



**Před instalací si prosím podrobně přečtete postup zapojení a uvedení do provozu.**

# Postup při instalaci a provozu

## SYSTÉM SOLÁRNÍHO OHŘEVU VODY V BAZÉNECH

### MONTÁŽ SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ

#### POTŘEBNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- trubky nebo hadice pro zapojení solárního článku se zpětnou větví filtračního okruhu
- fitinky nebo spojky pro propojení trubek nebo hadic (není součástí dodávky)
- ruční regulace průtoku - 2 ks T fitinků a kulový ventil (není součástí dodávky)
- sada příslušenství k solárnímu článku HOBBY nebo PROFI (volitelné příslušenství)

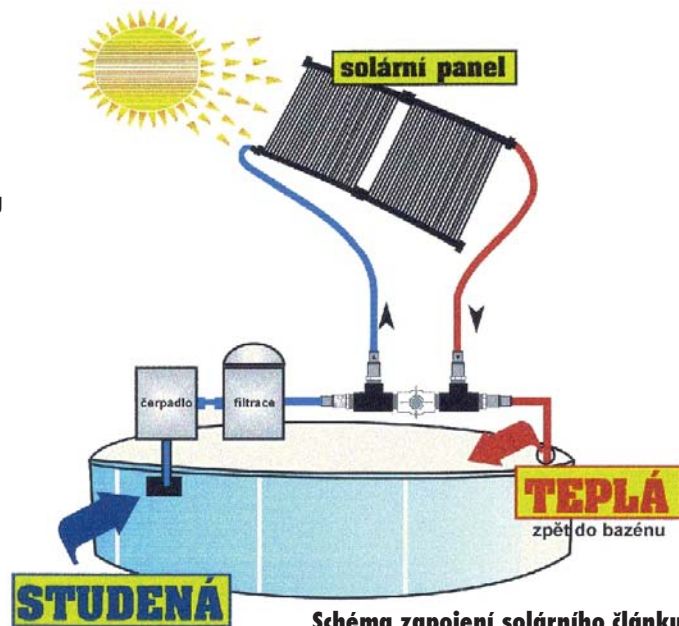


Schéma zapojení solárního článku

#### ZÁKLADNÍ INFORMACE

- Pro zapojení solárního článku postupujte podle jednoduchého schématu vyobrazeného výše.
- Zvolte vhodné místo v blízkosti Vašeho bazénu a rozhodněte o umístění solárních článků.
- Solární články je možné instalovat na střechu domu příp. zahradní stavby, na jednoduchý stojan dle rozměru solárního článku nebo i plot (v případě svislé instalace není solární článek tak účinný, protože dojde ke zmenšení účinné plochy vystavené slunci). Optimální orientace solárních článků je na jih, jihozápad nebo jihovýchod, ve sklonu cca 30 – 45°.
- Před instalací zkontrolujte přítomnost ostrých hran a předmětů v blízkosti umístění solárních článků, abyste vyloučili mechanické poškození polypropylenových článků. Nedoporučujeme umístit solární článek pouze na trávník, v takovém případě použijte izolační podložku z extrudovaného polystyrenu, EPDM nebo dřevěný rošt (pozor na třísky, které mohou článek poškodit. Je lepší použít také EPDM těsnění).
- V případě použití kovového roštu nebo stojanu zabraňte přímému styku solárního článku s kovovými částmi konstrukce pomocí EPDM nebo jiné podložky, neboť hrozí tepelná degradace a poškození solárního článku v místě dlouhodobého styku s kovovou konstrukcí! Při instalaci solárního článku na stojan nebo střechu je nutno připevnit připojovací trubky nebo hadice ke konstrukci tak, aby nezatěžovaly trubky solárního článku vahou sloupce vody.
- Nadměrným namáháním hrozí nebezpečí poškození solárních článků.

## POSTUP MONTÁŽE SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ

- 1** Vyjměte solární článek z krabice a nechte ho na přímém slunci cca. 1-2 hodiny, aby se za tepla narovnal.
- 2** Umístěte solární články na vybrané místo Vaší zahrady. Pomocí EPDM spojek z montážní sady propojte články mezi sebou, nasadte spojky i na zbylé konce a utáhněte hadicové spony pomocí křížového šroubováku. Viz. Schéma zapojení solárních článků.
- 3** Slepé konce prvního a posledního panelu solárního systému zaslepte PVC koncovkami vložením do EPDM spojek a zafixujte nerezové spony pomocí křížového šroubováku. Viz. Schéma zapojení solárních článků.
- 4** Ruční regulaci průtoku viz. obr. 3 propojte se vstupní a výstupní trubkou solárních článků. Spojení proveďte dle použitého typu trubek nebo hadic. ( PP, PE trubky, PVC hadice atp. )
- 5** Při připojení solárního ohřevu je třeba vypnout bazénovou filtraci a pro vyšší bezpečnost odpojte přívodní kabel ze zásuvky.
- 6** Po rozpojení potrubí zpětné větve bazénové filtrace hrozí vytečení vody ze systému filtrace nebo i bazénu. Vhodně zabezpečte rozpojené potrubí zpětné větve z filtrace do bazénu.

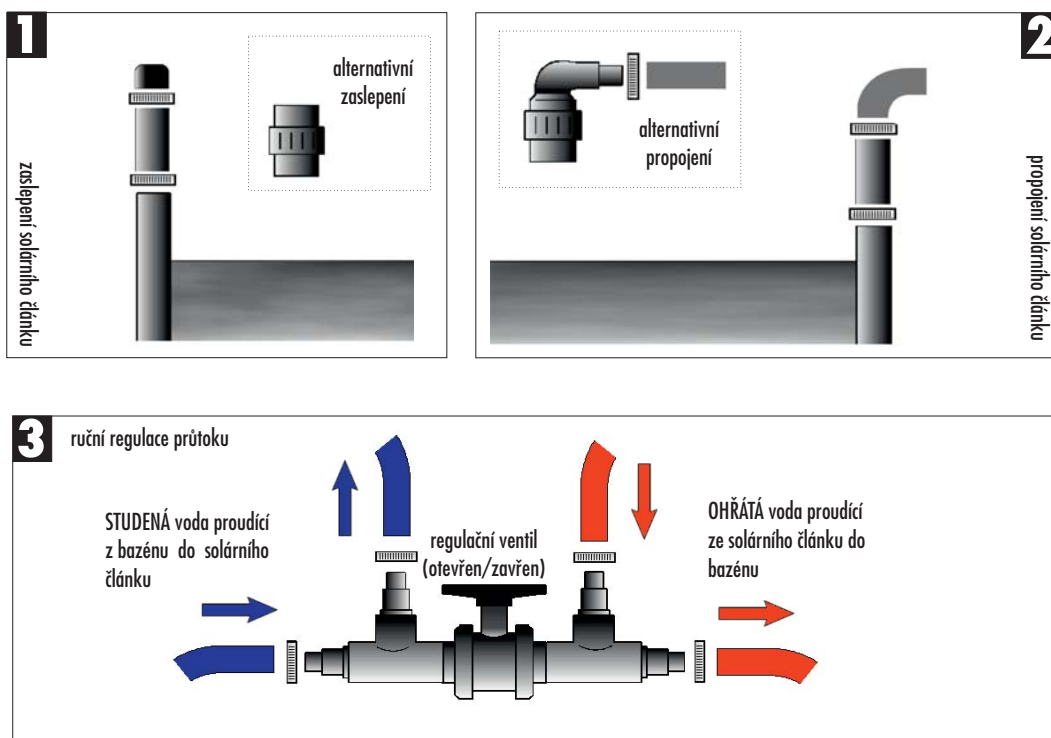
### POSTUP PŘI ZAPOJENÍ SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ S RUČNÍ REGULACÍ PRŮTOKU

- 7a** Po rozpojení zpětné větve zapojte ruční regulaci průtoku tak, aby hadice nebo trubka napojená na odbočku prvního T kusu ruční regulace průtoku směřovala do sběrné trubky na dolní straně solárního článku. Odbočku druhého T kusu ruční regulace průtoku propojte se sběrnou trubkou na horní protilehlé straně solárního článku.
- 8a** Zkontrolujte zapojení systému a dotáhněte nerezové hadicové spony. Solární článek připevněte ke stojanu nebo pevné konstrukci tak, aby nemohlo dojít k jeho poškození větrem. Na škody způsobené větrem se záruka nevztahuje.

### POSTUP PŘI ZAPOJENÍ SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ BEZ REGULACE PRŮTOKU

- 7b** Po rozpojení zpětné větve okruhu filtrace propojte sběrnou trubku na dolní straně solárního článku s potrubím ústícím z bazénové filtrace.
- 8b** Vyústění horní protilehlé strany solárního článku propojte se zbytkem potrubí směřujícím zpět do bazénu.
- 9b** Zkontrolujte zapojení systému a dotáhněte nerezové hadicové spony. Solární článek připevněte ke stojanu nebo pevné konstrukci tak, aby nemohlo dojít k jeho poškození větrem. Na škody způsobené větrem se záruka nevztahuje.

**Solární systém je nyní připraven k provozu.**



# PROVOZ A ÚDRŽBA SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ

## UVEDENÍ DO PROVOZU

- 1 Zkontrolujte správné připojení solárního článku ( popř. sady solárních článků ) do zpětné větve z filtrace do bazénu ( viz. Schéma zapojení solárního článku)
- 2 Zkontrolujte těsnost spojů systému solárního ohřevu
- 3 Odvzdušněte filtrační jednotku podle příslušného návodu k použití.
- 4 Při použití ruční regulace průtoku zkontrolujte, zda je kulový ventil uzavřen, aby voda proudila solárním článkem.
- 5 Zapněte bazénové čerpadlo a zkontrolujte těsnost potrubního systému.
- 6 Po zapnutí čerpadla budou z vratné trysky v bazénu vycházet vzduchové bubliny. Jedná se o normální jev způsobený vytlačení vzduchu ze solárního článku a potrubí zpětné větve filtrace

**POZOR:** V některých případech je nutné solární článek odvzdušnit. Uvolněte nejvýše položenou spojku nebo koncovku, zapněte filtraci a počkejte, až unikne vzduch a začne téci pouze voda. Pak vypněte čerpadlo a spojku rychle utáhněte.

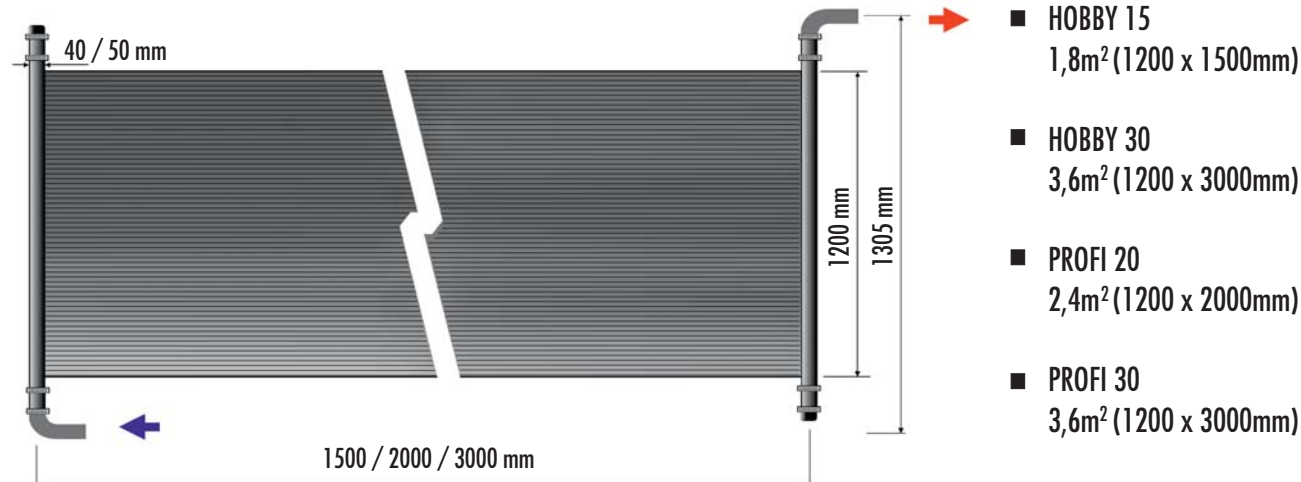
## PROVOZ

- 1 Doporučujeme nechat filtrační jednotku zajišťující cirkulaci vody solárními články v provozu po celou dobu slunečního svitu. Tím dosáhnete maximálního ohřevu vody ve Vašem bazénu.
- 2 Prouděním vody solárními články by mělo docházet k ochlazení povrchu článků. Povrch desek by měl být na dotek chladný. V případě vysoké povrchové teploty solárních článků doporučujeme zvýšit průtok vody přiškrcením průtoku kulovým ventilem ruční regulace průtoku.
- 3 Při provozu čerpadla filtrační jednotky se solárním ohřevem v chladném počasí nebo v noci, bude docházet k ochlazení vody v bazénu. Nezapomeňte proto včas otevřít kulový ventil ruční regulace průtoku, a tím vyřadit solární systém z činnosti.
- 4 Solární článek může krátkodobě ohřát obsah vody až k teplotě 75 °C. Při spuštění oběhového čerpadla filtrace může tryskou do bazénu proudit velmi horká voda. Hrozí nebezpečí opaření!
- 5 Dbejte na to, aby se v okolí solárního článku nenacházely ostré předměty, které by mohly článek mechanicky poškodit.

## ZAZIMOVÁNÍ

Voda v solárním článku nesmí zmrznout. Zmrznutí vody způsobí nevratné poškození dutinkové struktury desek solárních článků. Na škody způsobené mrazem se nevztahuje záruka. Po skončení sezóny provozu bazénu vypusťte vodu ze systému článků i potrubního systému. Demontujte koncovky solárního článku a nechte vytéct veškerou vodu. Aby v solárních článcích nezůstala ani kapka vody, která by mohla způsobit poškození článků, doporučujeme profouknout články pomocí stlačeného vzduchu. Doporučujeme solární články před zimou demontovat a uskladnit na suchém místě chráněném před mrazem.

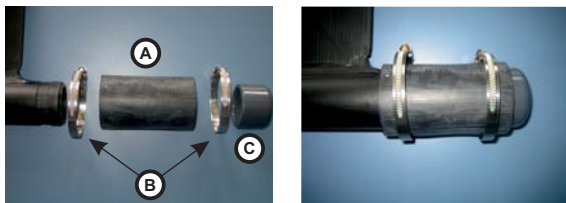
## ROZMĚRY SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ



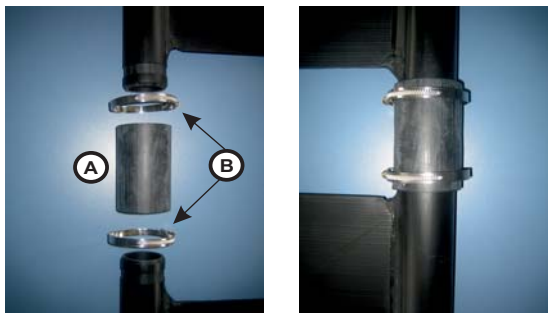
## PŘÍSLUŠENSTVÍ

- A** 4 ks EPDM spojka 050/060/100mm
- B** 8 ks Hadicová spona 50x70mm nerez
- C** 2 ks PVC-U víčko d 40mm

### MONTÁŽ ZASLEPOVACÍHO VÍČKA



### MONTÁŽ PROPOJENÍ SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ



## NEJČASTĚJŠÍ OTÁZKY A ODPOVĚDI (FAQ)

### JAK SOLÁRNÍ ČLÁNKY FUNGUJÍ?

- Solární článek absorbuje tepelnou energii slunečních paprsků a předává ji vodě proudící dutinkovou strukturou solárního článku. Čerpadlo bazénové filtrace vhání chladnou vodu z bazénu do solárních článků. Prouděním vody strukturou dutinek černé polypropylenové desky dochází k ohřevu vody vracějící se zpět do bazénu. Pomocí sluneční energie tak zdarma ohříváte vodu ve Vašem bazénu. Díky hladkému povrchu vnitřní struktury polypropylenových desek nedochází k usazování vodního kamene ani jiných látek.

### O KOLIK VYŠŠÍ BUDE TEPLOTA VODY SE SOLÁRNÍMI ČLÁNKY?

- Správně instalovaný systém solárních článků průměrně zvýší teplotu vody ve Vašem bazénu až o 6°C během sezóny ve srovnání s bazény bez solárního ohřevu. Při zamračeném nebo deštivém počasí pracuje solární ohřev velmi omezeně. Pouze několik slunečních dní Vám dokáže vodu ve Vašem bazénu ohřát na optimální teplotu.

### JAK NAJÍT MÍSTO PRO INSTALACI SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ?

- Místo pro instalaci vyberte tak, aby měl solární článek dostatek přímého slunečního svitu (nejméně 7 hodin denně). Tím zajistíte optimální fungování solárního ohřevu. Solární články je možné instalovat na střechu domu příp. zahradní stavby, na jednoduchý stojan dle rozměru solárního článku nebo příp. i plot ( v případě svislé instalace není solární článek tak účinný, protože dojde ke zmenšení účinné plochy vystavené slunci ). Optimální orientace solárních článků je na jih, jihozápad nebo jihovýchod, ve sklonu cca 30 – 45°. Před instalací zkontrolujte přítomnost ostrých hran a předmětů v blízkosti umístění solárních článků, abyste vyloučili mechanické poškození polypropylenových článků. Vezměte v úvahu i okolní provoz zahradních strojů, např. travních sekaček, aby nedošlo k mechanickému poškození článků odletujícími kameny.

### MUSÍM SI KOUPIIT SE SOLÁRNÍM ČLÁNKEM I NOVÉ ČERPADLO?

- Solární články nainstalujte podle "Schématu zapojení" ke zpětné větvi filtrace Vašeho bazénu. Čerpadlo filtrace má dostatečný výkon pro instalaci a provoz solárního ohřevu v blízkosti bazénu. Správnou činnost čerpadla a dostatečný průtok vody solárním článkem potvrdí chladný povrch článků. V případě, kdy bude panel instalován ve větší vzdálenosti od bazénu nebo vysoko nad vodní hladinou bazénu, je nutno instalaci konzultovat s odborníkem.

### KOLIK SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ POTŘEBUJI?

- Při hloubce bazénu 1,2 m by měla plocha solárních článků tvořit 40-60% plochy Vašeho bazénu. Pro bazén o ploše 15m<sup>2</sup> doporučujeme použít 2 ks článků o rozměru 1200 x 3000 mm nebo 3 ks článků o rozměru 1200 x 2000 mm. Solární články lze mezi sebou propojovat pomocí EPDM spojek obsažených v montážní sadě. V chladnějších oblastech s menší intenzitou slunečního svitu doporučujeme použít větší plochu článků.

### JAKÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ JE TŘEBA KE SPRÁVNÉ INSTALACI?

- Ke správné instalaci budete potřebovat ruční regulaci průtoku tvořenou 2 T-kusy s kulovým ventilem a dostatečnou délkou potrubí z PE, PP, PVC nebo korugované PP hadice. Pro rozvody z PVC je třeba speciální lepidlo na PVC. Pro PE, PP potrubí použijte EPDM spojky s nerezovými sponami ( montážní sada ) nebo originální samosvorné fitinky např. +GF+.

### JAK SOLÁRNÍ ČLÁNEK PŘIPOJIT?

- Solární článek připojte do zpětné větve bazénové filtrace ( viz. Schéma zapojení ). Po rozpojení zpětné větve zapojte ruční regulaci průtoku tak, aby hadice nebo trubka napojená na odbočku prvního T kusu ruční regulace průtoku směřovala do sběrné trubky na dolní straně solárního článku. Odbočku druhého T kusu ruční regulace průtoku propojte se sběrnou trubkou na horní protilehlé straně solárního článku. Zkontrolujte zapojení systému a dotáhněte nerezové hadicové spony. Solární článek připevněte ke stojanu nebo pevné konstrukci tak, aby nemohlo dojít k jeho poškození větrem.

### K ČEMU SLOUŽÍ RUČNÍ REGULACE PRŮTOKU?

- Systém solárního ohřevu funguje pouze při slunečním svitu. Slunce předává tepelnou energii chladné vodě proudící dutinkami solárního článku. Při chladném a zamračeném počasí nebo v noci bývá teplota okolního vzduchu nižší než teplota vody. Při pouštění filtrace by proudění vody solárními články vedlo k opačnému efektu - k ochlazení vody ve Vašem bazénu. Ruční regulace průtoku umožňuje otevřením kulového ventilu vyřadit solární články z provozu po dobu nevhodných podmínek pro solární ohřev, např. při provozu filtrace při zamračeném obloze nebo v noci.