



Notice d'installation pour module équipé du cadre Standard

- **1 Introduction**
- **2 Sécurité**
- **3 Montage et Raccordement**
- **4 Maintenance et Entretien**
- **5 Caractéristiques électriques**



Document sous réserve de modifications techniques. La version en vigueur est disponible sur le site www.sillia.com.

1 Introduction

1.1 Description sommaire :

Cette instruction d'installation et d'utilisation s'applique aux modèles suivants : 60PXXX, 60MXXX, 48MXXX et 60QcellsXXX.

1.2 Manuel de service :

- Ce manuel décrit le montage et le raccordement électrique des modules SILLIA Energie dans un champ photovoltaïque. Toute installation doit suivre les mêmes règles de ce document.
- Les instructions s'adressent aux installateurs, aux exploitants et aux personnes assignées par l'exploitant. L'ensemble des personnels réalisant la pose des modules photovoltaïques **doit avoir les qualifications requises pour la mise en œuvre d'un système photovoltaïque.**

Toute mise en œuvre ne respectant pas les présentes instructions ne sera pas prise en garantie par la société SILLIA Energie.

1.3 Certification :

Les modules SILLIA Energie sont certifiés :

IEC 61215 édition 2

IEC 61730 -1 et 2 classe A (classe de protection II)

1.4 Garantie et Responsabilité :

Les conditions générales de vente et les conditions de garantie de la société SILLIA Energie s'appliquent.

1.5 Stockage et manipulation :

- Les modules doivent être stockés dans une zone sèche et ventilée.
- Manipuler les modules par le cadre, deux personnes ou plus sont requises.
- Ne pas manipuler les modules par les câbles de connexion.
- Ne pas marcher sur les modules.
- Ne pas utiliser d'outils risquant d'endommager les faces arrière ou avant du module.

2 Sécurité

2.1 Conditions et devoirs de l'exploitant et de l'installateur :

L'exploitant et l'installateur doivent s'assurer que :

- Les normes et directives nationales en vigueur sont respectées,
- Le montage est réalisé par des personnes ayant les compétences requises,



- Le raccordement électrique est réalisé impérativement par des professionnels en électronique,
- Les professionnels chargés de l'installation sont aptes à évaluer l'ensemble des tâches ainsi que les éventuels dangers d'une installation photovoltaïque,
- Les instructions de montage font partie intégrante du produit et doivent être disponibles pendant le montage,
- Les consignes de montage et de sécurité sont connues par tous les opérateurs avant de procéder à l'installation,
- Les outils de pose et de manutention sont adaptés à la réalisation de l'installation,
- Seuls des composants appropriés aux installations photovoltaïques doivent être utilisés,
- Les modules ne doivent en aucun cas être à proximité de gaz ou de produits inflammables,
- Aucune lumière solaire artificielle ne doit être concentrée sur le module.
- Le module n'est pas démantelé, qu'aucune pièce contenue ne soit enlevée.

2.2 Consignes de sécurité :

- Les consignes de sécurité nommées ci-dessous font parties intégrantes des instructions de montage et sont d'une importance capitale pour la manipulation des modules.
- S'assurer que la charge des modules est compatible avec l'ensemble de la structure.
- Vérifier l'intégrité mécanique des modules SILLIA Energie avant le montage (modules en parfait état).
- Utiliser des systèmes de fixation adaptés pouvant supporter des charges occasionnelles supplémentaires (ex. : neige, vent fort...).
- S'assurer que les autres composants du système n'ont aucune incidence mécanique ou électrique sur les modules photovoltaïques.
- Travailler dans un environnement sec avec des modules et des outils secs.
- Ne percer aucun trou dans le verre et dans le cadre aluminium.
- Conserver un exemplaire de la notice à proximité directe de l'installation photovoltaïque

3 Montage

3.1 Consignes générales de montage :

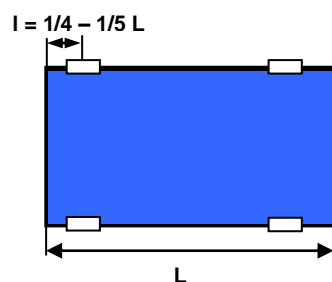
- Assurez-vous que toutes les normes, dispositions constructives et réglementations sur la prévention des accidents en vigueur sont respectées.
- Utiliser un système de montage permettant le passage d'une lame d'air suffisante (SILLIA Energie préconise une lame d'air de 40mm minimum sous les modules) afin de garantir une bonne ventilation des modules.
- SILLIA Energie recommande un système clampé sur rail (type Fisher Solarfix) pour l'installation de ses modules photovoltaïques.
Couple de serrage de 3 Nm , maximum 6 Nm .
Pour tout utilisation d'un autre système , se référer aux données du fabricant .
- Le support de montage doit être fabriqué en matériaux compatibles avec l'aluminium du cadre des modules SILLIA Energie.

3.2 Fixation des Modules SILLIA Energie :

- L'installation doit être conforme aux recommandations des fournisseurs de systèmes de fixations photovoltaïques.
- Sécuriser les modules SILLIA Energie contre les risques de glissement et chute.
- Ne pas laisser tomber les modules.
- Ne rien laisser tomber sur les modules.
- Ne pas marcher sur les modules.
- Manier les modules à deux personnes en deux points opposés du cadre.

3.2.1 Pose des modules SILLIA Energie :

SILLIA Energie préconise un serrage des modules suivant le schéma ci-dessous :



Les modules photovoltaïques SILLIA Energie peuvent être installés verticalement ou horizontalement.



Attention

- Les modules SILLIA Energie doivent reposer sur le support à 4 points d'appui avec les éléments de serrage adaptés à la hauteur du profilé aluminium.
- La dilatation thermique des cadres est à prendre en compte (écart conseillé entre deux modules : 5 mm)
- Tenir compte des matériaux de montage afin d'éviter le risque de corrosion aux points de contact entre les différents métaux.



3.2.2 Raccordement électrique (**Danger de mort par électrocution !**)

Dans des conditions normales, un module photovoltaïque est susceptible de produire des courants et/ou des tensions supérieurs à ceux donnés à STC (conditions d'essai normalisées). Il convient donc que les valeurs de I_{sc} et V_{oc} marquées sur ce module soient multipliées par un facteur de 1,25 pour le dimensionnement en tension et en courant des composants et conducteurs ainsi que pour le dimensionnement des fusibles et commandes connectés aux sorties du module photovoltaïque.

- S'assurer que les câbles et les raccordements soient conformes aux prescriptions en vigueur et en parfait état.
- Protéger les câbles contre tout dommage.
- Les modules solaires ne doivent pas être en contact avec de l'eau stagnante.

- Les raccordements électriques ne doivent pas reposer sur un plan servant à l'écoulement de l'eau.
- SILLIA Energie recommande d'éviter que les presses câble du boîtier de jonction ne soient orientés vers le haut, dans la direction de l'inclinaison
- Attention danger dû au courant électrique continu! Risque de graves brûlures et de blessures par arc électrique !
- Ne pas déconnecter les connexions lorsque le système est en charge (production d'électricité).
- Assurer une protection suffisante pour éviter tout contact avec des pièces conductrices.
- Utiliser exclusivement des outils isolés électriquement.

3.2.3 Câblage

- Les modules SILLIA Energie sont prévus pour un câblage en série.
- Le câble solaire à utiliser doit être de section 4.00 mm² et être de qualité solaire.
- Lors du câblage des modules en série, s'assurer que la polarité du branchement est correcte.

3.2.4 Mise à la terre

- Les modules SILLIA Energie doivent être mis à la terre conformément aux prescriptions et normes en vigueur en utilisant les trous (Ø 6.20 mm) prévus à cet effet.
- La liaison électrique doit se faire par des moyens tels que vis-écrou ou autre solution permettant de garantir une perforation de la couche d'anodisation du cadre aluminium.
- La mise à la terre doit être réalisée conformément aux normes et directives nationales.

SILLIA préconise le montage suivant :

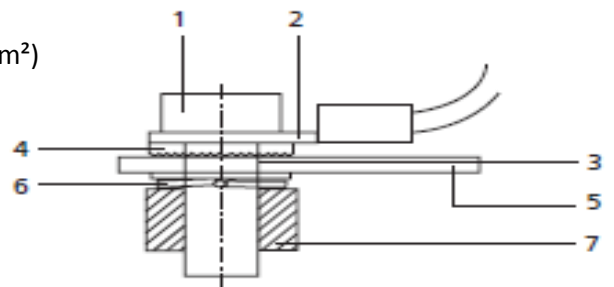
1 : vis de fixation M6

2 : cosse avec câble de mise à terre (préconisé 16mm²)

3 : perçage pour mise à la terre

4 : rondelle à dents 5 : cadre du module

6 : rondelle Grower 7 : Ecrou



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

- ➊ Poser la rondelle à dents (4) et la cosse de mise à la terre (2) sur le perçage de mise à la terre (3).
- ➋ Mettre la vis de fixation M6 (1) en place
- ➌ Placer la rondelle Grower (6) sur la vis (1), puis serrer l'écrou (7), couple de serrage d'environ 3Nm.

4 Maintenance et Entretien

- Les modules solaires SILLIA Energie nécessitent très peu de maintenance.
- Il est recommandé un nettoyage périodique des modules afin d'assurer un fonctionnement optimum du générateur solaire.
- Une inclinaison supérieure à 10° est préconisé afin d'assurer aux modules un auto nettoyage par les ruissellements des eaux pluie.

Lors d'un nettoyage des modules :

- Utiliser exclusivement un liquide de nettoyage neutre, non abrasif et non corrosif.
- Utiliser de l'eau à une température équivalente à celle des modules.
- Essuyer la surface des modules à l'eau avec un chiffon doux et propre.

5 Caractéristiques électriques

Les caractéristiques des modules SILLIA Energie sont disponibles sur le site www.sillia.com .

Le nombre maximal de modules (60PXXXX / 60MXXX / 60QcellsXXX) pouvant être montés en série est de 22.

Le nombre maximal de modules (48MXXX) pouvant être montés en série est de 26.

Une protection contre les surintensités par fusible peut être requise. Se référer aux normes et directives nationales en vigueur. SILLIA préconise un fusible de protection contre les surintensités de 15A max.