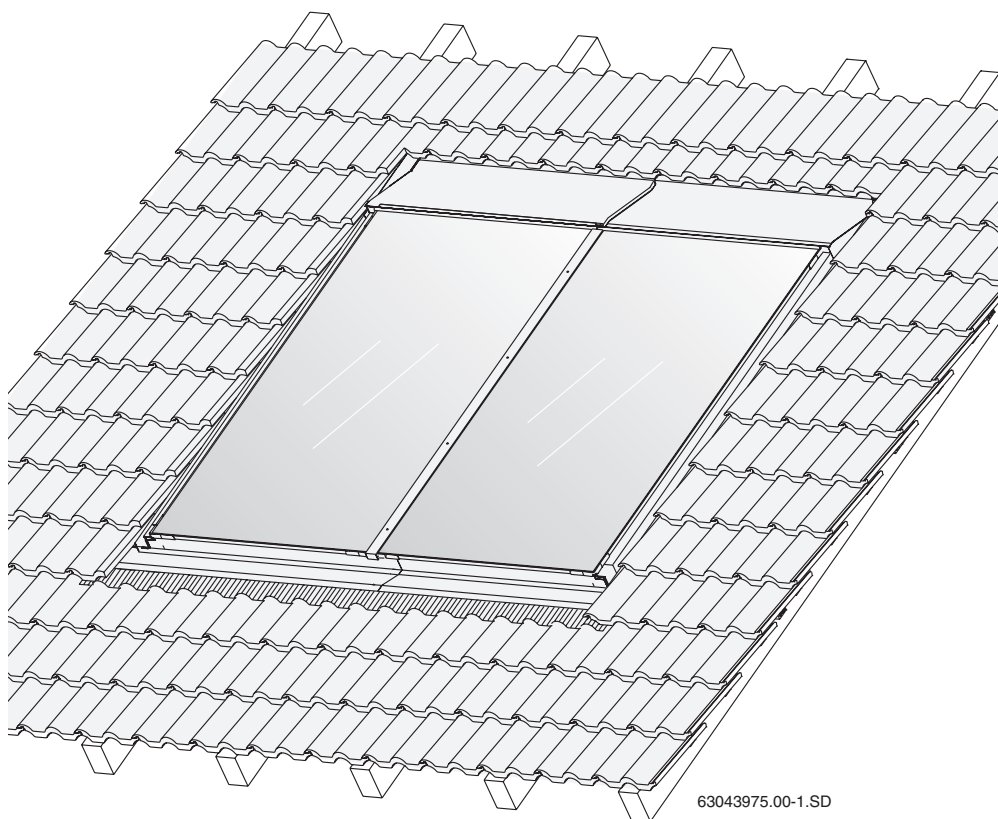


Notice de montage

**Capteurs solaires
Logasol SKS 4.0
Montage intégré**



Buderus

1	Généralités	3
2	Caractéristiques techniques	4
3	Sécurité	5
	3.1 Utilisation conforme	5
	3.2 Disposition des remarques	6
	3.3 Respect des consignes de sécurité	6
4	Avant le montage	7
	4.1 Généralités	7
	4.2 Description des composants	8
	4.3 Auxiliaires supplémentaires nécessaires	10
	4.4 Transport et stockage	10
	4.5 Documentation technique	11
	4.6 Calculer la place nécessaire sur le toit	12
5	Travaux préliminaires à réaliser sur le toit	13
	5.1 Déterminer les positions initiales pour le montage	14
	5.2 Monter les lattes supplémentaires	15
6	Montage des capteurs	19
	6.1 Préparer le montage du capteur	20
	6.2 Fixer les capteurs	22
7	Raccorder la sonde du capteur	25
8	Raccordement des tubes collecteurs	26
	8.1 Purge par remplissage par pression	26
	8.2 Purge par le purgeur (accessoire) sur le toit	27
9	Montage du kit de raccordement pour deux rangées (accessoires)	29
10	Montage des tôles de recouvrement	30
	10.1 Tôles de recouvrement inférieures	31
	10.2 Tôles de recouvrement latérales	33
	10.3 Baguette de recouvrement centrale entre deux capteurs	33
	10.4 Tôles de recouvrement centrales avec montage de plusieurs rangées	34
	10.5 Tôles de recouvrement latérales de la rangée supérieure avec montage sur plusieurs rangées	35
	10.6 Tôles de recouvrement supérieures	35
	10.7 Recouvrir le toit	37
11	Travaux d'achèvement	38
	11.1 Contrôle d'installation	38
	11.2 Isoler les conduites de raccordement et les tubes collecteurs	38
12	Notice succincte pour deux capteurs	39

1 Généralités

Ce chapitre décrit les règles techniques à respecter lors du montage.



CONSEIL D'UTILISATION

Pour le montage et le fonctionnement de l'installation, respectez les normes et directives spécifiques locales!

Allemagne (pour l'exemple)		
Travaux de montage réalisés sur le toit	Raccordement d'installations solaires thermiques	Installation et équipement des préparateurs d'eau chaude sanitaire
DIN 18338, VOB, Volet C ¹ : Travaux de couverture et d'étanchéité. DIN 18339, VOB, Volet C: Travaux de plomberie. DIN 18451, VOB, Volet C: Travaux d'échaffaudage.	EN 12976: Installations thermiques solaires et leurs composants (installations préassemblées). ENV 12977: Installations thermiques solaires et leurs composants (installations personnalisées). DIN 1988: Réglementation technique concernant les installations d'eau potable (TRWI).	DIN 4753, 1ère partie: Préparateurs ECS et installations de préparation d'eau chaude sanitaire et d'eau potable; exigences, caractéristiques, équipement et contrôle. DIN 18380, VOB: Installations de chauffage et préparateurs d'eau chaude sanitaire. DIN 18381, VOB: Travaux d'installation de gaz, d'eau et d'évacuation des eaux usées. DIN 18421, VOB: Travaux d'isolation thermique sur les installations thermiques. AVB ² WasV: Réglementation des conditions générales relatives à l'alimentation en eau. DVGW W 551: Installations de préparation d'eau chaude sanitaire et tuyauterie; mesures techniques visant à diminuer le développement des légionnelles.

Tabl. 1 Réglementation technique concernant la mise en place des installations thermiques solaires en Allemagne

¹ VOB: Cahier des charges pour les marchés du bâtiment, Volet C: Conditions techniques générales contractuelles pour les marchés du bâtiment (ATV).

² Conditions d'appels d'offre pour les marchés du bâtiment avec prise en considération particulière de la construction des logements.

Protection contre la foudre

Avec une hauteur de bâtiment (hauteur de montage) de maxi. 20 m, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures de protection spéciales contre la foudre.




S'il existe un dispositif parafoudre, le raccordement avec l'installation solaire doit être contrôlé par un électricien.



RECYCLAGE

A la fin de leur durée de vie, les capteurs peuvent être retournés au fabricant. Ils seront recyclés suivant le procédé le mieux adapté au respect de l'environnement.

2 Caractéristiques techniques

SKS 4.0		
Certificats		  
Longueur		2070 mm
Largeur		1145 mm
Hauteur		90 mm
Ecartement entre les capteurs		25 mm
Contenance de l'absorbeur, modèle vertical	V_f	1,43 l
Contenance de l'absorbeur, modèle horizontal	V_f	1,76 l
Surface extérieure (surface brute)	A_G	2,37 m ²
Surface de l'absorbeur (surface nette)		2,1 m ²
Poids net, modèle vertical	m	46 kg
Poids net, modèle horizontal	m	47 kg
Suppression de service autorisée du capteur	p_{maxi}	10 bar

Tabl. 2 Caractéristiques techniques

3 Sécurité

Ce chapitre décrit la structure des recommandations proposées dans cette notice de montage ainsi que les consignes de sécurité nécessaires à un fonctionnement fiable et sans panne.

Vous trouverez les consignes de sécurité et les conseils d'utilisation spécifiques au montage dans la notice en même temps que les étapes de montage correspondantes.

Veuillez lire les consignes de sécurité attentivement avant de commencer le montage.

Le non respect des consignes de sécurité peut provoquer des accidents graves – pouvant entraîner la mort – ainsi que des dégâts matériels et écologiques.

Remarques

Cette notice de montage contient des informations importantes nécessaires au montage fiable et professionnel du kit de montage intégré et du raccordement hydraulique.

Les représentations de cette notice illustrent le montage vertical des capteurs. Les divergences éventuelles du montage horizontal par rapport au montage vertical sont indiquées explicitement dans le texte.

La documentation technique complète relève d'un ensemble de précautions d'utilisation. Elle peut être consultée auprès du fabricant.

Les opérations décrites dans cette notice de montage supposent des connaissances professionnelles acquises dans le cadre d'un diplôme dans le domaine des installations de gaz et d'eau. Vous ne pouvez donc effectuer l'installation par vous-même que si vous avez suivi une telle formation.

- Veuillez remettre cette notice de montage à votre client.
- Expliquez le fonctionnement et l'utilisation de l'appareil à votre client.

3.1 Utilisation conforme

Ce kit de montage permet d'installer des capteurs thermiques solaires (modèles vertical et horizontal) sur des toitures inclinées existants présentant une pente de 25° à 65°.

Conditions d'utilisation

Montez le kit uniquement sur des toits présentant une portance suffisante. Faites appel, le cas échéant, à un spécialiste en statique ou un couvreur.

Le kit de montage est prévu pour une charge due à la neige de maxi. 3,8 kN/m² et une hauteur de montage de maxi. 20 m.

3.2 Disposition des remarques

Il existe deux types de remarques signalées comme suit:



DANGER DE MORT

Caractérise un danger dû probablement à l'action d'un produit et susceptible de provoquer des accidents graves ou d'entraîner la mort si les mesures préventives sont insuffisantes.



RISQUES D'ACCIDENT/ DÉGATS SUR L'INSTALLATION/ DÉGATS SUR LE BÂTIMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des accidents moyennement graves ou légers, ou d'endommager le matériel.

Autres signalements de danger et remarques destinées à l'utilisateur:



CONSEIL D'UTILISATION

Conseils destinés à l'utilisateur lui permettant d'optimiser l'utilisation et le réglage des appareils, ainsi que toute autre information utile.

3.3 Respect des consignes de sécurité



DANGER DE MORT

dû aux chutes de personnes et d'objets.

- Prenez les mesures appropriées pour prévenir les accidents pendant les travaux effectués sur la toiture.
- Pour tous les travaux effectués sur le toit, assurez-vous contre les chutes.
- Portez toujours vos propres vêtements et équipements de protection.
- A la fin des travaux de montage, vérifiez si le kit de montage et les capteurs sont bien fixés.



RISQUES D'ACCIDENT

En modifiant la structure, vous risquez de provoquer des accidents ou de perturber le fonctionnement de l'installation.

- N'entreprenez aucune modification au niveau de la structure.



RISQUES D'ACCIDENT

Si le capteur et le matériel de montage sont exposés aux rayons du soleil pendant une longue période, vous risquez de vous brûler.

- Portez toujours vos propres vêtements et équipements de protection.
- Recouvrez le capteur (par ex. avec une bâche disponible comme accessoire) et le matériel de montage pendant le montage pour les protéger des températures élevées dues au rayonnement solaire.

4 Avant le montage

4.1 Généralités



CONSEIL D'UTILISATION

Pour le montage des capteurs et l'étanchéification de la toiture, nous vous recommandons de travailler en étroite collaboration avec un couvreur, ce dernier disposant de l'expérience nécessaire en ce qui concerne les travaux réalisés sur le toit et les risques de chute qui en découlent.

Renseignez-vous avant de commencer les travaux de montage sur les conditions du chantier et les prescriptions locales en vigueur.



ATTENTION!

RISQUES D'ACCIDENT

Si le capteur et le matériel de montage sont exposés longtemps aux rayons du soleil, vous risquez de vous brûler en les prenant en main.

- Portez des vêtements de protection.
- Recouvrez le capteur (par ex. avec une bâche disponible comme accessoire) et le matériel de montage pendant le montage pour les protéger des températures élevées dues au rayonnement solaire.

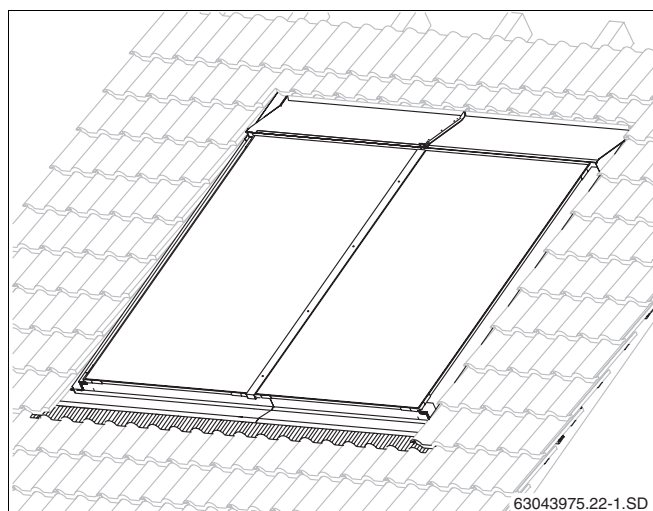


Fig. 1 Vue globale d'une paire de capteur, montage intégré

Vérifiez

- si la livraison est complète et en bon état.
- la disposition optimale des capteurs solaires. Tenez compte du rayonnement solaire (angle d'inclinaison par rapport au toit, orientation sud). Évitez que des arbres de grande taille ou autres obstacles ne fassent de l'ombre et adaptez le champ de capteurs à la forme du bâtiment (par ex. alignement avec les fenêtres, les portes, etc...).



CONSEIL D'UTILISATION

N'utilisez que des pièces d'origine du fabricant et remplacez immédiatement les pièces défectueuses.



CONSEIL D'UTILISATION

Retirer les tuiles en S, les bardeaux ou les plaques friables dans la zone des capteurs et remplacez-les.

4.2 Description des composants

4.2.1 Kit de montage pour capteurs

Les kits de montage permettent de fixer les capteurs et d'étanchéifier le toit.

Les tôles de recouvrement inférieures (fig. 2, **pos. 6, 9** et **10**) sont adaptées aux couvertures en ardoises ou bardeaux sans feuille protectrice en plomb.

Pour le montage sur plusieurs rangées, la livraison comprend des kits de montage de base et d'extension supplémentaires.

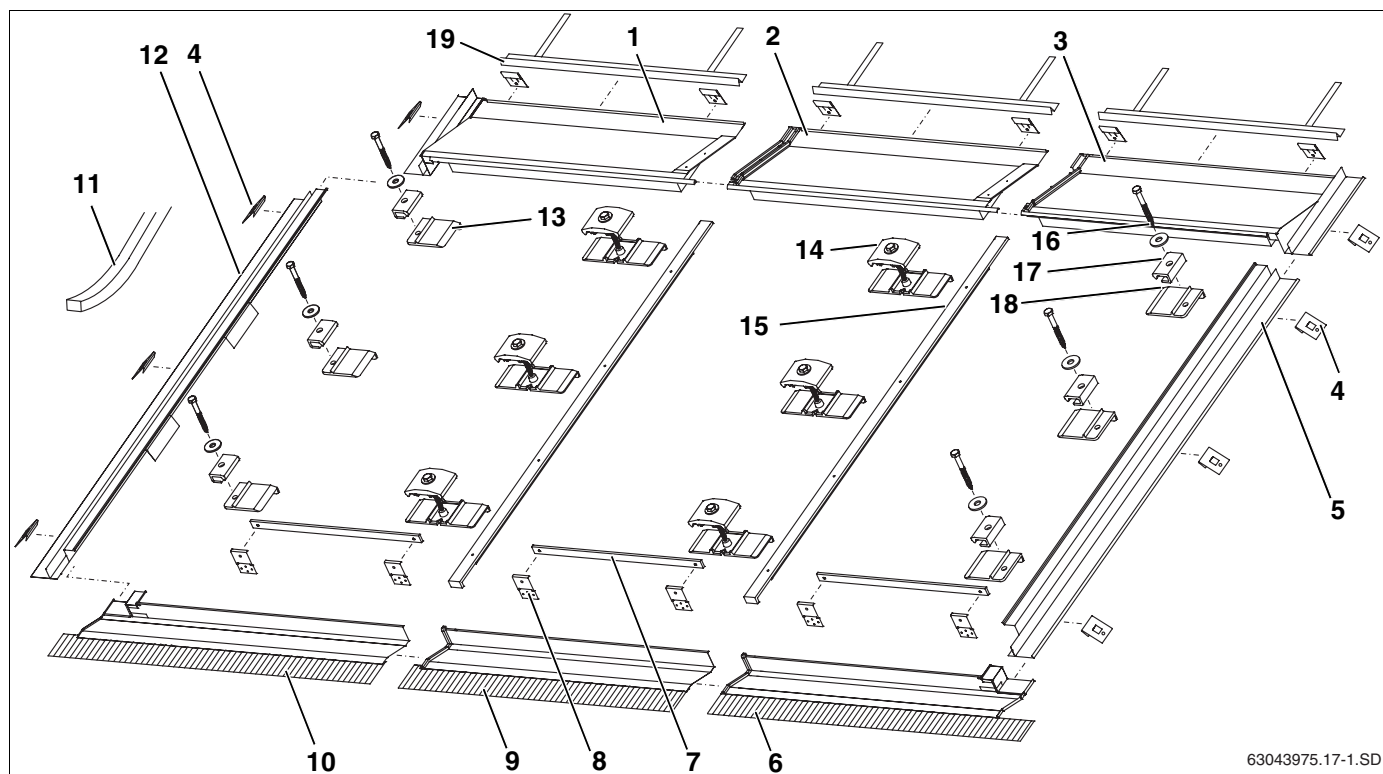


Fig. 2 1 Kit de base pour les capteurs extérieurs et 1 kit d'extension pour le capteur du milieu (vertical, une rangée)

Kit de montage de base pour les deux capteurs extérieurs d'une rangée de capteurs (fig. 2):

Pos. 1: Tôle de recouvrement supérieure gauche	1 x
Pos. 3: Tôle de recouvrement supérieure droite	1 x
Pos. 4: Attache	12 x
Pos. 5: Tôle de recouvrement latérale droite	1 x
Pos. 6: Tôle de recouvrement inférieure droite	1 x
Pos. 7: Baguette de sécurité contre le glissement	2 x
Pos. 8: Sécurité contre le glissement (horizontale: 6 x)	4 x
Pos. 10: Tôle de recouvrement inférieure gauche	1 x
Pos. 11: Rouleau avec bande d'étanchéité	1 x
Pos. 12: Tôle de recouvrement latérale gauche	1 x
Pos. 13: Support gauche	3 x
Pos. 14: Serre-flanc bilatéral	3 x
Pos. 15: Baguette de recouvrement	1 x
Pos. 16: Vis 6 x 40 avec rondelle plate	6 x
Pos. 17: Serre-flanc unilatéral	6 x
Pos. 18: Support droit	3 x
Pos. 19: Support de tuile	2 x

Kit d'extension, par capteur supplémentaire (fig. 2):

Pos. 2: Tôle de recouvrement supérieure milieu	1 x
Pos. 4: Attache (4 pièces de rechange)	6 x
Pos. 7: Baguette de sécurité contre le glissement	1 x
Pos. 8: Sécurité contre le glissement (horizontale: 3 x)	2 x
Pos. 9: Tôle de recouvrement inférieure milieu	1 x
Pos. 11: Rouleau avec bande d'étanchéité	1 x
Pos. 14: Serre-flanc bilatéral	3 x
Pos. 15: Baguette de recouvrement	1 x
Pos. 19: Support de tuile	1 x

4.2.2 Raccordement hydraulique

Le raccordement hydraulique nécessite un kit de raccordement et un kit de connexion entre les capteurs.

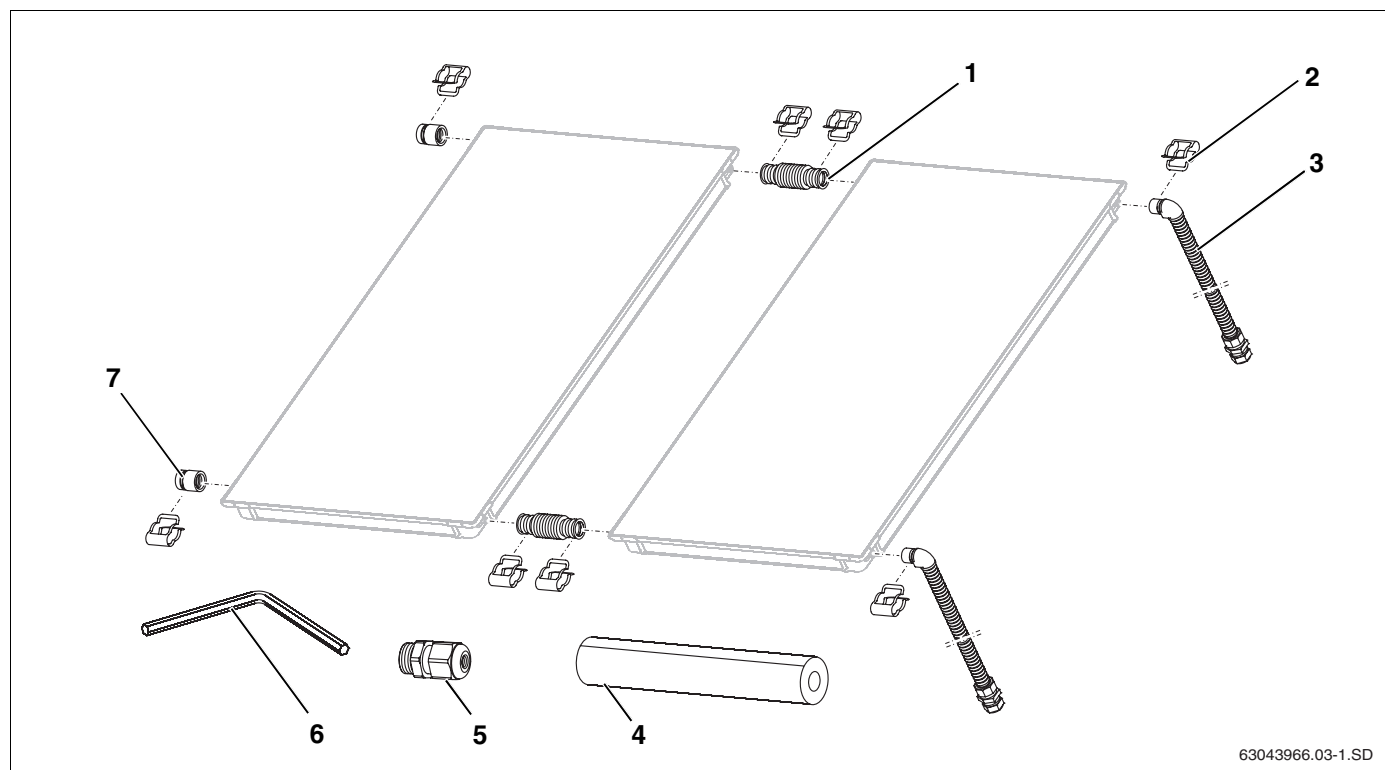


Fig. 3 Kit de raccordement et de connexion (représentation avec 2 capteurs verticaux)

Kit de raccordement, par champ de capteurs (fig. 3)

Pos. 2:	Bride de fixation (de rechange)	2 ×	Pos. 6:	Clé SW 5	1 ×
Pos. 3:	Tube de raccordement (isolation non représentée)	2 ×	Pos. 7:	Capuchon	2 ×
Pos. 4:	Isolation pour connecteur de tube ondulé 710 mm	1 ×	Pos. 8:	Bouchon passage de sonde, non illustré	1 ×
Pos. 5:	Ecrou de raccord pour la sonde de capteur	1 ×			

Kit de connexion entre les capteurs, par capteur (dans deux angles de transport, fig. 4)

Pos. 1:	Connecteur de tube ondulé	2 ×
Pos. 2:	Bride de fixation	4 ×

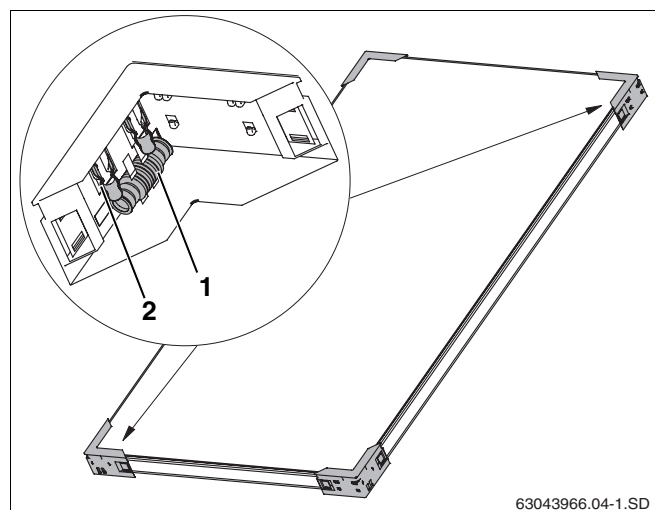


Fig. 4 Deux angles de transport avec un kit de connexion

4.3 Auxiliaires supplémentaires nécessaires

- Niveau à bulle
- Fil à plomb de maçon
- Dispositif de levage par aspiration
- Veste avec câble de sécurité
- Matériel d'isolation de la tuyauterie
- Echaffaudage
- Echelle de couvreur ou équipement pour travaux de ramonage
- Grue ou monte-charge
- Tournevis rechargeable et perceuse (Ø 4 mm)
- Clé à pipe SW 10 (avec rallonge de 80 mm)
- Clé SW 8

4.4 Transport et stockage

Tous les éléments sont protégés par des emballages.



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez recycler les emballages en respectant l'environnement.

Sécurité de transport pour les raccordements des capteurs

Les raccordement des capteurs sont protégés par des capuchons en caoutchouc.



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des surfaces d'étanchéité endommagées.

- Retirez les capuchons en caoutchouc (fig. 5, pos. 1) juste avant le montage.

Stockage

Les capteurs doivent être stockés exclusivement dans un environnement sec.



CONSEIL D'UTILISATION

Les capteurs ne doivent pas être stockés à l'air libre sans être protégés de la pluie.

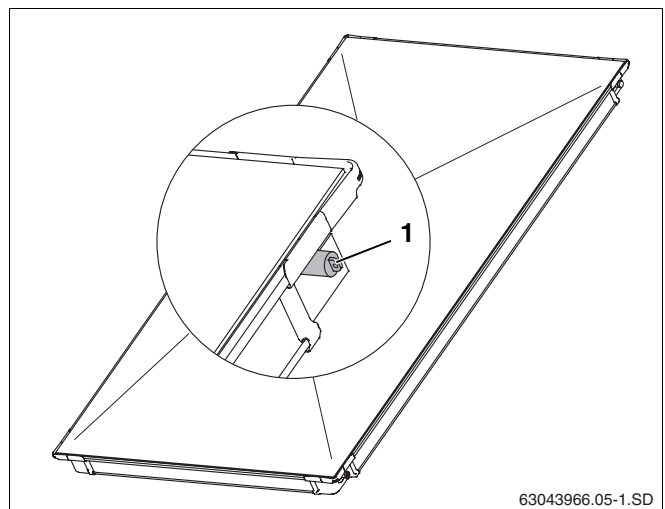


Fig. 5 Capuchons en caoutchouc sur raccordements de capteurs

63043966.05-1.SD

4.5 Documentation technique

L'installation solaire est composée de divers éléments (fig. 6) auxquels sont joints les documentations techniques de montage, d'utilisation et d'entretien. Certains accessoires disposent également de leurs propres notices.

- Pos. 1:** Capteur: La notice du montage intégré est jointe au kit de raccordement
- Pos. 2:** Station complète: La notice de montage est jointe à la station complète
- Pos. 3:** Préparateur: La notice de montage est jointe au préparateur

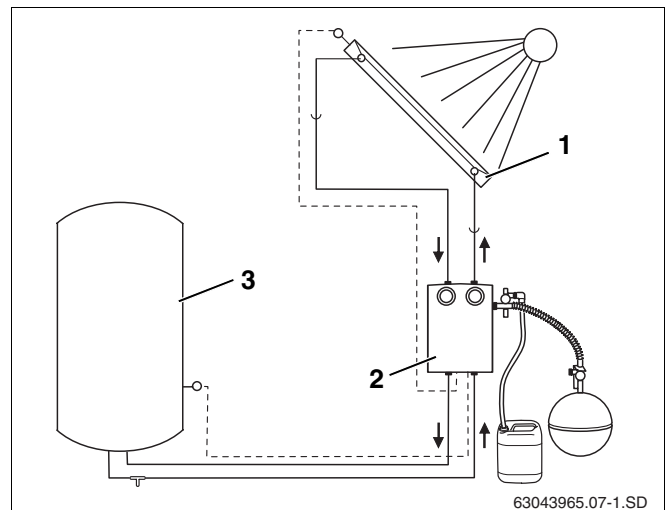


Fig. 6 Composants de l'installation solaire et documentation technique

4.6 Calculer la place nécessaire sur le toit

Veillez tenir compte des dimensions minimales suivantes.

Dimensions A et B

Surface nécessaire pour le champ de capteurs avec tôle de recouvrement.

Dimension C

Au moins deux rangées de tuiles jusqu'au faîte ou à la cheminée. Dans le cas contraire, la couverture du toit risque d'être endommagée surtout si les tuiles ont été posées sur un support humide.

Dimension D

Saillie du toit avec épaisseur du mur pignon.

Dimension E

Au moins 30 cm pour le montage des tuyaux de raccordement sous le toit dans la partie inférieure.

Dimension F

Au moins 40 cm pour le montage des conduites de raccordement dans la partie supérieure des combles.

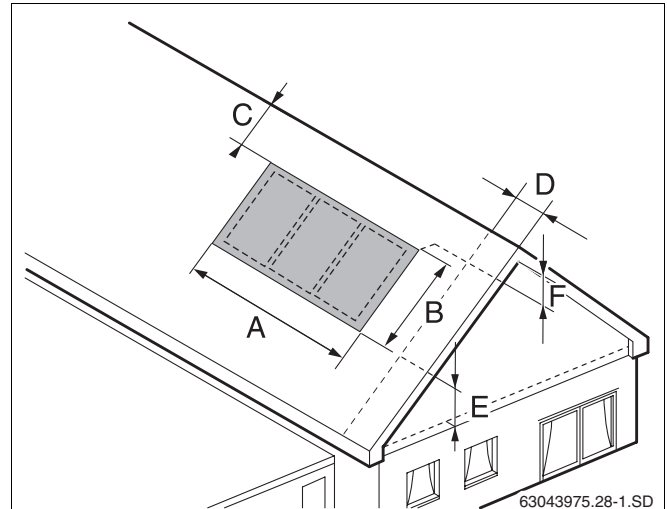


Fig. 7 Distances minimales à respecter

Surface de pose nécessaire pour les capteurs verticaux:

Nombre de capteurs	Dimension A	Dimension B
2	2,67 m	2,80 m
3	3,84 m	2,80 m
4	5,01 m	2,80 m
5	6,18 m	2,80 m
6	7,41 m	2,80 m
7	8,52 m	2,80 m
8	9,69 m	2,80 m
9	10,86 m	2,80 m
10	12,03 m	2,80 m

Tabl. 3 Surface de pose nécessaire pour les capteurs montés (tôles de recouvrement incl. sur tout le pourtour)

Surface de pose nécessaire pour les capteurs horizontaux:

Nombre de capteurs	Dimension A	Dimension B
2	4,52 m	1,87 m
3	6,61 m	1,87 m
4	8,71 m	1,87 m
5	10,80 m	1,87 m
6	12,90 m	1,87 m
7	14,99 m	1,87 m
8	17,09 m	1,87 m
9	18,96 m	1,87 m
10	21,28 m	1,87 m

Tabl. 4 Surface de pose horizontale nécessaire des capteurs montés (tôles de recouvrement incl. sur tout le pourtour)

5 Travaux préliminaires à réaliser sur le toit



AVERTISSEMENT!

DANGER DE MORT

Pour tous les travaux effectués sur le toit, assurez-vous contre les chutes.



AVERTISSEMENT!

RISQUES D'ACCIDENT

dû aux chutes de personnes et d'objets.

- Prenez les mesures appropriées pour prévenir les accidents pendant les travaux effectués sur la toiture.
 - Portez toujours vos propres vêtements et équipements de protection.
-
- Retirer les tuiles correspondant à la surface nécessaire (tabl. 3 et tabl. 4) au champ de capteurs plus une rangée supplémentaire permettant suffisamment de place pour se déplacer pendant les travaux de mise en place des capteurs.

5.1 Déterminer les positions initiales pour le montage

Avant le montage, les positions initiales doivent être déterminées avec soin.

Position initiale horizontale

- Calculer la dimension X (écartement entre les tuiles qui reposent sur les tôles de recouvrement latérales, fig. 8, **pos. 1**) sur le toit et transférer sur le toit.



CONSEIL D'UTILISATION

Veillez à ce que les tuiles soient toujours découpées sur le côté droit du champ de capteurs, toujours dans le creux d'une tuile. Il doit rester au moins une moitié de tuile après la découpe.

Nombre Capteurs	Dimension A		Dimension X	
	vertical	horiz.	vertical	horiz.
1	1,50 m	2,42 m	1,32 m	2,24 m
2	2,67 m	4,52 m	2,49 m	4,34 m
3	3,84 m	6,61 m	3,66 m	6,43 m
4	5,01 m	8,71 m	4,83 m	8,53 m
5	6,18 m	10,80 m	6,00 m	10,62 m
6	7,41 m	12,90 m	7,23 m	12,72 m
7	8,52 m	14,99 m	8,34 m	14,81 m
8	9,69 m	17,09 m	9,51 m	16,91 m
9	10,86 m	18,96 m	10,68 m	18,78 m
10	12,03 m	21,28 m	11,85 m	21,10 m

Tabl. 5 Largeur du champ de capteurs en incluant les tôles de recouvrement (dimension A) et distance entre les tuiles (dimension X)

Position initiale verticale

- Déterminer la rangée de tuiles inférieure en tenant compte de la dimension B (fig. 8, **pos. 2**).



CONSEIL D'UTILISATION

Si nécessaire, découper uniquement les tuiles qui se trouvent dans la partie supérieure (ne découper les tuiles que lorsque toutes les tôles de recouvrement sont montées).

Nombre Rangées	Dimension B	
	vertical	horizontal
1	2,80 m	1,87 m
2	5,02 m	3,17 m
3	7,25 m	4,47 m
4	9,47 m	5,77 m

Tabl. 6 Hauteur du champ de capteurs, tôles de recouvrement incluses (dimension B)

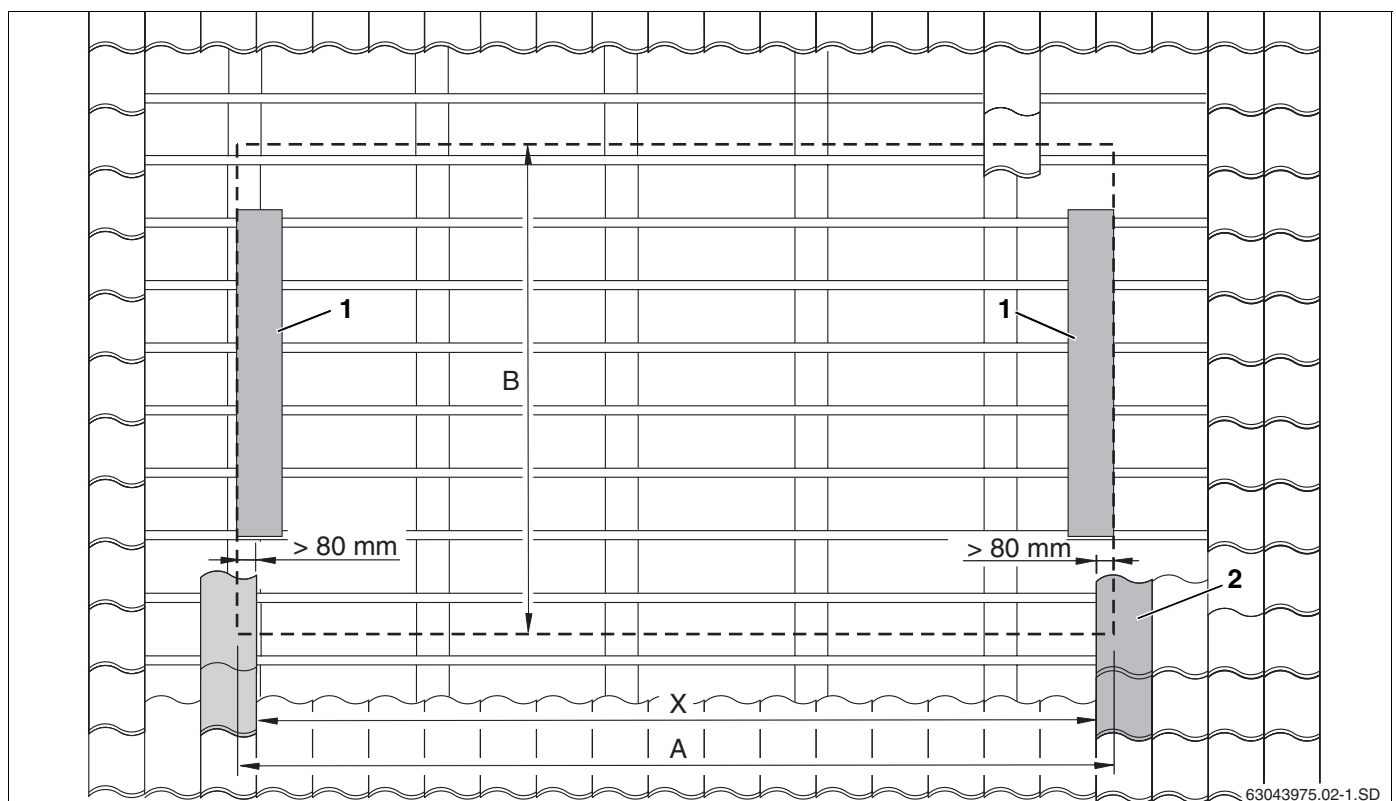


Fig. 8 Déterminer la position exacte du champ de capteurs

5.2 Monter les lattes supplémentaires

Pour le support des tôles de recouvrement et des capteurs, des lattes supplémentaires sont nécessaires, de même hauteur que les lattes existantes.



CONSEIL D'UTILISATION

Comme alternative aux lattes supplémentaires, il est également possible de décaler le lattage existant à proximité du champ de capteurs aux dimensions des lattes supplémentaires.

Cette notice décrit le montage avec des lattes supplémentaires.

Longueur des lattes supplémentaires

La longueur minimum des lattes supplémentaires (fig. 9, **pos. 2**) correspond à la largeur du champ de capteurs (tabl. 5, page 14, dimension A) plus env. 10 cm pour les fixations latérales (fig. 9, **pos. 1**).



DÉGATS SUR LE BATIMENT

dus à une toiture non étanche.

ATTENTION!

- Fixez les bords des lattes sur les chevrons ou reliez-les de manière suffisante par ex. en les bloquant avec des lattes existantes (fig. 9, **pos. 3** et fig. 13, **pos. 2**).

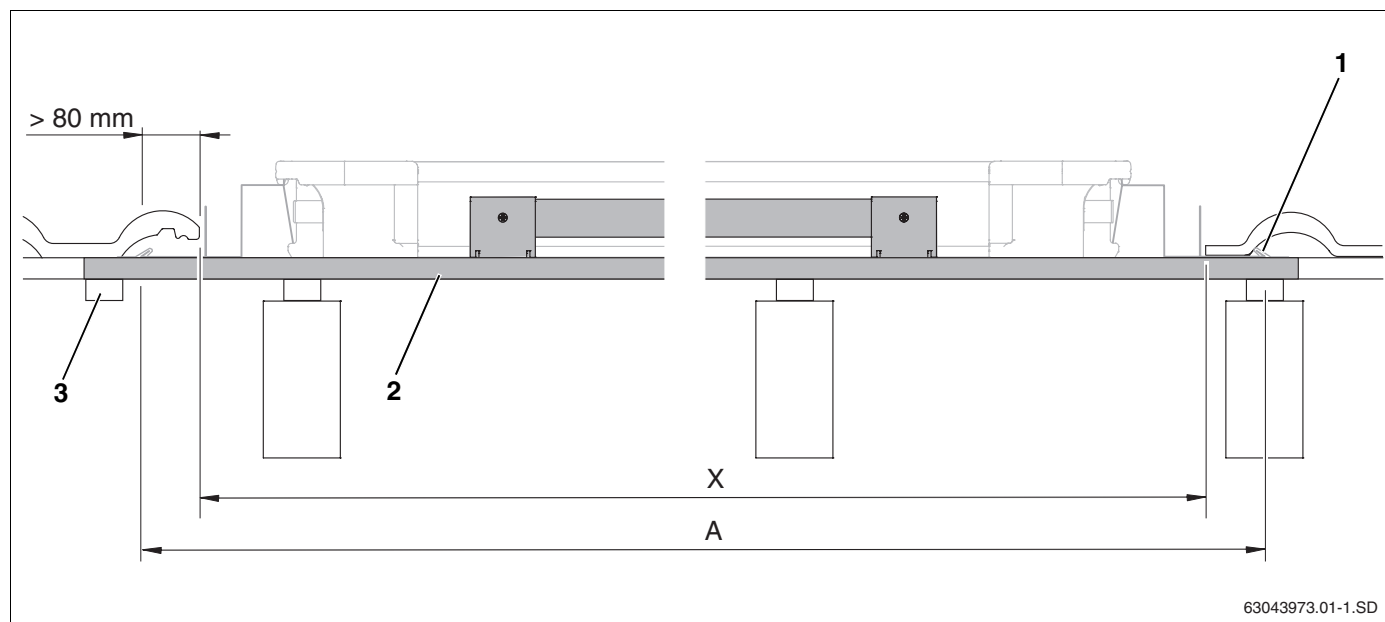


Fig. 9 Longueur des lattes supplémentaires (ici: première latte en bas avec dispositif anti-glisement)

Pos. 1: Fixation

Pos. 2: Lattes supplémentaires

Pos. 3: Jonction des lattes supplémentaires

Sous réserve de modifications techniques!

Buderus

5.2.1 Monter les dispositifs anti-glisement sur la première latte supplémentaire

La mise en place des dispositifs anti-glisement n'étant pas toujours réalisable sur le toit pour des raisons de place, ils doivent être prémontés au sol et fixés sur la première latte supplémentaire.



CONSEIL D'UTILISATION

Pour le montage horizontal fixer 3 dispositifs anti-glisement (fig. 10, **pos. 1**) sur une baguette en bois (2 à l'extérieur, 1 au centre).

- Fixer deux dispositifs anti-glisement (fig. 10, **pos. 1**) à l'extrémité des baguettes en bois jointes à l'aide de vis 4 x 10 (fig. 10, **pos. 2**).
- Poser le dispositif anti-glisement sur la première latte supplémentaire (fig. 11, **pos. 2**) et fixer à l'aide de deux vis 4 x 40 (fig. 11, **pos. 1**) (respecter les dimensions indiquées).

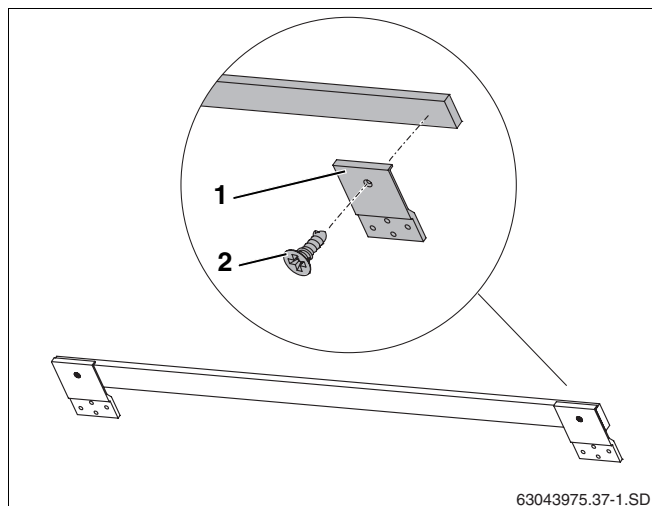


Fig. 10 Prémontez les dispositifs anti-glisement sur la baguette en bois

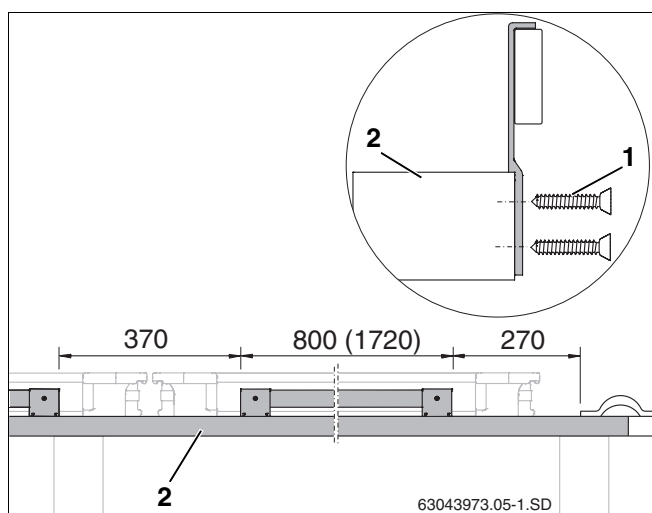


Fig. 11 Fixer les dispositifs anti-glisement sur la latte (dimensions en mm, valeur entre parenthèses = modèle horizontal)

5.2.2 Monter les lattes supplémentaires



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

dus à des toits non étanches lorsque les tôles de recouvrement ne colmatent pas suffisamment.

- Si les chevrons présentent des différences de niveau, il est nécessaire de les compenser sur site (fig. 12).



CONSEIL D'UTILISATION

Montez les lattes supplémentaires horizontalement (utiliser un niveau à bulle).

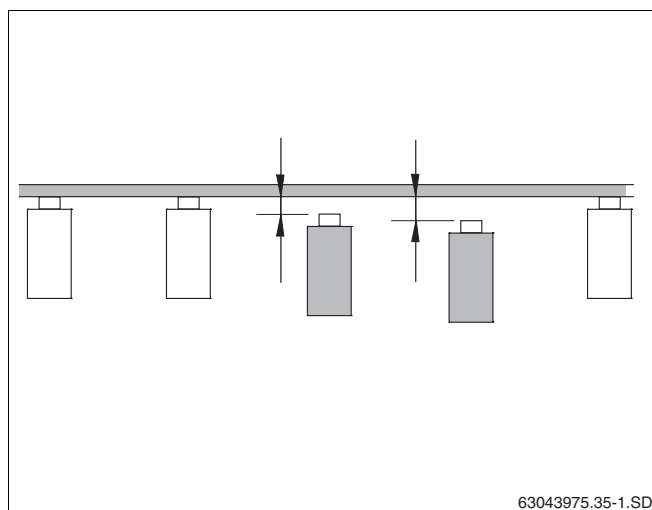


Fig. 12 Compenser les différences de niveau des chevrons



CONSEIL D'UTILISATION

Si une latte supplémentaire (fig. 13, **pos. 1**) doit être montée à proximité d'une latte existante, il est nécessaire de déplacer cette dernière à proximité du champ de capteurs (fig. 13, **pos. 3**) et de la fixer suffisamment (fig. 13, **pos. 2**).

La couverture des tuiles sur les tôles de recouvrement latérales doit être garantie.

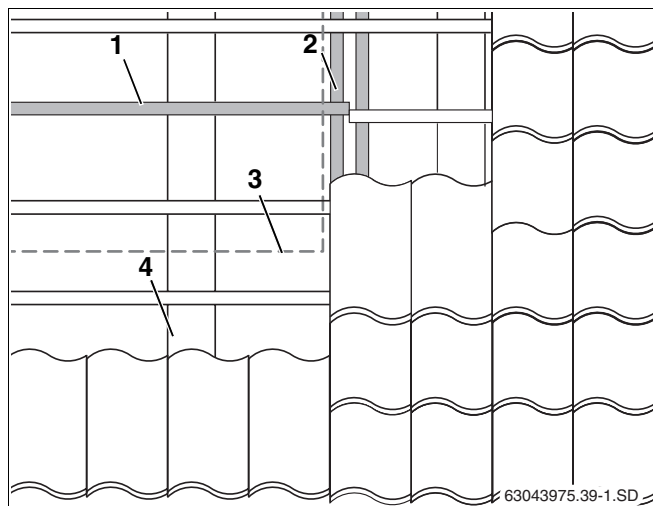


Fig. 13 Déplacer les lattes à proximité du champ de capteurs

Pos. 1: Latte déplacée

Pos. 2: Fixation des extrémités des lattes (contre-lattage)

Pos. 3: Champ de capteurs (extérieur)

Pos. 4: Chevrons

Montage d'une rangée

- Poser la première latte avec les dispositifs anti-glissement (fig. 14, **pos. 1**).
- Poser la seconde latte pour les serre-flancs latéraux en bas (fig. 14, **pos. 2**).
- Poser la troisième latte pour les serre-flancs latéraux en haut (fig. 14, **pos. 3**).
- Poser la quatrième latte pour soutenir la cale en polystyrène des tôles de recouvrement supérieures (fig. 14, **pos. 4**).
- Poser la cinquième latte pour soutenir les tôles de recouvrement supérieures (fig. 14, **pos. 5**).
- Poser la sixième latte pour soutenir et fixer les tôles de recouvrement supérieures (fig. 14, **pos. 6**).

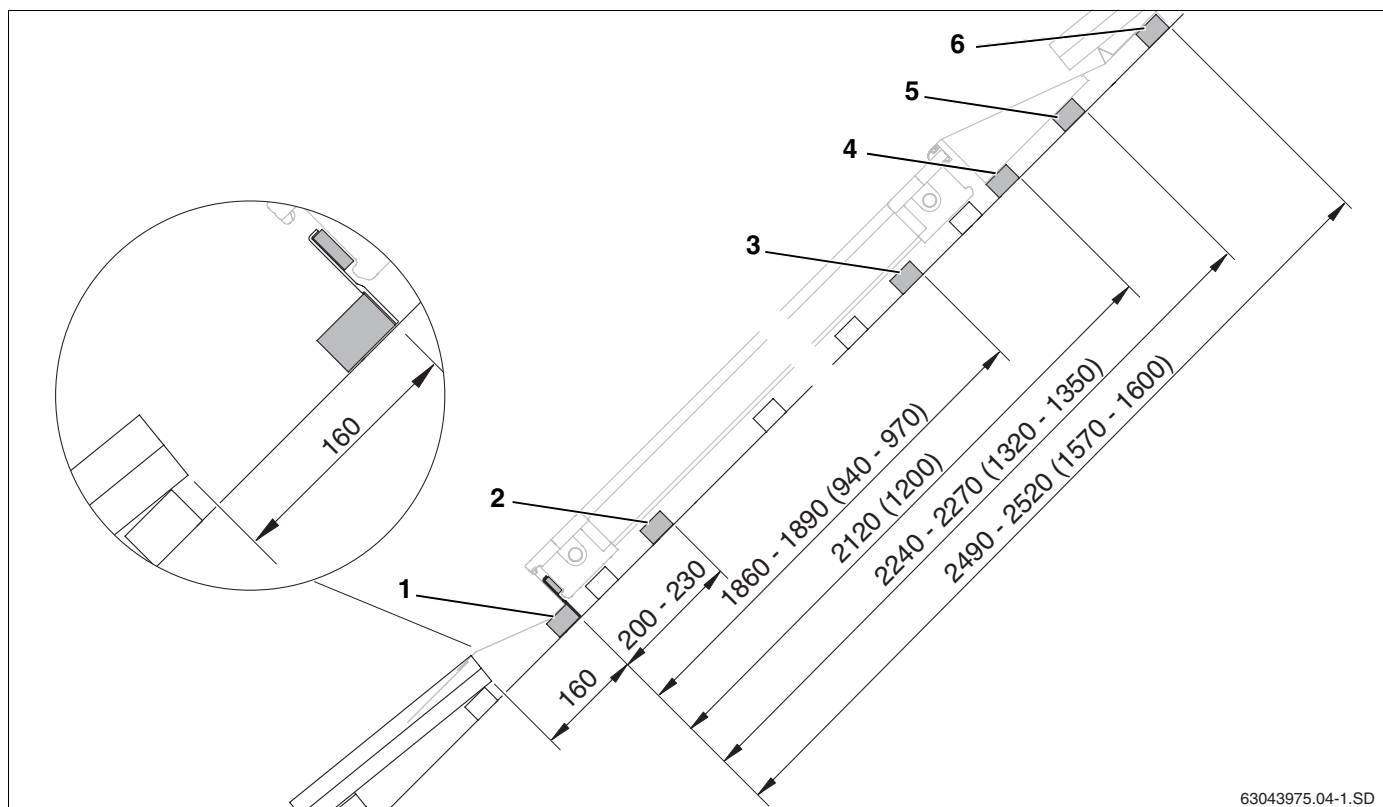


Fig. 14 Ecartements entre les lattes supplémentaires pour le montage d'une rangée (dimension en mm, valeurs entre parenthèses = modèle horizontal)

Sous réserve de modifications techniques!

Montage de plusieurs rangées

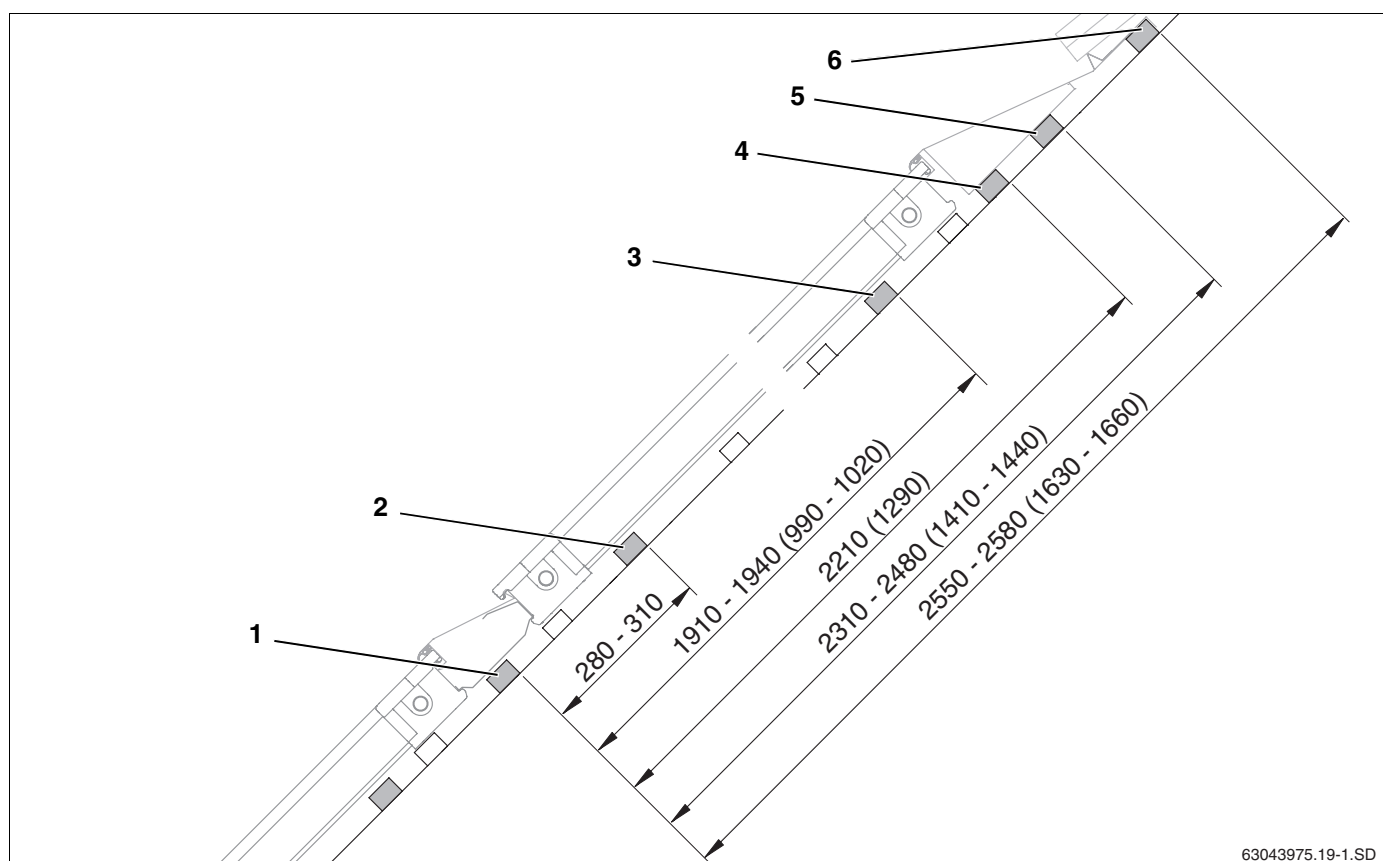
Pour le montage de plusieurs rangées de capteurs, les lattes de la première rangée doivent être posées comme pour le montage d'une seule rangée (fig. 14). Les 5ème et 6ème lattes ne sont pas nécessaires dans la rangée du bas.



CONSEIL D'UTILISATION

La quatrième latte supplémentaire du montage d'une rangée est également la première latte de la rangée située au-dessus (fig. 15, **pos. 1**) et est nécessaire pour le dispositif anti-glissement de la rangée de capteurs supérieure.

- Poser la deuxième latte pour les serre-flancs latéraux (fig. 15, **pos. 2**).
- Poser la troisième latte pour les serre-flancs latéraux en haut (fig. 15, **pos. 3**).
- Poser la quatrième latte pour soutenir la cale en polystyrène des tôles de recouvrement supérieures (fig. 15, **pos. 4**).
- Poser la cinquième latte pour soutenir les tôles de recouvrement supérieures (fig. 15, **pos. 5**).
- Poser la sixième latte pour soutenir et fixer les tôles de recouvrement supérieures (fig. 15, **pos. 6**).



63043975.19-1.SD

Fig. 15 Ecartements entre les lattes supplémentaires pour le montage de plusieurs rangées de capteurs (dimensions en mm, valeurs entre parenthèses = horizontal)

6 Montage des capteurs

Lorsque vous commencez le montage des capteurs, respectez impérativement les consignes de sécurité et d'utilisation suivantes.



AVERTISSEMENT!

DANGER DE MORT

dû aux chutes de personnes et d'objets.

- Prenez les mesures appropriées pour prévenir les accidents pendant les travaux effectués sur la toiture.
- Pour tous les travaux effectués sur le toit, assurez-vous contre les chutes.
- Portez toujours vos propres vêtements et équipements de protection.
- A la fin des travaux de montage, vérifiez si le kit de montage et les capteurs sont bien fixés.



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des surfaces d'étanchéité endommagées.

- Retirez les capuchons en caoutchouc sur les raccords des capteurs juste avant le montage.



Buderus

CONSEIL D'UTILISATION

Pour le montage des capteurs, servez-vous d'un appareil de levage comme ceux généralement utilisés par les couvreurs, de pinces aspirantes sur 3 points présentant une portance suffisante ou de poignées de transport spéciales disponibles en option (facilitent le levage).



Buderus

CONSEIL D'UTILISATION

Des capteurs mal fixés risquent de tomber pendant le transport ou le montage.

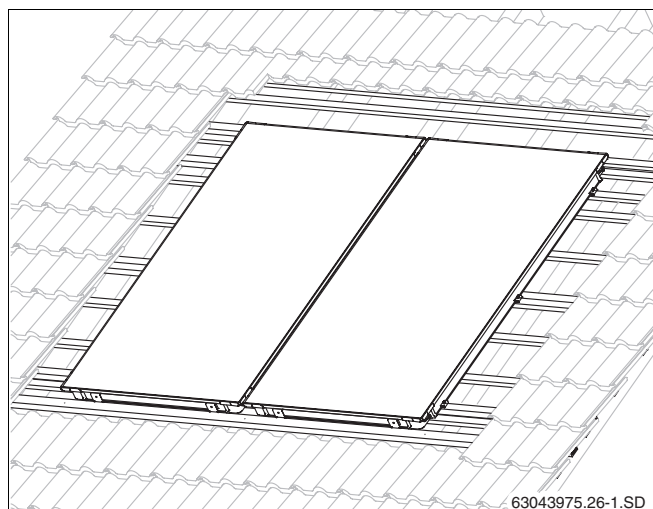


Fig. 16 Deux capteurs montés

63043975,26-1.SD

6.1 Préparer le montage du capteur

Avant de démarrer le montage sur le toit, vous pouvez prémonter les capuchons au sol afin de faciliter les travaux à réaliser ultérieurement sur le toit.

Pour fixer les capuchons (de même que les connecteurs des tubes ondulés et les tubes de raccordement dans une phase ultérieure), les raccordements doivent être équipés de brides de fixation.



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des fuites au niveau des raccordements des capteurs.

Les connecteurs des tubes ondulés, les tubes de raccordement et les raccordements des capteurs ne doivent être ni endommagés ni encrassés.

- Pour faciliter le montage, les raccordements des capteurs sont recouverts d'une graisse spéciale en usine. Aucune autre graisse ne doit être utilisée.

6.1.1 Raccordement hydraulique

Les capteurs doivent être montés de manière à ce que la gaine de réception de la sonde du capteur (fig. 18, pos. 1) soit orientée vers le haut.



CONSEIL D'UTILISATION

Les conduites de raccordement hydrauliques peuvent être raccordées à droite (fig. 17) ou à gauche (fig. 18). Dans cette notice, les schémas illustrent des exemples de raccordements à droite.

La gaine de la conduite dans le capteur forme un méandre double permettant d'effectuer deux raccordements hydrauliques différents:

Raccordement simple jusqu'à maxi. 5 capteurs

Vous pouvez effectuer le raccordement simple pour un champ de 5 capteurs maxi. (fig. 17 et fig. 18).

Raccordement alterné jusqu'à maxi. 10 capteurs

Si plus de 5 capteurs sont montés dans une rangée, le raccordement hydraulique doit être effectué en alternance (principe de Tichelmann, fig. 19).

Le raccordement alterné peut également être utilisé pour moins de 6 capteurs (fig. 19).

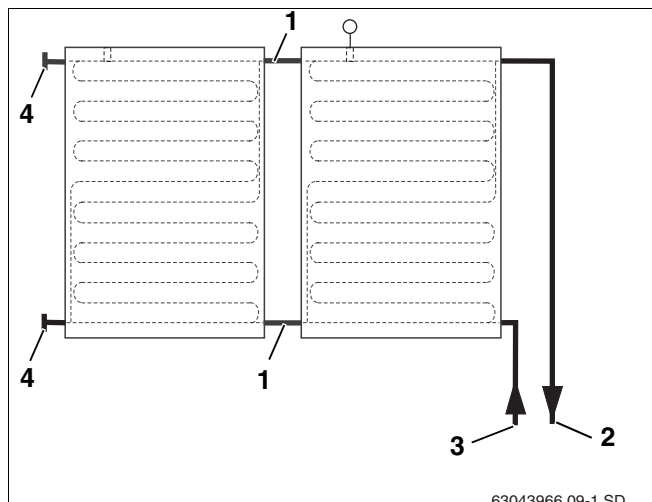


Fig. 17 Raccordement hydraulique à droite jusqu'à maxi. 5 capteurs

Pos. 1: Connecteur de tube ondulé

Pos. 2: Conduite de départ

Pos. 3: Conduite de retour

Pos. 4: Capuchon

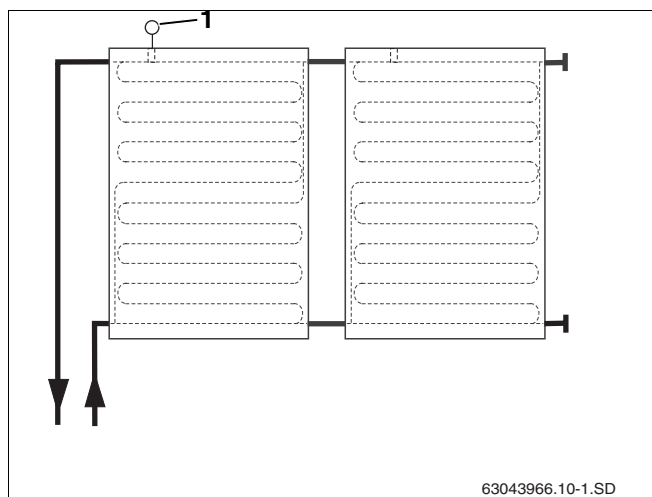


Fig. 18 Raccordement hydraulique à gauche jusqu'à maxi. 5 capteurs

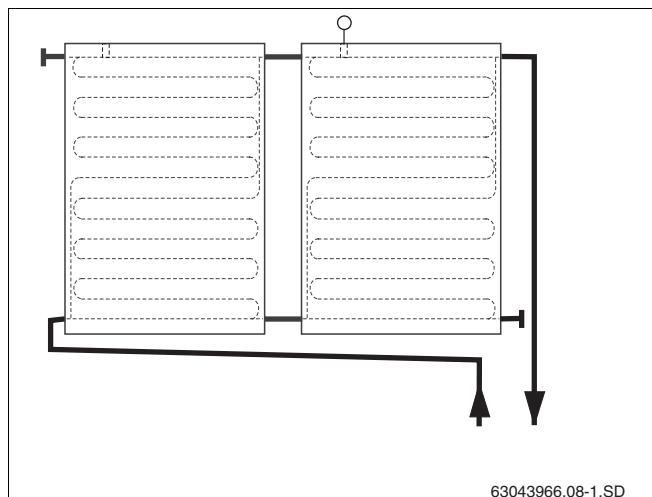


Fig. 19 Raccordement hydraulique alterné

6.1.2 Montage des capuchons

Tous les raccords n'étant pas nécessaires pour le raccordement d'un champ de capteurs, il est nécessaire de les fermer.

- Démontez les bouchons en caoutchouc (sécurité de transport) des raccordements de capteurs concernés.
- Glissez le capuchon avec les joints toriques (fig. 20, **pos. 3**) sur le raccordement du capteur.
- Pour sécuriser le raccord, glissez la bride de fixation (fig. 20, **pos. 2**) sur le capuchon et le raccordement du capteur.



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des capuchons mal fixés.

- Fixez chaque capuchon à l'aide d'une agrafe (fig. 20, **pos. 1**).

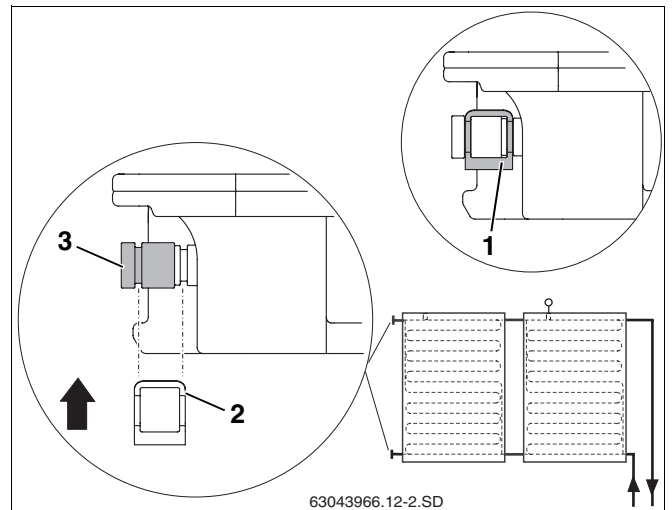


Fig. 20 Fixer le capuchon avec une bride de fixation

6.1.3 Mise en place de la bande d'étanchéité dans le châssis du capteur

Les connexions des tôles de recouvrement latérales et inférieures avec les capteurs (fig. 21, **pos. 1**) doivent être étanchéifiées avec la bande d'étanchéité.

- Nettoyer la rainure extérieure du capteur.
- Retirer le film protecteur de la bande d'étanchéité
- Poser la bande d'étanchéité (fig. 21, **pos. 2**), avec le côté collant vers le bas, dans la rainure des côtés extérieurs des capteurs externes et dans la partie inférieure de chaque capteur (fig. 21, **pos. 1**) y compris les raccords d'angle (fig. 21, **pos. 3**).

La bande d'étanchéité gonfle lentement après le montage.

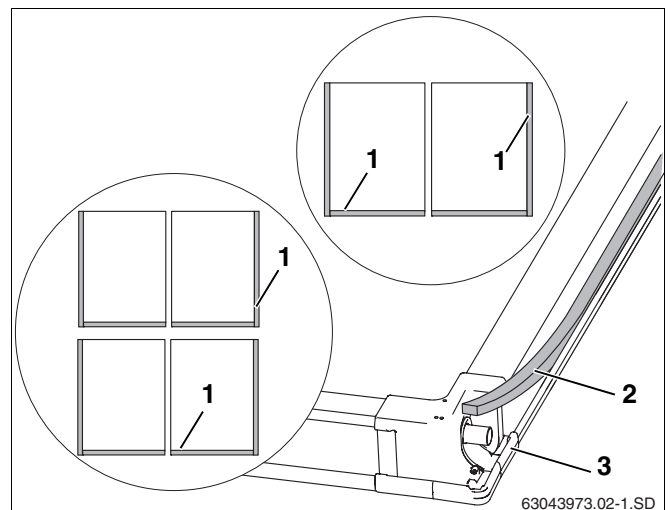


Fig. 21 Partie arrière du capteur

6.2 Fixer les capteurs

Commencez à mettre les capteurs en place sur le côté droit.

6.2.1 Mise en place du premier capteur

- Glisser le premier capteur (fig. 22, **pos. 1**) dans le dispositif anti-glissement et positionner à 80 mm de la tuile extérieure (découpée si nécessaire) (fig. 22, **pos. 2**).

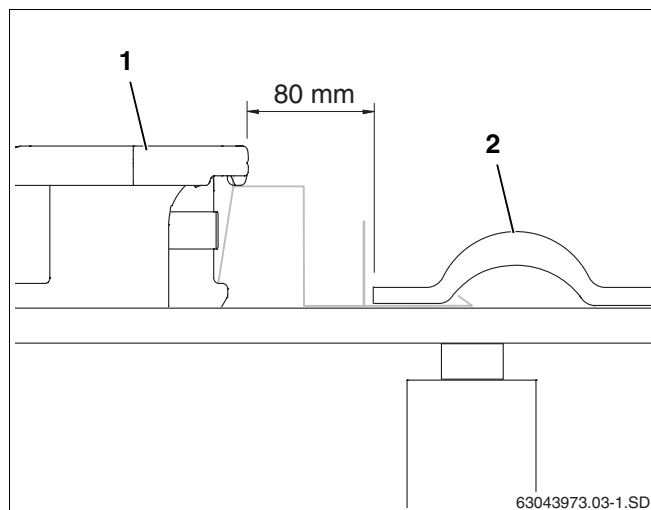


Fig. 22 Poser et visser le premier capteur

- Soulever le capteur légèrement et glisser les supports droits (fig. 23, **pos. 3**) sur les 2ème et 3ème lattes supplémentaires ainsi qu'au milieu du capteur sur une latte existante sous le capteur de manière à ce que le rehaussement pousse contre le bord du capteur.
- Pour la vis (fig. 23, **pos. 1**) il faut prépercer avec une mèche de 4 mm.
- Fixer les serre-flancs unilatéraux (fig. 23, **pos. 2**) avec une vis 6 × 40 (fig. 23, **pos. 1**) et une rondelle plate (utiliser une clé SW 10).

Le serre-flanc s'encastre maintenant dans le bord inférieur du capteur.

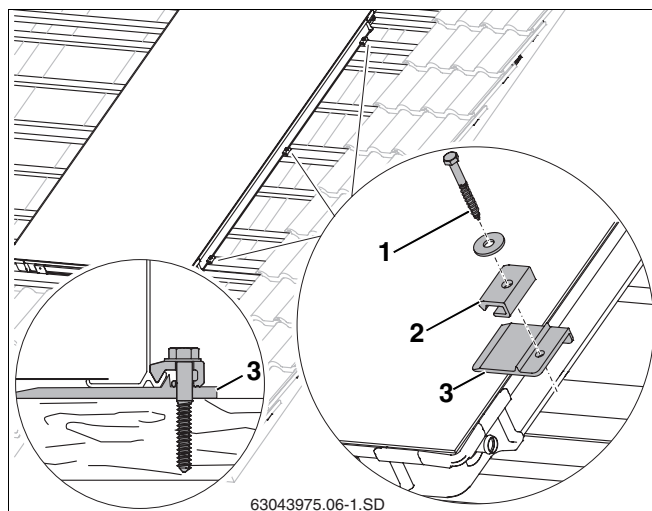


Fig. 23 Poser et visser le premier capteur

- Soulever le capteur légèrement et glisser le support (fig. 24, **pos. 2**) avec le serre-flanc bilatéral sur les 2ème et 3ème lattes supplémentaires ainsi qu'au milieu du capteur sur une latte existante sous le capteur de manière à ce que le rehaussement pousse contre le bord du capteur.
- Pour la vis (fig. 24, **pos. 1**) préperforer avec une mèche de 4 mm. Pour le marquage, utiliser les entailles dans le support.

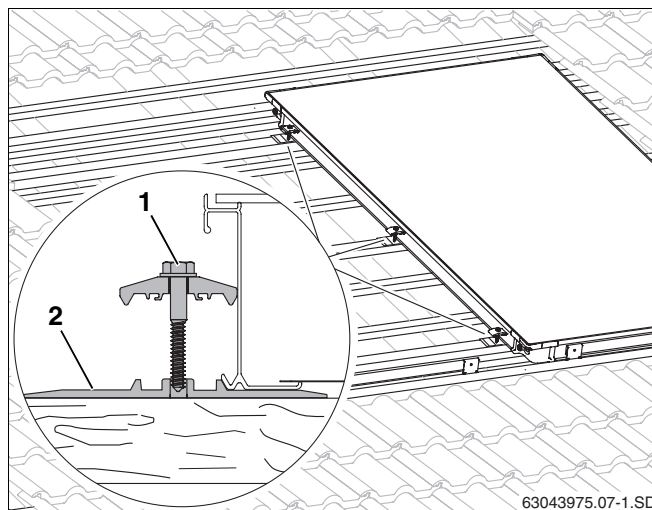


Fig. 24 Serre-flanc bilatéral sur le premier capteur



CONSEIL D'UTILISATION

Ne resserrez la vis que lorsque le deuxième capteur est placé contre le serre-flanc bilatéral.

6.2.2 Monter le connecteur du tube ondulé sur le premier capteur

- Retirer les capuchons en caoutchouc des raccords.
- Glisser le connecteur (fig. 25, **pos. 1**) sur les raccords gauches du premier capteur.
- Glisser la bride de fixation (fig. 25, **pos. 2**) servant à sécuriser le raccordement, sur le connecteur du tube ondulé et le raccordement du capteur.

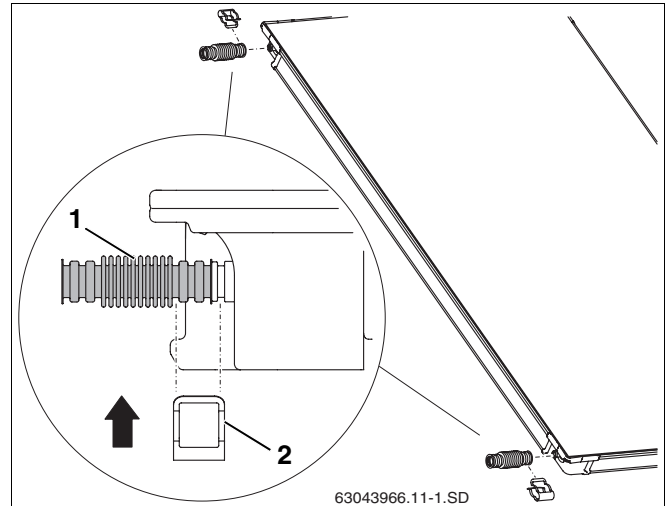


Fig. 25 Monter le connecteur du tube ondulé sur le premier capteur

6.2.3 Poser le deuxième capteur

- Laisser glisser le deuxième capteur dans le dispositif anti-glissement.



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des connecteurs endommagés.

- N'utilisez pas d'auxiliaires comme les pinces (fig. 26, **pos. 2**). Ils risqueraient de rendre les connecteurs inutilisables.
- Placer le deuxième capteur contre le premier de manière à ce que les raccords s'insèrent dans les connecteurs prémontés des tubes ondulés (fig. 26, **pos. 1**) du premier capteur.
- Insérer la deuxième bride de fixation (fig. 26, **pos. 3**) sur le connecteur du tube ondulé et le raccordement de capteur.

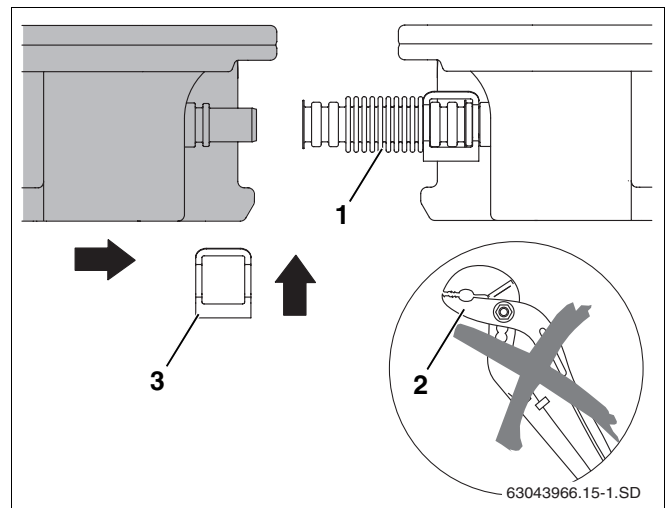


Fig. 26 Insérer le deuxième capteur dans le premier



ATTENTION!

DÉGATS SUR L'INSTALLATION

dus à des connecteurs de tubes ondulés et des capuchons non sécurisés.

- Fixez chaque capuchon avec une bride et chaque connecteur avec deux brides (fig. 27, **pos. 1**).

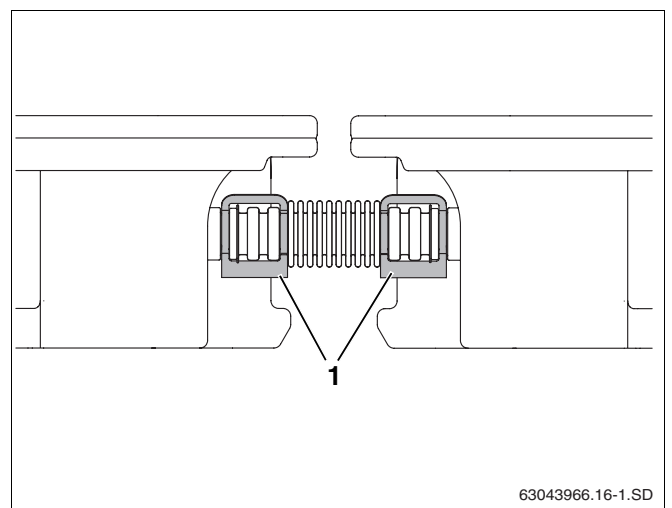


Fig. 27 Connecteur de tube ondulé sécurisé à l'aide des brides de fixation

- Serrer la vis du serre-flanc bilatéral (fig. 28, **pos. 1**). Pour cela, utiliser une clé plate SW 10 avec une longueur mini. de 80 mm.

Le serre-flanc s'encastre maintenant dans les bords inférieurs du capteur.

Procédez de même pour tous les autres capteurs.

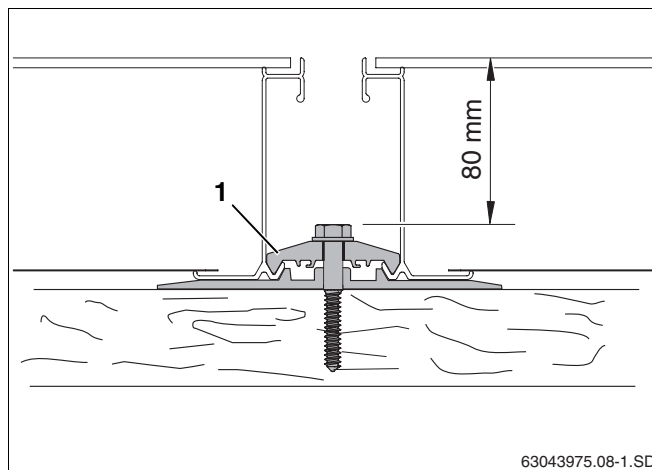


Fig. 28 Visser le serre-flanc bilatéral

6.2.4 Fixer le dernier capteur

- Soulever légèrement le capteur gauche et glisser les supports gauches (fig. 29, **pos. 3**) sur les 2ème et 3ème lattes supplémentaires ainsi qu'au milieu du capteur sur une latte existante sous le capteur de manière à ce que le rehaussement pousse contre le bord du capteur.
- Pour la vis (fig. 29, **pos. 1**) préperforer avec une mèche de 4 mm.
- Fixer les serre-flancs unilatéraux (fig. 29, **pos. 2**) avec une vis 6 × 40 (fig. 29, **pos. 1**) et une rondelle plate (utiliser une clé plate SW 10).

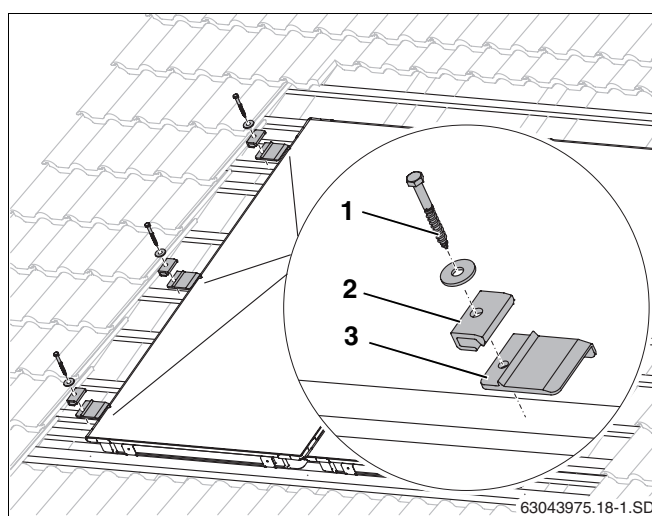


Fig. 29 Monter le serre-flanc gauche

6.2.5 Montage de plusieurs rangées

Si plusieurs rangées de capteurs sont prévues l'une au-dessus de l'autre, il faut monter un dispositif anti-glissement pour les capteurs supérieurs.



CONSEIL D'UTILISATION

Pour la version horizontale, il faut également monter 3 dispositifs anti-glissement avec un écartement de 700 mm et centrés par rapport au capteur.

- Poser deux dispositifs anti-glissement (fig. 30, **pos. 1**) par capteur de manière bien centrée (avec un écartement de 700 mm) au-dessus du capteur inférieur sur la quatrième latte supplémentaire de la rangée inférieure et fixer à l'aide de deux vis 4 × 40.
- Glisser le capteur de la rangée supérieure (fig. 30, **pos. 2**) contre les dispositifs anti-glissement et positionner par rapport à la rangée du dessous.
- Fixer les capteurs comme dans la rangée inférieure.

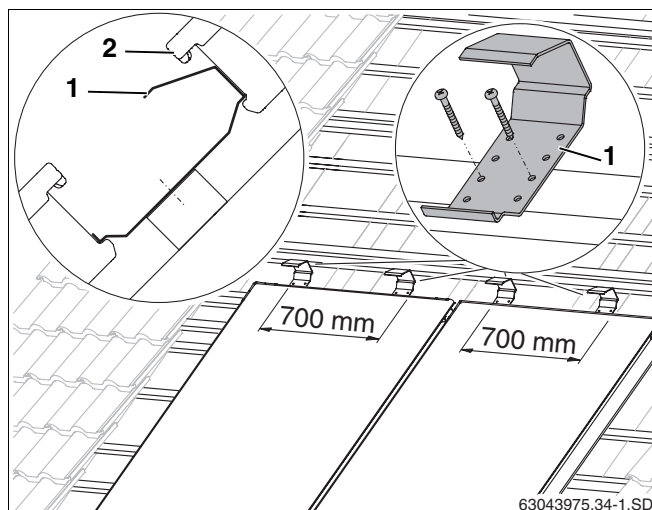


Fig. 30 Dispositifs anti-glissement pour la deuxième rangée de capteurs

7 Raccorder la sonde du capteur



CONSEIL D'UTILISATION

La sonde de capteur est jointe à la station complète ou à la régulation.

Respectez la position de montage des systèmes de capteurs à une ou deux rangées (fig. 31).

Lieu d'installation

La sonde de capteur doit être montée dans le capteur avec la conduite de départ raccordée (fig. 31, **pos. 2**).

- Position de montage (fig. 31, **pos. A**) sur les systèmes de capteurs à une rangée.
- Position de montage (fig. 31, **pos. B**) pour les systèmes à deux rangées.

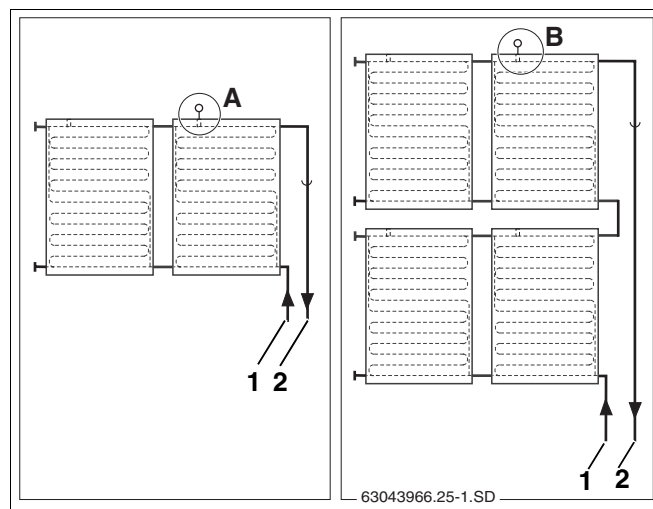


Fig. 31 Position de montage de la sonde de capteur (représentation schématique)

Pos. 1: Conduite de retour

Pos. 2: Conduite de départ

Montage de la sonde de capteur

Pour que l'installation solaire fonctionne parfaitement, il est nécessaire d'insérer la sonde (fig. 32, **pos. 1**) jusqu'à la butée (correspond à env. 250 mm) dans le conduit.

- Percer la couche d'étanchéité de la gaine de sonde à l'aide de la sonde ou du tournevis (fig. 32, **pos. 3**).
- Visser l'écrou-raccord (fig. 32, **pos. 2**) dans la gaine de sonde.
- Insérer la sonde sur env. 250 mm dans le conduit (jusqu'à la butée).
- Visser l'écrou-raccord (fig. 32, **pos. 2**) à fond, si nécessaire pousser contre.



CONSEIL D'UTILISATION

Si vous avez percé la gaine de sonde (fig. 32, **pos. 3**) d'un autre capteur, il faut l'étanchéifier avec le bouchon du kit de raccordement. Auparavant retirez, à l'aide du raccord de câbles (fig. 32, **pos. 2**), l'écrou qui se trouve dans la gaine de sonde.

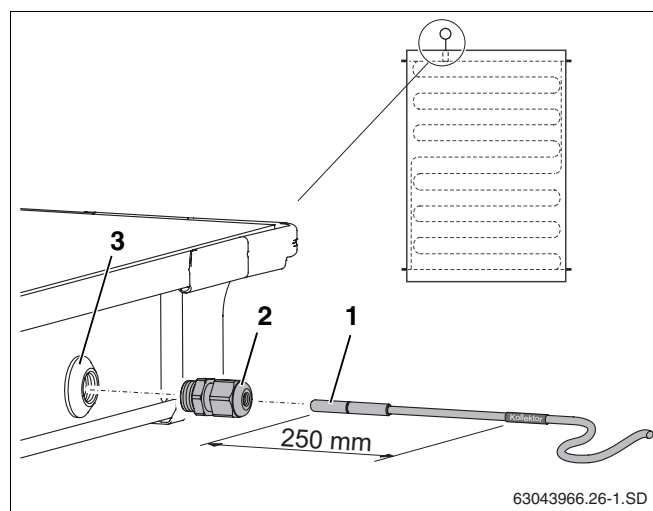


Fig. 32 Insérer la sonde dans le capteur

Pos. 1: Sonde de capteur

Pos. 2: Ecrou-raccord

Pos. 3: Gaine de sonde

8 Raccordement des tubes collecteurs

Vous trouverez des informations concernant la pose des tubes collecteurs dans la notice de montage de la station complète.

Le raccordement hydraulique aux tubes collecteurs s'effectue à l'aide des flexibles de raccordements longs. Le raccordement direct d'un tube collecteur rigide au capteur n'est pas autorisé.



CONSEIL D'UTILISATION

Faites passer le câble de sonde avec la conduite de départ sous le toit.

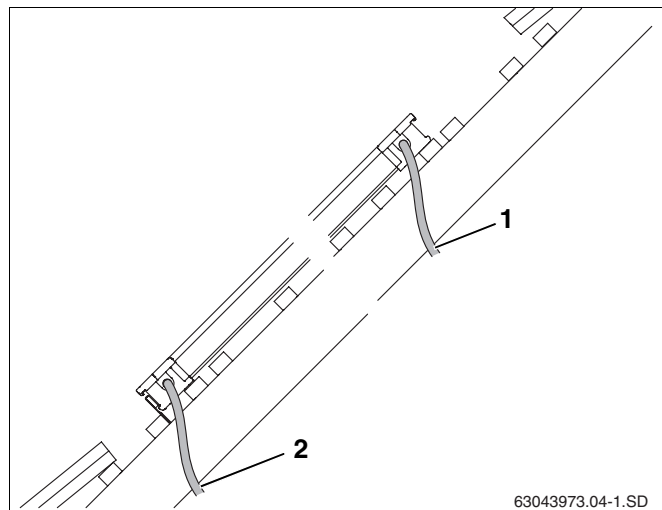


Fig. 33 Faire passer les conduites de raccordement sous le toit

Pos. 1: Conduite de départ

Pos. 2: Conduite de retour

8.1 Purge par remplissage par pression

Si l'installation solaire est purgée avec une pompe sous pression, il n'est pas nécessaire d'installer un purgeur sur le toit.

- Insérer le tube de raccordement (1000 mm, fig. 34, **pos. 2**) sur le raccordement de départ du champ de capteur et fixer à l'aide d'une agrafe (fig. 34, **pos. 1**).
- Faire passer le tube de raccordement avec le câble de sonde sous le toit.
- Raccorder le tube collecteur au raccord-union par serrage (fig. 34, **pos. 3**).

Procédez de même avec le raccordement de départ.

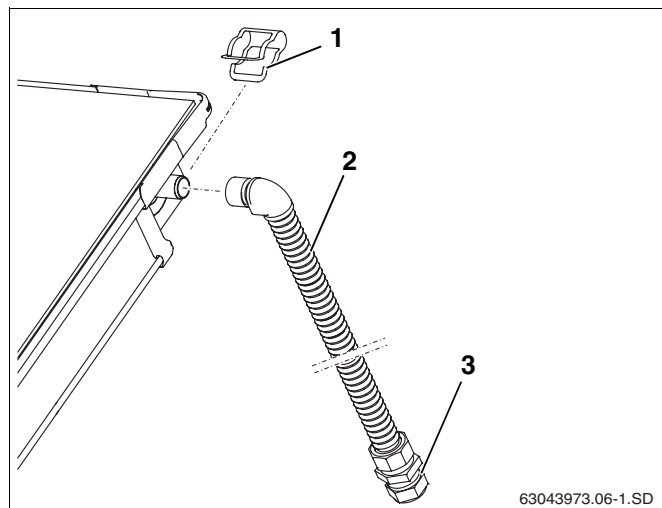


Fig. 34 Montage de la conduite de départ (sans purgeur sur le toit)

8.2 Purge par le purgeur (accessoire) sur le toit

Si vous souhaitez purger l'installation solaire avec un purgeur autom. (accessoire) au point le plus élevé de l'installation, il faut poser la conduite de départ en pente ascendante vers le purgeur (fig. 35, **pos. 2**) et la conduite de retour en pente ascendante vers le champ de capteurs (fig. 35).

Évitez les changements de direction fréquents.



CONSEIL D'UTILISATION

A chaque changement de direction hydraulique vers le bas puis vers le haut, il est nécessaire d'installer un purgeur supplémentaire.

Si vous n'avez pas assez de place pour installer un purgeur automatique, il faut installer un purgeur manuel.



CONSEIL D'UTILISATION

Nous recommandons de toujours utiliser des purgeurs entièrement métalliques sur les installations solaires, ceux-ci étant résistants à toutes les températures.

Rôle du capuchon de protection contre les intempéries et de la vis sans tête du purgeur automatique

L'installation solaire est purgée en ouvrant la vis sans tête. Pour empêcher la pénétration d'humidité par la vis sans tête dans l'installation solaire, le capuchon de protection contre les intempéries (fig. 36, **pos. 1**) doit toujours être placé sur la vis sans tête lorsque l'installation est en marche.

Ouvrez le purgeur en tournant la vis d'une rotation.

Contenu de livraison du kit de purge universel (fig. 36):

Pos. 1:	Capuchon de protection contre les intempéries (vis sans tête)	1 x
Pos. 2:	Purgeur automatique	1 x
Pos. 3:	Robinet à boisseau sphérique	1 x
Pos. 4:	Joint	1 x
Pos. 5:	Pot de purge	1 x
Pos. 6:	Embout double avec joint torique	1 x
Pos. 7:	Embout R $\frac{3}{4}$ (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x
Pos. 8:	Ecrou-raccord (n'est pas nécessaire dans ce cas)	2 x
Pos. 9:	Joint (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x
Pos. 10:	Rondelle intérieure (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x
Pos. 11:	Rondelle de serrage (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x

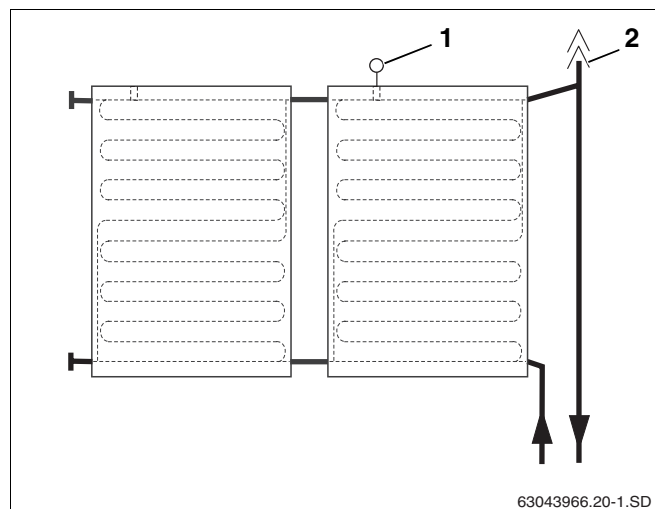


Fig. 35 Aperçu du pot de purge avec purgeur pour le raccordement de départ

Pos. 1: Sonde de capteur

Pos. 2: Purgeur automatique sur le toit

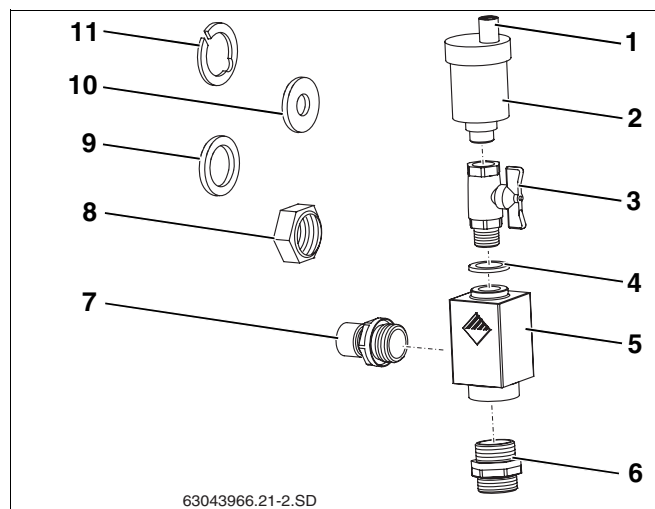


Fig. 36 Kit de purge universel



CONSEIL D'UTILISATION

Le kit de purge est configuré pour le montage du purgeur directement sur le capteur ou sous le toit. Dans le cas du montage intégré, le montage directement sur le capteur n'est pas possible par manque de place. C'est pourquoi la description du montage du purgeur ne concerne que la version sous le toit.

Montage du purgeur sous le toit

- Insérer le tube de raccordement (fig. 37, **pos. 3**) sur le raccordement de départ du champ de capteurs et fixer à l'aide de la bride de fixation (fig. 37, **pos. 4**).
- Faire passer le tube de raccordement avec le câble de sonde sous le toit.

Procéder de même avec le raccordement de départ.

- Démonter l'écrou-raccord et l'anneau de serrage du tube de raccordement.
- Visser à fond le tube de raccordement (fig. 37, **pos. 3**) et le mamelon (fig. 37, **pos. 1**) sur le pot de purge (joint torique).
- Raccorder le tube collecteur au mamelon avec le raccord-union par anneau de serrage (fig. 37, **pos. 1**).

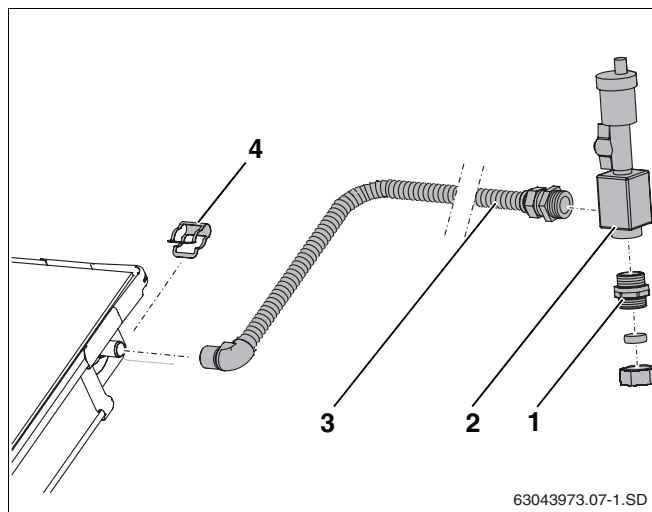


Fig. 37 Montage du purgeur sous le toit

Pos. 1: Mamelon avec joint torique

Pos. 2: Pot de purge

Pos. 3: Tube de raccordement

Pos. 4: Bride de fixation

9 Montage du kit de raccordement pour deux rangées (accessoires)

Le kit de raccordement (fig. 38, **pos. 9**) qui assure la connexion de deux rangées de capteurs est disponible comme accessoire.



CONSEIL D'UTILISATION

Si possible, montez de nombreux éléments de raccordement sur les capteurs au sol. Cela facilitera les travaux de montage sur le toit.

Contenu de livraison (fig. 38)

Pos. 1:	Capuchon	2 x
Pos. 2:	Tube de raccordement	1 x
Pos. 3:	Equerre	1 x
Pos. 4:	Joint	1 x
Pos. 5:	Rondelle intérieure	1 x
Pos. 6:	Rondelle de serrage	1 x
Pos. 7:	Anneau de serrage (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x
Pos. 8:	Ecrou-raccord (n'est pas nécessaire dans ce cas)	1 x

Montage des capuchons supplémentaires

Fermez les raccords des capteurs que vous n'utilisez pas à l'aide des capuchons (fig. 38, **pos. 1**, voir chap. 6.1.2 "Montage des capuchons", page 21).

Raccourcir le tube de raccordement

- Couper 215 mm du tube de raccordement à partir du milieu du coude (fig. 39, **pos. 1**) à l'aide d'un coupe-tube.
- Insérer l'écrou-raccord sur le tube de raccordement.
- Poser la rondelle de serrage (fig. 39, **pos. 2**) derrière la première ondulation et serrer. La rondelle de serrage doit parfaitement adhérer à l'écrou-raccord.
- Poser la rondelle intérieure (fig. 39, **pos. 3**) avant la surface de découpe du tube de raccordement dans l'écrou-raccord.
- Visser le mamelon (fig. 39, **pos. 4**) à fond dans l'écrou-raccord pour garantir une surface d'étanchéité plane sur le tube de raccordement.
- Démontez l'embout double et la rondelle intérieure et vérifiez si la surface d'étanchéité est plane.
- Retirez les bavures éventuelles.

Montage du kit de raccordement

- Insérer le joint (fig. 40, **pos. 2**).
- Insérer l'équerre (fig. 40, **pos. 3**) dans l'écrou-raccord, positionner et visser.
- Insérer le tube de raccordement (fig. 40, **pos. 1**) sur les raccords de capteurs et fixer à l'aide des brides de fixation (fig. 40, **pos. 4**) du kit de raccordement.

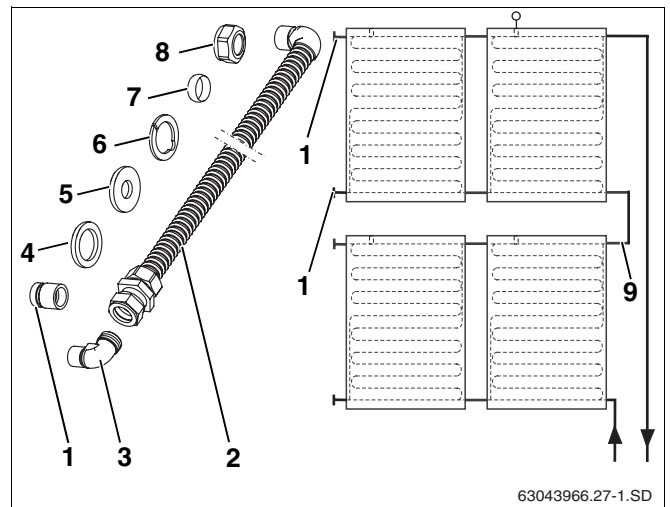


Fig. 38 Représentation schématique et contenu de livraison

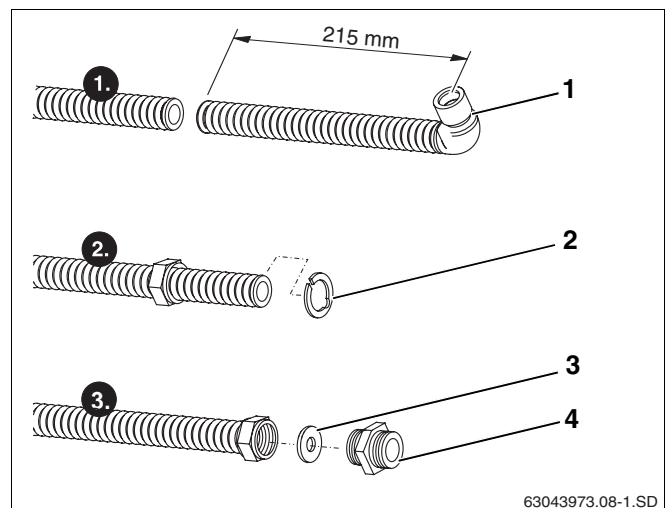


Fig. 39 Découper le tube de raccordement (représentation sans isolation)

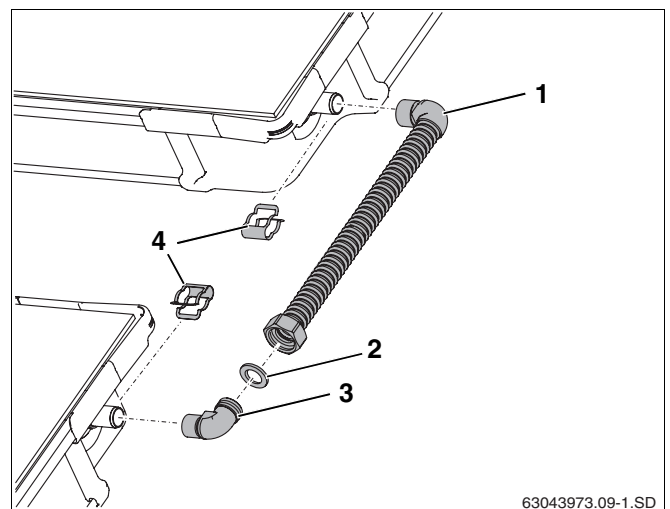


Fig. 40 Kit de raccordement entre deux rangées de capteurs

10 Montage des tôles de recouvrement

Avant de bloquer l'accès au champ de capteurs, effectuer les opérations de contrôle suivantes:

1.	Raccordement de tôle ondulée, capuchons et tubes de raccordement correctement fixés à l'aide d'agrafes?	<input type="checkbox"/>
2.	Chaque capteur est fixé à droite et à gauche à l'aide de serre-flancs?	<input type="checkbox"/>
3.	Sonde insérée jusqu'à la butée et fixée avec le raccord-union?	<input type="checkbox"/>
4.	Test de pression réalisé et tous les raccords étanches (voir notice station complète)?	<input type="checkbox"/>

Pour l'étanchéification du champ de capteurs, monter des tôles de recouvrement sur l'ensemble du pourtour et entre les capteurs / rangées de capteurs.



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

dus à une toiture non étanche.

- Montez les tôles de recouvrement avec grand soin pour que le champ de capteurs n'entraîne pas de fuites.



ATTENTION!

RISQUES D'ACCIDENT

Comme c'est également le cas pour d'autres composants intégrés à la toiture, la couverture entre le capteur et les tuiles se fait avec des tôles fines. Celles-ci risquent de vous blesser.

- Veuillez porter des gants pour protéger vos mains.



CONSEIL D'UTILISATION

Lorsque le montage est horizontal, les tôles de recouvrement inférieures, supérieures et centrales ne se chevauchent pas entre deux capteurs (fig. 41, **pos. 1**), mais au milieu d'un capteur.

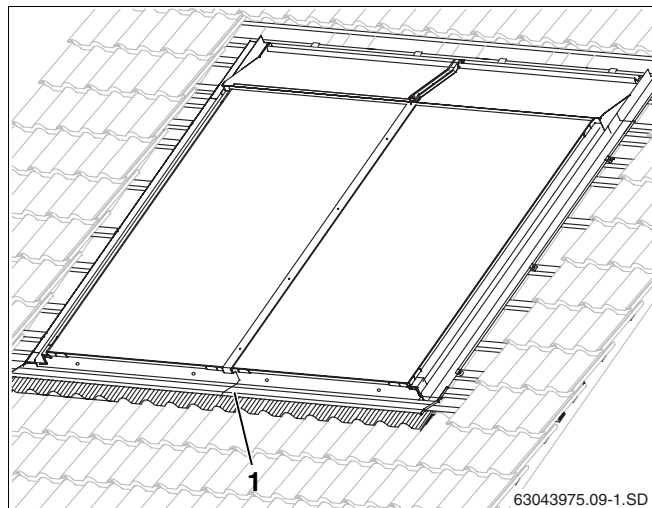


Fig. 41 Tôles de recouvrement montées tout autour

63043975.09-1.SD

10.1 Tôles de recouvrement inférieures

- Replier les protections en plomb de toutes les tôles de recouvrement vers l'avant (fig. 42, **pos. 2**).
- Replier également les extrémités des tôles de recouvrement extérieures (fig. 42, **pos. 1**) en haut vers l'avant.

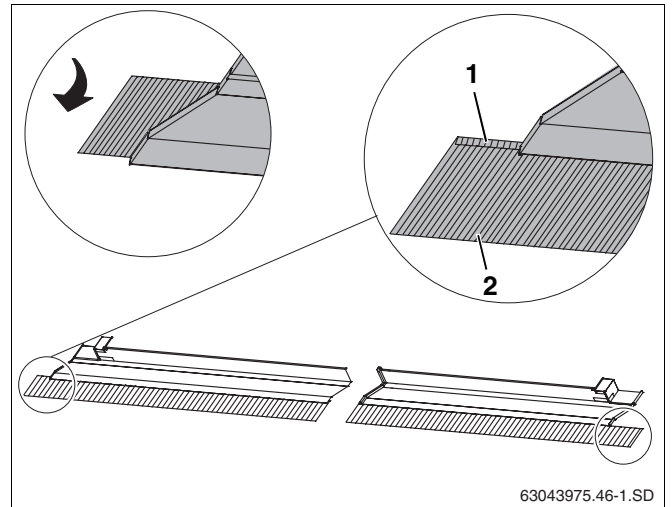


Fig. 42 Replier les feuilles de protection en plomb



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

due à une toiture non étanche, lorsque la dimension entre le bord supérieur du capteur et le bord supérieur de la première latte supplémentaire ne correspond pas à 90 - 92 mm.

- Le cas échéant, ajouter une couche sous la latte.
- Insérer le bord supérieur de la tôle de recouvrement droite dans la rainure latérale du capteur (fig. 43, **pos. 3**).
- Placer la tôle contre le capteur de manière à ce que le bord droit court (fig. 43, **pos. 1**) s'encastre également en haut dans la rainure du capteur.

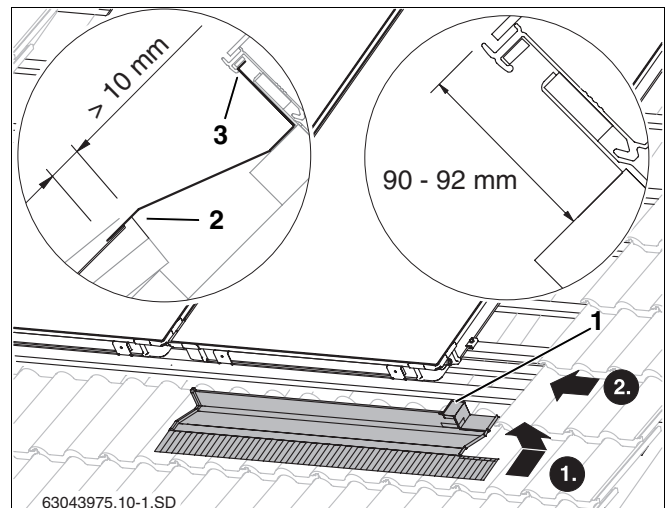


Fig. 43 Tôle de recouvrement droite en bas



CONSEIL D'UTILISATION

La tôle doit reposer sur la tuile sur mini. 10 mm (fig. 43, **pos. 2**).



CONSEIL D'UTILISATION

S'il y a plus de deux capteurs verticaux, les tôles de recouvrement centrales inférieures (fig. 44, **pos. 1**) sont nécessaires. Celles-ci doivent être alignées à gauche avec le capteur (flèche).

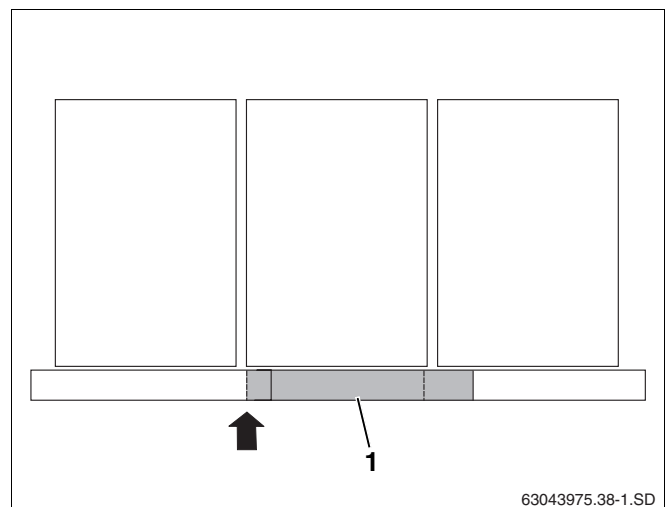


Fig. 44 Positionnement des tôles de recouvrement centrales avec capteurs verticaux



CONSEIL D'UTILISATION

Avec les capteurs horizontaux, les tôles de recouvrement centrales inférieures sont nécessaires à partir de deux capteurs (fig. 45, **pos. 1**). Celles-ci doivent se chevaucher de 80 - 100 mm.

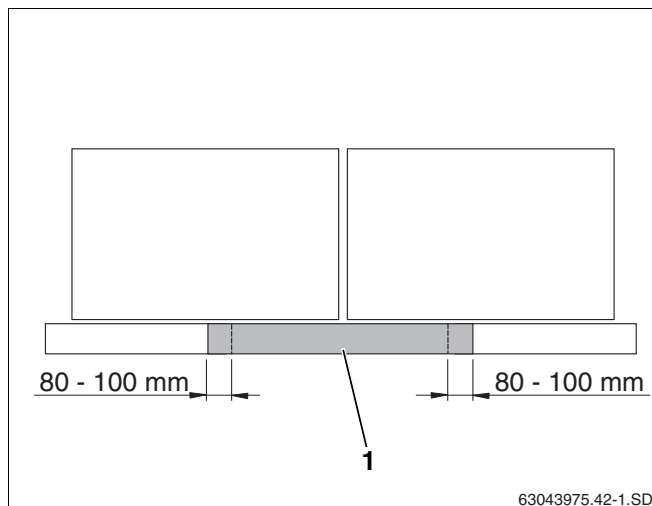


Fig. 45 Positionnement des tôles de recouvrement centrales avec capteurs horizontaux

- Poser la tôle de recouvrement gauche (fig. 46, **pos. 2**) sur la précédente et la monter comme la tôle droite (fig. 43).



CONSEIL D'UTILISATION

Ne retirer le film de protection de la bande adhésive des tôles de recouvrement que lorsque toutes les tôles sont vissées (fig. 46, **pos. 1**).

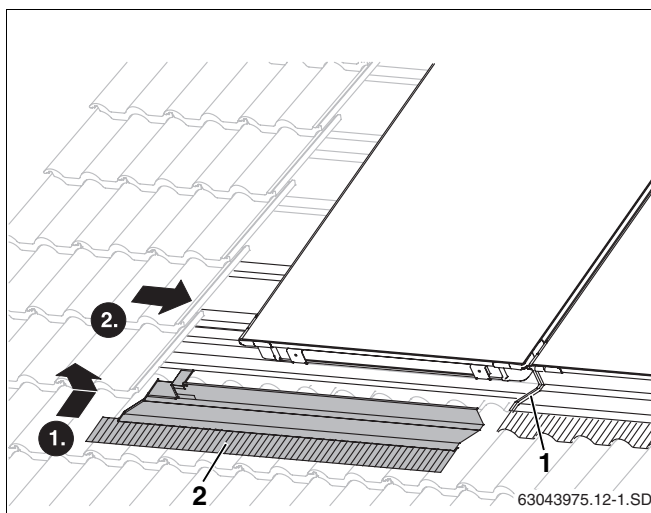


Fig. 46 Montage de la tôle de recouvrement gauche inférieure

- Fixer les tôles dans les granulations à l'aide de vis (longueur 12 mm, fig. 47, **pos. 1**) et de rondelles d'étanchéité.
- Retirer le film protecteur de la bande adhésive des tôles de recouvrement.
- Appuyer la tôle supérieure contre la tôle inférieure (fig. 47, **pos. 3**).
- Retirer le film protecteur arrière des feuilles de protection en plomb.
- Adapter avec soin les feuilles de protection en plomb dans la zone frontale au contour des tuiles (fig. 47, **pos. 2**).

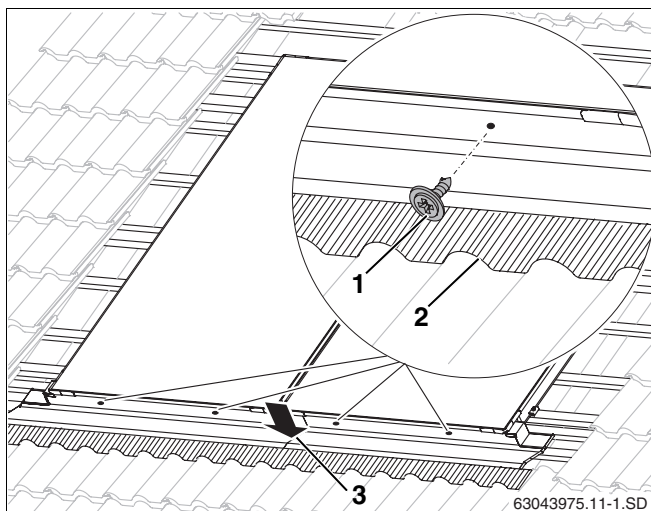


Fig. 47 Fixation des tôles inférieures

10.2 Tôles de recouvrement latérales



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

due à une toiture non étanche.

- Placer les tôles d'appui (fig. 48, **pos. 2**) dans le bord inférieur du capteur.
- Insérer les tôles de recouvrement latérales droite et gauche (fig. 48, **pos. 1**) avec les bords en haut dans la rainure du capteur et les glisser sur la tôle inférieure.
- Pour fixer, appuyer contre le recouvrement rainure-languette des deux tôles (fig. 48, **pos. 3**).

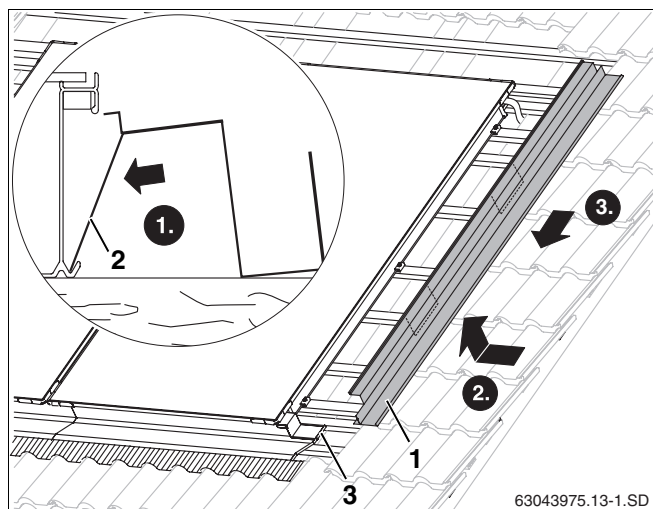


Fig. 48 Montage de la tôle de recouvrement droite latérale

Les tôles de recouvrement latérales doivent être fixées sur les lattes à droite et à gauche avec trois fixations de chaque côté (deux fixations pour la version horizontale).

- Poser la fixation (fig. 49, **pos. 1**) dans le bord de la tôle de recouvrement latérale.
- Glisser la fixation avec la tôle de recouvrement contre le capteur pour appuyer la tôle contre le capteur.
- Fixer la fixation avec le clou joint.

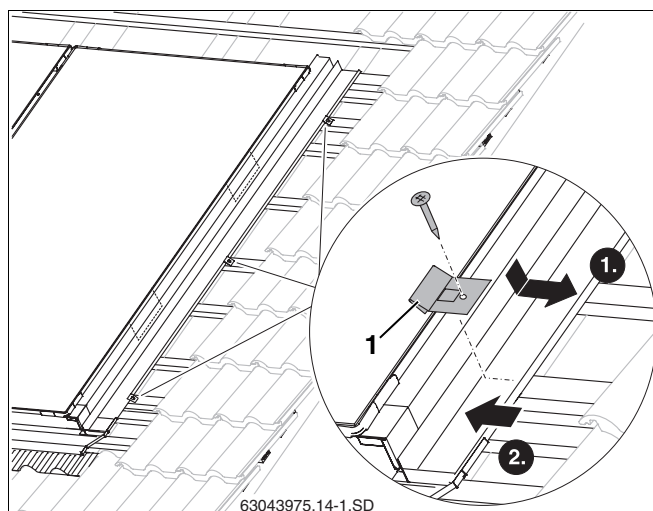


Fig. 49 Fixer la tôle de recouvrement latérale

10.3 Baguette de recouvrement centrale entre deux capteurs

La baguette de recouvrement centrale étanchéifie la fente entre deux capteurs.

- Appuyer la baguette de recouvrement (fig. 50, **pos. 1**) avec le rebord dirigé vers le bas dans l'espace entre deux capteurs et positionner au centre.
- Serrer les vis (fig. 50, **pos. 2**) manuellement en commençant par le bas à l'aide d'une clé SW 8.

Le profil est coincé contre le châssis du capteur.

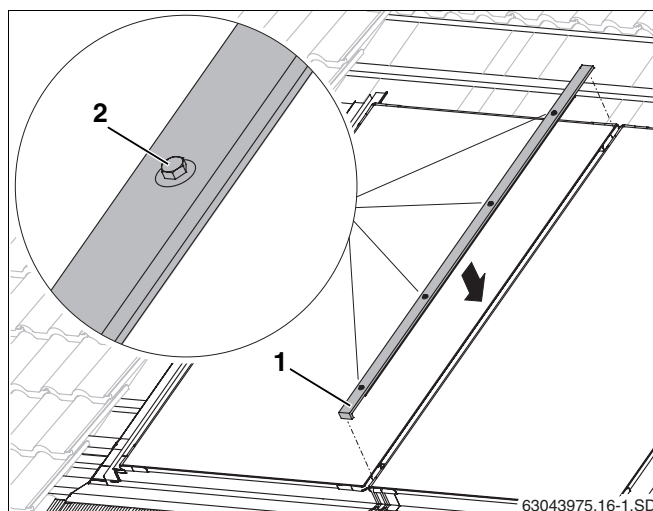


Fig. 50 Baguette de recouvrement centrale

10.4 Tôles de recouvrement centrales avec montage de plusieurs rangées

L'étanchéification entre deux rangées de capteurs s'effectue avec les tôles de recouvrement centrales.

- Poser l'épaulement de la tôle de recouvrement (fig. 51, **pos. 2**) dans la rainure du châssis du capteur.
- Insérer la tôle de recouvrement (fig. 51, **pos. 1**) contre le capteur et dans la tôle de recouvrement centrale droite.
- En appuyant par le haut sur la tôle de recouvrement, la tôle s'encastre dans la rainure du châssis du capteur (fig. 51, **pos. 3**).
- Poser la lèvres en caoutchouc (fig. 51, **pos. 4**) en haut sur le capteur et tirer vers l'avant.
- Retirer le film protecteur de la bande adhésive des tôles de recouvrement.

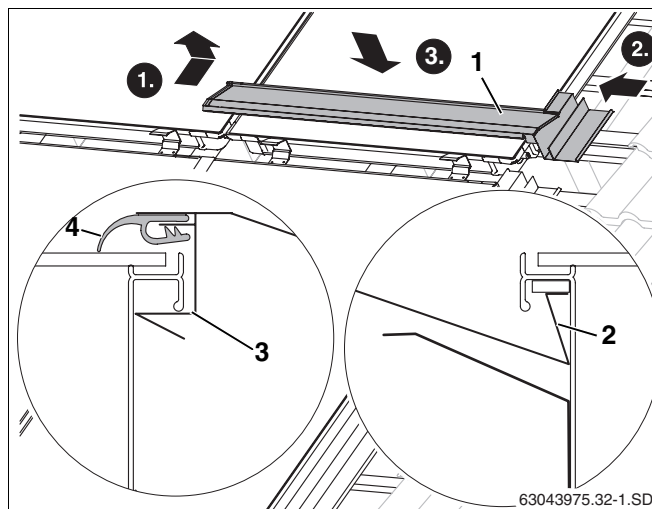


Fig. 51 Poser la première tôle de recouvrement centrale

Pos. 1: Tôle de recouvrement centrale droite

Pos. 2: Epaulement de la tôle de recouvrement

Pos. 3: Tôle

Pos. 4: Lèvre en caoutchouc



CONSEIL D'UTILISATION

Avec plus de deux capteurs, des tôles de recouvrement centrales sont nécessaires (fig. 52, **pos. 1**) entre les rangées de capteurs. Celles-ci doivent être alignées à gauche avec le capteur (flèche).

En cas de montage horizontal, les tôles centrales doivent se chevaucher de 80 - 100 mm.

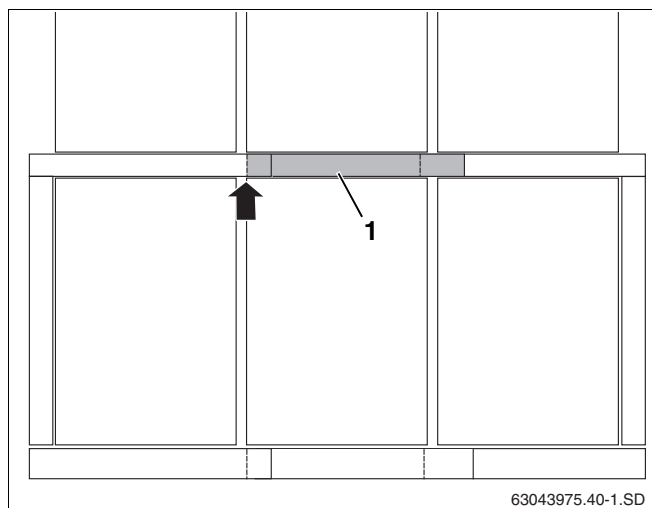


Fig. 52 Positionnement des tôles de recouvrement centrales

- Poser l'épaulement de la tôle de recouvrement gauche (fig. 53, **pos. 1**) comme pour la tôle droite dans la rainure du châssis du capteur.
- Insérer la tôle de recouvrement sur le capteur et dans la tôle latérale gauche.
- En appuyant par le haut sur la tôle de recouvrement, la tôle s'encastre dans la rainure du châssis du capteur (fig. 51, **pos. 3**).
- Couper la lèvres en caoutchouc (fig. 53, **pos. 3**) jusqu'à ce qu'elle touche la lèvres en caoutchouc de la tôle de recouvrement droite.
- Insérer la lèvres en caoutchouc de la tôle de recouvrement gauche sur la rainure de la tôle droite (fig. 53, **pos. 2**).
- Appuyer la tôle supérieure contre la tôle inférieure.

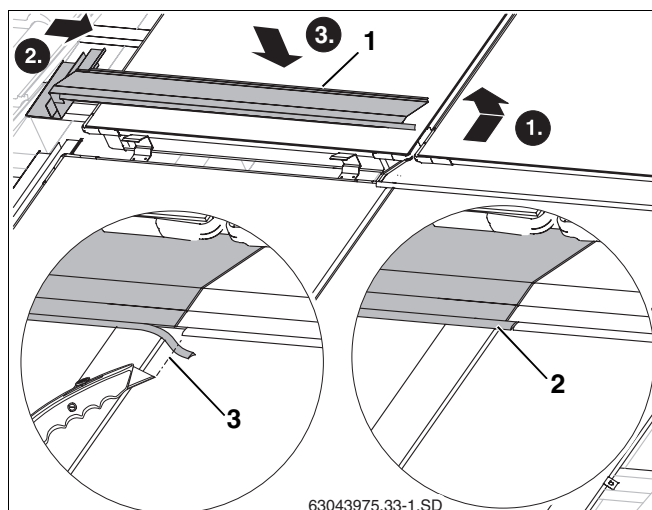


Fig. 53 Poser la tôle de recouvrement centrale gauche

10.5 Tôles de recouvrement latérales de la rangée supérieure avec montage sur plusieurs rangées

- Monter les tôles de recouvrement supérieures latérales (fig. 54, **pos. 1**) comme les tôles inférieures latérales (chap. 10.2 "Tôles de recouvrement latérales").



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

due à une toiture non étanche.

- Glisser les tôles de recouvrement latérales sur la rainure en tôle des tôles de recouvrement centrales (fig. 54, **pos. 2**).

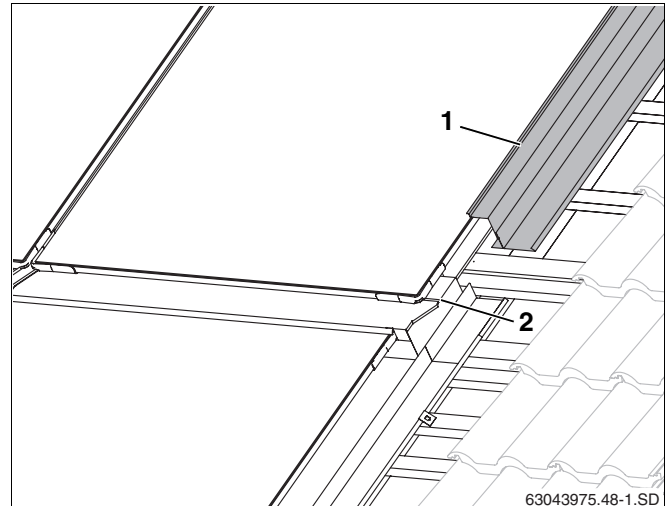


Fig. 54 Tôle de recouvrement latérale, rangée supérieure

10.6 Tôles de recouvrement supérieures

Commencer à droite avec le montage des tôles supérieures.

- Insérer la tôle supérieure droite (fig. 55, **pos. 1**) dans la tôle latérale droite.
- En appuyant par le haut sur la tôle de recouvrement, la tôle s'encastre dans la rainure du châssis du capteur (fig. 55, **pos. 3**).
- Poser la lèvres en caoutchouc (fig. 55, **pos. 2**) en haut sur le capteur et tirer vers l'avant.

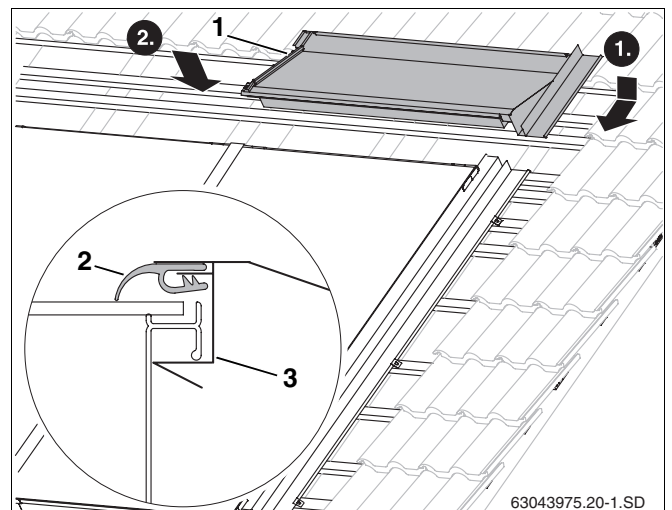


Fig. 55 Tôle de recouvrement supérieure droite

- Insérer les autres tôles supérieures avec le système rainure languette (fig. 56, **pos. 2**) dans la tôle montée, puis les pousser contre le capteur.
- Insérer la tôle supérieure gauche (fig. 56, **pos. 1**) dans la tôle latérale gauche.
- En appuyant par le haut sur la tôle de recouvrement, la tôle s'encastre dans la rainure du châssis du capteur (fig. 55, **pos. 3**).

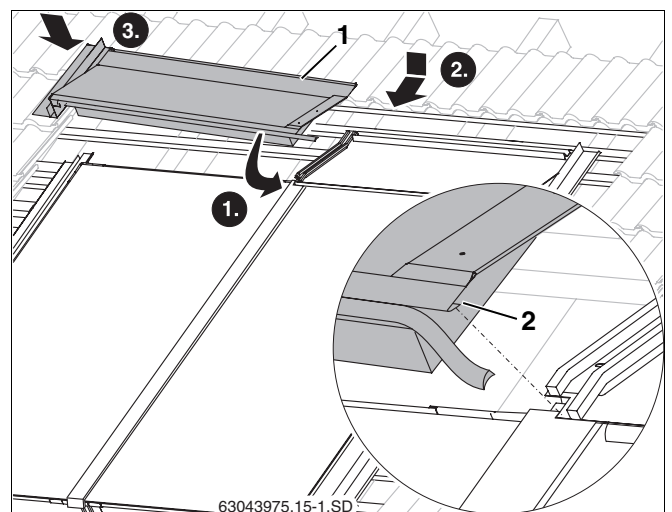


Fig. 56 Tôle de recouvrement supérieure gauche

- Couper la lèvre en caoutchouc (fig. 57, **pos. 2**) jusqu'à ce qu'elle touche la lèvre en caoutchouc de la tôle de recouvrement droite.
- Insérer la lèvre en caoutchouc de la tôle de recouvrement gauche sur la rainure de la tôle de recouvrement droite (fig. 57, **pos. 1**).

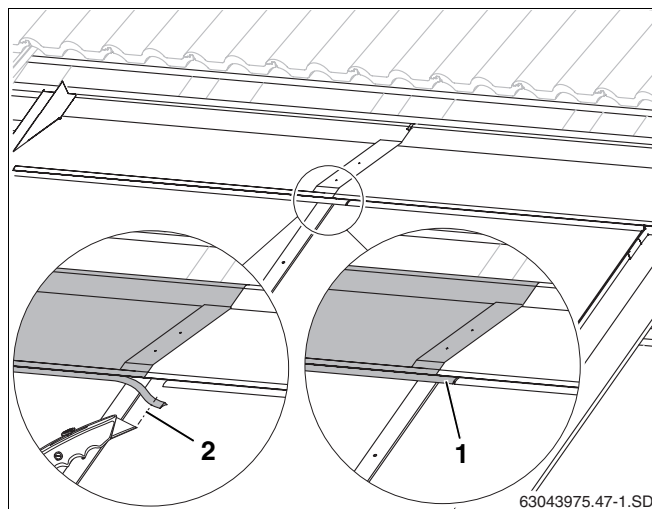


Fig. 57 Découper la lèvre en caoutchouc

- Fixer les chevauchements des tôles à l'aide de deux vis de ferblantier de 25 mm de long (fig. 58, **pos. 1**).

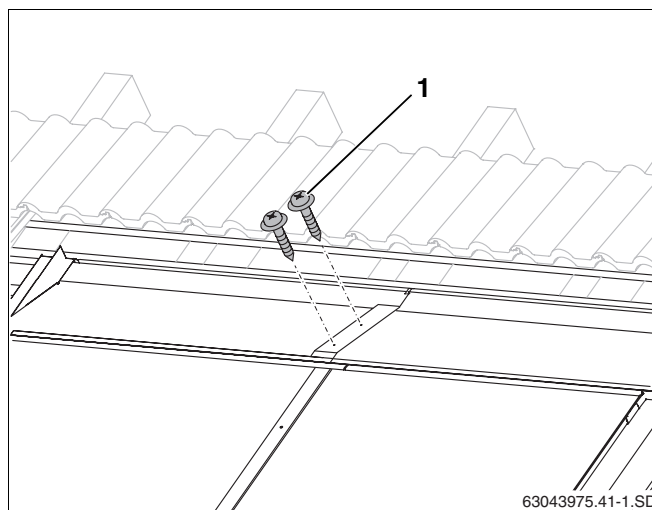


Fig. 58 Relier les tôles de recouvrement supérieures à l'aide de vis

Les tôles de recouvrement supérieures doivent être fixées aux lattes du toit à l'aide de deux fixations par tôle. Les tôles de recouvrement extérieures doivent également être fixées à l'aide d'une fixation par tôle.

- Poser la fixation (fig. 59, **pos. 1**) dans le bord de la tôle de recouvrement.
- Glisser la fixation avec la tôle de recouvrement contre le capteur pour appuyer la tôle contre le capteur.
- Fixer la fixation avec le clou joint.

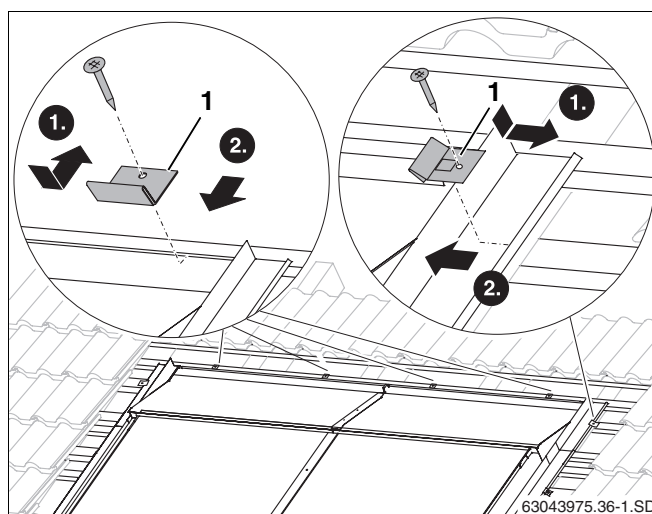


Fig. 59 Fixer les tôles de recouvrement à l'aide de fixations

10.7 Recouvrir le toit



CONSEIL D'UTILISATION

Fixer les tuiles découpées, si nécessaire, avec des agrafes appropriées disponibles auprès des couvreurs.



ATTENTION!

DÉGATS SUR LE BATIMENT

due à des toits non étanches lorsque les tuiles ne recouvrent pas suffisamment les tôles de recouvrement.

10.7.1 Tuiles supérieures

- Poser une tuile entière en haut sur la tôle de recouvrement.
- Découper la tuile de manière à ce que:
 - elle recouvre le plus possible la tôle de recouvrement (fig. 60, **pos. 2**) sans toutefois la toucher et
 - que la tuile découpée soit posée dans le même angle que les tuiles non coupées (ce qui garantit que les tuiles reposent entièrement sur le labyrinthe de tuiles). L'angle peut se régler avec le support de tuile.
- Poser le support (fig. 60, **pos. 1**) selon la position calculée et fixer sur la latte.
- Poser les tuiles découpées (fig. 60, **pos. 3**).

10.7.2 Tuiles latérales

- Découper les tuiles selon la dimension X (tabl. 5, page 14) et poser.

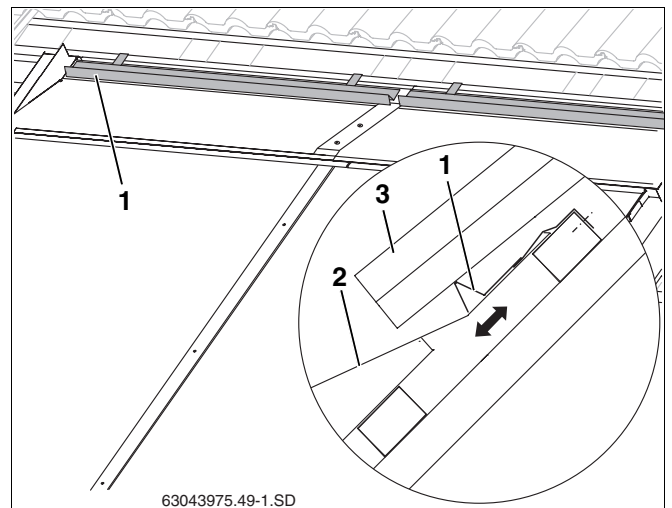


Fig. 60 Poser puis fixer le support des tuiles

Pos. 1: Support de tuiles

Pos. 2: Tuile découpée

Pos. 3: Tôle de recouvrement en haut

11 Travaux d'achèvement



CONSEIL D'UTILISATION

Si vous purgez l'installation solaire avec un purgeur automatique (accessoire), fermez le robinet à boisseau sphérique après la purge (voir notice de montage station complète).

11.1 Contrôle d'installation

En complément des opérations de contrôle indiquées page 30 veuillez également effectuer les contrôles suivants:

- Les jonctions avec le capteur et la couverture du toit sont-elles étanches à la neige et à la pluie?

11.2 Isoler les conduites de raccordement et les tubes collecteurs

Isolation sur site des tubes collecteurs

- Pour l'isolation des conduites intérieures, utilisez des matériaux résistants aux températures élevées.

12 Notice succincte pour deux capteurs

Cette notice ne donne qu'un aperçu des opérations à réaliser. Respectez impérativement les descriptions détaillées des travaux à effectuer aux pages indiquées ainsi que toutes les consignes de sécurité et conseils d'utilisation.

Travaux préliminaires à réaliser sur le toit

1. Transférer la dimension X au toit. page 14
2. Monter le dispositif anti-glissement. page 16
3. Poser les lattes supplémentaires sur le toit. page 16

Préparer le montage du capteur

4. Insérer les capuchons sur les raccords non utilisés et fixer à l'aide d'agrafes. page 21
5. Poser la bande d'étanchéité dans la rainure du châssis du capteur (en bas et sur le champ de capteurs à l'extérieur). page 21

Fixer les capteurs

6. Glisser le premier capteur à droite, à 80 mm des tuiles, dans le dispositif anti-glissement. page 22
7. Glisser les supports sous le capteur et préperforer pour la vis. page 22
8. Fixer le serre-flanc à l'aide de la vis et de la rondelle en U. page 22
9. Pour les serre-flancs bilatéraux, préperforer sur le côté gauche du capteur (entre deux capteurs). page 22
10. Glisser le support sous le capteur et visser un peu seulement le serre-flanc bilatéral. page 22
11. Glisser le connecteur du tube ondulé sur les raccords du premier capteur et le fixer à l'aide des brides de fixation. page 22
12. Poser le deuxième capteur contre le premier et monter la deuxième bride de fixation. page 23
13. Serrer les vis du serre-flanc bilatéral. page 23
14. Monter les serre-flancs unilatéraux à gauche. page 24

Raccordement des tubes collecteurs

15. Insérer la sonde de capteur jusqu'à la butée dans le capteur avec la conduite de départ à raccorder, puis visser. page 25
16. Insérer les tubes de raccordement dans les raccords de départ et de retour et fixer à l'aide des brides de fixation. page 26
17. Faire passer le tube de raccordement de départ avec le câble de sonde par la tuile de ventilation et l'isolation du toit. page 26
18. Effectuer le contrôle d'installation. page 30

Montage des tôles de recouvrement

19. Poser les tôles de recouvrement inférieures de la droite vers la gauche et fixer à l'aide de vis de ferblantier. page 31
20. Poser les tôles latérales et fixer à l'aide d'une fixation. page 33
21. Insérer la baguette de recouvrement entre les capteurs et visser à la main. page 33
22. Poser les tôles de recouvrement de la droite vers la gauche, découper la lèvre en caoutchouc et insérer sur la tôle de recouvrement droite. page 35
23. Fixer les tôles de recouvrement supérieures avec la fixation et les fixer sur les chevauchements à l'aide de vis de ferblantier. page 36
24. Monter le support et découper les tuiles. page 37

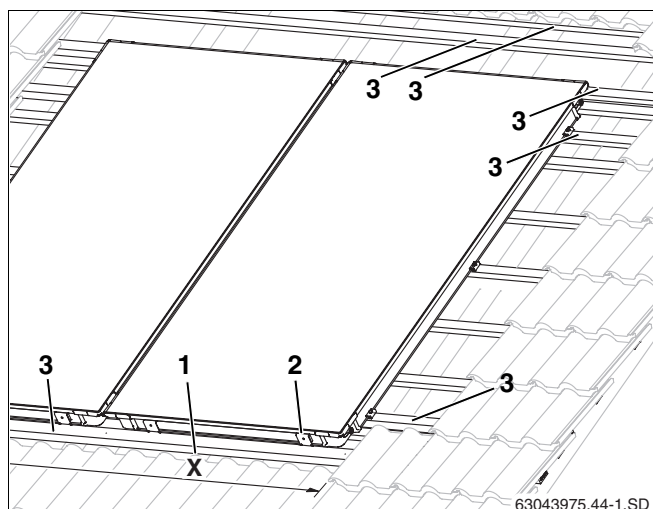


Fig. 61 Travaux préliminaires à réaliser sur le toit

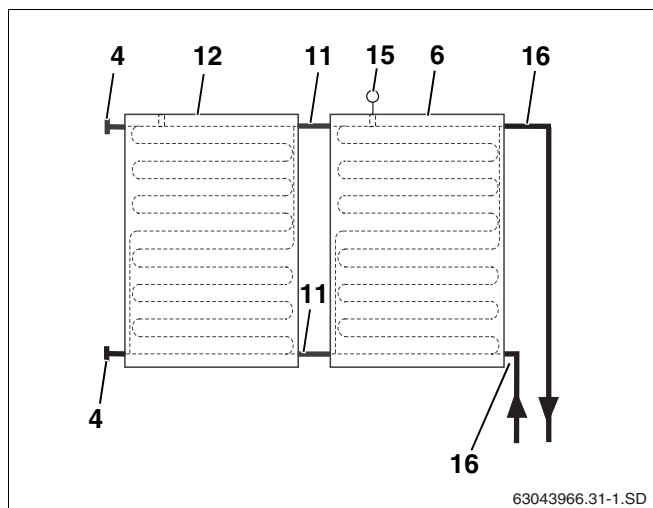


Fig. 62 Raccordement hydraulique

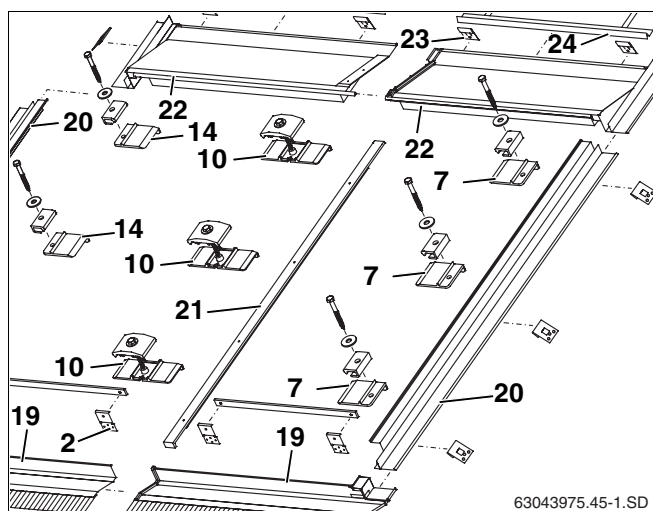


Fig. 63 Fixation et couverture de deux capteurs

Cachet de l'installateur:

Buderus

Buderus Chauffage SAS
BP 31
67501 HAGUENAU Cedex
<http://www.buderus.fr>
e-mail: buderus@buderus.fr