

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce module solaire. Afin d'utiliser au mieux votre nouveau produit, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et respecter les consignes et astuces suivantes.

Contenu

- Module solaire avec câble de raccordement
- Mode d'emploi

Accessoires en option (disponibles séparément sur www.pearl.fr) :

- Régulateur solaire
- Accumulateur solaire

Variantes du produit

- N° de modèle DHM-60L9-380W / N° de commande PEARL DHM-60L9-380W :
Module solaire monocristallin 380 W avec câble MC4
- N° de modèle DHM-72X10-550W / N° de commande PEARL DHM-72X10-550W :
Module solaire monocristallin 550 W avec câble MC4

Caractéristiques techniques DHM-60L9-380W

| | |
|---------------------------------|--|
| Tension max. (Vmp) | 34,6 V DC |
| Tension à vide (Voc) | 41,4 V DC |
| Courant max. (Imp) | 10,98 A |
| Courant de court-circuit (Isc) | 11,48 A |
| Tension du système max. | 1500 V DC |
| Puissance (Pmax) | 380 W |
| Tolérance pour la puissance | ± 5 % |
| Efficacité | 20,86 % |
| Classe | A |
| Classe de protection | II, protection par double isolation ou isolation renforcée |
| Indice de protection | IP68, protection contre l'immersion continue |
| Demi-cellules | 120 |
| Diodes de dérivation | 3 |
| Température de fonctionnement | -40°C ~ 85°C |
| Valeur du fusible en série max. | 20 A |
| Charge de neige, face avant | 5400 Pa |
| Charge de vent, face arrière | 2400 Pa |

| | | |
|---|----------------------|-------------------|
| Température de fonctionnement nominale des cellules | 45°C, ± 2°C | |
| Niveau d'application | Classe A | |
| Nombre de modules solaire branchés en série | Jusqu'à 35 | |
| Nombre de modules solaire branchés en parallèle | Illimité | |
| Câble d'alimentation | Longueur | 1 m |
| | Section transversale | 4 mm ² |
| | Connecteur | MC4 |
| Dimensions | 103,8 x 175,5 x 3 cm | |
| Poids | 20 kg | |

Caractéristiques techniques DHM-72X10-550W

| | | |
|---|--|-------------------|
| Tension max. (Vmp) | 42,4 V DC | |
| Tension à vide (Voc) | 50,2 V DC | |
| Courant max. (Imp) | 12,97 A | |
| Courant de court-circuit (Isc) | 13,78 A | |
| Tension du système | 1500 V DC | |
| Puissance (Pmax) | 550 W | |
| Tolérance pour la puissance | ± 5 % | |
| Efficacité | 21,28 % | |
| Classe | A | |
| Classe de protection | II, protection par double isolation ou isolation renforcée | |
| Indice de protection | IP68, protection contre l'immersion continue | |
| Demi-cellules | 144 | |
| Diodes de dérivation | 3 | |
| Température de fonctionnement | -40°C ~ 85°C | |
| Valeur du fusible en série max. | 25 A | |
| Charge de neige, face avant | 5400 Pa | |
| Charge de vent, face arrière | 2400 Pa | |
| Température de fonctionnement nominale des cellules | 45°C, ± 2°C | |
| Niveau d'application | Classe A | |
| Nombre de modules solaire branchés en série | Jusqu'à 28 | |
| Nombre de modules solaire branchés en parallèle | Illimité | |
| Câble d'alimentation | Longueur | 1,4 m |
| | Section | 4 mm ² |

| | | |
|------------|------------------------|-----|
| | transversale | |
| | Connecteur | MC4 |
| Dimensions | 113,4 x 227,4 x 3,5 cm | |
| Poids | 29 kg | |

Lieu d'installation

Lors du choix du lieu, soyez attentif aux points suivants :

- Le panneau solaire doit être exposé le plus longtemps possible au rayonnement direct du soleil.
- Idéalement, les rayons du soleil doivent frapper le panneau solaire à angle droit.
- Évitez les zones ombragées et les obstacles (par ex. arbres, murs ou plaques de verres).
- Si possible, choisissez un emplacement plus élevé, orienté vers le sud.
- Lors du montage, veillez à ce que les normes de construction, les normes et les directives de prévention des accidents applicables localement soient respectées.
- N'installez pas le panneau solaire dans des zones inondables.

Consignes d'installation



ATTENTION !

Des restrictions particulières s'appliquent aux panneaux solaires dont la surface de couverture en verre est supérieure à 2 m². Il convient donc de s'informer au préalable des normes de construction nationales et locales, des dispositions et des exigences relatives au lieu d'installation et à l'utilisation prévue. La planification, l'installation et la mise en marche doivent être effectuées par un spécialiste. Selon l'utilisation prévue et le lieu d'utilisation, il faut éventuellement respecter les directives de l'exploitant du réseau, des autorités et des assureurs.

- Ne procédez pas à l'installation lorsqu'il pleut, qu'il neige ou qu'il vente.
- Pendant l'installation, portez un casque de protection, des gants isolés et des chaussures isolées en caoutchouc.
- Manipulez le module solaire aussi peu que possible. La surface du module peut être très chaude. Il existe un risque de brûlure et de choc électrique.



- N'installez pas le module solaire lorsque le boîtier de jonction est humide. Il existe un risque de choc électrique.
- Utilisez des outils isolés et secs. N'utilisez jamais d'outils humides.
- Maintenez les outils et objets pointus et tranchants à distance du module solaire. Vous risquez de rayer le module.

Installation



NOTE :

Les méthodes d'installation mentionnées servent de référence. C'est à l'installateur du système solaire de déterminer ce qui est nécessaire pour chaque installation de module solaire afin de garantir le fonctionnement et la sécurité sur chaque lieu d'installation.

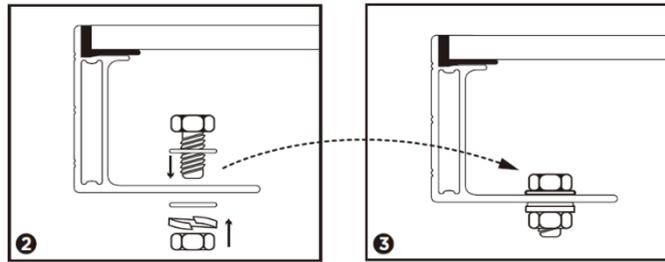
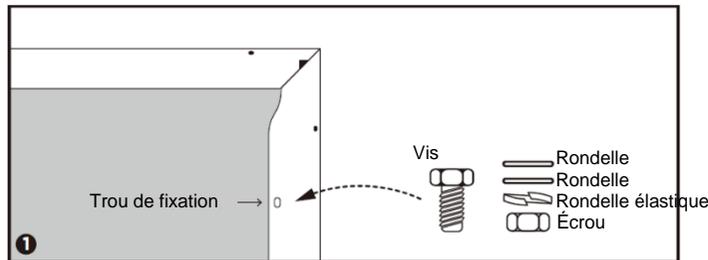


ATTENTION !

L'installation et la mise en marche de l'appareil ne doivent être effectuées que par des électriciens agréés.

Avec vis

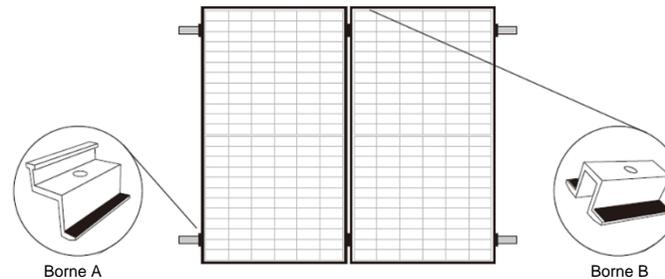
Fixez le panneau solaire aux rails à l'aide de vis et des trous de fixation sur le cadre du panneau solaire. Le cadre de chaque panneau comporte 4 – \varnothing 9 x 14 mm trous de fixation. Ceux-ci sont placés de manière à optimiser la capacité de charge.



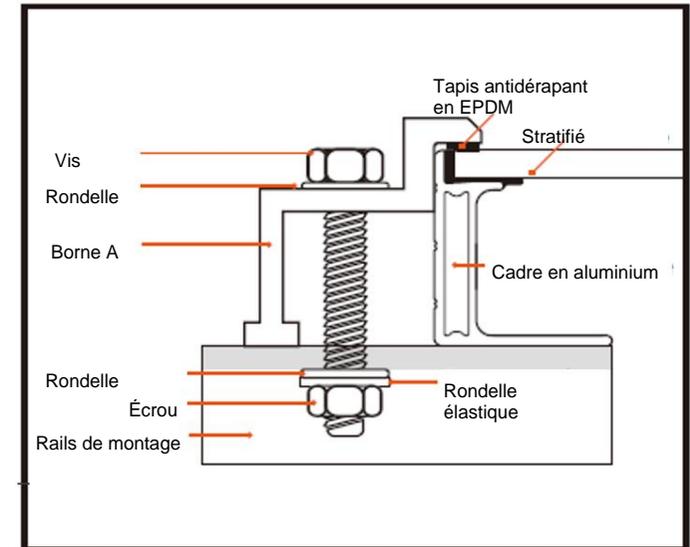
Fixez le panneau à chaque emplacement de montage à l'aide d'un boulon M8 et d'une rondelle, d'une rondelle élastique et d'un écrou (comme indiqué sur le schéma 1) et serrez à un couple de 16 ~ 20 N.m (140 à 180 lbf.in.). Pour toutes les pièces en contact avec le cadre, utilisez des rondelles plates en acier inoxydable d'une épaisseur minimale de 1,8 mm et d'un diamètre extérieur de 20 à 24 mm (0,79 à 0,94 pouce).

Avec bornes

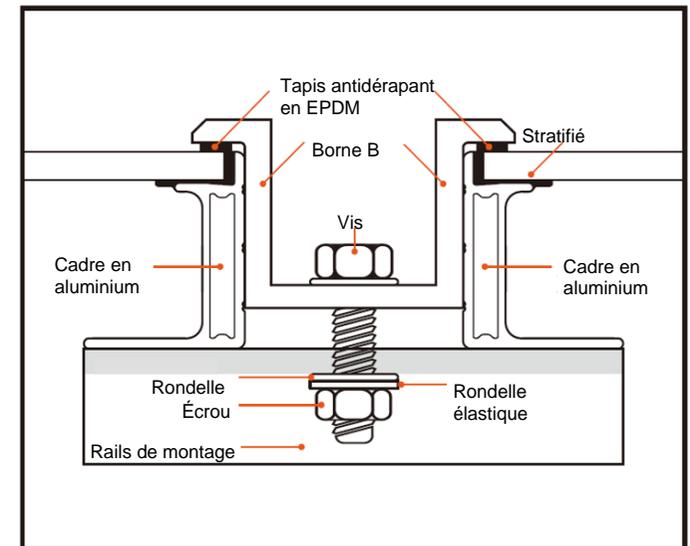
Les bornes doivent chevaucher le cadre du module solaire d'au moins 7 mm (0,28 in) et de 10 mm au plus (0,39 in). Utilisez au moins 4 bornes par module solaire. Fixez 2 pinces sur les côtés longs du module si vous l'installez en mode portrait ou sur les côtés courts si vous l'installez en mode paysage. En fonction des conditions locales de vent et de neige, il peut être nécessaire d'utiliser davantage de pinces pour installer le module solaire en toute sécurité.



Borne A



Borne B



Utilisation



ATTENTION !

Le panneau solaire est uniquement conçu pour être branché à un convertisseur, un inverseur ou un régulateur approprié supportant une tension d'entrée de 34,6 V (DHM-60L9-380W), 42,4 V (DHM-72X10-550W) ou plus.

- Branchez le panneau solaire à un convertisseur solaire approprié (à l'aide d'un adaptateur, si nécessaire).
- Vous pouvez également brancher le panneau solaire à un accumulateur ou à un consommateur à l'aide d'un régulateur de charge ou d'un inverseur approprié.



NOTE :

Le régulateur de charge contrôle le flux de courant et le processus de chargement et empêche un reflux du courant de la batterie vers le panneau solaire. De plus, par temps nuageux, seule une fraction de la puissance nominale potentielle est atteinte.

Davantage de puissance par branchement en série et en parallèle



NOTE :

Si le courant de retour, qui dépassera probablement le courant maximal du fusible du module, passe par le module, ce dernier doit être protégé par un dispositif de protection contre les courants équivalents.

Selon les composants utilisés dans votre système photovoltaïque, vous pouvez brancher deux ou plusieurs de ces panneaux solaires entre eux pour obtenir une puissance accrue. Pour cela, vous pouvez brancher plusieurs panneaux solaires en série, en parallèle ou en combinant les deux types de branchement.



ATTENTION !

Veillez à respecter le type de branchement des différents modules photovoltaïques, car selon l'utilisation, la tension, l'intensité ou les deux valeurs changent. Les différents composants d'un système photovoltaïque doivent être adaptés les uns aux autres ! Veillez en particulier à ce que les composants (par ex. régulateurs de charge, onduleurs ou contrôleurs photovoltaïques), soient utilisés conformément à leurs spécifications

électriques ! Pour cela, respectez la plaque signalétique et les spécifications techniques des différents composants. Assurez-vous également que les câbles et les connecteurs utilisés sont adaptés à la tension et/ou à l'intensité plus élevée qui en résulte.

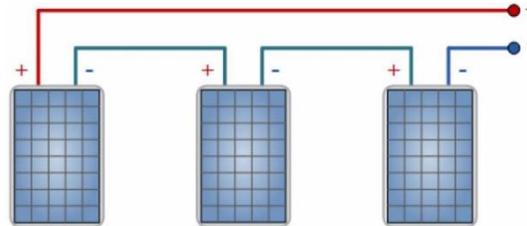
Branchement en série



NOTE :

En cas de branchement en série, la tension du réseau et la puissance (W) de tous les modules solaires branchés s'additionnent. Vous pouvez brancher jusqu'à 35 (DHM-60L9-380W) ou 28 (DHM-72X10-550W) de ces modules en série.

Pour un branchement en série, branchez le câble positif d'un panneau solaire au câble négatif d'un autre panneau solaire. Les connecteurs restants peuvent être utilisés pour brancher un autre panneau solaire ou pour brancher votre convertisseur, inverseur ou régulateur.



Branchement en parallèle



NOTE :

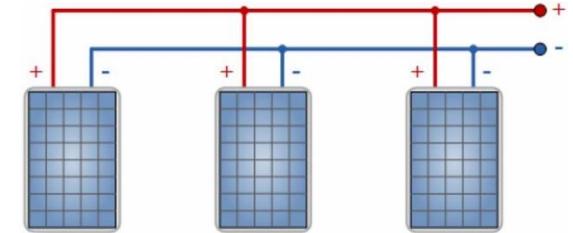
En cas de branchement en parallèle, le courant maximal (A) et la puissance (W) de tous les modules solaires branchés s'additionnent. Vous pouvez brancher ces modules en parallèle de manière illimitée.



NOTE :

S'il y a deux rangées de modules solaires ou plus, chaque rangée doit être équipée d'une protection contre la surintensité.

Pour un montage en parallèle de deux ou plusieurs panneaux solaires, branchez les câbles positifs entre eux et les câbles négatifs entre eux.



ATTENTION !

Selon l'application, il est également possible de combiner un branchement en série et un branchement en parallèle. L'installation ne doit être effectuée que par des personnes possédant les connaissances électrotechniques nécessaires et l'expérience requise (électriciens, etc.), et maîtrisant les normes en vigueur (VDE, etc.). **Danger de mort par choc électrique !** Une installation incorrecte met en danger votre propre vie ainsi que celle des utilisateurs du système électrique. Une installation incorrecte peut entraîner de graves dommages matériels (par ex. un incendie). Vous pouvez être tenu personnellement responsable des dommages corporels et matériels.

Si vous n'avez pas de connaissances particulières sur l'installation, n'effectuez pas l'installation vous-même, contactez un électricien !

Consignes de sécurité

- Ce mode d'emploi vous permet de vous familiariser avec le fonctionnement du produit. Conservez précieusement ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter en cas de besoin. Transmettez-le le cas échéant à l'utilisateur suivant.
- Pour connaître les conditions de garantie, veuillez contacter votre revendeur. Veuillez également tenir compte des conditions générales de vente !
- Veillez à utiliser le produit uniquement comme indiqué dans la notice. Une mauvaise utilisation peut endommager le produit ou son environnement.
- Respectez les consignes de sécurité pendant l'utilisation.
- Le démontage ou la modification du produit affecte sa sécurité. Attention, risque de blessure !
- Toute modification ou réparation de l'appareil ou de ses accessoires doit être effectuée exclusivement par le fabricant

ou par un spécialiste dûment autorisé.

- N'ouvrez pas le produit vous-même. Ne tentez jamais de réparer vous-même le produit !
- Manipulez le produit avec précaution. Un coup, un choc, ou une chute, même de faible hauteur, peut l'endommager.
- N'exposez pas le produit à une chaleur extrême.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ni dans aucun autre liquide.
- L'installation et la mise en marche de l'appareil ne doivent être effectuées que par des électriciens agréés.
- Les modules système doivent être utilisés conformément à leur usage.
- Les modules ne doivent pas être techniquement modifiés.
- Lors du montage, veillez à ce que les normes de construction, les normes et les directives de prévention des accidents applicables localement soient respectées.
- Veillez à ce que les consignes de sécurité requises pour le montage et le fonctionnement d'autres composants du système soient également respectées.
- Les panneaux solaires produisent de l'électricité. S'ils sont exposés à la lumière, ils sont sous tension et peuvent donc représenter un danger.
- Ne portez pas de bijoux en métal pendant les travaux d'installation électriques et mécaniques !
- N'exposez pas les outils et l'environnement de travail à l'humidité ! Branchez uniquement les câbles et les modules solaires à des connecteurs secs.
- N'installez pas les modules solaires et les câbles avec des connecteurs humides.
- Même avec un faible éclairage, le montage en série de modules solaires génère des tensions continues très élevées qui peuvent être mortelles en cas de contact ! Il faut notamment tenir compte de la possibilité de dommages secondaires (par ex. chute du toit) en cas d'électrocution !
- Ne débranchez jamais les câbles de courant continu de l'onduleur à l'aide des connecteurs.
- N'insérez pas d'éléments conducteurs d'électricité dans le connecteur du panneau solaire.
- Lorsque le panneau solaire est exposé à la lumière du soleil ou à une autre lumière, il produit du courant continu. Il y a un risque de choc électrique si des pièces électriques sont touchées.
- Il est interdit de diriger la lumière solaire concentrée vers le module solaire (par ex. à l'aide de miroirs ou de lentilles).
- Les modules solaires endommagés présentent des risques électriques tels que l'électrocution et le risque d'incendie.

Remplacez immédiatement les modules solaires défectueux.

- Dans les conditions extérieures réelles, le courant et la tension produits par le module solaire diffèrent des valeurs indiquées dans les caractéristiques techniques. Elles ont été déterminées dans des conditions de test standard. Par conséquent, lorsque vous déterminez les caractéristiques techniques d'autres composants tels que la tension nominale, la capacité du câble, la valeur du fusible, la capacité du contrôleur et la puissance de sortie du module solaire, veuillez vous référer au courant de court-circuit et à la tension à vide du module solaire et planifier et installer le système avec un surdimensionnement de 25 %.
- Couvrez le panneau solaire avec des matériaux opaques pendant l'installation afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie. Le module solaire doit également être couvert pendant les travaux d'entretien. Ces travaux ne doivent être effectués que par un professionnel qualifié.
- Si des accumulateurs solaires sont installés, respectez les instructions et les consignes du fabricant de l'accumulateur.
- Le panneau solaire ne remplace pas le matériau du toit ou du mur, même partiellement.
- N'installez pas de modules solaires dans des environnements contenant des gaz inflammables.
- Ne manipulez pas les éléments électriques du module solaire avec les mains. Utilisez des outils isolés pour effectuer des travaux sur les connexions électriques.
- Ne démontez pas le panneau solaire.
- Ne soulevez pas le module solaire par le boîtier de jonction ou le câble de raccordement.
- Tous les modules solaires d'un système doivent être mis à la terre.
- Ne vous tenez pas debout, assis ou couché sur le panneau solaire. Cela peut l'endommager. De plus, il existe un risque de blessures.
- Seuls des modules solaires de mêmes dimensions et de même spécification peuvent être branchés.
- N'exposez pas le module solaire à de fortes vibrations. Ceux-ci peuvent endommager le module solaire et provoquer des microfissures dans les cellules solaires du module.
- Ne faites pas tomber le module solaire. Cela peut endommager le module et ses cellules solaires.
- Ne traitez pas le module solaire avec des produits chimiques corrosifs.
- Ne débranchez pas le module solaire lorsque des consommateurs y sont branchés.

- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger. N'utilisez pas l'appareil tant que la réparation n'a pas été effectuée.
- Conservez le produit hors de la portée et de la vue des enfants.
- Aucune garantie ne pourra être appliquée en cas de mauvaise utilisation.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts matériels ou dommages (physiques ou moraux) dus à une mauvaise utilisation et/ou au non-respect des consignes de sécurité.
- Sous réserve de modification et d'erreur !

Consignes importantes concernant le traitement des déchets

Cet appareil électronique ne doit **PAS** être jeté dans la poubelle de déchets ménagers. Pour l'enlèvement approprié des déchets, veuillez vous adresser aux points de ramassage publics de votre municipalité.

Les détails concernant l'emplacement d'un tel point de ramassage et des éventuelles restrictions de quantité existantes par jour/mois/année, ainsi que sur des frais éventuels de collecte, sont disponibles dans votre municipalité.

Producteur : Anhui Daheng Energy Technology Co., Ltd,
No. 1, Yaoyuan Road, Luyang District, Hefei City, Anhui
Province China
Importateur : PEARL GmbH, PEARL-Straße 1–3, D-79426
Buggingen