

Pour l'installateur

Notice de montage



auroTHERM classic

Montage sur façade parallèle

VFK 135/2 D

VFK 135/2 VD

Sommaire

1	Remarques relatives à la documentation.....	3	5.8	Montage des rails muraux et des deuxième et troisième capteurs plans VFK 135/2 D (horizontalement superposés)	22
1.1	Autres documents applicables	3	5.8.1	Montage du rail mural du deuxième capteur plan VFK 135/2 D.....	22
1.2	Conservation des documents	3	5.8.2	Montage du deuxième capteur plan	23
1.3	Symboles utilisés	3	5.8.3	Orientation du deuxième capteur plan	23
1.4	Validité de la notice.....	3	5.8.4	Contrôle des distances des capteurs	23
2	Sécurité.....	4	5.8.5	Vissage des agrafes de fixation du deuxième capteur plan	23
2.1	Consignes de sécurité et d'avertissement	4	5.8.6	Montage du troisième capteur plan	23
2.1.1	Classification des consignes de mise en garde	4	5.8.7	Montage des raccords hydrauliques	24
2.1.2	Structure des consignes de mise en garde	4	5.9	Montage des raccords hydrauliques	25
2.2	Utilisation conforme de l'appareil.....	4	5.10	Montage des protections en option	28
2.3	Consignes de sécurité générales	5	6	Liste de contrôle	29
2.4	Combinaison avec d'autres composants.....	5	7	Inspection et maintenance	30
2.5	Conditions d'utilisation.....	6	7.1	Exécution du contrôle visuel du capteur plan et des raccords.....	30
2.5.1	Charge maximale au vent.....	6	7.2	Contrôle de l'accrochage correct des fixations et des composants des capteurs	30
2.5.2	Charge maximale à la neige.....	6	7.3	Contrôle des détériorations de l'isolation des tubes.....	30
2.5.3	Variante de montage	6	8	Mise hors fonctionnement	31
3	Consignes de transport et de montage.....	7	8.1	Démontage des capteurs plans.....	31
3.1	Consignes de transport et de manipulation.....	7	9	Recyclage et mise au rebut.....	32
3.2	Indications de montage.....	7	9.1	Capteurs plans.....	32
3.3	Règles techniques.....	7	9.2	Emballages	32
3.4	Prescriptions relatives à la prévention des accidents.....	7	9.3	Fluide caloporteur	32
3.5	Protection contre la foudre.....	7	10	Pièces de rechange.....	33
3.6	Protection antigel	8	11	Garantie et Service après-vente	33
3.7	Protection contre la surtension	8	11.1	Garantie.....	33
3.8	Protection anticorrosion	8	11.2	Service après-vente	33
3.9	Garde-neige.....	8	12	Caractéristiques techniques	34
4	Schéma de raccordement.....	9			
4.1	Raccordements pour VFK 135/2 D.....	9			
4.2	Raccordements pour VFK 135/2 VD.....	9			
5	Montage.....	10			
5.1	Outillage nécessaire.....	10			
5.2	Préparation de la traversée murale	10			
5.3	Contrôle du contenu de la livraison	11			
5.4	Rassemblage des composants nécessaires.....	13			
5.5	Force de cisaillement et d'arrachement.....	13			
5.6	Montage de rails muraux	14			
5.6.1	Détermination des distances des rails muraux	15			
5.6.2	Fixation des rails muraux.....	16			
5.7	Montage des capteurs plans	17			
5.7.1	Fixation des capteurs plans.....	17			
5.7.2	Montage des raccords hydrauliques	19			
5.7.3	Orientation des capteurs	20			
5.7.4	Contrôle des distances des capteurs	20			
5.7.5	Serrage des agrafes de fixation	21			

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 pour les dommages liés au non-respect de la présente notice.

1.1 Autres documents applicables

- Lors du montage des capteurs plans, veuillez obligatoirement respecter les notices de montage et d'installation des éléments et composants de l'installation. Ces notices de montage et d'installation sont jointes aux éléments respectifs de l'installation ainsi que des composants les complétant.

1.2 Conservation des documents

- Conservez la présente notice de montage ainsi que tous les documents applicables afin qu'ils soient disponibles en cas de besoin.
- En cas de déménagement ou de vente de l'appareil, remettez les documents au nouveau propriétaire.

1.3 Symboles utilisés

Les différents symboles utilisés dans le texte sont expliqués ci-après.



Symbole indiquant un risque :

- Danger de mort immédiat
- Risque de blessures graves
- Risque de blessures légères



Symbole indiquant un risque :

- Danger de mort par électrocution



Symbole indiquant un risque :

- Risque de dommages matériels
- Risque de menace pour l'environnement



Symbole signalant une consigne et des informations utiles

- Ce symbole indique une action nécessaire

1.4 Validité de la notice

La présente notice de montage s'applique uniquement aux capteurs plans ayant les références suivantes :

Type de capteur	Référence
VFK 135/2 D	0010004421, 0010008897, 0010038508
VFK 135/2 VD	0010010204, 0010010206, 0010038502

Tab. 1.1 Types de capteurs et références d'article

- La référence du capteur plan se trouve sur la plaque signalétique située sur le bord supérieur du capteur.

Les capteurs plans auroTHERM classic Vaillant sont disponibles en deux différentes versions :

- Une version pour la position horizontale de capteur VFK 135/2 D. En cas de montage sur façade parallèle, il est possible de disposer 1-3 capteurs superposés, sur balcon 1 capteur maximum.
- Une variante pour la position verticale de capteur VFK 135/2 VD. En cas de montage sur façade parallèle, il est possible de disposer 1-3 capteurs côte à côte. Le montage sur balcon n'est pas autorisé.

En général, les opérations de montage et les consignes décrites dans cette notice sont valables pour les deux versions.

Si, dans certains cas, les opérations de montage diffèrent les unes des autres, ce sera explicitement précisé.



Sur VFK 135/2 D



Sur VFK 135/2 VD

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité et d'avertissement

- Lors du montage du capteur plan et lors des tâches qui s'ensuivent (inspection, maintenance, mise hors service, transport, mise au rebut), respectez les consignes générales de sécurité et les avertissements précédant chaque action.

2.1.1 Classification des consignes de mise en garde

Les mises en garde sont classifiées à l'aide de signaux d'avertissement et de mots indicateurs en fonction de la gravité du danger potentiel.

Signaux de mise en garde	Mot indicateur	Explication
	Danger !	Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves
	Danger !	Danger de mort par électrocution
	Avertissement !	Risque de blessures légères
	Attention !	Risque de dégâts matériels ou de menace pour l'environnement

Tab. 2.1 Signification des symboles de mise en garde et mots-indicateurs

2.1.2 Structure des consignes de mise en garde

Vous reconnaissez les consignes de mise en garde se distinguant aux lignes de séparation supérieure et inférieure. Elles sont structurées suivant les principes fondamentaux suivants :

	Mot indicateur ! Type et source du danger ! Explication du type et de la source du danger ➤ Mesures de prévention du danger.
---	---

2.2 Utilisation conforme de l'appareil

Les capteurs plans Vaillant auroTHERM classic VFK 135/2 D et VFK 135/2 VD sont construits selon l'état de la technique et conformément aux règles de sécurité reconnues.

Toutefois, une utilisation incorrecte ou non conforme peut être à l'origine d'un risque corporel ou mettre en danger la vie de l'utilisateur comme d'un tiers ; des répercussions négatives sur l'appareil ou d'autres matériaux pourraient aussi s'ensuivre.

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou ne possédant pas l'expérience et/ou les connaissances requises.

Si cela devait être le cas, celles-ci devraient être surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou recevoir de sa part des instructions sur la façon d'utiliser l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés de façon à garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Les capteurs plans Vaillant auroTHERM classic VFK 135/2 D et VFK 135/2 VD servent à la production d'eau chaude avec assistance solaire.

Les capteurs plans Vaillant ne doivent être associés qu'à des composants (fixation, raccords, etc.) et des éléments d'installation auroSTEP plus-System de la société Vaillant. L'utilisation d'autres composants ou éléments d'installation sera considérée comme non conforme à l'usage.

Les capteurs plans auroTHERM classic Vaillant VFK 135/2 D et VFK 135/2 VD ne doivent être utilisés qu'avec le fluide caloporteur Vaillant déjà mélangé. Une alimentation directe des capteurs plans en eau de chauffage ou en eau chaude n'est pas permise.

Le montage des capteurs plans sur une façade ou un balcon n'est autorisé que lorsqu'auparavant un ingénieur spécialisé a constaté que le toit pouvait supporter les forces et les charges ainsi engendrées.

L'installation des capteurs plans Vaillant auroTHERM sur un véhicule est interdite et n'est pas conforme à l'utilisation de l'appareil. Les unités installées en permanence et fixées à leur emplacement ne sont pas considérées comme des véhicules (installation fixe).

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme à l'usage. Le fabricant/fournisseur ne garantit pas les dommages découlant d'utilisations incorrectes.

L'utilisateur en assume alors l'entière responsabilité.

L'utilisation conforme de l'appareil comprend : le respect de la notice de montage ; le respect de tous les documents associés ; le respect des conditions d'inspection et d'entretien.

Les collecteurs plans Vaillant ne doivent être associés qu'à des composants (fixation, raccords, etc.) et des éléments d'installation de la société Vaillant. L'utilisation d'autres composants ou éléments d'installation sera

considérée comme non conforme à l'usage. Nous déclinons toute responsabilité dans ce contexte.



Le capteur plan VFK 135/2 VD (vertical) doit uniquement être monté sur des façades. Le montage sur balcon n'est pas autorisé.



Pour les appareils du type VFK 135/2 VD (vertical) 1-3 capteurs peuvent être montés côte à côte en cas de montage sur façade en parallèle. Le montage l'un au-dessus de l'autre n'est pas autorisé.



Pour les appareils du type VFK 135/2 D (horizontal) 1-3 capteurs peuvent être montés superposés en cas de montage sur façade en parallèle. Le montage côte à côte n'est pas autorisé.



Sur un balcon, le capteur plan VFK 135/2 D (horizontal) peut être monté uniquement individuellement.

2.3 Consignes de sécurité générales

- Avant et/ou lors du montage du capteur plan et lors des tâches qui s'ensuivent (inspection, maintenance, mise hors service, transport, mise au rebut), respectez les consignes suivantes.

Montage

Le montage, la maintenance, la réparation et la mise hors service du champ de capteurs ne peuvent être exécutés que par une société d'installation agréée. Ce faisant, le spécialiste doit respecter les réglementations, règlements et directives existants.

Éviter les dangers de mort par chute et chutes d'éléments

- Lors des travaux, veillez à la réglementation nationale en vigueur concernant la hauteur correspondante.
- Assurez-vous avec la ceinture de sécurité Vaillant.
- Bloquez les surfaces situées dans la zone de chute sous l'emplacement de travail 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.

Éviter les risques de brûlure et d'ébouillement

L'intérieur des capteurs plans peut atteindre une température de 200 °C en cas de rayonnement solaire.

- Éviter d'effectuer des travaux de maintenance en plein soleil.
- Retirez le film de protection contre le soleil uniquement une fois le montage réalisé.
- Découvrez les capteurs plans sans film de protection contre le soleil avant de commencer les travaux.
- Si possible, effectuez le montage le matin.

Évitez les dommages occasionnés par un montage non conforme

Le montage des capteurs plans suppose des connaissances techniques acquises par un personnel spécialisé à l'issue d'une formation professionnelle.

- N'effectuez le montage que si vous disposez de telles connaissances techniques.
- Utilisez les systèmes de fixation proposés par Vaillant pour les capteurs plans.
- Montez les capteurs plans comme décrit dans cette notice.

Éviter les dommages causés par le gel

- Veillez à ce que le système puisse se vider.
- Afin d'assurer un fonctionnement optimal d'un champ raccordé avec alternance de côté avec des capteurs plans du type VFK 135/2 VD, il doit présenter une déclivité d'env. 1% par rapport au raccordement inférieur (raccordement de retour).
- Pendant le montage, veillez à ce que les bords inférieurs des capteurs se trouvent au-dessus du raccord du ballon.

Évitez les dommages par l'utilisation de nettoyeurs à haute pression

Les nettoyeurs à haute pression peuvent endommager les capteurs en raison de la pression très élevée.

- Lors du nettoyage des capteurs, n'utilisez en aucun cas un nettoyeur à haute pression.

2.4 Combinaison avec d'autres composants

Les collecteurs plans Vaillant ne doivent être associés qu'à des composants (fixation, raccords, etc.) et des éléments d'installation de la société Vaillant. L'utilisation d'autres composants ou éléments d'installation sera considérée comme non conforme à l'usage. Nous déclinons toute responsabilité dans ce contexte.

2.5 Conditions d'utilisation



Danger !

Risques de blessures et de dégâts matériels en cas de chute des capteurs !

Si la surface d'implantation n'est pas suffisamment porteuse ou si le matériel de fixation n'est pas adapté, les charges supplémentaires s'exerçant sur les capteurs plans érigés peuvent provoquer leur chute.

- Ne mettez en place les capteurs plats que sur des surfaces suffisamment porteuses, avec un matériel de fixation adapté.
- Si des surfaces de remplacement sont nécessaires, par exemple sur les balustrades des balcons, faites-les monter par des entreprises spécialisées reconnues.
- Faites effectuer un contrôle d'aptitude du site d'implantation (façade ou balustrade de balcon).

- Si un nombre insuffisant de points de fixation (→ **Tab. 5.4**) est disponible pour le respect des distances de montage, vous devrez alors mettre en place une surface d'installation porteuse.

2.5.1 Charge maximale au vent



Danger !

Danger mortel et dommages matériels dus aux charges au vent !

Si la surface ne résiste pas aux charges résultant des capteurs plans montés, cela peut entraîner la chute des capteurs plans et des pièces de la surface. Ceci peut mettre des personnes en danger.

- Assurez-vous, avant le montage des capteurs plans, qu'un ingénieur spécialisé a constaté que le toit incliné est adapté au montage de ce type de capteurs.

Les capteurs plans sont adaptés à une charge au vent maximale de 1,6 kN/m².

2.5.2 Charge maximale à la neige

Les capteurs plans sont adaptés à une charge à la neige maximale de 5,0 kN/m².

2.5.3 Variante de montage

Vous pouvez monter les capteurs plans en parallèle à une façade ou à un balcon.

3 Consignes de transport et de montage

3.1 Consignes de transport et de manipulation



Attention !

Dommages sur les capteurs en raison d'un positionnement incorrect !

Si le positionnement est incorrect, l'humidité peut pénétrer dans le capteur plan et causer des dommages en cas de gel.

- Stockez les capteurs plans à l'abri de l'humidité et des intempéries.

- Transportez le capteur plan toujours à plat, afin de les protéger plus avant.
- Une grue de chantier ou une grue mobile facilite le transport sur la façade ou la balustrade du balcon. Si de tels équipements ne sont pas disponibles, on pourra employer un monte-charge sur plan incliné. Dans ces deux cas de figure, assurez obligatoirement en plus le capteur plan avec des cordes, afin d'éviter une oscillation ou un basculement latéral.
- En l'absence de moyens motorisés, hissez les capteurs plats sur la façade ou la balustrade du balcon à l'aide d'échelles d'appui ou de planches de maçon servant de glissières.

3.2 Indications de montage



Attention !

Risque d'endommagement des pièces internes !

L'habitacle du capteur est aéré par une ouverture d'aération dans le passage pour tube (VFK 135/2 VD) ou par une ouverture d'aération sur le côté du châssis (VFK 135/2 D).

- Veillez à ce que l'ouverture d'aération soit libre afin que de l'air puisse circuler sans obstacle.

- Veuillez respecter la charge maximale autorisée pour la surface d'installation et la distance jusqu'au bord de la façade ou du balcon requise conformément à la norme EN 1991.
- Fixez soigneusement les bâtis et les capteurs plans de façon à ce que les charges de traction conséquentes aux éventuels orages et intempéries soient dûment absorbées.
- Utilisez des vis adaptées pour fixer les bâtis sur la surface d'implantation correspondante. Si nécessaire, faites-vous conseiller par un spécialiste.
- Orientez les capteurs plans le plus possible vers le sud.
- Retirez le film de protection contre le soleil uniquement une fois la mise en fonctionnement réalisée.

- Ne travaillez sur le circuit solaire qu'avec des raccords soudés en dur, des joints plats, des visseries avec bague de serrage ou des raccords à sertir, validés par le fabricant pour utilisation dans les circuits solaires, à des températures élevées correspondantes.
- Isolez thermiquement les canalisations selon la EnEV (ordonnance allemande relative aux systèmes de chauffage). Respectez la résistance aux hautes températures (175 °C), ainsi que celle aux UV.
- Remplissez l'installation solaire uniquement avec du fluide caloporteur Vaillant déjà mélangé.

3.3 Règles techniques

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

3.4 Prescriptions relatives à la prévention des accidents

- Lors du montage des capteurs plans, veuillez observer les prescriptions nationales en vigueur relatives au travail à la hauteur requise.
- Veillez à vous équiper avec la protection anti-chutes prescrite, comme un dispositif avec grille protectrice.
- Si de tels dispositifs se révèlent inadéquats, employez des harnais de sécurité comme protection anti-chutes, comme par ex. la ceinture de sécurité Vaillant.
- 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 nationales en vigueur.

3.5 Protection contre la foudre



Attention !

Dommages causés par la foudre !

Si la hauteur de montage est supérieure à 20m, l'installation peut être endommagée par la foudre.

- Raccordez les pièces conductrices de courant à un dispositif anti-foudre.

3 Consignes de transport et de montage

3.6 Protection antigel

**Attention !****Dommages causés par le gel !**

Les eaux résiduelles peuvent endommager les capteurs plans en cas de gel.

- Ne remplissez ou ne rincez jamais le capteur plan avec de l'eau.
- Pour ces opérations, utilisez exclusivement le fluide caloporteur Vaillant déjà mélangé.
- Contrôlez le fluide caloporteur régulièrement avec un vérificateur antigel.

3.9 Garde-neige

**Attention !****Chute de neige du toit !**

Si le champ de capteurs est monté sous une pente de toit, les chutes de neige en provenance de celui-ci peuvent endommager les capteurs.

- Installez une protection contre les chutes de neige au-dessus des collecteurs.

3.7 Protection contre la surtension

**Danger !****Danger de mort en raison d'une installation non conforme !**

Une installation incorrecte ou un câble électrique défectueux peuvent être dus aux conduites de tension réseau et entraîner des dommages corporels.

- Fixez les colliers de mise à la terre aux conduites.
- Reliez les colliers de mise à la terre via un câble en cuivre de 16-mm² avec un rail de potentiel.

**Attention !****Risque de surtension !**

Une surtension peut endommager l'installation solaire.

- Raccordez le circuit solaire à la terre afin d'éviter les variations de potentiel et de prévenir les surtensions.
- Fixez les colliers de mise à la terre sur le circuit solaire.
- Raccordez les colliers de mise à la terre à l'aide d'un câble en cuivre de 16 mm² avec un rail de liaison équipotentielle.

3.8 Protection anticorrosion

**Attention !****Dommages par corrosion !**

Si la façade ou le balcon sont constitués de métaux plus nobles que l'aluminium (revêtement de cuivre, par exemple), il se peut que les bâtis souffrent de corrosion de contact. Ceci entraîne une perte de la capacité de fixation des capteurs plans.

- Utilisez les documents correspondants pour séparer les métaux.

4 Schéma de raccordement

- Connectez les capteurs plans en suivant les règles ci-dessous :



Pour le montage des capteurs plans VFK 135/2 D et VFK 135/2 VD, respectez la notice d'installation du système auroSTEP plus.



Sur le système auroSTEP plus avec montage érigé en façade, il est possible de monter en parallèle au plus 3 capteurs verticalement côte à côte du type VFK 135/2 VD ou au plus 3 capteurs du type VFK 135/2 D horizontalement superposés.

4.1 Raccordements pour VFK 135/2 D



Le VFK 135/2 D peut être monté sur une façade ou un balcon.

Sur une façade, il est possible de monter au maximum 3 capteurs superposés.

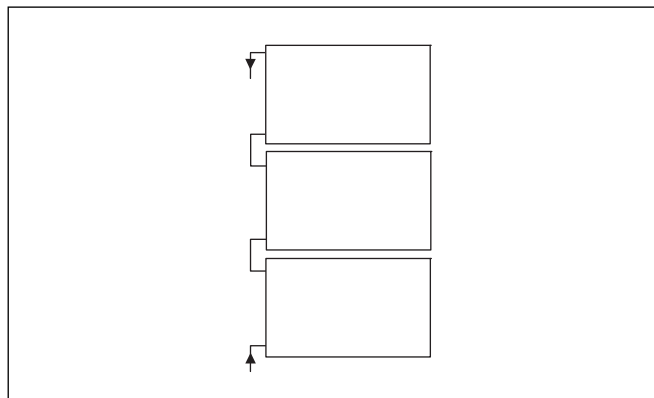


Fig. 4.1 3 capteurs VFK 135/2 D superposés

Sur un balcon, il est possible de monter au maximum 1 capteur.

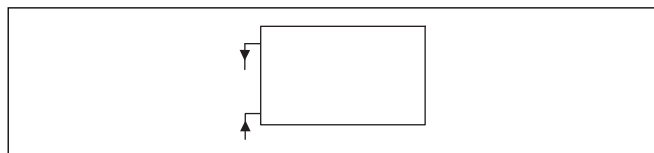


Fig. 4.2 Balcon : max. 1 capteur VFK 135/2 D

4.2 Raccordements pour VFK 135/2 VD

Pour les appareils du type VFK 135/2 VD (vertical) 1-3 capteurs peuvent être montés côte à côte en cas de montage sur façade en parallèle. Le montage superposé n'est pas autorisé.

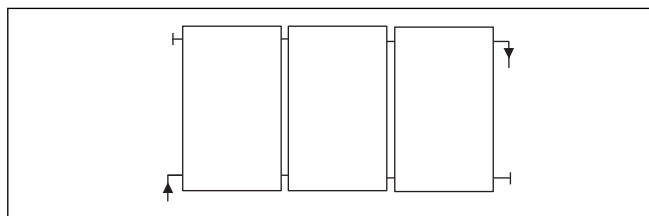


Fig. 4.3 Montage en parallèle érigé côte à côte avec raccordement avec alternance de côté VFK 135/2 VD



Le VFK 135/2 VD ne peut être monté qu'en façade. Le montage sur balcon n'est pas autorisé.



Les champs de capteurs à 3 capteurs ne doivent être raccordés qu'avec alternance de côté (→ Fig. 4.3).



Pour le fonctionnement optimal d'un champ raccordé avec alternance de côté, il doit présenter une déclivité d'env. 1% par rapport au raccordement inférieur (raccordement de retour).



Une installation d'un seul côté est également possible uniquement pour des champs de capteurs avec 1 ou 2 capteurs.

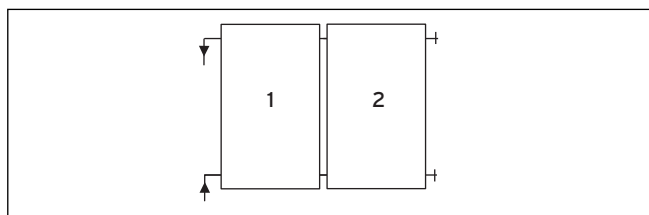


Fig. 4.4 Raccordement de champ d'un seul côté sur 1 - 2 capteurs plans VFK 135/2 VD

Si vous connectez en série 2 capteurs plans max., le raccord hydraulique d'aller et de retour peut être réalisé du même côté.

5 Montage

Afin de monter les capteurs plans sur une façade ou un balcon avec un angle, commencez par fixer les bâtis. Les bâtis permettent une fixation sûre et rapide des capteurs plans avec rails de montage et fixation horizontaux.



Danger !

Risques de blessures et de dégâts matériels causés par le manque de portance de la surface d'implantation !

Si la surface d'implantation n'est pas assez porteuse (façade ou balcon), la charge supplémentaire peut faire effondrer le toit lors de la mise en place des capteurs plans.

- Contrôlez les charges maximales admises avant le montage !
- Ne montez les capteurs plans que sur des façades, des balcons ou des balustrades de balcons suffisamment porteurs.
- Si besoin, faites appel à un professionnel.



Danger !

Risques de blessures et de dégâts matériels en cas de chute de pièces !

Dans les zones périphériques des façades ou des balcons, les charges au vent développées pendant une tempête sont particulièrement importantes.

- Respectez une distance de 1m par rapport au bord lors du choix de l'emplacement de montage !
- En aucun cas le capteur plan ne doit dépasser du bord du balcon ou de la façade.

Danger !

Risques de blessures et de dégâts matériels en cas de chute de pièces !

Les capteurs plans non fixés peuvent chuter en cas de vent fort et mettre des personnes en danger.

- Sélectionnez un matériau de fixation adapté en fonction de la surface d'implantation (cheville, vis/boulon etc.).
- Respectez la charge de poids nécessaire.



Attention !

Dommages par corrosion !

Si la façade ou le balcon sont constitués de métaux plus nobles que l'aluminium (façade avec revêtement de cuivre, par exemple), il se peut que les bâtis souffrent de corrosion de contact, ce qui remet en question la fixation des capteurs.

- Utilisez les documents correspondants pour séparer les métaux.

5.1 Outillage nécessaire

- Préparez les outils suivants pour le montage des capteurs plans :

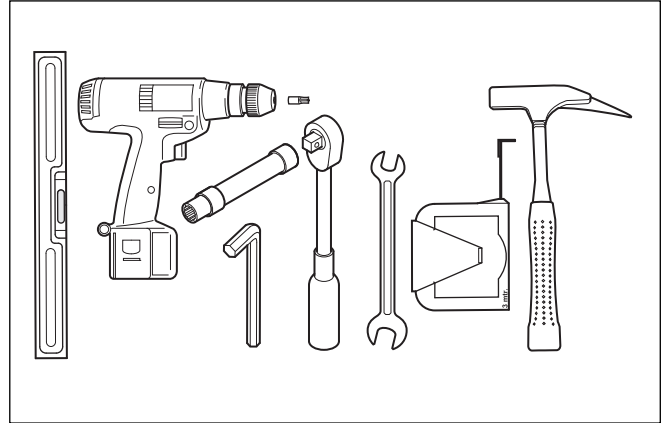


Fig. 5.1 Outillage nécessaire

- un niveau à bulle d'air,
- une visseuse à accu,
- une clé à six pans 5 mm,
- un rochet avec rallonge et jeu d'embouts SW 15, SW 17,
- une clé plate SW 15, SW 17,
- un mètre à mesurer/mètre pliant,
- un marteau.

5.2 Préparation de la traversée murale



Attention !

Danger d'endommagement par pénétration d'eau !

Si la traversée murale n'est pas correctement effectuée, de l'eau peut pénétrer à l'intérieur du bâtiment.

- Veillez à une réalisation conforme de la traversée murale.

5.3 Contrôle du contenu de la livraison

- Contrôlez l'intégralité du kit de montage à l'aide des figures et de la liste de matériel.



Le VFK 135/2 VD ne peut être monté qu'en façade. Le montage sur balcon n'est pas autorisé.

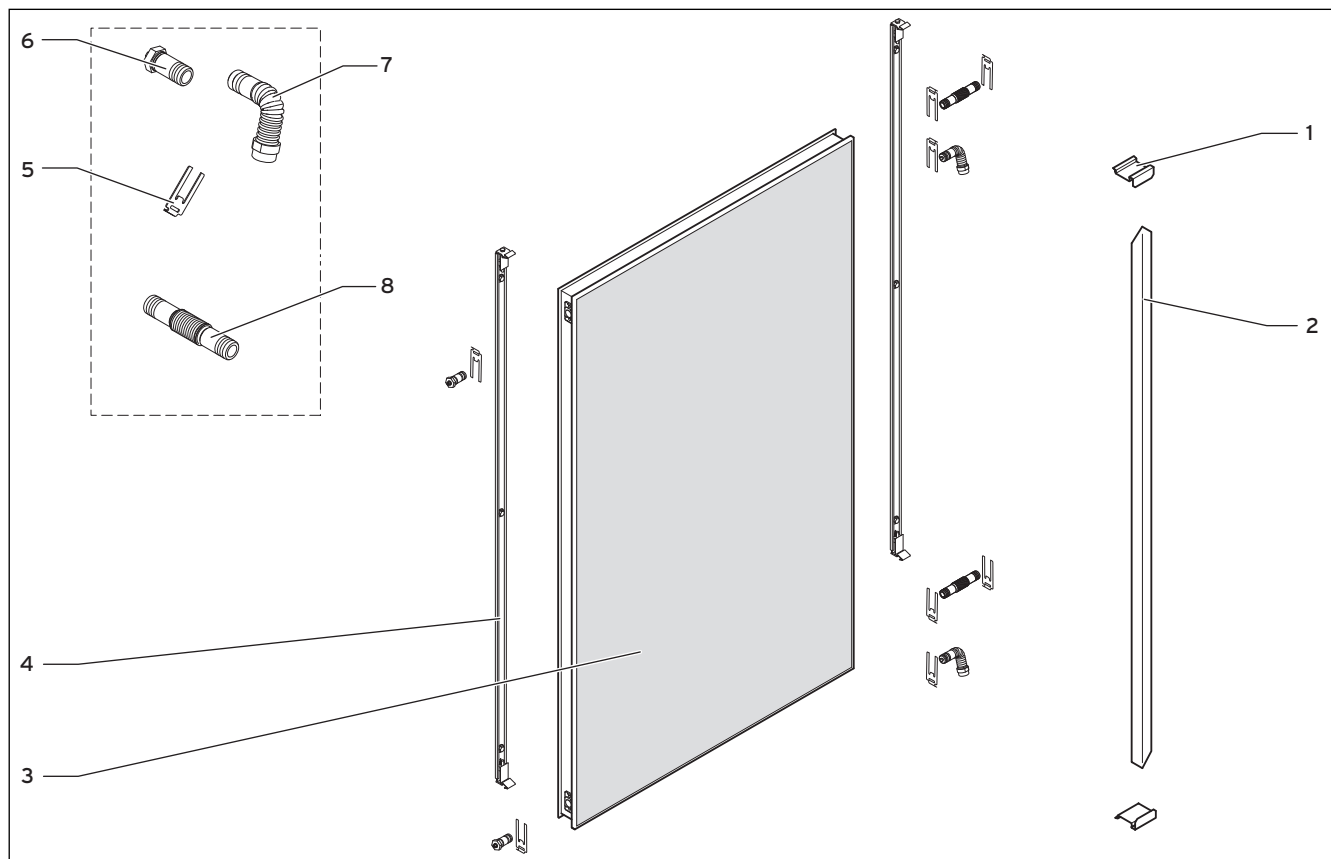


Fig. 5.2 Kit de montage VFK 135/2 VD

Pos.	Désignation	Quantité (pour un capteur)	Quantité (pour 2 capteurs)	Quantité (pour 3 capteurs)
1	Capuchon obturateur en option	–	2	4
2	Protection longue en option	–	1	2
3	Capteur plan	1	2	3
4	Rail mural	2	3	4
Jeu hydraulique :				
5	Agrafe	4	8	12
6	Bouchon	2	2	2
7	Raccordement hydraulique	2	2	2
8	Raccord hydraulique	–	2	4

Tab. 5.1 Liste de matériaux VFK 135/2 VD

5 Montage

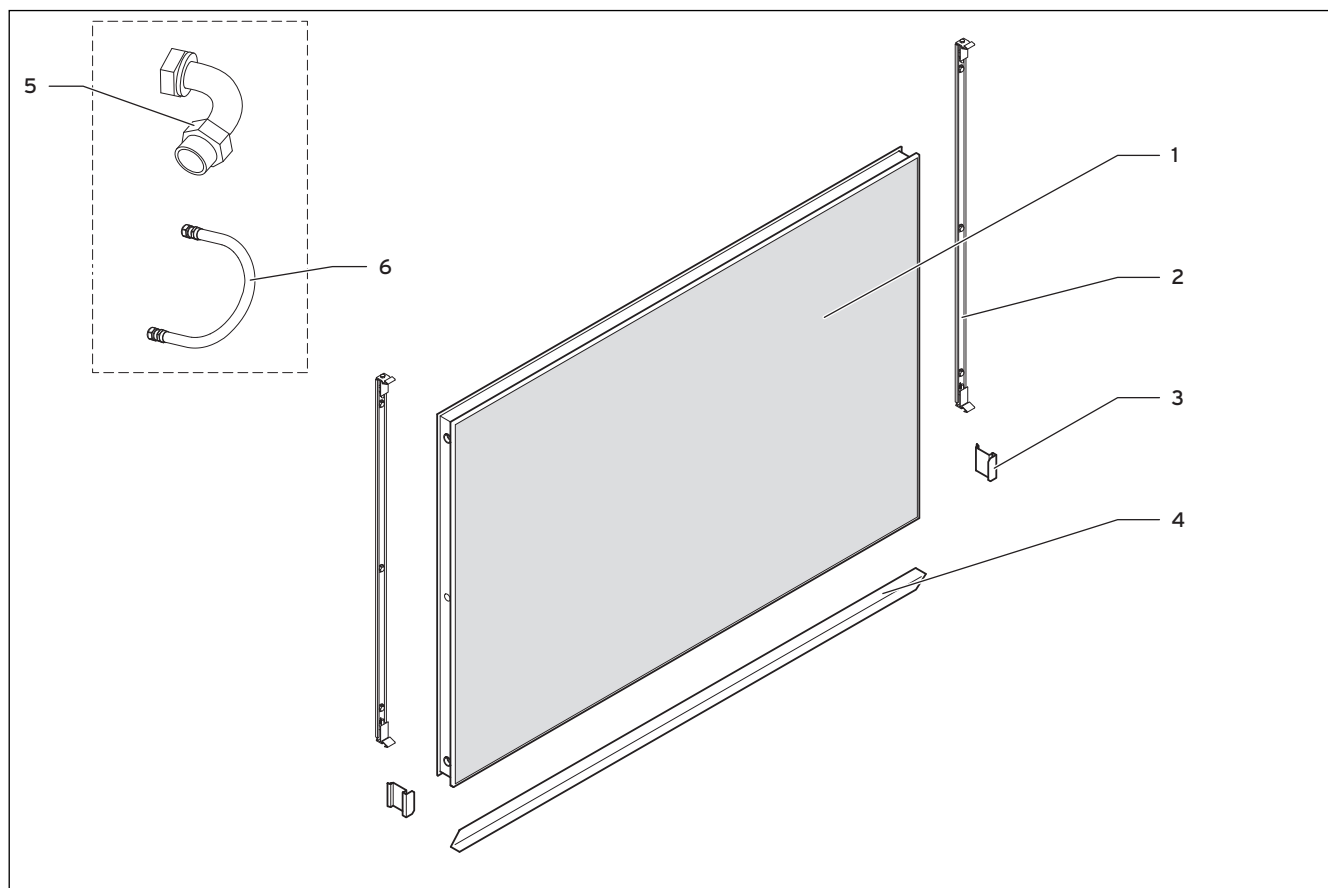


Fig. 5.3 Kit de montage VFK 135/2 D

Pos.	Désignation	Quantité (pour un capteur)	Quantité (pour 2 capteurs)	Quantité (pour 3 capteurs)
1	Capteur plan	1	2	3
2	Rail mural	2	4	6
3	Capuchon obturateur en option	–	2	4
4	Protection longue en option	–	1	2
Jeu hydraulique :				
5	Raccord hydraulique	2	2	2
6	Raccord hydraulique	–	1	2

Tab. 5.2 Liste de matériaux VFK 135/2 D

5.4 Rassemblement des composants nécessaires

Le tableau suivant présente les composants nécessaires.

Nombre de collecteurs plans		1	2	3
Vertical VFK 135/2 D	Kit hydraulique	1 ¹⁾		
	Kit de rail mural	1	2	3
	Kit de protections (en option)	0	1	2
Horizontal VFK 135/2 VD	Kit hydraulique	1 ¹⁾		
	Kit de rail mural	1	2	3
	Kit de protections (en option)	0	1	2
1) respectivement 1 kit par champ de capteurs				

Tab. 5.3 Composants nécessaires

- Contrôlez avant le début du montage la portance de la surface de montage.
- Si nécessaire, prenez les mesures adéquates pour que la fixation des rails de montage soit stable.
- Si besoin, faites appel à un professionnel.

Force de cisaillement en fonction du point de fixation pour deux points de fixation par rail mural : 900 N (90 kg)

Force d'arrachement par point de fixation : 500 N (50 kg)

5.5 Force de cisaillement et d'arrachement



Danger !

Risques de blessures et de dégâts matériels en cas de chute de pièces !

Les capteurs plans non fixés peuvent chuter en cas de vent fort et mettre des personnes en danger.

- Sélectionnez un matériau de fixation adapté en fonction de la surface d'implantation (cheville, vis/boulon etc.).
- Fixez tous les capteurs plans avec les rails de montage.

- Veuillez respecter la charge maximale autorisée pour le bâti et la distance requise jusqu'au bord de la façade ou du toit conformément à la norme EN 1991. Le cas échéant, faites faire le calcul à un expert en statique pour les cas particuliers.

Des forces très diverses s'exercent sur les capteurs, comme le vent, la pluie ou la neige. Ces forces doivent être encaissées par les capteurs plans et transmises à la structure de montage via les rails de montage. En cas de charge extrême, de fortes forces de traction peuvent s'exercer au niveau des vis de fixation.

5.6 Montage de rails muraux



Danger !
Risque de blessure mortelle par chute de pièce !

Les capteurs plans non sécurisés peuvent chuter à cause du vent et mettre des personnes en danger.

- Pour la fixation, veuillez tenir compte des forces de cisaillement et d'arrachement des points de fixation (→ **Chap. 5.5**).
- Utilisez un matériau adapté de fixation, adapté à la surface d'implantation et aux caractéristiques locales (n'est pas contenu dans la livraison).



Attention !
Dommages matériels suite à une destruction de la surface d'implantation !

Une surface d'implantation non adaptée, par exemple une isolation thermique peut être détruite par le montage de capteurs plans.

- Ne montez pas les capteurs plans sur les isolations thermiques.
- Avant le montage, assurez-vous que la surface d'implantation est adaptée au montage.



Attention !
Dommages matériels suite à une destruction de la surface d'implantation !

Un montage non conforme peut endommager la surface d'implantation ou remettre l'étanchéité en cause !

- Veillez à ne pas endommager la surface d'implantation lors du montage.



Danger !
Risques de blessures et de dégâts matériels en cas de chute de pièces !

Des charges au vent importantes entre en jeu au niveau des angles des bâtiments.

- Respectez une distance de 1 m par rapport au bord lors du choix de l'emplacement de montage !
- En aucun cas le capteur plan ne doit dépasser du bord du balcon ou de la façade.



Attention !
Dommages par corrosion !

Si la façade ou le balcon sont constitués de métaux plus nobles que l'aluminium (façade avec revêtement de cuivre, par exemple), il se peut que les rails muraux souffrent de corrosion de contact, ce qui remet en question la fixation des capteurs.

- Utilisez les documents correspondants pour séparer les métaux.

- Clarifiez avant le montage la mise en œuvre des rails muraux. Pour ce faire, consultez les documents de planification du champ de capteurs.
- Percez les trous de fixation selon le Tab. 5.4.



Vous trouverez les distances entre les rails muraux dans le Tab. 5.4.

L'ancrage à la surface d'implantation doit être déterminé côté œuvre, car il existe des ancrages spécifiques aux différentes surfaces (vis et chevilles).



Le capteur plan VFK 135/2 VD (vertical) doit uniquement être monté sur des façades. Le montage sur balcon n'est pas autorisé.



Pour les appareils du type VFK 135/2 VD (vertical) 1-3 capteurs peuvent être montés côte à côte en cas de montage sur façade en parallèle. Le montage l'un au-dessus de l'autre n'est pas autorisé.



Pour les appareils du type VFK 135/2 D (horizontal) 1-3 capteurs peuvent être montés superposés en cas de montage sur façade en parallèle. Le montage côte à côte n'est pas autorisé.



Sur un balcon, le capteur plan VFK 135/2 D (horizontal) peut être monté uniquement individuellement.

5.6.1 Détermination des distances des rails muraux

Le graphique suivant montre l'encombrement du champ de capteurs et les distances des rails muraux :

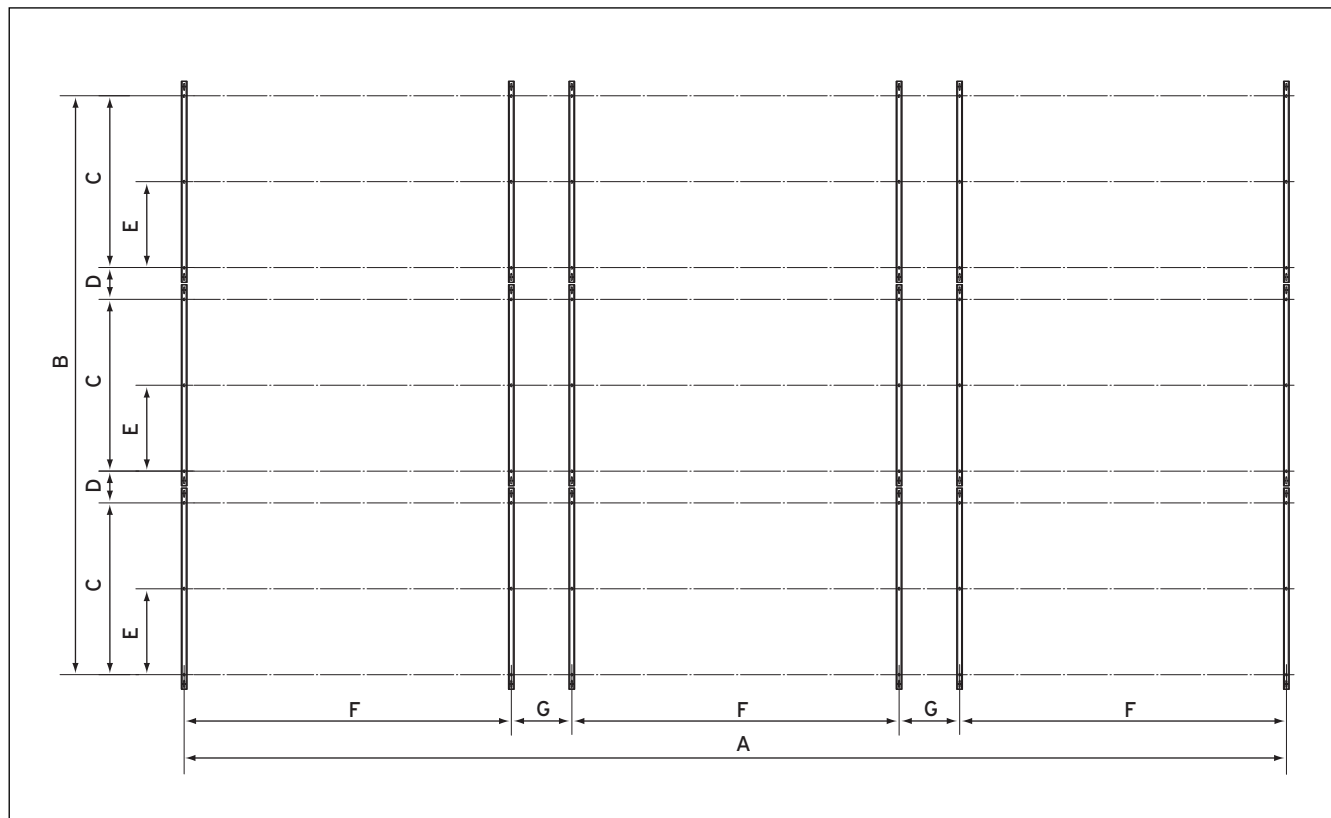


Fig. 5.4 Distances des rails muraux entre eux
(représenté ici : VFK 135/2 VD)

Capteurs plans	E	C	Nombre de capteurs côte à côte	A ¹⁾	F ¹⁾	G ¹⁾	Nombre de capteurs superposés	B	D	F ²⁾ Décalage
Vertical VFK 135/2 VD	900	1800	1	885	885	-	1	1800	-	-
			2	2145		380	-	-		
			3	3410			-	-		
Horizontal VFK 135/2 D	500	1000	1	1685	1685	-	1	1000	-	-
			-	-	-		2	2265	265	35
			-	-	-		3	3530		-

¹⁾ La cote A peut varier de +/-50 mm par rapport aux dimensions F et G.

²⁾ Déplacez de 35 mm vers la gauche les dimensions F et G dans une rangée horizontale sur deux.

Pour faciliter l'utilisation pratique, toutes les valeurs de ce tableau sont arrondies, c'est pourquoi l'addition correspondante des valeurs prises individuellement peut présenter des divergences par rapport à la dimension totale.

Tab. 5.4 Distances des rails muraux entre eux

- Vous trouverez l'encombrement et les distances respectives entre les rails muraux dans le Tab. 5.4.
- Si nécessaire, dessinez la position de montage des rails muraux sur le gabarit de montage.
- Pour le montage des rails muraux, procédez selon les descriptions suivantes.

La distance des rails muraux extérieurs au bord de la rangée de capteurs est de 200 mm maximum.

5 Montage

5.6.2 Fixation des rails muraux



Sur VFK 135/2 D

Pour faciliter le montage, commencez par le montage des rails muraux supérieurs et du capteur plan supérieur.

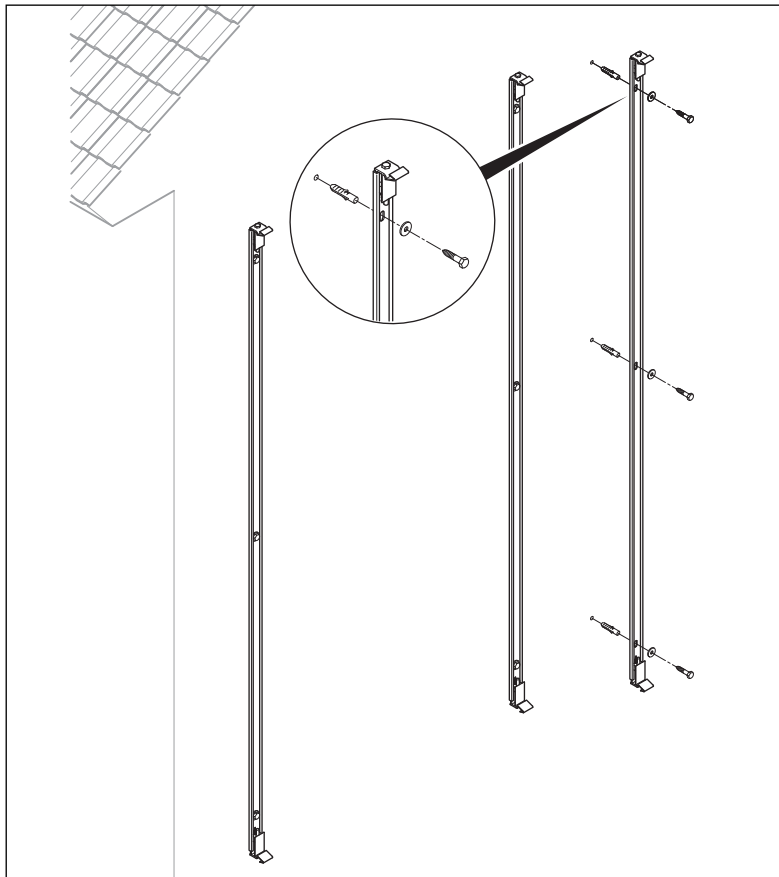


Fig. 5.5 Fixation des rails muraux (représenté ici : VFK 135/2 VD)

- Montez les rails muraux avant de fixer les capteurs plans sur le rail mural.
- Utilisez au moins des vis de fixation de 10 mm.
- Utilisez un matériau de fixation inoxydable adapté en fonction de la surface de fixation (cheville, vis/boulon etc.).
- Fixez les rails muraux en fonction du nombre des capteurs plans à monter sur la façade ou sur le balcon.



Le capteur plan VFK 135/2 VD (vertical) ne doit pas être utilisé pour une mise en place sur une balustrade de balcon.

- Assurez-vous que les rails muraux sont placés parallèlement. Pour ce faire, utilisez un niveau à bulle.



Vous trouverez les distances entre les rails muraux dans le Tab. 5.4.

5.7 Montage des capteurs plans



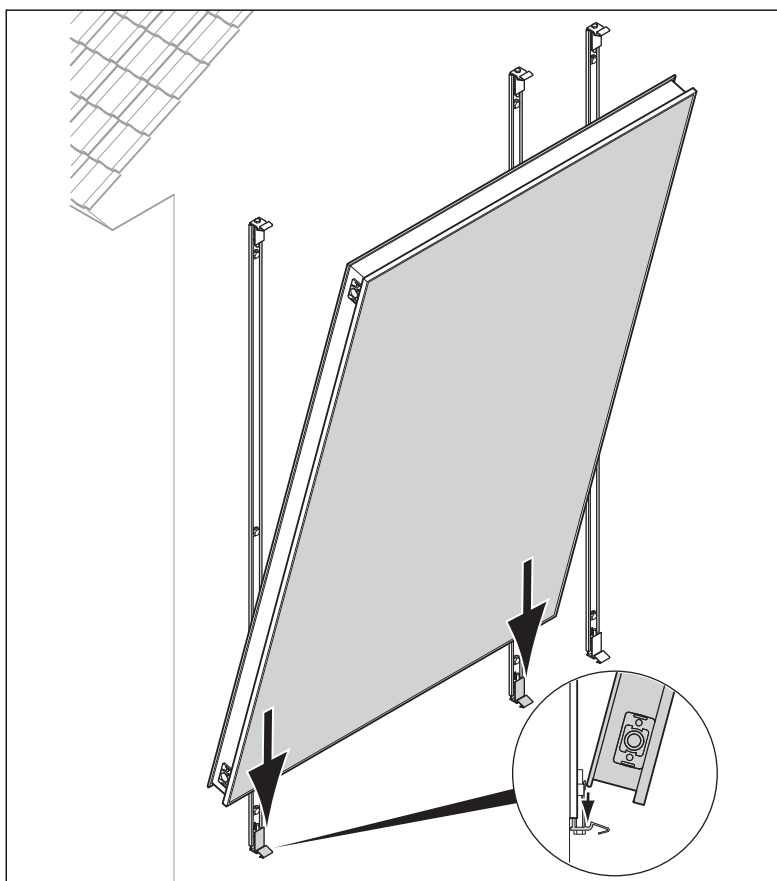
Danger !

Risque de brûlures !

L'intérieur des capteurs plans peut atteindre une température de 200 °C en cas de rayonnement solaire.

- Retirez le film de protection contre le soleil uniquement une fois la mise en fonctionnement de l'installation solaire réalisée.
- Évitez d'effectuer des travaux de montage en plein soleil.
- Recouvrez les capteurs plans avant de commencer les travaux.
- Si possible, effectuez le montage le matin.
- Portez des gants de protection adaptés.
- Portez des lunettes de protection adaptées.

5.7.1 Fixation des capteurs plans



- Placez le capteur plan avec le bord inférieur dans le logement du rail de montage.
- Veillez à ce que le bord arrière du capteur plan repose correctement.

Fig. 5.6 Positionnement du capteur plan en bas
(représenté ici : VFK 135/2 VD)

5 Montage

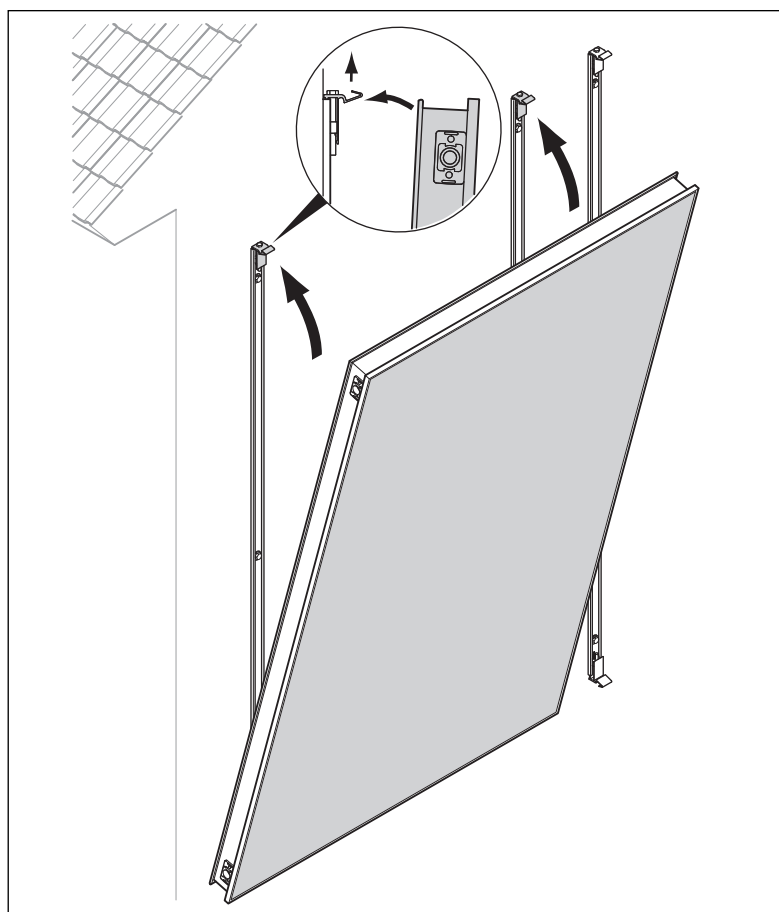


Fig. 5.7 Positionnement du capteur plan en haut
(représenté ici : VFK 135/2 VD)

- Clipsez le capteur plan dans les agrafes de fixation supérieures.
- Veillez à ce que les agrafes de fixation enveloppent le bord supérieur du capteur plan.
- Ne vissez pas encore à fond les agrafes de fixation.



Attention !
Danger de mort en raison d'un montage incorrecte !

Le capteur plan peut chuter s'il n'est pas correctement fixé et mettre des personnes en danger.

- Après le déclipsage, contrôlez l'accrochage correct de chaque capteur.

5.7.2 Montage des raccords hydrauliques



Sur VFK 135/2 VD

Vous n'avez besoin des raccords hydrauliques que si vous montez deux ou trois capteurs VFK 135/2 VD côte à côte.

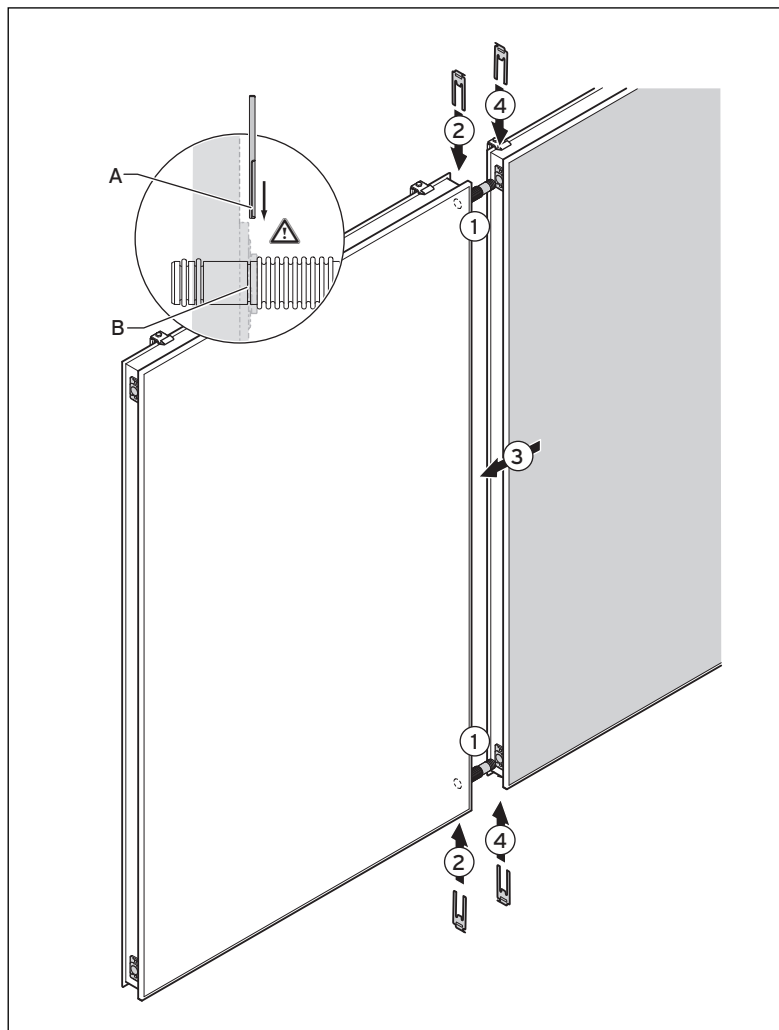


Fig. 5.8 Montage du raccord hydraulique VFK 135/2 VD

- Retirez les obturateurs fournis des ouvertures d'insertion (1).
- Enfoncez les raccords de tube jusqu'à la butée dans l'ouverture d'insertion (1).
- Faites coulisser les agrafes dans le rail de l'ouverture d'insertion (2).
- Montez le deuxième capteur plan.
- Reliez les raccords hydrauliques :
- Retirez les obturateurs fournis des ouvertures d'insertion (1).
- Rapprochez le deuxième capteur du premier capteur (3) en le faisant coulisser.
- Veillez à ce que le raccord hydraulique glisse dans les ouvertures du deuxième capteur (1).
- Faites coulisser les agrafes dans le rail de l'ouverture d'insertion (4).
- Procédez de la même manière pour chaque capteur supplémentaire.



Attention !

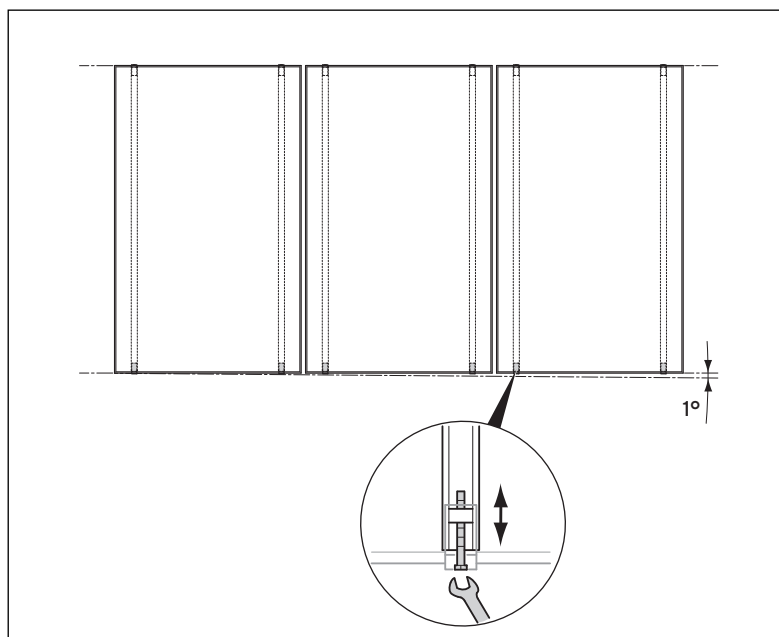
Risque d'endommagement des capteurs !

En cas de montage non conforme du raccord de tube, il se peut que le capteur plan soit endommagé.

- Assurez-vous que l'agrafe (A) glisse bien dans la rainure du connecteur de tube (B).

- Respectez une distance de 30 mm.

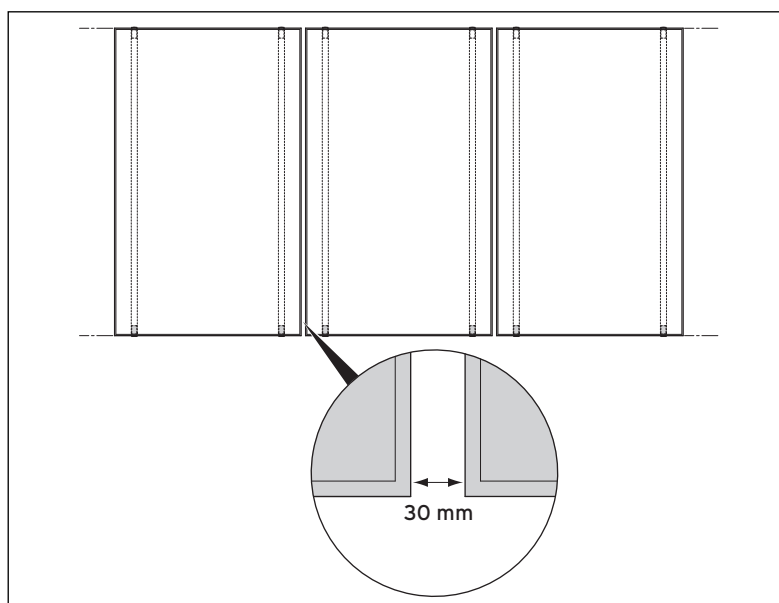
5.7.3 Orientation des capteurs



- Orientez le champ de capteurs avec une légère inclinaison (env. 1°) par rapport au raccord de champ.
- Ajustez la hauteur à l'aide des vis de réglage.

Fig. 5.9 Orientation des capteurs plans (représenté ici : VFK 135/2 VD)

5.7.4 Contrôle des distances des capteurs



- Contrôles les distances des capteurs entre eux.
- Respectez une distance de 30 mm d'un bord de capteur à l'autre.

Fig. 5.10 Contrôlez la distance du capteur
(capteur représenté ici : VFK 135/2 VD)

5.7.5 Serrage des agrafes de fixation

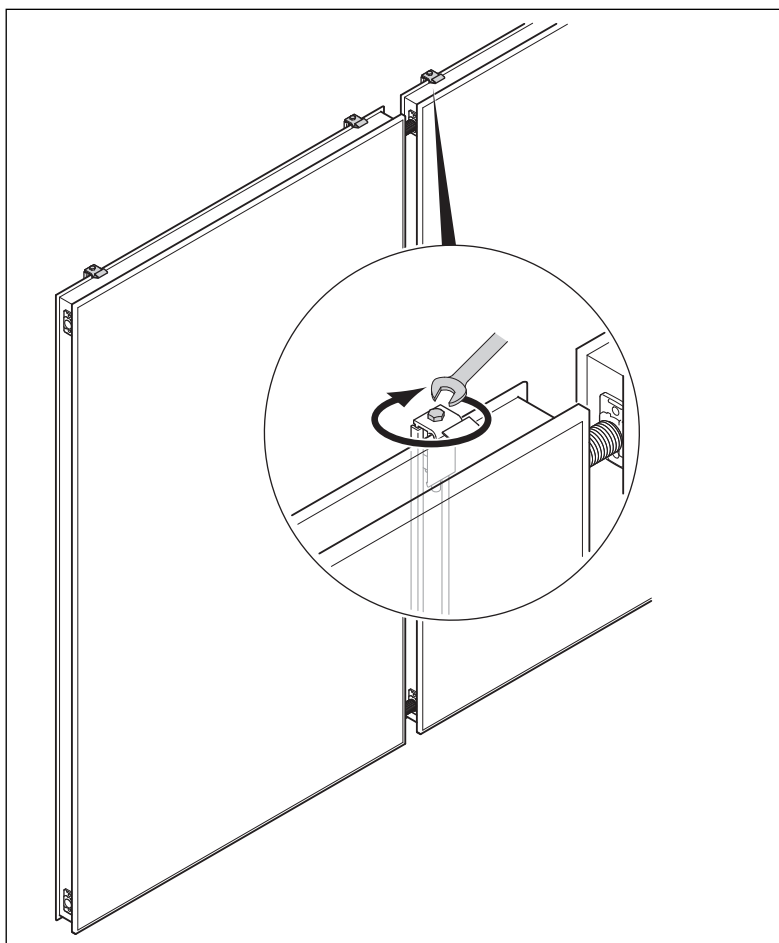


Fig. 5.11 Serrez à fond des agrafes de fixation (représenté ici : VFK 135/2 VD)



Danger !
Danger de mort en raison d'un montage incorrecte !

Le capteur plan peut chuter s'il n'est pas correctement fixé et mettre des personnes en danger.

- Après avoir resserrer chacun des capteurs, vérifiez que les connexions vissées sont bien serrées et resserrez-les si nécessaire.

- Vissez à fond les agrafes de fixation aux rails muraux.
- Ne serrez pas les vis trop fort, afin d'éviter une déformation des profils d'aluminium des capteurs.

5 Montage

5.8 Montage des rails muraux et des deuxième et troisième capteurs plans VFK 135/2 D (horizontalement superposés)



Commencez avec le montage des rails muraux pour le deuxième capteur plan VFK 135/2 D seulement après le montage complet du premier capteur plan.

5.8.1 Montage du rail mural du deuxième capteur plan VFK 135/2 D

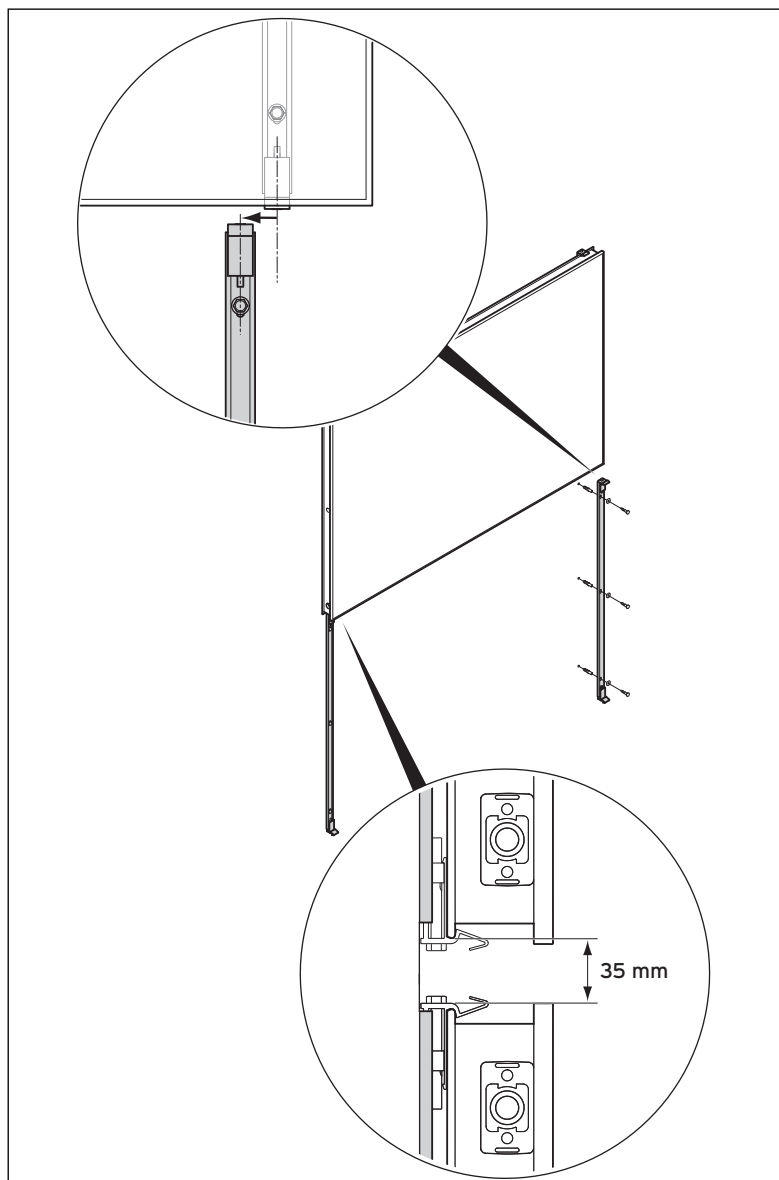


Fig. 5.12 Installation décalée des rails muraux

- Montez les rails muraux avant de fixer le capteur plan sur le rail mural.
- Utilisez au moins des vis de fixation de 10 mm.
- Utilisez un matériau de fixation inoxydable adapté en fonction de la surface de fixation (cheville, vis/boulon etc.).
- Assurez-vous que les rails muraux sont placés parallèlement. Pour ce faire, utilisez un niveau à bulle.
- Pour faciliter le montage, montez les rails muraux du deuxième capteur plan en les décalant de 35 mm vers la gauche.
- Montez les rails muraux du deuxième capteur plan à une distance de 35 mm par rapport au bord supérieur du capteur plan supérieur (→ Fig. 5.11).



Vous trouverez les distances entre les rails muraux dans le Tab. 5.4.

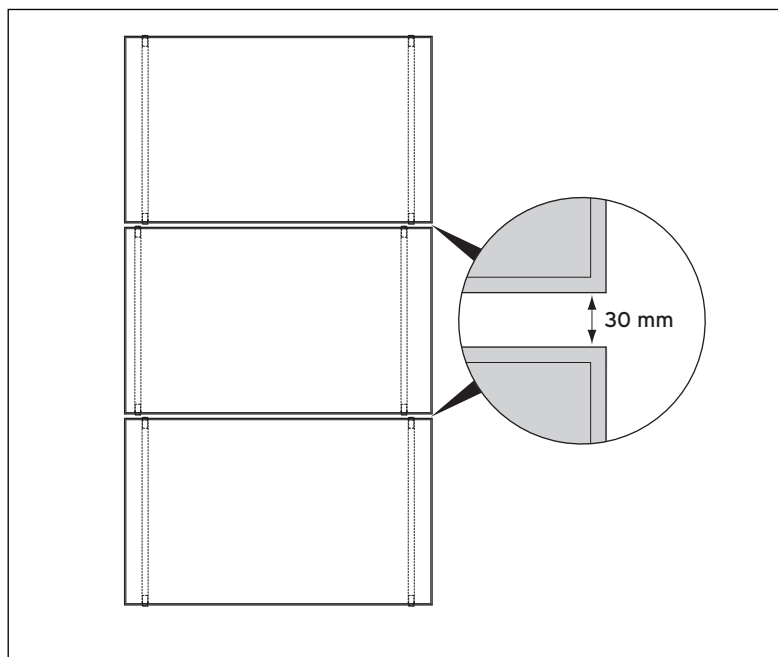
5.8.2 Montage du deuxième capteur plan

Montage comme décrit au (→ **Chap. 5.7.1**).

5.8.3 Orientation du deuxième capteur plan

Orientation comme décrit au (→ **Chap. 5.7.3**).

5.8.4 Contrôle des distances des capteurs



- Contrôlez la distance horizontale des capteurs entre eux.
- Respectez une distance de 30 mm d'un bord de capteur à l'autre.

Fig. 5.13 Contrôle des distances des capteurs

5.8.5 Vissage des agrafes de fixation du deuxième capteur plan

Vissage à fond comme décrit au (→ **Chap. 5.7.5**).

5.8.6 Montage du troisième capteur plan

Montage comme décrit sous (→ **Chap. 5.7**) et (→ **Chap. 5.8**).

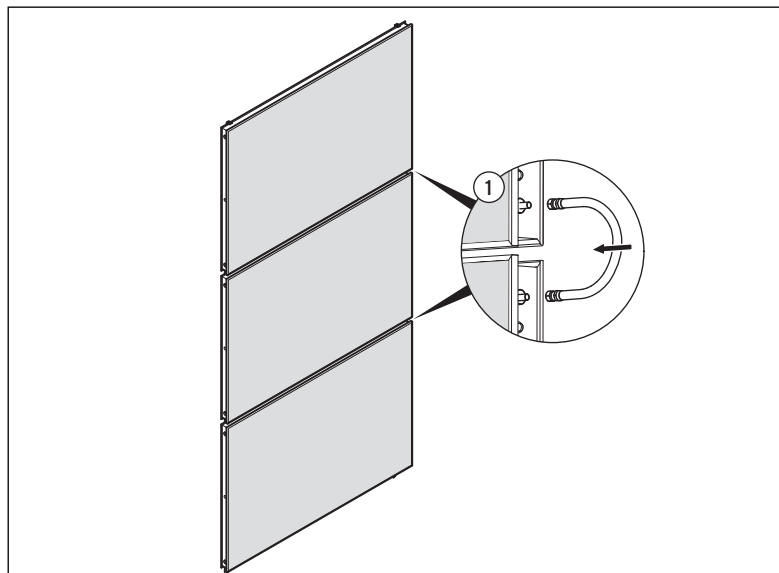
5 Montage

5.8.7 Montage des raccords hydrauliques



Sur VFK 135/2 D

Vous n'avez besoin des raccords hydrauliques que si vous montez deux ou trois capteurs VFK 135/2 D supersposés.



- Raccordez les capteurs au tube de connexion avec l'éclisse (1).

Fig. 5.14 Montage du raccord hydraulique VFK 135/2 D

5.9 Montage des raccords hydrauliques

Raccord hydraulique VFK 135/2 VD

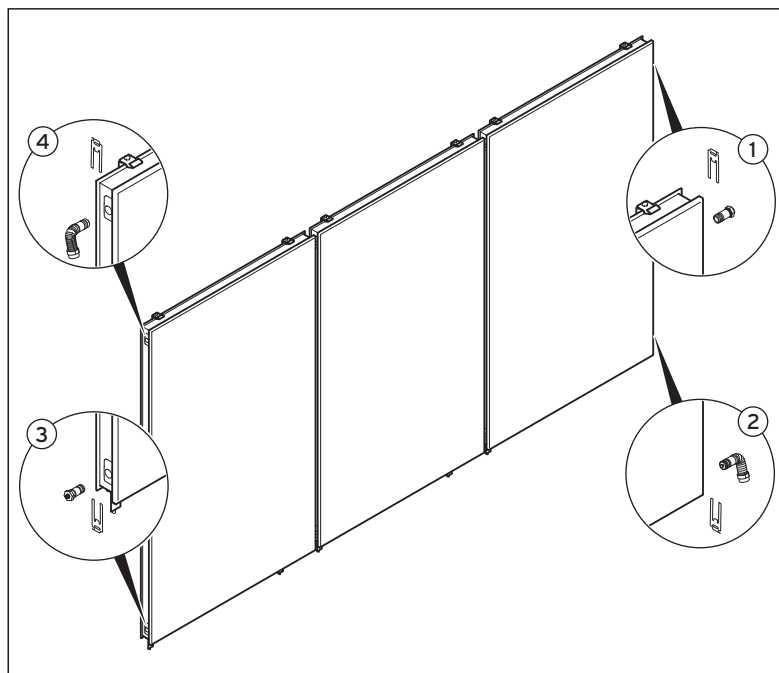


Fig. 5.15 Montage des raccords hydrauliques avec changement de côtés
(1-3 capteurs plans VFK 135/2 VD)



Pour le branchement hydraulique des capteurs plans, respectez le schéma de branchement (→ Chap. 4).

Monter les raccordements avec alternance de côté

- Connectez le retour (admission) (2) sur un côté dans l'orifice latéral inférieur et le départ (évacuation) (4) à l'opposé en diagonale dans l'orifice latéral supérieur.
- Montez les deux bouchons sur les ouvertures restantes (1, 3).
- Fixez les raccords et les bouchons avec les agrafes (1, 2, 3, 4).
- Reliez le départ et le retour du capteur à la tuyauterie de raccordement du système.
- Posez le tube de raccordement en pente. À cet effet, respectez la notice d'installation relative au système auroSTEP plus.
- Vérifiez si besoin l'étanchéité des raccords.

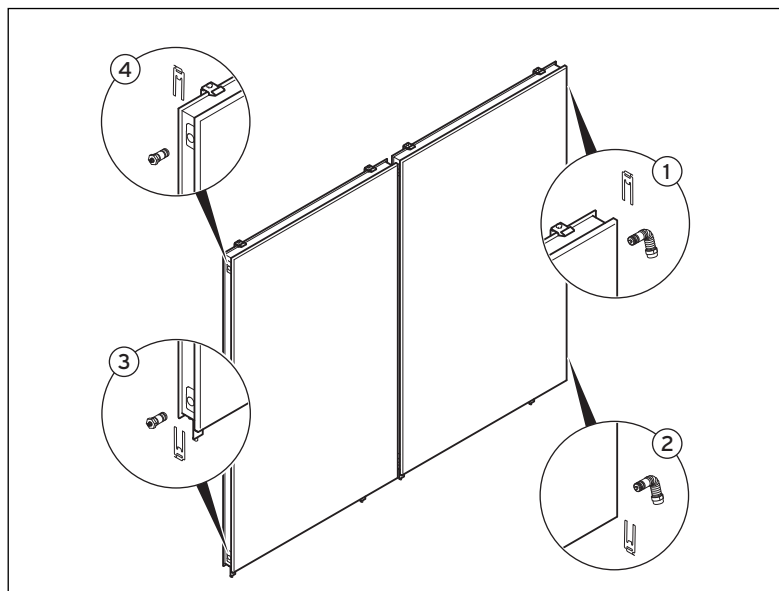


Fig. 5.16 Montage des raccords hydrauliques sur un seul côté
(1 - 2 capteur(s) plan(s) VFK 135/2 VD)

Montez les raccords d'un seul côté (uniquement pour 1 ou 2 capteurs)

Une autre solution consiste à raccorder hydrauliquement également d'un seul côté un champ de capteurs à 1 ou 2 capteurs, lorsque des impératifs de construction l'exigent.

- Raccordez le départ (1) en haut.
- Assurez le départ avec l'agrafe (1).
- Fermez le retour (admission) (2) en bas.
- Assurez le retour avec l'agrafe (2).
- Montez les deux bouchons sur l'autre côté du champ de capteurs en haut et en bas sur le capteur (3 et 4).
- Bloquez les deux bouchons avec les agrafes (3 et 4).
- Reliez le départ et le retour du capteur à la tuyauterie de raccordement du système.
- Vérifiez si besoin l'étanchéité des raccords.

5 Montage

Monter la sonde du capteur (VFK 135/2 VD)

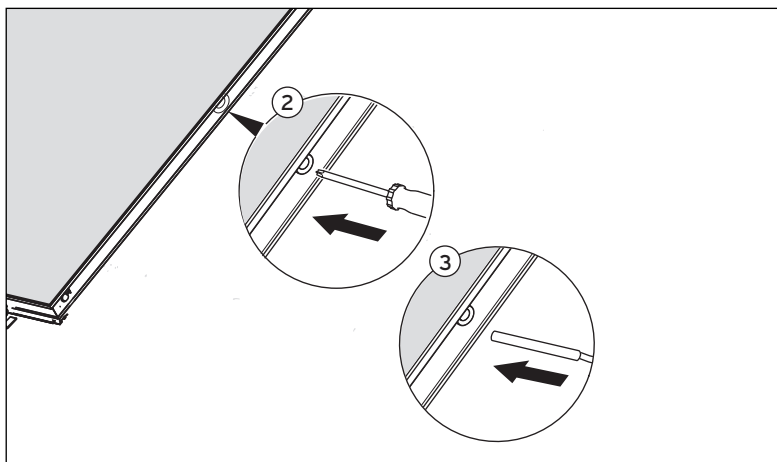


Fig. 5.17 Montage de la sonde du capteur

- Choisissez l'ouverture dans le champ de capteurs située le plus près possible du raccord de départ.
- Sur le **capteur sélectionné**, transpercez avec un tournevis (**2**) l'obturateur en caoutchouc pour la sonde de température au niveau du repère.
- Ne retirez pas l'obturateur en caoutchouc.
- Enfichez la sonde du capteur à travers l'obturateur en caoutchouc jusqu'à sentir une résistance nette (**3**).

Raccord hydraulique VFK 135/2 D

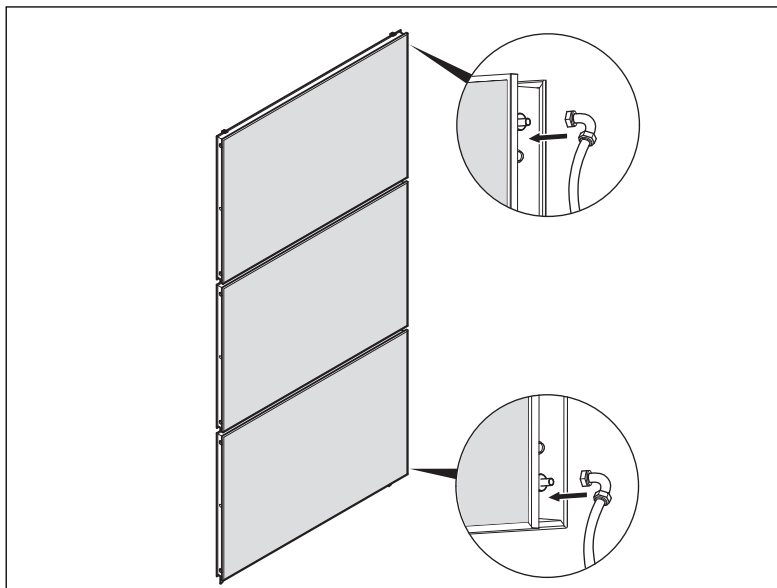


Fig. 5.18 Raccord hydraulique (1 capteur VFK 135/2 D)

- Raccordez le retour (admission) sur le capteur inférieur à l'aide des visseries avec bague de serrage fournies.
- Raccordez le départ (sortie) sur le capteur supérieur à l'aide des visseries avec bague de serrage fournies.
- Reliez le départ et le retour du capteur à la tuyauterie de raccordement du système.
- Vérifiez si besoin l'étanchéité des raccords.



Pour la pose du tube de raccordement, respectez la notice de montage du système auroSTEP plus.

Monter la sonde du capteur VFK 135/2 D

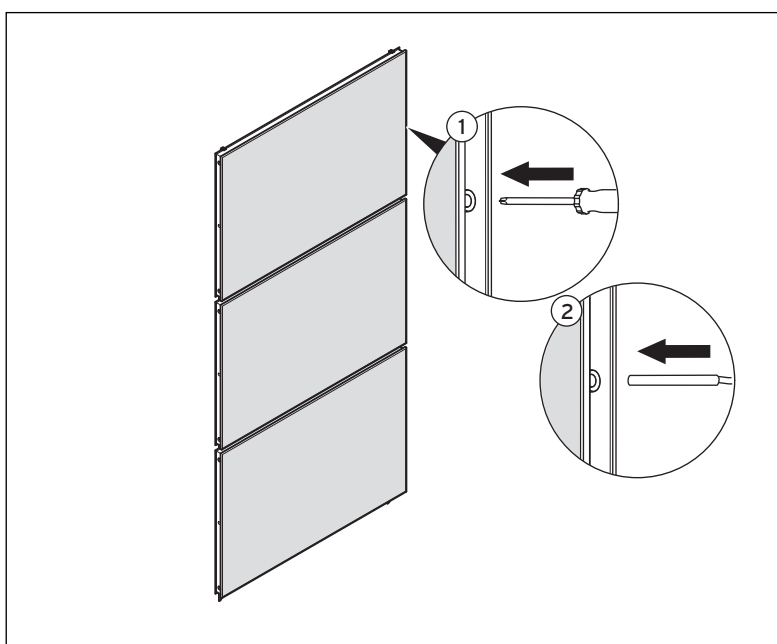


Fig. 5.19 Montage de la sonde de température VFK 135/2 D

- Sur le **capteur supérieur**, transpercez avec un tournevis (1) l'obturateur en caoutchouc pour la sonde de température au niveau du repère. Ne retirez pas l'obturateur en caoutchouc.
- Enfichez la sonde du capteur à travers l'obturateur en caoutchouc jusqu'à sentir une résistance nette (1).

5 Montage

5.10 Montage des protections en option

Vous pouvez utiliser les protections en option lorsque vous montez deux ou trois capteurs côte à côte ou superposés.

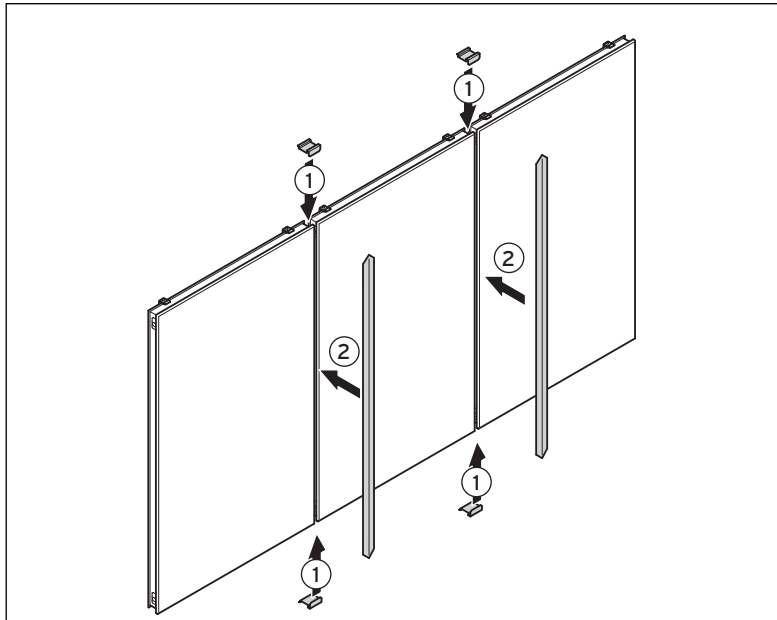


Fig. 5.20 Montage des protections VFK 135/2 VD

- Serrez les protections en option (2) dans la fente entre les capteurs.
- Orientez les protections.
- Découpez les extrémités en saillie des protections ou rabattez-les.
- Obturez les extrémités avec des capuchons d'obturation (1).

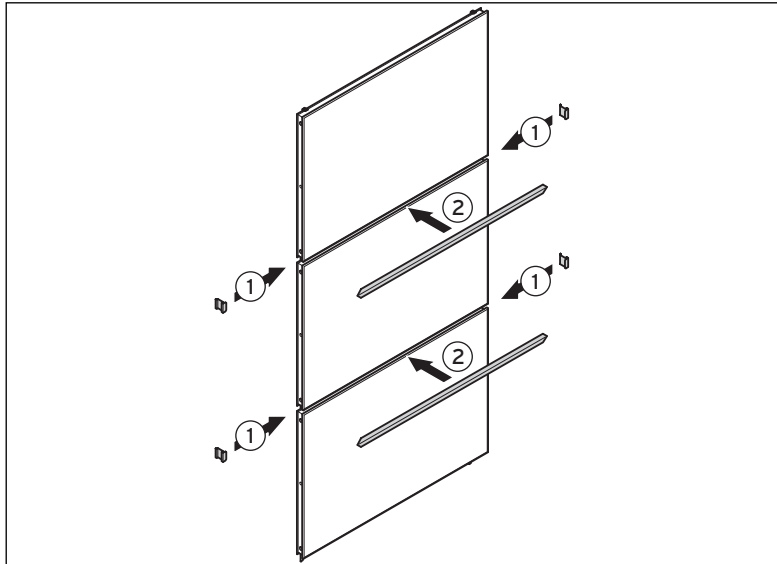


Fig. 5.21 Montage des protections VFK 135/2 D



Attention !

Risque d'endommagement des capteurs !

Si la surface des capteurs plans est exposée à la pluie, de l'eau peut s'accumuler dans l'arête supérieure et pénétrer dans les capteurs.

- Dans ce cas, montez vous-même une protection au-dessus des capteurs qui protège de la pluie.

6 Liste de contrôle

- Contrôlez à l'aide du tableau suivant si toutes les opérations ont été effectuées.

	Opération	
1	Contrôle de la surface d'implantation (planéité et qualité) effectué	
2	Points de montage correctement déterminés	
3	Utilisation d'un nombre suffisant de vis, chevilles et écrous en fonction de la surface d'implantation	
4	Rails muraux fixés correctement, vis, chevilles et écrous correspondants suffisamment serrés	
5	Rails muraux correctement montés, sans écart de hauteur et d'aplomb, distances maintenues	
6	Tous les capteurs sont fixés, toutes les vis des agrafes de fixation sont suffisamment serrées	
7	Tous les raccords bloqués avec des agrafes	
8	Raccords hydrauliques correctement posés	
9	Sonde de capteur VR 11 raccordée	
10	Capteurs raccordés au parafoudre (en option en cas de présence d'un parafoudre)	
11	Contrôle de pression (dans l'idéal avec de l'air comprimé) effectué, tous les raccords étanches	

Tab. 6.1 Liste de contrôle



Après la première mise en service et pendant les périodes à fortes variations de la température extérieure, de la condensation peut se former dans le capteur plan. Ceci constitue un comportement d'exploitation normal.



Les réflexions causées par des irrégularités dans le verre sont des manifestations propres au matériau.

7 Inspection et maintenance

Une inspection/une maintenance régulière de l'ensemble de la station solaire effectuée par un installateur agréé est indispensable pour garantir durablement un état opérationnel ainsi que la fiabilité et une longévité élevée.

Vaillant recommande l'établissement d'un contrat de maintenance.



Danger !

Risque de blessure et de dégâts matériels en cas de maintenance ou de réparation non conforme !

Une maintenance négligée ou non conforme peut altérer la sécurité d'exploitation de l'installation solaire.

- Veillez à ce que seul un installateur spécialisé qualifié exécute les travaux de maintenance ou de réparation.

7.3 Contrôle des détériorations de l'isolation des tubes

- Contrôlez que les isolations de tubes ne sont pas endommagées.
- Remplacez les isolations des tubes défectueuses afin d'éviter toute perte de chaleur.

Le tableau suivant indique les travaux d'entretien essentiels et leurs intervalles à réaliser sur le capteur plan.

Travaux de maintenance	Intervalle d'entretien
Contrôle visuel du capteur plan et des connexions	annuel
Contrôle que les fixations et les composants des capteurs sont bien serrés	
Contrôle des dommages des isolations de tube	
Contrôle de l'état du fluide caloporteur ; le changer le cas échéant	

Tab. 7.1 Travaux de maintenance

7.1 Exécution du contrôle visuel du capteur plan et des raccords

- Contrôlez que les capteurs plans ne sont pas endommagés.
- Contrôlez que les capteurs plans ne sont pas souillés.
- Enlevez le cas échéant les souillures importantes.
- Contrôlez l'étanchéité des connexions de raccords.

7.2 Contrôle de l'accrochage correct des fixations et des composants des capteurs

- Contrôlez le bon logement de tous les assemblages vissés et resserrez-les le cas échéant.

8 Mise hors fonctionnement

- Lors de la mise hors service et le démontage, respectez aussi les
 - consignes de transport et de manipulation (→ **Chap. 3.1**),
 - les consignes de montage (→ **Chap. 3.2**),
 - les règles techniques (→ **Chap. 3.3**) et
 - les réglementations de prévention des accidents (→ **Chap. 3.4**).



Danger ! Risque de brûlure et de combustion !

- L'intérieur des capteurs plans peut atteindre une température de 200°C en cas de rayonnement solaire.
- Évitez d'effectuer des travaux de maintenance en plein soleil.
 - Recouvrez les capteurs plans avant de commencer les travaux.
 - Si possible, effectuez le montage le matin.
 - Portez des gants de protection adaptés.
 - Portez des lunettes de protection adaptées.

L'installation solaire ne doit pas être mise hors fonction. Pour des réparations ou des travaux de maintenance, il est possible de mettre l'installation solaire hors fonction pendant une courte durée.



Attention ! Risque d'endommagement pour les capteurs plans !

- Les capteurs plans qui ne sont pas en fonctionnement peuvent vieillir de manière accélérée si les températures de veille à long terme sont élevées.
- Veillez à ce qu'un installateur agréé se charge de la mise hors service de l'installation solaire.
 - Mettez les capteurs plans hors fonctionnement au maximum pendant quatre semaines.
 - Couvrez les capteurs plans qui ne fonctionnent pas.
 - Veillez à ce que la protection soit bien fixée.
 - En cas de mise hors service prolongée de l'installation solaire, démontez les capteurs plans.



Attention ! Danger d'oxydation du fluide caloporteur !

- Si le circuit solaire est ouvert pendant un laps de temps élevé pendant une mise hors service, il se peut que le fluide caloporteur vieillisse de manière prématurée par la pénétration de l'oxygène de l'air.
- Veillez à ce qu'un installateur agréé se charge de la mise hors service de l'installation solaire.
 - Mettez les capteurs plans hors fonctionnement au maximum pendant quatre semaines.
 - Avant une mise hors service prolongée, videz l'ensemble de l'installation et mettez le fluide caloporteur au rebut de manière conforme.
 - En cas de mise hors service prolongée de l'installation solaire, démontez les capteurs plans.

8.1 Démontage des capteurs plans



Attention ! Dommages du capteur plan et de l'installation solaire !

- Un démontage non conforme peut entraîner des dommages du capteur plan et de l'installation solaire.
- Avant le démontage des capteurs plans, veillez à ce qu'un installateur agréé ou un technicien du service clientèle de Vaillant se charge de la mise hors service de l'installation solaire.



Attention ! Atteinte à l'environnement par le fluide caloporteur !

- Après la mise hors service de l'installation solaire, le capteur plan est encore plein de fluide caloporteur, qui peut s'évacuer lors du démontage.
- Pendant l'enlèvement de la façade ou du balcon, fermez les raccords des tuyaux du capteur plan avec des bouchons de fermeture.

- Desserrez les raccords hydrauliques.
- Détachez les capteurs plans du bâti.
- Retirez le capteur plan du balcon ou de la façade.
- Desserrez les fixations.
- Retirez les bouchons de fermeture.
- Videz complètement le capteur plan dans un jerrycan à l'aide des deux raccords.
- Remettez en place les bouchons de fermeture.
- Mettez le fluide caloporteur au rebut de manière conforme (→ **Chap. 9.3**).

8 Mise hors fonctionnement

9 Recyclage et mise au rebut

- Emballez les capteurs plans de manière suffisante.
- Mettez les capteurs plans au rebut de manière conforme (→ **Chap. 9.1**).

9 Recyclage et mise au rebut

Les appareils, de même titre que leur emballage de transport, sont principalement constitués de matériaux recyclables.

- Respectez les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.

9.1 Capteurs plans

Les capteurs plans ne doivent pas être jetés dans la poubelle.

Les matériaux, dans leur intégralité, peuvent être recyclés, triés en fonction de leur nature et recyclé auprès de sociétés de retraitement locales. Veillez à ce que les capteurs plans soient recyclés conformément aux prescriptions en vigueur.

9.2 Emballages

Veillez confier la mise au rebut de l'emballage de transport au professionnel qui a installé les appareils.

9.3 Fluide caloporteur

Le fluide caloporteur doit être déposé dans le respect des consignes locales dans une décharge appropriée ou dans une installation d'incinération adaptée.

Vous pouvez réutiliser les emballages non contaminés. Faites recycler / éliminer les emballages non nettoyables de la même manière que le fluide caloporteur.

10 Pièces de rechange

Vous trouverez une vue d'ensemble des pièces de rechange originale Vaillant auprès de votre revendeur (catalogue des pièces de rechange, imprimé ou sur CD-ROM) sur le site Vaillant FachpartnerNET (service pièces de rechange) à l'adresse <http://www.vaillant.com/>.

11 Garantie et Service après-vente

11.1 Garantie

Dans l'intérêt des utilisateurs et eu égard à la technicité de ses produits, Vaillant recommande que leur installation, leur mise en service et leur entretien soient réalisés par des professionnels qualifiés, en conformité avec les règles de l'art, les normes en vigueur et les instructions émises par Vaillant.

Les produits Vaillant peuvent faire l'objet d'une garantie commerciale particulière dont les conditions sont définies dans une documentation spécifique le cas échéant. En tout état de cause, ils sont soumis aux garanties prévues par la loi à l'exception des cas où leur défaillance trouverait son origine dans des causes qui leurs sont extérieures, en ce compris notamment :

- défaut d'installation, de réglage, de mise en service ou de maintenance, notamment lorsque ces opérations n'ont pas été réalisées par un professionnel qualifié, dans le respect des règles de l'art ou des recommandations émises par Vaillant (notamment dans la documentation technique mise à disposition des utilisateurs ou des professionnels)
- caractéristiques techniques inadaptées aux normes applicables dans la région d'installation ;
- défaut d'entretien ;
- défaillance de l'installation ou des appareils auxquels les produits Vaillant sont raccordés ;
- conditions de transport ou de stockage inappropriées ;
- usage anormal des produits ou des installations auxquelles ils sont reliés ;
- existence d'un environnement inapproprié au fonctionnement normal des produits, en ce compris : caractéristiques de la tension d'alimentation électrique, nature ou pression de l'eau utilisée, embouage, gel, protections inadaptées, etc. ;
- cas de force majeure tels que définis par la Loi et les Tribunaux français.

11.2 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.fr.

12 Caractéristiques techniques

	Unité	VFK 135/2 D	VFK 135/2 VD
Type d'absorbeur		Serpentin horizontal	Serpentin vertical
Dimensions (L x l x h)	mm	1233 x 2033 x 80	2033 x 1233 x 80
Poids	kg	37	37,5
Volume	l	1,35	1,46
Pression max.	bar	10	10
Température d'immobilisation	°C	170	170
Surface brute	m ²	2,51	2,51
Surface active	m ²	2,35	2,35
Surface d'absorption	m ²	2,33	2,33
Absorbeur	mm	Aluminium (revêtu sous vide) 0,4 x 1 178 x 1 978	Aluminium (revêtu sous vide) 0,4 x 1 978 x 1 178
Revêtement		Hautement sélectif (bleu)	
		$\alpha = 95\%$ $\varepsilon = 5\%$	
Épaisseur du verre	mm	3,2	3,2
Type de verre		Verre solaire de sécurité (structure prismatique)	
Transmission	%	$\tau = 91$	
Isolation paroi arrière	mm W/m ² K kg/m ³	40 $\lambda = 0,035$ $\rho = 55$	
Isolation des bords		Aucun	
Rendement η_0	%	78,0	78,0
Facteur de dissipation thermique k_1	W/m ² K	3,929	3,643
Facteur de dissipation thermique k_2	W/m ² K ²	0,010	0,016

Tab. 12.1 Caractéristiques techniques

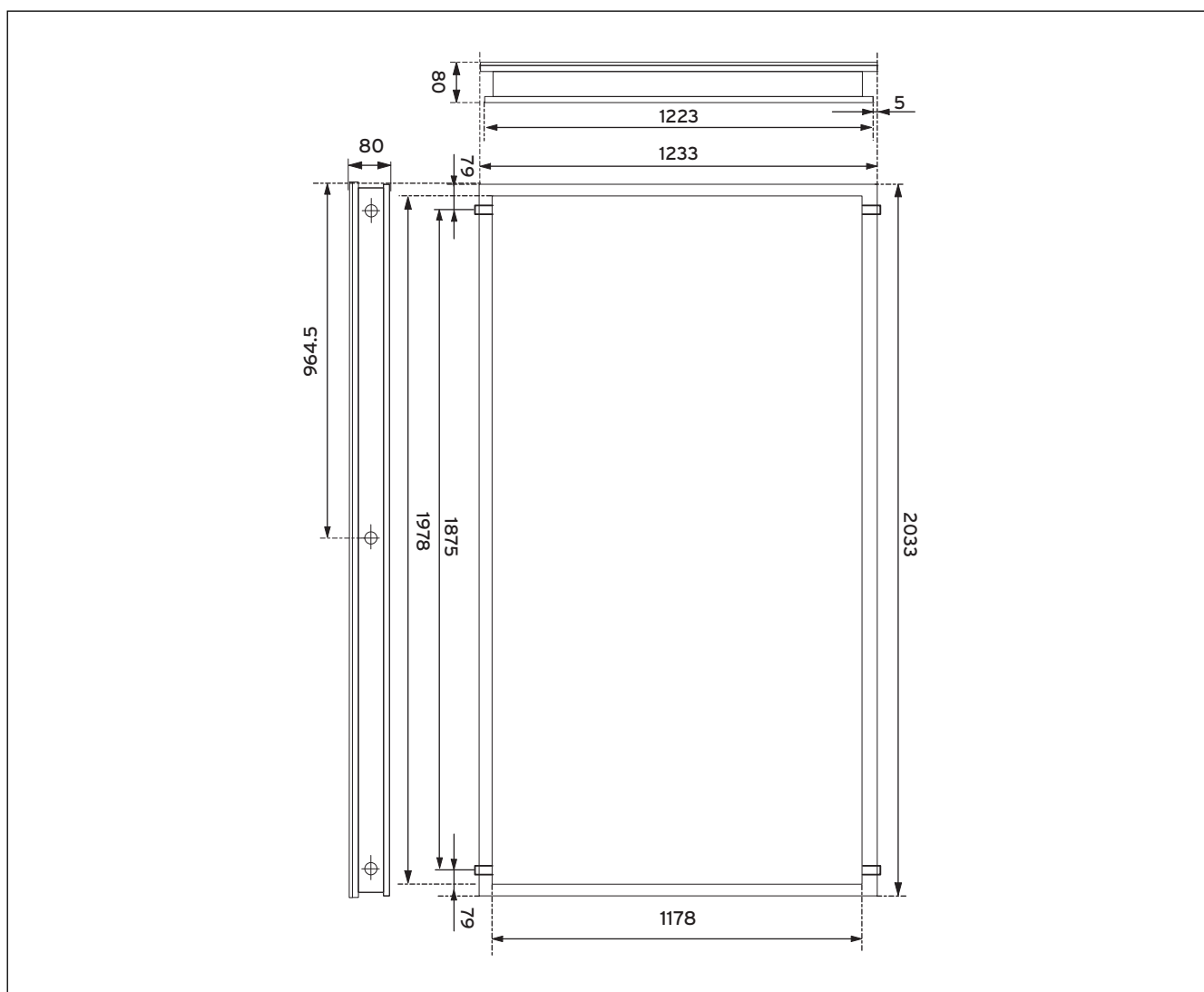


Fig. 12.1 Schéma coté VFK 135/2 VD

12 Caractéristiques techniques

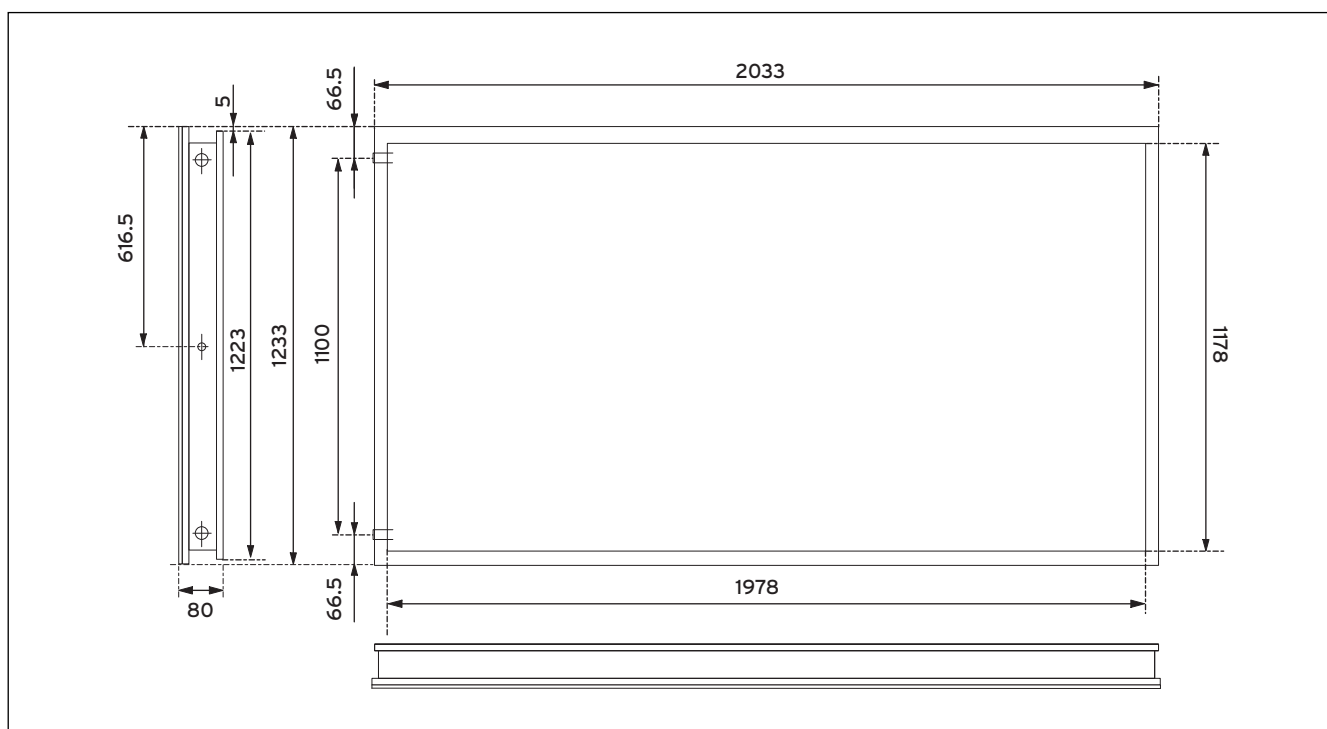


Fig. 12.2 Schéma coté VFK 135/2 D



0020103245_03

VAILLANT GROUP FRANCE

"Le Technipole" ■ 8, Avenue Pablo Picasso

F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex

Téléphone 01 49 74 11 11 ■ Fax 01 48 76 89 32

Assistance technique 08 26 27 03 03 (0,15 EUR TTC/min) ■ Ligne Particuliers 09 74 75 74 75 (0,022 EUR TTC/min + 0,09 EUR TTC de mise en relation)

www.vaillant.fr

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

0020103245_03 FR 072020 - Sous réserve de modifications