

BAXI FRANCE SA

**145 Avenue Charles Floquet
F 93 158 LE BLANC MENSIL Cedex**

H A N D L E I D I N G

**Montage met schroefstelsel
onder een hoek van 45°**



















Panneel FK7300

Voor een horizontale opstelling van zonnepanelen, zijn er andere handleidingen beschikbaar !

Inhoudstafel

Veiligheidswaarschuwingen	3
Transportvoorschriften.....	4
Montagevoorschriften - Panneel	5
Gereedschap.....	6
Materiaaloverzicht.....	7
Bevestigingspunten.....	8
Montage met schroefstelsel onder een hoek van 45°.....	9
Technische gegevens - Panneel	13
Installatieaanwijzingen – Installatie zonnepanelen	14
Algemene info.....	17

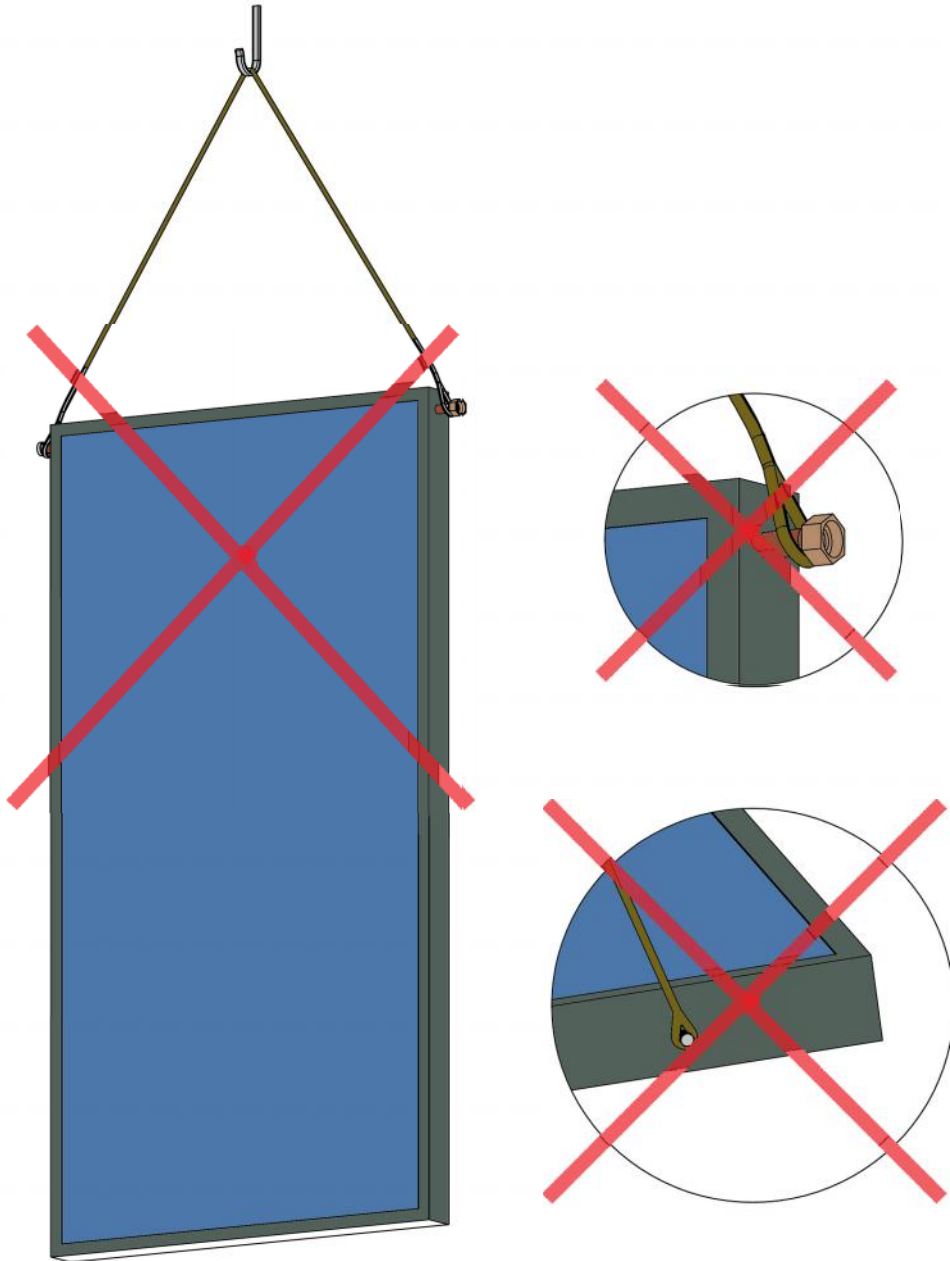
Veiligheidswaarschuwingen

	Voor installaties op een dak, gelieve de veiligheidswaarschuwingen voor personen DIN 18338 voor dakbedekking en herstelling van daken en het monteren van stellingen en veiligheidskabels conform aan de norm DIN 18451 voor stellingen en veiligheidskabels. Norm voor bescherming van arbeiders BGBL 340/1994\$7a10!		Installeer het veiligheidsharnas onder de gebruiker. Het veiligheidsharnas moet aan het gebouw of aan veiligheidspunten worden vastgemaakt.
	In het geval dat er onvoldoende veiligheidsvoorzorgen kunnen getroffen worden moet men een veiligheidsharnas gebruiken !		Gebruik geen beschadigde ladders, bijvoorbeeld een ladder met gebroken treden of of een enkel deel van een houten ladder, of een metalen ladder die stuk is. Herstel de treden van een ladder niet of herstel geen houten ladders.
	Gebruik enkel veiligheidsharnassen die toegelaten en goedgekeurd zijn door controleorganismes.		Beveilig de ladders die tegen de muur staan. Respecteer een correcte hellingshoek (68° - 75°)
	Als geen enkele beveiliging is genomen tegen vallen, zonder veiligheidsharnas kunnen deze ernstige blessures veroorzaken of zelfs dodelijk zijn!		Plaats een ladder enkel tegen een veiligheidspunt. Beveilig ladders in zones waar er autoverkeer is.
	Bij het gebruik van ladders, gevaar voor ernstige blessures als de ladder schuift, glijd of omvalt !		Raak nooit elektrische kabels aan onder spanning : levensgevaar !
	<p>Bij werken dicht bij elektrische kabels naakt of onderspanning, enkel werken als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de kabels zonder spanning zijn tijdens de volledige duur van de werken. - de kabels onder spanning worden beveiligd of afgedekt. - De minimale veiligheidsafstanden moeten worden gerespecteerd. <p>Spanningswaarde</p> <p>1 m vooreen spanning tot 1000 Volt 3 m voor ...een spanning van 1000 tot 11 000 Volt 4 m voor ..een spanning van 11 000 tot 22 000 Volt 5 m voor ..een spanning van 22 000 tot 38 000 Volt > 5 m voor een onbekende spanning.</p>		Een veiligheidsbril is aangeraden bij het gebruik van boormachines.
			Draag veiligheidsschoenen tijdens de montage!
			Tijdens de montage, draag handschoenen die beschermen tegen snijwonden !
	De aannemer maakt gebruik van milieu vriendelijke materialen en recycleert zijn bestanddelen.		Draag een veiligheidshelm tijdens de montage!

Transportvoorschriften

OPGELET:

Het paneel niet opnemen met de aansluitingen of met de aangebrachte schroeven !



Montagevoorschriften - paneel

Montagevoorschriften voor montage met schroeven

De montage mag enkel worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Op een normale manier, gebruik make nd van materiaal geleverd voor de montage. Voor de installaties met grote hoeveelheden panelen, is het meestal aangeraden om de panelen op een aparte stalen constructie te monteren. Deze onderconstructie en zijn aansluitingen aan het geraamte moeten worden gemonteerd op het statief rekening houdend met de plaatselijke regels.

Bij het kiezen van een oplossing met montageblokken in beton en kabelgoten, is het mogelijk een opstelling te doen zonder de dakbedekking te doorboren. De panelen worden gemonteerd op betonnen blokken. Om de coherentie tussen het dak en de betonnen blokken te verbeteren, en ook om het dak niet te beschadigen, is het aangeraden om rubberen bescherming aan te brengen onder de betonblokken. Het is noodzakelijk om de constructie vast te leggen met staalkabels met een minimum diameter van 5 mm (trekweerstand ten minste N/mm^2) om zich tegen windstoten te beschermen. Het maximale draaggewicht van het dak en de aansluitpunten van de metalen kabels van de installatie moet door een bevoegd persoon worden bepaald.

Statisch

De montage mag enkel gedaan worden op een onderconstructie of een oppervlak van het dak voldoende stabiel. De toegelaten belasting van het dak of de basis moet worden nagezien door een bevoegd persoon ter plaatse voor de montage van de panelen. Er moet aandacht besteed worden aan de kwaliteit van het hout van het dak om een goede basis te vormen voor de schroeven om het paneel vast te houden. De controle van de constructie moet gebeuren volgens de normen DIN 1055, hoofdstuk 4 en 5 dit is vooral belangrijk voor regio's met veel sneeuw of hoge windsnelheden.

Bescherming tegen blikseminslag

De metalen buizen van het zonnepaneel moeten minstens geaard worden met een (groen / gele) kabel van minstens mm^2 CU (H07 V-U ou R). Als een installatie bestaat voor bliksembescherming mogen de panelen hierop worden aangesloten. In het slechtste geval, moet de aarding gebeuren door een aardingspin in de grond te kloppen. Deze aardingspin moet zich buiten de woning bevinden. Deze aarding moet worden aangesloten aan de panelen.

Aansluitingen

De panelen moeten onderling verbonden worden met elkaar met externe draad Withworth en aansluitingsmoeren, ofwel met buizen met koppelingen en platte dichtingen. Als geen enkele soepele buis beschikbaar is voor de aansluiting, moet men er bij de montage op letten dat de buizen de thermische uitzetting kunnen waarborgen (uitzettingbochten, soepele buis). In het geval, als er meer dan 6 panelen in serie worden verbonden moeten men uitzettingsbochten en soepele leiding voorzien (OPGELET : kijk het plan na van de pomp) Gebruik bij de installatie de correcte dichtingen. Bij het vastdraaien van de koppelingen gebruik een tegendruk met een bekkentang of een schroevendraaier om de panelen niet te beschadigen.

Hellingshoek panelen / Algemeen

Het paneel is voorzien voor een hellingshoek van minimum 15°, maximum 75°.

De ventilatieopeningen of luchtuitlaten van de panelen mogen niet afgedicht worden tijdens de montage. Het geheel van aansluitingen van de panelen en de ventilatieopeningen moeten worden beschermt tegen vuil en de ingang van stof.

Aansluiting met ondersteuningsprofielen

Als meerdere ondersteuningsprofielen in serie worden gemonteerd, moeten deze vastgehouden worden door een bevestiging onderaan en bovenaan.

Montage met schroefbevestiging onder een hoek van 45°

gereedschap



Rolmeter



Boormachine



Steenboor Ø 14 mm (pannen)



Sleutel voor zeskant



Slijpschijf



Ijzeren zaag

Materiaaloverzicht



schroef M12*350



Rubberen dichting



Rondel, zeskant moer M12



Aanschroefstuk Ø 9 mm



Hoekondersteuning



Ondersteunende hoek



fixatiehoek



ondersteuningsrail



Aansluitstuk



**zeskantschroef M8*30, Rondel,
Zeskantmoer**

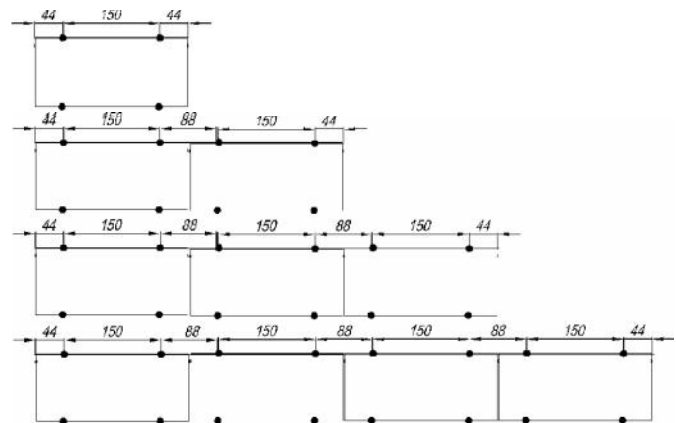
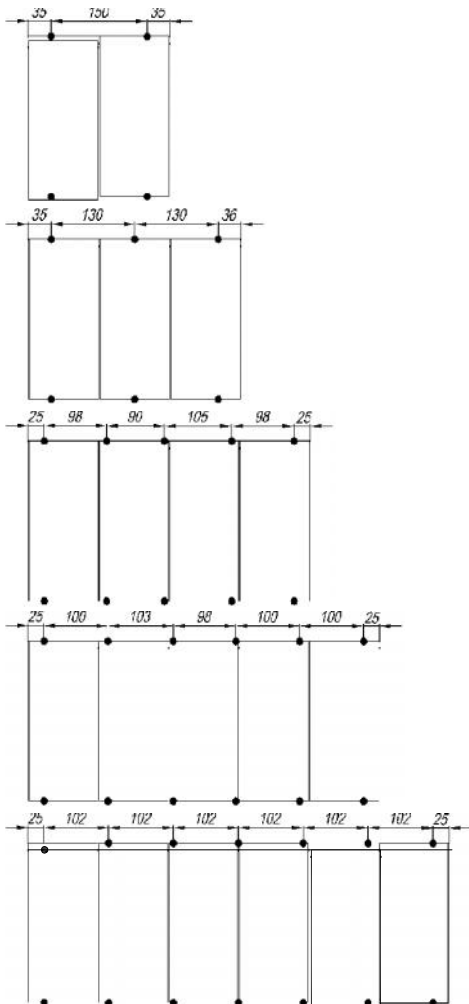


Platte dichting

Voorstel voor bevestigingspunten

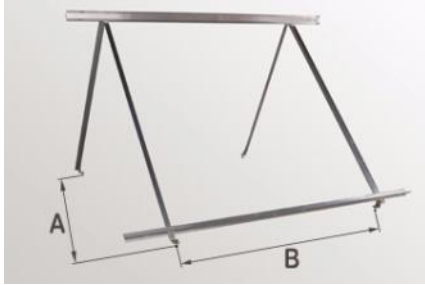
VERTIKALE PANELEN		
Panelen	Lengte	Steunpunten
2	220 cm	4
3	332 cm	6
4	441 cm	10
5	551 cm	12
6	662 cm	14

HORIZONTALE PANELEN		
Panelen	Lengte	Steunpunten
1	238 cm	4
2	476 cm	8
3	714 cm	12
4	952 cm	16



Montage onder 45°, met montage baren

1



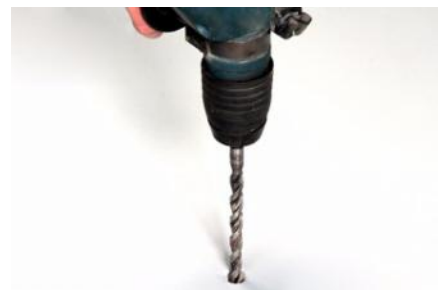
Bij dit montage type, moeten de ondersteuningspunten exact gemeten worden

- 1: A = PANNEEL in positie vertikaal: 167 cm
A = PANNEEL in positie horizontaal: 92 cm

In het algemeen :
per paneel in verticale positie - 1 ondersteuning
par paneel in positie horizontaal - twee ondersteuning

2

2: Doorboor de basis / \varnothing 8 mm voor hout, bij beton volgens
Benodigd voor stabiliteit



3

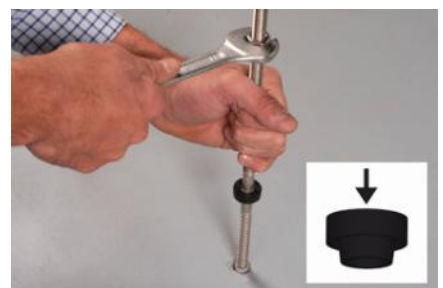


3: Voeg een rubberen dicht toe en draai aan

Gebruik deze volgorde : rubberen dichting - rondel - moer

4

4: Schroef de moeren, minimum diepte zichtbaar 100 mm

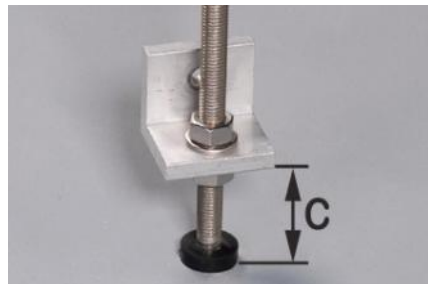


Montage onder 45°, met montagebaren

5: Regel de fixatiehoeken op een gelijke hoogte en draai aan (C is ongeveer 45 mm).

In deze volgerde : moer - fixatiehoek - rondel - moer

5



6



6: Snijd het stuk teveel van de montagebaar af

7

7: monteer de aanschroefstukken aan elke kant van de ondersteunende hoeken

In deze volgerde: Schroef - rondel - aanschroefstuk - ondersteunende hoek - moer



8



8: Schroef een ondersteunende hoek met een aanschroefstuk op het vorige stuk

In deze volgerde :
schroef - aanschroefstuk - ondersteunende hoek - rondel - moer

Montage onder 45°, met montagebaren

9



9: Schroef een ondersteuningshoek met een aanschroefstuk op het achterste deel

In deze volgerde :
schroef - aanschroefstuk - ondersteuningshoek - rondel - moer

10

10: Schroef de ondersteunende hoek aan de ondersteuningshoek

In deze volgerde : schroef - rondel - ondersteunende hoek - ondersteuningshoek - moer



11



11: Positioneer de ondersteuningsrail onderaan en bovenaan en bevestig deze op de voorzien plaats met de aanschroefstukken

In deze volgerde: Schroef - rondel - aanschroefstuk - moer

Montage onder 45°, met montagebaren

12a



12b



12c



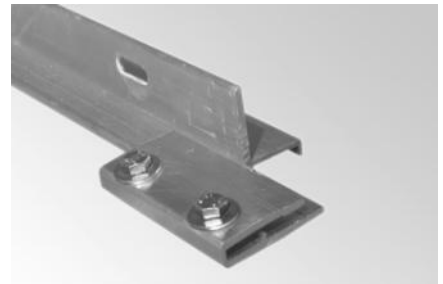
12: Plaats de panelen en deze vastschroeven met de ondersteuningsrails

In deze volgorde : schroef - rondel - ondersteuningsrail - paneel

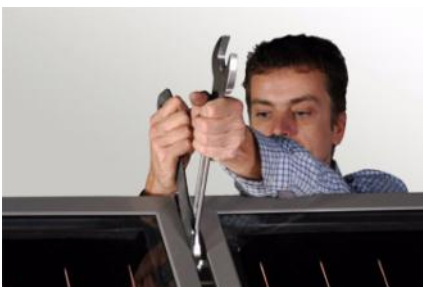
13: Vastmaken aan andere ondersteuningsrails

In deze volgorde : Schroef - rondel - aansluitstuk - moer

13



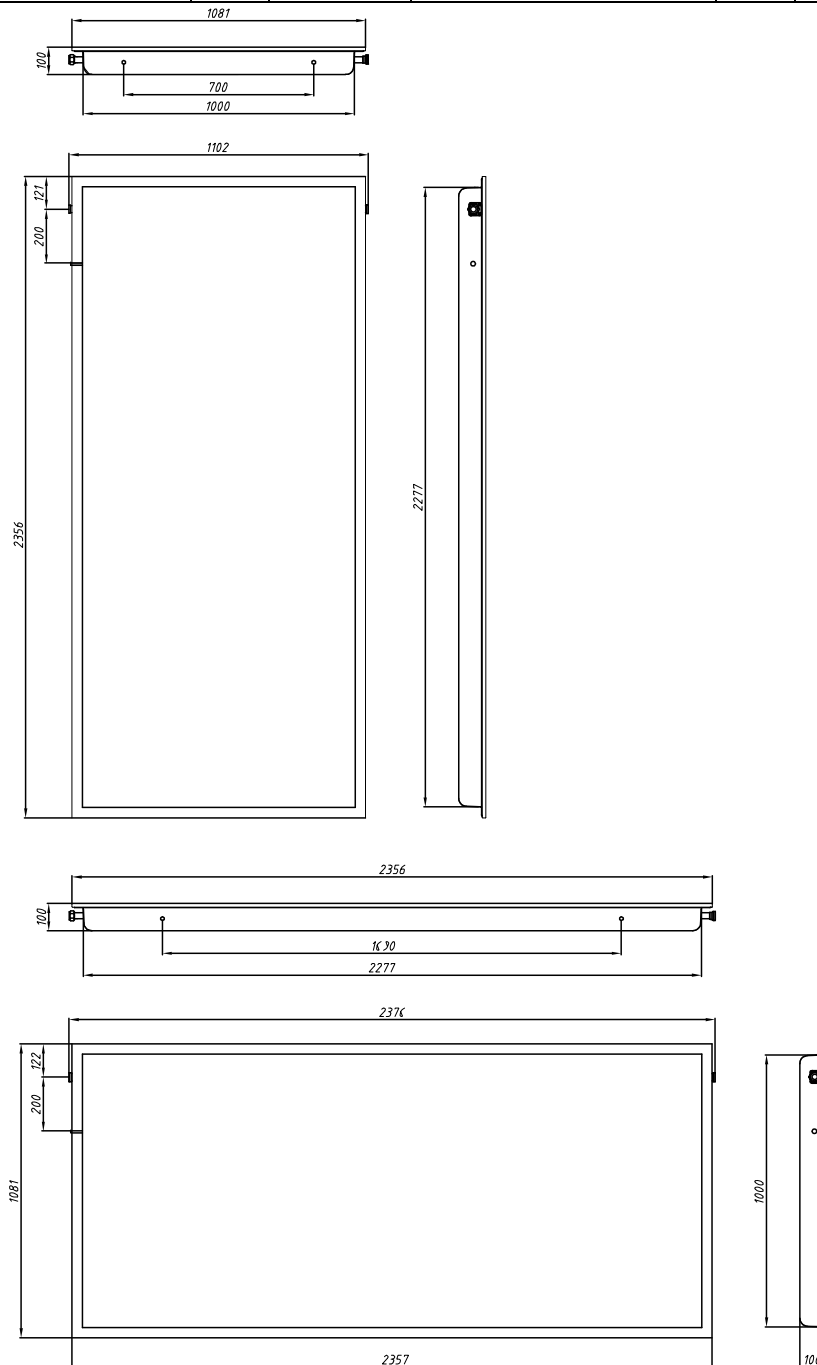
14



14: Hydraulische aansluiting panelen

Informatie over de panelen

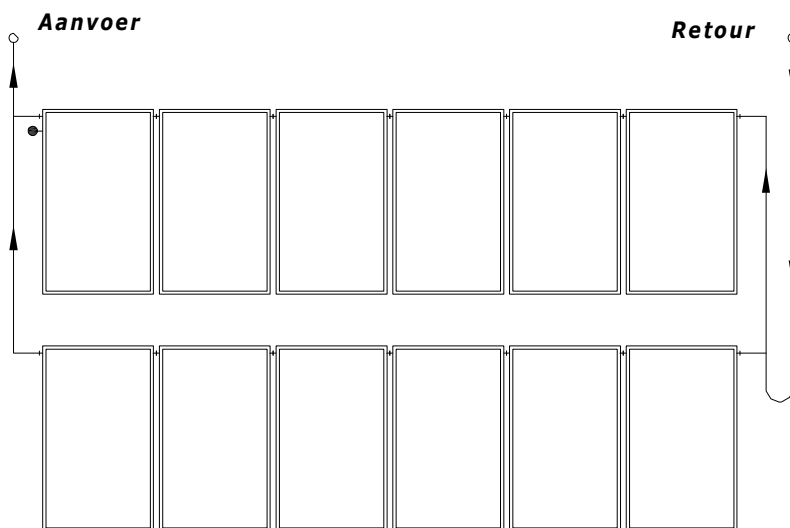
Technische gegevens					
Volledige oppervlakte	m ²	2,55	Gewicht	kg	48
Absorptie oppervlakte	m ²	2,21	Inhoud	l	1,5
Toegangsoppervlakte	m ²	2,29	Maximale werkdruk	bar	10



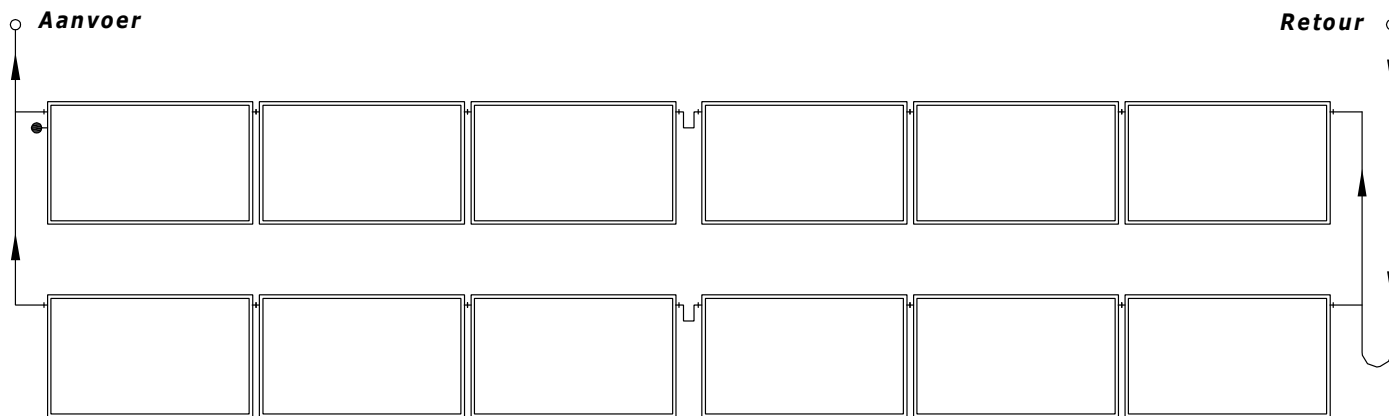
Aansluiting hydraulisch panelen

Het onderstaande schema toont een voorbeeld voor de aansluiting van panelen.

In de praktijk, zal dit schema steeds afwijken van dit standaard schema door de constructie van het gebouw. Over het algemeen zal het onmogelijk zijn om meer dan 6 panelen in serie naast elkaar te zetten. Als men meer dan 6 panelen moet plaatsen moet men een tweede rij parallel maken.



figuur 1



figuur 2

Installatieaanwijzingen

Massadebiet

Om een optimale paneelafgiftete bekomen, moet men ervoor zorgen dat het specifiek debiet 30 l/m²h is voor een paneeloppervlakte tot en met 25m².

Dwarsdoorsnede buizen

Dimensioneringstabel met een specifiek debiet van 30 l/m²h

Oppervlakte panelen [m ²]	ca. 5	ca. 7,5	ca. 12,5	ca. 25
Buisdiameter / koper [mm]	10 - 12	15	18	22
Buisdiameter / gegolfde buis in speciaal staal	DN16		DN20	

Drukverlies per paneel(figuur1-vertikaal) voor mengeling antigel/water (40%/60%) Met een vloeistoftemperatuur 50°C

Grafiek voor drukverlies: $\Delta p = 0,00003x^2 + 0,0284x$

Massadebiet [kg/h]	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Drukverlies [mbar]	0	2	6	11	18	26	36	47	59	74	89

Drukverlies per paneel (figuur2-horizontaal) voor mengeling antigel/water (40%/60%) Met een vloeistoftemperatuur 50°C

Grafiek voor drukverlies: $\Delta p = 0,00008x^2 + 0,0018x$

Massadebiet [kg/h]	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Drukverlies (mbar)	0	1	2	4	6	8	10	13	16	19	23

Installatieaanwijzingen

Reiniging en vulling

Voor veiligheidsredenen, mag de vulling enkel plaats vinden bij afwezigheid van de zon of bij afdekking van de zonnepanelen tegen zonlicht. Men moet steeds 40 % antigel aan het water toevoegen voor platte panelen en voor vacuumbuizen, een mengeling antigel is gebruiksklaar.

Opgelet : De antigel moet met het water gemengd worden voor de vulling !

Het is mogelijk als de panelen 1 maal gevuld zijn men deze nooit meer volledig leeg kan krijgen. Het is voor deze reden als er vriesgevaar dat men steeds antigel moet toevoegen, zelfs voor testen op werking en druk.

Montage van de voeler

De temperatuurvoeler moet worden gemonteerd in de voelerhuls zo dicht mogelijk bij de buisaansluiting van de panelen. Om een optimaal contact te geven moet de plaats tussen de voelerhuls en de voeler worden opgevuld met een thermische pasta. Voor de montage van de voeler, enkel materialen die bestend zijn tegen een warmte van (tot 250 graden) mogen gebruikt worden (voeler, thermische pasta, kabel, isolatiemateriaal, isolatie)

Gebruiksdruk

De maximale gebruiksdruk is 10 bar.

Ontluchten

Een ontluchting moet voorzien worden .

- Tijdens de opstart (na de vulling)
- 4 weken na de opstart
- en indien nodig, bijvoorbeeld in geval van storing

Opgelet Gevaar om zich te verbranden bij ontsnappende stoffen.

De veiligheidsgroep mag enkel worden geopend als de temperatuur van de vloeistof < 60°C. De panelen moeten koud zijn voor de installatie leeg te laten ! Het is aangeraden de panelen te bedekken en de installatie in de ochtend leeg te laten.

Controle van mengsel antigel/water

De vloeistof moet elke 2 jaar gecontroleerd worden op de hoeveelheid antigel en de pH waarde .

- Controleer de antigel door middel van een controlesonde voor antigel (de gewenste waarde moet ongeveer - 30°C) zijn : Als de waarde - 26 ° C , vervang of voeg nieuwe antigel toe.
- Controleer de pH waarde met een pH indicator (de gewenste waarde moet zijn : pH 7,5). Als de pH 7 is of lager moet de vloeistof worden vervangen en dus nieuwe antigel worden toegevoegd.

Algemene info

Garantie

De fabriek neemt geen verantwoordelijkheid in geval van niet conform gebruik of het gebruik van andere montage materialen dan voorgeschreven in de handleiding.

Alle informatie in deze handleiding is gebaseerd op onze huidige kennis. Gebruik steeds de handleiding die bij de panelen is geleverd.

Wij vragen u om begrip te hebben voor eventuele drukfouten of tyfouten, alsook de noodzaak om technische aanpassingen te doen indien nodig.

Voor deze redenen, weigeren wij elke verantwoordelijkheid over de nauwkeurigheid van de inhoud van de handleiding.

nota's

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

