

INSTALLATION AF SOLFANGER VVFS A18 OG VVFS A24

Generelt

VVFS A18 og A24 er direkte gennemstrømmede, plane solfanger, designet til at opfange varmeenergi fra solstråling. Solfangerne kan bruges til brugsvandsopvarmning, opvarmning af swimmingpools og centralvarme-supplering.

Tekniske data

Solfanger	VVFS A18	VVFS A24
Mål L x B x D	2020 / 1037 / 90	2020 / 1313 / 90
Bruttoareal	2,09 m ²	2,65 m ²
Nettoareal	1,82 m ²	2,36 m ²
Vægt	35,1 kg	43,4 kg
Max. driftstryk	10 bar	10 bar
Anbefalet flow pr. solfanger (minimum / nominelt / maksimum)	Nominelt: 1,8 l/min Min. – max.: 1,2 - 2,5 l/min	Nominelt: 2,2 l/min Min. – max.: 1,5 - 3 l/min

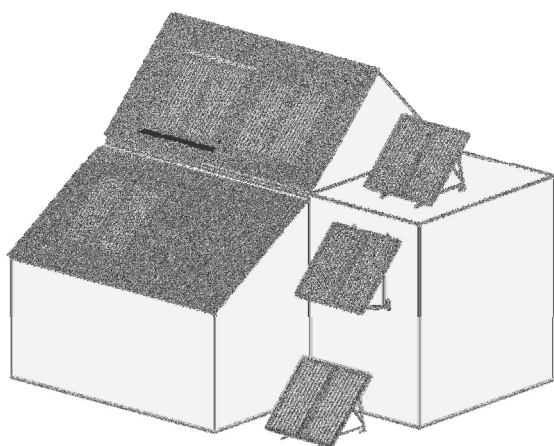
Transport og opbevaring

Solfangerne kan transporteres opretstående eller liggende, med glassiden opad. Ved liggende transport og opbevaring er maksimal stakhøjde 15 stk. Ved transport skal solfangerne fastholdes forsvarligt.

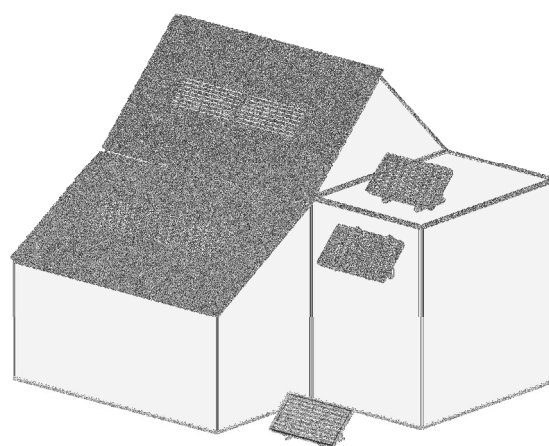
Montage

VVFS A18 og A24 kan installeres på forskellige måder, som vist herunder. Ved installationen bruges de tilhørende tagmontagesæt eller stativer. Detaljerede installationsvejledninger ses under de pågældende sæt. Vi anbefaler en montagevinkel for solfangerne på $45^{\circ} \pm 15^{\circ}$ fra vandret.

lodret montage



vandret montage



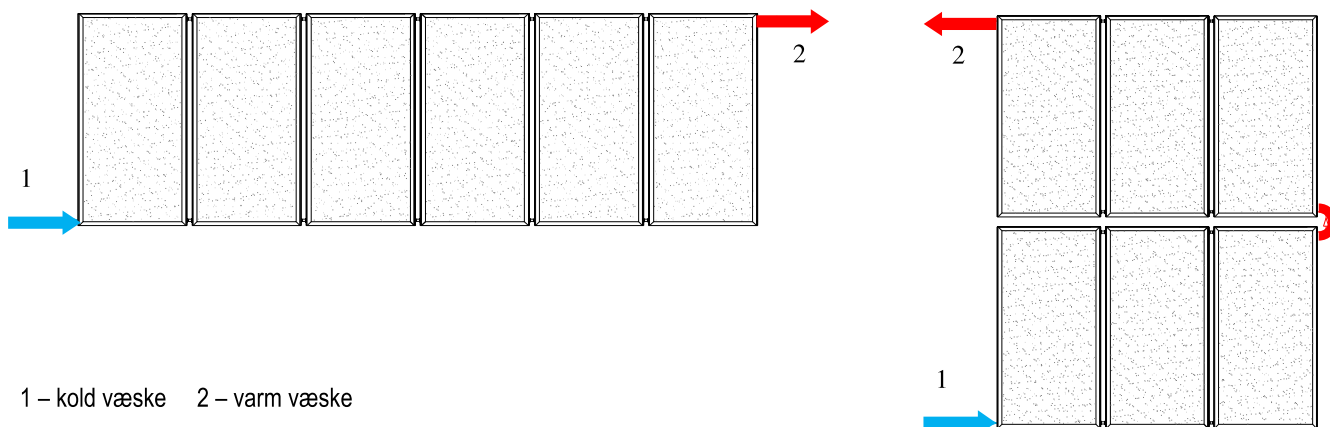
Forholdsregler ved montering, service og drift

- Ved væskepåfyldning følges fabrikantens instrukser vedr. blandingsforhold mv. nøje.
- **ADVARSEL!** Vær opmærksom på mulig skoldningsrisiko ved væskepåfyldning og service.
- Ved installation i solskinsvejr kan dele af solfangerne samt rørføringen blive ekstremt varme. Sørg for egnet beskyttelsesudstyr for at forebygge forbrænding.
- Undgå så vidt muligt at anbringe den ikke-ibrugtagne solfanger i solen. Afdæk om nødvendigt solfangeren med et ikke-gennemsigtigt materiale. Væsken kan kun påfyldes, når solen ikke skinner, eller når solfangerne er tildækket.

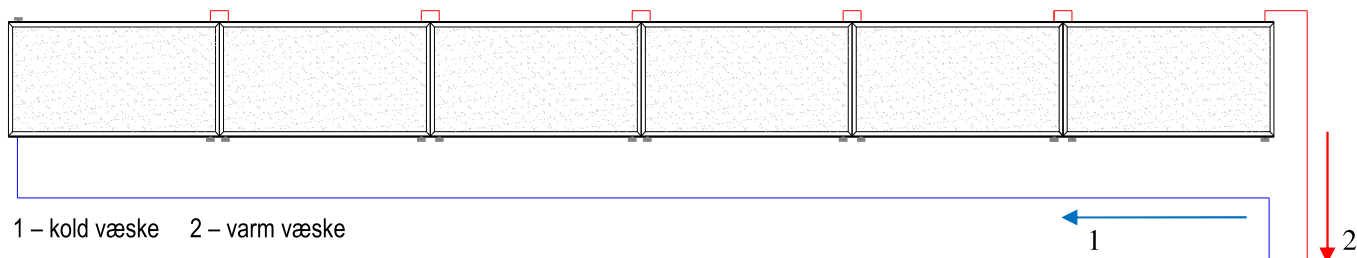
Bemærkninger vedr. montage af VVFA A18 og A24

1. Solfangerne kan valgfrit monteres vandret eller lodret, så længe deres indbyrdes rørforbindelse udføres korrekt (se herunder). Ved lodret monterede solfangere skal indløbet (kold væske) ske i bunden af solfangeren, og udløbet (varm væske) ske i toppen, diagonalt modsat indløbet. Ved vandret monterede solfangere sker tilslutningen efter leverandørens anvisninger – se dog eksempler herunder.
2. Solfangerne skal monteres med de originale tagmontagesæt eller stativer. Valget mellem disse sker ud fra tagets eller overfladens hældning.
3. **Stativer** bruges ved montage på fladt tag, på jord eller på lodret facade. Ved placering på jorden skal det særlige tilbehørssæt til forankring bruges.
4. **Inddækningssættet** kan **kun** bruges til tagintegration af VVFS A18.
5. Op til 8 solfangere kan forbindes i serie ved brug af de tilhørende solfangerfittings med fleksible overgange. Såfremt solfangerfeltet består af mere end 8 solfangere, opdeles feltet i flere serier, som parallelforbindes. Af hensyn til en god væskefordeling bør disse serier bestå af samme antal solfangere.

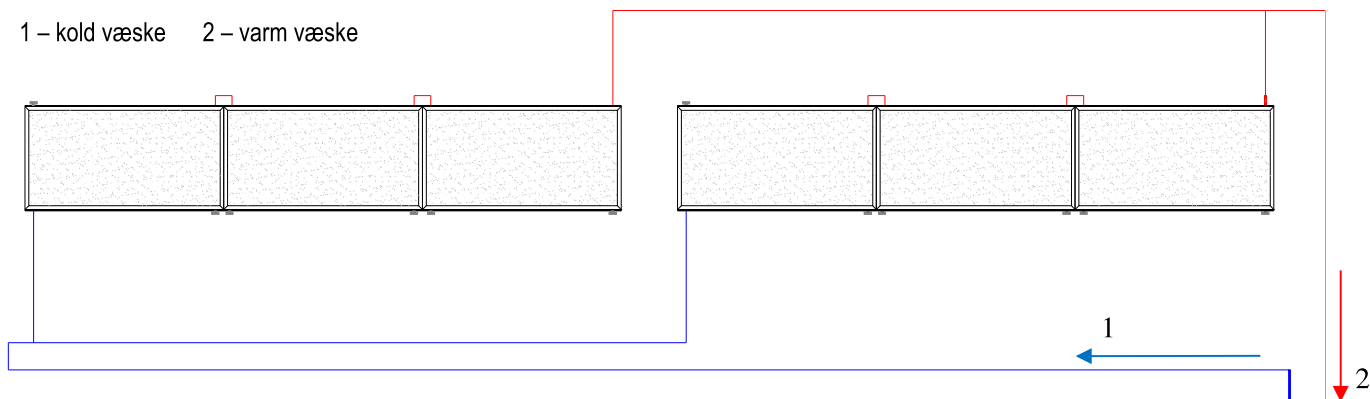
a) serie forbindelse / lodret montage



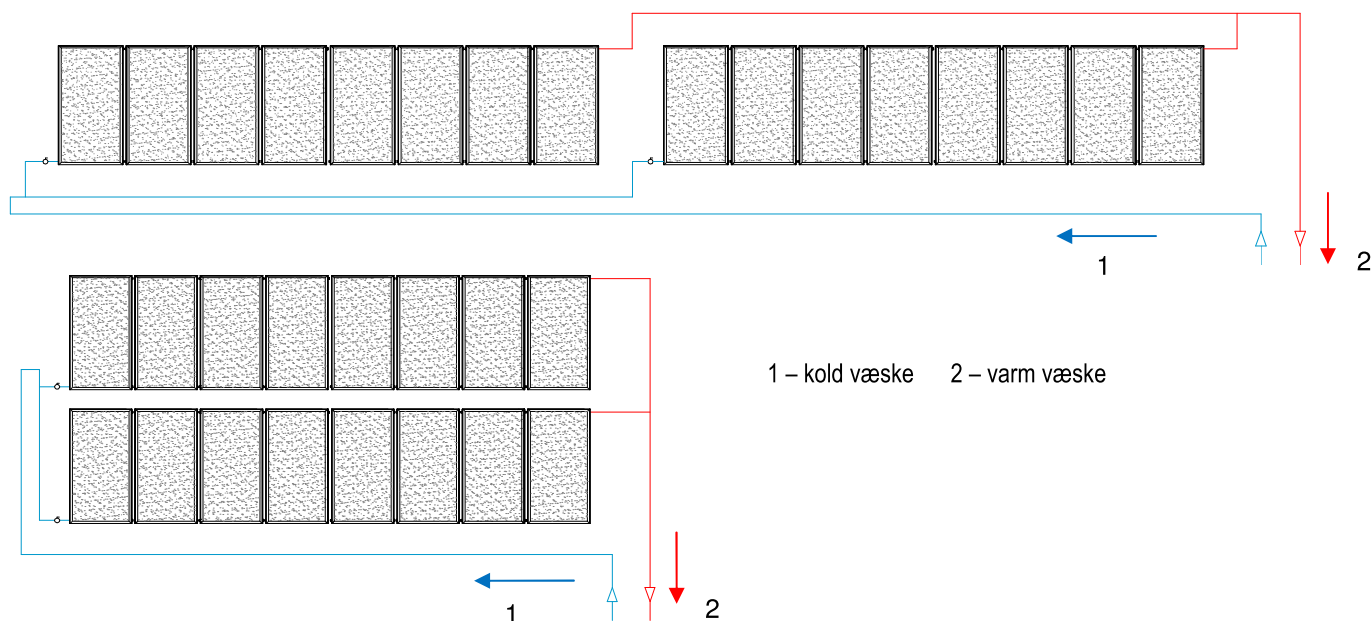
b) serie forbindelse / vandret montage



c) parallelforbindelse / vandret montage



6. Til feltets rørforbindelser bruges kobberør, stålør eller fleksible rustfri stålør. Det er ikke tilladt at bruge plast- eller PEXrør.
7. Solfangerfelter som består af mere end 8 solfangere eller 15 m² skal sammensættes af grupper, bestående af samme antal solfangere (max. 8), f.eks 2x5, 2x6, 3x4, 2x8, 4x5, etc. Det anbefales at bruge de originale tagmontagesæt eller stativer. **Parallelforbindelse af solfangere kræver at du konsulterer leverandøren først, så vi kan rådgive om den bedste løsning i forhold til projektet.**



8. Anbefalet rørdiameter i forhold til antal solfangere (ved større projekter skal der foretages særskilt beregning):

Solfangerareal (m ²)	Indvendig diameter i solkredsrør for samlet rørlængde (m)				
	10	20	30	40	50
op til 5	12-16 mm/DN16	DN16	DN16	DN16	DN16
6-12	DN16	DN16	DN16	DN16	DN16
13-16	DN16	DN20	DN20	DN20	DN20
17-30	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20

9. Når systemet er installeret og før væsken påfyldes, skal du sikre dig at solfangernes indvendige temperatur er under 100°C. I solskinsvejr er det nødvendigt at afdække solfangerne med et ugenomsigtigt materiale.
10. Solfangerne påfyldes frostvæske på basis af ugiftig propylenglycol, tilsat nødvendige inhibitorer til beskyttelse af anlæggets metaldele, blandet til den nødvendige frostbeskyttelsesgrad.
11. Til senere efterfyldning bør du benytte samme væske som oprindeligt påfyldt. Solvarmevæskens frostbeskyttelsesgrad bør kontrolleres med få års mellemrum.
12. For beskrivelse af fyldeprocedure, se solvarmestationens eller jetpumpens manual. En ordentlig udluftning er af afgørende betydning for solvarmeanlæggets problemfri drift.
13. Solfangerne forbindes til lynbeskyttelsessystem i henhold til de lokale regler.
14. Solfanger og tagmontagesæt/stativ er designet til at modstå vindtryk på 550 Pa, alt inklusive. Dette gælder kun ved korrekt montering og befæstigelse, hvadenten solfangerne monteres på jord eller tag.
15. Solfangeren er designet til at modstå en snelast på mindst 1000 Pa (100 kg/m²).
16. Tryktab ved væsketemperatur 20°C ± 2°C:

Solfanger	Flow [l/min]	1,2	1,5	1,8	2,2	2,5	3
VVFS A18	Tryktab [Pa/mbar]	1020		1620		2400	
VVFS A24			1010		1620		2430

Omregningseksempel: 1620 Pa = 16,2 mbar = 0,16 mVs