### F 4.3 - Manuální

#### menu 4.3

V Manuálním režimu lze zkontrolovat správné fungování a přiřazení jednotlivých výstupů relé a připojených spotřebičů.



**Výstraha**

*Provozní režim Manuální“ smí použít pouze odborník ke krátkému funkčnímu testu, např. během uvádění do provozu.*

#### Funkce v manuálním režimu:

Relé a k nim připojené spotřebiče se zapínají a vypínají stiskem tlačítka, bez ohledu na aktuální teploty a nastavené parametry. Současně se na displeji zobrazují aktuální naměřené hodnoty teplotních čidel pro kontrolu funkčnosti.



**F 4.4 - Požadovaná teplota otopného okruhu (ÚT)**

**menu 4.4**

Pokud je zvolen režim Požadovaná hodnota (Menu 4.1), zde se nastaví příslušná požadovaná teplota otopného okruhu, bez ohledu na křivku nebo venkovní teplotu.

*Rozsah nastavení: 10 až 75 °C*

*Tovární nastavení: 30 °C*

**F 4.5 - Požadovaná hodnota na 14 dnů otopného okruhu (ÚT)**

**menu 4.5**

Je-li zvolen provozní režim „Požadovaná hodnota na 14 dnů“ (Menu 4.1), zde se může nastavit požadovaná teplota otopného okruhu (ÚT) pro každý z těchto 14 dnů.

V prvním podmenu 4.5.1 se zobrazí čas začátku. Režim se spustí stiskem restartu.

Dalším stiskem „restart“ se režim 14denní požadované teploty resetuje a začne znovu prvním dnem.

**F 4.6 - Požadovaná teplota otopného okruhu 2 (ÚT2)**

**menu 4.6**

Pokud je zvolen režim Požadovaná hodnota pro ÚT2 (Menu 4.2), zde se nastaví příslušná požadovaná teplota otopného okruhu 2 (ÚT2), bez ohledu na křivku nebo venkovní teplotu.

*Rozsah nastavení: 10 až 75 °C*

*Tovární nastavení: 30 °C*

**F 4.7 - Požadovaná hodnota na 14 dnů otopného okruhu 2 (ÚT2)**

**menu 4.7**

Je-li pro otopný okruh 2 zvolen provozní režim „Požadovaná hodnota na 14 dnů“ (Menu 4.2), zde se může nastavit požadovaná teplota otopného okruhu 2 (ÚT2) pro každý z těchto 14 dnů.

V prvním podmenu 4.7.1 se zobrazí čas začátku. Režim se spustí stiskem restartu.

Dalším stiskem „restart“ se režim 14denní požadované teploty resetuje a začne znovu prvním dnem.

## F 5 - Nastavení otopného okruhu



V menu „5. Nastavení otopného okruhu“ se provede základní nastavení pro regulaci otopného okruhu.

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit nastavení“.

### F 5.1 - Lé/Zi Den menu 5.1 = změna léto/zima v režimu Den

Pokud dojde k překročení této hodnoty na venkovním čidle S1 během denního režimu, regulátor automaticky vypne otopný okruh = režim Léto.

Když venkovní teplota poklesne pod tuto hodnotu, otopný okruh se opět zapne = režim Zima.

Rozsah nastavení: 0° až 30 °C

Tovární nastavení: 18 °C

### F 5.2 - Lé/Zi Noc menu 5.2 = změna léto/zima v režimu Noc

Pokud dojde k překročení této hodnoty na venkovním čidle S1 během nočního režimu, regulátor automaticky vypne otopný okruh = režim Léto.

Když venkovní teplota poklesne pod tuto hodnotu, otopný okruh se opět zapne = režim Zima.

Rozsah nastavení: 0° až 30 °C

Tovární nastavení: 12 °C

### F 5.3 - Křivka menu 5.3 = zklon otopné křivky

Potřeba tepla na vytápění budovy je různá podle typu budovy, izolace, typu topení a venkovní teploty. Otopná křivka se používá k regulaci výkonu otopného okruhu v závislosti na venkovní teplotě. Otopnou křivku je možné u tohoto regulátoru nastavit buď ve tvaru \*přímky nebo \*lomené přímky, kterou rozděluje bod lomu na dvě části. Přímku lze nastavit zjednodušeně jedním parametrem. Lomenou přímku je nutné nastavit ve třech krocích.

Pokud zvolíme jednodušší nastavení pomocí přímky, pak je možné přizpůsobení pomocí grafu. Změní se sklon přímky a zobrazí se vypočítaná referenční teplota otopné větve pro minus 12 °C.

Přesnější ale složitější je zadání lomené přímky. Nejprve se nastaví standardní sklon, poté bod lomu a nakonec strmost křivky za bodem lomu. Při nastavování křivky se zobrazuje strmost a vypočítaná teplota otopné větve pro venkovní teplotu -12 °C.

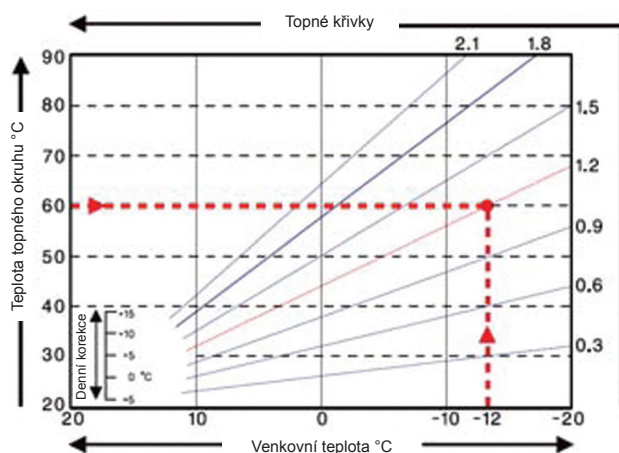
Rozsah nastavení:

Křivka: jednoduchá nebo lomená / Tovární nastavení: jednoduchá

Sklon: 0,0-3,0 / Tovární nastavení: 0,8

Bod lomu při venkovní teplotě: +10 °C ... -10 °C

Úhel: různý, závisí na strmosti a bodu lomu



Graf zobrazuje vliv zvolené strmosti jednoduché otopné křivky ve tvaru přímky na vypočítanou referenční teplotu otopného okruhu. Správná křivka se určí pomocí průsečíku vypočítané maximální teploty otopného okruhu a minimální venkovní teploty. Je to tedy průsečík teploty otopné vody při výpočtové venkovní teplotě.

Maximální vypočítaná teplota otopné větve 60 °C při minimální venkovní teplotě podle vypočítané potřeby tepla -12 °C. Průsečík dává sklon 1,2.



Upozornění

Následující nastavení lze použít k paralelnímu posunu křivky na určitá období, např. den nebo noc.

### F 5.4 - Denní korekce

menu 5.4 = paralelní posun křivky

Denní korekce znamená paralelní posun otopné křivky během denního režimu, jelikož v závislosti na venkovní teplotě může dojít k tomu, že podle nastavené křivky budova nebude optimálně vytápěna. Pokud otopná křivka není optimalizována, může nastat následující situace:

V teplejších dnech – v místnostech je zima

za mrazů – místnosti jsou přetopené

V takovém případě je vhodné postupně snižovat sklon křivky v krocích po 0,2, a pokaždé přitom zvedat denní korekci o 2-4 °C.

Tento postup lze opakovat několikrát dle potřeby.

Rozsah nastavení: od -10 °C do +50 °C

Tovární nastavení: 5 °C

### F 5.5 - Noční korekce

menu 5.5 = paralelní posun křivky

Noční korekce znamená paralelní posun otopné křivky během nočního režimu. Pokud je jako noční korekce nastavena záporná hodnota, v nočních hodinách se odpovídajícím způsobem sníží teplota otopné větve. Tímto způsobem se šetří energie, hlavně v noci, ale i ve dne, když není nikdo doma.

**Příklad: Denní korekce +5 °C a noční korekce -2 °C bude mít za následek referenční teplotu otopné větve v noci o 7 °C nižší než ve dne.**

Rozsah nastavení: od -30 °C do 30 °C

Tovární nastavení: -2 °C

### F 5.6 - Zrychlená komfortní teplota

menu 5.6 = paralelní posun křivky

Zrychlená komfortní teplota se přidává k nastavené denní korekci. Tímto způsobem je možno dosáhnout rychlejšího zatopení a/nebo vyšší teploty v obytných prostorách každý den v určitém čase.

Rozsah nastavení: od 0 °C do 15 °C

Tovární nastavení: 0 °C = vyp.

### F 5.8 - Referenční / aktuální -

menu 5.8 = spínací hystereze přidavného zdroje

Toto nastavení určuje povolený pokles teploty v otopném okruhu pod vypočítanou referenční teplotu. Pokud teplota v otopném okruhu klesne pod vypočítanou referenční teplotu o tuto hodnotu, aktivuje se po 5 minutách přidavný zdroj tepla (relé R5).

Rozsah nastavení: -10 °C až 10 °C

Tovární nastavení: -2 °C



Upozornění

*Přídavný zdroj tepla (relé R5) se spustí poté, když je teplota otopného okruhu (v případě 2 otopných okruhů: jednoho z nich) po dobu 5 minut nepřetržitě pod referenční hodnotou.*

### F 5.9 - Referenční / aktuální +

menu 5.9 = vypínací hystereze

(pouze pokud je zapojeno čidlo S4)

Toto nastavení určuje povolený nárůst teploty v otopném okruhu na čidle S4 nad vypočítanou referenční teplotu. Pokud teplota na S4 překročí referenční teplotu o tuto hodnotu, přidavný zdroj tepla se vypne.

Rozsah nastavení: 1 °C až 10 °C

Tovární nastavení: 2 °C



Varování

*Pokud není připojeno čidlo S4, pak je relé přidavného zdroje tepla R5 vypnuté pokud teplota na čidle S2 (nebo na čidle S2 a S3) dosáhne a přesáhne nastavenou teplotu topné vody.*



Varování

*Při použití akumulární nádrže doporučujeme instalovat čidlo S4 na úroveň topného hadu (nebo níže), aby se zabránilo zbytečnému spouštění přidavného zdroje tepla.*

## F 6 - Nastavení topného okruhu 2



V menu „6. Nastavení ohřevu topného okruhu 2“ se nastavují základní hodnoty nutné pro řízení ohřevu TV.

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit nastavení ohřevu topného okruhu 2“.



Upozornění

Nastavení *Lé/Zi Den, Lé/Zi Noc* (5.1 a 5.2), **Referenční / aktuální - a Referenční / aktuální +** (5.8 a 5.9) je platné pro oba topné okruhy.

### F 6.1 - Křivka

menu 6.1 = sklon topné křivky 2

Potřeba tepla na vytápění budovy je různá podle typu budovy, izolace, typu topení a venkovní teploty. Topná křivka se používá k regulaci výkonu topného okruhu v závislosti na venkovní teplotě. Topnou křivku je možné u tohoto regulátoru nastavit buď ve tvaru \*přímky nebo \*lomené přímky, kterou rozděluje bod lomu na dvě části. Přímku lze nastavit zjednodušeně jedním parametrem. Lomenou přímku je nutné nastavit ve třech krocích. Pokud zvolíme jednodušší nastavení pomocí přímky, pak je možné přizpůsobení pomocí grafu. Změní se sklon přímky a zobrazí se vypočítaná referenční teplota topné větve pro minus 12 °C. Přesnější ale složitější je zadání lomené přímky. Nejprve se nastaví standardní sklon, poté bod lomu a nakonec strmost křivky za bodem lomu. Při nastavování křivky se zobrazuje strmost a vypočítaná teplota topné větve pro venkovní teplotu -12 °C.

Rozsah nastavení:

\*Křivka: jednoduchá nebo lomená / Tovární nastavení: jednoduchá

Sklon: 0,0-3,0 / Tovární nastavení: 0,8

Bod lomu při venkovní teplotě: +10 °C ... -10 °C

Úhel: různý, závisí na strmosti a bodu lomu



Upozornění

Následující nastavení lze použít k paralelnímu posunu křivky na určitá období, např. den nebo noc.

### F 6.2 - Denní korekce

menu 6.2 = paralelní posun křivky 2

Denní korekce znamená paralelní posun topné křivky během denního režimu, jelikož v závislosti na venkovní teplotě může dojít k tomu, že podle nastavené křivky budova nebude optimálně vytápěna.

Pokud topná křivka není optimalizována, může nastat následující situace:

V teplejších dnech – v místnostech je zima

za mrazů – místnosti jsou přetopené

V takovém případě je vhodné postupně snižovat sklon křivky v krocích po 0,2 a pokaždé přitom zvedat denní korekci o 2-4 °C.

Tento postup lze opakovat několikrát dle potřeby.

Rozsah nastavení: od -10 °C do +50 °C

Tovární nastavení: 5 °C

### F 6.3 - Noční korekce

menu 6.3 = paralelní posun křivky

Noční korekce znamená paralelní posun topné křivky během nočního režimu. Pokud je jako noční korekce nastavena záporná hodnota, v nočních hodinách se odpovídajícím způsobem sníží teplota topné větve. Tímto způsobem se šetří energie, hlavně v noci, ale i ve dne, když není nikdo doma.

**Příklad: Denní korekce +5 °C a noční korekce -2 °C bude mít za následek referenční teplotu topné větve v noci o 7 °C nižší než ve dne.**

Rozsah nastavení: od -30 °C do 30 °C

Tovární nastavení: -2 °C

### F 6.4 - Zrychlená komfortní teplota

menu 6.4 = paralelní posun křivky

Zrychlená komfortní teplota se přidává k nastavené denní korekci. Tímto způsobem je možno dosáhnout rychlejšího zatopení a/nebo vyšší teploty v obytných prostorách každý den v určitém čase.

Rozsah nastavení: od 0 °C do 15 °C

Tovární nastavení: 0 °C = vyp.

## F 7 - Funkce ochrany



Menu „7. Funkce ochrany“ se používá k aktivaci a nastavení různých ochranných funkcí.



**Varování**

*Tyto funkce nenahrazují žádné bezpečnostní prvky, které si musí dodat zákazník!*

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit funkce ochrany“.

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

Pokud je tato ochrana aktivní, regulátor spíná příslušné čerpadlo a ventil každý den ve 12:00 hod. vždy na 5 sec., aby nedošlo k zatuhnutí čerpadla či ventilu po delší době stání.

*Rozsah nastavení: Zap/Vyp*

*Tovární nastavení: Zap*

### F 7.2 - Protimrazová ochrana menu 7.2

Protimrazová ochrana otopného okruhu. Pokud venkovní teplota na čidle S1 klesne pod +1 °C a otopný okruh je vypnutý, regulátor ho opět zapne s referenční teplotou nastavenou v menu 7.3 (minimální teplota otopné větve). Jakmile venkovní teplota překročí 1 °C, otopný okruh se vypne.

*Rozsah nastavení: zap, vyp*

*Tovární nastavení: zap*



**Výstraha**

*Vypnutí protimrazové ochrany nebo nastavení minimální teploty otopné větve příliš nízko může způsobit otopnému systému vážné škody.*

### F 7.3 - Min. teplota otopné větve menu 7.3

Min. teplota otopné větve představuje spodní hranici otopné křivky a v důsledku toho i pro referenční teplotu otopné větve. Kromě toho je to zároveň referenční teplota otopné větve pro protimrazovou ochranu.

*Rozsah nastavení: 5 °C až 30 °C*

*Tovární nastavení: 15 °C*

### F 7.4 - Max. teplota otop. větve menu 7.4 = Max. t. ÚT

Používá se jako horní hranice referenční teploty otopné větve. Pokud je tato hodnota překročena, otopný okruh je vypnut do doby, než teplota poklesne pod tuto mez. Tato funkce se používá např. pro ochranu podlahového otopného systému.

*Rozsah nastavení: 30 °C až 105 °C*

*Tovární nastavení: 45 °C*



**Výstraha**

*Z bezpečnostních důvodů musí být namontován i přídatný havarijní termostat, zapojený sériově k čerpadlu.*

### F 7.5 - Max. teplota otop. větve 2 menu 7.5 = Max. t. ÚT 2

Nastavení pro druhý topný okruh.

Používá se jako horní hranice referenční teploty druhé topné větve. Pokud je tato hodnota překročena, topný okruh je vypnut do doby, než teplota poklesne pod tuto mez. Tato funkce se používá např. pro ochranu podlahového topného systému.

*Rozsah nastavení: 30 °C až 105 °C*

*Tovární nastavení: 45 °C*



**Upozornění**

*Nastavte při použití druhého topného okruhu.*



## F 8 - Speciální funkce



Menu „8. Speciální funkce“ se používá k nastavení základních položek a rozšířených funkcí.



**Varování**

*Nastavení v tomto menu jsou určena výhradně pro odborníky.*

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit speciální funkce“.

### F 8.1 - Korekce čidla

#### menu 8.1 / 8.1.1 - 8.1.6

Odchyly v zobrazených hodnotách teplot, např. kvůli příliš dlouhým kabelům nebo ne zcela optimálně umístěným čidlům, se mohou touto funkcí kompenzovat. Odchytku lze nastavit pro každé čidlo zvlášť v krocích po 0,5 °C.

*Posun S1...S6 na rozsah nastavení: -10 °C...+10 °C*

*Tovární nastavení: 0 °C*



**Upozornění**

*Nastavení je potřebné jen ve speciálních případech při uvádění do provozu odborníkem. Nesprávné hodnoty měření mohou mít za následek nepředvídatelné chyby.*

### F 8.2 - Uvedení do provozu

#### menu 8.2

Pomoc při uvádění do provozu vás provede nezbytnými základními nastaveními ve správném pořadí a nabídne vám stručný popis každého parametru na displeji.

Stisk „esc“ vás v průvodci vrátí o jednu úroveň zpět, takže se můžete znovu podívat na zvolené nastavení nebo ho podle potřeby změnit. Vícenásobné stisknutí „esc“ vás povede zpátky krok za krokem do režimu volby, čímž se zruší pomoc při uvádění do provozu (viz též kap. E3).



**Upozornění**

*Tuto funkci smí spustit pouze odborník při uvádění do provozu! Respektujte vysvětlení k jednotlivým parametrům v tomto návodu a rozhodněte, zda jsou pro Vaši aplikaci potřeba další nastavení.*

### F 8.3 - Tovární nastavení

#### menu 8.3

Všechna provedená nastavení lze resetovat a vrátit tak regulátor do výchozího nastavení.



**Upozornění**

*Tím se z regulátoru nevratně vymažou všechny parametry, statistiky atd. Regulátor se pak musí znovu uvést do provozu.*

### F 8.4 - Rozšíření

#### menu 8.4

Toto menu lze zvolit a použít pouze tehdy, pokud byly to regulátoru přidány přídavné volby nebo rozšiřující moduly. Příslušný návod na instalaci, montáž a provoz je pak vždy součástí příslušného rozšíření.

### F 8.5 - Směšovací ventil

#### menu 8.5



**Upozornění**

*Nastavuje odborník pouze při počátečním uvedení do provozu. Nesprávné hodnoty mohou způsobit nepředvídatelné problémy.*

#### F 8.5.1 - Doba běhu směš.ventilu

##### menu 8.5.1

Nastavení doby, po kterou je zapnutý pohon ventilu (otevřívá nebo zavírá). Po uplynutí této doby se změní teplota kvůli regulaci teploty otopné větve.

*Rozsah nastavení: 0,5 s až 3 s*

*Tovární nastavení: 2 s*

**F 8.5.2 - Koef. pauzy****menu 8.5.2**

Vypočítaná doba pauzy směšovacího ventilu se násobí hodnotou nastavenou zde. Pokud je koeficient pauzy „1“, použije se normální doba pauzy. Při „0,5“ se použije poloviční doba pauzy. Doba pauzy „4“ prodlouží na čtyřnásobek.

*Rozsah nastavení: 0,1 až 4,0*

*Tovární nastavení: 1,0*

**F 8.5.3 - Navýšení****menu 8.5.3**

Pokud teplota stoupá velice rychle, přidává se tato hodnota k naměřené teplotě otopné větve, aby byla reakce směšovacího ventilu rychlejší.

Pokud už změřená teplota nestoupá, použije se znovu naměřená hodnota. Měření se provádí každou minutu.

*Rozsah nastavení: 0 až 20*

*Tovární nastavení: 8*

**F 8.6 - Dálkové ovládání****menu 8.6**

V tomto menu se provádějí nastavení nutná pokud je připojeno dálkové ovládání (pokojová jednotka) RC21. Dálkovým ovládaním se mohou přepínat 3 režimy: „**Stále den**“, „**Stále noc**“ a „**Automatický (s použitím nastavených časů)**“. Kromě toho lze paralelně posouvat referenční teplotu otopné větve otáčením ovládacím kolečkem. Pokud je kolečko nastaveno na minimum, budou použity jen minimální hodnoty, jaké lze nastavit v ochranných funkcích.



Upozornění

*V provozních režimech „Referenční hodnota“ a „Referenční hodnota na 14 dnů“ nemá toto dálkové ovládání žádnou funkci.*

**F 8.6.1 - Dálkové ovládání - nastavení****menu 8.6.1**

Tato hodnota se použije ke stanovení vlivu (v %), jakou má mít pokojová teplota na referenční teplotu otopné větve. Na každý stupeň odchylky pokojové teploty od referenční pokojové teploty pak připadne příslušná procentní hodnota vypočítané referenční teploty, a o tu se referenční teplota upraví (přičtením/odečtením). To platí v rozmezí min. a max. teploty otopné vody, nastavené v ochranných funkcích.

*Rozsah nastavení: 0% až 20%*

*Tovární nastavení: 0*

**Příklad:**

**Referenční pokojová teplota: např. 25 °C;**

**aktuální pokojová teplota: např. 20 °C = odchylka 5 °C.**

**Vypočítaná referenční teplota: např. 40 °C: Dálkové ovládání: 10% = 4 °C.**

**$5 \times 4 \text{ °C} = 20 \text{ °C}$ . Podle tohoto výpočtu se k referenční teplotě otopné větve přidá 20 °C, což dává 60 °C.**

**Pokud je výsledná hodnota vyšší než max. přípustná teplota nastavená pomocí funkce max. teploty, výsledná hodnota bude rovna maximální přípustné teplotě otopné větve.**

**F 8.6.2 - Pokojová referenční teplota – den****menu 8.6.2**

Požadovaná pokojová teplota pro denní režim. Dokud není této teploty dosaženo, referenční teplota otopné větve se zvyšuje/snižuje podle procent nastavených v menu „**Dálkové ovládání**“. Pokud je funkce „**Dálkové ovládání**“ nastavena na nulu, je tato funkce deaktivována.

*Rozsah nastavení: 10 °C až 30 °C*

*Tovární nastavení: 20 °C*

**F 8.6.3 - Pokojová referenční teplota – noc****menu 8.6.3**

Požadovaná pokojová teplota pro noční režim. Dokud není této teploty dosaženo, referenční teplota otopné větve se zvyšuje/snižuje podle procent nastavených v menu „**Dálkové ovládání**“. Pokud je funkce „**Dálkové ovládání**“ nastavena na nulu, je tato funkce deaktivována.

*Rozsah nastavení: 10 °C až 30 °C*

*Tovární nastavení: 20 °C*

## F 9 - Zámek menu



Menu „9. Zámek menu“ lze využít k zajištění regulátoru před nechtěnou změnou nastavených hodnot.

Menu se ukončuje stiskem „esc“ nebo volbou „Opustit zámek menu“.

Menu uvedená níže zůstávají kompletně přístupná, i když je aktivován zámek menu, a v případě potřeby je lze upravit:

- F 1 - Měřené hodnoty
- F 2 - Statistika
- F 3 - Časovač
- F 8 - Zámek menu
- F 9 - Servisní data

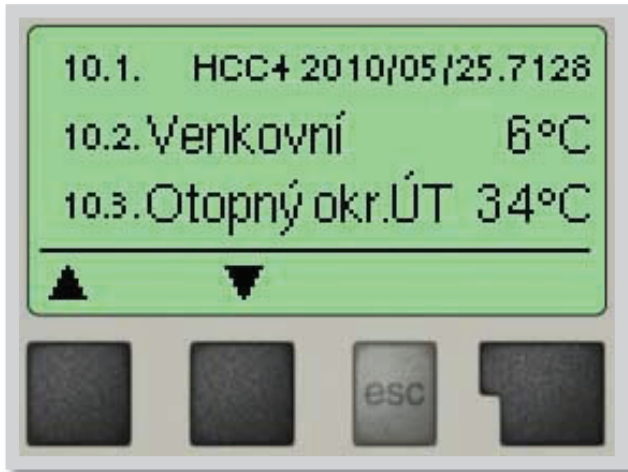
K zamčení ostatních menu zvolte „Zámek menu Zap“. K jejich opětovnému uvolnění zvolte „Zámek menu vyp“.

Rozsah nastavení: zap, vyp /

Tovární nastavení: vyp



**F 10 - Servisní data**



Menu „10. Servisní data” mohou použít odborníci pro vzdálenou diagnostiku v případě poruchy apod.



Upozornění

*Zadejte do tabulky hodnoty v době, kdy se porucha vyskytla.*

Menu lze kdykoli ukončit stiskem „esc“.

10.1		10.31		10.61	
10.2		10.32		10.62	
10.3		10.33		10.63	
10.4		10.34		10.64	
10.5		10.35		10.65	
10.6		10.36		10.66	
10.7		10.37		10.67	
10.8		10.38		10.68	
10.9		10.39		10.69	
10.10		10.40		10.70	
10.11		10.41		10.71	
10.12		10.42		10.72	
10.13		10.43		10.73	
10.14		10.44		10.74	
10.15		10.45		10.75	
10.16		10.46		10.76	
10.17		10.47		10.77	
10.18		10.48		10.78	
10.19		10.49		10.79	
10.20		10.50		10.80	
10.21		10.51		10.81	
10.22		10.52		10.82	
10.23		10.53		10.83	
10.24		10.54		10.84	
10.25		10.55		10.85	
10.26		10.56		10.86	
10.27		10.57		10.87	
10.28		10.58		10.88	
10.29		10.59		10.89	
10.30		10.60		10.90	

## F 11 - Jazyk



Menu „11. Jazyk” se používá k volbě jazyka menu. Nastavení je vyžadováno automaticky v průběhu uvádění do provozu. Výběr jazyků se může lišit.

## G - ZÁVADY A ÚDRŽBA

### G 1 - Závady s chybovým hlášením



Pokud regulátor detekuje závadu, začne blikat červená kontrolka a na displeji se též objeví varovný symbol. Pokud se závada již neprojevuje, varovný symbol se změní na informační a kontrolka přestane blikat.

**Chcete-li získat více informací o závadě, stiskněte tlačítko pod symbolem varování nebo informace.  
! Nepokoušejte se řešit takový problém sami!  
! V případě závady kontaktujte odborníka!**

#### Možná chybová hláška

Vadné čidlo x

Restart  
(jen informace)

#### Poznámka pro odborníka

Značí, že buď čidlo, vstup čidla do regulátoru nebo spojovací kabel je vadný. (Tabulka odporů v kap. A6)

Znamená, že se regulátor restartoval, např. kvůli výpadku elektřiny. Zkontrolujte datum a čas!

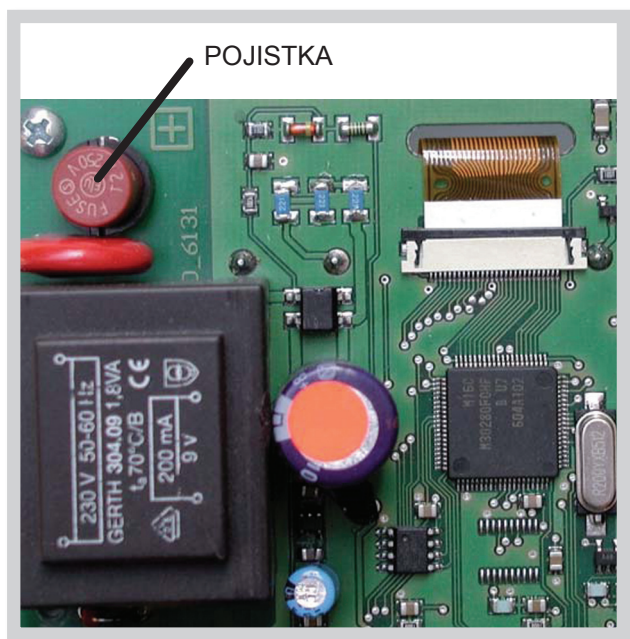
## G 2 - Výměna pojistky



Upozornění

*Opravy a údržbu smí provádět pouze odborník. Před započatím práce na regulátoru nejprve odpojte elektřinu a zajistěte ji proti opětovnému zapnutí! Zkontrolujte, že přístroj není pod proudem!*

Použijte pouze dodanou pojistku nebo pojistku stejné konstrukce s touto specifikací: T2A 250V.



Obr. 3.1.1

Pokud je regulátor připojen k elektřině a přesto nefunguje a nic neukazuje, může být špatná vnitřní pojistka. V takovém případě přístroj otevřete, vyjměte starou pojistku a zkontrolujte.

Nahradte vadnou pojistku novou, zjistěte vnější zdroj problému (např. čerpadlo) a vyměňte ho. Pak proveďte první opakované spuštění a zkontrolujte funkci spínaných výstupů v manuálním režimu dle popisu v kap. 9.2.

## G 3 - Údržba

Při pravidelné roční údržbě Vašeho topného systému byste si také měli nechat odborně zkontrolovat funkce regulátoru a případně i optimalizovat nastavení.

### Položky údržby:

- Zkontrolovat datum a čas (viz kap.3.1.)
- Zkontrolovat hodnověrnost analýz (viz kap.2)
- Zkontrolovat paměť chyb (viz kap.2.6)
- Zkontrolovat hodnověrnost aktuálních naměřených hodnot (viz kap.1)
- Zkontrolovat spínané výstupy/spotřebiče v manuálním režimu (viz kap 4.2)
- Případně optimalizujte nastavení parametrů

## G 4 - Užitečné tipy a triky



Servisní hodnoty (viz menu 10) nezahrnují jen aktuálně naměřené hodnoty a provozní stavy, ale i veškerá nastavení regulátoru. Zapište si tyto hodnoty hned po úspěšném uvedení do provozu.



V případě nejasností ohledně reakce regulátoru nebo jeho selhání představují servisní hodnoty ověřenou a úspěšnou metodu pro diagnostiku na dálku. Zapište si servisní hodnoty (viz menu 10) v okamžiku, kdy dojde k domnělému selhání. Pošlete pak tyto hodnoty faxem nebo e-mailem se stručným popisem závady odborníkovi nebo výrobci.



Jako ochranu proti ztrátě dat si v pravidelných intervalech zaznamenávejte všechny statistiky a údaje, které jsou pro vás důležité (viz menu 7).

## G 5 - Likvidace regulátoru

### DŮLEŽITÉ INFORMACE O SPRÁVNÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ PODLE EVROPSKÉ SMĚRNICE 2002/96/ES

Tento spotřebič nesmí být likvidován spolu s komunálním odpadem. Musí se odevzdat na sběrném místě tříděného odpadu, nebo ho lze vrátit při koupi nového spotřebiče prodejci, který zajišťuje sběr použitých přístrojů.

Dodržováním těchto pravidel přispějete k udržení, ochraně a zlepšování životního prostředí, k ochraně zdraví a k šetrnému využívání přírodních zdrojů.

Tento symbol přeškrtnuté a podtržené popelnice v návodu nebo na výrobku znamená povinnost, že se spotřebič musí zlikvidovat odevzdáním na sběrném místě.



Evidenční číslo výrobce: 02771/07-ECZ

06/2010



**REGULUS spol. s r.o.**  
Do Koutů 1897/3  
143 00 Praha 4

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