

**4T**

*kontakt:*  
**4T, a.s.**  
Vančurova 113  
277 13 Kostelec nad Labem

**www.4t.cz**

*Tel.:* +420.326.734.964  
*Fax:* +420.326.734.965  
*Mobil:* +420.602.653.042  
*E-mail:* [info@4t.cz](mailto:info@4t.cz)

**DIČ: CZ27135641**

*sídlo:*  
**4T, a.s.**  
Průmyslová 566/5  
108 00 Praha 10



ISO 9001: 2000



**NÁZEV ZBOŽÍ** : Plnicí vozík Zuwa

**ČÍSLO ZBOŽÍ** : SP8700000

**TYP** : Plnicí vozík pro solární systémy

### **TECHNICKÉ PARAMETRY:**

- samonasávací odstředivé čerpadlo s čerpacím výkonem 60 litrů/min, max. výtlak 4 bary, v době běhu na sucho až 1 min.
- Průhledný filtr nečistot před čerpadlem
- Kanistr o obsahu 30 litrů
- Hadice 2x3 m pro napojení do systému a zpátečku
- 2 víceúčelové armatury
- Odvzdušňovací ventil na výtlačné straně čerpadla

## **Základní modul**

### **pro sluneční kolektory a tepelná čerpadla**

Sluneční kolektory, zemní kolektory a vrty: **proplach, plnění a odvzdušnění systému v jedné operaci.**

Základní jednotka vybavená čerpadlem, hadicemi, vozíkem a zásobníkem, rozšířená o dva moduly vytváří kompaktní, všestranný a nezbytný nástroj každého profesionála TZB.

## **Rozšiřující jednotka 1 pro topnou vodu**

Plnicí a čistící jednotka, která je namontována na jednoduchém nerezovém rámu. Snadnou montáží (zavěšením) lze připevnit k základnímu modulu. Sestava filtru a průtokoměru umožňuje nastavit množství doplňované kapaliny, resp. výkon stanice. Přes přípojovací ventil lze jednotku napojit na externí změkčovací stanici.



**- PRVNÍ SOLÁRNÍ VELKOOBCHOD V ČECHÁCH -**

solární ohřev vody a bazénů - akumulace tepla z více zdrojů - inteligentní řízení spotřeby vody - bezztrátová úprava teplé vody

## Rozšiřující jednotka 2 pro tepelná čerpadla: míchání tepelnosného média přímo na místě

Dvě velké nádoby o obsahu 150 litrů určené pro míchání tepelnosného média (voda a koncentrát) přímo na místě. Víceúčelové armatury na základní jednotce mohou být nastaveny tak, že medium cirkuluje mezi čerpadlem a nádobami, aby se dosáhlo perfektní směsi.



## Technické detaily

### Základní modul

#### Univerzální plnicí a čisticí stanice



- samonasávací odstředivé čerpadlo s čerpacím výkonem 60 litrů/**min**, max. výtlačk 4 bary, době běhu na sucho až 1 min.
- průhledný filtr nečistot před čerpadlem
- odvzdušňovací ventil na výtlačné straně čerpadla
- stabilní vozík se vzduchovými pneumatikami
- kanistr o obsahu 30 litrů
- hadice 2 x 3 m pro napojení do systému a zpátečku
- 2 víceúčelové armatury

### Výkonné čerpadlo pro rychlé plnění se zamezením vnikání vzduchu do soustavy

Jádrem plnicí stanice je snadno udržovatelné špičkové odstředivé čerpadlo. Robustní čerpadlo je konstruováno tak, aby bez jakýchkoliv problémů dopravovalo kapalinu včetně pevných částic ze sedimentů nebo proplachu. Tzn. že špinavá topná voda po dokončení čisticí operace může být čerpaná. Vysoký výkon čerpadla zajišťuje rychlé plnění a kompletní odvzdušnění celého topného okruhu. Čerpadlo je vyrobeno z kvalitních materiálů, je odolné vůči glykolu i solným roztokům.

## Rozšiřující jednotka 1

### Plnicí a čistící systém pro topnou vodu



- digitální průtokoměr
- 20 µm filtr
- plech z nerezavějící oceli
- připojení k čerpadlu
- krytí IP 44
- redukční ventil
- připojení ke změkčovací stanici
- 2 víceúčelové armatury\*
- přívod tlakového vzduchu s časově řízeným elektromagnetickým ventilem

\* pro průtok kapaliny přes průtokoměr a filtr nebo přímo bypassem

## Rozšiřující jednotka 2

### Mísicí nádoby pro solný roztok



- 2 nádoby o obsahu 150 litrů s uzavíracím ventilem (1)
- hadicová rozdvojka (2)
- sací hadice, 6 metrů, průměr ¾" (3)

## Postup při plnění solárního systému

### Propláchnutí zařízení

Propláchnutí před prvním zahájením provozu je velmi důležitý. Špína v může způsobit poruchy.

1. Tlaková hadice se připojí na KFE-kohout.
2. Sací hadice se připojí k druhému KFE-kohoutu.
3. Prostřednictvím vnějšího čerpadla proudí čistá kapalina skrz kolektory až k otevřenému vypouštěcímu ventilu. Voda proudí tak dlouho, až vytéká čistá voda z vypouštěcího ventilu.
4. Zařízení kompletně vypustit.

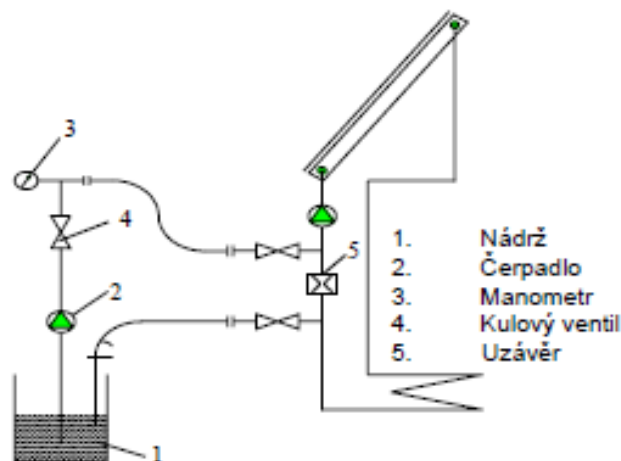
Zařízení po propláchnutí vodou většinou nejde úplně vyprázdnit, je proto dobré zařízení proplachovat směsí vody a glykolu.

Před opakovaným použitím směsi vody a glykolu je potřeba směs přefiltrovat.

Všechna nainstalovaná potrubí včetně všech kolektorů, zásobníku, bojleru, výměníků tepla a armatur se podrobí zkoušce těsnosti.

Zkouška těsnosti solárního okruhu se provádí vzduchem.

Bude-li zkouška těsnosti solárního okruhu provedena vodou, je nutné si uvědomit, že zařízení se musí co nejdříve naplnit (Nebezpečí mrazu a koroze)!



### Plnění zařízení

Bylo-li zařízení správně propláchnuto směsí vody a glykolu, je množství práce při plnění zařízení velmi malé. Připojení plnicího zařízení je identické jako při proplachování.

1. Směs vody a glykolu se dodá v nádobě. Je nutné nádobu před použitím zamíchat.
2. Otevře se odvzdušňovač v nejvyšším bodě.
3. Teplonosné médium plníme při otevřeném odvzdušňovači (odvzdušňovač v solárním okruhu) prostřednictvím vnějšího čerpadla tak dlouho, dokud z odvzdušňovače uniká vzduch.
4. Odvzdušňovač zavřít. Pojistný ventil nadzdvihnout nebo otočit dokud teplonosné médium nezačne volně unikat.
5. Krátkodobě zvýšíme tlak na 4 bar a uzavřeme KFE-kohout.
6. Zařízení asi 20 min. necháme v provozu.
7. Odvzdušnění zopakovat.
8. Nastavit pomocí manometru provozní tlak na 3 bar.





*kontakt:*  
**4T, a.s.**  
Vančurova 113  
277 13 Kostelec nad Labem

**www.4t.cz**

*Tel.:* +420.326.734.964  
*Fax:* +420.326.734.965  
*Mobil:* +420.602.653.042  
*E-mail:* [info@4t.cz](mailto:info@4t.cz)

**DIČ: CZ27135641**

*sidlo:*  
**4T, a.s.**  
Průmyslová 566/5  
108 00 Praha 10

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



## Teplonosné médium

Důležitou solární součástí je nemrznoucí kapalina. U sluneční kolektorů se používá Propylenglykol smíchaný asi s 60% vody. Propylenglykol je biologický rozložitelný, nejedovatý a nezpůsobuje korozi.

## Zahájení provozu

Před prvním zahájením provozu solárního zařízení musí být nádrž naplněna vodou. Při prvním zahřátí je třeba nádrž hlídat.

Samočinné odepnutí solárního okruhu a zapojení el. topného tělesa či topného kotle je nutno překontrolovat.