Læs monterings- og betjeningsvejledning i dens helhed, før du installerer sol stationen! Installation, ibrugtagning, drift og vedligeholdelse må kun udføres af kvalificerede håndværkere! Monterings- og driftsvejledning samt andre gyldige dokumenter skal forblive ved bruger af systemet!

Indholdsfortegnelse

1 Generel information 1
2 Sikkerhedsanvisninger 2
3 Transport, opbevaring og emballering 2
4 Tekniske data 3
5 Opbygning og funktion 4
6 Installation..... 5
7 Drift 8
8 Tilbehør 8
9 Vedligeholdelse..... 8
10 Generelle vilkår og betingelser for salg og levering 8

Illustr. 1.1 “Regusol SH-180” DN32

1 Generel information

1.1 Oplysninger om installation og betjeningsvejledning

Denne monterings- og driftsvejledning hjælper installatøren til at installere sol stationen professionelt og at sætte den i drift.
Andre gyldige dokumenter - manualer for alle systemets komponenter, især betjeningsvejledningen solvarmepumpen, samt gyldige tekniske regler - skal overholdes.

1.2 Opbevaring af dokumenter

Denne monterings- og driftsvejledning bør opbevares af brugeren af systemet.

1.3 Ophavsret

Monterings- og driftsvejledning er ophavsretligt beskyttet.

1.4 Symbol forklaring

retningslinjer for sikkerhed vises med symboler. Disse retningslinjer skal overholdes for at undgå ulykker, skade på ejendom og funktionsfejl.

FARE FARE angiver en overhængende farlig situation, som kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade, hvis retningslinjerne for sikkerhed ikke overholdes.

ADVARSEL ADVARSEL angiver en mulig farlig situation, som kan føre til dødsfald eller alvorlig personskade, hvis retningslinjerne for sikkerhed ikke overholdes.

FORHOLDSREGLER FORHOLDSREGLER indikerer en mulig farlig situation, som kan føre til mindre eller moderat personskade, hvis ikke sikkerhedsvejledningen overholdes

BEMÆRK BEMÆRK angiver eventuelle skader på ejendom, der kan opstå, hvis retningslinjer for sikkerhed ikke overholdes.

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Korrekt brug

Sikkerhed i drift er kun garanteret, hvis sol station bliver brugt korrekt.

Solarstationen er beregnet til tilslutning mellem tanken og kollektoren.

Enhver anvendelse af solarstationen udover ovennævnte applikation vil blive betragtet som ikke-overensstemmende og misbrug. Krav af enhver art mod producenten

og / eller hans repræsentanter på grund af skader forårsaget af forkert brug kan ikke accepteres.

2.2 Mulige farer installationsstedet og under transport

er ikke beskrevet

⚠ ADVARSEL

Tung sol station!

Fare for kvæstelser! Passende transport og løfte midler skal anvendes. Brug særligt tøj (fx sikkerhedssko) under installation og bruge sikkerhedsanordninger. Eksterne komponenter som håndhjul eller tryk testpunkter må ikke anvendes som lyfteanordning

Varme og kolde overflader!

Fare for kvæstelser! Rør ikke ved sol station uden sikkerhedshandsker. Det kan blive meget varmt eller koldt under drift.

Skarpe kanter!

Fare for kvæstelser! Rør med sikkerhedshandsker, Tråd, borehuller og kanter er skarpe.

Små komponenter!

Risiko for indtagelse! Opbevar og installere komponenter til solenergi station utilgængeligt for børn.

Allergier!

Sundhedsfare! Rør ikke ved sol station og undgå enhver kontakt, hvis allergi mod de anvendte materialer er kendte.

2.3 Installation, idriftsættelse, vedligeholdelse

Installation, idriftsættelse, vedligeholdelse og reparationer, skal udføres af autoriseret og kvalificeret arbejdskraft.

(EN 5011 del 1 og VDE 1000 del 10 for arbejde på elektriske apparater).

⚠ ADVARSEL

Hvis solfangerens overflade opvarmes af varmt vand der kommer tilbage fra beholderen, kan det tilladte overskydende driftstryk i rørsystemet mellem beholder og sol stationen overskrides!

- Efter påfyldning og udskyldning skal alle kuglehaner i systemet åbnes.
- Alle kuglehaner skal være i åben stilling under drift!
- Kedlen skal være slukket under vedligeholdelse eller reparation.
- Forbindelsen mellem beholder og sol station skal være beskyttet af en yderligere sikkerhedsventil og / eller en membran ekspansionsbeholder!

3 Transport, opbevaring og emballering

3.1 Transport inspektion

Ved modtagelse kontroller levering for eventuelle skader forårsaget under transport og for fuldstændighedens skyld.

Eventuelle skader skal anmeldes umiddelbart efter modtagelse.

3.2 Opbevaring

Solens station må kun opbevares under følgende betingelser:

- Må ikke opbevares i fri luft, holdes tør og fri for støv.
- Må ikke udsættes for aggressive væsker eller varme kilder.
- Beskyt mod direkte sollys og mekanisk agitation.
- Opbevaringstemperatur: -20 ° C op til + 60 ° C, max. relativ luftfugtighed: 95%

3.3 Emballage

Emballagen skal bortskaffes miljømæssigt rigtigt.

4 Tekniske data

4.1 Data

Nominel størrelse:	DN 32
Max. driftstemperatur t_s:	120 °C
Max. driftstryk p_s:	6 / 10 bar (PN10)
Sikkerhedsventil:	6 / 10 bar
Åbnings tryk kontraventil:	20 mbar
Mekanisk flow måleapparat:	10-40 l/min
K_{VS}-værdi:	5,5
afstanden mellem rør:	125 mm
Tilslutninger:	G2 udvendige gevind flad tætning

De tekniske data af sol pumpe er detaljeret i en separat betjeningsvejledning som følger med pumpen.

Fluid: Ikke-aggressive væsker (fx vand og egnet vand og glykol-blandinger ifølge VDI 2035). Ikke egnet til damp, olieagtige og aggressive væsker.

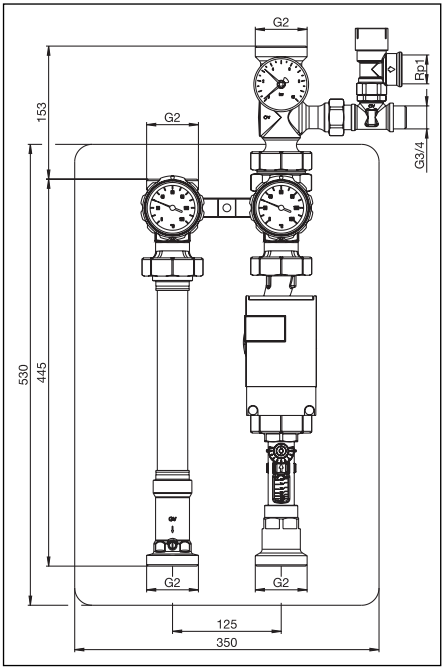
⚠ FARE

Sikkerhedsventiler og lignende skal testes for at sikre, at det maksimale driftstryk tryk og max. driftstemperaturer ikke overskrides.

4.2 Materialer

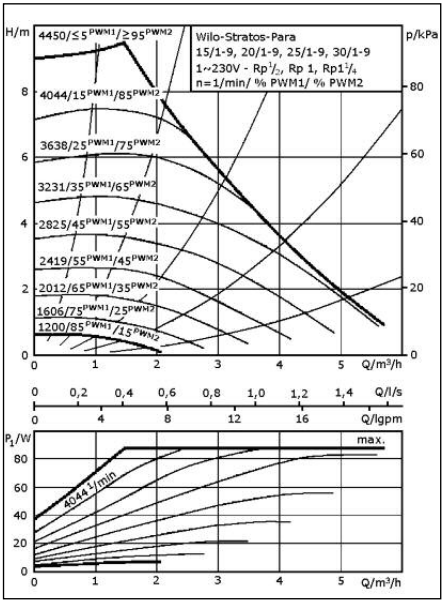
Ventiler og fittings	Messing
Isolering	EPP
Vægmonterings enhed	PA6.6
Pakninger	EPDM
Målerøret	PSU
Flanged rør	Kobber
Pumpe krop	støbejern

4.3 Dimensioner

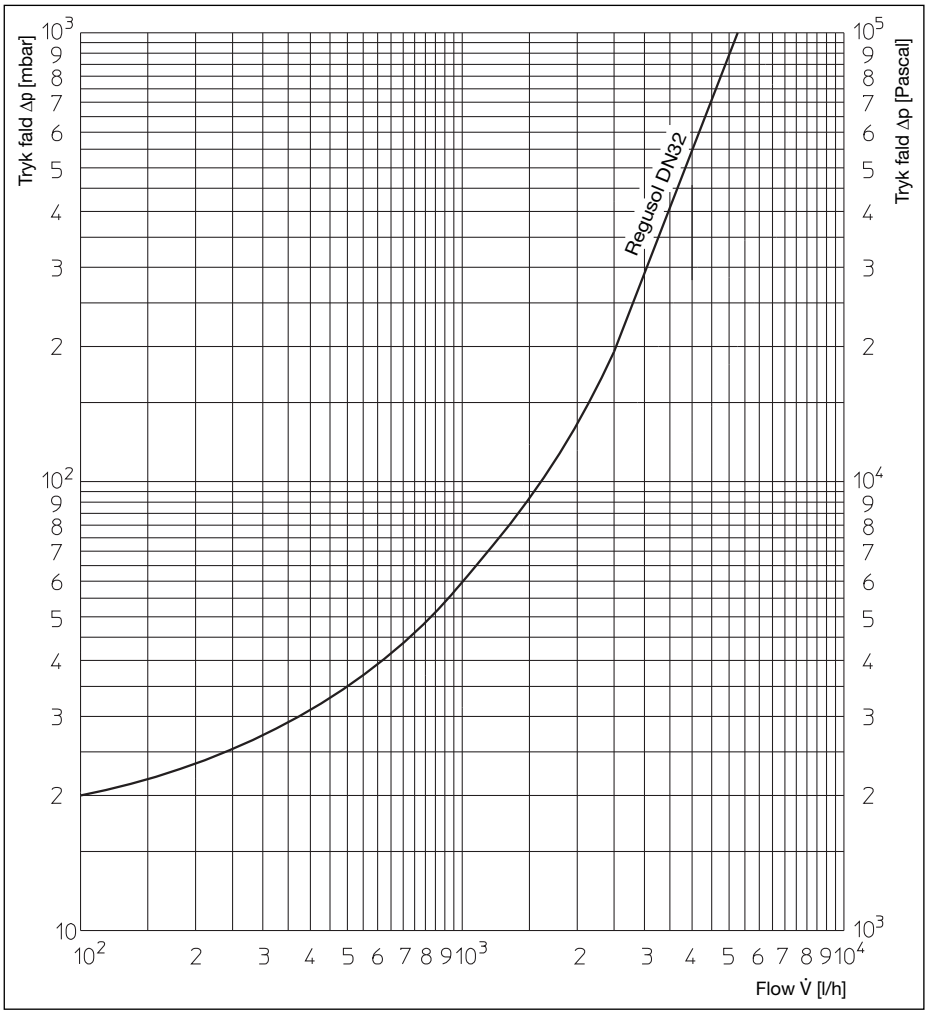


Illustr. 4.1 Solar station “Regusol SH-180” DN32

4.4 Pumpe karekteristik line



4.5 Flow diagram



5 Opbygning og funktion

5.1 Resumé og funktions beskrivelse

Regusol er en færdig unit der anvendes som forbindelse mellem kollektorer og beholder.
Unitten består af en enhed med tilslutninger og styring
Fødeledningen består af en kugleventil og en flange rørsamling med integreret kontraventil.
Returen har en kugleventil, en cirkulationspumpe og et flowmeter.
Sikkerheds aggregatet består af sikkerhedsventil, manometer og tilslutning for trykekspantion installeret over kugleventil.
Cirkulationspumpen installeret i returen og er særlig egnet til anvendelse i solvarmekredsene.
Flowmeteret giver en fin indstilling af strømningshastighed. Generelt er den nødvendige strømningshastighed afhængig af antallet af solfangere.
Flowmåleren kan afspærres fuldstændigt.
Pumpen kan udskiftes ved at lukke flowmåleren og pumpens kugleventil.
Termometre indgår i håndtag på kugleventilerne.

5.2 Mærkning

- CE-mærkning på pumpen:

CE CE-mærkning

- Markeringer på kroppen:

OV Oventrop

6 Installation

Rørsystemet skal skylles grundigt før installation af sol station.

BEMÆRK

Sol station skal installeres lodret (flow retning af pumpen "opad" til samleren).
Denne installations position giver en god optisk visning af termometre, trykmåler og flowmeter.
Funktionerne af flowmeteret og sikkerhedsventilen garanteres kun, når sol stationen er vertikalt installeret.

Observer advarsel i henhold til punkt 2 (sikkerhedsanvisninger)!

Foranstaltninger til termisk beskyttelse, skal træffes for at beskytte sol station fra en penetrering af damp som kan forårsage skade på komponenter og rør. www.oventrop.de "solvarmeanlæg - Byggeri, indledende drift og vedligeholdelse".

FORHOLDSREGLER

- Brug ikke fedt eller olie til installation, da dette kan ødelægge tætningerne. Alle snavs partikler eller fedt eller olierester skal være udskyllet, inden solarstationen installeres.
- Når du vælger det væske, skal de nyeste tekniske data anvendes (fx VDI 2035).
- Beskytte mod ydre påvirkninger (f.eks stød, vibrationer osv).

Efter installation skal alle samlinger efterses for utætheder.

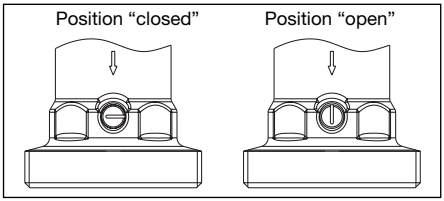
BEMÆRK

Inden arbejdet påbegyndes, skal du sørge for, at rørsystemet og komponenter er kølet ned og er drænet.
Før arbejdet påbegyndes, skal du sikre, at alle elektriske komponenter (styringer, pumper, etc.) er afbrudt fra strømforsyningen!

Sol stationen skal altid installeres på et lavere niveau end kollektorene, sål damp ikke kan komme ind i ekspansionsbeholderen, hvis stagnation opstår.
Hvis ekspansionsbeholderen er installeret ved den samme eller en højere niveau end sol stationen, er et varmeisolerings loop påkrævet.
Installationen skal skylles med ferskvand efter hver tømnings operation.
Sol stationen er ikke egnet til direkte kontakt med swimming pool vand.

6.1 Kontraventil

Produktgruppen leveres formonteret. Når sol anlægget er i drift, skal sprækken på kontraventilen være vandret.

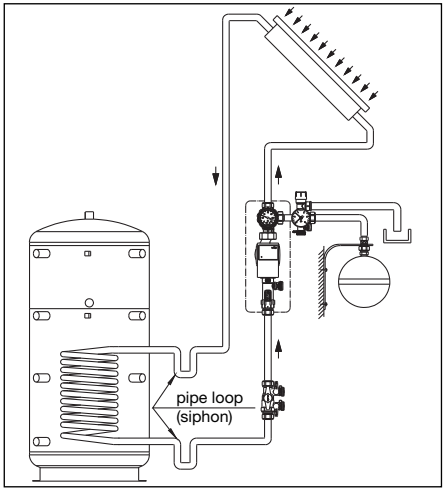


Illustr. 6.1 Kontraventil

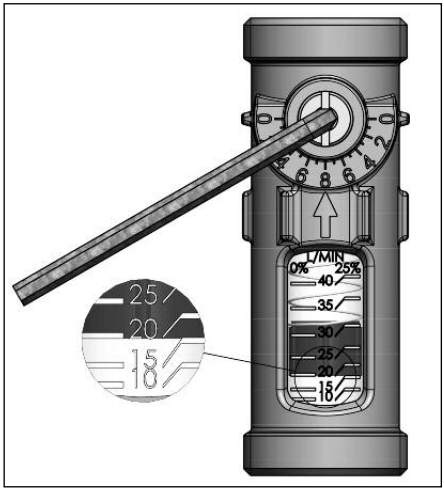
Drifts position: Kontraventil lukket, passage er kun muligt i strømningsretningen.
Når systemet sættes i drift og under vedligeholdelsesarbejde (fyldning og skylning), skal kontra ventil være åben.
Afspærrings funktion inaktiv: Kontraventil åben, passage er mulig i begge retninger.
Under drift, skal kontraventilen være indstillet til driftsstilling igen. (lukket)

BEMÆRK

Forskellen i densitet mellem koldt og varmt og solfanger væske medfører en naturlig cirkulation i solfangerkredsen!
I særlige tilfælde kan kontraventiler åbnes af en stærk selv-cirkulation.
Gravity cirkulation minimeres ved at installere en sifon-lignende rørsløjfe (se illustrat. 6.2) nær beholderen!
Alternativt kan installationen af en yderligere elektrisk afspærring anvendes. Aktiveres parallelt til pumpen og åbner kun når pumpen kører.



Illustr. 6.2 System illustration



Illustr. 6.3 Indstilling af flow

6.2 Sikkerhedsventil

Følgende punkter skal overholdes under installation af afgangsrøret:

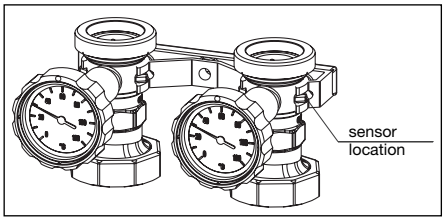
- Udledningens rør skal lægges med et fald.
- Størrelsen af afgangsrøret skal være identisk til udløbet størrelse af sikkerhedsventil DN 20.
- Afgangsrøret bør ikke have mere end to bøjninger og en max længde på 2 m bør ikke overskrides.
- Afgangsledningen skal lægges, så mod tryk undgås, når sikkerhedsventilen åbnes.
- Afgangsrøret må ikke lægges i det åbne, og udledningen skal være frit tilgængelige og styrbar.
- Det varme vand skal kunne bortledes uden risiko.
- Hvis udløbsrøret ender over en tragt, skal diameteren af udløbet fra tragten være dobbelt så stor som ventilens diameter.

6.3 Flow indstilling

Flowet indstilles ved hjælp af en skruetrækker eller, som illustreret, en 4 mm unbrakonøgle. det genererede tryk vises i skueglasset og kan aflæses direkte. Skalaen har to sektioner, en for vand (0%) og en for en 25% vand og glycol blanding (25%).
Strømningshastigheden aflæses ved den nedre kant af flyderen. Illustrationen viser en vandstrøm hastighed på 20 l / t og en strømningshastighed på 16 l / h ved 25% vand og glykol-blanding.

6.4 Temperaturføler

Begge kugleventiler kan udstyres med en temperaturføler ved at kile den mellem ventil og vægbeslaget.



Illustr. 6.4 Vægbeslag

6.5 Anvendelse af højeffektive pumper

Europas førende producenter af pumper er blevet enige om en ensartet bedømmelse af energiforbrugt. Energimærket er sammenlignelig med den for køleskabe og andre husholdningsapparater. Den seneste højeffektiv pumper (ECM teknologi, synkronmotor med permanent magnetisk rotor) har en klasse A rating. Effektiviteten af disse pumper er det dobbelte af klassiske pumper (asynkrone motorer). pumpe hastighed (pumpekapacitet) er automatisk tilpasset til kravene. Som et resultat, kan energi forbruget reduceres med op 80%.

BEMÆRK

En modifikation af den termiske isolering er ikke tilladelig! Pumpe motoren må ikke være dækket!

Vigtig information om udskiftning / tilslutning af controllere og hastigheds kontrollerede pumper (højeffektive)

Ud over strømforsyningskablet (230 V), kræver energisparepumper et særskilt kabel til transmission af styresignalet for elektronisk at styre omdrejningstallet

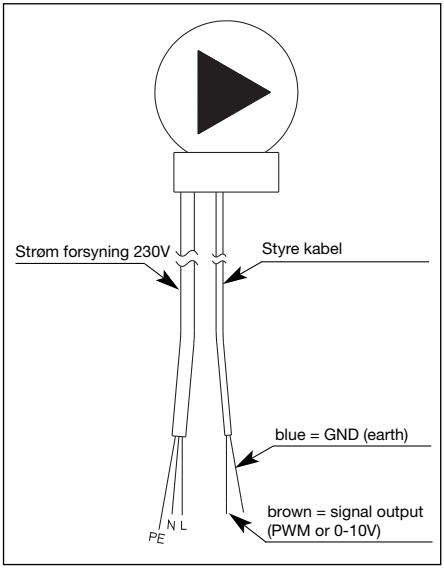
De mest almindelige styresignaler er 0-10 V og pulsbreddemoduleret signaler (PWM) af proportional og omvendt type.

Signaltypen er angivet i operativsystemet anvisninger som tilsvarende pumpe! Hvis styresignaler af controlleren, og pumpen er ikke koordineret, er en operation er ikke mulig.

For at undgå funktionsfejl og alvorlige skader på installationer med energispare pumper, skal følgende overholdes:

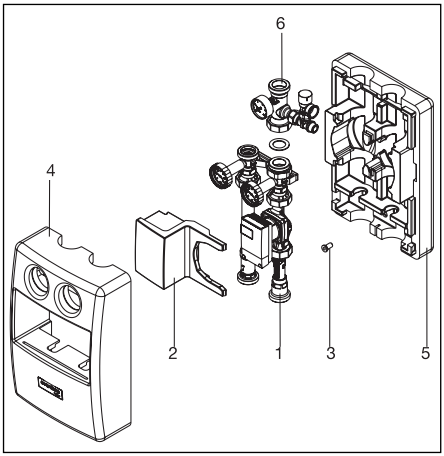
- Pumpen må kun udskiftes med en pumpe med identisk styresignal!
- Styringen må kun udskiftes med en controller med identisk styresignal!
- Ved kombination af en pumpe og en styreenhed med forskellige styresignaler, er der ikke længere garanti. Forkerte styresignaler kan forårsage skade på installation og fare for sundhed!
- Følgende funktionstest har skal udføres når man sætter controlleren eller pumpe i drift og når erstatte man dem:
  1. Skift pumpe til “ON” i den manuelle menu (relæ test) - pumpen er i drift nu.
  2. Nu skiftes pumpen til “OFF” – pumpen er ikke længere er i drift.
- Arbejde på elektriske installationer må kun foretages ud af en autoriseret elektriker.
- Afbryd altid strømforsyningen, før du starter arbejde på elektriske komponenter.
- Hvis ikke andet er angivet, skal alt arbejde og indstillinger kun udføres af en uddannet håndværker.
- Under drift, er energispare pumper næsten lydløs. Funktionsfejl forårsaget af luftlommer kunne forveksles med en pumpe defekt. Funktions test er nødvendig. Monterings- og betjeningsvejledning, der kommer med pumpen, kontrolenhed og station skal læses i deres helhed, før installation og ibrugtagning.

Instruktionerne skal blive hos brugeren af system. Krav af enhver art på grund af skader forårsaget ved ikke følge instruktionerne eller forkert brug kan ikke accepteres.



Illustr. 6.5 Generel information

6.6 Installation



Illustr. 6.6 Skitse

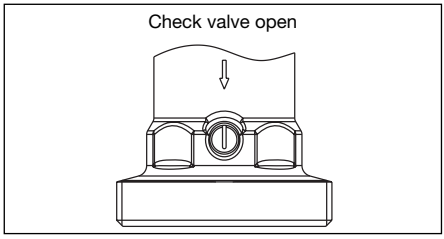
1. Fjern stationen (1) fra isoleringen. Tag den forreste isolering (4) og indsættelse blokken (2).
2. Bestem placeringen af stationen på væg og lav to 10 mm borehuller. Brug bagsiden isolering som skabelon jig.
3. Sæt de medfølgende dyvler ind i borehullerne.

4. Sæt afstandsstykket (3) i den bageste isolering (5) og monter det på væggen ved hjælp af den medfølgende skrue Ø8x100 (skruenøgle størrelse 12) og skiven.
5. Monter station (1) ind i isolering (5), og fastsætte det ind i væggen med den medfølgende skrue Ø8x100 (Skruenøgle størrelse 12) og skiven.
6. Skru sikkerhedsgruppen (6) med den tilsvarende krave møtrik og tætningen på kugleventil. Monter afgangsrør fra sikkerhedsventilen til afløb og tilslutningsrør af sikkerhedsgruppen til ekspansionsbeholder (Installation afgangsrør se også punkt 6.2 - Sikkerhedsventil).
7. Tilslut rørinstallationen af solfangerkredsen til øvre og nedre tilslutning. Hold fast, under montage.
8. Slut kablerne fra pumpen til kontrolboksen i henhold til de separate monteringsvejledninger fra solcelleanlæg producenten.

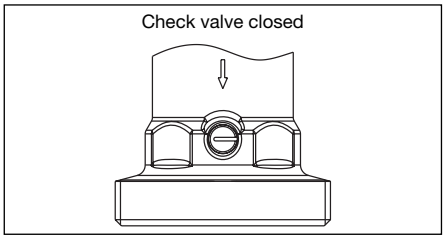
⚠ ADVARSEL

Den elektriske forbindelse skal udføres i henhold til de lovmæssige krav!

9. Skyl solcelleanlægget grundigt ved åbning af kontraventilen i forsyningsledningen (spalte i lodret position). Fyld solcelleanlægget med sol væske og udfør tæthedsprøve.
10. Inden ibrugtagning indstilles kontraventilen til driftsstilling (spalte i vandret position).



Illustr. 6.7 Påfyldning af solcelleanlæg



Illustr. 6.8 Drifts position

11. Den højeffektive pumpe styres af et PWM signal, som tilvejebringes af sol controlleren.
    Pumpens kapacitet bestemmes af kontrol signal af controlleren. Dette signal afhænger af temperaturforskellen mellem kollektoren og opbevaring beholder. Hydronisk regulering kan udføres ved hjælp af justeringen skrue på flowmeteret (se punkt 6.3).
12. Monter den forreste isolering (4) og isoler frem og returløb op til unit.

7 Drift

7.1 Udluftning af systemet

Før ibrugtagning skal systemet fyldes og trykprøves under hensyntagen til det tilladte driftstryk.

7.2 Korrektionsfaktorer for blandinger af vand og glycol

Korrektionsfaktorerne fra producenterne af den flydende frostvæske , skal anvendes, når man indstiller strømningshastigheden.

8 Tilbehør

Koblingerne til tilslutning af rørsystemet skal bestilles separat.
Det komplette sortiment af tilbehør kan findes i kataloget.

9 Vedligeholdelse

Stationen er vedligeholdelsesfri.
Tæthed og funktion af stationen og dens tilslutningspunkter skal kontrolleres regelmæssigt under vedligeholdelse. Stationen skal være let tilgængelige.

10 Generelle betingelser af salg og levering

De generelle vilkår og betingelser for salg og levering er gyldige på tidspunktet for levering.