

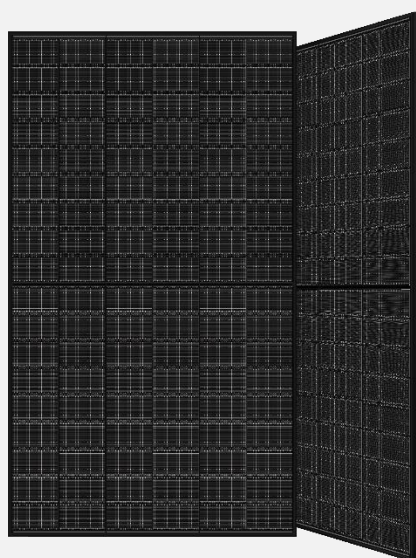


Manuel d'installation et d'utilisation

Module photovoltaïque mylight150

Quartz 500Wc PPE2 G1

MYL-500M10RT-60HBW



FRANÇAIS

Date de révision : 25 Avril 2025

Dispositions légales

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de mylight150 FRANCE filière de mylight150. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de mylight150 FRANCE. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

Ce manuel concerne les modules Quartz 500Wc PPE2 G1, (ci-après dénommés « modules PV ») fabriqués par mylight150 France, et est explicitement destiné à des professionnels qualifiés (« installateur » ou « installateurs »), notamment sans s'y limiter aux électriciens agréés et aux installateurs de PV certifiés RAL.

Garantie mylight150 France

Vous pouvez télécharger les conditions de garantie actuelles gratuitement sur le site www.mylight150.com.

Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

mylight150 France

Le Mont Blanc
ZAC Des Gaulnes
1 609 Av. Henri Schneider
69330 JONAGE
France

Tél. particuliers : +33 (0) 800 710 226 (prix d'un appel local)

Tél. professionnels : +33 (0)4 69 84 42 94

E-mail : support-pro@mylight150.com

www.mylight150.com

© 2025 mylight150 france. Tous droits

Contenu

INTRODUCTION	3
STOCKAGE ET DEBALLAGE	3
Stockage	3
Déballage	3
SÉCURITÉ.....	4
Sécurité incendie.....	4
Sécurité de l'installation.....	4
Sécurité d'utilisation	4
Conditions climatiques.....	5
Sélection du site	5
INSTALLATION MECANIQUE.....	5
Méthode de montage des modules PV avec boulons	6
Méthode de montage des modules PV avec étrier	6
INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	8
Configuration électrique.....	8
Câblage.....	8
Connecteurs.....	9
Mise à la terre des équipements.....	9
MAINTENANCE.....	9
Nettoyage.....	9
Inspection visuelle	9
Inspection des connecteurs et câbles	9
MISE HORS SERVICE	9
RECYCLAGE.....	9

INTRODUCTION

Ce manuel général fournit des informations de sécurité importantes concernant l'installation, la maintenance et la manipulation des modules solaires à hétérojonction (HJT). L'installateur professionnel doit lire attentivement ces directives et suivre strictement ces consignes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. L'installation et la manipulation des modules PV HJT requièrent des compétences professionnelles et ne doivent être effectuées que par des professionnels qualifiés. Les installateurs doivent informer les utilisateurs finaux (consommateurs) des informations susmentionnées.

Le « module » ou « module HJT » dans la présente spécification fait référence à un ou plusieurs modules photovoltaïques HJT de la série.

Clause de non-responsabilité du manuel d'installation

L'utilisation du manuel et les conditions ou méthodes d'installation, d'exploitation, d'utilisation et de maintenance du produit photovoltaïque (PV) étant hors du contrôle de mylight150 France, mylight150 France n'accepte pas la responsabilité et décline expressément toute responsabilité en cas de perte, de dommage ou de frais découlant de ou liés de quelque manière que ce soit à une telle installation, exploitation, utilisation ou maintenance.

mylight150 France n'assumera aucune responsabilité en cas de violation de brevets ou d'autres droits de tiers découlant de l'utilisation du produit PV. AUCUNE licence n'est accordée de manière implicite ou autre en vertu d'un quelconque brevet ou droit de brevet.

Les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les connaissances et l'expérience de mylight150 France et sont considérées comme fiables. Cependant, ces informations, y compris les spécifications du produit (sans limitations) et les suggestions, ne constituent pas une garantie, expresse ou implicite.

mylight150 France se réserve le droit de modifier le produit, ses spécifications ou son manuel d'installation sans préavis.

Limitation de responsabilité

mylight150 France n'est pas responsable de toute forme de blessure, incluant, mais sans s'y limiter, l'utilisation du module, l'installation du système ainsi que les blessures physiques, les blessures et les dommages du matériel causés par le fait qu'il soit conforme aux instructions de ce manuel.

STOCKAGE ET DEBALLAGE

Stockage

Les modules doivent être stockés dans un environnement sec et ventilé et placés sur un sol plat afin d'éviter que l'emballage ne se rompe ou ne bascule en raison d'une déformation ou d'un effondrement du sol.

Équipements de stockage : Humidité < 85 % et plage de température comprise entre -40°C et 50°C

Note :

Il est recommandé de stocker les modules dans un entrepôt standard pour un stockage sur le long terme, une inspection régulière doit être effectuée afin de vérifier qu'ils ne basculent pas de façon anormale, de les renforcer à temps le cas échéant afin de garantir la sécurité du personnel.

Si les modules nécessitent d'être stockés sur le site du projet, ne pas les placer sur un sol mou qui s'affaisse facilement. Un sol rigide ou un sol présentant un relief important doit être sélectionné et nivelé afin d'éviter que les modules ne s'affaissent ou ne s'inclinent en cas de stockage à long terme.

En cas de pluie, utiliser une bâche imperméable permettant de couvrir entièrement les modules et les palettes, et recourir à des mesures contre la pluie et l'humidité pour les palettes et les cartons. En cas de soleil ou de vent, retirer la bâche imperméable pour que l'emballage extérieur sèche dès que possible : cela lui évite de s'effondrer en raison de la déformation due à l'humidité.

Ne pas immerger les modules dans l'eau. Dans un premier temps, des mesures de drainage du sol doivent être prises sur le lieu de stockage afin d'éviter que le sol ne devienne mou et ne s'affaisse en raison de l'accumulation d'une grande quantité d'eau après la pluie.

Déballage

Précautions :

Avant le déballage, vérifier le nom du produit et le numéro de série sur la feuille A4 présente sur l'emballage. La méthode de déballage ne doit pas être modifiée au hasard.

Avant de procéder au déballage, s'assurer que l'emballage extérieur est intact. Il est recommandé d'utiliser un couteau utilitaire pour retirer le ruban adhésif et le film d'emballage. Ne pas utiliser une force excessive pour retirer la boîte afin de ne pas rayer les modules qui s'y trouvent.

Suivre les procédures de déballage recommandées pour déballer les modules. Les modules doivent toujours être débballés par au moins 2 personnes. Toujours porter des gants isolants lorsque vous manipulez les modules.

Après le déballage, il est recommandé de placer les modules restants non installés horizontalement sur une palette et de les réemballer afin d'éviter qu'ils ne basculent (les empiler un par un avec le côté vitré vers le haut lors de l'emballage). Le nombre maximum de modules empilés ne doit pas dépasser 16 pièces par pile.

En cas de vent, ne pas déplacer les modules et fixer correctement ceux ayant été débballés.

Ne pas débballer à l'extérieur par temps de pluie ou de neige.

Ne pas manipuler les modules par une seule personne, afin d'éviter que les modules ne glissent et ne heurtent d'autres modules, ce qui entraînerait des rayures, des déformations ou des microfissures sur les modules.

Ne pas tirer la boîte de jonction ou le câble avec une force excessive, afin de ne pas endommager la partie isolante, ce qui entraînerait une fuite de courant ou un choc électrique.

Avant de retirer la sangle d'emballage intérieure, prendre des mesures de protection pour éviter que l'ensemble des modules présents dans la boîte ne bascule.

Afin d'éviter toute blessure ne pas déballer sur un sol non nivelé ou mou, car les palettes horizontales ont un centre de gravité élevé.

Ne pas se tenir à l'arrière du support lors du déballage des palettes horizontales, suivre strictement les instructions de déballage.

Il est interdit à quiconque de se tenir sur la palette pendant le déballage, veuillez manipuler les modules en vous tenant des deux côtés de la palette.

Il est strictement interdit de déplacer le support pendant le déballage afin d'éviter que les modules ne basculent.

Ne pas utiliser de baguettes de bois etc. pour soutenir directement l'arrière des modules.

SÉCURITÉ

Sécurité incendie

Avant d'installer les modules, consulter les lois et réglementations locales et respecter les exigences en matière de protection contre l'incendie. Les modules PV ont été qualifiés pour la classe C du classement au feu (selon UL790) conformément aux normes de certification correspondantes.

Le toit doit être recouvert d'une couche de matériau résistant au feu ayant un indice de résistance au feu approprié, et une ventilation adéquate doit être assurée pour les panneaux arrière et les surfaces de montage. Différentes structures de toiture et méthodes de montage peuvent affecter la résistance au feu d'un bâtiment. Une mauvaise installation peut entraîner un risque d'incendie.

Afin de garantir la résistance au feu du toit, la distance entre le cadre du module et la surface du toit ne doit pas être inférieure à 10 cm.

Utiliser des composants de modules appropriés tels que des fusibles, disjoncteurs, connecteurs de mise à la terre, etc. conformes aux réglementations locales.

Ne pas installer les modules à proximité d'une exposition à des gaz inflammables.

Sécurité de l'installation

Toujours porter un casque de protection, des gants isolants et des chaussures de sécurité (semelles en caoutchouc). Prendre des mesures de sécurité, y compris, mais sans s'y limiter, des mesures de protection contre les chutes, etc..

Ne jamais débrancher des connexions électriques ou des connecteurs lorsque le circuit est chargé.

Lorsque des modules sont installés sur le toit en vue d'une application, il faut prendre en compte la maintenance globale ultérieure. Le système PV sur le toit ne peut être installé que s'il a été évalué par un expert en construction ou un ingénieur, et qu'une analyse structurelle complète et formelle a été obtenue, et qu'il a été vérifié qu'il est capable de supporter les pressions supplémentaires du système, y compris le poids des modules PV.

Ne jamais débrancher le raccordement électrique ou le connecteur lorsque le circuit est sous charge. Ne pas insérer d'autres objets métalliques dans le connecteur, ou de toute autre manière pour établir un raccordement électrique, un raccordement incorrect peut également provoquer des arcs et des chocs électriques. Les connecteurs doivent être maintenus secs et propres pour garantir leur bon fonctionnement.

Tout contact avec les parties sous tension des modules, telles que les bornes, que les modules soient connectés ou non, peut entraîner des brûlures, des étincelles et des chocs mortels.

Ne pas toucher inutilement le module PV pendant l'installation. La surface en verre et le cadre peuvent chauffer et provoquer des brûlures et des chocs électriques.

Ne pas travailler sur un toit en cas de pluie, de neige ou de vent.

Éviter d'exposer les câbles et les connecteurs à la lumière directe du soleil et éviter de les rayer ou de les couper pour empêcher la dégradation de l'isolation.

N'utiliser que des outils isolants approuvés pour les équipements électriques.

Les modules photovoltaïques n'ont pas d'interrupteur. Le module photovoltaïque ne peut être arrêté qu'en l'éloignant de la lumière ou en le protégeant avec du tissu, du carton ou un matériau complètement opaque, ou en plaçant la face avant du module sur une surface lisse et plate.

Ne pas porter de bagues métalliques, de montres-bracelets, de boucles d'oreilles ou d'autres objets métalliques lors de l'installation ou du dépannage du système photovoltaïque.

Dans des conditions normales, les modules photovoltaïques peuvent produire plus de courant ou de tension que leur puissance nominale dans les conditions d'essai standard. Par conséquent, les valeurs I_{sc} et V_{oc} indiquées sur le module doivent être multipliées par un facteur de 1,25 lors de la détermination de la classe de tension du module, de la classe de courant du conducteur, du facteur minimum de taille du fusible et de la taille de la sortie de commande à raccorder au module photovoltaïque.

Utiliser uniquement les mêmes connecteurs pour raccorder les modules d'une chaîne ou pour les raccorder à un autre dispositif.

Sécurité d'utilisation

Ne pas déballer les modules pendant le transport et le stockage, à moins que ceux-ci ne soient arrivés sur le site d'installation.

Protéger l'emballage contre les dommages. Ne pas laisser les modules emballés dans une palette se désagréger.

Ne pas se tenir debout ou marcher sur les modules.

Ne pas laisser tomber un module sur un autre.

Ne pas appuyer d'objets lourds sur la vitre du module pour éviter de l'endommager.

Ne pas tenter de démonter les modules, de retirer leur plaque signalétique ou de retirer leurs composants.

Ne pas peindre ou appliquer tout autre adhésif sur la surface des modules.

Ne pas rayer le film situé à l'arrière des modules afin d'éviter de l'endommager.

Ne pas percer de trou dans le cadre des modules. Ceci peut réduire la capacité de charge du cadre et entraîner sa corrosion.

Ne pas rayer la couche anodisée située à la surface du cadre en aluminium, sauf lorsqu'il est raccordé à la terre. Les rayures peuvent entraîner de la corrosion qui amoindrit la capacité de charge du cadre.

Ne pas réparer soi-même les modules dont le film arrière ou le verre est endommagé.

Ne pas insérer de matériau conducteur dans le connecteur du module.

Ne pas raccorder ou déconnecter les modules lorsqu'ils sont sous tension ou lorsqu'un courant externe est présent.

Ne pas utiliser d'eau pour éteindre le feu lorsque l'alimentation électrique n'est pas déconnectée.

La lumière artificielle concentrée du soleil ne doit pas être dirigée vers les modules photovoltaïques.

Ne pas utiliser de corde pour porter les modules.

Le couvercle de la boîte de jonction doit rester fermé en permanence.

Conditions climatiques

Installer les modules dans les conditions suivantes :

- Environnement de travail : -40 °C à +40 °C
- Humidité : < 85 %HR

Remarque : la charge mécanique (charges de vent et de neige comprises) du module dépend de la méthode et du lieu d'installation. Lors du calcul de la charge mécanique, un installateur professionnel doit prendre en compte les exigences de conception du système.

Les modules doivent être installés dans des endroits où l'altitude est inférieure à 2 000 m.

Sélection du site

Les modules doivent être orientés vers le sud dans les latitudes nord et vers le nord dans les latitudes sud.

mylight150 France recommande que l'angle d'inclinaison des modules d'installation ne soit pas inférieur à 10°, afin que la poussière soit emportée par la pluie, et que l'intensité lumineuse et la ventilation soient plus efficaces, car l'air chaud au-dessus et en-dessous des composants peut circuler dans une seule direction et les composants sont plus efficaces à des températures plus basses.

Ne pas utiliser les modules à proximité ou dans des endroits où des gaz combustibles peuvent être produits ou recueillis.

Les modules ne doivent pas être bloqués par des bâtiments, des arbres, des cheminées, etc. dans des conditions normales de fonctionnement et d'utilisation.

Les modules ne doivent pas être immergés dans l'eau ou dans un environnement ayant été exposé à l'eau (eau douce ou salée) pendant une longue période (par ex. fontaine, pulvérisateurs, etc.).

Il existe un risque de corrosion si les modules sont placés dans un environnement contenant un brouillard salin (c'est-à-dire l'environnement marin) ou du soufre (c'est-à-dire des sources de soufre, des volcans, etc.).

Le module et ses connecteurs ne doivent pas être exposés à des produits chimiques non autorisés (par exemple, huiles lubrifiantes, pesticides, etc.) qui peuvent endommager le composant.

En général, le module peut être installé sur la terre ferme à une distance de 50 à 500 m de la mer, mais lors de l'installation du module dans une zone située à cette distance, le connecteur doit être protégé ou complété par un bouchon anti-poussière, qui doit être raccordé immédiatement après avoir retiré le bouchon anti-poussière, et par d'autres mesures antirouille pour éviter que les pièces concernées ne rouillent.

INSTALLATION MECANIQUE

Toutes les méthodes d'installation décrites dans le présent manuel sont données à titre de référence uniquement. La société mylight150 France n'est pas responsable de la fourniture des pièces d'installation appropriées, de la conception et de l'installation du système de modules. Le chargement mécanique et la sécurité doivent être effectués par des installateurs de systèmes professionnels ou du personnel expérimenté.

Pour deux panneaux solaires adjacents, la distance entre chaque module doit être inférieure à 25 mm, afin de répondre aux exigences de câblage du système. La recommandation de distance entre deux panneaux est de 20mm.

Le cadre du module a un effet de dilatation et de contraction thermique, et l'écart minimum entre deux modules adjacents ne peuvent pas être inférieurs à 5 mm.

Avant installation, les modules doivent être contrôlés visuellement pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés et doivent être nettoyés en cas de présence de saleté ou de résidus laissés pendant le transport.

Le support de montage du module doit être fabriqué en matériaux durables, résistants à la corrosion et aux UV.

Il est interdit de percer des trous dans le verre ou dans le cadre des modules.

Veillez à ce que la feuille arrière du module ne touche pas le support ou la structure du bâtiment en particulier lorsqu'une pression externe est exercée sur la surface du module.

La charge mécanique du module PV est testée à 5 400 Pa (conception : 3 600 Pa, facteur de sécurité : 1,5) à l'avant et à 2 400 Pa (conception : 1 600 Pa, facteur de sécurité : 1,5) à l'arrière. Si les modules sont installés dans un environnement neigeux ou exposé à un vent fort, une protection spéciale doit être prise pendant l'installation pour répondre aux exigences réelles.

Sous l'effet de la gravité, la surface vitrée des modules peut présenter différents degrés d'affaissement, le centre du module étant le plus impacté. La déflexion maximale autorisée (indiquée sous la forme de ΔL dans la figure ci-dessous) est de 20 mm lorsque les modules sont fixés par boulonnage, par étrier ou sur un système de tracking et ne sont pas soumis à la charge du vent ou de la neige. Il convient de noter que lorsqu'une pression externe est appliquée à la surface des modules, il peut en résulter un affaissement plus important de la surface vitrée pendant le stockage, le transport et l'installation.

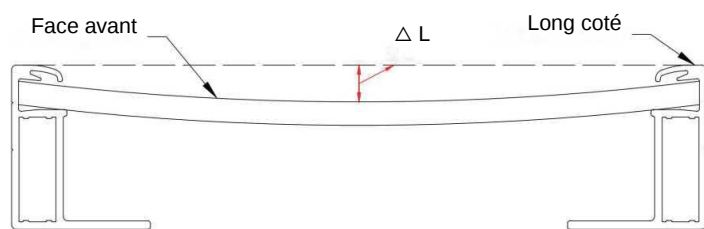


Figure 1 : déformation du panneau sous effet de la gravité

Méthode de montage des modules PV avec boulons

Il y a 4 trous de montage sur le châssis du module. Afin de garantir la solidité du module après l'installation, chaque trou de montage doit être fixé avec le boulon M6 ou M8.

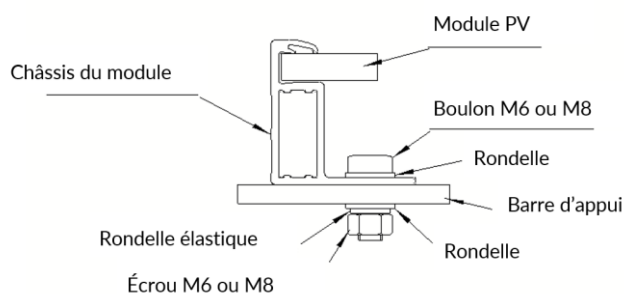


Figure 2 : Schéma de fixation avec boulon

Le couple de serrage pour des boulons M8 doit être compris entre 16 et 20N.m.

Le couple de serrage pour des boulons M6 doit être compris entre 9 et 12N.m.



Figure 3 : Installation des modules avec boulons. Rail parallèle au côté long.

Référence module	4 boulons fixation extérieur	4 boulons fixation intérieur (1150 mm)
MYL-500M10RT-60HBW	+2800 Pa / -2400 Pa	+2400 Pa / -2400 Pa

Tableau 1 : Charges maximales pour le montage Figure 3

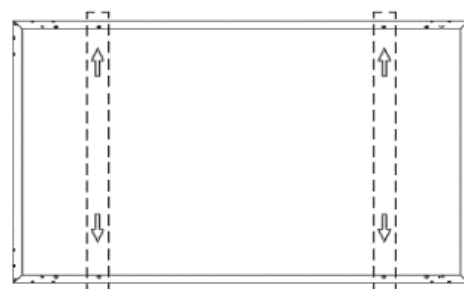


Figure 4 : Installation des modules avec 4 boulons. Rail perpendiculaire au côté long.

Charges maximales : Avant 5400 Pa. Arrière 2400 Pa

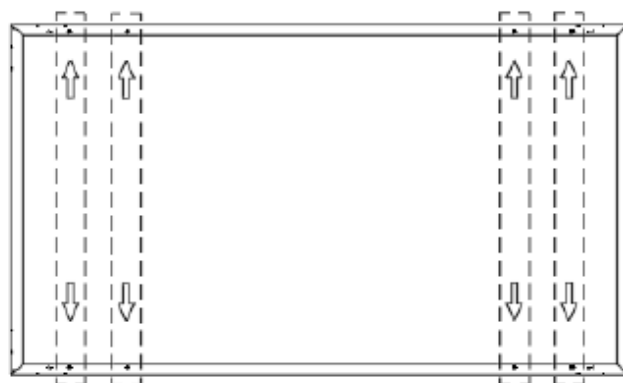


Figure 5 : Installation des modules avec 8 boulons. Rail perpendiculaire au côté long.

Charges maximales : Avant 5400 Pa. Arrière 3600 Pa

Méthode de montage des modules PV avec étrier

Les étriers ne doivent en aucun cas toucher le verre ou déformer le cadre du module. La surface de contact avant entre la pince et le cadre doit être lisse, sinon le cadre risque d'être endommagé et d'entraîner la détérioration du module.

Vérifier systématiquement que l'ombre des étriers n'arrive pas sur la surface avant du module. L'orifice de vidange ne doit pas être obstrué par les étriers. Pour les modules encadrés, veiller à ce que les étriers chevauchent le cadre du module d'au moins 8 mm mais pas plus de 11 mm (la section transversale des étriers peut être modifiée, à condition que les modules puissent être installés en toute sécurité).

Longueur suggérée de l'étrier ≥ 60 mm, épaisseur ≥ 4 mm.

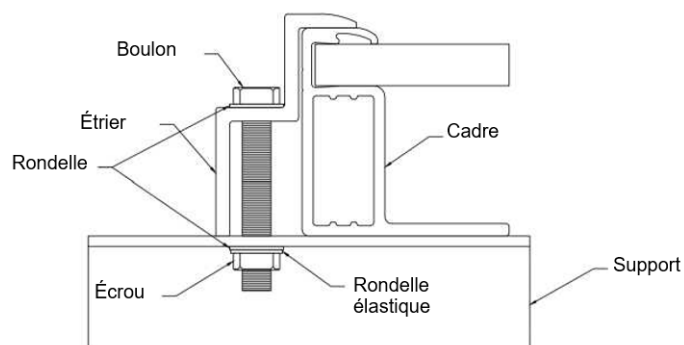


Figure 6 : Installation des étriers finaux

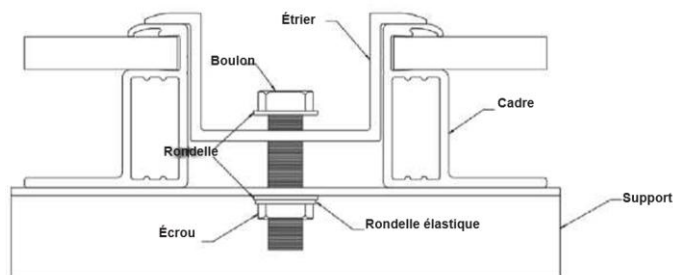


Figure 7 : Installation des étriers intermédiaires

Lorsque les étriers sont installés sur le côté court, une légère déformation peut se produire au centre du module. Il s'agit d'une déformation élastique, due à la longue distance des points d'appui et au poids propre ou à la charge plus faible des modules. La déformation peut être rétablie après avoir démonté le module ou enlevé la charge, ce qui n'entraînera pas de microfissures dans les cellules ni de dégradation de la puissance.

L'apparence du module peut être affectée par un environnement sévère tel que de la neige abondante, le module supportera une charge de neige abondante, un changement de forme important peut se produire au centre du module. Lors du changement de forme des modules, la boîte de jonction ou le verre peut entrer en contact avec l'obstacle situé en dessous, le verre arrière peut être soumis à de fortes contraintes et les modules risquent de se briser. mylight150 France exige que la distance entre l'obstacle en dessous de la boîte de jonction ou le verre soit ≥ 120 mm.

Ci-dessous est détaillé tous les montages avec étrier pour les références de ce manuel :

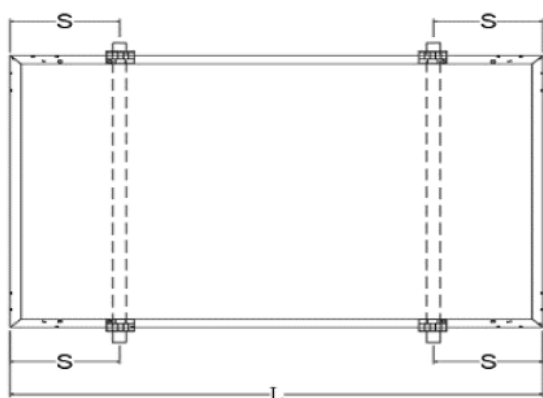


Figure 8 : Montage avec étriers coté long – Rail perpendiculaire au côté long.

Référence module	$210 < S < 340$ mm	$(1/5L-50) < S < (1/5L+50)$	$440 < S < 570$
MYL-500M10RT-60HBW	+2400Pa / - 1600Pa	+5400Pa / - 2400Pa	+2400Pa / - 1600Pa

Tableau 2 : Charge maximales en fonction de la distance S (Figure 8)

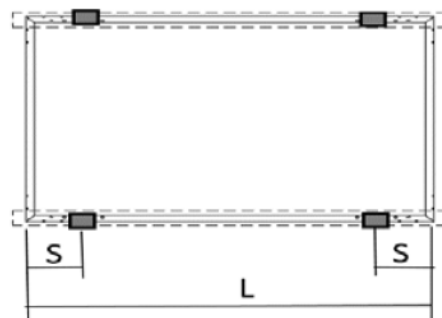


Figure 9 : Montage avec étriers coté long – Rail parallèle au côté long

Référence module $(1/5L-50) < S < (1/5L+50)$

MYL-500M10RT-60HBW	+5400Pa / - 2400Pa
--------------------	--------------------

Tableau 3 : Charges maximales acceptable en fonction de la distance S (figure 9)

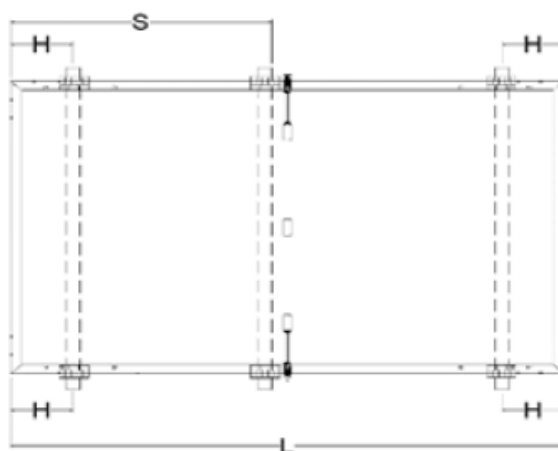


Figure 10 : Montage renforcé avec étriers sur le grand côté, rail perpendiculaire au grand côté.

Référence module $(1/2L-80) < S < (1/2L-30);$
 $(1/6L-50) < H < (1/6L+50)$

MYL-500M10RT-60HBW	+8100Pa / - 2400Pa
--------------------	--------------------

ATTENTION : Le rail ne doit éviter les boîtes de jonction du panneau.

Tableau 4 : Charges maximales en fonction de la distance H et S (figure 10)

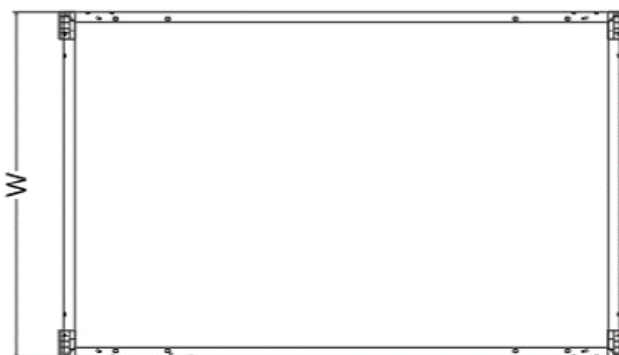


Figure 11 : Montage avec étriers dans les angles petit côté.

Référence module

/

MYL-500M10RT-60HBW

+1600Pa / - 1000Pa

Tableau 5 : Charges maximales de la figure 11

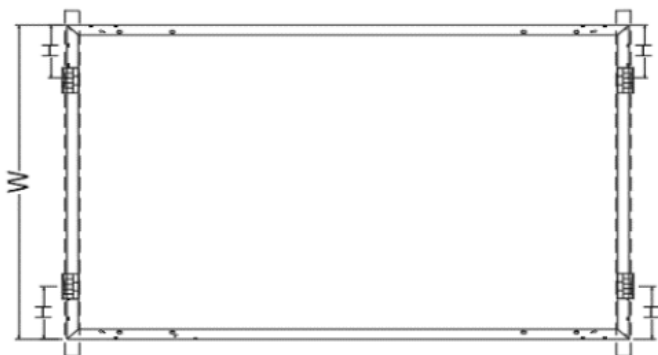


Figure 12 : Montage avec étriers sur le petit côté, rail perpendiculaire au grand côté

Référence module

$(1/4W-50) < H < (1/4W+50)$

MYL-500M10RT-60HBW

+1800Pa / - 1100Pa

Tableau 6 : Charge de la figure 12

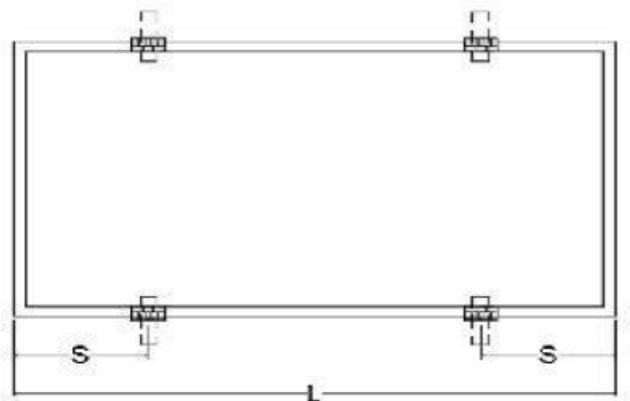


Figure 13 : Montage avec étriers sur le grand côté, sans rail

Référence module

$(1/4L-50) < S < (1/4L+50)$

MYL-500M10RT-60HBW

+2400Pa / - 2000Pa

Tableau 7 : Charge de la figure 13

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Configuration électrique.

La quantité maximale autorisée de modules dans une connexion en chaîne doit être calculée conformément aux réglementations en vigueur.

La valeur de la tension en circuit ouvert à la température la plus basse prévue ne doit pas dépasser la valeur maximale de la tension du système autorisée par les modules et les autres valeurs requises par les pièces électriques en courant continu. Normalement, le facteur VOC peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

$$CVoc = 1 - \beta \cdot Voc \times (25 - T) \cdot T$$

La température la plus basse prévue sur le site d'installation, β : Coefficient de température du VOC (%/C) (voir la fiche technique des modules). La valeur maximale recommandée en série est [tension maximale du système $V / (1,25 \cdot Voc)$], la valeur maximale recommandée en parallèle est [courant nominal du fusible $/ 1,25 \cdot Isc$].

Afin d'assurer le fonctionnement normal du système, lors de la connexion de modules ou de la connexion charges, il convient de s'assurer que la connexion de polarité du câble est correcte ; Si le module n'est pas correctement connecté, la diode de dérivation et la boîte de jonction pourraient être endommagés.

Si les modules PV sont connectés en série, parallèle et série-parallèle, etc. Le nombre de modules connectés en série et en parallèle doit être raisonnablement conçu en fonction de la configuration du système.

Si le nombre de chaîne en parallèle est supérieur à 2 alors un dispositif de protection de courant doit être utilisé sur chaque chaîne de modules.

Les modules en série doivent avoir les mêmes spécifications techniques afin d'assurer une cohérence de leur courant.

Câblage

La classe IP68 est requise pour toutes les boîtes de jonction, les connecteurs et les gaines de protection des connecteurs des modules. Insérer le pôle positif d'une boîte de jonction de module dans le pôle négatif d'une autre boîte de jonction de module adjacente pour une connexion en série.

Toujours utiliser des câbles solaires spécialisés conformes aux réglementations locales en matière d'incendie, de construction et d'électricité.

Utiliser uniquement le câble spécial résistant à une température minimale de 90°C, résistant à la lumière et dont la coupe transversale n'est pas inférieure à 4 mm², désigné comme câble PV pour l'application sur le terrain. Il est recommandé d'utiliser un câble spécial PV de 4-6 mm² dans l'installation des tuiles.

Utiliser des colliers et des attaches de câbles résistants à la lumière pour fixer les câbles sur les supports ou les rails de montage afin d'éviter de bloquer l'arrière des modules.

Les câbles doivent être protégés de la lumière directe du soleil ou de l'eau. Ne pas appuyer fortement sur le câble, ce qui pourrait entraîner des dommages mécaniques.

Le rayon de courbure minimal du câble doit être de 43 mm.

Connecteurs

Avant de raccorder les connecteurs, des mesures appropriées doivent être prises afin d'éviter que la poussière et l'humidité ne pénètrent dans le connecteur.

Un mauvais raccordement peut entraîner la formation d'arcs et de chocs électriques. Veuillez vérifier que tous les raccordements électriques sont sécurisés. S'assurer que l'ensemble des connecteurs qui doivent être engagés sont complètement verrouillés.

Ne pas raccorder différents (marque et modèle) connecteurs ensemble.

Mise à la terre des équipements

Le cadre du module doit être mis à la terre pour éviter la foudre et assurer la sécurité électrique. Il peut être raccordé à l'aide d'un fil de cuivre de 6 mm² passé à travers le trou de mise à la terre adjacent sur le cadre du module. En l'absence de trou de mise à la terre, vous pouvez également utiliser le trou de montage non utilisé sur le cadre pour la mise à la terre.

Lors de la mise à la terre, la vis doit pénétrer dans le revêtement anodisé du cadre et doit être serrée à fond pour garantir une bonne fixation.

Le conducteur ou le fil de mise à la terre peut être en cuivre, en alliage de cuivre ou en tout autre matériau utilisé comme conducteur électrique répondant aux exigences du code national de l'électricité correspondant, et le conducteur de mise à la terre doit être relié à la terre par une électrode de mise à la terre appropriée.

MAINTENANCE

L'inspection et la maintenance des modules doivent être effectuées régulièrement, en particulier pendant la période de garantie, qui relève de la responsabilité de l'utilisateur. Le disjoncteur doit être débranché avant l'inspection. Si les modules sont endommagés, le fournisseur doit en être informé. Le même type de modules doit être utilisé pour le remplacement. Ne pas toucher les parties sous tension du câble ou du connecteur.

Nettoyage

L'accumulation de poussière sur la surface vitrée du module réduit sa puissance de sortie et peut provoquer des points sensibles par endroits tels que des eaux usées industrielles et des fientes d'oiseaux. Le degré d'impact dépend de la transparence des déchets. Les modules doivent être nettoyés régulièrement car une petite quantité de poussière sur le verre affecte l'intensité et l'uniformité de la lumière solaire absorbée.

Le nettoyage risque d'endommager les modules et les composants concernés, et d'augmenter le risque de choc électrique. Il faut donc veiller à protéger les modules en portant des vêtements de protection appropriés tels que des vêtements ou des gants isolants.

Avant le nettoyage, vérifier que les modules ne présentent pas de fissures, de dommages ou de connexions desserrées.

S'assurer que le circuit est déconnecté avant de nettoyer les modules, car toucher les parties exposées des pièces sous tension peut provoquer des blessures.

Afin de réduire les risques de choc électrique ou de brûlure, il est recommandé de nettoyer les modules photovoltaïques tôt le matin ou le soir, lorsque la lumière n'est pas forte et que la température du module est basse, en particulier dans les régions où les températures sont élevées.

Ne pas tenter de nettoyer des modules photovoltaïques dont le verre est brisé ou dont les fils sont apparents : cela pourrait provoquer un choc électrique.

La fréquence de nettoyage dépend de la rapidité avec laquelle la saleté s'accumule. En temps normal, la pluie nettoie les surfaces des modules, ce qui réduit la fréquence de nettoyage.

Il ne faut en aucun cas utiliser un matériau à la surface rugueuse pour nettoyer les modules.

Inspection visuelle

Vérifier que les modules ne présentent pas de défauts, en particulier :

Vérifier l'absence de fissures au niveau du module.

Vérifier l'absence de corrosion au niveau de la soudure de la barre de bus principale de la cellule : lors de l'installation ou du transport, le matériau d'encapsulation est endommagé, ce qui entraîne l'infiltration d'humidité dans les modules.

Vérifier que les modules photovoltaïques ne présentent pas de signes de vieillissement, y compris d'éventuels dommages causés par des rongeurs, le vieillissement climatique, et que tous les connecteurs sont bien raccordés et corrodés. Vérifier que les modules sont bien mis à la terre.

Veiller à ce qu'aucun objet pointu ne soit en contact avec la surface du module.

Vérifier si le module est bloqué par des obstacles, des corps étrangers.

Vérifier si les vis de fixation situées entre le module et le support sont desserrées ou endommagées, et les ajuster ou les réparer à temps.

Inspection des connecteurs et câbles

La maintenance préventive suivante est recommandée tous les six mois :

Vérifier que les connecteurs sont bien serrés et que la connexion du câble est sécurisée.

Vérifier l'absence de fissures dans le mastic d'étanchéité et l'absence d'espaces au niveau de la boîte de jonction.

MISE HORS SERVICE

La mise hors service de système PV doit être réalisée avec le même soin et en respectant les mêmes précautions de sécurité qu'au moment de l'installation. Le système PV peut générer une tension dangereuse, même après sa déconnexion. Respectez les réglementations de sécurité parce que vous travaillez sur des équipements électriques sous tension.

RECYCLAGE



Mylight150 France adhère à l'éco-organisme Soren.eco, l'association européenne qui œuvre pour la collecte et le recyclage volontaires des modules PV. Contactez Soren en vous rendant sur le site <http://www.soren.eco> pour plus d'informations sur le processus de recyclage.

CONTACT

MyLight150

Bâtiment le Mont Blanc
ZAC des Gaulnes
1609 Avenue Henri Schneider
69330 Jonage
France

Tél. particuliers : +33 (0) 800 710 226
Tél. professionnels : +33 (0)4 69 84 42 94

E-mail : support-pro@mylight150.com
www.mylight150.com