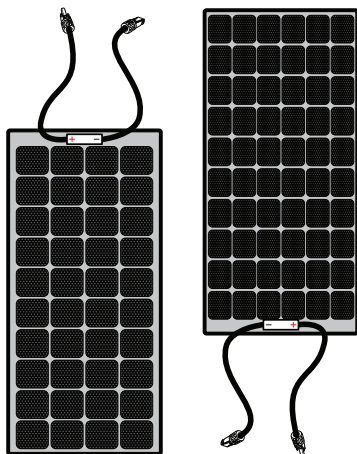




Installation Guide

110W Solar Max Flex Panel

Model Number: 784-0110

110W Solar Max Flex Slim Panel

Model Number: 784-0110S

220W Solar Max Flex Panel

Model Number: 784-0220

330W Solar Max Flex Panel

Model Number: 784-0330

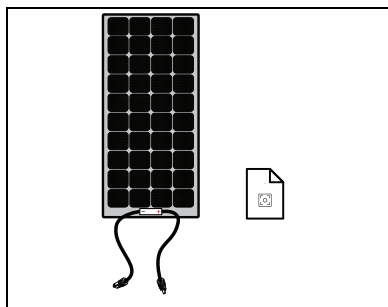
NOTE: Actual product may be different from what is shown.

Thank you for purchasing the Xantrex Solar Max Flex Panel. The Xantrex Solar Max Flex Panel is a high quality, carbon emissions-free, and sustainable power source for your vehicle such as, recreational vehicle (RV), truck, or boat. It is designed to take solar energy and quietly produce power for your vehicle's DC appliances and store energy to a battery during daylight hours.

The Solar Max Flex Panel base package includes the following items:

- one Solar Max Flex Panel
- one Product Notice with a link to this Installation Guide

NOTE: If any of the accessories, materials, and other items are missing, contact Xantrex or any authorized Xantrex dealer for replacement. See *Contact Information* on the back cover.



The following Xantrex accessories are available to complete your solar system and are sold separately:

- Solar and Battery Cables Starter Kit (PN: 708-0150)
- PWM 30A Charge Controller (PN: 709-3024-01)
- MPPT 30A Charge Controller (PN: 710-3024-01)
- MPPT Remote Display (PN: 710-0010)

Safety Information

Important Information

READ AND SAVE THIS INSTALLATION GUIDE FOR FUTURE REFERENCE.

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before installing, operating, configuring, maintaining, and troubleshooting it. The following special messages may appear throughout this documentation or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of either symbol to a “Danger” or “Warning” safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

Product Safety Information

-  Before using the solar max flex panel, read all instructions and cautionary markings on the solar max flex panel's components, the batteries, and all appropriate sections of this guide.
-  Use of accessories not recommended or sold by the manufacturer may result in injury to persons, a risk of electric shock, or a risk of fire.
-  The solar max flex panel is designed to be connected to your DC electrical systems. The manufacturer recommends that all wiring be done by a certified PV technician or electrician to ensure adherence to the local and national electrical codes applicable in your jurisdiction.
-  To avoid a risk of fire and electric shock, make sure that existing wiring is in good condition and that wire is not undersized. Do not operate the solar max flex panel with damaged or substandard wiring.
-  Do not operate the solar max flex panel if it has been damaged in any way.
-  This solar max flex panel does not have any user-serviceable parts. Do not disassemble the solar max flex panel except where noted for connecting wiring and cabling. See your warranty for instructions on obtaining service. Attempting to service the solar max flex panel yourself may result in a risk of electrical shock or fire.
-  To reduce the risk of electrical shock, disconnect the solar max flex panel from all devices and/or components before attempting any maintenance or cleaning on the solar max flex panel.
-  To reduce the chance of short-circuits, always use insulated tools when installing or working with this equipment.
-  Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with electrical equipment.
-  Do not ground any PV conductors.
-  Do not install the solar panel on top of a residential structure.

Copyright © 2022 Xantrex LLC. All Rights Reserved. All trademarks are owned by Xantrex LLC and its affiliates.

Exclusion for Documentation

UNLESS SPECIFICALLY AGREED TO IN WRITING, SELLER

(A) MAKES NO WARRANTY AS TO THE ACCURACY, SUFFICIENCY OR SUITABILITY OF ANY TECHNICAL OR OTHER INFORMATION PROVIDED IN ITS MANUALS OR OTHER DOCUMENTATION;

(B) ASSUMES NO RESPONSIBILITY OR LIABILITY FOR LOSSES, DAMAGES, COSTS OR EXPENSES, WHETHER SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL, WHICH MIGHT ARISE OUT OF THE USE OF SUCH INFORMATION; THE USE OF ANY SUCH INFORMATION WILL BE ENTIRELY AT THE USER'S RISK; AND

(C) REMINDS YOU THAT IF THIS MANUAL IS IN ANY LANGUAGE OTHER THAN ENGLISH, ALTHOUGH STEPS HAVE BEEN TAKEN TO MAINTAIN THE ACCURACY OF THE TRANSLATION, THE ACCURACY CANNOT BE GUARANTEED. APPROVED CONTENT IS CONTAINED WITH THE ENGLISH LANGUAGE VERSION WHICH IS POSTED AT <http://www.xantrex.com>.

NOTE: Visit <http://www.xantrex.com>, click Products, select a Product category, select a Product, and search the Product Documents panel for a translation of the English guide, if available.

Contact Information

Telephone: +1-800-670-0707 / +1-408-987-6030

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

Email: customerservice@xantrex.com,

<http://www.xantrex.com/power-products-support/>

Contents

Basic Installation Steps	6
Safety Instructions	6
Tools and Materials	6
Solar Panel Wiring	11
Solar Panel Maintenance and Care	13
Troubleshooting	14
Specifications	14
Accessory List	16

Basic Installation Steps

Safety Instructions

Before beginning your installation:

- Read this entire Installation section so you can plan the installation from beginning to end.
- Assemble all the tools and materials you require for the installation.
- Be aware of all safety and electrical codes which must be met.

WARNING

ELECTRICAL SHOCK AND FIRE HAZARD

- The power system must be designed by a certified vehicle solar system designer and installed by a certified solar system technician.
- All wiring should be done by qualified personnel to ensure compliance with all applicable installation codes and regulations.
- Disconnect all power sources.
- Disable and secure disconnect devices.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage

Tools and Materials

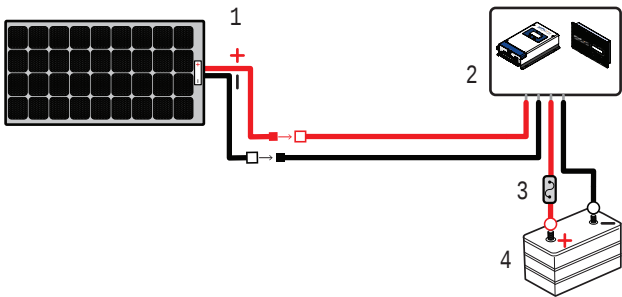
You may need the following tools to install the Solar Max Flex Panel:

- Wrench set
- Torque driver

1. Plan the power system and where to mount the solar panel.

- The Xantrex Solar Max Flex Panel comes in the following power levels: 110 W standard, 110 W slim, 220 W, and 330 W
- Draw your power system on paper similar to *Figure 1*.

Figure 1 Cable Schematic



1	Solar panel See section on Solar Panel Wiring for more information.	3	DC fuse (or battery disconnect)
2	Charge controller (PWM or MPPT) See section on Solar Panel Wiring for more information.	4	Battery (12V or 24V)

2. Plan where to mount the charge controller, fuses, and cable locations.

- a. Identify and gather information about your vehicle.
 - Some vehicles are factory-installed with roof cable entry points.
 - If a cable entry point is absent, factory-installed vents can be used to route cables through.
- b. Locate a suitable location for the charge controller inside the vehicle. Select an area that is readily accessible, viewable, and free from exposure to moisture.
- c. Plan the route and measure the lengths of cables needed to reach their connection points factoring in bends and slack.
- d. You may add additional solar panels. For more information, see *Solar Panel Wiring on page 11*.

 WARNING

ELECTRIC SHOCK AND FIRE HAZARD

Do not ground any PV conductors.
Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

PWM 30A Charge Controller (PN: 709-3024-01)



[[[Undefined variable XantrexVariables.Accessory 10]]]



3. Mount the solar panel.

TIP: Once applied to a surface, the 3M™ VHB™ tape, which is a high-strength, double-sided acrylic adhesive tape, cannot be easily removed without damaging both the solar panel and the mounting surface. For more information, visit the 3M website.

IMPORTANT: Follow the recommendations illustrated in Figure 2 and succeeding Figures.

- Unpack the solar panels and prepare all installation tools and materials.
- Prepare the roof mounting surface by removing dust, dirt, and debris. Clean and degrease the roof surface with isopropyl alcohol and dry completely.

Figure 2 Precautions



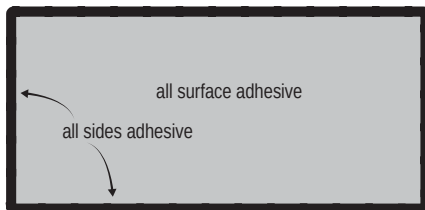
NOTICE

GENERAL PRECAUTIONS

- Do not bend more than 30° when handling and mounting the solar panel.
- Do not step on the solar panel.
- Do not mount the solar panel near other roof fixtures that can obstruct direct exposure to sunlight.
- Select the mounting area carefully and mark the exact and intended location of the solar panel.

Failure to follow these instructions can result in physical damage to vehicles and property.

Figure 3 Adhesive strips on the panel's backside

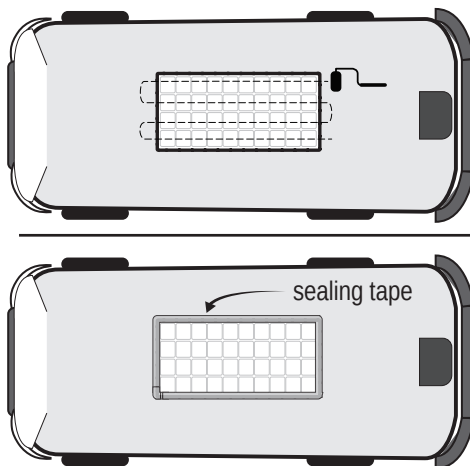


The backside of the Solar MaxFlex Panel has 3M VHB tape strips already applied around the perimeter of the panel.

- Peel off the liner film from the 3M VHB tape and place the Solar MaxFlex Panel on the exact and intended location. It is ideal to have two people to carefully and accurately mount the solar panel.
- Apply even pressure only on top of the areas where there is the 3M VHB tape underneath the solar panel for proper bonding of the 3M VHB tape to the mounting surface. It is ideal to use a roller or the palm of your hands to apply pressure.
- Be careful not to apply hard pressure on the solar cells that may lead to damage.

TIP: Use a 2"-wide 3M 4411 Extreme Sealing Tape to apply all around the sides of the panel for a tighter seal. For more information, visit the 3M website.

Figure 4 Adhesive placement depending on surface



For illustration purposes. The solar cells are shown as perspective only. Do not apply the adhesive tape on top of the solar cells. The adhesive tape must be applied on the back side of the panel and onto the mounting surface.

4. Connect the DC cables.

NOTICE

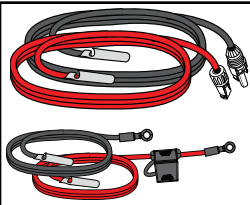
REVERSE POLARITY

Check polarity at all terminals before making the final DC connection. Pos(+) (red) must connect to charge controller pos(+) (red); Neg(-) (black) must connect to charge controller neg(-) (black).

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

- Cover the solar panel with a blanket (or the packaging box) to de-energize it.
- Connect the red pos (+) and black neg (-) PV cables to the solar panel using the MC4-type connectors.

Solar and Battery Cables Starter Kit 10 AWG, 20-ft PV cables, 10-ft battery cables (PN: 708-0150)



T3:

Torque
10.6 lb-in
1.2 N-m



- Route the PV cables through the roof entry point and connect the red pos (+) and black neg (-) PV cables to the charge controller. See **T3**.
- Connect the red pos (+) and black neg (-) battery cables to the charge controller. See **T3**.
- Route the battery cable inside the vehicle and connect the red pos (+) and black neg (-) battery cables to the respective battery terminals.
- Secure all cables with clamps (and/or cable ties) and additional strain-relief as necessary.
- Clear the roof and the cable routes of tools and other debris that may have been left during installation.

5. Operate and maintain the system.

- Remove the blanket (or the packaging box) covering the solar panel to start energizing the solar panel.
- Refer to *Solar Panel Maintenance and Care* on page 13 for best practices.

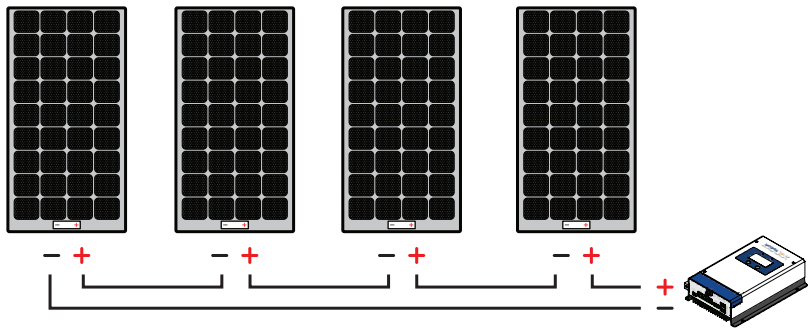
Solar Panel Wiring

- a. Depending on your power needs and installation type, you have two kinds of solar charge controllers available.

Solar Charge Controller	Amp	Output Voltage	Part Number
Pulse width modulation	30A	12/24VDC	709-3024-01
Maximum power point tracking	30A	12/24VDC	710-3024-01

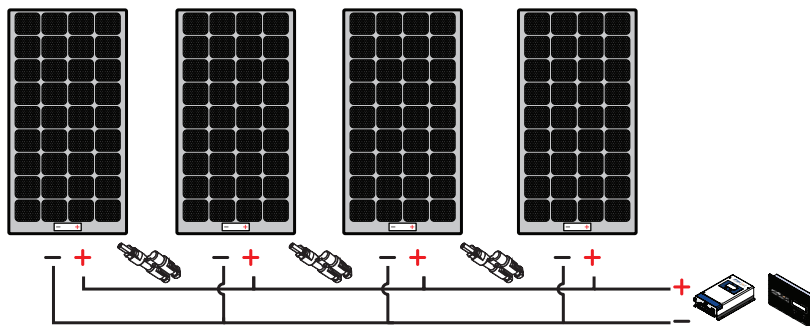
- b. Solar panels can be configured in series, parallel, or a combination of both series and parallel.

Figure 5 Cable schematic for series



Pos (+) of first panel connects to Neg (-) of next panel and so on and terminating with the Pos (+) of the solar charge controller.
Neg (-) of first panel extends to Neg (-) terminal of the solar charge controller.
Optimized for MPPT solar charger.

Figure 6 Cable schematic for parallel

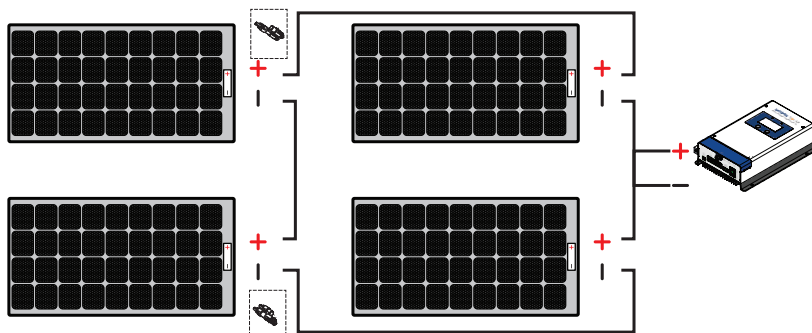


Pos (+) of first panel connects to Pos (+) of next panel using branch connectors and so on and terminating with the Pos (+) of the solar charge controller.

Neg (-) of first panel connects to Neg (-) of next panel using branch connectors and so on and terminating with the Neg (-) of the solar charge controller.

Optimized for MPPT or PWM solar charger.

Figure 7 Cable schematic for combination



One set of panels connect in series to form one string and so on.

Two or more strings connect in parallel.

Optimized for MPPT solar charger.

Solar Panel Maintenance and Care

Although a well designed vehicle-mounted solar system requires minimal maintenance, it is highly recommended to perform an inspection and cleaning of the solar panels during the warranty period. This helps to ensure optimal system performance and reliability through a few simple steps.

Visual Inspection Perform a visual inspection of the solar system on a monthly basis to identify if there are any visual defects or improper connections.

- Check for any sharp objects on the solar panel surface.
- Check for any signs of corrosion or burnt hotspots around the solar cell and backsheet area.
- Check that the solar panel is clear of any shading by any foreign material or unwanted obstacles. Just a small amount of shade on the solar panel surface can cause significant power output loss.
- If the solar panel has slight discoloration over a period of usage, this is considered normal for solar panels that use an anti-reflection coating laminate.

Cleaning Solar Panels The power output of a solar panel is proportional to the amount of sunlight that reaches the solar cells. Therefore, any build-up of dust or dirt on the surface of the solar panel will result in a loss of power. This is a trade-off between the maximizing the power output of the solar panel versus the cost and time to perform regular cleaning.

⚠ Do not clean solar panels if there is broken plastic material or exposed wiring because this creates a risk for electric shock.

⚠ Do not step or kneel on the solar panel during cleaning.

- Check the solar panel periodically during seasons that the vehicle is in-use. If there is a build-up of dust or dirt on the surface of the solar panel, it is recommended to clean it.
- Clean the solar panel in the early morning or early evening when the solar panel is cooler, especially in hot regions. This will reduce the risk for electrical and thermal shock.
- Clean using a soft cloth together with clean water and mild detergent or soap.
 - Make sure there is no soap residue remaining after cleaning.
 - Avoid using water with high mineral content that may leave deposits on the solar panel surface.
 - Do not use abrasive materials to clean the solar panel.
 - Do not use chemicals to clean the solar panel.
 - Do not pressure wash the solar panel.

Troubleshooting

WARNING

ELECTRICAL SHOCK HAZARD

If the in-line fuse on the 10AWG positive (+) battery cable blows, replace with a 30A/32V green ATC blade fuse.

Failure to follow these instructions can result in death, serious injury, or equipment damage.

NOTE: To obtain service go to *Contact Information on page 1.*

Problem	Possible Cause	Solution
Battery does not get charged even when sunlight is present.	Solar panel is partially shaded or there is insufficient sunlight.	Move the vehicle or vessel so the whole solar panel is exposed to direct sunlight.
	Loose or no DC cable connections.	Connect DC cables to the battery and solar panel and tighten terminal connections.
	Fuse is blown.	Replace the blown fuse with a 30A/32V green ATC blade fuse.

Specifications

NOTE: Specifications are subject to change without prior notice.

110W Solar Max Flex Panel	
Part number	784-0110
Dimensions	39.3 x 27.3 x 0.08in (998 x 693 x 2mm)
Unit weight	6.0 lbs.(2.7 kg)
Cell Type	Monocrystalline PERC
Maximum power at STC*	110 W
Maximum power voltage	24.6 V
Maximum power current	4.5 A
Open circuit voltage	29.2 V
Short circuit current	4.8 A
Maximum system voltage	600 VDC
Safety	Class III PV Module
* Standard Test Conditions(STC): Irradiance: 1000W/m2, Cell Temperature: 25°C, Air Mass: 1.5	

110W Solar Max Flex Slim Panel

Part number	784-0110S
Dimensions	73.7 × 14.8 × 0.08 inches (1871 × 376 × 2 mm)
Unit weight	6.1 lbs.(2.8 kg)
Cell Type	Monocrystalline PERC
Maximum power at STC*	110 W
Maximum power voltage	24.6 V
Maximum power current	4.5 A
Open circuit voltage	29.2 V
Short circuit current	4.8 A
Maximum system voltage	600 VDC
Safety	Class III PV Module

220W Solar Max Flex Panel

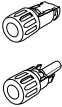
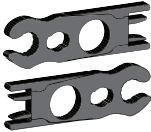
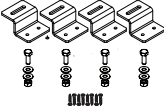
Part number	784-0220
Dimensions	71.6 × 28.8 × 0.08 inches (1818 × 732 × 2 mm)
Unit weight	11.6 lbs.(5.3 kg)
Cell Type	Monocrystalline PERC
Maximum power at STC*	220 W
Maximum power voltage	24.6 V
Maximum power current	9.0 A
Open circuit voltage	29.2 V
Short circuit current	9.7 A
Maximum system voltage	600 VDC
Safety	Class II PV Module Insulate leads and connections accordingly

330W Solar Max Flex Panel

Part number	784-0330
Dimensions	71.6 × 41.5 × 0.08 inches (1818 × 1054 × 2 mm)
Unit weight	16.7 lbs.(7.6 kg)
Cell Type	Monocrystalline PERC
Maximum power at STC*	330 W
Maximum power voltage	36.9 V
Maximum power current	9.0 A
Open circuit voltage	43.8 V
Short circuit current	9.7 A
Maximum system voltage	600 VDC
Safety	Class II PV Module Insulate leads and connections accordingly

* Standard Test Conditions(STC): Irradiance: 1000W/m², Cell Temperature: 25°C, Air Mass: 1.5

Accessory List

Accessories (Sold Separately). Contact a Xantrex authorized dealer to order.			
PV Extension Cables 10AWG, 15-ft (PN: 708-0030) 	30A PV Single Connector (PN: 708-0040) 	30A PV Branch Connector (PN: 708-0050) 	PV Connector Assembly Tool (PN: 708-0060) 
Mounting Hardware (PN: 708-0070) 	Remote Battery Temperature Sensor (PN: 708-0080) 	Roof-Entry Cable Plate (PN: 708-0090) 	Solar and Battery Cables Starter Kit 10 AWG, 20-ft PV cables, 10-ft battery cables (PN: 708-0150) 
PWM 30A Charge Controller (PN: 709-3024-01) 	[[[Undefined variable XantrexVariables.Accessory 10]]] 	MPPT Remote Display (PN: 710-0010) 	



+1-800-670-0707

+1-408-987-6030

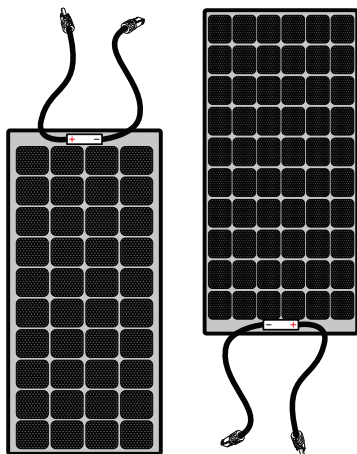


customerservice@xantrex.com

<http://www.xantrex.com/power-products-support/>



<http://www.xantrex.com>



Guide d'installation

110W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-0110

110W Panneau solaire Max Flex Slim

Numéro de modèle : 784-0110S

220W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-0220

330W Panneau solaire Max Flex

Numéro de modèle : 784-0330

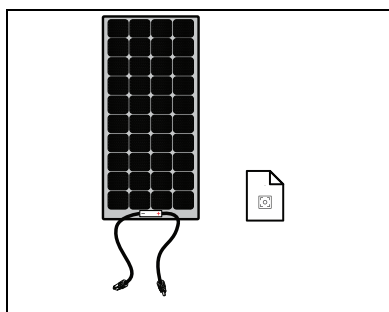
REMARQUE : Le produit réel peut être différent de l'illustration.

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 tous 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 Max Flex, lisez toutes les instructions et les mises en garde sur le panneau solaire Max Flex, 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 Max Flex 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 Max Flex avec un câblage endommagé ou défectueux.
-  Ne faites pas fonctionner le panneau solaire Max Flex 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 Max Flex, 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 Max Flex par vous-même peut poser un risque d'électrocution ou d'incendie.
-  Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le panneau solaire Max Flex avant toute tentative de maintenance, de nettoyage ou de travail sur les composants connectés à le panneau solaire Max Flex.
-  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.

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

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

Courriel : customerservice@xantrex.com,
<http://www.xantrex.com/power-products-support/>

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

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

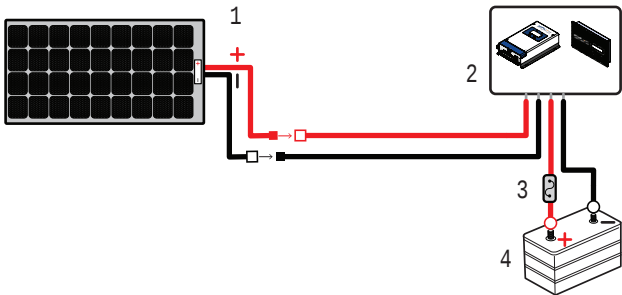
Vous aurez besoin des outils suivants pour l'installation du panneau solaire Max Flex :

- Jeu de clés
- Tournevis dynamométrique

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 :
110 W standard, 110 W mince, 220 W et 330 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 la section Panneau solaire du câblage pour obtenir plus d'informations.	3	Fusible CC (ou sectionneur batterie)
2	Contrôleur de charge (PWM ou MPPT) Voir la 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 coudes 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'ÉLECTROCUTION 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)



[[[Undefined variable XantrexVariables.Accessory 10]]]



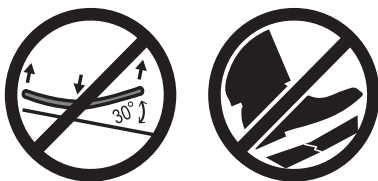
3. Monter le panneau solaire.

Une pointe : Une fois appliqué 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 dégraisser la surface du toit avec de l'alcool isopropylique et sécher complètement.

Figure 2 Précautions



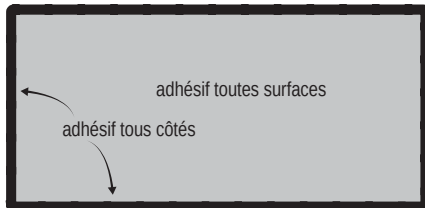
AVIS

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

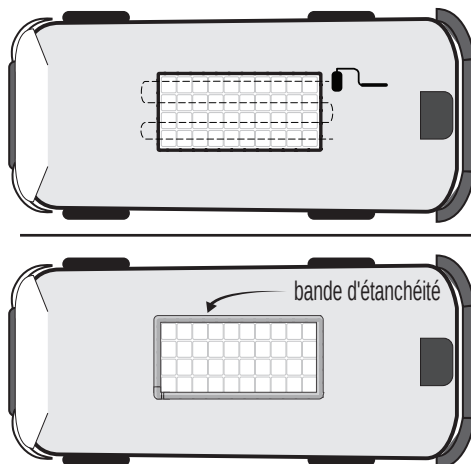


L'arrière du panneau solaire MaxFlex comporte des bandes de ruban adhésif 3M VHB déjà appliquées autour du périmètre du panneau.

- Décolliez 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.

Une pointe : 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. Pour plus d'informations, allez sur le site 3M.

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

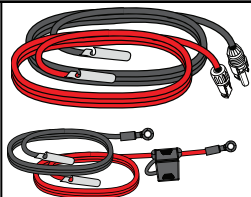
POLARITÉ INVERSÉE

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.

- Couvrez le panneau solaire d'une couverture (ou de la boîte d'emballage) pour couper l'alimentation énergétique.
- 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)



T3 :

couple
1,2 N-m



- 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**.
- Connectez les câbles de batterie positif rouge (+) et négatif noir (-) au contrôleur de charge. Consultez **T3**.
- 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.
- Fixez tous les câbles à l'aide de serre-câbles (ou d'attaches de câble) et de presse-étoupes supplémentaires, au besoin.
- Dégagez le toit et l'espace autour des câbles de tout outil et autre débris laissé derrière pendant l'installation.

Fonctionnement et entretien du système.

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

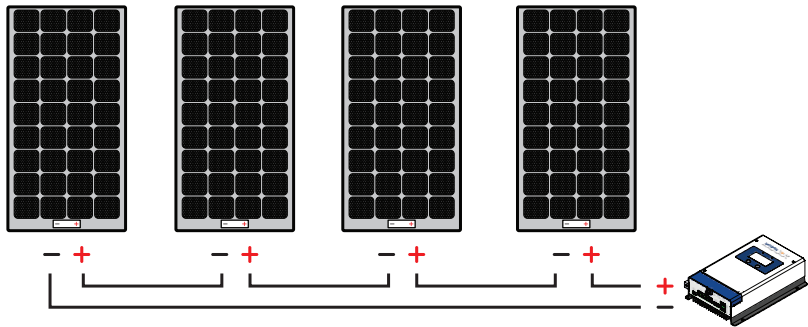
Panneau solaire câblage

- 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

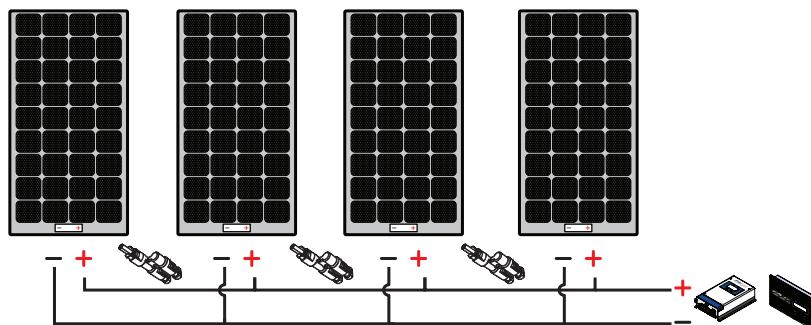


Pos (+) du premier panneau se connecte au Neg (-) du panneau suivant et ainsi de suite et se termine par le Pos (+) du contrôleur de charge solaire.

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

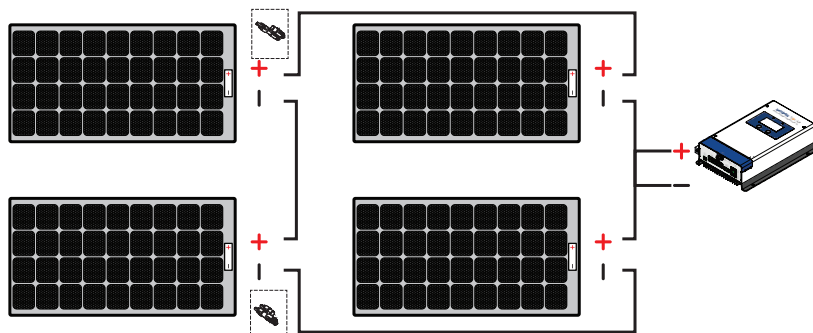


Pos (+) du premier panneau se connecte au Pos (+) du panneau suivant et ainsi de suite et se termine par le Pos (+) du contrôleur de charge solaire.

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.

110W Panneau solaire Max Flex	
Numéro de pièce	784-0110
Dimensions	39,3 x 27,3 x 0,08 pieds (998 x 693 x 2mm)
Poids de l'appareil	2,7 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	110 W
Tension de puissance max.	24,6 V
Courant de puissance max.	4,5 A
Tension de circuit ouvert	29,2 V
Courant de court-circuit	4,8 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	

110W Panneau solaire Max Flex Slim

Numéro de pièce	784-0110S
Dimensions	73,7 × 14,8 × 0,08 pieds (1871 × 376 × 2 mm)
Poids de l'appareil	2,8 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	110 W
Tension de puissance max.	24,6 V
Courant de puissance max.	4,5 A
Tension de circuit ouvert	29,2 V
Courant de court-circuit	4,8 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module photovoltaïque de classe III

220W Panneau solaire Max Flex

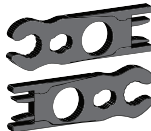
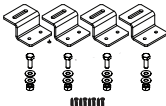
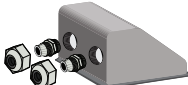
Numéro de pièce	784-0220
Dimensions	71,6 × 28,8 × 0,08 pieds (1818 × 732 × 2 mm)
Poids de l'appareil	5,3 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	220 W
Tension de puissance max.	24,6 V
Courant de puissance max.	9,0 A
Tension de circuit ouvert	29,2 V
Courant de court-circuit	9,7 A
Tension système max.	600 VCC
Sécurité	Module PV de classe II Isolez les câbles et les connexions en conséquence

330W Panneau solaire Max Flex

Numéro de pièce	784-0330
Dimensions	71,6 × 41,5 × 0,08 pieds (1818 × 1054 × 2 mm)
Poids de l'appareil	7,6 kg
Type de cellule	PERC monocristallin
Puissance maximum à STC*	330 W
Tension de puissance max.	36,9 V
Courant de puissance max.	9,0 A
Tension de circuit ouvert	43,8 V
Courant de court-circuit	9,7 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

<http://www.xantrex.com/power-products-support/>



<http://www.xantrex.com>