



CENPAC

Instruction de montage



CENPAC 3.x
CENPAC 5.x

Instruction de montage

Contenu

1	Introduction	5
1.1	Avertissements concernant ces instructions	5
1.2	Description du système de montage	5
2	Composants CENPAC	6
3	Installation	8
3.1	Variantes de montage	8
3.2	Avant-projet de l'installation	9
3.3	Règles pour l'occupation personnalisée des chevrons	9
4	Séquence de montage	10
5	Mise en service de l'installation	20
6	Garantie et prestations de garantie	21
7	Exclusion de responsabilité	21

Instruction de montage

1 Introduction

Cher Client,

en choisissant le produit CENPAC de l'entreprise Centrosolar AG, vous avez acquis un produit à haut rendement et de haute qualité.

Ce système complet et fiable marie les avantages d'une installation PV sur mesure aux possibilités offertes par une solution standard immédiatement disponible, et garantit des prestations optimales dans pratiquement toutes les conditions. Son montage est facile et rapide.

1.1 Avertissements concernant ces instructions

Si vous avez des questions sur l'installation ou sur des composants de l'installation, n'hésitez pas à contacter notre Service Management : +49 (0) 5251 500 500.

La réparation et l'utilisation d'une installation PV supposent de solides connaissances techniques. Par conséquent, tous les travaux sur l'installation doivent être confiés à un personnel qualifié et autorisé à cet effet. Il est impératif de lire attentivement et soigneusement ces instructions de montage avant d'installer et de mettre en service l'installation. Conservez ces instructions dans un lieu facilement accessible. Ces instructions font partie intégrante du produit et ne sont valables que pour les systèmes CENPAC complets de Centrosolar AG. Respectez en particulier les instructions pour l'utilisation sûre. Centrosolar n'assume pas la responsabilité de dommages résultant d'un non respect de ces instructions.



Veillez noter ce qui suit :

Veillez à ce que les consignes de sécurité pour le montage et l'utilisation correctes sont respectées. Respectez, en outre, les remarques techniques préliminaires générales de Centrosolar AG, que vous trouverez à l'adresse www.centrosolar.com.

Le non respect des spécifications contenues dans ces instructions de montage peut entraîner l'exclusion de tous les droits de garantie et de responsabilité du fait des produits.

Les informations, les notes et les recommandations pour l'emploi ne prétendent pas à l'exhaustivité. Il faut toujours contrôler qu'elles sont intègres et d'actualité.

1.2 Description du système de montage

La portance du toit doit être en rapport avec le montage d'une installation photovoltaïque Centrosolar et la disposition des points de fixation doivent être indiqués dans une étude statique signée par le maître d'œuvre qui en est responsable. Centrosolar AG exclut toute responsabilité concernant l'aptitude statique de l'ossature porteuse à recevoir une installation photovoltaïque.

En règle générale, le système de montage MS Constocc Excellent se compose de profilés à gorge 2 C. Pour une vue d'ensemble détaillée des composants nécessaires, voir la Vue d'ensemble des matériels de montage (chapitre 2). Pour le montage, il faut réaliser un assemblage en croix. Du points de vue mécanique, ce type d'assemblage permet le montage le plus stable et le plus sûr pour des modules photovoltaïques. Les profilés à gorge 2 C se montent verticalement. Les profilés porte-module sont des profilés d'insertion qui se fixent en position horizontale sur les profilés à gorge 2 C.

Tous les éléments constructifs d'assemblage et les pièces du système sont en aluminium ou en acier inoxydable. Les profilés du système fournis sont anodisés noirs.

Pour l'occupation des chevrons correcte de votre système CENPAC complet, voir les plans d'occupation des chevrons dans classeur de documentation ci-joint.

En cas d'écart des distances entre chevrons, occupez les chevrons comme indiqué au point 3.3 ou contactez notre Service Management. +49 (0) 5251 500 500

Utilisation conforme


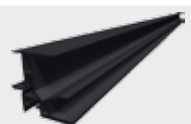




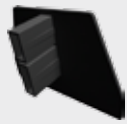


Avant de commencer le montage, il faut contrôler que la fourniture est complète à l'aide de la liste de colis et de la liste des pièces. Les travaux d'installation électrique sur des éléments qui dépassent la basse tension de protection ne doivent être exécutés que par du personnel électrotechnique spécialisé.

Le système de montage MS Constocc Excellent est conçu pour loger des modules PV uniquement. Toute autre utilisation est considérée comme étant non conforme. L'utilisation conforme inclut également le respect des informations contenues dans les présentes instructions pour le montage. Centrosolar AG n'assume pas de responsabilité pour des dommages dus au non respect des instructions pour le montage, en particulier des consignes de sécurité, ni pour des dommages dus à une utilisation erronée du produit.






2 Composants CENPAC

Listes des pièces des différentes variantes de montage

Le CENPAC contient tous les composants nécessaires pour les différentes variantes de montage. Selon la variante de montage choisie, certains composants compris dans la fourniture ne seront pas utilisés.

No d'article	Article	Quantité en pièces			
		CENPAC 3.X (2 rangées de 8 modules)	CENPAC 3.X (4 rangées de 4 modules)	CENPAC 5.X (3 rangées de 8 modules)	CENPAC 5.X (2 rangées de 12 modules)
1X*****	 Module PV S ****54 Excellent	16	16	24	24
3E000005	 Profilé porte-module 1.981 mm noir	12	10	16	18
3E000006	 Profilé à gorge 2 C 1.681 mm noir	10	7	10	15
3E000007	 Profilé à gorge 2 C 1.533 mm noir	10	15	20	15
3E000000	 Attache de rail (complète)	19	20	32	30
3E000001	 Jeu de vis à tête rectangulaire	40	38	52	60
3Hxxxxxxx	 Crochet de toit A2	40	38	52	60
3Z0000088	 Vis à bois	80	76	104	120
3E19000002	 Griffe de serrage, complète	30	29	40	45
3E1300001	 Closoir grand	6	10	8	6
3E1300002	 Closoir petit	20	14	20	30
3V1900022	 Rail d'écartement modules SM5410TI/S 1.478 mm	2	2	2	2

Instruction de montage

No d'article	Article	Quantité en pièces			
		CENPAC 3.X (2 rangées de 8 modules)	CENPAC 3.X (4 rangées de 4 modules)	CENPAC 5.X (3 rangées de 8 modules)	CENPAC 5.X (2 rangées de 12 modules)
200003300A	 Powerstocc 3.6 Excellent / Powerstocc 5.5 Excellent	1	1	1	1
417522001	 Jeu d'adaptateurs H+S	1	1	1	1
417522007	 Jeu d'adaptateurs LC4	1	1	1	1
411530600	 Câble solaire Draka 1x6 mm ² , 100 m	1	1	1	1
3E2000001	 Support de câble EDGECLIP 5	38	38	46	46

3 Installation

3.1 Variantes de montage

CENPAC 3.x

2 x 8 modules



Dimensions totales :

9732 x 4214 mm
(largeur x hauteur)

**Dimensions
du champ de générateur :**

7932 x 3214 mm
(largeur x hauteur)

4 x 4 modules



Dimensions totales :

5766 x 7280 mm
(largeur x hauteur)

**Dimensions
du champ de générateur :**

3966 x 6280 mm
(largeur x hauteur)

CENPAC 5.x

2 x 12 modules



Dimensions totales :

13698 x 4214 mm
(largeur x hauteur)

**Dimensions
du champ de générateur :**

11898 x 3214 mm
(largeur x hauteur)

3 x 8 modules



Dimensions totales :

9732 x 5747 mm
(largeur x hauteur)

**Dimensions
du champ de générateur :**

7932 x 4747 mm
(largeur x hauteur)

Instruction de montage

3.2 Avant-projet de l'installation

Avant de pouvoir commencer à monter le système de montage, il faut d'abord procéder à quelques opérations avant-projet :

Choix des variantes de montage et de l'occupation des chevrons appropriées

Mesurez la surface de toit continue disponible pour l'installation et la distance entre les chevrons. A l'aide des dimensions du toit et des dimensions totales requises pour les variantes de montage CENPAC (chapitre 3.1), choisissez la variante de montage CENPAC qui convient. Ensuite, il faut choisir parmi les plans d'occupation des chevrons (voir les instructions pour l'installation) celui qui convient à la distance entre vos chevrons. Si la distance entre chevrons qui vous intéresse n'est pas indiquée, procédez comme décrit dans le chapitre 3.3.

Positionnement de l'installation PV

Positionnez votre CENPAC le plus possible au centre du toit en respectant les dimensions du champs de générateur. Remarquez qu'il faut laisser un bord de min 500 mm sur tous les côtés. Maintenant, vous pouvez commencer le montage proprement dit (chapitre 4).

Si la distance entre chevrons dont vous disposez diffère de celle indiquée dans les dessins et si vous n'êtes pas en mesure de déterminer l'occupation des chevrons appropriée, veuillez contacter notre Service Management : +49 (0) 5251 500 500

3.3 Règles pour l'occupation personnalisée des chevrons

- Des distances comprises entre 600 et 800 mm sont admises
- Zone de dépassement max. avec les porte-module 1500 mm
- cantilever admis : 50 – 400 mm
- Occupation des chevrons sur les bords extérieurs du champ de générateur sur les deux chevrons extérieurs
- Nombre de crochets de toit doublé sur les profilés à gorge 2 C sur le bord du champ de générateur (vers le faîte, l'égout des eaux de pluie et les avant-toits)
- Les profilés porte-module doivent être fixés sur au moins 2 profilés à gorge 2 C

Définition des termes

Dimensions totales

Les dimensions totales prédéfinissent la surface de toit libre disponible nécessaire pour une installation sûre du système complet CENPAC sur le toit. Les dimensions totales, incluent en plus des dimensions de champ de générateur, les bords nécessaires ainsi qu'une zone de dépassement des chevrons additionnelle.

Dimensions du champ de générateur

Les dimensions de champ de générateur incluent la surface de générateur de tous les modules PV du système complet CENPAC.

Bords

Les bords dont il est question ici sont les distances de sécurité minimum de 500 mm qu'il doit y avoir entre l'installation PV et l'égout des eaux de pluie, le faîte et l'avant-toit.

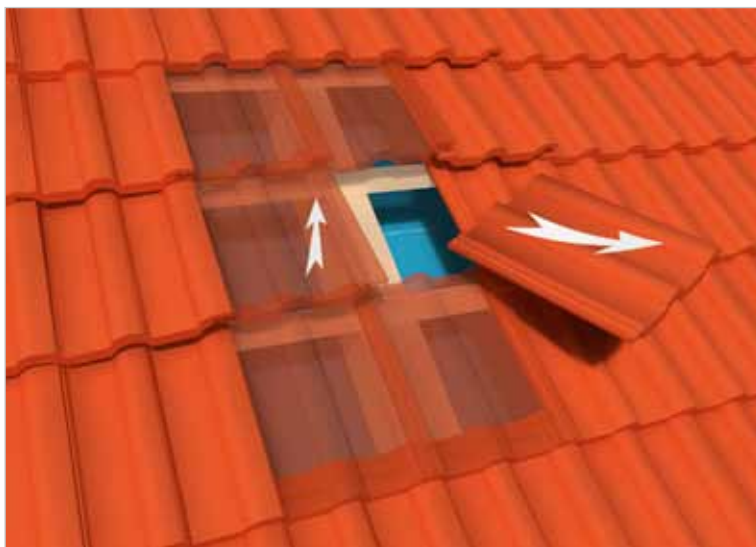
Cantilever

Le cantilever est le porte-à-faux des profilés porte-module au-delà des profilés à gorge 2 C extérieurs dans le champ de générateur. Le cantilever admis est compris entre 50 et 400 mm. Pendant l'avant-projet de montage, il faut déterminer le porte-à-faux des profilés porte-module au-dessus du centre des chevrons extérieurs.

Plans d'occupation des chevrons

Il s'agit de plans CAD pour l'occupation des chevrons du toit. Ces plans pour les distances entre chevrons de 600, 650, 700, 750 et 800 mm pour les différentes variantes de montage du système complet CENPAC sont fournis. Ils illustrent l'occupation optimale des chevrons à l'aide des crochets de toit fournis, le positionnement des profilés de montage ainsi que le cantilever à appliquer.

4 Séquence de montage



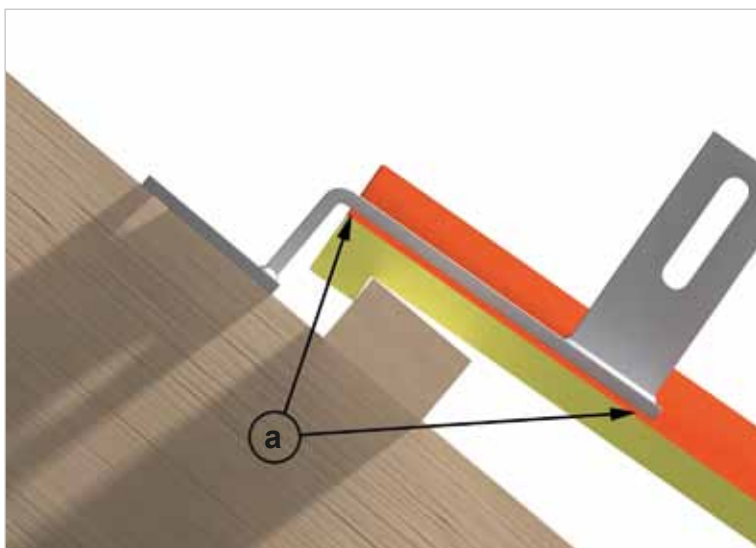
1 - Dépose d'une tuile de toit

A l'aide du plan d'occupation des chevrons et en respectant les bords ainsi que les cantilever maximum, en partant de la gauche, identifiez le premier chevron pour le montage du premier crochet de toit.

Déposez la tuile de toit sur le chevron à occuper.

En fonction de la distance individuelle entre les chevrons, pour le montage il faudra peut-être déposer plusieurs tuiles.

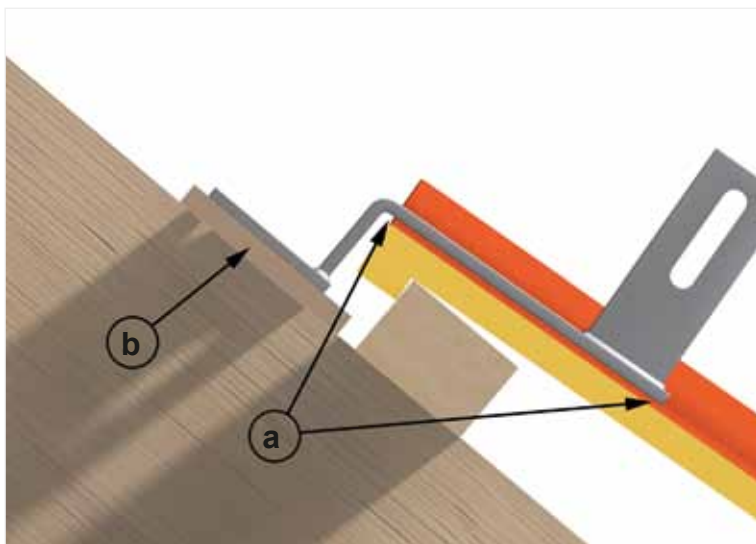
Remarque : En cas de pose d'un CENPAC incl. le paquet étendu Vent et neige, il faut impérativement occuper chaque chevron. Dans ces cas, respectez les instructions pour le montage du paquet étendu.



2a - Positionnement du crochet de toit

Maintenant, vous pouvez monter les crochets de toit sur le chevron de toit libéré. En positionnant la plaque de base des crochets de toit, faites attention que celle-ci s'appuie à plat sur le chevron.

Veillez noter ce qui suit : le bras porteur (a) ne doit pas s'appuyer directement sur la tuile !



2b - Positionnement du crochet de toit

Cette exécution du crochet de toit est taillée aux dimensions nécessaires pour des lattages de 30 x 50 mm. Un lattage de 40 x 60 mm requiert la pose d'entretoises, p.ex. en bois imprégné d'une épaisseur de 10 mm. (b)

Instruction de montage



3 - Montage d'un crochet de toit

Positionnez le crochet de toit de manière à ce qu'au moins 2 trous de la plaque de base du crochet de toit se trouvent à peu près au centre par rapport au chevron.

Veillez noter ce qui suit : il faut percer au préalable les trous pour fixer le crochet de toit à l'aide d'un foret de 5,6 mm.

Fixez le crochet de toit sur le chevron à l'aide des vis à bois fournies. Serrez les vis vers la butée.

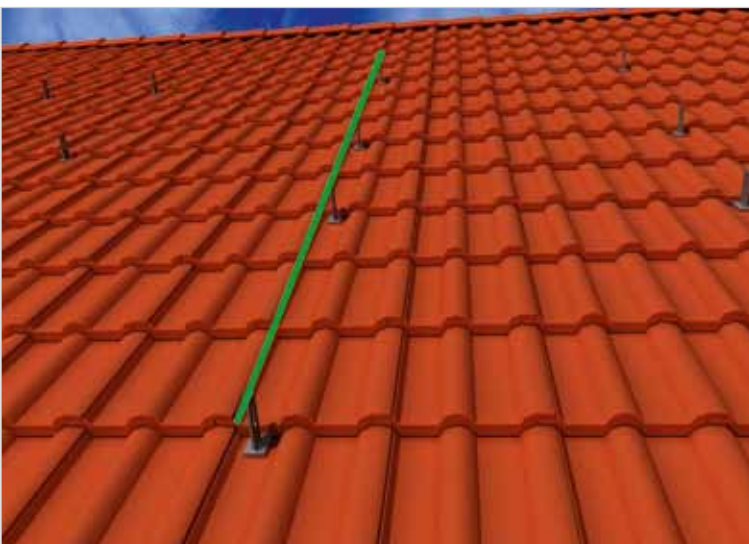
Veillez à respecter une distance de 25 mm entre les trous et les bords du chevron.



4 - Modification d'une tuile de toit

Après avoir monté le crochet, à l'aide d'une meuleuse à angle, il faut retirer la partie inférieure de la tuile là où le bras porteur est extrait du toit. Enfin, il faut fermer la couverture de toit à l'exception des ouvertures qui garantissent la bonne tenue.

L'exécution soignée de ces opérations contribue à éviter des dommages potentiels.



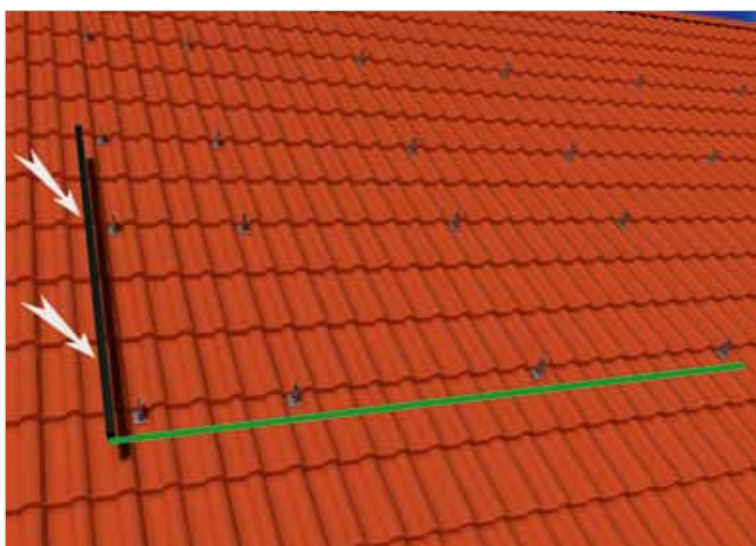
5 - Alignement des crochets de toit

Lors de l'alignement et de la fixation des crochets de toit sur les chevrons, il faut faire attention à ce que les crochets de toit soient alignés verticalement les uns par rapport aux autres.

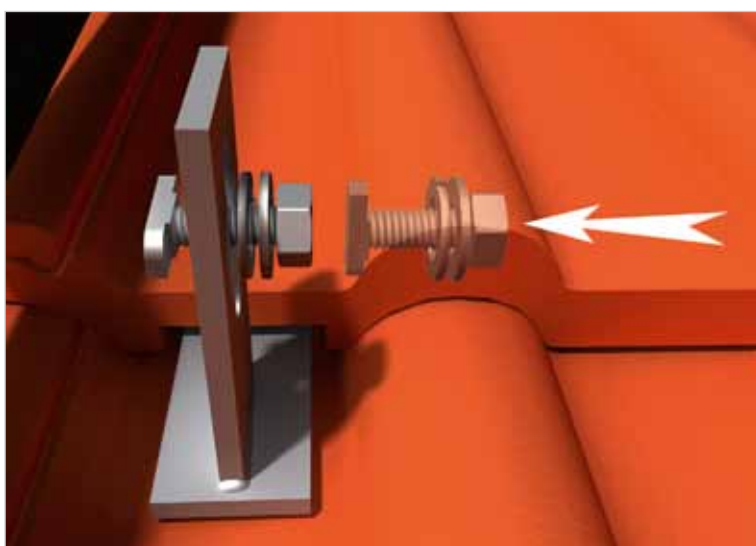
Instruction de montage



6 - Positionnement d'un profilé à gorge 2 C



7 - Montage d'un profilé à gorge 2 C



8 - Vissage d'un profilé à gorge 2 C

L'opération suivante consiste à fixer les profilés à gorge 2 C sur les crochets de toit.

Montez les profilés à gorge 2 C à partir d'en bas (égout des eaux de pluie) vers le faite. Montez les profilés à gorge 2 C plus longs de 1.681 mm dans la rangée la plus basse. Au-dessus de ceux-ci, montez les profilés à gorge 2 C de 1.533 mm.

Montez les profilés à gorge 2 C en partant des bords extérieurs. Alignez-les (horizontalement) à l'aide d'une ficelle de fil à plomb.

D'abord, montez les profilés à gorge 2 C extérieurs à la main dans le champ de générateur (côté gauche et côté droit), puis joignez-les par une ficelle de fil à plomb. Maintenant, montez les autres profilés à l'aide de la ficelle de fil à plomb. Enfin, vous pouvez visser les profilés à gorge 2 C.

Pour fixer les profilés à gorge 2 C, insérez la vis à tête rectangulaire, pré-montée avec écrou, rondelle élastique et rondelle, à travers le trou oblong de l'arête du crochet de toit.

Tournez la vis à tête rectangulaire de 90° et enfoncez-la dans la fente latérale du profilé à gorge 2 C.

Instruction de montage

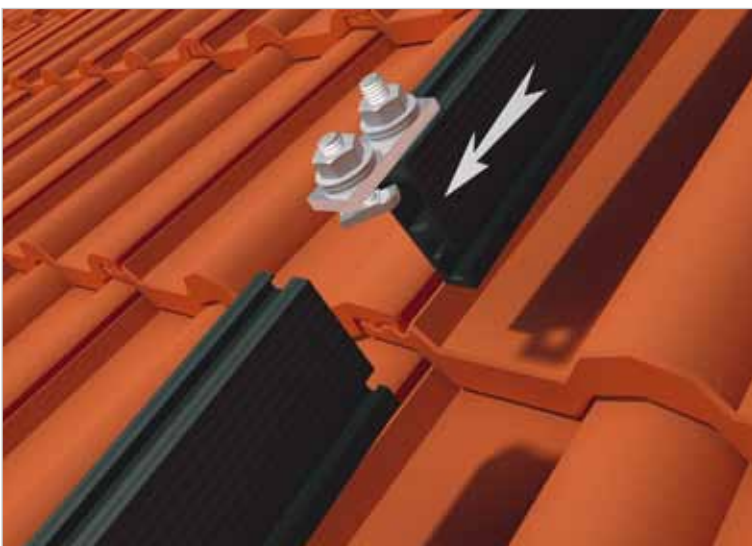


9 - Ajustage d'un profilé à gorge 2 C

Après avoir inséré la vis à tête rectangulaire dans le profilé à gorge 2C, tournez-la de nouveau de 90° jusqu'à ce que le plat de la tête rectangulaire touche sa butée dans le profilé.

Pour mieux ajuster les profilés à gorge 2 C, d'abord serrez les écrous des vis à tête rectangulaire à la main uniquement. La trame des profilés à gorge 2C ne permet qu'un nivellement de 40 mm.

Le couple de serrage de l'écrou M10 est, pour chaque vis à tête rectangulaire, de 25 Nm.



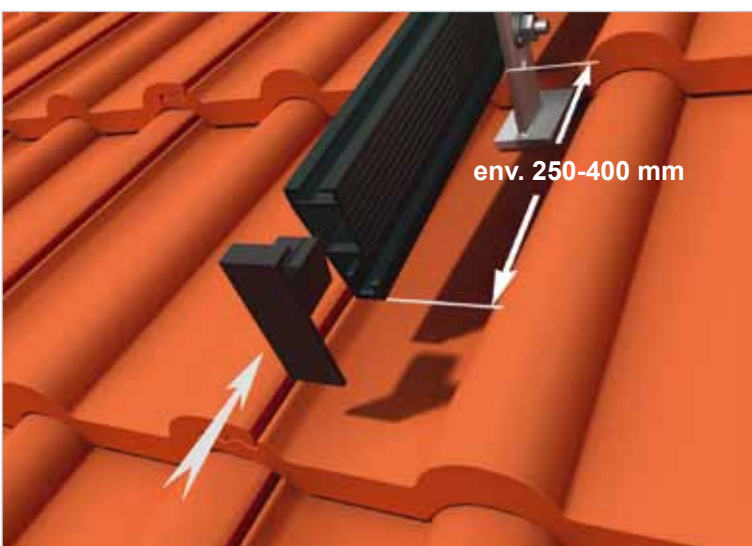
10 - Raccordement d'un profilé à gorge 2 C

Des languettes de raccordement permettent de raccorder les profilés à gorge 2 C.

Vous pouvez fixer la languette de raccordement déjà au préalable sur le profilé à gorge 2 C.

Ajoutez les deux profilés à gorge 2 C. Maintenant, insérez la languette de raccordement par le haut au centre du profilé et tournez les vis à tête rectangulaire de 90° vers la droite. Enfin, serrez les écrous.

Veillez noter ce qui suit : La fente sur la vis doit être orientée à 90° par rapport au sens du rail.

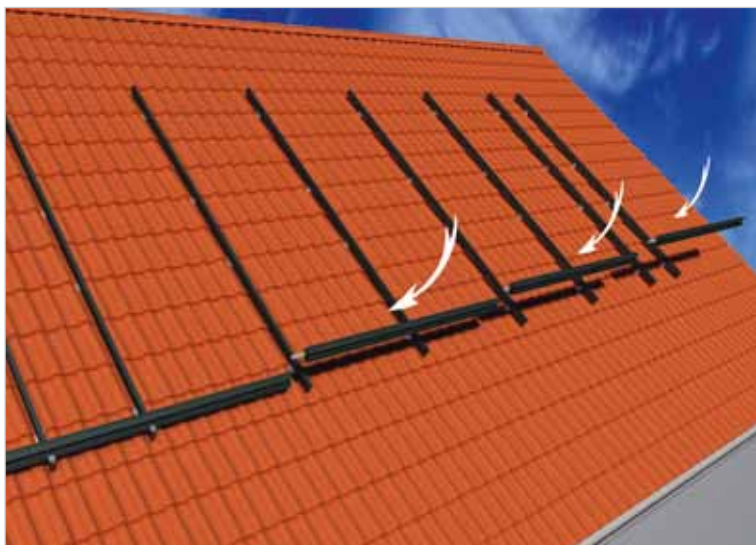


11 - Montage des closoirs

Enfin, il faut obturer les ouvertures du profilé. Pour cela, insérez le closoir de gorge 2 C dans la chambre creuse du profilé à gorge 2 C. Frappez légèrement avec un maillet en caoutchouc pour fixer le closoir dans le profilé.

Il est recommandé de pourvoir les profilés des closoirs lorsqu'ils se trouvent encore au sol.

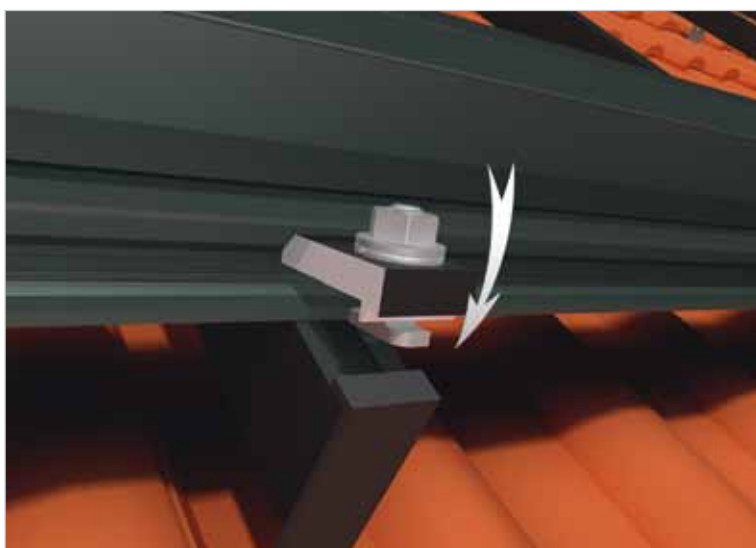
Instruction de montage



12 - Positionnement du porte-module

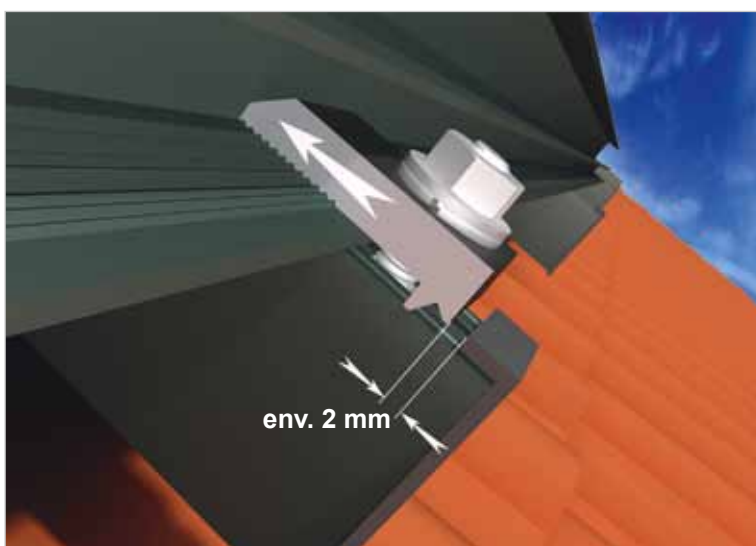
Montez les profilés porte-module en partant d'en bas (égout des eaux de pluie) vers le faîte. Le dépassement des profilés porte-module au-dessus des profilés à gorge 2 C ne doit pas être supérieur à 400 mm.

Raccordez les profilés à gorge 2 C aux porte-module à l'aide de griffes de serrage. Les closoirs de profilé montés à l'étape précédente dans le profilé à gorge 2 C permettent de positionner les profilés porte-module.



13a - Positionnement d'une griffe de serrage

Insérez la griffe de serrage par le haut dans la gorge du profilé à gorge 2 C. Fixez la vis à tête rectangulaire en la tournant de 90° dans le profilé à gorge 2 C.



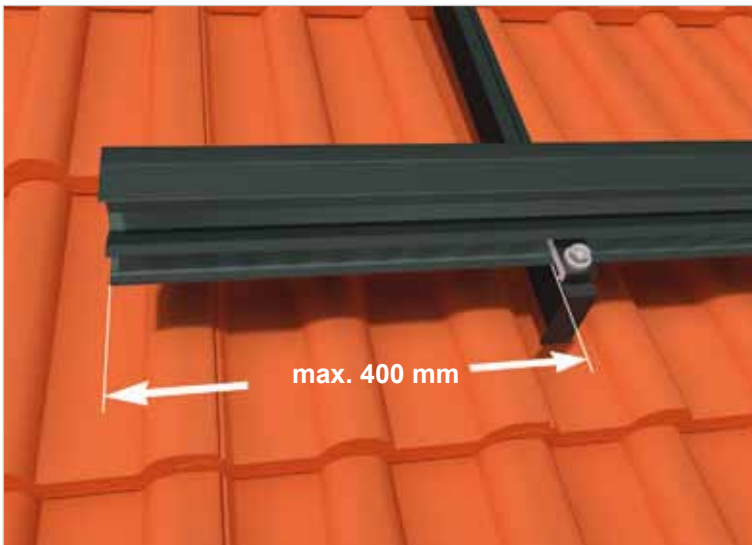
13b - Montage d'une griffe de serrage

Avant de serrer l'écrou hexagonal, positionnez la griffe de serrage de manière à ce qu'entre le côté latéral déplié du closoir et l'extrémité arrière de la patte de fixation il y ait une distance d'env. 2 mm.

La partie avant des pattes de fixation s'appuie sur la partie dentée du porte-module jusqu'à la butée.

Serrez les écrous des vis à tête rectangulaire M10 (griffes de serrage) à un couple de serrage de 50 Nm.

Instruction de montage



14 - Ajustage d'un cantilever

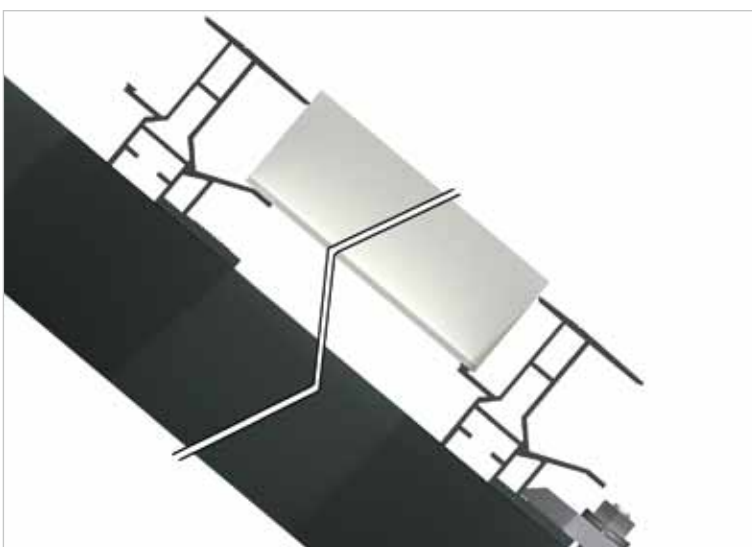
Le dépassement unilatéral du porte-module au-dessus des profilés à gorge 2 C extérieurs (cantilever) maximum admis est de 400 mm.

Pour fixer les autres griffes de serrage, procédez comme pour la griffe de serrage précédente.



15a - Alignement d'un porte-module

La fourniture de votre système de montage inclut deux gabarits d'écartement que vous pouvez utiliser pour faciliter le montage des autres profilés porte-module.



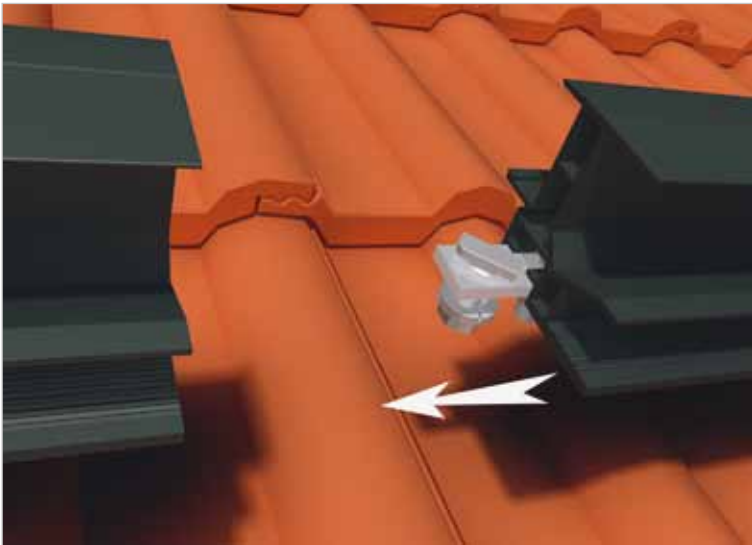
15b - Utilisation d'un gabarit d'écartement

Lorsque vous utilisez le gabarit d'écartement, les faces avant du côté latéral plus long du profilé s'appuient sur les arêtes supérieures du profilé de porte-module. L'angle latéral court des profilés s'appuie sur la lèvre supérieure du profilé porte-module supérieur.

Dans le profilé porte-module inférieur, le côté latéral plus court du gabarit d'écartement s'appuie également sur la lèvre supérieure du profilé porte-module.

Lors de l'alignement et de l'installation des porte-module, il ne faut pas marcher sur les porte-modules qui se trouvent plus bas !

Instruction de montage



16 - Raccordement d'un porte-module

Pour monter tous les autres modules, procédez de la même façon.

Le raccordement horizontal des profilés porte-module est assuré par des languettes de raccordement. A chaque fois, il faut insérer la languette de raccordement dans le profilé de montage et la visser.

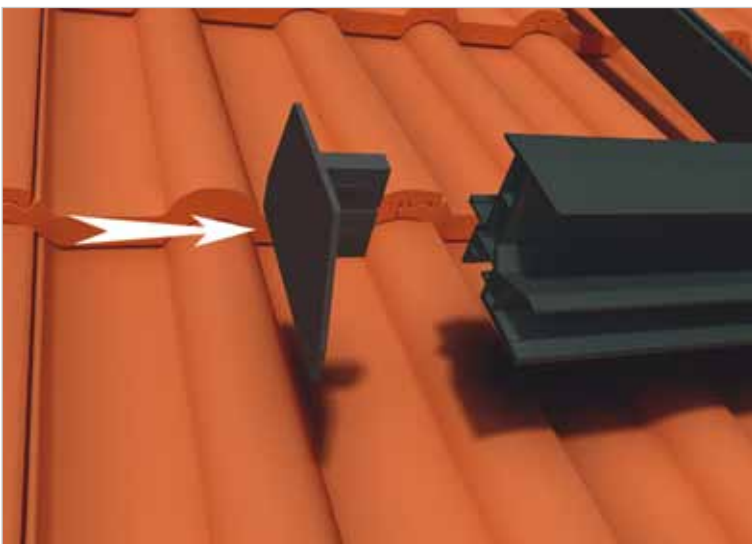
Compensez des écarts de hauteur de la surface du toit en ajustant les profilés à gorge 2C de manière à réduire au minimum les tensions possibles dans les porte-module.



17 - Montage d'un porte-module

Pour monter tous les autres modules, procédez de la même façon.

Remarque : Dans le cas des CENPAC incl. paquet étendu Vent et neige, il faut installer des rails pour charge de neige supplémentaires. Pour cela procédez conformément aux instructions pour le montage du paquet étendu.



18 - Montage des closoirs

Après avoir monté tous les profilés porte-module, insérez les closoirs de porte-module dans les extrémités des profilés du porte-module. Frappez légèrement avec un maillet en caoutchouc pour fixer le closoir dans le profilé.

Il est recommandé de pourvoir les profilés des closoirs lorsqu'ils se trouvent encore au sol.

Instruction de montage



19 - Pose des câbles

Avant d'inclure des modules PV dans le système de montage, il faut poser le câble "string" de retour dans la zone des porte-module. Fixez les câbles "string" sur les profilés à l'aide des EDGECLIP 5. Avec le CENPAC, tous les modules sont connectés en série en une seule "string".

L'EDGECLIP 5 peut être fixé à n'importe quel endroit du profilé porte-module par simple encliquetage.



20a - Montage d'un module PV

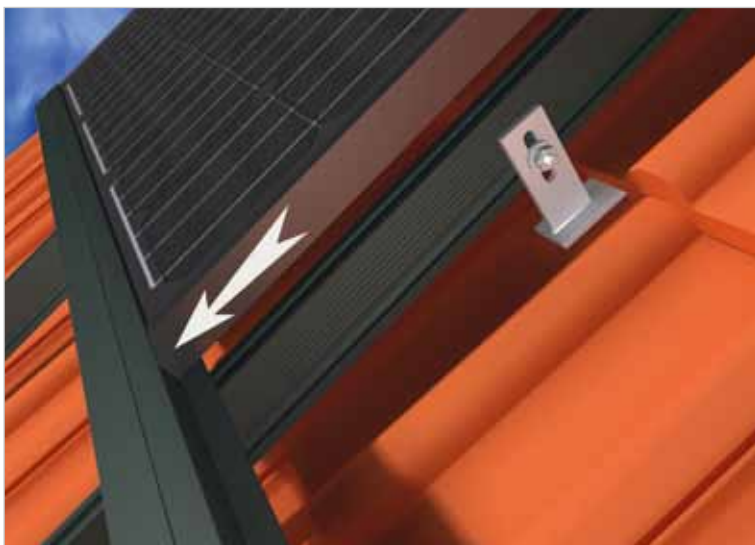
Montez les modules par rangées à partir d'en haut (faîte) vers l'égout des eaux de pluie. Lors de la première étape de montage du module, il faut poser le module sur la languette inférieure du porte-module supérieur et le pousser dans la fente de guidage jusqu'à la butée.



20b - Montage d'un module PV

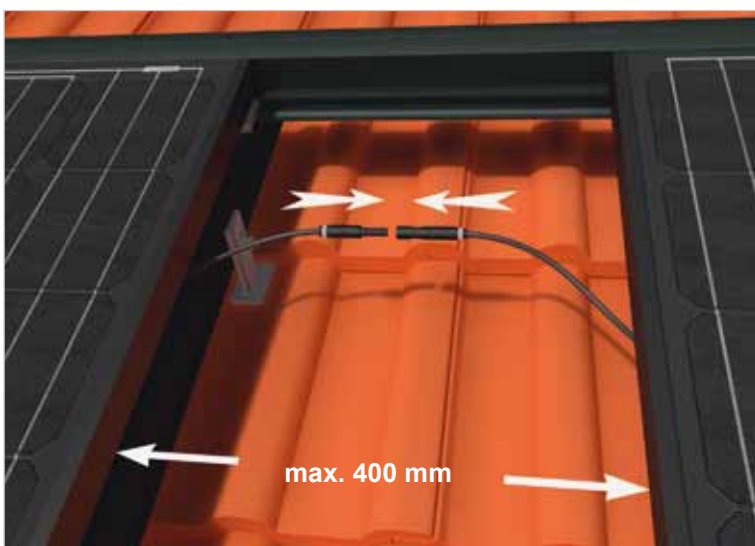
Lors de la deuxième étape, il faut abaisser le module sur la languette du profilé porte-module inférieur.

Instruction de montage



20c - Montage d'un module PV

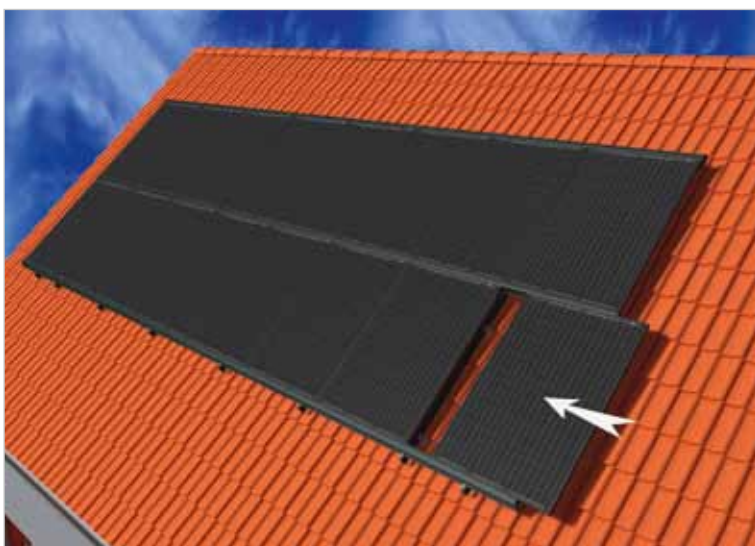
Enfin, il faut tirer le module dans la fente du profilé porte-module inférieur.



21 - Câblage d'un module PV

Posez le module suivant dans le porte-module comme décrit ci-dessus à une distance d'environ 400 mm du premier module. Maintenant, vous pouvez utiliser l'espace libre entre les modules pour raccorder les lignes solaires (lignes de connexion avec connecteur et prise). Pour cela, connectez les lignes plus et moins des modules voisins.

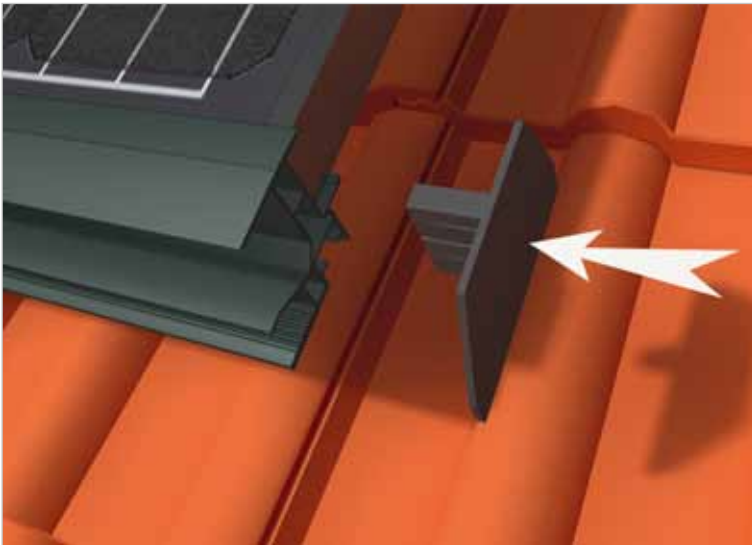
Pour des informations sur le câblage de votre installation PV, voir le plan d'interconnexion correspondant du document "Instructions pour l'installation".



22 - Montage d'un module

Vous pouvez maintenant fixer la ligne solaire à l'aide d'un EDGECLIP 5 et d'un attache-câble. Enfin, poussez les modules l'un contre l'autre et poursuivez la pose des autres modules dans l'ordre indiqué.

Instruction de montage



23 - Montage des closoirs

Fermez le côté des profilés porte-module à l'extrémité du générateur à l'aide de closoirs.

Fixez les closoirs en frappant légèrement avec un maillet en plastique.

Montage des autres composants du système complet CENPAC

Pour les instructions d'installation et de câblage et enregistrement de votre CENPAC, veuillez vous référer au document "Instructions pour l'installation" ainsi qu'à la documentation jointe aux différents composants.

En cas de questions concernant l'installation, vous pouvez contacter à tout moment notre Service Management :
Tél : +49 (0) 5251 500 500

5 Mise en service de l'installation

La mise en service de l'installation photovoltaïque fait partie intégrante de l'exécution professionnelle et correcte de l'installation. La mise en service ne doit avoir lieu qu'après l'exécution d'un contrôle visuel soigneux et d'un contrôle électrique par un professionnel. En outre, il faut rédiger un procès verbal de la mise en service.

Lors de la mise en service de l'installation, utilisez comme aide la liste de contrôle suivante :

Contrôle visuel

- Ancrage des composants sur la structure de toit
- Installation des câbles sur les modules, les boîtes de jonction de générateur, les points de rupture DC, les convertisseurs
- Liaison équipotentielle (le cas échéant)

Contrôle électrique

- Tension à vide "string"
- Courants de court-circuit "string" (utiliser un interrupteur-sectionneur)
- Tension à vide de générateur PV
- Chute de tension sur les fusibles (sur les installations PV avec fusibles de phase)
- Résistance d'isolement du générateur PV
- Résistance d'isolement de la ligne principale de courant continu
- Résistance d'isolement de la ligne de courant alternatif
- Résistance de boucle du circuit de courant alternatif

Procès verbal

- Données de l'opérateur de l'installation
- Lieu d'implantation de l'installation
- Caractéristiques techniques de l'installation photovoltaïque
- Résultats du contrôle visuel
- Résultats du contrôle électrique
- Plan d'occupation des modules
- Plan d'interconnexion des modules
- Confirmation de disponibilité de l'installation par la signature de l'installateur

Veillez noter ce qui suit :

Cette liste n'a été rédigée que pour votre information. Elle n'a aucune prétention de d'exhaustivité.

Veillez en outre respecter la norme DIN EN 62446 (VDE 0126-23) : Systèmes PV interconnectés en réseaux - Exigences minimum concernant la documentation du système, le contrôle de la mise en service et les contrôles récurrents.

Instruction de montage

6 Garantie et prestations de garantie

La garantie et les prestations de garantie ne peuvent être appelées que si l'installation et la mise en service de l'installation photovoltaïque ont été réalisées par un personnel expert comme documenté. Les droits à la garantie sont exclus dans les cas suivants :

- installation incorrecte et non professionnelle des différents composants CENPAC
- utilisation incorrecte ou modifications non autorisées des composants livrés
- utilisation non conforme des différents composants dans un système
- absence du contrôle statique, montage des modules sur ossatures porteuses non appropriées
- écarts par rapport aux instructions de montage
- défaut de prise en compte des exigences statiques concernant les charges dues à l'action de la neige et du vent
- montage de composants défectueux

Pour plus d'informations sur la garantie et les prestations de garantie, veuillez lire également la déclaration de garantie de CENTROSOLAR AG que vous trouverez à l'adresse www.centrosolar.com

7 Exclusion de responsabilité

Les installations photovoltaïques comportent des composants électriques et mécaniques qui sont assemblés sur place en un système complet. CENTROSOLAR AG n'est pas en mesure de surveiller le respect des avertissements et des directives contenus dans les présentes instructions de montage. Par conséquent CENTROSOLAR AG n'assume pas la responsabilité de dommages reproductibles à une installation incorrecte, à une utilisation non conforme, à une utilisation dans un environnement contraignant (p. ex. sur une étable), de mauvaise utilisation de l'installation photovoltaïque ou des différents composants.

Veillez remarquer que le non respect des spécifications contenues dans ces instructions lors du montage même des composants individuels peut entraîner l'exclusion de tous les droits de garantie et de responsabilité du fait des produits pour le système complet.

Notes :



Sunshine is our business.

GERMANY

CENTROSOLAR AG
 Stresemannstraße 163
 22769 Hamburg
 GERMANY
 Tel.: +49 40 391065-0
hamburg@centrosolar.com

CENTROSOLAR AG
 Otto-Stadler-Straße 23c
 33100 Paderborn
 GERMANY
 Tel.: +49 5251 50050-0
paderborn@centrosolar.com

CENTROSOLAR AG
 Daimlerstraße 22
 87437 Kempten
 GERMANY
 Tel.: +49 831 540214-0
kempten@centrosolar.com

INTERNATIONAL

CENTROSOLAR AMERICA INC.
 8350 E. Evans Road, Suite E-1
 Scottsdale, AZ 85260
 USA
 Tel.: +1 480 3482555
info.usa@centrosolar.com

CENTROSOLAR BELGIUM BVBA
 Uitbreidingstraat 80
 2600 Berchem
 BELGIUM
 Tel.: +31 344 767002
info.belux@centrosolar.com

CENTROSOLAR BENELUX B.V.
 De Prinsenhof 1.05
 4004 LN Tiel
 THE NETHERLANDS
 Tel.: +31 344 767002
info.belux@centrosolar.com

CENTROSOLAR CANADA INC.
 3415 14th Avenue, Unit C
 Markham, Ontario, L3R OH3
 CANADA
 Tel.: +1 9056044012
info.can@centrosolar.com

CENTROSOLAR FOTOVOLTAICO
 ESPAÑA S.L.
 Moll de Barcelona s/n
 Edifici Nord, 7a planta
 08039 Barcelona
 SPAIN
 Tel.: +34 93 3435048
info.espana@centrosolar.com

CENTROSOLAR FRANCE SARL
 Espace Européen
 15, chemin du Saquin, Batiment G
 69130 Ecully
 FRANCE
 Tel.: +33 4 69848210
info.france@centrosolar.com

CENTROSOLAR HELLAS MEPE
 Ag. Alexandrou 57-59
 17561 Paleo Faliro
 GREECE
 Tel.: +30 210 6228791
info.hellas@centrosolar.com

CENTROSOLAR ITALIA S.R.L.
 V.le del Lavoro 33
 37036 S. Martino B.A. Verona
 ITALY
 Tel.: +39 045 8781225
info.italia@centrosolar.com

CENTROSOLAR UK LTD
 Building 3, Chiswick Business Park
 566 Chiswick High Road
 London W4 5YA
 GREAT BRITAIN
 Tel.: +44 20 88495740
info.uk@centrosolar.com