

## Instalační a provozní návod

### Solární čerpadlová stanice **SR961S / SR962S**



*Před použitím si tento návod pozorně přečtěte!*

**Obsah**

1. Bezpečnostní informace .....	3
1.1 O tomto návodu .....	3
1.2 Odpovědnost za škody .....	3
1.3 Popis symbolů .....	3
2. Přehled solární stanice .....	4
2.1 Technická data solárních stanic SR961S & SR962S .....	6
3. Umístění solární stanice .....	8
4. Důležité informace pro instalaci solární stanice .....	8
5. Elektrické připojení řídicí jednotky .....	10
5.1 Otevření rozvaděče .....	10
5.2 Připojení svorek .....	11
6. Popis ovládání systému .....	13
6.1 Ovládací tlačítka .....	13
6.2 Popis ikon .....	14
6.3 Nastavení data/času .....	15
6.4 Struktura menu .....	16
6.5 Popis menu .....	17
6.6 Popis systému .....	19
7. Nastavení funkčních parametrů .....	20
7.1 Přístup do hlavního menu .....	20
7.2 Přístup do menu .....	20
7.3 Hlavní menu – načasování topení .....	21
7.4 – tCYC teplota a čas ve třech časových úsecích pro TUV teplé vody .....	23
7.5 Hlavní menu – funkce DT teplotního rozdílu .....	25
7.6 Hlavní menu TEMP teploty .....	26
7.6.1 Menu – EMOF bezpečnostní pojistka – vypnutí při určité teplotě .....	27
7.6.2 CMX Max. teplota na kolektoru – funkce chlazení kolektoru .....	28
7.6.3 Menu – CMN Ochrana konektoru proti nízké teplotě .....	29
7.6.4 Menu – CFR Ochrana proti zamrznutí kolektoru .....	29
7.6.5 Menu – REC Zpětné chlazení boileru .....	30
7.6.6 Menu – SMX Maximální teplota boileru .....	31
7.6.7 Menu – C-F Převod Celsia/Fahrenheita .....	31
7.7 Hlavní menu – FUN Pomocné funkce .....	32
7.7.1 Menu – Menu – DVWG Funkce .....	32
7.7.2 Menu – CIRC Aktivace a deaktivace cirkulace TUV teplé vody .....	33

7.7.3 Menu – nMIN Nastavení rychlosti cirkulace .....	33
7.7.3.1 Menu – DTS Standardní teplotní rozdíl (pro nastavení rychlosti cirkulace) .....	34
7.7.4 Menu - FMAX Průtok .....	34
7.7.5 Menu – AHO/AHF Funkce termostatu boileru .....	35
7.7.6 Menu – P1 nastavení regulace otáček čerpadla P1 .....	36
7.7.7 Menu – P2 nastavení regulace otáček čerpadla P2 .....	36
7.7.8 Menu – FTYP .....	36
7.7.9 Menu – OHQM měření výkonu kolektoru .....	36
7.8 Hlavní menu – HND ruční funkce .....	36
7.9 Hlavní menu – PASS Nastavení hesla .....	37
7.10 Hlavní menu – RSET, Obnova továrního nastavení .....	38
7.11 Tlačítko zapnout/vypnout .....	38
7.12 Funkce dovolená .....	38
7.13 Ruční ohřev .....	39
7.14 Zjištění teploty .....	39
7.15 Ruční zapnutí čerpadla TUV .....	40
8. Ochranné funkce .....	40
8.1 Ochrana paměti .....	40
8.2 Ochrana obrazovky .....	40
9. Řešení problémů .....	40
9.1 Zjištění problémů .....	40
9.2 Řešení problémů .....	41
10. Záruka .....	43
11. Technická data .....	43
12. Rozsah dodávky .....	44
13. Zařízení kompatibilní s tímto solárním systémem .....	44

## 1. Bezpečnostní informace

### 1.1 O tomto návodu

Tento návod popisuje instalaci, funkci a běh solární stanice, která funguje dohromady s řídicí jednotkou. Při instalaci zbývajících komponent se ujistěte, že postupujete v souladu s instrukcemi od jejich výrobců.

Instalace, elektrické zapojení, uvedení do provozu a údržbu zařízení může provádět pouze způsobilá osoba. Profesionální personál musí být seznámen s tímto návodem a postupovat dle obsažených pokynů.

### 1.2 Odpovědnost za škody

Výrobce ani distributor nemůže kontrolovat dodržování těchto pokynů, použité metody pro instalaci, používání a údržbu tohoto zařízení. Nesprávná instalace může způsobit škody na systému. Proto neneseme odpovědnost za škody způsobené nesprávnou instalací, provozem a údržbou. Dále také neneseme odpovědnost za porušování místních předpisů nebo patentových práv. Výrobce si vyhrazuje právo, změnit výrobek, jeho technické údaje nebo manuál k obsluze bez předchozího upozornění. Jakmile je zřejmé, že bezpečný provoz zařízení není již možný (např. viditelné poškození), je nutné okamžitě zařízení vyřadit z provozu.

### 1.3 Popis symbolů

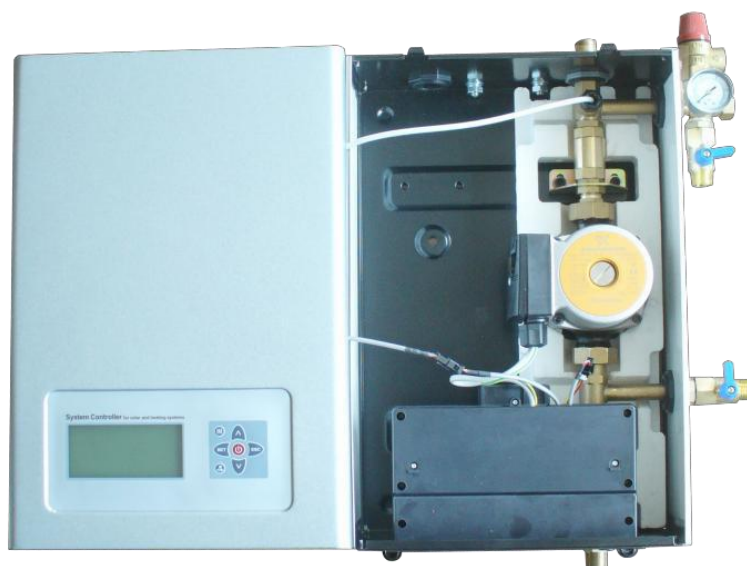


**Bezpečnostní symbol:** Bezpečnostní instrukce jsou v textu vyznačeny vykřičníkem v trojúhelníku. Vyplyvají z nich opatření, jejichž nedodržení může vést ke zranění osob či ke vzniku bezpečnostních rizik.

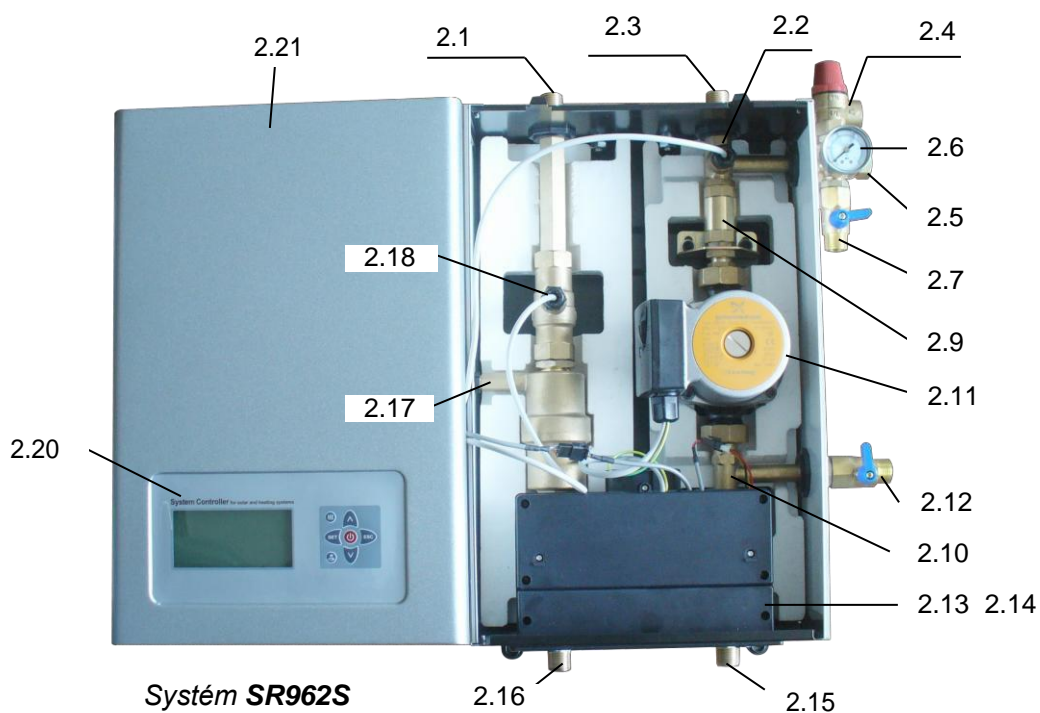
**Operační krok:** malý trojúhelník “▶” je použit pro označení kroku.

**Poznámky:** Obsahují důležitou informaci operace nebo funkce.

## 2. Přehled solární stanice



**Systém SR961S**



**Systém SR962S**

SR961S: Solární jednotka s jedním potrubím

SR962S: Solární jednotka s dvojitým potrubím

- 2.1 Připojení z kolektoru, závit vnější G1/2, (není na SR961)
- 2.2 Horní upínací otvor
- 2.3 Připojení ke kolektoru, závit vnější G1/2
- 2.4 Pojistný ventil, 6bar
- 2.5 Připojení expanzní nádoby, závit vnější G1/2
- 2.6 Tlakoměr solárního oběhu, rozsah 0-10barů
- 2.7 Plnicí spojení, závit vnější G1/2
- 2.8 Čidlo teploty, NTC10K, B=3950
- 2.9 Gravitační ventil (směr průtoku)
- 2.10 Digitální měřič průtoku
- 2.11 Cirkulační čerpadlo
- 2.12 Vypouštěcí ventil připojení, závit vnější G1/2
- 2.13 Rozvaděč
- 2.14 Spodní upínací otvor
- 2.15 Připojení z boileru, závit vnější G1/2
- 2.16 Připojení do boileru, závit vnější G1/2 (není na SR961)
- 2.17 Odlučovač vzduchu, včetně ručního uvolňovacího ventilu (není na SR961)
- 2.18 Čidlo teploty na vratném potrubí, NTC10K, B=3950(není na SR961)
- 2.19 Přední kryt
- 2.20 Panel řídicí jednotky
- 2.21 Přední ochranný kryt solárního systému

## 2.1 Technická data solárních stanic SR961S &amp; SR962S

Díl solární stanice	Parametr	Poznámka
<b>Solární stanice</b>		
Výška	420mm	
Šířka	280mm	
Tloušťka	155mm	
Vzdálenost průtok/návrat	160mm	
Max. dovolený tlak	10 bar	
Max. dovolená teplota	130°C	
Připojení potrubí	4*G1/2 pro SR962 a 2*G1/2 pro SR961 Závit vnější	
<b>Bezpečnostní zařízení</b>		
Tlak pojišťovacího ventilu	6 barů	
Manometr	0~10barů	
Připojení expanzní nádoby	G1/2, závit vnější	
<b>Oběhové čerpadlo</b>		
Typ čerpadla	GRUNDFOS	Solar Low Energy 15 - 65
Max. průtok	2.5(t/h)	
Max. výtlačná výška	5.5m	
Max. provozní tlak	10bar	
Teplota média	-10~110°C	
Napětí	220V, 50-60HZ	
<b>Uzavírací a zobrazovací jednotka</b>		
Kulový ventil	G1/2	

<b>Gravitační brzda</b>		
Výstup	0~16bar	
Max. dovolená teplota	-20~120°C	
<b>Měřič průtoku</b>		
Zobrazení/nastavení rozsahu	0.1~20L/min	
<b>Odlučovač vzduchu</b>		(není na SR961)
<b>Připojení proplachovací/plnicí jednotky</b>		
Hadice	G1/2	
<b>Tepelná izolace</b>		
Materiál pro zadní a čelní skříň	EPS	
Materiál čelního krytu	St14	
<b>Integrovaná solární řídicí jednotka</b>	Viz. Manuál jednotky	
Vratné potrubí – tepelný senzor	NTC10K, B=3950	(není na SR961)
Odtokové potrubí – tepelný senzor	NTC10K, B=3950	

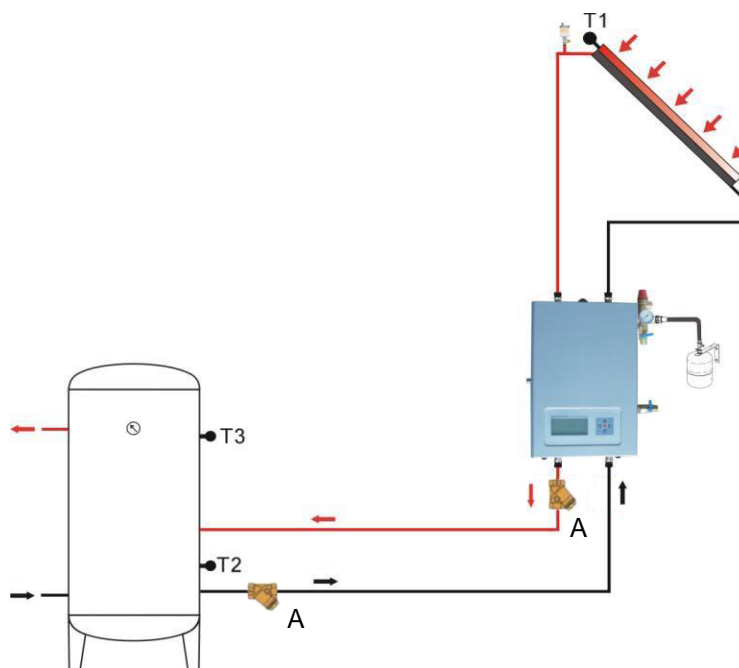


### 3. Umístění solární stanice

- ▶ Vyvrtejte horní upínací díru
- ▶ Utáhněte šroub
- ▶ Označte spodní upínací díru
- ▶ Vyvrtejte spodní upínací díru
- ▶ Utáhněte spodní šroub



### 4. Důležité informace pro instalaci solární stanice

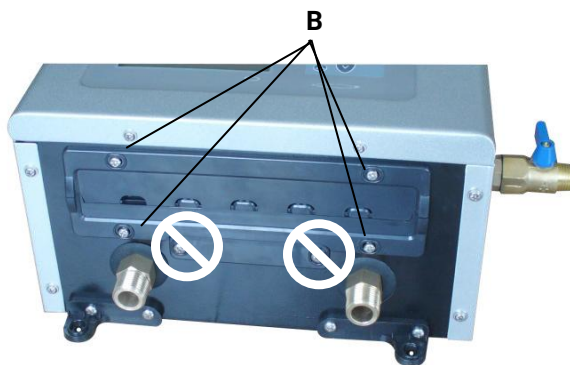


- Je důležité nainstalovat filtry (A) na vstupní i výstupní potrubí solárního systému, jinak se průtokoměr může zablokovat a měřič průtoku nebude zobrazovat hodnotu průtoku.
- Všechny zařízení, připojené k řídicí jednotce musí vyhovovat technickým specifikacím řídicí jednotky.
- Montáž a údržbu může provádět pouze kvalifikovaná a poučená osoba.
- Solární stanice musí být nainstalovaná uvnitř. Před instalací odstraňte uzávěry ze solární stanice.
- Přednastavení, instalaci a nastavení expanzní nádržky je třeba provést dle instrukcí v tomto návodě. Vlnité připojovací potrubí, vedoucí do expanzní nádržky, nemusí mít tepelnou izolaci.
- Pojistný ventil: V případě úniku páry z výtoku pojistného ventilu z důvodu přetlaku v potrubí, přebytečnou kapalinu vypusťte (v souladu s technickými předpisy) z pojistného ventilu s pomocí měděných trubek a ekologicky ji zlikvidujte. Zabezpečte, aby solární kapalina neznečistila životní prostředí.
- Dejte pozor na opaření od horké tekutiny. Maximální teplota kolektorů během plnění nebo instalace/údržby by měla být pod 70°C, je-li to nutné, zchlad'te kolektory.
- Ujistěte se, že spoje potrubí jsou těsné.
- Odlučovač vzduchu: Pokud je systém tlaku těsný (bez úniků), připojte řídicí jednotku do zásuvky. Při použití ručního režimu nechte systém cirkulovat 15 minut. Poté řídicí jednotku opět odpojte. – Solární kapalina je ohřátá, vzduch je rozpuštěn v tekutině, vypuštěn ze systému skrz odlučovač vzduchu. Pokud je to nutné, opakujte proces, dokud vzduch nepřestane unikat. Pokud v systému poklesne tlak z důvodu úniku vzduchu, je nutné solární kapalinu opět dolít a dosáhnout požadovaného tlaku.
- Po naplnění systému, zkontrolujte pojistný ventil dle manuálu.
- Během jakékoli instalace/údržby musí být řídicí jednotka odpojená od elektrické sítě.

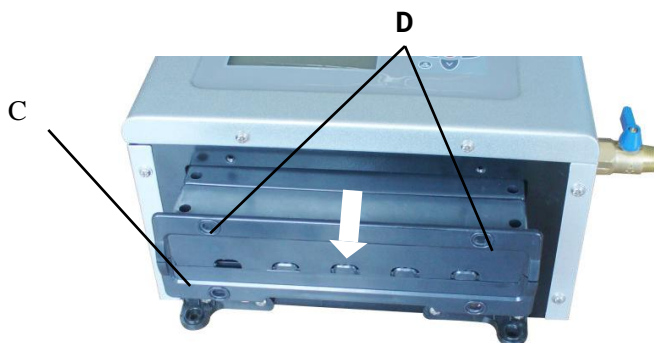
## 5. Elektrické připojení řídicí jednotky

### 5.1 Otevření rozvaděče

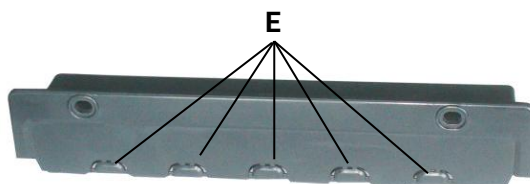
- Povolte šrouby (B) které jsou ze zadu řídicí jednotky.



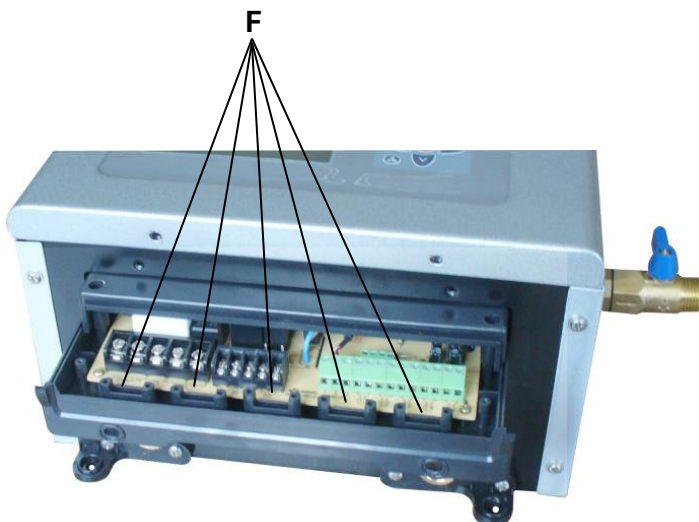
- Paralelně vytáhněte rozvaděč (C).
- Povolte ochranný šroub (D), otevřete kryt svorkovnice.



- Použijte vhodný nástroj (např. nůž) k vytáhnutí plastového kusu (E), vodiče mohou být vedeny ke svorkovnici předem připravenými dírami.

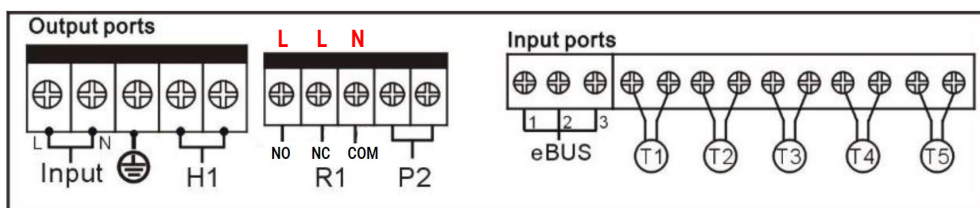


**Poznámka:** Prosím použijte plastové kleštiny pro pevné uchycení vodičů. (F)




## 5.2 Připojení svorek

- **Uspořádání svorek**



- **Připojení ke zdroji napájení**

Vstup je pro připojení zdroje napájení,  je pro uzemnění.

- **Vstupy**

Vstup T1: PT1000 teplotní senzor - kolektor.

Vstup T2 ~T5: NTC10K, B=3950 teplotní senzor pro měření teploty boileru a potrubí

- **Rada před instalací teplotních senzorů:**

Pouze originální senzory typu Pt1000 je možné použít pro měření teploty na kolektoru, dodaný senzor je vybaven 1.5 m silikonovým kabelem, vhodným pro všechny povětrnostní podmínky. Kabel je vhodný pro použití až do teploty 280°C, není nutné dodržet kladnou a zápornou polaritu senzoru.

Pouze originální senzory typu NTC10K, B=3950 je možné použít pro měření teploty v boileru a potrubí. Dodaný senzor je vybaven 1.5 m PVC kabelem, kabel je vhodný pro použití až do teploty 105°C, není nutné dodržet kladnou a zápornou polaritu senzoru.

Ve všech kabelech senzorů je pouze nízké napětí a pro zabránění ovlivnění senzorů, nesmí být položeny blízko kabelů s vyšším napětím (230V, 380V). Minimální vzdálenost je 100 mm.

Pokud jsou však blízko vodiče s vysokým proudem, např. vlakové kabely, transformátory, rádio nebo televizní zařízení, mikrovlnné trouby aj., senzorové kabely musí být adekvátně odstíněny.

Kabely senzorů mohou být prodlouženy do maximální délky cca 100 m. Pokud je délka nad 50 m, měl by být použit drát s průřezem 0.75mm<sup>2</sup>.

#### • Výstupy

**Výstup R1:** R1 výstup: pro termostat boileru.

*Pozor! Kontakt COM = N, max. proud 3.5A, na aktivním kontaktu je 230V !  
pro funkci chlazení bojleru zapojte vodič L na výstup NO  
pro funkci dohřevu bojleru zapojte vodič L na výstup NC*

**Výstup P2:** elektromagnetické relé, max. spínací proud 3.5A,  
P2 výstup: pro připojení cirkulačního čerpadla na teplou vodu.

**Výstup H1:** elektromagnetické relé, max. spínací proud 10A,  
H1 výstup: pro elektrický ohřívač.

**Poznámka:** Solární čerpadlo (instalováno na stanici) je již připojeno s jednotkou. Elektromagnetický ventil a relé připojených senzorů je na jednotce, kterou jste zvolili. Stíněný kabel by měl být použit.

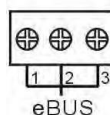
- eBus připojení: pro vzdálený displej (volitelný)

Na vzdáleném displeji SR805, může být zobrazena systémová teplota, rychlost cirkulace, doba běhu cirkulačního čerpadla, datum a čas. S pomocí vzdáleného displeje lze spustit ruční ohřev.

Port 1 spojte s červeným drátem (+12V)

Port 2 spojte s bílým drátem (COM)

Port 3 spojte s černým drátem e (GND)



## 6. Popis ovládání systému

### 6.1 Ovládací tlačítka



Nastavit



Opustit/potvrdit



Nahoru



Dolů



Zapnout/vypnout



Manuální ohřev



Dovolená











#### Poznámka:

Připojte senzory, čerpadlo a ventily předtím, než připojíte řídicí jednotku k elektrickému zdroji!

Po zapnutí můžete nastavit čas, heslo a nastavit příslušné parametry.

## 6.2 Popis ikon

Ikony na displeji zobrazují aktuální stav systému. Jejich vysvětlení je v následující tabulce:

Ikona	Zobrazena	Bliká
		El. Ohřev je aktivní
		Maximální bezpečná teplota kolektorů byla dosažena.
		 Funkce urgentního zastavení boileru
	Ochrana kolektorů proti nízké teplotě je aktivována .	
		Aktivována ochrana kolektoru proti zamrznutí.
		Funkce chlazení boileru je aktivní.
	Aktivována ochrana maximální teploty boileru.	
	Aktivní funkce termostat boileru.	Aktivní funkce termostat boileru.
	Aktivní manuální řízení.	
	Aktivní mód dovolená.	

### 6.3 Nastavení data/času

► Zmáčkněte "SET", na displeji se zobrazí čas, v místě pro hodiny – začne blikat "00".

► Pomocí tlačítek   nastavte hodiny.

► Opět zmáčkněte "SET", v místě pro minuty – začne blikat "00".

► Pomocí tlačítek   nastavte minuty.

► Opět zmáčkněte "SET", v místě pro den týdne začne blikat "MO".

► Pomocí tlačítek   nastavte den v týdnu.

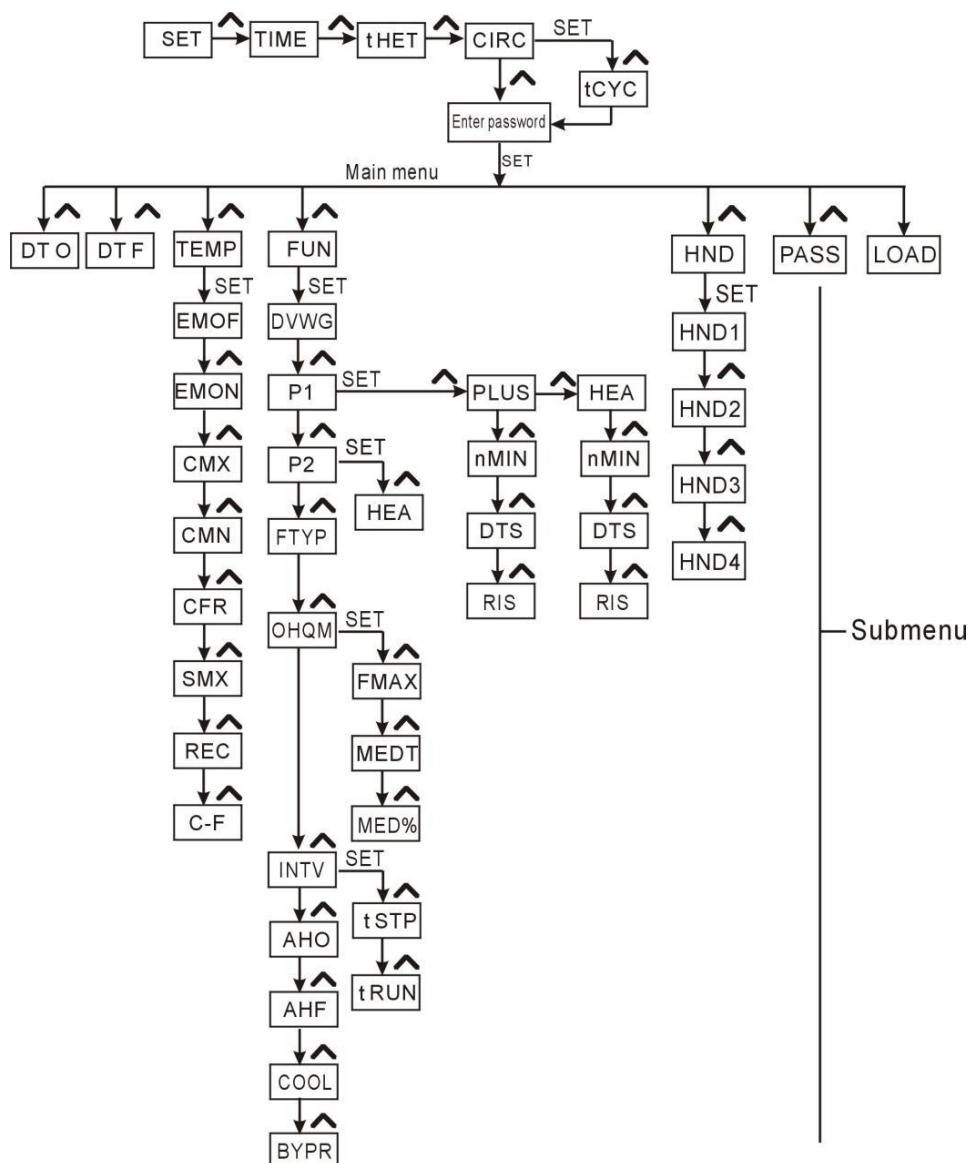
► Zmáčkněte "ESC" nebo počkejte 20 sekund pro odchod z menu. Nastavené časové parametry jsou automaticky uloženy.



KÓD	Den týdne
MO	Pondělí
TU	Úterý
WE	Středa
TH	Čtvrtek
FR	Pátek
SA	Sobota
SU	Neděle



## 6.4 Struktura menu



### Menu:

Vmenu můžete nastavit mnoho parametrů, ujistěte se, že správně chápete každou jeho funkci (viz. tabulka) před vlastním nastavováním.

## 6.5 Popis menu

Kód hlavního menu	Kód submenu	Kód submenu	Popis nastavení
TIME			Nastavení hodin
tHET			Časování vytápění ve třech časových obdobích
CIRC			Aktivace/deaktivace TUV cirkulačního čerpadla TUV
tCYC			Nastavení teploty a času ve třech časových obdobích pro řízení cirkulačního čerpadla teplé vody
DT O			Zapínací teplota
DT F			Vypínací teplota
TEMP			Hlavní menu teplot
	EMOF		Nastavení teploty, při které se kolektor z bezpečnostních důvodů vypne
	EMON		Nastavení teploty, při které se kolektor opět zapne
	CMX		Maximální teplota kolektorů (Funkce chlazení kolektorů)
	CMN		Ochrana kolektorů před nízkou teplotou
	CFR		Ochrana kolektorů proti zamrznutí
	REC		Funkce chlazení boileru
	SMX		Maximální teplota boileru
	C-F		Nastavení zobrazování teploty v °C/°F
FUN			Pomocné funkce
	DVWG		Proti-bakteriální funkce
	P1		Mód P1 oběhového čerpadla (ON/OFF, PLUS, HEA)
		nMIN	Řízení rychlosti cirkulace (Nastavení ot. čerpadla)
		DTS	Běžný rozdíl teplot (Pro nastavení rychlosti cirkulačního čerpadla)
		RIS	Nastavení hodnoty nárůstu teploty při které se otáčky čerpadla opět zvýší

Kód hlavního menu	Kód submenu	Kód submenu	Popis nastavení
	P2		Mód P2 oběhového čerpadla (ON/OF, HEA)
	FTYP		Volba mezi digitálním a mechanickým průtokoměrem
	OHQM		Měření energetického zisku
		FMAX	Nastavení max. průtoku
		MEDT	Nastavení druhu použité solární kapaliny
		MED%	Koncentrace kapaliny
	INTV		Funkce pravidelného spouštění čerpadla
		tSTP	Nastavení časového intervalu
		tRUN	Nastavení doby běhu čerpadla
	AHO		Funkce termostat boileru Zapnuto
	AHF		Funkce termostat boileru Vypnuto
	COOL		Funkce chlazení boileru
	BYPR		Funkce Bypass (při přehřátí boileru)
HDN			Ruční řízení
PASS			Nastavení hesla
REST			Obnovení továrního nastavení

## 6.6 Popis systému

### Popis:

Cirkulační čerpadlo (P1) je zapnuto, jakmile je dosažen rozdíl teplot ( $\Delta T_{on}$ ) mezi kolektory a boilerem. Pokud se rozdíl teplot sníží pod vypínací teplotu ( $\Delta T_{off}$ ) nebo teplota boileru (T3) dosáhne nastavené maximální teploty vody v boileru, cirkulační čerpadlo se opět vypne.

### Pomocné, záložní vytápění (více v odstavci 7.3):

V čase, stanoveném pro záložní vytápění, pokud teplota T3 boileru klesne pod zapínací teplotu, poté je spuštěno cirkulační čerpadlo (H1) záložního vytápění. Jakmile je teplota T3 vyšší než vypínací teplota, cirkulační čerpadlo H1 je opět vypnuto.

T1: Teplotní senzor kolektoru

T2: Teplotní senzor spodku boileru

T3: Teplotní senzor vršku boileru

(volitelný)

T4: Teplotní senzor na TUV vratném potrubí (volitelný)

T5: Teplotní senzor funkce termostat

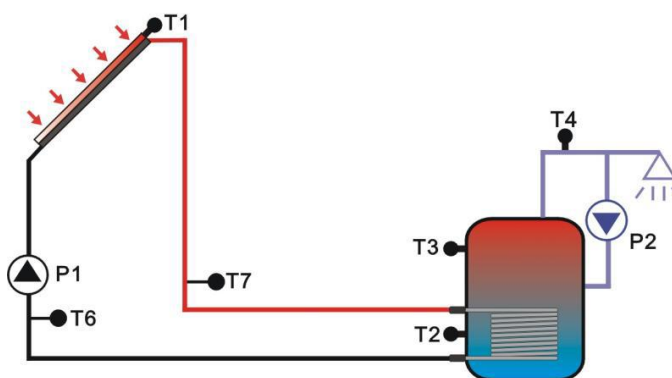
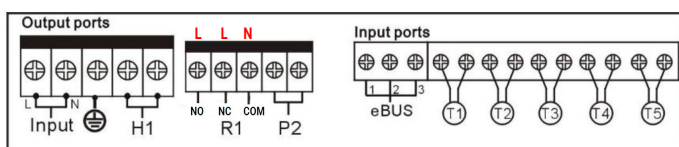
T6: Teplotní senzor v potrubí

T7: Teplotní senzor vratného potrubí

P1: Cirkulační čerpadlo (již připojeno k řídicí jednotce)

P2: Cirkulační čerpadlo vratky TUV

H1: Výstup záložního el. Ohříváče



### Poznámka:

T3 je volitelný senzor, pokud T3 není nainstalován, řídicí jednotka automaticky použije signál T2 pro řízení cirkulačního čerpadla.

## 7. Nastavení funkčních parametrů

### 7.1 Přístup do hlavního menu

V pohotovostním režimu se pomocí následujících kroků dostanete do hlavního menu.

▶ Zmáčkněte "SET", "PWD 0000" se zobrazí na obrazovce, bliká první číslice zleva, výchozí heslo je "0000"

▶ Zmáčkněte "▲ ▼" pro zvolení číslice.

▶ Zmáčkněte "SET" znovu, následující číslice začne blikat

▶ Pomocí "▲ ▼" opět nastavte číslici hesla, atd.

▶ Zmáčkněte "SET" pro přístup do hlavního menu

▶ Pomocí "▲ ▼" vyberte položku menu.

▶ Pro opuštění hlavního menu zmáčkněte "ESC"



### 7.2 Přístup do menu

Po vstupu do hlavního menu, proveďte následující kroky pro přístup do menu

▶ Zmáčkněte "SET" pro přístup do menu

▶ Pomocí "▲ ▼" zvolte položku menu

▶ Opět zmáčkněte "SET" pro výběr položky menu.

▶ Pomocí "▲ ▼" upravte nastavení položky.

▶ Zmáčkněte set "SET" pro opuštění nastavení položky

▶ Pomocí "ESC" se vrátíte do hlavního menu



### 7.3 Hlavní menu – načasování topení

#### Popis funkce:

Elektrické topení, plynový kotel, může být integrován do solárního systému jako záložní systém a může být automaticky spuštěn v určitém časovém intervalu určitou teplotou. Během nastaveného časového intervalu, při klesnutí teploty T3 pod nastavenou zapínací teplotu, záložní topení začne pracovat, pokud se T3 vyšplhá nad vypínací teplotu, záložní topení je opět vypnuto. V řídicí jednotce mohou být během 24 hodin nastaveny tři časové úseky.

#### Tovární nastavení:

První úsek: Časový interval začíná v 4:00 a končí v 5:00.

Zapínací teplota je 40°C, vypínací 45°C.

Druhý úsek: Od 10:00 do 10:00 – to znamená, že druhý časový úsek není použit.

Třetí úsek: Časový interval začíná v 17:00 a končí v 22:00.

Zapínací teplota je 50°C, vypínací 55°C.

Rozsah nastavení zapínací teploty : **3 °C až vypínací teplota - 2 °C**

Rozsah nastavení vypínací teploty: **Zapínací +2°C až 80°C**

Pokud chcete některý časový úsek vypnout a nepoužít, poté nastavte dobu od a dobu do na stejnou hodnotu (tak jako výchozí nastavení druhého úseku - 10:00 ~ 10:00)

#### Poznámka:



- V případě, že není připojen senzor na vrchu boileru (T3), řídicí jednotka automaticky použije signál T2 (spodní senzor boileru).
- Časování řídicí jednotky je 24 hodinové, pokud nastavujete časový úsek, vypínací čas musí být později než zapínací čas. Např. pokud nastavíte zapínací čas 17:00 a vypínací čas 6:00, nastavení nebude fungovat. Pro opravení tohoto nastavení, musíte rozdělit nastavení do dvou úseků – první od 17:00 do 23:59, druhý od 00:00 do 06:00.

**Kroky nastavení:**

V pohotovostním režimu, vložte heslo pro přístup do hlavního menu a vyberte možnost THET. Viz popis 7.1 & 7.2.

▶ Zmáčkněte "SET", pro přístup k THET nastavení časování ohřevu, "tH 1o 04:00" se zobrazí. Nyní můžete nastavit zapínací čas prvního úseku.

▶ Zmáčkněte "SET" tlačítko, "04" začne blikat,

▶ Pomocí   nastavte hodinu zapnutí.


▶ Zmáčkněte "SET", "00" - oblast minut – začne blikat.

▶ Pomocí   nastavte minuty.

▶ Zmáčkněte "SET" pro přejítí k nastavení teploty, "40°C" začne blikat.

▶ Pomocí   upravte nastavení zapínací teploty.

▶ Zmáčkněte "ESC" pro návrat do menu.

▶ Zmáčkněte , "tH 1F 05:00" se zobrazí, nyní můžete nastavit vypínací čas prvního časového úseku.

▶ Zmáčkněte "SET", hodinová oblast "05" začne blikat.

▶ Pomocí   nastavte hodinu.


▶ Zmáčkněte "SET", "00" v minutové oblasti začne blikat.

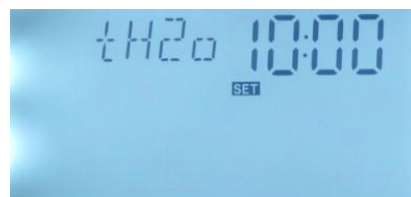
▶ Pomocí   nastavte minutu vypnutí



▶ Opět zmáčkněte "SET" pro nastavení teploty vypnutí, "45°C" začne blikat

▶ Pomocí   nastavte vypínací teplotu.

▶ Zmáčkněte "ESC" tlačítko nebo počkejte 20sekund pro návrat do menu, nastavené parametry budou uloženy automaticky.

▶ Zmáčkněte , "tH 2o 10:00" se zobrazí, nyní nastavíte stejným způsobem druhý i třetí časový úsek.



**Poznámka:** Pokud v systému není nainstalován ohřívač, může být použit elektrický ohřívač jako záložní zařízení, poté se na panelu zobrazí symbol . Při vlastním ohřevu symbol  začne blikat.

Pokud používáte elektrický ohřívač jako záložní, prosím ujistěte se, že je vybaven odpovídajícími prvky – jistič, stykač apod. Nepřipojujte napřímo k H1 topné těleso přes 1500W! Použijte stykač, jinak spálíte řídicí jednotku a přijdete o záruku!



Například

#### 7.4 Hlavní menu – tCYC teplota a čas ve třech časových úsecích pro TUV teplé vody

##### Popis funkce:

Solární systém poskytuje funkci řízení čerpadla TUV teplé vody. Pro použití této funkce, potřebujete extra cirkulaci teplé vody (připojenou k výstupu P2) a teplotní senzor, nainstalovaný na TUV vratné potrubí (připojený k vstupu T4). Jakmile je sledovaná teplota T4 pod nastavenou hodnotou, TUV čerpadlo je spuštěno. Znovu vypnuto je v okamžiku, kdy je teplota T4 větší než vypínací teplota. Pokud nemáte nainstalovaný senzor T4, TUV čerpadlo je řízeno časovými úseky. Na den lze nastavit tři časové úseky, během kterých je čerpadlo každých 15 minut na 3 minuty zapnuto (výchozí hodnoty, lze změnit).

**Teplotní podmínky.** Jakmile je teplota boileru T3 vyšší než zapínací teplota, funkce řízení teploty je spuštěna.

**Nastavení časových úseků.** Výchozí nastavení je:

První úsek: TUV čerpadlo běží 05:00-7:00.

Druhý úsek: TUV čerpadlo běží 11:00-13:00.

Třetí úsek: TUV čerpadlo běží 17:00-22:00.

Pokud chcete nějaký časový úsek zrušit (nepoužít) nastavte vypínací i zapínací hodnotu na stejný čas.



**Poznámka:**

Řízení na základě teploty má prioritu před řízením na základě časových úseků.

tCYC menu je určeno pouze pro nastavení časových úseků, teplot, ne pro samotné manuální spuštění TUV čerpadla. Pro spuštění čerpadla běžte hlavní menu – FUN, poté menu CIRC .  
(více v 7.7.2)

Pokud nainstalujete teplotní senzor na vratné potrubí, vzdálenost od boileru by měla být alespoň 1.5m.

**Postup nastavení:**

V pohotovostním režimu, běžte do hlavního menu tCYC. Zde nastavíte doby každého časového úseku, TUV čas provozu nebo zapínací a vypínací teplotu.

▶ Zmáčkněte "SET", běžte do tCYC menu,

Zobrazí se "tC 1o 05:00", nyní nastavíte zapínací čas prvního časového úseku.



▶ Zmáčkněte "SET", hodinová oblast "05" začne blikat.

▶ Pomocí ▲ ▼ tlačítek nastavte hodinu.

▶ Zmáčkněte "SET", "00" minutová oblast začne blikat

▶ Pomocí ▲ ▼ nastavte minuty.

▶ Opět zmáčkněte "SET" pro přeskočení k nastavení době provozu, "03 Min " bliká

▶ Pomocí ▲ ▼ vpravte dobu provozu TUV čerpadla. (V případě použití senzoru T4 budete vyzváni k zadání zapínací teploty)

▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, nastavené parametry jsou ukládány automaticky.

▶ Zmáčkněte ▲, zobrazí se "tC 1F 07:00", nyní nastavíte konec prvního časového úseku.





▶ Zmáčkněte "SET" tlačítko, hodinová oblast "07" bliká.

▶ Pomocí ▲ ▼ tlačítek nastavte hodinu.

▶ Zmáčkněte "SET", minutová oblast "00" začne blikat

▶ Pomocí ▲ ▼ tlačítek nastavte minuty.

▶ Znovu zmáčkněte "SET" tlačítko pro přeskočení k nastavení intervalu provozu, "15 Min" bliká.

- ▶ Pomocí   upravte interval provozu TUV čerpadla. (V případě použití senzoru T4, budete vyzváni k nastavení vypínací teploty)
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, nastavené parametry jsou uloženy automaticky.

Stejným způsobem nastavíte parametry pro druhý i třetí časový úsek.

### 7.5 Hlavní menu – funkce DT teplotního rozdílu

#### Popis:

Solární cirkulační čerpadlo R1 je spuštěno pomocí funkce "teplotního rozdílu", jakmile je rozdíl teplot kolektoru a boileru vyšší než nastavená DT teplota, čerpadlo je spuštěno.

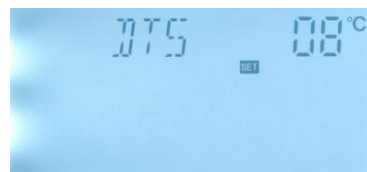
Například: Nastavená zapínací hodnota DT je 8°C, vypínací hodnota DT je 4°C, pokud je teplota na spodku boileru 20°C, poté jakmile se teplota na kolektoru zvýší nad 28°C, čerpadlo se spustí, jakmile teplota na kolektoru klesne pod 24°C, čerpadlo se opět vypne.



**Poznámka:** Zapínací/vypínací teplotní rozdíl 8 °C a 4 °C jsou standardně (výchozí) nastavené, na základě mnoholetých zkušeností. Pouze ve specifických případech by měly být měněny (např. velká dopravní vzdálenost od kolektorů k boileru). Proto je doporučeno ponechat výchozí nastavení.

#### Nastavení zapínací/vypínací teplotní rozdíl DT:


V pohotovostním režimu, běžte do menu DT

- ▶ Zmáčkněte "SET", pro nastavení DT. Je zobrazeno "DT 10 08", zmáčkněte "SET" a "08" začne blikat, nyní můžete nastavit zapínací teplotní rozdíl.





- ▶ Pomocí "   " tlačítek, nastavte hodnotu zapínacího teplotního rozdílu DT, rozsah nastavení je (VYPÍNACÍ+2) ~20, výchozí nastavení je 8

- ▶ Pomocí tlačítka "ESC" opustíte nastavení zapínací teplotní rozdíl DT, nastavení je uloženo automaticky.

- ▶ Zmáčkněte " , pro nastavení vypínacího teplotního rozdílu DT, je zobrazeno "DT 1F 04",

- ▶ Zmáčkněte "SET", "04" začne blikat,



► Pomocí “ ” tlačítek nastavte hodnotu

Vypínacího teplotního rozdílu DT, nastavitelná hodnota je 0~ (ZAPÍNACÍ-2) , výchozí nastavení je 4.

► Zmáčknete “ESC” nebo vyčkejte 20 sekund pro odchod z menu, nastavené parametry jsou uloženy automaticky.

## 7.6 Hlavní menu – TEMP

Následující nastavení lze nastavit v hlavním menu TEMP

<b>EMOF</b> Bezpečnostní pojistka – vypnutí kolektoru teplota - .....	7.6.1
<b>EMON</b> Bezpečnostní pojistka – obnovení kolektoru teplota - .....	7.6.1
<b>CMX</b> Maximální teplota na kolektoru (funkce chlazení kolektoru) - .....	7.6.2
<b>CMN</b> Ochrana kolektoru proti nízké teplotě- .....	7.6.3
<b>CFR</b> Ochrana proti zamrznutí kolektoru - .....	7.6.4
<b>REC</b> Zpětné chlazení boileru - .....	7.6.5
<b>SMX</b> Maximální teplota boileru - .....	7.6.6
<b>C-F</b> Převod Celsia/Fahrenheita - .....	7.6.7

Funkce	Rozsah nastavení	Výchozí	Teplota deaktivace funkce
EMOF	(ZAP+3°C) ~200°C	130°C	
EMON	(VYP-3°C) ~197°C	120°C	
CMX	90°C~180°C	110°C	107°C
CMN	0°C~90°C	VYP	
CFR	-10°C~10°C	VYP	
REC		VYP	
SMX1	2°C~95°C	70°C	68°C
C-F	C-F	°C	

### 7.6.1 Menu – EMOF – Bezpečnostní pojistka – vypnutí kolektoru při určité teplotě

#### Popis funkce:

Pokud se teplota kolektoru vyšplhá nad nastavenou teplotu (EMOF), tato funkce se aktivuje. Solární oběžné čerpadlo je zastaveno kvůli předejití poškození dalších komponent systému vysokou teplotou. Jakmile je tedy teplota solárních kolektorů větší než EMOF, (výchozí nastavení 130°C), cirkulační čerpadlo je zastaveno. Jakmile však teplota opět klesne na bezpečnou EMON (výchozí nastavení 120°C), cirkulační čerpadlo je restartováno, ve stejný okamžik je tato funkce opět deaktivována.

#### Postup nastavení:

##### EMOFF Vypnutí kolektoru při určité teplotě

Běžte do hlavního menu TEMP, poté zvolte menu EMOF, zobrazí se "EMOF 130°C".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "130°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí "▲ ▼" nastavte EMOF teplotu.
- ▶ Pomocí "SET" aktivujete či deaktivujete tuto funkci.

Pokud je funkce deaktivovaná, na displeji je zobrazeno "EMOF ---".

- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.





##### EMON Teplota obnovení kolektoru


Běžte do hlavního menu TEMP, poté zvolte menu EMON, zobrazí se "EMON 120°C"

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "120°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí "▲ ▼" tlačítek, nastavte EMOF teplotu.
- ▶ Pomocí "SET" aktivujete či deaktivujete tuto funkci. Pokud je funkce deaktivovaná, na displeji je zobrazeno "EMON ---".

- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je rozsvícena ikona  a  bliká, znamená to, že funkce je aktivovaná a teplota boileru dosáhla maximální povolené hodnoty.

Pokud bliká pouze , znamená to, že teplota kolektorů dosáhla teploty EMOF, funkce je aktivována, ale teplota boileru nedosáhla maximální povolené hodnoty.

### 7.6.2 Menu - CMX Maximální teplota na kolektoru (funkce chlazení kolektoru)

#### Popis funkce:

Funkce chlazení kolektoru zdržuje vypařování teplotnosné kapaliny. Těsně před dosažením maximální teploty na kolektoru začne pracovat solární čerpadlo a díky tepelným ztrátám v potrubí a zásobníku ji chladí.

Jakmile teplota v boileru dosáhne své maximální teploty, solární čerpadlo je zastaveno i v případě, že je dostatečný teplotní rozdíl DT. Avšak v případě, že je sluneční záření intenzivní, teplota kolektorů stále roste, jakmile dosáhne maximální teploty kolektoru, čerpadlo je opět spuštěno i přes maximální teplotu boileru. A bude v provozu tak dlouho, dokud teplota kolektoru opět neklesne nebo dokud teplota boileru nedosáhne kritické teploty (95°C). (Tzv. Kritická teplota boileru).



Pokud je na displeji zobrazeno  a  bliká, znamená to, že boiler dosáhl kritické teploty. Teplota boileru je větší než 95°C.

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu TEMP, zvolte menu CMX , zobrazí se "CMX110"

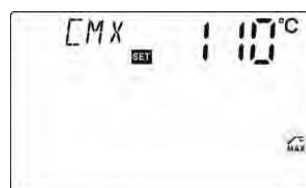
► Zmáčkněte "SET" , parametr "110" začne blikat.

► Zmáčknutím "SET" aktivujete či deaktivujete tuto funkci, pokud je funkce deaktivovaná, na displeji je zobrazeno "CMX ---".

► Pomocí " 

 tlačítek, nastavte maximální teplotu na kolektoru.

► Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je na displeji zobrazena ikona  znamená to, že je funkce aktivovaná.

### 7.6.3 Menu - CMN Ochrana kolektoru proti nízké teplotě

#### Popis funkce:

Jakmile je teplota kolektoru pod stanovenou CMN teplotou, cirkulační čerpadlo je zastaveno, i v případě, že je dostatečný teplotní rozdíl DT. Jakmile je teplota kolektoru alespoň o 3°C vyšší, cirkulační čerpadlo je opět spuštěno.

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu TEMP, poté zvolte CMN, zobrazí se "CMN----"

- ▶ Zmáčkněte "SET", výchozí nastavení "--" (deaktivováno) začne blikat
- ▶ Opět zmáčkněte "SET" pro aktivaci/deaktivaci funkce.
- ▶ Zmáčkněte " ^ v ", pro nastavení teploty.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je zobrazena ikona , funkce je aktivována.

### 7.6.4 Menu - CFR Ochrana proti zamrznutí kolektoru

#### Popis funkce:

V zimě, pokud je teplota kolektoru pod CFR teplotou, (výchozí nastavení je 4 °C), je spuštěno cirkulační čerpadlo. Jakmile teplota boileru (T2) klesne pod 6 °C, elektrické vyhřívání je spuštěno a je zapnuto, dokud teplota v boileru není alespoň 20 °C nebo jakmile je funkce vypnuta. Jakmile se teplota kolektoru zvýší nad 7°C, cirkulační čerpadlo je zastaveno, funkce CFR vypnuta.



Tato funkce je používána v systému, kde je voda používána jako teplonosná kapalina, pro zabránění zamrznutí.

**Postup nastavení:**

Běžte do hlavního menu TEMP, poté zvolte CFR, zobrazí se “CFR----”.

► Zmáčkněte “SET”, výchozí nastavení (vypnuto) “- - -” začne blikat.

► Opět zmáčkněte “SET” pro aktivaci/deaktivaci funkce.

► Pomocí “ ” tlačítek nastavte teplotu.

► Zmáčkněte “ESC” nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je zobrazena ikona , CFR funkce je aktivována.

**Poznámka:** Tato funkce je dostupná pouze ve speciálních solárních systémech, které nepoužívají nemrznoucí kapalinu jako teplotonosnou. Tyto typy systému jsou vhodné pouze do oblastí kde je teplota okolo 0°C pouze pár dní v roce nebo vůbec. Jinak doporučujeme použití vhodné nemrznoucí kapaliny pro vyhnutí se problémům se zamrznutím.

### 7.6.5 Menu - REC Zpětné chlazení boileru

**Popis funkce:**

Pokud je teplota prvního boileru vyšší než jeho maximální teplota a zároveň teplota kolektoru je alespoň o 5°C nižší než teplota boileru, poté je spuštěno cirkulační čerpadlo. Pomocí této zpětné cirkulace, teplota boileru je snížena pomocí tepelných ztrát v kolektoru a potrubí. Cirkulační čerpadlo je v provozu, dokud teplota boileru neklesne pod maximální teplotu.

**Postup nastavení:**

Běžte do hlavního menu TEMP, poté zvolte REC, zobrazí se “REC OFF”.

► Zmáčkněte “SET”, parametr “OFF” začne blikat

► Opět zmáčkněte “SET” pro aktivaci/deaktivaci. OFF – vypnuto, ON – zapnuto.

► Zmáčkněte “ESC” nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je zobrazena ikona , REC funkce je aktivována.

### 7.6.6 Menu - SMX Maximální teplota boileru

#### Popis funkce:

Pro předejití vysoké teploty uvnitř boileru, řídicí jednotka kontroluje, jestli není teplota v boileru vyšší než jeho maximální dovolená. Pokud je T3 vyšší než SMX teplota, cirkulační čerpadlo se vypne. Jakmile teplota boileru T3 klesne alespoň 2°C pod teplotu SMX, cirkulační čerpadlo je opět spuštěno.

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu TEMP, zvolte SMX, zobrazí se "SMX 70°C".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "70" začne blikat
- ▶ Opět zmáčkněte "SET" pro aktivaci/deaktivaci této funkce, pokud je funkce deaktivována, zobrazí se "SMX - -".
- ▶ Pomocí "▲▼" tlačítek nastavte hodnotu maximální teploty boileru.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



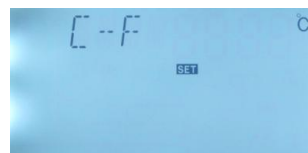
Pokud je zobrazena ikona  SMX funkce je aktivována.

### 7.6.7 Menu - C-F Převod Celsia/Fahrenheita

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu TEMP, zvolte C-F, zobrazí se "C\_\_F".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí "▲" tlačítka, vyberte Celsia/Fahrenheita, výchozí nastavení je °C.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.





## 7.7 Hlavní menu - FUN Pomocné funkce

Pomocné funkce jsou umístěny ve "FUN" menu. Je také možné aktivovat více pomocných funkcí naráz.

**Následující menu jsou přístupné z hlavního menu „FUN“**

<b>DVWG</b> Protibakteriální funkce	7.7.1
<b>CIRC</b> Aktivace a deaktivace cirkulace TUV teplé vody	7.7.2
<b>nMIN</b> Nastavení rychlosti cirkulace	7.7.3
<b>DTS</b> Standardní teplotní rozdíl (pro nastavení rychlosti cirkulace)	7.7.3.1
<b>FMAX</b> Průtok	7.7.4
<b>AHO/AHF</b> Funkce termostatu boileru	7.7.5

### 7.7.1 Menu - DVWG Funkce

#### Popis funkce:

Aby se zabránilo výskytu bakterií v boileru, když je teplota boileru nízká po delší dobu, řídicí jednotka automaticky kontroluje teplotu boileru, pokud teplota boileru není nikdy vyšší než 70°C, poté v 01:00 (výchozí nastavení) sedmého dne je aktivována DVWG funkce – je spuštěno pomocné ohřívání boileru, to ohřeje vodu v boileru nad 70°C, bakterie jsou vysokou teplotou vymýceny a funkce je zase deaktivována.

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu FUN, zvolte DVWG, zobrazí se "DVWG ---".

- ▶ Zmáčknete "SET", parametr "---" začne blikat.
- ▶ Opět zmáčknete "SET", "DVWG 70°C" začne blikat – funkce je aktivována.
- ▶ Pomocí "▲▼" tlačítek nastavte teplotu mezi 5°C až 95°C
- ▶ Zmáčknete "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



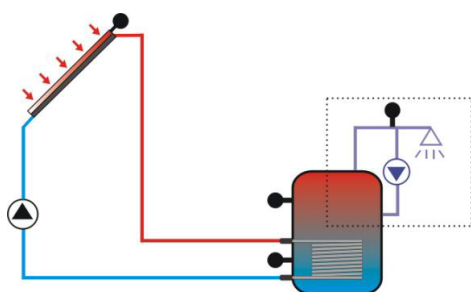
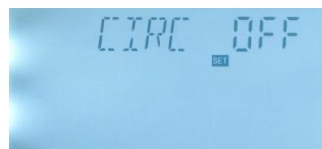
### 7.7.2 Menu - CIRC Aktivace a deaktivace cirkulace TUV teplé vody

#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu FUN, zvolte CIRC, zobrazí se "CIRC OFF", výchozí nastavení je vypnuto.

- ▶ Zmáčknete "SET", parametr "OFF" začne blikat.
- ▶ Opět zmáčknete "SET", funkce je spuštěna, na displeji začne blikat " CIRC ON"

▶ Zmáčknete "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



Pokud je na displeji zobrazena ikona v tečkovaném rámečku, funkce je aktivována.

### 7.7.3 Menu - nMIN Nastavení rychlosti cirkulace

#### Popis funkce:

P1 výstup může být konfigurován buď jako regulátor otáček nebo jednoduše jako spínač. Pokud je funkce aktivována, výstup je regulátor otáček, pokud je deaktivována, výstup je pouze spínač.

**Klasický spínač:** Regulace rychlosti cirkulace je vypnuta, čerpadlo je řízeno neměnnou rychlostí (100%) a průtok se nemění.

**Regulátor otáček:** (Řízení rychlosti cirkulace je zapnuto), řídicí jednotka se pokusí udržet konstantní teplotní rozdíl mezi kolektorem a boilerem. Výkon čerpadla je neustále upravován a průtok je zvyšován nebo snižován.

**Popis nastavení:**

Běžte do hlavního menu FUN, zvolte nMIN, zobrazí se "nMIN30".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "30" začne blikat.
- ▶ Pomocí "▲▼" tlačítek, upravte minimální rychlost cirkulace (30~100%), výchozí nastavení je 30%
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



### 7.7.3.1 Menu - DTS Standardní teplotní rozdíl (pro nastavení rychlosti cirkulace)

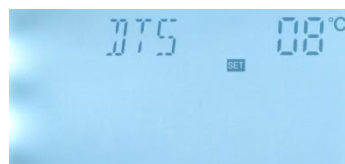
**Popis funkce:**

Jakmile je dosažen zapínací teplotní rozdíl DT, cirkulační čerpadlo je spuštěno. A poté během 10 sekund čerpadlo dosáhne svého minimálního výkonu (výchozí 30%). Poté, řídicí jednotka kontroluje, jestli je dosažen standardní teplotní rozdíl (DTS), výkon čerpadla je automaticky upravován pro udržení standardního teplotního rozdílu (DTS).

**Popis nastavení:**

Běžte do hlavního menu FUN, zvolte DTS, zobrazí se "DTS 08°C".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "08°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí "▲▼" tlačítek, nastavte standardní teplotní rozdíl, rozsah je (2°C~30°C), výchozí je 08°C.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



### 7.7.4 Menu - FMAX Průtok

FMAX: Maximální průtok L/min. nastavitelný rozsah: (0.1~20) L/min, Výchozí je 2.0L/min

**Postup nastavení:**

Běžte do hlavního menu FUN, poté zvolte FMAX, zobrazí se "FMAX 2.0".

- ▶ Zmáčkněte "SET", parametr "2.0" začne blikat

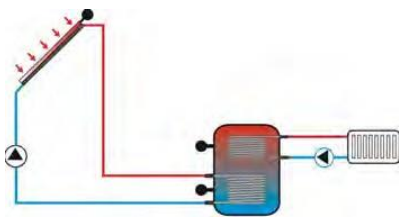


- ▶ **Pozor!** Pomocí " ^ v " tlačítek nastavte parametr průtoku na hodnotu **10**
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.

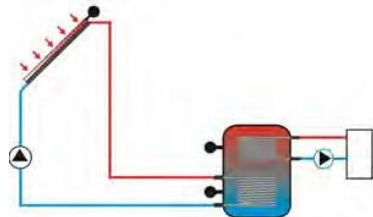
### 7.7.5 Menu – AHO/AHF Funkce termostatu boileru

#### Popis funkce:

Termostat je funkce nezávislá na solárním systému. Je použita pro řízení pomocného ohřívání nebo pro přenos nadbytečné tepelné energie z boileru pro udržení konstantní teploty v boileru. Pokud je  $AHO < AHF$ , tato funkce je použita pro řízení pomocného ohřívání, pokud je  $AHO > AHF$ , funkce je použita pro přenos nadbytečné tepelné energie, teplota je kontrolována pomocí T5, výstupní terminál je **R1** (viz. str. 11 a 12). **Pozor, na terminálu je již napětí 230V !**



Chlazení

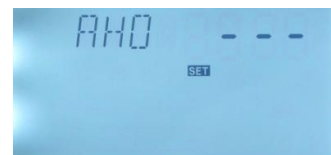


Ohřev

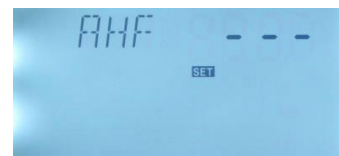
#### Popis nastavení:


Běžte do submenu AHO, zobrazí se "AHO----". Výchozí nastavení je vypnuto (OFF).

- ▶ Zmáčkněte "SET", "AHO 45°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí " ^ v " tlačítek nastavte zapínací teplotu, rozsah nastavení je :0 ~95°C.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" pro opuštění menu.



- ▶ Zmáčkněte " ^ v ", "AHF 40°C" začne blikat.
- ▶ Pomocí " ^ v " tlačítek, nastavte vypínací teplotu, rozsah je :0 ~95°C.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



AH O: Zapínací teplota termostatu, rozsah : 0~95 °C, výchozí : 45 °C  
AH F: Vypínací teplota termostatu, rozsah : 0~95 °C, výchozí : 40 °C  
Pokud je zobrazena ikona , AHO funkce je aktivována.

**Poznámka:**

- Teplotní senzor (T5) není součástí dodávky solární stanice.

**7.7.6 Menu – P1 nastavení regulace otáček čerpadla P1**

Možnost volby způsobu regulace otáček čerpadla:

1. ON/OF – zapnutí/vypnutí čerpadla
2. **PLUS** – zvolte tento způsob pro námi dodávané čerpadlo Grundfos
3. HEA – zvolte tuto volbu pouze v případě použití kompatibilního čerpadla typu „High efficiency“

**7.7.7 Menu – P2 nastavení regulace otáček čerpadla P2**

Možnost volby způsobu regulace otáček čerpadla P2, viz. nahoře

**7.7.8 Menu – FTyp**

Nastavení druhu použitého průtokoměru, zvolte možnost **02** (digitální)

**7.7.9 Menu – OHQM měření výkonu kolektoru**





Tato funkce umožňuje měření množství tepelné energie vyrobené solárními kolektory napojenými k čerpadlové jednotce za období 1 dne a celkem od resetování.  
Celková vyrobená energie = KWH + MWH

**Postup nastavení:**

Běžte do submenu OHQM,

- ▶ Zmáčkněte "SET", "OHQM OFF" začne blikat
- ▶ Znovu zmáčkněte "SET", na displeji se zobrazí "OHQM ON"
- ▶ Zmáčkněte "ESC", nebo čekejte 20 sec. a tím je funkce aktivní

**Postup resetování:**

- ▶ Pomocí "  tlačítek, vyhledejte funkci "DKWH [SET]" (měření energie za 1 den)
- ▶ Pomocí "  tlačítek, vyhledejte funkci "KWH nebo MWH [SET]" (měření energie za delší období)

- ▶ Zmáčkněte "SET" a držte po dobu 3 sekund, ozve se bzučák a počítadlo ukáže hodnotu "00", tím je reset hotov.

### 7.8 Hlavní menu - HND ruční funkce

Při použití řídicí jednotky poprvé nebo při seřizování systému lze výstupy ( P1, P2, R1, H1) manuálně zapnout/vypnout.


#### Postup nastavení:

Běžte do hlavního menu HND,

- ▶ Zmáčkněte "SET", "HND1 off" začne blikat, nyní můžete ručně zapnout P1.
- ▶ Opět zmáčkněte "SET", "HND1 on" začne blikat, výstup P1 je aktivován.
- ▶ Zmáčkněte "SET" tlačítko znovu, "HND1 off" začne blikat, nyní je P1 opět vypnut.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" pro opuštění spínání výstupu P1.



- ▶ Pomocí " ^ " tlačítka se dostanete na spínání výstupu P2. Pokračujte stejným způsobem jako na P1, stejně tak i na dalších výstupech.

**Poznámka:** Při manuální aktivaci výstupů je zobrazena . V případě, že nevypnete výstup vy, výstup bude vypnut automaticky po 15 minutách od zapnutí.

## 7.9 Hlavní menu - PASS Nastavení hesla

### Popis nastavení:

Běžte do hlavního menu PASS,

▶ Zmáčknete "SET", zobrazí se "PWDC 0000", levá číslice bliká a systém Vás žádá pro zadání aktuálního hesla. Výchozí heslo je "0000"

▶ Pomocí " ^ v " tlačítek vložte první číslici.

▶ Opět zmáčknete "SET", druhá číslice začne blikat.

▶ Pomocí " ^ v " tlačítek vložte druhou číslici.

▶ Zmáčknete "SET", třetí číslice začne blikat.

▶ Pomocí " ^ v " tlačítek vložte třetí číslici.

▶ Zmáčknete "SET" tlačítko, čtvrtá číslice začne blikat.

▶ Pomocí " ^ v " tlačítek vložte čtvrtou číslici.



▶ Zmáčknete "SET", zobrazí se "PWDN 0000", nyní zadejte nové heslo stejným způsobem, jako jste zadali aktuální.



▶ Zmáčknete "SET", zobrazí se "PWDC 0000", nyní znovu zadejte nové heslo, stejným způsobem jako jste zadali aktuální. Poté se na displeji zobrazí "PWOK", což znamená, že nové heslo bylo úspěšně nastaveno.



▶ Zmáčknete "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



**Varování:** Pokud zapomenete heslo, dá se obnovit tovární nastavení hesla (0000).

#### Postup pro obnovení hesla:

Odpojte řídicí jednotku od zdroje el. proudu, podržte tlačítko "SET", poté opět připojte ke zdroji el. proudu, bzučák 3x zahouká, pusťte "SET", heslo je nyní obnoveno. Nyní můžete nastavit nové, výše popsaným postupem.

### 7.10 Hlavní menu - LOAD, Obnova továrního nastavení

#### Postup nastavení:



Běžte do hlavního menu LOAD,

- ▶ Zmáčkněte "SET", zobrazí se "YES".
- ▶ Podržte "SET" tlačítko, bzučák 3x zahouká, poté pusťte "SET". Nyní jsou všechny parametry a nastavení obnoveny do továrního nastavení.
- ▶ Zmáčkněte "ESC" nebo vyčkejte 20 sekund pro opuštění menu, všechny nastavení jsou automaticky uložena.



### 7.11 Tlačítko zapnout/vypnout

V pohotovostním režimu,

- ▶ Zmáčkněte "  " tlačítko 3 sekundy, řídicí jednotka se vypne, na displeji je zobrazeno "OFF".
- ▶ Opět zmáčkněte "  " tlačítko, řídicí jednotka se opět zapne.

### 7.12 Funkce dovolená

#### Popis funkce:



Tato funkce je aktivovaná v noci, teplotná kapalina cirkuluje z boileru do kolektoru, pomocí této reversní cirkulace je teplota boileru snižována, což chrání solární systém od vysokých teplotních zatížení. Funkce je aktivována mezi 22:00-06:00, kdy teplota kolektoru klesne 8 °C pod teplotu boileru (T2). Jakmile je teplota kolektoru nižší o méně než 2°C oproti boileru, čerpadlo je opět zastaveno. Numerická hodnota udává počet aktivních dnů.

#### Aktivujte tuto funkci pokud:

- Nebudete delší dobu doma (dovolená)
- Nepotřebujete horkou vodu delší dobu
- Pokud teplota na spodku boileru klesne pod 35°C.



#### Aktivace/deaktivace této funkce:

- ▶ Podržte "  ", dokud se nezobrazí ikona funkce dovolená. – Funkce je aktivována.
- ▶ Opět zmáčkněte "  ", ikona zmizí, funkce je deaktivována.



**Poznámka:**







Tuto funkci používejte pouze v případě, že nejste delší dobu doma, jakmile se vrátíte, ujistěte se, že ji opět vypnete.

**7.13 Ruční ohřev****Popis funkce:**

Elektrický ohřívač, plynový kotel apod., mohou být v solárním systému použity jako záložní prvky pro ohřev. Řídící jednotka může fungovat jako termostat – jakmile dostane signál, že teplota z vršku boileru (T3) je menší alespoň o 2°C od nastavené teploty, záložní topné zařízení se spustí. Jakmile teplota vršku boileru (T3) dosáhne nastavené teploty, zařízení je opět vypnuto.

Podmínky pro spuštění ručního ohřevu: Spínací teplota by měla být o 2°C větší než aktuální teplota boileru.



**Aktivace/deaktivace funkce:**

- ▶ Zmáčkněte “”, teplota “60” začne blikat.
- ▶ Pomocí “ ” tlačítek upravte spínací teplotu, rozsah je 10~80, výchozí je 60. Po 20 sekundách je funkce aktivována, ikona ručního ohřevu  je zobrazena a ikona ohřevu  začne blikat.
- ▶ Zmáčkněte “” pro opětovné vypnutí funkce ručního ohřevu.

**Poznámka:** Funkce ručního ohřevu ohřeje boiler pouze jednou, po spuštění, jakmile teplota boileru dosáhne nastavené hodnoty, funkce je opět deaktivována.

**7.14 Zjištění teploty**






V pohotovostním režimu,

- ▶ Pomocí “ ” tlačítek můžete zjistit hodnoty teplot, teplotních senzorů T1~ T7, dále čas a datum.

Při kontrole teplot, T1 ~ T7 budou zobrazovány jedna po druhé dle zapojených senzorů.

### 7.15 Ruční zapnutí cirkulačního čerpadla TUV (pouze při aktivované funkci CIRC)

Tato funkce umožňuje dočasné zapnutí čerpadla P2 na dobu 3 minut. Po uplynutí této doby se čerpadlo automaticky vypne.

- ▶ Zmáčkněte tlačítko “”, na displeji je zobrazeno blikající “03”.
- ▶ Pomocí “ ” tlačítek můžete nastavit libovolný čas běhu čerpadla P2 v rozmezí 1-60 minut. Funkce se aktivuje po 20 sekundách a na displeji se zobrazí symbol 
- ▶ Opětovným zmáčknutím tlačítka “”, čerpadlo P2 vypnete.

## 8. Ochranné funkce

### 8.1 Ochrana paměti


V případě výpadku el. proudu si řídicí jednotka uchová parametry a nastavení nezměněné.




### 8.2 Ochrana obrazovky

Pokud po dobu 3 minut není stisknuto žádné tlačítko, ochrana obrazovky je automaticky spuštěna a LCD osvětlení je vypnuto. Po stisknutí jakéhokoliv tlačítka je LCD osvětlení opět zapnuto.

## 9. Řešení problémů






### 9.1 Zjištění problémů

a. V případě zkratu či porušení připojení teplotních čidel, řídicí jednotka okamžitě vypne odpovídající funkce a výstupy. Na displeji se zobrazí chybové hlášení . Pokud řídicí jednotka nepracuje správně, zkontrolujte následujícíbody:

- ▶ Pomocí “ ” tlačítek zjistíte kód chyby, “” ikona je zobrazena na LCD displeji.

## 9.2 Řešení problémů

Následující popis některých obvyklých problémů může pomoci instalatérovi s jejich řešením.

Příznaky	Další příznaky	Pravděpodobná příčina	Řešení
Řídící jednotka vůbec nefunguje.	LCD nic nezobrazuje, žádné osvětlení.	Přerušený kabel el. napájení.	Zkontrolujte el. připojení, fáze.
Cirkulační čerpadlo nefunguje i v případě, že spínací podmínky jsou splněny.	Ikona čerpadla bliká.	Přerušený kabel el. napájení čerpadla.	Zkontrolujte el. připojení čerpadla.
čerpadlo nečerpá	Symbol čerpadla na displeji neblíká. Zobrazeno  nebo bliká 	Maximální teplota boileru (SMX) byla dosažena. Boiler dosáhl teploty 95°C	Toto není závada
	Zobrazeno  nebo bliká 	Maximální teplota kolektoru (EMOF) byla dosažena.	Toto není závada
	 T1 --- Chybová hláška zobrazena na displeji	Závada (zkrat nebo otevřený okruh) na teplotním senzoru.	Zjistěte na řídicí jednotce teploty všech připojených teplotních senzorů. Vadné vyměňte a zkontrolujte jejich připojení.
Cirkulační čerpadlo pracuje, ačkoliv nejsou splněny zapínací podmínky.	Symbol čerpadla bliká.	Funkce dovolená, ochrana proti zamrznutí kolektorů nebo zpětné chlazení boileru je aktivována.	Toto není závada

Jedna funkce nemůže být aktivována.	V menu není na výběr tato funkce.	Všechny výstupy a vstupy jsou použity. Vstupy ani výstupy nemohou být použity na dvě věci zároveň.	Toto není závada.
Čerpadlo pracuje, ale průtok je 0.0L/min	Na potrubí nejsou instalované filtry.	Kotouč elektrického průtokoměru je zanesen.	Odmontujte potrubí, vyčistěte potrubí.



**Varování!** Odpojte zařízení od el.proudu před odděláním krytu. Potenciálně vadné senzory mohou být zkontrolovány ohmmetrem. Odpojte senzor od jednotky, změřte jeho odpor a hodnotu porovnejte s následující tabulkou. Malý rozdíl ( $\pm 1\%$ ) je zanedbatelný.

**PT1000 odpory**

°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

**NTC 10K B=3950 odpory**

°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

Chybová hláška na LCD	Význam	Příčina	Řešení
T1 --	Chyba senzoru T1	Zkrat nebo otevřený okruh senzoru	Zkontrolujte odpor, vyměňte
T2 --	Chyba senzoru T2	Zkrat nebo otevřený okruh senzoru	Zkontrolujte odpor, vyměňte
T4 --	Chyba senzoru T4	Zkrat nebo otevřený okruh senzoru	Zkontrolujte odpor, vyměňte
T5 --	Chyba senzoru T5	Zkrat nebo otevřený okruh senzoru	Zkontrolujte odpor, vyměňte
T6 --	Chyba senzoru T6	Zkrat nebo otevřený okruh senzoru	Zkontrolujte odpor, vyměňte

## 10. Záruka

Dodavatel poskytuje záruku 2 roky na selhání systému způsobené výrobou, materiálem apod. Avšak v případě nesprávné, neodborné instalace nebo nesprávně připojených čidel či chybné manipulace se zařízením ztrácí zákazník nárok na záruku.

## 11. Technická data

Specifikace	SR961S,SR962S
<b>Řídící jednotka</b>	
Napětí	AC230V±10%
Příkon	< 2W
Přesnost měření teplot	±2°C
Rozsah měření teplot	-10~200°C
Rozsah měření teplot na boileru	0~100°C
Vhodný výkon čerpadla P2	≤ 200W
Vhodný výkon elektrického ohřívače	≤ 1500W
Vstupy	Celkem 5 senzorů, 3 standardní, 2 volitelné. 1 x Pt1000 senzor (≤500°C) pro snímání T1 (silikonový kabel ≤280°C), 2 x NTC10K, B3950 senzor (≤ 135°C) pro boiler, (PVC kabel ≤105°C), Volitelné: 2 x NTC10K, B3950 senzor (≤ 135°C) pro boiler, (PVC kabel ≤105°C),
Výstupy	2x relé pro cirkulační čerpadla; 1x relé pro elektrický ohřívač
Teplota okolí	-10 ~ 50°C
Krytí	IP42
<b>Části solární stanice</b>	
Rozměry solární stanice	420 mm×280mm×140mm

## 12. Rozsah dodávky

Část	SR961S,SR962S
Solární stanice	1
Návod	1
PT1000 senzor (rozměr: $\varnothing 6 \times 50 \text{mm}$ , délka kabelu 1.5m)	1
NTC10K (rozměr: $\varnothing 6 \times 50 \text{mm}$ , délka kabelu 3m)	2
Rozšiřovací šroub	3 sety
Svorka & šroub	1 set
Pojistka AC250V/6.3A	1 kus

## 13. Zařízení kompatibilní s tímto solárním systémem

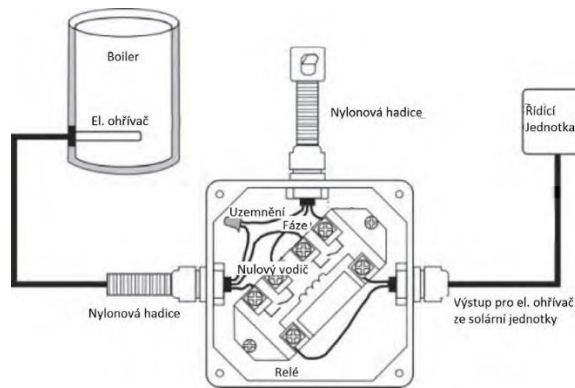
- **PT1000 senzor (A01)** do vysokých teploty, pro kolektor.  
Velikost: PT1000,  $\varnothing 6 \times 50 \text{mm}$ , silikonový kabel
- **NTC10K B=3950 senzor (A02)** pro boiler,  
Rozměr: NTC10K, B=3950,  $\varnothing 6 \times 50 \text{mm}$ , plastový kabel
- **Nerezová teploměrová jímka (A05)**  
Rozměr: G1/2", vnější závit  $\varnothing 8 \times 200 \text{mm}$



- **Jednotka vysokého výkonu (SR802)**  
Technická data:  
Rozměry: 100mm x 100mm x 65mm  
Napětí: 180V~264V/AC 50/60Hz  
Vhodný výkon:  $\leq 4000 \text{W}$   
Okolní teplota:  $-10 \sim 50^\circ \text{C}$   
Krytí: IP43



*SR802 příklad připojení*

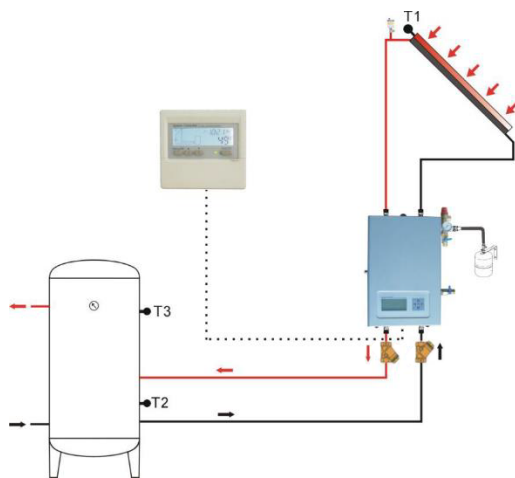


**⚠ Poznámka: SR802 by měly zapojovat pouze kvalifikované osoby!**

- **Vzdálený displej SR805** (není součástí dodávky)

Rozměry: 130 x 10 x 20 mm

Zapojuje se pomocí kabelu na vstup eBUS



- **Vzdálený displej SR805W** (není součástí dodávky)

Bezdrátová varianta

