

# SOLARWATT Panel vision L 5.0

FR Instructions de montage pour modules bi-verre cadrés



Lors de la planification, de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien de 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 raccordés au réseau

IEC 60364

Réalisation d'installations basse tension

### **Directives VDE**

VDE 0100

Installation électrique à basse-tension

VDE 0105-100

Exploitation des installations électriques

### **EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ**

Les conditions de garantie applicables sont consultables sur [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr).

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

Vous trouverez les notices en d'autres langues sur [solarwatt.com](http://solarwatt.com).

## FÉLICITATIONS POUR L'ACHAT DE VOS MODULES SOLAIRES SOLARWATT

Cette notice décrit le montage, le raccordement, la maintenance ainsi que la mise au rebut 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 le fonctionnement, 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 de l'onduleur.

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 panneaux photovoltaïques Panel vision M sont fabriqués selon les spécifications Solarwatt. Les modules sont testés par le TÜV Süd et répondent aux exigences et tests de la norme internationale CEI/IEC 61215 ainsi qu'à la norme de sécurité CEI/IEC 61730. De plus, nos modules ont également été testés dans notre laboratoire de Dresde quant à leur qualité et leur fiabilité à long terme et contrôlés, tout comme les livraisons, par notre gestion de la qualité selon un plan de surveillance défini.

Utilisés correctement, vos modules solaires fonctionneront de façon optimale pendant plusieurs décennies.

---

## CARACTÉRISTIQUES DU MODULE SOLAIRE

Le détail des caractéristiques mécaniques et électriques spécifiques à votre type de module est stipulé sur la fiche technique correspondante. Les données techniques essentielles aux conditions d'essai standard STC [température des cellules solaires : 25 °C, rayonnement : 1 000 W/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. Néanmoins, 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 vous engagez à contrôler immédiatement la marchandise dès la livraison, ainsi que son emballage, afin de vérifier l'absence de dommages causés pendant le transport. Si vous deviez constater des dommages, 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 réserves par le chauffeur. Si plus de 33 % des modules solaires d'une palette sont endommagés, vous devez en refuser la réception. Veuillez nous renvoyer le document «Formulaire de réclamation Qualité» dûment rempli et agrémenté de photos à l'adresse [qualite.france@solarwatt.com](mailto:qualite.france@solarwatt.com). Vous trouverez ce document sur votre espace pro après vous êtes identifiés dans la rubrique „Support client” puis „Réclamation” ([www.solarwatt.pro](http://www.solarwatt.pro)).

---

## 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 une altitude de 2 000 mètres au dessus du niveau de la mer.

Les modules solaires Solarwatt doivent être fixés sur des sous-constructions appropriées, conçues 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'aucun composant ne se trouve entre les rails de fixation et l'arrière des modules (attache de câble, fixation ou matériel de ce type).

Lors de l'installation, évitez de créer des ombres avec les brides de fixation de 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 composé de verre et doit donc être manipulé avec précaution. Il n'est pas autorisé de marcher dessus. La chute ou la pose d'objets sur le module solaire pourrait provoquer des micro-fissures au sein des cellules. En particulier, l'arrière du module doit également être protégé contre toutes rayures ou dommages similaires. Ne pas tenir ou transporter le module solaire par le boîtier de connexion ni les câbles de raccordement. Pour l'installation, Solarwatt recommande fortement l'utilisation de gants propres, sans silicone!



## 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 Solarwatt répondent à toutes les exigences des tests standards complémentaires de la norme IEC 61215. Le test de charge mécanique des modules a été augmenté par un facteur de 1.5 par rapport à la norme standard. 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. Veillez 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/IEC 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. Les charges de pression maximales indiquées ci-après pour les méthodes de fixation tiennent déjà compte de ces contraintes élevées et doivent être considérées comme charges maximales dans les conditions d'installation en tenant compte des coefficients, ceci conformément aux EUROCODE 1 (EN 1991-1).

Pour la documentation du système, notez les positions des modules et leurs numéros de série. Avant la mise en service, une inspection finale de l'ensemble du système est recommandée.

Les tableaux suivants montrent pour chaque situation d'installation:

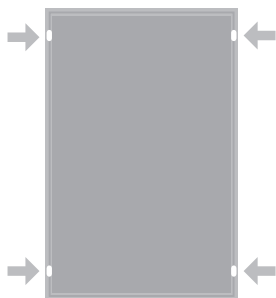
- le mode de fixation (vis, pinces, système d'insertion)
- les zones du cadre, approuvées pour la fixation
- la charge de pression maximale recommandée sur les modules

Vous trouverez des informations sur le couple de serrage dans la documentation du fabricant de la pince. Les fixations ne doivent pas déformer les modules solaires. Les pinces ne doivent pas toucher la vitre avant.

Les pinces de modules doivent se trouver entièrement dans les zones de serrage indiquées. Si les bornes de module ne se trouvent pas toutes dans une zone correspondant à une charge de libération maximale, la charge de libération inférieure s'applique. La charge de dégagement la plus faible s'applique en principe. Les modules solaires peuvent être installés aussi bien à la verticale (Portrait) qu'à l'horizontale (Paysage).

## 1. Montage avec 4 vis

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

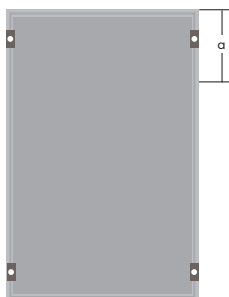


**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa.

**+3.600** (+5.400) **-1.800** (-2.400)

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

Surface de serrage minimale : 8 x 50 mm



**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa en fonction de la distance (a) en mm.

$a = 0 - 450$	<b>+1.000</b> (+1.600)	<b>-650</b> (-1.000)
$a = 450 - 525$	<b>+1.600</b> (+2.400)	<b>-1.300</b> (-2.000)

## 3. Montage avec 4 pinces de module (côté court)

Surface de serrage minimale : 8 x 50 mm

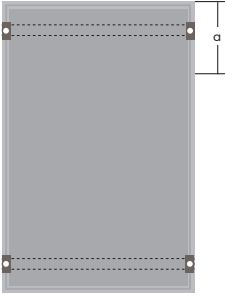


**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa en fonction de la distance (a) en mm.

$a = 0 - 280$	<b>+1.000</b> (+1.600)	<b>-650</b> (-1.000)
---------------	------------------------	----------------------

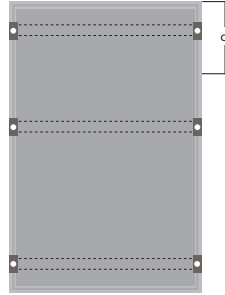
#### 4. Montage avec 4 pinces de module (côté long)

Surface de serrage minimale : 8 x 50 mm



#### 5. Montage avec 4 pinces de module (côté court)

Surface de serrage minimale : 8 x 50 mm



Installer le rail intermédiaire en respectant un décalage de 50 à 80mm avec le centre du panneau (pas d'interactions avec les boîtes de jonction)

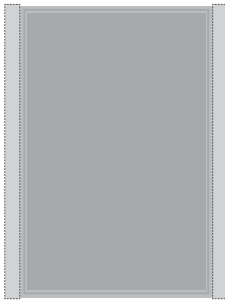
**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa en fonction de la distance (a) en mm.

$a = 0 - 200$	<b>+1.000</b> (+1.600)	<b>-650</b> (-1.000)
$a = 200 - 325$	<b>+2.400</b> (+3.600)	<b>-1.600</b> (-2.400)
$a = 325 - 400$	<b>+5.400</b> (+8.100)	<b>-2.400</b> (-3.600)
$a = 400 - 550$	<b>+2.400</b> (+3.600)	<b>-1.600</b> (-2.400)

**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa en fonction de la distance (a) en mm.

$a = 0 - 400$	<b>+8.100</b> (+12.150)	<b>-2.400</b> (-3.600)
---------------	-------------------------	------------------------

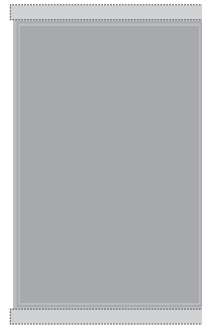
#### 6. Fixation par mise en place dans un cadre de transport (côté long)



**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa.

<b>+2.400</b> (+3.600)	<b>-1.600</b> (-2.400)
------------------------	------------------------

#### 7. Fixation par mise en place dans un cadre de transport (côté court)



**Charge de pression** (charge d'essai) et **Charge de succion** maximale admissible en Pa.

<b>+1.200</b> (+1.800)	<b>-1.000</b> (-1.600)
------------------------	------------------------





## CONSEIL

Les modules solaires peuvent être installés aussi bien à la verticale (Portrait) qu'à l'horizontale (Paysage).



## CONSEIL

Il est interdit d'utiliser les modules solaires Solarwatt comme vitrage de plafond.



## CONSEIL

En cas de charge très élevée, tout contact entre le verre solaire et des surfaces dures (métal, verre) est à éviter. Pour éviter d'endommager le verre, il faut prévoir en plus un revêtement en caoutchouc sur les rails en cas de charges de pression élevées attendues (recommandation de Solarwatt : caoutchouc EPDM ,Krevolan' de la société Kremer).

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 y aux endroits où les câbles présents sur le module ne suffisent pas, 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 électrique 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 se trouver 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 panneaux solaires Solarwatt, conformes à la norme CEI/IEC 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 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 propreté du matériel et de la zone de travail durant l'installation. 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.

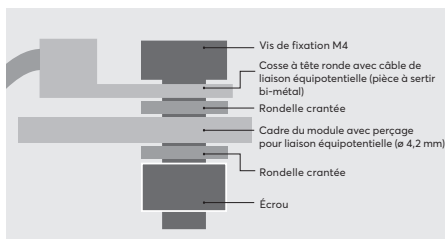
Les câbles doivent être posés de telle sorte que toute contrainte mécanique sur les conducteurs et les câbles soient exclues ! Tenir compte de la longueur du câble de raccordement spécifiée dans les fiches techniques correspondantes sur le site [www.solarwatt.fr](http://www.solarwatt.fr).



## 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

Il est recommandé de protéger l'installation contre la foudre, dans des zones exposées. 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. C'est notamment le cas lorsque l'inclinaison du module est inférieure à l'inclinaison minimale recommandée de 15°. 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.

## 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. Le recyclage 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 la dépose en centre de collecte de vos modules solaires.

	<b>WEEE Numéro d'enregistrement</b>
Allemagne	DE90074296
Autriche	AT9008391585923
Pays-Bas	CoC 30267799
Irlande	BHC664 / IE02737WB
France	FR020976_05GFMB
Italie	IT1604000009307
Espagne	Registre industriel pour appareils électriques et électroniques : 7605 Piles : Registre industriel intégré des piles et accumulateurs:2203
UK	WEE/MM6326AA

## **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 contacter notre service client sur notre site web. Si vous avez d'autres 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](http://solarwatt.fr)