

Guide d'installation

115W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-9115-01

115W Panneau solaire Max Flex Slim

Numéro de modèle : 784-9115-01S

220W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-9220-01

345W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-9345-01

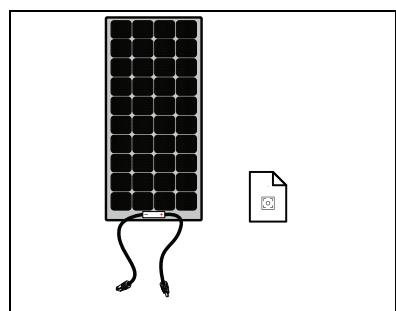
REMARQUE : Le produit réel peut être différent de l'illustration.

Nous vous remercions d'avoir acheté le panneau solaire Max Flex du Xantrex. Le panneau solaire Max Flex du Xantrex est une source d'alimentation de haute qualité, sans émissions de carbone et durable pour votre véhicule, tel qu'un véhicule récréatif (VR), un camion ou un bateau. Il est conçu pour prendre l'énergie solaire et produire silencieusement de l'énergie pour les appareils CC de votre véhicule et stocker de l'énergie dans une batterie pendant la journée.

Le pack de base le panneau solaire Max Flex comprend les éléments suivants :

- un panneau solaire Max Flex
- une notice produit avec un lien vers ce guide d'installation

REMARQUE : S'il manque un accessoire, une pièce ou un autre article quelconque, communiquez avec Xantrex ou tout fournisseur agréé Xantrex pour son remplacement. Voir les *informations de contact* sur la couverture arrière.



Les accessoires Xantrex suivants sont disponibles pour compléter votre système solaire et sont vendus séparément :

- Kit de démarrage de câbles solaires et de batterie (NP : 708-0150)
- Contrôleur de charge PWM 30 A (NP : 709-3024-01)
- Contrôleur de charge MPPT 30 A (NP : 710-3024-01)
- Affichage à distance MPPT (NP : 710-0010)

Informations de sécurité

Informations importantes

LISEZ ET SAUVEGARDEZ CE GUIDE DU PROPRIÉTAIRE POUR FUTURE RÉFÉRENCE.

Lisez ces instructions attentivement et examinez les équipements afin de vous familiariser avec l'appareil avant de l'installer, de l'utiliser, de régler les paramètres, de le réparer ou de dépister les anomalies. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans cette documentation ou sur l'équipement pour vous avertir des dangers potentiels ou pour attirer votre attention sur des informations qui expliquent ou simplifient une procédure.



L'ajout du symbole « Danger » ou d'une étiquette de sécurité « Avertissement » indique qu'il y a un danger d'électrocution pouvant causer une blessure si les instructions ne sont pas respectées.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de dangers potentiels de blessure. Conformez-vous à toutes les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter la possibilité de blessure ou de mort.

Informations sur la sécurité du produit

- Avant d'utiliser le panneau solaire MaxFlex, lisez toutes les instructions et les mises en garde sur le panneau solaire MaxFlex, les batteries et toutes les sections appropriées de ce manuel.
- L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant peut poser un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessures.
- Le panneau solaire MaxFlex est conçu pour être connecté à vos systèmes électriques CC. Le fabricant recommande que tout le câblage soit effectué par un technicien PV ou un électricien agréé pour assurer le respect des codes électriques locaux et nationaux applicables dans votre juridiction.
- Pour éviter tout risque d'incendie et d'électrocution, veillez à ce que le câblage existant soit en bon état et que le câble ne soit pas sous-dimensionné. Ne faites pas fonctionner le panneau solaire MaxFlex avec un câblage endommagé ou défectueux.
- Ne faites pas fonctionner le panneau solaire MaxFlex s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.
- Cet appareil n'est équipé d'aucune partie qui puisse être réparée par l'utilisateur. Ne démontez pas le panneau solaire MaxFlex, sauf indication contraire pour les connexions et le câblage. Consultez votre garantie pour des instructions sur l'obtention de service. Tenter de réparer le panneau solaire MaxFlex par vous-même peut poser un risque d'électrocution ou d'incendie.
- Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le panneau solaire MaxFlex avant toute tentative de maintenance, de nettoyage ou de travaux sur les composants connectés à le panneau solaire MaxFlex.
- Pour réduire les risques de courts-circuits, utilisez toujours des outils isolés lors de l'installation ou de l'utilisation de cet équipement.
- Retirez les articles personnels en métal tels que bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez avec des équipements électriques.
- Ne mettez à la terre aucun conducteur PV.
- N'installez pas le panneau solaire sur une structure résidentielle.

Droits d'auteur © 2022 Xantrex LLC. Tous droits réservés. Toutes les marques de commerce sont la propriété de Xantrex LLC et de ses sociétés affiliées.

Exclusion de la documentation

À MOINS QU'IL N'EN AIT ÉTÉ CONVENU AUTREMENT PAR ÉCRIT, LE VENDEUR

(A) N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE QUANT À L'EXACTITUDE, LA CONVENANCE OU LA PERTINENCE DE TOUTE INFORMATION TECHNIQUE OU AUTRE PRÉSENTE DANS SES MANUELS OU DANS TOUTE AUTRE DOCUMENTATION;

(B) N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ OU OBLIGATION SUITE À TOUTE PERTE, DOMMAGES, COÛTS OU DÉPENSES, QU'ILS SOIENT PARTICULIERS, DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU CONNEXES, QUI POURRAIENT SURVENIR SUITE À L'UTILISATION D'UNE TELLE INFORMATION. L'UTILISATION D'UNE TELLE INFORMATION SE FAIT AUX SEULS RISQUES DE L'UTILISATEUR ET

(C) VOUS RAPPELLE QUE, DANS LE CAS OÙ CE MANUEL SERAIT RÉDIGÉ DANS UNE LANGUE AUTRE QUE L'ANGLAIS, ET BIEN QUE TOUTES LES MESURES AIENT ÉTÉ PRISES POUR ASSURER L'EXACTITUDE DE LA TRADUCTION, CETTE DERNIÈRE NE PEUT PAS ÊTRE GARANTIE. LE CONTENU APPROUVÉ SE TROUVE DANS LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE DU SITE <http://www.xantrex.com>.

REMARQUE : Visitez le site <http://www.xantrex.com>, cliquez sur Produits, sélectionnez une catégorie de produit, sélectionnez un produit et recherchez la traduction du guide en anglais, le cas échéant, dans le panneau Documents sur le produit.

Coordonnées

Téléphone : +1-800-670-0707 / +1-408-987-6030
Courriel : customerservice@xantrex.com,
<https://xantrex.com/support/get-customer-support/>

Site Web : <http://www.xantrex.com>

Table des matières

Étapes d'installation de base	24
Consignes de sécurité	24
Outils et matériaux	24
Panneau solaire câblage	29
Maintenance et entretien des panneaux solaires	31
Dépistage des anomalies	32
Fiche technique	32
Liste d'accessoires	34

Cette page est intentionnellement vide.

Étapes d'installation de base

Consignes de sécurité

Avant de commencer l'installation :

- Lisez toute cette section d'installation afin de pouvoir planifier l'installation du début jusqu'à la fin.
- Rassemblez tous les outils et matériaux nécessaires à l'installation.
- Veillez à connaître tous les codes de sécurité et électriques qui doivent être respectés.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

- Le système d'alimentation doit être conçu par un concepteur agréé de véhicule récréatif et de système PV et installé par un technicien agréé en VR.
- Tous les câblages doivent être effectués par un personnel qualifié pour assurer la conformité à tous les codes et règlements d'installation applicables.
- Débrancher toutes les sources d'alimentation.
- Désactiver et débrancher les appareils de façon sécuritaire.

Négliger de suivre ces directives risque de causer des dommages à l'équipement, de graves blessures, voire la mort

Outils et matériaux

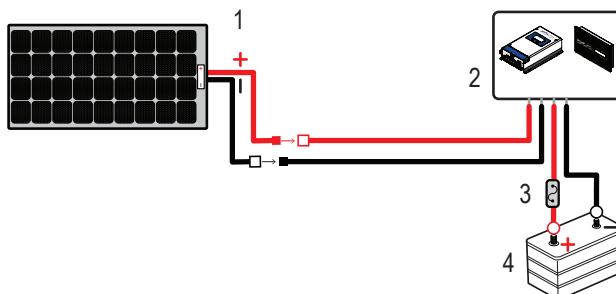
Vous aurez besoin des outils suivants pour l'installation du panneau solaire Max Flex :

- Jeu de clés
- Tournevis dynamométrique
- un ruban d'étanchéité extrême 3M 4411 de 5,1 cm de large

1. Planification du système d'alimentation et de l'endroit où installer le panneau solaire

- a. Le panneau solaire Max Flex du Xantrex est disponible dans les niveaux de puissance suivants : 115 W standard, 115 W mince, 220 W et 345 W
- b. Dessinez votre système d'alimentation sur papier comme sur l'illustration à la *Figure 1*.

Figure 1 Schéma du câblage



1	Panneau solaire Voir le section Panneau solaire du câblage pour obtenir plus d'informations.	3	Fusible CC (ou sectionneur batterie)
2	Contrôleur de charge (PWM ou MPPT) Voir le section Panneau solaire du câblage pour obtenir plus d'informations.	4	Batterie (12V ou 24V)

2. Planification de l'endroit où installer le contrôleur de charge et de l'emplacement des fusibles et des câbles.

- a. Identifiez et recueillez des renseignements à propos de votre véhicule.
 - Certains véhicules sont pourvus, en usine, d'accès passe-câble sur le toit.
 - Si aucun accès passe-câble n'est présent, il est possible de passer les câbles par les prises d'air.
- b. Placez le contrôleur de charge dans un endroit approprié à l'intérieur du véhicule. Choisissez une zone facilement accessible, visible et à l'abri de l'humidité.
- c. Déterminez le tracé et la longueur de câble nécessaire pour atteindre leurs points de connexions en tenant compte des coude et du jeu.
- d. Vous pouvez ajouter des panneaux solaires supplémentaires. Pour plus de détails, veuillez consulter *Panneau solaire câblage* à la page 29.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUSSION ET D'INCENDIE

Ne mettez à la terre aucun conducteur PV.

Négliger de suivre ces directives causera des dommages à l'équipement, de graves blessures, voire la mort.

Contrôleur de charge PWM 30 A (NP : 709-3024-01)



Contrôleur de charge MPPT 30 A (NP : 710-3024-01)



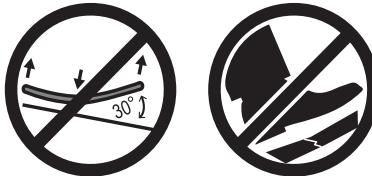
3. Monter le panneau solaire.

Une pointe : Une fois appliquée sur une surface, le ruban 3M™ VHB™, qui est un ruban adhésif acrylique double face à haute résistance, ne peut pas être facilement retiré sans endommager à la fois le panneau solaire et la surface de montage. Pour plus d'informations, allez sur le site 3M.

IMPORTANT : suivre les recommandations illustrées dans Figure 2 et figures suivantes.

- Déballez les panneaux solaires et assemblez tous les outils et matériaux pour l'installation.
- Préparez la surface de montage en enlevant la poussière, la saleté et les débris. Nettoyer et dégraissé la surface du toit avec de l'alcool isopropylique et sécher complètement.

Figure 2 Précautions



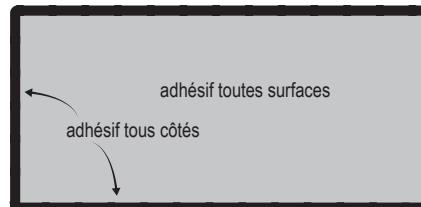
AVIS

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- Ne pliez pas plus de 30° lors de la manipulation et du montage du panneau solaire.
- Ne marchez pas sur le panneau solaire.
- Éviter d'installer le panneau solaire à proximité d'autres dispositifs sur le toit qui risquent d'obstruer l'exposition à la lumière directe du soleil.
- Choisir soigneusement la zone de montage et marquer avec précision l'endroit prévu pour le panneau solaire.

Négliger de suivre ces directives peut entraîner des dommages matériels aux véhicules et aux installations.

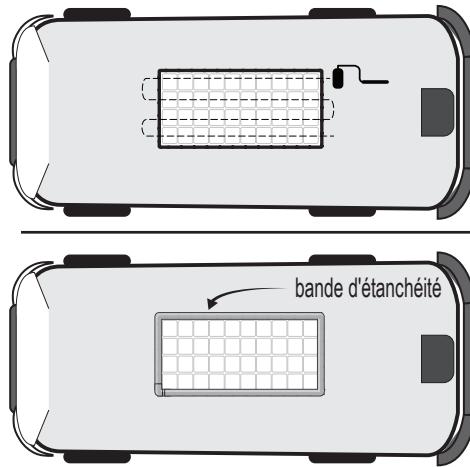
Figure 3 Bandes adhésives au dos du panneau



L'arrière du panneau solaire Max Flex comporte des bandes de ruban adhésif 3M VHB déjà appliquées autour du périmètre du panneau.

- Décollez la pellicule adhésive 3M VHB et placez avec précision le panneau solaire Max Flex à l'endroit prévu. Il est idéal d'avoir deux personnes pour monter le panneau solaire avec soin et précision.
- Appliquez une pression uniforme uniquement sur les zones où se trouve le ruban 3M VHB sous le panneau solaire pour une bonne liaison du ruban 3M VHB à la surface de montage. Il est idéal d'utiliser un rouleau ou la paume de vos mains pour appliquer une pression.
- Veillez à ne pas appliquer une forte pression sur les cellules solaires qui pourrait les endommager.
- Utilisez un ruban d'étanchéité extrême 3M 4411 de 5,1 cm de large pour appliquer tout autour des côtés du panneau pour un joint plus serré. Voir la figure 4 pour une illustration.

Figure 4 Le placement de l'adhésif dépend de la surface



À des fins d'illustration. Les cellules solaires sont vues en perspective uniquement. N'appliquez pas le ruban adhésif sur le dessus des cellules solaires. Le ruban adhésif doit être appliqué sur la face arrière du panneau et sur la surface de montage.

4. Connectez les câbles CC.

AVIS

POLARITÉ INVERSÉE

Vérifiez la polarité à toutes les bornes avant d'effectuer le branchement CC final. Pos (+) (rouge) doit se connecter au contrôleur de charge pos (+) (rouge); Neg(-) (noir) doit être connecté au contrôleur de charge neg(-) (noir).

Le non-respect de ces instructions entraînera un endommagement des batteries.

- a. Couvrez le panneau solaire d'une couverture (ou de la boîte d'emballage) pour couper l'alimentation énergétique.
- b. Connectez les câbles PV positif rouge (+) et négatif noir (-) au panneau solaire à l'aide des connecteurs de type MC4.

Kit de démarrage de câbles solaires et de batterie 10 AWG, câbles de PV de 6,1m, câbles de batterie de 3m (NP : 708-0150)



- c. Acheminez les câbles PV par les passe-câbles du toit et connectez les câbles PV positif rouge (+) et négatif noir (-) au contrôleur de charge. Consultez **T3**.
- d. Connectez les câbles de batterie positif rouge (+) et négatif noir (-) au contrôleur de charge. Consultez **T3**.
- e. Acheminez les câbles de batterie à l'intérieur du véhicule et connectez les câbles de batterie positif rouge (+) et négatif noir (-) aux bornes respectives de la batterie.
- f. Fixez tous les câbles à l'aide de serre-câbles (ou d'attaches de câble) et de presse-étoupes supplémentaires, au besoin.
- g. Dégagez le toit et l'espace autour des câbles de tout outil et autre débris laissé derrière pendant l'installation.

T3 :

couple
1,2 N·m



Fonctionnement et entretien du système.

- a. Retirez la couverture (ou la boîte d'emballage) du panneau solaire pour commencer l'alimentation énergétique du panneau solaire.
- b. Voir *Maintenance et entretien des panneaux solaires à la page 31* pour les bonnes pratiques.

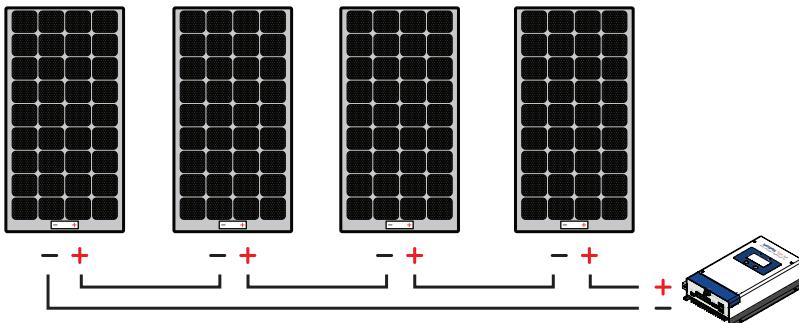
Panneau solaire câblage

a. Selon vos besoins énergétiques et votre type d'installation, nous offrons deux trousse de panneaux solaires qui sont énumérées ci-dessous.

Contrôleur de charge solaire	Amp	Tension de sortie	Numéro de pièce
Modulation de largeur d'impulsion (PWM)	30A	12/24VCC	709-3024-01
Suivi du point de puissance maximum (MPPT)	30A	12/24VCC	710-3024-01

b. Les panneaux solaires peuvent être configurés en série, en parallèle ou une combinaison des deux en série et en parallèle.

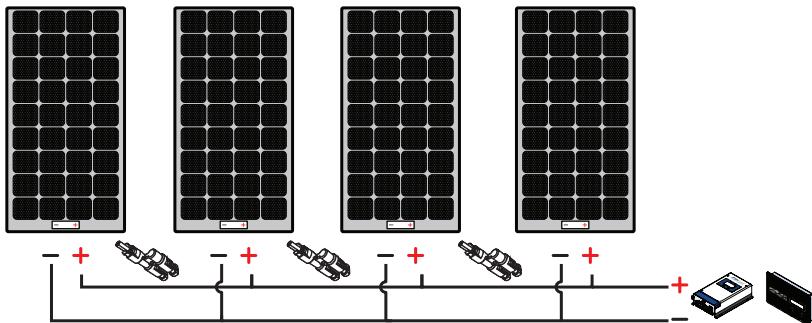
Figure 5 Schéma du câblage pour séries



Pos (+) du premier panneau se connecte au Neg (-) du panneau suivant et ainsi de suite et se termine par le Pos (+) du contrôleur de charge solaire.

Nég (-) du premier panneau s'étend jusqu'à la borne Nég (-) du contrôleur de charge solaire.
Optimisé pour le chargeur solaire MPPT.

Figure 6 Schéma du câblage pour parallèle

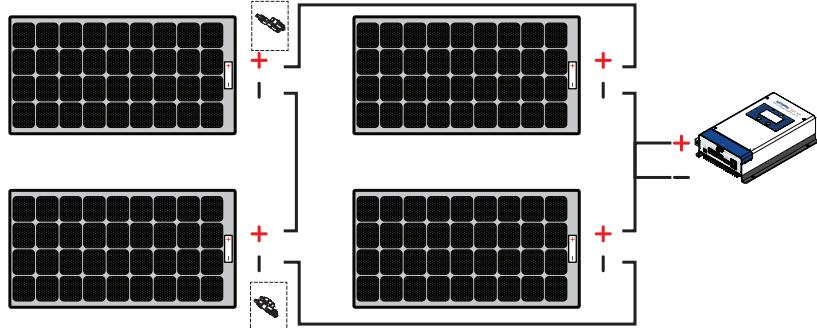


Pos (+) du premier panneau se connecte au Pos (+) du panneau suivant et ainsi de suite et se termine par le Pos (+) du contrôleur de charge solaire.

Neg (-) du premier panneau se connecte au Neg (-) du panneau suivant et ainsi de suite et se termine par le Neg (-) du contrôleur de charge solaire.

Optimisé pour le chargeur solaire MPPT ou PWM.

Figure 7 Schéma du câblage pour combinaison



Un ensemble de panneaux se connecte en série pour former une chaîne et ainsi de suite.

Deux chaînes ou plus se connectent en parallèle.

Optimisé pour le chargeur solaire MPPT.

Maintenance et entretien des panneaux solaires

Bien qu'un système solaire monté sur véhicule bien conçu nécessite un minimum d'entretien, il est fortement recommandé d'effectuer une inspection et un nettoyage des panneaux solaires pendant la période de garantie. Cela permet d'assurer des performances et une fiabilité optimales du système en quelques étapes simples.

Inspection visuelle Effectuez une inspection visuelle du système solaire sur une base mensuelle pour identifier s'il y a des défauts visuels ou des connexions incorrectes.

- Vérifiez s'il y a des objets pointus sur la surface du panneau solaire.
- Vérifiez s'il y a des signes de corrosion ou des points chauds brûlés autour de la zone de la cellule solaire et de la feuille de fond.
- Vérifiez que le panneau solaire n'est pas ombragé par des corps étrangers ou des obstacles indésirables. Une petite quantité d'ombre sur la surface du panneau solaire peut entraîner une perte de puissance significative.
- Si le panneau solaire présente une légère décoloration au cours d'une période d'utilisation, cela est considéré comme normal pour les panneaux solaires qui utilisent un stratifié de revêtement antireflet.

Nettoyage des panneaux solaires La puissance de sortie d'un panneau solaire est proportionnelle à la quantité de lumière solaire qui atteint les cellules solaires. Par conséquent, toute accumulation de poussière ou de saleté sur la surface du panneau solaire entraînera une perte de puissance. Il s'agit d'un compromis entre la maximisation de la puissance de sortie du panneau solaire et le coût et le temps nécessaires pour effectuer un nettoyage régulier.

⚠ Ne nettoyez pas les panneaux solaires s'il y a du plastique cassé ou du câblage exposé car cela crée un risque de choc électrique.

⚠ Ne pas marcher ou s'agenouiller sur le panneau solaire pendant le nettoyage.

- Vérifiez périodiquement le panneau solaire pendant les saisons d'utilisation du véhicule. S'il y a une accumulation de poussière ou de saleté sur la surface du panneau solaire, il est recommandé de le nettoyer.
- Nettoyez le panneau solaire tôt le matin ou en début de soirée lorsque le panneau solaire est plus frais, en particulier dans les régions chaudes. Cela réduira le risque de choc électrique et thermique.
- Nettoyez à l'aide d'un chiffon doux avec de l'eau propre et un détergent doux ou du savon.
 - Assurez-vous qu'il ne reste aucun résidu de savon après le nettoyage.
 - Évitez d'utiliser de l'eau à haute teneur en minéraux qui peut laisser des dépôts sur la surface du panneau solaire.
 - N'utilisez pas de matériaux abrasifs pour nettoyer le panneau solaire.
 - N'utilisez pas de produits chimiques pour nettoyer le panneau solaire.
 - Ne pas laver le panneau solaire sous pression.

Dépistage des anomalies

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Si le fusible en ligne du câble de batterie positif (+) 10 AWG saute, remplacez-le par un fusible à lame ATC vert 30 A/32 V.

Négliger de suivre ces directives causera des dommages à l'équipement, de graves blessures, voire la mort.

REMARQUE : Pour obtenir un service, allez à *Contact Information on page 1*.

Problème	Cause Probable	Solution
La batterie ne se charge pas même lorsque la lumière du soleil est présente.	Le panneau solaire est partiellement ombragé ou la lumière du soleil est insuffisante.	Déplacez le véhicule ou le bateau de manière à ce que tout le panneau solaire soit exposé à la lumière directe du soleil.
	Connexions de câble CC desserrées ou inexistantes.	Connectez les câbles CC à la batterie et au panneau solaire et serrez les connexions des bornes.
	Le fusible est grillé.	Remplacez le fusible grillé par un fusible à lame ATC vert 30A/32V.

Fiche technique

REMARQUE : Les spécifications sont sujettes à modification sans avis préalable.

115W Panneau solaire Max Flex

Numéro de pièce	784-9115-01
Dimensions	953mm x 722mm x 2mm
Poids de l'appareil	2,7 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	115 W
Tension de puissance max.	22,1 V
Courant de puissance max.	5,2 A
Tension de circuit ouvert	27,4 V
Courant de court-circuit	5,6 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module photovoltaïque de classe III

* Conditions de test standard (STC): irradiance : 1 000 W/m², température de la cellule : 25 °C, masse d'air : 1,5

115W Panneau solaire Max Flex Slim

Numéro de pièce	784-9115-01S
Dimensions	1789mm x 390mm x 2mm
Poids de l'appareil	2,8 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	115 W
Tension de puissance max.	22,1 V
Courant de puissance max.	5,2 A
Tension de circuit ouvert	27,4 V
Courant de court-circuit	5,6 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module photovoltaïque de classe III

220W Panneau solaire Max Flex

Numéro de pièce	784-9220-01
Dimensions	1933mm x 645mm x 2mm
Poids de l'appareil	5,3 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	220 W
Tension de puissance max.	20,9 V
Courant de puissance max.	10,4 A
Tension de circuit ouvert	25,8 V
Courant de court-circuit	11,2 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module PV de classe II Isolez les câbles et les connexions en conséquence

345W Panneau solaire Max Flex

Numéro de pièce	784-9345-01
Dimensions	1734mm x 1098mm x 2mm
Poids de l'appareil	7,6 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	345 W
Tension de puissance max.	33,0 V
Courant de puissance max.	10,4 A
Tension de circuit ouvert	40,8 V
Courant de court-circuit	11,2 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module PV de classe II Isolez les câbles et les connexions en conséquence

* Conditions de test standard (STC): irradiance : 1 000 W/m², température de la cellule : 25 °C, masse d'air : 1,5

Liste d'accessoires

Accessoires (vendus séparément). Communiquez un revendeur agréé Xantrex pour commander.

Câbles d'extension PV 10AWG, 4,6m (NP : 708-0030)	Connecteur unique PV 30A (NP : 708-0040)	Connecteur de branche PV 30A (NP : 708-0050)	Outil d'assemblage de connecteur PV (NP : 708-0060)
Le matériel de montage (NP : 708-0070)	Sonde de température de batterie à distance (NP : 708-0080)	Câble d'entrée de toit (NP : 708-0090)	Kit de démarrage de câbles solaires et de batterie 10 AWG, câbles de PV de 6,1m, câbles de batterie de 3m (NP : 708-0150)
Contrôleur de charge PWM 30 A (NP : 709-3024-01)	Contrôleur de charge MPPT 30 A (NP : 710-3024-01)	Affichage à distance MPPT (NP : 710-0010)	



+1-800-670-0707

+1-408-987-6030



customerservice@xantrex.com

<https://xantrex.com/support/get-customer-support/>



<http://www.xantrex.com>