

# auroSTEP



302362



Pentru instalatorul autorizat

## Instrucțiuni de instalare și întreținere

# Vas solar de retur

Vas solar de retur pentru sisteme auroSTEP

Nr. art. 302362

### Sumar

|          |   |          |            |   |           |
|----------|---|----------|------------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Indicații privind documentația .....</b>           | <b>2</b> | <b>5</b>   | <b>Instalarea .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Descrierea aparatului .....</b>                    | <b>2</b> | <b>6</b>   | <b>Punerea în funcțiune .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| 2.1      | Plăcuța cu datele constructive .....                  | 2        | 6.1        | Umplerea cu lichid solar .....                                    | 6         |
| 2.2      | Utilizarea conform destinației.....                   | 2        | 6.2        | Egalizarea presiunilor în sistemul cu energie solară.....         | 7         |
| <b>3</b> | <b>Instrucțiuni de securitate și prescripții.....</b> | <b>2</b> | <b>6.3</b> | <b>Verificarea etanșeității sistemului cu energie solară.....</b> | <b>7</b>  |
| 3.1      | Instrucțiuni de securitate .....                      | 2        |            |   |           |
| 3.2      | Prescripții .....                                     | 3        |            |   |           |
| <b>4</b> | <b>Montajul .....</b>                                 | <b>3</b> | <b>7</b>   | <b>Întreținerea.....</b>  | <b>8</b>  |
| 4.1      | Locul de amplasament.....                             | 3        | <b>8</b>   | <b>Reciclarea, dezafectarea și evacuarea ca deșeuri.....</b>      | <b>9</b>  |
| 4.2      | Dimensiunile aparatului .....                         | 4        |            |   |           |
| 4.3      | Montarea supapei de siguranță de 5 bar .....          | 4        |            |   |           |
| 4.4      | Montarea vasului de retur.....                        | 4        | <b>9</b>   | <b>Serviciul de asistență tehnică și garanția.....</b>            | <b>9</b>  |
|          |   |          | 9.1        | Firma de service.....   | 9         |
|          |   |          | 9.2        | Garanția .....  | 9         |
|          |   |          | <b>10</b>  | <b>Date tehnice .....</b>   | <b>10</b> |

# 1 Indicații privind documentația

## 2 Descrierea aparatului

### 3 Instrucțiuni de securitate și prescripții

#### 1 Indicații privind documentația

Următoarele indicații vă ghidează prin întreaga documentație tehnică.

Aceste instrucțiuni de instalare sunt valabile numai în combinație cu documentații suplimentare.

**Nu ne asumăm responsabilitatea pentru deteriorări cauzate de nerespectarea acestor instrucțiuni.**

##### Documentație conexă

La instalarea vasului solar de retur, vă rugăm să respectați instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

##### Plasarea și păstrarea documentației

Înmânați utilizatorului instalației aceste instrucțiuni de instalare. Utilizatorul va prelua sarcina de păstrare a documentației, pentru ca aceasta să fie disponibilă la nevoie.

##### Simbolurile utilizate

La instalarea și la operațiile de întreținere a vasului solar de retur, vă rugăm să respectați instrucțiunile de securitate din acest manual!



**Pericol!**

**Pericol iminent pentru integritatea corporală și pentru viață!**



**Pericol!**

**Pericol de ardere sau de opărire!**



**Atenție!**

**Situație potențial periculoasă pentru produs și mediu!**



**Indicație!**

**Informații și indicații utile.**

- Acest simbol semnifică o activitate necesară

#### 2 Descrierea aparatului



**Indicație!**

**La utilizarea vasului solar de retur, supapa de siguranță a sistemului auroSTEP este înlocuită cu supapa de siguranță de 5 bar din setul de livrare. Presiunea de lucru maxim admisă se ridică astfel la 5 bar!**

##### 2.1 Plăcuța cu datele constructive

Plăcuța cu datele constructive este amplasată pe mantaua vasului solar de retur.

##### 2.2 Utilizarea conform destinației

Vasele solare de retur Vaillant sunt concepute după standarde tehnice actuale și sunt construite în conformitate cu normele de securitate recunoscute. Cu toate acestea, în cazul folosirii inadecvate, poate fi periclitată integritatea corporală sau viața utilizatorilor sau terților, respectiv pot fi afectate aparatele sau alte bunuri materiale.

Folosirea vasului solar de retur este permisă numai în combinație cu sistemele Vaillant auroSTEP și numai în conformitate cu descrierea din aceste instrucțiuni de instalare. Utilizarea abuzivă de orice fel este interzisă. Utilizarea în alte scopuri sau în scopuri suplimentare față de cele prevăzute este considerată neconformă cu destinația. Pentru prejudicii rezultate de aici, producătorul/furnizorul nu își asumă nici o răspundere. Riscul este suportat exclusiv de utilizator. Respectarea instrucțiunilor de instalare și a condițiilor de inspecție și de întreținere fac parte integrantă, de asemenea, din utilizarea conformă cu destinația.

#### 3 Instrucțiuni de securitate și prescripții

##### 3.1 Instrucțiuni de securitate

###### Generalități

Întreaga instalație solară trebuie să fie montată și exploatată în toate cazurile după standardele tehnice consacrate. Acordați atenție respectării prescripțiilor de protecție a muncii, aflate în vigoare!

###### Pericol de provocare a arsurilor



**Pericol!**

**La componentele parcurse de lichidul solar, cum ar fi colectoarele și conductele solare, precum și la conductele de apă caldă menajeră, există pericolul de producere a arsurilor! În regimul de funcționare solară, aceste componente ating temperaturi foarte înalte. Atingeți aceste componente numai dacă temperatura lor a fost verificată în prealabil.**

###### Garanția producătorului

Producătorul asigură garanția numai dacă, atât instalarea cât și punerea în funcțiune și întreținerea sunt efectuate de o firmă autorizată pentru montaj.

###### Manipularea lichidului solar

La manipularea lichidului solar, respectați toate indicațiile din fișa datelor privind securitatea, care se află în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

### 3.2 Prescripții

La instalarea și la operațiile de întreținere a vasului solar de retur, vă rugăm să respectați toate prescripțiile menționate în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

La instalare se vor respecta toate legile, normativele, reglementările tehnice, normele și dispozițiile cu caracter național, în redactarea aflată în vigoare.

## 4 Montajul

### 4.1 Locul de amplasament

Vasul solar de retur se montează în conducta de tur a instalației solare, între colector și unitatea boilerului.

La alegerea unui loc de amplasament adecvat pentru vasul solar de retur, se aplică toate prescripțiile referitoare la sistemul de conducte, prezentate în instrucțiuni de instalare ale sistemului auroSTEP:

- Căderea conductelor de legătură între panoul solar colector și unitatea boilerului solar nu are voie să fie în nici un punct mai mică de 4% (4 cm/m), pentru a se asigura un debit suficient de lichid solar.
- Nu este admisă montarea orizontală pe o lungime mai mare de 10 m a „țevii din cupru pentru instalații solare 2 in 1 auroSTEP de 10 m” (nr. art. 302359) sau a „țevii din cupru pentru instalații solare 2 in 1 auroSTEP de 20 m” (nr. art. 302360) (cu respectarea regulii de montare cu o cădere de 4%).  
Orizontal înseamnă în acest caz montarea unei țevi sub un unghi mai mic de 45°.

Restricția de înălțime de 8,5 m pe verticală între marginea inferioară a boilerului și cel mai înalt punct al conductei de admisie în colector **nu se mai aplică** la utilizarea vasului de retur.

Restricția de înălțime pe verticală la utilizarea vasului de retur rezultă din lungimea totală maximă a „țevii din cupru pentru instalații solare 2 in 1 auroSTEP” și din lungimea necesară pentru montarea orizontală a țevii (vezi tabelul 4.1).

| Lungimea de montare orizontală (incl. cădere de 4 %) | Înălțime max. | Lungime totală max. a „țevii din cupru pentru instalații solare 2 in 1 auroSTEP” |
|--|---------------|--|
| 4 m  | 16 m          | 20 m   |
| 5 m  | 15 m          | 20 m   |
| 6 m  | 14 m          | 20 m   |
| ·  | ·             | 20 m   |
| 11 m   | 9 m           | 20 m   |

Tab. 4.1 Restricții de înălțime pe verticală

Suplimentar, trebuie să fie respectate și următoarele restricții la montarea vasului de retur; vezi și fig. 4.1:

- Lungimea maximă a conductelor de 20 m la utilizarea unei „țevi din cupru pentru instalații solare 2 in 1”, respectiv 2x20 m la utilizarea de conducte separate 10x0,8 mm, nu are voie să fie depășită.
- Distanța verticală  $h_1$  între marginea superioară a vasului de retur (1) și punctul cel mai de jos al panoului solar trebuie să măsoare 0,5 m.
- Distanța verticală  $h_2$  dintre marginea inferioară a vasului de retur și cel mai înalt punct al conductei de admisie în colector nu are voie să depășească 6 m.
- În starea de repaus a instalației solare, lungimea totală a conductei  $L_1$  între nivelul de lichid din vasul de retur și cel mai înalt punct al conductei de admisie în colector trebuie să măsoare minim 2 m.
- Lungimea conductei  $L_2$  între unitatea boilerului solar și vasul de retur are voie să măsoare cel mult triplul distanței verticale  $h_3$  dintre marginea superioară a unității boilerului și marginea inferioară a vasului de retur.

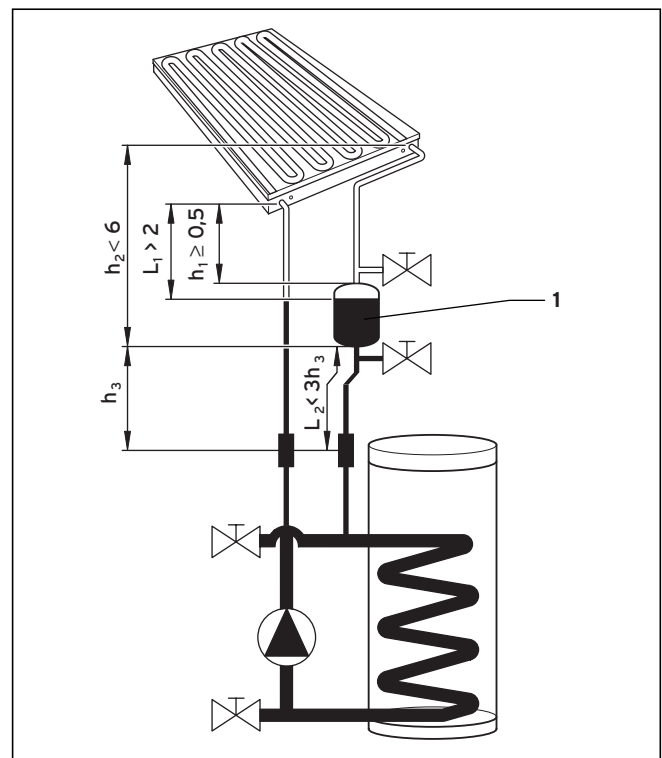


Fig. 4.1 Distanțele și lungimile conductelor care trebuie să fie respectate la montarea vasului de retur (1)

$L_x$  = Lungimile conductelor în m

$h_x$  = Diferențele de înălțime pe verticală în m



#### Indicație!

Similar sistemului cu energie solară, și în acest vas de retur se formează zgomote. Din acest motiv, nu se recomandă în nici un caz amplasarea vasului de retur în sufragerii sau dormitoare!

## 4 Montajul

### 4.2 Dimensiunile aparatului

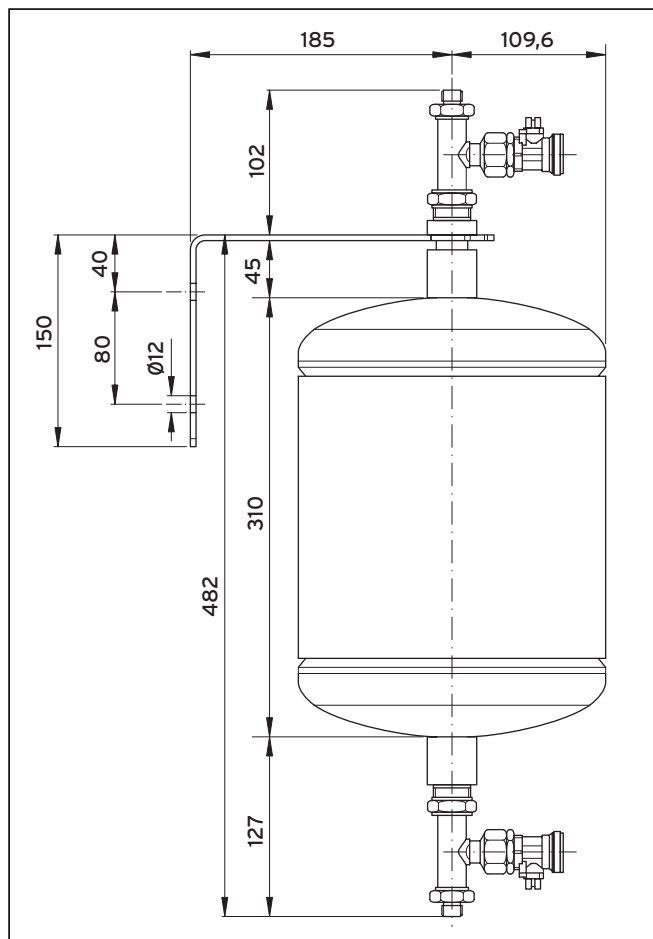


Fig. 4.2 Dimensiunile vasului solar de retur

### 4.3 Montarea supapei de siguranță de 5 bar

Înainte de montarea vasului de retur, trebuie să înlocuiți supapa de siguranță de 3 bar montată din fabricație cu supapa de siguranță de 5 bar, existentă ca accesoriu în setul de livrare.



#### Pericol!

**Temperatura lichidului solar poate fi foarte înaltă. Pericol de opărire!**

Pentru lucrarea de montaj, procedați după cum urmează:

- Opriți sistemul cu energie solară prin întreruperea alimentării electrice.
- Detașați cele două îmbinări cu filet dintre țeava din cupru pentru instalații solare 2 in 1 și țevile mici din cupru de pe unitatea boilerului solar (aici este posibilă ieșirea unei cantități de lichid solar care poate fi fierbinte).

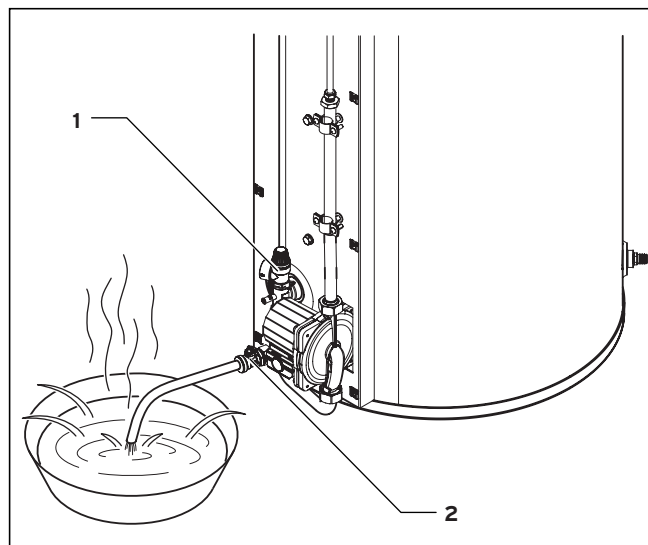


Fig. 4.3 Golirea lichidului solar

- Racordați un furtun (lungime aprox. 1,5 m) la robinetul (2) de la racordul inferior de umplere.
- Duceți celălalt capăt al furtunului într-un vas de captare adecvat cu volumul de minim 10 l.
- Deschideți robinetul (2) de la racordul inferior de umplere.
- Lăsați lichidul solar să se scurgă în vasul de captare.
- Închideți robinetul (2) de la racordul inferior de umplere.
- Detașați furtunul de la racordul inferior de umplere.
- Legați acum din nou cele două îmbinări cu filet între unitatea boilerului solar și țeava din cupru pentru instalații solare 2 in 1.
- Înlocuiți supapa de siguranță montată de 3 bar (1) cu supapa de siguranță de 5 bar, existentă ca accesoriu în setul de livrare.

### 4.4 Montarea vasului de retur

- Stabiliți locul de montaj adecvat direct pe traseul conductelor solare de tur și retur.
- În cazul utilizării accesoriului Vaillant cu nr. art. 0020007145, montați izolația termică a vasului de retur, înainte de a monta vasul pe perete.



#### Atenție!

**Pericol de avariere a izolației termice prin supraîncălzire!**

**În regim de funcționare solară, vasul de retur poate atinge temperaturi de până la 130 °C.**

**Folosiți numai material izolator adecvat pentru sistemul de conducte solare.**



#### Indicație!

**Mai puteți monta o izolație termică, de exemplu din vată minerală, și după montajul vasului și conductelor.**

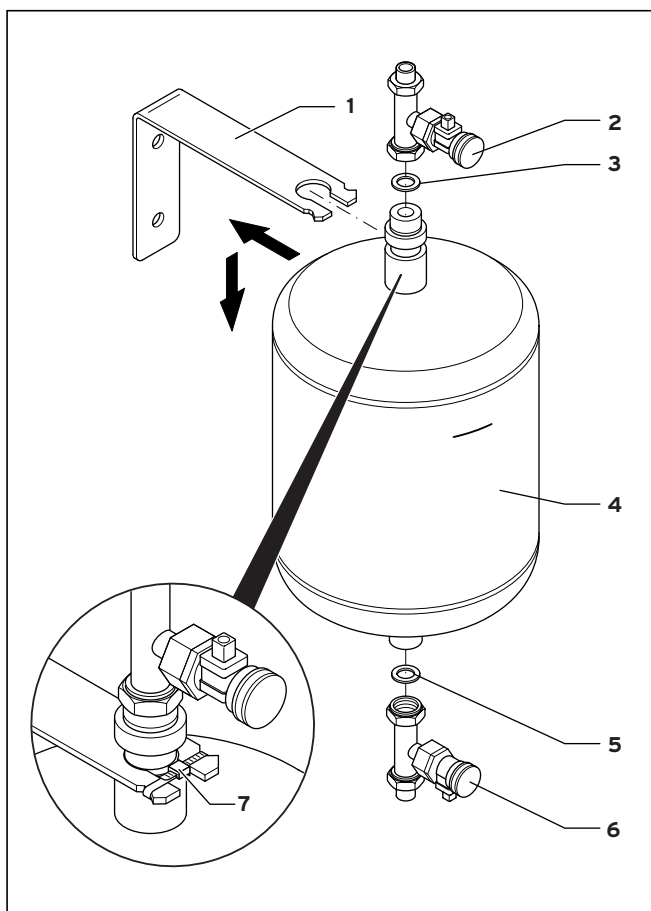


Fig. 4.4 Montarea vasului de retur

- Fixați pe perete suportul mural (1) pentru vasul de retur cu șuruburile și diblurile din setul de livrare.
- Asamblați filetat cele două racorduri în T din setul de livrare (2) și (6) cu vasul de retur (4). Utilizați garniturile plate de etanșare (3) și (5) din setul de livrare.
- Agățați vasul de retur pe suportul mural și asigurați vasul în această poziție, folosind colierul (7) din setul de livrare.

## 5 Instalarea

În acest capitol, se presupune că sistemul cu energie solară este deja instalat complet, așa cum este descris în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.



### Pericol!

**În cazul scăpărilor de lichid solar fierbinte sau aburi, apare pericol de opărire!**

**Înainte de începerea lucrărilor de instalare, decuplați alimentarea electrică a unității boilerului de la separatorul cu întrerupere pe toți polii (de ex. siguranță sau întrerupător de putere) și asigurați separatorul împotriva posibilității de reconectare.**

**În caz contrar, la conectarea pompei colectorului este posibilă ieșirea de abur fierbinte sau de lichid solar fierbinte din conductele deschise!**

### Racordarea conductei de tur



### Pericol!

**În cazul scăpărilor de lichid solar fierbinte sau aburi, apare pericol de opărire!**

**Chiar și în starea de repaus a instalației, este posibilă rămânerea unor cantități mici de lichid solar în colectoare sau în conducte și ieșirea acestora la detașarea conductelor.**

- Separați conducta de tur a instalației solare într-un loc adecvat.



### Indicație!

**Dacă instalarea se desfășoară corect, cablul senzorului se află împreună cu conducta de retur în izolația tevilor.**

- Legați conducta care vine de la unitatea boilerului la racordul inferior de la vasul de retur, și conducta care duce la racordul superior al colectorului la racordul superior de la vasul de retur.

## 5 Instalarea

### 6 Punerea în funcțiune

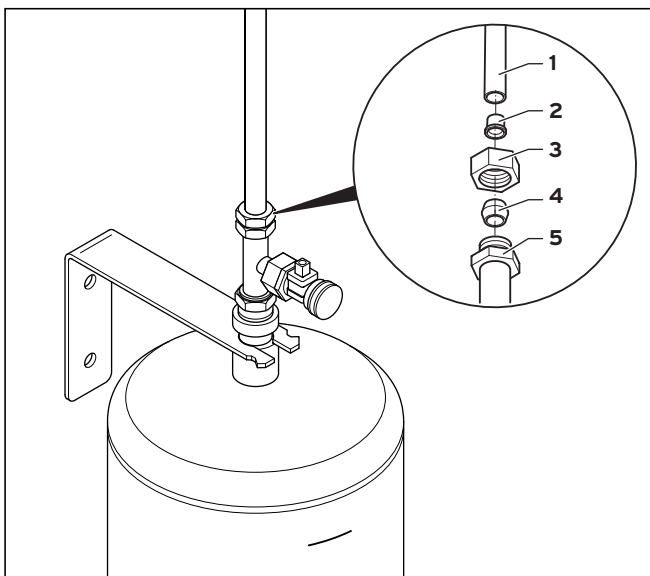


Fig. 5.1 Montarea racordurilor instalației solare la vasul de retur

Folosiți seturile de îmbinare filetată cu presare după cum urmează:



#### Atenție!

**Dacă montați seturile de îmbinare filetată cu presare fără manșoanele de reazem, este posibilă deformarea țevii din cupru. Consecințele constau în neetanșeități și în deteriorarea racordului instalației solare! Acordați atenție strângerii etanșe a seturilor de îmbinare filetată cu presare. Protejați racordul instalației solare contra deteriorării, contrând la operația de strângere.**

- Introduceți un manșon de reazem (2) până la limită în țeava din cupru (1).
- Introduceți o piuliță olandeză (3) și un inel de îmbinare prin presare (4) pe țeava din cupru.
- Introduceți țeava din cupru până la limită pe corpul racordului filetat (5) și strângeți ferm piulița olandeză în această poziție.

## 6 Punerea în funcțiune

Dacă sistemul auroSTEP nu a fost încă pus în funcțiune înainte de instalarea vasului solar de retur, trebuie să efectuați toate lucrările de punere în funcțiune, enumerate în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

Suplimentar față de lucrările descrise acolo, trebuie să efectuați umplerea cu lichid solar conform descrierii de aici din capitolul 6.1, înainte de conectarea alimentării electrice.

La egalizarea presiunilor, trebuie să parcurgeți etapele de lucru conform descrierii din capitolul 6.2.

Dacă sistemul auroSTEP a funcționat deja înainte de instalarea vasului solar de retur, trebuie să parcurgeți numai următoarele etape de lucru în vederea punerii în funcțiune.

### 6.1 Umplerea cu lichid solar



#### Indicație!

**Pentru umplerea cu lichid solar, aveți nevoie de o pompă de umplere.**

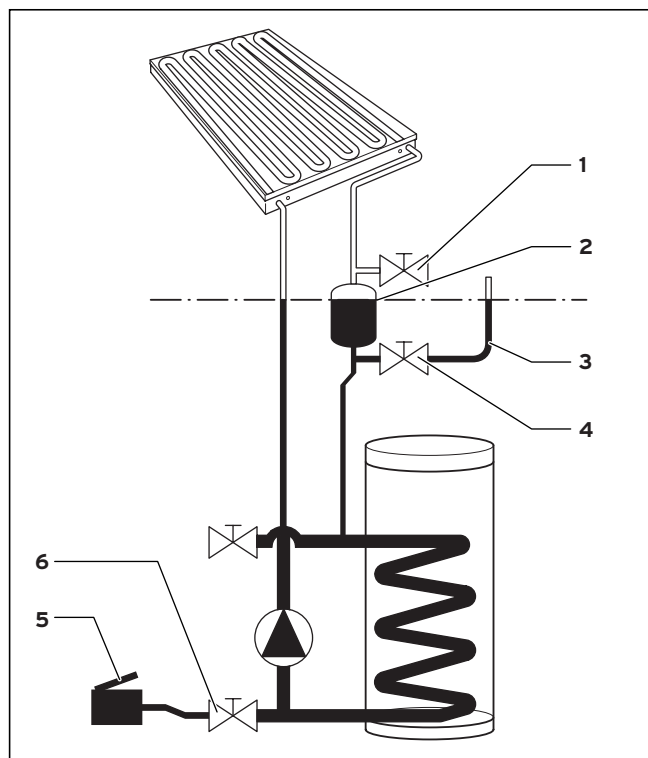


Fig. 6.1 Umplerea cu lichid solar

- Racordați furtunul pompei de umplere (5) la racordul inferior de umplere (6) al unității boilerului solar.
- Racordați un furtun transparent (3) la racordul inferior (4) al vasului de retur, pentru a putea controla nivelul de umplere.



- Deschideți mai întâi ventilul (1), apoi ventilele (4) și (6).
- Alimentați cu lichid solar prin pompa de umplere până când nivelul lichidului din furtunul transparent atinge marcajul (2) de pe vasul de retur.
- Închideți ventilele (1), (4) și (6). Detașați furtunul transparent și furtunul de umplere.

**Atenție!**  
**Dacă alimentați cu prea mult lichid solar, este posibilă apariția de disfuncționalități în sistemul cu energie solară.**  
**Pentru o funcționare impecabilă a sistemului cu energie solară, în vasul de retur trebuie să existe un volum de aer de cel puțin 1,8 l.**

### 6.2 Egalizarea presiunilor în sistemul cu energie solară

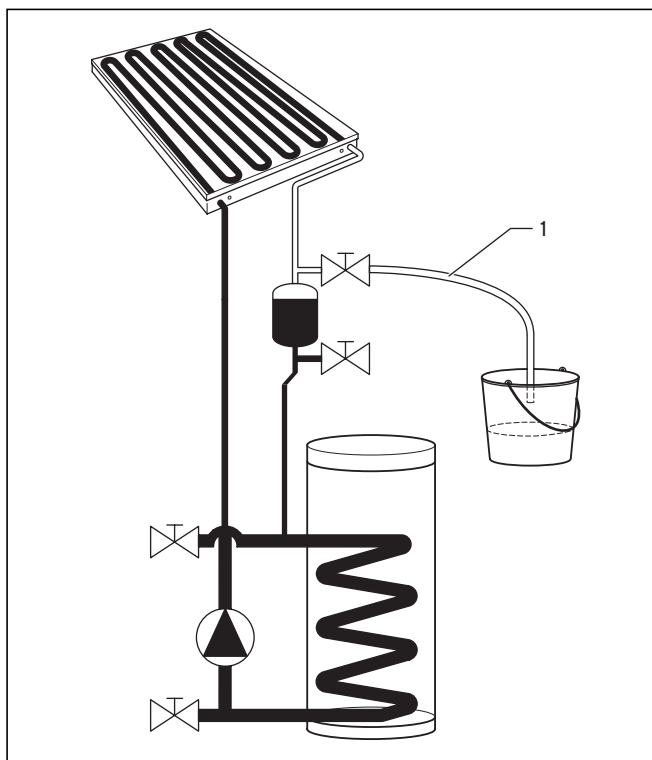


Fig. 6.2 Egalizarea presiunilor în sistemul cu energie solară

- Cuplați un furtun (1) la racordul superior al vasului de retur.
- Efectuați egalizarea presiunilor așa cum este descris în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP. **Nu** folosiți însă racordul superior de la unitatea boilerului solar pentru egalizarea presiunilor, ci racordul superior de la vasul de retur.
- Detașați furtunul de la racordul superior al vasului de retur.

**Indicație!**  
**După ce egalizarea presiunilor a fost efectuată o dată, repetarea operației nu este necesară atât timp cât sistemul cu energie solară nu este deschis!**

### 6.3 Verificarea etanșeității sistemului cu energie solară

- Cu pompa colectorului în funcțiune, verificați dacă lichidul solar iese pe la îmbinările cu filet ale țevii din cupru pentru instalații solare 2 in 1, în special pe la vasul solar de retur.

**Atenție!**  
**Protejați contra deteriorării racordurile instalației solare la vasul de retur, contrând la operația de strângere.**

- Dacă este cazul, corectați strângerea îmbinărilor cu filet.

**Pericol!**  
**La componentele parcurse de lichidul solar, cum ar fi vasul de retur și conductele solare, există pericolul de producere a arsurilor!**  
**În regimul de funcționare solară, aceste componente ating temperaturi foarte înalte. Atingeți aceste componente numai dacă temperatura lor a fost verificată în prealabil.**

- După proba etanșeității, înfășurați cu un material izolator adecvat vasul de retur și țevile din cupru pentru instalații solare 2 in 1. În acest sens, se vor avea în vedere indicațiile din capitolul 4.3. Aveți în vedere și faptul că marcajul pentru nivelul de umplere de la vasul de retur trebuie să fie vizibil la umplerea cu lichid a sistemului cu energie solară.

### 7 Întreținerea

La schimbarea lichidului solar, suplimentar față de descrierea din instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP, trebuie să respectați toate indicațiile din acest capitol.

#### Golirea lichidului solar

- Opriți sistemul cu energie solară.



#### Pericol!

**La golirea lichidului solar fierbinte, apare pericolul de opărire cu aburul fierbinte sau cu lichidul solar fierbinte.**

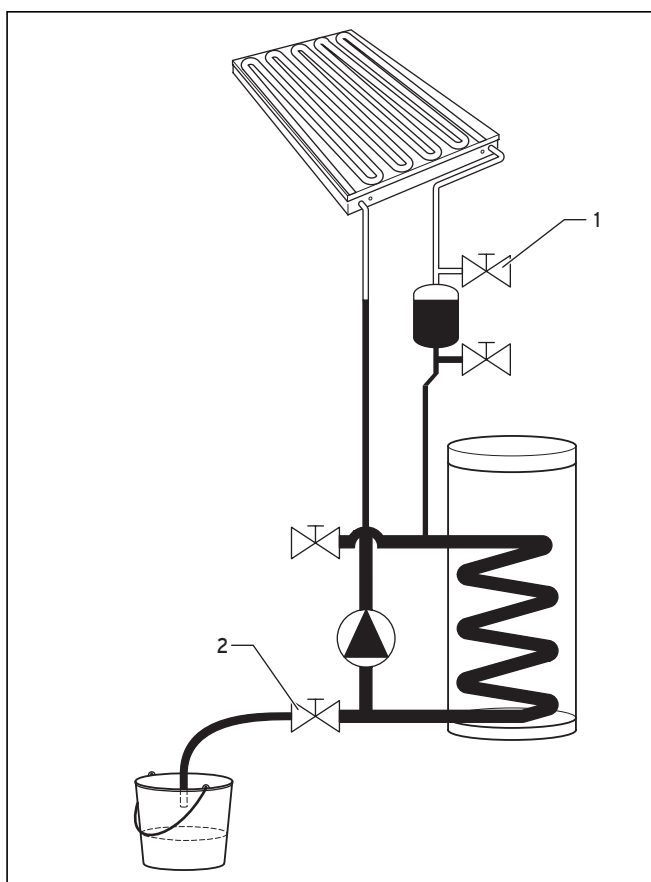


Fig. 7.1 Golirea lichidului solar

- Deschideți cu precauție ventilul de aerare (1) de la vasul de retur.
- **Nu** desfaceți îmbinările cu filet de pe unitatea boilerului solar.
- Goliți lichidul solar pe la racordul inferior de umplere (2) al unității boilerului solar, așa cum este descris în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

#### Umplerea cu lichid solar

Umplerea cu lichid solar se realizează în două etape.

- Desfaceți cele două îmbinări cu filet de pe unitatea boilerului solar.

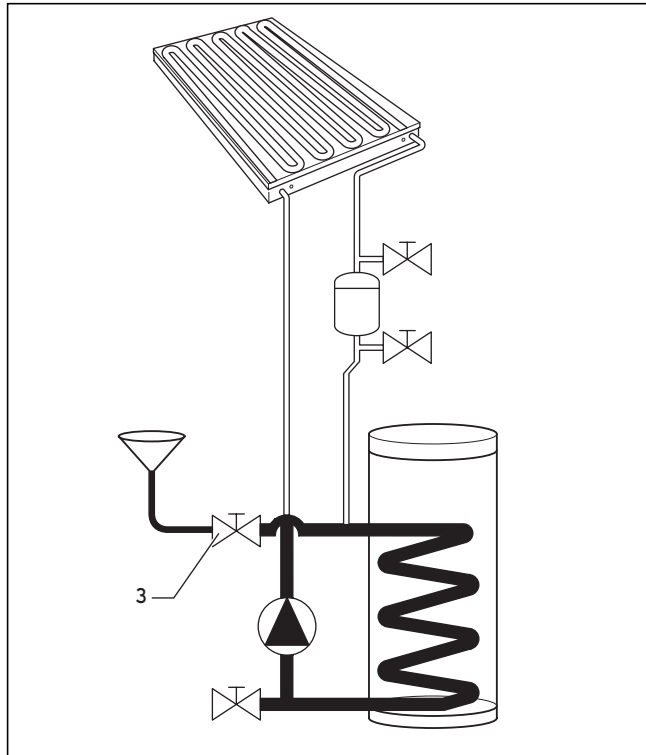


Fig. 7.2 Umplerea cu lichid solar la unitatea boilerului solar

- Umpleți mai întâi cu aprox. 8,5l de lichid solar pe la racordul de umplere (3), așa cum este descris în instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.
- Cuplați din nou cele două îmbinări cu filet de pe unitatea boilerului solar.
- Umpleți apoi cu restul cantității de lichid solar, așa cum este descris în capitolul 6.1.
- Efectuați apoi egalizarea presiunilor, așa cum este descris în paragraful 6.2.

#### Verificarea nivelului de lichid solar

- Pentru verificarea nivelului de lichid solar, trebuie să întrerupeți funcționarea sistemului și să așteptați revenirea lichidului solar.



#### Pericol!

**La deschiderea ventilelor de la sistemele cu energie solară aflate în stare fierbinte, apare pericolul de opărire cu aburul fierbinte sau cu lichidul solar fierbinte.**

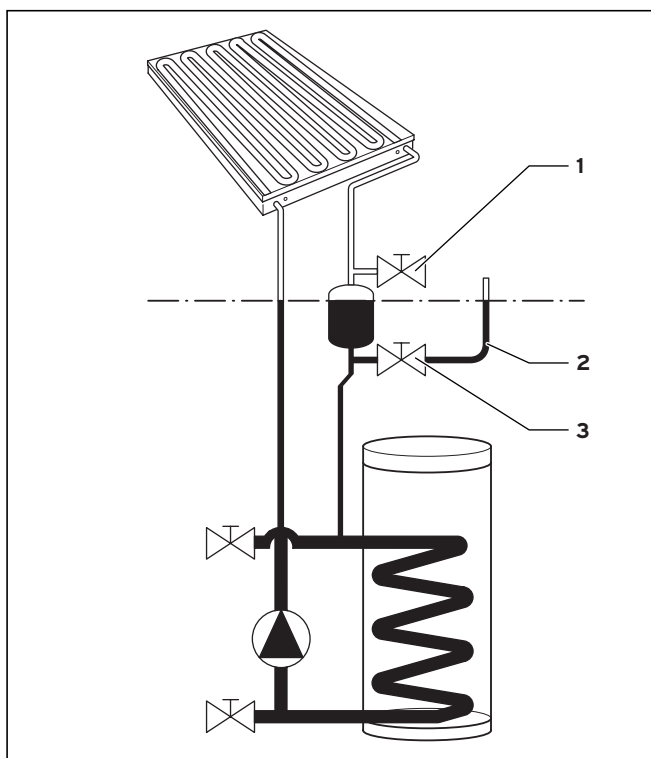


Fig. 7.3 Verificarea nivelului de lichid solar

- Cuplați un furtun transparent (2) la racordul inferior al vasului de retur.
- Deschideți cu precauție ventilul de aerare (1) de la vasul de retur.
- Deschideți ventilul (3). Comparați nivelul de lichid din furtunul transparent cu marcajul de pe vasul de retur.



**Indicație!**

**Datorită dilatării lichidului solar fierbinte, nivelul lichidului solar se află întotdeauna deasupra marcajului pentru nivelul de umplere de pe vasul de retur.**

**O verificare exactă a nivelului de umplere este posibilă numai când sistemul cu energie solară este oprit și în stare răcită.**

- Închideți ventilele (1) și (3) și detașați furtunul transparent.



**Indicație!**

**Deoarece sistemul cu energie solară a fost deschis la verificare, trebuie să se efectueze ulterior o egalizare a presiunilor!**

## 8 Reciclarea, dezafectarea și evacuarea ca deșeurii

Atât vasul solar de retur Vaillant, cât și ambalajul de transport sunt fabricate preponderent din materii prime reciclabile.

### Aparatul

Vasul solar de retur Vaillant și toate accesoriile sale nu se depun în containerele de gunoi menajer. Asigurați transportul și depunerea aparatului dezafectat și a eventualelor accesorii la centrele de colectare pentru deșeurii speciale.

### Ambalajul

Asigurați transportul și depunerea ambalajului la centrele de colectare pentru deșeurii speciale.

### Lichidul solar

Vă rugăm să respectați indicațiile privind dezafectarea și evacuarea ca deșeu a lichidului solar, descrise în fișa datelor privind securitatea din instrucțiunile de instalare ale sistemului auroSTEP.

## 9 Serviciul de asistență tehnică și garanția

### 9.1 Firma de service

Vaillant Group România  
Str. Nicolae Caramfil 75, Sector 1,  
București  
Tel. 021 - 209 8888  
Fax 021 - 232 22 75  
info@vaillant.com.ro  
www.vaillant.com.ro

### 9.2 Garanția

Garanția aparatului este de doi ani în condițiile prevăzute în certificatul de garanție. Piesele de schimb se asigură de către producător/furnizor pe o perioadă de minim 10 ani, contra cost (în afara perioadei de garanție). Defecțiunile cauzate de utilizare incorectă sau cele provocate în urma demontării produsului de către o persoană neautorizată nu fac obiectul acordării garanției.

## 10 Date tehnice

### 10 Date tehnice

|   | <b>Valoare</b>  | <b>Unitate</b> |
|---|-----------------|----------------|
| Masa (gol)                              | 8               | kg             |
| Volumul                                 | 10              | l              |
| Presiunea maximă de lucru               | 5               | bar            |
| Domeniul admis al temperaturii de lucru | -10 până la 130 | °C             |

**Tab. 10.1 Date tehnice**

# Nádoba spätného solárneho toku

Nádoba spätného solárneho toku pre systémy auroSTEP

čís. tovaru 302362

## Obsah

|          |  |          |            |   |          |
|----------|--|----------|------------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Upozornenia k dokumentácii .....</b>        | <b>2</b> | <b>5</b>   | <b>Inštalácia .....</b>                             | <b>5</b> |
| <b>2</b> | <b>Popis zariadenia.....</b>                   | <b>2</b> | <b>6</b>   | <b>Uvedenie do prevádzky .....</b>                  | <b>6</b> |
| 2.1      | Výrobný štítok.....                            | 2        | 6.1        | Naplnenie solárnou kvapalinou.....                  | 6        |
| 2.2      | Použitie podľa určenia.....                    | 2        | 6.2        | Prevedenie vyrovnania tlaku v solárnom systéme..... | 7        |
| <b>3</b> | <b>Bezpečnostné pokyny a predpisy .....</b>    | <b>2</b> | <b>6.3</b> | Skontrolujte utesnenie solárneho systému .....      | 7        |
| 3.1      | Bezpečnostné pokyny .....                      | 2        | <b>7</b>   | <b>Údržba .....</b>                                 | <b>8</b> |
| 3.2      | Predpisy .....                                 | 3        | <b>8</b>   | <b>Recyklovanie a likvidácia odpadu .....</b>       | <b>9</b> |
| <b>4</b> | <b>Montáž.....</b>                             | <b>3</b> | <b>9</b>   | <b>Služba zákazníkom a záruka .....</b>             | <b>9</b> |
| 4.1      | Miesto osadenia.....                           | 3        | 9.1        | Servisná služba zákazníkom.....                     | 9        |
| 4.2      | Rozmery zariadenia.....                        | 4        | 9.2        | Záručné podmienky .....                             | 9        |
| 4.3      | Montáž 5 barového bezpečnostného ventilu ..... | 4        | <b>10</b>  | <b>Technické údaje .....</b>                        | <b>9</b> |
| 4.4      | Montáž nádoby spätného solárneho toku.....     | 4        |            |   |          |

# 1 Upozornenia k dokumentácii

## 2 Popis zariadenia

### 3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

## 1 Upozornenia k dokumentácii

Nasledovné pokyny platia pre celú dokumentáciu.

Tento návod na inštaláciu platí len v spojitosti s ďalšími podkladmi.

**Za škody, ktoré vzniknú nedodržaním týchto návodov, nepreberáme žiadnu záruku.**

### Súvisiace platné dokumenty

Rešpektujte pri inštalácii nádoby spätného solárneho toku návod na inštaláciu systému auroSTEP.

### Umiestnenie a uloženie podkladov

Odovzdajte prosím tento návod na inštaláciu prevádzkovateľovi zariadenia. Tento je zodpovedný za uschovanie, aby uvedené návody boli v prípade potreby k dispozícii.

### Použité symboly

Pri inštalácii a údržbe nádoby spätného solárneho toku rešpektujte bezpečnostné pokyny v tomto návode!



#### Nebezpečenstvo!

**Bezprostredné ohrozenie zdravia a života!**



#### Nebezpečenstvo!

**Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia!**



#### Pozor!

**Možná nebezpečná situácia pre výrobok a okolie!**



#### Upozornenie!

**Užitočné informácie a pokyny.**

- Symbol pre požadovanú aktivitu

## 2 Popis zariadenia



#### Upozornenie!

**Pri použití nádoby solárneho spätného toku sa bezpečnostný ventil systému auroSTEP nahradí za spoludodaný 5 barový bezpečnostný ventil. Maximálne prípustný prevádzkový tlak sa tým zvýši na 5 barov!**

### 2.1 Výrobný štítok

Výrobný štítok je osadený na plášti nádoby spätného solárneho toku.

### 2.2 Použitie podľa určenia

Nádoby solárneho spätného toku od spol. Vaillant sú skonštruované podľa najnovšieho stavu techniky a uznaných bezpečnostno-technických pravidiel. Napriek tomu môže pri neodbornom použití zariadení vzniknúť nebezpečie ohrozenia zdravia a života užívateľa alebo tretej osoby príp. poškodenie zariadení a iných vecných hodnôt.

Nádoba spätného solárneho toku sa smie používať len v spojení so systémom auroSTEP od spoločnosti Vaillant a len podľa popisu v tomto návode na inštaláciu. Každé použitie, ktoré nie je v súlade s účelom používania zariadenia, je zakázané.

Iné alebo tento rámec prekračujúce používanie sa považuje za použitie, ktoré nie je v súlade s týmto určením. Za takto vzniknuté škody nepreberá výrobca/dodávateľ záruku. Riziko znáša sám používateľ.

K používaniu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie návodu na inštaláciu a dodržiavanie podmienok prehliadok a údržby.

## 3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

### 3.1 Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecne

Všeobecne musí byť solárne zariadenie namontované a prevádzkované podľa uznaných technických pravidiel. Dbajte na dodržiavanie platných predpisov bezpečnosti práce.

#### Nebezpečenstvo popálenia



#### Nebezpečenstvo!

**Na montážnych častiach, ktoré vedú solárnu kvapalinu, ako aj kolektoroch a solárnych vedeniach a na vedeniach teplej vody hrozí nebezpečenstvo popálenia!**

**V solárnej prevádzke tieto montážne časti dosahujú veľmi vysoké teploty. Pred dotykom takýchto montážnych častí najprv skontrolujte ich teplotu.**

#### Záruka výrobcu

Záruku výrobcu dáva spoločnosť Vaillant len pri inštalácii certifikovaným odborným servisom.

#### Manipulácia so solárnou kvapalinou

Pri manipulácii so solárnou kvapalinou dodržujte všetky údaje v liste bezpečnostných údajov, ktorý nájdete v návode na inštaláciu systému auroSTEP.

### 3.2 Predpisy

Pri inštalácii a údržbe nádoby spätného solárneho toku dodržujte všetky predpisy, vymenované v návode na inštaláciu systému auroSTEP.

Pri inštalácii je nutné dodržiavať všetky štátne zákony, nariadenia, technické pravidlá, normy a predpisy v aktuálne platnom vydaní.

## 4 Montáž

### 4.1 Miesto osadenia

Nádoba spätného solárneho toku sa zabuduje do solárneho prívodu z kolektora k zásobníku.

Pri výbere vhodného miesta osadenia nádoby spätného solárneho toku zásadne platia všetky normatívy ohľadom rozvodného systému, uvedené v návode na inštaláciu systému auroSTEP:

- Spády spojovacích vedení medzi kolektorovým polom a solárnym zásobníkom nesmú byť v žiadnom mieste menšie ako 4 % (4 cm/m), aby bol zaručený dostatočný prietok solárnej kvapaliny.
- Horizontálne sa nesmie uložiť viac ako 10 m „solárnej medenej trubky 2 v 1 auroSTEP dĺžky 10 m“ (tov. č. 302359) alebo „solárnej medenej trubky 2 v 1 auroSTEP 20 m dĺžky“ (tov. č. 302360) (pri dodržaní pravidiel ukladania s 4 % spádom).  
Horizontálne v tomto prípade znamená uloženie trubky pod uhlom menším ako 45°.

Vertikálne výškové obmedzenie na 8,5 m medzi spodnou hranou zásobníka a najvyšším bodom prívodu kolektora pri použití nádoby spätného solárneho toku **odpadá**.

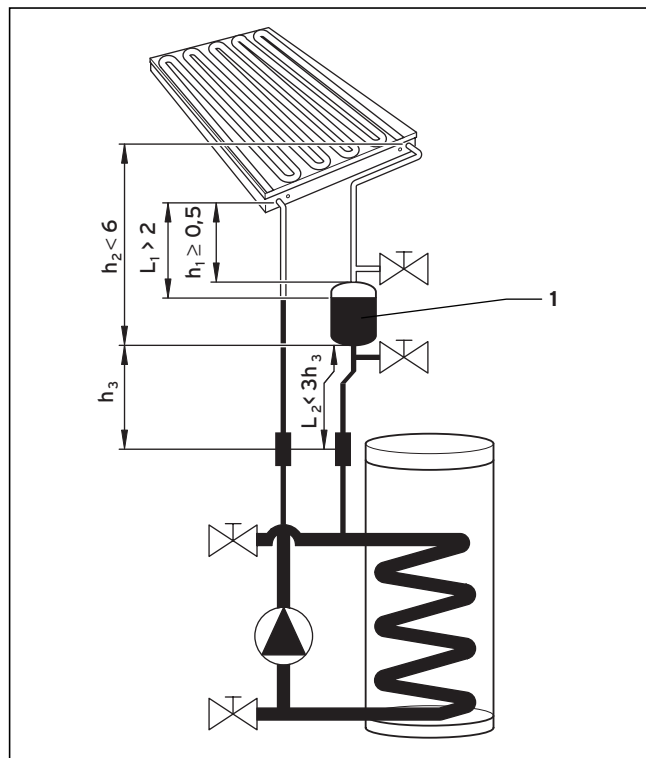
Vertikálne výškové obmedzenie pri použití nádoby spätného solárneho toku vyplýva z max. celkovej dĺžky „Solárnej medenej trubky 2 v 1 auroSTEP“ a z potrebnej dĺžky horizontálne uložených trubiek (viď tab. 4.1).

| horizontálne uloženie trubiek (vrátane 4 % spádu) | max. výška | max. celková dĺžka „Solárnej medenej trubky 2 v 1 auroSTEP“ |
|---|------------|---|
| 4 m   | 16 m       | 20 m  |
| 5 m   | 15 m       | 20 m  |
| 6 m   | 14 m       | 20 m  |
| .   | .          | 20 m  |
| 11 m  | 9 m        | 20 m  |

Tab. 4.1 Vertikálne výškové obmedzenie

Ďalej treba dodržať nasledujúce obmedzenia pri osadení nádoby spätného solárneho toku, viď aj obr. 4.1:

- Maximálna dĺžka vedenia 20 m pri použití „Solárnej medenej trubky 2 v 1“ príp. 2x20m pri použití 10x0,8 mm jednotlivých vedení sa nesmie prekročiť.
- Vertikálna vzdialenosť  $h_1$  medzi hornou hranou nádoby solárneho spätného chodu (1) a najnižšieho bodu kolektorového poľa musí byť min. 0,5 m.
- Vertikálna vzdialenosť  $h_2$  medzi spodnou hranou nádoby solárneho spätného chodu a najvyššieho bodu prívodu kolektora nesmie prekročiť 6 m.
- Pri odstavení solárneho zariadenia musí celková dĺžka vedenia  $L_1$  medzi hladinou kvapaliny v nádobe spätného solárneho toku a najvyšším bodom prívodu kolektora byť min. 2 m.
- Dĺžka vedenia  $L_2$  medzi solárnym zásobníkom a nádobou spätného solárneho toku môže byť max. 3 násobkom vertikálnej vzdialenosti  $h_3$  medzi hornou hranou zásobníka a spodnou hranou nádoby spätného solárneho toku.



Obr. 4.1 Vzdialenosti a dĺžky vedení, ktoré treba dodržať pri montáži nádoby spätného solárneho toku (1)

$L_x$  = dĺžky vedenia v m

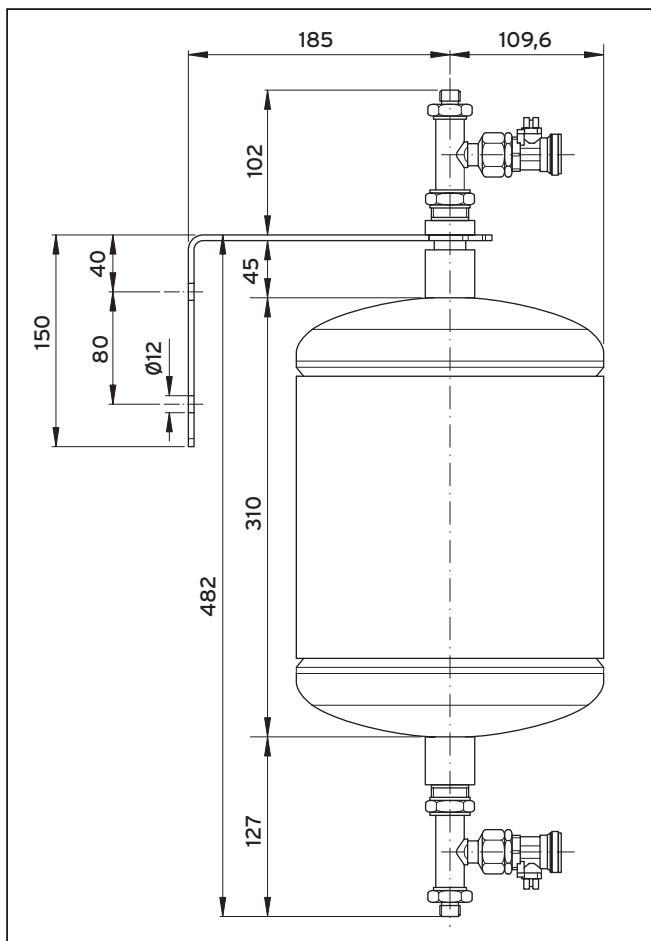
$h_x$  = vertikálne rozdiely výšok v m

#### Upozornenie!

Tak ako pri solárnych systémoch, vzniká aj v tejto nádobe spätného solárneho toku hlučnosť. Nedoporučujeme preto osadzovať nádobu spätného solárneho toku v obývacích miestnostiach a spálniach!

## 4 Montáž

### 4.2 Rozmery zariadenia



Obr. 4.2 Rozmery nádoby spätného solárneho toku

### 4.3 Montáž 5 barového bezpečnostného ventilu

Pred montážou nádoby spätného solárneho toku musíte z výroby namontovaný 3 barový bezpečnostný ventil nahradiť 5 barovým bezpečnostným ventilom, spoludodaným ako príslušenstvo nádoby.

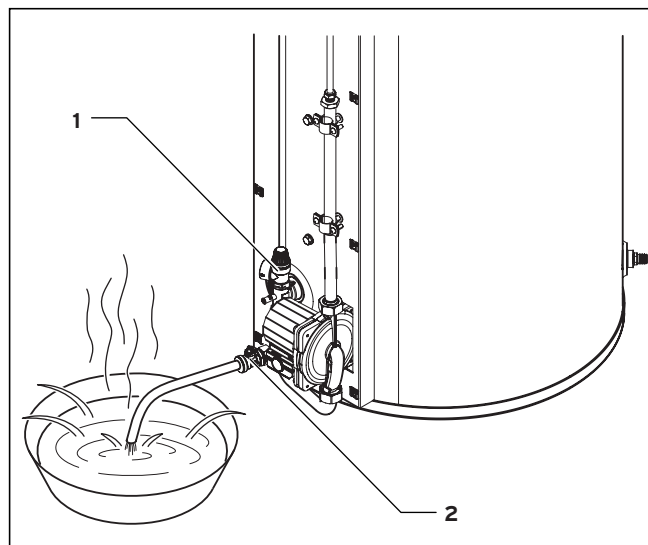


#### Nebezpečenstvo!

**Teplota solárnej kvapaliny môže byť veľmi vysoká. Hrozí nebezpečenstvo popálenia!**

Pri montáži postupujte nasledovne:

- Solárny systém vypnite prerušením prívodu el. prúdu.
- Oddel'te obe skrutkové spoje medzi solárnou medenou trúbkou 2 v 1 a medenou trúbkou na solárnom zásobníku (prítom môže dôjsť k vytekaniu príp. horúcej solárnej kvapaliny).



Obr. 4.3 Vypustenie solárnej kvapaliny

- Pripojte hadicu (cca 1,5 m dlhú) na kohút (2) na spodné plniace pripojenie.
- Ved'te druhý koniec hadice do vhodnej zachytávacej nádoby s objemom min. 10 litrov.
- Otvorte kohút (2) na spodnom plniacom pripojení.
- Nechajte solárnu kvapalinu vyteciť do zachytávacej nádoby.
- Zatvorte kohút (2) na spodnom plniacom pripojení.
- Zo spodného plniaceho pripojenia odoberte hadicu.
- Opäť spojte potom oba skrutkové spoje a medzi solárnym zásobníkom a solárnou medenou trúbkou 2 v 1.
- Nahrad'te namontovaný 3 barový bezpečnostný ventil (1) za 5 barový bezpečnostný ventil, dodaný v tomto príslušenstve.

### 4.4 Montáž nádoby spätného solárneho toku

- Stanovte vhodné miesto osadenia bezprostredne v priebehu solárneho zásobovacieho vedenia a solárneho vedenia spätného toku.
- Pred montážou nádoby na stenu namontujte tepelnú izoláciu pri použití príslušenstva spol. Vaillant tov. č. 0020007145 pre izoláciu nádoby spätného solárneho toku.



#### Pozor!

**Nebezpečenstvo poškodenia tepelnej izolácie od prehriatia!**

**Nádoba spätného solárneho toku v solárnej prevádzke môže dosiahnuť až do 130 °C.**

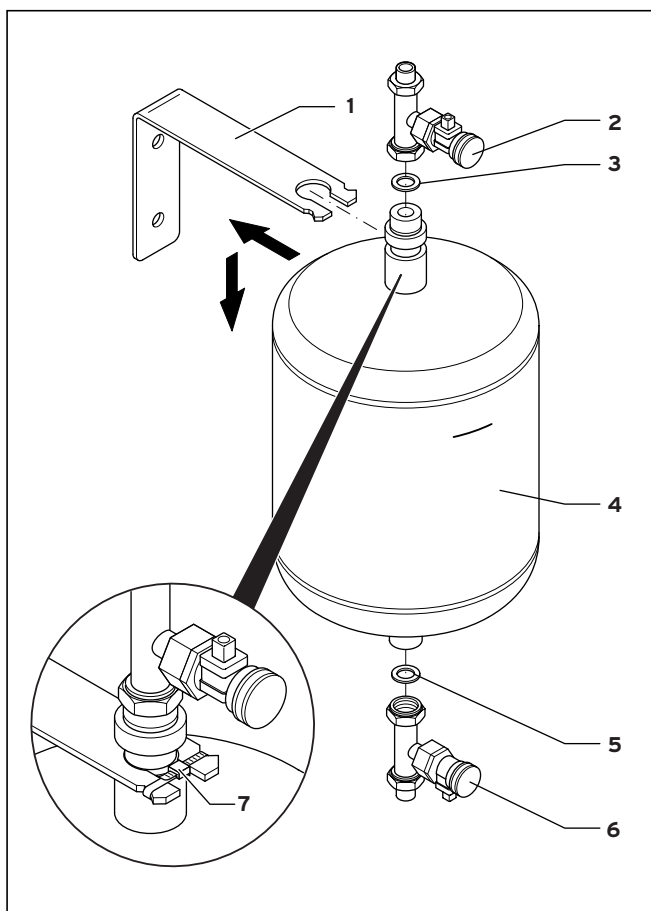
**Používajte len izolačný materiál, vhodný pre solárne rozvody.**



#### Upozornenie!

**Tepelnú izoláciu, napr. z minerálnej vlny môžete namontovať aj po montáži nádoby a jej vedení.**





Obr. 4.4 Montáž nádoby spätného solárneho toku

- Upevnite stenový držiak (1) pre nádobu spätného solárneho toku pomocou priložených skrutiek a hmoždínok na stenu.
- Zoskrutkujte oba spoludodané T kusy (2) a (6) s nádobou spätného solárneho toku (4). Použite spoludodané ploché tesnenia (3) a (5).
- Zaveste nádobu spätného solárneho toku na stenový držiak a zaistite nádobu spoludodaným káblovým viazačom (7) v tejto polohe.

## 5 Inštalácia

V tejto kapitole sa vychádza z toho, že solárny systém je už úplne inštalovaný podľa inštaláčného návodu systému auroSTEP.



### Nebezpečenstvo!

Pri unikajúcej horúcej solárnej kvapaline alebo pare hrozí nebezpečenstvo popálenia! Pred začatím inštaláčnych prác vypnite prívod el. energie k zásobníku na všepólovom oddeľovacom zariadení (napr. poistka alebo výkonový spínač) a zaistite oddeľovacie zariadenie proti opätovnému zapnutiu. Pri zapnutí kolektorového čerpadla by v opačnom prípade mohlo dôjsť k úniku horúcej pary alebo horúcej solárnej kvapaliny!

### Pripojenie prívodného vedenia



### Nebezpečenstvo!

Pri unikajúcej horúcej solárnej kvapaline alebo pare hrozí nebezpečenstvo popálenia! Aj pri odstavenom zariadení môžu v kolektoroch alebo v rozvodoch zostávať malé zvyškové množstvá solárnej kvapaliny a vytiect' pri odpojení vedenia.

- Oddel'te prívodné solárne vedenie na vhodnom mieste.



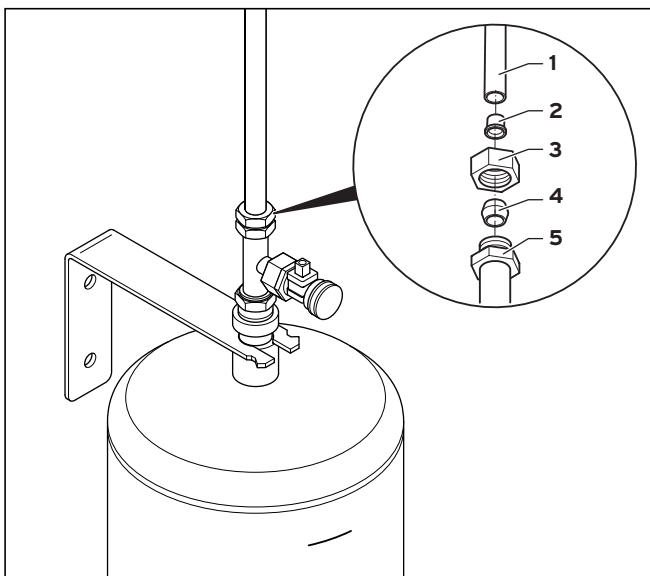
### Upozornenie!

Pri správnej inštalácii sa kábel snímača nachádza spolu so spätným vedením v trubkovej izolácii.

- Spojte vedenie, prichádzajúce zo zásobníka so spodným pripojením na nádobu spätného solárneho toku a vedenie ku kolektorovému pripojeniu spojte s horným pripojením na nádobe spätného solárneho toku.

## 5 Inštalácia

### 6 Uvedenie do prevádzky



Obr. 5.1 Montáž solárnych pripojení na nádobu spätného solárneho toku

Pre spojenie použite pritlačacie skrutkové spoje nasledovne:



#### Pozor!

**Ak montujete pritlačacie skrutkové spoje bez oporných puzdiel, môže sa medená trubka deformovať. Dôsledkom by bolo netesné a poškodené solárne pripojenie! Dbajte na tesné dotiahnutie pritlačacích skrutkových spojov. Chráňte solárne pripojenie proti poškodeniu pridržením pri dot'ahovaní.**

- Voved'te oporné puzdro (2) až na doraz do medenej trubky (1).
- Nasuňte na medenú trubku prevlečnú maticu (3) a pritlačací krúžok (4).
- Nasuňte medenú trubku až na doraz na teleso zoskrutkovania (5) a v tejto polohe pevne dotiahnite prevlečnú maticu.

## 6 Uvedenie do prevádzky

Ak systém auroSTEP ešte nebol pred inštaláciou nádoby spätného solárneho toku uvedený do prevádzky, musíte previesť všetky práce, uvedené v návode na inštaláciu systému auroSTEP pre jeho uvedenie do prevádzky. Ďalej musíte pred zapnutím prívodu el. prúdu naplniť solárnu kvapalinu podľa popisu v kapitole 6.1. Pri vyrovnaní tlaku musíte previesť pracovné kroky, ako sú popísané v kapitole 6.2.

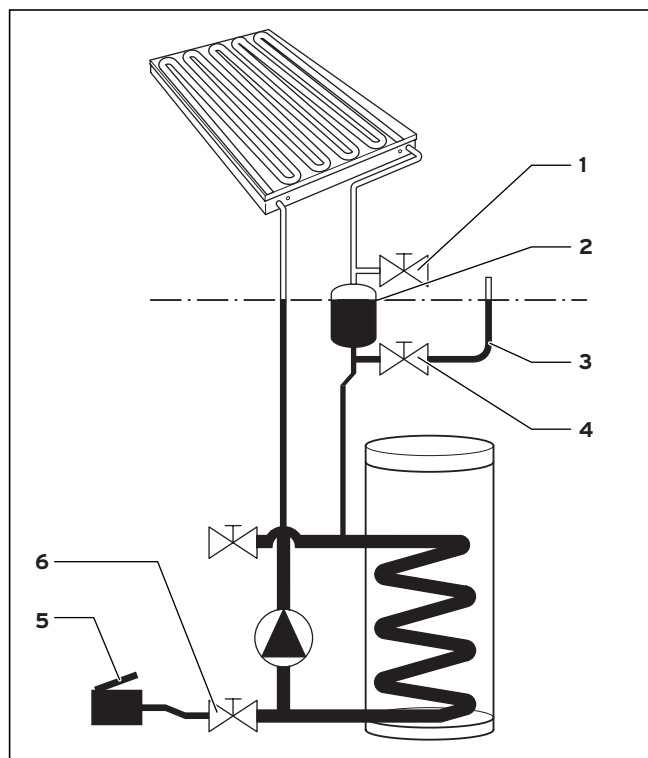
Ak systém auroSTEP už bol v prevádzke pred inštaláciou nádoby spätného solárneho toku, pre inštaláciu musíte previesť len nasledujúce pracovné kroky.

### 6.1 Naplnenie solárnou kvapalinou



#### Upozornenie!

**Pre naplnenie solárnou kvapalinou použite plniace čerpadlo.**



Obr. 6.1 Plnenie solárnou kvapalinou

- Zatvorte plniacu hadicu plniaceho čerpadla (5) na spodnom plniacom pripojení (6) solárneho zásobníka.
- Pripojte priehľadnú hadicu (3) na spodné pripojenie (4) nádoby solárneho spätného chodu, aby bolo možné kontrolovať stav naplnenia.
- Otvorte najprv ventil (1) a potom ventily (4) a (6).
- Plniacim čerpadlom plňte solárnu kvapalinu tak dlho, kým v priehľadnej hadici kvapalina nedosiahne značku (2) na nádobe spätného solárneho toku.

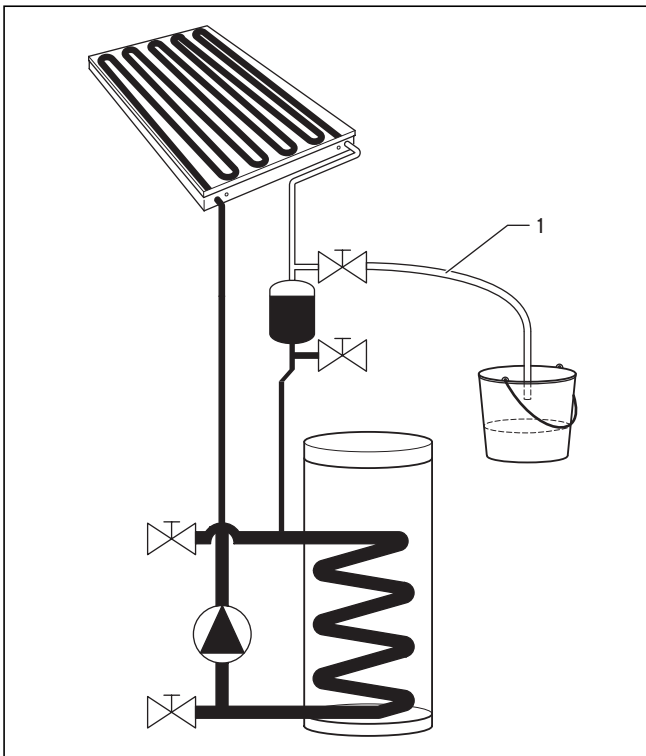
- Uzavrite ventily (1), (4) a (6). Odoberte priehľadnú hadicu a plniacu hadicu.



**Pozor!**

**Ak naplníte priveľa solárnej kvapaliny, môže dôjsť k poruchám funkcie solárneho systému. Pre bezchybnú prevádzku solárneho systému sa musí v nádobе spätného solárneho toku nachádzať min. 1,8 l vzduchu.**

**6.2 Prevedenie vyrovnania tlaku v solárnom systéme**



**Obr. 6.2** Prevedenie vyrovnania tlaku v solárnom systéme

- Pripojte hadicu (1) na horné pripojenie nádoby spätného solárneho toku.
- Preved'te vyrovnanie tlaku tak, ako je to popísané v návode na inštaláciu systému auroSTEP. Ale pre vyrovnanie tlaku **nepoužite** horné pripojenie na zásobníku, použiť musíte horné pripojenie na nádobe spätného solárneho toku.
- Z horného plniaceho pripojenia nádoby spätného solárneho toku odoberte hadicu.



**Upozornenie!**

**Po jednom vyrovnaní tlaku, nie je potrebné ho zopakovať, pokiaľ sa solárny systém neotvorí!**

**6.3 Skontrolujte utesnenie solárneho systému**

- Skontrolujte pri bežiacom kolektorovom čerpadle, či na skrutkových spojoch solárnej medenej trubky 2 v 1, najmä na nádobe spätného solárneho toku, nevyteká solárna kvapalina.



**Pozor!**

**Chráňte solárne pripojenia na nádobe spätného solárneho toku proti poškodeniu pridržaním pri dot'ahovaní.**

- Príp. dotiahnite skrutkové spoje.



**Nebezpečenstvo!**

**Na montážnych častiach, ktoré vedú solárnu kvapalinu ako je nádoba spätného solárneho toku a na solárnych vedeniach hrozí nebezpečenstvo popálenia!**

**V solárnej prevádzke tieto montážne časti dosahujú veľmi vysoké teploty. Pred dotykom takýchto montážnych častí najprv skontrolujte ich teplotu.**

- Po skúške tesnosti oplášt'te nádobu spätného solárneho toku a solárnu medenú trubku 2 v 1 vhodným izolačným materiálom. Pritom rešpektujte pokyny v kapitole 4.3. Uvedomte si pritom, že označenie stavu naplnenia na nádobe spätného solárneho toku musí byť viditeľné pri plnení solárneho systému.

## 7 Údržba

Pri výmene solárnej kvapaliny musíte rešpektovať okrem popisu v návode na inštaláciu systému auroSTEP ešte aj všetky údaje v tejto kapitole.

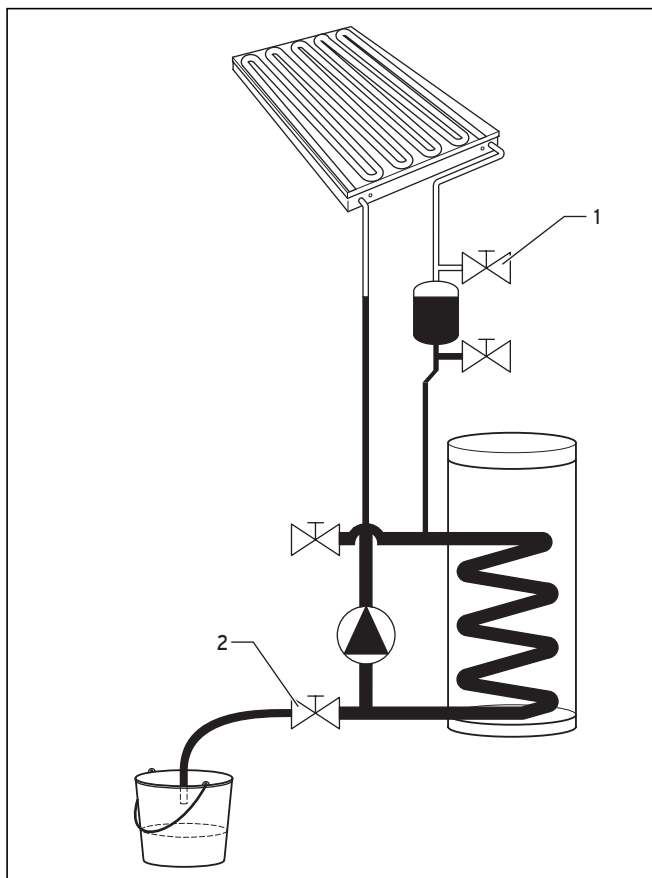
### Vypustenie solárnej kvapaliny

- Vypnite solárny systém.



#### Nebezpečenstvo!

**Pri vypúšťaní horúcej solárnej kvapaliny hrozí nebezpečenstvo popálenia horúcou parou alebo horúcou solárnou kvapalinou.**



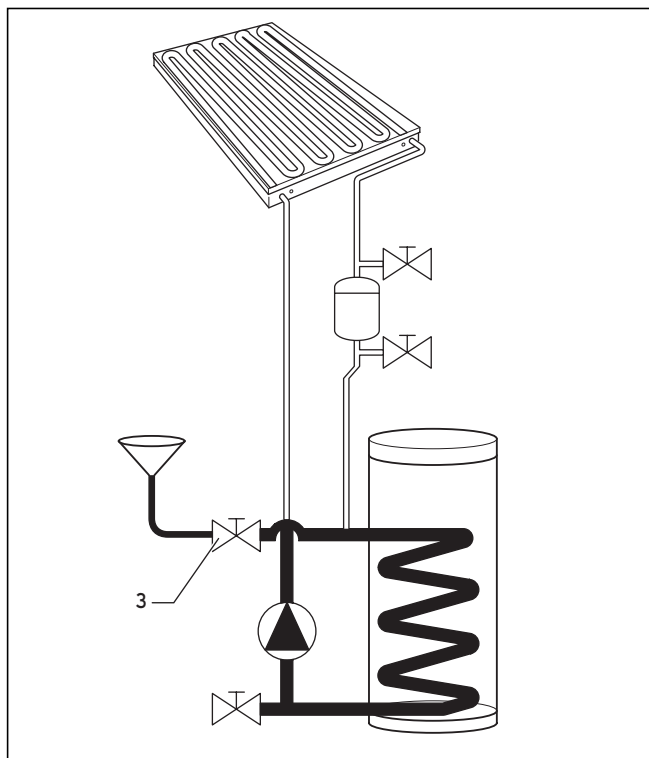
Obr. 7.1 Vypustenie solárnej kvapaliny

- Opatrne otvorte odvzdušňovací ventil (1) na nádobe spätného solárneho toku.
- **Neoddel'te** skrutkové spoje na zásobníku.
- Vypustíte solárnu kvapalinu na spodnom plniacom pripojení (2) zásobníka podľa popisu v návode na inštaláciu systému auroSTEP.

### Naplňte solárnu kvapalinu

Naplnenie solárnej kvapaliny prebehne v dvoch krokoch.

- Oddel'te oba skrutkové spoje na zásobníku.



Obr. 7.2 Plnenie zásobníka solárnou kvapalinou

- Naplňte najprv, ako popisuje návod na inštaláciu systému auroSTEP, cca 8,5 l solárnej kvapaliny cez plniace pripojenie (3).
- Pripojte obidva skrutkové spoje opäť na solárny zásobník.
- Potom naplňte zvyšok solárnej kvapaliny tak, ako popisuje kapitola 6.1.
- Následne preved'te vyrovnanie tlaku tak, ako je popísané v odseku 6.2.

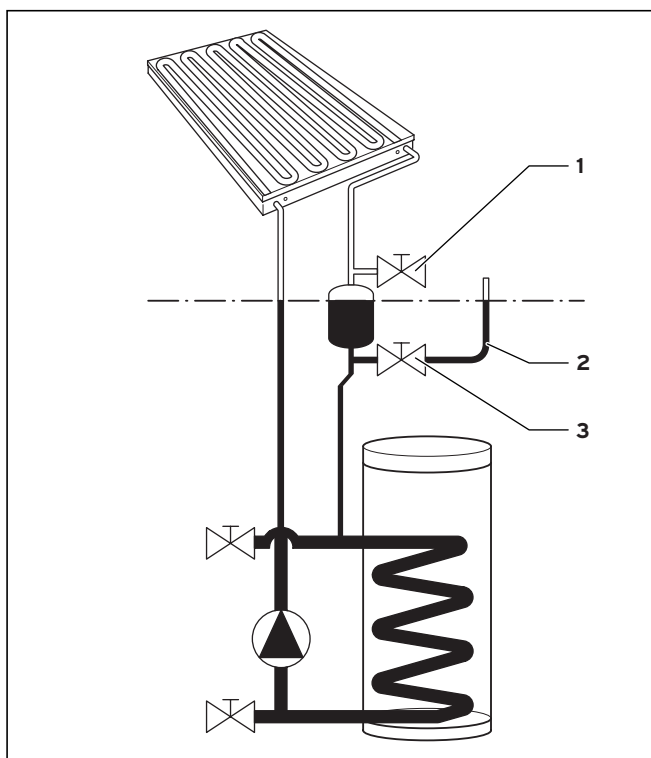
### Kontrola stavu solárnej kvapaliny

- Pre kontrolu stavu solárnej kvapaliny musíte systém vypnúť a vyčkat' odtok solárnej kvapaliny späť.



#### Nebezpečenstvo!

**Pri otvorení ventilov na horúcich solárnych systémoch hrozí nebezpečenstvo popálenia horúcou parou alebo horúcou solárnou kvapalinou.**



Obr. 7.3 Kontrola stavu solárnej kvapaliny

- Pripojte priehľadnú hadicu (2) na spodné pripojenie nádoby spätného solárneho toku.
- Opatrne otvorte odvzdušňovací ventil (1) na nádobe spätného solárneho toku.
- Otvorte ventil (3). Porovnajte hladinu kvapaliny v priehľadnej hadici so značkou na nádobe spätného solárneho toku.

**Upozornenie!**  
Od roztiahnutia horúcej solárnej kvapaliny je hladina kvapaliny vždy nad značkou stavu naplnenia na nádobe spätného solárneho toku. Presná skúška stavu naplnenia je možná len pri vypnutom a ochladenom solárnom systéme.

- Zatvorte ventily (1) a (3) a odoberte priehľadnú hadicu.

**Upozornenie!**  
Pretože sa pri kontrole solárny systém otvoril, musí sa potom previesť vyrovnanie tlaku!

## 8 Recyklovanie a likvidácia odpadu

Tak vaša nádoba spätného solárneho toku Vaillant ako aj príslušné prepravné obaly sa skladajú v prevažnej miere z recyklovateľných surovín.

### Zariadenie

Nádoba spätného solárneho toku Vaillant, ako aj všetko príslušenstvo nepatria do domového odpadu. Postarajte sa o to, aby staré zariadenie a príp. príslušenstvo bolo zlikvidované podľa platných predpisov.

### Obal

Postarajte sa o odvoz obalov na správnu likvidáciu.

### Solárna kvapalina

Rešpektujte pokyny pre likvidáciu solárnej kvapaliny v liste bezpečnostných údajov v návode na inštaláciu systému auroSTEP.

## 9 Služba zákazníkom a záruka

### 9.1 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke [www.vaillant.sk](http://www.vaillant.sk) a informácie poskytneme na t.č. 02/ 44 63 59 15.

Technické oddelenie: 02/ 44 45 81 31,  
Servis Hotline: 0903 442 510

### 9.2 Záručné podmienky

Na všetky dodávané výrobky poskytujeme záruku 24 mesiacov odo dňa uvedenia do prevádzky, maximálne 30 mesiacov odo dňa predaja konečnému užívateľovi. Predpoklady uznania záruky sú jasne definované v záručnom liste, ktorý sa pridáva ku kotlu a zákazník musí byť o záručných podmienkach pri kúpe oboznámený. Kotel musí byť spustený servisným technikom, ktorý ma osvedčenie na základe absolvovaného školenia. Informácie na tel.čísle: 02/44 45 81 31

## 10 Technické údaje

|                                       | Hodnota    | Jednotka |
|---------------------------------------|------------|----------|
| Hmotnosť (prázdna)                    | 8          | kg       |
| Objem                                 | 10         | l        |
| maximálny prevádzkový tlak            | 5          | bar      |
| prípustný rozsah prevádzkových teplôt | -10 až 130 | °C       |

Tab. 10.1 Technické údaje



За сервизния специалист

Инструкция за инсталиране и поддръжка

# Слънчев рециркуляционен резервоар

Слънчев рециркуляционен резервоар за autoSTEP-системи

Арт. номер 302362

## Съдържание

|          |  |          |          |  |          |
|----------|--|----------|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Указания към документацията .....</b>           | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>Инсталиране.....</b>                              | <b>5</b> |
| <b>2</b> | <b>Описание на уреда .....</b>                     | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>Пускане в експлоатация .....</b>                  | <b>6</b> |
| 2.1      | Фирмена табелка .....                              | 2        | 6.1      | Напълване на слънчев флуид .....                     | 6        |
| 2.2      | Използване по предназначение.....                  | 2        | 6.2      | Изравняване на налягането в слънчевата система ..... | 7        |
|          |  |          | 6.3      | Проверка на херметичността на слънчевата система .   | 7        |
| <b>3</b> | <b>Указания за безопасност и предписания .....</b> | <b>2</b> | <b>7</b> | <b>Поддръжка .....</b>                               | <b>8</b> |
| 3.1      | Указания за безопасност.....                       | 2        | <b>8</b> | <b>Рециклиране и изхвърляне .....</b>                | <b>9</b> |
| 3.2      | Разпоредби.....                                    | 2        | <b>9</b> | <b>Технически данни.....</b>                         | <b>9</b> |
| <b>4</b> | <b>Монтаж .....</b>                                | <b>3</b> |          |  |          |
| 4.1      | Място на поставяне .....                           | 3        |          |  |          |
| 4.2      | Размери на уреда .....                             | 4        |          |  |          |
| 4.3      | Монтаж на предпазния клапан от 5 бара.....         | 4        |          |  |          |
| 4.4      | Монтиране на рециркуляционния резервоар.....       | 4        |          |  |          |

# 1 Указания към документацията

## 2 Описание на уреда

### 3 Указания за безопасност и предписания

#### 1 Указания към документацията

Следните указания са меродавни за цялата документация. Тази инструкция за инсталиране е валидна само заедно с други документи.

**За щети, възникнали при неспазването на тези указания, не поемаме отговорност.**

##### Други меродавни документи

При инсталиране на слънчевия рециркуляционен резервоар съблюдавайте инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата.

##### Съхранение на документите

Дайте тази инструкция за инсталиране на този, който ще експлоатира системата. Той поема съхранението на инструкцията, за да е на разположение при необходимост.

##### Използвани символи

При инсталиране и поддръжка на слънчевия рециркуляционен резервоар съблюдавайте указания за безопасност в тази инструкция!



**Опасност!**

**Непосредствена опасност за здравето и живота!**



**Опасност!**

**Опасност от изгаряне или попарване!**



**Внимание!**

**Възможна опасна ситуация за продукта и околната среда!**



**Указание!**

**Ползена информация и указания.**

- Символ за дадена необходима дейност

#### 2 Описание на уреда



**Указание!**

При използване на слънчев рециркуляционен резервоар предпазният клапан на auroSTEP системата се замества от доставения в комплекта предпазен клапан от 5 бара. Така максимално допустимото работно налягане се повишава на 5 бара!

##### 2.1 Фирмена табелка

Фирмената табелка е поставена на мантията на слънчевия рециркуляционен резервоар.

##### 2.2 Използване по предназначение

Слънчевите рециркуляционни резервоари на фирмата Vaillant са произведени в съответствие с техническите постижения и общоприятите правила за техническа безопасност. Въпреки това при употреба не по предназначение могат да възникнат опасности за здравето и живота на ползвателя уреда или на трети лица както и повреди на уредите и на други материални стойности.

Слънчевият рециркуляционен резервоар трябва да се използва само с auroSTEP системи на фирмата Vaillant и само както е описано в тази инструкция за инсталиране. Всяка употреба не по предназначение е забранена.

Те не са предназначени за друг вид използване. За щети, в резултат на използване на уреда не по предназначение, производителят/доставчикът не носи отговорност. Риск носи само потребителят.

Ползването по предназначение включва и съблюдаването на инструкцията за инсталиране, както и спазването на изискванията за инспекция и поддръжка.

#### 3 Указания за безопасност и предписания

##### 3.1 Указания за безопасност

###### Общи

По принцип цялата система за слънчева енергия трябва да се монтира и експлоатира съгласно общоприетите технически правила. Съблюдавайте спазването на валидните предписания за охрана на труда.

###### Опасност от изгаряне



**Опасност!**

**По провеждащите слънчев флуид съставни части като колектори и тръби от слънчевия кръг както и по тръбопроводите за топла вода съществува опасност от изгаряния!**

**При слънчев режим на работа тези съставни части достигат много високи температури. Пипайте тези съставни части само тогава, когато преди това сте проверили температурата.**

###### Заводска гаранция

Гаранцията на производителя е валидна само при инсталиране от сертифицирана специализирана фирма.

###### Работа със слънчев флуид

При работа със слънчев флуид съблюдавайте всички данни от списъка с указания за безопасност, който ще намерите в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата.

##### 3.2 Разпоредби

При инсталиране и поддръжка на слънчевия рециркуляционен резервоар съблюдавайте всички дадени в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата разпоредби.

При инсталация да се спазват всички валидни национални закони, предписания, технически правила, норми и разпоредби.



## 4 Монтаж

### 4.1 Място на поставяне

Слънчевият рециркуляционен резервоар се монтира в слънчевия постъпателен кръг от колектора към бойлера.

При избора на подходящо място на поставяне за слънчевия рециркуляционен резервоар са валидни по принцип всички описани в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата изисквания относно тръбопроводната система:

- Наклонът на свързващите тръбопроводи между колекторното поле и слънчевия бойлер не трябва да бъде никъде по-малък от 4% (4 cm/m), за да бъде гарантирано достатъчно протичане на слънчевия флуид.
- Не трябва да се полагат хоризонтално повече от 10 m от слънчевата медна тръба 2 в 1 с дължина 10 m (арт. номер 302359) или от слънчевата медна тръба 2 в 1 с дължина 20 m (арт. номер 302360) (като се спазва наклон от 4% според правилото за полагане).

В този случай „хоризонтално“ означава полагане на тръба под ъгъл по-малък от 45°.

При използване на слънчевия рециркуляционен резервоар вертикалното ограничение на височината на 8,5 m между долния край на бойлера и най-високата точка на захранващия тръбопровод на колекторите **отпада**.

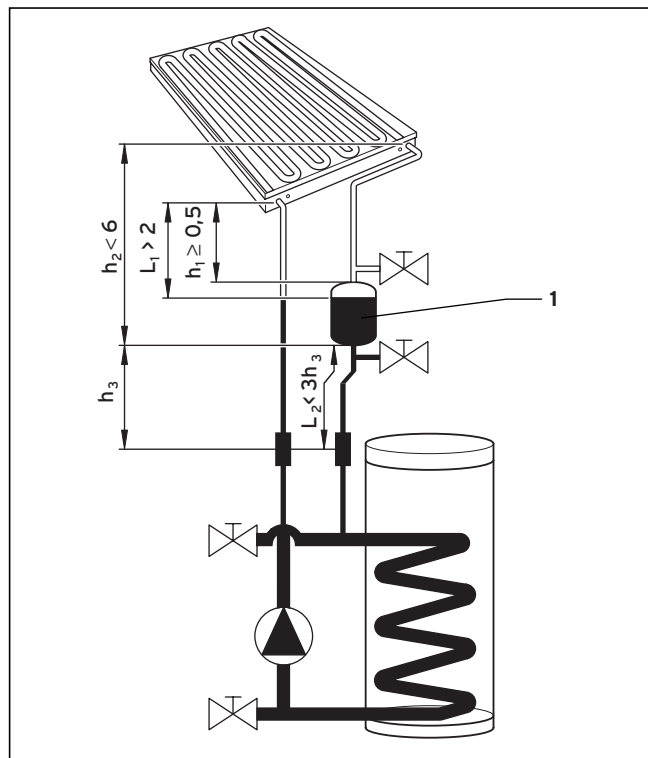
При използване на слънчевия рециркуляционен резервоар вертикалното ограничение на височината се получава от макс. обща дължина на „слънчевата медна тръба 2 в 1 auroSTEP“ и необходимата дължина на хоризонталното полагане на тръбата (виж Табл. 4.1).

| хоризонтално полагане на тръба (вкл. 4 % наклон) | макс. височина | макс. обща дължина на „слънчевата медна тръба 2 в 1 auroSTEP“ |
|--|----------------|---|
| 4 m  | 16 m           | 20 m  |
| 5 m  | 15 m           | 20 m  |
| 6 m  | 14 m           | 20 m  |
| ·  | ·              | 20 m  |
| ·  | ·              | ·   |
| 11 m   | 9 m            | 20 m  |

Табл. 4.1 Вертикални ограничения на височината

При поставяне на рециркуляционния резервоар трябва допълнително да се спазват следните ограничения, виж и фиг. 4.1:

- Не трябва да се превишава макс. дължина на тръбата от 20 m при използване на „слънчева медна тръба 2 в 1“ или 2x20 m при използване на единични тръби от 10x0,8 mm.
- Вертикалното разстояние  $h_1$  между горния край на рециркуляционния резервоар (1) и най-ниската точка на колекторното поле трябва да е минимум 0,5 m.
- Вертикалното разстояние  $h_2$  между долния край на рециркуляционния резервоар и най-високата точка на захранващия тръбопровод на колекторите не трябва да е по-голямо от 6 m.
- При покой на слънчевата система общата дължина на тръбата  $L_1$  между нивото на флуида в рециркуляционния резервоар и най-високата точка на захранващия тръбопровод на колекторите трябва да е минимум 2 m.
- Дължината на тръбата  $L_2$  между слънчевия бойлер и рециркуляционния резервоар трябва да е максимум три пъти вертикалното разстояние  $h_3$  между горния край на бойлера и долния край на рециркуляционния резервоар.



Фиг. 4.1 Разстояния и дължини на тръбите, които трябва да се спазват при монтаж на рециркуляционния резервоар (1)

$L_x$  = дължини на тръбите в m

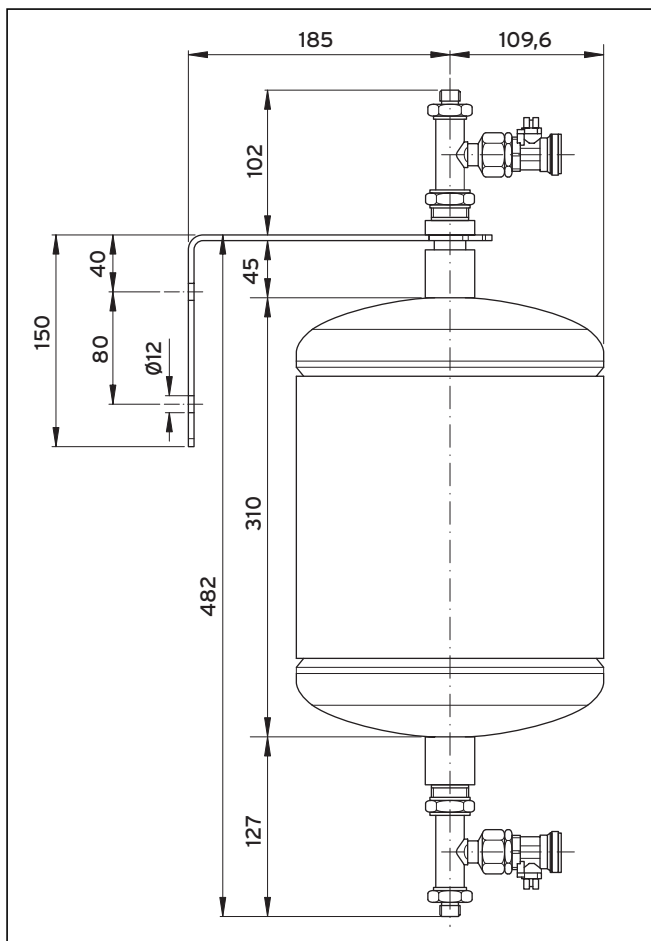
$h_x$  = вертикални разлики във височината в m



#### Указание!

Както при слънчевата система така и в този рециркуляционен резервоар се получават шумове. По тази причина в никакъв случай не се препоръчва поставянето на рециркуляционния резервоар в дневни и спални помещения!

## 4.2 Размери на уреда



Фиг. 4.2 Размери на слънчевия рециркуляционен резервоар

### 4.3 Монтаж на предпазния клапан от 5 бара

Преди монтажа на рециркуляционния резервоар трябва да смените монтирания от производителя предпазен клапан от 3 бара с доставения в този аксесоар предпазен клапан от 5 бара.



#### Опасност!

Температурата на слънчевия флуид може да е много висока. Съществува опасност от попарване!

При монтажа постъпете по следния начин:

- Изключете слънчевата система като прекъснете електрозахранването.
- Развийте двете винтови съединения и между слънчевата медна тръба 2 в 1 и медната тръбичка на слънчевия бойлер (възможно е изтичане на евентуално горещ слънчев флуид).

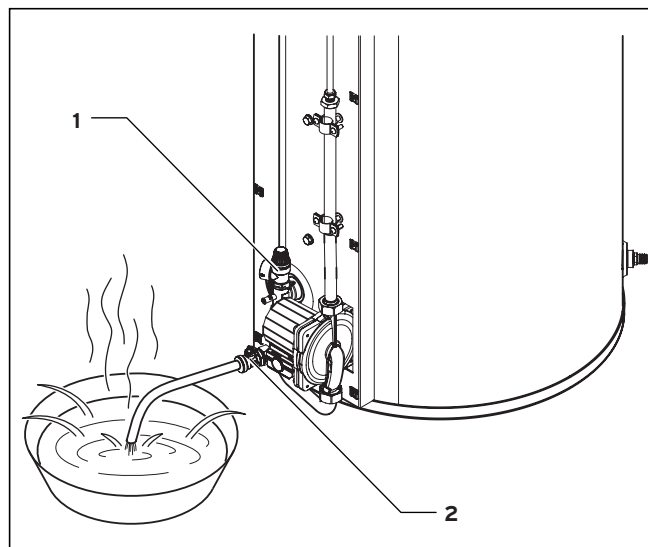


Abb. 4.3 Изпускане на слънчевия флуид

- Поставете маркуч (дълъг около 1,5 m) на крана (2) на долната връзка за пълнене.
- Пъхнете другия край на маркуча в подходящ събирателен съд с обем най-малко 10 l.
- Отворете крана (2) на долната връзка за пълнене.
- Оставете слънчевия флуид да изтече в събирателния съд.
- Затворете крана (2) на долната връзка за пълнене.
- Свалете маркуча от долната връзка за пълнене.
- Свържете отново двете винтови съединения между слънчевия бойлер и слънчевата медна тръба 2 в 1.
- Сменете монтирания предпазен клапан от 3 бара (1) с доставения в този аксесоар предпазен клапан от 5 бара.

### 4.4 Монтиране на рециркуляционния резервоар

- Определете монтажното място непосредствено в постъпателния и възвратния слънчев кръг.
- Преди да поставите уреда на стената, монтирайте топлоизолацията (използвайте аксесоар на фирма Vaillant, арт. номер 0020007145 за изолация на рециркуляционния резервоар).



#### Внимание!

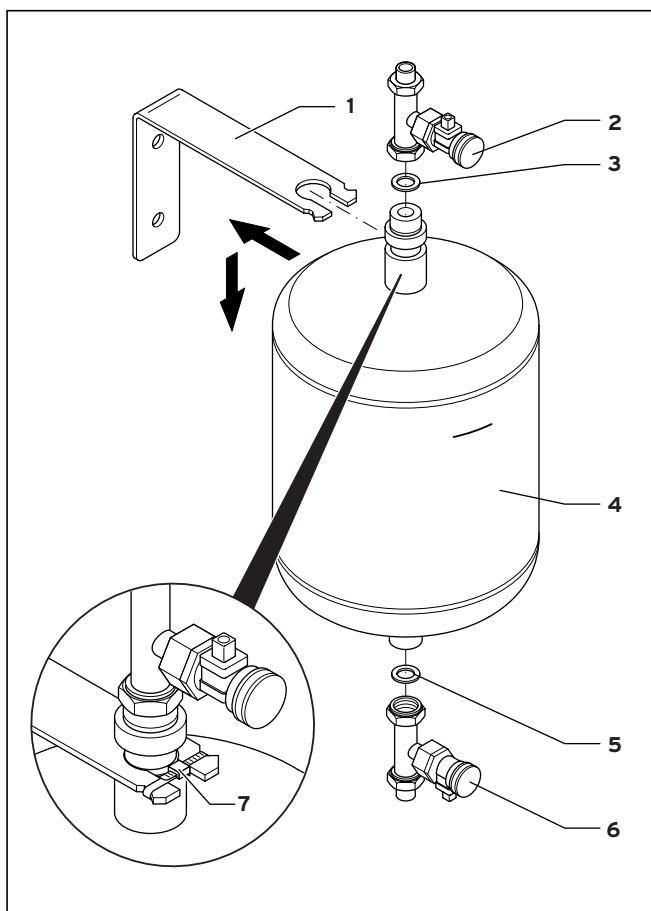
Опасност от повреда на топлоизолацията при прегряване!

Рециркуляционният резервоар може при слънчев режим на работа да достигне температури до 130 °C. Използвайте само изолационен материал, подходящ за слънчеви тръби.



#### Указание!

Топлоизолация, като напр. минерална вата, можете да поставите и след монтажа на съда и на тръбите.



Фиг. 4.4 Монтаж на рециркуляционния резервоар

- Закрепете държача (1) за рециркуляционния резервоар с приложените винтове и дюбели към стената.
- Завинтете двата доставени тройника (2) и (6) към рециркуляционния резервоар (4). Използвайте доставените плоски уплътнения (3) и (5).
- Окачете рециркуляционния резервоар на държача и укрепете съда в това положение с доставения кабелен фиксаж (7).

## 5 Инсталиране

В тази глава се изхожда от ситуацията, че слънчевата система вече е напълно инсталирана, както е описано в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата.



### Опасност!

При изтичане на горещ слънчев флуид или пара съществува опасност от попарване!

Преди започване на инсталационните работи изключете електрозахранването на бойлера от разделителното устройство за всички полюси (напр. предпазители или мощностни прекъсвачи) и вземете мерки срещу включване отново на разделителното устройство.

В противен случай при включване на колекторната помпа може да излезе горещ слънчев флуид или пара от отворените тръби!

### Затваряне на постъпателния кръг



### Опасност!

При изтичане на горещ слънчев флуид или пара съществува опасност от попарване!

Дори и при покой на системата могат да останат малки количества слънчев флуид в колекторите или в тръбите и да изтекат при разединяване на тръбите.

- Разединявайте тръбопровода на постъпателния слънчев кръг на подходящо място.



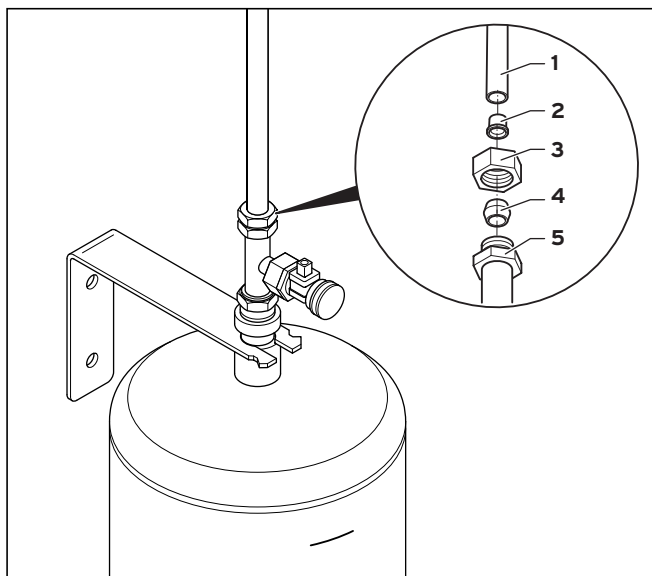
### Указание!

При правилна инсталация кабелът на датчика се намира заедно с тръбопровода на възвратния слънчев кръг в тръбната изолация.

- Свържете идващата от бойлера тръба с долния извод на рециркуляционния резервоар и водещата към горния колекторен извод тръба с горния извод на рециркуляционния резервоар.

## 5 Инсталиране

## 6 Пускане в експлоатация



Фиг. 5.1 Монтаж на слънчевите връзки на рециркуляционния резервоар

За свързването използвайте притискащите винтови съединения както следва:



### Внимание!

Ако монтирате притискащите винтови съединения без опорните втулки, медната тръба може да се деформира. Последицата би била нехерметична и повредена слънчева връзка! Съблюдавайте плътното затягане на притискащите винтови съединения. Пазете слънчевата връзка от повреди чрез придържане при затягането.

- Пъхнете опорната втулка (2) до упор в медната тръба (1).
- Поставете холандрова гайка (3) и притискащ пръстен (4) на медната тръба.
- Пъхнете медната тръба до упор в тялото на винтовия съединител (5) и затегнете здраво холандровата гайка в това положение.

## 6 Пускане в експлоатация

Ако autoSTEP системата не е пускана още в експлоатация преди инсталацията на слънчевия рециркуляционен резервоар, трябва да извършите всички описани в инструкцията за инсталиране на autoSTEP системата работи за пускане в експлоатация.

Допълнително към тези работи преди включване на токоподаването трябва да напълните слънчев флуид, както е описано тук в глава 6.1.

При изравняване на налягането трябва да извършите работните операции, както са описани в глава 6.2.

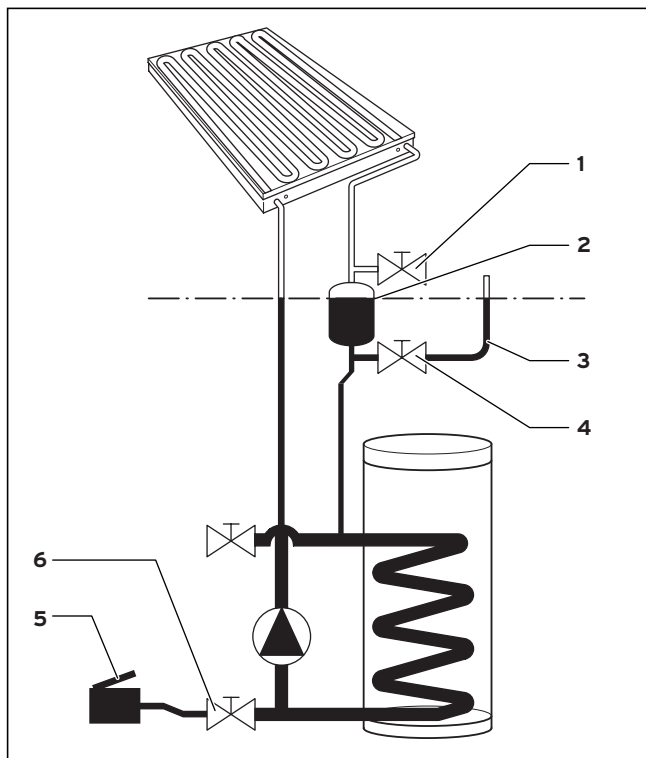
Ако autoSTEP системата е пускана вече в експлоатация преди инсталацията на слънчевия рециркуляционен резервоар, при пускане в експлоатация трябва да извършите само следните работни операции.

### 6.1 Напълване на слънчев флуид



#### Указание!

За пълнене на слънчев флуид е необходима помпа за пълнене.



Фиг. 6.1 Напълване на слънчев флуид

- Свържете маркуча за пълнене на помпата за пълнене (5) към долната връзка за пълнене (6) на слънчевия бойлер.
- Свържете прозрачен маркуч (3) към долната връзка (4) на рециркуляционния резервоар, за да можете да проверявате нивото на пълнене.
- Отворете най-напред вентил (1) и после вентили (4) и (6).

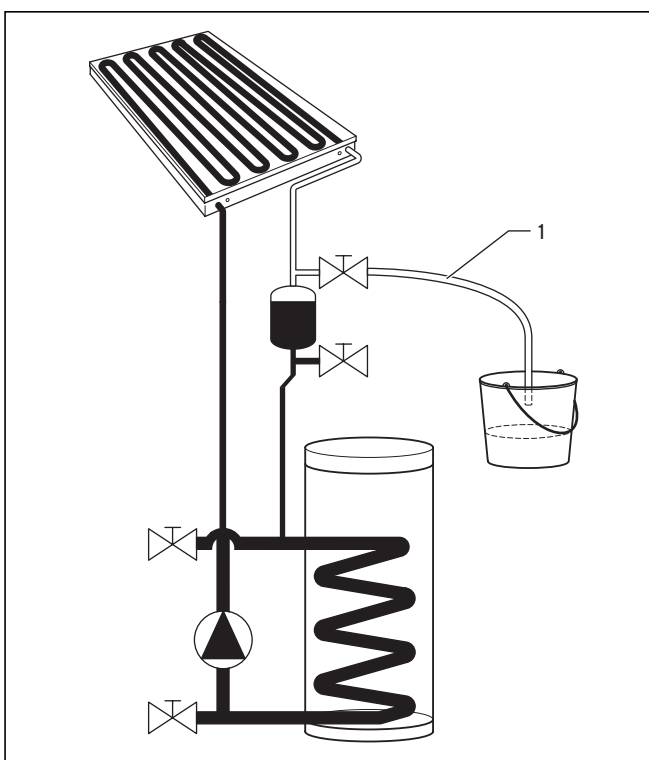
- С помпата за пълнене напълнете слънчев флуид докато нивото на флуида в прозрачния маркуч достигне маркировката (2) на рециркуляционния резервоар.
- Затворете вентилите (1), (4) и (6). Свалете прозрачния маркуч и маркуча за пълнене.



**Внимание!**

Ако напълните прекалено много слънчев флуид, може да настъпят смущения във функцията на слънчевата система. За безупречната работа на слънчевата система в рециркуляционния резервоар трябва да има минимум 1,8l въздух.

**6.2 Изравняване на налягането в слънчевата система**



Фиг. 6.2 Изравняване на налягането в слънчевата система

- Свържете маркуч (1) към горния извод на рециркуляционния резервоар.
- Извършете изравняване на налягането както е описано в инструкцията за инсталиране на autoSTEP системата. За изравняване на налягането **не** използвайте горния извод на слънчевия бойлер, а горния извод на рециркуляционния резервоар.
- Свалете маркуча от горния извод на рециркуляционния резервоар.



**Указание!**

След като вече е извършено веднъж, повторно изравняване на налягането не е необходимо, докато слънчевата система не бъде отворена!

**6.3 Проверка на херметичността на слънчевата система**

- При работеща колекторна помпа проверете, дали изтича слънчев флуид от винтовите съединения на слънчевата медна тръба 2 в 1, особено на слънчевия рециркуляционен резервоар.



**Внимание!**

Пазете слънчевите връзки на рециркуляционния резервоар от повреди при затягането с насрещна опора.

- При необходимост затегнете допълнително винтовите съединения.



**Опасност!**

По провеждащите слънчев флуид съставни части като рециркуляционен резервоар и тръби от слънчевия кръг съществува опасност от изгаряния! При слънчев режим на работа тези съставни части достигат много високи температури. Пипайте тези съставни части само тогава, когато преди това сте проверили температурата.

- След проверка на херметичността обвийте рециркуляционния резервоар и слънчевите медни тръби 2 в 1 с подходящ изолационен материал. Съблюдавайте указанията в глава 4.3. Имайте също така предвид, че маркировката за нивото на пълнене на рециркуляционния резервоар трябва се вижда при пълнене на слънчевата система.

## 7 Поддръжка

При смяна на слънчевия флуид трябва допълнително към описанието в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата да се съблюдават и всички данни от тази глава.

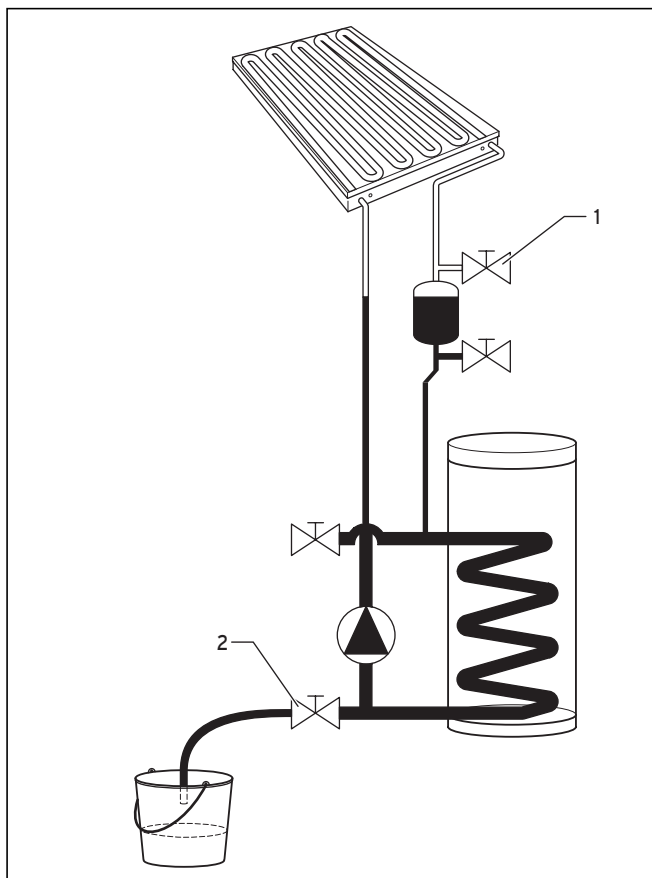
### Изпускане на слънчевия флуид

- Изключете соларната система.



#### Опасност!

При изпускане на горещ слънчев флуид съществува опасност от попарване с горещ слънчев флуид или пара.



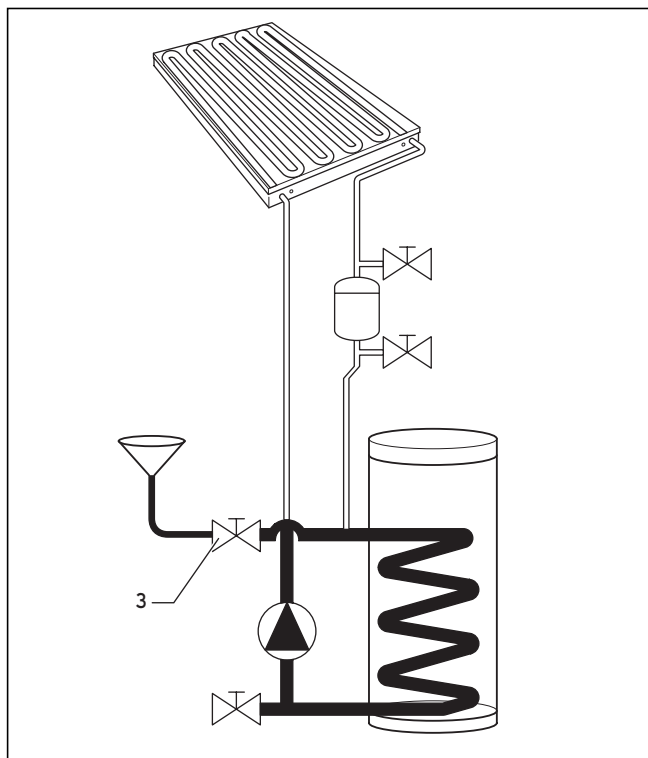
Фиг. 7.1 Изпускане на слънчев флуид

- Отворете внимателно вентилационния клапан (1) на рециркулационния резервоар.
- **Не** разединявайте винтовите съединения на слънчевия бойлер.
- Изпуснете слънчев флуид на долната връзка за пълнене (2) на слънчевия бойлер, както е описано в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата.

### Налейте слънчев флуид

Пълненето на слънчев флуид става на два етапа.

- Разединете двете винтови съединения на слънчевия бойлер.



Фиг. 7.2 Пълнене на слънчев флуид в слънчевия бойлер

- Напълнете, както е описано в инструкцията за инсталиране на auroSTEP системата, около 8,5l слънчев флуид през връзката за пълнене (3).
- Свържете отново двете винтови съединения на слънчевия бойлер.
- След това допълнете останалия слънчев флуид, както е описано в глава 6.1.
- След това изравнете налягането, както е описано в точка 6.2.

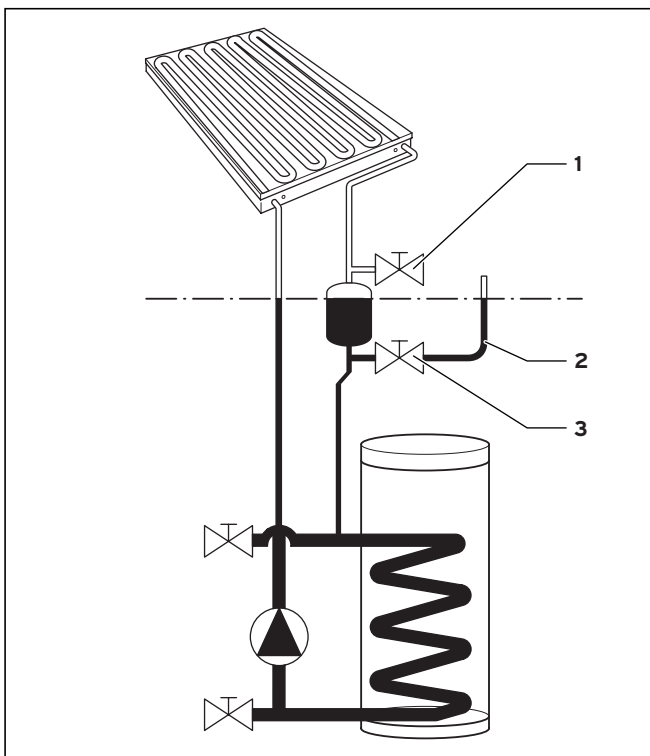
### Проверка нивото на слънчевия флуид

- За проверка нивото на слънчевия флуид трябва да изключите системата и да изчакате връщането на слънчевия флуид.



#### Опасност!

При отваряне на вентилите на горещи слънчеви системи съществува опасност от попарване с горещ слънчев флуид или пара.



Фиг. 7.3 Проверка нивото на слънчевия флуид

- Свържете прозрачен маркуч (2) към долния извод на рециркуляционния резервоар.
- Отворете внимателно вентилационния клапан (1) на рециркуляционния резервоар.
- Отворете вентила (3). Сравнете нивото на флуида в прозрачния маркуч с маркировката на рециркуляционния резервоар.

**Указание!**

Поради разширяване на горещия слънчев флуид нивото на флуида е винаги над маркировката на рециркуляционния резервоар. Точната проверка на нивото на пълнене е възможна само при изключена и изстинала слънчева система.

- Затворете вентилите (1) и (3) и свалете прозрачния маркуч.

**Указание!**

Тъй като при проверката слънчевата система е отворена, след това трябва да се изравни налягането!

## 8 Рециклиране и изхвърляне

Както слънчевият рециркуляционен резервоар Vaillant така и транспортната му опаковка се състоят в преобладаващата си част от рециклиращи се суровини.

### Уред

Слънчевият рециркуляционен резервоар Vaillant както и всички аксесоари не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Погрижете се затова, старият уред и евент. наличните аксесоари да се изхвърлят според изискванията.

### Опаковка

Погрижете се затова, опаковката да се изхвърли според изискванията.

### Слънчев флуид

Спазвайте указанията за изхвърляне на слънчевия флуид от Изискванията за безопасност в инструкцията за инсталиране на autoSTEP системата.

## 9 Технически данни

|  | Стойност   | Единица |
|--|------------|---------|
| Тепло (празен)                           | 8          | kg      |
| Обем                                     | 10         | l       |
| макс. работно налягане                   | 5          | bar     |
| допустим температурен диапазон на работа | -10 до 130 | °C      |

Табл. 9.1 Технически данни





Uzman tesisatçı için

## Montaj ve Bakım Kılavuzu

# Solar Dönüş Kabı

auroSTEP Sistemleri İçin Solar Dönüş Kabı

Parça No. 302362

### İçindekiler

|          |  |          |           |   |          |
|----------|--|----------|-----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Doküman ile İlgili Uyarılar .....</b>       | <b>2</b> | <b>5</b>  | <b>Tesisat Bağlantıları.....</b>                      | <b>5</b> |
| <b>2</b> | <b>Cihaz Tanımlaması .....</b>                 | <b>2</b> | <b>6</b>  | <b>Devreye Alma .....</b>                             | <b>6</b> |
| 2.1      | Tip Plakası .....                              | 2        | 6.1       | Solar Sıvı Doldurulması .....                         | 6        |
| 2.2      | Amacına Uygun Kullanım .....                   | 2        | 6.2       | Güneş Enerjisi Sisteminde Basınç Dengeleme...         | 7        |
|          |  |          | 6.3       | Güneş Enerjisi Sisteminde Sızdırmazlık Kontrolü ..... | 7        |
| <b>3</b> | <b>Emniyet Uyarıları ve Yönetmelikler.....</b> | <b>2</b> | <b>7</b>  | <b>Bakım.....</b>                                     | <b>8</b> |
| 3.1      | Emniyet Uyarıları.....                         | 2        |           |   |          |
| 3.2      | Yönetmelikler .....                            | 2        |           |   |          |
| <b>4</b> | <b>Montaj.....</b>                             | <b>3</b> | <b>8</b>  | <b>Geri Dönüşüm ve Atık Toplama.....</b>              | <b>9</b> |
| 4.1      | Montaj Yeri.....                               | 3        |           |   |          |
| 4.2      | Cihazın Boyutları .....                        | 4        | <b>9</b>  | <b>Müşteri Servisi ve Garanti.....</b>                | <b>9</b> |
| 4.3      | 5 bar emniyet Ventilinin Takılması.....        | 4        | 9.1       | Vaillant Servis .....                                 | 9        |
| 4.4      | Dönüş Kabının Montajı .....                    | 4        | 9.2       | Fabrika garantisi .....                               | 9        |
|          |  |          | <b>10</b> | <b>Teknik Veriler .....</b>                           | <b>9</b> |

# 1 Doküman İle İlgili Uyarılar

## 2 Cihaz Tanımlaması

### 3 Emniyet Uyarıları ve Yönetmelikler

## 1 Doküman İle İlgili Uyarılar

Aşağıdaki uyarılar tüm doküman için bir kılavuz olarak verilmiştir.

Bu montaj kılavuzu sadece başka dokümanlarla birlikte geçerlidir.

**Bu kılavuza uyulmaması sonucu oluşacak hasarlardan sorumluluk kabul edilmez.**

### Geçerli olan diğer dokümanlar

Solar dönüş kabını monte ederken auroSTEP sisteminin montaj kılavuzu da göz önünde bulundurulmalıdır.

### Dokümanların yerleştirilmesi ve saklanması

Bu montaj kılavuzunu tesis işleticisine teslim ediniz. Bu kılavuz işletici tarafından gerektiğinde kullanılmak üzere saklanacaktır.

### Kullanılan semboller

Solar dönüş kabını monte ederken ve bakımını yaparken bu kılavuzda verilen emniyet uyarılarını göz önünde bulundurun!



#### Tehlike!

**Doğrudan yaralanma ve ölüm tehlikesi!**



#### Tehlike!

**Yanma veya haşlanma tehlikesi!**



#### Dikkat!

**Ürün ve çevre için tehlikeli durum olasılığı!**



#### Uyarı!

**Faydalı bilgiler ve uyarılar.**

- Yapılması gereken bir işlem sembolü

## 2 Cihaz Tanımlaması



#### Uyarı!

**Solar dönüş kabı kullanıldığında, auroSTEP sisteminin emniyet ventili birlikte verilen 5 bar emniyet ventili ile değiştirilmelidir. İzin verilen maksimum işletme basıncı böylece 5 bar'a yükselir!**

### 2.1 Tip Plakası

Tip plakası solar dönüş kabının dış sacında bulunur.

### 2.2 Amacına Uygun Kullanım

Vaillant solar dönüş kapları tekniğin en son durumuna ve genel olarak kabul edilmiş emniyet tekniği kurallarına göre üretilmiştir. Buna rağmen, yanlış kullanılmaları durumunda, kullanıcı ve üçüncü kişiler için hayati tehlike oluşabilir ve cihazlarla diğer kıymetli mallara hasar verilebilir.

Solar dönüş kabı sadece Vaillant auroSTEP sistemleri ile ve bu montaj kılavuzunda açıklandığı gibi kullanılmalıdır.

Amacına uygun olmayan her türlü kullanım yasaktır.

Bunun dışındaki her türlü kullanım amacına uygun olmayan kullanım olarak tanımlanır. Bu gibi durumlarda oluşacak zararlardan üretici/satıcı sorumlu değildir.

Riziko sadece uygulayıcıya aittir.

Amacına uygun kullanıma, montaj kılavuzlarına uyulması ve kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de dahildir.

## 3 Emniyet Uyarıları ve Yönetmelikler

### 3.1 Emniyet Uyarıları

#### Genel

Güneş enerjisi sisteminin tamamı tekniğin kabul edilmiş kurallarına uygun olarak monte edilip işletilmelidir.

Geçerli iş kazalarından korunma yönetmelikleri dikkate alınmalıdır.

#### Yanma tehlikesi



#### Tehlike!

**Kollektör ve güneş enerjisi sistemi boruları gibi solar sıvının aktığı yapı parçaları ile sıcak su borularında yanma tehlikesi vardır!**

**Güneş enerjisi sistemi çalışırken bu parçalarda yüksek sıcaklıklar oluşmaktadır. Bu yapı parçalarına dokunmadan önce sıcaklıklarını kontrol edin.**

#### Fabrika garantisi

Fabrika garantisi sadece montajın uzman bir yetkili tesisatçı firma tarafından yapılması durumunda geçerlidir.

#### Solar sıvının kullanımı

Solar sıvıyı kullanırken auroSTEP sistemi montaj kılavuzunda bulunan güvenlik föyündeki tüm veriler göz önünde bulundurulmalıdır.

### 3.2 Yönetmelikler

Solar dönüş kabını monte ederken ve bakımını yaparken auroSTEP sisteminde belirtilen tüm yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

Montaj için özellikle tüm ulusal yasalar, yönetmelikler, teknik mevzuatlar, normlar ve talimatların yürürlükte olan baskıları dikkate alınmalıdır.

## 4 Montaj

### 4.1 Montaj Yeri

Solar dönüş kabı kollektör ile boyler ünitesi arasındaki gidiş borusuna monte edilir.

Solar dönüş kabı için uygun bir montaj yeri seçiminde, auroSTEP sistemi montaj kılavuzunda açıklanan boru hattı ile ilgili, tüm koşullar geçerlidir:

- Solar sıvının yeterli bir şekilde dolaşabilmesi için, kollektör grubu ile boyler ünitesi arasındaki bağlantı borularının eğimleri hiçbir yerde %4'ten (4 cm/m) daha az olmamalıdır.
- "10 m'lik ikisi bir arada solar bakır borunun,, (Parça No. 302359) maksimum 10 metresi veya "20 m'lik ikisi bir arada solar bakır borunun,, (Parça No. 302360) maksimum 20 metresi (%4 eğim göz önüne alındığında) yatay olarak döşenebilir. Burada yatay döşeme borunun en fazla 45° açıda döşenmesi demektir!

Dönüş kabı kullanıldığında, boylerin alt kenarı ile kollektör besleme borusunun en yüksek noktası arasındaki yükseklik en fazla 8,5 metre olmalıdır kuralı **geçersizdir**.

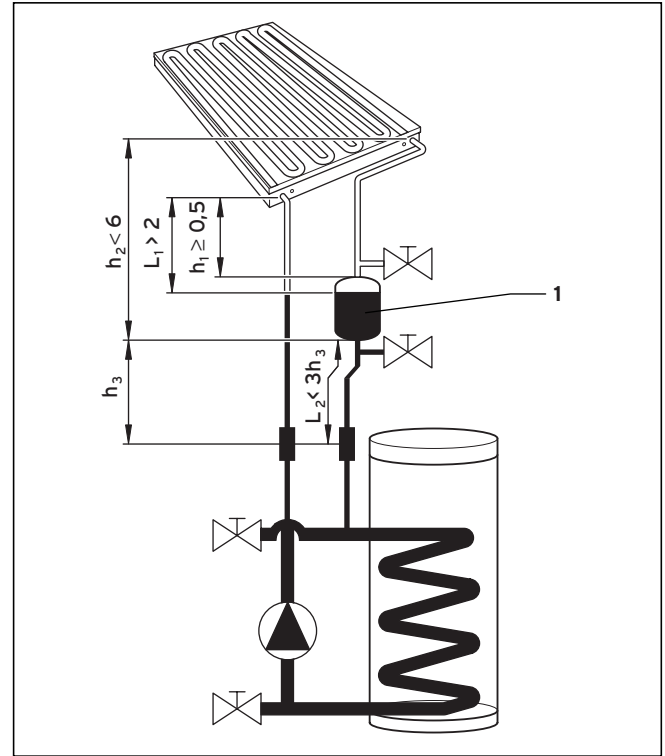
Dönüş kabı kullanıldığında düşey yükseklik sınırlaması, "auroSTEP sistemindeki ikisi bir arada solar bakır borunun,, maksimum toplam uzunluğu ve yatay boru sisteminin gerekli uzunluğu tarafından belirlenir (bkz. Tablo 4.1).

| yatay boru döşemesi (%4 eğim dahil) | maks. yükseklik | maks. toplam "auroSTEP sistemindeki ikisi bir arada solar bakır boru,, uzunluğu |
|-------------------------------------|-----------------|---|
| 4 m                                 | 16 m            | 20 m  |
| 5 m                                 | 15 m            | 20 m  |
| 6 m                                 | 14 m            | 20 m  |
| .                                   | .               | 20 m  |
| 11 m                                | 9 m             | 20 m  |

Tablo 4.1 Düşey Yükseklik Sınırlamaları

Solar dönüş kabı monte edildiğinde, ayrıca şu sınırlamalara da uyulmalıdır, Tablo 4.1'e de bakın:

- Bir "ikisi bir arada solar bakır boru,, kullanıldığında maksimum boru uzunluğu 20 m, veya 10x0,8 mm'lik tek borular kullanıldığında 2x20 m'yi geçmemelidir.
- Dönüş kabının (1) üst kenarı ile kollektör grubunun en düşük noktası arasındaki düşey mesafe  $h_1$  en az 0,5 m olmalıdır.
- Dönüş kabının alt kenarı ile kollektör besleme borusunun en yüksek noktası arasındaki mesafe  $h_2$  en fazla 6 m olmalıdır.
- Güneş enerjisi sistemi durduğunda, dönüş kabının sıvı seviyesi ile kollektör besleme hattının en yüksek noktası arasındaki boru uzunluğu  $L_1$  en az 2 m olmalıdır.
- Solar boyler birimi ile dönüş kabı arasındaki boru hattı uzunluğu  $L_2$  boylerin üst kenarı ile dönüş kabının alt kenarı arasındaki düşey mesafenin  $h_3$  en fazla üç katı olmalıdır.



Şekil 4.1 Dönüş kabı (1) monte edildiğinde uyulması gereken mesafeler ve boru hattı uzunlukları

$L_x$  = Boru uzunlukları (m)

$h_x$  = düşey yükseklik farkı (m)

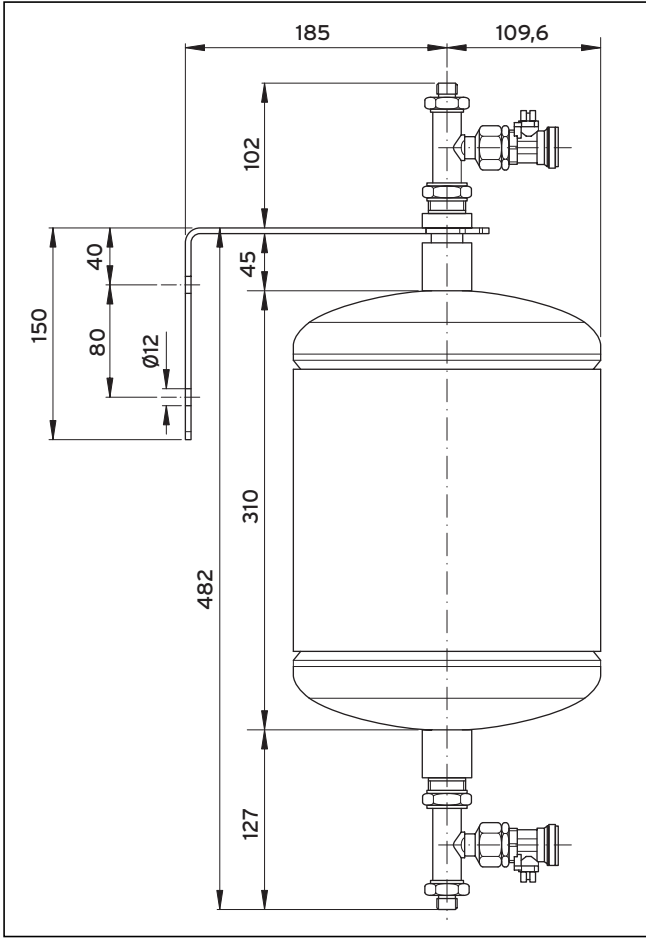


### Uyarı!

Güneş enerjisi sisteminde olduğu gibi, dönüş kabında da ses oluşur. Bu sebepten, dönüş kabının yatak veya oturma odalarına yerleştirilmesi önerilmez!

## 4 Montaj

### 4.2 Cihazın Boyutları



Şekil 4.2 Solar dönüş kabının boyutları

### 4.3 5 bar emniyet Ventilinin Takılması

Dönüş kabını monte etmeden önce, fabrikada takılmış olan 3 bar'lık emniyet ventili sökülmeli ve yerine bu aksesuar ile birlikte gelen 5 bar'lık ventil takılmalıdır.

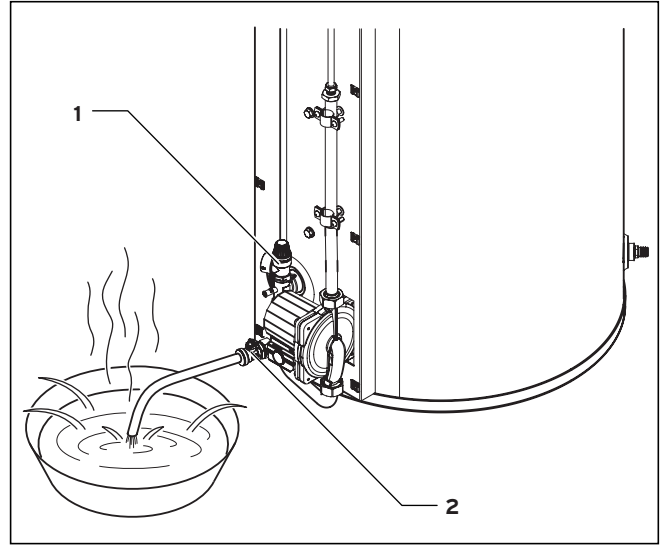


#### Tehlike!

**Solar sıvı çok sıcak olabilir. Haşlanma tehlikesi mevcuttur!**

Montaj için:

- Elektrik enerjisini keserek güneş enerjisi sistemini kapatın.
- Boyler üzerindeki bakır borularla "ikisi bir arada solar bakır boru,, arasındaki her iki rakoru ayırın (bu esnada dışarıya sıcak solar sıvı akabilir).



Şekil 4.3 Solar sıvının boşaltılması

- Alt doldurma bağlantısındaki vanaya (2) bir hortum (yakl. 1,5 m uzunluğunda) bağlayın.
- Hortumun diğer ucunu yaklaşık 10 litre hacminde bir toplama kabına yerleştirin.
- Alt doldurma bağlantısındaki vanayı (2) açın.
- Solar sıvıyı toplama kabına doldurun.
- Alt doldurma bağlantısındaki vanayı (2) kapatın.
- Hortumu alt doldurma bağlantısından alın.
- Şimdi de solar boyler ünitesi ile "ikisi bir arada solar bakır boru,, arasındaki her iki rakoru tekrar bağlayın.
- 3 bar'lık emniyet ventilini (1) bu aksesuar ile birlikte verilen 5 bar'lık emniyet ventili ile değiştirin.

### 4.4 Dönüş Kabının Montajı

- Uygun montaj yeri doğrudan solar gidiş ve dönüş hattı rotasında olmalıdır.
- Cihazı duvara monte etmeden önce 0020007145 numaralı Vaillant aksesuar parçası ile izole edin.



#### Dikkat!

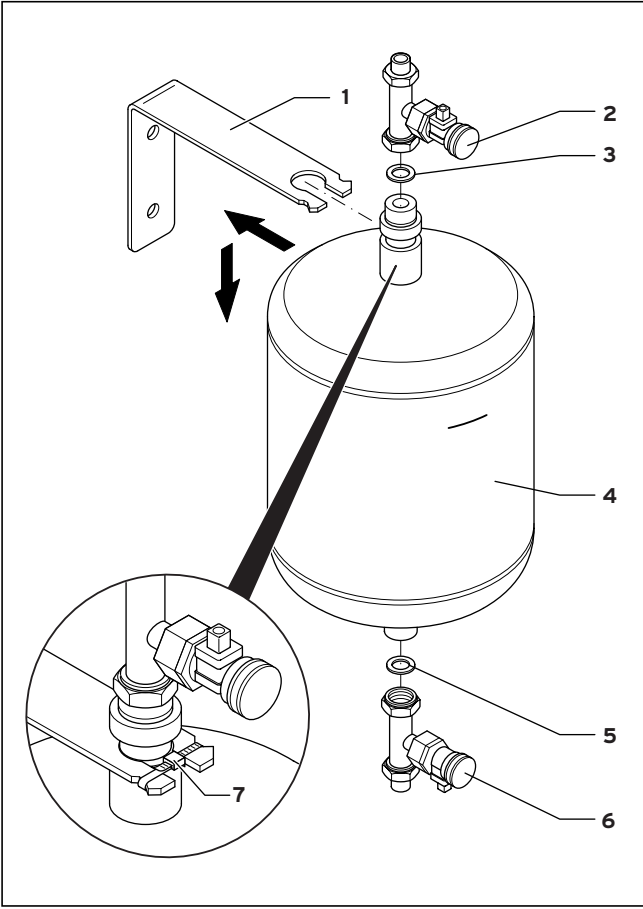
**Aşırı sıcaklıklar ısı izolasyonunda hasar yapabilir!**

**Güneş enerjisi ile çalışırken dönüş kabında 130 °C'ye varan sıcaklıklar oluşabilir. Sadece solar borulamaya uygun izolasyon malzemeleri kullanılmalıdır.**



#### Uyarı!

**Mineral yün malzemeden bir ısı izolasyonu dönüş kabı monte edilip borular takıldıktan sonra da takılabilir.**



Şekil 4.4 Dönüş kabının montajı

- Dönüş kabının duvar bağlantısını (1) birlikte verilen vida ve dübellerle duvara monte edin.
- Her iki T parçasını (2) ve (6) dönüş kabına (4) vidalayın. Birlikte verilen contaları (3) ve (5) kullanın.
- Dönüş kabını duvar bağlantısına asın ve birlikte verilen kablo bağı (7) ile bu konumda tutun.

## 5 Tesisat Bağlantıları

Bu bölümde güneş enerjisi sisteminin, auroSTEP sisteminin montaj kılavuzunda açıklandığı gibi tamamen monte edildiği varsayılmaktadır.



### Tehlike!

**Dışarıya sıcak solar sıvı veya buhar kaçması durumunda haşlanma tehlikesi vardır!**  
**Cihazda çalışma yağımaya başlamadan önce, tüm kutupları ayıran bir ayırma tertibatı ile (örn. sigorta veya güç şalteri) elektrik enerjisini kesin ve yanlışlıkla tekrar açılmaması için emniyete alın.**  
**Aksi takdirde, açılan borulardan kollektör pompası çalıştığında sıcak buhar veya sıcak solar sıvı akabilir!**

### Gidiş suyu hattının bağlanması



### Tehlike!

**Dışarıya sıcak solar sıvı veya buhar kaçması durumunda haşlanma tehlikesi vardır!**  
**Sistem durduğunda da, kollektörlerde veya borularda az miktarda solar sıvı kalabilir ve borular ayrıldığında dışarıya akabilir.**

- Solar gidiş borusunu uygun bir yerden ayırın.

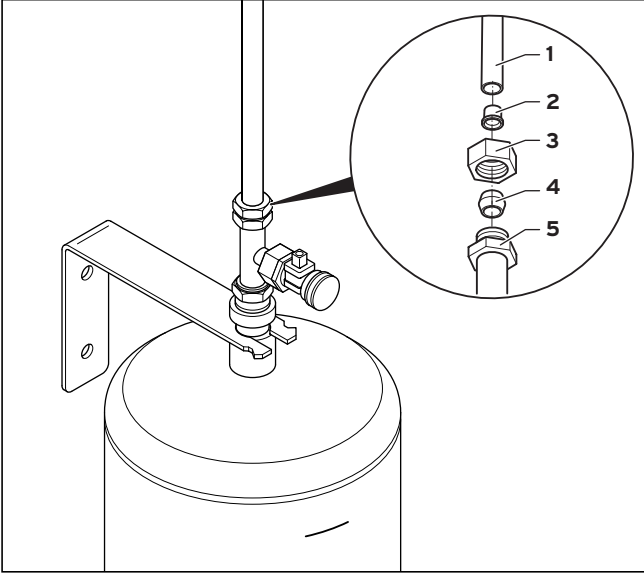


### Uyarı!

**Montaj doğru yapıldığında, sensör kablosu ve dönüş hattı boru izolasyonunun içinde kalır.**

- Boyler ünitesinden gelen boruyu dönüş kabının alt bağlantısına ve üst kollektör bağlantısına giden boruyu da dönüş kabının üst bağlantısına bağlayın.

## 5 Tesisat Bağlantıları 6 Devreye Alma



Şekil 5.1 Dönüş kabındaki güneş enerjisi bağlantılarının montajı

Bağlantılarda sıkılma halkalı rakorları şu şekilde kullanın:



### Dikkat!

**Sıkıştırma halkalı rakorları destek kovanları kullanmadan monte ederseniz, bakır boru deforme olabilir. Bunun sonucu olarak solar bağlantıda kaçak ve hasar oluşur! Sıkıştırma halkalı rakorları iyice sıkmaya dikkat edin. Sıkarken kontrol ederek solar bağlantıyı hasarlara karşı koruyun.**

- Destek kovanını (2) sonuna kadar bakır boruya (1) geçirin.
- Bakır boruya bir rakor (3) ve sıkıştırma halkası (4) geçirin.
- Bakır boruyu sonuna kadar rakor gövdesine (5) takın ve rakoru bu konumda sıkın.

## 6 Devreye Alma

Solar dönüş kabını monte etmeden önce auroSTEP sistemi henüz devreye alınmamış ise, auroSTEP montaj kılavuzunda belirtilen tüm devreye alma çalışmaları yapılmalıdır.

Orada açıklanan çalışmaların yanı sıra, elektrik akımını açmadan önce burada, Bölüm 6.1'de açıklanan solar sıvı doldurulmalıdır.

Basınç dengeleme çalışmaları burada, Bölüm 6.2'de açıklandığı gibi yapılmalıdır.

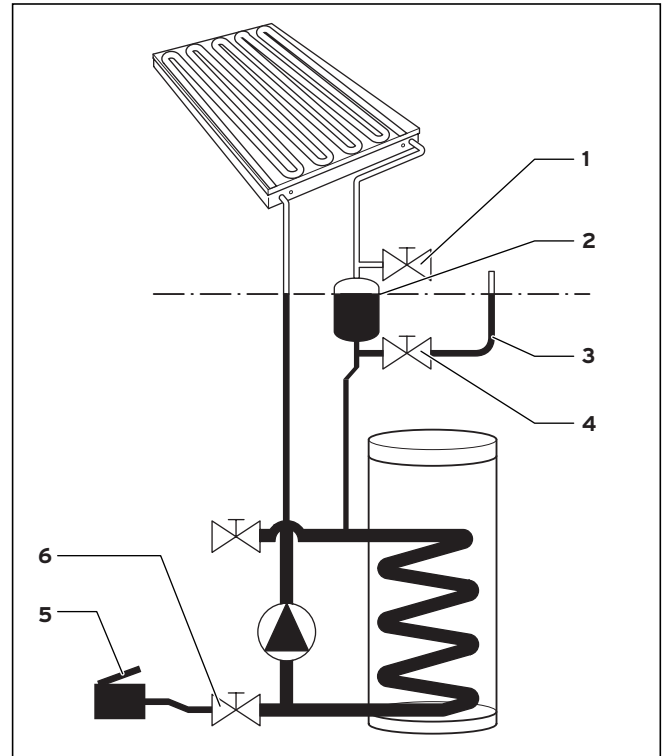
Solar dönüş kabını monte etmeden önce auroSTEP sistemi devreye alınmamış ise, devreye almak için sadece aşağıdaki çalışmalar yapılmalıdır.

### 6.1 Solar Sıvı Doldurulması



### Uyarı!

**Solar sıvıyı doldurmak için bir pompa gereklidir.**

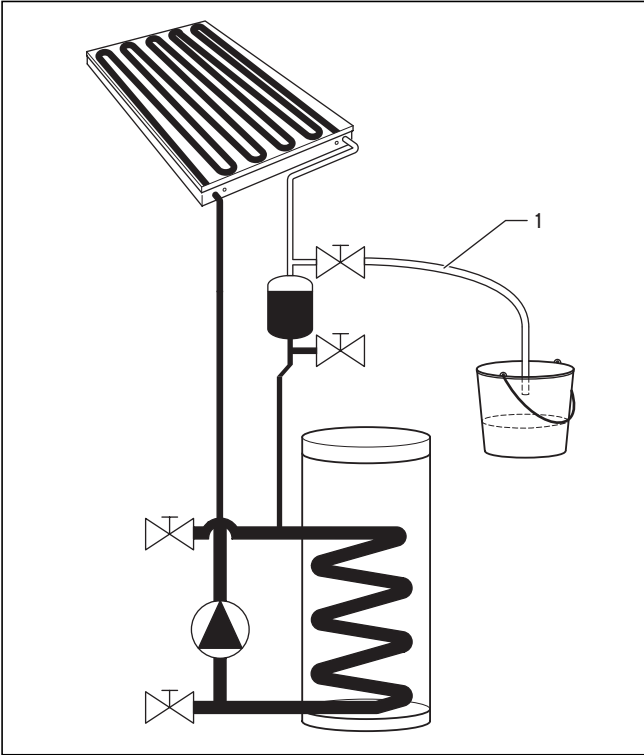


Şekil 6.1 Solar sıvının doldurulması

- Pompanın (5) doldurma hortumunu boyler ünitesinin alt doldurma bağlantısına (6) bağlayın.
- Dolu seviyesini kontrol edebilmek için, dönüş kabının alt bağlantısına (4) şeffaf bir hortum (3) bağlayın.
- Önce (1) numaralı ve daha sonra da (4) ve (6) numaralı valfleri açın.
- Pompa ile şeffaf hortumdaki sıvı seviyesi dönüş kabındaki işarete (2) gelene kadar solar sıvı doldurun.
- Valfleri (1), (4) ve (6) kapatın. Şeffaf hortumu ve doldurma hortumunu çıkartın.

**Dikkat!**

Çok fazla solar sıvı doldurulduğunda güneş enerjisi sisteminde işlev hataları oluşabilir. Güneş enerjisi sisteminin kusursuz bir şekilde çalışabilmesi için, dönüş kabında en az 1,8 litre hava olmalıdır.

**6.2 Güneş Enerjisi Sisteminde Basınç Dengeleme**

Şekil 6.2 Güneş enerjisi sisteminde basınç dengelenmesi

- Dönüş kabının üst bağlantısına bir hortum (1) bağlayın.
- Basınç dengeleme işlemini auroSTEP sistem montaj kılavuzunda açıklandığı gibi yapın. Basıncın dengelenmesi için solar boyler ünitesinin üst bağlantısını **değil**, dönüş kabındaki üst bağlantıyı kullanın.
- Hortumu dönüş kabının üst bağlantısından alın.

**Uyarı!**

Basınç dengelenmesi bir kez gerçekleştirildikten sonra, sistem açılmadığı müddetçe tekrarlanmasına gerek yoktur!

**6.3 Güneş Enerjisi Sisteminde Sızdırmazlık Kontrolü**

- Kollektör pompası çalışırken ikisi bir arada solar bakır borunun rakorlarından, özellikle solar dönüş kabındaki rakorlardan solar sıvı sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.

**Dikkat!**

Sıkarken solar bağlantıları kontrol ederek hasarlara karşı koruyun.

- Gerektiğinde rakorları sıkın.

**Tehlike!**

Dönüş kabı ve güneş enerjisi sistemi boruları gibi solar sıvının aktığı yapı parçaları ile sıcak su borularında yanma tehlikesi vardır! Güneş enerjisi sistemi çalışırken bu parçalarda yüksek sıcaklıklar oluşmaktadır. Bu yapı parçalarına dokunmadan önce sıcaklıklarını kontrol edin.

- Sızdırmazlık testinden sonra dönüş kabına ve ikisi bir arada bakır borulara uygun bir izolasyon malzemesi sarın. Bu konuda Bölüm 4.3'te verilen uyarılara dikkat edin. Ayrıca, güneş enerjisi sistemini doldururken dönüş kabındaki dolun seviyesi işaretlerinin görünebilir durumda olmalarına dikkat edin.

### 7 Bakım

Solar sıvı değiştirilirken auroSTEP sisteminin montaj kılavuzundaki açıklamaları ve bu bölümde verilen bilgileri göz önünde bulundurunuz.

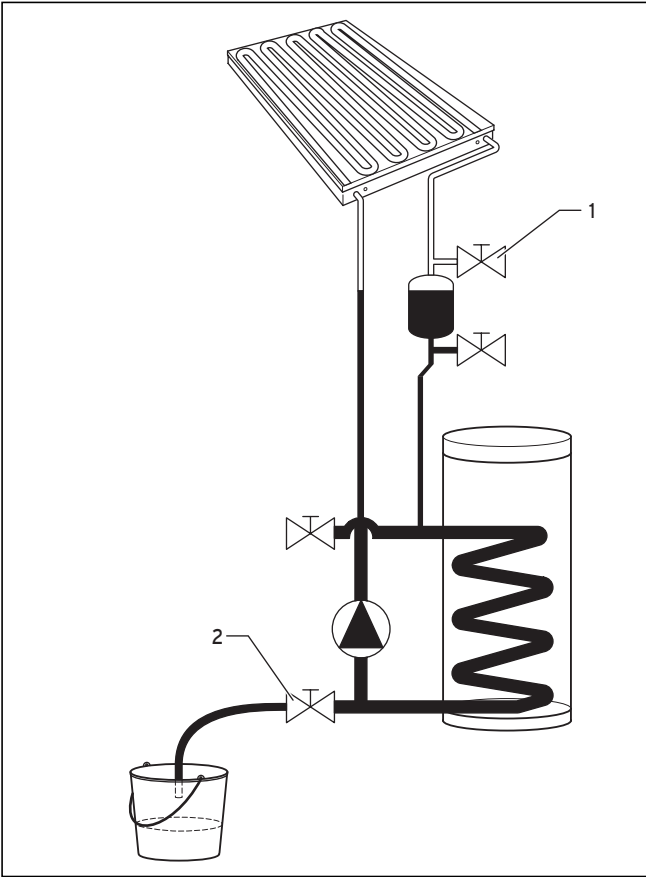
#### Solar sıvının boşaltılması

- Güneş enerjisi sistemini kapatın.



#### Tehlike!

Sıcak solar sıvıyı tahliye ederken sıcak buhar veya solar sıvı ile haşlanma tehlikesi vardır.



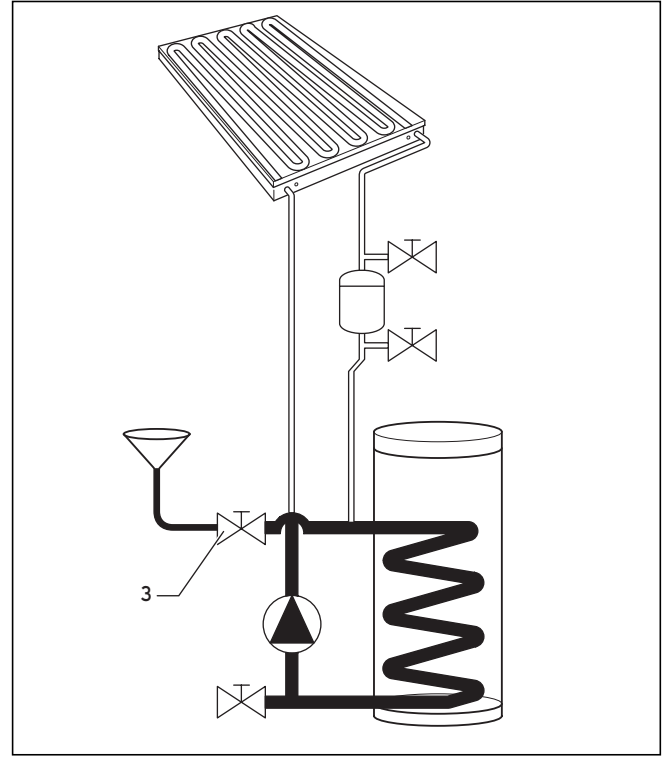
Şekil 7.1 Solar sıvının boşaltılması

- Dönüş kabındaki havalandırma valfini (1) dikkatle açın.
- Solar boyler ünitesindeki rakorları **ayırmayın**.
- Solar sıvıyı, auroSTEP sistemi montaj kılavuzunda açıklandığı gibi boyler ünitesinin (2) alt doldurma bağlantısından boşaltın.

#### Solar sıvı doldurulması

Solar sıvı iki adımda doldurulur.

- Solar boyler ünitesindeki her iki rakoru ayırın.



Şekil 7.2 Solar boyler ünitesine solar sıvı doldurulması

- Önce, auroSTEP sisteminin montaj kılavuzunda açıklandığı gibi doldurma bağlantısı (3) üzerinden yakl. 8,5 litre solar sıvı doldurun.
- Solar boyler ünitesindeki her iki rakoru tekrar bağlayın.
- Daha sonra da kalan sıvıyı Bölüm 6.1'de açıklandığı gibi doldurun.
- Sonra da Bölüm 6.2'de açıklandığı gibi basıncı dengeleyin.

#### Solar sıvı seviyesinin kontrolü

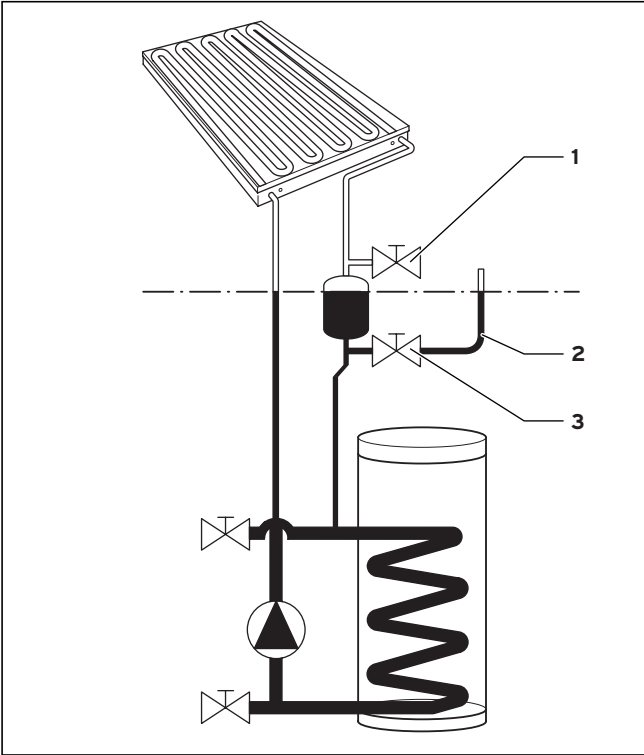
- Solar sıvı seviyesini kontrol etmek için sistemin kapatılması ve solar sıvının geriye akması beklenilmelidir.



#### Tehlike!

Sıcak güneş enerjisi sistemindeki valfler açıldığında, sıcak buhar veya solar sıvı ile haşlanma tehlikesi mevcuttur.





Şekil 7.3 Solar sıvı seviyesinin kontrolü

- Dönüş kabının alt bağlantısına şeffaf bir hortum (2) bağlayın.
- Dönüş kabındaki havalandırma valfini (1) dikkatle açın.
- Valfi (3) açın. Şeffaf hortumdaki sıvı seviyesini dönüş kabındaki işaretlerle karşılaştırın.

**Uyarı!**

**Sıcak solar sıvı genleştiği için, dönüş kabındaki sıvı seviyesi daima dönüş kabındaki dolun seviyesi işaretinin üzerindedir. Dolun seviyesinin tam olarak kontrol edilebilmesi için, güneş enerjisi sistemi kapatılmalı ve soğuması beklenmelidir.**

- Valfları (1) ve (3) kapatın ve şeffaf hortumu çıkartın.

**Uyarı!**

**Kontrol esnasında güneş enerjisi sistemi açıldığından, daha sonra bir basınç dengeleme gerçekleştirilmelidir.**

## 8 Geri Dönüşüm ve Atık Toplama

Hem Vaillant solar dönüş kabı ve hem de nakliye ambalajının büyük bir kısmı geri kazanılabilir ham maddelerden yapılmıştır.

### Cihaz

Vaillant solar dönüş kabı ve tüm aksesuarlarını normal ev çöpüne karıştırmayın. Eski cihazın ve aksesuarının kurallara uygun bir şekilde özel atık toplama yerlerine verilmesini sağlayınız.

### Ambalaj

Ambalajın kurallara uygun bir şekilde özel atık toplama yerlerine verilmesini sağlayın.

### Solar sıvı

Solar sıvının atık toplama sistemine verilmesi ile ilgili auroSTEP sistemi montaj kılavuzundaki güvenlik föyünde verilen uyarıları göz önünde bulundurun.

## 9 Müşteri Servisi ve Garanti

### 9.1 Vaillant Servis

Tel : 444 2 888

### 9.2 Fabrika garantisi

Vaillant, cihazın sahibi olarak size devreye alındığı tarihten başlamak üzere İKİ YILLIK bir garanti vermektedir. Bu süre içinde cihazda tespit edilen malzeme veya imalat hataları Vaillant teknik servisi tarafından bedelsiz olarak giderilecektir.

Malzeme veya imalat hatalarından kaynaklanmayan arızalar örn. kurallara aykırı montaj ve şartnamelere uygun olmayan kullanım için sorumluluk kabul etmemekteyiz. Fabrika garantisini, sadece cihazın montajı Vaillant yetkili satıcıları tarafından yapıldığında vermekteyiz. Cihazla ilgili servis ve bakım işleri Vaillant teknik servisi tarafından yapılmadığında, fabrika garantisi kalkar. Fabrika garantisi ayrıca, cihazda orijinal Vaillant parçalarının dışındaki parçaların kullanılması durumunda da kalkar.

Arızanın bedelsiz olarak giderilmesinden başka talepler, örn. tazminat talepleri, fabrika garantisi kapsamında değildir.

## 10 Teknik Veriler

|  | Değer       | Birim |
|--|-------------|-------|
| Ağırlık (boş)                          | 8           | kg    |
| Hacim                                  | 10          | l     |
| Maksimum işletme basıncı               | 5           | bar   |
| İzin verilen işletme sıcaklığı aralığı | -10 ila 130 | °C    |

Tablo 10.1 Teknik veriler



Для специалиста

Руководство по установке и техобслуживанию

# Солнечный бак обратной подачи

Солнечный бак обратной подачи для систем autoSTEP

Арт. № 302362

## Оглавление

|     |  |   |     |   |    |
|-----|--|---|-----|---|----|
| 1   | Указания к документации .....                          | 2 | 5   | Установка .....                                 | 5  |
| 2   | Описание аппарата.....                                 | 2 | 6   | Ввод в эксплуатацию .....                       | 6  |
| 2.1 | Маркировочная табличка.....                            | 2 | 6.1 | Заполнение соляной жидкости.....                | 6  |
| 2.2 | Использование по назначению .....                      | 2 | 6.2 | Выравнивание давления в солнечной системе ..... | 7  |
|     |  |   | 6.3 | Проверка герметичности солнечной системы .....  | 7  |
| 3   | Указания по технике безопасности<br>и предписания..... | 2 | 7   | Техобслуживание .....                           | 8  |
| 3.1 | Указания по технике безопасности.....                  | 2 |     |   |    |
| 3.2 | Предписания .....                                      | 2 | 8   | Вторичное использование и утилизация .....      | 9  |
| 4   | Монтаж.....  | 3 | 9   | Служба технической поддержки и гарантия .....   | 9  |
| 4.1 | Место размещения.....                                  | 3 | 9.1 | Гарантийное и сервисное обслуживание.....       | 9  |
| 4.2 | Размеры аппарата.....                                  | 4 | 9.2 | Гарантия завода-изготовителя .....              | 9  |
| 4.3 | Монтаж предохранительного клапана на 5 бар .....       | 4 |     |   |    |
| 4.4 | Монтаж бака обратной подачи.....                       | 4 | 10  | Технические данные.....                         | 10 |

# 1 Указания к документации

## 2 Описание аппарата

## 3 Указания по технике безопасности и предписания

### 1 Указания к документации

Следующие указания представляют собой «путеводитель» по всей документации.

Настоящее руководство по установке действительно только в сочетании с другой документацией.

**За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, мы не несем никакой ответственности.**

#### Совместно действующая документация

Просьба при установке солнечного бака обратной подачи соблюдать руководство по установке системы auroSTEP.

#### Размещение и хранение документации

Передайте данное руководство по установке эксплуатирующей стороне. Эта сторона берет на себя обязательства по хранению руководства, чтобы в случае необходимости оно находилось под рукой.

#### Используемые символы

Просьба при установке и техобслуживании солнечного бака обратной подачи соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве!



**Опасно!**

Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



**Опасно!**

Опасность ожогов или ошпаривания!



**Внимание!**

Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!



**Указание!**

Полезная информация и указания.

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия

### 2 Описание аппарата



**Указание!**

При использовании солнечного бака обратной подачи предохранительный клапан системы auroSTEP заменяется поставляемым предохранительным клапаном на 5 бар. За счет этого максимально допустимое рабочее давление увеличивается до 5 бар!

#### 2.1 Маркировочная табличка

Маркировочная табличка установлена на облицовке солнечного бака обратной подачи.

#### 2.2 Использование по назначению

Солнечные баки обратной подачи Vaillant сконструированы по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, при неправильном использовании может возникать опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц и опасность разрушения аппаратов и других материальных ценностей.

Солнечный бак обратной подачи разрешается использовать только в сочетании с системами auroSTEP от Vaillant и только так, как это описано в настоящем руководстве по установке.

Любое неправильное использование запрещено.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. За вызванный этим ущерб изготовитель/поставщик не несет никакой ответственности. Риск несет единолично пользователь.

К использованию по назначению относится также соблюдение руководства по установке, а также условий выполнения осмотров и техобслуживания.

### 3 Указания по технике безопасности и предписания

#### 3.1 Указания по технике безопасности

##### Общие данные

В общем всю солнечную установку надлежит монтировать и эксплуатировать согласно признанным правилам техники.

Следите за соблюдением действующих предписаний по защите труда.

##### Опасность ожога



**Опасно!**

Такие детали, проводящие солярную жидкость, как коллекторы и солнечные трубопроводы, а также трубопроводы горячей воды являются источником опасности получения ожогов! В режиме работы от солнечной энергии эти детали достигают очень высоких температур. Касайтесь этих деталей только после того, как проверили температуру.

##### Заводская гарантия

Мы предоставляем заводскую гарантию только, если установка выполняется аккредитованным специализированным предприятием.

##### Обращение с солярной жидкостью

При обращении с солярной жидкостью соблюдайте все данные, указанные в паспорте безопасности, который Вы найдете в руководстве по установке системы auroSTEP.

#### 3.2 Предписания

При установке и техобслуживании солнечного бака обратной подачи соблюдайте все предписания, приведенные в руководстве по установке системы auroSTEP.

При установке надлежит соблюдать все национальные законы, постановления, технические правила, стандарты и постановления в соответствии действующей редакции.

## 4 Монтаж

### 4.1 Место размещения

Солнечный бак обратной подачи устанавливается в солнечный подающий трубопровод, ведущие от коллектора к накопительному блоку.

При выборе подходящего места установки солнечного бака обратной подачи принципиально действуют все приведенные в руководстве по установке системы auroSTEP данные касательно системы трубопроводов:

- Уклон соединительных трубопроводов между поверхностью коллектора и солнечным накопительным блоком ни в одном месте не должен быть меньше 4% (4 см/м), чтобы обеспечивался достаточный проток соляной жидкости.
  - Не разрешается прокладывать горизонтально более 10 м „солнечной медной трубы 2 в 1 auroSTEP длиной 10 м“ (арт. № 302359) или „солнечной медной трубы 2 в 1 auroSTEP длиной 20 м“ (арт. № 302360) (при соблюдении правила прокладки об уклоне 4%).
- Горизонтально в данном случае обозначает прокладку труб под углом менее 45°.

Ограничение высоты по вертикали 8,5 м между нижним краем накопителя и самой высокой точкой подводящей линии коллектора **не требуется** при использовании бака обратной подачи.

Ограничение высоты по вертикали при использовании бака обратной подачи получается за счет максимальной общей длины „солнечной медной трубы 2 в 1 auroSTEP“ и необходимой длины прокладки труб по горизонтали (см. табл. 4.1).

| прокладка труб по горизонтали (вкл. уклон 4%) | макс. высота | макс. общая длина „солнечной медной трубы 2 в 1 auroSTEP“ |
|---|--------------|---|
| 4 м   | 16 м         | 20 м  |
| 5 м   | 15 м         | 20 м  |
| 6 м   | 14 м         | 20 м  |
| ·   | ·            | 20 м  |
| ·   | ·            | ·   |
| 11 м  | 9 м          | 20 м  |

Табл. 4.1 Ограничение высоты по вертикали

Дополнительно при установке бака обратной подачи следует соблюдать следующие ограничения, также см. рис. 4.1:

- Нельзя превышать максимальную длину трубопровода 20 м при использовании „солнечной медной трубы 2 в 1“ либо 2х20 м при использовании 10х0,8 мм отдельных трубопроводов.
- Расстояние по вертикали  $h_1$  между верхним краем бака обратной подачи (1) и самой низкой точкой поверхности коллектора должно составлять как минимум 0,5 м.
- Нельзя превышать расстояние по вертикали  $h_2$  между нижним краем бака обратной подачи и самой высокой точкой подводящей линии коллектора в 6 м.
- При простое солнечной установки общая длина трубопровода  $L_1$  между уровнем жидкости в баке обратной подачи и самой высокой точкой подводящей линии коллектора должно составлять как минимум 2 м.
- Длина трубопровода  $L_2$  между солнечным накопительным блоком и баком обратной подачи должна составлять максимум три расстояния по вертикали  $h_3$  между верхним краем накопительного блока и нижним краем бака обратной подачи.

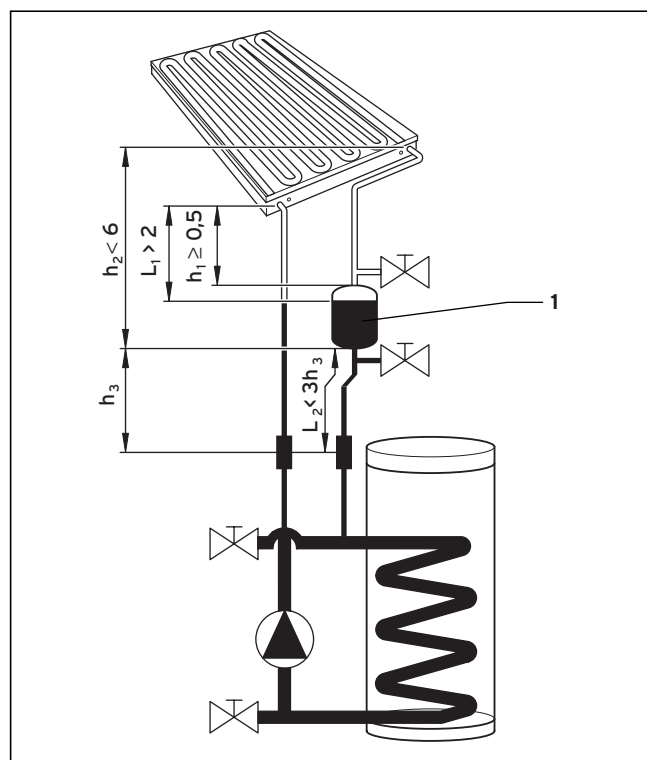


Рис. 4.1 Расстояния и длина трубопроводов, подлежащие соблюдению при монтаже бака обратной подачи (1)

$L_x$  = длина трубопроводов в м

$h_x$  = разность высот по вертикали в м

#### Указание!

Как и в солнечной системе, в баке обратной подачи возникают шумы. Поэтому мы настоятельно рекомендуем не устанавливать бак обратной подачи в жилых и спальнях помещениях!

## 4.2 Размеры аппарата

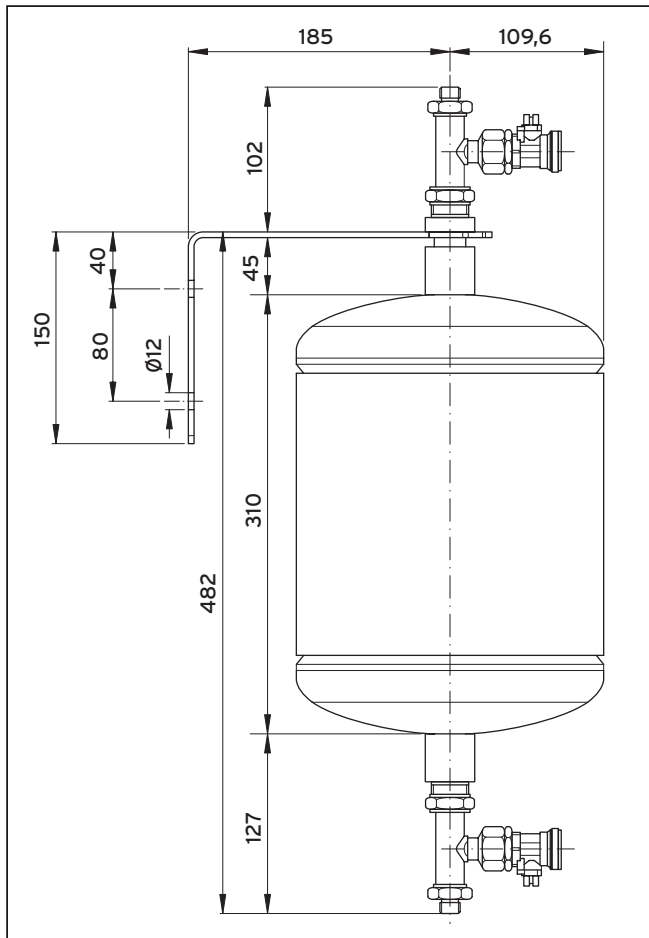


Рис. 4.2 Размеры солнечного бака обратной подачи

## 4.3 Монтаж предохранительного клапана на 5 бар

Перед монтажом бака обратной подачи необходимо заменить установленный на заводе предохранительный клапан на 3 бар поставленным в принадлежности предохранительным клапаном на 5 бар.



**Опасно!**

Температура соляной жидкости может быть очень высокой. Существует опасность ошпаривания!

При монтаже соблюдайте следующий порядок действий:

- Отключите солнечную систему, прервав подачу тока.
- Отсоедините оба резьбовых соединения между солнечной медной трубой 2 в 1 и медными трубками на солнечном накопительном блоке (при этом может происходить выход возможно горячей соляной жидкости).

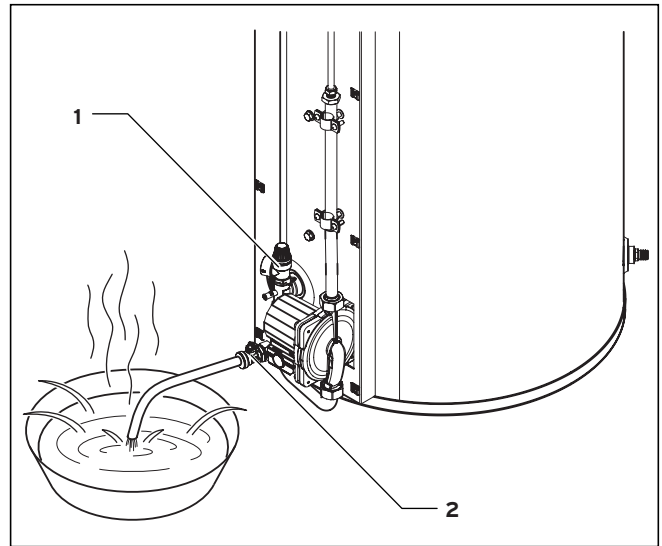


Рис. 4.3 Спуск соляной жидкости

- Подсоедините шланг (прибл. 1,5 м в длину) к крану (2) на нижнем патрубке заполнения.
- Другой конец шланга выведите в подходящий сборный резервуар с объемом минимум 10 л.
- Откройте кран (2) на нижнем патрубке заполнения.
- Спустите соляную жидкость в сборный резервуар.
- Закройте кран (2) на нижнем патрубке заполнения.
- Снимите шланг с нижнего патрубка заполнения.
- Теперь соедините оба резьбовых соединения между солнечным накопительным блоком и солнечной медной трубой 2 в 1.
- Замените монтированный предохранительный клапан на 3 бар (1) поставленным в принадлежностях предохранительным клапаном на 5 бар.

## 4.4 Монтаж бака обратной подачи

- Определите подходящее место монтажа прямо в линии солнечной подающей и отводящей линий.
- Прежде чем разместить бак на стене монтируйте теплоизоляцию при использовании принадлежности Vaillant, арт. № 0020007145 для изоляции бака обратной подачи.



**Внимание!**

Опасность повреждения теплоизоляции из-за перегрева!

Температура бака обратной подачи в режиме работы от солнечной энергии может достигать 130 °С.

Используйте только изоляционный материал, подходящий для солнечных трубопроводов.



**Указание!**

Теплоизоляцию, напр., из минеральной ваты Вы можете установить даже после монтажа бака и трубопроводов.

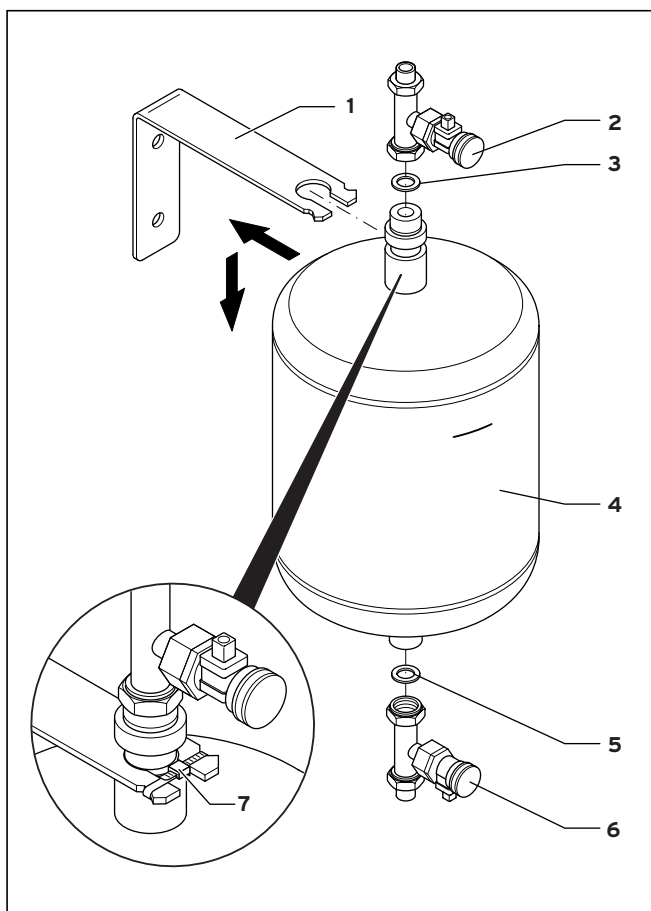


Рис. 4.4 Монтаж бака обратной подачи

- Закрепите настенный кронштейн (1) для бака обратной подачи на стене прилагающимися винтами и дюбелями.
- Привинтите оба поставленных тройника (2) и (6) к баку обратной подачи (4). Используйте поставленные плоские уплотнения (3) и (5).
- Навесьте бак обратной подачи на настенный кронштейн и закрепите его поставленным кабельным соединителем (7) в этой позиции.

## 5 Установка

В данной главе мы исходим из того, что солнечная установка смонтирована почти полностью так, как описано в руководстве по установке системы auroSTEP.



### Опасно!

При выходе горячей соляной жидкости или паре существует опасность ошпаривания!

Перед началом работ по установке отключите подачу питания к накопительному блоку на разъединителе по всем полюсам (напр., предохранитель или силовой выключатель) и предохраните разъединитель от повторного включения.

В противном случае при включении коллекторного насоса при опред. усл. из открытых трубопроводов может выходить горячий пар или горячая соляная жидкость!

### Подключить подающую линию



### Опасно!

При выходе горячей соляной жидкости или паре существует опасность ошпаривания!

Даже при выключенной установке в коллекторах или трубопроводах может оставаться небольшое количество соляной жидкости и выходить из трубопровода при разъединении.

- Отсоедините солнечную подающую линию на подходящем месте.



### Указание!

При надлежащей установке кабель щупа вместе с отводящей линией находится в изоляции труб.

- Соедините выходящий из накопительного блока трубопровод с патрубком на баке обратной подачи, а трубопровод, ведущий к верхнему патрубку коллектора с верхним патрубком бака обратной подачи.

## 5 Установка

### 6 Ввод в эксплуатацию

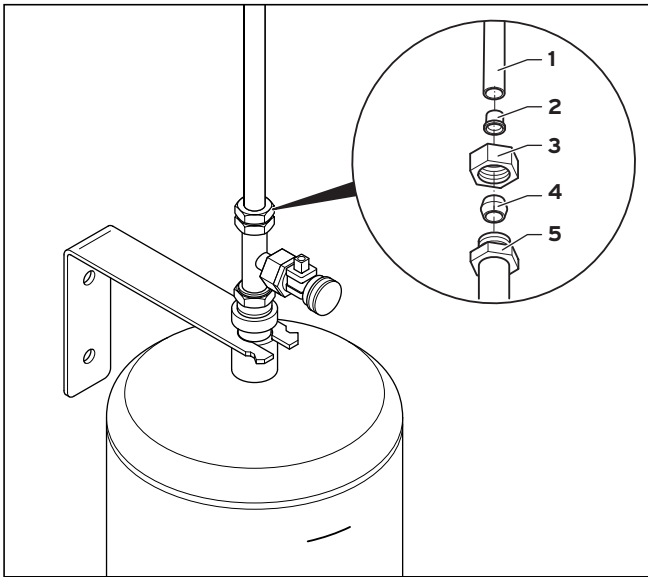


Рис. 5.1 Монтаж патрубков солнечных трубопроводов на баке обратной подачи

Для соединения используйте зажимные резьбовые соединения следующим образом:



#### Внимание!

Если Вы монтируете зажимные резьбовые соединения без опорных гильз, медная труба может деформироваться. Результатом этого может стать разгерметизация и повреждение патрубка солнечного трубопровода!

Следите за плотностью затяжки зажимных резьбовых соединений.

Защитите патрубок солнечной линии от повреждений, удерживая при затягивании.

- Введите опорную гильзу (2) до упора в медную трубу (1).
- Насадите накидную гайку (3) и зажимное кольцо (4) на медную трубу.
- Насадите медную трубу до упора на резьбовой элемент (5) и затяните в этой позиции накидную гайку.

## 6 Ввод в эксплуатацию

Если система autoSTEP перед установкой солнечного бака обратной подачи еще не была введена в эксплуатацию, Вам следует выполнить все работы по вводу в эксплуатацию, указанные в руководстве по установке системы autoSTEP.

Дополнительно к описанным там работам перед включением подачи тока необходимо залить соляную жидкость так, как описано в главе 6.1.

При выравнивании давления необходимо выполнить рабочие шаги, описанные в главе 6.2.

Если система autoSTEP уже была введена в эксплуатацию перед установкой солнечного бака обратной подачи, то для ввода в эксплуатацию необходимо выполнить только следующие рабочие шаги.

### 6.1 Заполнение соляной жидкости



#### Указание!

Для заполнения соляной жидкости требуется заправочный насос.

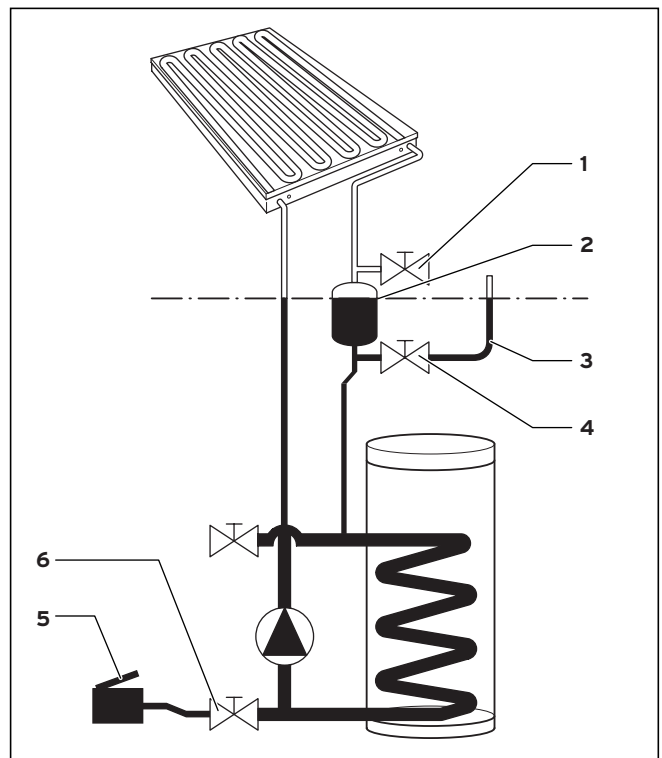


Рис. 6.1 Заполнение соляной жидкости

- Подсоедините заправочный шланг заправочного насоса (5) к нижнему патрубку заполнения (6) солнечного накопительного блока.
- Подсоедините прозрачный шланг (3) к нижнему патрубку (4) бака обратной подачи, чтобы обеспечить возможность контроля уровня заполнения.
- Сначала откройте клапан (1), а затем клапаны (4) и (6).



- Посредством заправочного насоса заливайте соляную жидкость до тех пор, пока ее уровень в прозрачном шланге не достигнет отметки (2) на баке обратной подачи.
- Закройте клапаны (1), (4) и (6). Снимите прозрачный и заправочный шланги.



**Внимание!**

Если Вы залили слишком много соляной жидкости, могут возникнуть функциональные неисправности солнечной системы.  
Для безупречной работы солнечной системы в баке обратной подачи должно быть как минимум 1,8 л воздуха.

**6.2 Выравнивание давления в солнечной системе**

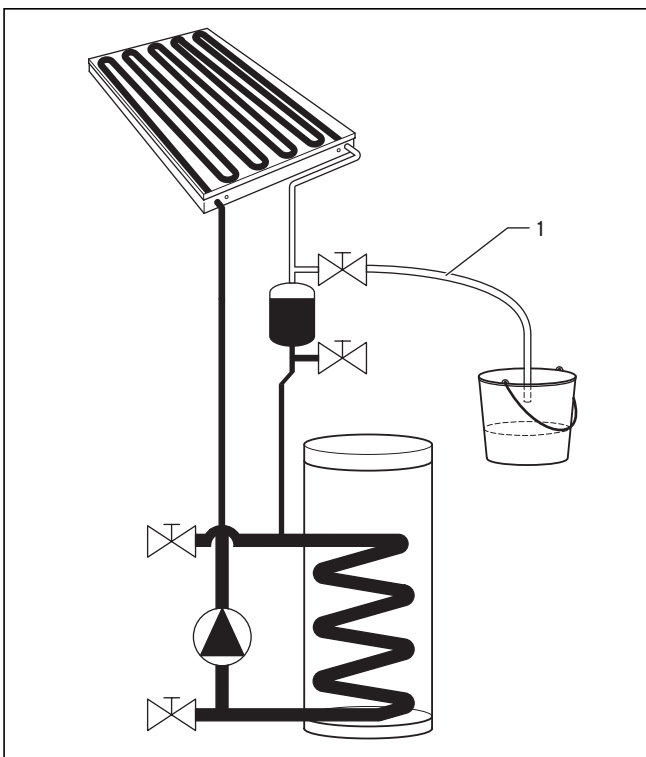


Рис. 6.2 Выравнивание давления в солнечной системе

- Подсоедините шланг (1) к верхнему патрубку бака обратной подачи.
- Выполните выравнивание давления так, как описано в руководстве по эксплуатации системы algoSTEP. Однако для выравнивания давления используйте **не** верхний патрубок на солнечном накопительном блоке, а верхний патрубок на баке обратной подачи.
- Снимите шланг с верхнего патрубка бака обратной подачи.



**Указание!**

После того, как один раз было выполнено выравнивание давления, повторение не требуется до тех пор, пока солнечная система не открывается!

**6.3 Проверка герметичности солнечной системы**

- При работающем коллекторном насосе проверьте, не выходит ли соляная жидкость из резьбовых соединений солнечной медной трубы 2 в 1, особенно на солнечном баке обратной подачи.



**Внимание!**

Защитите патрубки солнечных трубопроводов на баке обратной подачи от повреждений, придерживав их при затягивании.

- При необх. подтяните резьбовые соединения.



**Опасно!**

Такие детали, проводящие соляную жидкость, как бак обратной подачи и солнечные трубопроводы являются источником опасности получения ожогов!  
В режиме работы от солнечной энергии эти детали достигают очень высоких температур. Касайтесь этих деталей только после того, как проверили температуру.

- После проверки герметичности покройте бак обратной подачи и солнечные медные трубы 2 в 1 соответствующим изоляционным материалом. Для этого соблюдайте указания, приведенные в главе 4.3. При этом также не забывайте, что разметка уровня заполнения на баке обратной подачи при заполнении солнечной системы должно быть видна.

## 7 Техобслуживание

При замене соляной жидкости в дополнении к описанию в руководстве по эксплуатации системы autoSTEP следует соблюдать все данные, приведенные в данной главе.

### Спуск соляной жидкости

- Отключите солнечную систему.



**Опасно!**

При спуске горячей соляной жидкости существует опасность получения ожогов горячим паром или горячей соляной жидкостью.

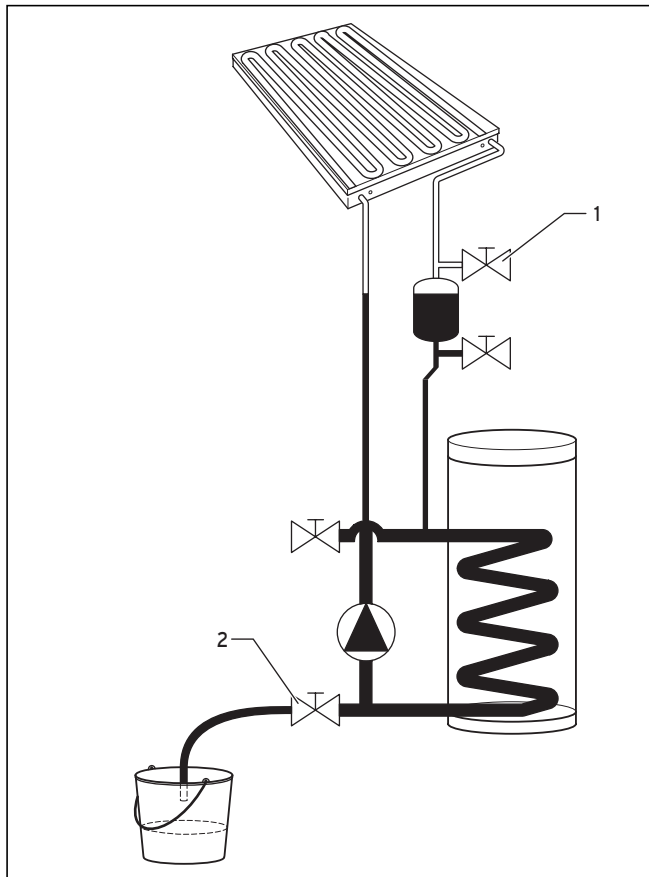


Рис. 7.1 Спуск соляной жидкости

- Осторожно откройте вентиляционный клапан (1) на баке обратной подачи.
- Не отсоединяйте резьбовые соединения на солнечном накопительном блоке.
- Спустите соляную жидкость на нижней патрубке заполнения (2) солнечного накопительного блока, как описано в руководстве по эксплуатации системы autoSTEP.

### Заполнение соляной жидкостью

Заполнение соляной жидкостью осуществляется за два этапа.

- Отсоедините оба резьбовых соединения на солнечном накопительном блоке.

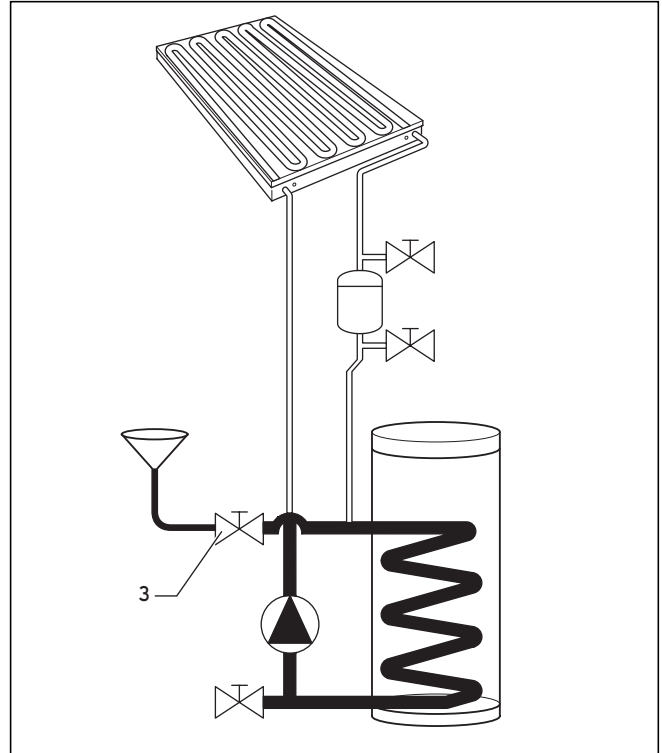


Рис. 7.2 Заполнение соляной жидкостью на солнечном накопительном блоке

- Сначала залейте прилб. 8,5л соляной жидкости через патрубок заполнения (3), как это описано в руководстве по установке системы autoSTEP.
- Снова соедините резьбовые соединения на солнечном накопительном блоке.
- Затем залейте оставшуюся соляную жидкость, как описано в главе 6.1.
- Затем выполните выравнивание давления, как описано в разделе 6.2.

### Проверка уровня соляной жидкости

- Для проверки уровня соляной жидкости следует выключить систему и дождаться оттока соляной жидкости.



**Опасно!**

При открывании клапанов на горячих солнечных системах существует опасность получения ожогов горячим паром или горячей соляной жидкостью.

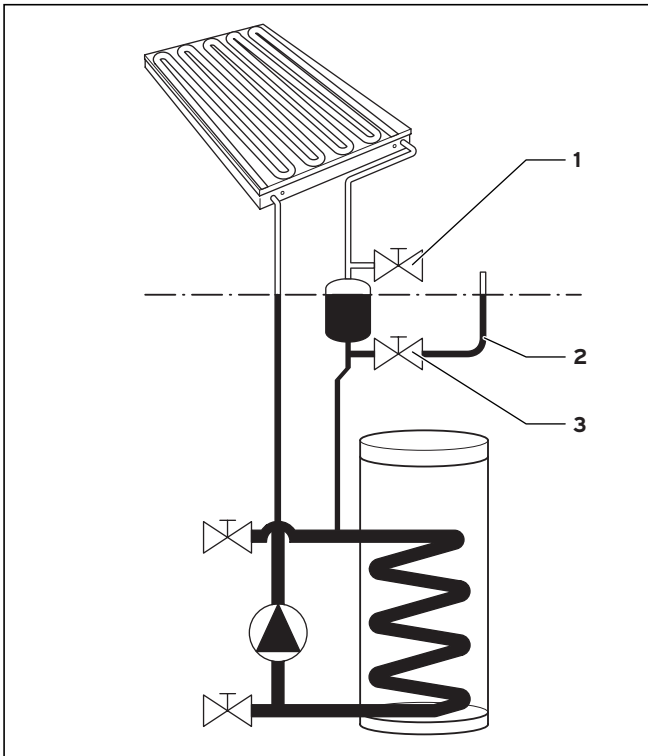


Рис. 7.3 Проверка уровня соляной жидкости

- Подсоедините прозрачный шланг (2) к нижнему патрубку бака обратной подачи.
- Осторожно откройте вентиляционный клапан (1) на баке обратной подачи.
- Откройте клапан (3). Сравните уровень жидкости с отметкой прозрачного шланга на баке обратной подачи.

**Указание!**

За счет расширения горячей соляной жидкости уровень соляной жидкости всегда находится над отметкой уровня на баке обратной подачи. Точная проверка уровня заполнения возможна только при выключенной и охлажденной солнечной системе.

- Закройте клапаны (1) и (3) и снимите прозрачный шланг.

**Указание!**

Поскольку при проверке солнечная система была открыта, то в конце необходимо выполнить выравнивание давления!

## 8 Вторичное использование и утилизация

Как солнечный бак обратной подачи Vaillant, так и его транспортировочная упаковка состоят большей частью из материалов, которые можно подвергнуть вторичной переработке.

### Аппарат

Солнечный бак обратной подачи Vaillant, а также все принадлежности не относятся к бытовым отходам. Проследите за тем, чтобы старый аппарат и при необх. имеющиеся принадлежности были подвергнуты надлежащей утилизации.

### Упаковка

Проследите за тем, чтобы упаковка была подвергнута надлежащей утилизации.

### Соляная жидкость

Соблюдайте указания по утилизации соляной жидкости, приведенные в паспорте безопасности в руководстве по установке системы auroSTEP.

## 9 Служба технической поддержки и гарантия

### 9.1 Гарантийное и сервисное обслуживание

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону „горячей линии“ и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.

### 9.2 Гарантия завода-изготовителя

Вам, как владельцу аппарата, в соответствии с действующим законодательством может быть предоставлена гарантия изготовителя.

Обращаем Ваше внимание на то, что гарантия предприятия-изготовителя действует только в случае, если монтаж и ввод в эксплуатацию, а также дальнейшее обслуживание аппарата были произведены аттестованным фирмой Vaillant специалистом специализированной организации. При этом наличие аттестата Vaillant не исключает необходимости аттестации персонала этой организации в соответствии с действующими на территории Российской Федерации законодательными и нормативными актами касательно сферы деятельности данной организации. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляет организация-продавец Вашего аппарата или связанная с ней договором организация, уполномоченная по договору с фирмой Vaillant выполнять гарантийный и негарантийный ремонт оборудования фирмы Vaillant. Ремонт может также выполнять организация, являющаяся авторизованным сервисным центром. По договору с фирмой Vaillant эта организация в течение гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ей недостатки, возникшие по вине завода-изготовителя. Конкретные

## 9 Служба технической поддержки и гарантия

### 10 Технические данные

условия гарантии и длительность гарантийного срока устанавливаются и документально фиксируются при продаже и вводе в эксплуатацию аппарата. Обратите внимание на необходимость заполнения раздела „Сведения о продаже“ с серийным номером аппарата, отметками о продаже на стр.2 данного паспорта.

Гарантия завода-изготовителя не распространяется на изделия, неисправности которых вызваны транспортными повреждениями, нарушением правил транспортировки и хранения, загрязнением любого рода, замерзанием воды, неквалифицированным монтажом и/или вводом в эксплуатацию, несоблюдением инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования и принадлежностей к нему и прочими не зависящими от изготовителя причинами, а также на работы по монтажу и обслуживанию аппарата.

Фирма Vaillant гарантирует возможность приобретения любых запасных частей к данному изделию в течение минимум 10 лет после снятия его с производства.

Установленный срок службы исчисляется с момента ввода в эксплуатацию и указан в прилагаемой к конкретному изделию документации.

На аппараты типа VK, VKK, VKO, GP 210, VU, VUW, VIH, VRC и принадлежности к ним завод-изготовитель устанавливает срок гарантии 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи конечному потребителю. На аппараты типа MAG, VGH, VER, VES, VEH/VEN, VEK, VED – 1 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с момента продажи конечному потребителю.

Гарантия на запасные части составляет 6 месяцев с момента розничной продажи при условии установки запасных частей аттестованным фирмой Vaillant специалистом.

При частичном или полном отсутствии сведений о продаже и/или вводе в эксплуатацию, подтвержденных документально, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления аппарата.

Серийный номер изделия содержит сведения о дате выпуска: цифры 3 и 4 – год изготовления, цифры 5 и 6 – неделя года изготовления.

Организация, являющаяся авторизованным сервисным центром Vaillant, имеет право отказать конечному потребителю в гарантийном ремонте оборудования, ввод в эксплуатацию которого выполнен третьей стороной, если специалистом этой организации будут обнаружены указанные выше причины, исключаящие гарантию завода-изготовителя.

## 10 Технические данные

|   | Значение      | Единицы измерения |
|---|---------------|-------------------|
| Вес (не заполненный)                    | 8             | кг                |
| Объем                                   | 10            | л                 |
| Максимальное рабочее давление           | 5             | бар               |
| Допустимый диапазон рабочей температуры | от -10 до 130 | °C                |

Табл. 10.1 Технические данные

Для фахівця:

Посібник з установки й техобслуговування

# Сонячний бак зворотної подачі

Сонячний бак зворотної подачі для систем autoSTEP

Арт. № 302362

## Зміст

|     |   |   |     |  |    |
|-----|---|---|-----|--|----|
| 1   | Вказівки до документації .....            | 2 | 5   | Установка .....                            | 5  |
| 2   | Опис приладу .....                        | 2 | 6   | Уведення до експлуатації .....             | 6  |
| 2.1 | Маркірувальна табличка .....              | 2 | 6.1 | Заповнення рідини для геліоустановок ..... | 6  |
| 2.2 | Використання за призначенням .....        | 2 | 6.2 | Вирівнювання тиску у геліоустановці.....   | 7  |
|     |   |   | 6.3 | Перевірка герметичності геліосистеми.....  | 7  |
| 3   | Вказівки з техніки безпеки й приписи..... | 2 | 7   | Техобслуговування.....                     | 8  |
| 3.1 | Вказівки з техніки безпеки .....          | 2 | 8   | Вторинна переробка й утилізація.....       | 9  |
| 3.2 | Приписання .....                          | 2 | 9   | Обслуговування клієнтів і гарантія.....    | 9  |
| 4   | Монтаж.....                               | 3 | 9.1 | Обслуговування клієнтів .....              | 9  |
| 4.1 | Місце розташування .....                  | 3 | 9.2 | Гарантія заводу-виробителя .....           | 9  |
| 4.2 | Розміри приладу.....                      | 4 | 10  | Технічні дані.....                         | 10 |
| 4.3 | Монтаж запобіжного клапану на 5 бар ..... | 4 |     |  |    |
| 4.4 | Монтаж бака зворотної подачі .....        | 4 |     |  |    |

# 1 Вказівки до документації

## 2 Опис приладу

### 3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

#### 1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації. Цей посібник з експлуатації дійсний лише у сполученні з іншою документацією.

**За ушкодження, викликані недотриманням даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.**

##### Додаткова діюча документація

Прохання при установці сонячного баку зворотної подачі дотримуватися посібника з установки системи auroSTEP.

##### Розміщення й зберігання документації

Передайте даний посібник з установки експлуатуючій стороні. Вона бере на себе зберігання, для того щоб при необхідності посібник був в наявності.

##### Використовувані символи

Прохання при установці та техобслуговуванні сонячного баку зворотної подачі дотримуватися вказівок з техніки безпеки, наведених у цьому посібнику!



**Небезпека!**

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



**Небезпечно!**

Небезпека опіків!



**Увага!**

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



**Вказівка!**

Корисна інформація й вказівки.

- Символ необхідних дій

#### 2 Опис приладу



**Вказівка!**

При використанні сонячного баку зворотної подачі запобіжний клапан системи auroSTEP замінюють запобіжним клапаном на 5 бар, що постачається. За рахунок цього максимально припустимий робочий тиск збільшується до 5 бар!

##### 2.1 Маркірувальна табличка

Маркувальна табличка знаходиться на облицюванні сонячного баку зворотної подачі.

##### 2.2 Використання за призначенням

Сонячні баки зворотної подачі фірми Vaillant сконструйовані й виготовлені за останнім словом техніки з урахуванням загально визнаних правил техніки безпеки. Проте, при неправильному використанні може виникати небезпека для здоров'я й життя користувача або третіх осіб і небезпека руйнування пристроїв і інших матеріальних цінностей. Сонячний бак зворотної подачі дозволено використовувати лише в поєднанні з системами Vaillant auroSTEP-Systemen і лише так, як це описано в цьому посібнику з установки. Будь-яке неправильне використання заборонене.

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За виникаючі внаслідок цього ушкодження виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі. До використання за призначенням належить також дотримання посібника з експлуатації й монтажу й дотримання умов виконання огляду та техобслуговування.

#### 3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

##### 3.1 Вказівки з техніки безпеки

###### Загальні вказівки

Вся геліоустановка повинна бути встановлена та експлуатуватись відповідно до загальноприйнятих технічних норм. Стежте за дотриманням діючих приписів з захисту праці.

###### Небезпека отримання опіків



**Небезпека!**

Біля деталей, які проводять робочу рідину, напр., колекторів, сонячних трубопроводів, а також трубопроводів гарячої води існує небезпека отримання опіків! В режимі роботи ці конструктивні елементи нагріваються до високих температур. Торкайтесь до цих елементів, тільки попередньо перевіривши температуру.

###### Заводська гарантія

Ми надаємо заводську гарантію лише, якщо установка здійснюється акредитованим спеціалізованим підприємством.

###### Поводження з рідиною для геліоустановок

При поводженні з рідиною для геліоустановок дотримуйтеся всіх даних, які зазначено у паспорті безпеки, який ви знайдете у посібнику з установки системи auroSTEP.

##### 3.2 Приписання

Прохання при установці та техобслуговуванні сонячного баку зворотної подачі дотримуватися всіх приписів, наведених у посібнику з установки системи auroSTEP.

При установці зверніть особливу увагу на дотримання всіх національних законів, наказів, технічних правил, норм та розпоряджень у їх дійсній редакції.

## 4 Монтаж

### 4.1 Місце розташування

Сонячний бак зворотної подачі встановлюється в сонячний трубопровід подач, що веде від колектора до накопичувального баку.

При виборі відповідного місця установки сонячного баку зворотної подачі принципово діють всі наведені у посібнику з установки системи autoSTEP дані стосовно системи трубопроводів:

- Ухил з'єднувальних трубопроводів між поверхню колектора та сонячним накопичувачем в жодному місці не повинен бути менше 4% (4 см/м), щоб забезпечувався достатній проток соляної рідини.
- Не дозволяється прокласти горизонтально більше 10 м "сонячної мідної труби 2 в 1 autoSTEP довжиною 10 м" (Арт. № Nr. 302359) або „сонячної мідної труби 2 в 1 autoSTEP довжиною 20 м" (Арт. № 302360) (при дотриманні правил прокладання під нахилом 4%). Горизонтально у цьому випадку означає прокладання труб під кутом менше 45°.

Обмеження висоти по вертикалі 8,5 м між нижнім краєм накопичувача та найвищою точкою лінії підведення колектора **не потрібне** при використанні бака зворотної подачі.

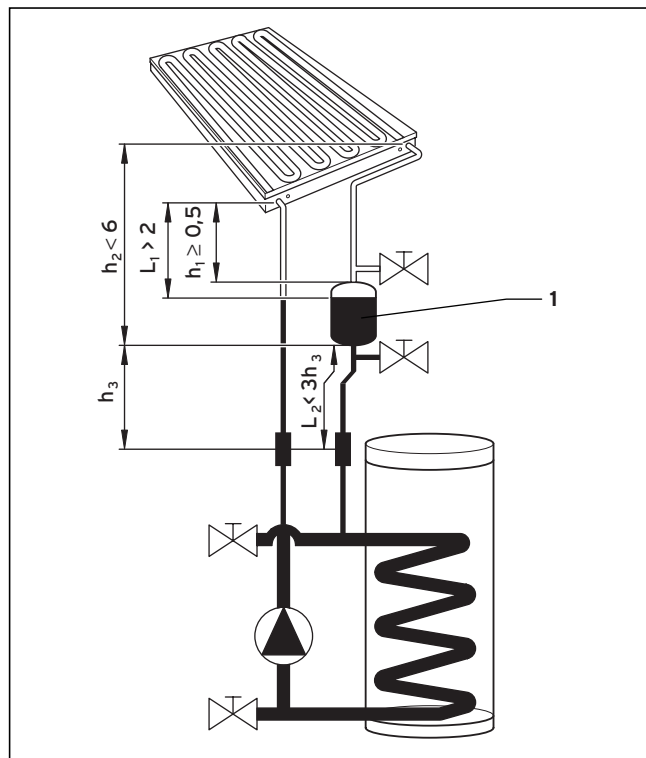
Обмеження висоти по вертикалі при використанні бака зворотної подачі отримується за рахунок максимальної загальної довжини "сонячної мідної труби 2 в 1 autoSTEP" та необхідної довжини прокладки труб по горизонталі (див. табл. 4.1).

| прокладання труб по горизонталі (в т.ч. нахил 4%) | макс. висота | макс. загальна довжина „сонячної труби 2 в 1 autoSTEP“ |
|---|--------------|--|
| 4 м   | 16 м         | 20 м   |
| 5 м   | 15 м         | 20 м   |
| 6 м   | 14 м         | 20 м   |
| ·   | ·            | 20 м   |
| ·   | ·            | 20 м   |
| 11 м  | 9 м          | 20 м   |

Таб. 4.1 Обмеження висоти по вертикалі

Додатково при встановленні бака зворотної подачі слід дотримуватися наступних обмежень, також див. Мал. 4.1:

- Не можна перевищувати максимальну довжину трубопроводу 20 м при використанні „сонячної мідної труби 2 в 1" або 2x20 м при використанні 10x0,8 мм окремих трубопроводів.
- Відстань по вертикалі  $h_1$  між верхнім краєм бака зворотної подачі (1) та найнижчою точкою поверхні колектора повинна складати як мінімум 0,5 м.
- Не можна перевищувати відстань по вертикалі  $h_2$  між нижнім краєм бака зворотної подачі та найвищою точкою лінії підведення колектора в 6 м.
- При простій сонячній установці загальна довжина трубопроводу  $L_1$  між рівнем рідини в баку зворотної подачі та найвищою точкою лінії підведення колектора повинна складати принаймні 2 м.
- Довжина трубопроводу  $L_2$  між сонячним накопичувачем баком та баком зворотної подачі повинна складати максимум три відстані по вертикалі  $h_3$  між верхнім краєм накопичувального баку та нижнім краєм бака зворотної подачі.



Мал. 4.1 Відстані та довжина трубопроводів, що підлягають дотриманню при монтажі бака зворотної подачі (1)

$L_x$  = довжина трубопроводу в м

$h_x$  = різниця висот по вертикалі в м

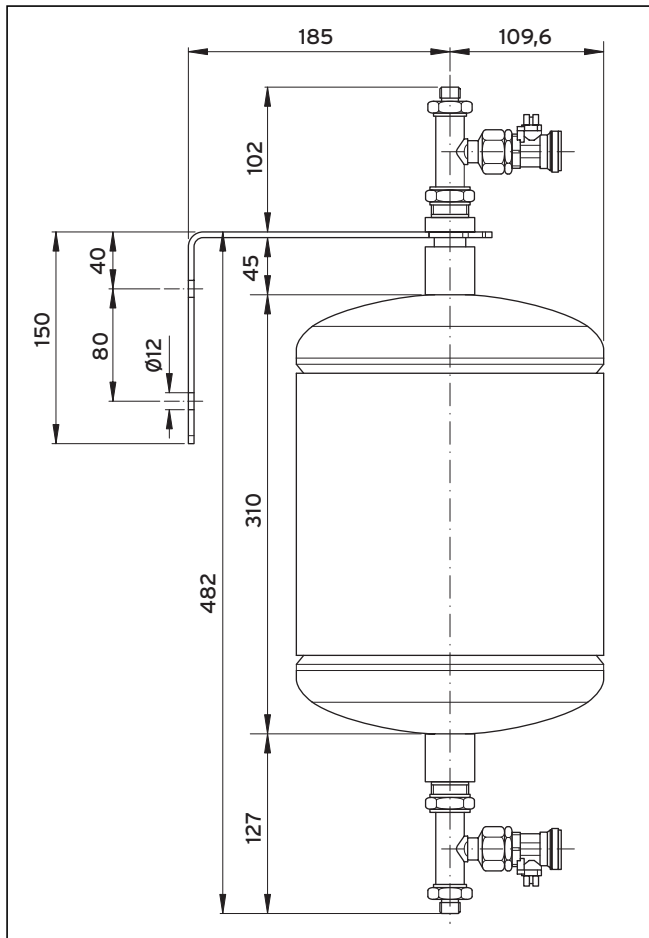


#### Вказівка!

Як і в сонячній системі, у баці зворотної подачі виникають шуми. Тому ми настійно рекомендуємо не встановлювати бак зворотної подачі у житлових та спальних приміщеннях!

## 4 Монтаж

### 4.2 Розміри приладу



Мал. 4.2 Розміри сонячного баку зворотної подачі

### 4.3 Монтаж запобіжного клапану на 5 бар

Перед монтажем баку зворотної подачі необхідно замінити встановлений на заводі запобіжний клапан на 3 бар поставленим у приладді запобіжним клапаном на 5 бар.

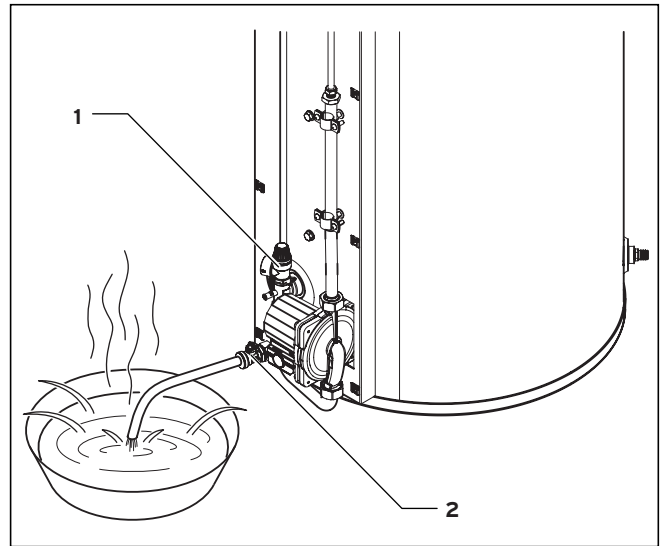


#### Небезпечно!

Температура рідини для геліосних установок може бути дуже високою. Існує небезпека опіків!

При монтажі виконайте наступні дії:

- Вимкніть сонячну систему, перервавши подачу струму.
- Від'єднайте обидва різьбові з'єднання між сонячною мідною трубою 2 в 1 та мідними трубками на сонячному накопичувальному блоці (при цьому може відбуватися вихід можливо гарячої рідини для геліосних установок).



Мал. 4.3 Спуск рідини для геліосних установок

- Приєднайте шланг (прибл. 1,5 м довжиною) до крану (2) на нижньому патрубку заповнення.
- Другий кінець шлангу виведіть у відповідний резервуар збирання з обсягом мінімум 10 л.
- Відкрийте кран (2) на нижньому патрубку заповнення.
- Спустіть рідину для геліосних установок у резервуар для збирання.
- Закрийте кран (2) на нижньому патрубку заповнення.
- Зніміть шланг з нижнього патрубку заповнення.
- Тепер поєднайте обидва різьбові з'єднання між сонячним накопичувальним блоком та сонячною мідною трубою 2 в 1.
- Замініть встановлений запобіжний клапан на 3 бар (1) поставленим у приладді запобіжним клапаном на 5 бар.

### 4.4 Монтаж баку зворотної подачі

- Визначте відповідне місце монтажу прямо в лінії сонячної лінії подачі та відведення.
- Перед тим як розмістити бак на стіні монтуйте теплоізоляцію, використовуючи приладдя Vaillant Арт.№ 0020007145 для ізоляції баку зворотної подачі.



#### Увага!

Небезпека пошкодження теплоізоляції через перегрівання!

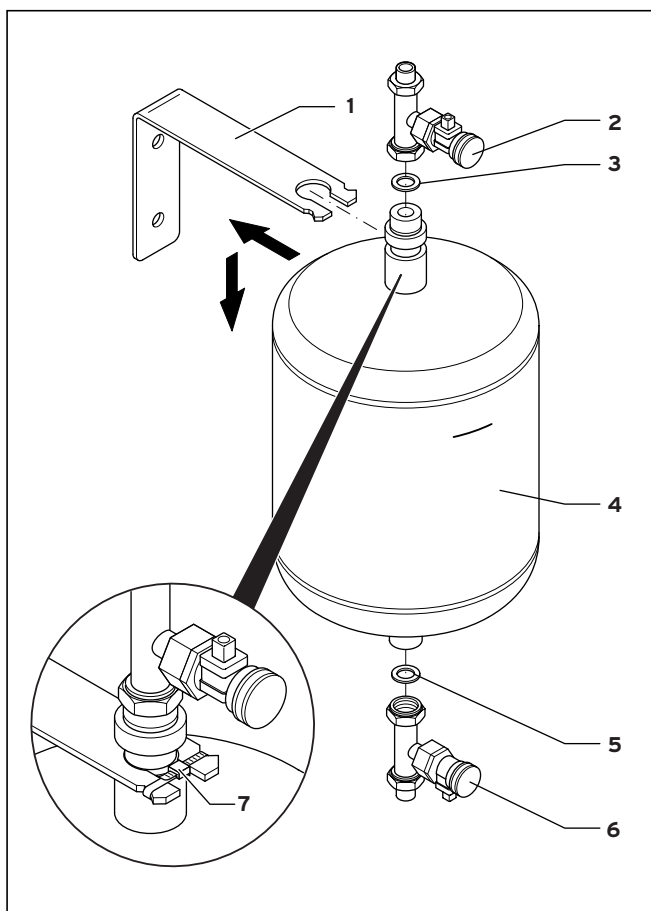
Температура баку зворотної подачі в режимі роботи від сонячної енергії може сягати 130 °С. Використовуйте лише ізоляційний матеріал, що придатний для сонячних трубопроводів.



#### Вказівка!

Теплоізоляцію, наприклад, з мінеральної вати можна встановити навіть після монтажу баку та трубопроводів.





Мал. 4.4 Монтаж бака зворотної подачі

- Закріпіть настінний кронштейн (1) для бака зворотної подачі на стіні гвинтами та дюбелями, що додаються.
- Пригвинтіть два поставлених трійника (2) та (6) до баку зворотної подачі (4). Використовуйте плоскі ущільнення (3) та (5), що постачаються.
- Навісьте бак зворотної подачі на настінний кронштейн та закріпіть його кабельними з'єднувачами (7), що постачаються, у цій позиції.

## 5 Установка

У цьому розділі ми виходимо з того, що сонячна установка монтована майже повністю так, як описано у посібнику з установки системи autoSTEP.



### Небезпечно!

При виході гарячої рідини для геліосних установок або пари існує небезпека опарювання!

Перед початком робіт з установки вимкнути подачу живлення до накопичувального блоку на роз'єднувачі по всім полюсам (напр., запобіжник або силовий вимикач) та забезпечте роз'єднувач від повторного вмикання.

У протилежному випадку при увімкненні колекторного насоса за певних умов з відкритих трубопроводів може виходити гаряча пара або гаряча рідина для геліосних установок!

### Підключіть лінію подачі



### Небезпечно!

При виході гарячої рідини для геліосних установок або пари існує небезпека опарювання!

Навіть при вимкненій установці в колекторах або трубопроводах може залишатися невелика кількість рідини для геліосних установок та виходити з трубопроводу при роз'єднанні.

- Від'єднайте сонячну лінію подачі у відповідному місці.



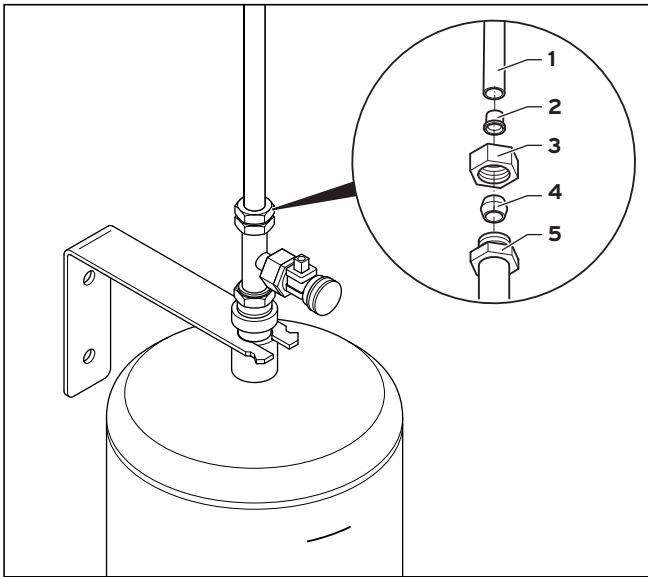
### Вказівка!

При правильній установці кабель щупа разом з лінією відведення знаходиться у ізоляції труб.

- Поєднайте трубопровід, що виходить з накопичувального баку з патрубком на баці зворотної подачі, а трубопровід, що веде до верхнього патрубку колектора з верхнім патрубком баку зворотної подачі.

## 5 Установка

### 6 Уведення до експлуатації



Мал. 5.1 Монтаж патрубків сонячних трубопроводів на баці зворотної подачі

Використовуйте затискні різьбові з'єднання для сполучення таким чином:



#### Увага!

Якщо ви монтуєте затискні різьбові з'єднання без опорних гільз, мідна труба може деформуватися. Результатом цього може стати розгерметизація та пошкодження патрубка сонячного трубопроводу! Слідкуйте за щільністю затяжки затискних різьбових з'єднань. Захистіть патрубок сонячної лінії від пошкоджень, утримуючи при затягуванні.

- Введіть опорну гільзу (2) до упору на мідну трубу (1).
- Насадіть накидну гайку (3) та затискне кільце (4) на мідну трубу.
- Насуньте мідну трубу до упору на різьбовий елемент (5) та закріпіть у цій позиції накидну гайку.

## 6 Уведення до експлуатації

Якщо система autoSTEP перед встановленням сонячного баку зворотної подачі ще не була введена у експлуатацію, слід виконати всі роботи з введення у експлуатацію, зазначені в посібнику з установки системи autoSTEP.

Додатково до описаних там робіт перед вмиканням подачі струму слід залити рідину для геліоустановок так, як описано у розділі 6.1.

При вирівнюванні тиску необхідно виконати робочі кроки, описані у розділі 6.2.

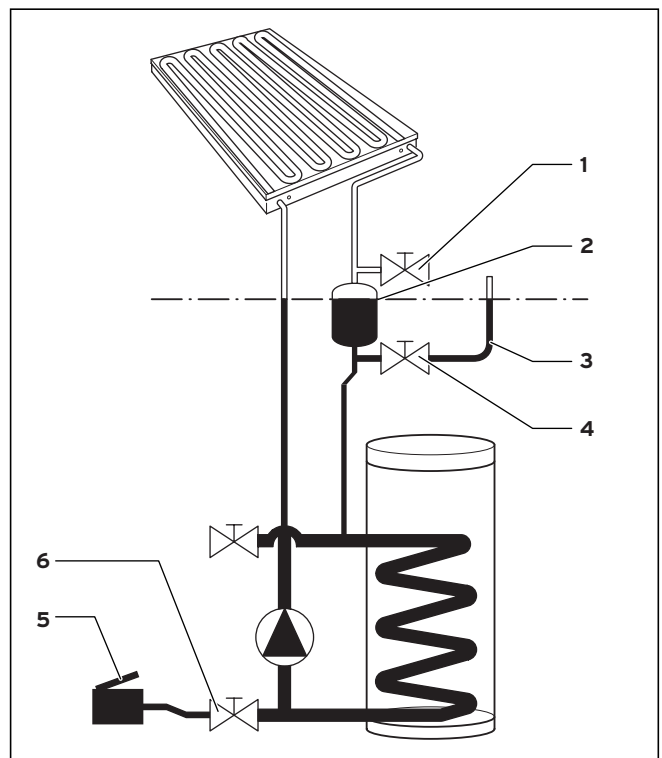
Якщо система autoSTEP вже була введена у експлуатацію перед встановленням сонячного баку зворотної подачі, то для введення у експлуатацію необхідно здійснити лише наступні робочі кроки.

### 6.1 Заповнення рідини для геліоустановок



#### Вказівка!

Для заповнення рідини для геліосних установок потрібен заправочний насос.



Мал. 6.1 Заповнення рідини для геліосних установок

- Приєднайте заправочний шланг заправочного насоса (5) до нижнього патрубка заповнення (6) сонячного накопичувального блока.
- Приєднайте прозорий шланг (3) до нижнього патрубка (4) бака зворотної подачі, щоб забезпечити можливість контролю рівня заповнення.
- Спочатку відкрийте клапан (1), а потім клапани (4) та (6).

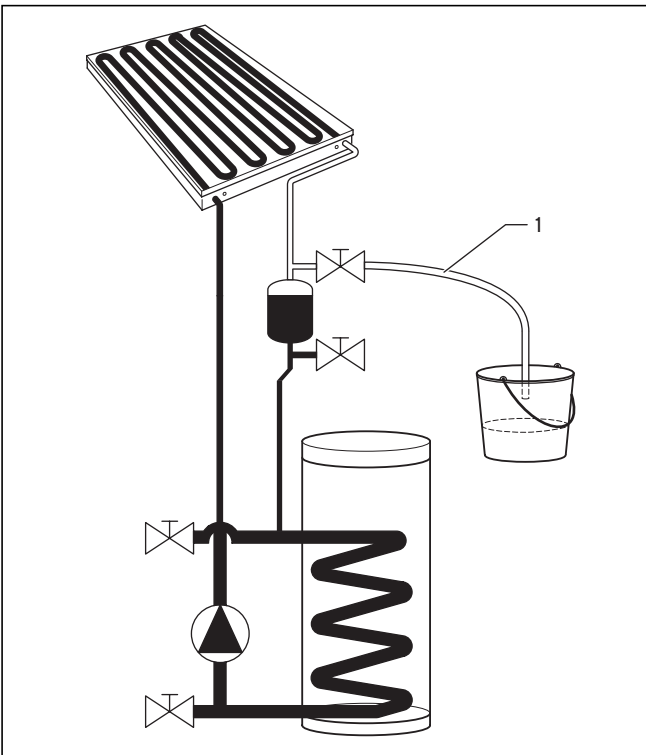
- Через заправочний насос заливайте рідину для геліосних установок, поки її рівень у прозорому шлангу не досягне помітки (2) на баку зворотної подачі.
- Закрийте клапани (1), (4) та (6). Зніміть прозорий та заправочний шланг.



**Увага!**

Якщо ви залили занадто багато рідини для геліосних установок, можуть виникнути функціональні несправності сонячної системи. Для бездоганної роботи сонячної системи в баці зворотної подачі повинно бути принаймні 1,8 л повітря.

6.2 Вирівнювання тиску у геліоустановці



Мал. 6.2 Вирівнювання тиску у геліоустановці

- Приєднайте шланг (1) до верхнього патрубка бака зворотної подачі.
- Виконайте вирівнювання тиску так, як описано у посібнику з використання системи autoSTEP. Проте для вирівнювання тиску використовуйте **не** верхній патрубок на сонячному накопичувальному блоці, а верхній патрубок на баці зворотної подачі.
- Зніміть шланг з верхнього патрубку зворотної подачі.



**Вказівка!**

Після того, як один раз було виконано вирівнювання тиску, повторення не потрібне до тих пір, поки сонячна система не відкривається!

6.3 Перевірка герметичності геліосистеми

- При працюючому колекторному насосі перевірте, чи не виходить рідина для геліосних установок з різьбових сполучень сонячної мідної труби 2 в 1, особливо в сонячному баці зворотної подачі.



**Увага!**

Захистіть патрубок сонячних трубопроводів на баці зворотної подачі від пошкоджень, утримуючи при затягуванні.

- При необхідності затягніть різьбові з'єднання.



**Небезпека!**

Такі деталі, що проводять рідину з геліосних установок, як бак зворотної подачі та сонячні трубопроводи є джерелами небезпеки отримання опіків! В режимі роботи ці конструктивні елементи нагріваються до високих температур. Торкайтесь до цих елементів, тільки попередньо перевіривши температуру.

- Після перевірки герметичності покрийте бак зворотної подачі та сонячні мідні труби 2 в 1 відповідним ізоляційним матеріалом. Для цього дотримуйтеся вказівок, наведених у розділі 4.3. При цьому також не забувайте, що розмітку рівня заповнення на баці зворотної подачі при заповненні сонячної системи повинно бути видно.

## 7 Техобслуговування

При заміні рідини геліосної установки в додаток до опису у посібнику з експлуатації системи autoSTEP слід дотримуватися всіх даних, наведених в цьому розділі.

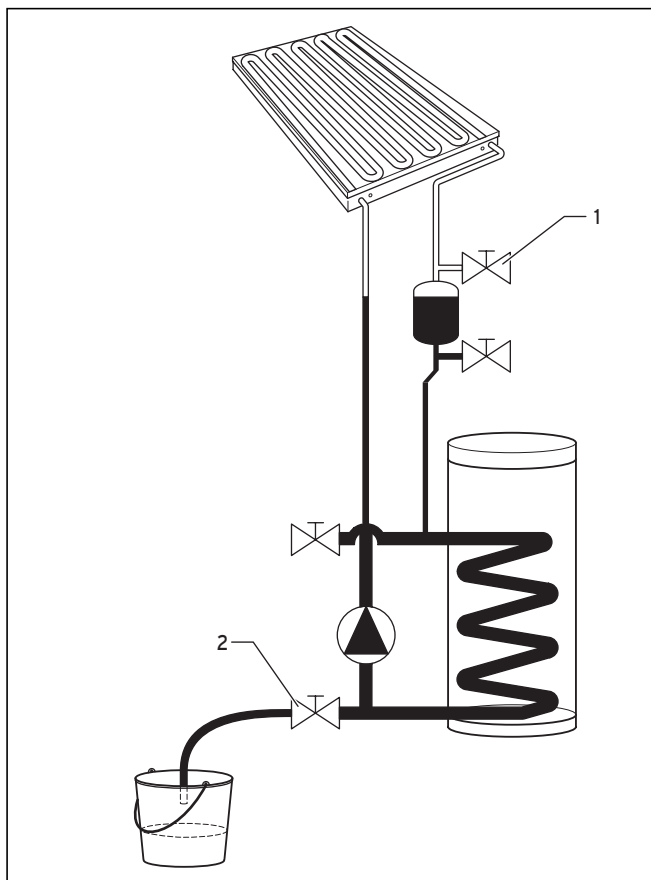
### Спуск рідини для геліоустановок

- Відключіть сонячну систему.



#### Небезпечно!

При спуску гарячої рідини для геліосних установок існує небезпека отримання опіків гарячою парою або гарячою рідиною для геліосних установок.



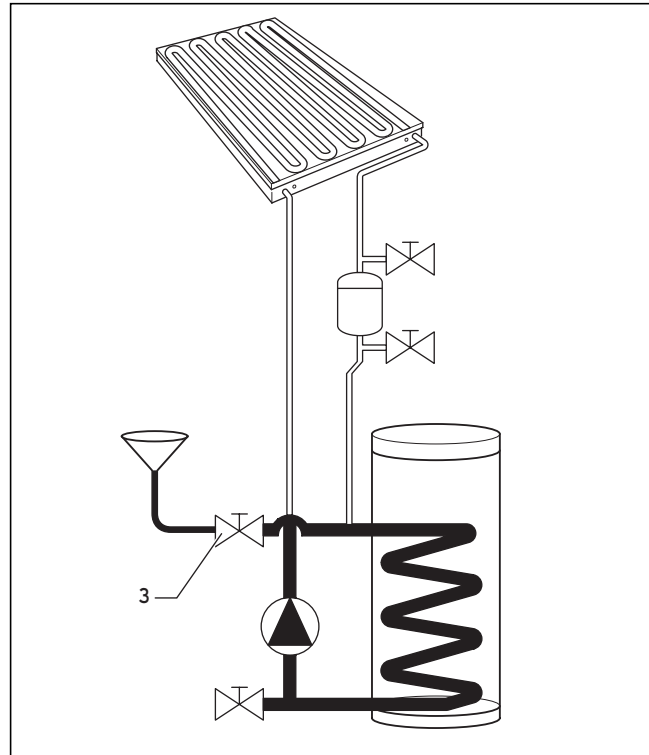
Мал. 7.1 Спуск рідини для геліосних установок

- Обережно відкрийте вентиляційний клапан (1) на баку зворотної подачі.
- **Не** від'єднуйте різьбові з'єднання на сонячному накопичувальному блоці.
- Спустіть рідину для геліосних установок на нижньому патрубку заповнення (2) сонячного накопичувального баку, як описано в посібнику з експлуатації системи autoSTEP.

### Заповнення рідини для геліоустановок

Заповнення рідини для геліоустановок здійснюється у два етапи.

- Від'єднуйте обидва різьбові з'єднання на сонячному накопичувальному блоці.



Мал. 7.2 Заповнення рідини для геліосних установок на сонячному накопичувальному блоці.

- Спочатку залийте приблизно 8,5 л рідини для геліосних установок через патрубок заповнення (3), як це описано у посібнику з встановлення системи autoSTEP.
- Знову з'єднайте обидва різьбові з'єднання на сонячному накопичувальному блоці.
- Потім залийте рідину для геліосних установок, що залишилася, як описано у розділі 6.1.
- Потім залийте рідину, яка залишилася, як описано у розділі 6.2.

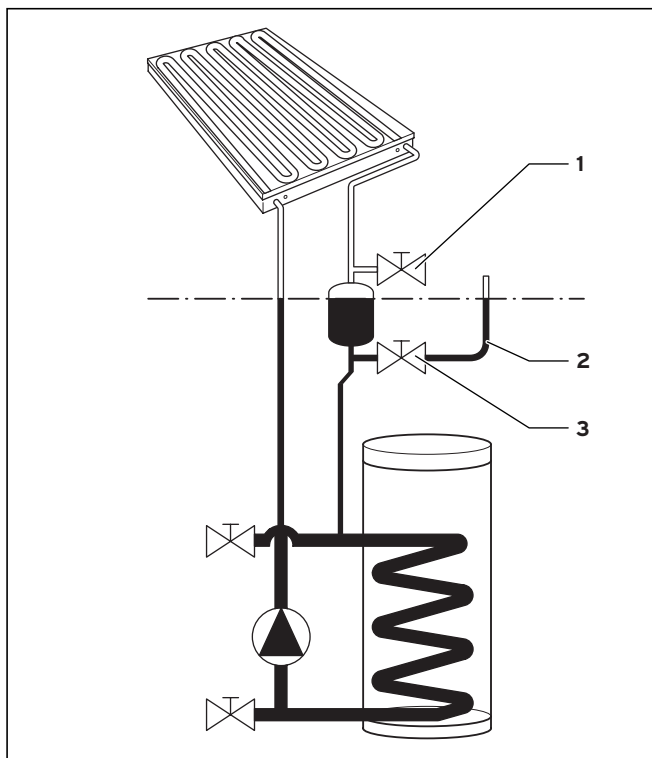
### Перевірити рівень рідини для геліосних установок

- Для перевірки рівня рідини для геліосних установок слід вимкнути систему та дочекатися відтоку рідини для геліосних установок.



#### Небезпечно!

При відриванні клапанів на гарячих геліосних установках існує небезпека отримання опіків гарячою парою або гарячою рідиною для геліосних установок.



Мал. 7.3 Перевірка рівня рідини для геліосних установок

- Приєднайте прозорий шланг (2) до нижнього патрубку баку зворотної подачі.
- Обережно відкрийте вентиляційний клапан (1) на баку зворотної подачі.
- Відкрити клапан (3). Порівняти рівень рідини з відмічкою прозорого шлангу на баці зворотної подачі.

**Вказівка!**

За рахунок розширення гарячої рідини для геліосних установок рівень рідини завжди знаходиться над відмічкою рівня на баці зворотної подачі. Точна перевірка рівня заповнення можлива лише при вимкнутій та охолодженій сонячній системі.

- Закрийте клапани (1) та (3) і зніміть прозорий шланг.

**Вказівка!**

Поскільки при перевірці сонячна система була відкрита, то в кінці необхідно виконати вирівнювання тиску!

## 8 Вторинна переробка й утилізація

Як сонячний бак зворотної подачі фірми Vaillant, так і його транспортувальна упаковка складаються здебільшого з матеріалів, які можна піддати вторинній переробці.

### Прилад

Сонячний бак зворотної подачі фірми Vaillant, а також всі приладдя не належать до побутових відходів. Простежте за тим, щоб старий прилад і можливо наявні приналежності, були належним чином утилізовані.

### Упакування

Простежте за тим, щоб упакування було піддано належній утилізації.

### Рідина для геліоустановок

Дотримуйтеся вказівок з утилізації рідини для геліосних установок, наведених у паспорті безпеки у посібнику з установки системи autoSTEP.

## 9 Обслуговування клієнтів і гарантія

### 9.1 Обслуговування клієнтів

Бесплатная информационная телефонная линия по Украине: 8 800 50 142 60

### 9.2 Гарантія заводу-виробника

1. Гарантія надається на оговоренные в инструкции для каждого конкретного прибора технические характеристики.
2. Срок гарантии завода-изготовителя:
  - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня покупки товара;
  - при условии подписания сервисного договора между Пользователем и сервис-партнером по окончании первого года гарантии - 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки товара; при обязательном соблюдении следующих условий:
    - а) оборудование куплено у официальных поставщиков Vaillant в стране, где будет осуществляться установка оборудования;
    - б) ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования проводится уполномоченными Vaillant организациями, имеющими действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.);
    - в) были соблюдены все предписания, описанные в технической документации Vaillant для конкретного прибора.
3. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляют сервисные организации, уполномоченные Vaillant, или фирменный сервис Vaillant, имеющие действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.).

## 9 Обслуговування клієнтів і гарантія

### 10 Технічні дані

4. Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы, агрегаты и запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.
5. Гарантийные требования удовлетворяются путем ремонта или замены изделия по решению уполномоченной Vaillant организации.
6. Узлы и агрегаты, которые были заменены на исправные, являются собственностью Vaillant и передаются уполномоченной организации.
7. Обязательно применение оригинальных принадлежностей (трубы для подвода воздуха и/или отвода продуктов сгорания, регуляторы, и т.д.), запасных частей;
8. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются, если:
  - а) сделаны самостоятельно, или неуполномоченными лицами, изменения в оборудовании, подводке газа, приточного воздуха, воды и электроэнергии, вентиляции, на дымоходах, строительные изменения в зоне установки оборудования;
  - б) оборудование было повреждено при транспортировке или ненадлежащем хранении;
  - в) при несоблюдении инструкции по правилам монтажа, и эксплуатации оборудования;
  - г) работа осуществляется при давлении воды свыше 10 бар (для водонагревателей);
  - д) параметры напряжения электросети не соответствуют местным нормам;
  - е) ущерб вызван несоблюдением государственных технических стандартов и норм;
  - ж) ущерб вызван попаданием инородных предметов в элементы оборудования;
  - з) применяются неоригинальные принадлежности и/или запасные части.
9. Уполномоченные организации осуществляют безвозмездный ремонт, если возникшие недостатки не вызваны причинами, указанными в пункте 7, и делают соответствующие записи в гарантийном талоне.

### 10 Технічні дані

|   | Значення       | Одиниця |
|---|----------------|---------|
| Вага (не заповнений)                    | 8              | кг      |
| Обсяг                                   | 10             | л       |
| Максимальний робочий тиск               | 5              | бар     |
| Припустимий діапазон робочих температур | від -10 до 130 | °C      |

Таб. 10.1 Технічні дані



**Бюро Vaillant в Москве**

Тел.: +7 (495) 580 78 77 ■ факс: +7 (495) 580 78 70

**Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге**

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7 (812) 703 00 29  
info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 101 45 44

**Бюро Vaillant в Киеве**

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25  
info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина +38 800 501 42 60

**Для республики Беларусь**

Vaillant GmbH ■ Berghauser Strasse 40 ■ D-42850 Remscheid  
Telefon: +49 21 91 / 18 25 65 ■ Telefax: +49 21 91 / 18 30 90  
www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

**Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**

Müşteri Hizmetleri: 444 2 888 ■ e-Posta: vaillant@vaillant.com.tr ■ www.vaillant.com.tr  
Bahçelievler Mah. Bosna Bulvarı ■ No: 146 Çengelköy- Üsküdar / İstanbul ■ Tel: (0216) 558 80 00 ■ Fax: (0216) 462 34 24

**Ankara Bölge Müdürlüğü**

Esenboğa yolu 13. km Cemilbey sok. No. 10 Yıldırımkent Pursaklar/Ankara ■ Tel: (0312) 594 70 00

**Bursa Bölge Müdürlüğü**

Kükürtlü mah. Oulu Cad. Akasya Apt. No: 11 Sırameşeler/Bursa ■ Tel: (0224) 234 27 27

**Eskişehir Bölge Müdürlüğü**

Kızılıklı Mahmut Pehlivan Cad. No: 51/A Eskişehir ■ Tel: (0222) 221 77 09

**İzmir Bölge Müdürlüğü**

Akçay Cad. No: 143 Gaziemir/İzmir ■ Tel: (0232) 252 18 81

**Kayseri Bölge Müdürlüğü**

Sivas Cad. Kardelen Apt. No: 218/1 Kayseri ■ Tel: (0352) 224 52 03

**Konya Bölge Müdürlüğü**

Aşkan Mah. Meram Yaka Cad. No: 182 Meram/Konya ■ Tel: (0332) 323 26 86

**Gaskomfort GmbH**

Gaskomfort GmbH ■ Bademova Gora str. 9 ■ 1404 Sofia ■ Bulgarien  
Tel. 00359 / 259 31 39 ■ Fax: 00359 / 295 81 148 ■ gaskomfort@infotel .bg

**Ekotherm, tepelná technika s.r.o.**

Vajnorská 134/A ■ 831 04 Bratislava ■ Telefon 02/44 63 59 15  
Telefax 02/44 63 59 16 ■ Tech. odd. 02/44 45 81 31  
www.vaillant.sk ■ ekotherm@ekotherm.sk

**Vaillant Group Romania**

Str. Nicolae Caramfil 75 ■ Sector 1 ■ Bucuresti ■ Tel. 021/209 88 88  
Fax. 021/232 22 75 ■ info@vaillant.com.ro ■ www.vaillant.com.ro