

# Operační Manuál

SR81

## Řídící jednotka

k regulaci jednoduchých solárních systémů



Pozorně si přečtěte tento manuál.

## Obsah

1	Bezpečnostní pokyny .....	3
1.1	Instalace a uvedení do provozu.....	3
1.2	O Manuálu .....	3
1.3	Zproštění se odpovědnosti .....	3
1.4	Důležité informace .....	3
1.5	Popis použitých značek .....	3
1.6	Popis tlačítek a uživatelského rozhraní.....	4
2	Přehled .....	5
2.1	Technická data.....	5
2.2	Obsah balení.....	5
3	Instalace.....	6
3.1	Montáž displeje řídicí jednotky.....	6
3.2	Montáž řídicí jednotky na zed' .....	6
3.3	Příprava před zapojením kabelů .....	6
3.4	Zapojování kabelů.....	6
3.5	Zapojení přípojné krabice.....	7
3.5.1	Přiřazení svorek přípojné krabice řídicí jednotky pro elektrické vytápění 1500W .....	7
4	Popis systému (Standardní solární systém s 1 nádrží a 1 kolektorem) .....	9
5	Nastavení času .....	10
6	Funkce řídicí jednotky – parametry a možnosti .....	10
6.1	Přehled struktury menu .....	10
6.2	Popis menu .....	11
6.3	Kontrola hodnot a funkcí.....	11
7	Funkce a parametry funkcí (pro uživatele) .....	12
7.1	Časování vytápění .....	12
7.2	CIRC TUV cirkulační čerpadlo řízeno teplotou a časem .....	14
8	Funkce provozu a nastavení parametrů (odborník).....	18
8.1	PWD Heslo .....	18
8.2	LOAD vytápění nádrže .....	19
8.3	COL funkce kolektoru .....	20
8.4	COOL Chladící funkce .....	23
8.5	AUX Pomocná funkce .....	26
8.6	MAN Manuální operace .....	29
8.7	BLPR Blokovácí ochrana .....	30

## **Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů**

8.8	OTDI Funkce tepelné sterilizace .....	31
8.9	FS Monitorování průtoku a ochrana suchého běhu čerpadla .....	32
8.10	UNIT C-F Změna jednotek.....	33
8.11	RET Reset .....	34
8.12	PASS Nastavení hesla .....	34
8.13	Manuální vytápění.....	35
8.14	ECO Ekonomický režim.....	35
8.15	TUV manuální spuštění oběžné hadice .....	35
8.16	On/Off – Zapnutí/vypnutí řídicí jednotky.....	36
8.17	Holiday-Funkce dovolené .....	36
8.18	Funkce Manuálního oběhu.....	36
9	Ochranné funkce .....	36
9.1	Funkce paměti během výpadku napájení.....	36
9.2	Ochrana displeje.....	36
10	Řešení problémů .....	36
11	Záruka kvality.....	37
12	Příslušenství .....	38

## 1 Bezpečnostní pokyny

### 1.1 Instalace a uvedení do provozu

- Při zapojování vodičů, prosím, zkontrolujte, že není narušeno žádné z požárních bezpečnostních opatření v budově.
- Řídicí jednotka nesmí být instalována v pokojích, kde by mohlo dojít k úniku hořlavých plynů.
- Místo instalace řídicí jednotky nesmí překračovat přípustné vnější přírodní podmínky.
- Před zapojením zařízení se ujistěte, že zdroj energie splňuje technické požadavky řídicí jednotky.
- Všechna zařízení připojená k řídicí jednotce se musejí přizpůsobit technickým specifikacím řídicí jednotky.
- Všechny operace prováděné na ovladači je nutno provádět pouze při vypnutém stavu, bez zdroje napájení. Všechny bezpečnostní předpisy pro práci s napájecím zdrojem jsou platné.
- Všechny operace, při kterých je potřeba otevřít kolektor (např. výměna pojistek), jsou určeny pouze pro odborníky.

### 1.2 O Manuálu

Tento manuál popisuje montáž, funkce a operace řídicí jednotky k regulaci jednoduchých solárních systémů. Pro montáž ostatních částí solárních systémů, prosím, vyhledejte příslušné návody poskytnuté jednotlivými výrobci. Montáž, připojení drátů, uvedení do provozu a údržbu tohoto zařízení smí být prováděno jen vyškoleným profesionálem, který by měl být obeznámen s tímto manuálem a následovat pokyny obsažené v tomto dokumentu.

### 1.3 Zproštění se odpovědnosti

Výrobce nemůže sledovat dodržování pokynů obsažených v tomto manuálu, ani okolnosti a metody použité při instalaci, provozu, užívání a údržbě této řídicí jednotky. Nesprávná instalace může způsobit zranění a poškození materiálu. Kvůli toho se zprošťujeme zodpovědnosti a neodpovídáme za ztráty, škody, zranění, která mohou nastat z důvodu nesprávné instalace, provozu, použití, údržby, nebo za následky, které souvisejí s okolnostmi popsány výše. Nebereme odpovědnost za porušování práva vycházející z patentu, ani za porušování tohoto práva v souvislosti s právy třetích stran. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny na produktu, technických datech nebo na instalačních a operačních manuálech bez předchozího oznámení. Ihned po zjištění, že bezpečný provoz řídicí jednotky již není možný (např. viditelné poškození), prosím, neprodleně vyřadte zařízení z provozu. Poznámka: zajistěte, aby nemohlo dojít k náhodnému umístění řídicí jednotky do provozu.

### 1.4 Důležité informace

Pečlivě jsme zkontrolovali text a obrázky tohoto manuálu a poskytli naše nejlepší rady a vědomosti, avšak nevyhnutelné chyby mohou nastat. Prosím, dbejte na to, že nemůžeme zaručit, že tento manuál je uveden v celistvosti obrazu a textu. Za následky vycházející z nesprávných, neúplných a chybných informací nezodpovídáme.

### 1.5 Popis použitých značek



**Bezpečností indikace:** Bezpečnostní pokyny jsou v texty označovány výstražným trojúhelníkem. V textu označují upozornění na události, které mohou vést ke zranění osob, nebo jiným bezpečnostním rizikům.

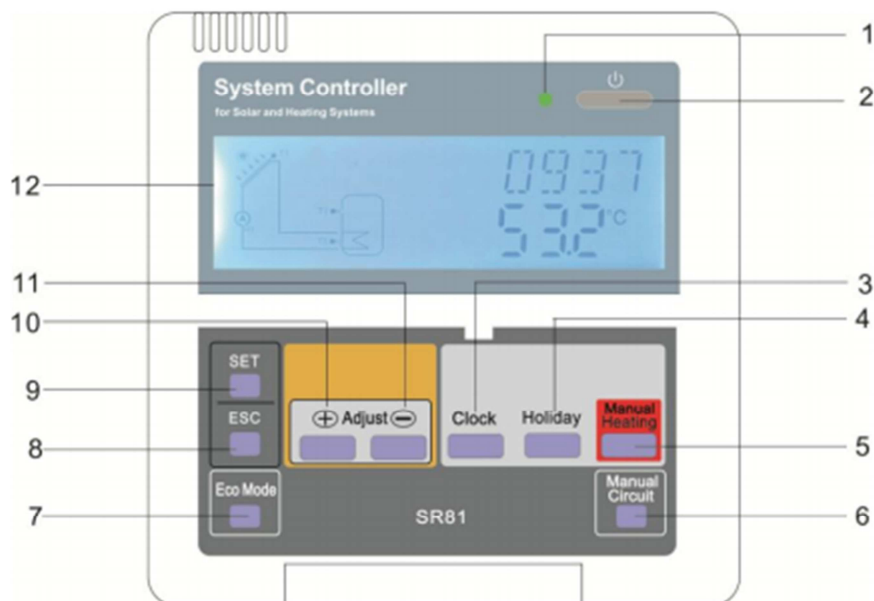


**Poznámka:** obsahuje důležité informace o provozu nebo funkcích.

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

**Operační krok:** malý trojúhelník „▶“ značí operační krok.







### 1.6 Popis tlačítek a uživatelského rozhraní



Číslo	Tlačítko
1	Kontrolka napájení
2	„On/Off“
3	„Clock“ – „Hodiny“
4	„Holiday“ – „Prázdniny/Dovolená“
5	„Manual Heating“ – „Manuální vytápění“
6	„Manual Circuit“ – „Manuální oběh“
7	„Eco Mode“ – „Ekologický mód“
8	„Exit“ – „Zrušit“
9	„Set“ – „Nastavit“
10	„Adjust +“ – „Upravit +“
11	„Adjust -“ – „Upravit -“
12	„LCD Display“ - „LCD Obrazovka“

Popis stavu	Kód	Svítilí	Blikající
Překročena maximální teplota nádrže	SMX	☀	
Probíhá funkce nouzového vypnutí nádrže		☀	⚠

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

Probíhá funkce nouzového vypnutí kolektoru	OCEM		 + 
Probíhá funkce chlazení kolektoru	OCCO		
Probíhá funkce chlazení nádrže	OSTC		
Zapnutí proti zamrazující funkci	OCFR		
Probíhá funkce proti zamrazování	OCFR		

## 2 Přehled

### 2.1 Technická data

- **Zdroj napájení:** 100...240V ~ (50...60Hz)
- **Jmenovité impulzní napětí:** 2.5KV
- **Kryt:** Plastový ABS
- **Montáž:** Na stěnu
- **K užití:** 10 tlačítek na přední straně
- **Ochranný typ:** IP40
- **1500W nebo 3000W/4000W elektrické vytápění by mělo být zakoupeno**
- **Rozměry displeje:** 120\*140\*43mm
- **Rozměry řídicí desky s 1500W výstupem:** 200\*140\*43mm
- **Rozměry řídicí desky s 3000W/4000W výstupem:**218\*165\*55mm



**Poznámka:** čtyři vstupy jsou pro senzor teploty NTC10K, B=3950, ale pouze 2 senzory jsou obsaženy ve standardní objednávce. Zbývající dva jsou v případě potřeby nutné koupit zvlášť.

### 2.2 Obsah balení

- 1 \* řídicí jednotka SR81
- 1 \* taška na příslušenství
- 1 \* uživatelský manuál
- 1 \* senzor teploty PT1000 (φ6\*50 mm, délka kabelu 1.5m)
- 2 \* senzor teploty NTC10K (φ6\*50 mm, délka kabelu 3m)
- 1 \* napájecí kabel 10A (Poznámka: Kabel pro 3000W/4000W elektrické vytápění není součástí balení, uživatel musí zajistit kabel 2.5mm<sup>2</sup>)

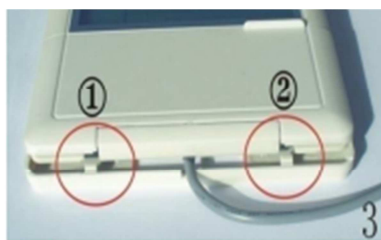
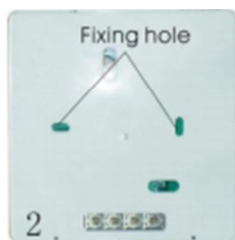
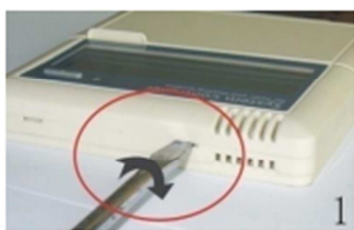
### 3 Instalace



**Poznámka:** Řídicí jednotka musí být umístěna v suchých vnitřních místnostech. Prosím, oddělte vodiče senzorů od vodičů síťových. Ujistěte se, že řídicí jednotka, ani jiná část systému není vystavena silným magnetickým polím. Pro kontrolu 3000W/4000W elektrického vytápění by měl být instalován přepínač (switch) navíc a kabel 2.5mm<sup>2</sup> by měl být použit k připojení elektrického vytápění k svorkám řídicí jednotky.

#### 3.1 Montáž displeje řídicí jednotky

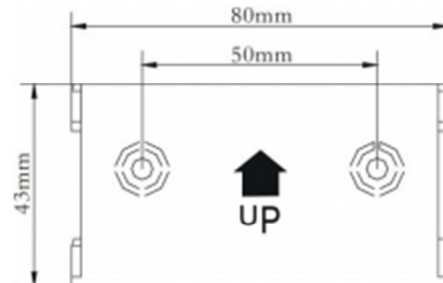
- ▶ Jako na obrázku č.1 ,pomocí šroubováku sejměte zadní panel.
- ▶ Upevněte spodní část krytu na zeď, dle obrázku č.2. (Poznámka: Nevrtajte díry do spodní části krytu)
- ▶ Vložte displej do drážky spodní části krytu ①② a pevně je stlačte, dle obrázku č.3.



#### 3.2 Montáž řídicí jednotky na zeď

Následujte tyto kroky pro montáž řídicí jednotky na zeď.

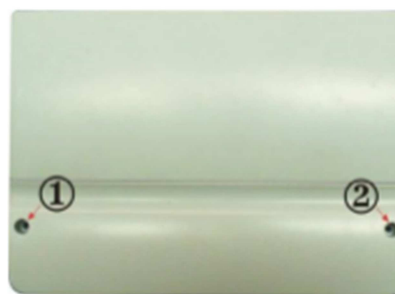
- ▶ Zvolte správné místo pro montáž.
- ▶ Uvedeny panel pověste na zeď a označte otvory.
- ▶ Vyvrtejte díry a vložte do nich plastové rozšiřovací šrouby (hmoždinky).
- ▶ Přišroubujte plastový kryt ke zdi.
- ▶ Zavěste řídicí jednotku do krytu.



#### 3.3 Příprava před zapojením kabelů

Otevřete/zavřete kryt přípojné krabice.

- ▶ Odšroubujte šroub ①② a zdvihněte kryt.
- ▶ Položte kryt zpět.
- ▶ Utáhněte kryt šrouby.



#### 3.4 Zapojování kabelů

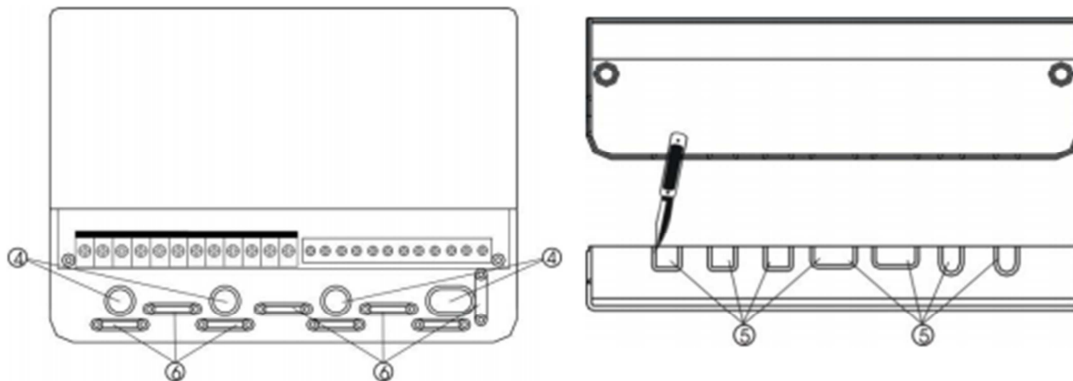


**Poznámka:** Napájení se může zapnout pouze v případě, že je přípojná krabice zavřena. Montážník by si měl být jistý, že bezpečnostní stupeň ochrany IP řídicí jednotky není během instalace narušen.

Podle způsobu instalace může být vodič připojen z otvoru ④ na spodní část krytu, nebo z otvoru ⑤, pomocí vhodného nástroje (jako je nůž), pro vystříhnutí plastu ⑤ a vodič je připojen do krytu z otvoru ⑤.



**Poznámka:** vodiče musejí být upevněny na pozice upevňovacími svorkami ⑥.

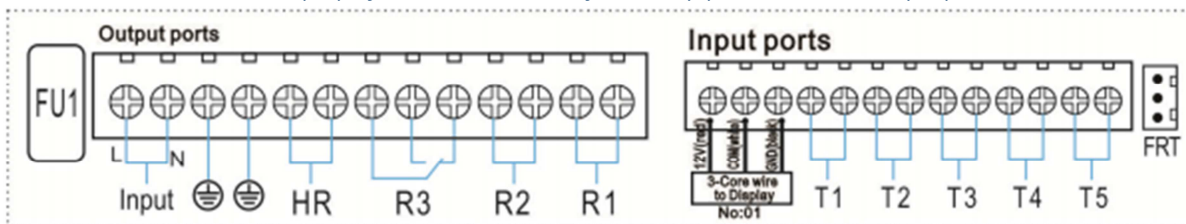


### 3.5 Zapojení přípojné krabice



**Poznámka:** před otevřením krytu! Vždy odpojte řídicí jednotku od zdroje napájení a dodržujte místní regulace elektrického napájení.

#### 3.5.1 Přiřazení svorek přípojné krabice řídicí jednotky pro elektrické vytápění 1500W



- **Vstupní porty:**

- T1: Senzor teploty PT1000, pro měření teploty kolektoru.
- T2 ~ T5: Senzor teploty NTC10K, B=3950, pro měření teploty nádrže a hadice.
- FRT: Pro elektronický průtokoměr s rotačními lopatkami

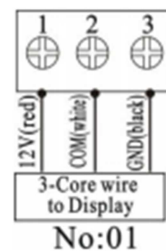
- **Připojení displeje**

Port 1: připojte červený vodič (+12V)

Port 2: připojte bílý vodič (COM)

Port 3: připojte černý vodič (GND)

**Poznámka:** Ved'te vodiče dovnitř a upevněte je z venčí.



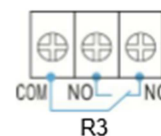
- **1500W Výstupní porty**

- Vstupní porty L, N: pro napájení, L: (živý)vodič nabitý elektrinou, N: nulový vodič,



ochranný vodič s 10A napájecí zástrčkou.

- Výstup R1: Elektromagnetické relé, Max. proud: 2A
- Výstup R2: Elektromagnetické relé, Max. proud: 2A
- Výstup R3: Elektromagnetické relé, Max. proud: 2A
- **Výstup HR: Elektromagnetické relé, určené pro zapínání/vypínání záložního vyhřívacího zařízení. Max. proud: 10A ( @AC230V, pro ≤.500W elektrické vytápění)**



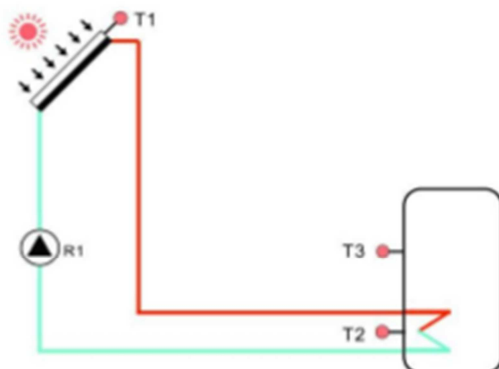


- **Rady ohledně instalace teplotních senzorů:**
  - Pouze originální tepelné senzory Pt1000 jsou schváleny pro užívání s řídicí jednotkou. Jsou vybaveny 1.5m dlouhým silikonovým kabelem, který se hodí do všech povětrnostních podmínek. Kabel je odolný vůči teplotě do 280°C. Připojte senzory teploty k příslušným svorkám.
  - Pouze originální teplotní senzory NTC10K,B=3950 jsou schváleny pro užívání s nádrží a hadicí. Jsou vybaveny 3m dlouhým PVC kabelem, který je odolný vůči teplotě do 105°C. Připojte senzory tepla k příslušným svorkám.
  - Všechny kabely senzorů vedou nízké napětí. Aby se zabránilo indukčním vlivům, tak musí být nejméně 100mm vzdálené od kabelů vedoucích 230V nebo 400V.
  - Pokud existují vnější indukční účinky. Například od silnoproudých kabelů, kabelů nadzemní dráhy, transformátorových rozvodů, rozhlasových a televizních přístrojů, mikrovlnných zařízení apod., pak musí být kabely dostatečně chráněny.
  - Kabely senzorů mohou být prodlouženy do maximální délky cca. 100 metrů. Pokud je délka kabelu do 50m, použijte kabel 0,75mm<sup>2</sup>. Pokud je délka kabelu do 100m, použijte kabel 1.5mm<sup>2</sup>.

## 4 Popis systému (Standardní solární systém s 1 nádrží a 1 kolektorem)

### Popis:

Řídicí jednotka vypočítává rozdíl mezi senzorem kolektoru T1 a senzorem nádrže T2. Pokud je rozdíl větší nebo roven nastavenému teplotnímu rozdílu pro zapnutí, tak dojde k zapnutí solárního cirkulačního čerpadla R1 a nádrž se bude plnit, dokud rozdíl mezi hodnotami sensorů nedosáhne nastaveného teplotního rozdílu pro vypnutí, nebo dojde k dosažení maximální teploty nádrže.



Senzorové porty	Popis	Relé výstupy	Popis
T1	Teplotní senzor kolektoru PT1000.	R1	Pro solární cirkulační čerpadlo
T2	Teplotní senzor na spodní části nádrže. NTC10K	R2	1. Pro TUV cirkulační funkci ( CIRC ) 2. OHDP ( Přenos tepelné energie, R2,R3 mohou být zvoleny )
T3	Teplotní senzor na horní části nádrže. NTC10K		
T4	Teplotní senzor na TUV potrubí. NTC10K	R3	1. TIME ( funkce časování ) 2. AH (funkce termostatu )
T5	Teplotní senzor pro funkci termostatu.	HR	Pro záložní vytápění



**Poznámka:** pokud je R3 výstup zvolen pro funkci OHDP, pak dojde k automatickému uzavření obou funkcí AH, TIME. Pokud je aktivována jedna z těchto tří funkcí (HEAT,OHDP, SFB), pak jsou dvě zbývající funkce automaticky deaktivovány.

## 5 Nastavení času



Před zapnutím napájení, prosím zapojte senzor na vstupní svorku, připojte čerpadlo nebo ventil (pro zapnutí a vypnutí) na výstupní svorku. Po zapnutí napájení můžete nastavit čas, heslo a parametry systému.

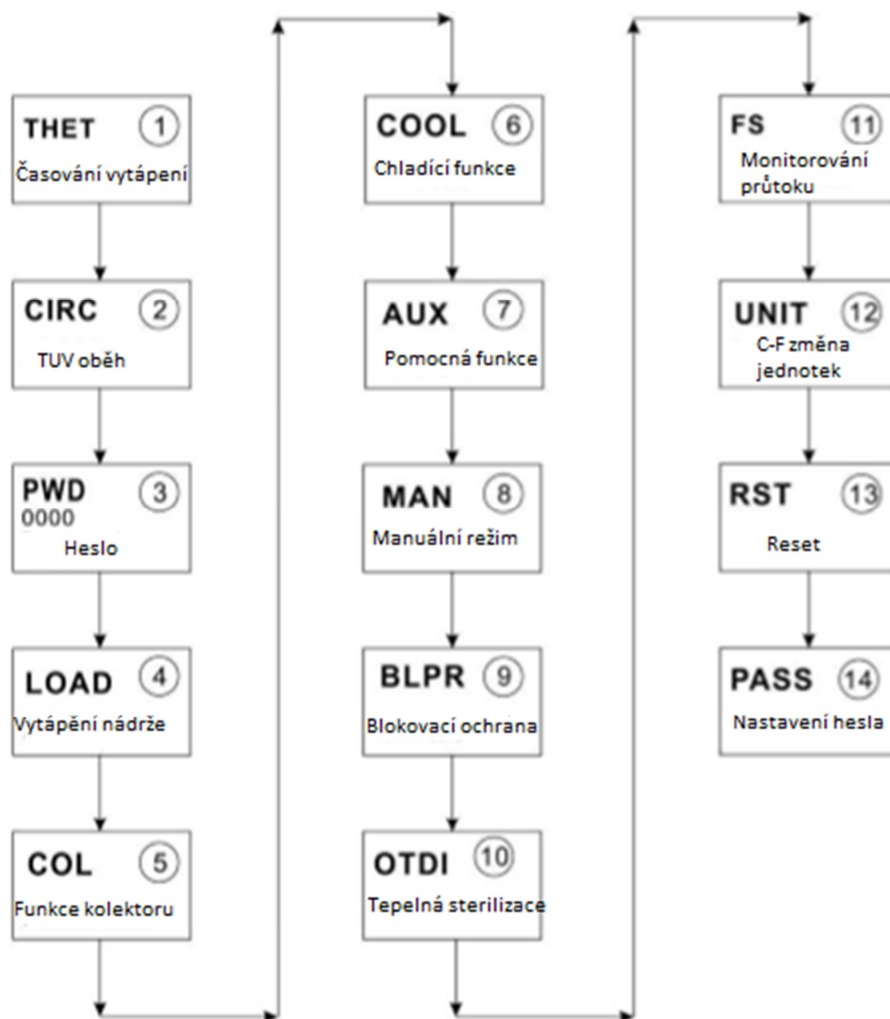
- Stiskněte tlačítko “Clock“. Na displeji se zobrazí čas, blikají hodiny “00“.
- Stiskněte tlačítko “+/-“ pro upravení hodin.
- Stiskněte znovu tlačítko “Clock“. Na displeji blikají minuty “00“.
- Stiskněte tlačítko “+/-“ pro upravení minut.
- Stiskněte tlačítko “ESC“ pro uložení nastavených hodnot.



**Poznámka:** V případě že došlo k odpojení řídicí jednotky z napájení, datum a čas bude zapamatován v řídicí jednotce po 36 hodin.

## 6 Funkce řídicí jednotky – parametry a možnosti

### 6.1 Přehled struktury menu



### 6.2 Popis menu

- **Vstup do hlavního menu**

- Stiskněte tlačítko “SET“ pro vstup do hlavního menu
- Stiskněte “+/-“ k výběru menu
- Stiskněte tlačítko “SET“ pro vstupu do podnabídky.



- **Vstup do podnabídky**

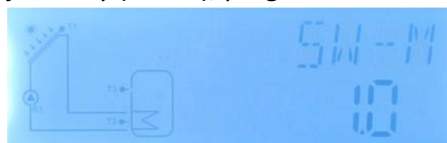
- Po zvolení hlavní menu stiskněte tlačítko “SET“ pro vstup do podnabídky.
- Stiskněte “+/-“ k výběru podnabídky.
- Stiskněte tlačítko “SET“ pro vstup do rozhraní pro nastavení hodnot.
- Stiskněte “+/-“ pro upravení hodnot.
- Stiskněte “SET“ nebo “ESC“ pro potvrzení Vámi nastavených hodnot.
- Stiskněte “ESC“ pro výstup z podnabídky.



**Poznámka:** Pokud v rozhraní pro nastavení hodnot nezmáčknete po 3 minuty žádné tlačítko, tak dojde k výstupu zpět do hlavního menu.

### 6.3 Kontrola hodnot a funkcí

Při běžném provozu řídicí jednotky stiskněte tlačítko “+/-“ pro kontrolu naměřené teploty kolektoru a nádrže, hodnoty průtoku (L/M), stav funkce tepelné sterilizace, stav pomocných funkcí, stav napětí baterie (VOL), doba běhu displeje (DAY), doba běhu řídicí jednotky (MDAY), programová verze displeje (SW) a programová verze řídicí jednotky (SW-M)



**Poznámka:**

- Funkce pro zjištění hodnoty průtoku, tepelné sterilizace a pomocné funkce mohou být zobrazeny pouze pokud jsou spuštěny.
- Pokud běží funkce tepelné sterilizace, je možné zkontrolovat její dobu běhu. Pokud běží některá z pomocných funkcí, tak na displeji bliká odpovídající signál.
- SW: programová verze displeje, SW-M programová verze řídicí jednotky.
- DAYS: doba běhu displeje; MDAY: doba běhu řídicí jednotky ve dnech
- Pokud v rozhraní pro kontrolu hodnot nestisknete žádné tlačítko po dobu 3 minut, tak se displej automaticky vrátí do hlavního menu.

## 7 Funkce a parametry funkcí (pro uživatele)

### 7.1 Časování vytápění

#### Popis funkce:

Elektrické vytápění, nebo plynový / olejový kotel se obvykle využívá jako záložní zdroj vytápění solárního systému. Prostřednictvím této funkce časového vytápění je možné udržovat teplotu v nádrži konstantní. Když se teplota v nádrži (T3) sníží pod teplotu pro zapnutí, spustí se záložní HR výstup. Pokud teplota vystoupá na teplotu pro vypnutí, tak dojde k zastavení záložního HR výstupu.

- **Nastavení časových období a teplot pro časování vytápění**

#### Tovární nastavení:

- ❖ První časové období: výchozí začátek vytápění od 4:00 do 5:00. Teplota pro zapnutí je 40°C, pro vypnutí 50°C.
- ❖ Druhé časové období: výchozí začátek vytápění od 10:00 do 10:00
- ❖ Třetí časové období: výchozí začátek vytápění od 17:00 do 22:00. . Teplota pro zapnutí je 50°C, pro vypnutí 55°C.

Pokud nastavíte čas pro začátek vytápění i pro konec vytápění na stejnou hodnotu, tak dojde k tomu, že funkce časování vytápění v dané časové sekci bude vypnuta. Například v druhém časovém období je čas pro začátek vytápění nastaven na 10:00, ale i čas vypnutí vytápění.

Funkce časování vytápění probíhá v přednastavených časových obdobích. Tři časová období mohou být nastavena a v každém z období může být rozdílná požadovaná teplota. Nastavitelný rozsah teploty pro zapnutí je 0°C ~ (OFF-2°C). Nastavitelný rozsah pro vypnutí je (ON+2°C) ~ 95°C.

- SMT Inteligentní vytápění

V případě, že solární energie není dostatečná k ohřevu nádrže, aby se zajistilo, že má uživatel dostatek horké vody, tak řídicí jednotka automaticky v předem nastavených časových obdobích provede kontrolu, zdali teplota nádrže nedosáhla požadované teploty. V případě, že teplota nádrže nedosáhla požadované teploty, tak spustí záložní ohřevné vytápění, dokud teplota nestoupne na požadovanou hodnotu, pak záložní vytápění zastaví.

#### Tovární nastavení: (nelze změnit)

- ❖ První časové období: V 13:00 dojde spuštění záložního zdroje vytápění a k ohřevu nádrže na 30°C.
- ❖ Druhé časové období: V 14:00 dojde spuštění záložního zdroje vytápění a k ohřevu nádrže na 35°C.
- ❖ Třetí časové období: V 15:00 dojde spuštění záložního zdroje vytápění a k ohřevu nádrže na 40°C.
- ❖ Čtvrté časové období: V 16:00 dojde spuštění záložního zdroje vytápění a k ohřevu nádrže na 45°C.
- ❖ Páté časové období: V 17:00 dojde spuštění záložního zdroje vytápění a k ohřevu nádrže na 50°C.



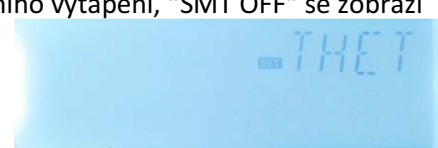
**Poznámka:**

1. Pro použití s elektrickým vytápěním (větším než 1500kW) doporučujeme používat řídicí jednotku s 3000W/4000W výstupem.
2. Zkontrolujte, prosím, výkon elektrického vytápění a použité napětí.

Struktura menu					
Hlavní menu	Podmenu	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
THET					Časování vytápění
	THTS	S3	S2, S3		Zvolený senzor teploty nádrže. (S3 pro T3, S2 pro T2)
	SMT	OFF	ON/OFF		Inteligentní vytápění.
	tH10	04:00/40°C	00:00-23:59/ 0-93°C	0.5°C	Čas zapnutí prvního časového období vytápění.
	tH1F	05:00/50°C	00:00-23:59/ 2-95°C	0.5°C	Čas vypnutí prvního časového období vytápění.
	t H20	10:00/40°C	00:00-23:59/ 0-93°C	0.5°C	Čas zapnutí druhého časového období vytápění.
	tH2F	10:00/50°C	00:00-23:59/ 2-95°C	0.5°C	Čas vypnutí druhého časového období vytápění.
	tH30	17:00/50°C	00:00-23:59/ 0-93°C	0.5°C	Čas zapnutí třetího časového období vytápění.
	tH3F	22:00/55°C	00:00-23:59/ 2-95°C	0.5°C	Čas vypnutí třetího časového období vytápění.

**Nastavení funkcí:**

- Stiskněte tlačítko "SET" pro vstup do hlavní nabídky a zvolte THET (časování vytápění).
- Stiskněte tlačítko "SET" pro nastavení parametrů. Nejprve pro zvolení požadovaného senzoru nádrže, "THTS S3" se zobrazí na displeji.
- Stiskněte tlačítko "SET", "S3" blikne.
- Stiskněte tlačítko "+/- " nebo tlačítko "ESC" pro uložení nastavení.
- Stiskněte tlačítko " + " pro vstup do podmenu Inteligentního vytápění, "SMT OFF" se zobrazí na displeji.
- Stisknete tlačítko "SET", "OFF" blikne.
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro aktivaci této funkce.
- Stiskněte tlačítko "SET" nebo tlačítko "ESC" pro uložení nastavení.






## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte tlačítko "SET" pro vstup do okna pro nastavení prvního časového období a teploty pro zapnutí a vypnutí funkce časování vytápění, "th1O 04: 00" se zobrazí na displeji.
- Stiskněte tlačítko "SET", čas hodin "04" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení času hodin pro zapnutí
- Stiskněte tlačítko "SET", čas minut "00" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení času minut pro zapnutí
- Stiskněte tlačítko "SET", teplota "40" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení teploty pro zapnutí
- Stiskněte tlačítko "SET" nebo tlačítko "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte tlačítko "+ " pro vstup do okna pro nastavení teploty prvního časového období pro vypnutí, "th1F 05: 00" se zobrazí na displeji.
- Stiskněte tlačítko "SET", čas hodin "05" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení hodin pro vypnutí.
- Stiskněte tlačítko "SET", čas minut "00" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení minut pro vypnutí.
- Stiskněte tlačítko "SET", teplota "50" blikne
- Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení teploty pro vypnutí.
- Stiskněte tlačítko "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení.
- Stiskněte tlačítko "+ " pro vstup do okna pro nastavení druhého časového období. Opakujte kroky uvedené výše pro nastavení časů a teplot pro druhé a třetí časové období.



### Poznámka:

1. Pokud vytápění v časovém období pro vytápění neběží, symbol  svítí na displeji.
2. Pokud vytápění v časovém období pro vytápění běží, symbol  bliká na displeji.
3. V čase mimo časové období pro vytápění není symbol  na displeji zobrazen.

## 7.2 CIRC TUV cirkulační čerpadlo řízeno teplotou a časem

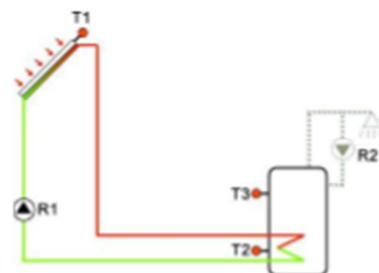
### Popis funkce:

Tato řídicí jednotka poskytuje výstup pro běh TUV cirkulačního čerpadla, které může být kontrolováno teplotním senzorem v případě, kdy je extra cirkulační čerpadlo (připojeno na výstup R2) a extra teplotní senzor nainstalován na návratovou hadici pro teplou vodu (připojenou na vstup T4) je nainstalována do systému. Když je teplota TUV vrácena jako nižší než nastavená teplota pro zapnutí, cirkulační čerpadlo je spuštěno, dokud se teplota nezvýší na nastavenou teplotu pro vypnutí.

Pro běh této funkce jsou určeny 2 režimy.

- **Časově řízená funkce s 3 přednastavenými časovými obdobími (výchozí nastavení)**

V případě, že je cirkulační čerpadlo řízeno časem, je potřeba pouze extra cirkulační čerpadlo (připojte na výstup R2). Čerpadlo je spuštěno časovými obdobími. Výchozí nastavení takové, že čerpadlo běží po dobu 3 minut (nastavitelný rozsah 0-30 minut), pak přestane po dobu 15 minut (nastavitelný rozsah 0-60 minut). Tento proces se opakuje po celou dobu časového období.



je



**Poznámka:** Pokud je čas po běhu čerpadla (CYCF) nastaven na 0 minut, tak to znamená, že během daného časového období poběží čerpadlo nepřetržitě.

### Výchozí časová období:

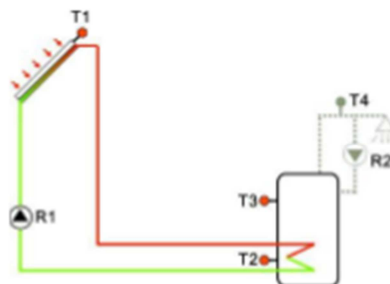
- ❖ První časové období: začátek v 05:00, konec v 07:00, běží 3 minuty, poté na 15 minut přestane.
- ❖ Druhé časové období: začátek v 11:00, konec v 13:00, běží 3 minuty, poté na 15 minut přestane.
- ❖ Třetí časové období: začátek v 17:00, konec v 22:00, běží 3 minuty, poté na 15 minut přestane.

### ○ Teplotou řízená funkce s 3 přednastavenými časovými obdobími

Pokud je TUV cirkulační čerpadlo řízeno teplotou, tak v rámci přednastaveného časového období dojde ke spuštění čerpadla, pokud teplota (teplotní senzor T4) klesne pod 40°C. Vypnutí nastane, když se teplota vyšplhá nad 45°C.

Je zde předpoklad (podmínka) k tomu, aby mohla být funkce TUV cirkulační čerpadlo spuštěna. (nastavte v podmenu STAT):

START ON: senzor teploty nádrže (výchozí T3) je o 2°C vyšší, než je přednastavená teplota pro vypnutí. Poté může být funkce TUV cirkulační čerpadlo spuštěna.



**Poznámka:** zmíněné režimy nemohou být spuštěny současně. Pokud je zvolen režim řízení časem, pak nelze aktivovat režim řízení teplotou.

### Výchozí časová období:

- ❖ První časové období: začátek v 05:00, konec v 7:00, běží v 40°C, zastavuje v 45°C
- ❖ Druhé časové období: začátek v 11:00, konec v 13:00, běží v 40°C, zastavuje v 45°C
- ❖ Třetí časové období: začátek v 17:00, konec v 22:00, běží v 40°C, zastavuje v 45°C

Pokud nechcete využívat všechna 3 časová období, tak v období, které chcete vynechat nastavte čas pro začátek a konec na stejnou hodnotu (např. 10:00 začátek, 10:00 konec).



**Poznámka:**

- 1) Pouze jeden režim může být zvolen, buď režim řízení časem, nebo režim řízení teplotou
- 2) Při instalaci teplotního senzoru T4 udržte odstup od nádrže 1.5m, aby nedocházelo k chybám v měření.
- 3) Pro nastavení parametrů pro režim řízení časem i režim řízení teplotou je postup stejný.



## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

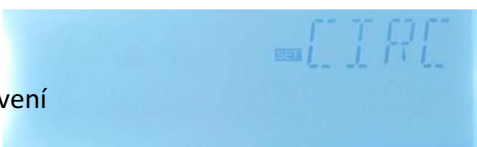
**Struktura menu:**

Hlavní menu	Podmenu 1	Podmenu 2	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
CIRC						Funkce TUV cirkulační čerpadlo
	TCYC		OFF	ON/OFF		Aktivovat / deaktivovat funkci TUV cirkulační čerpadlo
		TEMP	OFF			Režim řízení teplotou
		TIME	ON			Režim řízení časem
		STAT	ON	ON/OFF		Teplota nádrže (T3) o 2°C vyšší, než je přednastavená teplota pro vypnutí funkce TUV cirkulační čerpadlo
		CYCO	40°C/3min	5-53°C/1-30min	0.5°C/1min	Teplota pro zapnutí nebo nastavení doby běhu
		CYCF	45°C/15min	7-55°C/0-60min	0.5°C/1min	Teplota pro vypnutí nebo doba zastavení (přestávky běhu)
		t C10	05:00	00:00-23:59		Přednastavený čas pro zapnutí první časového období
		t C1F	07:00	00:00-23:59		Přednastavený čas pro vypnutí první časového období
		t C20	11:00	00:00-23:59		Přednastavený čas pro zapnutí druhého časového období
		t C2F	13:00	00:00-23:59		Přednastavený čas pro vypnutí druhého časového období
		t C30	17:00	00:00-23:59		Přednastavený čas

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

						pro zapnutí třetího časového období
		t C3F	22:00	00:00-23:59		Přednastavený čas pro vypnutí třetího časového období

### **Nastavení funkce: (pro příklad Režim řízení teplotou)**

- V hlavním menu zvolte CIRC TUV funkci cirkulační čerpadlo
  - Stiskněte tlačítko "SET", na displeji se zobrazí "TCYC".
  - Stiskněte znovu tlačítko "SET", "TCYC OFF" se zobrazí na displeji.
  - Stiskněte tlačítko "SET", "OFF" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro aktivaci této funkce
  - Stiskněte tlačítko "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- 
- Stiskněte tlačítko "+ ", "TEMP OFF" se zobrazí na displeji (Režim řízení teplotou)
  - Stiskněte tlačítko "SET", "OFF" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro aktivaci této funkce
  - Stiskněte tlačítko "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte tlačítko "+ ", "TIME ON" se zobrazí na displeji (Režim řízení časem, výchozí ON)
  - Stiskněte tlačítko "SET", "ON" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro deaktivaci této funkce
  - Stiskněte tlačítko "SET", nebo "ESC" pro uložení nastavení.
- Stiskněte tlačítko "+ ", "STAT ON" se zobrazí na displeji (Podmínka pro zapnutí při použití režimu řízeného teplotou)
  - Stiskněte tlačítko "SET", "ON" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro deaktivaci této funkce
  - Stiskněte tlačítko "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
  - Stiskněte tlačítko "+", "CYCO 40°C" se zobrazí na displeji, nastavte teplotu pro zapnutí funkce TUV cirkulační čerpadlo (pokud je zvolen režim řízení časem, tak se na displeji zobrazí "CYCO 03min", v tomto manuálu uvádíme pro ukázkou teplotu)
  - Stiskněte tlačítko "SET", "40°C" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení teploty pro zapnutí (nastavitelný rozsah je 0°C ~ (OFF-2°C)).
  - Stiskněte tlačítko "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení.
- Stiskněte tlačítko "+ ", "CYCF 45°C" se zobrazí na displeji, nastavte teplotu pro vypnutí funkce TUV cirkulační čerpadlo.
  - Stiskněte tlačítko "SET", "45°C" blikne
  - Stiskněte tlačítko "+/- " pro nastavení teploty pro vypnutí (nastavitelný rozsah je ON+2°C ~ 55°C).
  - Stiskněte tlačítko "SET" pro uložení nastavení
- Stiskněte tlačítko "+ " pro vstup do 3 časových období, "tC10 05:00" se zobrazí na displeji, nastavte čas pro zapnutí první časového období.
  - Stiskněte tlačítko "SET", čas hodin "05" blikne,

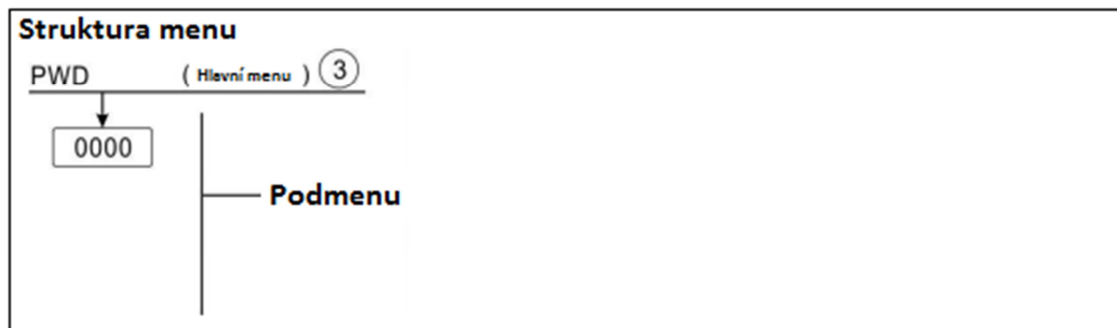
## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte tlačítko “+/- “ pro nastavení hodnoty hodin pro zapnutí
  - Stiskněte tlačítko “SET“, čas minut “00“ blikne
  - Stiskněte tlačítko “+/- “ pro nastavení hodnoty minut pro zapnutí
  - Stiskněte tlačítko “SET“ nebo “ESC“ pro uložení nastavení.
- 
- Stiskněte tlačítko “+ “ pro vstup do nastavení času pro vypnutí první časového období, “tC1F 07:00“ se zobrazí na displeji,
  - Stiskněte tlačítko “SET“, čas hodin “07“ blikne
  - Stiskněte tlačítko “+/- “ pro nastavení hodnoty hodin pro vypnutí
  - Stiskněte tlačítko “SET“, čas minut “00“ blikne
  - Stiskněte tlačítko “+/- “ pro nastavení hodnoty minut pro vypnutí
  - Stiskněte tlačítko “SET“ nebo “ESC“ pro uložení nastavení.
- 
- Stiskněte tlačítko “+ “ pro vstup do nastavení času pro zapnutí druhého časového období, postupujte podle kroků uvedených výše pro nastavení času pro zapnutí a vypnutí druhého a třetího časového období.

Pokud nechcete využívat všechny 3 časové období, pak nastavte čas zapnutí a vypnutí v časovém období, které nechcete využívat, na stejnou hodnotu. Například nastavte čas pro zapnutí druhého časového období na 10:00 a vypnutí rovněž na 10:00.

## 8 Funkce provozu a nastavení parametrů (odborník)

### 8.1 PWD Heslo



Vstupte do hlavní menu, zvolte “PWD 0000“ pro zadání hesla

- Stiskněte tlačítko “SET“, levá číslice blikne, zadejte heslo, tovární nastavení je “0000“
- Stiskněte tlačítko “+/- “ pro zadání první číslice
- Stiskněte tlačítko “SET“, druhá číslice blikne
- Stiskněte tlačítko “+/- “ pro zadání druhé číslice
- Stiskněte tlačítko “SET“, třetí číslice blikne
- Stiskněte tlačítko “+/- “ pro zadání třetí číslice
- Stiskněte tlačítko “SET“, čtvrtá číslice blikne
- Stiskněte tlačítko “+/- “ pro zadání čtvrté číslice
- Stiskněte tlačítko “SET“, pro vstup do hlavního menu



Heslo omezuje přístup k provádění změn některých parametrů, heslo musí mít 4 číslice, tovární nastavení je 0000.

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

Pokud není nastaveno žádné heslo, tak stiskněte pětkrát tlačítko "SET", pro vstup do hlavního menu.

### 8.2 LOAD vytápění nádrže

Popis funkce:

- $\Delta T$  logické řízení

Řídicí jednotka funguje jako standardní regulátor teplotní difference. Pokud teplota dosáhne, nebo přesáhne teplotu pro zapnutí teplotní difference (DTO), pak se spustí čerpadlo R1. Když teplotní rozdíl dosáhne, nebo se dostane pod teplotu pro nastavenou teplotu pro vypnutí teplotní difference (DTF), pak se příslušné relé R1 vypne.



**Poznámka:** Teplotní difference pro zapnutí musí být alespoň on 0.5 K vyšší než teplotní difference pro vypnutí.

- SMX Ochranné nastavení maximální teploty nádrže

Pokud teplota nádrže dosáhne nastavené maximální teploty, tak se nádrž přestane plnit, aby se zabránilo možným škodám zapříčiněným přehřátím. Pokud je překročena maximální teplota nádrže, tak se na displeji zobrazí symbol .

Můžete zvolit teplotní senzor (SMAX) pro tuto funkci (T2 nebo T3). Je zde volitelná možnost zapnutí funkce hystereze (HYST). Výchozí hodnota je 2°C, pokud je například maximální teplota nádrže nastavena na 70°C, tak v 68°C. Ochranná funkce SMX se deaktivuje automaticky.

Struktura menu					
LOAD (Hlavní menu) ④					
<pre>           LOAD (Hlavní menu) ④                        --- Podmenu                        --- DTO                        --- DTF                        --- SMX                        --- SMAX                        --- HYST           </pre>					
Hlavní menu	Podmenu	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
LOAD					Vytápění nádrže
	DTO	6K	1-50K	0.5K	Teplotní difference pro zapnutí
	DTF	4K	0.5-49.5K	0.5K	Teplotní difference pro vypnutí
	SMX	70°C	4-95°C	1°C	Maximální teplota nádrže
	SMAX	S3	S2. S3		Senzor pro měření teploty nádrže (S3 pro T3, S2 pro T2)
	HYST	2K	0.1-10K	0.1K	Hystereze pro maximální teplotu nádrže

Nastavení funkce:





## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Zvolte "LOAD" v hlavním menu
- Stiskněte "SET", "DTO 6K" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "6K" blikne
- Stiskněte "+/-" pro nastavení teplotní diference pro zapnutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "DTF 4K" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "4K" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teplotní diference pro vypnutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
  
- Stiskněte "+", "SMX 70°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "70°C" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení maximální teploty nádrže
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "SMAX S3" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "S3" blikne
- Stiskněte "+/-", pro zvolení teplotního senzoru kontroly maximální teploty nádrže (S3 pro T3, S2 pro T2)
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "HYST 2K" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "2K" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení hystereze maximální teploty nádrže
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení

### 8.3 COL funkce kolektoru

#### Popis funkce

- OCEM nouzové vypnutí kolektoru


Když teplota kolektoru přesáhne nastavenou teplotu pro nouzové vypnutí, tak se solární čerpadlo(R1) vypne za účelem ochrany systému před přehřátím. Pokud je překročena maximální teplota kolektoru (OCEM) překročena, symboly   blikají na displeji.



**Varování!** Nebezpečí zranění! Riziko poškození systému tlakem. Pokud je voda použita jako tekutina pro přenos tepla, tak se začne při teplotě 100°C vařit. Nenastavujte tedy teplotu pro nouzové vypnutí kolektoru vyšší, než je 95°C.

- OCCO chlazení kolektoru

Funkce chlazení kolektoru udržuje teplotu v provozním rozsahu nádrže. Pokud teplota nádrže dosáhne 95°C bude tato funkce z bezpečnostních důvodů vypnuta.

Pokud teplota nádrže překročí nastavenou maximální teplotu nádrže, tak solární systém je vypnut. Pokud teplota kolektoru stoupne nad svou nastavenou maximální teplotu kolektoru, tak se spustí solární čerpadlo, dokud se teplota kolektoru nesníží na nastavenou maximální hodnotu. Teplota nádrže může přesáhnout svou maximální teplotu, však pouze do 95° (dojde k nouzovému vypnutí nádrže) a symbol  bliká na displeji.

Pokud je funkce chlazení kolektoru aktivní,  bliká na displeji.



**Poznámka:** Tato funkce je dostupná pouze pokud není aktivována funkce pro Přenos tepelné energie (OHDP).

- **OCMI Minimální teplota kolektoru**

Minimální teplota kolektoru je nejnižší teplota kolektoru, jen pokud je teplota kolektoru vyšší, než tato teplota, tak solární čerpadlo (R1) může být zapnuto. Pokud je teplota pod touto hranicí, tak na displeji pomalu bliká symbol ❄️.

- **OCFR Funkce proti-zamrznutí kolektoru**

Funkce proti-zamrznutí kolektoru aktivuje oběh mezi kolektorem a nádrží, když je teplota kolektoru pod nastavenou teplotou CFRO. To ochrání tekutinu před zamrznutím. Pokud se teplota kolektoru dostane nad teplotu pro vypnutí funkce proti-zamrznutí kolektoru CFRF, tak je solární čerpadlo vypnuto.

Pokud je funkce proti-zamrznutí kolektoru aktivována, symbol ❄️ bliká na displeji.



**Poznámka:** Tato funkce využívá teplota uloženo v nádrži (omezené množství), proto by měla být funkce proti-zamrznutí pouze v oblastech, kde je okolní teplota kolem bodu mrazu jen několik dní.

Struktura menu						
Hlavní menu	Podmenu 1	Podmenu 2	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
COL						Funkce kolektoru
	OCEM		ON	ON/OFF		Funkce nouzového vypnutí kolektoru
		CEM	130°C	80-200°C	1°C	Teplota kolektoru pro nouzové vypnutí(hystereze 10K)
	OCCO		OFF	ON/OFF		Funkce chlazení kolektoru
		CMAX	110°C	70-160°C	1°C	Teplota pro chlazení kolektoru (hyperteze 5°C)
	OCMI		OFF	ON/OFF		Funkce minimální teploty kolektoru

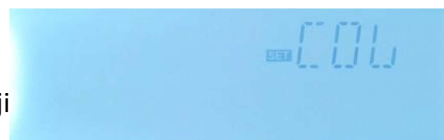
## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

		CMIN	10°C	10-90°C	1°C	Teplota pro funkci minimální teploty kolektoru
	O CFR		OFF	ON/OFF		Funkce proti-zamrznutí
		CFRO	4°C	-40-8°C	0.5°C	Teplota pro zapnutí funkce proti-zamrznutí
		CFRF	5°C	-39-9°C	0.5°C	Teplota pro vypnutí funkce proti-zamrznutí

### Natavení funkce:

#### Nastavení OCEM (Funkce nouzového vypnutí kolektoru)

- Zvolte "COL" v hlavním menu
- Stiskněte "SET", "OCEM" se zobrazí na displeji
- Stiskněte znovu "SET", "OCEM ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "ON" blikne na displeji  
(Pokud je potřeba vypnout tuto funkci, stiskněte "+/-" k její deaktivaci)
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "OCEM 130°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "130°C" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-" pro nastavení teploty kolektoru pro nouzové vypnutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat do předešlého menu



#### Nastavení OCCO (Funkce chlazení kolektoru)

- Zvolte OCCO podmenu, "OCCO" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OCEM OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-" pro aktivaci této funkce, "OCEM ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+", "C MAX 110°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+/-" pro nastavení teploty pro zapnutí funkce chlazení kolektoru
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat do předešlého menu

#### Nastavení OCMI (Minimální teplota kolektoru)

- Zvolte OCMI podmenu, "OCMI" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OCMI OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "OMNI ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+", "OCMI 10°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+/-", pro nastavení minimální teploty kolektoru
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat na předešlého menu

#### Nastavení OCFR (Funkce proti-zamrznutí)

- Zvolte OCFR podmenu, "OCFR" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OCFR OFF" se zobrazí na displeji

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte "SET", "OFF" blikne na displeji
- Stiskněte "+/- " pro aktivaci této funkce, "OCFR ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+ ", "CFRO 4°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "4°C" blikne na displeji
- Stiskněte "+/- " pro nastavení teploty pro zapnutí funkce proti-zamrznutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+ ", "CRFR 5°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "5°C" blikne na displeji
- Stiskněte "+/- ", pro nastavení teploty pro vypnutí funkce proti-zamrznutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat do předchozího menu


### 8.4 COOL Chladící funkce

#### **Popis funkce:**

Dvě chladící funkce pro rozdílné zařízení mohou být aktivovány pomocí této funkce: chlazení nádrže, přenos tepla externím radiátorem

- **OSTC Chlazení nádrže**

Když je funkce chlazení nádrže aktivována, tak se kolektor snaží chladit teplotu nádrže během noci proto, aby byla nádrž připravena na ranní plnění. Pokud teplota nádrže přesáhne nastavenou maximální teplotu nádrže SMAX, tak se teplota kolektoru sníží pod teplotu nádrže, až na nastavenou teplotní diferenci DTCO této funkce, pak bude aktivován systém za účelem zchlazení nádrže vypuštěním energie skrze kolektor.

Pokud je funkce chlazení aktivní, symbol  bliká na displeji.



**Poznámka:** Pokud teplota nádrže přesáhne 95°C, tak všechny chladící funkce budou zamknuty. Hypertenze pro teplotní diferenci pro zapnutí je 5K.

- **OHDP Přenos tepla externím radiátorem**

Funkce přenosu tepla externím radiátorem je navržena k přenosu přebytečného tepla, které vzniká při silném slunečním ozáření, přes externí radiátor. (např. konvektor); význam této funkce je udržet teplotu kolektoru nebo nádrže v provozním rozsahu. Pro tuto funkci by měl být použit externí výstup (např. R2 nebo R3).

Funkce přenosu teplota externím radiátorem může řídit přídatné čerpadlo nebo ventil (OPTM ON=pro čerpadlo, OTPM =pro ventil)

#### **Funkce přenosu tepla pro čerpadlo:**

Pokud teplota (T1) kolektoru dosáhne nastavené teploty pro zapnutí, čerpadlo (R2/R3) bude spuštěno. Pokud teplota (T1) poklesne pod 5K vůči teplotě pro přehřátí, čerpadlo (R2/R3) bude zastaveno.

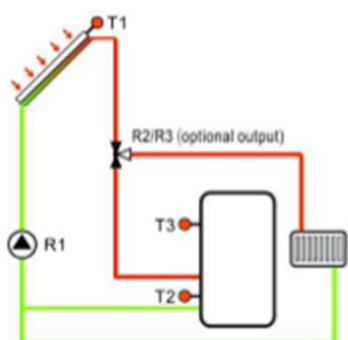
#### **Funkce přenosu teplota pro ventil:**



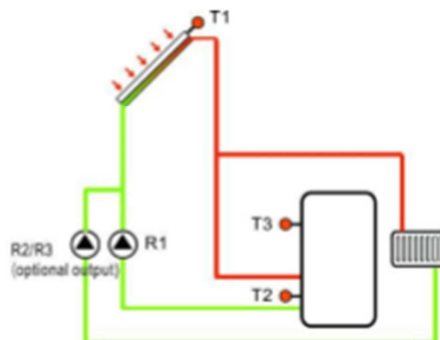
## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

Pokud teplota (T1) kolektoru dosáhne nastavené teploty pro zapnutí, oběžné čerpadlo (R1) a ventil (R2/R3) budou současně spuštěny. Pokud teplota (T1) kolektoru klesne pod 5K vůči teplotě pro přehřátí, čerpadlo (R1) a ventil (R2/R3) budou současně zastaveny.


Níže je pro příklad znázornění jednotlivých aplikací.



Funkce přenosu teplota pro ventil



Funkce přenosu teplota pro čerpadlo

Symbol  zobrazený na displeji indikuje, že běží Funkce přenosu teplota pro ventil.

Symbol  zobrazený na displeji indikuje, že běží Funkce přenosu teplota pro čerpadlo.



### Poznámka:

1. Pokud je teplota pro přehřátí kolektoru OTST o 10K pod teplotou CEM kolektoru pro nouzové vypnutí, tak je teplota kolektoru pro přehřátí OTST zamknuta
2. Funkce přenosu teplota je dostupná pouze tehdy, když funkce chlazení kolektoru (OCCO) je deaktivována.

Struktura menu						
COOL (Hlavní menu) ⑥						
<pre>           graph TD             COOL[COOL (Hlavní menu) ⑥] --&gt; OSTC[OSTC]             COOL --&gt; DTDCO[DTDCO]             OSTC --&gt; OHDP[OHDP]             OSTC --&gt; DTDCF[DTDCF]             OHDP --&gt; OTST[OTST]             OTST --&gt; OTPM[OTPM]             OTPM --&gt; REL[REL]             DTDCO --&gt; DTDCF             style DTDCF fill:none,stroke:none             style REL fill:none,stroke:none             </pre>						
Hlavní menu	Podmenu 1	Podmenu 2	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
COOL						Funkce chlazení
	OSTC		OFF	ON/OFF		Funkce chlazení nádrže
		DTDCO	20K	1-30K	0.5K	Teplotní diference pro spuštění chladicí funkce
		DTDCF	15K	0.5-29.5K	0.5K	Teplotní diference pro vypnutí chladicí funkce
	OHDP		OFF	ON/OFF		Funkce přenosu

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

						teplota externím radiátorem (pouze pokud je dostupný výstup)
		OTST	80°C	20-160°C	1°C	Teplota pro funkci přenosu teplota (hypertenze 5°C)
		OTPM	ON	OTPM ON=pro čerpadlo OTPM=OFF=pro ventil		Nastavení pro čerpadlo/ pro ventil
		REL	R3	R3,R2		Výstupní porty

### Popis funkce:

#### Nastavení OSTC (Chlazení nádrže)

- Zvolte podmenu "OSTC", "OSTC" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OSTC OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce
- Stiskněte "+", "DTCO 20K" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "20K" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teplotní difference pro zapnutí funkce chlazení nádrže
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "DTCF 15K" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "15K" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teplotní difference pro vypnutí funkce chlazení nádrže
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat do předchozího menu



#### Nastavení OHDP funkce přenosu tepla

- Zvolte podmenu "OHDP", "OHDP" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OHDP OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "OHDP ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "+", "OTST 80°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "80°C" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teploty pro zapnutí funkce přenosu tepla
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "OTPM ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "ON" blikne na displeji
- Stiskněte "+/-", pro zvolení nastavení pro čerpadlo, nebo pro ventil
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "REL 3" se zobrazí na displeji

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte “+”, “3” blikne na displeji
- Stiskněte “+/-”, pro zvolení výstupního portu pro funkce přenosu tepla
- Stiskněte “SET” nebo “ESC” pro uložení nastavení
- Stiskněte “ESC” pro návrat do předchozího menu

### 8.5 AUX Pomocná funkce

#### Popis funkce:

- **TIME Funkce časování**

Funkce časování může spustit výstupní port řídicí jednotky v přednastaveném čase; proto je potřeba dostupný výstup (R3)

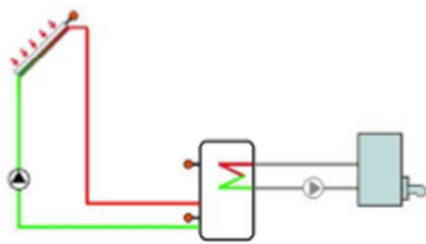
- **AH Funkce termostatu**

Funkce termostatu funguje nezávisle na solárním provozu a může být použita pro využití nadbytečné energie ke snížení teploty nádrže nebo pro použití po vytápění ke zvýšení teploty nádrže. (Lze nastavit 3 časová období pro vytápění na den).

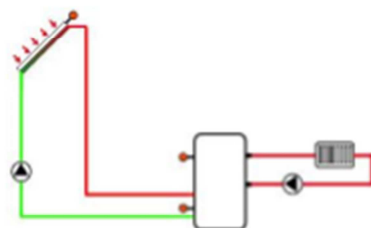


#### Poznámka:

- AH O < AH F: Funkce termostatu je používána po vytápění
- AH O > AH F: Funkce termostatu je používána pro uvolnění přebytečné energie z nádrže.
  - ❖ Když je symbol AH zobrazen na displeji, tak to znamená, že je funkce termostatu aktivována.
  - ❖ Když symbol AH bliká na displeji ( bliká rychle ), tak to znamená, že funkce termostatu (vyhřívána) běží.
  - ❖ Když symbol AH bliká na displeji ( bliká pomalu), tak to znamená, že funkce termostatu (uvolňování tepla) běží.



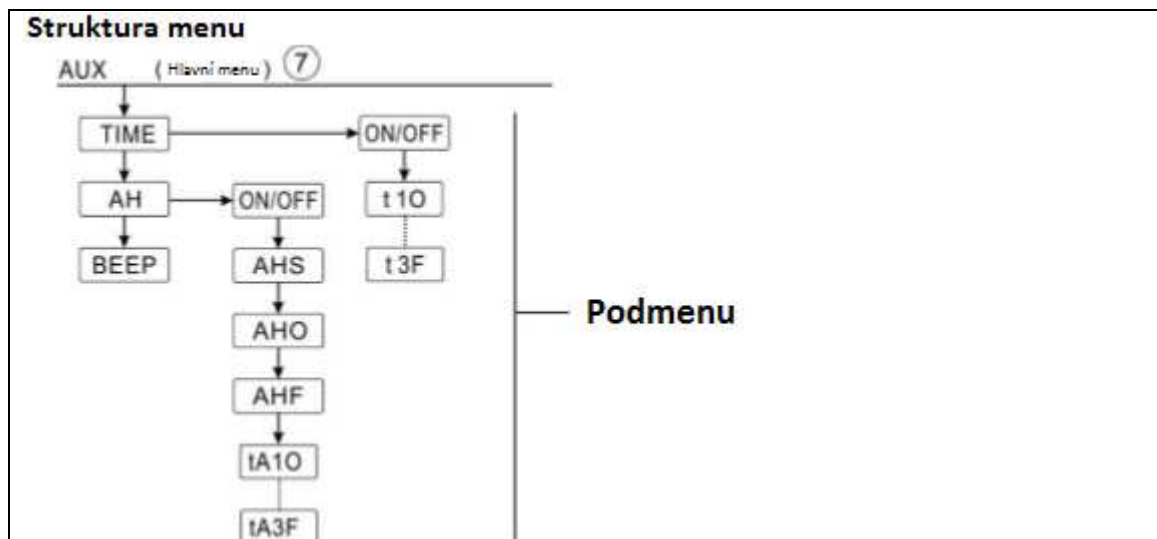
Po vytápění



Uvolňování tepla

- **BEEP Chybové varovné pípání**

Pokud nastane nějaká chyba (porucha teplotního čidla, nefunguje průtok apod.), tak dojde k chybovému varovnému pípání.



Hlavní menu	Podmenu 1	Podmenu 2	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
AUX						Pomocné funkce
	TIME		OFF	ON/OFF		Funkce časování
		t 10	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí první časového období
		t 1F	00:00	00:00-23:59		Čas pro vypnutí první časového období
		t 20	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí druhého časového období
		t 2F	00:00	00:00-23:59		Čas pro vypnutí druhého časového období
		t 30	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí třetího časového období
		t 3F	00:00	00:00-23:59		Čas pro vypnutí časového období
	AH		OFF	ON/OFF		Funkce termostatu
		AHS	S3	S2/S3/S5		Alokované senzory pro funkci termostatu (S3 pro T3, S2 pro T2, <b>S5 pro T5</b> )
		AHO	40°C	0.0-95°C	0.5°C	Teplota pro zapnutí
		AHF	45°C	0.0-94.5°C	0.5°C	Teplota pro vypnutí
		t A10	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí prvního časového období
		t A1F	23:59	00:00-23:59		Čas pro vypnutí prvního časového období

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

		t A2O	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí druhého časového období
		t A2F	00:00	00:00-23:59		Čas pro vypnutí druhého časového období
		t A3O	00:00	00:00-23:59		Čas pro zapnutí třetího časového období
		t A3F	00:00	00:00-23:59		Čas pro vypnutí třetího časového období
	BEEP		OFF	ON/OFF		Funkce: Chybové varovné pípání (porucha teplotního čidla, nefunguje průtok apod.),

### Nastavení funkce:

#### • Nastavení TIME (Funkce časování)

- Zvolte v hlavním menu AUX, stiskněte "SET", pro vstup do TIME podmenu
- Stiskněte "SET", "TIME OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "TIME ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "t1O 00:00" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", čas hodin "00" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení hodin pro čas začátku prvního časového období
- Stiskněte "SET", čas minut "00" blikne
- Stiskněte "+/-" pro nastavení minut pro čas začátku prvního časového období
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "t1F 00:00" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", čas hodin "00" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení času hodin pro čas ukončení prvního časového období
- Stiskněte "SET", čas minut "00" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení času minut pro čas ukončení prvního časového období
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", vstupte do nastavení druhého a třetího časového období, opakujte kroky popsané výše pro nastavení časů pro druhé a třetí časové období

Pokud nechcete využívat všechna 3 časová období, můžete nastavit čas pro začátek a konec časového období na stejný čas a tím jej nespouštět. (například 10:00 začátek, 10:00 konec)

#### • Nastavení AH (Funkce termostatu)

- Zvolte AH podmenu, "AH" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "AH OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "AH ON" se zobrazí na displeji


## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "AHS S3" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "S3" blikne
- Stiskněte "+/-", pro zvolení senzoru pro funkci termostatu
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "AHO 40°C" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teploty pro zapnutí
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "AHF 45°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "45°C" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teploty pro vypnutí funkce termostatu
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "tA1O 00:00" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", čas hodin "00" blikne
- Stiskněte "+/-" pro nastavení času hodin pro čas začátku prvního časového období
- Stiskněte "SET", čas minut "00" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení času minut pro čas začátku prvního časového období
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
  
- Stiskněte "+", "tA1F 23:59" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "23" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení času hodin pro čas ukončení prvního časového období
- Stiskněte "SET", "59" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení času minut pro ukončení prvního časového období
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", vstupte do nastavení druhého a třetího časového období, opakujte kroky popsané výše pro nastavení časů pro druhé a třetí časové období.
  
- Pokud nechcete využívat všechna 3 časová období, můžete nastavit čas pro začátek a konec časového období na stejný čas a tím jej nespouštět. (například 10:00 začátek, 10:00 konec)
  
- **Nastavení BEEP Chybové varovné pípání**
  - Zvolte BEEP podmenu, "BEEP" se zobrazí na displeji
  - Stiskněte "SET", "BEEP OFF" se zobrazí na displeji
  - Stiskněte "SET", "OFF" blikne
  - Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "BEEP ON" se zobrazí na displeji
  - Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení

### 8.6 MAN Manuální operace

Pro regulační a servisní práce je možné ručně nastavit provozní režim relé. Pro tento účel zvolte menu pro nastavení MAN (pro R1, R2, R3, HR) pro nastavení výstupu "ON/OFF" manuálně.



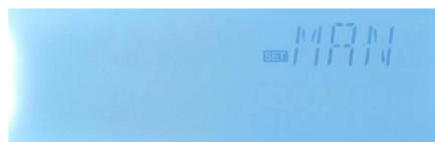
**Poznámka:** Když je aktivovaný manuální režim, symbol  bliká na displeji, řídicí jednotka běží po 15 minut a poté jsou vypnuty všechny výstupy, řídicí jednotka ukončí automaticky manuální režim.

**Struktura menu**

Hlavní menu	Podmenu	Tovární nastavení	Nastavitelná rozsah	Popis
MAN				Manuální režim
	R1	OFF	ON/OFF	R1 on a off
	R2	OFF	ON/OFF	R2 on a off
	R3	OFF	ON/OFF	R3 on a off
	HR	OFF	ON/OFF	HR on a off

**Nastavení funkce**

- Zvolte “MAN” v hlavním menu.
- Stiskněte “SET”, “R1 OFF” se zobrazí na displeji
- Stiskněte “SET”, “OFF” blikne
- Stiskněte “+/-”, pro aktivaci této funkce, “R1 ON” se zobrazí
- Stiskněte “SET” nebo “ESC” pro uložení nastavení
- Stiskněte “+”, “R2” se zobrazí na displeji, opakujte kroky uvedené výše pro nastavené manuálního výstupu pro R2, R3, HR.



**Poznámka:** Pokud je výstup spuštěn manuálně, tak pouze tento výstup je spuštěn, tak ostatní běžící výstupy budou zastaveny.

**8.7 BLPR Blokovací ochrana**

Popis funkce:

Za účelem ochrany čerpadel proti zablokování v případě, že neběží. Proto je řídicí jednotka vybavena funkcí blokovací ochrany. Tato funkce zapne relé jedno po druhém každý den v 12:00 a nechá je běžet po 10 sekund.

**Struktura menu**

**Nastavení funkce:**

- Zvolte BLPR v hlavním menu
- Stiskněte “SET”, “BLPR OFF” se zobrazí na displeji
- Stiskněte “SET”, “OFF” blikne
- Stiskněte “+/-”, pro aktivaci této funkce, “BLPR ON” se zobrazí na displeji



## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení

### 8.8 OTDI Funkce tepelné sterilizace

#### Popis funkce

Tato funkce pomáhá zabraňovat šíření Legionelly v TUV nádrži systematickým aktivováním po vyhřívání.

Pro tepelnou desinfekce je potřeba teplotní senzor určený k monitorování. Během období monitorování PDIS, tato ochrana zajišťuje, že desinfekční teplota přesahuje desinfekční teplotu TDIS pro celé desinfekční období DDIS. Tepelná desinfekce může být úspěšně dokončena pouze tehdy, když je desinfekční teplota překročena po celou dobu trvání desinfekce bez přerušení.

Monitorovací období PDIS začne hned jak teplota určeného senzoru spadne pod teplotu desinfekce TDIS. Když monitorovací období PDIS skončí, desinfekční období SDIS začíná a určené relé k vytápění je aktivováno. Když teplota nádrže přesáhne teplotu pro desinfekci, tak začíná desinfekční období DDIS a odpočítává se období tepelné sterilizace. Až skončí odpočet, končí i funkce tepelné sterilizace.

Menu	Podmenu	Tovární nastavení	Nastavitelná rozsah	Změna o jeden krok	Popis
OTDI		OFF	ON/OFF		Desinfekční funkce
	PDIS	7d	0-30d	1d	Časové období desinfekčního monitorování
	DDIS	10min	1-180	1min	Doba tepelné desinfekce
	TDIS	70°C	0-90°	1°C	Teplota tepelné desinfekce
	SDIS	18:00	00:00-21:00	1:00	Doba začátku tepelné desinfekce

#### Nastavení funkce

- Zvolte OTDI v hlavním menu
- Stiskněte "SET", "OTDI OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "OTDI ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "PDIS 7" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "7" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení dnů dobu období desinfekčního monitorování







- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "DDIS 10Min" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "10" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení doby tepelné desinfekce
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "TDIS 70°C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "70°C" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení teploty tepelné desinfekce
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení
- Stiskněte "+", "SDIS 18:00" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "18" blikne
- Stiskněte "+/-", pro nastavení dobu začátku tepelné desinfekce
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení

### 8.9 FS Monitorování průtoku a ochrana suchého běhu čerpadla

Za účelem monitorování průtoku je potřeba extra digitální měřič průtoku (viz příslušenství), který je potřeba nainstalovat na solární návratovou hadici. Když solární hadice R1 běží, tak je průtok v systému monitorován a udržuje to, že systém běží správně.

Pokud je relé R1 napájeno, tak bude hodnota průtoku monitorována. Po 30 sekundách, pokud není žádný průtok detekován, bude solární hadice R1 uzavřena, zobrazí se chybová zpráva a ve stejném čase budou na displeji blikat symboly  . To zabrání poškozením systému. Například běhu hadic na prázdko. Pro zobrazení hodnoty průtoku stiskněte na displeji "+/-". Pokud se zobrazí chybová zpráva, stiskněte "+/-" pro kontrolu hodnoty průtoku. Můžete stisknout tlačítko "SET" po dobu 3 sekund k vypnutí funkce FS Monitorování průtoku a po odstranění chyby je funkce znovu aktivována.


Funkce monitorování průtoku byla vytvořena k detekci, zdali dochází k průtoku a případně vypnout případnou hadici, pokud k průtoku nedochází.

Pokud je možnost "OFF" monitorovací funkce průtoku aktivována, tak je přerušeno vytápění nádrže, dokud není vyřešena chybová zpráva, poté se monitorovací funkce opět aktivuje.



**Poznámka:** příčiny toho, že nedochází v systému k průtoku


- Není průtok z důvodu úniku tekutiny z hadice v systému
- Oběhová hadice je poškozena
- Měřič průtoku je blokován nebo poškozen

V tomto menu je možné aktivovat nebo deaktivovat funkci Monitorování průtoku. Pokud je funkce monitorování průtoku aktivována, symbol průtoku  se zobrazí na displeji.



**Poznámka:** Digitální měřič průtoku FRT není součástí běžného balení, zákazník si jej musí koupit samostatně (položka v 12. nadpisu tohoto manuálu)

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

Struktura menu					
 The diagram shows a menu structure starting with 'FS (Hlavní menu) 11'. An arrow points down to a box labeled 'ON/OFF'. A vertical line extends from the 'ON/OFF' box, with a horizontal line branching off to the right labeled 'Podmenu'.					
Hlavní menu	Podmenu	Tovární nastavení	Nastavitelný rozsah	Změna o jeden krok	Popis
FS	OFF	OFF	ON/OFF		Funkce monitorování průtoku

### Nastavení funkce

- Zvolte FS v hlavním menu
- Stiskněte "SET", "FS OFF" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "OFF" blikne
- Stiskněte "+/-", pro aktivaci této funkce, "FS ON" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení



### 8.10 UNIT C-F Změna jednotek

Jednotky pro teplotu mohou být zobrazovány v stupních Celsia °C, nebo v stupních Fahrenheita °F.

Struktura menu					
 The diagram shows a menu structure starting with 'UNIT (Hlavní menu) 12'. An arrow points down to a box labeled 'TEMP'. A vertical line extends from the 'TEMP' box, with a horizontal line branching off to the right labeled 'Podmenu'.					

### Nastavení funkce

- Zvolte UNIT v hlavní menu
- Stiskněte "SET", "TEMP °C" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "°C" blikne
- Stiskněte "+/-", pro zvolení jednotek teploty
- Stiskněte "SET" nebo "ESC" pro uložení nastavení



### 8.11 RET Reset

RSTP (parametry menu): Pomocí funkce Reset mohou být všechny parametry resetovány do továrního nastavení.



#### Nastavení funkce

- Zvolte RST v hlavním menu
- Stiskněte "SET", "RSTP" se zobrazí na displeji
- Stiskněte "SET", "YES" blikne
- Stiskněte "SET" pro dobu tří sekund, zazní zvuk "di" 3 krát, "YES" se rozsvítí na displeji a to znamená, že je systém navrácen do továrního nastavení
- Stiskněte "ESC" pro návrat do podmenu
- Stiskněte "ESC" pro návrat do hlavního menu



### 8.12 PASS Nastavení hesla



#### Nastavení funkce

Zvolte PASS v hlavním menu

- Stiskněte "SET", "PWDN 0000" se zobrazí na displeji
- Stiskněte znovu "SET", první číslice blikne
- Stiskněte "+/-" pro zadání první číslice
- Stiskněte "SET", druhá číslice blikne
- Stiskněte "+/-" pro zadání druhé číslice
- Stiskněte "SET", třetí číslice blikne
- Stiskněte "+/-" pro zadání třetí číslice
- Stiskněte "SET", čtvrtá číslice blikne
- Stiskněte "+/-" pro zadání čtvrté číslice
- Stiskněte "SET", "PWDG 0000" se zobrazí na displeji, pro zadání nového hesla, poté potvrďte nové heslo, "OK" se zobrazí na displeji, znamená to, že se nové heslo úspěšně nastavilo



**Poznámka:** Pokud zapomenete heslo, tak její není možné nijak obnovit, ale můžete heslo nastavit do továrního nastavení a poté jej změnit dle kroků uvedených výše.

### Pro obnovu do továrního nastavení

- Vypněte napájení k řídicí jednotce
- Držte tlačítko "ESC"
- Znovu připojte napájení, když uslyšíte třikrát zvuk „di“, tak poté uvolněte tlačítko "ESC", (řídicí jednotka bude mít nastaveno do tovární nastavení 0000)



### 8.13 Manuální vytápění

#### Popis funkce:

Je možné spustit záložní vytápění manuálně pomocí této řídicí jednotky k vytápění nádrže. Když je teplota nádrže nižší, než je nastavená teplota pro zapnutí této funkce, tak je manuální vytápění připraveno, když zmáčknete tlačítko manuálního vytápění, tak vytápění začne a běží dokud teplota nádrže nedosáhne nastavené teploty



#### Aktivace/deaktivace této funkce

- Stiskněte tlačítko "Manual heating" (manuální vytápění), teplota "60°C" blikne na displeji
- Stiskněte "+/- " pro nastavení požadované teploty, nastavitelný rozsah je 10°C~80°C, tovární nastavení je 60°C
- Stiskněte "Manual heating" nebo "ESC" nebo počkejte 20 vteřin pro spuštění manuálního vytápění, poté se manuální symbol  zobrazí na displeji, symbol vyhřívání  bliká na displeji
- Stiskněte "Manual heating" znovu, pro vypnutí manuálního vytápění



**Poznámka:** Manuální vytápění není nepřetržitý proces. Je spuštěn manuálně a když teplota dosáhne požadované teploty, tak je proces zastaven a funkce manuálního vytápění je automaticky zastavena.



### 8.14 ECO Ekonomický režim

#### Popis funkce:

Během ekonomického režimu jsou funkce Časové vytápění, inteligentní vytápění vypnuty, pouze režim manuálního vytápění (M.H) může být použit ke spuštění elektrického zdroje vyhřívání.

#### Aktivace/deaktivace této funkce:



- Stiskněte tlačítko "ECO Mode" symbol  se zobrazí na displeji, to znamená, že je Ekonomický režim spuštěn.
- Stiskněte znovu tlačítko "ECO Mode" symbol  zmizí, to znamená, že je Ekonomický režim vypnut.

### 8.15 TUV manuální spuštění oběžné hadice





**Poznámka:** Pouze pokud je funkce TUV oběžné hadice CIRC aktivována, tak je možné spustit výstup R2 manuálně pro běh TUV oběžné hadice. (Výchozí: hadice běží po 3 minuty)

- Stiskněte "⏻" jednou, pro spuštění TUV oběžné hadice R2
- Stiskněte "⏻" znovu, pro uzavření manuálního výstupu

### 8.16 On/Off – Zapnutí/vypnutí řídicí jednotky



#### **Pokud je jednotka zapnuta (on)**

- Stisknutím tlačítka  po 3 sekundy; řídicí jednotka je vypnuta, “OFF“ se zobrazí na displeji.
- Znovu zmáčknutím  se řídicí jednotka znovu spustí.

### 8.17 Holiday-Funkce dovolené

Funkce Holiday je pro provoz systému bez spotřeby vody. (Např. v období kdy není nikdo, kdo by solární systém využíval). Tato funkce chladí systém za účelem snížení tepelné zátěže.

#### **Aktivace/deaktivace této funkce:**

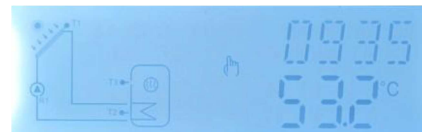
- Stiskněte tlačítko “Holiday“ na 3 sekundy. “HDAY 05“ se zobrazí na displeji
- Stiskněte “+/-“, pro nastavení dnů nepřítomnosti (nevyužívání systému/prázdnin/dovolená), nastavitelný rozsah je 0-99dní.
- Stiskněte tlačítko “ESC“ pro uložení nastavení funkce Holiday je aktivována a symbol  je zobrazen a svítí
- Pro ukončení této funkce stiskněte tlačítko “Holiday“. Symbol  je zobrazen, ale již nesvítí.



**Poznámka:** Když se vrátíte z dovolené, prosím, deaktivujte včas tuto funkci

### 8.18 Funkce Manuálního oběhu

- Stiskněte tlačítko “Manual Circuit“, oběhová hadice R1 je spuštěna a běží po jednu hodinu.
- Stiskněte tlačítko “Manual Circuit, pro vypnutí oběhové hadice R1.



Pokud během běhu oběhové hadice R1 nestisknete tlačítko “Manual Circuit“, tak R1 poběží po hodinu, a pak bude automaticky zastavena a s ní i funkce manuálního oběhu.

## 9 Ochranné funkce

### 9.1 Funkce paměti během výpadku napájení

V případě, že selže napájení řídicí jednotky, tak si řídicí jednotka zapamatuje nastavené parametry a v případě budoucího zapnutí je nastaví na hodnoty, které byly před výpadkem.

### 9.2 Ochrana displeje

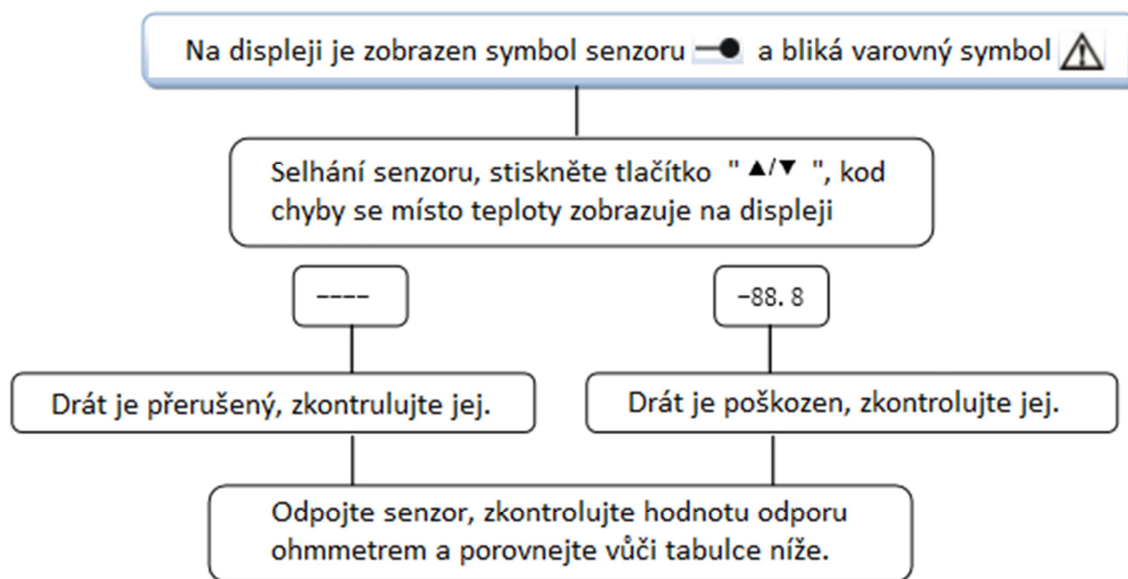
Když není žádné tlačítko zmáčknuto po dobu 5 minut, ochrana displeje je aktivována a LED lampa v pozadí je aktivována. Zmáčknutím jakéhokoli tlačítka se displej a LED lampa rozsvítí.

## 10 Řešení problémů

Řídicí jednotka je kvalifikovaný produkt, který je určen pro roky nepřetržitého, bezproblémového provozu. Pokud nastane problém, tak to ve většině případů zapříčiňuje externí komponenta bez přímé vazby vůči řídicí jednotce. Následný popis známých problémů by měl pomoci při instalaci a provozu k jejich vyřešení, aby systém mohl být uveden do provozu rychle jak je to jen možné a aby se zabránilo zbytečným výdajům. Samozřejmě, ne všechny možné problémy zde je možno vypsát. Avšak,

## Operační manuál pro řídicí jednotku SR81 k regulaci jednoduchých solárních systémů

většina běžných problémů se kterými se můžete setkat jsou popsány níže. Vraťte produkt prodejci pouze v případě, kdy jste si jisti, že ani jeden z problémů popsáných níže nezpůsobuje vadu.



### PT1000 Hodnoty odporu

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1309	1347	1385	1422	1460

### NTC 10K B=3950 Hodnoty odporu

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Ω	33620	20174	12535	8037	5301	3588	2486	1759	1270	933	697	529	407

Vysvětlení chybových stavů:

Číslo chyby	Vysvětlení	Příčiny
E0	Chyba v komunikaci mezi displejem a řídicí jednotkou.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bílý drát je poškozen, nebo nedostatečně zapojen</li><li>2. Komunikační chyba na displeji nebo na řídicí jednotce</li></ol>

## 11 Záruka kvality

Výrobce poskytuje následující záruky v rámci záruční doby. Výrobce vyloučí selhání způsobené výrobou a výběrem materiálu. Správná instalace nepovede k selhání. Pokud uživatel bude při manipulaci a instalaci nesprávně. Nesprávným připojením odtoku teplé vody směrem nahoru. Nepřijímáme zodpovědnost za následky způsobené zmíněnými akcemi.

Záruka kvality vyprší 24 měsíců od data nákupu řídicí jednotky.

## 12 Příslušenství

Název produktu	Specifikace	Obrázek produktu
A01: Vysoce přesný Pt1000 senzor pro kolektor	PT1000, $\Phi$ 6*50mm	
A02: Vysoce přesný senzor pro nádrž a hadici	NTC10K,B=3950, $\Phi$ 6*50mm	
A05: 304 nerezová jímka	304 nerezová jímka s vláknem 1/2' OT, Velikost: $\Phi$ 8*200	
Digitální měřič průtoku FRT (A17)	Připojení: vnější závit $\frac{3}{4}$ Napájení: 5-24V/DC	