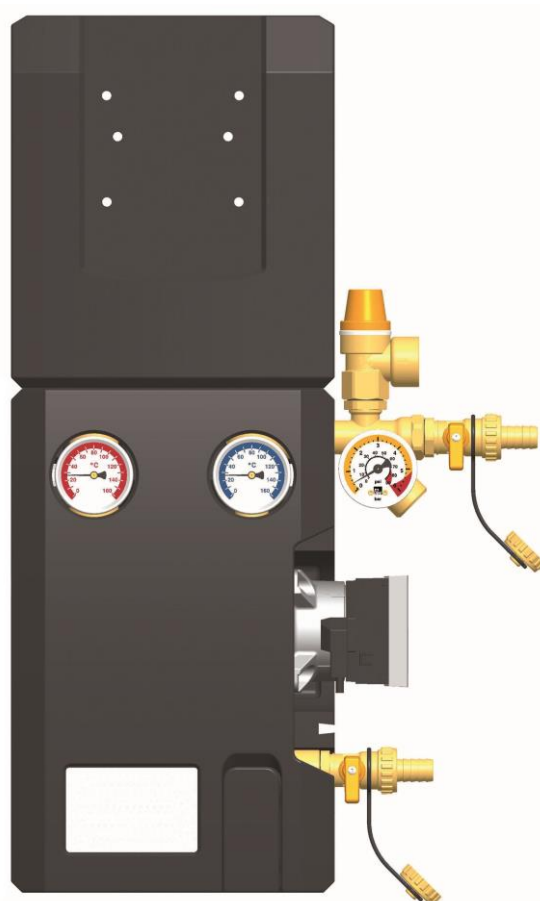
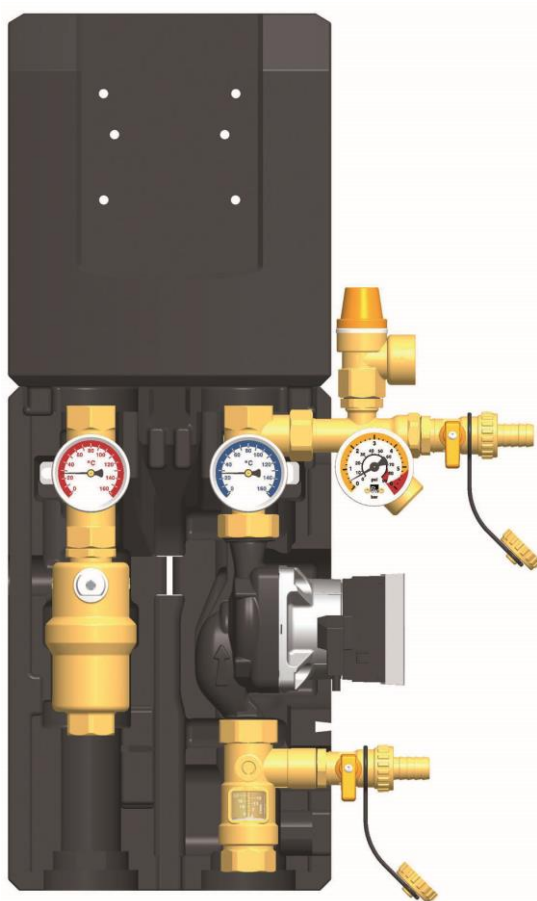




Montage- en bedieningshandleiding Zonneboiler SKS 13-45 ER665



Art.nr. 997655210DeD0x-mub-nl – Versie V02 – Stand 2015/03

Originele handleiding

Technische wijzigingen voorbehouden!

Printed in Germany – Copyright by De Dietrich Thermique

DDTH

57, rue de la Gare

F-67580 Mertzwiller

Inhoudsopgave

1	Algemene informatie.....	4
1.1	Over deze handleiding	4
1.2	Over dit product.....	4
1.3	Correct gebruik.....	5
2	Veiligheidsaanwijzingen.....	6
3	Montage en installatie [vakman]	8
4	Inbedrijfstelling [vakman]	11
4.1	Spoelen en vullen van het collectorcircuit.....	12
4.2	Vorbereiding voor het spoelen.....	14
4.3	Spoelen en vullen.....	14
4.4	Instellen van de zonneboiler.....	17
5	Onderhoud [vakman]	18
5.1	Aftappen van de zonneboiler	18
5.2	Demontage	18
6	Reserveonderdelen [vakman]	19
6.1	Zonneboiler SKS 13-45 (7619964).....	19
7	Montage van de isolatie	21
8	Technische gegevens.....	22
9	Zwaartekrachtremmen [vakman]	24
10	Inbedrijfstellingsprotocol	26

1 Algemene informatie



Lees deze handleiding voor de installatie en inbedrijfstelling zorgvuldig door.
Bewaar deze handleiding voor later gebruik steeds bij de installatie.

1.1 Over deze handleiding

Deze handleiding beschrijft de functie, installatie, inbedrijfstelling en bediening van de zonneboiler SKS 13-45.

De met [vakman] gemarkeerde hoofdstukken zijn uitsluitend gericht tot vaklui.

Neem voor andere componenten van de zonneboiler zoals pomp, collectoren, voorraadvaten, expansievaten en regelaars de handleidingen van de desbetreffende fabrikant in acht.

1.2 Over dit product

De boiler is een voorgemonteerde en op dichtheid gecontroleerde armaturengroep voor het laten circuleren van het warmtemedium in het circuit van de zonneboiler. Hij is op een wandhouder gemonteerd en is gefixeerd met clip-veren.

Het bevat belangrijke armaturen en veiligheidsinrichtingen voor de werking van de installatie:

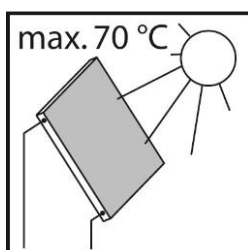
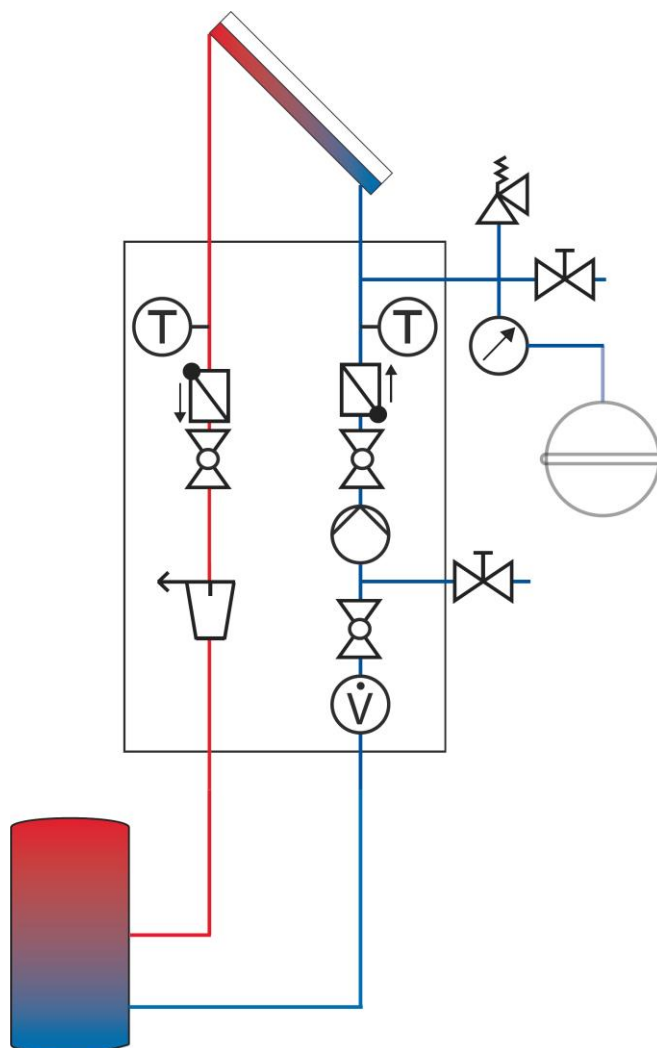
- Kogelkranen in de toevoer en terugloop met vervangbare spil
- Zwaartekrachtremmen in de toevoer- en terugloopkraan
- Thermometer in de toevoer en terugloop
- Manometer voor het aflezen van de installatiedruk
- Flowmeter voor het aflezen van de doorstroming
- Kogelkraan voor het verminderen van de doorstroming
- Veiligheidsventiel zonneboiler
- Automatische ontluchter voor eenvoudige ontluchting
- Spoel- en vulkranen

1.3 Correct gebruik

De zonneboiler mag alleen in thermische zonne-installaties worden gebruikt als pompstation in het collectorcircuit, met inachtneming van de in deze handleiding vermelde grenswaarden. Het mag alleen verticaal worden gemonteerd met de transportrichting van de pomp naar boven en gebruikt zoals beschreven in deze handleiding!

Gebruik uitsluitend originele accessoires in combinatie met de zonneboiler.

Bij foutief gebruik vervalt iedere aanspraak op garantie.



Bij zonneschijn worden de collectoren zeer sterk opgewarmd. Het warmtemedium in het collectorcircuit kan meer dan 100 °C warm worden.

Spoel en vul het collectorcircuit alleen bij collectortemperaturen onder 70 °C.

2 Veiligheidsaanwijzingen

De installatie en inbedrijfstelling en de aansluiting van de elektrische componenten vereist vakkennis van een erkende beroepsopleiding als installatiemonteur voor sanitair- verwarmings- en klimaattechniek resp. een beroep met vergelijkbare kennis [vakman].

Bij de installatie en inbedrijfstelling moet het volgende in acht genomen worden:

- geldende regionale en nationale voorschriften
- Voorschriften ter preventie van ongevallen van de bedrijfsvereniging van de wettelijke ongevallenverzekering
- aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze handleiding

	 WAARSCHUWING
	Verbrandingsgevaar door ontsnappende stoom! Bij veiligheidsventielen bestaat verbrandingsgevaar door ontsnappende stoom. Controleer bij de installatie de lokale omstandigheden en of een afblaasleiding op de veiligheidsgroep aangesloten moet worden. ➤ Neem hiervoor de handleiding voor het veiligheidsventiel in acht. ➤ De door de planner van de installatie berekende drukwaarden voor het expansievat en de bedrijfsdruk van de installatie moeten ingesteld worden.

	 VOORZICHTIG
	Gevaar voor verbranding! De armaturen en de pomp kunnen tijdens het gebruik meer dan 100 °C warm worden. ➤ De isoleerlaag moet tijdens het bedrijf gesloten blijven.



	! VOORZICHTIG
	Persoonlijk letsel en materiële schade door overdruk! Door het sluiten van beide kogelkranen in het primaire circuit scheidt u de veiligheidsgroep van de warmtewisselaar. Door de verwarming van het voorraadvat kunnen hoge drukwaarden ontstaan, die persoonlijk letsel en materiële schade kunnen veroorzaken! ➤ Sluit de kogelkranen alleen voor servicewerkzaamheden!

ATTENTIE

Materiële schade door minerale oliën!

Producten met minerale oliën veroorzaken blijvende beschadigingen aan de EPDM-dichtingselementen, waardoor de dichteigenschappen verloren gaan. Voor schade die ontstaat door zulke beschadigde dichtingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid en leveren wij geen vervangdelen op garantie.

- Vermijd absoluut dat EPDM in contact komt met substanties die minerale olie bevatten.
- Gebruik een smeermiddel op basis van silicone of polyalcyleen dat geen minerale olie bevat,
zoals bijv. Unisilikon L250L of Syntheso Glep 1 van de firma Klüber of siliconenspray.

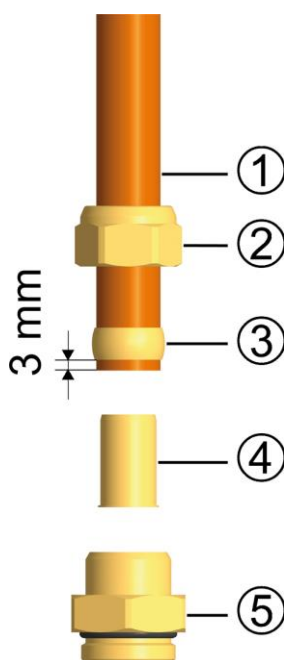
3 Montage en installatie [vakman]

ATTENTIE

Materiële schade door hoge temperaturen!

Daar het warmtemedium in de buurt van de collector zeer heet kan zijn, moet de armaturengroep op voldoende grote afstand van het collectorveld geïnstalleerd worden.

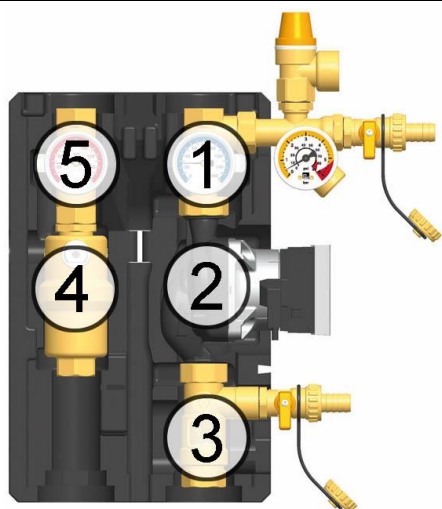
Om het expansievat te beschermen is eventueel een voorschakelvat nodig.



Niet bij de levering inbegrepen!

Accessoires: snijringschroefverbinding

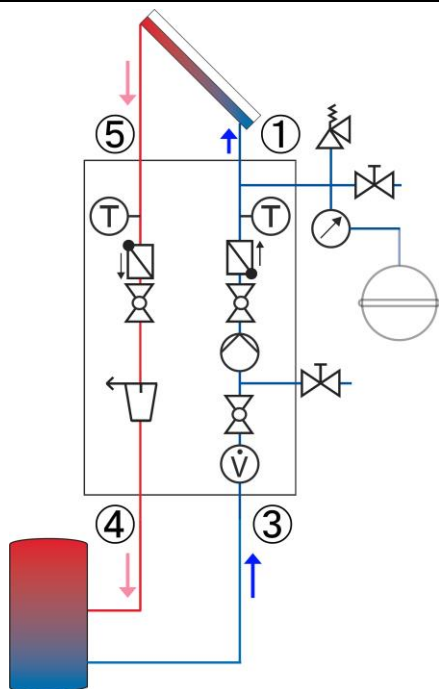
1. Schuif de wartelmoer ② en de snijring ③ op de koperbuis ①. Om een zekere krachtinwerking en afdichting te waarborgen moet de buis minstens 3 mm uit de snijring steken.
2. Schuif de steunhuls ④ in de koperbuis.
3. Steek de koperbuis met de gemonteerde losse delen (②, ③ en ④) zover mogelijk in de behuizing van de snijringschroefverbinding ⑤.
4. Draai de wartelmoer ② eerst handvast aan.
5. Draai de wartelmoer ② met een volle omwenteling vast. Om de afdichtring niet te beschadigen moet u hierbij de behuizing van de snijringschroefverbinding ⑤ beveiligen tegen verdraaien.



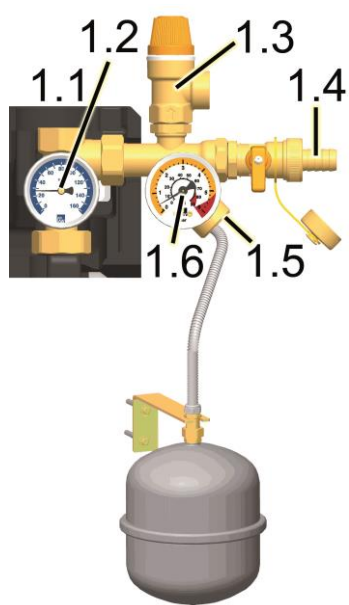
1. Neem de zonneboiler uit de verpakking.
2. Trek de voorste isoleerlaag ervan af.



3. Neem de bevestigingsgaten naast de thermometers van de zonneboiler over op het montagevlak.
4. Boor de gaten en bevestig de zonneboiler met geschikte pluggen en schroeven aan de wand.



5. Verbind de buizen van de zonneboiler met de installatie:
 - ⑤ toevoer van het collectorveld
 - ① terugloop naar het collectorveld
 - ④ toevoer naar het voorraadvat
 - ③ terugloop van het voorraadvat



6. Sluit de aansluitleiding voor het het expansievat aan onder de manometer [1.5] en bevestig de houder voor het expansievat.
7. Stel de voordruk van het expansievat in op de installatie en sluit het expansievat aan. Neem hiervoor de aparte handleiding voor het expansievat in acht!
8. Controleer alle schroefverbindingen en trek ze evt. na.

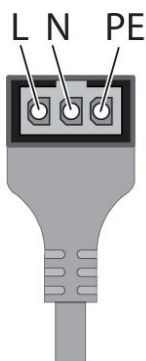
Niet bij de levering inbegrepen!

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor leven en gezondheid door elektrische schok!

- Trek voor elektrische werkzaamheden steeds de netstekker eruit!
- Steek de netstekker van de regelaar pas in het stopcontact na afloop van alle installatiewerkzaamheden en na het spoelen en vullen in het stopcontact.

Zo verhindert u een onvrijwillige start van de motoren.



Stroomkabel - 230 V

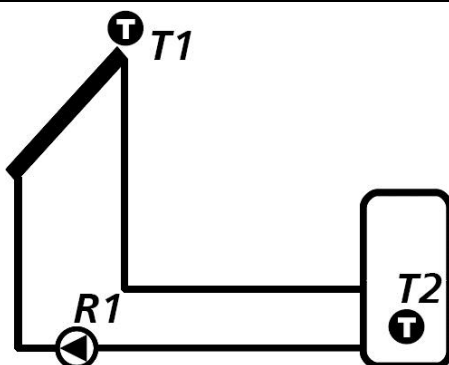
9. Schuif de regelaaruitbreiding op de zonneboiler.

10. Sluit de stroomkabel aan op de pomp.

L	Bruin
N	Blauw
PE	Groen-geel

Sluit daarnaast de stuurleiding van de pomp en de sensoren aan op de regelaar.

Signaal	Bruin
GND	Blauw

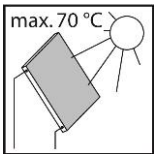


11. Sluit de sensoren aan op de regelaar.

De montage van de zonneboiler is afgesloten en u kunt de boiler in gebruik nemen.

4 Inbedrijfstelling [vakman]

Neem de volgende veiligheidsaanwijzingen voor de inbedrijfstelling van de boiler in acht:

 	 WAARSCHUWING Verbrandingsgevaar! De armaturen kunnen meer dan 100 °C warm worden. Daarom mag de installatie niet bij hete collectoren (sterke zonneschijn) gespoeld of gevuld te worden. Houd er rekening mee dat bij een te hoge installatiedruk heet warmtemedium uit de veiligheidsventielen stroomt! Bij het ontluchten kan het medium als stoom uittreden en brandwonden veroorzaken! ➤ Spoel en vul het zonnecircuit alleen bij collectortemperaturen onder 70 °C.
--	--

ATTENTIE

Vorstgevaar!

Vaak kunnen zonneboilers na het spoelen niet meer volledig afgetapt worden. Bij het spoelen met water bestaat daarom later gevaar voor vorstschade. Spoel en vul de zonneboiler daarom alleen met het later gebruikte warmtemedium.

- Gebruik als warmtedrager een water-propyleenglycol-mengsel met maximaal 50%propyleenglycol.

ATTENTIE

Aanwijzing voor de volgorde van de inbedrijfstelling

Vul bij de inbedrijfstelling eerst het circuit van de verwarming en vervolgens het circuit van het zonnepaneel. Zo wordt gewaarborgd dat eventueel opgenomen warmte ook afgevoerd kan worden.

ATTENTIE

Aanwijzing voor het expansievat

Om geen vuildeeltjes uit het zonnecollectorsysteem in het expansievat te spoelen, adviseren enkele fabrikanten het expansievat tijdens het spoelen en het vullen van het collectorcircuit te scheiden. Neem hiertoe de aanwijzingen van de fabrikant in acht.

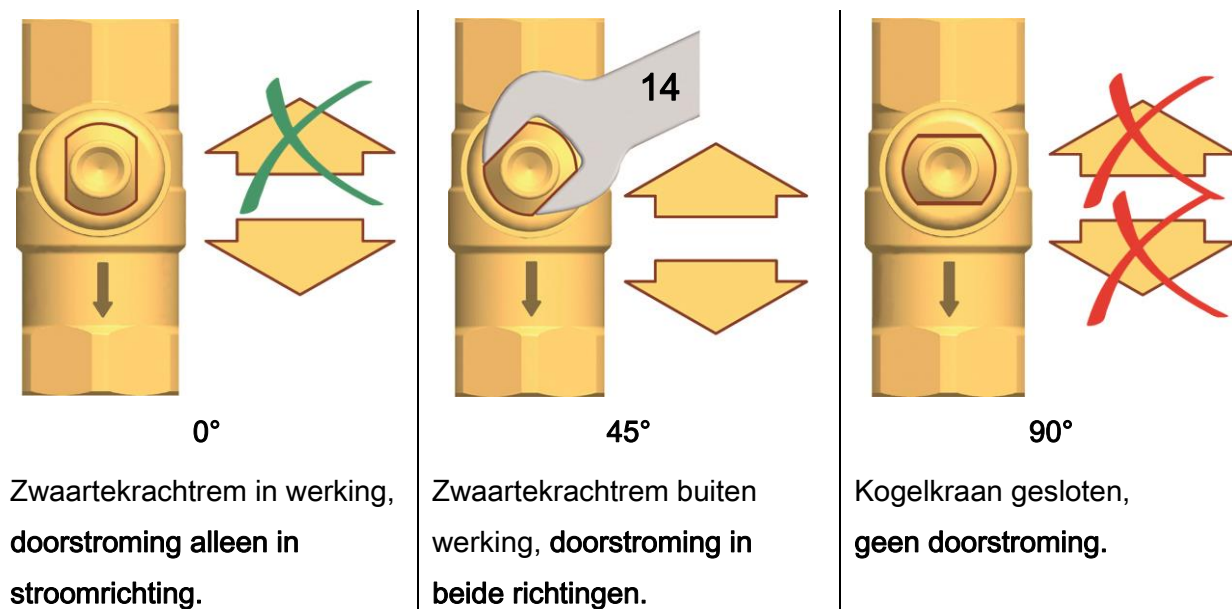
4.1 Spoelen en vullen van het collectorcircuit

De voor het spoelen en vullen noodzakelijke vul- en aftapkranen zijn geïntegreerd in de zonneboiler.

Om de evt. nog aanwezige vuildeeltjes uit de installatie te spoelen gebruikt u alleen spoel- en vulstations met passende fijnfilters.

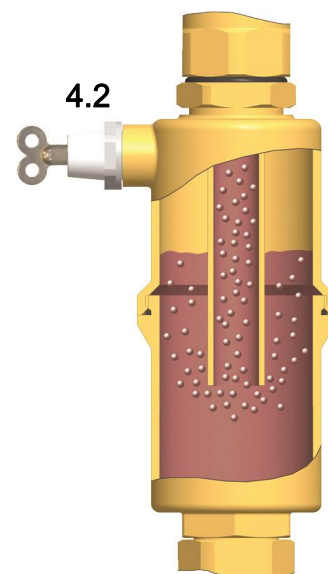
Kogelkraan met geïntegreerde zwaartekrachtrem

(normale stroomrichting in de afbeelding: naar beneden)



Automatische ontluchter

De automatische ontluchter met handontluchter dient voor de ontluchting van de zonneboiler. Om een correcte ontluchting van het collectorcircuit te waarborgen, moet de stroomsnelheid in de toevoer minstens 0,3 m/s bedragen.



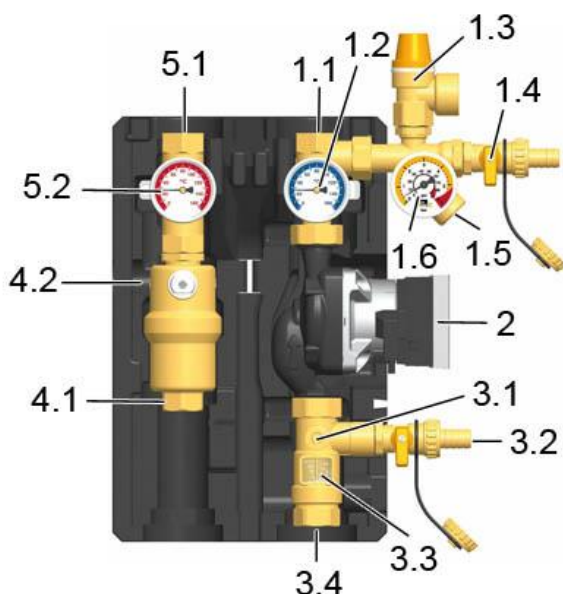
Buisdiameter [mm]		Doorstroming bij 0,3 m/s	
Ø buiten	Ø binnen	l/h	l/min
15	13	~ 143	~ 2,4
18	16	~ 217	~ 3,6
22	20	~ 339	~ 5,7

De uit de vloeistof voor de zonnecollector afgescheiden lucht verzamelt zich in het bovenste deel van de automatische ontluchter en kan men via de stop van de ontluchter [4.2] laten ontsnappen.

	 WAARSCHUWING Verbrandingsgevaar door ontsnappende stoom! Het uittredende medium kan temperaturen hebben tot boven 100 °C en tot verbrandingen leiden. ➤ Open voorzichtig de ontluchtingsstop en sluit deze zodra er medium ontsnapt.
---	--

Ontluchten van de zonneboiler na de inbedrijfstelling

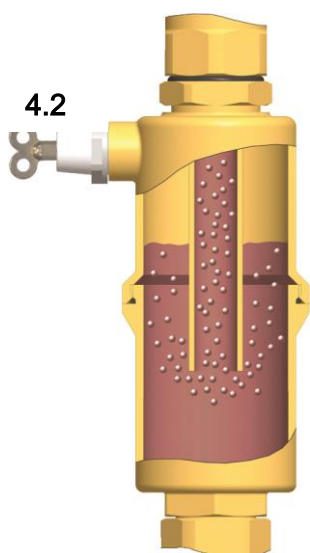
Ontlucht de zonneboiler eerst dagelijks en dan – afhankelijk van de afgescheiden hoeveelheid lucht – wekelijks of maandelijks. Zo waarborgt u een optimale werking van de zonneboiler. Controleer na het ontluchten de installatiedruk en verhoog deze eventueel tot de voorgeschreven bedrijfsdruk.



4.2 Voorbereiding voor het spoelen

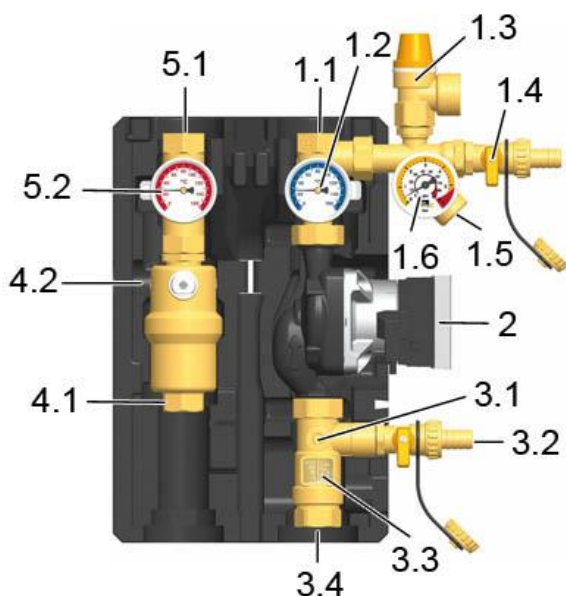
Het circuit van het zonnepaneel wordt gespoeld in stroomrichting.

1. Maak het expansievat los van de zonneboiler. Neem hiertoe de aanwijzingen van de fabrikant in acht!
2. Zet de zwaartekrachtrem in de toevoerkogelkraan [5.2] op bedrijf (0°, zie pagina 12).
3. Sluit de terugloop-kogelkraan [1.2] (90°, zie pagina 12).
4. De kogelkraan [3.1] moet geopend zijn.
5. Sluit het vulstation aan op de zonneboiler:
 - drukslang op de vulkraan [1.4]
 - spoelslang op de aftapkraan [3.2].



4.3 Spoelen en vullen

1. Open de vul- en aftapkranen [1.4|3.2].
2. Neem het spoel- en vulstation in bedrijf en spoel zo lang tot helder medium uittreedt. Ontlucht de zonneboiler tijdens het spoelen meermaals aan de stop van de ontluchter [4.2] tot vloeistof keurig en zonder blazen uit de zonneboiler treedt (zie pagina 13).



3. Om het pomptraject te ontlichten opent u langzaam de terugloopkraan [1.2] (0°, zie pagina 12).
4. Sluit de aftapkraan [3.2] terwijl de vulpomp loopt en verhoog de installatiedruk tot max. 5 bar. De installatiedruk kan op de manometer afgelezen worden. Sluit de vulkraan [1.4] en schakel de pomp van het spoel- en vulstation uit.



Let op het veiligheidsventiel (6 bar)!

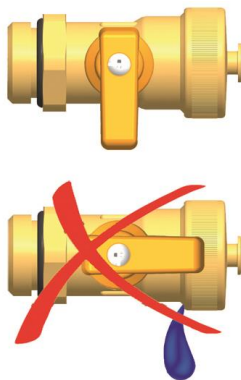
5. Controleer op de manometer of de installatiedruk lager wordt en verhelp eventueel aanwezige lekkages.
6. Reduceer de druk aan de aftapkraan [3.2] tot de voor de installatie specifieke druk.
7. Sluit het expansievat aan op het collectorcircuit en stel door middel van het spoel- en vulstation de bedrijfsdruk van de zonneboiler in (vereiste bedrijfsdruk, zie handleiding expansievat-voordruk).
8. Sluit de vul- en aftapkranen [1.4|3.2]
9. Zet de zwaartekrachtrem in de terugloopkogelkraan [1.2] op bedrijf (0°, zie pagina 12).

	 WAARSCHUWING Gevaar voor leven en gezondheid door elektrische schok! ➤ Controleer of de sensor en de pompen op de regelaar aangesloten zijn en of de regelaarbehuizing gesloten is. Steek de netstekker van de regelaar pas dan in een stopcontact.
---	--

10. Sluit de regelaar aan op het stroomnet en zet met behulp van de handleiding van de regelaar de pomp in het collectorcircuit bij handbedrijf op Max. Laat de pomp in het circuit van het zonnepaneel op de hoogste toerentalstand minstens 15 minuten lopen.

Ontlucht de zonneboiler ondertussen meermaals aan de stop van de automatische ontluchter, tot de vloeistof zonder blazen uit de zonneboiler treedt (zie pagina 13). Verhoog eventueel de installatiedruk weer tot de bedrijfsdruk.

11. Neem de slangen van het spoel- en vulstation en schroef de vuldoppen op de vul- en aftapkranen. De vuldoppen dienen alleen als bescherming tegen vuil. Ze zijn niet geconstrueerd voor hoge systeemdrukken. De dichtheid wordt gewaarborgd door de gesloten kogelkranen.

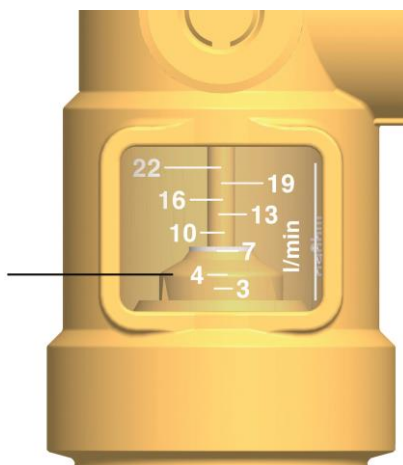


12. Breng de voorste isoleerlaag aan. Schakel de automatische modus in met de regelaar (zie handleiding van de regelaar).

4.4 Instellen van de zonneboiler

Voor de correcte instelling van de doorstroming moet de gegevens van de fabrikant van de collector in acht worden genomen.

Afleesrand =
Afgeronde rand
van het zwevende
voorwerp
Voorbeeld: ca. 4 l/min



Schaal DN 20:

3 – 22 l/min

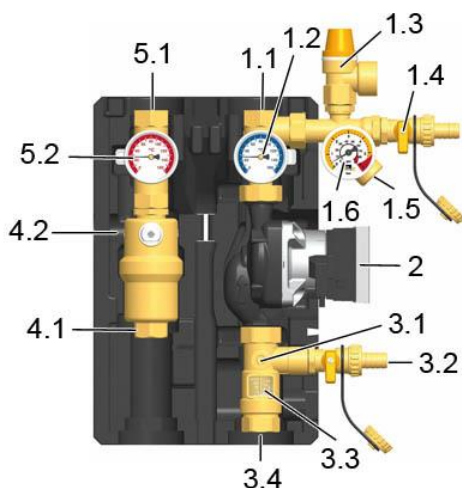
1. Breng de voorste isoleerlaag van de zonneboiler aan.
2. Schakel de automatische modus in met de regelaar (zie regelaarhandleiding).

De inbedrijfstelling van de zonneboiler is nu afgesloten.

Vul het inbedrijfstellingsprotocol op pagina 26 a.u.b. volledig in.

5 Onderhoud [vakman]

5.1 Aftappen van de zonneboiler



1. Schakel de regelaar uit en beveilig deze tegen herinschakeling.
2. Open de zwaartekrachtremmen in de toevoer- en terugloop-kogelkraan [5.2|1.2] door deze op de 45°-positie te draaien (45°, zie pagina 12).
3. Sluit een hittebestendige slang aan op de laagste aftapkraan van de zonneboiler (evt. aftapkraan [3.2]).
Zorg ervoor dat de vloeistof van de zonnecollector in een hittebestendig reservoir opgevangen wordt.



WAARSCHUWING



Verbrandingsgevaar door heet warmtemedium!

De uittredende warmtedrager kan zeer heet zijn

- Plaats en bevestig het warmtebestendige opvangreservoir zo dat bij het aftappen van de zonneboiler geen gevaar bestaat voor omringende personen.

4. Open de laagste aftapkraan van de zonneboiler.
5. Om het collectorcircuit sneller te legen, opent u een evt. aanwezige ontluchtingsinrichting op het hoogste punt van de zonneboiler.
6. Verwijder de collectorvloeistof onder inachtneming van de lokale voorschriften.

5.2 Demontage



1. Leeg de zonneboiler zoals hierboven beschreven.
2. Scheid de pijpverbindingen met de zonneboiler.
3. Trek de clip-veren er met een schroevendraaier zijdelings uit om de zonneboiler van de houder af te nemen.
4. Trek de zonneboiler er naar voren af.

6 Reserveonderdelen [vakman]

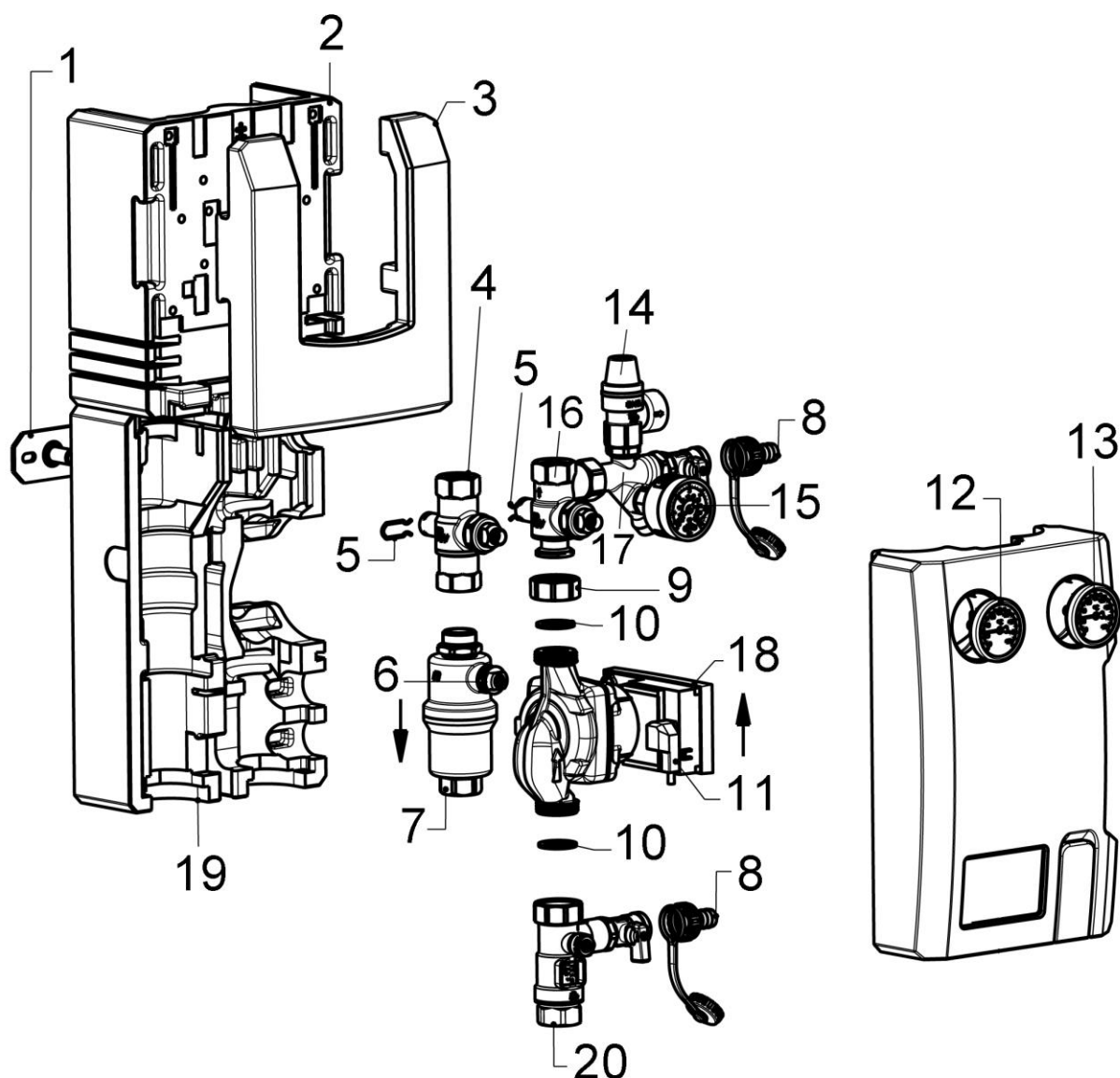
AANWIJZING

Reclamaties en aanvragen/bestellingen van reserveonderdelen worden uitsluitend verwerkt onder vermelding van het serienummer.

Het serienummer bevindt zich op de veiligheidsgroep van de zonneboiler.

- Stuur het inbedrijfstellingsprotocol op pagina 26 in geval van een klacht volledig ingevuld aan ons terug.

6.1 Zonneboiler SKS 13-45 (7619964)





Positie	Artikelnummer	Beschrijving
1	300026339	Wandhouder
2	300026325	Houder van de regelaar
3	300026326	Afdekking van de regelaar
4	7621645	Toevoerkogelkraan ¾" IG x ¾" IG
5	300019551	Clip-veer
6	300004141	Ontluchtingsstop 3/8"
7	300004142	Airstop ¾" AG x ¾" IG
8	7621655	Kap voor kogelkraan
9	300010046	Wartelmoer 1"
10	300010041	Dichting ½", 30 x 21 x 2 mm
11	300010944	Pompkabel, lengte = 2 m
12	300026340	Wijzerthermometer toevoer
13	300026331	Wijzerthermometer terugloop
14	97930837	Veiligheidsventiel 6 bar
15	300028532	Manometer 0-6 bar, d = 50mm
16	7621669	Terugloopkraan ¾"
17	300026337	Veiligheidsbalk
18	7631030	Pomp Wilo-Yonos PARA ST 15/13, 130 mm
19	7631031	Voorste isolatie
20	7631032	Flowmeter

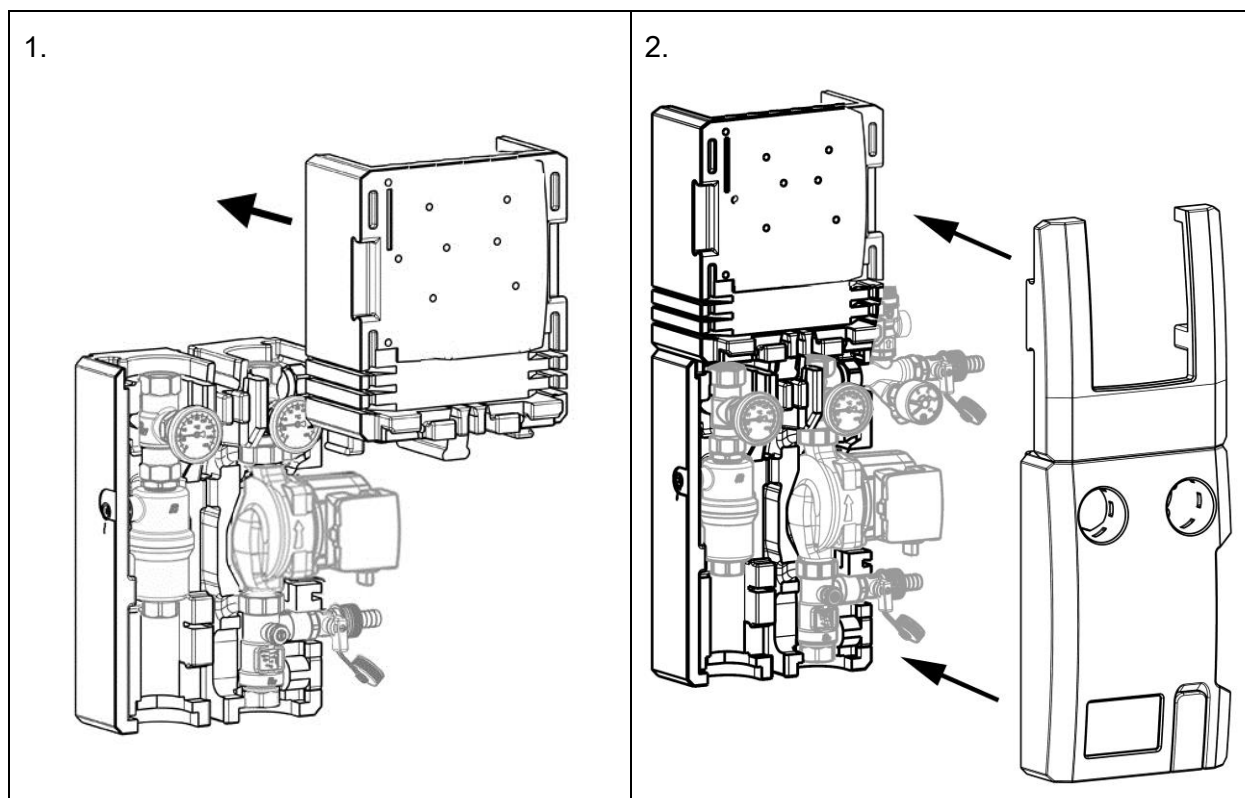
Pomp DN 20	Stroomverbruik pomp	Artikelnummer
Wilo-Yonos PARA ST 15/13 PWM2	75 W	E12320135

Aansluiting van PWM-pompen

PWM	Bruin
GND	Blauw



7 Montage van de isolatie

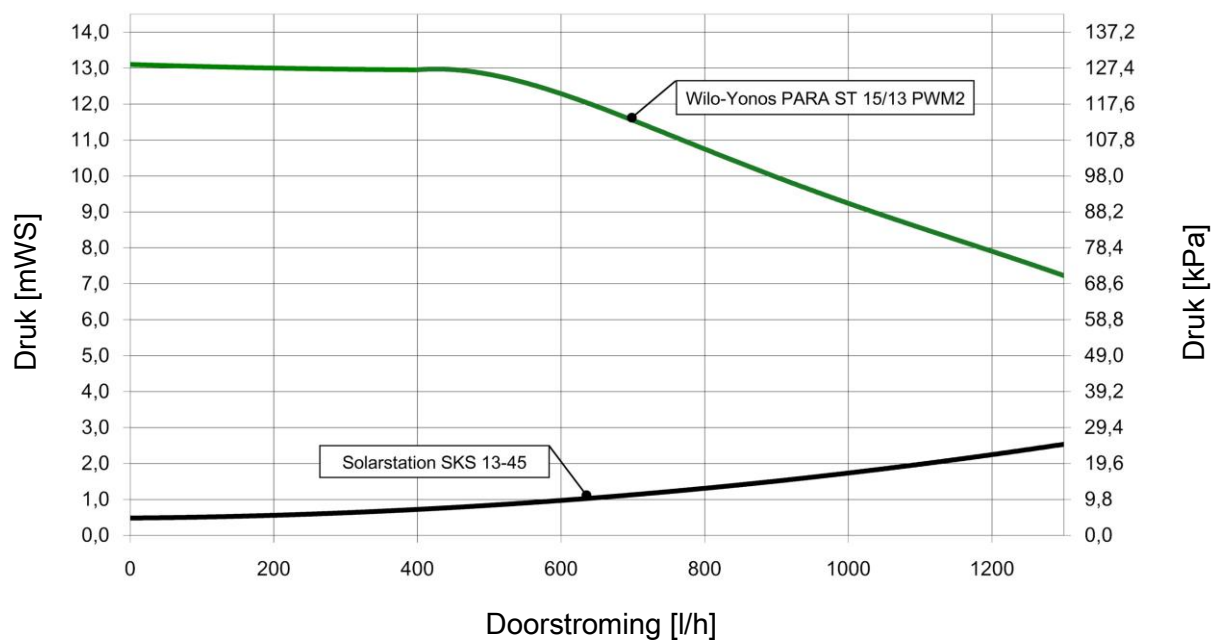


8 Technische gegevens

Afmetingen	Zonneboiler SKS 13-45
Hoogte (met regelaaruitbreiding)	560 mm
Hoogte (zonder regelaaruitbreiding)	383 mm
Breedte (met isolatie)	334 mm
Diepte (met isolatie)	150 mm
Asafstand, LV/RV	100 mm
Buisaansluitingen	$\frac{3}{4}$ " binnenschroefdraad
Aansluiting voor expansievat	$\frac{3}{4}$ " buitenschroefdraad, vlakdichtend
Aftakking veiligheidsventiel	$\frac{3}{4}$ " binnenschroefdraad
Bedrijfsgegevens	
Max. toegestane druk	PN 10
Max. bedrijfstemperatuur	120 °C
Kortstondige belasting	160 °C, < 15 minuten
Max. propyleenglycolgehalte	50 %
Uitrusting	
Veiligheidsventiel	6 bar
Manometer	0–6 bar
Zwaartekrachtremmen	2 x 200 mmWS, opstelbaar
Flowmeter	3-22 l/min
Materiaal	
Armaturen	Messing
Dichtingen	EPDM
Zwaartekrachtremmen	Messing
Isolatie	EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/(m K)}$



Drukverlieskarakteristiek zonneboiler SKS 13-45



9 Zwaartekrachtremmen [vakman]

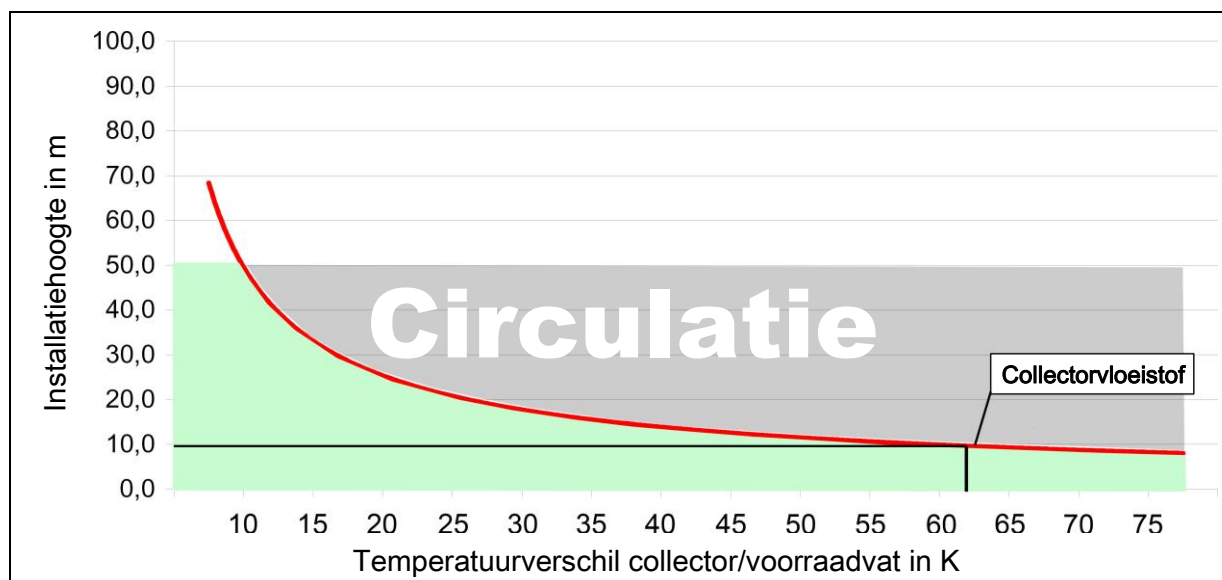
De zwaartekrachtremmen in deze zonneboiler verhinderen ongewenste zwaartekrachtcirculatie binnen hun toepassingsgebied. De werking van de zwaartekrachtremmen is afhankelijk:

- van de installatiehoogte
- van het temperatuurverschil tussen voorraadvat en collector
- van het gebruikte warmtemedium

In het onderstaande diagram kunt u aflezen of de geïntegreerde zwaartekrachtremmen van de zonneboiler voldoende zijn voor uw installatie. Als de zwaartekrachtremmen niet volstaan, moeten bijkomende structurele maatregelen worden getroffen om zwaartekrachtcirculatie te verhinderen. U kunt bijv. sifons ("warmtevalle"), 2-weg-ventielen (zoneventielen) of bijkomende zwaartekrachtremmen installeren.

Voorbeeld:

- De zonneboiler beschikt over twee zwaartekrachtremmen (2 x 200 mmWS = 400 mmWS).
- Als **collectorvloeistof** gebruikt u een mengsel van water en 40 % propyleenglycol.
- De installatiehoogte tussen collector en voorraadvat bedraagt **10 m**.



Resultaat:

De zwaartekrachtremmen verhinderen zwaartekrachtcirculatie tot een temperatuurverschil van **ca. 62 K**. Bij een groter temperatuurverschil tussen collector en voorraadvat is het dichtheidsverschil van de collectorvloeistof zo groot dat de zwaartekrachtremmen opengedrukt worden.



U wilt het precies weten?

De dichtheid van de collectorvloeistof neemt sterk af bij stijgende temperatuur. In hoge installaties en bij grote temperatuurverschillen kan er zwaartekrachtcirculatie optreden onder invloed van het dichtheidsverschil. Deze circulatie kan een afkoeling van het voorraadvat tot gevolg hebben.

Rekenvoorbeeld: $\Delta p = \Delta \rho \cdot g \cdot h$

collectortemperatuur: $5\text{ °C} \rightarrow$ dichtheid collectorvloeistof $\rho_1 = 1042\text{ kg/m}^3$

temperatuur voorraadvat: $67\text{ °C} \rightarrow$ dichtheid collectorvloeistof $\rho_2 = 1002,5\text{ kg/m}^3$

$$\Delta \rho = \rho_1 - \rho_2 = 39,5\text{ kg/m}^3$$

$$g = 9,81\text{ m/s}^2$$

$$\text{Installatiehoogte } h = 10\text{ m}$$

$$\Delta p = 3875\text{ Pa} = 395\text{ mmWS}$$

Bij een installatiehoogte van 10 m en een temperatuurverschil tussen collector en voorraadvat van 62 K volstaan de twee zwaartekrachtremmen in de zonneboiler (2 x 200 mmWS).

10 Inbedrijfstellingsprotocol

Exploitant van de installatie _____

Locatie van de installatie _____

Collectoren (aantal / type) _____

Collectoroppervlak _____ m²

Installatiehoogte _____ m (hoogteverschil tussen boiler en collectorveld)

Buis $\varnothing$ = _____ mm l = _____ m

Ontluchting (collectorveld) ☐ Handontluchter ☐ Automatische ontluchter

☐ Nee ☐ Ontlucht

Automatische ontluchter ☐ Ontlucht

(boiler)

Warmtemedium (type) _____ % glycol

Vorstbescherming _____ °C

(gecontroleerd tot):

Doorstroming _____ l/m

Pomp (type) _____

Pompstanden (I, II, III) _____

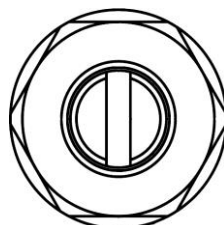
Installatiedruk _____ mbar

Expansievat (type) _____

Voordruk _____ mbar

Veiligheidsventiel ☐ Gecontroleerd

Zwaartekrachtremmen ☐ Gecontroleerd

Serienummers	
Boiler	
Regelaar	
Software-versie	
Klepstand:	

Installatiebedrijf

Datum, handtekening

De Dietrich Thermique
57 rue de la Gare
F - 67580 MERTZWILLER

www.dedietrich.com
Tel.: +33 (0)3 88 80 27 00
Fax: +33 (0)3 88 80 27 99

OERTLI Thermique S.A.S.
Z.I. du vieux Thann
2 avenue Josué Heilman
BP 50018
F- 68801 THANN Cedex

www.oertli.fr
Tel.: +33 (0)3 89 37 00 84
Fax: +33 (0)3 89 37 32 74