

För auktoriserade installatörer

Installations- och underhållsanvisning  
**Solarreturkärl**



Solarreturkärl för auroSTEP-system

Art.nr. 302362

# Innehållsförteckning

## 1 Information om dokumentationen

### Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Information om dokumentationen .....</b>	<b>2</b>
1.1	Förvaring av dokumentationerna.....	2
1.2	Symbolförklaringar .....	2
1.3	Anvisningens giltighet .....	2
<b>2</b>	<b>Beskrivning av apparaten .....</b>	<b>3</b>
2.1	Typskylt.....	3
2.2	Ändamålsenlig användning.....	3
<b>3</b>	<b>Säkerhetsanvisningar och föreskrifter .....</b>	<b>3</b>
3.1	Säkerhetsanvisningar .....	3
3.2	Föreskrifter, regler och direktiv .....	3
<b>4</b>	<b>Montering .....</b>	<b>4</b>
4.1	Monteringsplats.....	4
4.2	Apparatens mått.....	5
4.3	5 Montering av bar-säkerhetsventil .....	5
4.4	Montering av returkärl.....	5
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Idriftsättning .....</b>	<b>7</b>
6.1	Påfyllning av solarvätska .....	7
6.2	Genomför tryckutjämning i solarsystemet .....	8
6.3	Kontroll av tätheten i solarsystemet .....	8
<b>7</b>	<b>Underhåll.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Recycling och avfallshantering .....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Kundtjänst och garanti .....</b>	<b>10</b>
9.1	Kundtjänst.....	10
9.2	Fabriksgaranti.....	10
<b>10</b>	<b>Tekniska data.....</b>	<b>11</b>

### 1 Information om dokumentationen

Nedanstående information gäller för hela dokumentationen.

Denna installationsanvisning gäller endast i kombination med ytterligare underlag.

**Vi övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. att de här anvisningarna inte efterföljs.**

#### Övriga anvisningar

Beakta vid installationen av solarreturkärlet även installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.

#### 1.1 Förvaring av dokumentationerna

Överlämna den här installationsanvisningen samt alla andra medföljande underlag och eventuella erforderliga hjälpmedel till användaren. Anvisningarna och hjälpmedlen ska förvaras så att de finns till hands vid behov.

#### 1.2 Symbolförklaringar

Beakta säkerhetsanvisningarna i denna anvisning vid installation och underhåll av solarreturkärlet!



**Fara!**

**Omedelbar fara för liv och hälsa!**



**Fara!**

**Livsfara på grund av elektricitet!**



**Fara!**

**Risk för förbrännings- eller skållningsskador!**



**Observera!**

**Möjlig fara för produkten och miljön!**



**Anvisning!**

**Viktig information och viktiga anvisningar.**

- Symbol för nödvändig handling

#### 1.3 Anvisningens giltighet

Installationsanvisningen gäller endast för apparater med följande artikelnummer: 302362.

Apparatens artikelnummer finns på typskylten.

## 2 Beskrivning av apparaten



### Anvisning!

När solarreturkärlet används ska auroSTEP-systemets säkerhetsventil ersättas med den medlevererade 5-bar-säkerhetsventilen. Maximalt tillåtet driftstryck höjs därmed till 5 bar!

### 2.1 Typskylt

Typskylten sitter på solarreturkärlets hölje.

### 2.2 Ändamålsenlig användning

Vaillant solarreturkärl är tillverkade enligt senaste tekniska rön och gällande säkerhetstekniska regler. Vid felaktig användning kan det ändå uppstå faror för användarens eller tredje persons liv och hälsa samt funktionsstörningar eller saksador.

Apparaten är inte avsedd att användas av personer (även barn avses) som har nedsatt fysisk eller mental kapacitet eller som saknar nödvändig erfarenhet eller kunskap, om det inte sker under uppsikt av en person som kan ansvara för säkerheten eller enligt direkta anvisningar om hur apparaten ska användas. Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

Solarreturkärlet får endast användas tillsammans med Vaillant auroSTEP-system och endast enligt beskrivningen i denna installationsanvisning.

All annan användning räknas som ej ändamålsenlig. Tillverkaren/leverantören ansvarar inte för skador som uppstår p.g.a. icke ändamålsenlig användning. Användaren har då ensamt ansvar. Till ändamålsenlig användning hör även att installationsinstruktionerna liksom inspektions- och underhållsvillkoren efterföljs.



### Observera!

Det är inte tillåtet att använda apparaterna på något annat sätt.

## 3 Säkerhetsanvisningar och föreskrifter

### 3.1 Säkerhetsanvisningar

#### Allmänt

I allmänhet gäller att hela solaranläggningen måste monteras och drivas enligt vedertagna tekniska regler. Se till att de giltiga arbetsskyddsföreskrifterna efterföljs.

#### Risk för brännskador



#### Fara!

**Förbränningsrisk på delar som innehåller solarvätska, som kollektorer och solarledningar samt på varmvattenledningar! Vid solardrift uppnår dessa delar väldigt höga temperaturer. Rör aldrig vid dessa delar utan att först ha kontrollerat temperaturen.**

#### Hantering av solarvätska

Beakta vid hantering av solarvätska alla uppgifter i säkerhetsdatabladet som finns i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.

### 3.2 Föreskrifter, regler och direktiv

Beakta vid installation och underhåll av solarreturkärlet alla föreskrifter i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.

Genom att anlita en auktoriserad installatör blir man försäkrad om att alla, vid installationstillfället gällande föreskrifter, regler och direktiv efterföljs.

Bland föreskrifter, regler och direktiv vill vi, bland annat, hänvisa till:

EGN

Boverkets regler

Gasdistributörens direktiv

Eldistributörens direktiv

Räddningsverket

Arbetsmiljöverket

## 4 Montering

### 4.1 Monteringsplats

Solarreturkärlet monteras i solarframledningen från kollektorn till ackumulatortanken.

Vid val av en lämplig monteringsplats för solarreturkärlet gäller alla föreskrifter i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet gällande ledningssystemet:

- Lutningen på förbindningsledningarna mellan kollektorfältet och solarackumulatortanken får inte vara under 4% (4cm/m) på något ställe för att garantera ett tillräckligt flöde av solarvätska.
- Mer än 10 m av "solar-kopparrör 2 i 1" 10 m långt (art. nr. 302359) eller av "solar-kopparrör 2 i 1" 20 m långt (art. nr. 302360) får inte dras horisontellt (under beaktande av regeln på 4% lutning). Horisontellt betyder i detta fall en rördragning med en vinkel under 45°.

Den vertikala höjdbegränsningen på 8,5 m mellan tankens underkant och kollektortilledningens högsta punkt **gäller inte** när returkärlet används.

Den vertikala höjdbegränsningen vid användning av returkärlet beräknas utifrån den maximala totallängden på "solar-kopparrör 2 i 1" och den nödvändiga längden på den horisontella rördragningen (se tab. 4.1).

horisontell rördragning (inkl. 4% lutning)	max. höjd	max. totallängd på "solar-kopparrör 2 i 1"
4 m	16 m	20 m
5 m	15 m	20 m
6 m	14 m	20 m
·	·	20 m
·	·	20 m
11 m	9 m	20 m

Tab. 4.1 Vertikala höjdbegränsningar

Därutöver måste följande begränsningar beaktas när returkärlet monteras, se även bild 4.1:

- Den maximala ledningslängden på 20 m vid användning av ett "solar-kopparrör 2 i 1" resp. 2 x 20 m vid användning av 10 x 0,8 mm enkelledningar får inte överskridas.
- Det vertikala avståndet  $h_1$  mellan returkärlets (1) övre kant och kollektorfältets lägsta punkt måste vara minst 0,5 m.
- Det vertikala avståndet  $h_2$  mellan returkärlets undre kant och kollektortilledningens högsta punkt får inte överskrida 6 m.
- När solaranläggningen står stilla måste den totala ledningslängden  $L_1$  mellan vätskenivån i returkärlet och kollektortilledningens högsta punkt vara minst 2 m.
- Ledningslängden  $L_2$  mellan solarackumulatortanken och returkärlet får vara högst tre gånger det vertikala avståndet  $h_3$  mellan ackumulatortankens övre kant och returkärlets undre kant.

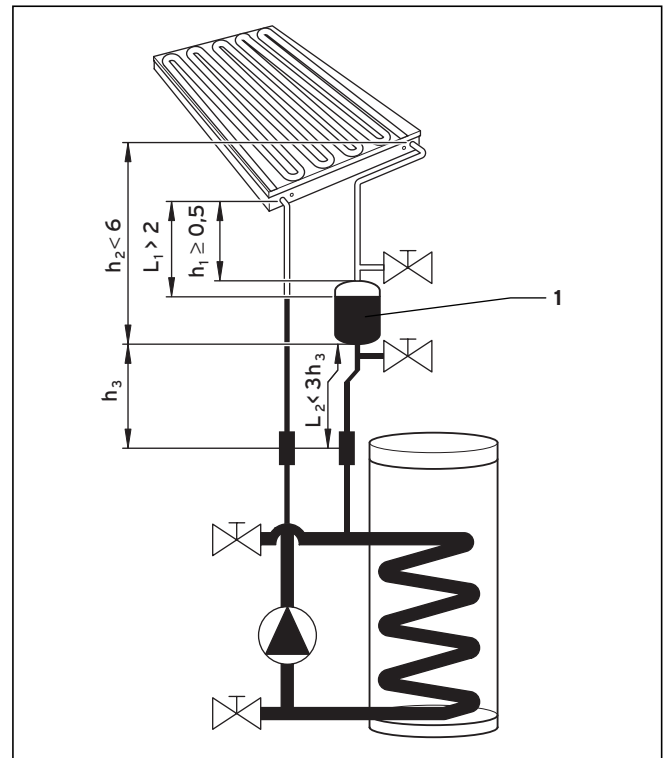


Bild 4.1 Avstånd och ledningslängder som ska hållas vid montering av returkärlet (1)

$L_x$  = ledningslängder i m

$h_x$  = vertikala höjdskillnader i m



### Anvisning!

Precis som i solarsystem uppstår ljud även i detta returkärlet. Vi avråder därför från en montering i uppehålls- och sovrum!

#### 4.2 Apparatens mått

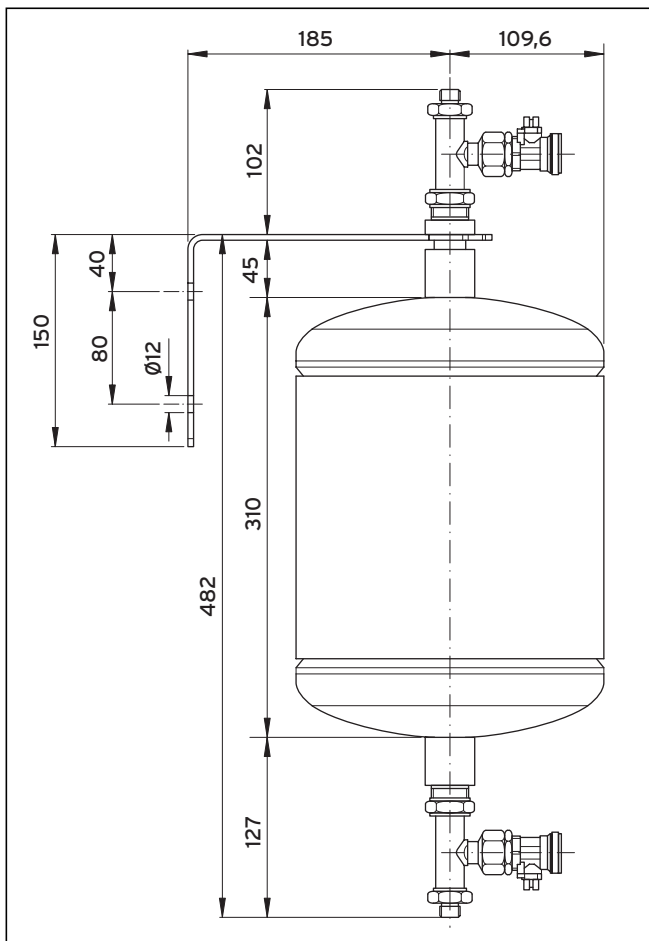


Bild 4.2 Mått för solarreturkärlet

#### 4.3 Montering av 5-bar-säkerhetsventil

Innan montering av returkärlet måste den fabriksmonterade 3 bar-säkerhetsventilen bytas ut mot den 5 bar-säkerhetsventil som ingår i tillbehören.



**Fara!**

**Solarvätskans temperatur kan vara väldigt hög.  
Risk för skållning!**

Montering:

- Frånkoppla solarsystemet genom att avbryta strömtillförseln.
- Lossa de båda förskruvningarna mellan "solar-kopparröret 2 i 1" och det korta kopparröret på solarackumulatorn (detta kan leda till att eventuellt varm solarvätska läcker ut).

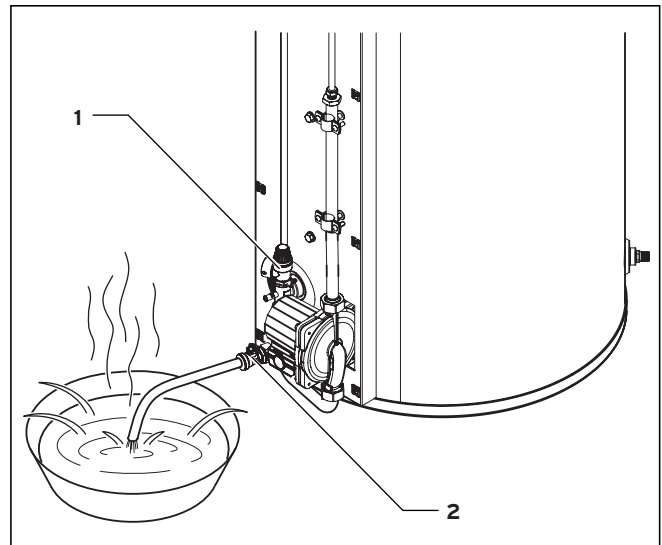


Bild 4.3 Tappa ur solarvätska

- Anslut en slang (ca 1,5m lång) till kranen (2) på den undre påfyllningsanslutningen.
- Läggl slangens andra ände i en lämplig behållare som rymmer minst 10l.
- Öppna kranen (2) på den undre påfyllningsanslutningen.
- Låt solarvätskan rinna ut i behållaren.
- Stäng kranen (2) på den undre påfyllningsanslutningen.
- Ta bort slangen från den undre påfyllningsanslutningen.
- Anslut nu de båda förskruvningarna mellan solarackumulatorn och "solar-kopparröret 2 i 1" igen.
- Byt ut den monterade 3 bar-säkerhetsventilen (1) mot den 5 bar-säkerhetsventil som levereras med detta tillbehör.

#### 4.4 Montering av returkärlet

- Bestäm en lämplig monteringsplats direkt i dragningen av solarsystemets fram- och returledning.
- Montera värmeisoleringen med hjälp av Vaillant-tillbehöret art. nr. 0020007145 för isolering av returkärlet innan kärlet monteras på väggen.



**Observera!**

**Risk för skador på värmeisoleringen p.g.a. överhettning!**

**Vid solardrift kan returkärlet uppnå temperaturer på upp till 130°C. Använd endast isolering som lämpar sig för solarrör.**



**Anvisning!**

**En värmeisolering av t.ex. mineralull kan även monteras under ledningarna efter det att kärlet och ledningarna monterats.**

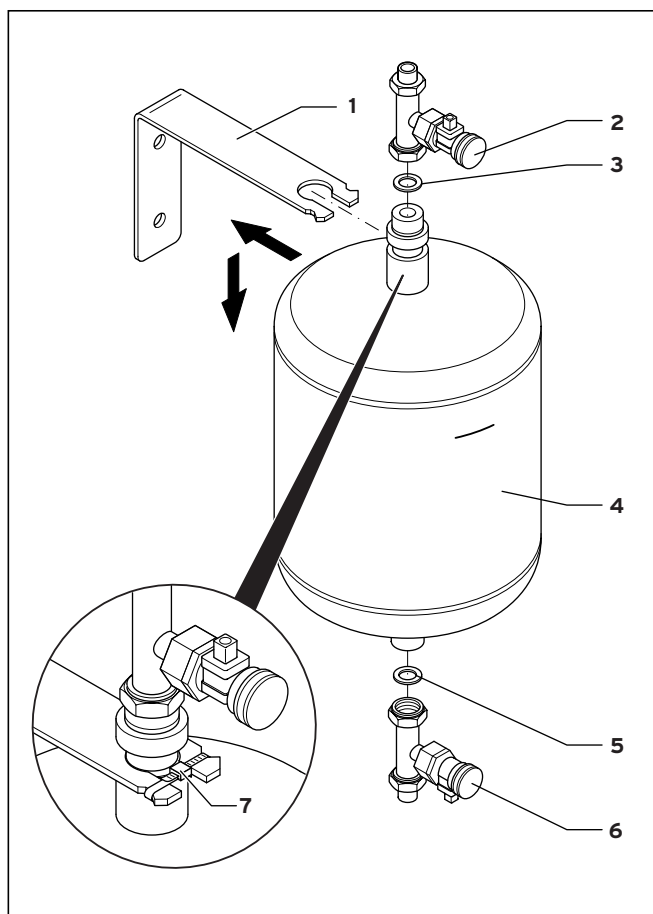


Bild 4.4 Montering av returkärl

- Fäst vägghållaren (1) för returkärlet i väggen med de medföljande skruvarna och pluggarna.
- Skruva fast de båda medföljande T-styckena (2) och (6) i returkärlet (4). Använd de medlevererade plattätningarna (3) och (5).
- Häng returkärlet på vägghållaren och säkra kärlet i detta läge med den medföljande kabelbindaren (7).

## 5 Installation

I detta kapitel utgår ifrån att solarsystemet redan har installerats enligt beskrivningen i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.



### Fara!

**Risk för skållning om solarvätska eller ånga läcker ut!**

Frånkoppla ackumulatorns strömledning i den allpoliga skarvanordningen (t.ex. säkring eller effektomkopplare) innan installationsarbetena påbörjas och säkra skarvanordningen från återinkoppling.

Vid tillkoppling av kollektorumpen kan annars ev. het ånga eller het solarvätska läcka ut ur de öppna ledningarna!

### Anslut framledningen



### Fara!

**Risk för skållning om solarvätska eller ånga läcker ut!**

Även vid stillastående anläggning kan mindre mängder solarvätska bli kvar i kollektorerna eller i ledningarna och läcka ut när ledningen delas.

- Dela solarframledningen på ett lämpligt ställe.



### Anvisning!

**Vid korrekt installation befinner sig givarkabeln tillsammans med returledningen i rörisoleringen.**

- Anslut ledningen som kommer från ackumulatortill returkärlets undre anslutning och ledningen som går till den övre kollektoranslutningen till returledningens övre anslutning.

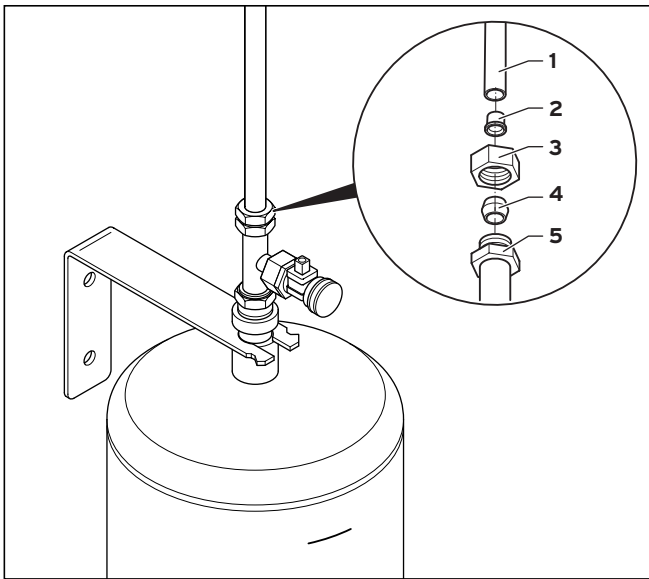


Bild 5.1 Montera solaranslutningarna på returkärlet

Använd vid anslutningen klämförskruvningarna enligt följande:



**Observera!**

**Om klämförskruvningarna monteras utan stödhylsorna kan kopparröret deformeras. Detta kan leda till en otät och skadad solaranslutning! Se till att klämförskruvningarna är tätt åtdragna.**

**Skydda solaranslutningen från skador genom att hålla emot under åtdragningen.**

- För in en stödhylsa (2) i kopparröret (1) till anslag.
- Skjut på en huvmutter (3) och en klämring (4) på kopparröret.
- Skjut på kopparröret till anslag på gängorna (5) och dra åt huvmuttern i denna position.

## 6 Idriftsättning

Om auroSTEP-systemet inte har tagits i drift innan solarreturkärlet installerats, ska alla arbeten för idriftsättning som beskrivs i auroSTEP-systemets installationsanvisning genomföras.

Förutom de arbeten som beskrivs där måste solarvätska fyllas på enligt kapitel 6.1 i denna anvisning innan strömmen tillkopplas.

Vid tryckutjämning måste arbetsstegen som beskrivs i denna anvisnings kapitel 6.2 genomföras.

Om auroSTEP-systemet redan har tagits i drift innan installationen av solarreturkärlet måste endast följande arbetssteg utföras för idriftsättning.

### 6.1 Påfyllning av solarvätska



**Anvisning!**

**För påfyllning av solarvätska behövs en påfyllningspump.**

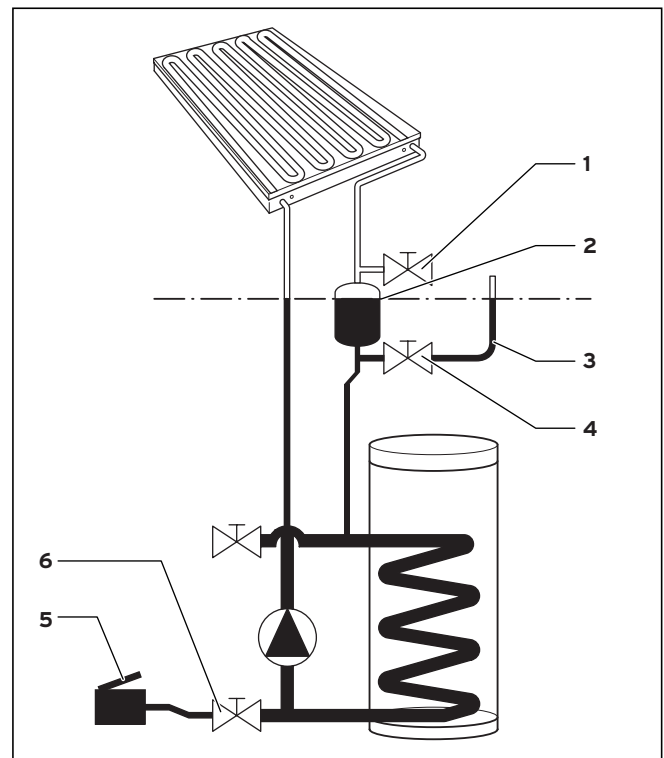


Bild 6.1 Påfyllning av solarvätska

- Anslut påfyllningsslangen från fyllpumpen (5) till den undre påfyllningsanslutningen (6) på solarackumulatort.
- Anslut en transparent slang (3) till den undre anslutningen (4) på returkärlet för att kunna kontrollera påfyllningsnivån.
- Öppna först ventilen (1) och sedan ventilerna (4) och (6).

## 6 Idriftsättning

- Använd påfyllningspumpen och fyll på solarvätska tills dess vätskenivån i den transparenta slangen har nått markeringen (2) på returkärlet.
- Stäng ventilerna (1), (4) och (6). Ta bort den transparenta slangen och påfyllningsslangen.



### Observera!

Om för mycket solarvätska fylls på kan detta leda till funktionsstörningar i solarsystemet. För en problemfri drift av solarsystemet måste det finnas minst 1,8 l luft i returkärlet.

### 6.2 Genomför tryckutjämning i solarsystemet

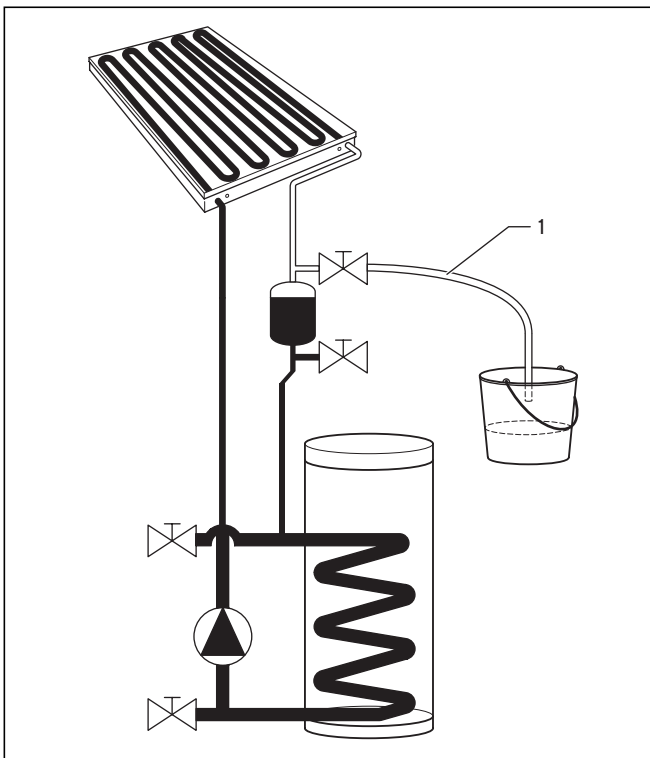


Bild 6.2 Genomför tryckutjämning i solarsystemet

- Anslut en slang (1) till den övre anslutningen på returkärlet.
- Genomför en tryckutjämning enligt beskrivningen i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet. Använd för tryckutjämningen **inte** den övre anslutningen på solarackumulatortanken utan den övre anslutningen på returkärlet.
- Ta bort slangen från den övre anslutningen på returkärlet.



### Anvisning!

Efter det att tryckutjämningen har genomförts en gång krävs inte att denna upprepas så länge inte solarsystemet öppnas!

### 6.3 Kontroll av tätheten i solarsystemet

- Kontrollera med kollektor-pumpen igång om det läcker solarvätska ur förskruvningarna på solar-koparröret, speciellt vid solarreturkärlet.



### Observera!

Skydda solaranslutningarna på returkärlet från skador genom att hålla emot under åtdragningen.

- Efterdra eventuellt förskruvningarna.



### Fara!

Risk för brännskador på komponenter som innehåller solarvätska som t.ex. returkärl och solarledningar!

Vid solardrift uppnår dessa delar väldigt höga temperaturer. Rör aldrig vid dessa delar utan att först ha kontrollerat temperaturen.

- Täck efter genomfört täthetsprov returkärlet och solar-koparrören med ett lämpligt isoleringsmaterial. Beakta anvisningarna i kapitel 4.3. Tänk på att nivåmarkeringen på returkärlet måste vara synlig när solarsystemet fylls på.

## 7 Underhåll

Vid byte av solarvätska måste förutom beskrivningen i installationsanvisningen för auroSTEPsystemet även alla uppgifter i detta kapitel beaktas.

### Tappa ur solarvätska

- Frånkoppla solarsystemet.



#### Fara!

Vid urtappning av varm solarvätska finns risk för skällning på grund av varm ånga eller varm solarvätska.

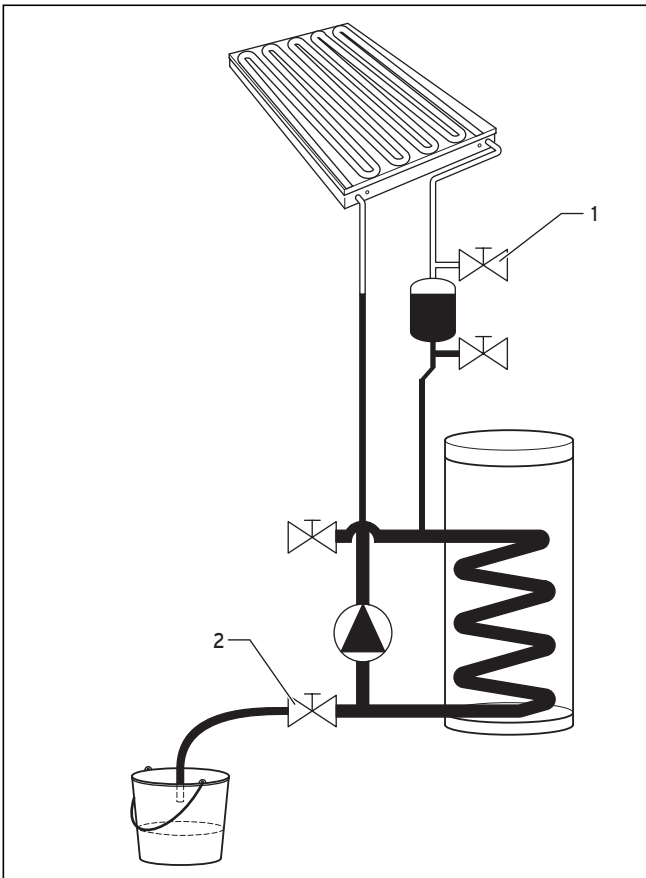


Bild 7.1 Tappa ur solarvätska

- Öppna försiktigt avluftningsventilen (1) på returkärlet.
- Lossa **inte** förskruvningarna på solarackumulatort.
- Tappa ur solarvätskan ur den undre påfyllningsanslutningen (2) på solarackumulatort enligt beskrivningen i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.

### Påfyllning av solarvätska

Påfyllning av solarvätska sker i två steg.

- Lossa de båda förskruvningarna på solarackumulatort.

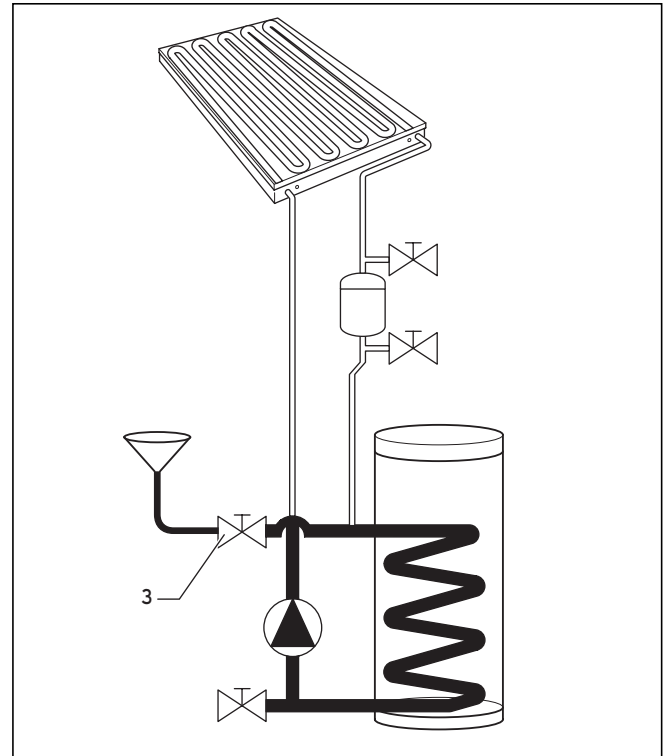


Bild 7.2 Påfyllning av solarvätska i solarackumulatort

- Fyll först på ca 8,5l solarvätska enligt beskrivningen i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet via påfyllningsanslutningen (3).
- Anslut de båda förskruvningarna på solarackumulatort igen.
- Fyll därefter på den resterande solarvätskan enligt beskrivningen i kapitel 6.1.
- Genomför därefter tryckutjämnningen enligt beskrivningen i kapitel 6.2.

### Kontrollera solarvätskenivån

- För kontroll av solarvätskenivån måste systemet frånkopplas och därefter måste återflödet av solarvätskan inväntas.



#### Fara!

När ventiler på varma solarsystem öppnas finns risk för skällning på grund av varm ånga eller varm solarvätska.

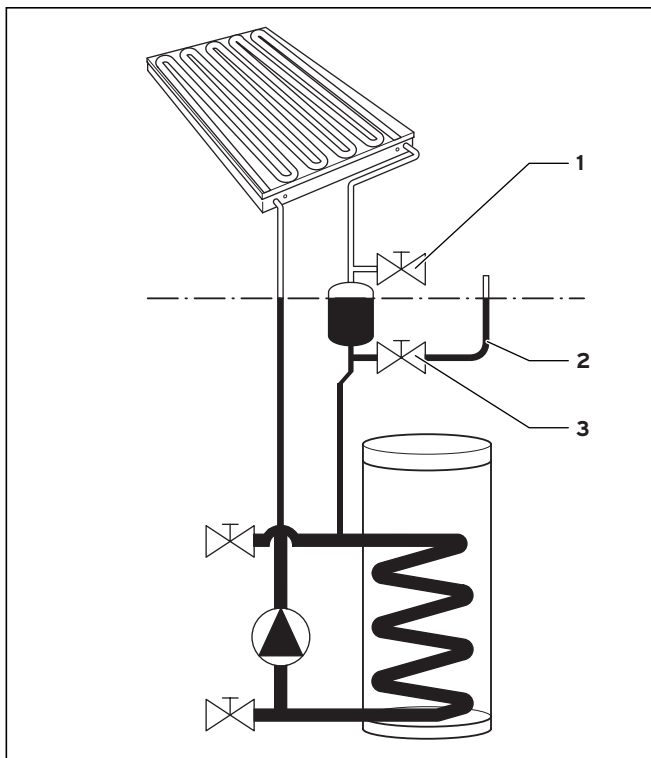


Bild 7.3 Kontrollera solarvätskenivån

- Anslut en transparent slang (2) till den undre anslutningen på returkärlet.
- Öppna försiktigt avluftningsventilen (1) på returkärlet.
- Öppna ventilen (3). Jämför vätskenivån i den transparenta slangen med markeringen på returkärlet.



**Anvisning!**

**På grund av att den varma solarvätska expanderar befinner sig vätskenivån alltid ovanför påfyllningsmarkeringen på returkärlet. En exakt kontroll av nivån är endast möjlig när solarsystemet är avstängt och kallt.**

- Stäng ventilerna (1) och (3) och ta bort den transparenta slangen.



**Anvisning!**

**Eftersom solarsystemet öppnades under kontrollen måste därefter en tryckutjämning genomföras!**

## 8 Recycling och avfallshantering

Både solarreturkärlet från Vaillant och tillhörande transportförpackning består till största delen av återvinningsbart material.

### Apparat

Vaillant solarreturkärl och tillbehör får inte kastas tillsammans med hushållssoporna. Se till att pannan och ev. tillbehör transporteras till en lämplig återvinningsstation.

### Förpackning

Se till att förpackningen kasseras korrekt.

### Solarvätska

Beakta anvisningarna för kassering av solarvätskan i säkerhetsdatabladet i installationsanvisningen för auroSTEP-systemet.

## 9 Kundtjänst och garanti

### 9.1 Kundtjänst

Gaseres Ab sköter garantireparationer, service och reservdelar för Vaillant produkter i Sverige; tel 040-80330.

### 9.2 Fabriksgaranti

Vaillant lämnar dig som ägare en garanti under två år från datum för drifttagningen. Under denna tid avhjälpes Vaillants kundtjänst kostnadsfritt material- eller tillverkningsfel.

Vi åtar oss inget ansvar för fel, som inte beror på material- eller tillverkningsfel, t.ex. fel på grund av osakkunlig installation eller hantering i strid mot föreskrifterna. Vi lämnar fabriksgaranti endast om apparaten installerats av en auktoriserad fackman.

Om arbeten på apparaten inte utförs av vår kundtjänst, bortfaller fabriksgarantin.

Fabriksgarantin bortfaller också om delar, som inte godkänns av Vaillant, monteras i apparaten.

Fabriksgarantin täcker inte anspråk utöver kostnadsfritt avhjälpande av fel, t.ex. skadeståndskrav.

## 10 Tekniska data

	Värde	Enhet
Vikt (tom)	8	kg
Volym	10	l
Maximalt driftstryck	5	bar
Tillåtet temperaturområde för drift	-10 till 130	°C

**Tab. 10.1 Tekniska data**

Vaillant A/S

Gaseres AB ■ Norra Ellenborgsgatan 4 ■ S-233 51 Svedala

Telefon 040 803 30 ■ Telefax 040 96 86 90 ■ [www.gaseres.se](http://www.gaseres.se)

0020064423\_00 SE 022008