

## Manuel d'installation des modules photovoltaïques DMEGC

Groupe Hengdian DMEGC Magnetics Co., Ltd

DMEGC Énergie Solaire

Zone industrielle de Hengdian, ville de Dongyang, province du Zhejiang en Chine

Tél : +86-579-86554950

Télécopie : +86-579-86554845

Courriel : solar@dmegc.com.cn

Édition202107

## Table des matières

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	- 1 -
2. PRECAUTIONS DE SECURITE.....	- 1 -
2.1 SÉCURITÉ GÉNÉRALE .....	- 1 -
2.2 SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT .....	- 2 -
2.3 SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION .....	- 3 -
2.4 SÉCURITÉ INCENDIE .....	- 4 -
3. IDENTIFICATION DU PRODUIT.....	- 4 -
4. INSTALLATION MECANIQUE.....	- 5 -
4.1 SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT.....	- 5 -
4.2 SÉLECTION DE L'ANGLE D'INCLINAISON .....	- 5 -
4.3 EXIGENCES CONVENTIONNELLES .....	- 6 -
4.4 MÉTHODES D'INSTALLATION .....	- 7 -
4.5 DIRECTIVES DE FIXATION .....	- 8 -
5. INSTALLATION ELECTRIQUE.....	- 15 -
6. MISE À LA TERRE.....	- 16 -
7. ENTRETIEN.....	- 17 -
7.1 INSPECTION VISUELLE .....	- 17 -
7.2 NETTOYAGE.....	- 18 -
7.3 INSPECTION DU CONNECTEUR ET DU CABLE .....	- 18 -
8. EXCLUSION DE RESPONSABILITE.....	- 18 -

## 1. Informations générales

**Merci d'avoir choisi les modules photovoltaïques DMEGC Solar.**

Ce guide contient des informations concernant l'installation et la manipulation en toute sécurité de HENGDIAN GROUP DMEGC MANGETICS Co., LTD. (ci-après dénommé « DMEGC ») module photovoltaïque (ci-après est appelé "module")

Toutes les instructions doivent être lues et comprises avant de tenter l'installation. S'il y a des questions, veuillez contacter notre service commercial pour plus d'explications. L'installateur doit se conformer à toutes les consignes de sécurité précautions du guide lors de l'installation du module. Les codes locaux doivent également être suivis dans de tels installation.

Avant d'installer un système solaire photovoltaïque, l'installateur doit se familiariser avec les et les besoins électriques d'un tel système. Conservez ce guide dans un endroit sûr pour référence ultérieure (soin et maintenance) et en cas de vente ou de mise au rebut du module.

## 2. Précautions de sécurité

Les modules solaires DMEGC sont conçus pour répondre aux exigences des normes CEI 61215 et CEI 61730, et ses le niveau de sécurité est conforme à la norme IEC 61140 : Classe II. Il convient aux zones d'accès illimité et peut être utilisé pour les systèmes avec un courant supérieur à 50V ou 240W qui peuvent être contactés par le public.

### 2.1 Sécurité générale

L'installation de systèmes solaires photovoltaïques nécessite des compétences et des connaissances spécialisées. L'installation doit uniquement être effectuée par du personnel autorisé et formé. Les installateurs doivent assumer tous les risques de blessures pouvant se produire pendant l'installation, y compris, mais sans s'y limiter, le risque de choc électrique.

Un seul module génère un courant continu qui peut provoquer des blessures en présence de lumière du soleil. Le contact avec le courant continu présente un risque potentiel élevé, veuillez éviter tout contact avec le courant continu dans n'importe quelle circonstance;

Il est recommandé d'installer les modules PV à des altitudes inférieures à 2000 m.

Les modules peuvent être montés au sol, montés sur les toits. La bonne conception des structures de support réside sous la responsabilité des concepteurs et des installateurs du système.

Lors de l'installation du système, respectez toutes les réglementations légales locales, régionales et nationales. Obtenir un permis de construire si nécessaire.

Les caractéristiques électriques sont à  $\pm 3\%$  des valeurs indiquées de  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$  et  $P_{max}$  sous

conditions de test standard (conditions de test standard irradiance de  $1\,000\text{ W/m}^2$ , spectre AM 1,5 et un température de cellule de  $25\text{ }^\circ\text{C}$  ( $77\text{ }^\circ\text{F}$ )).

N'utiliser que des équipements, des connecteurs, des câbles et des cadres de support adaptés aux systèmes électriques solaires.

Utilisez toujours un équipement de protection contre les chutes lorsque vous travaillez à une hauteur de 6 pieds (183 cm) ou plus. Suivre Loi sur la sécurité et la santé au travail (OSHA) ou réglementations de sécurité locales en vigueur concernant les chutes Protection.

Ne vous asseyez pas, ne vous tenez pas debout, ne montez pas ou ne marchez pas sur les modules, y compris les cadres. Sauf en cas de précipitations naturelles ou nettoyage périodique du module, veuillez ne pas tremper une partie du module dans l'eau ni l'impacter en continu le module avec de l'eau.

## 2.2 Sécurité de fonctionnement

N'ouvrez pas l'emballage des modules solaires DMEGC pendant le transport et le stockage jusqu'à ce qu'ils soient prêt à être installé.

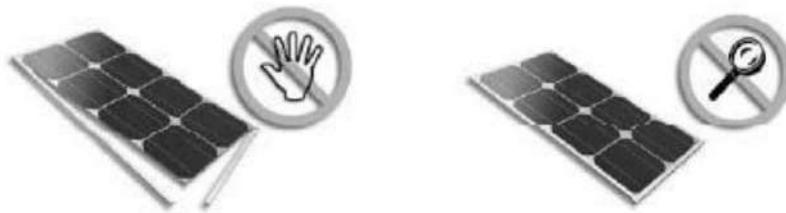
Entreposer les palettes dans un endroit aéré, à l'abri de la pluie et sec jusqu'à ce que les Modules soient prêts à être déballés.

Pendant le transport, ne pas appliquer de pression directe sur la feuille de fond ou le verre. .

Un transport et une installation inappropriés peuvent endommager le module et annuler la garantie.

Ne soulevez pas le module en tenant la boîte de jonction ou les fils électriques du module. Ne placez aucun objets lourds ou pointus sur le module.

N'essayez pas de démonter les modules et ne retirez pas les plaques signalétiques ou composants des modules.



N'utilisez pas de miroirs, d'autres loupes ou de lumière solaire artificiellement concentrée sur les modules.

N'appliquez pas de peinture ou d'adhésif sur la surface supérieure ou la feuille arrière du module.

Pour éviter d'endommager la feuille de fond et les cellules, ne pas rayer, bosseler ou frapper la feuille de fond.

Ne percez pas de trous dans le cadre. Cela peut compromettre la résistance du cadre, provoquer la corrosion du cadre et annuler la garantie.

Ne rayez pas le revêtement anodisé du châssis (sauf pour les connexions de mise à la terre point de connexion à l'arrière du module). Cela peut provoquer la corrosion du cadre ou compromettre la solidité du cadre.

Un module avec du verre brisé ou une feuille arrière déchirée ne peut pas être réparé et ne doit pas être utilisé car le contact avec n'importe quelle surface de module ou le cadre peut provoquer un choc électrique.

Travaillez uniquement dans des conditions sèches et utilisez uniquement des outils secs. Ne pas manipuler les modules dans des conditions humides à moins de porter un équipement de protection approprié.

Lorsque vous stockez des modules non installés à l'extérieur pendant une période de temps, couvrez toujours les modules et assurez-vous que le verre est orienté vers le bas sur une surface plane et douce pour empêcher l'eau de s'accumuler à l'intérieur du module et endommager les connecteurs exposés.

## 2.3 Sécurité d'installation

Ne jamais déconnecter les connexions électriques ou débrancher les connecteurs lorsque le circuit est sous charge.

Le contact avec les parties électriquement actives des modules, telles que les bornes, peut entraîner des brûlures, des étincelles et choc mortel, que le module soit connecté ou non.

Ne touchez pas inutilement le module PV lors de l'installation. La surface vitrée et le cadre peuvent être chaud; il existe un risque de brûlures et d'électrocution.

Ne travaillez pas sous la pluie, la neige ou dans des conditions venteuses.

Évitez d'exposer les câbles et les connecteurs à la lumière directe du soleil et aux rayures ou coupures afin d'éviter dégradation de l'isolation.

Maintenez les enfants éloignés du système lors du transport et de l'installation de dispositifs mécaniques et électriques. Composants.

Couvrir complètement le module avec un matériau opaque lors de l'installation pour empêcher l'électricité de en cours de génération.

Ne portez pas d'anneaux métalliques, de bracelets de montre, d'anneaux d'oreille, de nez, de lèvre ou d'autres dispositifs métalliques lors de l'installation ou le dépannage de systèmes photovoltaïques.



N'utiliser que des outils isolés homologués pour les travaux sur les installations électriques. 9

Respectez les règles de sécurité (par exemple, les règles de sécurité pour les travaux sur les centrales électriques) de votre régions et pour tous les autres composants du système, y compris les fils et câbles, les connecteurs, la charge régulateurs, onduleurs, batteries de stockage, batteries rechargeables, etc.

Dans des conditions normales, un module photovoltaïque est susceptible de connaître des conditions qui produisent plus courant et/ou tension que ceux rapportés dans les conditions de test standard. En conséquence, les valeurs de  $I_{sc}$  et  $V_{oc}$

marqué sur ce module doit être multiplié par un facteur de 1,25 lors de la détermination de la tension du composant

les valeurs nominales, les courants nominaux des conducteurs, le facteur minimum des tailles de fusibles et la taille des commandes connectées au

Sortie photovoltaïque.

Utilisez uniquement les mêmes connecteurs pour connecter des modules afin de former une chaîne ou de vous connecter à un autre appareil.

Le retrait des connecteurs annulera la garantie.

Il est strictement interdit de toucher le module humide à moins de porter un équipement anti-choc électrique répondant aux

exigences; Lors du nettoyage des modules, il est nécessaire d'opérer selon les exigences de ce

manuel. Le connecteur ne doit pas entrer en contact avec les produits chimiques suivants : essence, huile de fleur blanche,

huile d'activation, huile de température de moule, huile moteur, graisse, huile lubrifiante, huile antirouille, huile d'estampage, beurre,

huile diesel, huile comestible, acétone, alcool, Feng you Jing, eau Zhenggu, eau Tianna, agent de démoulage,

adhésif et adhésif d'enrobage pouvant produire du gaz oxime, du TBP, un agent de nettoyage, etc.

## 2.4 Sécurité incendie

Consultez votre autorité locale pour connaître les directives et les exigences relatives à la sécurité incendie des bâtiments ou des structures.

Selon la norme CEI 61730-2, les modules DMEGC ont été classés au feu C. Lors de l'installation

sur le toit, le toit doit être recouvert d'une couche de matériau ignifuge non inférieure à ce niveau, et

une ventilation suffisante entre l'arrière du module et la surface d'installation doit être assurée.

La construction et l'installation du toit peuvent affecter la sécurité incendie du bâtiment. Une mauvaise installation peut

créer des dangers en cas d'incendie.

Utilisez des composants appropriés tels que des fusibles, des disjoncteurs et des connecteurs de mise à la terre comme requis par

autorité locale.

N'utilisez pas de modules à proximité d'équipements ou dans des endroits où des gaz inflammables peuvent être générés ou

collectés.

## 3. Identification du produit

Chaque module comporte deux étiquettes fournissant les informations suivantes :

1. Plaque signalétique : décrit le type de produit ; puissance nominale, courant nominal, tension nominale, tension en circuit ouvert, courant de court-circuit, tous mesurés dans des conditions d'essai standard ; poids, dimensions, maximum tension du système, etc. ;

2. Code-barres : chaque module possède un numéro de série unique. Le numéro de série contient le numéro de modèle,

délai de fabrication et numéro de série correspondant du module (sauf désignation client).

## 4. Installation mécanique

### 4.1 Sélection de l'emplacement

Sélectionnez un emplacement approprié pour l'installation des modules, où ils reçoivent le maximum de lumière du soleil tout au long de l'année.

Dans l'hémisphère nord, il est recommandé d'orienter le module vers le sud, tandis que dans l'hémisphère sud, il est recommandé d'orienter le module vers le nord.

Le module ne doit être ombragé à aucun moment de la journée.

La température ambiante recommandée doit être comprise entre -20 °C et 40 °C, les limites de température sont définies comme la moyenne mensuelle haute et basse du site d'installation, la température limite de fonctionnement devrait être de -40 °C à 85 °C.

Les modules solaires DMEGC ont passé le brouillard salin IEC61701, mais une corrosion galvanique peut se produire entre le cadre en aluminium des modules et le matériel de montage ou de mise à la terre si ce matériel est composé de métaux dissemblables. DMEGC recommande que lorsque le module est installé dans des zones endommagées par le sel telles que la mer, le module doit être installé à une distance de plus de 500 m du littoral. L'installation offshore doit être confirmée avec DMEGC et installée après approbation.

Les modules ne doivent pas être installés ou utilisés dans des zones où le sel, la grêle, la neige, le sable, la poussière, la pollution de l'air, chimiquement actifs, les pluies acides, la suie, etc., sont excessifs. Les modules doivent être installés dans des endroits où des substances agressives telles que le sel ou l'eau salée, ou tout autre type d'agent corrosif, pourraient affecter la sécurité et/ou les performances des modules.

Le module ne peut pas être installé et utilisé en cas de forte grêle, neige, sable, fumée, pollution de l'air, suie et autres environnements ; le module ne peut pas être installé dans des substances fortement corrosives telles que le sel, le sel pulvérisation, eau salée, vapeur chimique active, pluie acide, ou il y a d'autres zones qui corroderont le module et affecter la sécurité ou les performances du module.

Les modules ne doivent pas être placés là où des gaz inflammables sont facilement générés ou concentrés.

### 4.2 Sélection de l'angle d'inclinaison

L'angle d'inclinaison du module PV est mesuré entre la surface du module PV et une horizontale superficielle du sol. Le module PV génère une puissance de sortie maximale lorsqu'il fait directement face au soleil.

Pour des informations détaillées sur le meilleur angle d'inclinaison d'élévation pour l'installation, reportez-vous aux guides d'installation photovoltaïque ou un installateur solaire ou un intégrateur de systèmes réputé.

DMEGC recommande que l'angle d'inclinaison du module ne soit pas inférieur à 10 degrés lorsque le module est installé et la poussière de surface du module est facilement emportée par la pluie lorsqu'il pleut, ce qui réduit la fréquence de nettoyage des modules. Éviter l'eau sur la surface du module et réduire les résidus de saleté sur la surface du verre, affectant ainsi l'apparence et les performances du module.

### 4.3 exigences conventionnelles

La structure de montage du module doit être en matériau durable, résistant à la corrosion et aux UV matériel.

Assurez-vous que la méthode d'installation du module et le système de support sont suffisamment solides pour permettre au module pour résister aux conditions de charge prédéterminées. Veuillez utiliser une structure de support approuvée par les tests et attestation.

Pour les systèmes de montage au sol, la distance minimale recommandée par DMEGC entre le sol et le bas du module est d'au moins 24 pouces (60 cm).

Dans les régions à fortes chutes de neige en hiver, sélectionnez la hauteur du système de montage de sorte que le bord du module n'est pas recouvert de neige pendant un certain temps. De plus, assurez-vous que le plus bas partie du module est placée suffisamment haut pour qu'elle ne soit pas ombragée par des plantes, des arbres ou endommagée par sol du sol déplacé par ou à travers l'air.

Les modules doivent être solidement fixés à la structure de montage. Pour l'installation du système de serrage méthodes, la compression maximale recommandée pour chaque pince est de 2900 PSI (20 Mpa) afin de éviter les dommages potentiels aux cadres des modules. Suivez les instructions du fournisseur du système de serrage.

Assurez une ventilation adéquate sous les modules conformément à vos réglementations locales.

Prévoyez une ventilation adéquate sous les modules conformément à vos réglementations locales. C'est recommandé que la distance minimale entre le plan du toit et le module ne soit pas inférieure à 10 cm.

Éviter que le cadre ne reçoive des tensions et pressions latérales provoquant l'extinction de la flamme ou l'écrasement du verre.

Avant d'installer des modules sur un toit, assurez-vous toujours que la construction du toit est appropriée. De plus, tout la pénétration de toit requise pour monter le module doit être correctement scellée pour éviter les fuites.

Observer et prendre en compte la dilatation thermique linéaire des cadres de modules (la distance minimale entre deux modules est de 1 cm).

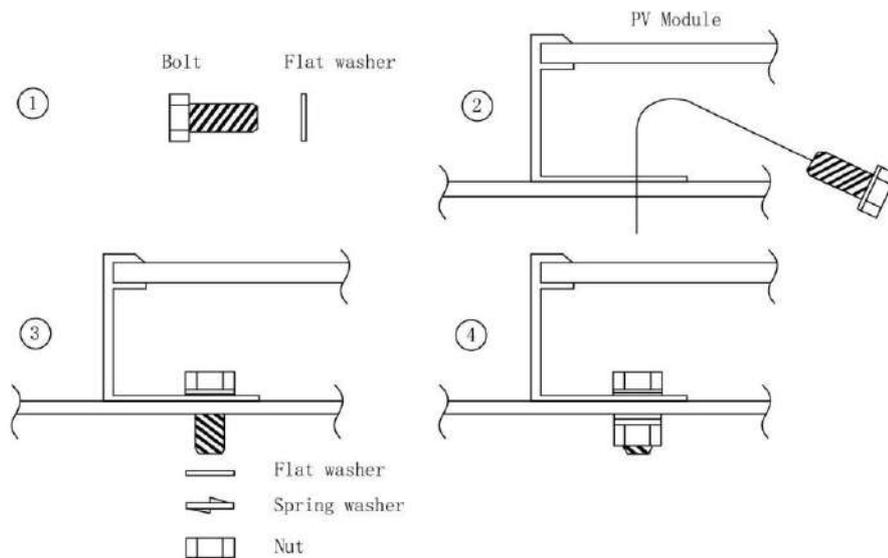
Lors de l'installation du module sur la colonne, choisir la structure d'installation de la colonne et du peut résister au vent local prévu.

## 4.4 Méthodes d'installation

### 1. Montage avec des boulons

Les modules peuvent être fixés à travers les trous de montage sur le cadre arrière du module, en fixant le module aux rails de support avec des boulons. Idéalement placé pour optimiser la capacité de manutention des charges, pour sécuriser le modules à la structure porteuse.

Pour optimiser la longévité du montage, DMEGC recommande fortement l'utilisation d'une résistance à la corrosion (acier inoxydable acier) quincaillerie de fixation. et prendre les mesures appropriées pour éviter la corrosion par différence de potentiel entre les fixations et le cadre du module. Il est recommandé de maintenir le couple lors du serrage à 15-20 N·m La méthode et les spécifications des pièces de fixation sont indiquées dans la figure ci-dessous

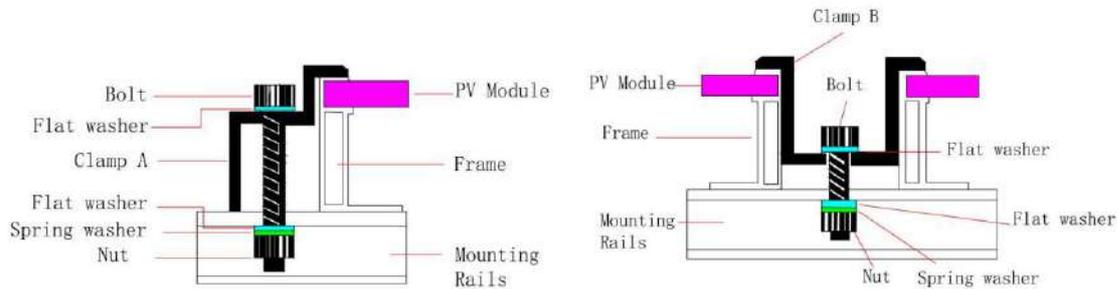


Verrouiller	Rondelle plate
Matériel: acier inoxydable taille M8*20mm	Matériel: acier inoxydable taille M8 épaisseur ≥ 1.6mm
Rondelle élastique	Noix
Matériel: acier inoxydable taille M8 épaisseur ≥ 2.0mm	Matériel: acier inoxydable taille M8

## 2. Montage avec pinces

Lorsque vous choisissez ce type de méthode de montage par pince, utilisez au moins quatre pinces sur chaque module, deux les pinces doivent être fixées sur chaque côté long du module (pour l'orientation portrait) ou sur chaque côté court du module. le module (pour l'orientation paysage). En fonction des charges locales de vent et de neige, des pinces supplémentaires peuvent être nécessaire pour s'assurer que les modules peuvent supporter la charge. La longueur minimale recommandée pour chaque luminaire doit être de 50 mm et le couple appliqué doit être déterminé conformément aux normes de conception mécanique du boulons utilisés par le client, par exemple : M8 ---- 18-24N.m.

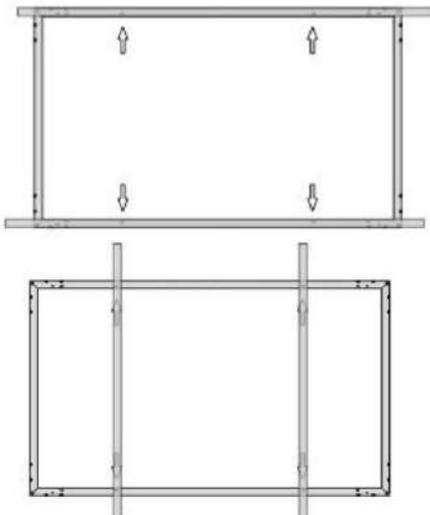
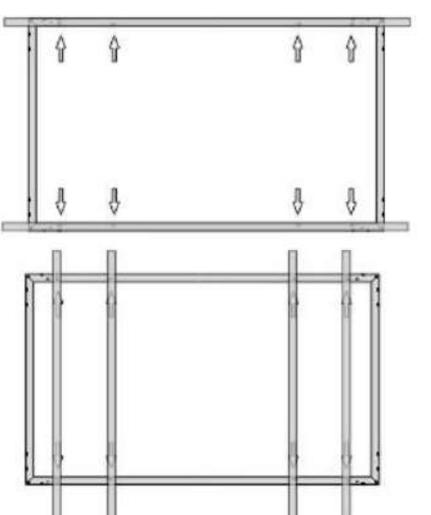
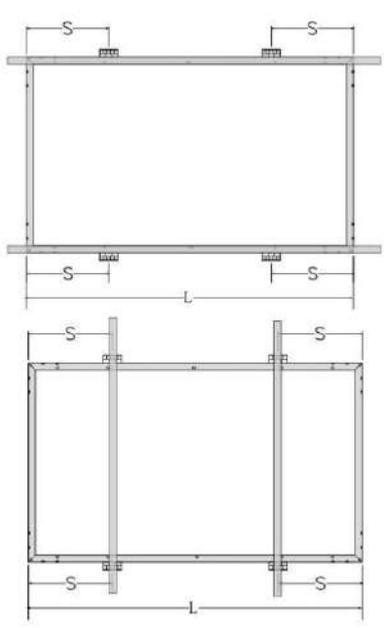
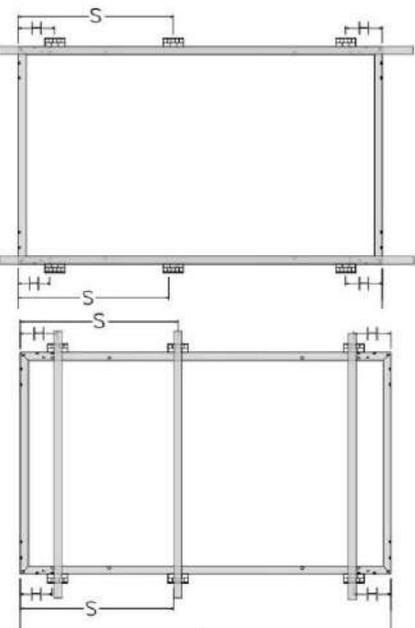
La pince doit chevaucher le cadre du module d'au moins 7 mm mais pas plus de 10 mm. ne doit pas entrer en contact avec la vitre frontale et ne doit pas déformer le cadre. Assurez-vous d'éviter effets d'ombrage des pinces de module. Les détails de montage sont illustrés dans les figures suivantes.

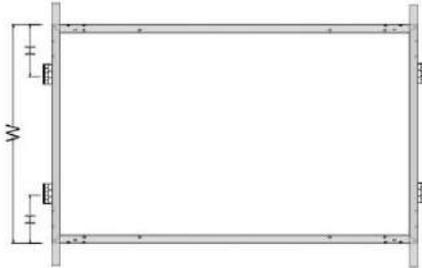
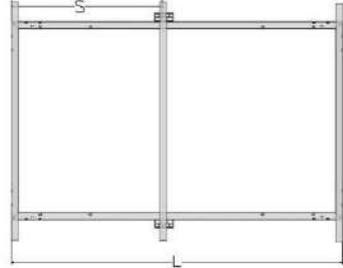
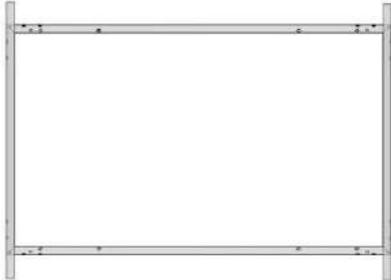


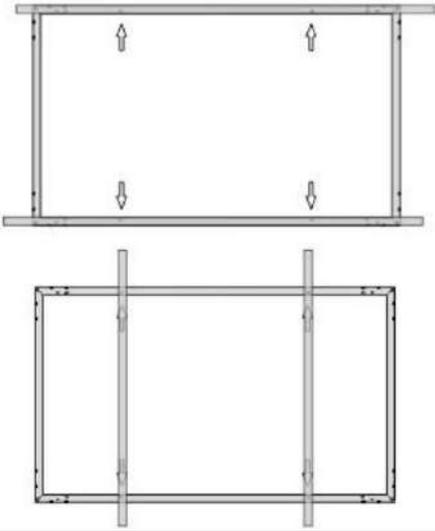
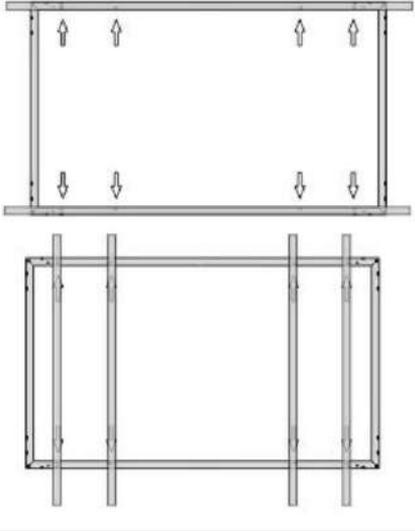
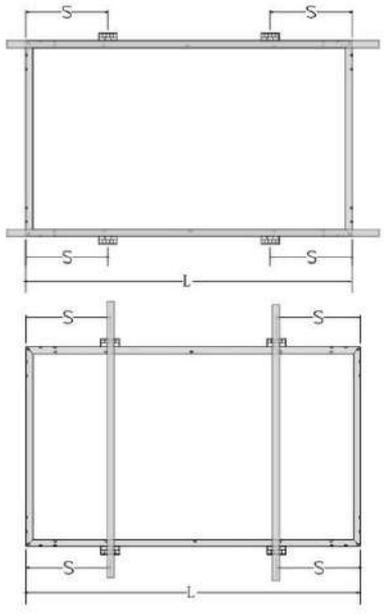
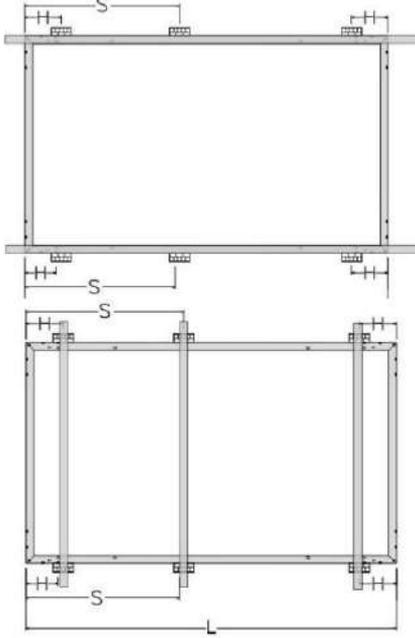
## 4.5 Consignes de fixation

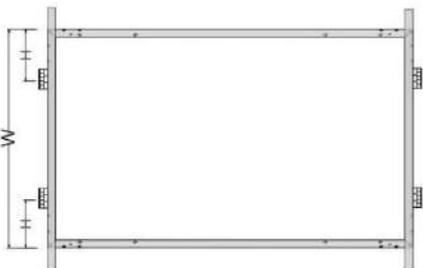
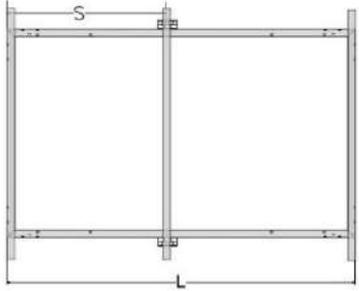
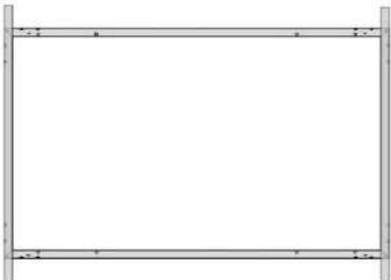
La capacité de charge standard/inférieure s'applique à un environnement normal : les modules sont testés sous une pression positive maximale de 2400 Pa et pression négative de 2400 Pa, les modules sont conçus pour rencontrer une pression positive maximale de 1600 Pa et une pression négative de 1600 Pa, cette charge de conception a ensuite été testé avec un facteur de sécurité de 1,5 fois.

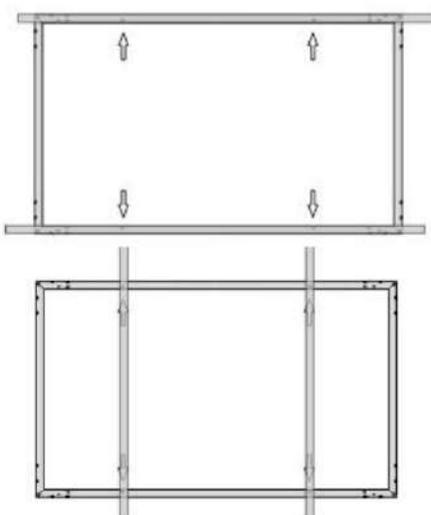
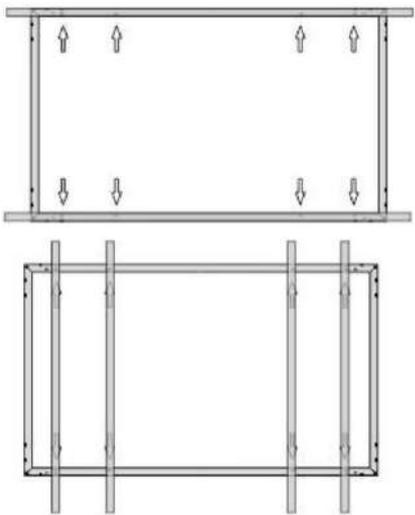
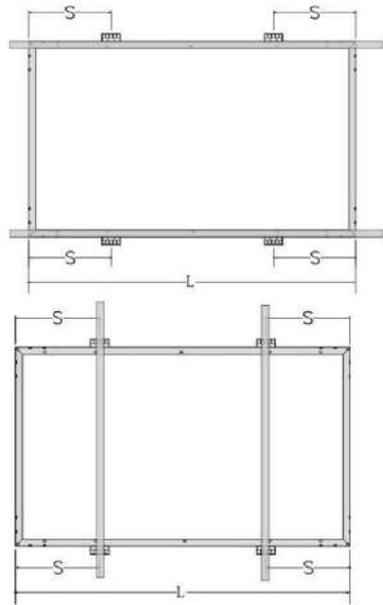
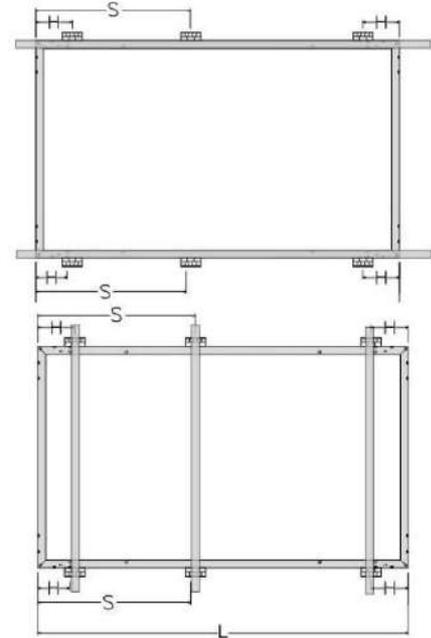
La capacité de charge élevée s'applique à un environnement sévère, comme une tempête, une grosse neige, etc. : les modules sont testés sous une pression positive maximale de 5400 Pa et une pression négative de 2400 Pa, les modules sont conçu pour répondre à une pression positive maximale de 3600 Pa et à une pression négative de 1600 Pa, cette conception La charge a ensuite été testée avec un facteur de sécurité de 1,5 fois.

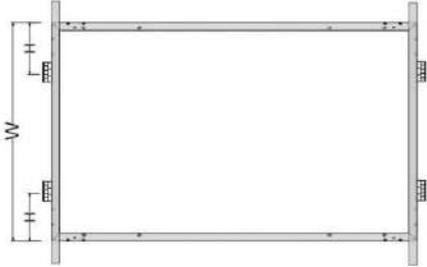
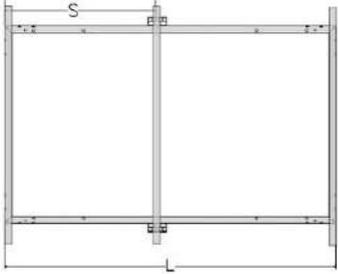
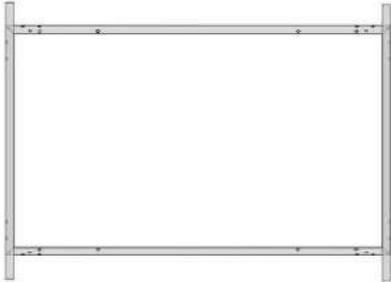
M2P1G1M6--60/60H&M10-54H		
Installation manuel	Utilisez 4 trous de montage	Utilisez 8 trous de montage
Verrouiller installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Assembler sur le côté long avec 4 pincettes Assembler sur le côté long avec 6 pincettes	
Serrer installation		
Serrer Installation portée	$(1/4L-50) < S < (1/4L+50)$	$1/2L-80 < S < (1/2L-30)$ $1/6L-50 < H < (1/6L+50)$
Chargement capacité	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 3600Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 2400Pa

M2P1G1M6---60/60H&M10-54H		
Installation méthode	Assembler sur le côté court avec 4 pinces	Installation intégrée côté court + côté long renforcer avec des pinces
Serrer installation		
Serrer Installation portée	$0 < H < 1/4 W$	$1/2 L - 80 < S < (1/2 L - 30)$
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Installation intégrée sur le côté long	Installation intégrée côté court
Embarqué installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 2400Pa, négative 1600Pa Charge de conception : positive 1600Pa, négative 1067Pa

M2P1G1M6---66H/72/72H&M10-60H		
Installation méthode	Utilisez 4 trous de montage	Utilisez 8 trous de montage
Verrouiller installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 3600Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 2400Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Assembler sur le côté long avec 4 pinces	Assembler sur le côté long avec 6 pinces
Serrer installation		
Serrer Portée de l'installation	$(1/4L - 50) < S < (1/4L + 50)$	$1/2L - 80 < S < (1/2L - 30)$ $(1/6L - 50 < H < (1/6L + 50)$
Chargement capacité	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 3600Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 2400Pa

M2P1G1M6---66H/72/72H&M10-60H		
Installation méthode	Assembler sur le côté court avec 4 pinces	Installation intégrée côté court + côté long renforcer avec des pinces
Installation de la pince		
Serrer Installation portée	$0 < H < 1/4W$	$1/2L - 80 < S < (1/2L - 30)$
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 1600Pa, négative 1067Pa Charge de conception : positive 1067Pa, négative 711.3Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Installation intégrée sur le côté long	Installation intégrée côté court
Embarqué installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 1600Pa, négative 1067Pa Charge de conception : positive 1067Pa, négative 711.3Pa

M10---72H		
Installation manuel	Utilisez 4 trous de montage	Utilisez 8 trous de montage
Verrouiller installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 3600Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 2400Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Assembler sur le côté long avec 4 pinces	Assembler sur le côté long avec 6 pinces
Serrer installation		
Serrer portée	$(1/4L-50) < S < (1/4L+50)$	$1/2L-80 < S < (1/2L-30)$ $1/6L-50 < H < (1/6L+50)$
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 3600Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 2400Pa

M10---72H		
Installation méthode	Assembler sur le côté court avec 4 pinces	Installation intégrée côté court + côté long renforcer avec des pinces
Serrer Installation		
Serrer Installation portée	$0 < H < 1/4W$	$1/2L - 80 < S < (1/2L - 30)$
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 1600Pa, négative 1067Pa Charge de conception : positive 1067Pa, négative 711.3Pa	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa
Installation méthode	Installation intégrée sur le côté long	Installation intégrée côté court
Embarqué installation		
Capacité de chargement	Charge d'essai : positive 5400Pa, négative 2400Pa Charge de conception : positive 3600Pa, négative 1600Pa	Charge d'essai : positive 1600Pa, négative 1067Pa Charge de conception : positive 1067Pa, négative 711.3Pa

## 5. Installation électrique

Tous les composants à utiliser doivent correspondre bien, non seulement mécaniquement, mais aussi ne conduiront pas à galvanique corrosion. La corrosion galvanique n'est pas couverte par la garantie.

Il est déconseillé d'utiliser des modules avec des configurations différentes (mise à la terre, câblage) dans le même système.

Les câbles en excès doivent être organisés ou fixés de manière adéquate, par exemple attachés au support structure en utilisant des serre-câbles non métalliques. Les câbles solaires, les connecteurs et les boîtes de jonction ne doivent pas être exposés à l'exposition à l'eau, à la neige, à la pluie ou à la submersion dans l'eau pendant une longue période de temps (IP65/67/68).

Pour les applications nécessitant une tension de fonctionnement élevée, plusieurs modules peuvent être connectés en série pour former un chaîne de modules ; la tension du système est alors égale à la somme des tensions de chaque module.

Pour les applications nécessitant des courants de fonctionnement élevés, plusieurs chaînes de modules peuvent être connectées parallèle; le courant du système est alors égal à la somme des courants de chaque chaîne de modules.

La tension maximale du système est de 600 volts, 1000 volts ou 1500 volts selon la famille de produits CC selon les normes.

Le nombre maximal de modules connectés en série dépend de la conception du système, du type d'onduleur conditions d'utilisation et d'environnement.

Sur la base de la valeur nominale maximale du fusible en série du module et du code d'installation électrique local, assurez-vous assurez-vous que les modules PV DMEGC sont assemblés avec le fusible de chaîne approprié pour la protection du circuit.

Il n'y a pas de limitation spécifique sur le nombre de modules pouvant être connectés en parallèle, le nombre de modules est déterminé par les paramètres de conception du système tels que le courant ou la puissance de sortie.

Lors de la conception de grands réseaux de modules connectés à un seul onduleur, tenez toujours compte la résistance d'isolement résultante (Riso), qui diminue en augmentant le nombre de modules dans le réseau. UN un Riso trop faible peut entraîner des défauts de l'onduleur. Tout choix d'un type de connecteur différent autre que spécifié peut annuler la garantie du module.

Pour éviter une surchauffe des câbles et des connecteurs, la section des câbles et les

La capacité des connecteurs doit être choisie en fonction du courant de court-circuit maximal du système. Le le câble recommandé est un fil PV avec une section d'au moins 4 mm<sup>2</sup>

Attention : ne pas trop serrer les câbles. Tout dommage au câble causé par le système de gestion des câbles est non couvert par la garantie de DMEGC.

Veillez vous référer aux réglementations locales pour déterminer la taille, le type et la température des câbles du système.

Les modules DMEGC sont fournis avec des connecteurs utilisés pour les connexions électriques du système. Nous fortement

recommande d'utiliser le type de connecteur d'origine spécifié par la fiche technique du produit DMEGC.

Pour assurer une connexion électrique fiable et éviter une éventuelle intrusion d'humidité, deux connecteurs doivent être accouplés et verrouillés ensemble jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.

Une exposition à long terme à des environnements humides peut entraîner une mauvaise connectivité des connecteurs, entraînant une fuite et mauvaise conductivité qui annule la garantie. DMEGC recommande une bonne gestion des connecteurs/câbles/fils pour empêcher l'intrusion d'humidité. En fonction du montant de l'humidité, DMEGC recommande des inspections périodiques du système d'installation pour maintenir une performances des modules.

Le courant continu généré par les systèmes photovoltaïques peut être converti en courant alternatif et injecté dans un réseau public

Grille. Étant donné que les politiques des services publics locaux sur la connexion des systèmes d'énergie renouvelable aux réseaux varient d'une région à l'autre à la région. Demandez toujours l'avis d'un concepteur ou d'un intégrateur système qualifié. Permis de construire, des inspections et des approbations par le service public local sont généralement requises.

DMEGC recommande d'installer une protection contre la foudre conformément aux exigences locales et règlements.

## 6. Mise à la terre

Pour les exigences de mise à la terre et de mise à la terre, veuillez vous reporter aux normes régionales et nationales de sécurité et d'électricité. normes. Si une mise à la terre est nécessaire, utilisez un type de connecteur recommandé pour le fil de mise à la terre.

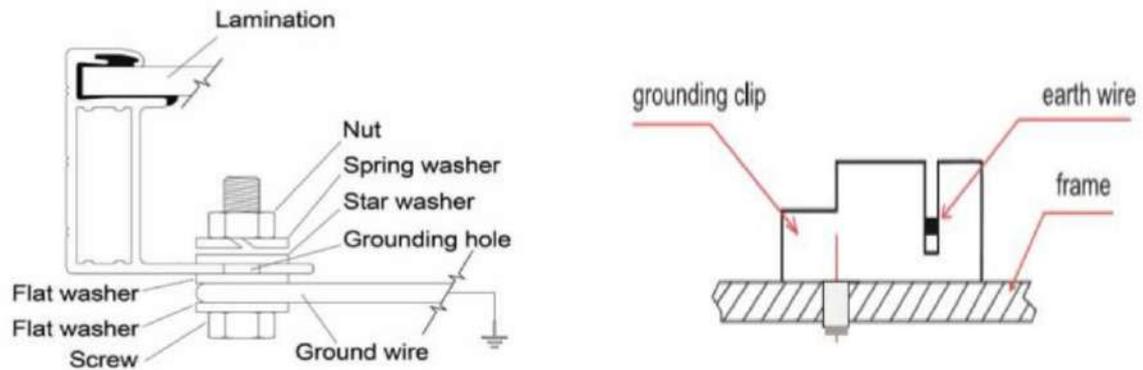
Les modules PV DMEGC utilisent un cadre en aluminium oxydé anodique pour résister à la corrosion, de sorte que le cadre de Les modules doivent être connectés au conducteur de mise à la terre de l'équipement pour éviter le tonnerre et les choc. Les rails du cadre ont des trous pré-perçés marqués d'un signe de mise à la terre, ces trous doivent être utilisés pour à des fins de mise à la terre et ne doit pas être utilisé pour le montage des modules.

Nous vous recommandons de toujours vous référer aux exigences du code local et national pour la mise à la terre du module PV. DMEGC recommande fortement la mise à la terre négative si elle est autorisée par les autorités locales.

Lors de la fixation du matériel de mise à la terre du cadre et du fil au cadre, il doit être placé en correspondance à l'emplacement marqué du symbole de masse pour assurer une connexion électrique correcte.

DMEGC recommande l'une des pièces suivantes pour la mise à la terre :

1) Utilisez un boulon et une rondelle M8 pour relier le fil de terre et le cadre en aluminium à travers le trou de mise à la terre (comme indiqué ci-dessous à gauche). Le couple de serrage est de 3-7N.m. Tous les écrous et rondelles doivent être en acier inoxydable acier. Un fil de cuivre exposé de 4-14 mm<sup>2</sup> (AWG 6-12) est recommandé comme fil de terre.



## 2) Mise à la terre à l'aide d'une pince de mise à la terre

Comme indiqué sur la figure ci-dessus à droite, l'ensemble de clip de mise à la terre se compose d'un curseur, d'une base et d'un vis autotaraudeuse autotaraudeuse ou vis 8–32 et écrou hexagonal. Le clip de mise à la terre accepte solide fils de cuivre non isolés de calibre 10 ou 12 AWG.

## 3) Ajout de dispositifs de mise à la terre tiers

Les modules PV DMEGC peuvent être mis à la terre à l'aide de dispositifs de mise à la terre tiers tant qu'ils sont certifiés pour les modules de mise à la terre et les appareils sont installés conformément aux spécifications du fabricant instructions.

# 7. Entretien

Il est nécessaire d'effectuer une inspection et une maintenance régulières des modules, en particulier pendant la période de garantie. Pour assurer une performance optimale du module, DMEGC recommande ce qui suit mesures d'entretien : si nécessaire, nettoyez la surface en verre du module avec une éponge douce ou un chiffon humecté d'eau.

## 7.1 Inspection visuelle

Inspectez les modules visuellement pour trouver s'il y a des défauts visuels. S'il y en a, les éléments suivants doivent être évalué :

Si des modules présentent de légères différences de couleur de cellule sous différents angles, il s'agit d'un phénomène des modules avec technologie de revêtement anti-reflet.

Si le verre est brisé.

Aucun objet pointu n'est en contact avec les surfaces du module PV.

Les modules PV ne sont pas ombragés par des obstacles indésirables et ; ou un corps étranger.

Corrosion le long du bus-bar des cellules. Ce type de corrosion est causé par l'endommagement de l'emballage

matériau à la surface du module pendant l'installation ou le transport, entraînant de la vapeur d'eau pénétrer à l'intérieur du module;

Vérifiez si la feuille arrière est grillée.

Vérifiez si les vis et les supports de montage sont bien serrés, ajustez et serrez si nécessaire.

## 7.2 Nettoyage

Nettoyez la surface en verre du module si nécessaire. Utilisez toujours de l'eau et une éponge ou un chiffon doux pour nettoyage.

Un agent de nettoyage doux et non abrasif peut être utilisé pour éliminer les salissures tenaces.

Afin de réduire le potentiel de choc électrique et thermique, DMEGC recommande de nettoyer

modules tôt le matin ou en fin d'après-midi lorsque le rayonnement solaire est faible et que les modules sont plus frais, surtout dans les régions où les températures sont plus chaudes.

N'essayez jamais de nettoyer un module PV avec du verre brisé ou d'autres signes de câblage exposé, car cela présente un risque d'électrocution.

N'utilisez jamais de produits chimiques lors du nettoyage des modules car cela peut affecter la garantie et la consommation d'énergie du module.

sortir.

## 7.3 Inspection du connecteur et du câble

Il est recommandé de mettre en place la maintenance préventive suivante tous les 6 mois :

Vérifiez que les gels d'étanchéité de la boîte de jonction ne sont pas endommagés.

Vérifiez le serrage du connecteur, si le connecteur du câble est solide et si les modules sont bien fondés.

En cas de problème, consultez un fournisseur de services solaires professionnel pour obtenir des suggestions. Attention : respectez les instructions de maintenance des fabricants solaires pour tous les composants utilisés dans le système, tels que le support, les cadres, régulateurs de charge, onduleurs, batteries, etc.

## 8. Exclusion de responsabilité

Étant donné que l'utilisation de ce manuel et les conditions ou méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et de maintenance du produit photovoltaïque (PV) sont hors du contrôle de DMEGC, DMEGC n'accepte pas de responsabilité et décline expressément toute responsabilité pour les pertes, dommages ou dépenses découlant de ou de quelque manière que ce soit liés à une telle installation, exploitation, utilisation ou maintenance.

Aucune responsabilité n'est assumée par DMEGC pour toute violation de brevets ou d'autres droits de tiers parties, qui peuvent résulter de l'utilisation du produit PV. Aucune licence n'est accordée implicitement ou autrement en vertu de tout brevet ou droit de brevet.

Les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les connaissances et l'expérience de DMEGC et sont censées être fiable; mais ces informations, y compris les spécifications du produit (sans limitations) et les suggestions ne constituent une garantie, expresse ou tacite. DMEGC se réserve le droit de modifier le manuel, le PV produits, les spécifications ou les fiches produits sans préavis.

Annexe:

Groupe 1 (modules de 60 156,75 cellules xxx=210~325, par incrément de 5)			
DMxxx-M156-60	DMxxx-M156-60BK	DMxxx-M156-60P	DMxxx-M156-60S
DMxxx-M156-60BKS	DMxxx-M156-60UB	DMxxx-M156-60L	DMxxx-M156-60BL
DMxxx-M156-60LS	DMxxx-P156-60	DMxxx-P156-60BK	DMxxx-P156-60S
DMxxx-P156-60BKS	DMxxx-P156-60L	DMxxx-P156-60BL	DMxxx-P156-60LS
DMxxxM2-60SW	DMxxxM2-60BB	DMxxxM2-60SW-S	DMxxxM2-60BB-S
DMxxxM2-60BU	DMxxxM2-60SW-L	DMxxxM2-60BW-L	DMxxxM2-60SW-LS
DMxxx-M156-60-V	DMxxxM2-60SW-V	DMxxxM2-60BW	DMxxxM2-60BW-V
Groupe 2 (modules de 72 156,75 cellules)			
DMxxx-M156-72	DMxxx-M156-72BK	DMxxx-M156-72P	DMxxx-M156-72S
DMxxx-M156-72BKS	DMxxx-M156-72UB	DMxxx-P156-72	DMxxx-P156-72BK
DMxxx-P156-72S	DMxxx-P156-72BKS	DMxxx-M156-72-V	DMxxx-P156-72-V
DMxxxM2-72SW	DMxxxM2-72BB	DMxxxM2-72BU	DMxxxM2-72SW-V
DMxxxM2-72BW	DMxxxM2-72BW-V		
Groupe 3 (modules de 48 156,75 cellules)			
DMxxx-M156-48	DMxxx-M156-48BK	DMxxx-M156-48P	DMxxx-M156-48S
DMxxx-M156-48BKS	DMxxx-M156-48L	DMxxx-M156-48BL	DMxxx-M156-48LS
DMxxx-P156-48	DMxxx-P156-48L	DMxxx-P156-48BL	DMxxx-P156-48LS
DMxxxM2-48SW	DMxxxM2-48BB	DMxxxM2-48SW-S	DMxxxM2-48BB-S
DMxxxM2-48SW-L	DMxxxM2-48BW-L	DMxxxM2-48SW-LS	DMxxx-M156-48-V
DMxxxM2-48SW-V	DMxxxM2-48BW	DMxxxM2-48BW-V	
Groupe 4 (modules de 36 156,75 cellules)			
DMxxx-M156-36	DMxxx-M156-36BK	DMxxx-M156-36P	DMxxx-M156-36S
DMxxx-P156-36	DMxxx-P156-36L	DMxxx-P156-36BL	DMxxx-P156-36LS
DMxxxM2-36SW	DMxxxM2-36BB	DMxxxM2-36SW-S	DMxxxM2-36BB-S
DMxxxM2-36SW-L	DMxxxM2-36BW-L	DMxxxM2-36SW-LS	

Groupe 5 (modules de 120 156,75 demi-cellules)			
DMHxxxM6-120SW	DMHxxxM6-120BB	DMHxxxM6-120BW	DMHxxxP6-120
DMxxxM2-60HSW	DMxxxM2-60HBB	DMxxxM2-60HBW	DMHxxxM6-120SW-V
DMHxxxM6-120BW-V	DMxxxM2-60HSW-V	DMxxxM2-60HBW-V	
Groupe 6 (modules de 144 156,75 demi-cellules)			
DMHxxxM6-144SW	DMHxxxM6-144BB	DMHxxxM6-144BW	DMHxxxP6-144
DMxxxM2-72HSW	DMxxxM2-72HBB	DMxxxM2-72HBW	DMHxxxP6-144-V
DMHxxxM6-144SW-V	DMHxxxM6-144BW-V	DMxxxM2-72HSW-V	DMxxxM2-72HBW-V
Groupe 7 (modules de 60 158,75 cellules)			
DMxxx-M159-60	DMxxx-M159-60BK	DMxxx-M159-60S	DMxxx-M159-60BKS
DMxxx-M159-60UB	DMxxx-M159-60L	DMxxx-M159-60BL	DMxxx-M159-60LS
DMxxxG1-60SW	DMxxxG1-60BB	DMxxxG1-60SW-S	DMxxxG1-60BB-S
DMxxxG1-60BU	DMxxxG1-60SW-L	DMxxxG1-60BW-L	DMxxxG1-60SW-LS
DMxxxG1-60BW	DMxxx-M159-60-V	DMxxxG1-60SW-V	DMxxxG1-60BW-V
Groupe 8 (modules de 72 158,75 cellules)			
DMxxx-M159-72	DMxxx-M159-72BK	DMxxx-M159-72S	DMxxx-M159-72BKS
DMxxx-M159-72UB	DMxxx-M159-72L	DMxxx-M159-72BL	DMxxx-M159-72LS
DMxxxG1-72SW	DMxxxG1-72BB	DMxxxG1-72SW-S	DMxxxG1-72BB-S
DMxxxG1-72BU	DMxxxG1-72SW-L	DMxxxG1-72BW-L	DMxxxG1-72SW-LS
DMxxxG1-72BW	DMxxx-M159-72-V	DMxxxG1-72SW-V	DMxxxG1-72BW-V
Groupe 9 (modules 120 158,75 demi-cellules)			
DMHxxxM6A-120SW	DMHxxxM6A-120BB	DMHxxxM6A-120BW	DMHxxxM6A-120SW-V
DMxxxG1-60HSW	DMxxxG1-60HBB	DMxxxG1-60HBW	DMHxxxM6A-120BW-V
DMxxxG1-60HSW-S	DMxxxG1-60HBB-S	DMxxxG1-60HBW-S	DMxxxG1-60HSW-V
DMxxxG1-60HBW-V			
Groupe 10 (modules de 144 158,75 demi-cellules)			
DMHxxxM6A-144SW	DMHxxxM6A-144BB	DMHxxxM6A-144BW	DMHxxxM6A-144SW-V
DMxxxG1-72HSW	DMxxxG1-72HBB	DMxxxG1-72HBW	DMHxxxM6A-144BW-V
DMxxxG1-72HSW-V	DMxxxG1-72HBW-V		

Group11 (modules de 120 166 demi-cellules)			
DMxxxM6-60HSW	DMxxxM6-60HBW	DMxxxM6-60HBB	DMxxxM6-60HSW-V
DMxxxM6-60HSW-S	DMxxxM6-60HBW-S	DMxxxM6-60HBB-S	DMxxxM6-60HBW-V
DMxxxM6-T60HBB	GHxxxM6-60HSW	GHxxxM6-60HBW	GHxxxM6-60HSW-V
GHxxxM6-60HBW-V			
DMxxxM6S-60HSW/HBW/HBB		DMxxxM6S-60HSW-V/HBW-V	
Groupe 12 (modules de 144 166 demi-cellules)			
DMxxxM6-72HSW	DMxxxM6-72HBW	DMxxxM6-72HBB	
DMxxxM6-72HSW-V	DMxxxM6-72HBW-V	DMxxxM6S-72HSW/HBW/HBB	
GHxxxM6-72HSW	GHxxxM6-72HBW	GHxxxM6-72HSW-V	GHxxxM6-72HBW-V
DMxxxM6S-72HSW-V/HBW-V			
Groupe 13 (modules 120 182 demi-cellules)			
DMxxxM10-60HSW	DMxxxM10-60HBW	DMxxxM10-60HBB	
DMxxxM10-60HSW-V	DMxxxM10-60HBW-V	DMxxxM10S-60HSW/HBW/HBB	
GHxxxM10-60HSW	GHxxxM10-60HBW	GHxxxM10-60HSW-V	GHxxxM10-60HBW-V
DMxxxM10S-60HSW-V/HBW-V			
Groupe 14 (modules 144 182 demi-cellules)			
DMxxxM10-72HSW	DMxxxM10-72HBW	DMxxxM10-72HBB	
DMxxxM10-72HBW-V	DMxxxM10-72HSW-V	DMxxxM10S-72HSW/HBW/HBB	
GHxxxM10-72HSW	GHxxxM10-72HBW	GHxxxM10-72HBW-V	GHxxxM10-72HSW-V
DMxxxM10S-72HSW-V/HBW-V			
Groupe 15 (modules 108 182 demi-cellules)			
DMxxxM10-54HSW	DMxxxM10-54HBW	DMxxxM10-54HBB	
DMxxxM10-54HBW-V	DMxxxM10-54HSW-V	DMxxxM10S-54HSW/HBW/HBB	
GHxxxM10-54HSW	GHxxxM10-54HBW	GHxxxM10-54HBW-V	GHxxxM10-54HSW-V
DMxxxM10S-54HSW-V/HBW-V			