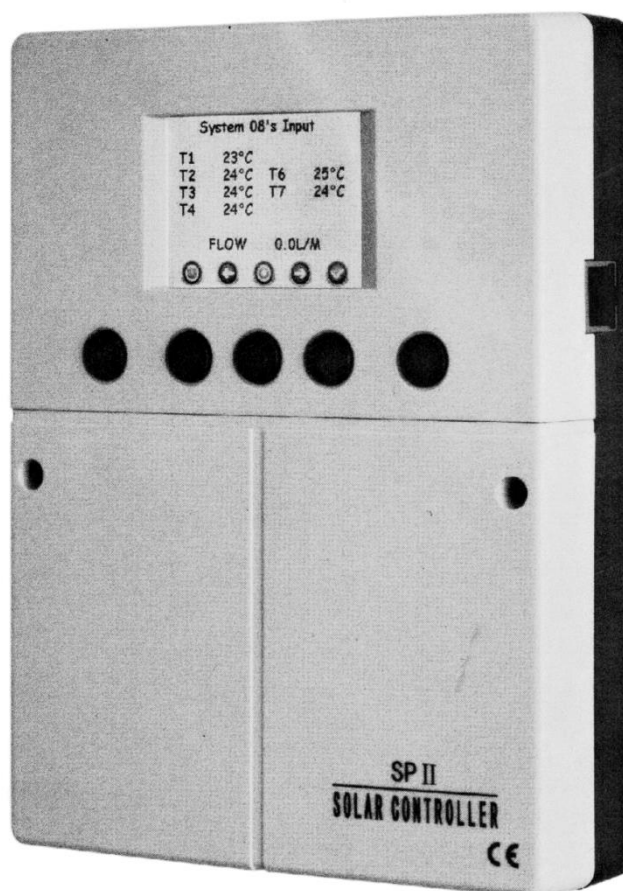




# Řídící jednotka SP II



Návod k instalaci a obsluze

# Obsah

## **1. Všeobecné informace**

- 1.1 O příručce
- 1.2 Bezpečnostní pravidla
- 1.3 Záruční podmínky
- 1.4 Čidla a jejich parametry
- 1.5 Základní technické údaje

## **2. Instalace**

- 2.1 Připevnění
- 2.2 Přípravy před zapojením
- 2.3 Připojení vodičů na svorkovnici

## **3. Popis regulátoru**

- 3.1 Popis tlačítek
- 3.2 Nastavení hodnot
- 3.3 Tabulka nastavených hodnot a jejich rozsahů
- 3.4 Nastavení solárních systémů

## **4. Chybová hlášení**

## **5. Síťové připojení**

- 5.1 Přímé připojení k počítači
- 5.2 Připojení řídicí jednotky přes Router nebo Switch
- 5.3 Připojení k řídicí jednotce

## **5. Záruční list**

# 1. Všeobecné informace

## 1.1 O příručce

Tato příručka popisuje instalaci, funkce a podmínky pro optimální využití možností našeho inteligentního systému řízení pro solární ohřev vody.

Při instalaci k ostatním zařízením systému, jako je solární kolektor, čerpadlová jednotka a zásobník, postupujte v souladu s instrukcemi všech výrobců jednotlivých komponentů.

Instalace, elektrické připojení, seřízení a údržbu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

## 1.2 Bezpečnostní pravidla

Instalaci, uvedení do provozu a údržbu smí vykonávat pouze specializovaná osoba.

Při všech operacích, které vyžadují otevření zařízení, musí být odpojeno od elektrického napájení. Všechna bezpečnostní pravidla pro práci pod napětím jsou platná.

Řídící jednotku nelze instalovat v prostorách, kde hrozí výskyt snadno hořlavých a výbušných směsí (například plyn nebo benzín), přítomné vznětlivé směsi nebo se zde tyto věci mohou vyskytnout.

Řídící jednotka nesmí být instalována tak, aby mohlo dojít k poškození životního prostředí.

Před připojením k elektrické síti se ujistěte, že napětí souhlasí s požadavky zařízení.

Před připojením k elektrické síti se ujistěte, že napětí na štítku zařízení odpovídá napětí v síti. Všechna zařízení připojená k regulátoru musí odpovídat technické specifikaci zařízení.

V případě závady na zařízení jej vyřadte z provozu a kontaktujte dodavatele.

## 1.3 Záruční podmínky

Neodborná instalace nebo provoz mohou způsobit škody na zařízení a zdraví osob.

Výrobce neručí za škody způsobené nedodržením pokynů pro instalaci, provoz a údržbu tohoto přístroje.

Na poškození neodbornou instalací nebo používáním zařízení pro jiné účely, než je určeno, se nevztahuje záruka.

Schémata a informace o zapojení solárních systémů použité v této příručce jsou pouze orientační a výrobce nenese odpovědnost za nesprávné využití nebo interpretaci uvedených informací.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny v konstrukci výrobku, technických parametrech nebo návodu k použití bez předchozího upozornění.

## 1.4 Čidla a jejich parametry

K solárnímu kolektoru lze použít pouze originální přibalené teplotní čidlo Pt1000. Je vybaveno 1,5 m dlouhým silikonovým vodičem a odolné vůči povětrnostním vlivům.

Čidlo je odolné teplotám do 280 °C. Není třeba rozlišovat polaritu pro připojení k řídicí jednotce.

Pro snímání teploty potrubí a zásobníku lze použít pouze originální přibalená teplotní čidla NTC10K. Jsou vybavena 1,5 m dlouhým PVC kabelem. Teplotní odolnost těchto čidel je 105 °C. Není třeba rozlišovat polaritu pro připojení k řídicí jednotce.

Všechna čidla pracují s nízkým napětím. Aby se zabránilo zkreslení údajů z teplotních čidel, jejich vodiče by neměly vést v blízkosti rozvodů 230 V nebo 400 V (min. vzdálenost od takových rozvodů by měla být 100mm).

Pokud hrozí riziko ovlivnění vnějšími elektromagnetickými vlivy, např. silnoproudé kabely, nadzemní železniční kabely, transformátory, rozhlasových a televizních přístrojů, amatérské rozhlasové stanice nebo mikrovlnná zařízení, doporučuje výrobce v takových případech zvýšit ochranu vedení od teplotních čidel (např. použitím stínění kabelů).

Vodiče teplotních čidel lze prodloužit na maximální délku 100m. Při nastavení vodiče do 50m, je vhodné použití vodiče o průřezu žíly 0.75mm<sup>2</sup>. V případě, že je prodloužen na 100 m, je třeba použít vodič o průřezu žíly 1.5 mm<sup>2</sup>.

PT1000 a NTC10k jsou odlišné druhy teplotních čidel, proto nemusí při měření ve stejné teplotě okolí vykazovat shodné hodnoty odporu.

### **1.5 Základní technické údaje ( rozsah dodávky )**

Rozměr: 186 × 140 × 41mm

Vstupní napětí: 220V ~ 240V AC

Vlastní spotřeba el. energie: ≤ 5W

Přesnost měření teploty: ± 1 °C

Rozsah měření teploty: PT1000: 0 ~ 199 °C NTC 10K: 0 ~ 99 °C

Vstupní signály: 1 x Pt1000 teplotní čidlo ≤ 500 °C, silikonový kabel ≤ 280 °C;  
3 x NTC10K čidlo teplotní sondy ≤ 135 °C, PVC kabel ≤ 105 °C

Výstupní signály: 1 x napájení topného tělesa zásobníku (max. proud: 12A)  
2 x reléový výstup (max. proud: 3A)  
1 x nastavitelný výstup (max. proud: 1,5A)

TFT - barevný display

Komunikační port : 1 x RJ45

Rozsah okolní teploty: -10 ~ 50 °C

Třída ochrany krytí : IP40

**Volitelné:** 2 x NTC10K čidlo teplotní sondy ≤ 135 °C, PVC kabel ≤ 105 °C  
1 x průtokoměr

## **2. Instalace**

### **2.1 Připevnění**

Zavěste jednotku na zeď pomocí dvou šroubků.

Uvolněte šroubky a sejměte horní kryt .

### **2.2 Přípravy před připojením**

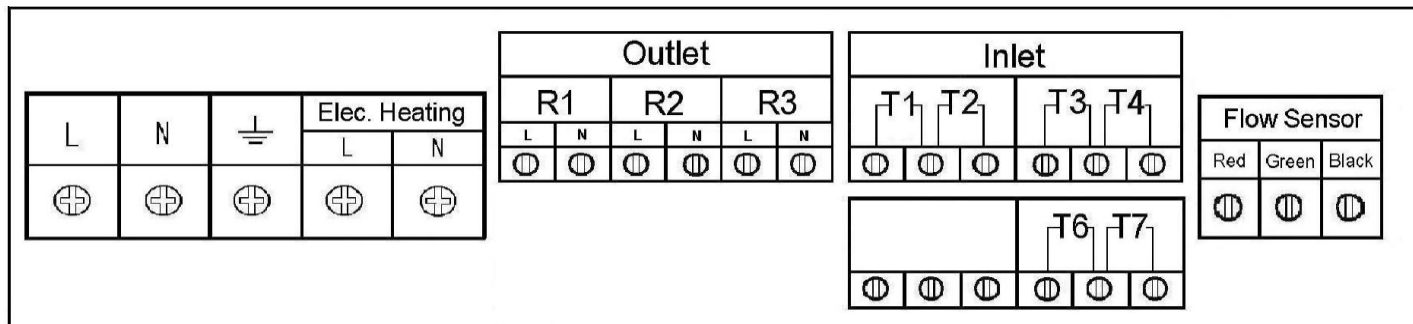
Napájení může být zapnuto pouze, když je kryt regulátoru zavřený, instalatér se musí ujistit, že IP ochranná třída regulátoru není zničena při instalaci.

Před připojením vedení, prosím odstraňte plastové průchodky pro procházející dráty pomocí (kleští nebo nože) ze spodní části.

**!!! POZOR:** Řídící jednotka musí být instalována jenom v místě odpovídající úrovni ochrany

**!!! Nebezpečí:** Odpojte zařízení od napájení před otevíráním krytu!

## 2.3 Připojení vodičů na svorkovnici



### Připojení napájení:

1. Berte prosím na vědomí, že zařízení potřebuje typ napájení, které je v technických parametrech přístroje.
2. Ochranný vodič vedení (uzemňovací drát) musí být připojen.
3. Na svorce „L“ musí být připojena fáze (nezáleží na barvě přívodního vodiče). Toto zkontrolujte zkoušečkou.

### Výstupy:

R1 - S CVT (plynule měnitelný převod ) ovládání otáček čerpadla podle nastavené teploty.

R2 - reléový výstup (maximální proud: 3A)

R3 - reléový výstup (maximální proud: 3A)

Elec. Heating - (reléový výstup maximální proud: 12A) Slouží pro připojení topné spirály nebo oběhového čerpadla alternativního zdroje (např. kotel)

### Vstupy:

T1 - teplotní čidlo kolektoru Pt1000

T2 - teplotní čidlo zásobníku (spodní) NTC10K

T3 - teplotní čidlo zásobníku (horní) NTC10K

T4 – teplotní čidlo druhého zásobníku NTC10K

### Měření vyrobené (odebrané) energie:

T6 – teplotní čidlo (za průtokoměrem) NTC10K

T7 – teplotní čidlo (před průtokoměrem) NTC10K

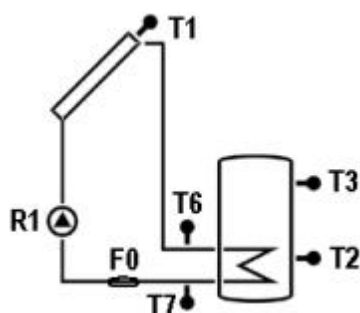
Flow Sensor – průtokoměr

## 3. Popis regulátoru

### 3.1 Měření vyrobené (odebrané) energie.



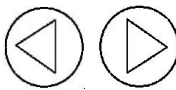

Řídící jednotka je vybavena měřením výkonu. Tuto funkci lze využít k měření jedné hodnoty (vyrobená energie kolektorem, odebraná energie ze zásobníku, množství přečerpané energie mezi zásobníky....). Záleží pouze na umístění průtokoměru a čidel v systému.

Jednotka ukládá hodnoty ve čtyřech úrovních ( den, měsíc, rok a celková naměřená energie ).



Ukázka zapojení čidel a průtokoměru pro měření vyrobené energie kolektorem.

### 3.1 Popis tlačítek

Tlačítko	Funkce
	Zpět na zobrazení systému – úvodní obrazovka (krok zpět bez uložení)
	Vstup do nastavení systému
	Přechod na aktuální hodnoty vstupů, výstupů, průtoku a uložených hodnot naměřené energie Pohyb v menu a úprava jednotlivých hodnot
	Vstup do nastavení vybrané položky menu
	Potvrzení nastavené hodnoty
	Rychlé tlačítko pro manuální zapnutí a vypnutí jednotlivých výstupů (pomocné dohřívání a výstupy R1, R2 a R3). Výchozí stav výstupů je vypnuto, pro zapnutí stlačte tlačítko ještě jednou. Pro vypnutí postup opakujte. Poznámka: tato operace nemá vliv na nastavení systému.

Tato řídicí jednotka je vhodná pro 10 typů solárních systémů na ohřev vody.

### 3.2 Nastavení hodnot

Po připojení k napájení, je systém automaticky nastaven do režimu „provoz“.

Stiskněte tlačítko "SET" pro režim nastavení parametrů solárního systému.

Nastavte požadovanou hodnotu u vybraného parametru, stiskněte tlačítko "ENTR" pro potvrzení aktuální nastavené hodnoty. Stiskněte tlačítko "ESC" pro zrušení aktuální nastavené hodnoty, nebo uvedení systému do režimu „provoz“.

Jestli chcete vypnout pomocné vytápění nebo cirkulaci TUV v jedné z tří časových sekcí, potom musíte nastavit stejnou hodnotu pro všechny počáteční a konečné časy (například: Jestli nastavíte stejný počátek a konec na 10:00 hodin, tak pomocné vytápění nebo cirkulace nebude spuštěna).

### 3.3 Tabulka nastavených hodnot a jejich rozsahů

Tabulka nastavení hodnot, které je společné pro všechny systémy.

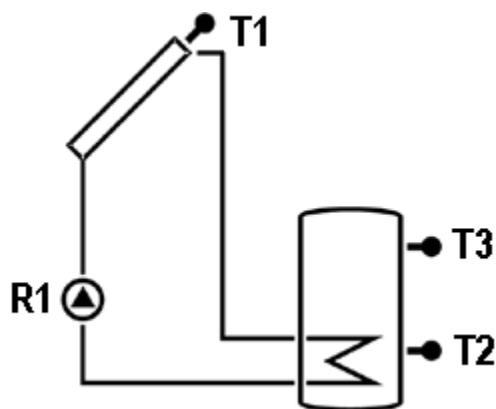
Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Výběr systému	1	1 - 10	Systém zapojení jednotky
Datum a čas			Zobrazení času ve 24 hodinovém formátu
Ochrana proti zamrznutí	3°C	2-8°C	Funkce se aktivuje v případě, že teplota na kolektoru klesne pod požadovanou (nastavenou) hodnotu
Tovární nastavení			Všechny hodnoty (kromě data a času) se vrátí k továrnímu nastavení

### 3.4 Nastavení solárních systémů

Proveďte výběr solárního systému a nastavte požadované hodnoty.

## System 1

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, jedním zásobníkem a elektrickým tělesem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1.



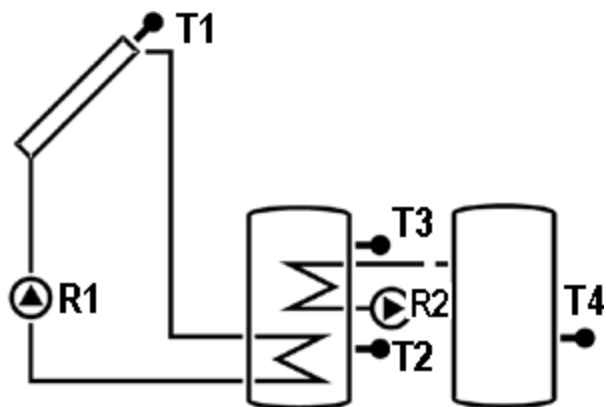
Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta.(Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému.(Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí elektrického dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 2

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, dvěma zásobníky a elektrickým tělesem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 2“ mezi T3 a T4 bude spuštěno čerpadlo R2 pro distribuci teplé vody mezi zásobníky.



Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo přečerpávání vody
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku 1
T3	Teplota horní části zásobníku 1
T4	Teplota zásobníku 2

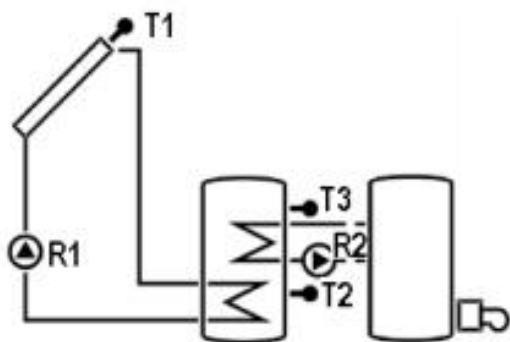
Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Delta ON 2	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R2.
Delta OFF 2	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R2.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí elektrického dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).



### System 3

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, jedním zásobníkem a plynovým kotlem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1.



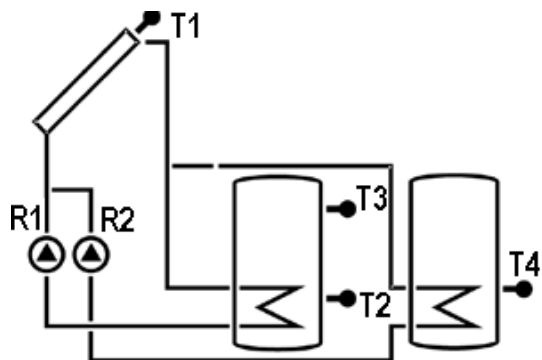
Výstupy	Poznámka
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo ohřivacího okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta.(Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému.(Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Tři pásma plynového dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí pomocného dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 4

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, dvěma zásobníky a elektrickým tělesem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Při dosažení požadované teploty nádrže 1 bude spuštěno čerpadlo R2. První nádrž je ohřívána přednostně.



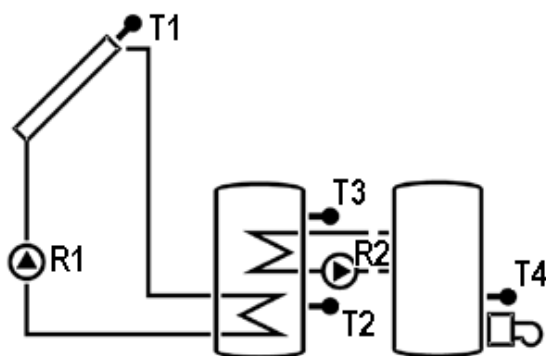
Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu 1
R2	Čerpadlo solárního okruhu 2
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku
T4	Teplota nádrže 2

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu a teplota pro přepnutí čerpadel R1 a R2
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí pomocného dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 5

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, jedním zásobníkem a plynovým kotlem nebo jiným zdrojem tepla jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 2“ mezi T3 a T4 bude spuštěno čerpadlo R2 pro dohřívání z jiného zdroje.



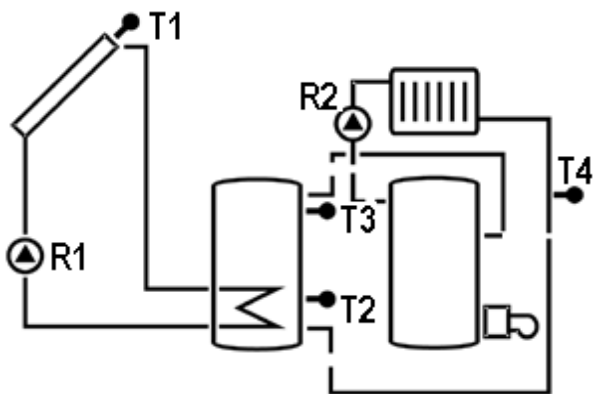
Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo dohřívání
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku
T4	Teplota jiného zdroje

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Delta ON 2	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R2.
Delta OFF 2	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R2.
Tři pásma pomocného dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí pomocného dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 6

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, jedním zásobníkem a elektrickým tělesem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Použití plynového kotle pro topný okruh.



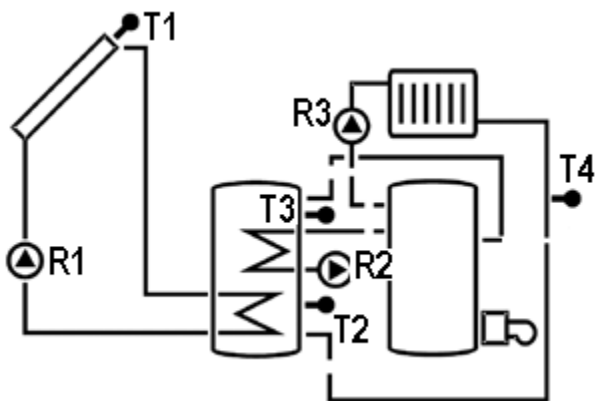
Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo topného okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku
T4	Teplota topného okruhu

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí elektrického dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Tři pásma topného okruhu	celý den	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí topného okruhu. Bude udržována požadovaná teplota.
Teplotní reference	25°C	15-65°C	Nastavte základní referenční teplotu topného systému.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 7

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, jedním zásobníkem a plynovým kotlem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Použití plynového kotle pro topný okruh a dohřívání pomocí čerpadla R2.



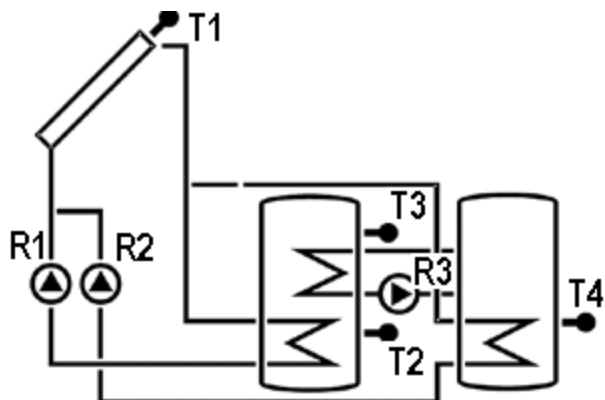
Výstupy	Poznámka
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo dohřívání
R3	Čerpadlo topného okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku
T4	Teplota topného okruhu

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí elektrického dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobníku.
Tři pásma topného okruhu	celý den	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí topného okruhu. Bude udržována požadovaná teplota.
Teplotní reference	25°C	15-65°C	Nastavte základní referenční teplotu topného systému.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 8

Standardní tlakový systém solárního ohřevu vody s jedním kolektorovým polem, dvěma zásobníky a elektrickým tělesem jako pomocné dohřívání zásobníku. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1. Při dosažení požadované teploty nádrže 1 bude spuštěno čerpadlo R2. První nádrž je ohřívána přednostně. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 2“ mezi T3 a T4 bude spuštěno čerpadlo R3 pro distribuci teplé vody mezi zásobníky.



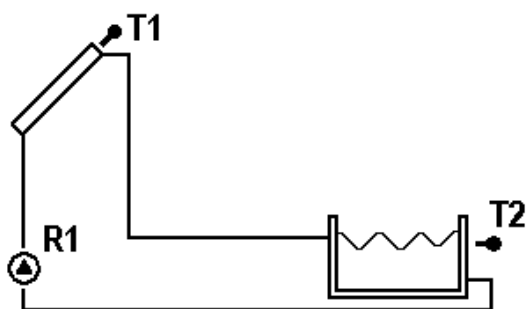
Výstupy	Poznámka
Elec. Heating	Topná elektrická spirála
R1	Čerpadlo solárního okruhu 1
R2	Čerpadlo solárního okruhu 2
R3	Čerpadlo dohřívání
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota spodní části zásobníku
T3	Teplota horní části zásobníku
T4	Teplota zásobníku 2

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Teplota nádrže	60°C	45-75°C	Nastavte požadovanou teplotu pomocného ohřevu.
Ochrana nádrže	80°C	50-95°C	Když nádrž dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta. (Tuto funkci lze vypnout).
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1 a R2.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1 a R2.
Delta ON 2	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R3.
Delta OFF 2	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R3.
Tři pásma elektrického dohřívání	04:00-05:00 10:00-10:00 17:00-22:00	00:00-23:50	Můžete nastavit až tři časová pásma pro zapnutí elektrického dohřívání. Bude udržována požadovaná teplota zásobník.
Ochrana proti tvorbě bakterií v zásobníku TUV	ON		Pro zabránění výskytu bakterií systém pravidelně tyto bakterie teplotně ničí (jednou za 7 dní musí teplota překročit 70°C). Tuto funkci lze vypnout.
Funkce „dovolená“	OFF		Tuto funkci je vhodné aktivovat např. při dovolené, nebo pokud nebude po delší dobu spotřeba teplé vody ze zásobníku (vypíná pomocné dohřívání).

## System 9

Přímý ohřev vody v bazénu. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T2 bude spuštěno čerpadlo R1.



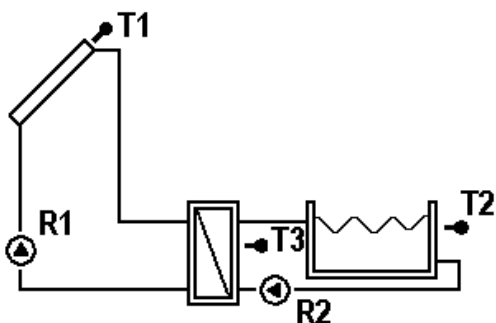
Výstupy	Poznámka
R1	Čerpadlo solárního okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota vody v bazénu

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1.

## System 10

Ohřev bazénu přes výměník. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T1 a T3 bude spuštěno čerpadlo R1. Při dosažení rozdílu teploty „Delta ON 1“ mezi T2 a T3 bude spuštěno čerpadlo R2.



Výstupy	Poznámka
R1	Čerpadlo solárního okruhu
R2	Čerpadlo bazénového okruhu
Vstupy	
T1	Teplota kolektoru
T2	Teplota vody v bazénu
T3	Teplota výměníku

Tabulka nastavení hodnot.

Nastavení položky	Tovární nastavení	Rozsah hodnot	Popis
Ochrana kolektorů	130°C	100-160°C	Když kolektor dosáhne nastavené teploty - cirkulace R1 bude vypnuta, aby nedošlo k poškození systému. (Tuto funkci lze vypnout)
Delta ON 1	8°C	5-20°C	Teplotní rozdíl pro zapnutí R1 a R2.
Delta OFF 1	4°C	2-12°C	Teplotní rozdíl pro vypnutí R1 a R2.

## 4. Chybová hlášení

### Poznámka 1:

Pokud se na displeji zobrazí zpráva o chybě, nepokoušejte se odstranit závadu sami, ale kontaktujte firmu, která provedla instalaci zařízení, nebo smluvní servis. V případě, že dojde k závadě na řídicí jednotce nebo čidlech teploty, objeví se na displeji následující upozornění:

Chybové hlášení	<FF>	<FE>
Možná příčina	Teplotní čidlo, propojovací vodič, nebo obvod uvnitř řídicí jednotky je přerušen	Teplotní čidlo, propojovací vodič, nebo obvod uvnitř řídicí jednotky je spojen do zkratu.
Odstranění závady	Zkontrolujte propojení čidel a řídicí jednotky, hodnoty odporu čidel, případně vyměňte vadné čidlo.	

### Poznámka 2:

Pro kontrolu hodnoty odporu čidel použijte ohmmetr. Drobná odchylka odporu čidla oproti uvedeným hodnotám v tabulce není závadou a nezpůsobí chybové hlášení. Pro změření hodnoty odporu čidla musí být toto čidlo odpojeno od řídicí jednotky. Vadné čidlo vykazuje vysoké odchylky ve srovnání s tabulkami uvedenými níže.

#### PT1000 Hodnoty odporu při jednotlivých teplotách okolí

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

#### NTC 10K B=3950 Hodnoty odporu při jednotlivých teplotách okolí:

°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

## 5. Síťové připojení

Řídicí jednotka může být připojena k webovému prohlížeči: Internet Explorer, Google Chrome, Firefox a další.

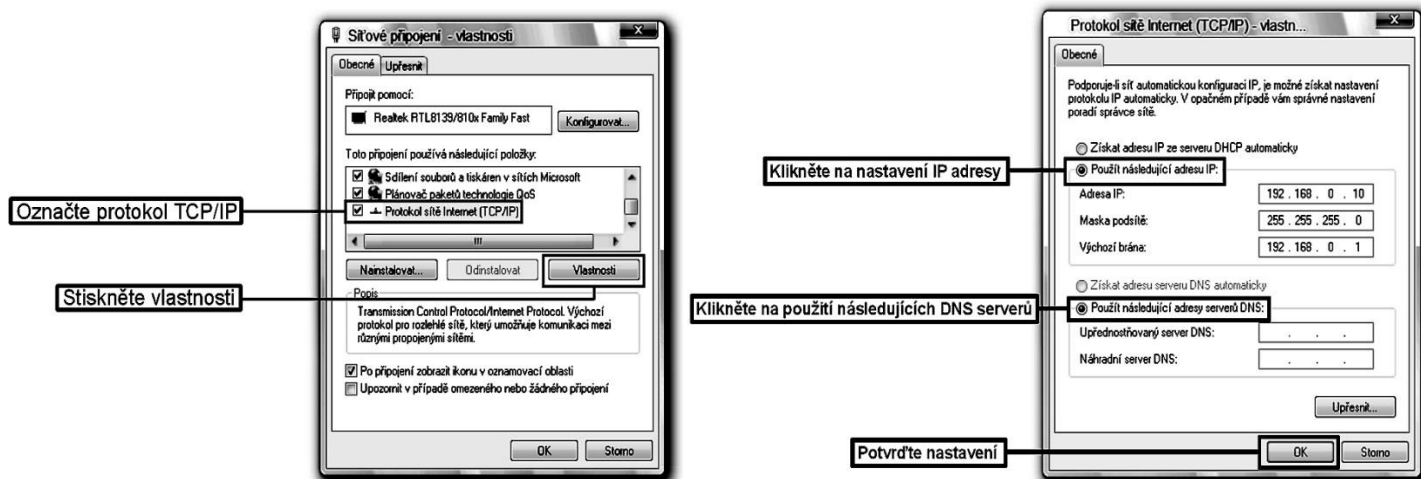


### 5.1. Přímé připojení k počítači

1. Propojte řídicí jednotku a počítač pomocí síťového kabelu.
2. IP adresa řídicí jednotky je „192.168.0.10“
3. Jestliže IP adresa počítače není ve stejném internetovém segmentu jako IP adresa řídicí jednotky, nastavte počítač dle následujících instrukcí:

„Start“ -> „Ovládací panely“ -> „Síť a internet“ -> „Síťová připojení“ -> Klikněte pravým tlačítkem „Připojení k místní síti“ -> Klikněte na Internetový protokol (TCP/IP) -> Stiskněte „Vlastnosti“ -> Klikněte na následující IP adresu a nastavte (Adresa IP:**192.168.0.10**, Maska podsítě:**255.255.255.0**, Výchozí brána:**192.168.0.1** )-> Použijte následující DNS serverovou adresu -> Klikněte na „OK“





## 5.2 Připojení řídicí jednotky přes Router nebo Switch

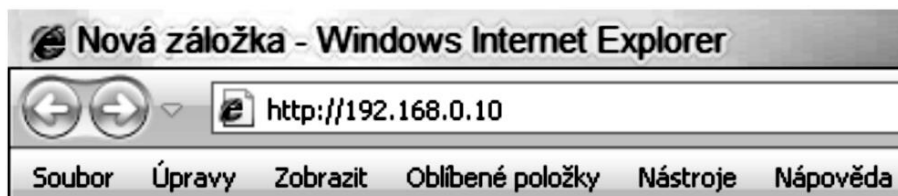
Jestliže zákazník připojuje produkt k počítači přes Router nebo Switch, měl by se ujistit, že počítač může přijmout IP adresu tohoto produktu. A zákazník by měl mít základní znalosti o TCP/IP k nastavení.

## 5.3 Připojení k řídicí jednotce

1. Otevřete internetový prohlížeč a napište následující adresu do kolonky URL adresa:

Http://192.168.0.10

Potom klikněte na tlačítko „Enter“



2. Přihlášení do řídicí jednotky

Výchozí přihlašovací jméno je „admin“

Výchozí přihlašovací heslo je „admin“

Klikněte na „Přihlášení“



3. Po úspěšném přihlášení do řídicí jednotky můžete prohlížet všechny hodnoty vstupů, výstupů a uložených hodnot měření energie. Můžete také měnit nastavení požadovaných hodnot řídicí jednotky.

## 5. Záruční list

### Potvrzení o prodeji

Typ výrobku: SP II

Datum prodeje: .....

Razítko a podpis prodávajícího:

### Potvrzení o montáži

Montáž provedla odborná firma:

Datum montáže: .....

Razítko, podpis a adresa firmy:

#### Záruční podmínky

1. Obecně se záruční podmínky řídí Občanským zákoníkem. Prodejce odpovídá za jakost, funkci a provedení prodaného výrobku. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí výrobku kupujícím. Doba od uplatnění reklamace až do doby, kdy kupující po skončení opravy byl povinen zboží převzít, se do záruční doby nepočítá.
2. Záruční doba je 24 měsíců od data prodeje
3. Prodávající je povinen v den prodeje výrobku čitelně a nesmazatelně vyplnit všechny rubriky záručního listu. Neúplně vyplněný nebo nevyplněný záruční list je neplatný.
4. Záruku nelze uplatnit na:
  - výrobek, který nebyl instalován, uveden do provozu nebo provozován v souladu s návodem k obsluze.
  - vadu výrobku, která vznikla neodbornou montáží nebo jiným neodborným uvedením výrobku do provozu, případně, mechanickým poškozením zaviněným uživatelem.
  - vadu výrobku způsobenou poruchami v elektrické síti, špatnou náplní nebo nevhodnými provozními podmínkami.
  - vadu výrobku způsobenou neodborným zásahem třetí osoby nebo živelnou událostí.
  - výrobek, kde veškeré záruční nebo jiné opravy nebyly prováděny autorizovaným servisem.
  - poškození nebo požadavky vzniklé v důsledku přepravy, nesprávného použití nebo nedbalosti.
  - výrobek byl nesprávně jištěn proti přetížení, případně proti chodu na sucho.
5. V případě uplatnění práva ze záruky je kupující povinen předložit platný záruční list, v opačném případě nelze záruku uplatnit.

6. Práva z odpovědnosti za vady výrobku kupující uplatňuje u některého z autorizovaných servisů a to bez zbytečného odkladu, nejpozději však do konce záruční doby, jinak zaniká.
7. Autorizovaný servis posoudí oprávněnost reklamace a podle povahy vady výrobku rozhodne o způsobu jejího řešení. Kupující je povinen poskytnout autorizovanému servisu součinnost potřebnou k prokázání uplatněného práva z odpovědnosti za vady, k otevření existence reklamované vady i k záruční opravě výrobku. Nároky kupujícího vyplývající z vad výrobku závisí na skutečnosti, zda se jedná o vady odstranitelné či neodstranitelné.
8. V případě, že vada reklamovaná kupujícím nebude zjištěna nebo nebyly dodrženy záruční podmínky, případně kupujícímu neumožní autorizovanému servisu ověření existence reklamované vady, je kupující povinen nahradit prodávajícímu i autorizovanému servisu veškeré vzniklé náklady.
9. Poskytnutím záruky nejsou dotčena práva kupujícího, která se ke koupi výrobku váží podle zvláštních právních předpisů.

Upozornění pro spotřebitele: Překontrolujte, zda prodejna řádně a čitelně doplnila záruční list typem a výrobním číslem výrobku, datem prodeje a razítkem prodejny. Dbejte, aby připojení na elektrickou síť a topný systém prováděla odborná firma, která potvrdí zapojení do záručního listu. Neúplný nebo neoprávněně měněný (přepisovaný) záruční list je neplatný. Zvláštní pozornost je třeba věnovat instalačním a provozním podmínkám, protože při jejich nedodržení může dojít k poškození výrobku, opotřebení při provozu nebo poškození vnějšími příčinami. Výrobce neodpovídá za škody a vícenásobné související s uplatněním záruky. V případě, že reklamace bude neoprávněná, může servisní organizace uplatnit na spotřebiteli úhradu nezbytných nákladů spojených s posouzením reklamace.

AAA Solar s.r.o. je zapojena do systému EKO-KOM pod číslem EK – F00090283

AAA Solar s.r.o.  
Bolehoštská Lhota 36  
517 31 Bolehošť

IČ: 28764137  
DIČ: CZ28764137

Tel.: +420 605 012 013  
Email:aaasolar@seznam.cz  
Web: www.aaasolar.cz



