

Pour l'installateur

Notice de montage  
**auroTHERM classic, VFK 900**



Montage sur le toit de capteurs solaires plans

VFK 990/1  
VFK 900

# Table des matières

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Remarques relatives à la documentation ....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Montage sur toiture.....</b>	<b>4</b>
3.1	Vue d'ensemble des différents modèles.....	4
3.1.1	Modules de montage et étendue de la fourniture .....	4
3.1.2	Griffes de fixation.....	5
3.1.3	Schéma de raccordement .....	6
3.2	Montage.....	7
<b>4</b>	<b>Elimination des déchets.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Caractéristiques techniques des capteurs plans .....</b>	<b>12</b>

### 1 Remarques relatives à la documentation

Les consignes suivantes vous permettront de vous orienter dans l'ensemble de la documentation.

D'autres documents sont également valables en complément de cette notice de montage.

**Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables au non-respect des présentes instructions.**

#### Autres documents applicables

Lors de l'installation de l'installation solaire, veuillez respecter les consignes de sécurité décrites dans toutes les notices d'installation des éléments et composants de l'installation. Ces notices d'installation sont jointes aux éléments respectifs de l'installation ainsi qu'aux composants les complétant.

#### Dépose et conservation des documents

Veuillez remettre cette notice de montage à l'utilisateur. Ce dernier la conservera afin de pouvoir la consulter en cas de besoin.

#### Symboles utilisés

Veuillez respecter les consignes de sécurité énoncées dans cette notice d'installation lors du montage du capteur !



**Danger !**

**Danger de mort et risque de blessures !**



**Danger !**

**Danger de mort par électrocution !**



**Danger !**

**Risque de brûlures et d'échaudures !**



**Attention !**

**Situation potentiellement dangereuse pour le produit et l'environnement !**



**Consignes**

**Informations utiles et consignes.**

- Travaux de montage sur les toits
- Raccordement d'installations solaires
- Travaux de raccordement électrique
- Installation de paratonnerres
- Liaison équipotentielle principale d'installations électriques

#### Prévention des accidents

Lors du montage des capteurs, veuillez observer les prescriptions nationales en vigueur relatives au travail à la hauteur requise.

Veuillez vous équiper de la protection anti-chutes telle que prescrite, comme par ex. des échafaudages de sécurité ou des garde-corps.

S'il s'avère que le dispositif de sécurité ou le garde-corps est inapproprié, vous pouvez utiliser des harnais de sécurité.

Utilisez exclusivement les outils conformes aux prescriptions relatives à la protection des accidents en vigueur, comme par ex. des treuils ou des échelles.

Bloquez les surfaces situées dans la zone de chute sous l'emplacement de montage à une distance suffisante, de manière à ce que les objets susceptibles de chuter ne puissent blesser personne. Signalez les emplacements de travaux en plaçant des panneaux de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur.

### 2 Consignes de sécurité

#### Règles techniques

Procédez au montage en tenant impérativement compte des conditions locales, des directives locales et surtout des réglementations techniques.

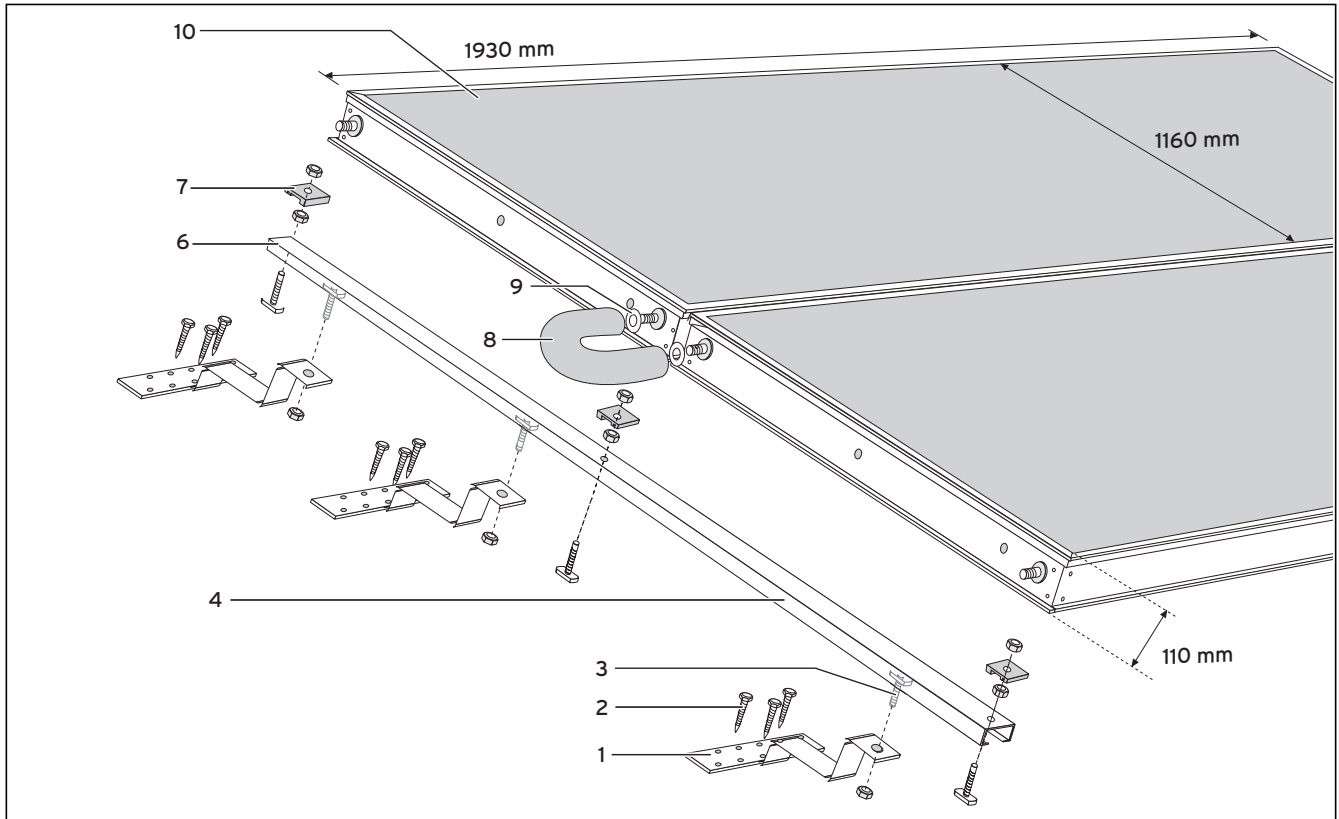
Toutes les prescriptions nationales doivent être observées, et plus particulièrement sur les thèmes suivants :

## 3 Montage sur toit

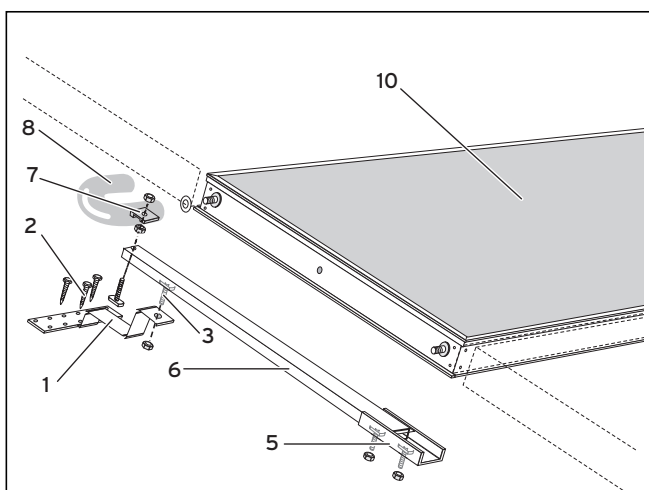
### 3 Montage sur toiture

#### 3.1 Vue d'ensemble des différents modèles

##### 3.1.1 Modules de montage et étendue de la fourniture



**Fig. 3.1** Module de base montage sur toit capteur VFK pour montage horizontal ou vertical des capteurs (exemple : capteurs montés horizontalement)



**Fig. 3.2** Module d'extension montage sur toit capteur VFK, exemple capteurs montés horizontalement

#### Légende des figures 3.1 et 3.2

- 1 Griffes de fixation (non fournies avec le module de base)
- 2 Vis rapides 6 x 80
- 3 Boulon en T M10 x 30 avec écrou
- 4 Rail de montage de base, longueur 2370 mm
- 5 Pièce de jonction pour rail de montage d'extension avec boulon en T inox M10 x 30 avec écrou
- 6 Rail de montage pour extension longueur 1168 mm
- 7 Cale de fixation VFK avec boulon en T M10 x 30 avec écrou
- 8 Tuyau ondulé en inox avec écrous-raccords 1/2" et isolation 20 x 13 mm, longueur 250 mm
- 9 Joint d'étanchéité
- 10 Capteur VFK (non fourni avec le module de base)

Pos.	Liste du matériel	Quantité	Module de base	Quantité	Module d'extension	Quantité
3	Boulon en T, inox M10 x 30, avec écrou		12		8	
4	Rail de montage de base, longueur 2370 mm		2		-	
5	Pièce de jonction		-		2	
6	Rail de montage pour extension longueur 1168 mm		-		2	
7	Cale de fixation VFK		6		2	
8	Tuyau ondulé en inox avec écrous-raccords 1/2", avec Joint d'étanchéité et isolation 20 x 13 mm, longueur 250 mm		1		1	
	Support de capteur VFK (nécessaire seulement en cas de montage vertical)		4		2	
N° réf.			302373		302387	

**Tabl. 3.1 Liste du matériel des modules de montage sur toiture**

Liste du matériel	Kit de base	Quantité	Kit d'extension	Quantité
Griffe de fixation type P pour tuiles mécaniques, zinguée Vis rapides 6 x 80	6	18	2	6
N° réf.	302047		302061	
Griffe de fixation type S pour tuiles plates ou ardoises, zinguée Vis rapides 6 x 80	6	12	2	6
N° réf.	302026		302027	
Griffe de fixation type W90 pour plaques ondulées, zinguée avec calotte et caoutchouc cellulaire Vis rapides 6 x 80	6	12	2	4
N° réf.	302049		302070	

**Tabl. 3.2 Liste du matériel griffes de fixation au chevron**

### 3.1.2 Griffes de fixation

Fixez les griffes de fixation au chevron à l'aide de vis rapides (6 x 80). Si cela est impossible, p. ex. en cas de plaques ondulées, installez une solive en bois équarri de 60 x 80 min. Les rails de montage sont fixés sur les griffes de fixation à l'aide de boulons en T. L'assemblage est correct lorsque la tête de la vis est perpendiculaire à la rainure du rail. L'encoche située au pied de la vis sert d'indicateur de position (Fig. 3.3).

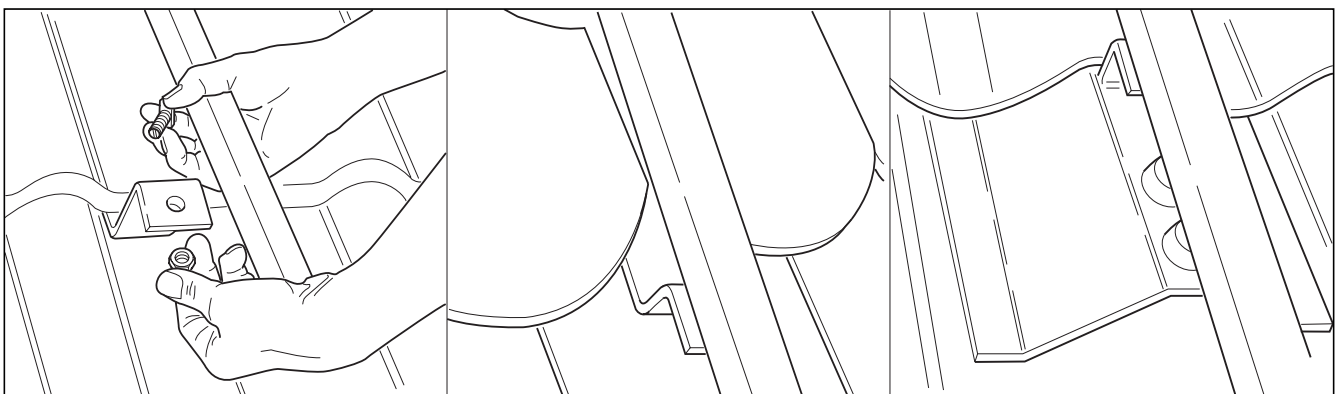
Les cales de fixation permettent une fixation sûre et rapide des capteurs sur les rails de montage. Afin de garantir une bonne adaptation aux différents types de couvertures des toits, trois types différents de griffes de fixation sont disponibles : type P pour tuiles mécaniques, type S pour tuiles plates et type W90 pour plaques ondulées.

Dans le cas du type W90 pour plaques ondulées, veillez à coller la bande en caoutchouc cellulaire sous la crête.



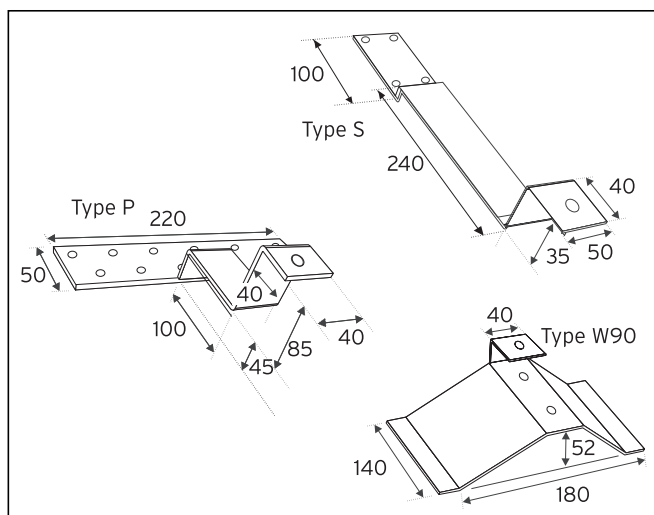
#### Remarque

**Pour le passage des tuyaux, vous avez besoin de deux tuiles de ventilation correspondant au type de tuile concerné.**



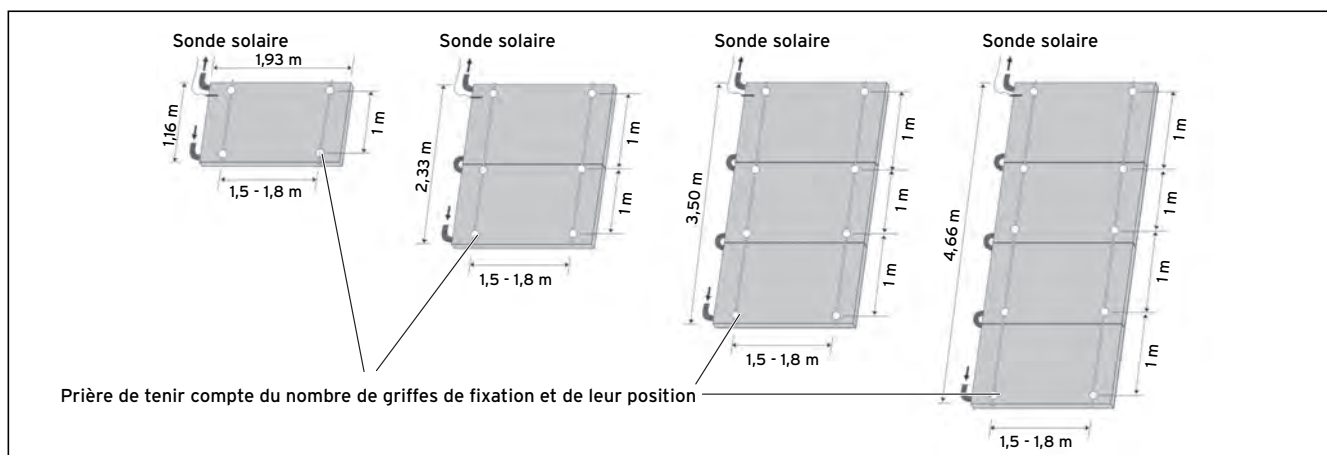
**Fig. 3.3 Types de griffes de fixation pour les différentes couvertures : pour tuiles mécaniques (à gauche) avec rail de montage et boulons en T garantissant une jonction à la toiture sûre ; pour tuiles plates (au centre) et pour plaques ondulées W90 (à droite).**

### 3 Montage sur toit

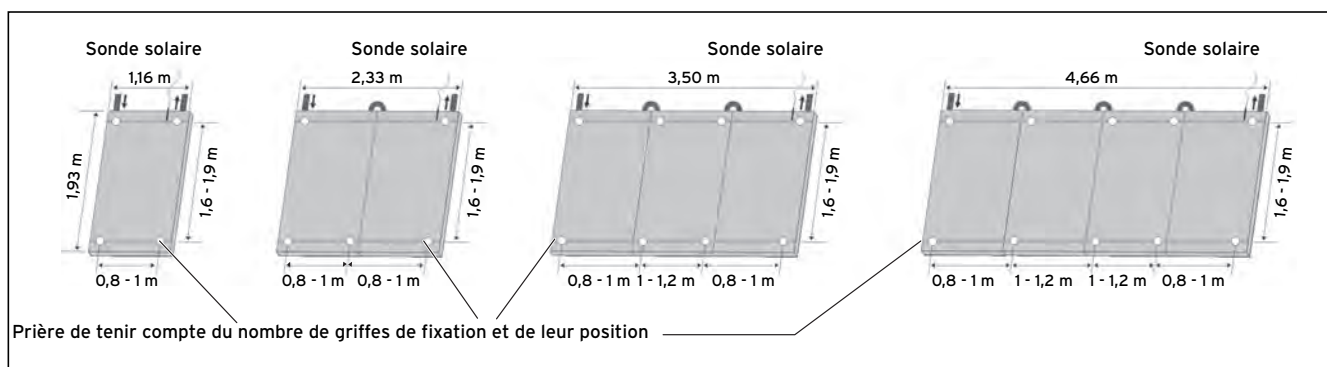


**Fig. 3.4 Dimensions des griffes de fixation pour les différents types :**  
**pour tuiles mécaniques (à gauche),**  
**pour tuiles plates ou ardoises (en haut) et pour plaques ondulées (en bas à droite).**

#### 3.1.3 Schéma de raccordement



**Fig. 3.5 Schéma de raccordement pour quatre capteurs max. montés horizontalement.**



**Fig. 3.6 Schéma de raccordement pour quatre capteurs max. montés verticalement.**

## 3.2 Montage

Veillez tenir compte des indications suivantes avant ou pendant le montage :



### Attention !

**Veiller au stockage correct des capteurs !**  
Du fait des orifices d'aération, ne stockez pas les capteurs en plein air, que ce soit à la verticale ou à l'horizontale.



### Remarque

Si vous pratiquez deux repères sur chacun des deux rails de montage et si les diagonales reliant ces repères sont de même longueur, cela signifie que les deux rails sont bien parallèles (Fig. 3.7). Si les capteurs sont montés horizontalement, les rails sont verticaux ; si les capteurs sont montés verticalement, les rails sont horizontaux.

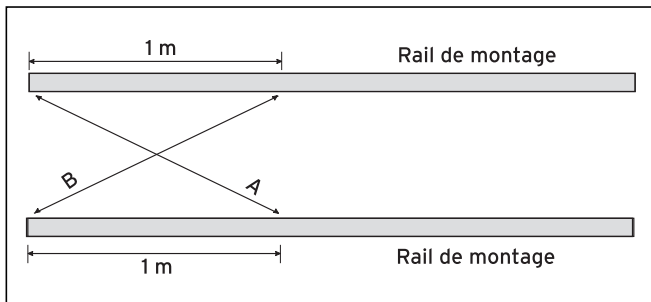


Fig. 3.7 Positionnement parallèle des rails



### Attention !

**Eviter les dommages causés par le gel !**  
Après l'épreuve hydraulique et le rinçage, il est possible qu'il reste de l'eau dans les capteurs. Aussi, l'installation solaire doit être remplie de fluide caloporteur aussi vite que possible. Contrôler la concentration du fluide en antigel à l'aide d'un densimètre, étant donné que les restes d'eau demeurant dans le circuit solaire peuvent diluer le fluide. Le capteur ne doit en aucun cas contenir de l'eau pure s'il y a risque de gel !



### Remarque

**Purger le capteur !**  
Montez le purgeur solaire Vaillant (n° de réf. 302019) au plus haut point de l'installation. Une alternative consiste à installer un système séparateur d'air automatique (n° réf. 302418) dans le circuit solaire. Veillez vous référer à la notice d'installation et d'emploi correspondante.

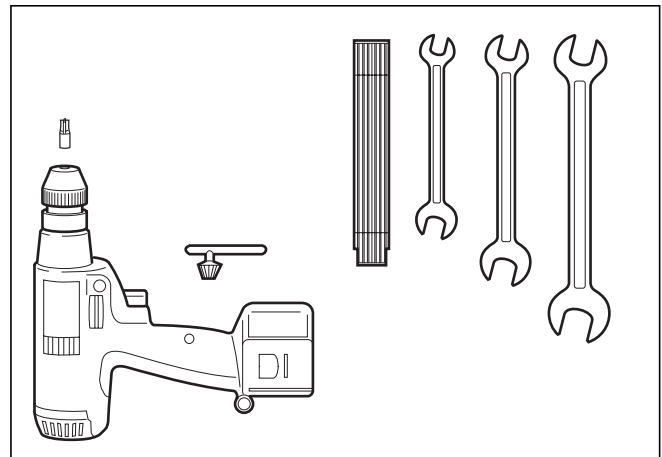


Fig. 3.8 Outil pour le montage : Mètre pliant, perceuse, embout cruciforme PZ3 et clés plates de 16, 19, 24

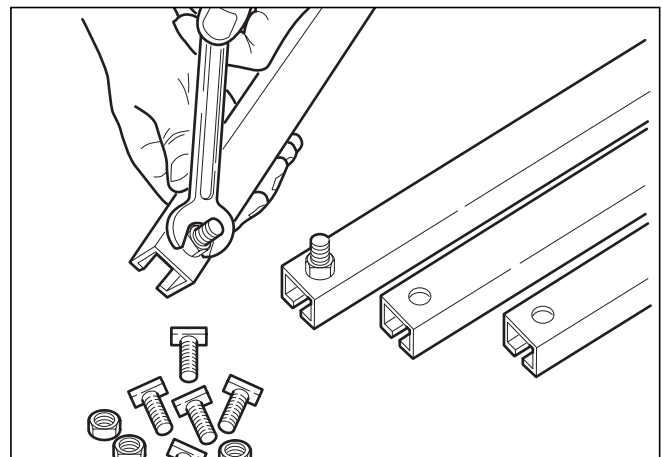


Fig. 3.9 Préparation au sol des rails de montage. Introduire de l'intérieur des boulons en T dans tous les trous des rails de montage, puis serrer les écrous.

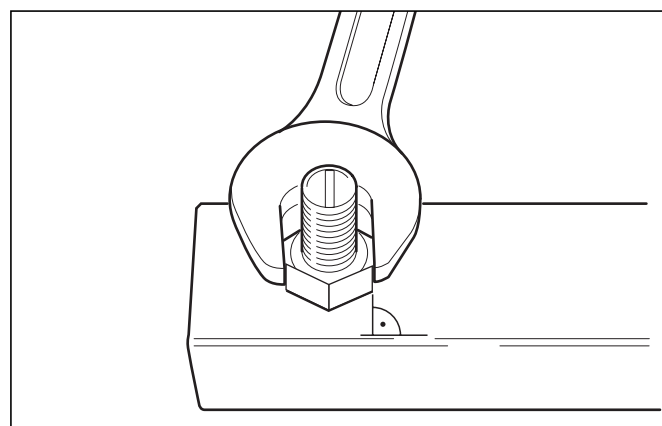
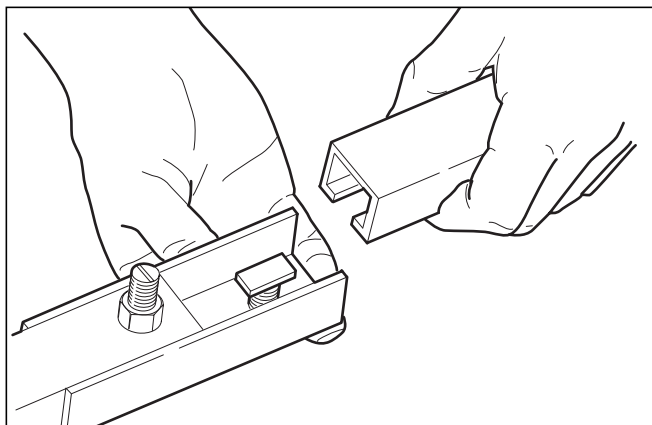
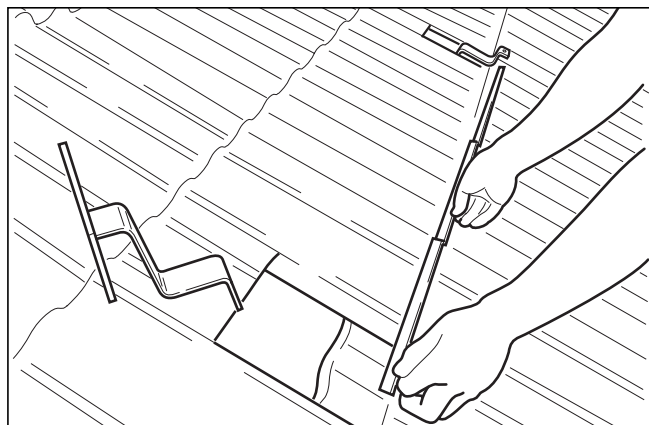


Fig. 3.10 Lorsque vous serrez les boulons, veillez à ce que le pan de l'écrou soit perpendiculaire au côté longitudinal du rail. Important pour l'adéquation du capteur !

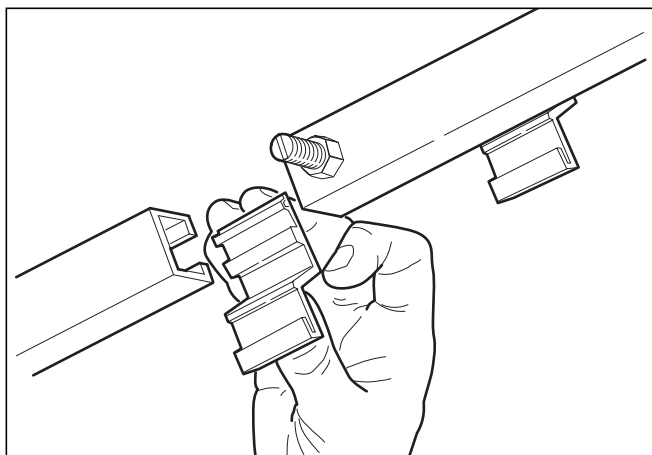
### 3 Montage sur toit



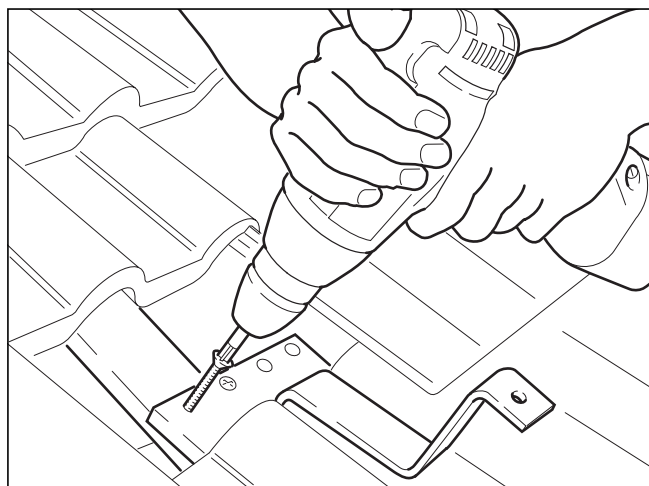
**Fig. 3.11** A partir du 3e capteur : Relier le rail de base (l 2370 mm) au rail d'extension (l 1168 mm) avec la pièce de jonction à l'aide de deux boulons en T. Joindre les rails l'un à l'autre.



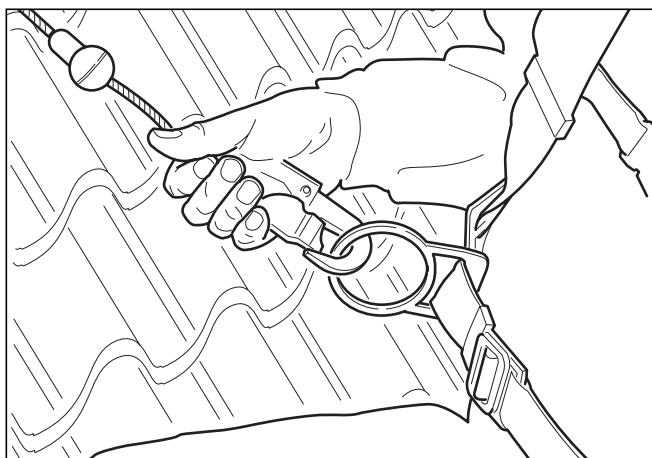
**Fig. 3.14** Mesurer le champ de capteurs sur le toit et dégager les points de fixation correspondants au niveau des chevrons.



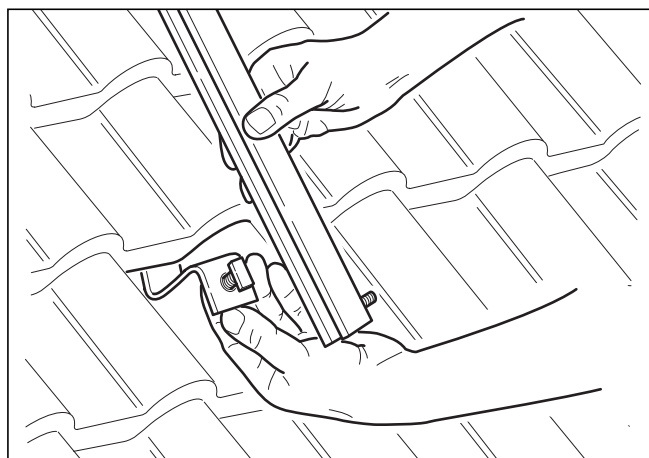
**Fig. 3.12** Pour alignement vertical des capteurs : Faire coulisser quatre supports de toiture pour capteurs et les positionner.



**Fig. 3.15** Serrer la fixation à l'aide de vis Spax (6 x 80). Si l'épaisseur des liteaux dépasse 30 mm, ajoutez des cales appropriées sous les griffes de fixation.

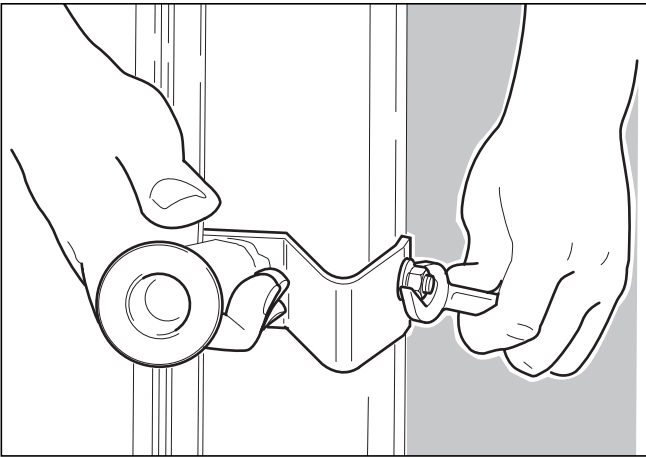


**Fig. 3.13** Lors de travaux sur le toit et pour votre propre sécurité, veuillez suivre nos consignes de sécurité (chap. 2).

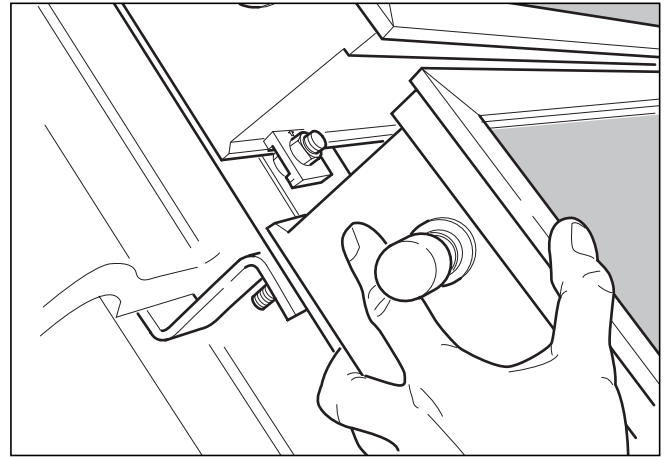


**Fig. 3.16** Disposer les rails de fixation à la même hauteur et les serrer les vis sur les griffes de fixation de manière à ce que la tête rectangulaire soit positionnée perpendiculairement dans le rail.

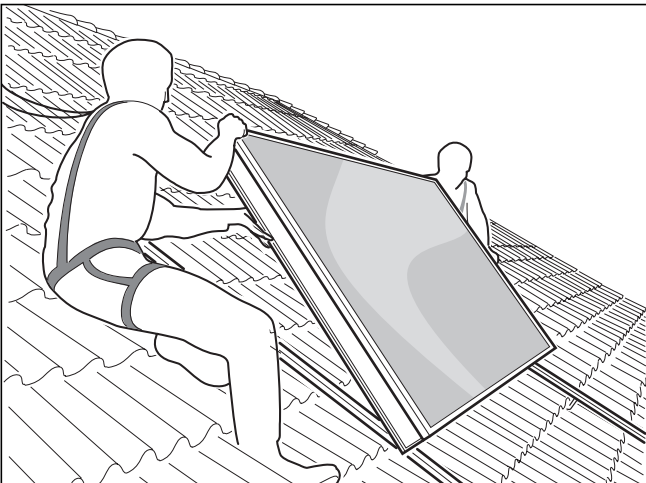




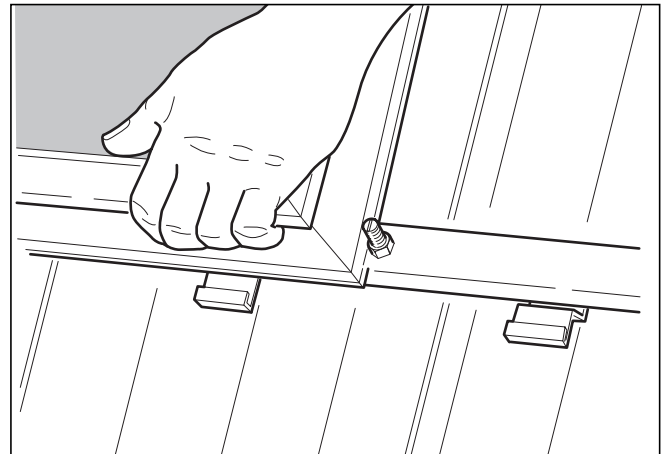
**Fig. 3.17** Nous fournissons des poignées de transport sur demande. Les visser des deux côtés du capteur à l'aide d'une cale de fixation (partie la plus élevée sur le capteur). Contrôler la tenue des poignées de transport !



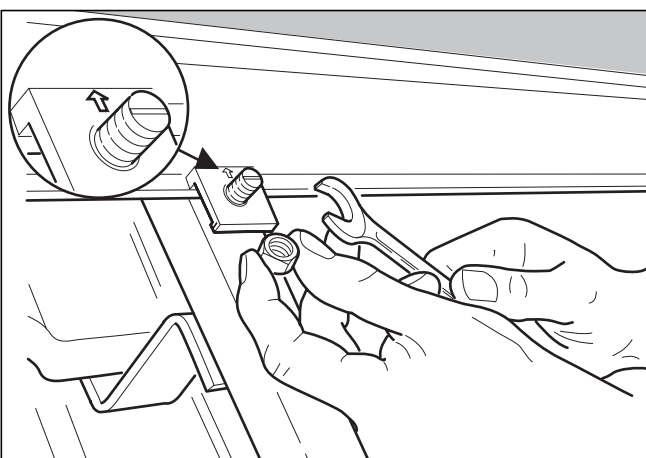
**Fig. 3.20** Faire coulisser l'arête supérieure du capteur inférieur sous la cale de fixation et serrer les cales de fixation de manière à ce que la flèche gravée sur la cale soit orientée vers le capteur.



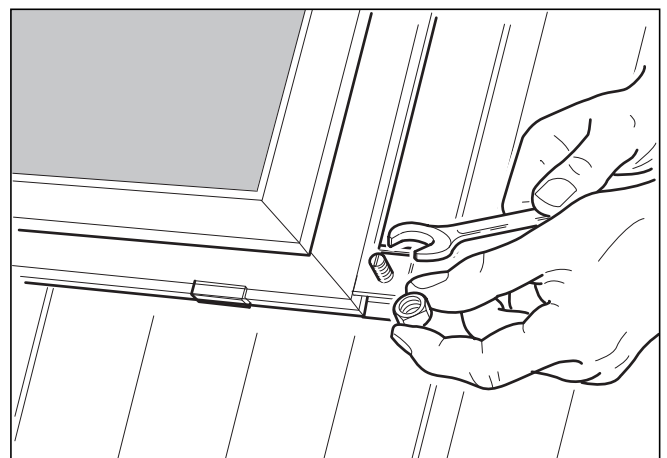
**Fig. 3.18** Pose du capteur sur les deux boulons filetés inférieurs des rails de montage.



**Fig. 3.21** Pour montage vertical seulement : Placer les capteurs dans le support de toiture pour capteurs.

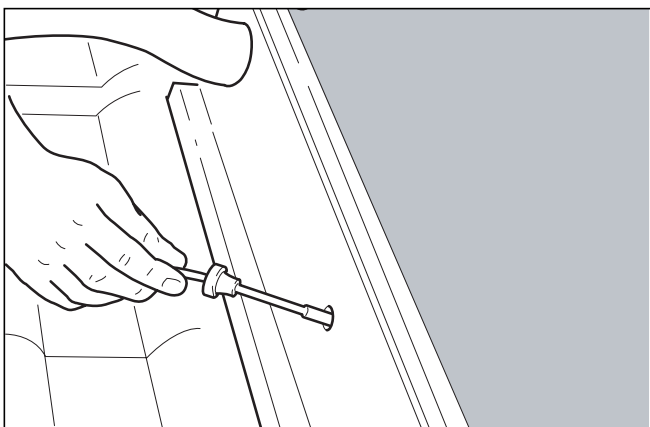


**Fig. 3.19** Fixer l'arête inférieure et supérieure du capteur aux rails de montage à l'aide de la cale de fixation de manière à ce que la flèche gravée sur la cale soit orientée vers le capteur.

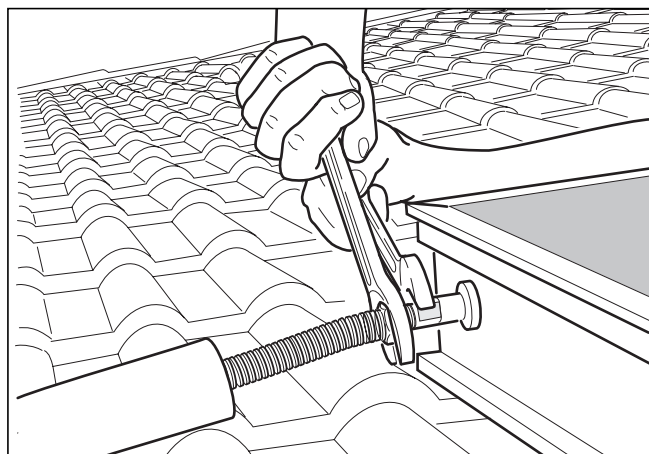


**Fig. 3.22** Pour montage vertical seulement : Fixer les côtés des capteurs avec les cales de fixation de manière à ce que la flèche gravée soit orientée vers le capteur. Ensuite, installer le capteur suivant.

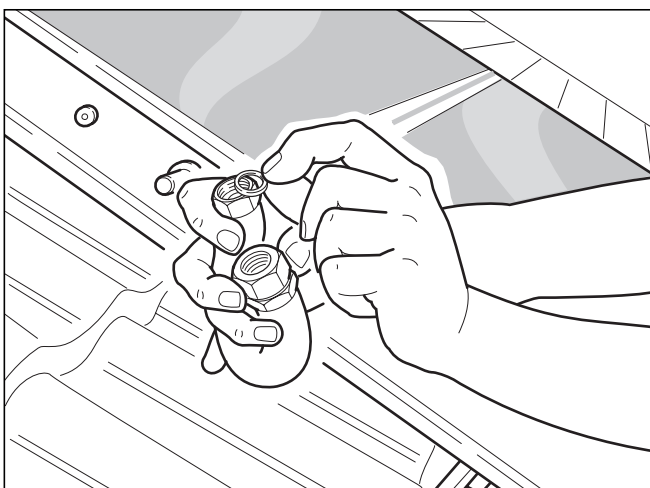
### 3 Montage sur toit



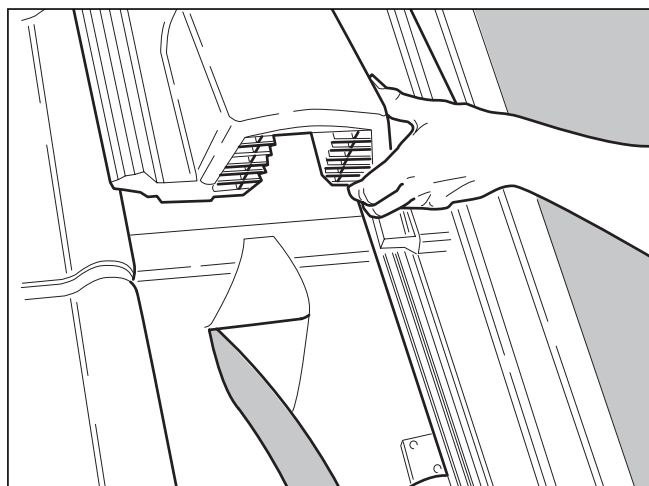
**Fig. 3.23** Retirer le bouchon du tube de sonde situé au centre du côté raccord et l'engager sur la sonde. Emboîter la sonde dans le tube de l'absorbeur et refermer. Poser le câble en l'introduisant dans la tuile d'aération en direction de la prise de la sonde.



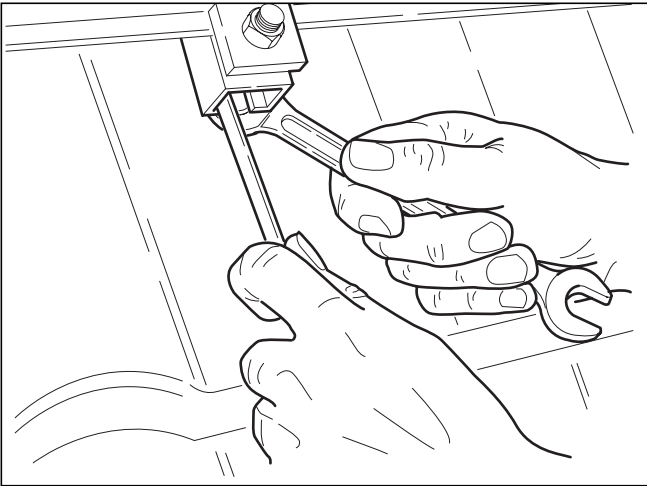
**Fig. 3.25** Intégrer le champ de capteurs au circuit solaire avec le tuyau de raccordement au capteur (n° réf. 302.384 et 302.385). Maintenir le raccord lors de la fixation prévient tout dégât au niveau du raccordement du capteur.



**Fig. 3.24** Raccorder les capteurs aux tuyaux ondulés en inox. Faire attention aux joints d'étanchéité.



**Fig. 3.26** Inciser, soulever et fixer la feuille d'étanchéité, puis installer la tuile d'aération. Raccorder les tuyaux ondulés au circuit solaire et, une fois l'épreuve hydraulique terminée, tirer l'isolation du tube jusqu'au capteur.



**Fig. 3.27** Si l'habitation est équipée d'un paratonnerre, raccorder le capteur au rail de montage à une borne paratonnerre (en option).

#### **4 Elimination des déchets**

Tous les capteurs solaires de Vaillant GmbH répondent aux exigences du label écologique allemand « Blauer Engel » (Ange Bleu). Dans ces conditions et en notre qualité de fabricant, nous nous sommes assignés le devoir de reprendre les pièces et de les recycler après des années de bon fonctionnement.

## 5 Caractéristiques techniques des capteurs plans

Type de capteur / Construction	Capteur plan solaire VFK 900 (n'est pas disponible dans tous les pays) et capteur plan solaire VFK 990 / 1 (n)	
Surface brute / Surface d'ouverture <sup>1)</sup>	2,24 / 2,02 m <sup>2</sup>	
Format (h x l x h)	1930 x 1160 x 110 mm	
Rendement <sup>2)</sup>	$\eta_0 = 81,9 \%$ $k_1 = 3,46 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ W/m}^2\text{K}^2$ $c = 3 \text{ m/s}$	$\eta_0 = 85,4 \%$ $k_1 = 3,37 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ W/m}^2\text{K}^2$ $c = 3 \text{ m/s}$
Boîtier	Aluminium isolé sur les rebords et sur 60 mm sur la paroi arrière	
Protection en verre	Verre solaire de sécurité 4 mm	Verre solaire de sécurité 4 mm, Revêtement antireflet sunarc®
Transmission	$\tau = 91 \%$	$\tau = 96 \%$
Absorbeur Revêtement Absorption Emission Contenu	Déflecteur thermique en cuivre Revêtement sous vide $\alpha = 95 \%$ $\varepsilon = 5 \%$ 1,27 l	
Fluide caloporteur	Agent antigel (glycol de propylène avec inhibiteurs) Rapport de mélange sur demande.	
Pression de service	max. 10 bars	
Température arrêt	227 °C (selon DIN 4757-3)	232 °C (selon DIN 4757-3)
Tube de la sonde solaire	Diamètre intérieur 6 mm	
Raccordement capteur	Tuyau ondulé en inox avec raccord 1/2"	
Poids	43 kg	
<sup>1)</sup> Surface d'ouverture (surface d'incidence) selon DIN 4757		
<sup>2)</sup> selon DIN 4757 4e partie		

Tabl. 5.1 Caractéristiques techniques

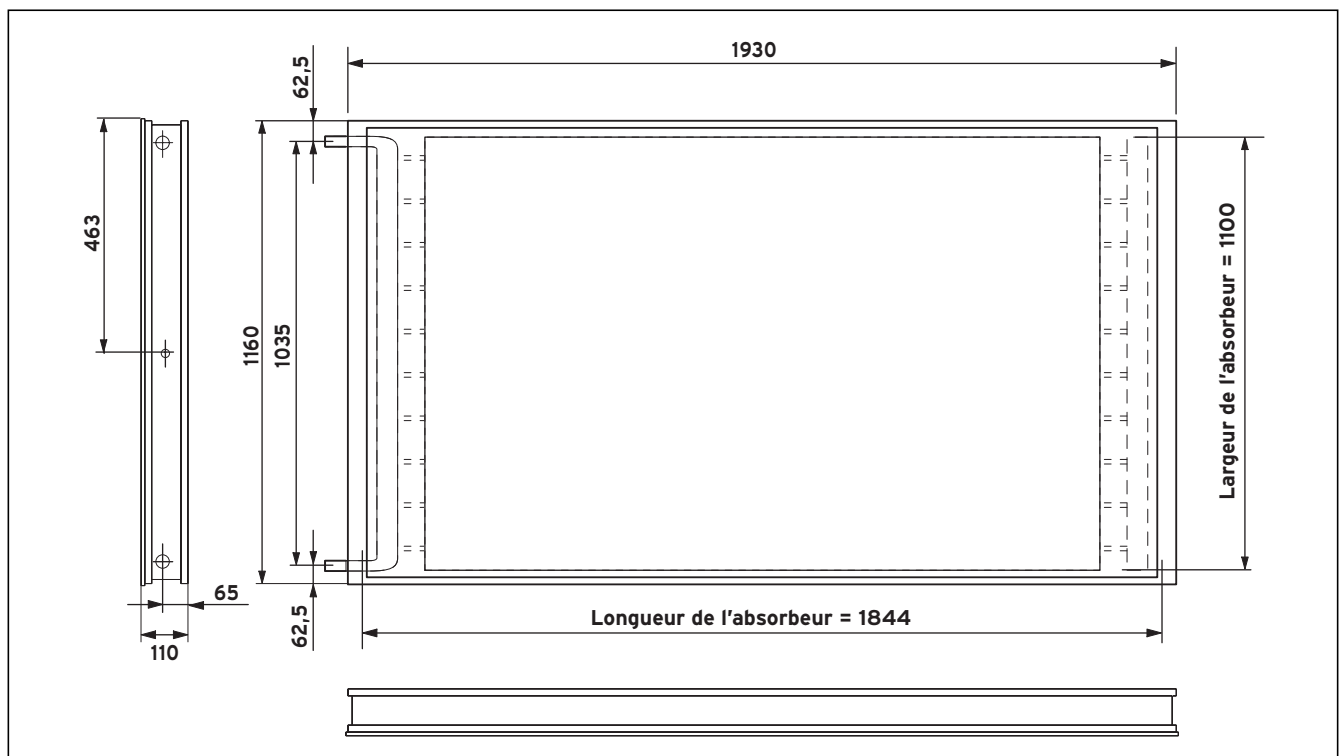


Fig. 5.1 Plan coté

### 6 Service après-vente et garantie

#### Vaillant GmbH Werkskundendienst Schweiz

Dietikon  
Téléphone : (044)744 29 -39  
Fax : (044)744 29 -38

Fribourg :  
Téléphone : (026)409 72 -17  
Télécopie : (026)409 72 -19

Vaillant GmbH  
Postfach 86  
Riedstrasse 10  
CH-8953 Dietikon 1/ZH  
Téléphone : (044)744 29 -29  
Fax : (044)744 29 -28

Case postale 4  
CH-1752 Villars-sur-Glâne 1  
Téléphone : (026)409 72 -10  
Fax : (026)409 72 -14

#### Service après-vente Belgique

Vaillant SA-NV  
Rue Golden Hopestraat 15  
1620 Drogenbos  
Tél. : 02 / 334 93 52

#### Garantie constructeur France

Nous assurons la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (loi 78-12 du 4 / 10 / 78).

Pour bénéficier de la garantie légale de deux ans, l'appareil doit impérativement être installé par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. La garantie est exclue si les incidents sont consécutifs à une utilisation non-conforme de notre matériel et en particulier en cas d'erreurs de branchement, de montage ou de défaut d'entretien. Cette garantie de deux ans est obligatoirement subordonnée à un entretien annuel effectué par un professionnel qualifié dès la première année d'utilisation (circulaire ministérielle du 09 / 08 / 78 -JO du 13 / 09 / 78).

#### Garantie constructeur Suisse

Si vous souhaitez bénéficier de la garantie constructeur, l'appareil doit impérativement avoir été installé par un installateur qualifié et agréé. Nous accordons une garantie constructeur au propriétaire de l'appareil conformément aux conditions générales de vente Vaillant locales et aux contrats d'entretien correspondants.

Seul notre service après-vente est habilité à procéder à des travaux s'inscrivant dans le cadre de la garantie.

#### Conditions de garantie Belgique

La période de garantie des produits Vaillant s'élève 2 ans omnium contre tous les défauts de matériaux et des défauts de construction à partir de la date mise sur la facture d'achat.

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes aient été remplies:

1. L'appareil doit avoir été installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se varierait automatiquement annulée.
3. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie doit être dûment complète, signée et affranchie avant de nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'entre pas en ligne de compte si le mauvais fonctionnement de l'appareil devait être provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de toute usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans un tel cas, il y aurait facturation de nos prestations et des pièces fournies. Lorsqu'il y a facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien, celles-ci est toujours adressée à la personne qui a demandé l'intervention ou / et la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation. La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque. Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société. Pour garantir le bon fonctionnement des appareils Vaillant sur long terme, et pour ne pas changer la situation autorisé, il faut utiliser lors d'entretiens et dépannages uniquement des pièces détachées de la marque Vaillant.





**Vaillant Sarl**

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso ■ F- 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32 ■ [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr) ■ [info@vaillant.fr](mailto:info@vaillant.fr)

**Vaillant S.à r.l.**

Rte du Bugnon 43 ■ Case postale 4 ■ 1752 Villars-sur-Glâne 1 ■ tél. 026 409 72 10  
fax 026 409 72 14 ■ Service après-vente tel. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19  
[info@vaillant.ch](mailto:info@vaillant.ch) ■ [www.vaillant.ch](http://www.vaillant.ch)

**N.V. Vaillant S.A.**

Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00  
Fax 02/334 93 19 ■ [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be) ■ [info@vaillant.be](mailto:info@vaillant.be)

0020005884\_03 FRCHfrBEfr 022007