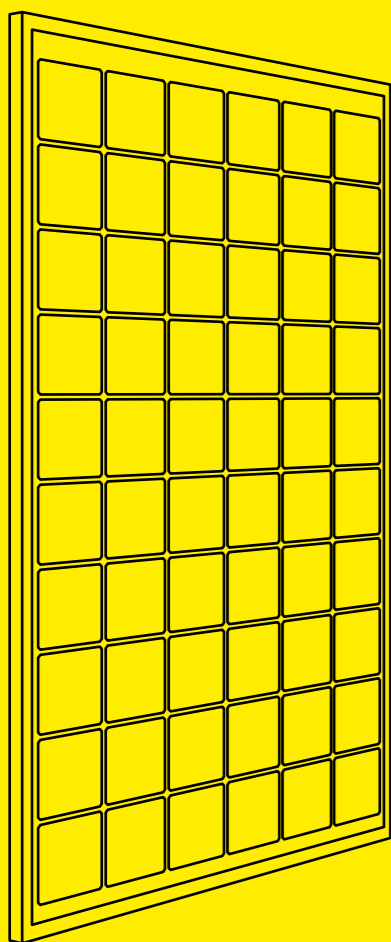


SETUP



Instructions d'installation et d'utilisation Sunways Solar Modules

SM 230M
SM 215L
SM 215M
SM 240M
SM 210U
SM 235U
SM 170U

français

FR

Sunways
Photovoltaic Technology

1 La sécurité d'abord !

Observer les mises en garde figurant dans ces instructions !

La manipulation sûre et le fonctionnement correct des Solar Modules de Sunways impliquent la connaissance des directives de sécurité de base.

Ces instructions donnent un aperçu du montage et de la mise en service sûrs des Sunways Solar Modules.

De plus, les règles et directives relatives à la prévention des accidents applicables sur le lieu d'implantation / d'exploitation doivent être respectées.



Danger de mort par électrocution !

Le contact avec des éléments sous tension peut entraîner la mort.

Les interventions électriques sur le générateur solaire doivent être effectuées dans le respect des dispositions VDE, nationales et autres par un électricien qualifié !

Le raccordement en série des modules peuvent générer des tensions au-delà du seuil de la basse tension de protection.

Même en cas de faible ensoleillement, les modules peuvent présenter presque l'intégralité de la tension à vide. C'est pourquoi les modules doivent être recouverts ou séparés électriquement du récepteur avant chaque intervention d'installation ou de raccordement. Dans le cas contraire, des arcs électriques peuvent se produire entre les conducteurs à courant continu.



Utiliser des protections antichutes adaptées pour les interventions sur les générateurs solaires installés sur les toitures.

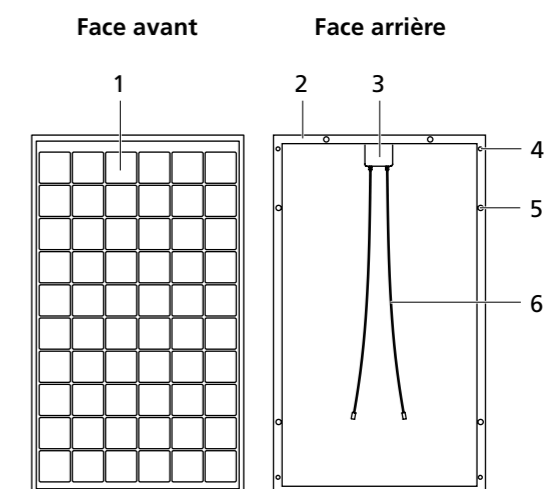


Le module solaire standard est un produit en verre ou en film et ne supporte pas le poids d'une personne.

Les faces avant et arrière des modules solaires doivent être protégées contre les rayures.

2 Vos Solar Modules

Vos Sunways Solar Modules sont constitués des composants mentionnés ci-après. Seuls les détails importants pour l'installation sont représentés sur les faces avant et arrière.



- 1 Sunways Solar Cells
- 2 Cadre en aluminium
- 3 Boîtier de raccordement avec câbles et connecteurs
- 4 Perçage pour mise à la terre
- 5 Perçage pour fixation
- 6 Câble

3 Installation

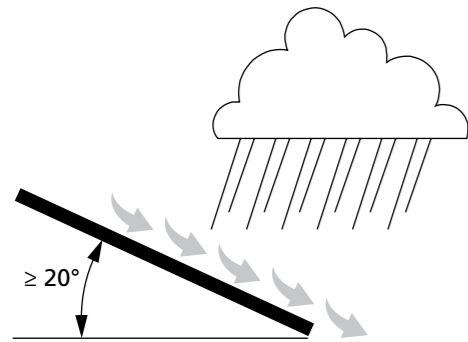
3.1 Orientation

Les modules solaires sont installés de façon optimale si leur face avant est orientée directement vers le sud.

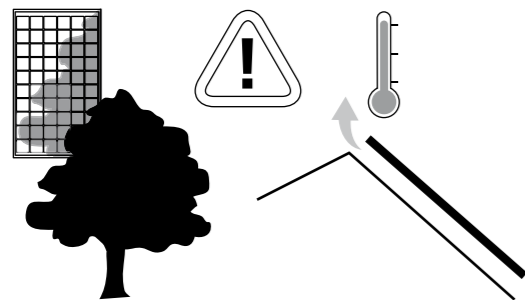
Le calcul de l'angle d'inclinaison a lieu en appliquant la règle suivante :

L'angle d'inclinaison optimal correspond à la latitude du lieu d'implantation moins 20°

L'angle d'inclinaison des modules solaires doit être au minimum de 20° afin d'assurer un bon effet d'autonettoyage par les précipitations.



Évitez toute ombre de même que l'accumulation de chaleur à l'arrière des modules. Cela peut entraîner des pertes de rendement considérables !



3.2 Couplage en série / parallèle de modules



ATTENTION

Ne coupez en série que des modules solaires de même type et classe de puissance ! Veillez à ce que la tension système maximale des modules ne soient jamais dépassée !

Il est également possible de coupler les modules en parallèle pour obtenir les courants désirés. Dans ce cas, seuls des modules de mêmes type et tension peuvent être utilisés. Veillez à ce que le courant de retour IR maximal admissible indiqué ne soit pas dépassé !

4 Montage

4.1 Généralités



ATTENTION

Montez les modules exclusivement sur des supports appropriés. Ceux-ci doivent assurer qu'aucune contrainte du bâtiment (par ex. de la charpente) ne soit transmise au module.

Respectez une distance minimale de 5 mm entre les modules pour permettre la dilatation des matériaux.

Installez les modules de sorte que de l'eau ne puisse pas s'écouler vers le presse-étoupe du boîtier de raccordement, notamment le long du câble.

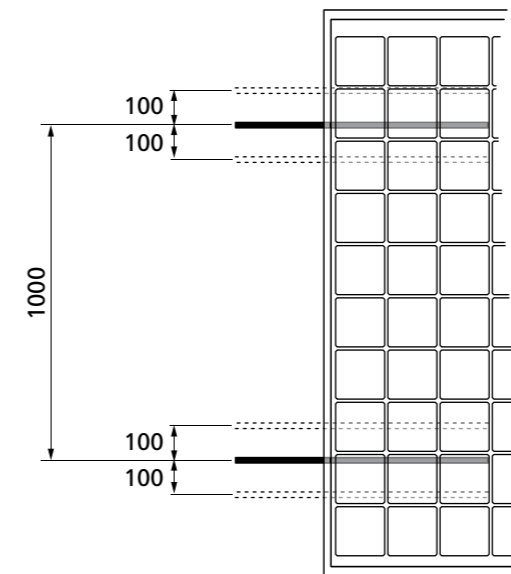
Les câbles reliant les modules entre eux ou les modules aux onduleurs doivent être posés de sorte que les connecteurs fermés ne soient pas en permanence immergés dans l'eau. Cela signifie par exemple que, dans le cas des profilés en U, l'eau de pluie doit pouvoir s'écouler.

N'utilisez que les perçages prévus dans le cadre ! Les cadres de modules ne doivent pas être percés, cloués ou soudés.

Vous trouverez les systèmes de montage recommandés et validés par Sunways sur notre site Web <http://www.sunways.de>.

4.2 Fixation standard

Les modules doivent être fixés de façon sûre en quatre points au moins (perçages sur les grands côtés - voir Point 2 Vos Solar Modules). La fixation du cadre au niveau de ses grands côtés a été l'objet d'une vérification sur le plan de la statique ; la fixation ne doit pas avoir lieu au niveau des petits côtés du module. Un écart maximal de 100 mm est toléré pour la fixation.



La mise en place de profilés en U sur tout le grand ou petit côté n'est autorisée que dans les conditions de charge suivantes :

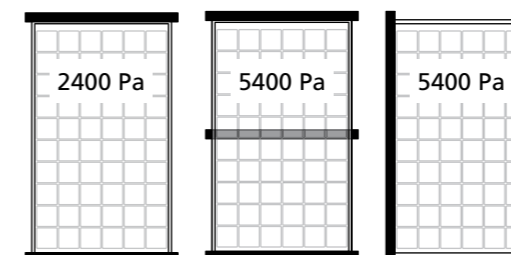
Fixation longitudinale

Profilés en U sur les petits côtés sans support central uniquement pour des charges jusqu'à 2400 Pa

Profilés en U sur les petits côtés avec support central pour des charges jusqu'à 5400 Pa

Fixation transversale

Profilés en U sur l'intégralité des grands côtés pour des charges jusqu'à 5400 Pa



Utilisez exclusivement des vis inoxydables. Serrez les vis à 20 Nm à l'aide d'une clé dynamométrique.

4.3 Consignes de montage pour laminés (modules sans cadre)

Évitez l'appui et la fixation ponctuelles des laminés ! Ceci ne s'applique aux dispositifs d'ablocage validés par Sunways, qui n'ont été conçus que pour des charges n'excédant pas 2400 Pa.

Vous trouverez des recommandations à ce sujet sur notre site Web <http://www.sunways.de>.

Si ces dispositifs d'ablocage ne sont pas utilisés, les laminés doivent être en appui et abloqués au moins sur l'intégralité de leurs grands côtés.

Les profilés support doivent être alignés de telle sorte que les laminés ne soient pas voilés ou déformés.

Utilisez exclusivement des fixations mécaniques pour le montage des modules. N'utilisez pas d'adhésifs ou de rubans adhésifs pour la fixation des laminés, sauf s'ils ont été explicitement validés par Sunways.

Assurez-vous que les bords des laminés ne sont pas continuellement immergés dans l'eau et peuvent sécher.

Tenez compte du fait que les bords en verre des modules sont particulièrement fragiles.

Tenez également compte des instructions de montage pour le système de fixation utilisé.

4.4 Divers

La focalisation ou la concentration des rayons solaires, par ex. à l'aide de lentilles ou de miroirs, ne sont pas autorisées !

Les orifices d'écoulement d'eau des cadres de modules ne doivent pas être obturés.

Pour d'éventuelles interventions d'entretien et de réparation, établissez un schéma qui documente l'installation des modules, y compris l'affectation des numéros de série et le câblage.

5 Raccordement électrique



Danger de mort par électrocution !

Le contact avec des éléments sous tension peut entraîner la mort.

Veillez à la polarité lors du raccordement des modules. Une polarité erronée peut détruire les diodes de protection.

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le boîtier de raccordement, les câbles et les connecteurs ne présentent pas de détériorations apparentes.

Le boîtier de raccordement ne doit pas être ouvert pour des raisons liées à la sécurité.

N'enfichez pas un connecteur dont le contact est encrassé !

N'installez pas de modules solaires endommagés !

Les modules solaires - notamment les connecteurs - et les outils doivent être secs pendant l'installation.

En cas d'installation dans des endroits exposés à la foudre, une protection contre la foudre est recommandée. Si une installation de parafoudre existe sur le site, les modules doivent y être raccordés. Respectez, pour cela, les dispositions légales en vigueur.

Même dans des conditions habituelles, un module photovoltaïque peut fournir un courant et / ou une tension supérieures aux valeurs indiquées pour les conditions d'essai normalisées.

Pour la détermination des tensions assignées des composants, des courants assignés des conducteurs, des calibres des fusibles et de la taille des commandes raccordées aux sorties des modules solaires, il est recommandé de multiplier les valeurs de I_{sc} et U_{oc} indiquées sur les modules, par un facteur de 1,25.

Le module solaire est équipé en usine de câbles solaires de grande qualité et du système de connecteurs Tyco, qui évite les erreurs de polarité et protège contre les contacts. La polarité des connecteurs est identifiable.

Les câbles doivent avoir une section minimale de 4 mm².

5.1 Système de connecteurs Solarlock de Tyco

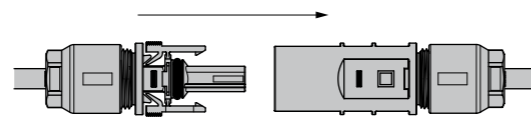
Le système de connecteurs Solarlock permet de raccorder de façon simple et fiable différents générateurs solaires au Solar Inverter.

Établissement des connexions

Les connecteurs codés Plus / Moins sont identifiés par un signe de polarité et un anneau de couleur (bleu = Moins, rouge = Plus). Ils possèdent également des arêtes de détrompage qui permettent d'assurer que seuls des connecteurs de polarité identique peuvent être branchés ensemble.

Branchement des connecteurs mâle et femelle :

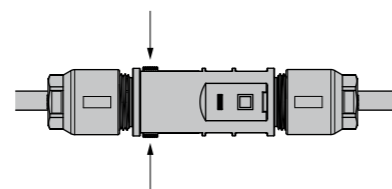
Le système n'est verrouillé correctement que lorsque les crochets de verrouillage sont enfoncés correctement dans les encoches du connecteur conjugué.



ATTENTION

Ne débranchez ou ne branchez jamais les connecteurs lorsqu'un courant circule ! Le branchement ou débranchement sous tension est possible.

Pour déverrouiller le système, appuyez sur les bossages des crochets de verrouillage, puis séparez les connecteurs.



5.2 Classe d'application

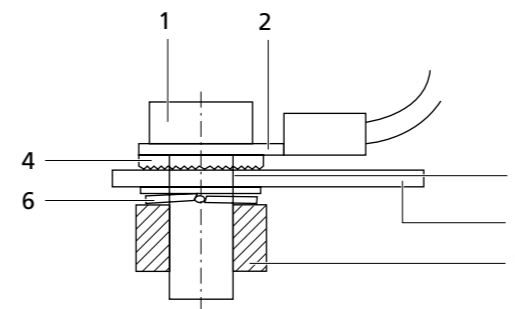
Les Sunways Solar Modules sont conformes à la classe d'application A selon la norme de sécurité internationale EN 61730 et satisfont, par conséquent, aux exigences de la classe de protection II.

Il est possible d'intégrer les Sunways Solar Modules dans des systèmes fonctionnant sous une tension continue supérieure à 120 V_{cc}.

5.3 Mise à la terre des modules

Vous trouverez un schéma du module solaire au Point 2 Vos Solar Modules. Les perçages pour le raccordement des câbles de mise à la terre y sont représentés.

Vue de détail Raccordement du câble de mise à la terre



- 1 Vis de fixation M6
- 2 Cosse avec câble de mise à la terre
- 3 Perçage pour mise à la terre
- 4 Rondelle à dents
- 5 Cadre du module
- 6 Rondelle Grower
- 7 Écrou

Pour assurer une mise à la terre correcte des modules, veuillez procéder comme suit :

- 1 Posez la rondelle à dents (4) et la cosse avec le câble de mise à la terre (2) sur le perçage pour mise à la terre (3) du côté face avant du module.
- 2 Mettez la vis de fixation M6 (1) en place.
- 3 Placez ensuite la rondelle Grower (6) sur la vis de fixation (1) du côté face arrière du module, puis vissez l'écrou (7).

6 Maintenance et entretien

Contrôlez votre générateur solaire environ tous les trois ans quant à la présence de salissures. Celle-ci s'accumule surtout sur le bord inférieur des modules et forme un voile qui ne sera même pas éliminé par de fortes pluies.

En cas d'encrassement important, le nettoyage de la surface en verre de la face avant est recommandé. Utilisez à cet effet beaucoup d'eau tiède et une brosse souple. Cela permet d'éviter des pertes de rendement.



ATTENTION

Évitez l'utilisation de nettoyeurs corrosifs et d'objets métalliques, afin de ne pas endommager la surface trempée du verre.

Contrôlez occasionnellement l'absence de détériorations et de corrosion sur les câbles électriques, ainsi que leur bonne fixation.

7 Caractéristiques des modules

Les caractéristiques électriques des modules figurent dans la fiche technique correspondante.

8 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

Directives CE applicables :

- Directive 73 / 23 / CEE
- Directive 89 / 336 / CEE (Directive CEM)
- Directive 93 / 68 / CEE (Directive basse tension)

La société Sunways AG, Macairestraße 3-5, 78467 Konstanz déclare, de par sa seule responsabilité, que les types de modules solaires mentionnés ci-dessus satisfont aux exigences des normes :

- DIN EN 50178
- EN 50081-1 (2)
- EN 50082-1 (2)
- DIN VDE 0101
- DIN VDE 0110

et, par conséquent, aux dispositions des directives CE citées précédemment.



Roland Burkhardt, CTO

Sunways AG
Photovoltaic Technology
Macairestraße 3 - 5
78467 Konstanz, Allemagne
Téléphone +49 (0)7531 996 77-0
Fax +49 (0)7531 996 77-444
E-Mail info@sunways.de
www.sunways.de

Ligne d'appels technique
+49 (0)7531 996 77-577

Sunways
Photovoltaic Technology