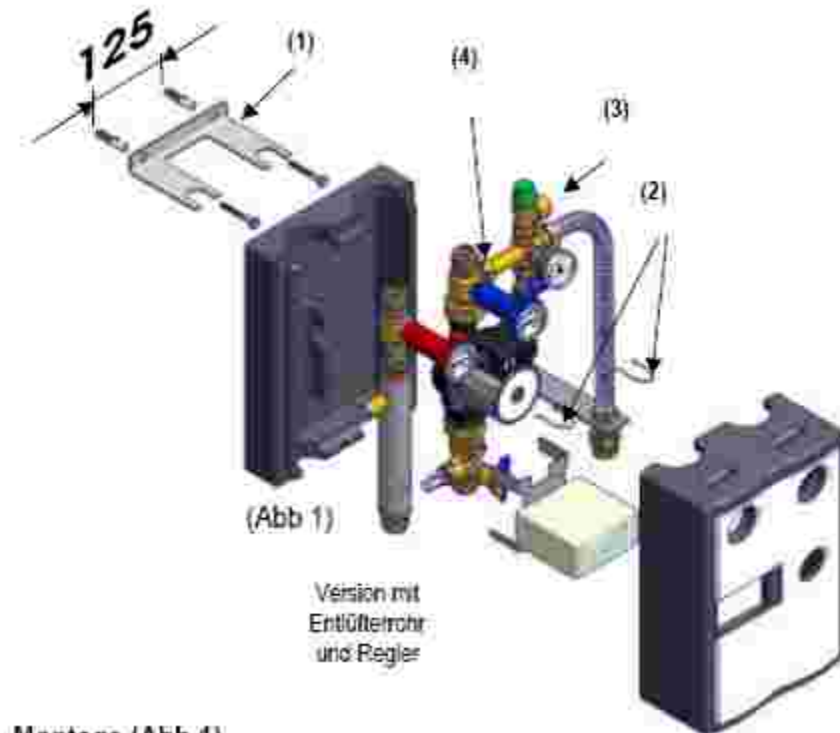


## Asennusohje

### FlowBox Solar 7000



## TÄRKEÄÄ

- Tämä asennus- ja käyttöopas on luettava ja ymmärrettävä ennen työn aloittamista, ja oppaan ohjeita on noudatettava työssä.

- Vain koulutettu ammattilainen saa koota, asentaa tai huoltaa aurinkolämpöjärjestelmän. Koulutusvaiheessa oleva henkilö ei saa työskennellä tuotteen parissa ilman kokeneen ammattilaisen läsnäoloa. Mikäli yllä mainitut ehdot eivät täyty, lain vaatima valmistajan vastuu raukeaa.

- Tässä oppaassa olevia ohjeita on noudatettava aurinkolämpöjärjestelmää käytettäessä tarkasti. Muunlainen käyttö on kielletty. Valmistaja ei ole vastuussa aurinkolämpöjärjestelmän vääränlaisesta käytöstä johtuneista vahingoista. Korjausten ja muutosten tekeminen on turvallisuussyistä kielletty. Aurinkolämpöjärjestelmän korjaustyöt saa suorittaa vain valmistajan hyväksymä korjauspalvelu.

- Laitteen mukana toimitettavat osat vaihtelevat laitetypin ja laitteiston mukaan. Tähän oppaaseen voidaan tehdä teknisiä muutoksia.

## Seinäkiinnitys

Syöttöputkella ja ohjaimella varustettu versio.

Ilmanpoistoputkella varustettu versio.

Syöttöputkella varustettu versio



## **Kiinnitys (ks. kuva 1)**

Kiinnitä seinäkiinnitin (1) seinän pintaan sopivilla ruuveilla ja propuilla. Ruuvien väli on 125 mm.

- Työnnä FlowBox Solar -moduuli edestäpäin seinäkiinnittimen aukkoihin. Kiinnitä moduuli paikalleen kiinnittämällä kiristysrenkaat (2) välilaatan alle.
- Yhdistä turvayksikkö (3) (toimitetaan erillään) paluuvirran laskuaukon liittimeen (4) pumpun yläpuolelle. Käytä G 3/4" -liitosmutteria. Moduulin mukana tulevassa paketissa on tähän sopiva tiiviste.
- Kiinnitä paisunta-astian seinäkiinnike moduulin viereen. Varmista että aaltoletku on tarpeeksi pitkä jotta se riittää paisunta-astiasta turvayksikön 3/4" ulkokierteeseen.
- Kytke järjestelmä aurinkokeräimen virtapiiriin.
- Kun järjestelmä on valmis ja tiiviyskoe on tehty, kiinnitä lämpöeristyksen etupuoli.

**Moduulin irrottaminen seinäkiinnitimestä:** vedä kiristysrenkaita itseesi päin ruuvimeisselillä tai vastaavalla työkalulla.

**HUOM! FlowBox Solar -moduuli on nyt irti. Varmista ettei se putoa seinäkiinnitimestä.**

## **Kiristysrenkaan ruuviliitännän asentaminen**

- Leikkaa kupariputki putkileikkurilla suorassa kulmassa ja siisti putken reunat.
- Paina kiristysrenkaan mutteri putken päälle, sen jälkeen laita kiristysrengas paikalleen.
- Aseta putki kiristysrenkaineen ruuviliitännään ja työnnä ylöspäin kunnes putki pysähtyy.
- Kiristä kiristysrenkaan mutteri käsin.
- Puristusliitintä kiristettäessä on huolehdittava että tarpeellisille alueille saadaan kiintoavaimella tarpeeksi vastapainetta.

## **Varoventtiilin kytkentä**

- Varoventtiiliin on kytkettävä ylivuotoputki, joka johtaa keräysastian (esim. aurinkolämpökeskuksen tyhjään kanisteriin). Tämä mahdollistaa vikatilanteessa karkaavan lämmönsiirtonesteen keräämisen ja uudelleenkäytön.

## **Lämpöeristyksen päällyste**

- Lämpöeristyksen päällysteen tarkoitus on toimia lämpöeristeenä ja kuljetuksen aikaisena suojana.

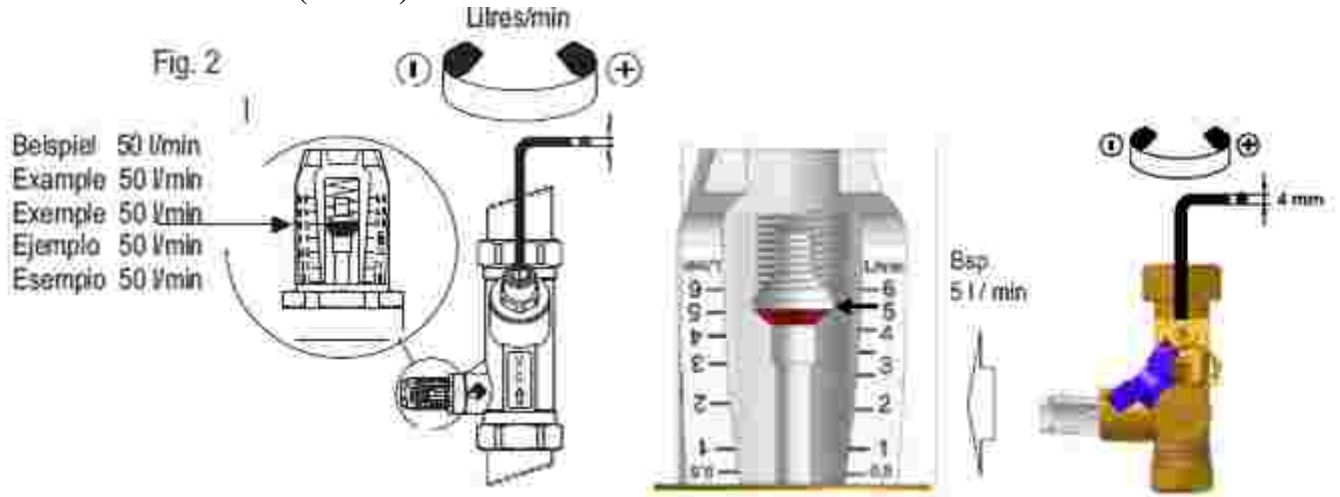
## **Liitinpistoke täyttöö, huuhtelua ja tyhjennystä varten**

- Sekä turvayksikössä että FlowGuardissa on pieni palloventtiili järjestelmän täyttämistä, huuhtelua ja tyhjennystä varten.

## Turvayksikkö

- Turvayksikkö koostuu varoventtiilistä, painemittarista, täyttö- ja tyhjennysventtiilistä sekä paisunta-astian liittimestä. Jotta lämpörasitus olisi mahdollisimman pieni, turvayksikkö on sijoitettu paluuvirtauslinjaan.

## Virtauksen määrän säätö (kuva 2)



- Virtauksen määrää säädetään käyttöventtiilistä SW4-kuusiokoloavaimella.
- Asetettu määrä on luettavissa laitteessa olevalta asteikolta.
- Venttiilin nousu on jaettu usealle akselin kierrokselle, mikä mahdollistaa suuren tarkkuuden virtauksen määrää asetettaessa.
- Asetusarvot perustuvat järjestelmän perusteella tehtyihin laskelmiin.

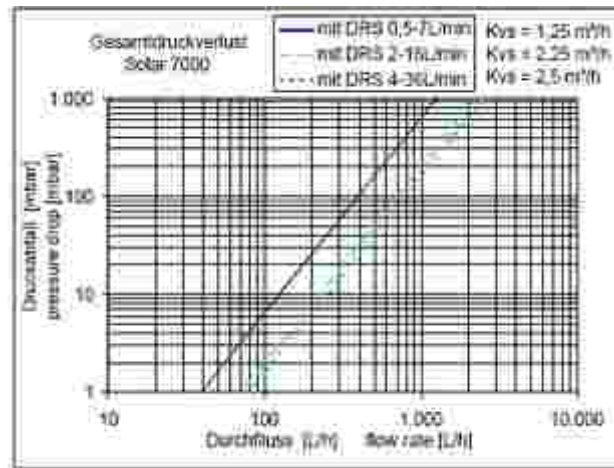
## Gravitaatiojarru (kuva 3)



- Järjestelmän täyttämisen, huuhtelun ja tyhjennyksen aikana jarrun on oltava auki. Jarru avataan kääntämällä palloventtiiliä auki 45°. Järjestelmän normaalin toiminnan aikana palloventtiilin on oltava täysin auki.

Kuva 3

**Litraa/min**



**Varoitus**

Paine ja lämpötila on pidettava oneisen kaavion mukaisten raja-arvojen sisäpuolella. Vältä yli 100 °C lämpötiloja jatkuvassa käytössä!

### **Laattatiivisteisten liittinten vääntömomentti**

Vääntömomenttiarvot ruuviliitoksia kiristettäessä kun käytetään 2 mm paksuisia Reinz AFM 34 -tiivisteitä:

**3/4" ruuviliitos 35 Nm**

**1" ruuviliitos 55 Nm**

**1 1/4" ruuviliitos 90 Nm**

**1 1/2" ruuviliitos 130 Nm**

Asiakas saattaa joutua kiristämään ruuviliitoksia asennuksen jälkeen, sillä tiivisteet saattavat painua ajan myötä.

### **Tekniset tiedot**

Liittimet: kuumapuristettu messinki, Ms58

Putkistot: tarkkuusputkia

Virtausmittari: korkealuokkaista iskun- ja lämmönkestävää muovia

Virtausmittarin jousi: ruostumatonta terästä

Lämpöeristyksen päällyste: EPP

### **Materiaalit**

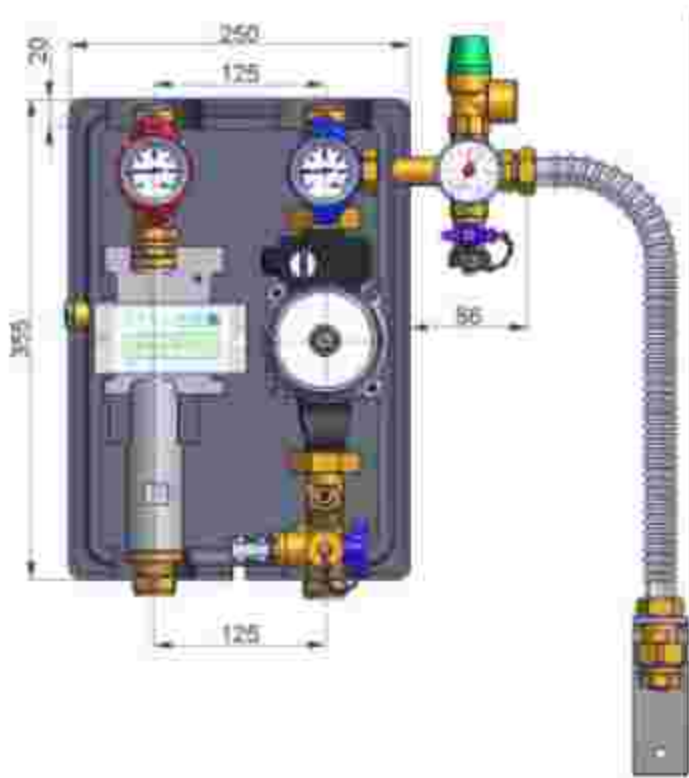
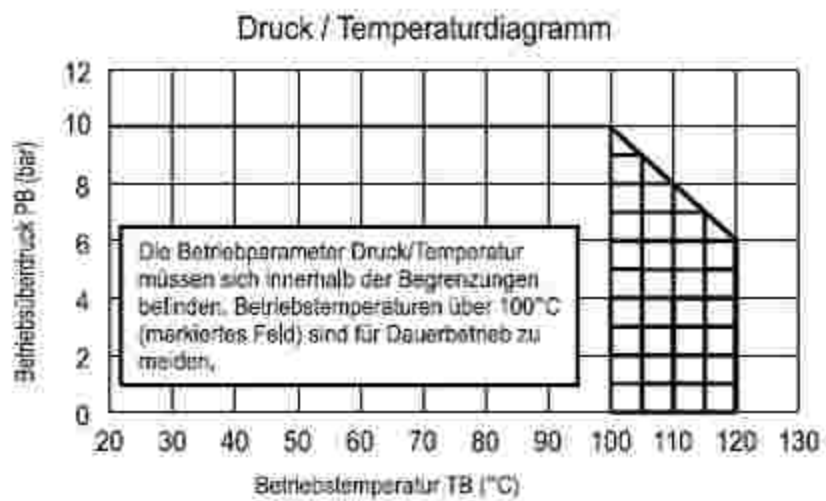
Maksimilämpötila: ks. Paine- ja lämpötilakaavio

Minimilämpötila: 20°C

Maksimilämpötila: ks. Paine- ja lämpötilakaavio

Näytön tarkkuus – **WattFlow**: ±10% mittarin lukemasta

## Lämpötila TB (°C)



Ohjaimella varustettu versio