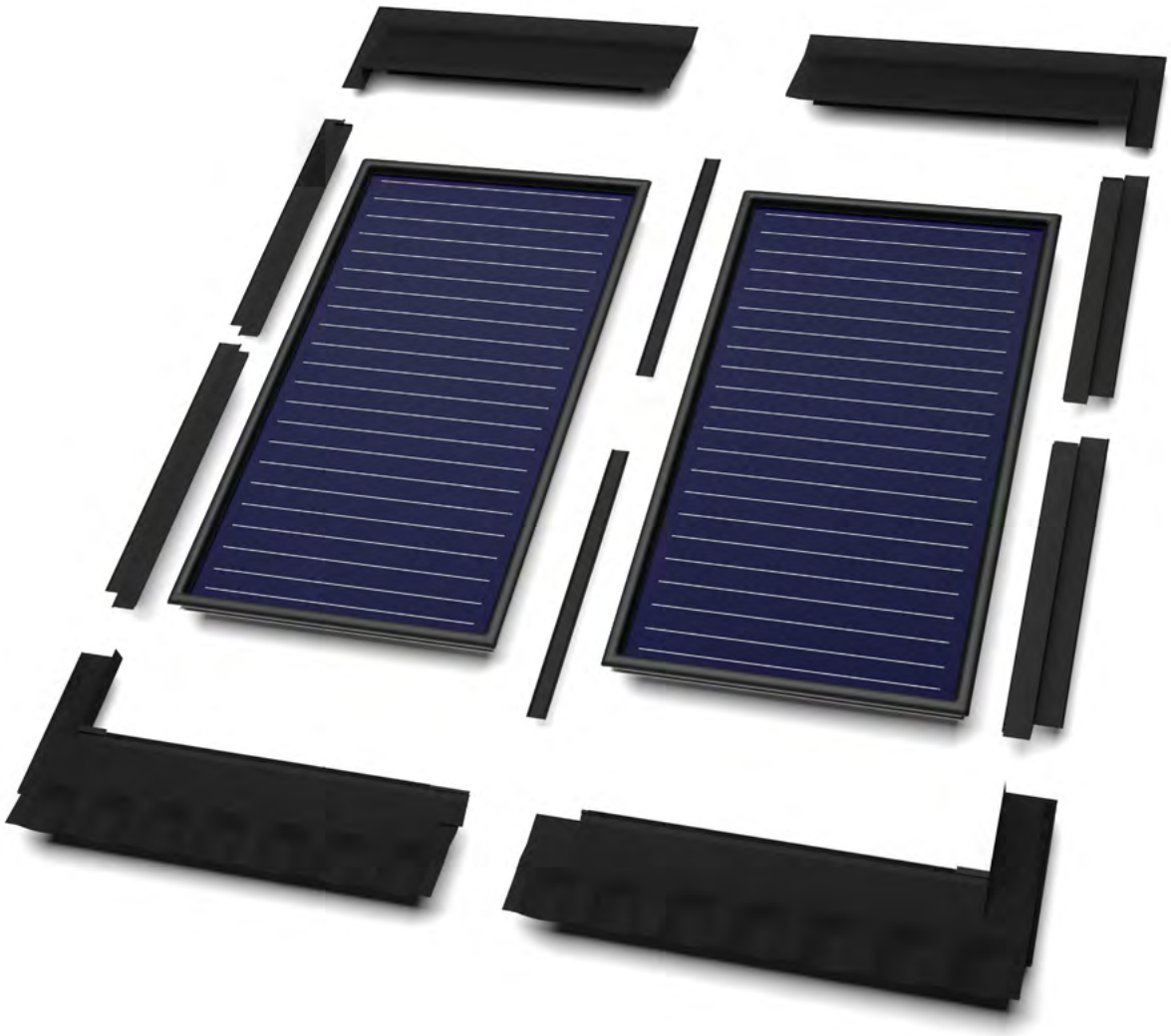
NOTICE DE MONTAGE

FKF 200 / 240 / 270

installation sur toiture



SOLARE KOMPETENZ

AUS SACHSEN

sti-solar.de

Table de matières

Chapitres Page

Consignes de sécurité, règlementation et recommendations 3
Outils 5
Description du produit 6
Cotes de montage Champs de collecteurs 8
Raccordement hydraulique 10
Schéma en coupe du camp de capteurs 11
Ordre des préparatifs au montage 12
Montage Tôle intermédiaire 14
Montage des capteurs 16
Montage des sondes 21
Raccordements collecteur 22
Raccordement hydraulique avec conduite collective 23
Aperçu des raccords hydrauliques « Smart Lock System » / Accessoires 24
Aperçu des raccords hydrauliques « Smart Lock System » / Accessoires Aluminium 25
Montage de la conduite de raccordement 26
Montage de la tôle de recouvrement inférieure 27
Montage de la tôle intermédiaire 31
Montage de la tôle latérale 32
Montage de la tôle de faîtage 35
Dimensionnement du tube de la conduite de raccordement 39
Mise en service 41
Annexe 47

Avant de commencer l'installation, veuillez lire attentivement toutes les notice de mise en œuvre.

Veuillez respecter toujours les avertissements indiqués par le symbol suivant :

Ils dissuadent de dangers ou de erreurs de manipulation. Le non-respect des instructions et directives applicables peut annuler les droits de garantie.

Les capteurs FKA 200, FKA 240, FKA 270 sont surveilliés conformément aux règles de CEN-Keymark Produits solaire thermiques et certifiés avec les numéros de registre 011-7S1913/1914/1915 F.

Le droit d'auteur de ces notices de mise en œuvre et images compris reste dans tous les cas à la société STI. Les notices ne peuvent être reproduites entièrement ou par extraits qu'avec autorisation écrite de la société STI. Fautes d'impression ainsi que modifications techniques réservés.

Les capteurs de la série FKA sont marqués par le label écologique RAL-UZ-73 pour capteurs solaires („Blauer Engel"). La société STI s'engage à reprendre les produits portant le label écologique RAL-UZ-73 pour capteurs solaires et de les fournir au recyclage.

Consignes de sécurité, règlementation et recommendations

Il faut suivre les plus récentes normes et directives applicables.

Normes et directives

- VBG 4 Prescriptions de prévention des accidents - Installations électriques et moyens d'exploitation
- VBG 37 Prescriptions de prévention des accidents - Travaux de construction
- VBG 74 Échelles et marchepieds
- ZVDH, Directives
- LBO Règlements d'urbanisme des Länder
- DIN 18299 Régulation générale pour l'exécution de travaux de construction de toute nature
- DIN 18334 Travaux de charpenterie et de constructions en bois
- DIN EN 12828:2013-04 Installations de chauffage dans les bâtiments
- DIN 18338 Travaux de couverture et d'étanchéité de toiture
- DIN 18339 Travaux de plomberie
- DIN 18351 Travaux de façade
- DIN 18360 Travaux de construction métallique, travaux de serrurerie
- DIN 18381 Installations de gaz, d'eau et d'eaux usées
- DIN 18451 Travaux d'échafaudage
- DIN DIN 1055 – Actions sur les structures porteuses - Partie 2 : Caractéristiques du sol
- DIN EN 1991 Actions sur les structures porteuses - Partie 1-7
- DIN 4708 Partie 3 Installations centrales de production d'eau chaude sanitaire
- DIN 4102 Comportement au feu des matériaux de construction et des éléments pour la construction
- DIN 4109 Insonorisation dans le bâtiment
- DIN EN 516 Installations d'accès au toit
- EN 517 Crochet de couvreur
- DIN 4753 Partie 1 Chauffe-eau et installations de production d'eau chaude sanitaire et de service ; exigences, marquage, équipement, vérification

Partie 2 : Installations de chauffage solaire avec des liquides caloporteurs organiques ; recommandations de sécurité

DIN VDE 0100-510 Construction d'installations à courant fort avec des tensions nominales jusqu'à 1 000 V ; dispositions générales

- DIN VDE 0100-737 Construction d'installations à courant faible - Zones et pièces humides et mouillés et installations à l'extérieur
- DIN EN 62305-1 ; VDE 0185-305 Protection contre la foudre DIN VDE 0105-100 Exploitation d'installations électriques
- DIN EN 12976 : Installations solaires thermiques et leurs composants (installations préfabriquées)
- DIN EN 12977 : Installations solaires thermiques et leurs composants (installations personnalisées)
- DIN 1988 : Prescriptions techniques pour les installations d'eau potable

Avant de commencer l'installation

L'installation et la mise en service initale ne peuvent être effectuées que par un spécialiste agréé qui assume la responsabilité pour l'installation et la mise en service correcte. Veuillez vous informer avant l'installation et le fonctionnement du système solaire sur les plus récentes normes et directives applicables.

Les composants des capteurs peuvent atteindre des températures supérieures à 200° C, il y a le risque de brûlure! En outre, veuillez examiner s'il y a de sources dans la zone du champ de capteurs qui forment de média chimiquement aggressifs. Les acides et les bases dissous dans l'eau de condensation peuvent conaduire à des dommages permanents aux composants des capteurs.

Lors de l'installation d'un capteur solaire on empiète directement sur une toiture éventuellement existante. Surtout s'il y a des étages mansardés aménagés et habités ou si la pente minimale de toit reste inférieure (par rapport à la couverture) les couvertures différentes telles que tuile, bardeau et ardoise exigent éventuellement de mesures supplémentaires assurées par le client (ex. sous-toiture) comme sécurité contre la pénétration de l'humidité à cause de la pluie ou de la poudrerie.

Attention

Veuillez enlever le film de protection au plus tard trois mois après la date du bon de livraison. Sinon, un décollage exempt de résidus ne peut pas être garanti.

Consignes de sécurité, règlementation et recommendations

Il est nécessaire d'examiner la sous-construction ainsi que la connexion au édifice conformément aux conditions locales.
Montez les capteurs dans l'angle de 20° au moins à 70° au maximum.
Nous vous recommandons l'utilisation d'un mélange glycol-eau comme fluide caloporteur (par exemple Tyfocor L ou équivalent). Ne testez sous pression ou opérez jamais les capteur avec de l'eau.

Pour protéger le système de surchauffage à l'arrêt et du vieillissement accéléré du glycol nous vous recommandons l'installation d'un système autovidangeable (par exemple STI DrainMaster ou SolBox).

Veuillez respecter que la température du retour ne se trouve jamais en dessous de la température ambiente. Si nécessaire, prenez de mesures appropriées (ex. augmentation de la température du retour à 30°C au moins).

Pour éviter toute risque de condensation dans le système solaire, il est nécessaire de mettre le système hydrauliquement en service dans les deux semaines après la terminaison de l'installation. La condensation à basse température peut conduire aux dommages causés par le gel dans le capteur.

Mesures de protection antifoudre

Veuillez respecter les directives locales!
Lors de l'installation de systèmes de montage métalliques il est nécessaire de solliciter un électricien.

Les tubes métalliques du circuit solaire doivent être reliés à la barre équipotentielle par un conducteur en cuivre (16 mm² au moins).

Pour chaque type de montage il est nécessaire d'assurer une ventilation du capteur adéquate. Ne bouchez jamais les orifices de ventilation du capteur. En outre, il est nécessaire de ventiler le capteur, en particulier en cas de l'installation intégrée dans la toiture. Les hottes de ventilation sont disponible auprès du fabricant. Veuillez respecter les directives du ZVDH (Allemagne), du SVDW (la Suisse) ainsi que réglementations locales différentes en ce qui concerne la ventilation. Si nécessaire, veuillez solliciter un expert.

Responsabilité

Le constructeur du système est responsable de l'installation correcte ainsi que du respect des consignes de sécurité.

L'opérateur du système est responsable du fonctionnement correct ainsi que de la sollicitation d'un expert en cas de problèmes.

Ce manuel n'est pas sujet à revision. Ces instructions ne délient ni le constructeur ni l'opérateur de la responsabilité d'installer et opérer tous les composants du système correctement. Le constructeur est responsable de respecter toutes les normes et directives.

Statique

Accordez une attention accrue à la possibilité de longue durée de vie des raccordements vissés dédiés à la fixation des collecteurs ainsi qu'à la qualité de la structure inférieure.

La vérification par le client de l'ensemble de la structure de l'installation suivant la norme DIN EN 1991 et/ou suivant les directives applicables spécifiques au pays, est particulièrement requise dans les régions neigeuses (remarque : 1 m³ de poudreuse ~ 60 kg / 1 m³ de neige lourde ~ 200 kg) ainsi que dans les régions à vitesses de vent accrues. Il convient également de prendre en compte, avant le début du montage, tous les aspects pouvant entraîner une sollicitation non autorisée de l'ensemble de la construction.

Montez les collecteurs de manière à exclure toute retenue de neige (par ex. en raison de grilles pare-neige ou d'autres obstacles).

Lors du montage conforme, des charges neigeuses (charges de pression) jusqu'à 2 kN/m² et des charges de vent (charge de traction) jusqu'à 1,1 kN/m² agissant sur la face avant du collecteur sont autorisées.

Transport et entreposage

Ne jamais stocker les collecteurs livrés sur le chantier sans protection.
Toujours stocker les collecteurs debout, reposant sur un support solide.
Si les capteurs sont stockés à l'extérieur, ils sont à poser en biais avec le dos contre un mur solide (vitre devant). Ils sont à couvrir de sorte, que ni eau, ni poussière ne puisse entrer dans le capteur.
Si un stockage en biais n'est pas possible (toit en terrasse), les capteurs doivent être empilés avec des bois équarris entre chaque capteur.
Ne jamais déposer les collecteurs sur une surface irrégulière présentant des parties saillantes comme des pierres, des morceaux de bois etc.

La rigidité en torsion des collecteurs est limitée. Lors du transport jusqu'au lieu de montage, toujours veiller à un moyen de transport ne provoquant aucune torsion. En cas de stockage intermédiaire surélevé, toujours sécuriser les collecteurs contre toute chute.

Outils

La pose des capteurs nécessite les outils suivants:

Visseuse rechargeable sans fil

Meuleuse d'angle

Crayon à papier

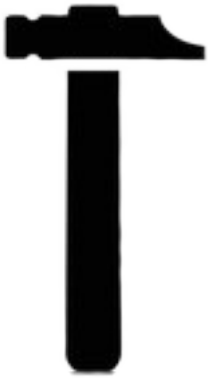
Foret

Scie

Couteau à lame rétractable (cutter)

Cordeau à tracer

Mètre pliant



Marteau

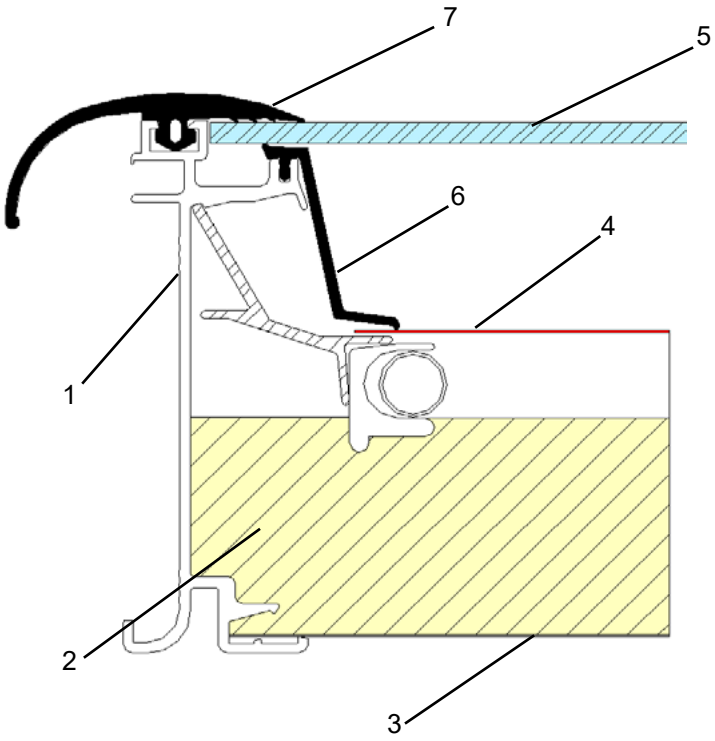
Moyen de sécurité, équipement de protection

Échelle de couvreur

Description du produit

Capteur solaire FKF

Le capteur solaire thermique FKF utilise l'énergie de rayonnement du soleil pour chauffer un fluide caloporteur. Ce mélange eau-glycol cède la chaleur emmagasinée à un accumulateur via un échangeur de chaleur. L'énergie ainsi générée peut servir au réchauffement de l'eau potable et de chauffage d'appoint.



Modèle en coupe

1 Cadre en aluminium
2 Isolation thermique
3 Tôle de fond stucco (d'aspect granité)
4 Absorbeur à revêtement hautement sélectif
5 Verre
6 Joint d'étanchéité en EPDM (terpolymère éthylène-propylène-diène)
7 Joint d'étanchéité en EPDM

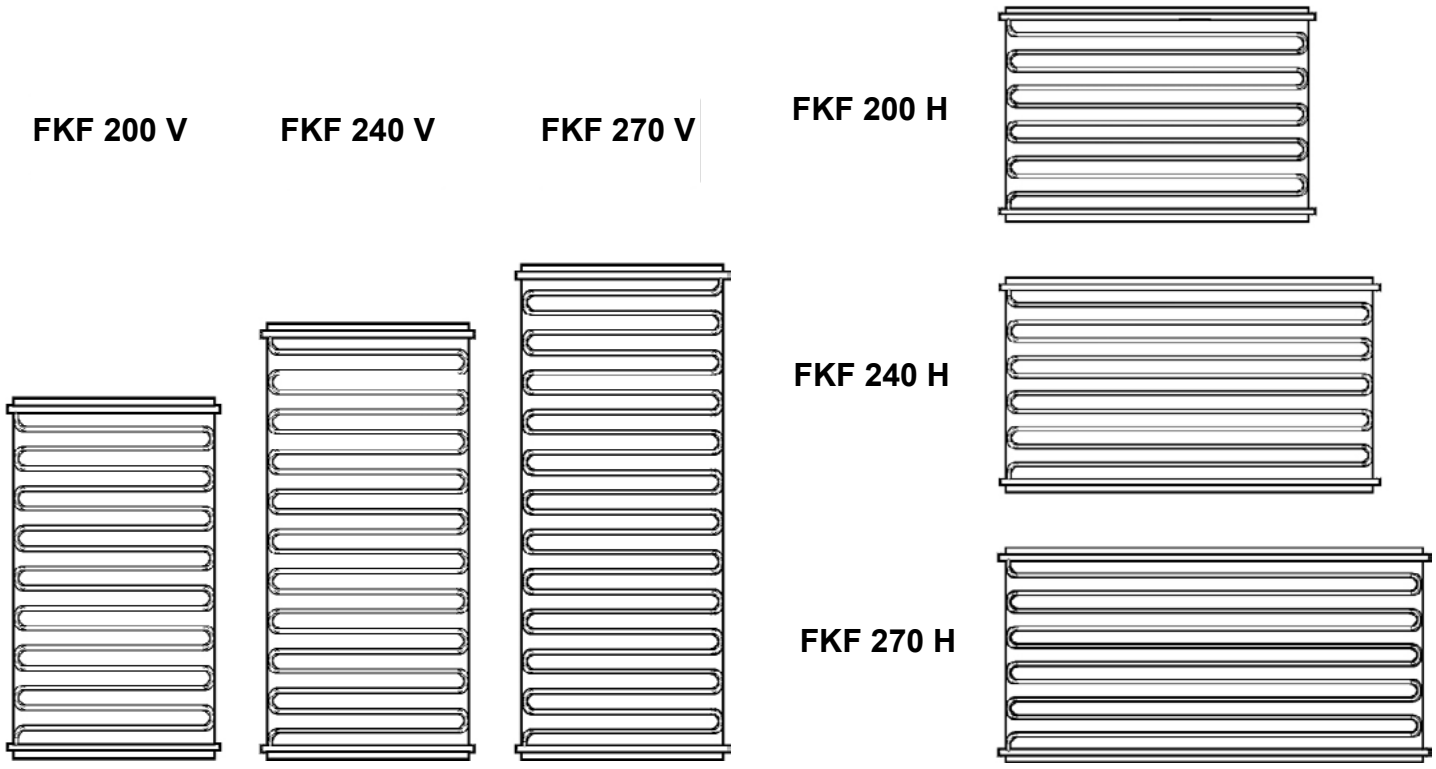
Description du produit

Caractéristiques techniques

Le capteur FKF dispose d'un absorbeur tout en cuivre avec une tuyauterie en serpentin ainsi qu'un tube collecteur performant. Le système hydraulique permet de relier 15 capteurs en série (pose alternative en diagonale d'un côté et de l'autre) et de raccorder jusqu'à six capteurs sur le même côté (pose unilatérale). Il est possible de monter jusqu'à 45 capteurs sur trois rangées dans un champ.

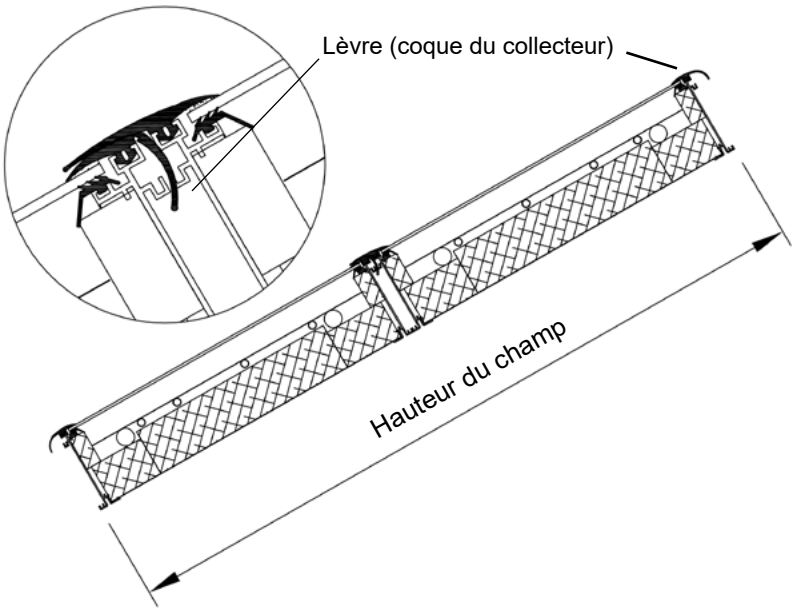
Modèle FKF	**200 V**	**240 V**	**270 V**	**200 H**	**240 H**	**270 H**
Surface brute (hors tout)	2,10 m²	2,52 m²	2,85 m²	2,10 m²	2,52 m²	2,85 m²
surface d'ouverture	1,83 m²	2,22 m²	2,52 m²	1,83 m²	2,22 m²	2,52 m²
Longueur	1.746 mm	2.100 mm	2.373 mm	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm
Largeur	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm	1.746 mm	2.100 mm	2.373 mm
Hauteur	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
Pression de contrôle	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Pression de service	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
Capacité du fluide caloporteur d'un capteur Cu-Cu / Al-Cu	2,1 l	2,2 l	2,4 l	2,7 l	2,7 l	3,1 l
Capacité du fluide caloporteur d'un capteur Al-Al	1,8 l	1,9 l	2,1 l	2,4 l	2,4 l	2,7 l
Débit par m^2	15 - 40 l/h	15 - 40 l/h	15 - 40 l/h	15 - 40 l/h	15 - 40 l/h	15 - 40 l/h
Poids à vide d'un capteur Cu-Cu	37 kg	39 kg	42 kg	37 kg	39 kg	42 kg
Poids à vide d'un capteur Al-Cu	35 kg	37 kg	40 kg	35 kg	37 kg	40 kg
Poids à vide d'un capteur Al-Al	34 kg	35 kg	38 kg	34 kg	35 kg	38 kg
Perte de charge (à T = 20 °C / 30 l/h)	6.141 Pa	8.522 Pa	11.217 Pa	4.082 Pa	6.297 Pa	7.988 Pa

Système hydraulique de l'absorbeur



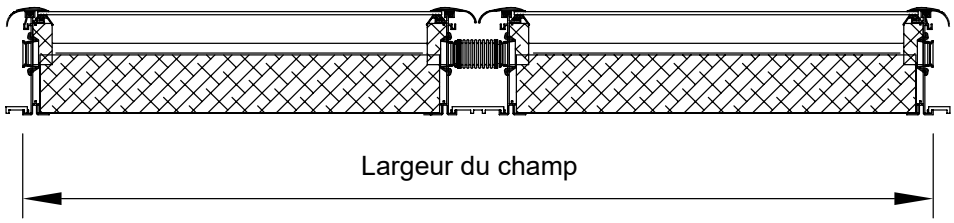
Cotes de montage Champs de collecteurs

Coupe verticale d‘un champ de capteurs



Sur les installations à plusieurs rangées, les collecteurs sont montés à fleur les uns sur les autres dans les rangées. Ainsi, la lèvre (coque) du collecteur du dessus se place sur le collecteur du dessous. La lèvre (coque) du collecteur du dessous est insérée dans la zone de jointure, de façon à garantir un écoulement optimal de l’eau.

Coupe horizontale d‘un champ de capteurs



Des collecteurs montés côte à côte dans une rangée doivent toujours être reliés à l’aide de compensateurs en acier inoxydable sur les raccords du tube collectif (voir image).

1300002 Kit de raccords de collecteurs hydraulique

Cotes de montage Champs de collecteurs

Type de capteur

200 V	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionel
	Largeur du champ en mm	1.167	2.387	3.607	4.827	6.047	7.267	8.487	9.707	+ 1.220
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	1.713	3.426	5.139	6.852	8.565	10.278	11.991	13.704	+ 1.713

200 H	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionel
	Largeur du champ en mm	1.713	3.479	5.245	7.011	8.777	10.543	12.309	14.075	+ 1.766
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	1.167	2.334	3.501	4.668	5.835	7.002	8.169	9.336	+ 1.167

240 V	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionel
	Largeur du champ en mm	1.167	2.387	3.607	4.827	6.047	7.267	8.487	9.707	+ 1.220
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	2.067	4.134	6.201	8.268	10.335	12.402	14.469	16.536	+ 2.067

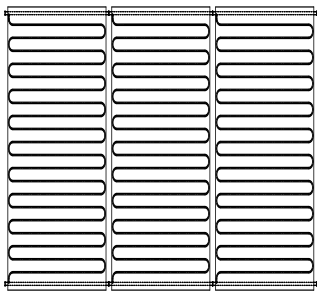
240 H	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionelr
	Largeur du champ en mm	2.067	4.187	6.307	8.427	10.547	12.667	14.787	16.907	+ 2.120
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	1.167	2.334	3.501	4.668	5.835	7.002	8.169	9.336	+ 1.167

270 V	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionel
	Largeur du champ en mm	1.167	2.387	3.607	4.827	6.047	7.267	8.487	9.707	+ 1.220
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	2.340	4.680	7.020	9.360	11.700	14.040	16.380	18.720	+ 2.340

270 H	Nombre de collecteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	par capteur additionel
	Largeur du champ en mm	2.340	4.733	7.126	9.519	11.912	14.305	16.698	19.091	+ 2.393
	Nombre de rangées	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Hauteur du champ en mm	1.167	2.334	3.501	4.668	5.835	7.002	8.169	9.336	+ 1.167

Exemple
Six collecteurs FKF 240 H sur deux rangées

Largeur du champ : **6 307 mm**
Hauteur du champ : **2 334 mm**



Exemple
Trois collecteurs FKF 240 V sur une rangée

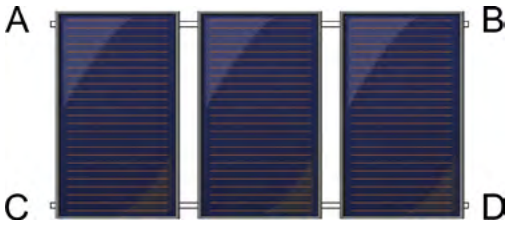
Largeur du champ : **3 607 mm**
Hauteur du champ : **2 067 mm**

Raccordement hydraulique

Capteur de température

Chaque collecteur possède un fourreau permettant d'insérer un capteur de température. Le fourreau est relié directement à l'absorbeur. Si les collecteurs sont correctement montés, le fourreau se trouvera toujours en haut à gauche sur le collecteur. Le capteur de température peut être inséré dans n'importe quel collecteur. Veillez à respecter la profondeur maximale d'insertion de 4 cm. De plus, il convient de le protéger contre tout glissement hors du fourreau. En raison du point de mesure sur l'absorbeur, la température détectée par le capteur peut différer de la température du fluide.

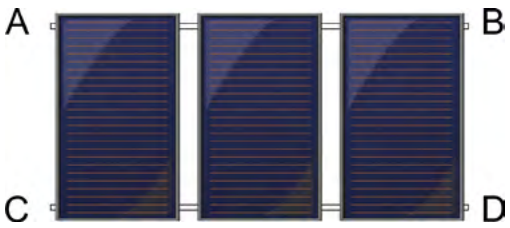
Installations de 1 à 6 collecteurs sur une rangée, raccordement sur un seul côté possible



Raccord VL rouge — A ou B
Raccord RL rouge — C ou D

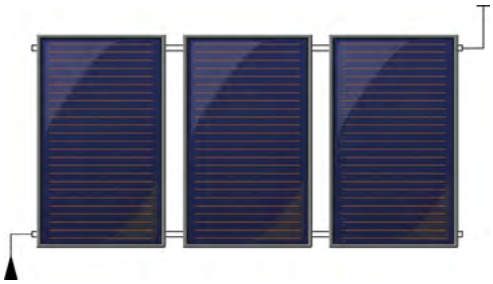
Fermer les raccords non utilisés à l'aide des couvercles de fermeture.

Installations de 1 à 15 collecteurs sur une rangée, raccordement des deux côtés

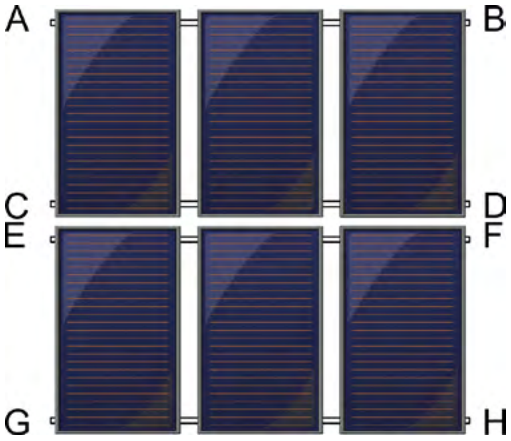


Raccord gauche bas / droite haut
RL = C / VL = B
Raccord gauche haut / droite bas
RL = D / VL = A

Fermer les raccords non utilisés à l'aide des couvercles de fermeture.

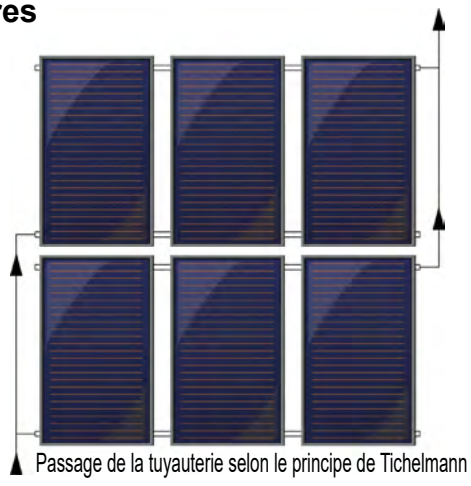


Installations avec rangées de collecteurs les unes sur les autres



Raccord VL A + E / RL H + D
Raccord VL B + F / RL G + C

Fermer les raccords non utilisés à l'aide des couvercles de fermeture.



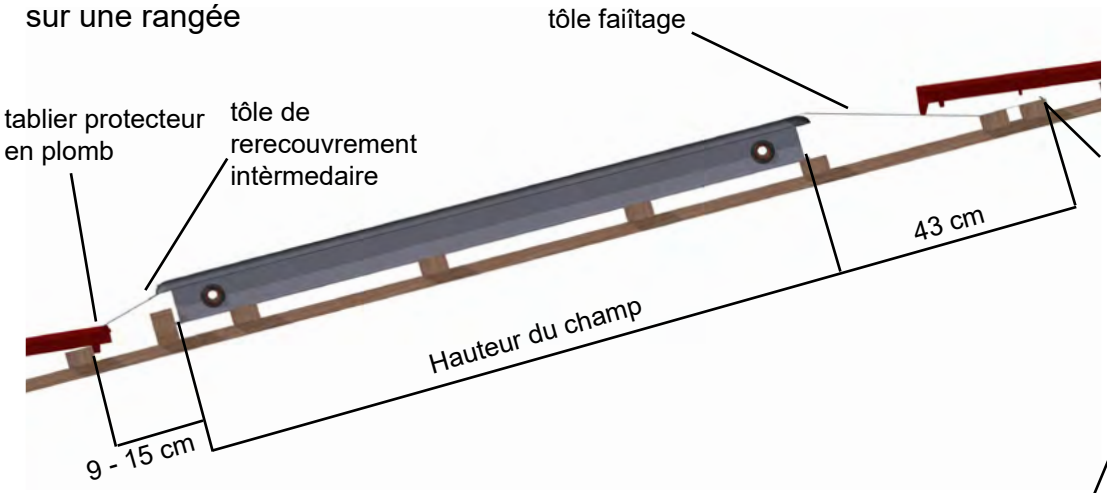
Sur les installations à plusieurs rangées, ainsi que sur les installations avec système STI Back Drain, la conduite de raccordement doit toujours être raccordée en diagonale à la conduite collective externe (Tichelmann), par ex. à gauche en bas et à droite en haut.

VL = départ (du collecteur à l'accumulateur) embout rouge
RL = retour (de l'accumulateur au collecteur) embout bleu
En cas de montage d'un purgeur d'air, placer celui-ci à l'opposé du raccordement de départ situé le plus haut !

Schéma en coupe du camp de capteurs

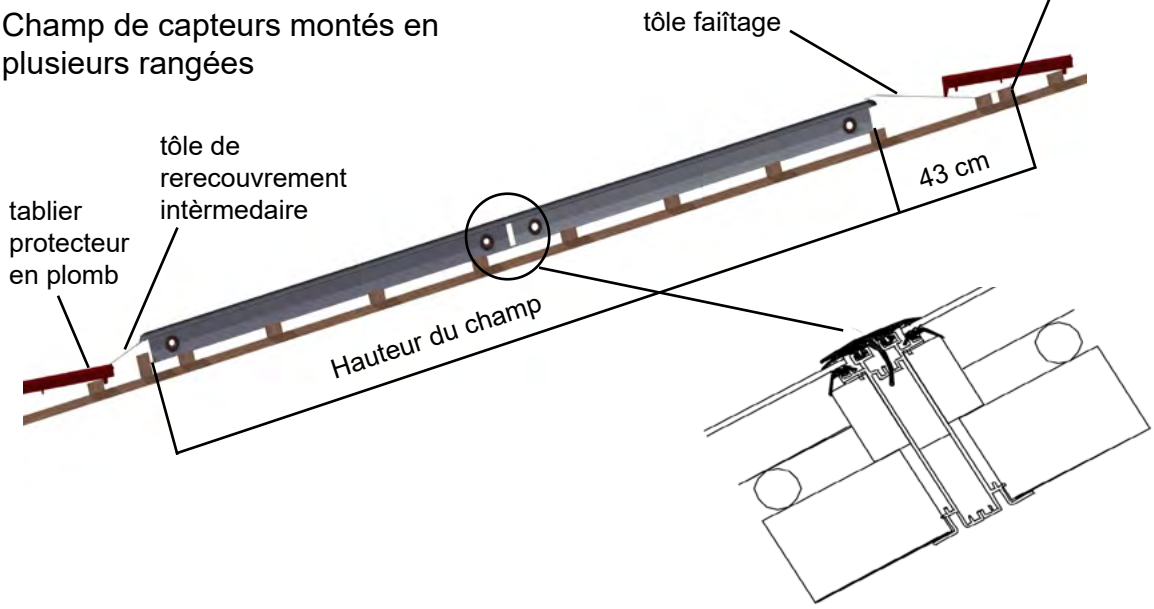
Coupe verticale d'un champ de capteurs

Champ de capteurs alignés sur une rangée

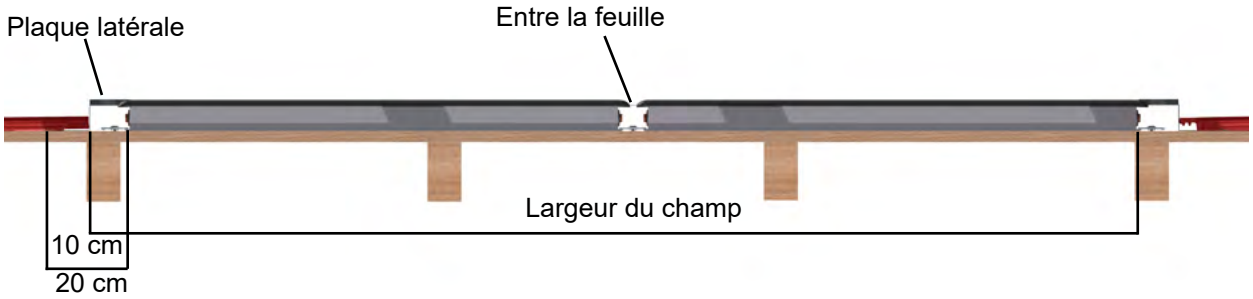


Si aucune barre est présent comme un soutien dans ce domaine, puis monter un bar.

Champ de capteurs montés en plusieurs rangées



Coupe horizontale d'un champ de capteurs

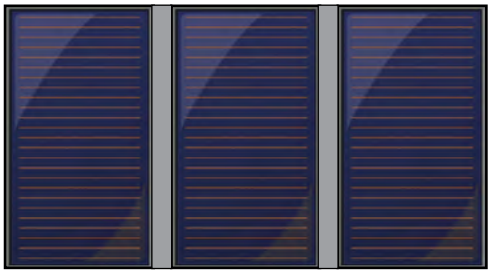


L'adaptation de l'abergement et de la tôle de faîtage est réalisable par le client sur simple demande.

Ordre des préparatifs au montage

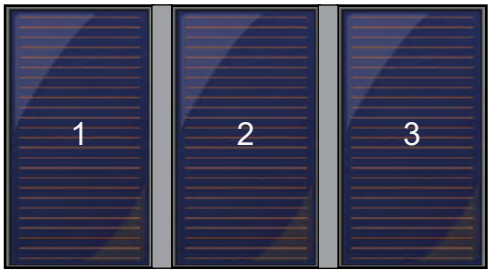
Champ de collecteurs à une seule rangée

Dans le cas du montage de champs de collecteurs sur une seule rangée, les collecteurs sont d'abord montés avec le collecteur extérieur correspondant. Le montage précis des collecteurs est décrit à partir de la page 16.

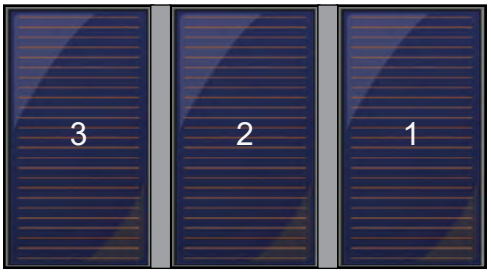


Champ de collecteurs sur une rangée

Ordre du montage

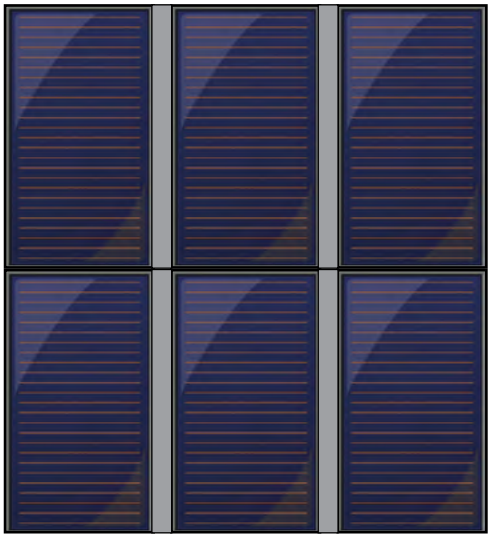


ou



Champ de collecteurs à plusieurs rangées

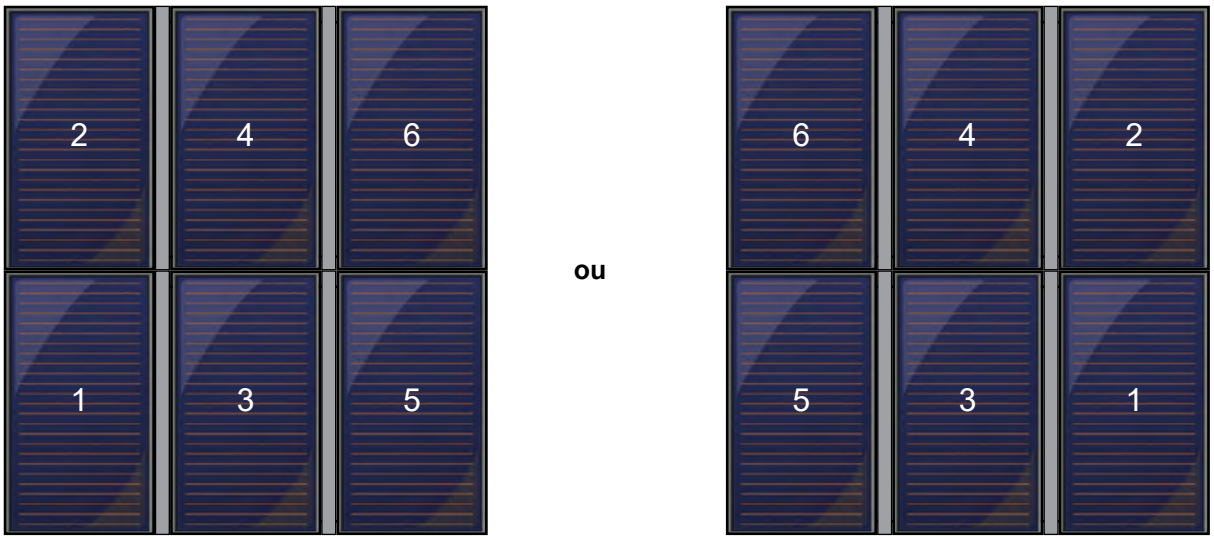
Dans le cas du montage de champs de collecteurs à plusieurs rangées, les collecteurs placés les uns au-dessus des autres sont d'abord montés. Après la mise en place du premier collecteur, le deuxième collecteur est ajusté par rapport au premier collecteur. Les collecteurs placés les uns au-dessus des autres doivent être alignés exactement.
Le montage précis des collecteurs est décrit à partir de la page 16.

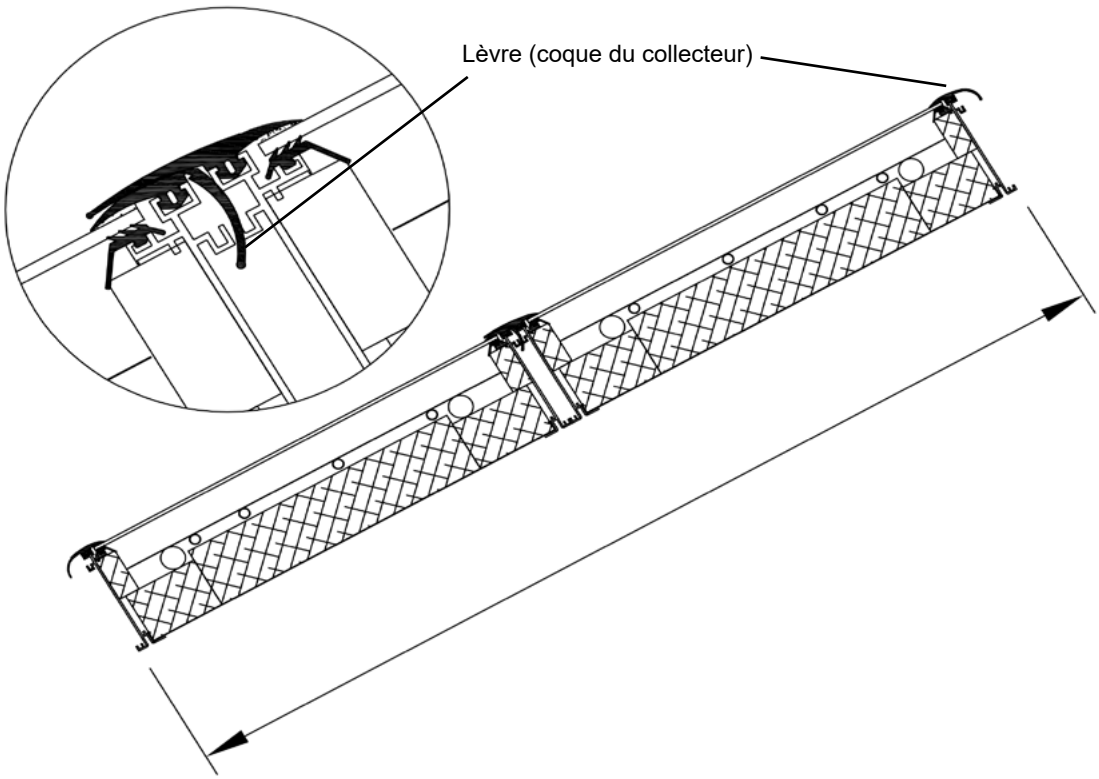


Champ de collecteurs à plusieurs rangées

Ordre des préparatifs au montage

Ordre du montage





Dans le cas d'installations en plusieurs rangées, les capteurs y sont toujours superposés bord à bord. La lèvre (joint d'étanchéité en caoutchouc) du capteur supérieur recouvre alors le capteur inférieur. La lèvre (joint d'étanchéité en caoutchouc) du capteur inférieur est bloquée dans la zone de jonction afin de garantir un écoulement d'eau optimal.

Montage Tôle intermédiaire

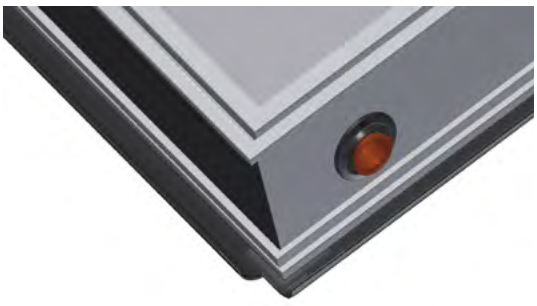
Champs de collecteurs à plusieurs rangées avec tôles intermédiaires

Pour obtenir une apparence homogène de l'installation des collecteurs, il est possible de monter des tôles entre les collecteurs. Les tôles intermédiaires sont exclusivement montées pour des raisons d'aspect optique et n'ont aucun impact fonctionnel sur l'installation. Pour cette raison, les tôles intermédiaires sont disponibles sur commande en option et ne sont pas impérativement contenues dans la livraison.

Sur les installations à plusieurs rangées, les collecteurs sont montés à fleur les uns sur les autres dans les rangées. Pour pouvoir enfin monter sans problème les tôles intermédiaires, il convient de découper sur le collecteur du bas la lèvre (lèvre caoutchouc) aux endroits correspondants.

Interfaces préfabriquées à la partie inférieure des lèvres en caoutchouc

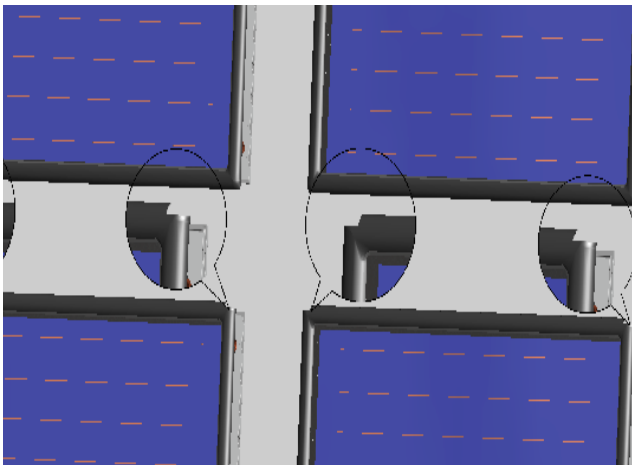
Pour le montage de la tôle intermédiaire, les interfaces pré-usinées de la lèvre (lèvre en caoutchouc) sont découpées sur le collecteur du bas. Il convient de veiller à ce que seules les interfaces horizontales soient découpées. Les interfaces sont usinées uniquement aux endroits dans lesquels une tôle intermédiaire doit être montée.
Lors du montage des collecteurs sur plusieurs rangées et lors du montage des déflecteurs latéraux arrondis, un usinage sur la partie extérieure du champ de collecteur est également nécessaire.



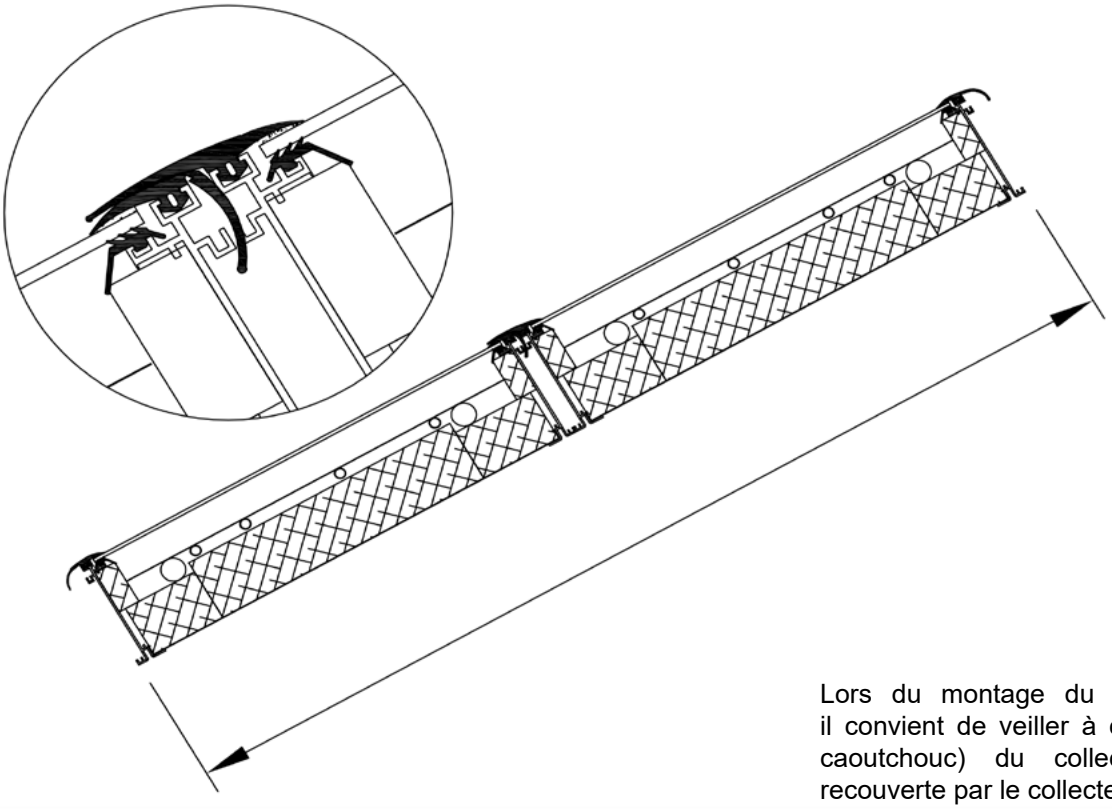
Les interfaces à découper sont repérées sur le dessous :
V : Interface pour collecteurs verticaux
H : Interface pour collecteurs horizontaux

A l'aide d'un couteau, découpez la lèvre (lèvre caoutchouc) aux endroits correspondants pré-usinés.

Montage Tôle intermédiaire



En retirant la lèvre (lèvre caoutchouc) à l'endroit prévu, cela permet de monter sans problème les tôles intermédiaires.



Lors du montage du collecteur supérieur, il convient de veiller à ceque la lèvre (lèvre caoutchouc) du collecteur inférieur soit recouverte par le collecteur supérieur.

Le montage des collecteurs est illustré dans les pages suivantes. Le montage des tôles intermédiaires est décrit à la page 31.

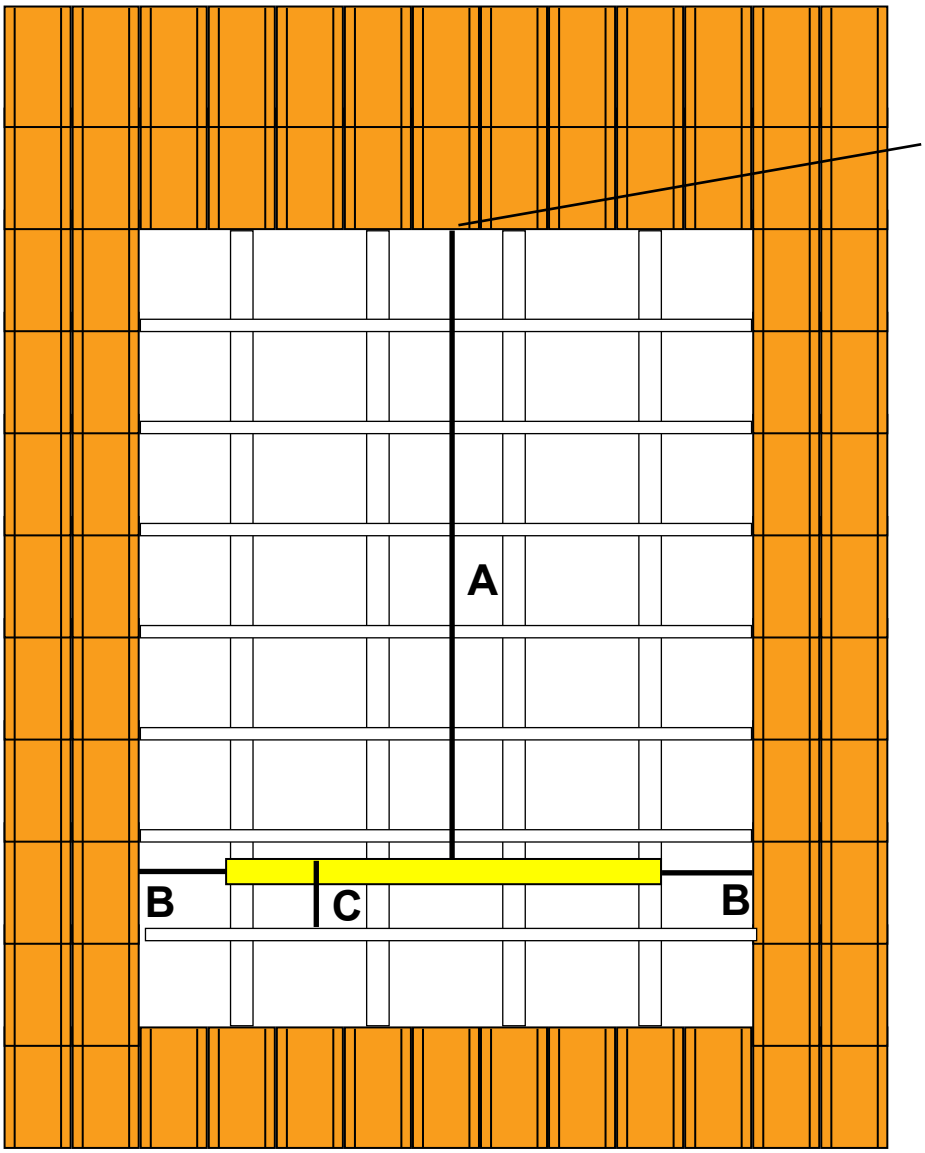
Montage des capteurs

Enlever d'abord les tuiles du toit sur toute la surface de l'emplacement prévu pour poser les capteurs. La largeur totale résulte de: la largeur du champ (page 8) + 40 cm
La hauteur totale résulte de: la hauteur du champ (page 8) + un ajout de 53 à 62 cm

Mettre en place maintenant la (ou les) latte(s) de construction pour préparer le montage des capteurs.

Il faut absolument faire attention à ce que la latte de montage soit fixée parallèlement à la latte à tuiles et bien droite (en s'aidant d'un cordeau à tracer).

Veiller à ce que la cote A servant au montage de la latte de construction soit impérativement respectée!



Pour ne pas devoir usiner / tailler la rangée de tuiles supérieure, il est recommandé d'enlever également la rangée de tuiles située au-dessus en partant de la cote A.

Il faut avoir aussi à l'esprit que la cote A est mesurée du haut vers le bas.

Pour positionner les lattes de montage avec précision, prière d'utiliser les cotes indiquées dans le tableau figurant ci-dessous.

Si le point de fixation se trouve à +/- 5 cm de la zone de jonction à l'intérieur du lattis transversal, une latte supplémentaire doit être rapportée conformément aux règles en usage dans la profession, sur laquelle le point de fixation est établi.

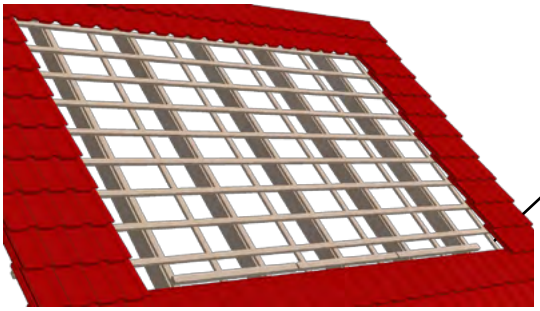
Latte de construction KVZ 40x60 mm
1440104 FKF 200/240/270 V L= 1,2 m
1440112 FKF 200 H L= 1,7 m
1440103 FKF 240 H L= 2,1 m
1440105 FKF 270 H L= 2,5 m

3000155 Vis pour panneaux agglomérés 5x100 mm

Type de capteur	Cote A *	Cote B	Cote C	pour toute autre rangée
FKF 200 V	1,97 m	Minimum 20 cm	9 -15 cm	Cote A + 1,72 m
FKF 240 V	2,33 m	Minimum 20 cm	9 -15 cm	Cote A + 2,07 m
FKF 270 V	2,60 m	Minimum 20 cm	9 -15 cm	Cote A + 2,34 m
FKF 200/240/270 H	1,43 m	Minimum 20 cm	9 -15 cm	Cote A + 1,17 m

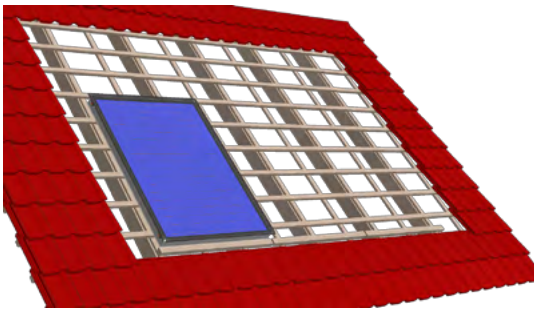
* Les valeurs indiquées pour les cotes A s'appliquent à des installations sur une rangée.

Montage des capteurs



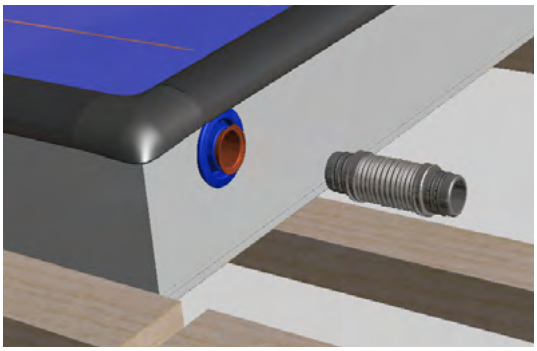
Surface du toit découverte avec des lattes de montage.

Fixation à l'aide de vis pour panneaux agglomérés (3 unités par latte).



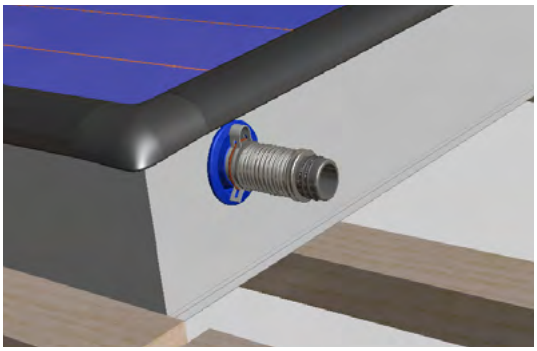
Premier capteur posé.

L'alignement exact et la fixation n'interviennent qu'après avoir mis en place et relié tous les capteurs.



Avant que le capteur suivant puisse être posé, le connecteur hydraulique est adapté au raccord saillant à fleur du capteur.

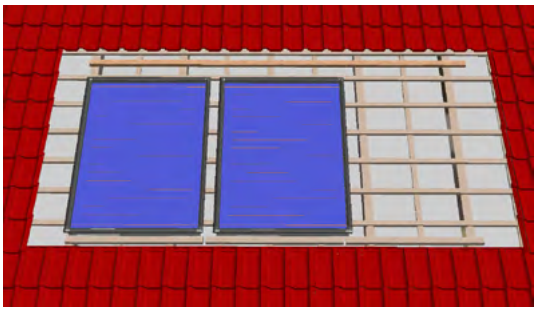
1300002 Kit du connecteur hydraulique de capteur



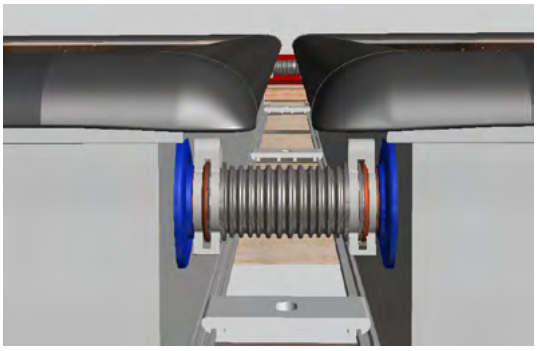
Introduire le connecteur hydraulique dans le tube collecteur. Veiller alors à ce que les deux joints toriques soient montés. Enfoncer le connecteur jusqu'en butée et le fixer avec le ressort de retenue.

Le connecteur hydraulique est prémonté sur les raccords de capteur supérieur et inférieur comme représenté sur l'illustration ci-contre.

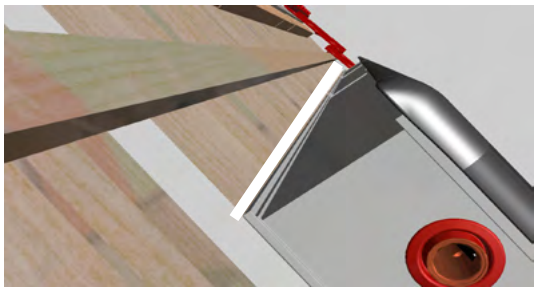
Montage des capteurs



Après la pose du premier capteur, le capteur suivant est mis en place à côté du premier capteur à une distance de 10 à 20 cm. Les connecteurs hydrauliques doivent être montés maintenant sur le premier capteur.
Le capteur suivant est alors rapproché avec précaution jusqu'à ce que les connecteurs hydrauliques s'engagent dans les raccords du capteur.
Les pattes de fixation jointes à la livraison assurent le bon écartement des capteurs. Il faut s'assurer alors que les pattes de fixation ne sont pas encore attachées.



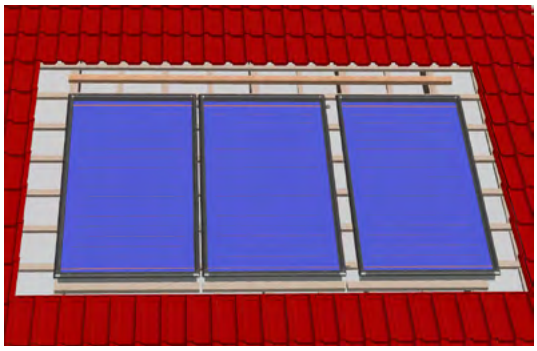
Immobiliser alors aussi les connecteurs sur le capteur suivant avec les ressorts de retenue.



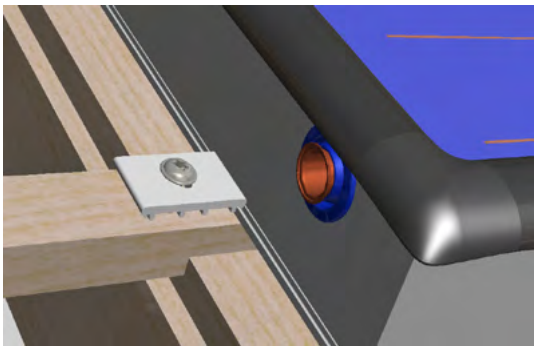
Procéder de la même manière pour poser et relier tous les capteurs d'une rangée.

L'alignement et la fixation des capteurs ne se font qu'après.

Veiller lors de l'ajustement à ce que les capteurs soient bien alignés (en se servant d'un cordeau à tracer)

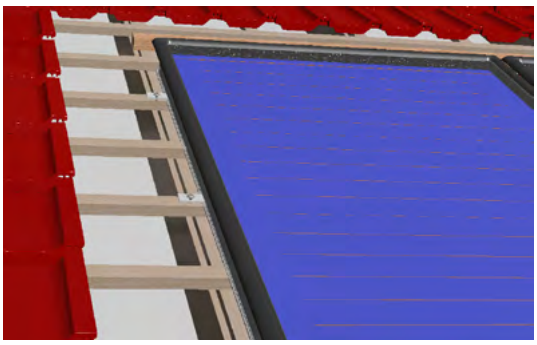


Montage des capteurs

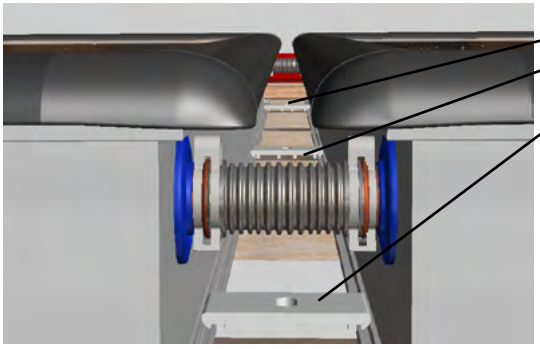


Le capteur est fixé du côté extérieur par trois pattes.
Si le point de fixation du capteur se situe à une jonction de lattes, une latte supplémentaire doit être montée en dessous. Le capteur est ensuite fixé sur cette latte additionnelle.

1400103 Kit de fixation du capteur intégré à la toiture 2014
1910101 Kit d'outils 2014



Capteur fixé d'un côté (avec trois pattes)

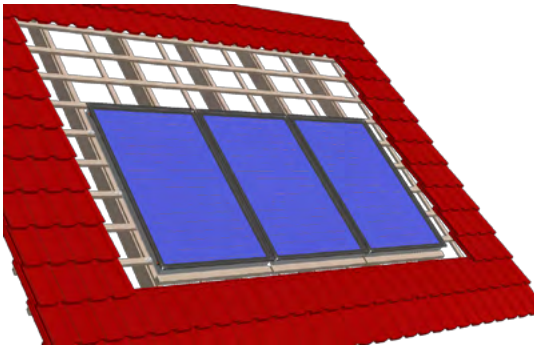


Trois pattes de fixation sont également montées du côté intérieur (entre les capteurs). La distance entre les deux capteurs est prédéterminée par la patte de fixation.
La patte de fixation est accrochée de part et d'autre aux profilés des capteurs.

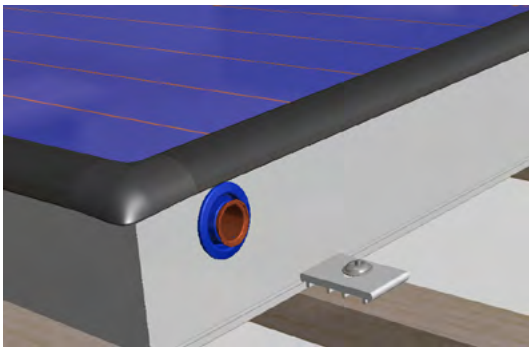
1400103 Kit de fixation du capteur intégré à la toiture 2014
1910101 Kit d'outils 2014

Il convient de veiller à ce que les pattes de fixation ne soient pas disposées dans la zone des raccords de capteur. Sinon la fixation définitive des pattes n'est pas possible, vu que les connecteurs hydrauliques en recouvrent les vis.

Montage des capteurs

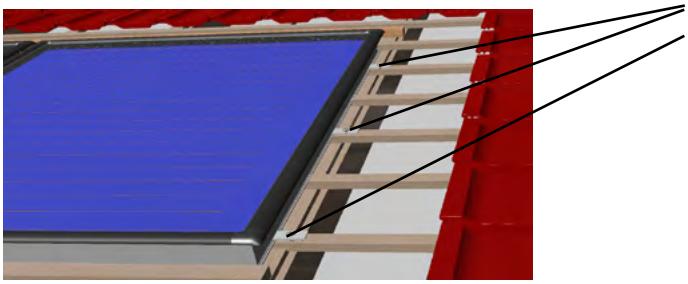


Répéter cette procédure pour tous les capteurs et les pattes de fixation.

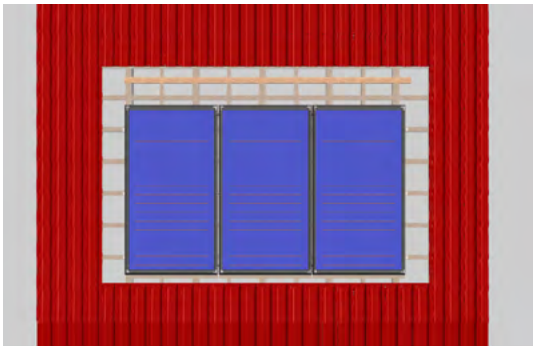


Après l'alignement du dernier capteur, celui-ci est alors fixé avec les pattes de fixation extérieures en trois points.

1400103 Kit de fixation du capteur intégré à la toiture 2014
1910101 Kit d'outils 2014

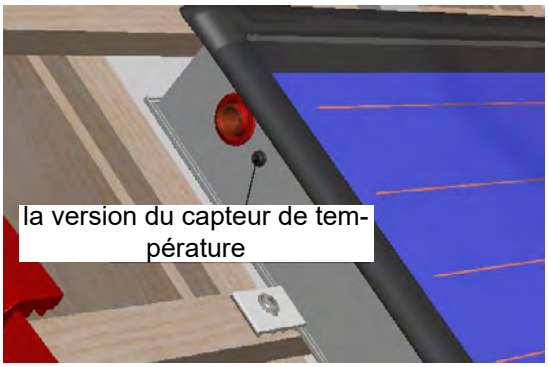


Pattes de fixation

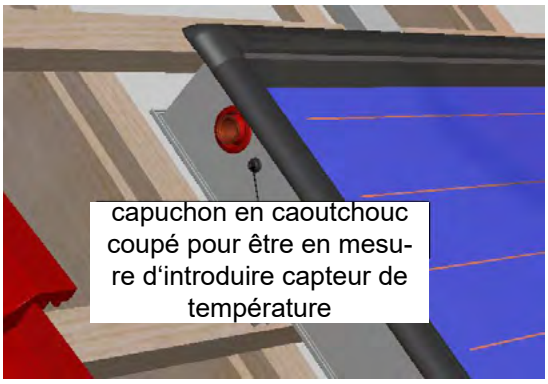


Rangée de capteurs dûment montés et fixés.

Montage des sondes



Chaque capteur est équipé d'un gant de doigt servant à positionner une sonde de température.
L'emplacement de la sonde se trouve en dessous de la sortie supérieure gauche du tube collecteur et à gauche de l'autocollant portant
l'inscription « haut » du côté extérieur du profilé du cadre.
Le doigt de gant servant à insérer la sonde est protégé par un embout en silicone qui doit être ouvert avec un couteau ou un tournevis et centré avant la mise en place.



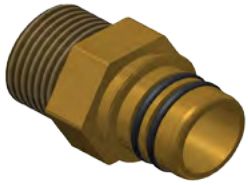
La profondeur d'insertion de la sonde est limitée à 4 cm de par la construction du doigt de gant.
Il est donc conseillé de la protéger en plus pour qu'elle ne puisse être extraite inopinément.
Selon l'emplacement du point de mesure sur l'absorbeur, la sonde de température peut être installée sur n'importe quel capteur du champ.

L'écart de mesure de la température saisie en comparaison avec la température du fluide à ± 2 K.

Raccordements collecteur

Le couvercle de fermeture soit être monté sur tous les raccords non utilisés du collecteur.

1310209 Kit de couvercle de fermeture
(2 pces compl.)
1310119 Kit de couvercle de fermeture Al
(2 pces compl.)



Raccord 3/4”

1310205 Kit de raccords de collecteur R3/4”
(2 pces compl. sans couvercle)

Raccord pour jonction par bague de serrage ou anneau de soudure

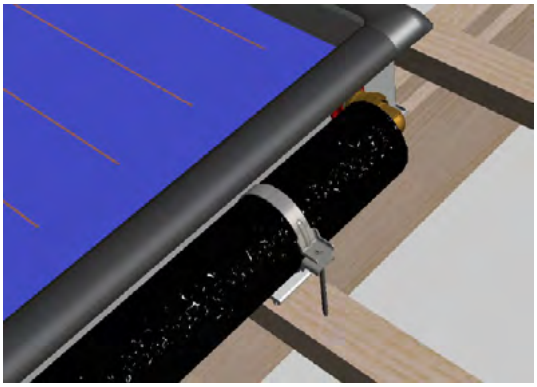
1310204 Kit de raccords de collecteur 22 mm
(2 pces compl. sans couvercle)
1310114 Kit de raccords de collecteur 22 mm Al
(2 pces compl. sans couvercle)

Purgeur entièrement monté.

Tous les autres raccords ainsi que le couvercle de fermeture sont montés de la même manière. Veillez bien à ne pas recouvrir la douille du capteur de température.

Le purgeur illustré convient uniquement à une utilisation sur des tuyaux en cuivre.

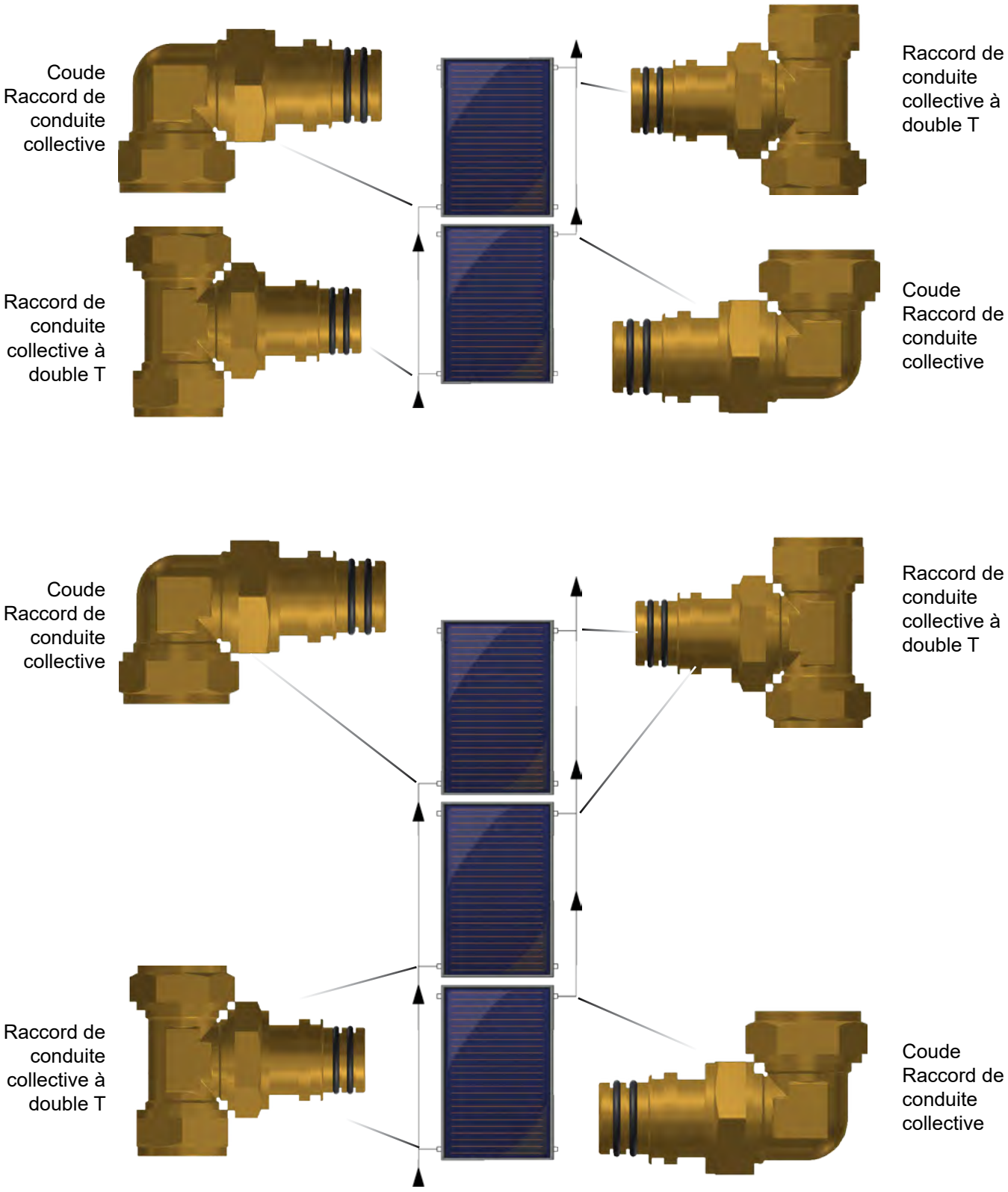
La dimension de raccordement nécessaire aux raccords de collecteur mentionnés doit être calculée par le concepteur de l’installation en fonction des conditions locales (longueurs des conduites, résistances supplémentaires etc.).



Le lien ou collecteur doivent être fixés dans les bornes de collecteur sur les côtés chaud et froid pour soulager la contrainte de traction avec une pince. La disposition doit être faite sur place.

Raccordement hydraulique avec conduite collective

Raccords hydrauliques sur des installations à plusieurs rangées

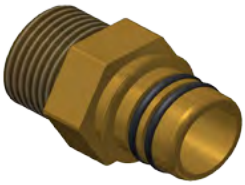


Les conduites collectives latérales peuvent être commandées pré-équipées auprès de STI.

Aperçu des raccords hydrauliques « Smart Lock System » / Accessoires

Raccords hydrauliques

Raccord du purgeur pour le montage sur le collecteur sans rallonge

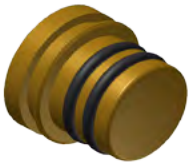


Raccord de collecteur 3/4» pour raccords filetés Smart Lock System

raccord de collecteur 22 mm pour raccordement vissé avec bague de serrage ou raccord soudé Smart Lock System

Raccord de collecteur hydraulique relie deux collecteurs et compense la dilatation thermique Smart Lock System

Raccord rapide de collecteur et joint torique ; collier pour le raccordement des éléments hydrauliques précédents avec la bride sur le collecteur



Couvercle de fermeture Smart Lock System

Kit d’outils

Kit de rechange hydraulique

Kit de rechange montage

Aperçu des raccords hydrauliques « Smart Lock System » / Accessoires Aluminium

Raccords hydrauliques Alu pour collecteurs avec tube en aluminium

raccord de collecteur 22 mm
Aluminium
Smart Lock System

Couvercle de fermeture
Aluminium
Smart Lock System

Raccord de collecteur hydraulique

Coude de raccord hydraulique 90°
Raccord à sertir contour M

Raccord hydraulique T
Raccord à sertir contour M

Conduite de sécurité

Remarques concernant l'absorbeur tout aluminium

Il convient de respecter les instructions suivantes d'utilisation en cas de collecteurs avec absorbeurs tout aluminium (tôle aluminium, tube aluminium).

- Toutes les pièces de raccordement hydrauliques du collecteur doivent être fabriquées en aluminium ou en acier inoxydable.

- Les composants hydrauliques de l'installation en laiton et cuivre doivent être installés uniquement avec un écart minimum de 2,5 m par rapport au champ de collecteur.

- Il est impératif de veiller à ce qu'aucun copeau de laiton ni de cuivre ne puisse pénétrer dans le circuit hydraulique.

- L'installation solaire doit être un circuit fermé. Une entrée d'air supplémentaire provenant de l'extérieur doit impérativement être évitée. Pour cette raison, il n'est pas possible de mettre en place des installations ouvertes ou traversées directement par de l'eau potable.

- Le glycol utilisé doit contenir les inhibiteurs appropriés. Par ailleurs, il convient de respecter les directives du fabricant du glycol, pour garantir une protection longue durée de l'installation.

- Fluide caloporteur recommandé et testé : Tyfocor ® L de la société Tyforop GmbH.

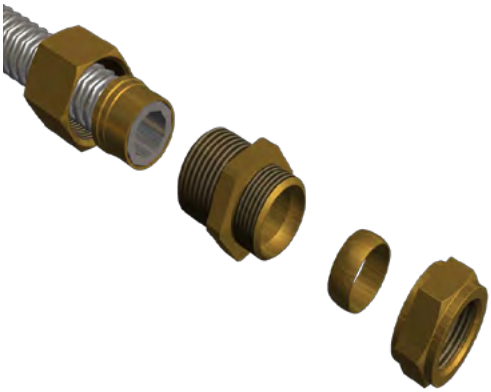
- Sur la station solaire, la pompe ou la régulation, il doit être clairement identifié que les collecteurs ont été montés avec un absorbeur tout aluminium.

Montage de la conduite de raccordement

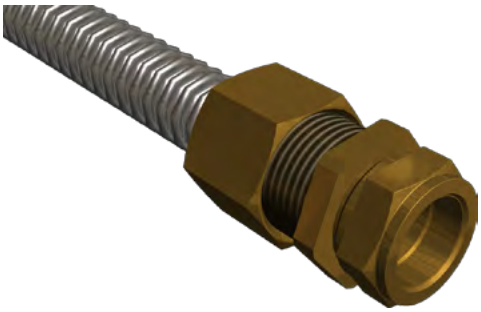
La conduite de raccordement peut être ajustée de manière individuelle. Pour cela, le tube annelé en acier inoxydable est découpé à la longueur appropriée. Pour cela, utiliser un coupe-tube. Vérifiez l'absence de salissures, de déformations et de bavures sur les extrémités du tube.

Veuillez noter que seule la conduite de raccordement DN20 l=15 m peut être ajustée de manière individuelle. Tous les autres tubes annelés en acier inoxydable de la gamme STI sont livrés dans des longueurs fixes.

1320304 conduite de raccordement DN20 l=15 m, Isolation PES

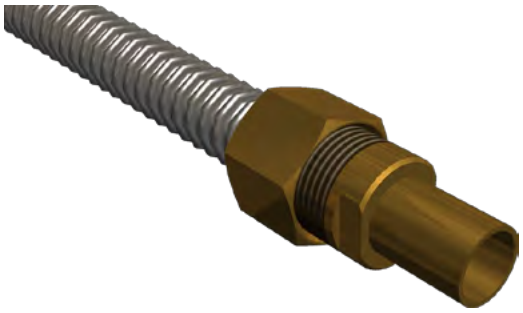


Dans la prochaine étape, les composants sont repoussés sur l'extrémité du tube suivant le dessin ci-contre. Veillez bien à ce que le tube soit inséré en butée dans le raccord à travers la bague de compression. Maintenez serrez l'écrou-chapeau fermement à la main. Ensuite, serrer l'écrou avec les clés appropriées de 3 1/2 à 4 tours.
En général, l'ensemble de la jonction doit être soumis à un test d'étanchéité après mise en place, conformément aux règles techniques actuellement en vigueur.



Conduite de raccordement entièrement montée avec raccord vissé.

1320320 Kit de raccordement pour conduite de raccordement Manchon 22 mm
1320321 Kit de raccordement pour conduite de raccordement Raccord vissé 22 mm

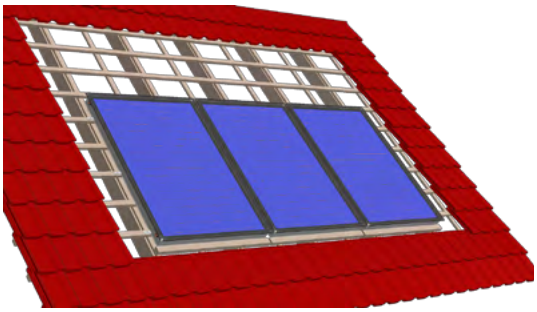


Conduite de raccordement entièrement montée avec manchon.

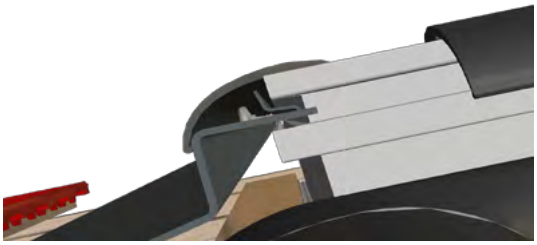
Montage de la tôle de recouvrement inférieure

Préparation

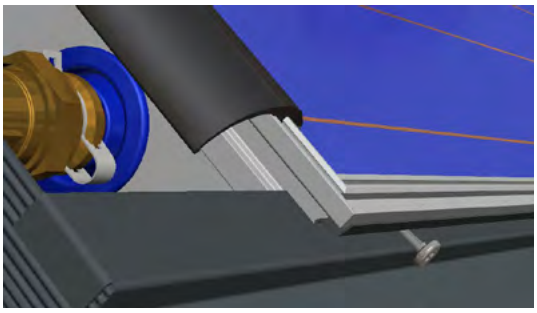
Avant de monter le kit d'assemblage de la tôle, il faut avoir vérifié que le champ de capteurs a été complètement branché au système hydraulique, rincé, purgé et que les raccords sont bien étanches. Il faut remédier à d'éventuels défauts avant le montage du kit d'assemblage de la tôle. Une installation et un examen ne peuvent être effectués ultérieurement, la tôle ayant déjà été posée.



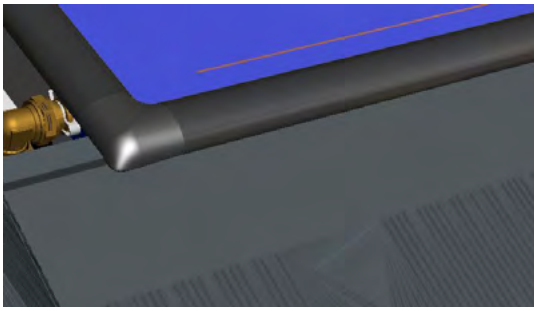
Le montage du kit d'assemblage de la tôle s'effectue obligatoirement avec la tôle de recouvrement inférieure gauche, étant donné que les tôles de recouvrement inférieures suivantes sont construites de manière à être enfilées par la droite.



La tôle de recouvrement inférieure est enfilée à gauche sous la lèvre d'étanchéité en caoutchouc et elle est accrochée à la rainure du profilé de capteur. Faire glisser la tôle de recouvrement inférieure vers la gauche jusqu'au cadre du capteur, de manière à ce que la tôle latérale présente un débord de 10 cm.

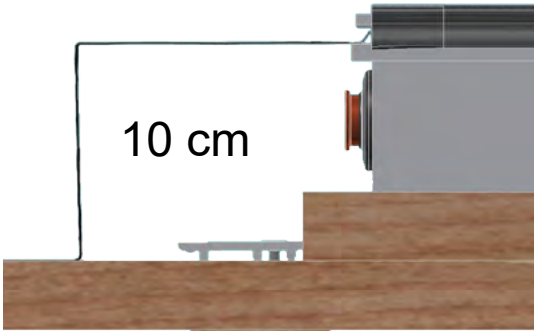


Le joint d'étanchéité en EPDM ne figure pas sur l'illustration pour une meilleure représentation.

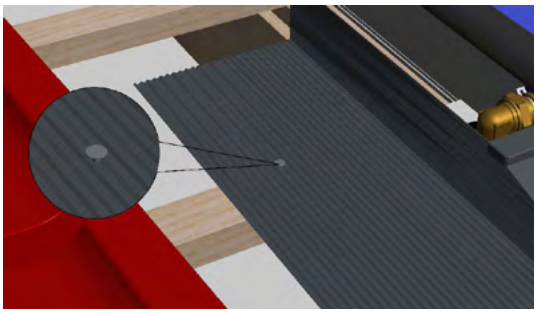


L'écartement latéral est obtenu par rapport à l'encoche aménagée sur l'avant de la tôle.

Montage de la tôle de recouvrement inférieure

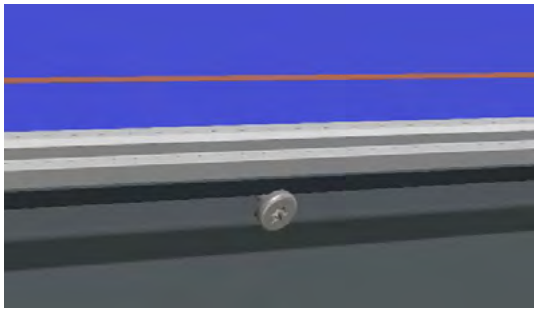


Avant de fixer la tôle latérale, vérifier la distance de 10 cm par rapport au cadre de capteur.



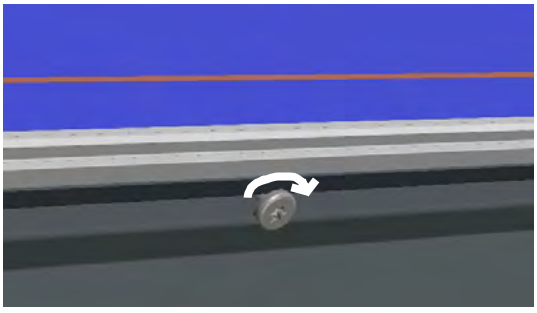
Fixer la tôle de recouvrement inférieure à 8 cm au maximum de la bordure supérieure avec un clou dans la zone de recouvrement de la tôle latérale. Si aucune latte n'est disposée dans cette zone, il faut monter une latte supplémentaire.

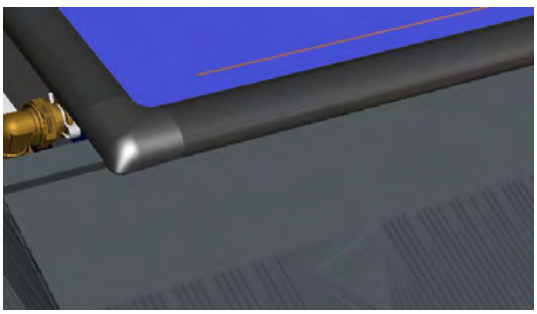
La tôle latérale doit être adaptée à la couverture du toit à l'aide du pli d'emboutissage de la tôle.



Après que la tôle de recouvrement inférieure gauche a été accrochée et alignée, elle est alors fixée au cadre du capteur avec les trois vis d'étanchéité de jointes à la livraison. Se servir des trous prédécoupés dans la tôle de recouvrement inférieure pour positionner les vis.

1910001 Kit d'outils



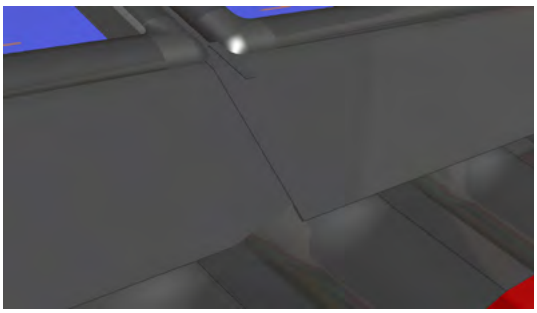


Tôle de recouvrement inférieure, dûment montée à gauche.

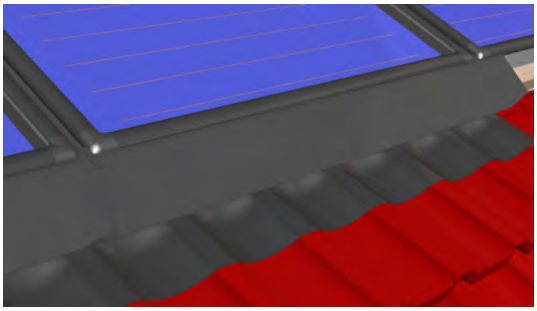
Montage de la tôle de recouvrement inférieure

Extension la tôle de recouvrement inférieure ou de la tôle de recouvrement inférieure à droite

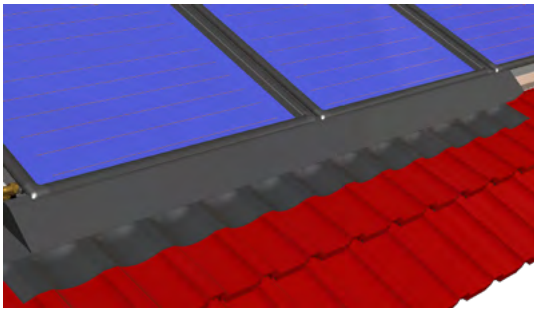
La pose de l'extension de la tôle de recouvrement inférieure intervient lors du montage de plus de deux capteurs dans une rangée ou de capteurs horizontaux. Selon le nombre de capteurs, il convient de monter autant d'extensions de la tôle de recouvrement inférieure que nécessaire jusqu'à ce que le dernier capteur soit atteint et que la tôle de recouvrement inférieure puisse être posée à droite.



L'extension de la tôle de recouvrement inférieure est enfilée sous la lèvre d'étanchéité en caoutchouc et elle est accrochée à la rainure du profilé de capteur.



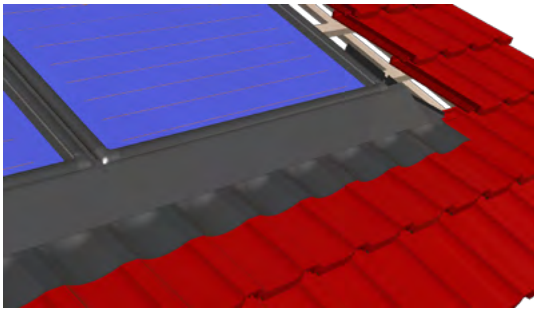
La tôle de recouvrement inférieure suivante est accrochée à droite sous la lèvre d'étanchéité en caoutchouc à la rainure du capteur et elle est ensuite enfilée vers la gauche dans la pliure de la tôle de recouvrement inférieure déjà montée.



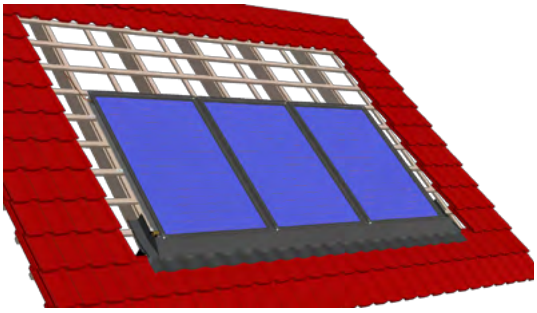
Après que l'extension de la tôle de recouvrement inférieure a été accrochée et alignée, elle est alors fixée au cadre du capteur avec les trois vis d'étanchéité de jointes à la livraison. Se servir des trous prédécoupés dans la tôle de recouvrement inférieure pour positionner les vis.

Montage de la tôle latérale

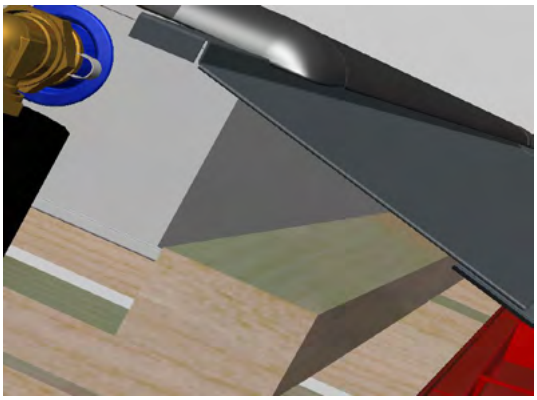
Tôles latérales



Suivant le nombre de capteurs, les extensions suivantes de la tôle de recouvrement inférieure et la tôle de recouvrement inférieure à droite doivent être montées et fixées.



Tôles de recouvrement inférieures, dûment montées



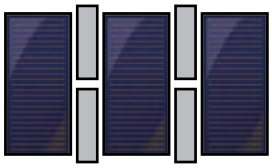
Si le montage des capteurs a lieu sur des toits présentant une couverture à fleur, p. ex. des tuiles, des ardoises ou des éléments préfabriqués, une latte supplémentaire peut être posée par le client en dessous de la tôle de recouvrement inférieure pour la soutenir.

Il en va ainsi de tuiles plates, profilées jusqu'à 15 mm en présence desquelles la bande de plomb laminé plissée sur la tôle de recouvrement inférieure ne peut être mise en forme.
Il est nécessaire en l'occurrence de fixer la bavette de plomb avec une bande en butyle ou un ruban adhésif équivalent à double face.
En guise d'alternative, la bavette en plomb peut être coupée, si la tôle de recouvrement inférieure chevauche encore la couverture de 10 cm après sa découpe.

Montage de la tôle intermédiaire

Pour que les capteurs solaires se substituent complètement à la toiture, il est nécessaire de monter des tôles intermédiaires. Les tôles de garniture intermédiaires ayant un impact fonctionnel sur l'installation de capteurs, elles figurent donc impérativement dans l'équipement livré.

Tôles intermédiaires à monter dans une rangée

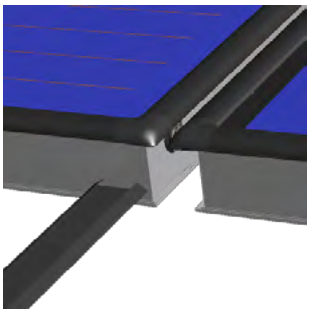


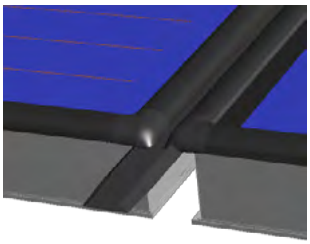
Deux tôles intermédiaires sont montées dans chaque intervalle séparant deux capteurs sur les modèles FKF 200 V, FKF 240 V et FKF 270 V. Le montage d'une seule tôle intermédiaire est prévue sur les modèles de capteur FKF 200 H, FKF 240 H et 270 H. Lors du montage de capteurs en plusieurs rangées, les tôles intermédiaires sont montées comme décrit ci-après. Les plaques intermédiaires peuvent être posées par le haut ou par le bas.

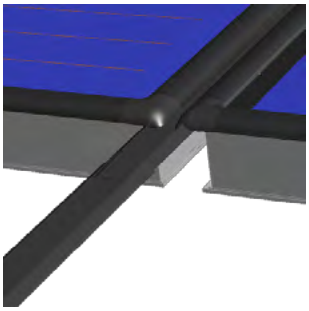
Tôle intermédiaire

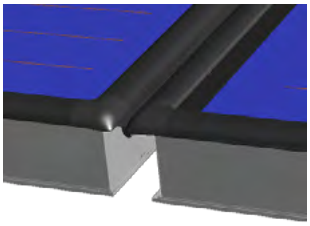
En haut

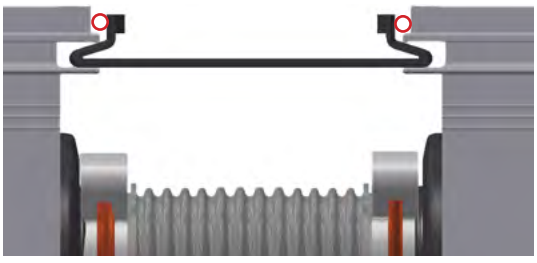
En bas











Il est recommandé de ne pas monter les tôles intermédiaires en présence d'un fort ensoleillement ou d'une température élevée. L'éventuelle dilatation thermique du capteur risque de compliquer le montage.

Les capteurs verticaux exigent l'emploi de deux tôles intermédiaires, l'une supérieure et l'autre inférieure.

La tôle intermédiaire est introduite par le haut ou par le bas dans les rainures des capteurs.
Dans le cas de capteurs verticaux et du montage des capteurs en plusieurs rangées, d'autres tôles intermédiaires sont encore enfilés par le haut ou par le bas.
La tôle intermédiaire est poussée jusqu'à ce que son extrémité inférieure affleure la lèvre (joint d'étanchéité en caoutchouc).
Après le montage des tôles intermédiaires, la languette de fixation de la tôle de faîtage est rabattue sur la tôle intermédiaire.

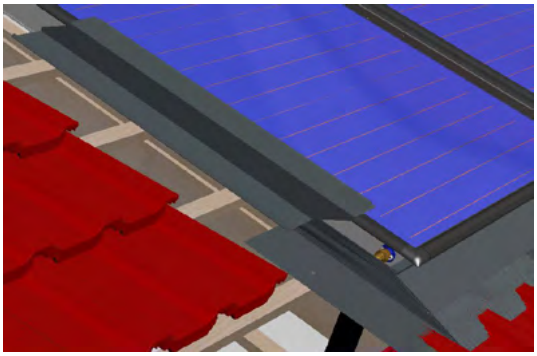
1200531 Tôle intermédiaire FKF 200 V en haut
1200532 Tôle intermédiaire FKF 240 V en haut
1200533 Tôle intermédiaire FKF 270 V en haut
1200534 Tôle intermédiaire FKF 200 H/ 240 H/ 270 H en haut
1200535 Tôle intermédiaire FKF 200 V en bas
1200536 Tôle intermédiaire FKF 240 V en bas
1200537 Tôle intermédiaire FKF 270 V en bas
1200538 Tôle intermédiaire FKF 200 H/ 240 H/ 270 H en bas

Pour éviter des blessures, il est conseillé de faire glisser les tôles intermédiaires dans les rainures des capteurs à l'aide d'un morceau de bois.

La tôle intermédiaire est ensuite collée dans la rainure du capteur pour empêcher ainsi qu'elle ne puisse en sortir. La bande en silicone devrait être longue de 10 à 20 cm. Prière de faire attention à ce que la tôle intermédiaire soit exempte de restes de colle pour garantir le bon écoulement de l'eau de pluie.

Montage de la tôle latérale

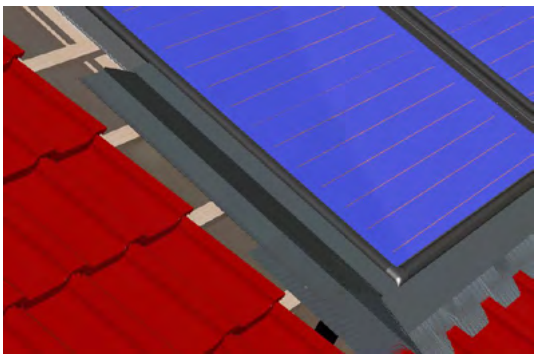
Tôles latérales



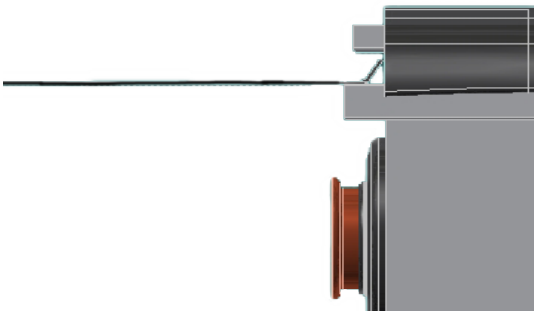
Les tôles latérales sont montées au cours de l'étape suivante. Celles-ci sont fabriquées de manière à être différenciées selon qu'elles sont montées sur le côté droit ou sur le côté gauche et qu'elles servent de tôles latérales inférieures ou supérieures.

Dans le cas de capteurs verticaux, deux tôles latérales sont montées respectivement par rangée de capteurs tant du côté droit que du côté gauche.

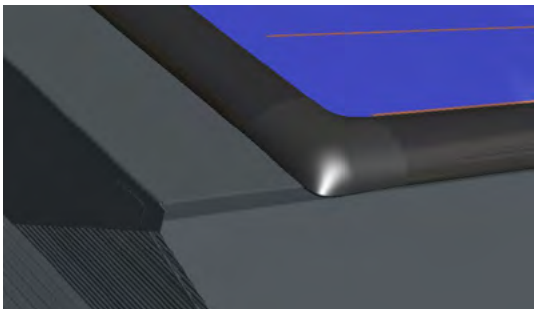
Dans le cas de capteurs horizontaux, une seule tôle latérale est montée respectivement par rangée de capteurs tant du côté droit que du côté gauche.



Commencer par le montage de la tôle latérale inférieure. Insérer d'abord celle-ci dans la rainure du profilé de capteur sous le profilé en caoutchouc en commençant par l'extrémité inférieure et simultanément dans le coin de la tôle de recouvrement inférieure respective.

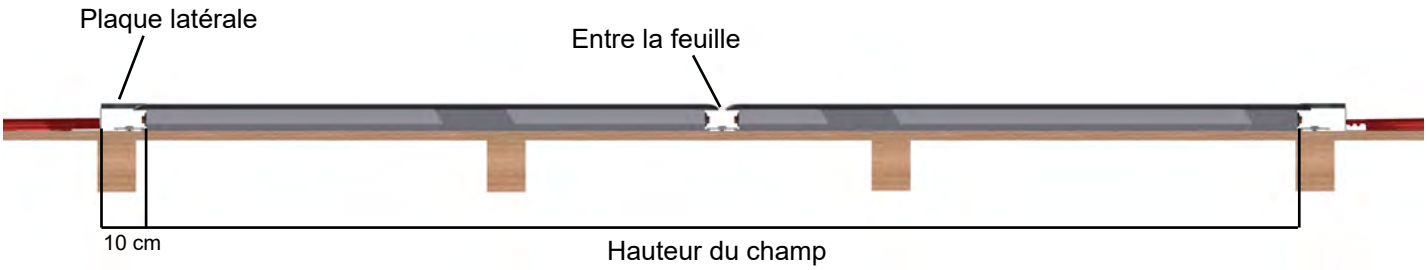


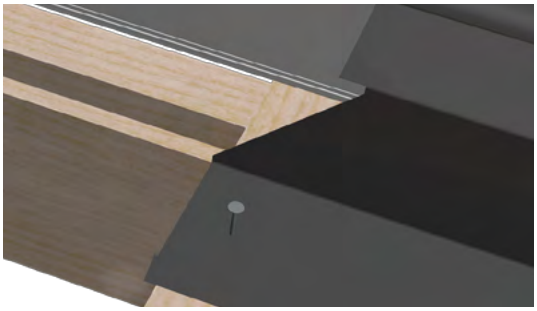
Montage de la tôle latérale



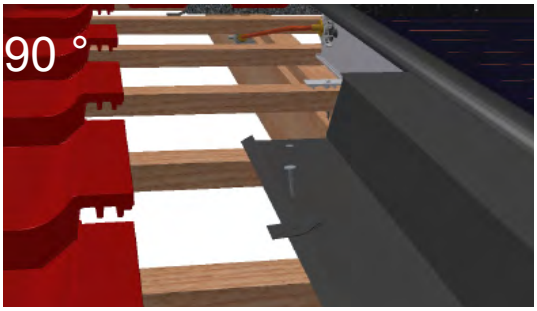
Veiller à ce que la tôle latérale affleure le bord avant de la tôle de recouvrement inférieure à son extrémité et qu'elle repose sur toute sa longueur dans la rainure correspondante du profilé de capteur sous la lèvre d'étanchéité en caoutchouc.

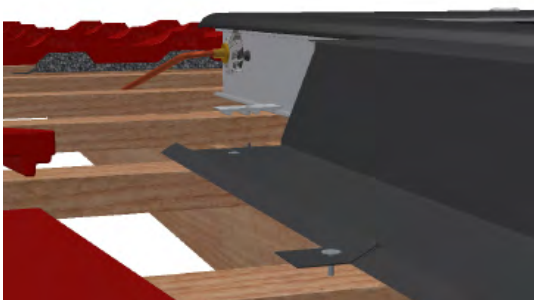
Avant de fixer la tôle latérale, vérifier qu'elle est bien parallèle au capteur (10 cm).



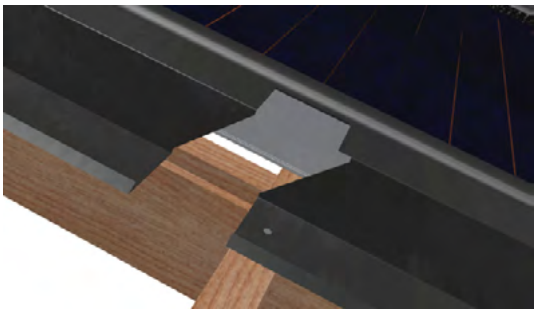


La tôle latérale est immobilisée dans la zone de recouvrement avec des clous de couvreur pour qu'elle ne puisse glisser. Les attaches fournies servent aussi à sa sécurisation. Les attaches ne doivent pas être posées dans la zone de recouvrement de la tôle latérale.

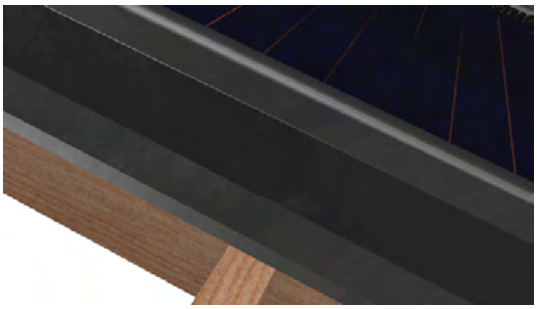




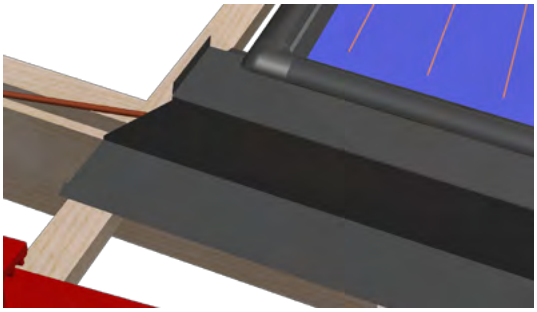
Montage de la tôle latérale



La tôle latérale supérieure est montée ensuite. Veiller à ce que la tôle latérale repose sur toute sa longueur dans la rainure correspondante du profilé de capteur sous la lèvre d'étanchéité en caoutchouc.

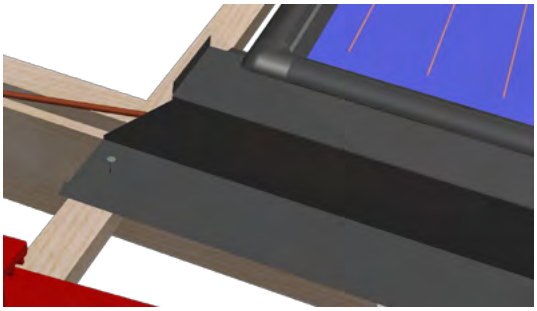


La tôle latérale supérieure doit être insérée de manière à ce que la tôle latérale inférieure soit toujours chevauchée.



La tôle latérale supérieure est alignée de manière à ce que la pliure affleure en son bout l'extrémité supérieure du capteur le plus haut.

Plier la tôle latérale à 90° vers le haut à son extrémité supérieure au niveau des fentes prédécoupées et la faire ensuite coulisser jusqu'à la lèvre d'étanchéité en caoutchouc.

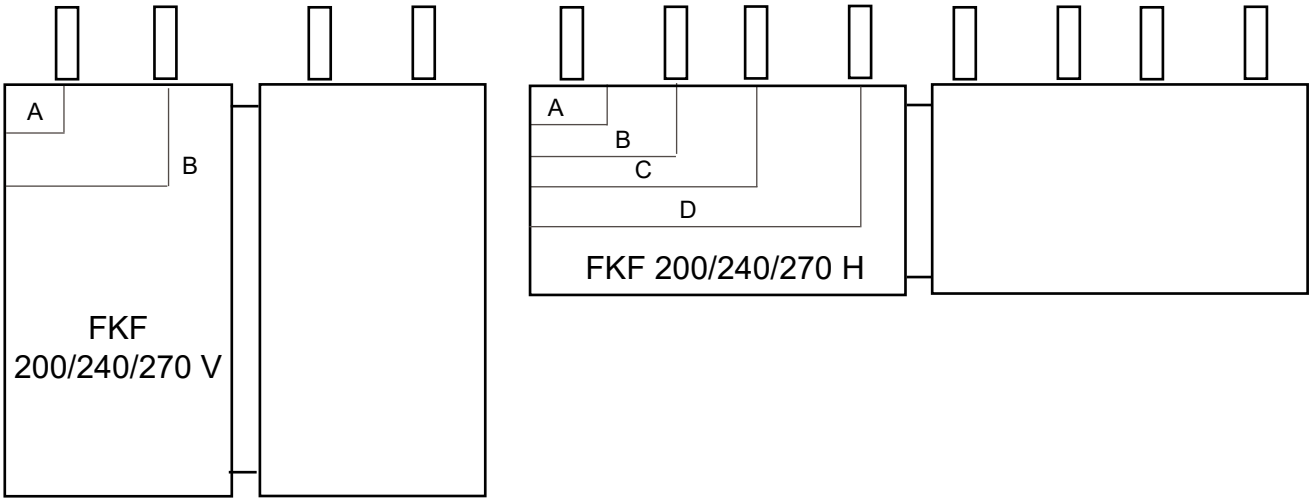


Fixer maintenant la tôle latérale supérieure directement sur le lattis des tuiles avec les attaches jointes à la livraison.

Monter alors les tôles latérales à droite dans le même ordre.

Montage de la tôle de faîtage

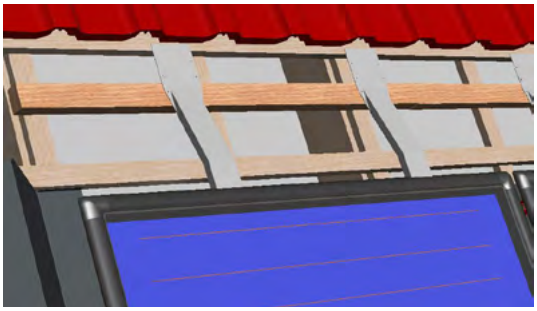
Cotes de montage des tôles de renfort et de la pièce d'assemblage de la tôle de faîtage



Capteur / Dim.	A	B	C	D
FKF 200/240/270 V	400 mm	800 mm	-	
FKF 200 H	355 mm	710 mm	1'065 mm	1'420 mm
FKF 240 H	420 mm	840 mm	1'260 mm	1'680 mm
FKF 270 H	480 mm	960 mm	1'440 mm	1'920 mm

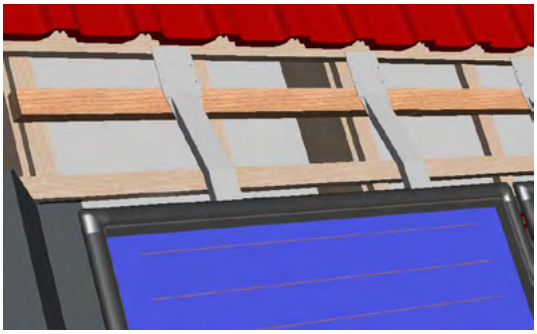
Avant que les tôles de faîtage puissent être montées, les tôles de renfort doivent être accrochées à la rainure des profilés des capteurs. Positionner à cette fin les pièces respectives d'après les cotes mentionnées dans le tableau ci-dessus.

Si aucune latte de toit ne se trouve au niveau de la pièce d'appui des tôles de renfort, il faut alors en poser une supplémentaire.



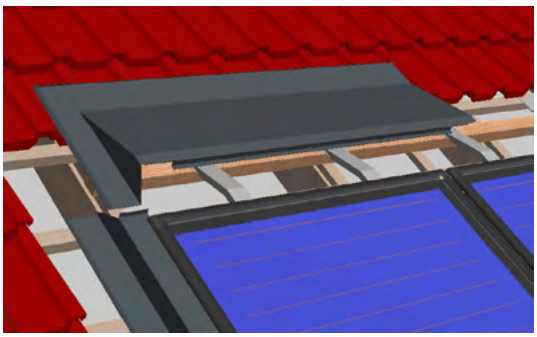
Avant de monter les tôles de faîtage, fixer la tôle de renfort avec les vis adéquates.

Montage de la tôle de faîtage



Tôles de renfort dûment prémontées

Commencer du côté gauche pour monter ensuite les tôles de faîtage.



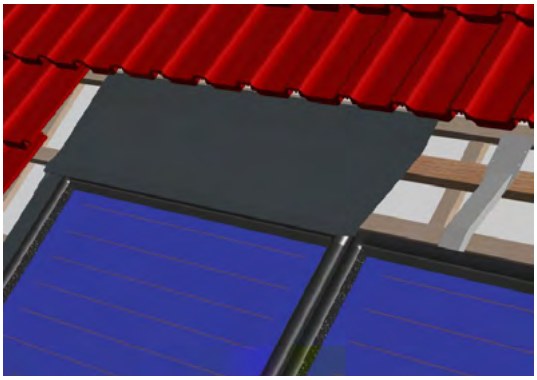
Engager d'abord la tôle de faîtage sur le côté gauche dans la tôle latérale gauche. La tôle de faîtage est ensuite déplacée au-dessus de la lèvre d'étanchéité en caoutchouc.

Il faut veiller à ce que les tôles de renfort ne glissent pas lors du montage.

Tôle de faîtage dûment montée à gauche.

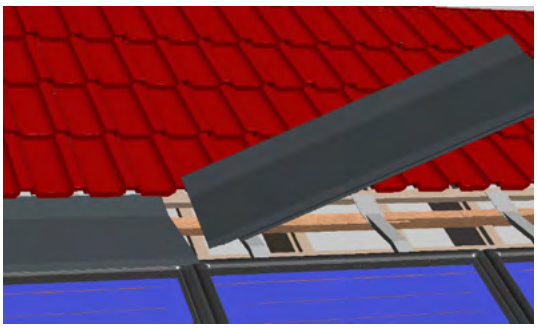
Il faut s'assurer que la tôle de faîtage s'enclenche totalement au-dessus du profilé EPDM du capteur de manière audible et que l'attache latérale est déplacée sur la paroi latérale.
En exerçant une légère pression sur le bord de la tôle de faitage, il doit être possible de faite coulisser complètement la tôle au-dessus du cadre de recouvrement en EPDM du capteur. Si la tôle de faîtage est montée correctement, le cadre en EPDM doit être totalement recouvert.

Montage de la tôle de faîtage



Tôle de faîtage dûment montée à gauche.

Les tôles de renfort du capteur suivant sont déjà montées et fixées.



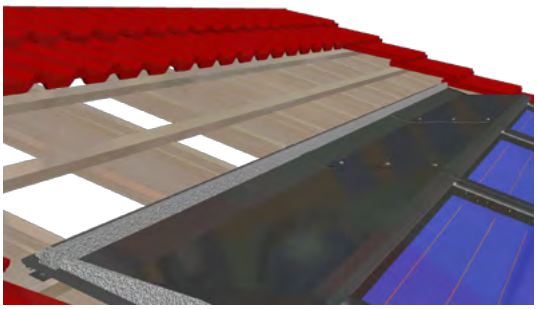
Faire coulisser maintenant la tôle de faîtage suivante dans la précédente.

Procéder de la même manière sur tous les autres capteurs. Le dernier capteur disposé dans une rangée est complété par la tôle de faîtage à droite.

Tôle de faîtage dûment montée à droite.

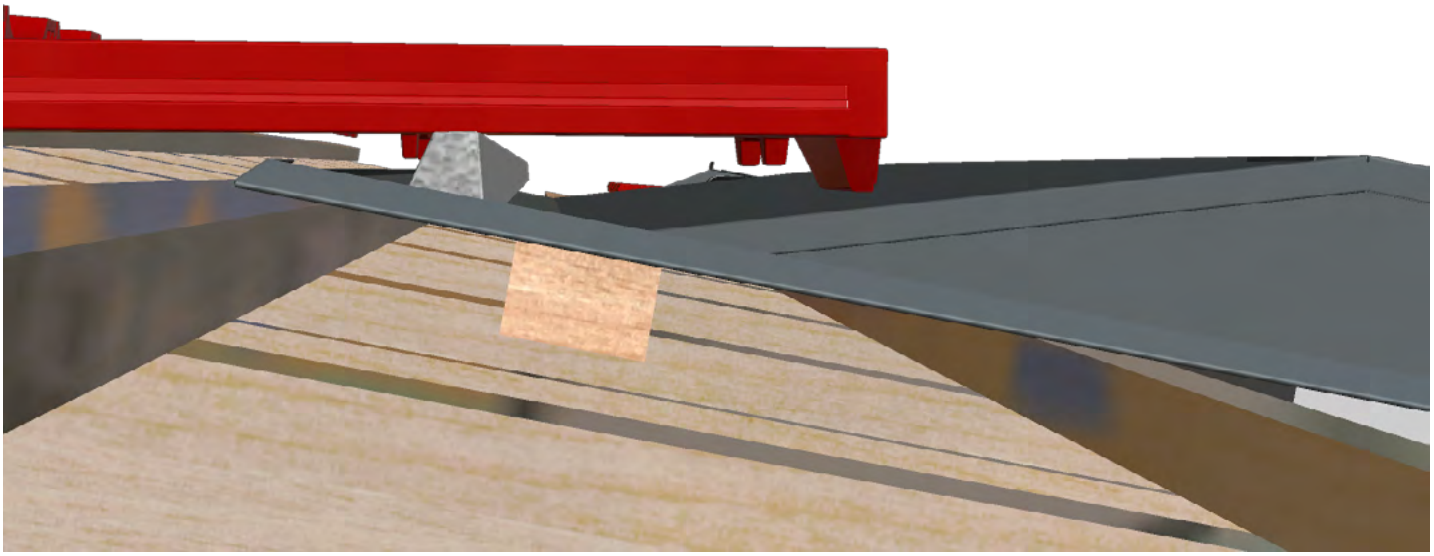
Il faut veiller à ce que la tôle de faîtage s'enclenche totalement au-dessus du profilé EPDM du capteur et que l'attache latérale soit déplacée au-dessus de la paroi latérale.

Montage de la tôle de faîtage



Pour finir, les cales d'étanchéité jointes à la livraison sont collées directement à côté de la rainure d'écoulement d'eau sur les parois latérales de l'abergement. Il faut faire attention lors de leur mise en place, à ce que le support (tôle) soit sec, exempt de poussière et de saleté!

Selon la couverture, la pose des cales d'étanchéité peut s'avérer superflue, p. ex. en présence d'un toit en bardeaux.



La cale d'étanchéité est positionnée sur la tôle de faîtage dans le tiers antérieur sous la tuile.

Dimensionnement du tube de la conduite de raccordement

Dimensionnement recommandé du tube de la conduite de raccordement

Longueur tuyauterie VL + RL / Nombre de collecteurs	jusqu'à 10 m	de 10 m jusqu'à 15 m	de 15 m jusqu'à 20 m
2 Coll. - 132 L/h	12 x1	15 x 1	15 x 1
3 Coll. - 198 L/h	15 x 1	15 x 1	15 x 1
4 Coll. - 264 L/h	15 x 1	18 x 1	18 x 1
5 Coll. - 330 L/h	18 x 1	18 x 1	18 x 1
6 Coll. - 396 L/h	18 x 1	18 x 1	22 x 1
7 Coll. - 462 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1
8 Coll. - 528 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1
9 Coll. - 594 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1
10 Coll. - 660 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1
11 Coll. - 726 L/h	22 x 1	22 x 1	28 x 1,5
12 Coll. - 792 L/h	22 x 1	22 x 1	28 x 1,5
13 Coll. - 858 L/h	22 x 1	28 x 1,5	28 x 1,5
14 Coll. - 924 L/h	22 x 1	28 x 1,5	28 x 1,5
15 Coll. - 990 L/h	22 x 1	28 x 1,5	28 x 1,5

Les chiffres se rapportent à lisser pipe. En tube ondulé, nous recommandons à chacun de choisir la plus grande dimension!

Longueur tuyauterie VL + RL / Nombre de collecteurs	de 20 m jusqu'à 25 m	de 25 m jusqu'à 30 m	de 30 m jusqu'à 35 m	de 35 m jusqu'à 40 m
2 Coll. - 132 L/h	15 x 1	15 x 1	15 x 1	15 x 1
3 Coll. - 198 L/h	18 x 1	18 x 1	18 x 1	18 x 1
4 Coll. - 264 L/h	18 x 1	18 x 1	18 x 1	22 x 1
5 Coll. - 330 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
6 Coll. - 396 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
7 Coll. - 462 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	28 x 1,5
8 Coll. - 528 L/h	22 x 1	22 x 1	28 x 1,5	28 x 1,5
9 Coll. - 594 L/h	22 x 1	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
10 Coll. - 660 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
11 Coll. - 726 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
12 Coll. - 792 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
13 Coll. - 858 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
14 Coll. - 924 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5
15 Coll. - 990 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5

Les chiffres se rapportent à lisser pipe. En tube ondulé, nous recommandons à chacun de choisir la plus grande dimension!

Dimensionnement du tube de la conduite de raccordement

Dimensionnement recommandé du tube de la conduite de raccordement

Longueur tuyauterie VL + RL / Nombre de collecteurs	de 40 m jusqu'à 45 m	de 45 m jusqu'à 50 m	50 de 50 m jusqu'à 55 m	de 55 m jusqu'à 60 m
2 Coll. - 132 L/h	18 x 1	18 x 1	18 x 1	18 x 1
3 Coll. - 198 L/h	18 x 1	18 x 1	18 x 1	22 x 1
4 Coll. - 264 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
5 Coll. - 330 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
6 Coll. - 396 L/h	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
7 Coll. - 462 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
8 Coll. - 528 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
9 Coll. - 594 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
10 Coll. - 660 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
11 Coll. - 726 L/h	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5	28 x 1,5
12 Coll. - 792 L/h	28 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
13 Coll. - 858 L/h	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
14 Coll. - 924 L/h	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5
15 Coll. - 990 L/h	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5	35 x 1,5

Les chiffres se rapportent à lisser pipe. En tube ondulé, nous recommandons à chacun de choisir la plus grande dimension!

Mise en service

Mise en service

Après installation du reste des composants de l'installation comme les conduites de départ et de retour, de l'isolation, du groupe de pompes, du vase d'expansion et de la régulation, la mise en service peut commencer.
Procédez à un test d'étanchéité, remplissez l'installation et complétez le compte-rendu de mise en service.
Si le remplissage de l'installation n'a pas pas lieu dans les cinq jours qui suivent l'achèvement du montage, il convient de protéger les collecteurs du rayonnement solaire direct.

Vérification dans les deux à trois premières semaines de fonctionnement :

- Purger le circuit solaire
- Contrôler la pression de l'installation

Instructions pour l'exploitation de l'installation

Procédez à des modifications sur la régulation et d'autres composants du système, exclusivement après concertation et consultation du partenaire technique.
Il convient de s'assurer de monter une soupape de sécurité appropriée dont la pression à l'ouverture ne soit pas supérieure à la pression de service maximale des collecteurs. De plus, l'installation d'organe d'obturation, qui pourrait affecter ou empêcher le fonctionnement de la soupape de sécurité, n'est pas autorisée.

Procédez aux actions de maintenance et de contrôle avec la vigilance appropriée.
Certains composants de l'installation peuvent atteindre une température de 200°C. Il y a un danger de brûlure.

Il convient de veiller à ce que la température de retour ne soit inférieure à la température ambiante, quel que soit le mode de fonctionnement. Le cas échéant, des mesures appropriés doivent être mises en place (par ex. augmentation du retour à mini 30°C).

Vérification de l'installation à intervalles réguliers

Les installations solaires doivent faire l'objet d'une maintenance annuelle par l'exploitant de l'installation, en plus du contrôle de fonctionnement courant. Les intervalles de vérification de l'installation sont définis lors de la mise en service.

Une vérification annuelle est recommandée. Les composants suivants (si installés) doivent être contrôlés au niveau de leur fonctionnement conforme :

- Collecteurs solaires
- Circuit solaire
- Fluide caloporteur
- Accumulateur solaire
- Régulateur solaire y compris circulation
- Chauffage d'appoint
- Vase d'expansion

Actions de maintenance exceptionnelles

En fonction du lieu d'installation, il peut se produire un encrassement de la vitre des collecteurs (poussières, pollens etc.), dû à des influences environnementales. Si nécessaire, nettoyez la vitre exclusivement à l'eau pure, pour garantir un passage optimal de la lumière.

S'il faut déneiger ou dégivrer l'installation de collecteurs, seuls des équipements de nettoyage non métalliques, comme des balais peuvent être utilisés, et ce avec le soin nécessaire.
Veuillez accéder aux surfaces du toit uniquement en respectant tous les aspects de sécurité.

Si la couche de neige entraîne une fonte partielle, il peut se produire une forte condensation à l'intérieur de la vitre. Pour éviter tout dommage dû à l'humidité, il faut alors déneiger les collecteurs.

Mise en service

Commissioning report

System operator				Installer			
Street				Street			
Postcode/City				Postcode/City			
Material tick accordingly	**Product** (description)	**Type** (Serial N°)	**Special feature** Net surface	**Material**	**Date of assembly**		
Flat plate collector					**Date of commissioning**		
Piping							
Heat exchanger					Type of installation		
Storage 1			Content lit.		Roof-integrated		
Storage 2			Content lit.		Roof-mounted		
Solar regulation					Console		
Expansion tank			Content lit.	Safety valve	bar		
DrainMaster			Content lit.				
Collector adjustment south 0°, west +90°; east -90°)				Setting angle of collectors			
Height		Meter					

Setting value (Control value=*)	**Type /Programme**	**Maximum temperature**	**Temperature difference**	**Hysteresis**
Consumer 1* = e.g. water for domestic use		°C	K	K
Consumer 2* = e.g. 1. buffer store		°C	K	K
Consumer 3* = e.g. 2. buffer store		°C	K	K
Consumer 4* = e.g. swimming pool		°C	K	K

Maximum temperatur of collector	°C	Solar protective function from	°C	Yes	No
Operating pressure at	bar	System pressure expansion tank	Debit:	bar	Actual value:

Heat transfer medium

Visual check	normal/pink		brown	black	murky	
Type		Minimum value	Actual value	System		rinsed
Liquid capacity	pH-value					filtered
Ratio	Frost protection					bleeded

General system checkpoints

Collector clean		ok	Pumps tested on functionality		ok
Stable collector fastening		ok	Temperature sensor shows realistic values		ok
Collector not steamed up (interior)		ok	Grounding of the system		ok
Non-return valve (not for DrainM.)		ok	Mixer - water for domestic use		ok

Operating hours	Pump 1 h	Pump 2 h	Calorimeter /kWh

Remarks:

Mise en service

Représentation schématique de la structure de l'installation et du schéma de tubage :

Mise en service

Représentation schématique de la structure de l’installation et du schéma de tubage :

Notes

Mise en service

Notes

Annexe

A respecter impérativement

Toute modification côté client et/ou toute adaptation non autorisée sur les châssis ou les collecteurs, entraîne la suppression de tout droit à garantie sur les collecteurs ainsi que sur les dommages qui en résultent sur le bâtiment ou l'installation.

Il n'y a pas de droit à garantie en raison de dommages optiques ou techniques ou défauts sur le collecteur, qui seraient le résultat d'influences extérieures, dans la mesure où ces influences sont indépendantes de la capacité de contrôle du fournisseur et qu'elles ne lui sont pas connues de manière explicite avant mise en place.

STI Solar-Technologie-International GmbH
Seiferitzer Allee 14
D-08393 Meerane
Tel 0049 3764 795610
info@sti-solar.de

sti-solar.de

Version 02/19

© Copyright 2019