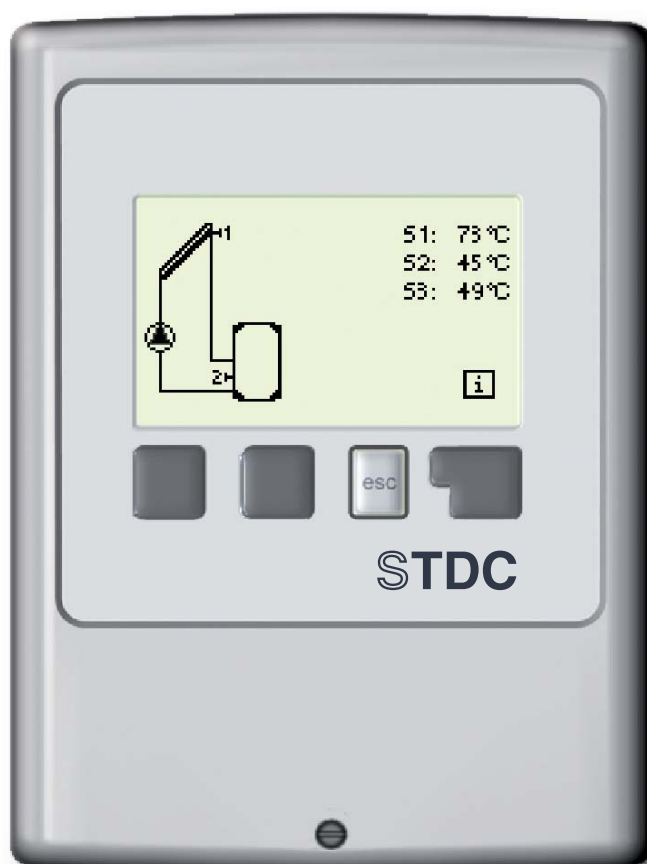


# Regulátor STDC

Návod na montáž, připojení a obsluhu



**Před montáží, připojením nebo obsluhou čtěte pozorně tento návod!**

# Obsah

<b>A.1</b>	<b>Prohlášení o shodě</b>	<b>3</b>	<b>6. Funkce ochrany</b>	<b>26</b>
<b>A.2</b>	<b>Obecné informace</b>	<b>3</b>	6.1	Ochrana zatuhnutí 26
<b>A.3</b>	<b>Vysvětlení symbolů</b>	<b>3</b>	6.2	Protimrazová ochr. 26
<b>A.4</b>	<b>Prohlášení o shodě</b>	<b>4</b>	6.3	Ochrana solárního okruhu 27
<b>A.5</b>	<b>Záruka a odpovědnost</b>	<b>4</b>	6.4	Ochrana slunečních kolektorů 27
			6.5	Alarm kolektoru 27
<b>B.2</b>	<b>Popis regulátoru</b>	<b>6</b>	6.6	Noční vychlazení 28
<b>B.3</b>	<b>Obsah dodávky</b>	<b>6</b>	6.7	Ochrana proti Legionele 28
<b>B.4</b>	<b>Ochrana životního prostředí</b>	<b>6</b>		
<b>B.5</b>	<b>Hydraulické varianty</b>	<b>7</b>	<b>7. Speciální funkce</b>	<b>29</b>
<b>B.5</b>	<b>Hydraulické varianty</b>	<b>7</b>	7.1	Volba programu 29
			7.2	Hodina, datum 29
<b>C.1</b>	<b>Instalace na stěnu</b>	<b>8</b>	7.3	Kalibrace čidla 29
<b>C.2</b>	<b>Elektrické zapojení</b>	<b>9</b>	7.4	Spuštění / Uvedení do provozu 30
<b>C.3</b>	<b>Instalace tepelných čidel</b>	<b>11</b>	7.5	Tovární nastavení 30
			7.6	Rozšíření 30
<b>D</b>	<b>Elektrické zapojení jednotlivých schémat</b>	<b>12</b>	7.7.1	Měření tepla 31
			7.7.2	Typ nemrz. směsi 31
<b>E.1</b>	<b>Displej a vstup</b>	<b>16</b>	7.7	Podíl glykolu 31
<b>E.2</b>	<b>Pomoc při uvádění do provozu - průvodce nastavením</b>	<b>17</b>	7.7	Průtok 31
<b>E.3</b>	<b>Uvádění do provozu bez průvodce</b>	<b>17</b>	7.7	Kompenzace $\Delta T$ 31
<b>E.4</b>	<b>Posloupnost a struktura menu</b>	<b>18</b>	7.8	Funkce vakuového kolektoru 31
<b>1. Naměřené hodnoty</b>	<b>19</b>		<b>8. Zámek menu</b>	<b>32</b>
<b>2. Statistika</b>	<b>20</b>		<b>10. Jazyk</b>	<b>32</b>
2.1	Provozní hodiny	20		
2.2	Průměrná $\Delta T$	20	<b>9. Servisní data</b>	<b>33</b>
2.3	Tepelné zisky	20	<b>Z.1. Závady s chybovým hlášením</b>	<b>34</b>
2.4	Přehled schémat	20	<b>Z.2 Výměna pojistky</b>	<b>35</b>
2.5	Chybová hlášení	20	<b>Z.3 Údržba</b>	<b>35</b>
2.6	Reset/vymazat	20		
<b>3. Režim zobrazení</b>	<b>21</b>			
3.1	Schema	21		
3.2	Přehled	21		
3.3	Střídavý	21		
3.4	Úsporný režim displeje	21		
<b>4. Provozní režim</b>	<b>22</b>			
4.1	Automaticky	22		
4.2	Manuální	22		
4.3	Vyp	22		
4.4	Napustit soustavu	22		
<b>5. Nastavení</b>	<b>23</b>			
5.1	Tmin S1	23		
5.2	Tmax S2	23		
5.3	$\Delta T$ R1	24		
5.4	Tnast	24		
5.5	Doba provozu termostatu	25		
5.6	Party funkce	25		
5.7	Tmax S3	25		

# Bezpečnostní pokyny

## A.1 Prohlášení o shodě

Výrobce prohlašuje, že solární regulátor TDC3 je označen symbolem CE a je ve shodě s následujícími normami:

- EC low voltage directive

73/23/EEC, as amended by 93/68/EEC

- EC electromagnetic compatibility directive

89/336/EEC version 92/31/EEC version 93/68/EEC

Shodu je možno ověřit s odpovídající dokumentací a CE prohlášením o shodě, které jsou uloženy u výrobce.

## A.2 Obecné informace

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

Čtete prosím proto tyto informace pozorně a přečtete je celé. Informace by měl obdržet zejména specialista, technik solárních zařízení.

Také je 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 na 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.

## A.3 Vysvětlení symbolů



Výstraha

Nedodržování těchto instrukcí může vést k ohrožení života elektrickým proudem.



Výstraha

Nedodržování těchto instrukcí může vést k ohrožení života opařením.



Upozornění

Nedodržování těchto instrukcí může vést ke zničení solárního systému nebo ke škodám na životním prostředí



Upozornění

Informace, které mohou pomoci optimalizovat nastavení regulátoru a celého solárního systému.

# Bezpečnostní pokyny

## A.4 Prohlášení o shodě



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

Zásah do přístroje je zakázán, mimo písemné povolení výrobce přístroje  
Je zakázáno instalovat do přístroje jakékoliv přídatná zařízení, která nebyla zkoušena spolu s přístrojem  
Přístroj se nesmí používat po nehodě, kdy mohlo dojít ke změně funkce přístroje - např po požáru. Přístroj 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.

## A.5 Záruka a odpovědnost

Přístroj byl vyroben a vyzkoušen ve shodě s nařízeními, které zaručují vysokou kvalitu výrobku. Na výrobek se vztahuje dvouletá záruka od data prodeje.

Záruka a odpovědnost se nevztahuje na přístroj, ve kterém uživatel provedl jakýkoliv zásah, a dále z následujících důvodů:

- Nedodržení pokynů podle tohoto návodu na montáž, připojení a obsluhu
- Nesprávná instalace, uvedení do provozu, použití.
- Nesprávné opravy
- Neautorizovaný zásah do přístroje
- Instalovat do přístroje jakékoliv přídatná zařízení, která nebyla zkoušena spolu s přístrojem
- Použití jiných než originálních náhradních dílů
- Zásah vyšší moci

# Popis regulátoru

## Elektrické hodnoty:

Napájecí napětí	230 V ~ ±10%
Frekvence	50-60Hz
Spotřeba	cca 1,5 VA
Spínaný výkon - mechanické relé	460 VA pro AC1 / 185W pro AC3 (AC1 - ohmická zátěž, AC3 - indukční zátěž)
Vnitřní pojistka	2 A pomalá, 250 V
El. krytí	IP40
Třída krytí	II
Vstupy čidel	3× Pt1000
Rozsah měření	-40 až 300 °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	115 × 86 × 45 mm
Displej	plně grafický, 128 × 64 bodů
Ovládání	4 tlačítka

## Teplotní čidla: (nemusí být zahrnuta v dodávce)

Čidlo kolektoru nebo kotle	PT1000, např. ponor. čidlo TT/S2 do 180°C
Čidlo zásobníku	PT1000, např. ponor. čidlo TT/P4 do 95°C
Čidlo na trubce	PT1000, např. příložné čidlo TTRP4 do 95°C
Kabely k čidlům	2x0,75 mm <sup>2</sup> , lze prodl. na max. 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

# Popis regulátoru

## B.2 Popis regulátoru

Regulátor STDC je určen k řízení automatického provozu solárních systémů, vybavených slunečními kolektory pro ohřev kapalin. Tento typ je určen pro použití se solárními systémy s jedním polem kolektorů a jedním okruhem odběru tepla. Může se jednat například o zásobník teplé vody (TV), výměník pro ohřev bazénu nebo akumulací zásobník pro vytápění. Regulátor je možné použít i jako univerzální rozdílový regulátor nebo jako termostat se spínáním podle teplot a času.

- 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

## B.3 Obsah dodávky

- regulátor STDC
- 2 teplotní čidla do jímky Pt1000
- 2 vruty 3,5 × 35 mm, 2 hmoždinky S6 k montáži na stěnu
- 4 kabelové příchytky s 8 vruty
- náhradní pojistka 2A pomalá
- návod

## B.4 Ochrana životního prostředí

Jednotka je vyrobena ve shodě s předpisem „European RoHS directive 2002/95/EC“ o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních .



Upozornění

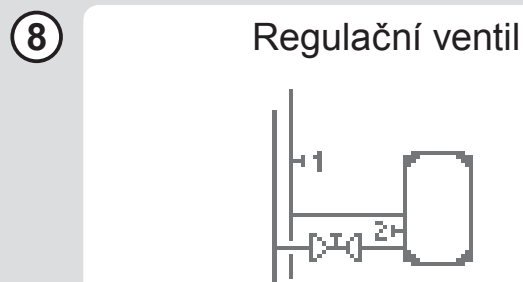
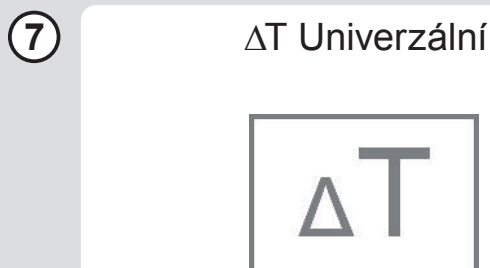
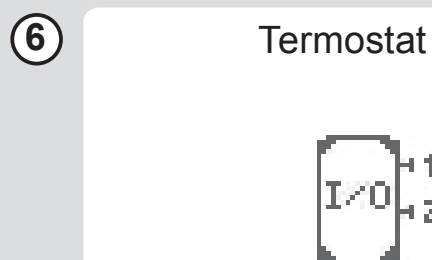
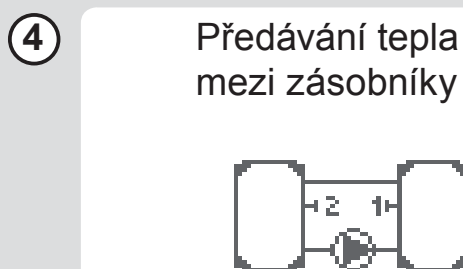
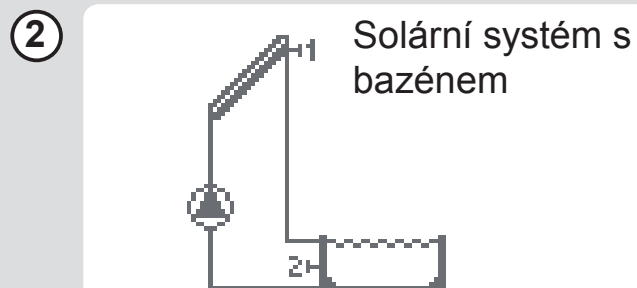
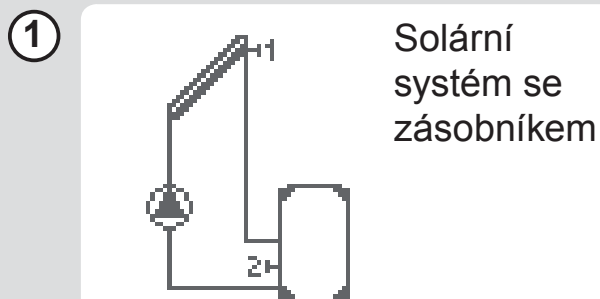
Jednotka nesmí být za žádných okolností vhozena do domovního odpadu. Odstranění jednotky musí být provedeno pouze na místech k tomu určených nebo u prodejce nebo výrobce.

# Popis regulátoru

## B.5 Hydraulické varianty



Následující ilustrace představují jen schématické znázornění příslušných hydraulických systémů, nečiní si nárok na kompletnost. Za žádných okolností nemůže regulátor nahradit žádné bezpečnostní prvky. Podle konkrétní aplikace mohou být nezbytné přídavné systémové a bezpečnostní komponenty, jako např. zpětné ventily, havarijní termostaty, ochrany proti opaření atd.



# Instalace a zapojení

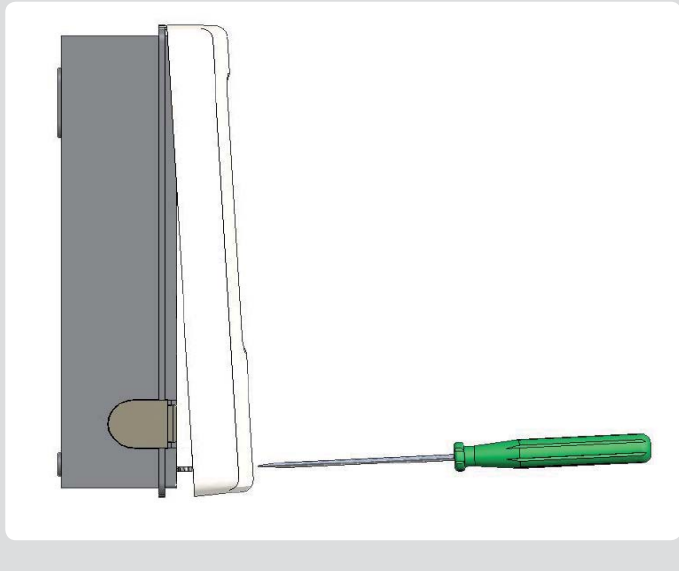
## C.1 Instalace na stěnu



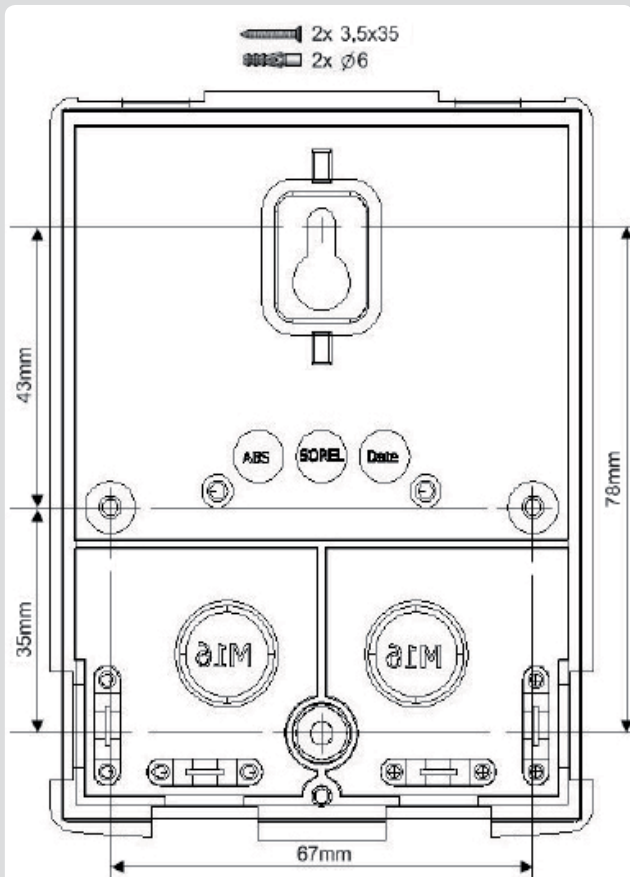
Upozornění

Instalujte regulátor pouze v suchých prostorách za podmínek popsaných v odd. B.1. Postupujte dle popisu kroků 1-8.

### C.1.1



### C.1.2



1. Úplně vyšroubujte šrouby 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 označte si 2 montážní otvory. Ujistěte se, že je montážní místo rovné, aby se krabička po přišroubování nekroutila.
5. Tužkou si označte na zdi pozici. Vrtačkou s vrtákem o průměru 6 mm vyvrtejte 2 otvory ve vyznačených místech a zastrčte do nich hmoždinky. Je možno též použít 4 otvory.
6. Zasuňte horní vrut a lehce jej zašroubujte.
7. Pověšte na něj zadní díl krabičky a prostrčte zbývající vrut.
8. Srovnejte krabičku do požadované polohy a všechny vruty dotáhněte.

# Instalace

## 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.



Upozornění

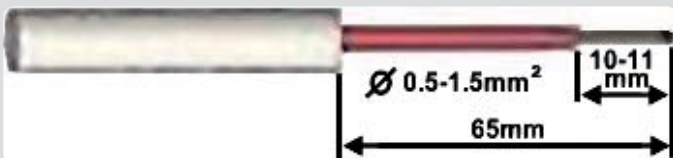
Regulátor není vybaven vypínačem. Vypnutí se provádí např. jističem v napájecím rozvodu. Obal kabelů určených k připojení do přístroje se nesmí odstranit na délce větší než 65 mm. Obal kabelu musí procházet průchodkou a zasahovat až na její vnitřní stranu.



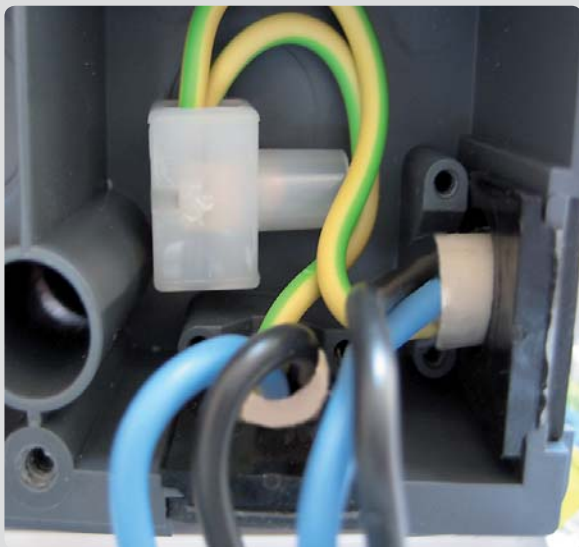
Upozornění

Relé R1 je vhodné pouze pro standardní čerpadla (20-120 VA), jejichž otáčky řídí regulátor. Vnitřní zapojení regulátoru je provedeno tak, že přes relé R1 prochází zbytkový proud i v klidovém stavu! Proto se v žádném případě nesmí na tento výstup připojovat žádné ventily, stykače ani elektronická čerpadla (nízkoenergetická).

### C.2.1



### C.2.1.a



1. Přesvědčte se, že je jistič pro regulátor vypnutý a že napájecí kabel není pod napětím.
2. Zvolte vhodné schéma zapojení solárního systému (kap.D1 – D8).
3. Otevřete víko regulátoru.
4. Odstraňte obal kabelu v délce max. 65 mm, vložte a namontujte kabelovou přichytku. Odizolujte posledních 10-11 mm všech žil kabelu (C 2.1 a )
5. Namontujte PE konektor (viz obr. C 2.1 a).



Varování

Pozor! PE konektor musí ležet vodorovně, aby nedošlo k nechtěnému stisku svorek při zavírání krabičky.

6. Podržte krabičku, jak je vidět na obr. C

# Instalace

## C.2.1.b



2.1 b

7. Zmáčkněte svorky např. palcem (obr. C 2.1 b) nebo vhodným šroubovákem (obr. C 2.1 d) a zapojte kabely podle schémat v kap. D.

8. Zahákněte horní část krabičky na vrchní část spodního dílu, namáčkněte kabely do prostoru svorkovnice a jemně krabičku zavřete (obr. C 2.1 c a C 2.1 e).



Varování

Pozor! Dejte pozor na kabely, aby nedošlo k neúmyslnému stisknutí svorek (obr. C 2.1 a, C 2.1 c a C 2.1 e).

9. Zajistěte šroubkem.

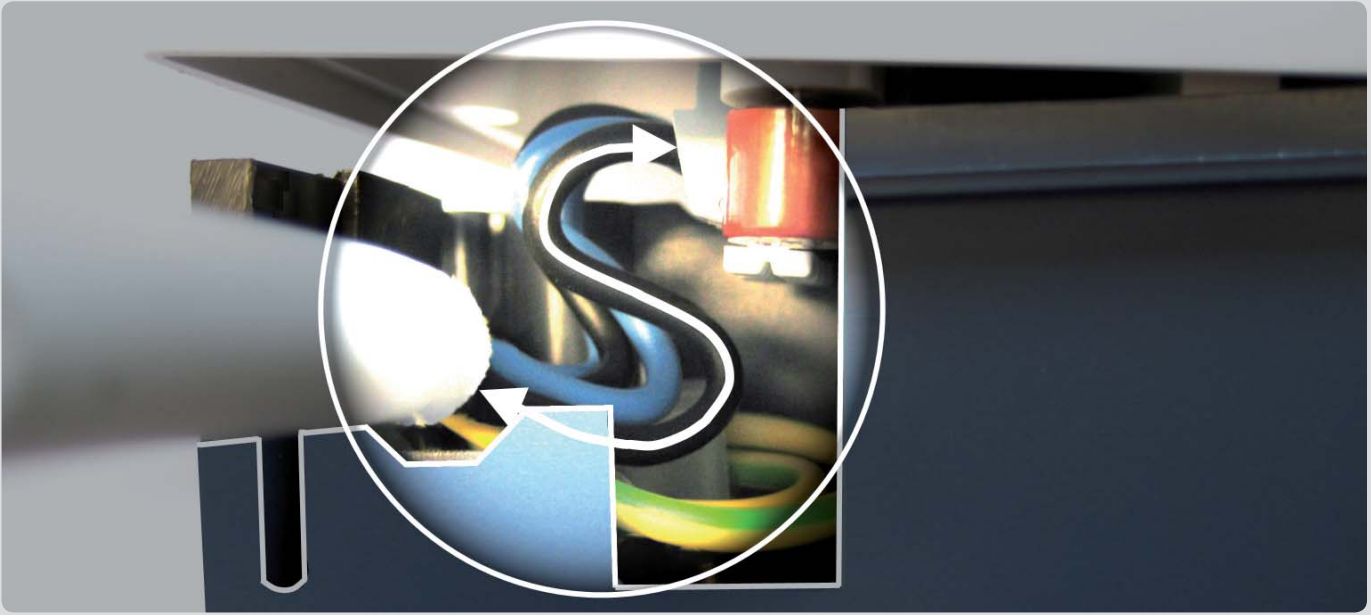
10. Zapněte jistič a uveďte regulátor do provozu.

## C.2.1.d



# Instalace

## C.2.1.e



Upozornění

Dejte pozor na polohu kabelů, aby nedošlo k neúmyslnému stisku svorek. (Obr. C 2.1 e, boční pohled).

## C.3 Instalace tepelných čidel

Regulátor používá čidla PT1000.



Upozornění

Maximální délka přívodních vodičů k čidlům je 30m. Průřez vodiče je 0,75mm<sup>2</sup>.

Ve vodivém spojení čidel nesmí být přechodové odpory. Používejte čidla vhodná pro uložení do jímky nebo jako příložné čidlo na trubku.



Upozornění

Kabely od čidel uložte odděleně od vedení silových kabelů!

# Instalace

## D Elektrické zapojení jednotlivých schémat

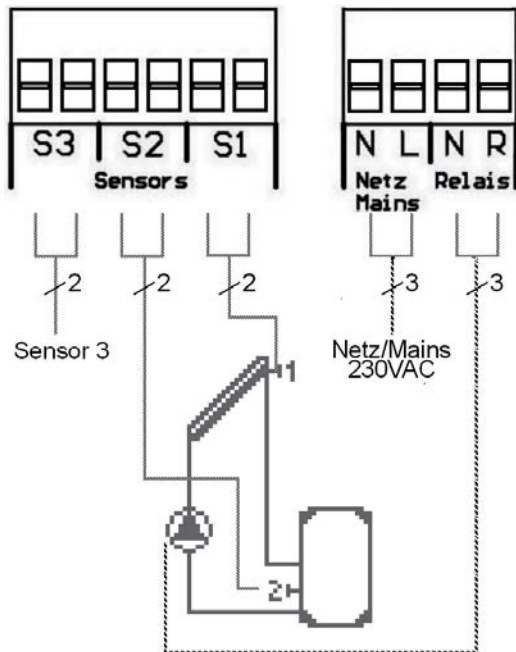
### D.1 Solární systém se zásobníkem



Strana čidel  
max. 12V



Síťové napětí  
230VAC



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka:      připojení pro:

S1 (2×)      čidlo 1 kolektor

S2 (2×)      čidlo 2 zásobník

S3 (2×)      čidlo 3 (volitelné)

Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka:      připojení pro:

L              napájecí napětí - fáze

N              napájecí napětí - nula

R              čerpadlo - fáze

N              čerpadlo - nula

PE připojení ochranného vodiče (zeleno-  
žlutý vodič)

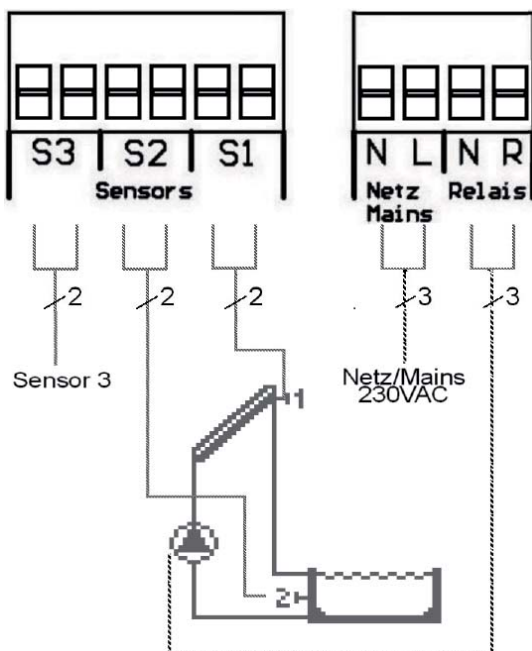
### D.2 Solární systém s bazénem



Strana čidel  
max. 12V



Síťové napětí  
230VAC



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka:      připojení pro:

S1 (2×)      čidlo 1 kolektor

S2 (2×)      čidlo 2 bazén

S3 (2×)      čidlo 3 (volitelné)

Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka:      připojení pro:

L              napájecí napětí - fáze

N              napájecí napětí - nula

R              čerpadlo - fáze

N              čerpadlo - nula

PE připojení ochranného vodiče (zeleno-  
žlutý vodič)

# Instalace

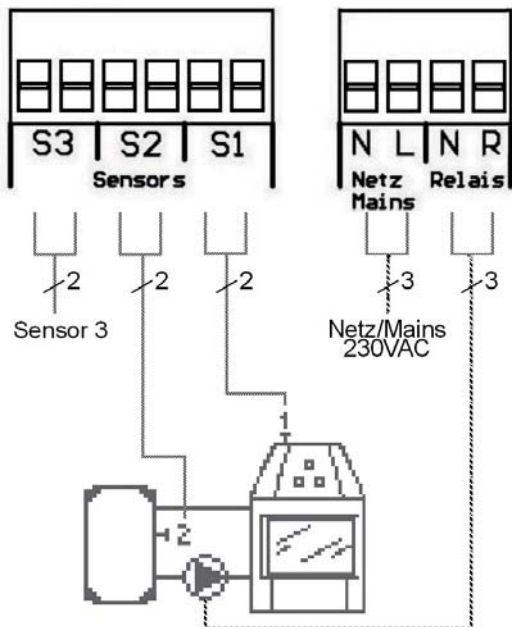
## D.3 Kotel na pevná paliva se zásobníkem



Strana čidel  
max. 12V



Síťové napětí  
230VAC



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

**Svorka:** připojení pro:  
S1 (2×) čidlo 1 kotel na pevná paliva  
S2 (2×) čidlo 2 zásobník  
S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)  
Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

**Svorka:** připojení pro:  
L napájecí napětí - fáze  
N napájecí napětí - nula  
R čerpadlo - fáze  
N čerpadlo - nula  
PE připojení ochranného vodiče (zeleno-  
žlutý vodič)

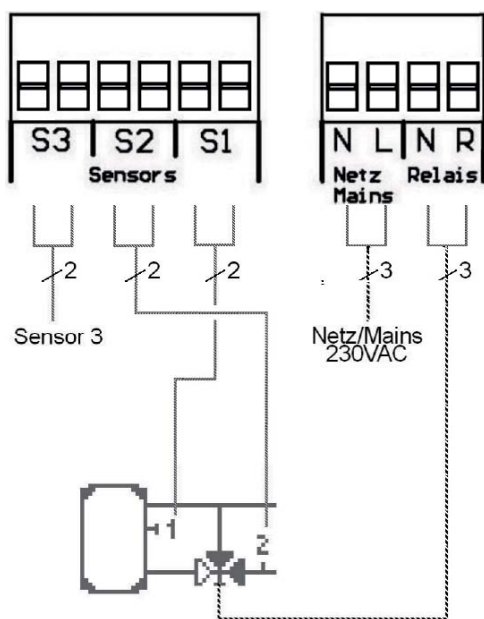
## D.4 Předehřev topného okruhu



Strana čidel  
max. 12V



Síťové napětí  
230VAC



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

**Svorka:** připojení pro:  
S1 (2×) čidlo 1 zásobník  
S2 (2×) čidlo 2 zpátečka  
S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)  
Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

**Svorka:** připojení pro:  
L napájecí napětí - fáze  
N napájecí napětí - nula  
R čerpadlo - fáze  
N čerpadlo - nula  
PE připojení ochranného vodiče (zeleno-  
žlutý vodič)



Upozornění

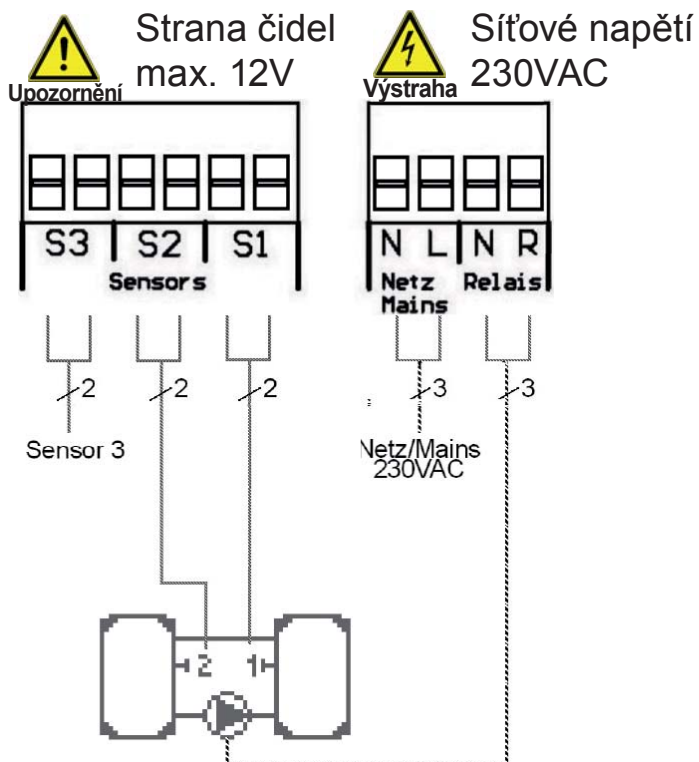
Zapojení 3cestného ventilu na zpátečce:

relé R vyp. = ventil uzavřen = průtok B - AB = bez dohřevu

relé R zap = ventil otevřen = průtok A - AB = průtok přes zásobník

# Instalace

## D.8 Předávání tepla mezi zásobníky



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:

S1 (2×) čidlo 1 zásobník

S2 (2×) čidlo 2 zásobník

S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)

Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:

L napájecí napětí - fáze

N napájecí napětí - nula

R čerpadlo - fáze

N čerpadlo - nula

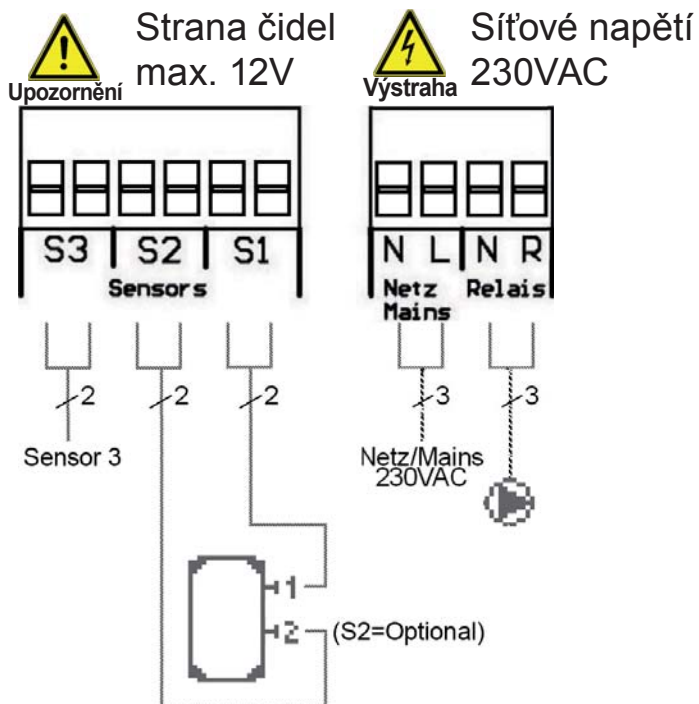
PE připojení ochranného vodiče (zeleno-žlutý vodič)



Upozornění

Teplota se předává ze zásobníku 1 do zásobníku 2.

## D.6 Termostat



**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:

S1 (2×) čidlo 1 zásobník

S2 (2×) čidlo 2 (volitelné)

S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)

Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:

L napájecí napětí - fáze

N napájecí napětí - nula

R čerpadlo - fáze

N čerpadlo - nula

PE připojení ochranného vodiče (zeleno-žlutý vodič)

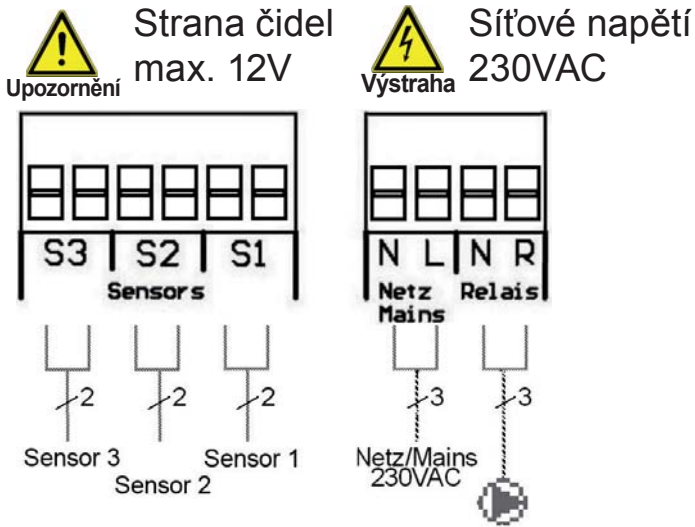


Upozornění

Když je instalován S2, pak je S1 čidlo pro sepnutí a S2 je čidlo pro vypnutí.

# Instalace

## D.7 Univerzální $\Delta T$



Stručný popis funkce spínání  $\Delta T$ :  
Pokud je teplota na čidle 1 > na čidle 2, pak se sepne relé R a tím čerpadlo.

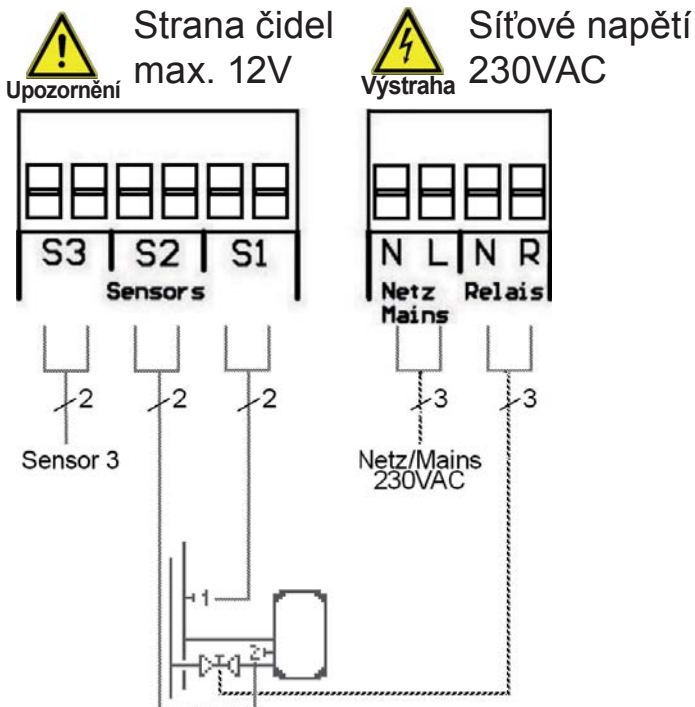
**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:  
S1 (2×) čidlo 1 zásobník  
S2 (2×) čidlo 2 (volitelné)  
S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)  
Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:  
L napájecí napětí - fáze  
N napájecí napětí - nula  
R čerpadlo - fáze  
N čerpadlo - nula  
PE připojení ochranného vodiče (zeleno-žlutý vodič)

## D.8 Regulační ventil



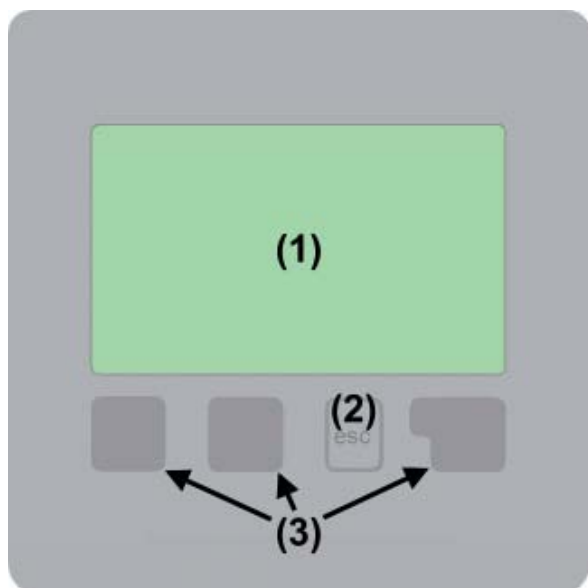
**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:  
S1 (2×) čidlo 1 teplé vody  
S2 (2×) čidlo 2 zásobníku  
S3 (2×) čidlo 3 (volitelné)  
Nezáleží na polaritě čidel.

**Síťové napětí - 230V 50Hz**

Svorka: připojení pro:  
L napájecí napětí - fáze  
N napájecí napětí - nula  
R regulační ventil - fáze  
N regulační ventil - nula  
PE připojení ochranného vodiče (zeleno-žlutý vodič)

## E.1 Displej a vstup



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











Regulátor se obsluhuje pomocí 4 tlačítek (na obr: (2) a (3)), která se přiřazují různým funkcím podle situace.

Tlačítko „esc“ (2) se používá ke zrušení zadání nebo k opuštění menu.

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

Funkce dalších 3 tlačítek (3) jsou zobrazeny na displeji přímo nad nimi; pravé tlačítko obecně slouží k výběru a potvrzení.

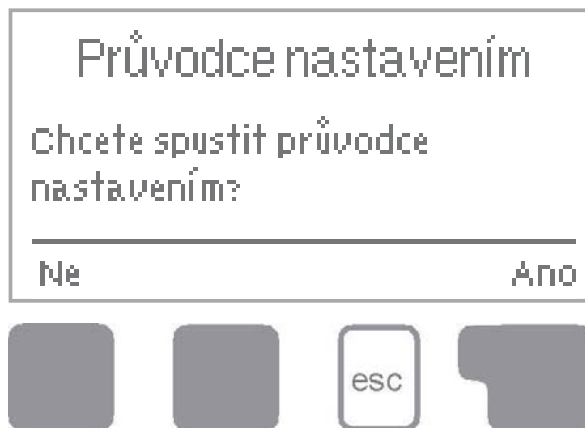
Příklady symbolů na displeji:

	Čerpadlo (symbol se točí, pokud je čerpadlo v provozu)
	Ventil (směr proudění je černý)
	Kolektor
	Zásobník
	Kotel na pevná paliva
	Bazén
	Teplotní čidlo
	Termostat zap. / vyp.
	Varování / chybová hláška
	Jsou k dispozici nové informace

### Příklady funkcí tlačítek:

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

## E.2 Pomoc při uvádění do provozu - průvodce nastavením



Když regulátor poprvé zapnete a nastavíte jazyk a hodiny, objeví se 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. 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. 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**

Přečtěte si vysvětlení k jednotlivým parametrům na následujících stránkách a rozhodněte, jaká další nastavení jsou potřeba pro Vaši aplikaci.

## E.3 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 7.2 Hodina a den
- Menu 7.1 Volba programu
- Menu 5 Nastavení, všechny hodnoty
- Menu 6 Ochranné funkce, pokud je nutné nastavení
- Menu 7 Speciální funkce, pokud jsou nezbytné další změny

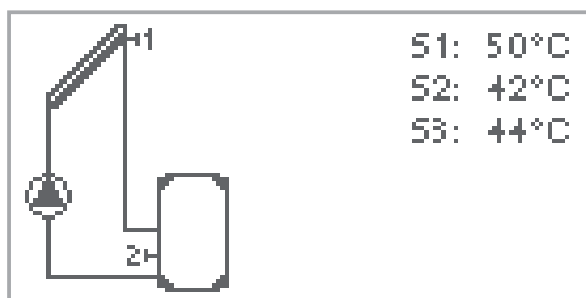
Nakonec použijte menu 4.2 v provozním režimu „Manual“ k otestování spínaných výstupů s připojenými spotřebiči a ke zkontrolování logiky hodnot čidel. Pak regulátor přepněte zpět do automatického režimu.



**Upozornění**

Přečtěte si vysvětlení k jednotlivým parametrům na následujících stránkách a rozhodněte, jaká další nastavení jsou pro Vaši aplikaci potřeba.

## E.4 Posloupnost a struktura menu



**1. Měřené hodnoty**

Aktuální hodnoty teplot s vysvětlením

**2. Statistika**

Kontrola systému s provozními hodinami atd.

**3. Režim zobrazení**

Režim zobrazení schématu a stavu

**4. Provozní režim**

Automatický, manuální režim, jednotka vyp.

**5. Nastavení**

Nastavení parametrů pro normální provoz

**6. Funkce ochrany**

Solární a protimraz. ochrana, vychlazení

**7. Speciální funkce**

Volba programu, kalibrace, hodiny

**8. Zámek menu**

Zámek proti neúmyslným změnám nastavení

**9. Servisní data**

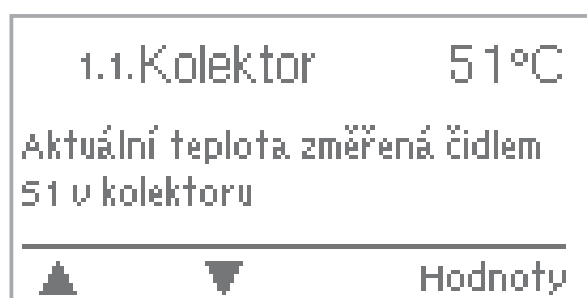
Diagnostika v případě závady

**10. Jazyk**

Vyberte jazyk

# Naměřené hodnoty

## 1. Naměřené hodnoty



Menu „1. Naměřené hodnoty“ složí k zobrazení aktuálně naměřených teplot.

Menu se ukončuje stiskem „Esc“ nebo volbou „Opustit měření“.

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

Volba „Přehled“ nebo klávesa „Esc“ ukončí režim Info.



### Upozornění

Pokud se na displeji zobrazí „Error“ namísto naměřené hodnoty, může být vadné nebo nesprávné čidlo teploty.

Jsou-li kabely příliš dlouhé nebo čidla nejsou umístěna optimálně, může dojít k drobným odchylkám v naměřených hodnotách. V takovém případě lze hodnoty na displeji kompenzovat pomocí příslušné funkce regulátoru. Návod v bodě 7.3.

Jaké hodnoty se budou zobrazovat, to závisí na zvoleném programu, připojených čidlech a konkrétním provedení přístroje.

## 2. Statistika



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

K dispozici jsou podmenu popsaná Menu se ukončuje stiskem „Esc“ nebo volbou „Opustit statistiku“.



### Upozornění

Pro analýzu systémových dat je nezbytné, aby byl na regulátoru přesně nastavený čas. Nezapomeňte prosím, že v případě výpadku napájení se hodiny zastaví a je nutno je pak znovu nastavit. Nesprávné fungování nebo špatný čas mohou mít za následek vymazání dat, jejich nesprávné uložení či přepsání. Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za zaznamenaná data!

### 2.1 Provozní hodiny

Zobrazuje provozní hodiny solárního čerpadla připojeného k regulátoru; jsou dostupné různé časové úseky (den - rok).

### 2.2 Průměrná $\Delta T$

Zobrazuje průměrný rozdíl teplot mezi čidly solárního systému se zapnutým spotřebičem.

### 2.3 Tepelné zisky

Zobrazuje tepelný výkon systému.

### 2.4 Přehled schémat

Tato funkce přehledně zobrazí na displeji data uvedená v bodech 2.1-2.3 v podobě sloupcového grafu. Pro srovnání jsou k dispozici různé časové úseky. Dvě tlačítka vlevo se používají k procházení dat.

### 2.5 Chybová hlášení

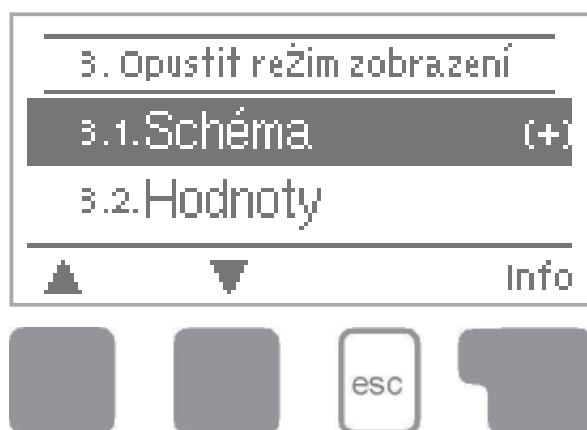
Zobrazí poslední 3 závady, které se vyskytly, s uvedením data a času.

### 2.6 Reset/vymazat

Resetuje a vymaže jednotlivé analýzy. Funkce „Všechny statistiky“ vymaže všechny analýzy kromě chybových hlášek.

# Režim zobrazení

## 3. Režim zobrazení



Menu “3. Režim zobrazení” se použije k nastavení displeje regulátoru pro normální provoz.

Tento displej se objeví vždy, když po 2 minuty není stisknuto žádné tlačítko. Po stisknutí tlačítka se vždy objeví hlavní menu.

Menu se ukončuje stiskem „Esc“ nebo volbou „Exit display mode“.

### 3.1 Schema

V grafickém režimu jsou zvolené hydraulické systémy popsány naměřenými teplotami a provozními stavy připojených spotřebičů.

### 3.2 Přehled

V režimu přehledu naměřené teploty a provozní stavy připojených spotřebičů zobrazeny v textové podobě.

### 3.3 Střídavý

V tomto režimu se grafický režim střídá s režimem přehledu vždy po 5 s

### 3.4 Úsporný režim displeje

Úsporný režim displeje se aktivuje po 2 minutách nečinnosti a na displeji zhasne podsvícení.

# Provozní režim

## 4. Provozní režim



Z menu "4. Provozní režim" se regulátor může buď přepnout do automatického režimu, nebo vypnout, nebo přepnout do manuálního režimu.

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

### 4.1 Automaticky

Automatický režim je normální provozní režim regulátoru.

Pouze automatický režim může zajistit správnou funkci regulátoru s ohledem na aktuální teploty a nastavené parametry! Po obnovení přerušené dodávky proudu se regulátor automaticky vrátí do naposledy zvoleného provozního režimu!

### 4.2 Manuální

Relé a tím i připojený spotřebič se zapíná a vypíná stisknutím tlačítka, bez ohledu na aktuální teploty či nastavené parametry. Jsou též zobrazeny naměřené teploty, aby se obsluze usnadnil celkový přehled a funkční kontrola.



Je-li aktivován provozní režim „Manuální“, systém nebere ohled na aktuální teploty ani zvolené parametry. Vzniká nebezpečí opaření nebo vážného poškození systému. Provozní režim „Manuální“ smí použít pouze odborníci pro krátký funkční test během uvádění do provozu!

### 4.3 Vyp



Je-li aktivován provozní režim „Vyp“, všechny funkce regulátoru se vypnou. To může vést např. k přehřátí solárního kolektoru nebo dalších komponent systému. I nadále se zobrazuje naměřená teplota pro udržení přehledu.

### 4.4 Napustit soustavu



Tento speciální provozní režim je určen pouze pro plnicí proces, pro speciální "Drain Master System" s kontaktem hladiny kapaliny paralelní s čidlem kolektoru S1. Při plnění systému je nutno dodržovat pokyny na displeji. Nezapomeňte funkci vypnout, když ukončíte plnění! Pozn.: V ČR se nepoužívá.

# Nastavení

## 5. Nastavení



Nezbytná základní nastavení se provedou v menu "5. Nastavení".



Upozornění

Toto nastavení nenahrazuje bezpečnostní prvky, které musí být v okruhu instalovány!

Menu se ukončuje stiskem „Esc“ nebo volbou „Opustit Nastavení“.



Upozornění

Podle volby hydraulické varianty 1-8 lze provést různá nastavení.

### 5.1 Tmin S1

#### spínací teplota na čidle 1

Pokud teplota na čidle S1 překročí tuto hodnotu, pak regulátor zapne přiřazené čerpadlo a/nebo ventil. Pokud teplota na čidle S1 klesne pod tuto hodnotu o 5 °C, pak se čerpadlo a/nebo ventil opět vypne.

*Rozsah nastavení: 0-99 °C /tovární hodnota: 20 °C*



Upozornění

Pokud se používá Schéma 3 s kotlem na pevná paliva, mělo by TminS1 být nastaveno na nejméně 60 °C. Respektujte pokyny výrobce kotle!

### 5.2 Tmax S2

Pokud teplota na čidle S2 překročí tuto hodnotu, pak regulátor vypne přiřazené čerpadlo a/nebo ventil. Pokud teplota na čidle S2 opět klesne pod tuto hodnotu, pak se čerpadlo a/nebo ventil opět zapne.

*Rozsah nastavení: 0-99 °C (při zvoleném zapojení „Termostat“ a „Univerzální ΔT“ je možné tuto hodnotu vypnout)*

*Tovární hodnota: 60 °C (při zvoleném zapojení „Solární systém s bazénem“ je tovární nastavení Vyp)*



Výstraha

Příliš vysoko nastavené teploty mohou mít za následek opaření nebo poškození systému. Ochranu proti opaření musí poskytnout zákazník!

# Nastavení

## 5.3 $\Delta T R1$

### Spínací teplotní difference pro relé R

Pokud je teplotní difference mezi odpovídajícími čidly vyšší než hodnota  $\Delta T$ , regulátor zapne čerpadlo. Pokud teplotní difference poklesne na hodnotu  $\Delta T_{vyp}$ , čerpadlo se opět vypne.

*Rozsah nastavení:  $\Delta T$  od 3 do 20 °C /  $\Delta T_{vyp}$  od 2 do  $\Delta T$  minus 1*

*Tovární hodnota:  $\Delta T$  10 °C /  $\Delta T_{off}$  3 °C.*



Upozornění

Pokud nastavíte příliš malou teplotní diferenci, může dojít ke stavu, kdy zdroj tepla neohřeje spotřebič na teplotu, při níž by mělo dojít k vypnutí čerpadla ( $T_{zdroje} - \Delta T_{vyp}$ ). Pak čerpadlo poběží stále.



Upozornění

Následující nastavení jsou platná pouze v případě, že je zvoleno Schéma 6 (termostat).

## 5.4 $T_{nast}$

### Termostat má dvě funkce:

Dohřev (topení) - pokud je parametr  $T_{nast}$  zap nižší číslo než  $T_{nast}$  vyp

Pokud teplota na čidle S1 poklesne pod  $T_{nast}$  zap a je zapnutá funkce termostatu (viz F 5.5), relé přídavného topení se zapne a zůstane zapnuté, dokud teplota nedosáhne  $T_{nast}$  vyp.

Příklad: Zásobník je třeba dohřívát tak, aby v něm teplota neklesla pod 50 °C. Na relé R je připojeno čerpadlo od zdroje topné vody.

Nastavte  $T_{nast}$  zap = 50 °C,  $T_{nast}$  vyp = 58 °C. Pokud teplota v zásobníku klesne pod 50 °C, zapne se relé R a je zapnuté, dokud se zásobník neohřeje na teplotu 58 °C.

Předání tepla (vychlazení zásobníku) - pokud je parametr  $T_{nast}$  zap vyšší číslo než  $T_{nast}$  vyp Pokud teplota na čidle S1 poklesne pod  $T_{nast}$  zap a je zapnutá funkce termostatu (viz F 5.5), relé vychlazení se zapne a zůstane zapnuté, dokud teplota nedosáhne  $T_{nast}$  vyp.

Příklad: Při překročení teploty v zásobníku 60 °C je třeba přebytečné teplo předat do otopného systému. Na relé R je připojeno čerpadlo otopné vody.

Nastavte  $T_{nast}$  zap = 60 °C,  $T_{nast}$  vyp = 52 °C. Pokud teplota v zásobníku stoupne nad 60 °C, zapne se relé R a je zapnuté, dokud se zásobník nevychladí na teplotu 52 °C.

*Rozsah nastavení:*

*$T_{nast}$  zap: 10-90 °C / Tovární nastavení: 50 °C*

*$T_{nast}$  vyp: 0-99 °C / Tovární nastavení: 60 °C*



Upozornění

Pokud je nainstalováno čidlo S2, použije se čidlo S1 pro zapínání ( $T_{nast}$  zap) a S2 pro vypínání ( $T_{nast}$  vyp).

# Nastavení

## 5.5 Doba provozu termostatu

Nastavte požadované časové úseky, kdy má být termostat v provozu. Je možno nastavit 2 období za den; nastavení se dá kopírovat do dalších dnů. Mimo tyto časové úseky je termostat vypnutý.

*Rozsah nastavení: od 00:00 do 23:59 / tovární nastavení: 06:00 až 22:00*

## 5.6 Party funkce



Při Party funkci se zásobník jednou ohřeje na nastavenou teplotu ( $T_{nast}$ ), bez ohledu na nastavené časy termostatu. Funkce Party se zapíná z hlavního menu podržením tlačítka „esc“ po dobu 3 s. Když je režim Party aktivní, systém se ohřeje na nastavenou hodnotu „ $T_{nast}$  vyp“ bez ohledu na nastavené časy. Funkce se ukončí ve chvíli, kdy je dosaženo požadované teploty.

## 5.7 Tmax S3

### Vypínací teplota z čidla S3

Při překročení nastavené teploty na čidle S3 regulátor vypne relé. Při poklesu teploty pod nastavenou hodnotu se relé opět zapne. Pro zapnutí a vypnutí musí být splněny i další podmínky.

*Rozsah: 0 °C - 99 °C / Tovární nastavení: 60 °C (při zvoleném zapojení, které nepoužívá S3 je tovární nastavení Vyp)*

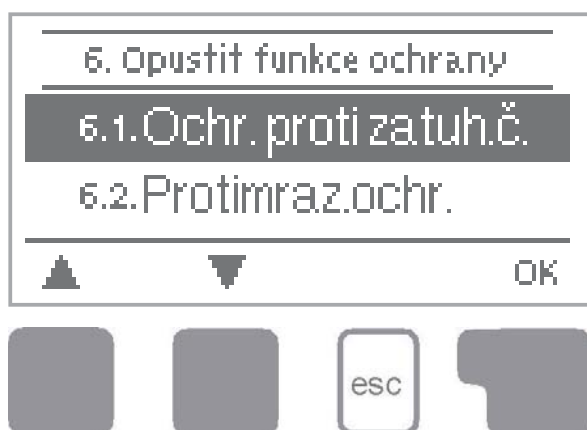


**Výstraha**

Příliš vysoko nastavené teploty mohou mít za následek opaření nebo poškození systému. Ochranu proti opaření musí poskytnout zákazník!

# Funkce ochrany

## 6. Funkce ochrany



Menu „6. Funkce ochrany“ se používá k aktivaci a nastavení různých ochranných funkcí.



To v žádném případě nenahrazuje bezpečnostní zařízení, která má dodat zákazník!

Menu se ukončuje stiskem „Esc“ nebo volbou „Opustit funkce ochran“.

### 6.1 Ochrana zatuhnutí

Ochrana proti zatuhnutí čerpadel pomocí pravidelného „protočení“. Zatuhnutí může nastat po delší době nečinnosti ventilů nebo ložisek čerpadel. Pokud je tato ochrana aktivní, regulátor spíná příslušné relé a připojený spotřebič každý den ve 12:00 hod. nebo při týdenním na-stavení v neděli ve 12:00 hod. na 5 sec., aby nedošlo k zablokování čerpadla či ventilu po delší době stání.

*Rozsah nastavení R1: denně, týdně, vypnuto/tovární nastavení: VYP*

*Rozsah nastavení R2: denně, týdně, vypnuto/tovární nastavení: VYP*

### 6.2 Protimrazová ochr.

Je možno aktivovat dvoustupňovou protimrazovou ochranu. Pokud teplota kolektoru poklesne pod hodnotu nastavenou pro „ProtimFrost stage 1“, zapíná regulátor v 1. stupni čerpadlo na 1 minutu každou hodinu.

Pokud teplota dále klesá až k hodnotě nastavené jako „Frost stage 2“, regulátor zapne čerpadlo na trvalý chod. Pokud pak teplota kolektoru překročí hodnotu „Frost stage 2“ o 2°C, čerpadlo se opět vypne.

*Rozsah nastavení protimrazové ochrany: zap/vyp, tovární nastavení: vyp*

*Rozsah nastavení protimraz. stupně 1: -25 až 10°C nebo vyp/tovární nast.: 7°C*

*Rozsah nastavení protimraz. stupně 2: -25 až 8°C nebo vyp/tovární nast.: 5°C*



Tato funkce způsobuje ztráty energie kolektorem! Pro solární systémy s nemrznoucí náplní se normálně neaktivuje.

Dodržujte provozní pokyny pro další komponenty systému!

# Funkce ochrany

## 6.3 Ochrana solárního okruhu

Funkce ochrany solárního okruhu zabraňuje přehřátí komponent. Pokud dojde k překročení teploty „Tochr.sol.okr.zap“ v kolektoru, čerpadlo se vypne. Kolektor se tedy ponechá ve vysoké teplotě. Čerpadlo se zapne, až když teplota kolektoru sama klesne pod hodnotu „Tochr.sol.okr.. vyp“.

*Ochrana solárního okruhu – rozsah nastavení: Zap / Vyp / Tovární nastavení: Zap*

*Tochr.sol.okr.zap - rozsah nastavení: 60-150 °C / Tovární nastavení: 120 °C*

*Tochr.sol.okr.vyp - rozsah nastavení: od 50 °C do „Tochr.sol.okr.zap“ minus 5 °C / Tovární nastavení: 115 °C*



Upozornění

Při zapnutí funkce ochrany solárního okruhu dosáhne teplota kolektoru vyšší teploty stagnace a odpovídající tlak v systému!

## 6.4 Ochrana slunečních kolektorů

Funkce ochrany solárních kolektorů zabraňuje přehřátí kolektorů. Tato funkce zapne čerpadlo, aby se teplo mohlo předávat z kolektoru do zásobníku. Pokud je na čidle kolektoru překročena hodnota „Ochr.kol.zap“, zapne se čerpadlo a běží, dokud buď teplota na stejném čidle neklesne na hodnotu „Ochr.kol.vyp“, nebo dokud v zásobníku nebo bazénu není překročena teplota „Ochr.kol.Tmax.zás.“.

*Rozsah nastavení ochrany kolektoru: zap / vyp / Tovární nastavení: vyp*

*Rozsah nastavení Ochr.kol.zap: 60-150 °C / Tovární nastavení: 110 °C*

*Rozsah nastavení Ochr.kol.vyp: od 50 °C do „Ochr.kol.zap“ minus 10 °C / Tovární nastavení: 100 °C*

*Rozsah nastavení Ochr.kol.Tmax.zás: 0-140 °C / Tovární nastavení: 90 °C*



Výstraha

Při aktivní ochraně kolektoru se zásobník nebo bazén může ohřát na velmi vysokou teplotu.

## 6.5 Alarm kolektoru

Pokud dojde při zapnutém solárním čerpadle k překročení této teploty na čidle kolektoru, spustí se varování a objeví se chybové hlášení.

*Rozsah nastavení alarmu kolektoru zap / vyp / Tovární nastavení: vyp*

*Alarm kolektoru - rozsah nastavení: 60-300 °C / Tovární nastavení: 150 °C*

# Funkce ochrany

## 6.6 Noční vychlazení

Na konci slunného dne může teplota v zásobníku dosáhnout vysokých hodnot. Aby se zabránilo případnému dalšímu vzrůstu teploty následující den, je možné přebytečnou energii při zatažené obloze nebo po západu slunce vydat přes kolektory do okolního vzduchu. Pokud teplota zásobníku překročí „T<sub>nast-noč.vychl.</sub>” a kolektor je alespoň o 20 °C chladnější než zásobník, pak se zapne solární čerpadlo. Zásobník se tak vychlazuje až na teplotu „T<sub>nast-noč.vychl.</sub>”

*Rozsah nastavení pro noční vychlazení: zap / vyp / Tovární nastavení: vyp*

*Rozsah nastavení T<sub>nast-noč.vychl.</sub>: 0 °C až 99 °C / Tovární nastavení: 70 °C*



Upozornění

Tato funkce způsobuje ztráty energie kolektorem! Možné je např. použití s funkcí Ochrana solárního okruhu (F 6.3), při které dochází k přehřátí kolektoru. Další využití je během dovolené, když se nespotřebovává žádné teplo.

## 6.7 Ochrana proti Legionele

Aktivovaná funkce „Ochrana proti Legionele” umožňuje ohřát zásobník jednou za určitou dobu („Interval Legionela”) na vyšší teplotu („T Legionela S2”), pokud to zdroj energie umožňuje.

*Rozsah nastavení Ochrana proti Legionele: zap / vyp / Tovární nastavení: vyp*

*Rozsah nastavení T Legionela S2: 60 °C až 99 °C / Tovární nastavení: 70 °C*

*Rozsah nastavení Interval Legionela: 1 až 28 dnů / Tovární nastavení: 7 dnů*



Upozornění

Funkce ochrany proti Legionele je z výroby vypnutá. Tato funkce může být použita pouze pro zásobníky s nainstalovaným čidlem S2. Po každém provedeném ohřevu s funkcí proti Legionele se na displeji objeví zpráva s datem, kdy k ohřevu došlo.



Výstraha

Během zapnuté funkce ochrany proti Legionele se zásobník ohřívá nad hodnotu nastavenou jako „T<sub>max S2</sub>”.

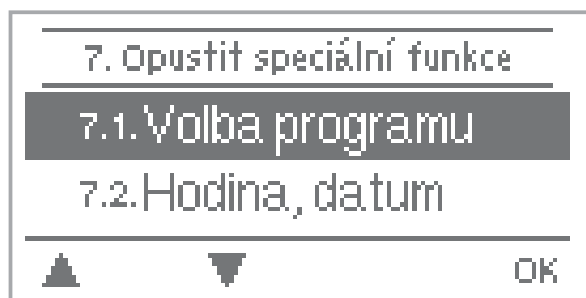


Upozornění

Tato funkce ochrany proti Legionele neposkytuje kompletní ochranu, protože závisí na dodávce dostatečného množství energie. Dále neposkytuje ochranu všech zásobníků a spojovacího potrubí. K zaručení dokonalé ochrany proti Legionele musí být zajištěno zvýšení teploty na potřebnou hodnotu a zároveň cirkulace vody v zásobnících.

# Speciální funkce

## 7. Speciální funkce



Menu "7. Speciální funkce" se používá k nastavení základních položek a rozšířených funkcí.



Upozornění

Uživatel si smí nastavit pouze hodiny, všechna ostatní nastavení musí provést odborník.

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

### 7.1 Volba programu

Zde se nastavuje vhodná hydraulická varianta pro konkrétní aplikaci (viz B.5 Hydraulic variants). Příslušné schéma se zobrazí stiskem „info“.

*Rozsah nastavení: 1-15/tovární nastavení: 1*



Upozornění

Volbu programu normálně provádí odborník jen jednou při uvedení do provozu. Nesprávný výběr programu může vést k nepředvídatelným problémům.

### 7.2 Hodina, datum

Toto menu se používá k nastavení aktuálního času a data.



Upozornění

Pro analýzu systémových dat je nezbytné, aby byl na regulátoru přesně nastavený čas. Nezapomeňte prosím, že při přerušení dodávky proudu se hodiny zastaví a musí se pak nastavit znovu.

### 7.3 Kalibrace čidla

Odchytky v zobrazených hodnotách teplot, např. kvůli příliš dlouhým kabelům nebo ne zcela optimálně umístěným čidlům, se mohou kompenzovat manuálně touto funkcí.

Odchytku lze nastavit pro každé čidlo zvlášť v krocích po 0,5°C.

*Odchytky S1-S3 v každém rozsahu nastavení: -100°C až +100°C tovární nastavení: 0°C*



Upozornění

Nastavení je nutné pouze ve zvláštních případech během uvádění do provozu odborníkem. Nesprávné hodnoty měření mohou vést k nepředvídatelným problémům.

# Speciální funkce

## 7.4 Spuštění / Uvedení do provozu

Asistence při uvedení do provozu Vás provede ve správném pořadí základními prvky nastavení, nezbytnými pro spuštění, a nabídne stručný popis každého zobrazeného parametru.

Stiskem „esc“ se dostanete na předchozí hodnotu, takže se můžete znovu podívat na zvolené nastavení nebo ho dle potřeby upravit. Opakovaným stisknutím „esc“ se vrátíte do režimu výběru a zrušíte tak asistenci. (viz též 5.1)



Upozornění

Tuto funkci smí spustit pouze odborník při uvádění do provozu! Sledujte vysvětlení jednotlivých parametrů v tomto návodu a ujasněte si, zda jsou pro Vaši aplikaci nutná další nastavení.

## 7.5 Tovární nastavení

Všechna nastavení lze zrušit, čímž se regulátor vrátí do stavu, ve kterém byl odeslán z výroby.



Upozornění

Veškeré parametry, analýzy regulátoru atd. budou nenávratně ztraceny. Regulátor se pak musí znovu uvést do provozu.

## 7.6 Rozšíření

Toto menu lze zvolit a použít pouze tehdy, pokud byly do regulátoru zabudovány volitelné varianty nebo rozšíření.

Příslušné přídatné pokyny k instalaci, montáži a provozu jsou pak dodány s tím konkrétním rozšířením.

# Speciální funkce

## 7.7.1 Měření tepla

Aktivuje nebo deaktivuje funkci měření tepla.

*Rozsah nastavení: Zap/vyp/tovární nastavení: Vyp*

## 7.7.2 Typ nemrz. směsi

Nastavte typ glykolu použitého v systému.

*Rozsah nastavení: etylén/propylén/tovární nastavení: Etylén*

## 7.7 Podíl glykolu

Nastavte podíl - koncentraci glykolu použitou v systému.

*Rozsah nastavení: 0-60%/tovární nastavení: 40%*

## 7.7 Průtok

Nastavte průtok podle systému.

*Rozsah nastavení: 10-5000 l/h /tovární nastavení: 500 l/h*

## 7.7 Kompenzace $\Delta T$

Jelikož výpočet množství tepla je založen na teplotě v kolektoru a zásobníku, kde probíhá měření, touto hodnotou lze kompenzovat možné odchylky od teploty topné a vratné větve. Příklad: Zobrazená teplota kolektoru 40°C, naměřená teplota topné větve 39°C, zobrazená teplota zásobníku 30°C, naměřená teplota vratné větve 31°C znamená nastavení -20% (zobrazeno  $\Delta T$  10 K, skutečné  $\Delta T$  8K => korekční hodnota -20%)

*Rozsah nastavení: -50% až +50%/tovární nastavení: 0%*

## 7.8 Funkce vakuového kolektoru

U některých solárních systémů, obzvláště s vakuovými trubicovými kolektory, se může stát, že získávání naměřených hodnot z čidla kolektoru probíhá příliš pomalu nebo příliš nepřesně, protože čidlo často není umístěno v nejteplejším bodě. Při aktivaci funkce pomoci při startu se provede následující posloupnost kroků:

Pokud se teplota čidla kolektoru zvýší o hodnotu „Increase“ během 1 minuty, pak se solární čerpadlo zapne na dobu nastavenou pomocí „Purging time“, aby se měřené médium dostalo k čidlu kolektoru. Pokud ani poté nenastane normální podmínka pro sepnutí, pak se funkce pomoci při startu na 5 minut přeruší.

*Rozsah nastavení pomoci při startu: zap, vyp/tovární nastavení: vyp*

*Rozsah nastavení doby proplachu: 2-30 sec./tovární nastavení: 5 sec.*

*Rozsah nastavení nárůstu: 1-10°C/tovární nastavení: 3°C/min.*

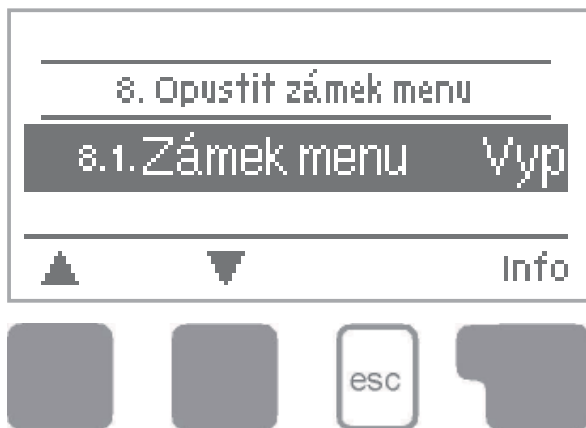


**Upozornění**

Tuto funkci by měl aktivovat pouze odborník, pokud nastanou problémy se získáním naměřených údajů. Řiďte se pokyny výrobce kolektoru.

# Zámek menu

## 8. Zámek menu



Menu "8. 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:

1. Naměřené hodnoty
2. Statistika
3. Režim zobrazení
- 7.2. Hodina, datum
8. Zámek menu
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*

# Jazyk

## 10. Jazyk



Menu "10. Jazyk" se používá k volbě jazyka menu. Nastavení je vyžadováno automaticky v průběhu uvádění do provozu. Výběr jazyků se může lišit podle konstrukce přístroje. Volba jazyka není dostupná ve všech verzích!

# Servisní data

## 9. Servisní data

```
9.1.TDC3-ML 2010/04/14.6825
9.2.Kolektor      50°C
9.3.Zásobník      42°C
```



Menu “9. Servisní data ” mohou použít odborníci pro vzdálenou diagnostiku v případě poruchy apod.



Upozornění tabulky.

Zadejte hodnoty v době, kdy se porucha vyskytla, např. do

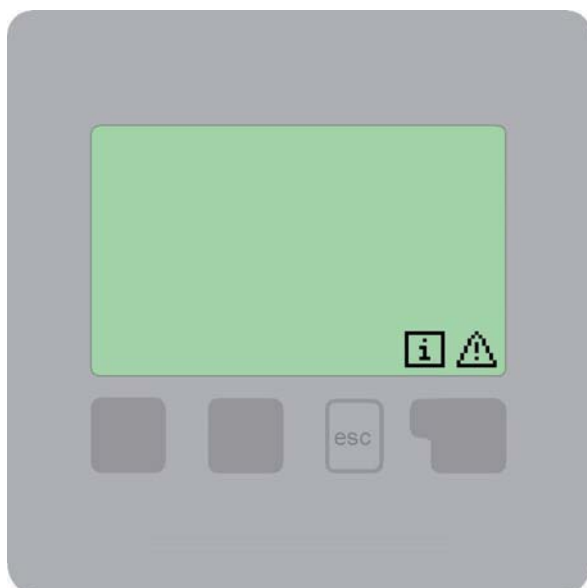
Menu lze kdykoli ukončit stiskem „esc“.

9.1.	
9.2.	
9.3.	
9.4.	
9.5.	
9.6.	
9.7.	
9.8.	
9.9.	
9.10.	
9.11.	
9.12.	
9.13.	
9.14.	
9.15.	
9.16.	
9.17.	
9.18.	
9.19.	
9.20.	
9.21.	
9.22.	
9.23.	
9.24.	
9.25.	
9.26.	
9.27.	
9.28.	
9.29.	
9.30.	

9.31.	
9.32.	
9.33.	
9.34.	
9.35.	
9.36.	
9.37.	
9.38.	
9.39.	
9.40.	
9.41.	
9.42.	
9.43.	
9.44.	
9.45.	
9.46.	
9.47.	
9.48.	
9.49.	
9.50.	
9.51.	
9.52.	
9.53.	
9.54.	
9.55.	
9.56.	
9.57.	
9.58.	
9.59.	
9.60.	

# Závady

## Z.1. Závady s chybovým hlášením



Pokud regulátor detekuje závadu, na displeji se objeví varovný symbol. Pokud se závada již neprojevuje, varovný symbol se změní na informační. Chcete-li získat více informací o závadě, stiskněte tlačítko pod symbolem varování nebo informace.



**Výstraha**

Nepokoušejte se řešit takový problém sami! V případě závady kontaktujte odborníka!

Možná chybová hláška

Poznámka pro odborníka

Vadné čidlo x ----->

Značí, že buď čidlo, vstup čidla do regulátoru nebo spojovací kabel je vadný. (Tabulka odporů na str. 5)

Alarm kolektoru----->

Znamená, že teplota kolektoru klesla pod teplotu nastavenou v menu 6.3.1.

Noční vychlazení ----->

Znamená, že solární čerpadlo je/bylo v provozu mezi 23:00 a 04:00. (Výjimka viz 6.4)

Restart----->

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

Čas a datum----->

Tento text se automaticky objeví po výpadku proudu, protože je nutno zkontrolovat datum a čas a dle potřeby nastavit.

# Závady

## Z.2 Výměna pojistky



Výstraha

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



Výstraha

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

### Z.2.1



Pokud je regulátor připojen k elektřině a přesto nefunguje a nic neukazuje, může být špatná vnitřní pojistka. V takovém případě přístroj otevřete dle popisu v odd. C, vyjměte starou pojistku a zkontrolujte ji. Nahrade 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 odd. 4.2.

## Z.3 Údržba



Upozornění

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
- Zkontrolovat hodnověrnost analýz
- Zkontrolovat paměť chyb
- Zkontrolovat hodnověrnost aktuálních naměřených hodnot
- Zkontrolovat spínané výstupy/spotřebiče v manuálním režimu
- Případně optimalizujte nastavení parametrů

Zvolené schéma hydraulického zapojení:

Objednal:

Instaloval:

---

Poznámky:

---

Závěrečné prohlášení:

Pokyny obsažené v tomto návodu musí být prováděny s maximální možnou pozorností. Změny a nekompletnost je v uvedeném návodu možná. Změny v technickém provedení jsou vyhrazeny.

---

Výrobce:  
SOREL GmbH Mikroelektronik  
Jahnstr. 36  
D - 45549 Sprockhövel  
Tel. +49 (0)2339 6024  
Fax +49 (0)2339 6025  
www.sorel.de info@sorel.de

Váš specializovaný dodavatel: