

PSKR



Brugsvejledning
Directions for use
Bedienungsanweisung
Mode d'emploi
Gebbruiksaanwijzing
Istruzioni per l'uso
Manual del usuario
Navodila za uporabo



Afmetingen en componenten.....	43
Technische specificaties.....	44
Functie van de gravitatieremmen.....	45
Vul-/aftaparmatuur.....	45
Stromingsindicator.....	46
Air Jet.....	46
Aansluitstuk.....	46
Aansluiten van de klepkoppeling voor membraanexpansievaten.....	46
Zonneregelaar/elektrische installatie.....	47
Onderhoud.....	47
Lijst van reserveonderdelen.....	48
Beschrijving van de pomp.....	49

Richtlijnen voor de veiligheid

Lees voordat u het apparaat installeert en gebruikt de onderstaande instructies zorgvuldig door. Daardoor kunt u voorkomen dat het apparaat door verkeerde handelingen beschadigd raakt.

Verkeerd gebruik en niet toegestane aanpassingen aan de installatie en het ontwerp hebben tot gevolg dat de aansprakelijkheid van de fabrikant volledig vervalt. U dient de volgende technische regels en richtlijnen van de respectievelijke landen in acht te nemen:

DIN 4751

Waterverwarmingsinstallaties.

DIN 4757

Installaties voor verwarming op zonne-energie en thermische zonne-installaties.

EN 18380

Verwarmingsinstallaties en centrale warmwaterinstallaties.

EN 18382

Elektrische kabels en leidingen in gebouwen.

EN 12975

Thermische zonne-energiesystemen en componenten.

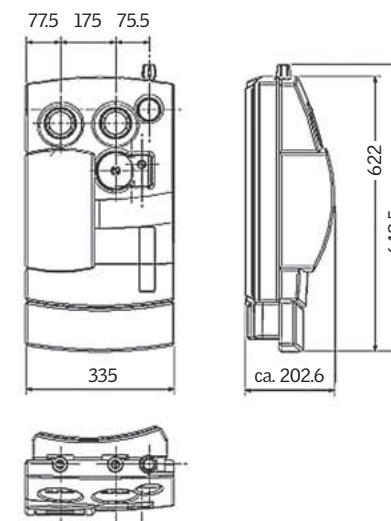


Fig. 2: Afmetingen

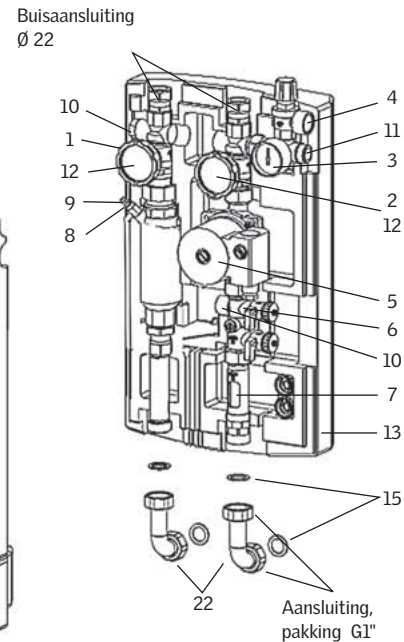
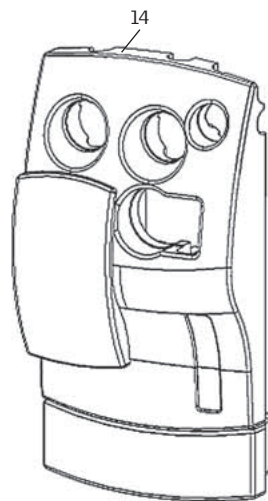
De afbeeldingen in dit handboek dienen slechts ter verduidelijking. In verband met mogelijke fouten tijdens het zetten en drukken en de noodzaak van technische aanpassingen aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor de juistheid van de inhoud hiervan. Zie voor nadere informatie de laatste versie van onze Algemene Voorwaarden.

Pompen op zonne-energie PSKR

Apparaat met twee retourbuizen, geïsoleerd, DN 20, met zonneregeling, luchtcollector, vularmatuur en stromingsindicator.

Fig. 1: Overzichtstekening

Apparaat/bestemming:	PKSR
Pomp/type:	ST 20/6



Technische specificaties

Max. bedrijfsdruk:	6 bar
Max. bedrijfstemperatuur (retour):	120°C
Max. bedrijfstemperatuur (stroming):	140°C
Vloeistof:	Water met maximaal aandeel propyleenglycol van 50%
Nominale diameter:	DN 20
Aansluitingen:	Pakking, dopmoer G1, 1 1/4"
Afdichtingen:	EPDM
Kast:	GK-CuZn37Pb (2.0340.02)
Armaturen:	CuZn39Pb3 (2.0401)
Isolatie:	EPP schuim
Warmtegeleiding:	0,038 W/mK

Functie van de gravitatieremmen (1/2)

Openingsdruk van de gravitatieremmen: 20 mbar ieder.

De gravitatieremmen zijn in de stroming en de kogelkleppen in de retourleiding geïntegreerd. Ze worden bediend door aan de hendels van de kogelkleppen te draaien.

Om natuurlijke circulatie te voorkomen mogen de klepschotels niet ontluicht worden. De gravitatieremmen zijn in de bedrijfspositie (gesloten).

De wijzers op de hendels zijn in de verticale positie (fig. 3a).

Om de zonne-installatie te vullen of helemaal leeg te draaien moeten de gravitatieremmen geopend worden door de hendels naar rechts te draaien.

De wijzers op de hendels staan onder een hoek van 45° (fig. 3b).

Draai de hendels in totaal 90° naar rechts.

De wijzers op de hendels staan in de horizontale positie. De kogelkleppen zijn nu dicht (fig. 3c).

Vul-/aftaparmatuur (6)

Gebruik voor het vullen en leeghalen van de zonne-installatie de vul- en aftapkleppen (fig. 4).

Voor het aftappen van het systeem moet de gleuf in de schroefspil in de horizontale stand staan (fig. 4b).

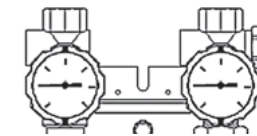


Fig. 3a: Kogelklep open.

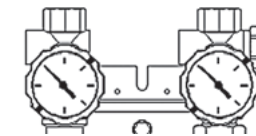


Fig. 3b: Gravitatieremmen open.

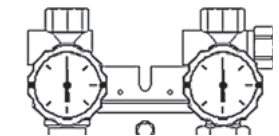


Fig. 3c: Kogelklep dicht.

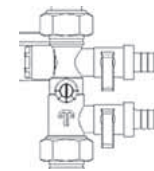


Fig. 4a: Aftaparmatuur geheel open.

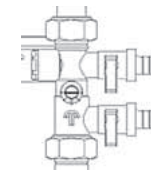


Fig. 4b: Aftaparmatuur dicht.

Stromingsindicator (7)

De snelheid waarmee de verwarmingsvloeistof door de pomp stroomt, kan worden aangepast door het snelheidsniveau (I, II, III) van de circulatiepomp en de regelklep in het vul- en aftaparmatuur in te stellen (fig. 4).

De stromingsindicator geeft de ingestelde snelheid aan (fig. 5).

Het weergegeven bereik ligt tussen 1 en 13 l/min.

Air Jet (8)

De in de verwarmingsvloeistof achtergebleven lucht wordt in de Air Jet verzameld en kan handmatig met behulp van de ontluichtingsnippels (fig. 1, nr. 9) hieruit worden verwijderd. Sluit voor dit doel de slang aan op het mondstuk van de ontluichtingsnippel en vang de weglappende vloeistof in een voor dit doel geschikte bak op.

Haal na het ontluichten de slang weg. Het ontluichten mag uitsluitend door voor dit doel opgeleide vakmensen worden uitgevoerd.

Wanneer het luchten ongeregeld gebeurt, kan dit

ertoe leiden dat de zonne-installatie niet meer goed functioneert omdat er druk verloren gaat.

VOORZICHTIG! Verbrandingsgevaar!

De lucht en de tijdens het ontluichten weglekkende verwarmingsvloeistof kunnen een temperatuur hebben van meer dan 100°C.

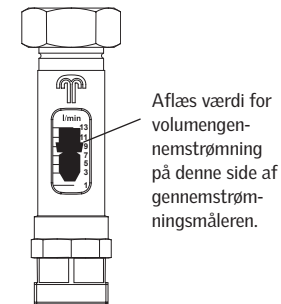
Sluit de nippel na het ontluichten grondig. Controleer de druk in de installatie tijdens het ontluichten. Vul indien nodig verwarmingsvloeistof bij.

Aansluitstuk (10)

Op de stromingskogelklep kan, wanneer er een temperatuursensor wordt gebruikt, een dompelschijf met G ½" buitendraad worden aangesloten (fig. 1, nr. 1).

Aansluiten van de klepkoppeling voor membraanexpansievaten (fig. 7)

Nr. 17, 18, 20, en 21 zijn niet inbegrepen.



Aflæs værdi for volumengennemstrømning på denne side af gennemstrømningsmåleren.

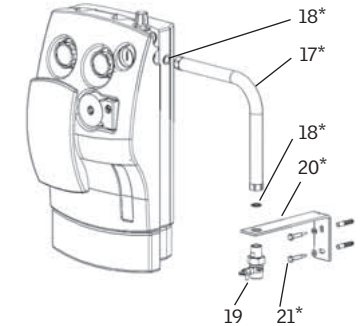
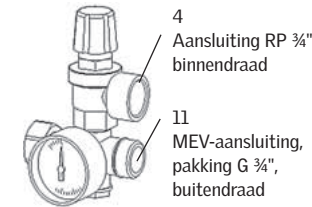


Fig. 5: Stromingsindicator.

Fig. 6: Aansluiting van het membraanexpansievat.

Fig. 7: Aansluiting klepkoppeling.

Zonneregelaar/elektrische installatie (16)

Let op!

- De elektrische installatie moet door een bevoegde vakman worden aangesloten!
- Zekeringen, kabels en aarde moeten overeenkomstig de ter plaats geldende regels worden uitgevoerd.
- De zonneregelaar moet tegen overstrom beveiligd zijn.
- Koppel het systeem los van de aansluitkabels voordat u de behuizing van de zonneregelaar gaat openen!

De kabel van de pomp en de stroomkabel zijn al op de zonneregelaar aangesloten. Haal de schroef in de afdekkap van de zonneregelaar (nr. 16) weg om de sensorklem te bereiken. Sluit de sensoren aan zoals in de handleiding voor de installatie van de zonneregelaar staat aangegeven. Zie voor een beschrijving van de functies en voor het gebruik van de zonneregelaar de handleiding voor de installatie van de regelaar.

Onderhoud

Sluit wanneer er onderhoud gepleegd moet worden (bijv. het vervangen van de pomp) de stromings- en de retourkogelkleppen en de sluiting in de aftaparmatuur (fig. 1, nr. 1 en 2).

Lijst van reserveonderdelen

Nr.	Code	Onderdeel nr.	Omschrijving	Aantal
1	SKBVL	130072	Stromingskogelklep met geïntegreerde gravitatieerm (20 mbar), afmeting van het geheel 144 mm	1
2	SKBRLZ	130071	Retourkogelklep met geïntegreerde gravitatieerm (20 mbar), afmeting van het geheel 144 mm	1
3	MM10-RLG	130067	Manometer	1
4	SV6-RLG	130046	Zonneveiligheidsklep, 6 bar, met TÜV-keurmerk 1	1
5	UPST206	130036	Circulatiepomp ST 20/6	1
6	KFE-RLG	130064	Vul-/aftaparmatuur	1
7	PSKR-DMS	130034	Stromingsindicator 1 - 13 l/min, dopmoer G1 x Ø 22	1
8	AIRJET	130130	Air Jet met handontluchtingsnippel	1
9	AIRJET-HEN	130059	Handontluchtingsnippel	1
10	TH-RLG	130043	Dompelschijf ½"	2
11	MAGAK-RLG	130051	Aansluiting voor membraanexpansievat	1
12	BTM-2	130065	Thermometer	2
13/14	IHSPSKRO	130301	Isolatie halve schoten, voor/achter	1
15	PSKR-FD	130149	Pakking 1" EPDM	4
17	MAGAS	130054	Aansluitslang voor expansievaten, flexibele versterkte slang, 500 mm, met ¾" aansluitmoer	-
18	MAGAS-D	130050	IT dichting voor flexibele aansluiting, MAGAS-slang, ¾"	-
19	RLGK	130069	Tubra Veku-Fix E DN 20 met aftap	1
20	AGHB	141309	Borghouder voor expansievaten, ten behoeve van AG18S en AG25S	-
22	RLG-AR	130128	Aansluitbuis voor PSKR-tank	2

Opm.:

IG = Binnendraad
AG = Buitendraad
G = Draad
DN = Duitse normdiameter (GSD)
MAG = Membraanexpansievat

Uittreksel uit de instructies voor de installatie en het onderhoud van de pomp

EG Verklaring van conformiteit

Hierbij verklaren wij dat dit apparaat aan de onderstaande desbetreffende voorschriften en normen voldoet:

EG-Machinerichtlijn 89/392/EEG in deze versie, 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG
Weerstand tegen elektromagnetisme 89/336/EEG in deze versie, 92/31/EEG, 93/68/EEG.

In het bijzonder van toepassing zijn de volgende geharmoniseerde normen:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

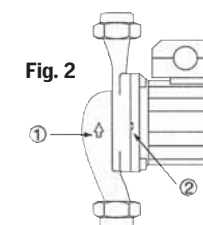
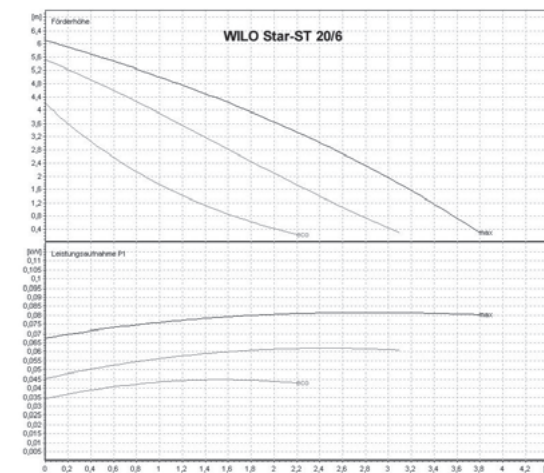


Fig. 2

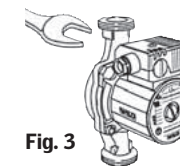


Fig. 3

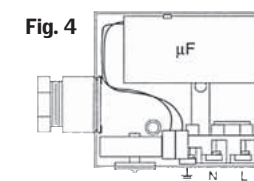
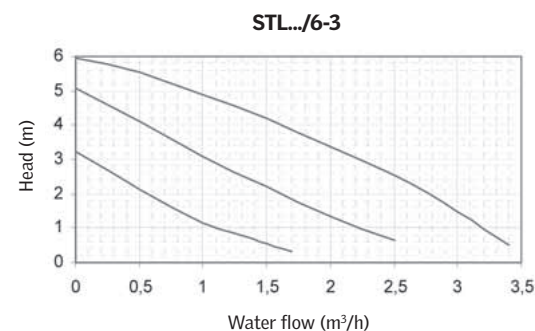


Fig. 4



Fig. 5



1. Algemeen

De installatie en de bediening mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

1.1 Toepassingsgebieden

Type ST: voor zonnearmtesystemen.

1.2 Gegevens met betrekking tot aansluitingen en uitgangen

Minimum ingangsdruk bij luchtinlaat*

bij temperaturen van +50°C: 0,05 bar

bij temperaturen van +95°C: 0,3 bar

bij temperaturen van +110°C: 1,0 bar

Toegelaten temperatuurbereik: -10°C tot +110°C

Maximaal toegestane omgevingstemperatuur:

+40°C

*Deze waarden zijn van toepassing tot op 300 m + NAP. Voor grotere hoogten moeten deze met 0,01 bar/100 m verhoogd worden.

De minimum inlaatdruk dient te worden aangehouden om cavitatiegeluid te voorkomen.

Toegestane vloeistoffen:

Water en water-/glycolmengsels tot een verhouding van maximaal 1:1. Bij glycolmengsels moeten de hydraulische gegevens van de pomp aangepast worden in verband met de hogere viscositeit en de mengverhoudingen. Er mogen uitsluitend toeslagstoffen van goedgekeurde merken met corrosieremmers worden gebruikt, en wel strikt volgens de instructies van de fabrikant.

2. Veiligheidsvoorschriften

2.1 Voorschriften voor de veiligheid van de bediener

De ter plaatse geldende regels voor de ongevallenpreventie dienen te worden nageleefd. Van de elektrische energie mag geen gevaar uitgaan (volgens de ter plaatse geldende regels als IEC, VDE etc.).

2.2 Regels voor de veiligheid tijdens inspectie- en installatiewerkzaamheden

De bediener is ervoor verantwoordelijk dat inspectie- en installatiewerkzaamheden uitsluitend door hiertoe bevoegd en gekwalificeerd personeel wordt uitgevoerd dat absoluut vertrouwd is met deze instructies.

Het werk mag steeds alleen worden uitgevoerd als de machine uitgeschakeld is en compleet stilstaat.

2.3 Abnormale bedrijfscondities

De veiligheid tijdens het bedrijf is slechts gegarandeerd als de machine volgens deze instructies wordt gebruikt. De hier genoemde grenswaarden mogen onder geen enkele omstandigheden worden overschreden.

3. Beschrijving van het product en de accessoires

De pomp ST/STL is een thermische zonne-installatie met speciale hydraulica (gecoat pomphuis) voor toepassing in thermische zonne-installaties.

Er is geen overbelastingsveiligheid voor de motor vereist. De motor werkt zonder overbelasting.

Snelheidsinstelling:

Alle pompen zijn voorzien van een draaischakelaar in de klemmenkast waarmee handmatig 3 snelheidsregelingen ingesteld kunnen worden (1 = min) (2-3 = max.). Bij minimumsnelheid wordt de maximumsnelheid beperkt tot ca. 40 ... 50%. Het opgenomen vermogen wordt gereduceerd tot ca. 50%.

4. Instellen en installatie

4.1 Installatie

- De richting waarin de vloeistof wordt gepompt moet overeenkomen met de richting waarin de pijl op het pomphuis wijst (fig. 2, nr. 1).
- Bij gebruik van pomphuisen met een geïntegreerde uitblaasholte moet erop worden gelet dat de aansluiting voor de beluchting of de beluchtingbuis verticaal is (op de positie van 12 u).
- Wanneer de pomp op de buisleidingen wordt aangesloten kan hij tegen verbuigen worden beveiligd door een steeksleutel op de sleutelvlakken te zetten die voor dit doel zijn aangebracht (fig. 3).

4.2 Elektrische bedrading

- De kabels dienen zó te worden geleid dat ze niet in aanraking kunnen komen met buizen en/of statorhuizen.
- Ga na of de lichtstroom en de spanning gelijk zijn aan de waarden die op het machineplaatje staan aangegeven.
- Sluit alle bedrading aan zoals in het bedrading-schema staat aangegeven (fig. 4).
- De pomp/installatie moet volgens de geldende regels geaard zijn.

5. Inbedrijfstelling

5.1 Vullen en ontluichten van de installatie

De pomp wordt normaliter na een korte periode in bedrijf automatisch ontluicht. Wanneer de pomp korte tijd zonder vloeistof draait zal dit geen schade opleveren. De pomp kan indien nodig volgens de volgende procedure rechtstreeks worden ontluicht:

- Schakel de pomp uit.
- Sluit de ontlastings-isolatieklep.
- Draai de afsluiting van de ontluichtingsnippel voorzichtig los en haal deze weg (fig. 5).

⚠ Let op dat er al naar gelang de temperatuur van de vloeistof en de druk in het systeem mogelijk hete vloeistof of stoom kan vrijkomen. **Verbrandingsgevaar!**

- Draai de pompas voorzichtig een paar slagen met behulp van een schroevendraaier.
- Bescherm de elektrische componenten tegen lekwater.
- Schakel de pomp in.
- Sluit de afsluiting van de ontluichting weer na 15 ... 30 sec.
- Open de isolatieklep.

⚠ LET OP! De pompas kan al naar gelang de druk in het systeem vastlopen als de ontluichting geopend is. De pomp kan al naar gelang de bedrijfsstatus van de pomp of het buizensysteem extreem heet worden (vloeistoftemperatuur).

Bij het aanraken van de pomp bestaat verbrandingsgevaar!