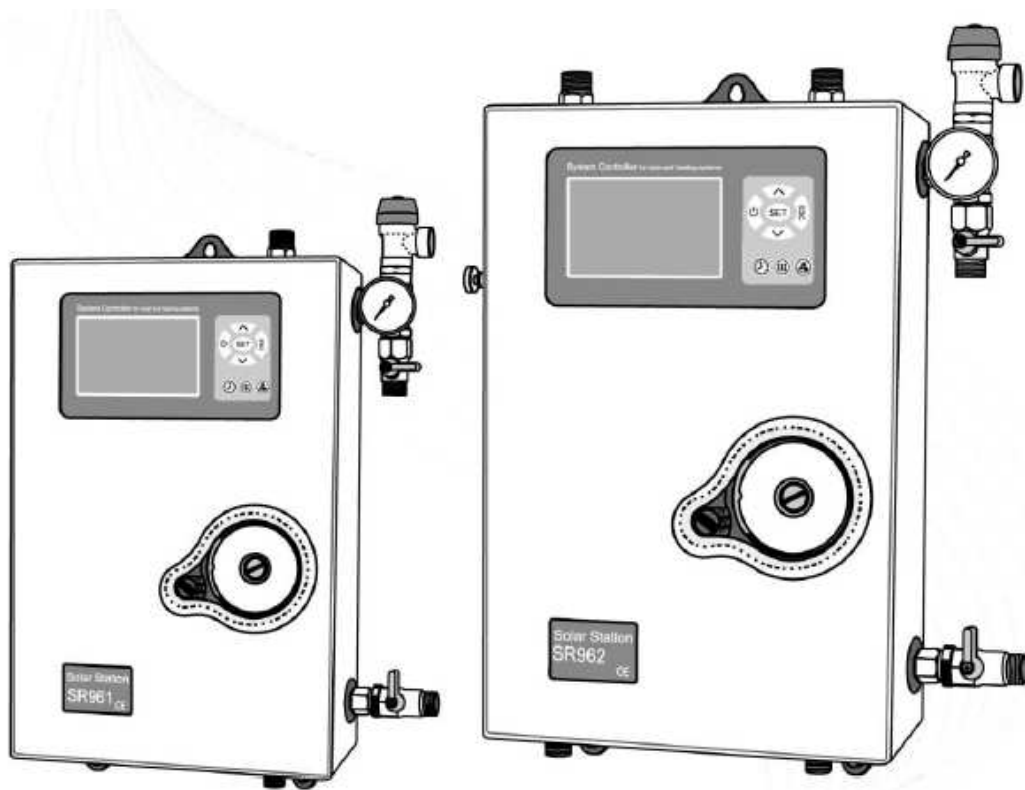


**NÁVOD K MONTÁŽI A**  
**INSTALACI SOLÁRNÍ**  
**ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY**  
**HMR 961 A 962**



## **Obsah**

### **1. Bezpečnostní informace**

- 1.1. O této příručce
- 1.2. Zodpovědnost za škody
- 1.3. Důležitá poznámka
- 1.4. Popis symbolů

### **2. Přehled solární stanice**

- 2.1. Technické údaje solární stanice SR961 a SR962

### **3. Montáž solární stanice**

### **4. Předepsaná skladba jednotlivých částí**

### **5. Připojení vodičů na solární regulátor**

- 5.1. Otevření připojovací svorkovnice
- 5.2. Výměna pojistky
- 5.3. Zapojení svorkovnice

### **6. Popis ovládání**

- 6.1. Popis ovládacích tlačítek
- 6.2. Popis signalizace na displeji
- 6.3. Čas / týdenní nastavení
- 6.4. Struktura menu
- 6.5. Popis menu
- 6.6. Popis systému
- 6.6.1. Systém ( 1 soustava kolektorů -1 nádrž - 1 čerpadlo, přídatné topení )

### **7. Funkční nastavení parametrů**

- 7.1. Přístup k hlavnímu menu
- 7.2. Přístup k podmenu
- 7.3. Hlavní menu THET nastavení vytápění
- 7.4. Hlavní menu tCYC teplota a čas v tří fázové části pro DHV čerpadlo k cirkulaci TUV
- 7.5. Hlavní menu DT funkce rozdílů teplot
- 7.6. Hlavní menu TEMP teploty
- 7.6.1. Podmenu EMOF bezpečnostní vypnutí kolektoru v závislosti na teplotě
- 7.6.2. Podmenu CMX maximální teplota kolektoru (funkce chlazení kolektoru)
- 7.6.3. Podmenu CMN ochrana kolektoru před nízkými teplotami
- 7.6.4. Podmenu CFR ochrana kolektoru před mrazem
- 7.6.5. Podmenu REC funkce ochlazování nádrže
- 7.6.6. Podmenu SMX1 maximální teplota nádrže TUV
- 7.6.7. Podmenu C – F nastavení jednotek stupně Celsia a Fahrenheitů

- 7.7. Hlavní menu FUN pomocné funkce
  - 7.7.1. Podmenu DVWG funkce dezinfekce proti legionele
  - 7.7.2. Podmenu CIRC aktivace a deaktivace DHW čerpadla k cirkulaci TUV
  - 7.7.3. Podmenu nMIN nastavení rychlosti cirkulace solárního okruhu (kontrola rychlosti)
    - 7.7.3.1. Podmenu DTS Standardní rozdíl teploty (pro nastavení rychlosti cirkulačního čerpadla)
  - 7.7.4. Podmenu FMAX Stupeň průtoku
  - 7.7.5. Podmenu AHO/AHF funkce termostatu nádrže
- 7.8. Hlavní menu HND ruční funkce
- 7.9. Hlavní menu PASS nastavení hesla
- 7.10. RSET obnovení výrobního (továrního) nastavení
- 7.11. ON/OFF tlačítko „zapnuto“/“vypnuto“
- 7.12. Funkce prázdniny
- 7.13. Ruční vytápění
- 7.14. Funkce zjištění teploty

## **8. Ochranné funkce**

- 8.1. Ochrana paměti
- 8.2. Zabezpečení obrazovky

## **9. Odstraňování závad**

- 9.1. Ochrana proti závadám
- 9.2. Kontrola závad

## **10. Garance kvality**

## **11. Technické parametry**

## **12. Možnosti dodání**

## **13. Přístroje kompatibilní s touto řídicí jednotkou**

# 1. Bezpečnostní informace

## 1.1 O této příručce

Tato příručka popisuje instalaci, funkci a provoz solární stanice , která má integrován solární regulátor . Při instalaci zbývající součásti např. solární kolektory , potrubí, expanzní nádoba a zásobník , se ujistěte, že dodržujete příslušné instalační pokyny uvedené jednotlivými výrobci . Instalace, elektrické připojení , uvedení do provozu a údržby zařízení smí provádět pouze vyškolený odborný personál . Profesionální personál musí být seznámeni s tímto návodem a řídit se pokyny obsažené v tomto dokumentu.

## 1.2 Zodpovědnost za škody

Výrobce nemůže kontrolovat dodržování těchto pokynů, podmínek a metody používané pro instalaci, provoz , využití a údržbu tohoto zařízení. Nesprávná instalace může způsobit škody na materiálu a zdraví osob . To je důvod, proč nemůžeme převzít odpovědnost za ztráty, škody nebo náklady, které by mohly vzniknout v důsledku nesprávné instalace , provozu, nevhodném použití a údržbě , nebo které se vyskytují v některých souvislostech s výše uvedeným. Dále nepřebíráme odpovědnost za porušování patentových práv nebo porušení předpisů - vyskytující se v souvislosti s použitím tohoto zařízení - na práva třetích stran. Výrobce si vyhrazuje právo, aby upravené výrobky se změněnými technickými parametry, nebo instalované v rozporu s účelem použití již nebylo možné provozovat (do toho se vztahují i poškozené výrobky ). Prosím, takto upravené nebo poškozené zařízení postavte okamžitě mimo provoz . Poznámka: Ujistěte se , že takovéto zařízení není možné náhodně uvést do provozu.

## 1.3 Důležitá poznámka

Pečlivě prostudujte texty a obrázky tohoto manuálu, jsou tvořeny na základě našich současných nejlepších znalostí a zkušeností, ale případné chyby, nejsou vyloučeny. Vezměte prosím na vědomí , že nemůžeme zaručit, aby tento návod byl uveden v posloupnosti obrazu a textu , zde jsou uvedeny jen některé příklady, které platí jen pro náš vlastní systém. Za nesprávně pochopené, neúplné a chybné informace a z toho plynoucí škody, nebereme odpovědnost.

## 1.4 Popis symbolů

### Bezpečnostní symbol:

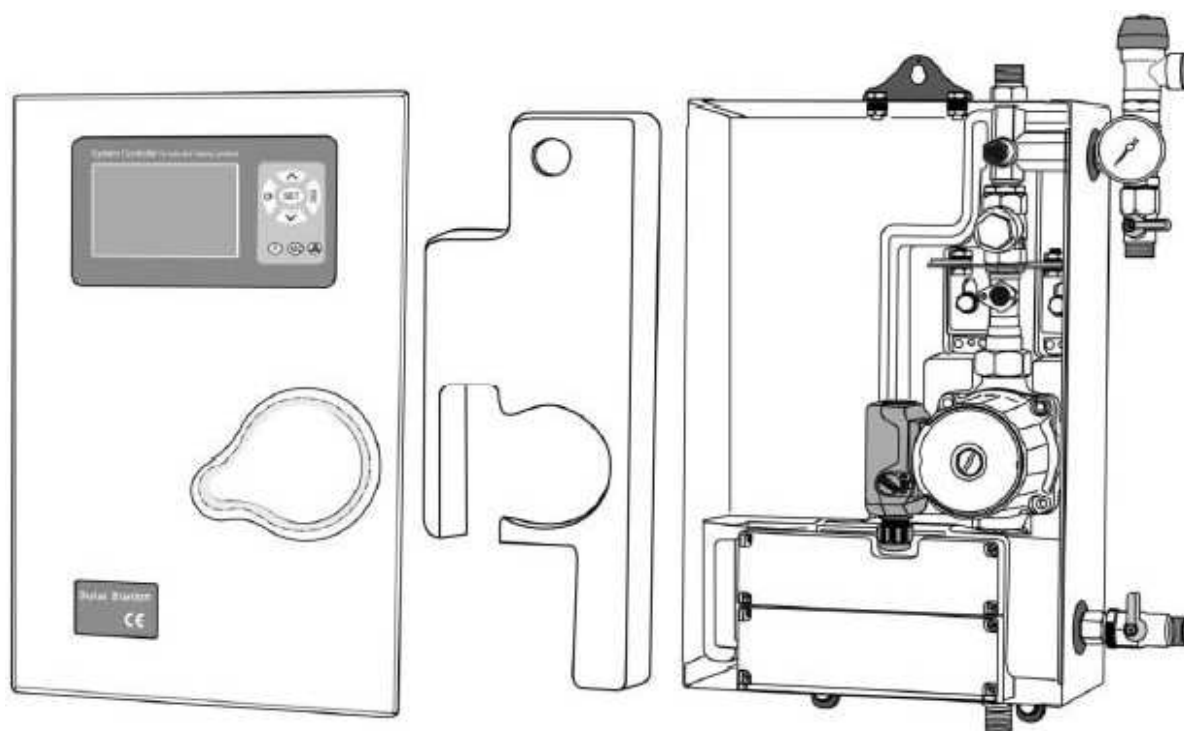


Bezpečnostní pokyny v textu jsou označeny výstražným trojúhelníkem. Upozorňují na situace, které mohou vést ke zranění osob nebo případným bezpečnostním rizikům.

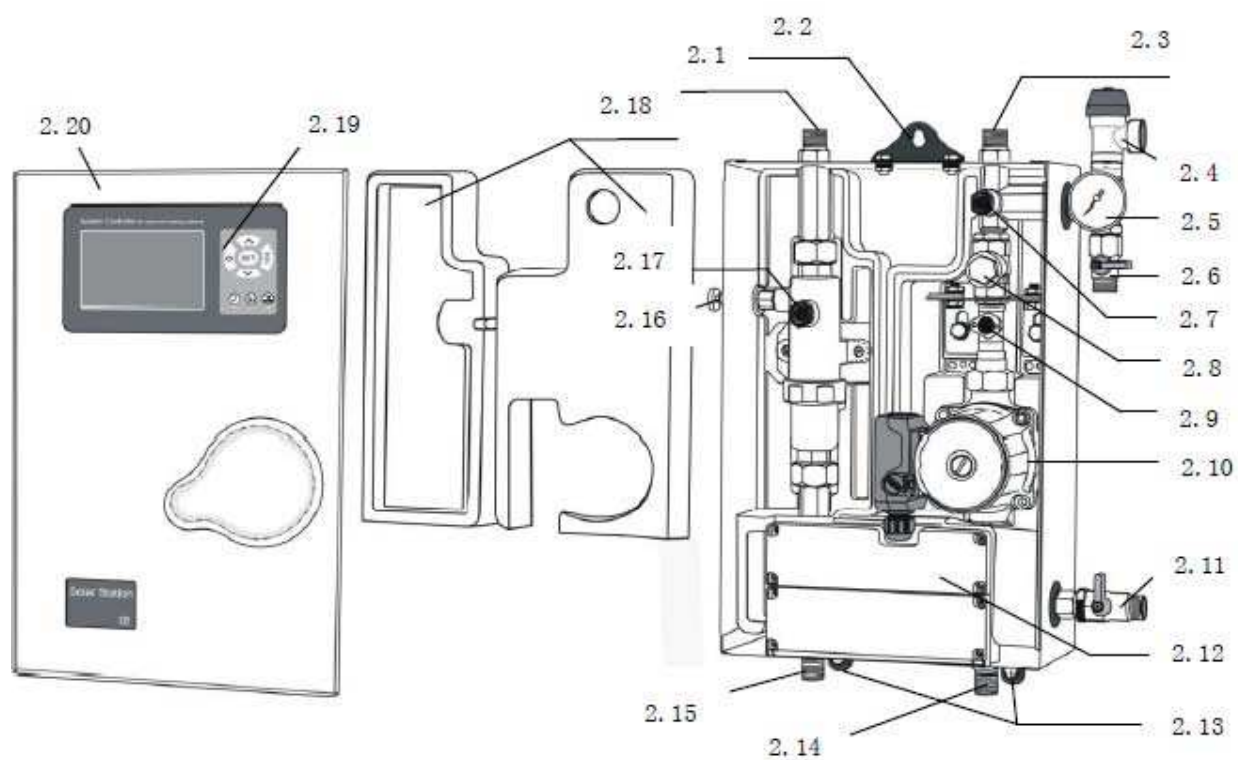
**Provozní kroky:** malý trojúhelník “▶“ se používá pro potvrzení postupového kroku.

**Poznámky :** obsahuje důležité informace o provozu a funkci

## 2. Přehled solární stanice



SR961 jednookruhový systém



SR962 dvouokruhový systém

**SR961: jednookruhová řídicí jednotka****SR962: dvoukruhová řídicí jednotka**

- 2.1 napojení z kolektoru , vnější závit G 1/2( neexistuje u SR961 )
- 2.2 horní montážní otvor
- 2.3 připojení na kolektor , vnější závit G1/2
- 2.4 pojistný ventil, 6 bar
- 2.5 tlakoměr solárního systému , rozsah měření 0 - 10 bar
- 2.6 Plnicí / vypouštěcí otvor s ventilem, vnější závit G1/2
- 2.7 teplotní čidlo, NTC10K, B=3950
- 2.8 zpětný (gravitační) ventil ( směr průtoku )
- 2.9 digitální měřič průtoku vody
- 2.10 solární oběhové čerpadlo
- 2.11 vypouštěcí/plnicí ventil, s vnějším závitem G 1/2 (integrováný dohromady)
- 2.12 svorkovnice regulátoru
- 2.13 spodní otvor pro montáž
- 2.14 spojení z nádrže závit G1/2
- 2.15 spojení k nádrži závit G1/2 ( není u SR961)
- 2.16 odlučovač vzduchu , včetně ručního odvzdušňovacího ventilu ( není u SR961)
- 2.17 vratné potrubí teplotní čidlo, NTC10K, B=3950 ( není u SR961)
- 2.18 přední kryt izolace
- 2.19 ovládací panel regulátoru
- 2.20 přední ochranný kryt řídicí jednotky

**2.1 Technické údaje solární stanice SR961 a SR962**

Popis části solární stanice	Parametry	Poznámka
<b>Solární stanice</b>		
Výška	420mm	
Šířka	280mm	
Tloušťka	140mm	
Vzdálenost mezi průtočnými trubicemi	160mm	
Max. povolený tlak	10 bar	
Max. povolená teplota	130°C	
Šroubení na potrubí (vnější závit)	4x1/2" pro SR 962 nebo 2x1/2" pto SR 961 (vnější závit)	
<b>Bezpečnostní zařízení</b>		
Pojišťovací ventil	6 bar	
Tlakoměr	0-10 bar	
Vývod pro expanzní nádobu	1/2" vnější závit	
<b>Oběhové čerpadlo</b>		
Typ čerpadla	Wilo RS15/6	
Max průtok	2,5m <sup>3</sup> /h	
Maximální výtlač	5,5m	
Maximální provozní tlak	10 bar	
Teplota topného media	-10-110°C	
Napájení	220V, 50-60HZ	

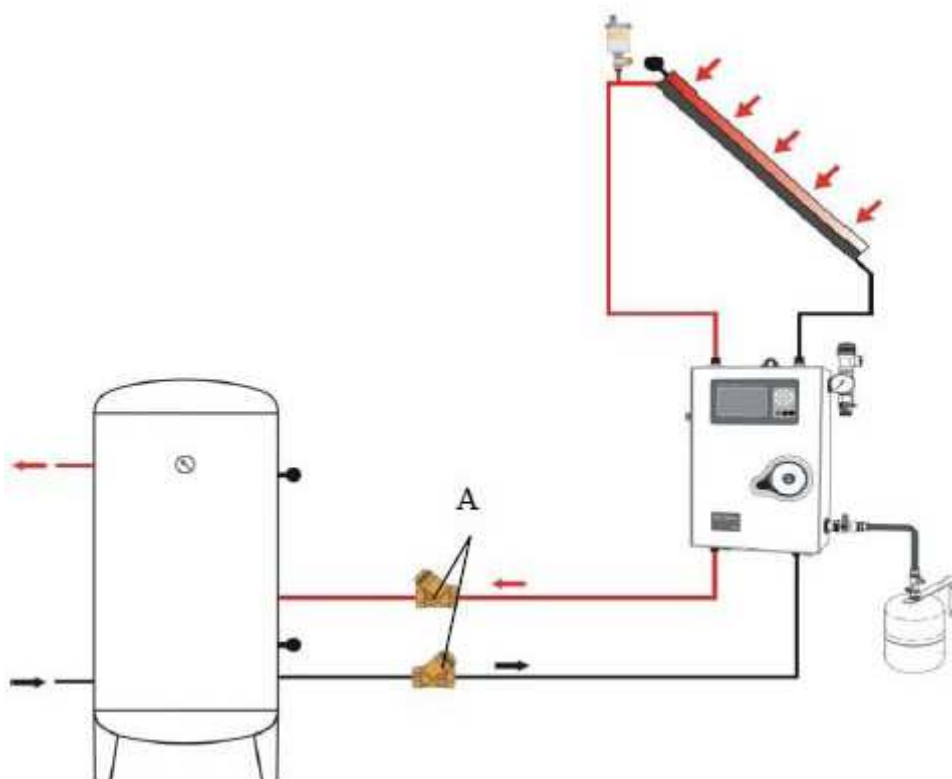
<b>Uzavrací a zobrazovací jednotka</b>		
Kulový ventil	1/2"	
<b>Zpětná brzda (gravitační brzda)</b>		
Výkon	0-16 bar	
Verze		
Přípustné teploty	-20-120°C	
<b>Průtokoměr</b>		
Rozsah nastavení, zobrazení	0,1-20L/min	
<b>Odvzdušňovač</b>		
	není u SR961	
<b>Připojení k proplachovacímu/ plnicímu zařízení</b>		
Napojení na hadici	1/2"	
<b>Tepelná izolace</b>		
Materiál pro zadní a přední kryt	EPS/EPP	použity dva druhy materiálu
Materiál pro přední kryt	Str.14	
<b>Integrovaný solární regulátor</b>		
Teplotní čidlo vratného potrubí	NTC10K, B=3950	
Teplotní čidlo přívodního potrubí	NTC10K, B=3950	

### 3. Montáž solární stanice

- Vyvrtání horního otvoru
- Upevnění horního šroub
- Označení spodních otvorů
- Vyvrtání spodních otvorů
- Upevnění spodních šroubů



#### 4. Předepsaná skladba jednotlivých částí



**Poznámka:** Aby se zabránilo zanesení průtokoměru což má za následek výpadek zobrazení toku na solární stanici , musí být filtr instalován na zpátečce potrubí solární stanice „A“.

- Všechna zařízení připojená k řídicí jednotce musí být v souladu s technickými specifikacemi pro danou jednotku. Montáž, instalaci a údržbu mohou provádět pouze řádně kvalifikované a oprávněné osoby s obecně znalou kvalifikací.
- Solární stanice musí být instalovány v interiéru, před instalací odstraňte uzávěry ze solární stanice.
- Maximální vzdálenost mezi solární stanice a nádrže na vodu je 300 mm, měřeno od horní hrany solární stanice k horní okraji zásobníku.
- Přednastavení, instalaci a nastavení expanzní nádrže proveďte dle instalačního návodu pro expanzní nádoby, připojení vlnitého potrubí pro expanzní nádrž nepotřebuje zateplení.
- Pojistný ventil: Nebezpečí opaření horkou párou z pojistného ventilu z důvodu přehřátí a přetlaku v potrubí.
- Zajistěte vytékající kapalinu z pojistného ventilu pomocí potrubí a nádoby. Kapalinu likvidujte v souladu s platnými předpisy, zabraňte úniku kapaliny do životního prostředí.
- Dávejte pozor na opaření horkou kapalinou. Maximální teplota kolektoru při plnění/úniku kontrole nebo instalaci popřípadě údržbářských pracích by měla být nižší než 70 ° C , aby sběrač v případě potřeby vychladl.



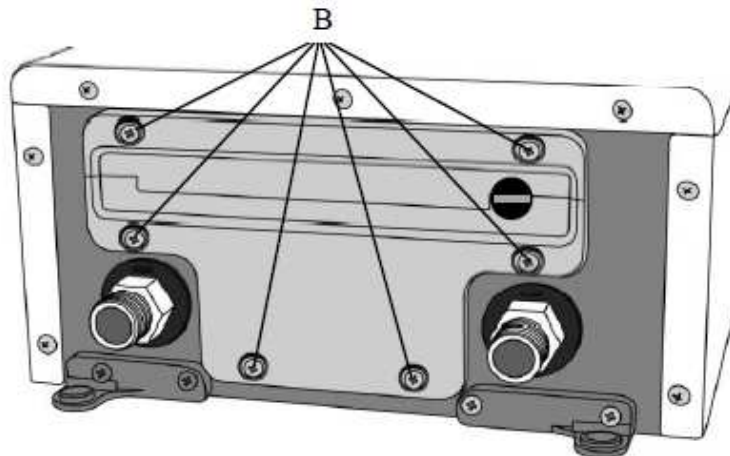
- Ujistěte se prosím, že hydraulické spojení je hermetické. Nevyužité potrubí (vývody) uzavřete v hodných koncovkami.
- Odvzdušňovací ventil: Pokud je systém hermeticky utěsněn (bez úniku) , připojte napájení solárního regulátoru, v ručním režimu správce systému zapněte obvod po dobu 15 minut , pak vypněte napájení, při postupném zahřívání solární kapaliny, rozpuštěný vzduch v tekutině je postupně uvolňován ven, přes separátor vzduchu určený k automatickému odvzdušňování. Pokud je to nutné , tento proces opakuje , dokud se nepřestane vzduch uvolňovat ven. Je-li v systému poklesne tlaku v důsledku odvzdušňování, pak je třeba doplňovat nemrznoucí směs na požadovaný tlak .
- Po naplnění systému, prosím, zkontrolujte pojistný ventil podle jeho návodu.
- Dodržujte všechny platné bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickou energií a mechanickém zapojení systému. Všechny instalace, údržbu a práce provádějte při vypnuté elektrické energii, dále dávejte pozor aby nedošlo k popálení horkými kapalinami v systému.

## 5. Připojení vodičů na solární regulátor

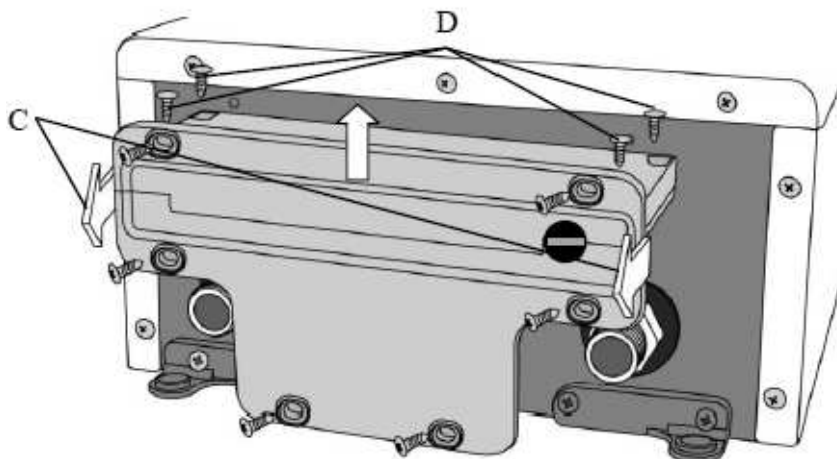
**Zapojení smí provádět pouze osoba způsobilá k zásahům do elektrického zařízení tj. min. držitel dle Vyhl. 50/1978 Sb §6.**

### 5.1 Otevření připojovací svorkovnice

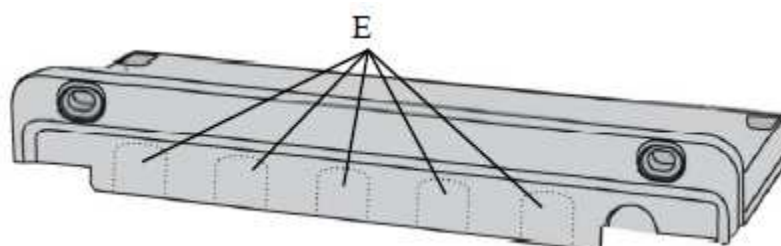
- ▶ Uvolněte upevňovací šroub ( B ), který je na zadní straně svorkovnice



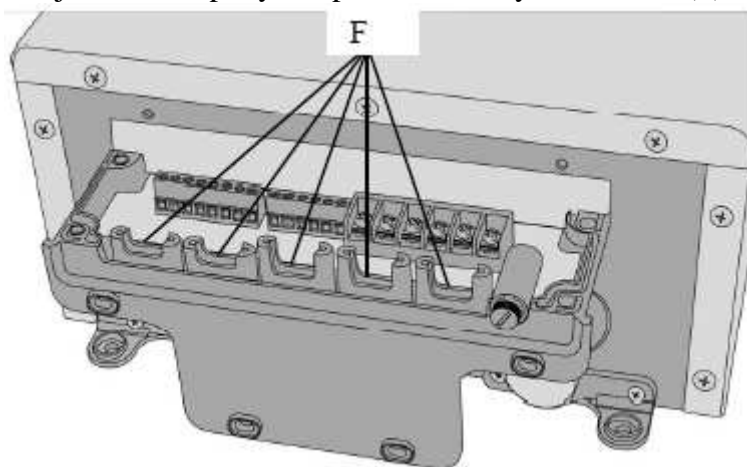
- ▶ Vytáhněte paralelně dolů propojovací svorkovnici ( C )
- ▶ Povolte zajišťovací šrouby ( D ) , otevřete kryt svorkovnice nahoru



- Pomocí vhodného nástroje (např. nůž), odstraňte výlisky plastu ( E ) jen tolik kolik budete připojovat vodičů. Slouží k zavedení vodiče (připojení) na svorkovnici.

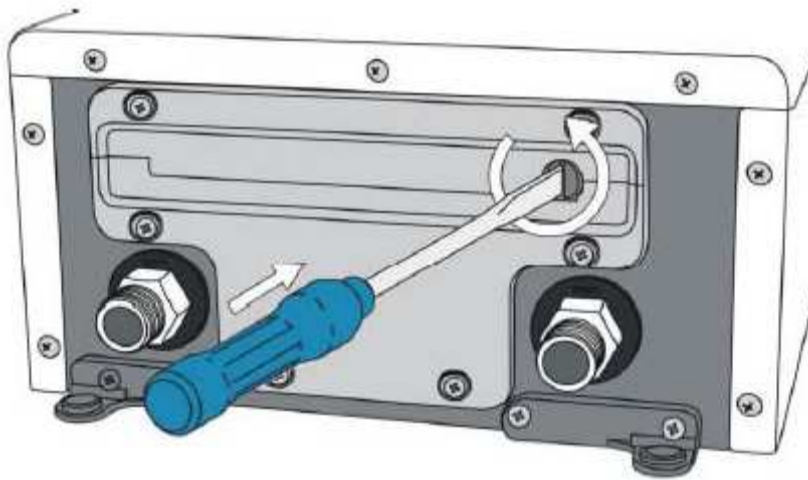


- Poznámka : použijte dodané spony ke správnému uchycení kabelů (F)



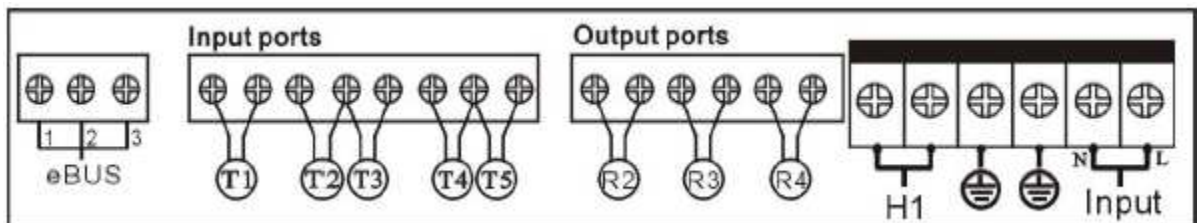
## 5.2. Výměna pojistky

- Použijte šroubovák (viz. obrázek), otočte doleva krytem pojistky. Pojistka AC 250V/6,3A




### 5.3. Zapojení svorkovnice

#### ► Schéma svorkovnice



- Připojení ke zdroji napájení

Vstup (Input) je pro připojení napájení,  je určen pro uzemnění.

- Vstupní porty

Vstup T1: PT1000 teplotní senzor umístěný na výstupu z kolektoru.

Vstup T2 teplota ve spodní části zásobníku.

Vstup T3 teplota v horní části zásobníku.

Vstup T4 až T5 NTC10K, B=3950 teplotní senzory pro měření teploty v zásobníku a potrubí.

- Informace ohledně instalace teplotních čidel

Pouze originální tovární teplotní čidla Pt1000 jsou schváleny pro použití s kolektorem, čidla jsou vybaveny 1,5 m kabelem se silikonovým povlakem a je vhodný pro všechny povětrnostní podmínky, kabel má teplotní odolnost do 280 ° C, není nutné rozlišovat pozitivní a negativní polaritu snímače při zapojení.

Pouze originální teplotní čidla, jsou schváleny pro použití s nádrží a potrubím, čidla jsou vybaveny 1,5 m PVC kabelem. Tyto jsou odolné do 105 ° C, není nutné rozlišovat kladné a záporné polarity čidla při zapojení.

Všechny kabely senzorů nízkého napětí (teplotních čidel) je nutné ochránit před indukčními účinky, ochranná vzdálenost je min 100mm od vedení 230 V nebo 400 V.

Existují-li externí induktivní účinky, např. ze silnoproudých kabelů trafostanic, rozhlasového a televizní zařízení, amatérských radiostanice, mikrovlnných zařízení atd., pak kabely na senzory musí být dostatečně chráněny.

Kabely čidel mohou být prodlouženy na maximální délku cca 100m. Pokud je délka kabelu do 50m pak stačí průřez vodiče  $0,75\text{mm}^2$ . Pokud je délka vodiče do 100m pak použijte vodič o průřezu  $1,5\text{mm}^2$ .

- Výstupní porty

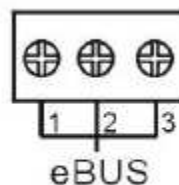
Výstup R2: elektromagnetické relé, max. spínací proud 3,5A  
R2 porty připojení vodičů: pro funkci termostat nádrže

Výstup R4: elektromagnetické relé, max. spínací proud 3,5A  
R4 porty připojení vodičů: pro funkci zapojení čerpadla na okruh cirkulace teplé užitkové vody

Výstup H1: elektromagnetické relé, maximální spínací proud 10A  
H1 zapojovací porty : pro elektrická topení

Poznámka: solární čerpadlo (instalovaná solární stanice) je již spojena s řídicí jednotkou elektromagnetickými ventily a snímače relé jsou připojeny k systému, který byl zvolen. Vhodné je použít stíněný kabel.

eBus rozhraní : teplotu zobrazíte na displeji z různých míst (na přání). Při použití SR806 s odvzdušňovačem, je možné na displej zobrazit teploty a provozní stavy vybraných hydraulických částí systému, i když port eBus není zapojen, je možné odečíst hodnoty přímo z displeje čerpadlové jednotky.



Port 1 propojte s červeným drátem (+12 V)

Port 2 propojte s bílým drátem (COM)

Port 3 propojte s černým drátem (GND)

## 6. Popis ovládání

### 6.1. Popis ovládacích tlačítek



nastavení



krok zpět/potvrzení



nahoru



dolů



zapnutí/vypnutí



hodiny



manuální topení


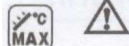
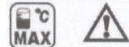










dovolená










Poznámka : zapojte senzory čerpadla nebo přepínání ventilů s regulátorem k řídicí jednotce před připojením ke zdroji elektřiny. Po zapojení a zapnutí , můžete nastavit čas, zvolte heslo systému a příslušné parametry.

## 6.2. Popis signalizace na displeji

Signály na displeji zobrazují aktuální stav . Jejich význam je vysvětlen v následující tabulce.

Signál	Displej	Činnost jednotky
		Elektrické dohřívání je v činnosti
		Bezpečnostní hlídání teploty kolektoru je aktivní
		Funkce urgentního zastavení nahřívání zásobníku je aktivní
	Funkce chlazení kolektoru je aktivní	
	Ochrana kolektoru při nízkých teplotách	V provozu
		Ochrana kolektoru před mrazem je aktivní
		Funkce zpětného chlazení zásobníku je aktivní
	Maximální teplota zásobníku, ochranná funkce je aktivní	
	Termostat zásobníku, funkce je aktivní	V provozu
	Manuální funkce je aktivní	
	Funkce dovolená je aktivní	

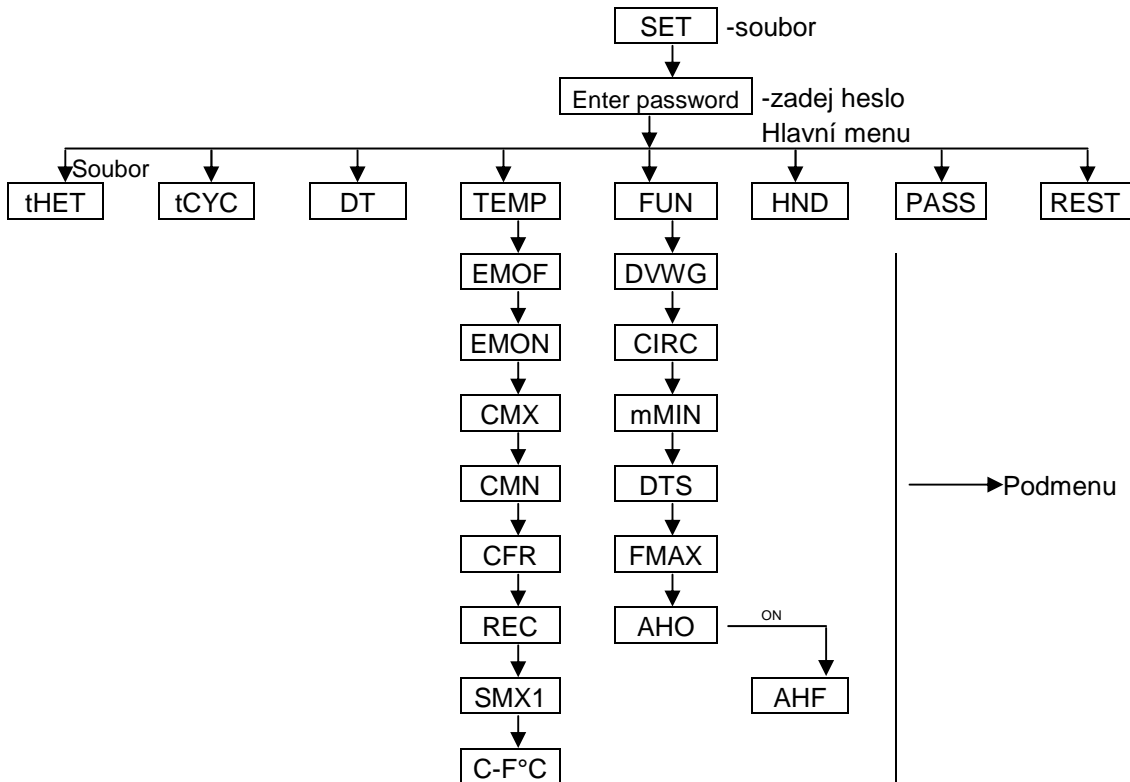
## 6.3. Čas / týdenní nastavení

- ▶ Stiskni  , na displeji se zobrazí čas . "00" bliká v hodinové oblasti
- ▶ Stiskni   tlačítka pro nastavení hodin
- ▶ stiskni  , "00" bliká v minutové oblasti
- ▶ Stiskni   tlačítka pro nastavení minut
- ▶ stiskni  , „MO“ bliká výběr dne v týdnu
- ▶ Stiskni   nastavte den v týdnu
- ▶ Stiskněte ESC pro opuštění menu , nebo počkejte 20 sekund pro opuštění , nastavení se automaticky uloží do paměti.

Kód	Den v týdnu
MO	Pondělí
TU	Úterý
WE	Středa
TH	Čtvrtek

FR	Pátek
SA	Sobota
SU	Neděle

#### 6.4. Struktura menu



**Podmenu:** V podmenu můžete nastavit řídicí jednotku detailněji , prosím, ujistěte se, že je nutné zasahovat do tohoto továrního nastavení.

#### 6.5. Popis menu

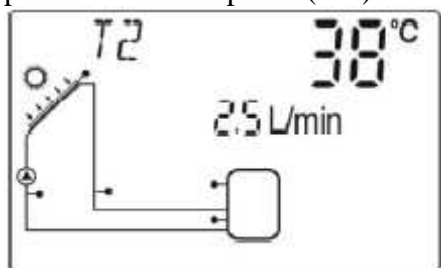
Poř.č.	Zkratka v hlavním menu	Zkratka v podmenu	Popis
1	tHET		Časování vytápění ve třech časových obdobích
2	tCYC		Nastavení teploty nebo času ve třech časových obdobích sepnutí cirkulačního čerpadla teplé vody
3	DT		Nastavení teplotního rozdílu

4	TEMP		Hlavní menu teplot
5		EMOF	Bezpečnostní vypnutí kolektoru v závislosti na teplotě
6		EMON	Bezpečnostní spuštění kolektoru v závislosti na teplotě
7		CMX	Maximální teplota kolektoru (funkce chlazení kolektoru)
8		CMN	Ochrana kolektoru proti nízké teplotě
9		CFR	Protimrazová ochrana kolektoru
10		REC	Funkce zpětného chlazení zásobníku
11		SMX1	Maximální teplota zásobníku
12		C-F	Přepnutí stupnice C°- F
13	FUN		Pomocné funkce
14		DVWG	Ochranná funkce proti bakteriím legionely
15		CIRC	Aktivace a deaktivace čerpadla na cirkulaci TUV
16		nMIN	Ovládání rychlosti oběhového čerpadla (kontrola čerpadla RPM)
17		DTS	Standardní teplotní rozdíl (pro nastavení rychlosti oběhového čerpadla )
18		FMAX	Nastavení průtoku
19		AHO/AHF	Funkce termostatu v zásobníku
20	HDN		Ruční ovládání
21	PASS		Nastavení hesla
22	REST		Obnova továrního nastavení

## 6.6. Popis systému

### 6.6.1. Systém ( soustava kolektorů -1 nádrž - 1 čerpadlo, přídatné topení )

**Popis:** Solární čerpadlo ( R1) se zapne , jestliže spínací teplotní rozdíl ( ▲ Ton ), mezi kolektorem ( T1) a zásobníkem ( T2 ) dosáhne nastavené hodnoty. Poklesne-li pod spínací teplotní rozdíl ( ▲ Toff ) a v případě, že teplota zásobníku ( T3) dosáhne nastavené maximální teplota skladování , pak se solární čerpadlo ( R1) zastaví.



### Záložní topení pomocným zdrojem ( podrobně viz paragraf 7.3.) :

V rámci nastaveného času záložního vytápění, pokud je teplota T3 nádrže pod spínací teplotu , tak je spuštěno cirkulační čerpadlo (H1) , (záložního topení se aktivuje) , když se zahřeje T3 na vypínací teplotu , potom se oběhové čerpadlo H1 záložního topení zastaví.

T1: teplotní čidlo v kolektoru

T2: teplotní čidlo ve spodní části zásobníku

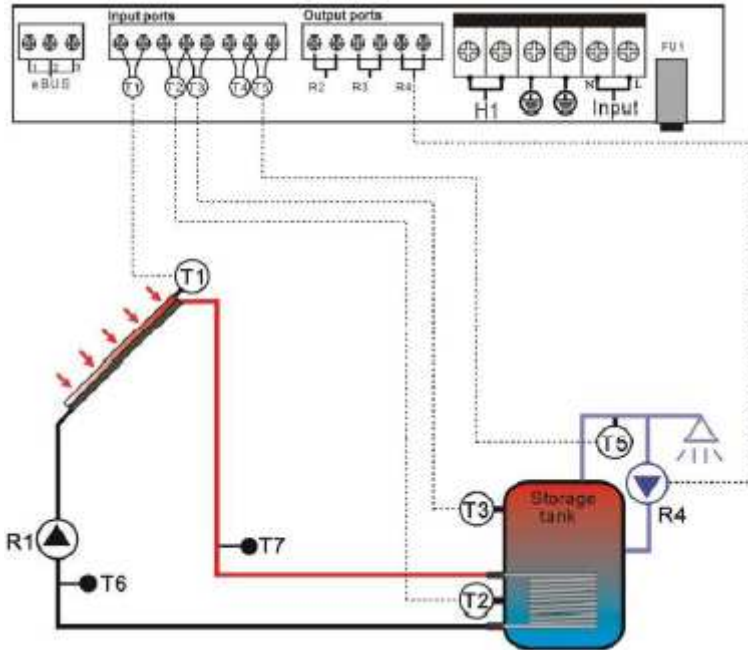
T3: teplotní čidlo v horní části zásobníku

T5: teplotní čidlo na zpátečce horké vody (volitelné čidlo)

T6 teplotní čidlo na přívodním potrubí do kolektoru (volitelné čidlo)  
 T7 teplotní čidlo na vratném potrubí z kolektoru (volitelné čidlo)  
 R1 solární oběhové čerpadlo ( spínáno řídicí jednotkou kolektoru)  
 R4 cirkulační čerpadlo na zpátečce horké vody  
 H1: výstup pro záložní elektrický ohřev

**Poznámka:**

T3 je alternativní čidlo, když není instalováno čidlo ( T3 ) patřící do horní části nádrže , bude regulátor používat signál senzoru T2 automaticky ovládat nezávislé topení, nebo oběhové čerpadla.













**7. Funkční nastavení parametrů**

**7.1 Přístup k hlavnímu menu**

Stále v pohotovostním stavu , vždy přístup k hlavnímu menu





▶ Stiskni tlačítko „SET“ , „PWD 0000“ zobrazení na obrazovce, levý první znak bliká, požádá o zadání hesla , tovární nastavení hesla je „0000“.

- ▶ Stiskni   tlačítka pro vstup do první pozice hesla
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ druhý znak bliká
- ▶ Stiskni   tlačítka pro vstup do druhého pozice hesla
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ , třetí znak bliká
- ▶ Stiskni   tlačítka pro vstup do třetí pozice hesla
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ , čtvrtý znak bliká
- ▶ Stiskni   tlačítka pro vstup do čtvrté pozice hesla
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ , vstoupíte do hlavního menu
- ▶ Stiskni   pro výběr z hlavního menu
- ▶ Stiskni „ESC“ pro odchod z hlavního menu



## 7.2. Přístup k podmenu

Po ukončení výběru hlavního menu pokračujte vstupem do podmenu.

- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ vstoupíte do podmenu
- ▶ Stiskni   pro vybrání požadované nabídky z podmenu
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ vstoupíte do požadované nabídky z podmenu
- ▶ Stiskni   pro nastavení hodnoty parametrů
- ▶ Stisknutím tlačítka „SET“ vystoupíte z programu podmenu
- ▶ Stiskni „ESC“ pro odchod z podmenu

## 7.3. Hlavní menu THET nastavení vytápění

Elektrické topení, plynové topení, nebo olejové topení mohou být zakomponovány do solárního systému a používány automaticky jako náhradní zdroj ohřevu na požadovanou teplotu v nastavených časech. V případě, že teplota u snímače T3 v nastavených časech klesne pod spínací teplotu, je automaticky uveden do provozu náhradní zdroj ohřevu. Když teplota u snímače T3 stoupne na požadovanou hodnotu náhradní zdroj ohřevu se vypne. Ve 24h intervalu můžou být na této řídicí jednotce nastaveny 3 takovéto časové úseky náhradního ohřevu.

### Tovární nastavení:

První časový úsek záložního ohřevu začíná ve 4:00 a končí v 5:00. V tomto časovém rozmezí je spínací teplota 40°C a vypínací teplota 45°C.

Druhý časový úsek začíná od 10:00 do 10:00, v tomto časovém rozmezí není ohřev spuštěn.

Třetí časový úsek ohřevu je od 17:00 do 22:00, v tomto časovém rozmezí je spínací teplota 50°C a vypínací 55°C.

Rozsah pro spínací teplotu je od 3°C ~ (zapnutí -2°C)

Rozsah pro vypínací teplotu (vypnutí +2°C) ~ 80°C

V případě, že chcete uzamknout jedno z nastavených ohřívání (vyřadit z provozu) pak nastavte čas sepnutí a vypnutí stejný. To znamená například druhý časový úsek od 10:00 do 10:00.

V případě, že je aktuální čas mimo přednastavené časové úseky záložní ohřev se nesepe, když teplota nádrže dosáhne spínací hodnoty.

### Poznámka:

▶ V případě, že v horní části nádrže není nainstalován teplotní snímač T3, používá řídicí jednotka signál ze snímače T2 umístěného ve spodní části nádrže.

▶ Řídicí jednotka pracuje s 24h časovým obdobím, nastavení nelze přetahovat do dalšího 24h období. Proto, když nastavujete musí být spínací čas nižší než vypínací. Například pokud nastavíte čas spínání na 17:00 a čas vypínání na 6:00 nebude systém fungovat. Správné nastavení musí být následující a to ve dvou časových intervalech: od 17:00 do 23:59 a od 00:00 do 6:00

### Postup nastavení:

Vložte heslo pro vstup do hlavního menu a vyberte možnost THET (Detailní popis v kapitole 7.1 a 7.2.)

▶ zmáčkněte tlačítko SET , vstupte do THET „program pro nastavení časování vytápění“ na displeji se zobrazí tH 1o 04:00, spínací čas a teplota pro první časový úsek vytápění může být nastaven

▶ opět stiskněte tlačítko „SET“ na hodinách bude blikat „04“



▶ Stiskni   nastavíte hodiny


▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „00“

▶ Stiskni   nastavíte minuty

▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na displeji bude blikat hodnota teploty „40°C“

▶ Stiskni   a nastavíte spínací teplotu pro dohřev

▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC

▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tH 1F 5:00“, vypínací čas pro první časový úsek ohřevu může být nastaven





▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „05“

▶ Stiskni   nastavíte hodiny


▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“

▶ Stiskni   nastavíte minuty







▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení teploty, začne blikat ukazatel teploty „45°C“


▶ Stiskni   a nastavíte vypínací teplotu pro dohřev

▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC, zadané hodnoty budou uloženy automaticky







▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tH 2o 10:00“, spínací čas pro druhý časový úsek ohřevu může být nastaven




- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na displeji bude blikat hodnota teploty „50°C“
- ▶ Stiskni   a nastavíte spínací teplotu pro dohřev
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC








- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tH 2F 10:00“, vypínací čas pro druhý časový úsek ohřevu může být nastaven









- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „10“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení teploty, začne blikat ukazatel teploty „55°C“
- ▶ Stiskni   a nastavíte vypínací teplotu pro dohřev
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC, zadané hodnoty budou uloženy automaticky

- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tH 3o 17:00“, spínací čas pro třetí časový úsek ohřevu může být nastaven




- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „17“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení teploty, začne blikat ukazatel teploty „50°C“
- ▶ Stiskni   a nastavíte spínací teplotu pro dohřev
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC a vstupte do nastavení vypínacího času teploty
  
- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tH 3F 22:00“, vypínací čas pro třetí časový úsek ohřevu může být nastaven.



- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „22“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení teploty, začne blikat ukazatel teploty „55°C“
- ▶ Stiskni   a nastavíte vypínací teplotu pro dohřev
- ▶ Poté stiskněte ESC, vyčkejte 20s pro odchod z tohoto nastavení. Nastavené hodnoty budou automaticky uloženy.

**Poznámka:**

V případě, že v systému není instalován plynový či olejový kotel pro dohřev, může být instalován jako záložní zdroj elektrický dohřev.

V případě, že je elektrické vytápění v provozním režimu, bliká na obrazovce kontrolka 

Pokud je použito jako záložní zdroj elektrické vytápění, je nutné vybavit řídicí jednotku odpovídajícím bezpečnostním vybavením. **Důrazně doporučujeme vybavení řídicí jednotky přístrojem HMR802** – detailní technická data v paragrafu 13.



For example

#### 7.4. Hlavní menu – tCYC do 3 časových úseků nastavitelná kontrola teploty a časovače čerpadla cirkulace TUV

##### Popis:

Solární systém poskytuje funkci kontroly cirkulace TUV . Pro tuto funkci je zapotřebí zvláštní oběh (spojení výstupem R4) a snímač teploty který je nainstalován na TUV zpětném potrubí (spoj výstup T5). Když řídicí jednotka zjistí, že je teplota T5 nižší než přednastavená spínací teplota, TUV čerpadlo je spuštěno dokud zpětná teplota nedosáhne na vypínací teplotu. Pokud žádný snímač T5 není nainstalovaný, je DHW kontrolováno pouze časově. Tři časové úseky kontroly mohou být nastaveny na každý den. Během jednoho časového úseku, TUV čerpadlo pracuje každé 3 minuty, pak se na 15 minut zastaví (standardní nastavení). Stejný proces se opakuje po celou dobu časového úseku. Tato provozní doba a časové intervaly mohou být nastaveny individuálně. Pro kontrolu TUV jsou použity dva parametry teploty a času.

Předpokládaná teplota: Když teplota nádrže T3 je vyšší než spínací teplota, funkce kontroly teploty se může spustit

**Každodenní 3 časové nastavení:** Standardní nastavení časového úseku:

První časový úsek: TUV čerpadlo je aktivováno v 05:00 ráno a deaktivováno v 07:00 ráno

Druhý časový úsek: TUV čerpadlo je aktivováno v 11:00 a deaktivováno ve 13:00.

Třetí časový úsek: TUV čerpadlo je aktivováno v 17:00 a deaktivováno ve 22:00

Pokud chcete zrušit nastavený časový úsek, potom nastavte stejný čas jak pro aktivaci tak i pro deaktivaci. Např.: nastavený čas aktivace je 05:00 a deaktivace také v 05:00

##### Pozn.:

Kontrola teploty je pro TUV čerpadlo důležitější než časová, pokud řídicí jednotka detekuje teplotu zpětného potrubí T5, řídicí jednotka spustí tepelně kontrolované TUV čerpadlo a ve stejnou dobu zavře časově kontrolované TUV čerpadlo.

Funkce tCYC se používá pro nastavení časových úseků, provozní doby a teploty čerpadla.

Neslouží ke spouštění TUV čerpadla. Vstupem do hlavního menu FUN, poté podmenu CIRC aktivujete tuto funkci. (detaily viz 7.7.2)








Jakmile jednou nainstalujete snímač zpětného potrubí, dodržujte min.vzdálenost 1,5m od nádrže.

Předejde se tak chybám v měření.








##### Popis nastavení:

V pohotovostním režimu, vstup do hlavního menu tCYC, pro nastavení startu a konce jednotlivých časových úseků, TUV provozní doby a doby intervalu, nebo spínací a vypínací teploty –stiskněte tlačítko „SET“, vstupte do tCYC menu, na displeji se zobrazí „tC 1o 05:00“, spínací čas pro první časový úsek může být nastaven.










- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „05“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne na displeji blikat ukazatel teploty „03Min“
- ▶ Stiskni   a nastavíte dobu provozu (cirkulace) TUV pomocí čerpadla. Pokud je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení spínací teploty.
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC, zadané hodnoty budou uloženy automaticky
  
- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tC 1F 07:00“, vypínací čas pro první časový úsek cirkulace čerpadla může být nastaven.










- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „07“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne blikat hodnota „15Min“
- ▶ Stiskni   a nastavíte provozní dobu čerpadla TUV (v případě, že je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení vypínací teploty)
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky
  
- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tC 2o 11:00“, spínací čas pro druhý časový úsek cirkulace čerpadla může být nastaven










- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „11“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne blikat hodnota „03Min“
- ▶ Stiskni   a nastavíte provozní dobu čerpadla TUV (v případě, že je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení vypínací teploty)
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky

- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tC 2F 13:00“, vypínací čas pro druhý časový úsek cirkulace čerpadla může být nastaven









- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „13“
  - ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
  - ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
  - ▶ Stiskni   nastavíte minuty
  - ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne blikat hodnota „15Min“
  - ▶ Stiskni   a nastavíte provozní dobu čerpadla TUV (v případě, že je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení vypínací teploty)
  - ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky
- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tC 3o 17:00“, spínací čas pro třetí časový úsek cirkulace čerpadla může být nastaven



- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „17“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne blikat hodnota „03Min“
- ▶ Stiskni   a nastavíte provozní dobu čerpadla TUV (v případě, že je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení vypínací teploty)
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky
  
- ▶ Stiskni  na displeji se zobrazí „tC 3F 22:00“, vypínací čas pro třetí časový úsek cirkulace čerpadla může být nastaven



- ▶ Stiskněte tlačítko SET a na displeji bude blikat „22“
- ▶ Stiskni   nastavíte hodiny
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET na hodinách bude blikat „00“
- ▶ Stiskni   nastavíte minuty
- ▶ Znovu stiskněte tlačítko SET k přesunu do nastavení provozní doby, začne blikat hodnota „15Min“
- ▶ Stiskni   a nastavíte provozní dobu čerpadla TUV (v případě, že je instalován teplotní senzor T5 bude potřeba nastavení vypínací teploty)
- ▶ Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky.

## 7.5. Hlavní menu DT – funkce teplotních rozdílů

### Popis:



Čerpadlo solárního okruhu R1 je spuštěno na základě teplotních rozdílů, jakmile teplotní rozdíl mezi kolektorem a nádrží dosáhne nastavené spínací hodnoty teplotního rozdílu, čerpadlo solárního okruhu se spustí.

Např.: nastavená hodnota pro zapnutí teplotního rozdílu (DT) je 8°C, hodnota vypnutí je 4°C. Pokud je teplota ve spodní části nádrže 20°C pak jen když teplota kolektoru vystoupá na 28°C, čerpadlo se spustí a když teplota kolektoru klesne na 24°C, čerpadlo se vypne.

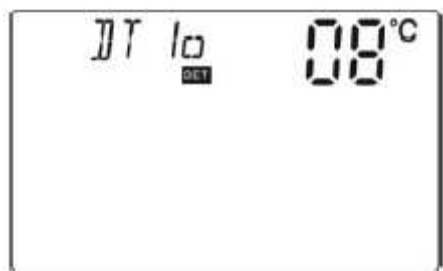
**Pozn.:** Tovární nastavení zapínání a vypínání teplotních rozdílů na 8°C a 4°C je standardní nastavení z mnohaleté zkušenosti, pouze ve speciálních případech aplikace je nutné tyto hodnoty změnit (např.: velká vzdálenost přepravy tepla). Obvykle doporučujeme použít standardní nastavení.



Rozmezí nastavených teplotních hodnot spínání a vypínání lze měnit. Kvůli zamezení chyb je minimální rozdíl v teplotách (Ton a Toff) 2°C.

### Nastavení spínacího a vypínacího teplotního rozmezí:

V pohotovostním režimu, vstup do hlavního menu DT

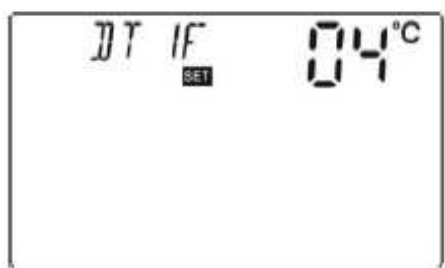
► stisknutím tlačítka „SET“ vstoupíte do nastavovacího programu DT, na displeji se objeví „DT 08°C“, přičemž „08°C“ bude blikat a hodnota pro spínací teplotní rozmezí může být nastavena.





► Stiskni   a nastavíte hodnotu spínače DT, nastavitelné rozmezí (OFF +2°C) ~20°C, tovární nastavení je 8°C

► Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky

► Stiskněte tlačítko SET, tím vstoupíte do nastavovacího programu DT, na obrazovce se objeví „DT 1F 04°C“, přičemž 04°C“ bude blikat a hodnota vypínacího teplotního rozmezí může být nastavena.



► Stiskni   a nastavíte hodnotu spínače DT, nastavitelné rozmezí 0°C ~ (ON - 2°C) ~20°C, tovární nastavení je 4°C

► Pro vystoupení z podmenu stiskněte ESC nebo vyčkejte 20s, zadané hodnoty budou uloženy automaticky

## 7.6. TEMP Hlavní menu teploty

Platné pro každý systém, tovární nastavení je v nejlepších podmínkách, který je plně integrován do celého solárního systému. Ale tyto parametry mohou být také nastaveny jednotlivě k uspokojení zvláštních požadavků. Po nastavení pečlivě sledujte provozní údaje systémových součástí.

**Pozn.:** parametry které mohou být nastaveny závisí na vybraném systému, ne všechny parametry mohou být upraveny v solárním systému.

Následující podmenu je přístupné skrz TEMP hlavní menu.

EMOF bezpečnostní vypnutí kolektoru v závislosti na teplotě

EMON – Nouzové obnovení kolektoru

CMX-Maximální teplota kolektoru (funkce chlazení kolektoru)

CMN-Minimální teplota kolektoru

CFR- Ochrana kolektoru proti mrazu

REC-funkce znovu-chlazení nádrže

SMX1- maximální teplota nádrže

C-F převody teplot Celsia a Fahrenheita

Funkce – Nastavení rozmezí – Tovární nastavení – Funkce exitu teploty.

EM: Nouzová teplota kolektoru (nouzová vypínací teplota kolektoru)

CMX: Maximální teplota kolektoru (funkce chlazení kolektoru)

CMN-Minimální teplota kolektoru