



Vlakke plaat collector FK 253 HA-4A

INSTALLATIEHANDLEIDING HELLEND DAK



Inhoudsopgave

Symbolen	4
Technische data	5
 Montagevarianten	
Hellend dak met ALU-dakankers	6
Benodigheden	7
Hellend dak met stokschroeven	8
Benodigheden	9
 Maatvoering en bevestigingsmaten	
Hellend dak - staand (portrait) naast elkaar	10
Hellend dak - liggend (landscape) boven elkaar	12
Hellend dak - liggend (landscape) naast elkaar	14
 Aansluitmogelijkheden	
Staand (portrait) naast elkaar	16
Liggend (landscape) onder elkaar	18
Liggend (landscape) naast elkaar	20
 Montage	
Bevestiging ALU-dakankers	22
Draagprofiel	23
Collectoren portrait (staand)	25
Collectoren landscape (liggend) onder elkaar	26
Collectoren landscape (liggend) naast elkaar	27
Hydraulische koppeling	28
Montage temperatuursensor	29
Dakdoorvoer bevestigen	30
Checklist inspectie zonthermische systemen	31
Algemeen	34
Normen en voorschriften	36
Onderhoud	37
Aantekeningen	38

Symbolen



Let op! Gevaar voor het milieu en product



Draai stevig vast



Belangrijk



Materiaal te leveren aan de klant of materiaal dat aanvullend besteld kan worden



Let op! Risico op verbranding



Hellingshoek



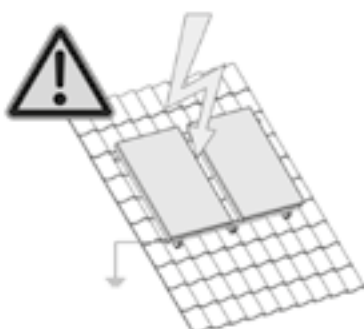
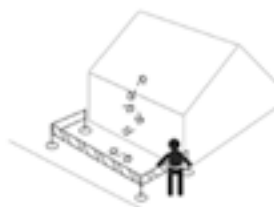
Handvast



$>70^{\circ}\text{C}$

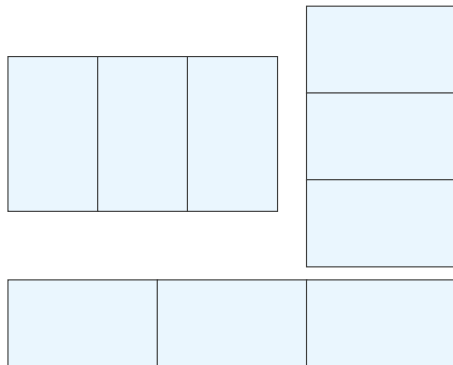
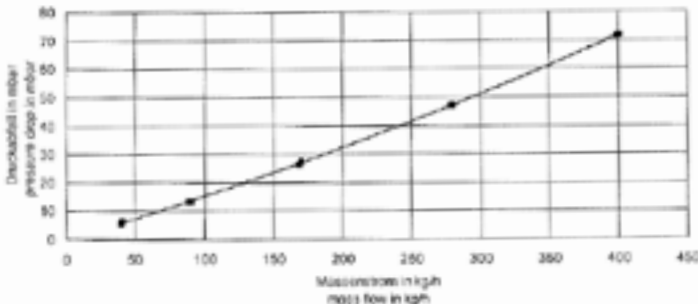


$\leq 70^{\circ}\text{C}$



Let op!
In gebouwen waar bliksembeveiliging noodzakelijk is, moet het collectorveld worden opgenomen in de bliksembeveiliging.

Technische Data

Vlakke plaat collector		FK 253 HA-4A																												
Bruto oppervlak	m ²	2,53																												
Apparatuur oppervlak	m ²	2,34																												
Max. bedrijfsdruk	bar	10																												
Gewicht	kg	43,1																												
Afmetingen (L x B x H)	mm	2104 x 1204 x 80																												
Inhoud	Ltr.	0,82																												
Aantal aansluitingen		4 zijden																												
Aansluiting		18 mm knel																												
Installatie varianten																														
Collectorverbinding bij collectorvelden tot 20 m2		<table><tr><td></td><td>1-4</td><td>5-8</td><td>1-4</td><td>5-8</td><td>1-4</td><td>5-8</td></tr><tr><td></td><td>1x Cu Ø 18</td><td>1x Cu Ø 22</td><td>1x Cu Ø 18</td><td>1x Cu Ø 22</td><td>1x Cu Ø 22</td><td>1x Cu Ø 28</td></tr><tr><td></td><td>1x Edelistahl DN 16</td><td>1x Edelistahl DN 20</td><td>1x Edelistahl DN 16</td><td>1x Edelistahl DN 20</td><td>1x Edelistahl DN 20</td><td>1x Edelistahl DN 25</td></tr><tr><td></td><td colspan="2">30 l / m² h</td><td colspan="2">50 l / m² h</td><td colspan="2">70 l / m² h</td></tr></table>		1-4	5-8	1-4	5-8	1-4	5-8		1x Cu Ø 18	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 18	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 28		1x Edelistahl DN 16	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 16	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 25		30 l / m² h		50 l / m² h		70 l / m² h	
	1-4	5-8	1-4	5-8	1-4	5-8																								
	1x Cu Ø 18	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 18	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 22	1x Cu Ø 28																								
	1x Edelistahl DN 16	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 16	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 20	1x Edelistahl DN 25																								
	30 l / m² h		50 l / m² h		70 l / m² h																									
Drukval																														
Registernummer FK 253 HA-4A: 011-7S2432 F		 																												

Montage hellend dak

Met ALU dakankers

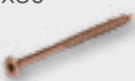
Collector montage set voor een pannendak waarbij de collectoren staand (portrait) og liggend (landscape) naast elkaar gemonteerd worden.



Aan de slag

- Bepaal de positie van de dak ankers en markeer de dakpan met krijt;
- Dakpannen verwijderen of indien mogelijk opduwen;
- Plaats de dak ankers en bevestig met schroeven;
- Met een slijptol kan de onderzijde van de dakpan worden weggeslepen zodat de dakpan goed aanligt;
- Dakpannen terugzetten, of terugschuiven;
- Plaats een draagprofiel op de dakankers, zet ze vast met M10x25 bouten en M10 zelfborgende moeren.

Benodigheden

Montageset portrait naast elkaar		Montageset landscape boven elkaar				Montageset landscape naast elkaar					
											
		1e Basis- set	2e Basis- set	1e Uitbrei- ding	2e Uitbrei- ding		1e Basis- set	2e Basis- set	1e Uitbrei- ding	2e Uitbrei- ding	
Draag- profiel		2 x 1,26 m	2 x 2,52 m	2 x 1,26 m	2 x 2,52 m	Draag- profiel.		2 x 2,16 m	4 x 2,16 m	2 x 2,16 m	4 x 2,16 m
Profielver- binder		—	—	2	2	Profielver- binder		—	2	2	4
Dakanker		4	6	2	4	Dakanker		4	6	2	4
Spax 8x80		8	12	4	8	Spax 8x80		8	12	4	8
Collector- klem		4	8	4	8	Collector- klem		4	8	4	8
Afglijbeveiliging		2	4	2	4	Afglijbeveiliging		2	4	2	4
RVS ribbelbuis		1	1	—	—	RVS ribbelbuis		1	1	—	—
Collector verbin- ding		—	2	2	4	Collector verbin- ding		—	1	1	2
Collector afsluit- dop		2	2	—	—	Blindstop		2	4	2	4
Installatiehandlei- ding		1	1	—	—	Installatiehandlei- ding		1	1	—	—



Stokschroeven

Bevestigingsmaterialen op basis van stokschroeven. Voor de montage op hellende staal- en golfplatendaken, waarbij de zonnecollectoren naast elkaar of onder elkaar gemonteerd worden.



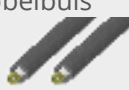
Aan de slag

- Bepaal de positie van de stokschroeven en markeer deze met krijt;
- Boor de dakbedekking en de onderconstructie voor;
- Schroef de stokschroef vast tot aan de aanslag van de rubber afdichting;
- Monteer de montageplaat op de stokschroef (de hoogte van de plaat kan naar wens aangepast worden doormiddel van de borgmoeren);
- Monteer het montageprofiel d.m.v. de M10 bout & moer aan de montageplaat;
- Til het montageprofiel iets op om de overige moeren te bevestigen;
- Lijn de eerste montageprofiel uit;
- Draai de moeren vast en bevestig de andere montageprofielen;
- Zorg ervoor dat de draagprofielen precies in lijn liggen met de dakbedekking.

Belangrijk

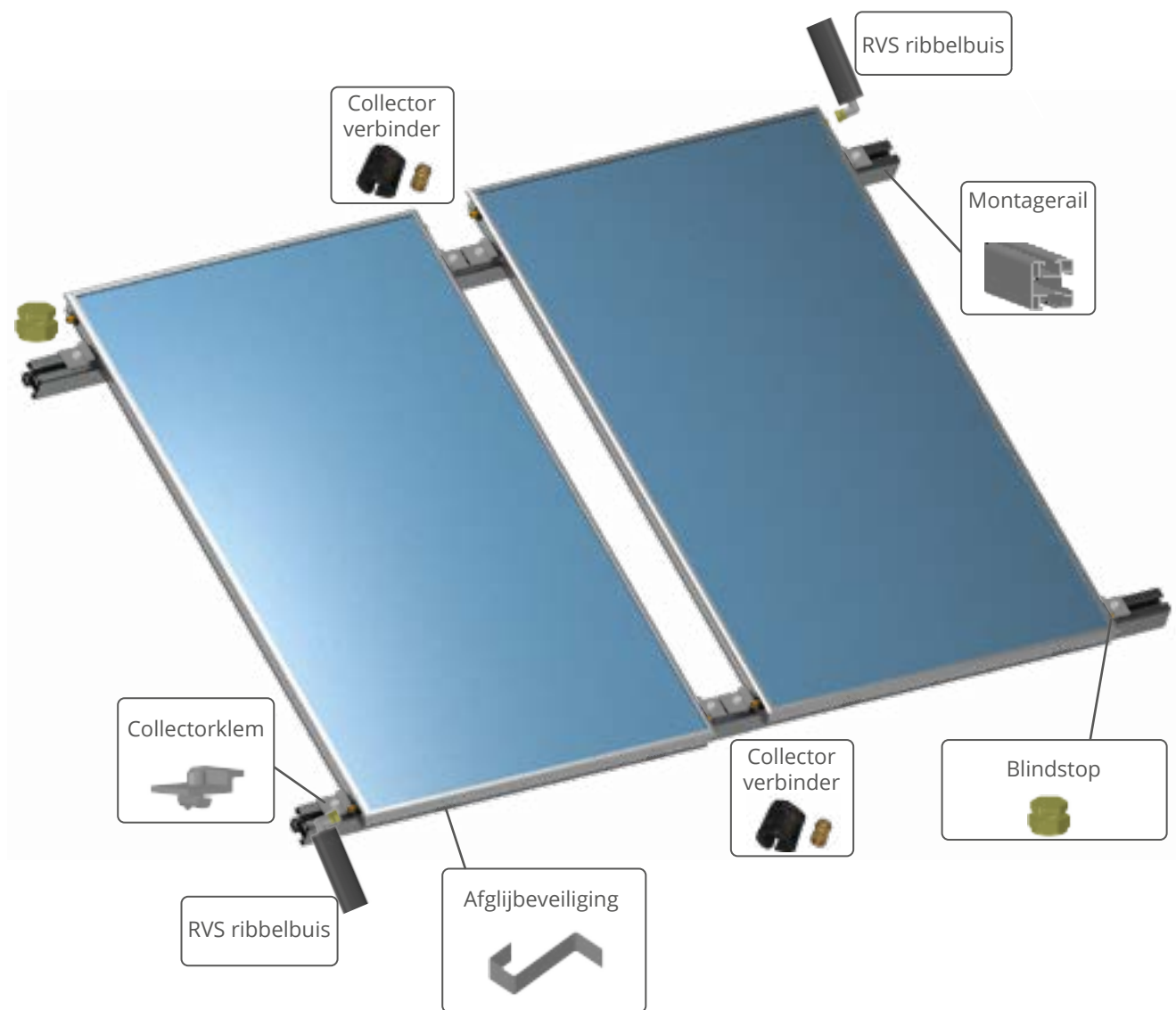
De schroeven mogen alleen de golftop / staalfrens top gemonteerd worden. Een vervorming van de dakbedekking mag in geen geval optreden. In het geval er een sneeuwvanger op het dak gemonteerd is, moet de positie van de stokschroef zo worden gekozen dat de afstand van de stokschroef tot de sneeuwvanger 1 meter is van de onderkant van de zonnepanelen tot de sneeuwvanger.

Benodigheden

Montageset portrait naast elkaar		Montageset landscape onder elkaar			Montageset landscape naast elkaar				
									
	1e Basis-set	2e Basis-set	1e Uitbreiding	2e Uitbreiding		1e Basis-set	2e Basis-set	1e Uitbreiding	2e Uitbreiding
Montage-profiel. 	2 x 1,26 m	2 x 2,52 m	2 x 1,26 m	2 x 2,52 m	Montage-profiel. 	2 x 2,16 m	4 x 2,16 m	2 x 2,16 m	4 x 2,16 m
Profielverbinder 	–	–	2	2	Profielverbinder 	–	2	2	4
Stokschroef 	4	6	2	4	Stokschroef 	4	4	2	4
Collectorklem 	4	8	4	8	Collectorklem 	4	8	4	8
Afglijbeveiliging 	2	4	2	4	Afglijbeveiliging 	2	4	2	4
RVS ribbelbuis 	1	1	–	–	RVS ribbelbuis 	1	1	–	–
Collector verbin-ding 	–	2	2	4	Collector verbin-ding 	–	1	1	2
Collector afsluit-dop 	2	2	–	–	Blindstop 	2	4	2	4
Handleiding 	1	1	–	–	Handleiding 	1	1	–	–

Montage hellend dak

Portrait naast elkaar



Kijk op pagina 33 voor meer informatie.

Maatvoering

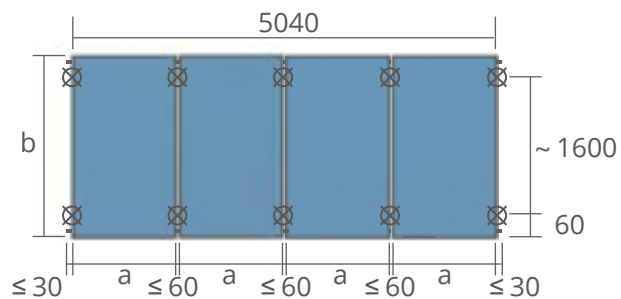
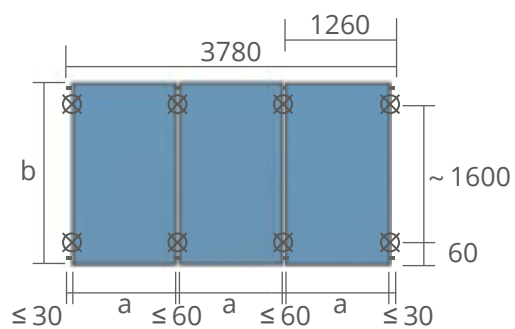
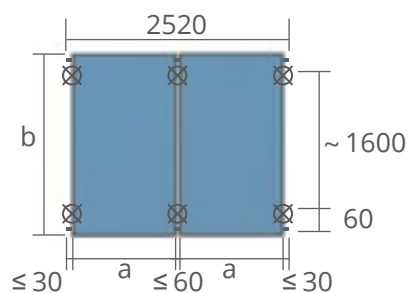
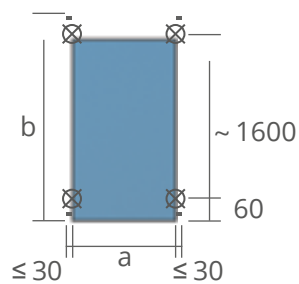
Portrait naast elkaar



$a = 1204 \pm 100$
 $b = 2104$

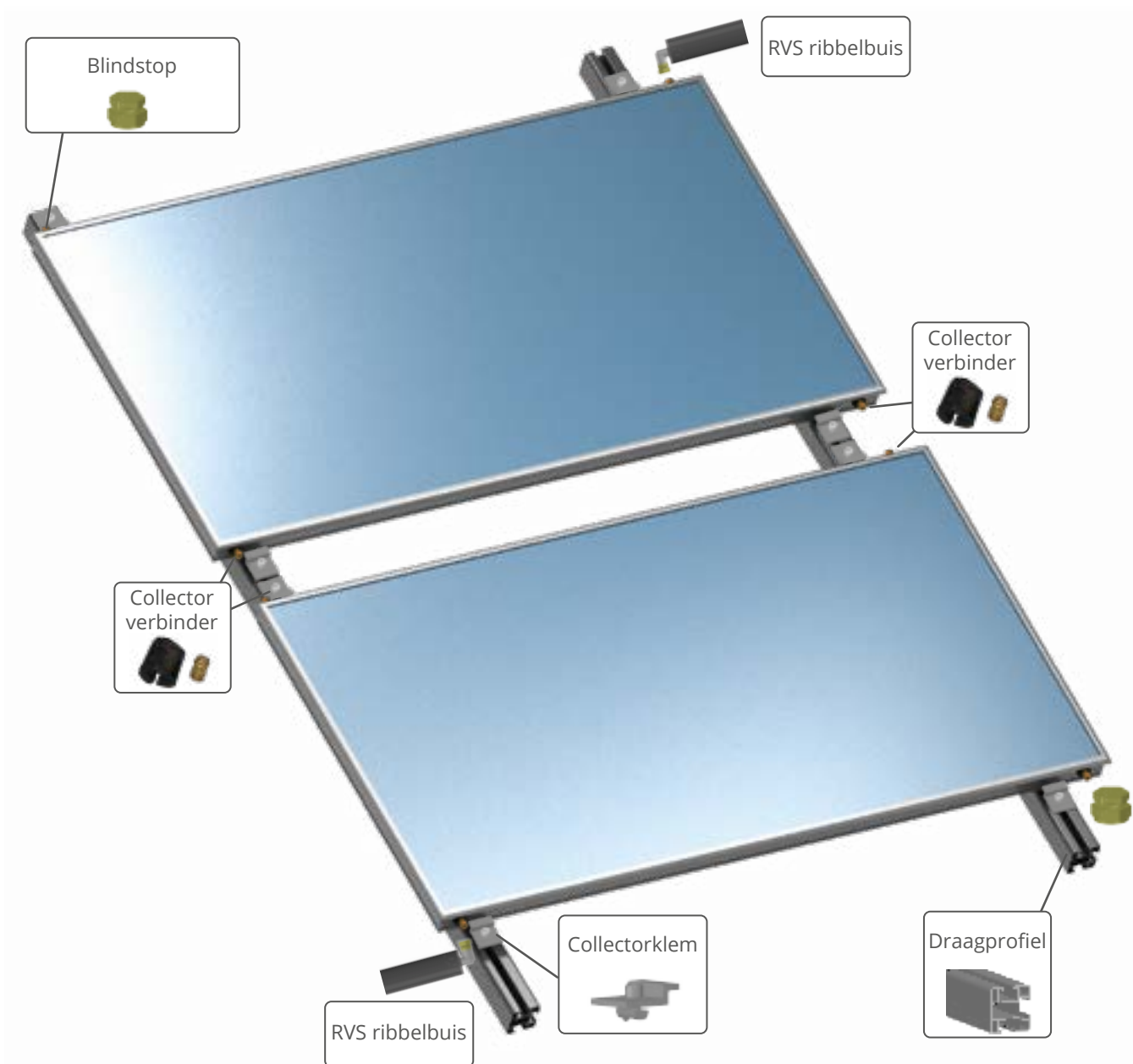


Bevestigingspunt



Montage hellend dak

Landscape onder elkaar



Kijk op pagina 34 voor meer informatie.

Maatvoering

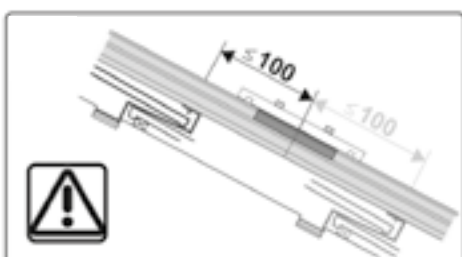
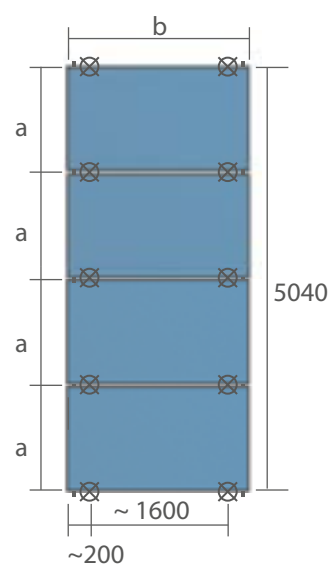
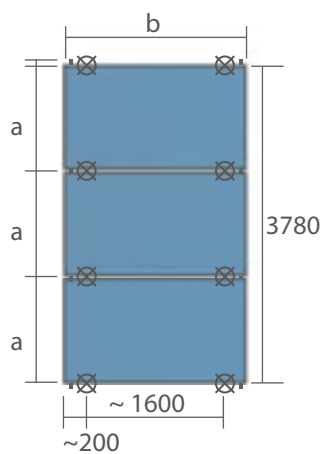
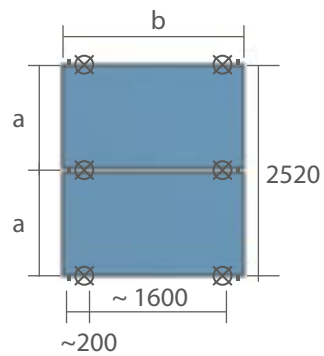
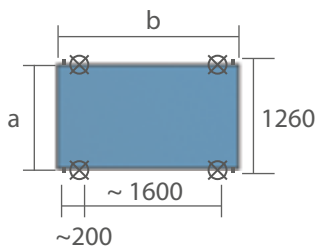
Landscape onder elkaar



$a = 1204 \pm 100$
 $b = 2104$

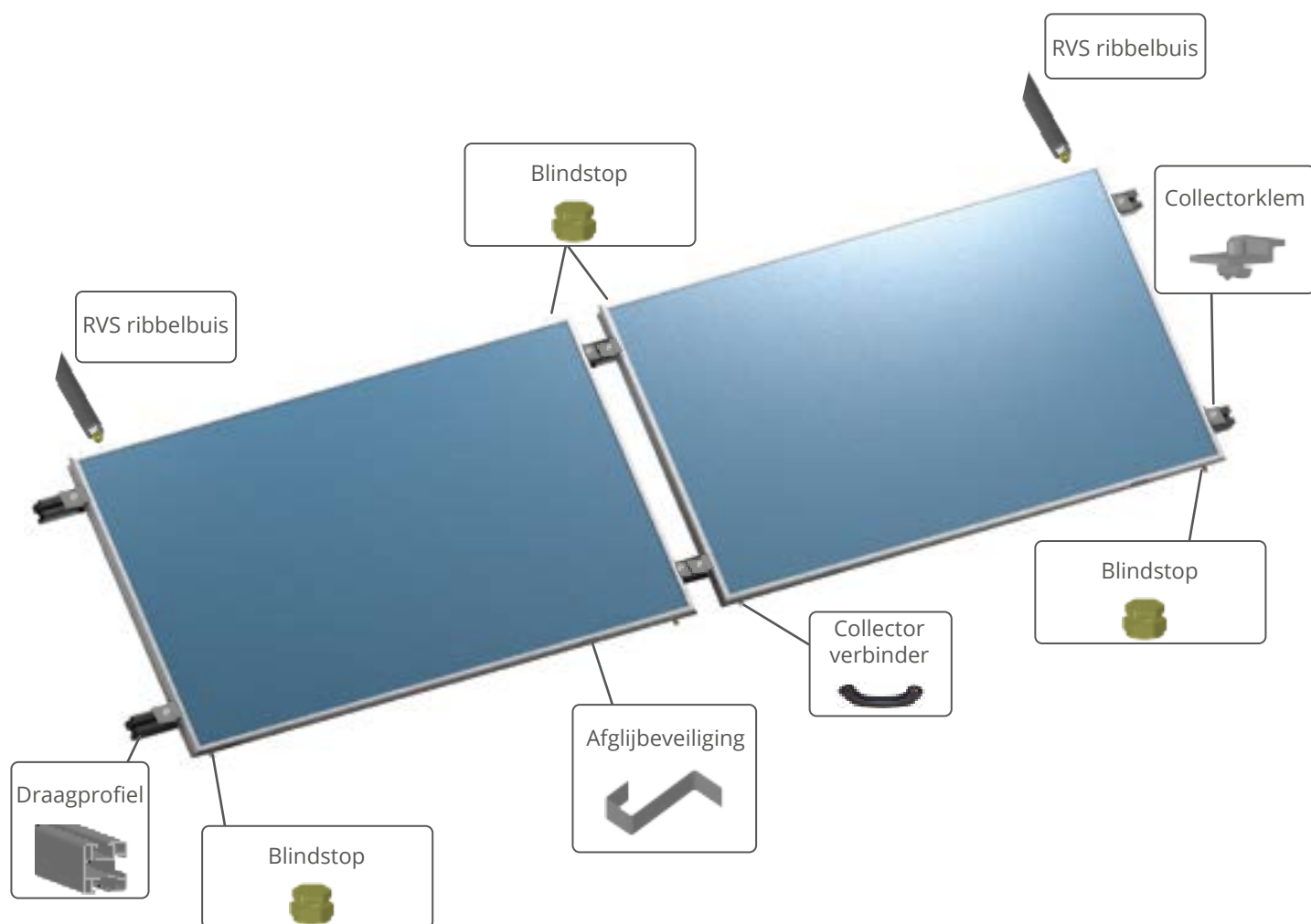


Bevestigingspunt



Montage hellend dak

Landscape naast elkaar



Kijk op pagina 36 voor meer informatie

Maatvoering

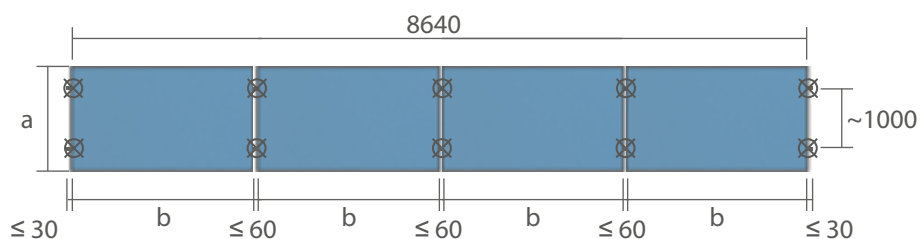
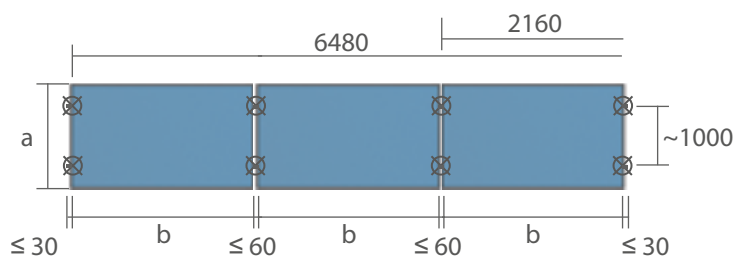
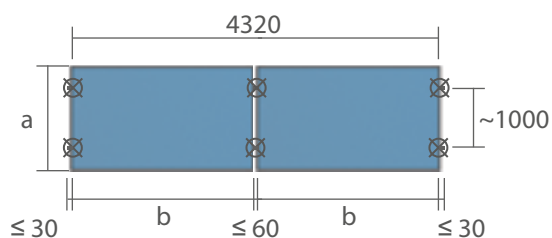
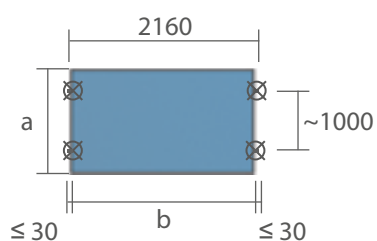
Landscape naast elkaar



$a = 1204 \pm 100$
 $b = 2104$

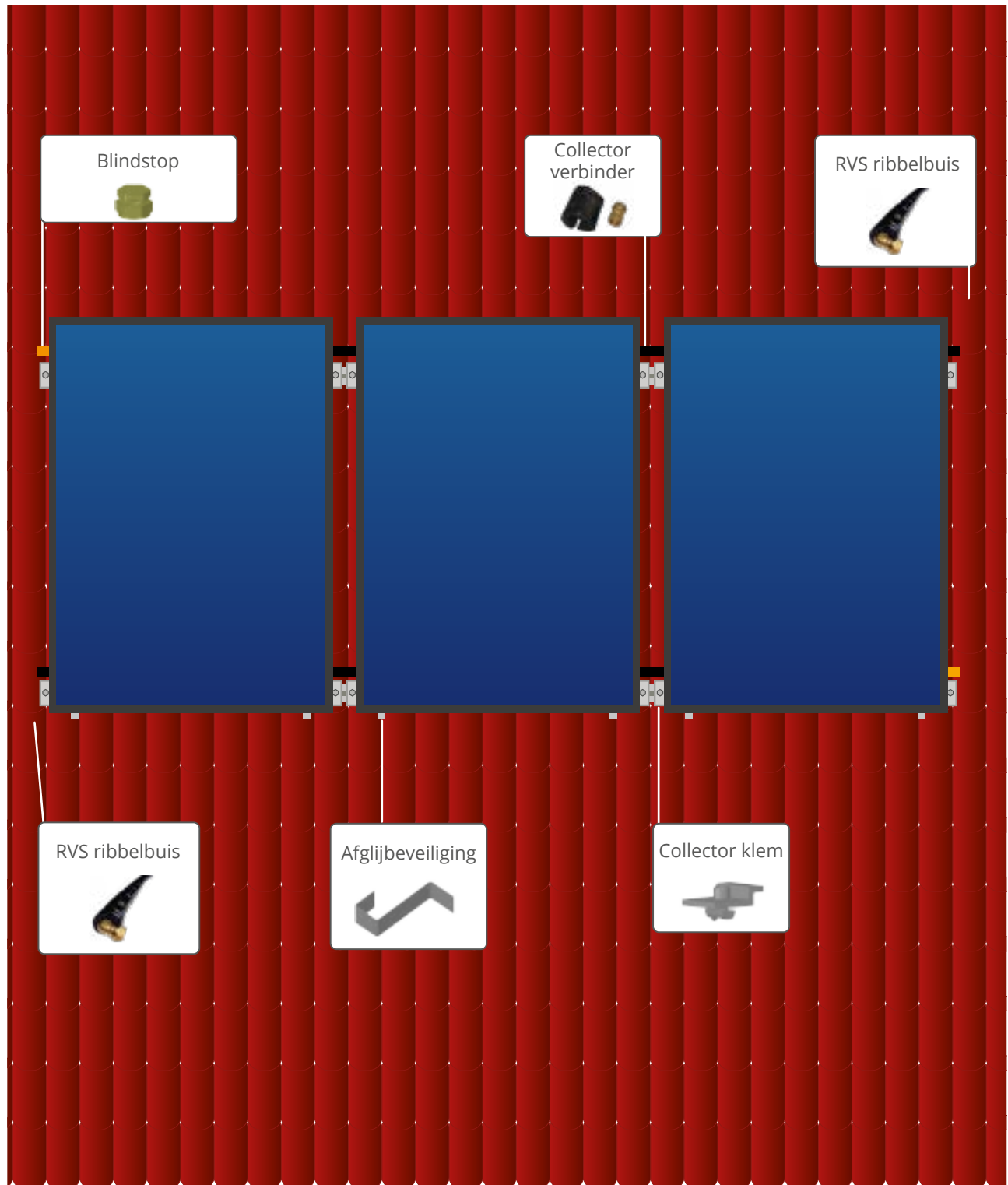


Bevestigingspunt



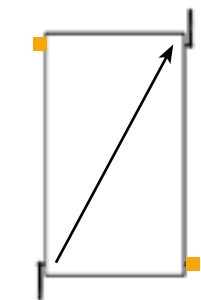
Montage voorbeeld

Portrait naast elkaar



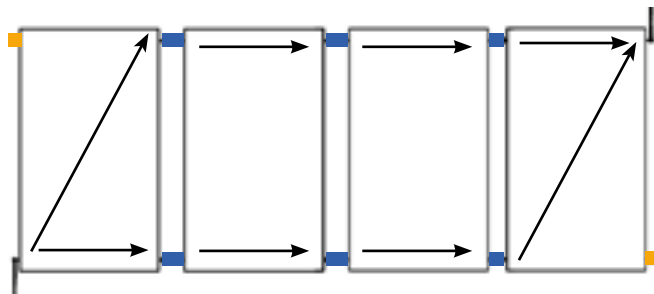
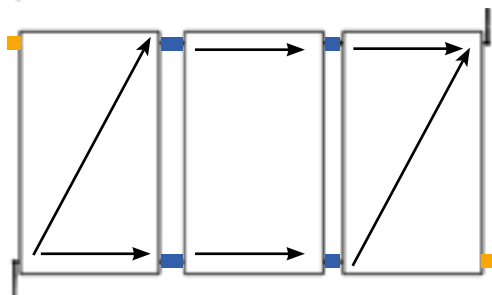
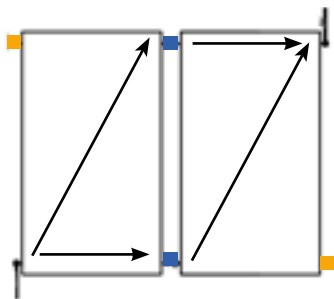
Montage voorbeeld

Portrait naast elkaar



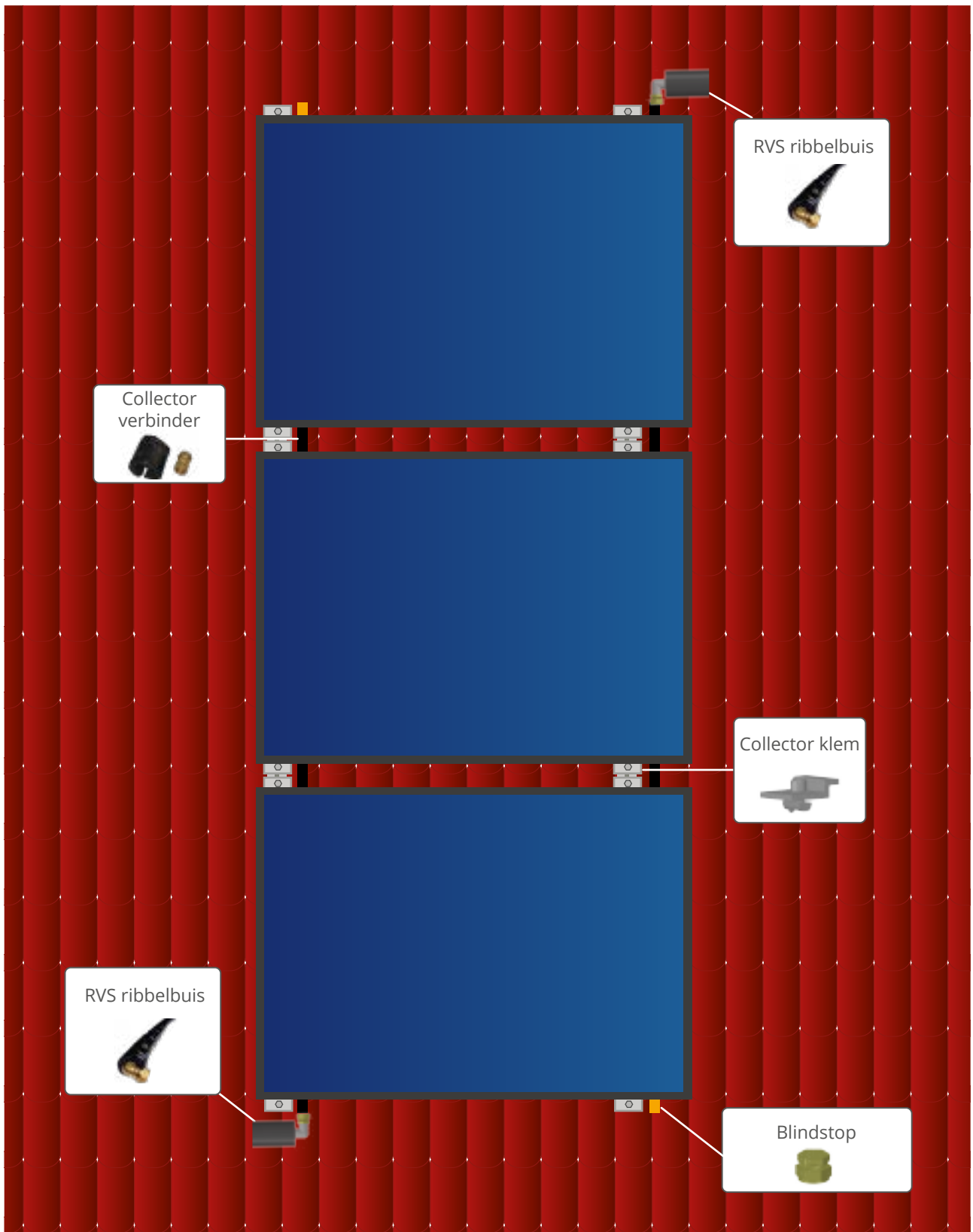
- Blindstop
- Collector verbinder

→ Stroomrichting solarvloeistof



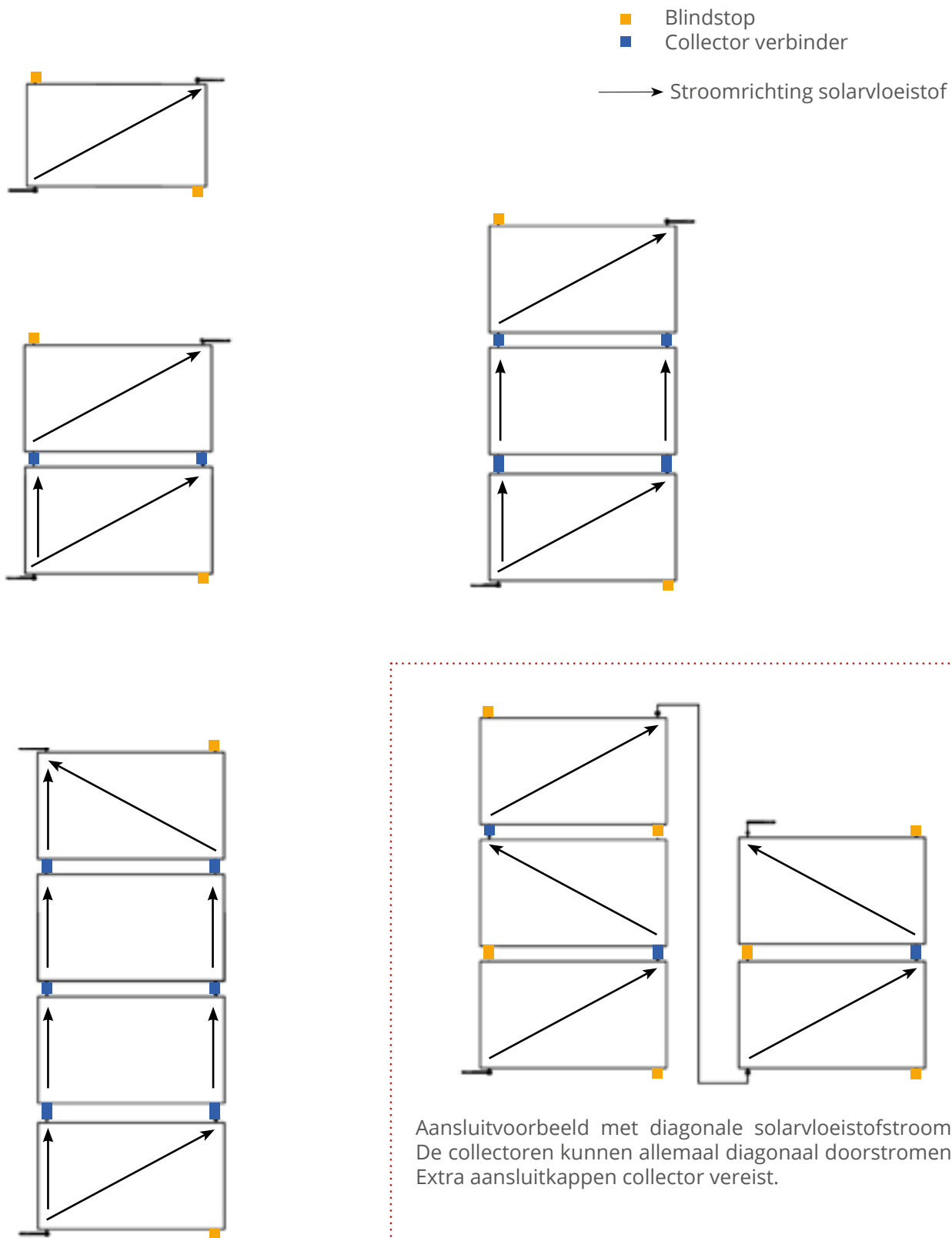
Montage voorbeeld

Landscape onder elkaar



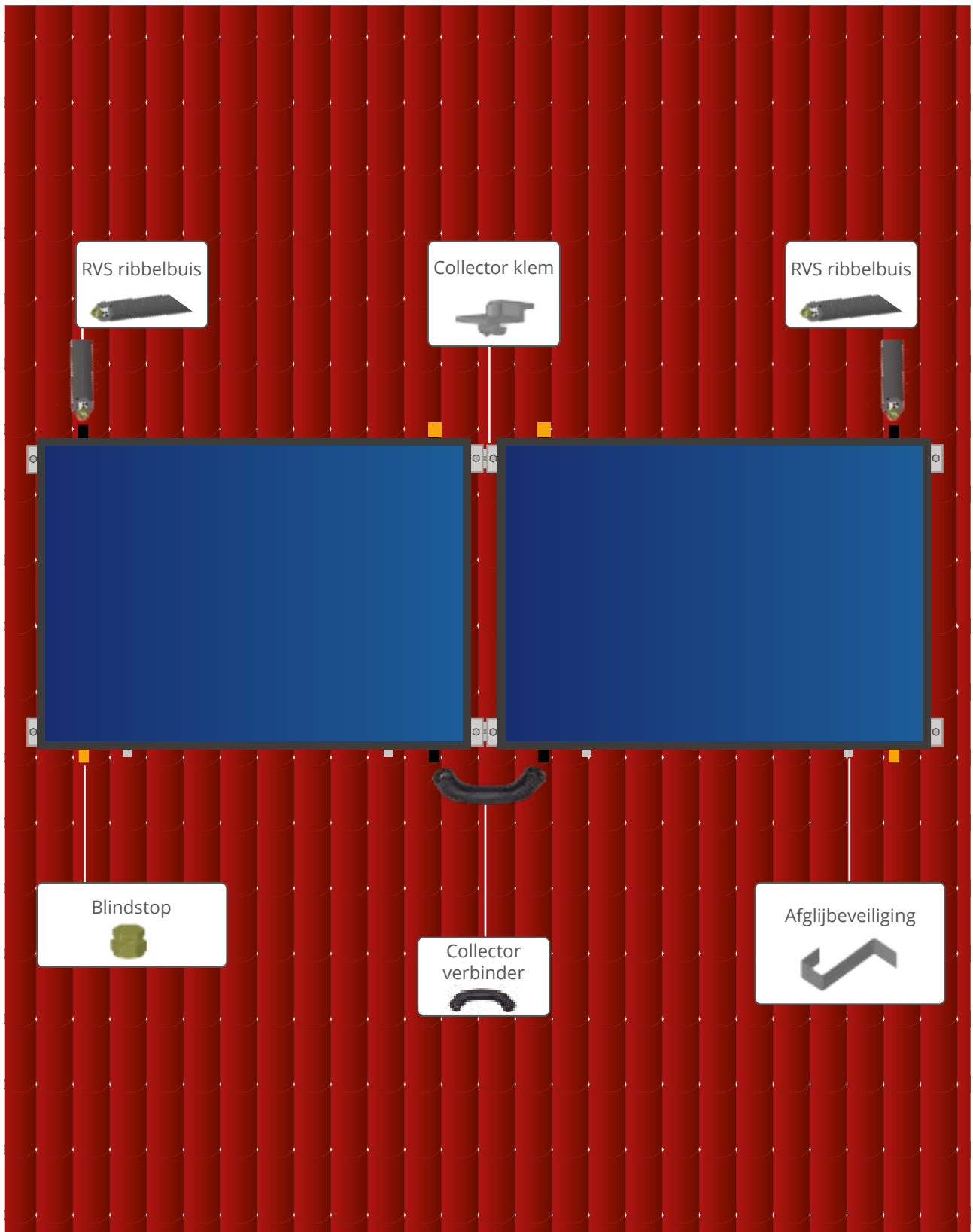
Montage voorbeeld

Landscape onder elkaar



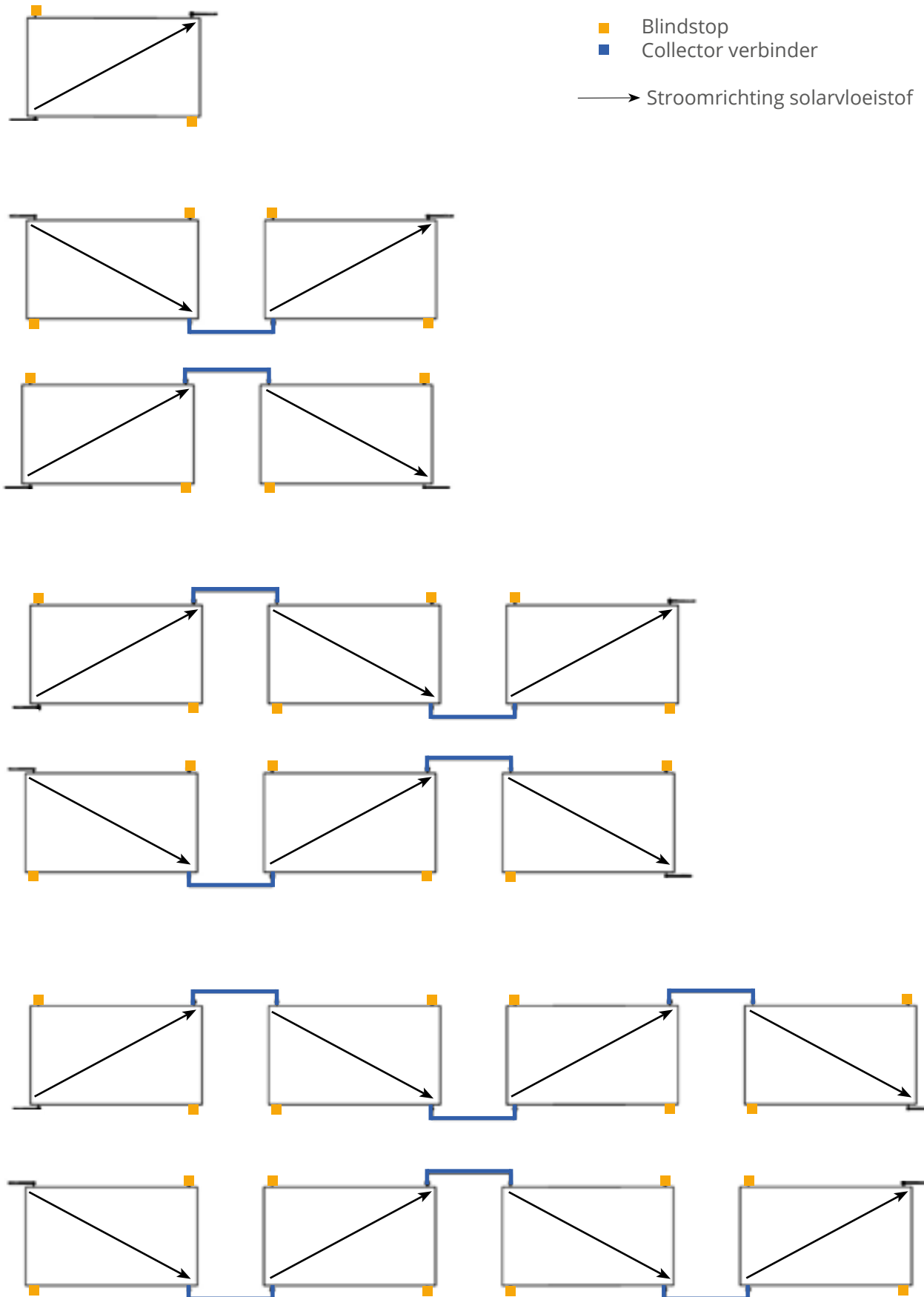
Montagevoorbeeld

Landscape naast elkaar



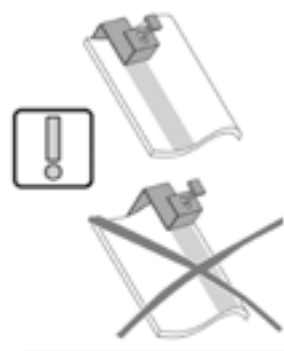
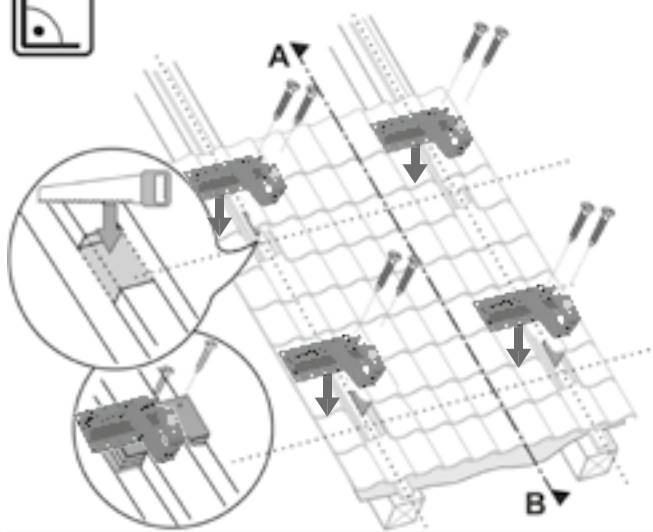
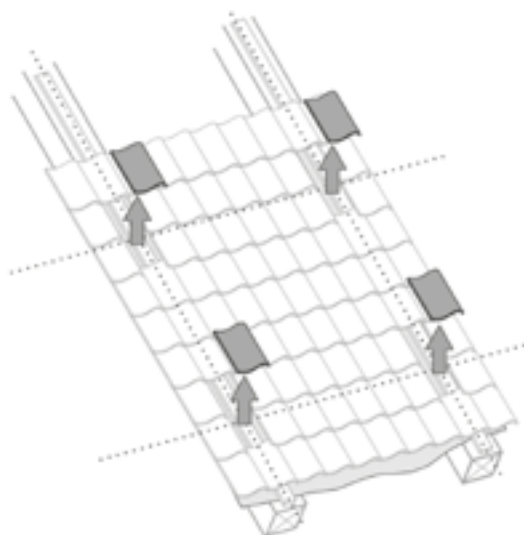
Montagevoorbeeld

Landscape naast elkaar

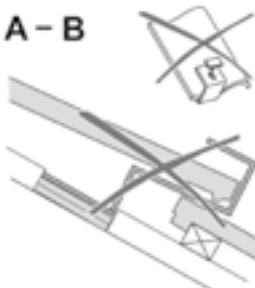


Montage dakankers

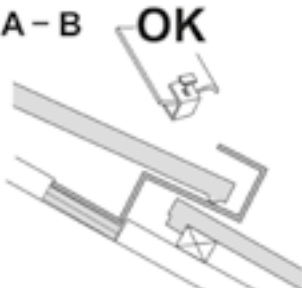
Dakankers



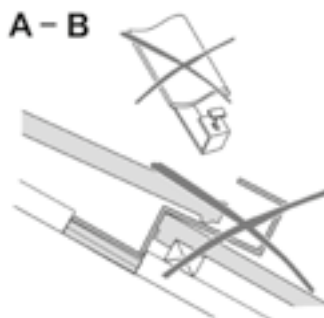
A - B



A - B OK



A - B



Draagprofiel



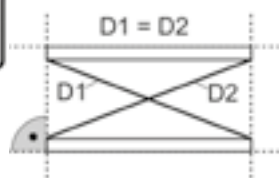
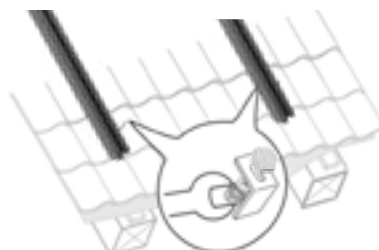
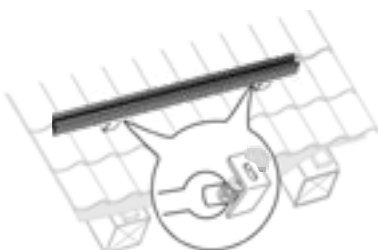
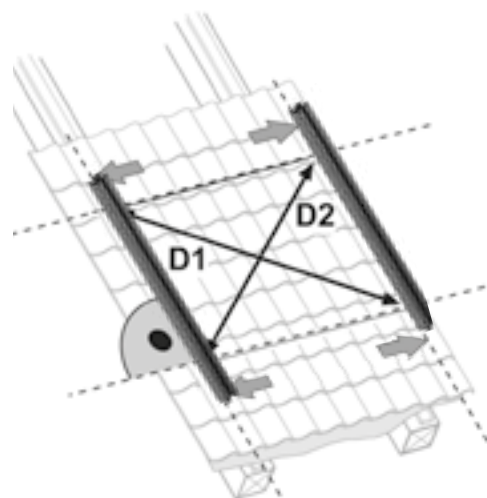
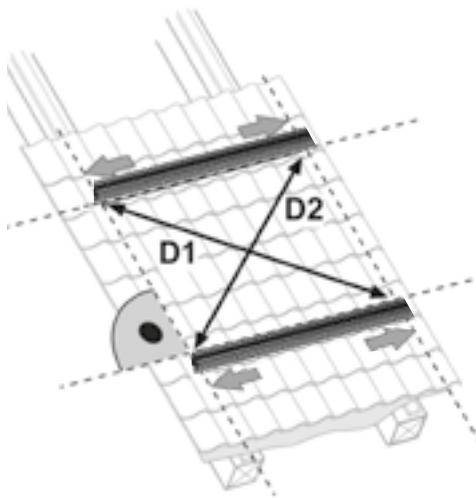
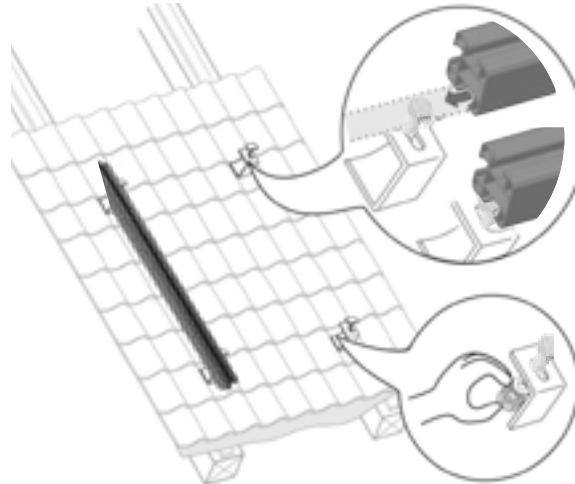
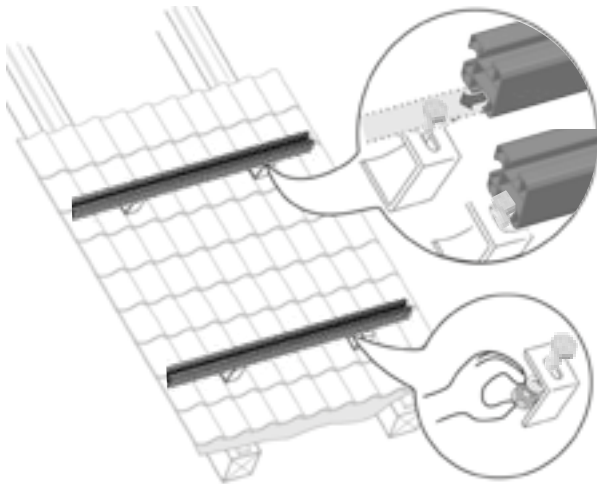
Portrait naast elkaar



Landscape naast elkaar



Landscape boven elkaar



Vlakke plaat collector FK 253 HA-4A

Nuttig oppervlak FK 253 HA-4A Portrait naast elkaar

Aantal collectoren	Bruto-oppervlak ca.	Veldlengte ca.	Veldhoogte ca.
1	2,53 m ²	1,26 m	2,35 m
2	5,06 m ²	2,52 m	2,35 m
3	7,59 m ²	3,78 m	2,35 m
4	10,12 m ²	5,04 m	2,35 m
5	12,65 m ²	6,3 m	2,35 m
6	15,18 m ²	7,56 m	2,35 m
7	17,71 m ²	8,82 m	2,35 m
8	20,24 m ²	10,08 m	2,35 m

Nuttig oppervlak FK 253 HA-4A Landscape boven elkaar

Aantal collectoren	Bruto-oppervlak ca.	Veldlengte ca.	Veldhoogte ca.
1	2,53 m ²	2,35 m	1,26 m
2	5,06 m ²	2,35 m	2,52 m
3	7,59 m ²	2,35 m	3,78 m
4	10,12 m ²	2,35 m	5,04 m
5	12,65 m ²	2,35 m	6,30 m
6	15,18 m ²	2,35 m	7,56 m
7	17,71 m ²	2,35 m	8,82 m
8	20,24 m ²	2,35 m	10,08 m

Nuttig oppervlak FK 253 HA-4A Landscape naast elkaar

Aantal collectoren	Bruto-oppervlak ca.	Veldlengte ca.	Veldhoogte ca.
1	2,53 m ²	2,16 m	2,35 m
2	5,06 m ²	4,32 m	2,35 m
3	7,59 m ²	6,48 m	2,35 m
4	10,12 m ²	8,64 m	2,35 m
5	12,65 m ²	10,8 m	2,35 m
6	15,18 m ²	12,96 m	2,35 m
7	17,71 m ²	15,12 m	2,35 m
8	20,24 m ²	17,28 m	2,35 m

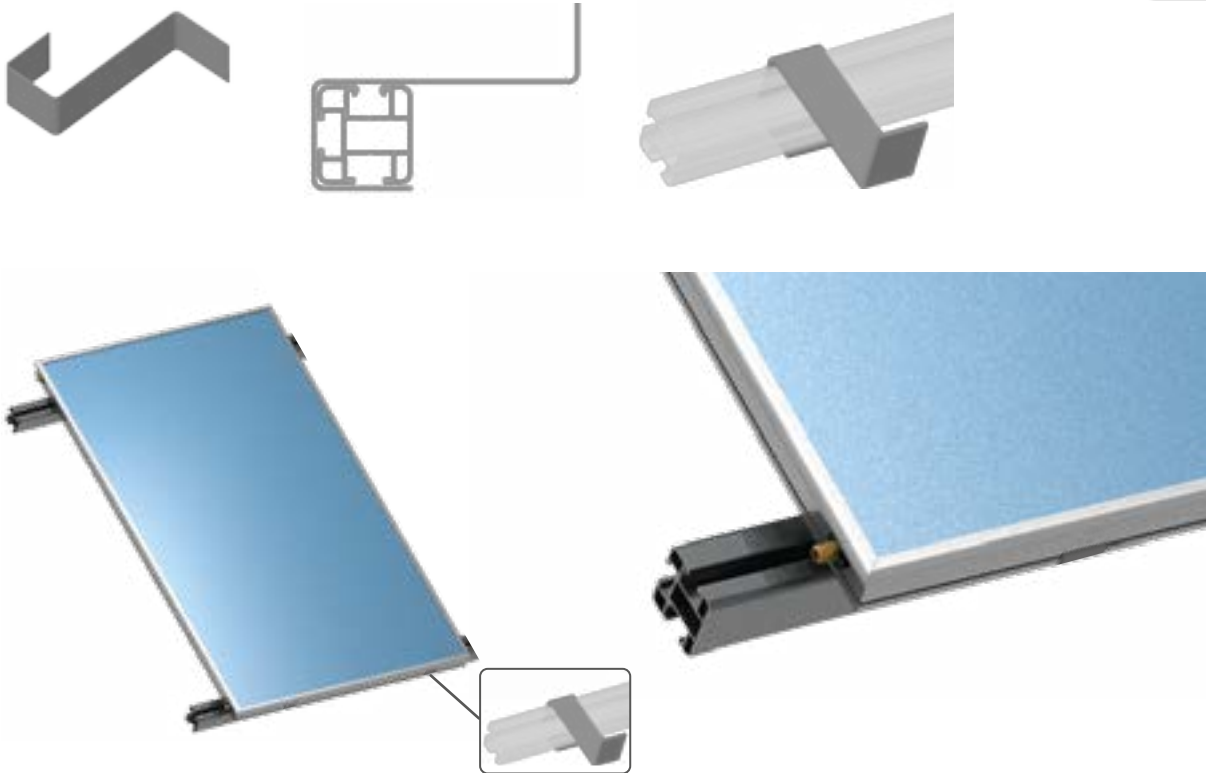
Drinkwaterverwarming	Verwarmingsondersteuning
ca. 1,5m ² / per persoon*	ca. 1,05m ² / per 10m ² verwarmde leefruimte

Montage collectoren

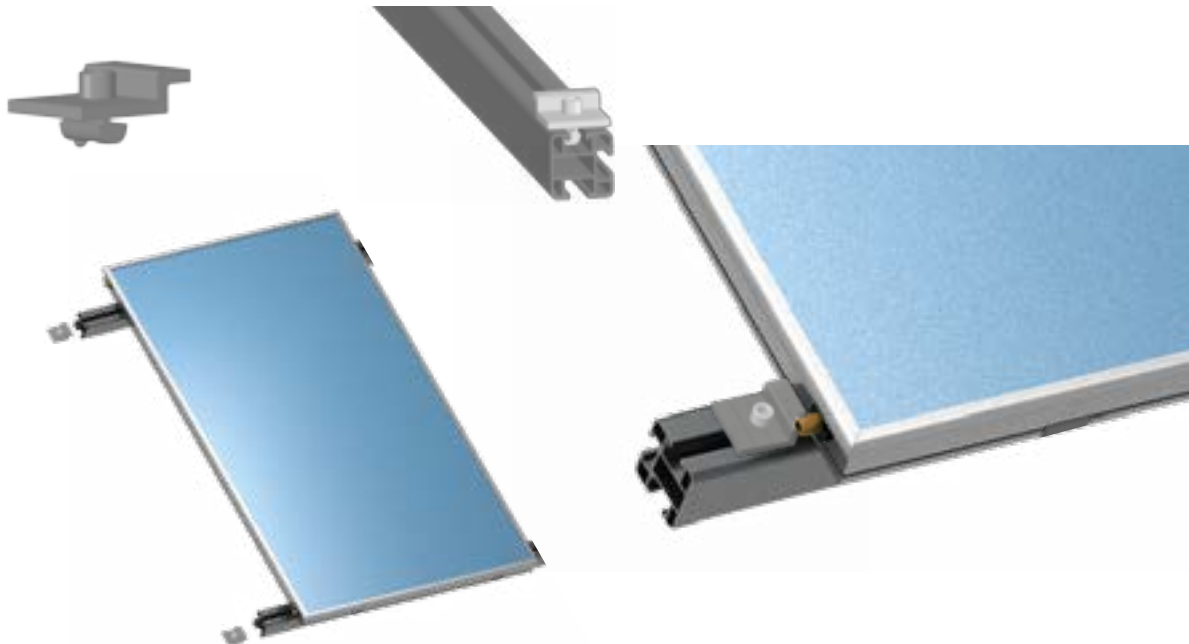
Portrait naast elkaar



Monteer eerst de afglijbeveiliging!



Monteer daarna de collectorklem.



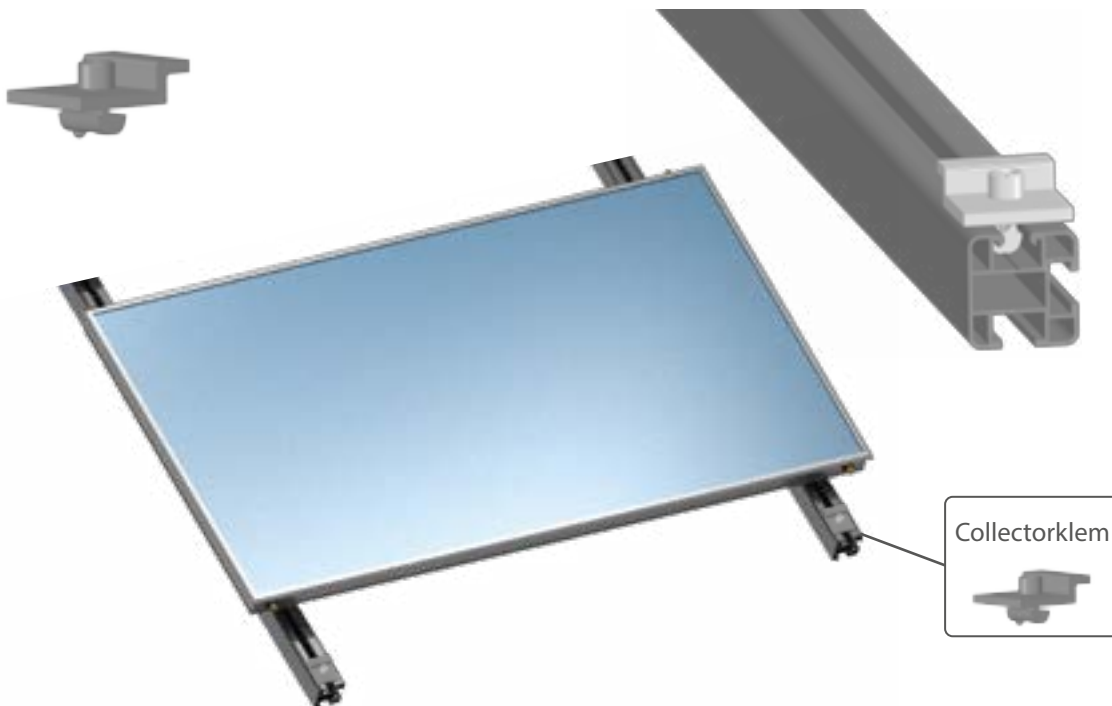
Meerdere collectoren naast elkaar monteren? Herhaal de hierboven beschreven werkwijze.

Montage collectoren

Landscape onder elkaar

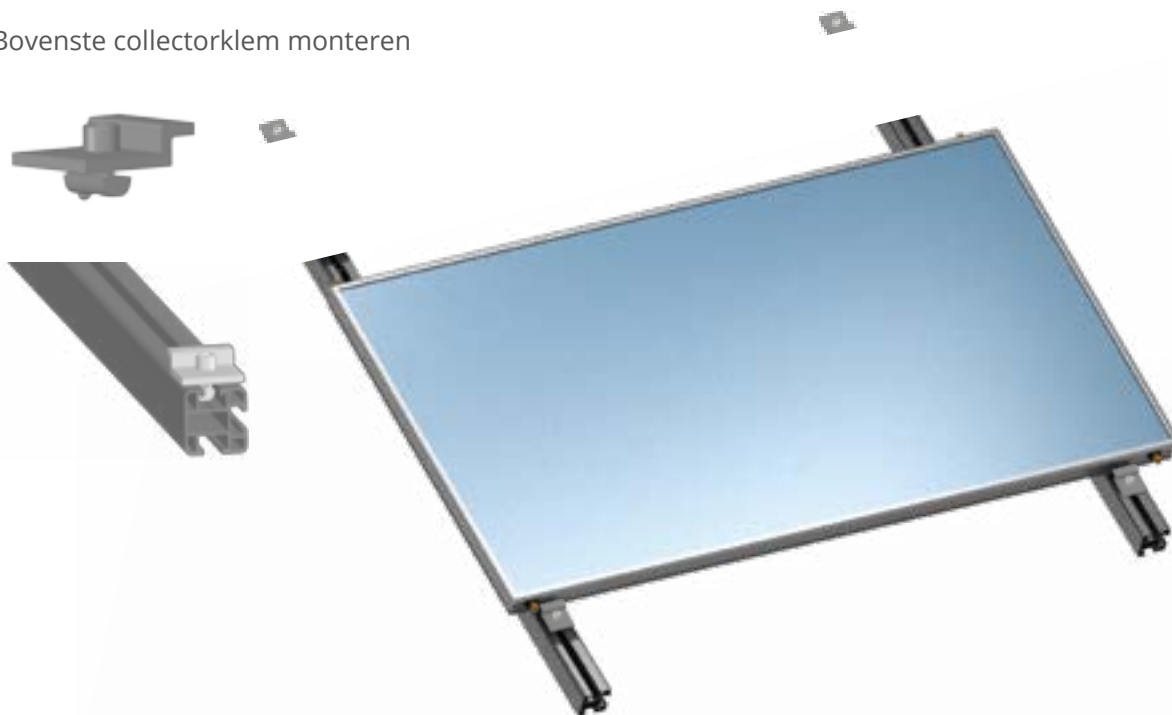


Monteer eerst de collectorklem!



Leg de vlakkeplaat collector op het draagprofiel en schuif naar beneden!

Bovenste collectorklem monteren



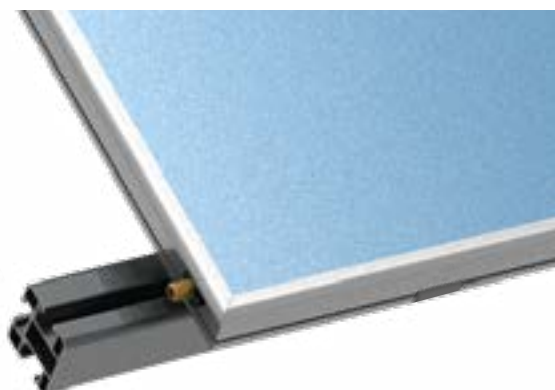
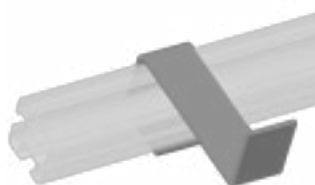
Meerdere collectoren naast elkaar monteren? Herhaal de hierboven beschreven werkwijze.

Montage collectoren

Landscape naast elkaar



Monteer eerst de afglijbeveiliging!

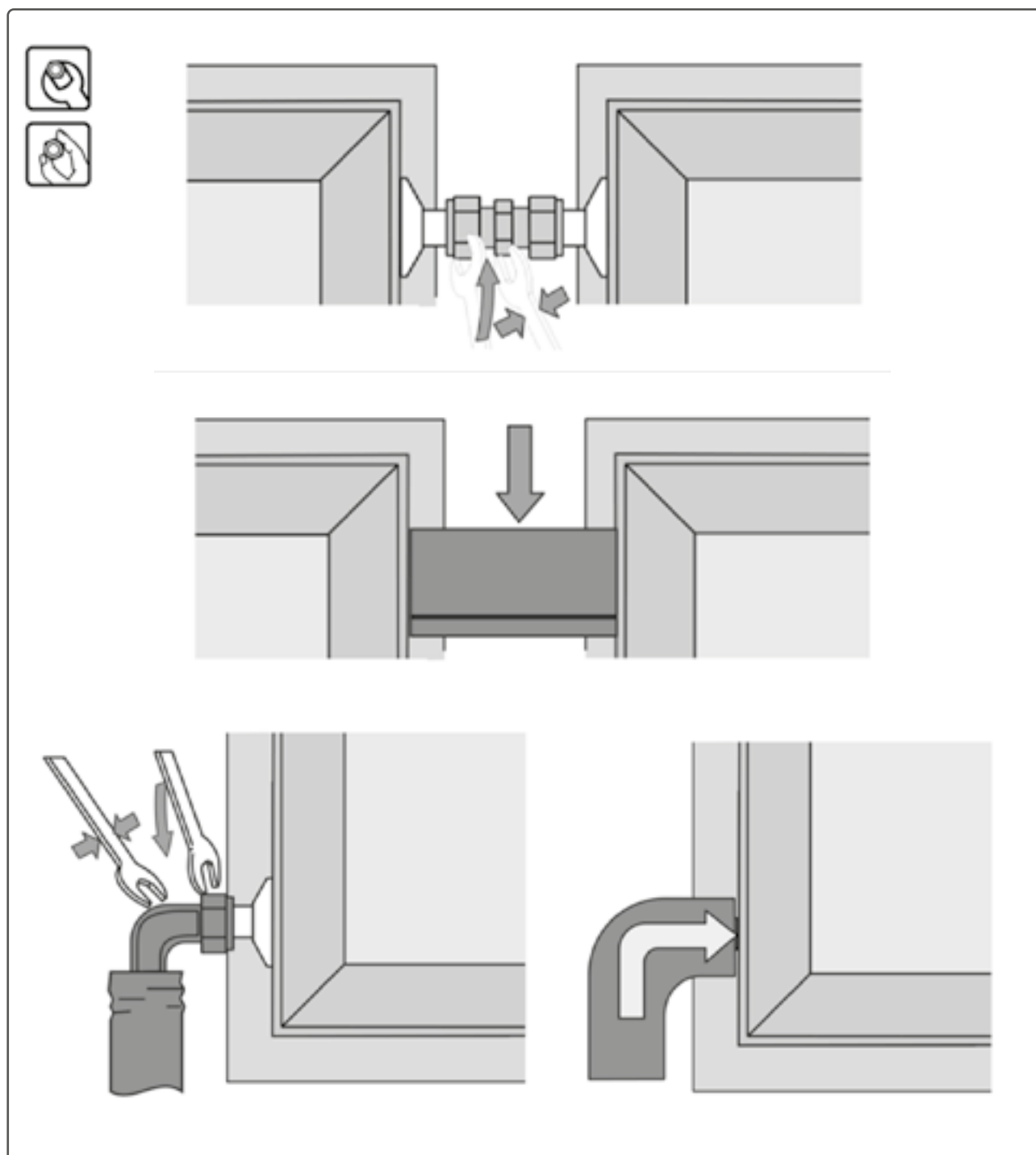


Monteer daarna de collectorklem

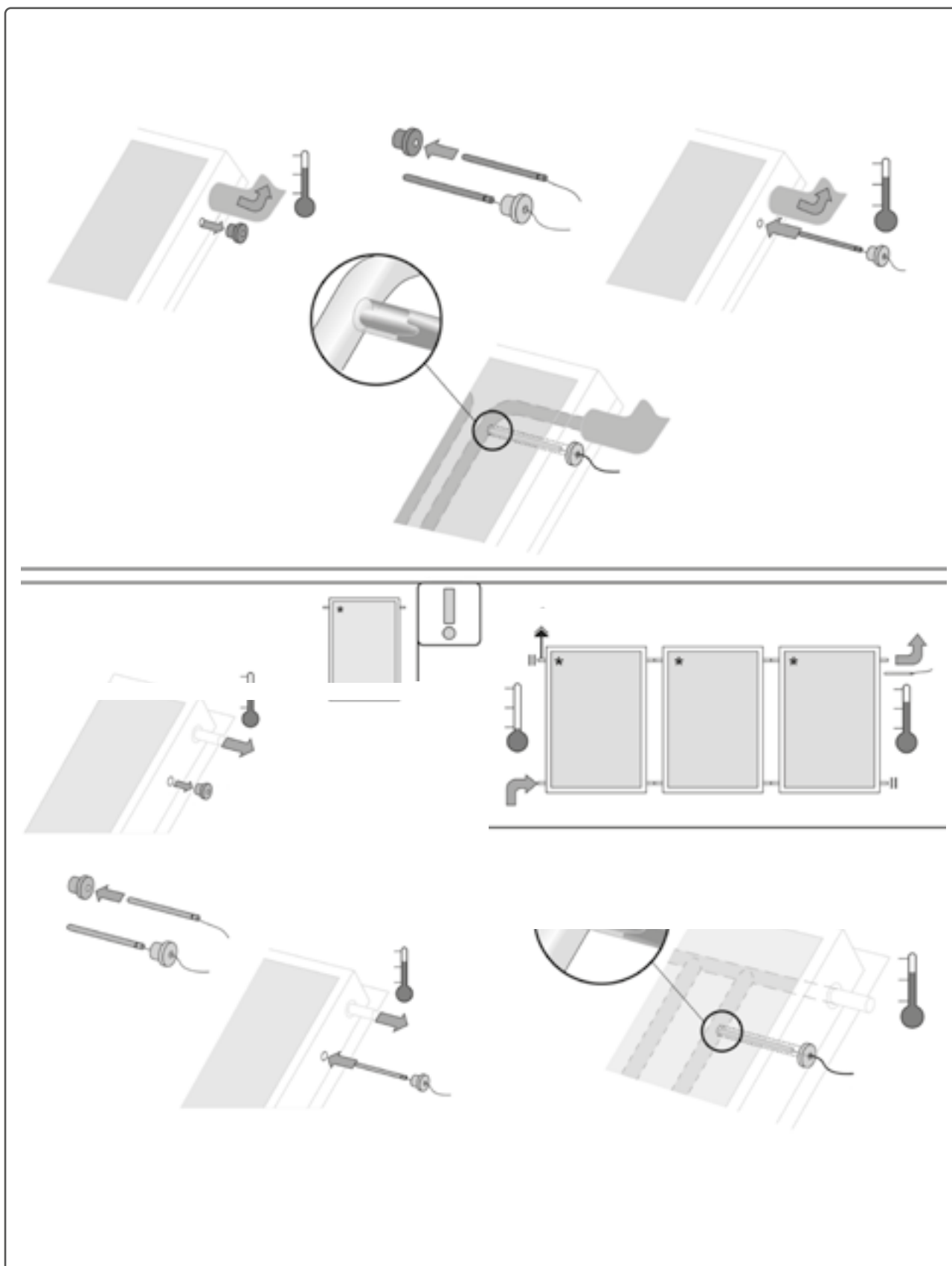


Meerdere collectoren naast elkaar monteren? Herhaal de hierboven beschreven werkwijze.

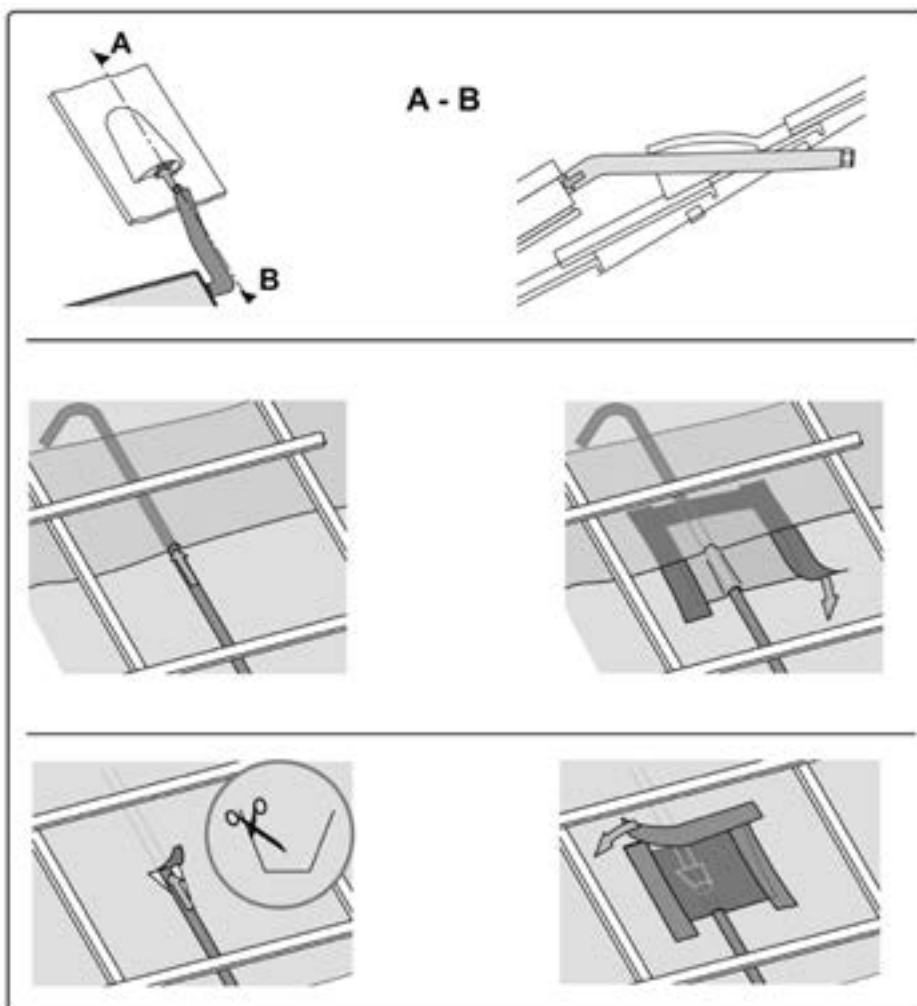
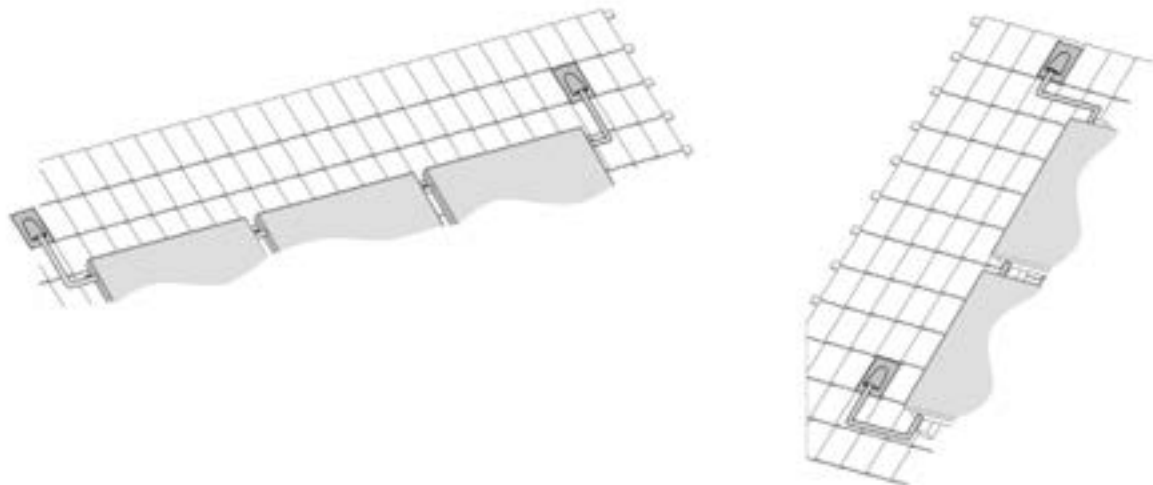
Hydraulische koppeling



Montage temperatuur sensor



Dakdoorvoer bevestigen*



* Voor tips en advies omtrent dakdoorvoeren kun je contact met ons opnemen.

CHECKLIST INSPECTIE ZONTHERMISCH SYSTEEM

Klant			
Contactpersoon			
Adres			
Inspecteur bedrijf			
Datum			
		In orde	Opmerkingen
1. Collector			
1.1	Collectoren waterpas (< 7mm/m)		
1.2	Minimale hoek toegepast		
1.3	Handvaten verwijderd		
1.4	Collectorvoeler op de juiste plaats		
1.5	Conditie van siliconenkit		
1.6	Vervuiling van het glas		
1.7	Beschadigingen		
1.8	Overige opmerkingen		
2. Hellend dak bevestigingsconstructie			
2.1	Conditie van bevestigingsmateriaal		
2.2	Bouten vat (steekproef)		
2.3	Goten afstand tot collector 2-5 cm		
2.4	Goten vrij van bladeren		
2.5	Loodsslabbe goed aangeklopt (geen gootjes)		
2.6	Conditie loodsslabbe (geen scheuren)		
3. Plat dak opstellingsconstructie			
3.1	Conditie van RVS bevestigingsmateriaal		
3.2	Bouten vast (steekproef)		
3.3	Frame, schoren, trekstangen		
3.4	Conditie dakbedekking rondom poten		
3.5	Overige opmerkingen		
4. Leidingwerk			
4.1	Afschot aanvoer (> ...% zie ontwerp gegevens)		
4.2	Afschot retour (> ...% zie ontwerp gegevens)		
4.3	Leidingmateriaal corrosie vast		
4.4	Bevestiging/opanging leidingen		
4.5	Afstand tussen ophang/bevestigingspunten		
4.6	Leidingisolatie conditie		
4.7	Tekenen van lekkage (bijv. bij afsluiters)		
4.8	Leidingdoorvoer door dak; afwatering leiding		
4.9	Conditie dakbedekking rondom dakdoorvoer		
4.10	Overige opmerkingen		

CHECKLIST INSPECTIE ZONTHERMISCH SYSTEEM

5. Opslagvat		In orde	
5.1	Appendages op de juiste plaats (zie schema)		
5.2	Vrije luchttoetreding naar aanvoer (terugloop)		
5.3	Plek aansl. TSA (indien van toepassing)		
5.4	Plek aansl. Pomp (indien van toepassing)		
5.5	Vloeistofniveau door kijkglas (indien v. toep.)		
5.6	Manometers		
5.7	Zwerfstroom Anode geactiveerd		
5.8	Overige opmerkingen		
6. Delta-T regeling			
6.1	Kabelloop collector voeler (niet tegen buis)		
6.2	Plaats en kabelloop boilervoeler		
6.3	Weerstand collectorvoeler		
	Geschatte temperatuur _____ °C		
6.4			
	Geschatte temperatuur _____ °C		
6.5			
	Weercondities _____		
6.6	Overige opmerkingen		
7. Zonneboilervloeistof			
7.1	Druktest _____ bar		
7.2	Expansievat/voorschakelvat: juiste inhoud		
	Expansievat/voorschakelvat: voordruk		
7.3	Meting vriespundaling		
7.4	Meting zuurgraad		
7.5	Vervangen?		
	Fabrikant vloeistof		
	Vulhoeveelheid Liter Mengsel _____ %		
	Getest tot _____ °C		
	Systeem werkdruk _____ bar		
	Aanvoertemperatuur _____ °C		
	Veiligheidsklep _____ bar		
	Afvoer met opvangbak aangesloten op de SV		
	Collectorcircuit ontlucht		
	Automatische ontluchter met kogelkraan gesloten		
7.6	Overige opmerkingen		
8. Overige regelingen			
8.1	Extra vorstbeveiliging		
8.2	Extra overdrukbeveiliging		
8.3	Goede ontluchting (bij gevulde systemen)		
8.4	Overige regelorganen		

CHECKLIST INSPECTIE ZONTHERMISCH SYSTEEM

9. Algemeen		In orde	
9.1	Flow door collectoren: temp glas koel?		
9.2	Eén collector dicht: significant hogere temp van het glas (bij zonnig weer)		
9.3	Overige opmerkingen		
10. Instructies voor de beheerder			
	Basisfunctie en bediening van de zonnecontroller		
	Functie en werking van het elektrische element		
	Functie, werking van de anode		
	Onderhoudsinterval van het systeem		
	Documenten zonthermisch systeem overhandigd		
	Gebruiksaanwijzing overhandigd		
Opmerkingen:			
<i>Gebruiks- en onderhoudsinstructies moeten op een duidelijk zichtbare plaats in de opstellingsruimte van het systeem worden bewaard. De toestand en werking van het zonnensysteem moeten regelmatig worden gecontroleerd. Dit omvat o.a. de visuele inspectie van de collectoren (merkbare veranderingen, positie van de beugels), controle van de systeemdruk, Lekkage van het systeem en aansluitingen, afstelling van de regeling en controle van de vorstbeveiligingsgrens van het solarvloeistof (glycol).</i>			

Bedankt dat u gekozen hebt voor een zonneboilersysteem van Technea. Wij wensen u een goed verloop van de installatie en een prettig gebruik van het systeem.

Lees voorafgaand aan de montage de algemene informatie en de aanwijzingen voor veiligheid in deze handleiding. Ook het in acht nemen van de montagehandleiding en gebruiksaanwijzing behoort tot het correcte gebruik. De montage mag alleen worden uitgevoerd door vakkundig gekwalificeerde medewerkers.

Bij incorrect gebruik kan risico van lichamelijk letsel of levensgevaar ontstaan voor de gebruiker of derden of kan schade ontstaan aan het apparaat/de installatie en andere zaken. De fabrikant/leverancier is niet aansprakelijk voor schade die hieruit voortkomt. Dat risico wordt alleen gedragen door de gebruiker. Alle maatvoering in deze handleiding wordt aangegeven in millimeters.

Neem de volgende aanwijzingen in acht met betrekking tot wetgeving, richtlijnen en technische regels. Bij het aanleggen van zonne-installaties moeten de geldende wetten en richtlijnen in acht worden genomen.

Hou bij de installatie van de zonnecollectoren rekening met de eisen aangaande regenbestendigheid en afdichtingstechniek voor daken en muren. Voor het naleven de ARBO regelgeving kan het gebruik van veiligheidssystemen (gordels, uitrustingen, valbescherming etc.) vereist. Deze veiligheidssystemen behoren niet tot de leveringsomvang.

De montagesets zijn gemaakt voor zonnecollectoren en mogen alleen voor dit doel gebruikt worden. De sets zijn gemaakt voor daken met een dakhelling van 22° tot 65°. Voor de montage op platte daken is een speciale montageset nodig. Afhankelijk van de gekozen zonnecollector kunnen de opgegeven maten en gegevens variëren; een controle op locatie is daarom vereist. Verkeerd gebruik en niet-toegestane aanpassingen tijdens de montage en aan de constructie leiden tot uitsluiting van garantieaanspraken

Elektrische aansluiting

De zonthermische installatie wordt op een separate groep aangesloten en voorzien van eigen automaat (zekering).

Aarding en bliksemafleiding

Als een bliksemafleider aanwezig is, moeten de metalen buizen van de zonne-installatie met een groen gele leiding van ten minste 6 mm² Cu met de bliksemafleider worden verbonden. Als er geen bliksemafleider is, kan de aarding worden uitgevoerd via een aardedraad.

Vorstpreventie

De zonne-installatie mag alleen worden gevuld met een anti-vriesmengsel. Aangezien een volledige lediging van de collector niet mogelijk is, moet de installatie voor functietests worden gevuld met het anti-vriesmengsel. Als geen voorgemengd anti-vriesmengsel wordt gebruikt, moet het mengen van water en anti-vriesmiddel buiten de zonne-installatie plaatsvinden.

Let op: Omdat de collector temperaturen kan bereiken van meer dan 200 °C, moet hiervoor een geschikt anti-vriesmiddel worden gebruikt, bijvoorbeeld op basis van propyleenglycol.

Medium voor warmteoverdracht

Om vorst- en corrosieschade aan collectoren en aansluitingen te voorkomen, mag de zonne-installatie alleen worden gevuld met een hoogwaardig medium voor warmteoverdracht (mengsel van propyleenglycol met water). Als het aanbevolen kant-en-klare mengsel wordt gebruikt, is er een toereikende vorstbescherming tot ongeveer -24 °C.

Ontluchten

Het ontluchten van het zonnecircuit gaat in de meeste gevallen via het dak. Als automatische ontluchters worden gebruikt, moeten kogelkranen worden geïnstalleerd voor handmatige blokkering. Anders kan, bij hoge temperaturen en dampvorming in de collector, het anti-vriesmengsel als damp ontsnappen.

Stabiliteit en statische berekening

Door sneeuw- en windbelasting kunnen extreme krachten werken op de bevestiging van de collector. De dakconstructie (dakspanten) moet in staat zijn om deze belasting te dragen. Bovendien moet erop worden gelet dat de sneeuw- en windbelasting correct in de dakconstructie wordt geleid. Bij sneeuwbelasting vanaf zone 3 en bij opstellingen hoger dan 600 m NN moet een constructeur worden ingeschakeld. Bekijk het bouwbesluit en de omgevingsvergunning die voor elke situatie van toepassing is.

Inbedrijfstelling

Na de montage en hydraulische aansluiting van de collector kan de installatie worden gevuld en op druk worden gezet. Volg de vul instructie van het "SolarStation Technea 2HE - hoofdstuk 3: Spoelen en vullen van de zonne-energie-installatie" zie technea.nl of vraag uw adviseur.

In verband met verbrandingsgevaar en beschadiging van collectoren mogen warme collectoren nooit gespoeld of gevuld worden!

- Dit kan leiden tot verbranding door verdamping van het glycolmengsel!
 - Om beschadiging aan de installatie te voorkomen, moet de installatie eerst afkoelen kan deze na volledig te zijn afgekoeld gevuld en op druk gezet worden
- De installatie mag alleen worden gevuld, ingesteld en onderhouden door een bevoegde installateur.

Informeren van de gebruiker

De persoon die de installatie in bedrijf neemt, moet de gebruiker van de installatie informeren over de werking, handhaving en bijbehorende onderhoudsintervallen van de installatie. De montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de installatie moeten ter bewaring aan de gebruiker worden overhandigd.

Instrueer de gebruiker van de installatie over:

- De juiste hantering en de werking van de installatie/het apparaat
- De noodzaak van regelmatig onderhoud
- Onderhoudsmaatregelen

Om beschadiging te voorkomen, reinigt u de onderdelen van de installatie alleen met een vochtige doek. Gebruik nooit schurende reinigingsmiddelen of verfverduuners. Geef deze montagehandleiding en gebruiksaanwijzing ter bewaring aan de gebruiker van de installatie door.

Montagehandleiding bewaren

De montagehandleiding en gebruiksaanwijzing moeten worden overhandigd aan de gebruiker van de installatie. De gebruiker neemt deze in bewaring, zodat de handleiding naar behoefte beschikbaar is.

CHECKLIST INSPECTIE ZONTHERMISCH SYSTEEM INVULLEN EN OPSTUREN ÉN OVERHANDIGEN AAN DE KLANT!

Normen en voorschriften

Bij de installatie moeten de volgende voorschriften, regels en richtlijnen in acht worden genomen:

Normeringen en voorschriften ter voorkoming van ongevallen - ARBO

Beoordelingsrichtlijn ten aanzien van:

- o BRL 9935 - Valbescherming (ontwerpen, aanbrengen en controleren en onderhouden van permanente veiligheidsvoorzieningen tegen valgevaar op platte daken)
- o NEN-EN 1991-1-1:2002+NB:2007 nl - Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen (o.a. inzake sneeuwlast en belasting)
- o NEN 6707:2011 en NPR 6708:2013 - De bevestiging van dakbedekkingen
- o NEN 1006 - Leidingwaterinstallaties
- o NEN-EN 12811-1:2004 - Tijdelijke hulpconstructies voor de bouw - Deel 1: Steigers - Prestatie-eisen en algemeen ontwerp
- o NEN 2484 - Draagbaar klimmaterieel (o.a. ladders)

Aansluiting van Zonthermische installaties

- o NEN-EN 12976-1:2017 - Thermische zonne-energiesystemen en componenten - Deel 1
- o NEN-EN 12977-1:2018 - Thermische zonne-energiesystemen en componenten - Op maat gebouwde systemen - Deel 1: Algemene eisen voor boilers en combisystemen

Eisen ten aanzien van warmtapwater

- o NEN 1006+A1:2018 - Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties
- o NEN-EN 13467:2018 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouw- en industriële installaties - Bepaling van afmetingen, haaksheid en rechtheid van voorgevormde leidingisolatie
- o Eisen ten aanzien van gas-, water- en rioleringsinstallaties
- o NEN 1006 - Leidingwaterinstallaties

Elektrische Aansluiting

- o NEN 1010 Installatie van laagspanningsinstallaties
- o NEN 3140+A3:2019 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning

De functionaliteit en prestatie van de zonthermische installatie wordt bereikt door een technisch onberispelijke installatie!

Garantie- en garantieclaims zijn alleen geldig in overeenstemming met de bovengenoemde regels. De Algemene Voorwaarden van Technica Duurzaam zijn van kracht.

Thermic Energy RZ GmbH geeft goedkeuring op haar materialen tot een bouwhoogte van 8 meter (montagemateriaal in combinatie met de collectoren). Dit laat onverlet dat er een sterkte berekening van de constructie (dak, gevel, anders) moet zijn die aantoont dat de krachten van de zonthermische installatie toelaatbaar zijn.

Voor collectorbevestigingen op het dak geldt het volgende principe:

Met de bouw van een zonthermisch systeem neemt het assemblagebedrijf de verantwoordelijkheid op zich om ervoor te zorgen dat de combinatie van het zonthermische systeem en dak voldoet aan de statische eisen en dat de beschermende functie van het dakpaneel niet wordt aangetast.

Onderhoud

Elke 1-2 maanden: bedrijfsdruk controleren, indien mogelijk solarvloeistof bijvullen

Jaarlijks: Controleren veiligheidsventielen

Elke 2 jaar: pH-waarde en vorstbescherming controleren



Levensgevaarlijk! Door elektrische schok! Bij werkzaamheden met elektrische apparatuur altijd met 1 handeling het apparaat volledig spanningsvrij maken door middel van een werkschakelaar of haal de stekker er uit.

- Regeling: haal de stekker eruit
- Pompgroep: plaats werkschakelaar
- Elektrisch verwarmingselement: plaats werkschakelaar

Let op! Open nooit een lasdoos om één van de polen los te schakelen. Altijd alle polen volledig van het net schakelen zoals boven beschreven met werkschakelaar of door de stekker uit het contact.



Solarcircuit leegmaken

Let op! De solarvloeistof bevat antivries en mag daarom niet in het milieu terechtkomen. Solarvloeistof dient vakkundig afgevoerd te worden!



Voorzichtig! Risico op verbranding!

De vloeistof in de zonthermische installatie kan boven de 100°C zijn! Laat het systeem eerst afkoelen. Eventueel collectoren afdekken om zonnestrallen te vermijden.

Solarvloeistof - controle vorstbescherming

Controleer de solarvloeistof met een antivries tester (vraag Technea). Vervang de solarvloeistof als het antivries vermogen lager is dan -20°C.

Solarvloeistof - controle pH-waarde

Tap wat solarvloeistof af uit de ontluichtingsklep van het solarstation (pompstation). Gebruik een pH-tester om de waarde van de solarvloeistof te bepalen (zie gebruiksaanwijzing van de pH-tester). Als de normale pH-waarde van de solarvloeistof afwijkt pH-7 of pH-8 dan moet de solarvloeistof verwijderd worden.

Demontage en afvoeren

Demontage vind plaats in omgekeerde montage volgorde. De materialen moeten op een milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd

Garantie

Alle wijzigingen, aanvullingen of veranderingen aan de vlakglascollectoren en de geleverde materialen, welke niet met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de fabrikant tot stand gekomen is, kan leiden tot het vervallen van de garantie. Op de vlakglascollectoren wordt 5 jaar materiaalgarantie op verifieerbare fabrieksfouten gegeven. Voor schade die het gevolg is van het niet naleven van de bedienings- en onderhoudsinstructies of het gebruik van niet door de fabrikant goedgekeurde solarvloeistof kan geen aansprakelijke worden aanvaard.

LET OP:

- Statische krachten
- Effecten van windbelastingen
- Zorg voor bescherming tegen bliksem en overspanningsschade
- Sneeuwlast
- De maximale hellingshoek van de collector

Bovenstaande zijn de verantwoordelijkheid van de installateur en gebruiker. Hiervoor kan geen aansprakelijkheid van de fabrikant worden aanvaard.



058 288 4739 | INFO@TECHNEA.NL

WWW.TECHNEA.NL

PALLASWEG 13 | 8938 AS LEEUWARDEN

Ondanks zorgvuldige samenstelling kunnen wij niet garanderen dat de informatie in deze brochure foutloos is. Verklaringen over uitrusting en kenmerken zijn niet bindend. Door de voortdurende ontwikkeling van onze producten, kunnen sommige ervan worden gewijzigd of zelfs weggelaten. Neem contact op met onze gespecialiseerde adviseurs voor informatie over de mogelijkheden. De afbeeldingen in de brochure zijn slechts toepassingsvoorbeelden. De afbeeldingen bevatten ook montageonderdelen, accessoires en speciale artikelen die niet tot de standaard behoeften behoren.