

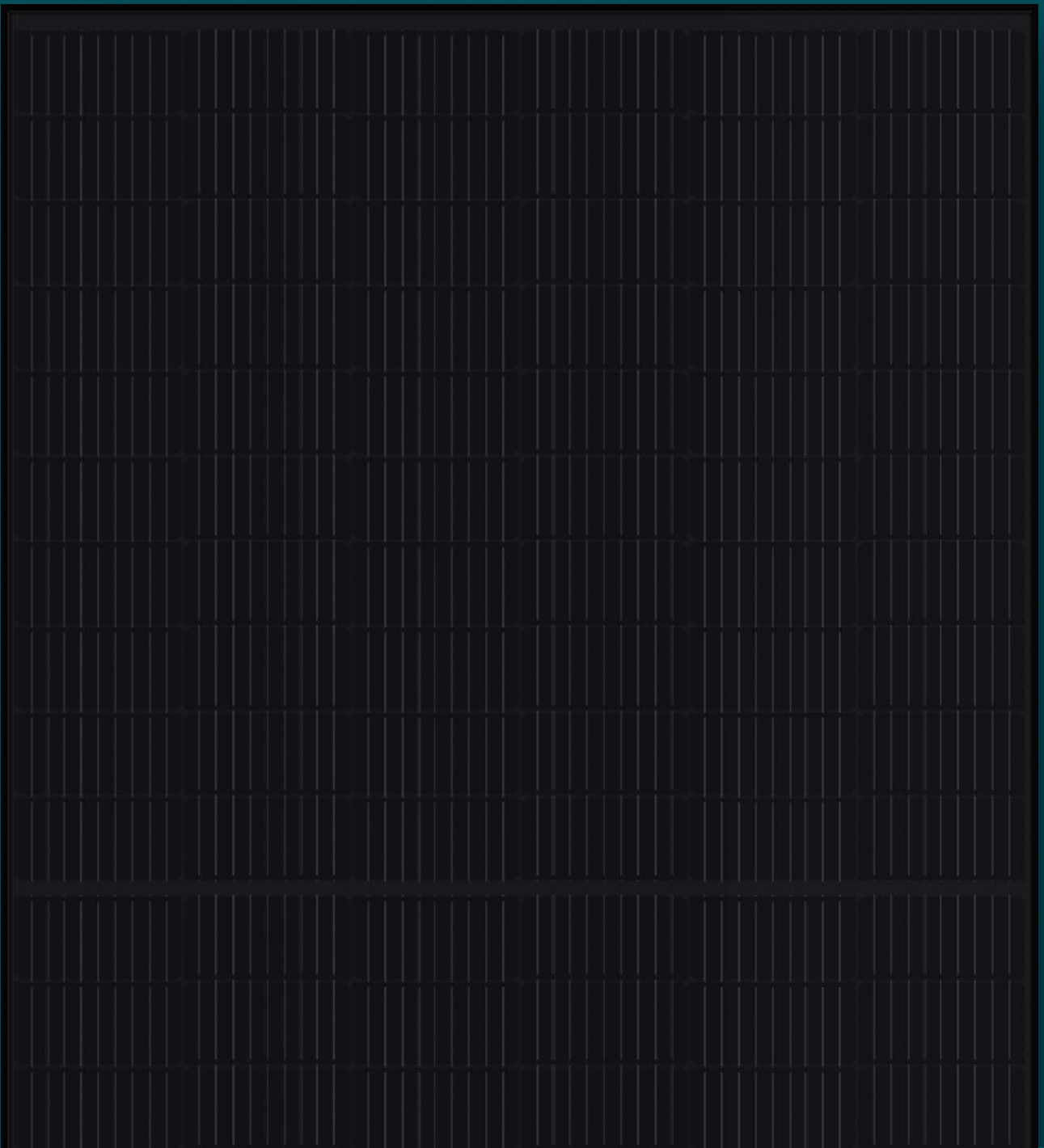
**SOLARWATT Panel classic H 1.1 style**

**SOLARWATT Panel classic H 1.2 style**

**SOLARWATT Panel classic H 1.1 pure**

**SOLARWATT Panel classic H 1.1 pure, low carbon**

**FR Instructions de montage pour modules verre-film cadrés**



Lors du dimensionnement, de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien des systèmes photovoltaïques raccordés au réseau, il faut veiller, entre autres, au respect des dispositions et normes suivantes:

## **NORMES UE**

EUROCODE 1 (EN 1991-1)

Actions sur les structures

EN 13501

Comportement au feu des matériaux de construction et des éléments de construction

EN 60728-11

Installation et exploitation (mise à la terre) de réseaux d'antennes

EN 62305

Protection contre la foudre

EN 62446

Systèmes photovoltaïques raccordées au réseau

IEC 60364

Installations électriques à basse tension

## **EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ**

Sont applicables les conditions générales de garantie consultables sur [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr).

Vérifiez sur [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr) que vous disposez bien de la dernière notice de montage en date.

Vous trouverez ce document dans d'autres langues sur [www.solarwatt.com](http://www.solarwatt.com).

# FÉLICITATIONS POUR L'ACHAT D'UN MODULE SOLAIRE SOLARWATT

Cette notice décrit le montage, le raccordement, la maintenance ainsi que le recyclage des modules solaires. Nous vous prions de lire attentivement la présente notice et de respecter les explications.

L'installation et le câblage électrique des systèmes photovoltaïques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié. Pour l'installation, l'utilisation et la maintenance des autres composants, respectez les instructions d'installation correspondantes de leurs fabricants. Le fabricant n'est pas en mesure de vérifier le respect des instructions de la présente notice, ainsi que les conditions et méthodes employées lors de l'installation, de l'exploitation, de l'utilisation et de la maintenance des autres composants.

Une installation incorrecte peut causer des dommages matériels et représenter un danger pour les personnes. Solarwatt décline toutes responsabilités pour les pertes, dommages ou coûts et leurs conséquences, résultant d'une installation non-conforme, d'une installation incorrecte et d'une mauvaise utilisation et maintenance. La notice de montage Solarwatt fait partie de la documentation du système photovoltaïque. Elle doit pouvoir être accessible ou fournie à l'exploitant qui doit la conserver.



## ATTENTION

Le non-respect de la notice de montage entraîne l'annulation de toute garantie et prise en charge.

Lors du dimensionnement de l'installation et de l'exploitation de systèmes photovoltaïques raccordés au réseau, veuillez respecter les directives, lois et consignes nationales applicables. Pour d'autres dispositions réglementaires, veuillez-vous adresser aux autorités locales compétentes et à l'opérateur de réseau.

Les modules Panel classic sont fabriqués selon les spécifications Solarwatt. Les modules sont testés par le TÜV Süd et répondent aux exigences de la norme de contrôle étendue CEI 61215 ainsi qu'à la norme de sécurité CEI 61730. De plus, la production des modules est contrôlée par notre service qualité selon un plan de contrôle défini et fait l'objet de tests de qualité et de fiabilité à long terme dans notre laboratoire à Dresde en Allemagne. Utilisés correctement, vos modules solaires fonctionneront de façon optimale pendant plusieurs décennies.

Solarwatt vous recommande d'assurer votre système photovoltaïque contre les pertes de rendement ou les sinistres avec la Protection totale Solarwatt. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre partenaire Solarwatt ou consulter le site [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr).

---

## CARACTÉRISTIQUES DU MODULE SOLAIRE

Le détail des propriétés mécaniques et électriques spécifiques à votre type de module est donné sur la fiche technique correspondante. Les données techniques dans les conditions d'essai standard STC [température des cellules solaires : 25°C, rayonnement : 1 000 watts/m<sup>2</sup>, masse d'air : 1,5 (correspond à un angle d'altitude solaire de 41,8°)] se trouve sur la plaque signalétique du module solaire.

---

## TRANSPORT ET STOCKAGE

Les modules solaires Solarwatt sont particulièrement solides et durables grâce aux matériaux de qualité supérieure qui les composent. Nous vous recommandons de conserver les modules solaires dans leur emballage jusqu'au montage, afin de prévenir tous dommages. Les modules doivent être entreposés dans un endroit sec et être protégés des intempéries. Veuillez mettre l'emballage (films, bandes, palettes, etc.) au recyclage. Pour ce faire, veuillez-vous adresser à l'entreprise de gestion des déchets locale compétente. Vous êtes responsable de la vérification de la marchandise et de son emballage à la réception, afin de vérifier l'absence de dommages causés pendant le transport. Si des dommages sont constatés, ceux-ci doivent être indiqués sur le bordereau de livraison, décrits de manière détaillée pour chaque palette et complétés par des photographies. Faites contresigner ces notes par le chauffeur. Si plus de 33% des modules solaires d'une palette sont endommagés, vous devez en refuser la réception. Veuillez renvoyer le formulaire «Fiche de réclamation» ([www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr)) à Solarwatt France.

---

## INSTALLATION

Lors de l'installation, veuillez tenir compte des réglementations locales en vigueur en matière de construction, de prévention des accidents, des règles techniques généralement acceptées et des règles de sécurité pour les travaux sur les toits et les bâtiments, ainsi que des installations électriques. Les modules peuvent être installés jusqu'à 2000 m au-dessus de la mer.

Les modules solaires Solarwatt doivent être fixés sur des supports de fixations appropriés, conçus pour supporter les contraintes mécaniques exercées par le vent, la neige et le poids des modules solaires. Veuillez également respecter les consignes données par le fabricant du système d'installation. Aucune contrainte mécanique du bâtiment (la charpente par exemple) ne doit être transmise au module solaire. Faites vérifier par un spécialiste que la statique de l'ouvrage se prête au montage d'un système photovoltaïque. Le cadre ne doit pas être traité mécaniquement ou chimiquement.



## CONSEIL

Faites vérifier par un personnel qualifié l'aptitude statique de la construction pour le montage d'une installation solaire.



## CONSEIL

Veillez ne retirer aucune pièce ou plaque signalétique du module solaire. N'installez aucun module solaire endommagé.

Les modifications du module solaire, telles que la conversion à l'utilisation de la chaleur générée sous la forme d'un capteur solaire thermique, ne sont pas autorisées. S'il n'y a pas d'homologation sous la forme d'une déclaration du fabricant ou d'une homologation exceptionnelle, les modules solaires ne doivent pas être installés dans des endroits où les conditions ambiantes sont agressives. L'utilisation des produits sur des unités mobiles telles que des véhicules ou des navires n'est pas autorisée.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de composants tels que des serre-câbles, des attaches ou des matériaux similaires entre les rails de fixation et l'arrière du module. Lorsque les modules sont installés verticalement (portrait), les modules de la rangée inférieure doivent être positionnés avec la tête en haut.

Lors de l'installation, évitez de créer des ombres avec les brides de fixation du module du système d'installation pour améliorer le rendement énergétique.

Respectez la distance minimum de 5 mm entre les modules solaires afin que la dilatation des matériaux puisse se faire sans contrainte.



## ATTENTION

Le module solaire est un produit en verre et doit être manipulé avec le plus grand soin. Ne pas marcher sur le module solaire. Ne pas laisser tomber d'objets ou placer d'objets sur le module solaire, car cela peut provoquer des microfissures dans les cellules. La face arrière doit être protégée contre les rayures. Ne jamais tenir ou transporter le module solaire par la boîte de jonction ou les câbles de raccordement. Pour l'installation, Solarwatt recommande fortement l'utilisation de gants propres, sans graisse et sans huile !



## ATTENTION

Les modules solaires ne sont pas conçus pour la concentration du rayonnement. La focalisation ou la concentration du rayonnement solaire à l'aide de lentilles ou de miroirs sont donc interdites et peuvent endommager les modules solaires.

Les modules solaires Solarwatt répondent à toutes les exigences de la norme de vérification étendue CEI 61215. La charge d'essai a été augmentée d'un facteur de 1.5 lors de l'essai de charge mécanique. Pour les charges de neige sur le module, veuillez-vous référer aux réglementations locales et à la norme EUROCODE 1 (EN 1991-1) pour le calcul. Il est important de noter que ces normes sont conçues pour l'impact sur les structures et ne tiennent pas explicitement compte de l'installation des modules solaires.



## CONSEIL

Le module solaire s'échauffe en fonctionnement. Vous devez donc vous assurer que la ventilation arrière est suffisante afin d'éviter toute perte de rendement. Veuillez également à ce qu'il n'y ait aucune fuite ni accumulation de gaz inflammables à proximité.

Dans certaines régions enneigées, la charge de pression définie dans la norme, conformément aux données de charge de neige locales, peut être largement dépassée par la présence de neige en surplomb ou d'un amas sur les modules solaires, pouvant entraîner une charge supérieure à la moyenne sur le bord inférieur du cadre. Par conséquent, Solarwatt teste ses produits au-delà des exigences de la norme CEI 61215 et selon d'autres normes en tenant compte des charges supplémentaires en cas de surplomb ou d'accumulation de neige, afin de reproduire dans la pratique les charges réelles et d'assurer un fonctionnement sûr des produits tout au long de leur durée de vie.

Pour la documentation de l'installation, veuillez à noter la position et le numéro de chaque module dans l'installation. Avant la mise en service, une inspection finale de l'installation est recommandée. Les tableaux suivants montrent pour chaque situation d'installation:

- le mode de fixation (vis, pinces, système d'intégration)
- les zones du cadre destinées à la fixation
- la charge de pression maximale recommandée sur les modules

Les informations concernant le couple de serrage se trouvent dans la documentation du fabricant de la pince. Les fixations ne doivent pas déformer les modules. Les pinces ne doivent pas toucher la face avant du module.

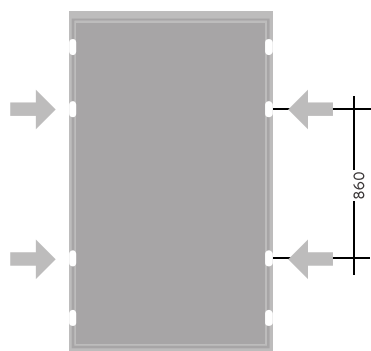
Les pinces de modules doivent se trouver entièrement dans les zones de serrage indiquées. Si les pinces de modules ne se trouvent pas toutes dans une zone de serrage appartenant à une charge libre maximale, c'est en principe la charge libre la plus faible qui s'applique. Les modules solaires peuvent être installés aussi bien de chant (Portrait) que de profil (Landscape):

## 1. Fixation avec 4 vis

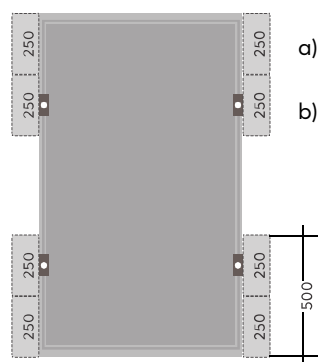
## 2. Fixation avec 4 pinces de module (côté long)

 Zones dédiées à la fixation

N'utilisez que les trous prévus à cet effet (Trou oblong 14 x 9 mm)!



Surface de serrage minimale : 8 x 40 mm



Charge de pression maximale admissible jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)

**a)**  
Charge de pression maximale admissible jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)

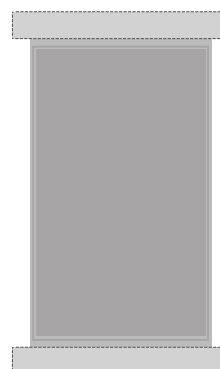
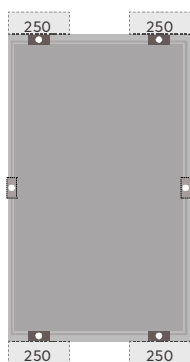
**b)**  
Charge de pression maximale admissible jusqu'à 3 600 Pa  
(charge d'essai 5 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)

## 2. Fixation avec 4 pinces de module (côté court)

## 4. Fixation par mise en place dans un cadre de transport

 Zones dédiées à la fixation

Surface de serrage minimale : 8 x 40 mm



### sans support central

Charge de pression maximale admissible jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)

### avec support central

Charge de pression maximale admissible jusqu'à 3 600 Pa  
(charge d'essai 5 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)

Charge de pression maximale admissible jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)  
Charge de succion maximale autorisée jusqu'à 1 600 Pa  
(charge d'essai 2 400 Pa)



## CONSEIL

Les modules solaires peuvent être installés aussi bien de chant (Portrait) que de travers (Landscape).



## CONSEIL

En cas d'utilisation avec des systèmes pour toitures plates, les plages de serrage et les charges libres sont les mêmes que pour les variantes de montage 2. et 3. Veuillez vous assurer que les systèmes de montage correspondants sont adaptés à l'utilisation prévue.



## CONSEIL

Il est interdit d'utiliser les modules solaires Solarwatt comme vitrage de plafond. En cas de montage en toiture, les modules solaires ne doivent être posés que sur une couverture résistante au feu.



## CONSEIL

En cas de charge très élevée, tout contact entre le verre solaire et des surfaces dures (métal, verre) est à éviter. Les ouvertures d'écoulement de l'eau des cadres des modules ne doivent pas être couvertes, cela pourrait engendrer des dommages causés par le gel. Ne placez aucun connecteur dans le cadre.



## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET LIAISON ÉQUIPOTENTIELLE

Les modules solaires Solarwatt sont équipés, en usine, de câbles solaires haut de gamme et de connecteurs protégés contre les inversions de polarité et les chocs.

Le raccordement de la chaîne doit être réalisé avec des connecteurs de fabrication et de type identique à celui du câble du module. Pour ce faire, le connecteur du module au début et à la fin de la chaîne peut être retiré et remplacé (plus d'informations dans la zone de téléchargement sur [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr)). La section et le diamètre extérieur autorisés du câble et les instructions du fabricant doivent être respectés. La liste de prix Solarwatt contient les paires de connecteurs, les câbles et les accessoires d'installation correspondants. Lors du branchement des modules, s'assurer que les prises s'emboîtent par un clic audible.

Les rayons de courbure communs d'au moins 5 fois le diamètre extérieur du câble doivent être respectés. Il est recommandé de poser le câble de façon à ce qu'il ne soit pas soumis à des charges mécaniques. Le câble et le connecteur ne doivent pas être exposés à l'humidité et ne doivent pas reposer sur le sol.



### ATTENTION

Un module solaire génère de l'électricité dès qu'il est exposé à la lumière. Un système composé de plusieurs modules solaires peut ainsi générer un courant d'intensité et une tension qui peuvent être dangereux! Tant que le module solaire est exposé à la lumière, ne touchez pas aux raccordements électriques ni aux extrémités de câbles!

Afin de garantir la sécurité et le respect des caractéristiques techniques des produits, il est impératif d'utiliser exclusivement des outils d'origine pour l'assemblage des câbles photovoltaïques. Les câbles photovoltaïques doivent être compatibles avec le système des connecteurs du module du fabricant correspondant. Le raccordement de modules en série n'est autorisé que jusqu'à la tension maximale du système indiquée dans la fiche technique. La quantité maximale recommandée de modules solaires alignables en parallèle est de 2 (sans fusible string). Veuillez respecter la valeur du courant de retour admissible mentionnée sur la fiche technique et employer exclusivement des câbles photovoltaïques normalisés (recommandation : section de câble min. 4 mm<sup>2</sup>).

Les modules ne doivent pas fonctionner en court-circuit permanent. Les modules solaires correspondent à la classe d'utilisation II et peuvent de ce fait être intégrés à des systèmes avec tension continue et puissance dangereuses (supérieure à 120 VDC conformément à la norme CEI 61730). Les modules solaires de cette classe d'utilisation peuvent être

intégrés aux installations avec une accessibilité illimitée dès lors que les prescriptions correspondantes sont respectées. Les modules solaires Solarwatt, conformes à la norme CEI 61730, répondent aux exigences de la classe de protection II, si l'installation électrique a été effectuée conformément aux règles en vigueur.

Dans des conditions d'installation normales, il peut arriver qu'un module solaire fournisse plus de courant et/ou présente une tension plus forte qu'en conditions de test. Afin de déterminer les valeurs de calcul de la tension des composants, celles du courant des conducteurs, la dimension des fusibles et pour procéder au dimensionnement des commandes branchées sur la sortie des modules solaires, il faut donc multiplier les valeurs du courant de court-circuit ISC et de la tension à vide UOC indiquées sur le module par un coefficient égal à 1,25.

Tous types de salissures sur les contacts avant ou pendant le l'installation (poussière, humidité, résidus salés, etc.) affecte négativement le fonctionnement du système sur la durée d'utilisation prévue. C'est pourquoi il faut attacher le plus grand soin à la réalisation d'une installation propre. Toute utilisation de lubrifiants est interdite. Les raccordements non branchés doivent être protégés contre tout type de salissures pendant le transport, le stockage et l'installation ; ce n'est en effet qu'une fois branchés que les raccordements atteignent leur classe de protection correspondante et répondent aux exigences de la norme ISO 9001. L'ouverture de la boîte de raccordement, la modification ou la suppression du câble ou du cadre sont interdites.

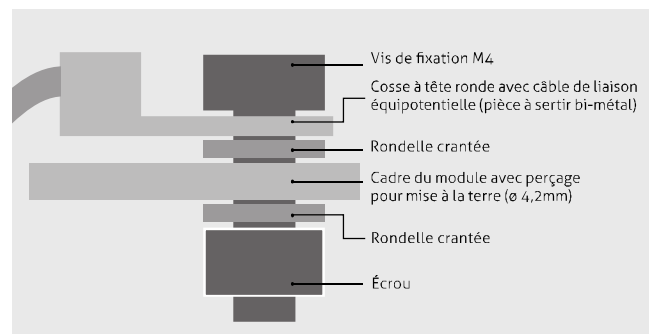
Les câbles doivent être posés de telle sorte que toute contrainte mécanique sur les conducteurs et les câbles soient exclues ! Tenir compte de la longueur du câble de raccordement spécifiée dans les fiches techniques correspondantes sur le site [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr).



## ATTENTION

Ne branchez ou ne tirez jamais les contacts de branchement soumis au courant en charge ! Le non-respect de cet avertissement expose à un DANGER DE MORT!

Un trou est prévu sur les modules solaires pour la liaison équipotentielle de l'installation solaire. Pour cela, utilisez les perçages de la liaison équipotentielle situés sur le côté des cadres ou des colliers de serrage appropriés avec des broches de mise à la terre intégrées conformément aux réglementations en vigueur.





## CONSEIL

Dans des zones exposées, il est recommandé de protéger l'installation contre la foudre. S'il existe déjà un dispositif parafoudre, les modules solaires doivent y être intégrés. Veuillez respecter les prescriptions correspondantes en vigueur (EN 62305 et VDE 0100).

---

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Un système photovoltaïque ne requiert presque aucune maintenance, étant donné que les modules solaires sont nettoyés par la pluie du fait de l'inclinaison minimale recommandée de 15°. Afin d'éviter les pertes de rendement, nous recommandons toutefois un contrôle visuel régulier des surfaces des modules. Les salissures particulièrement importantes (par exemple des feuilles) peuvent provoquer des ombres qui réduisent la puissance de l'installation. Celles-ci doivent donc être éliminées. Nettoyez la surface vitrée exclusivement à l'aide d'eau, d'un mélange eau-éthanol ou eau-isopropanol et d'un tissu non abrasif. À titre exceptionnel, vous pouvez utiliser les produits nettoyants disponibles dans le commerce en respectant la concentration prescrite. Veillez à n'utiliser aucun agent nettoyant corrosif ou objet métallique, étant donné que ceux-ci pourraient endommager la surface en verre trempé. Vérifiez à intervalles réguliers l'absence de dommage et de corrosion sur les câbles électriques (dans la mesure où ils sont accessibles) ainsi que leur bonne fixation. Ce faisant, veuillez notamment porter une attention particulière à la réglementation de la DGUV 3 et DIN VDE 0105-100.

---

## E MISE AU REBUT ET RECYCLAGE

Les modules solaires défectueux ou vétustes doivent être éliminés de façon appropriée et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Les directives de ramassage national doivent être respectées. L'élimination des modules solaires est réglementée dans l'UE avec une Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Nous proposons de ce fait à nos clients la reprise des modules solaires (Solarwatt France est adhérent à un organisme de recyclage et de collecte) pour en assurer le recyclage. Les anciens modules solaires peuvent être aussi déposés dans des centres de collecte spécialisé sans frais. La directive DEEE est orientée au niveau national, ce qui signifie que chaque État membre de l'UE a ses propres règles juridiques et son propre traitement pratique pour la vente et le retour des modules solaires.

Veillez prendre contact avec nous par e-mail à l'adresse [info.france@solarwatt.com](mailto:info.france@solarwatt.com) et nous indiquer le nombre et le type de modules solaires devant être repris. Nous conviendrons ensuite avec vous de tous les détails concernant le retour ou l'élimination en centre de collecte de vos modules solaires.

## **Vous avez une question? N'hésitez pas à nous contacter.**

Nous voulons qu'il soit aussi simple que possible pour vous de participer activement à la transition énergétique. N'hésitez pas à utiliser la zone d'assistance sur notre site web. Si vous avez encore des questions sur la pose, la mise en service ou l'entretien de nos produits, toutes nos équipes se feront un plaisir de vous répondre.

Solarwatt France  
15 Chemin du Saquin  
69130 Ecully

+33 (0) 4 69 85 17 70  
[info.france@solarwatt.com](mailto:info.france@solarwatt.com)

[solarwatt.fr](https://solarwatt.fr)