



80 Watt SOLAR 12V POWER GENERATOR KIT

**ENSEMBLE de GÉNÉRATRICE SOLAIRE 12V
80 WATTS**

**KIT GENERADOR SOLAR DE 12V DE 80 Watts
DE PODER**



**User's Manual
Notice D'utilisation
Manual del Usuario**

Congratulations on your Sunforce Products purchase. This product is designed to the highest technical specifications and standards. It will supply years of maintenance free use. Please read these instructions thoroughly prior to installation, then store in a safe place for future reference. If at any time you are unclear about this product, or require further assistance please do not hesitate to contact our trained professionals operating the customer support line 1-888-478-6435 or email to info@sunforceproducts.com.

PLEASE READ THIS MANUAL BEFORE USE OF THIS PRODUCT

Power Rating: Maximum rating 80 Watts (under ideal conditions)

Current: 5.34 Amps @ 15Volts

Included Parts:

1. Four 20 Watt Solar Panels
2. 8.5 Amp Solar Charge Controller
3. 12' Extension Cable
4. 12Volt DC plug Connector
5. 12Volt DC socket Connector
6. Power Inverter Connector (*only to be used with the inverter*)
7. Battery Clamps Connector
8. Charge Controller Connector
9. 300W Power Inverter with USB port
10. 4-in-1 Connector
11. PVC Mounting Frame
12. Screws and nuts for mounting

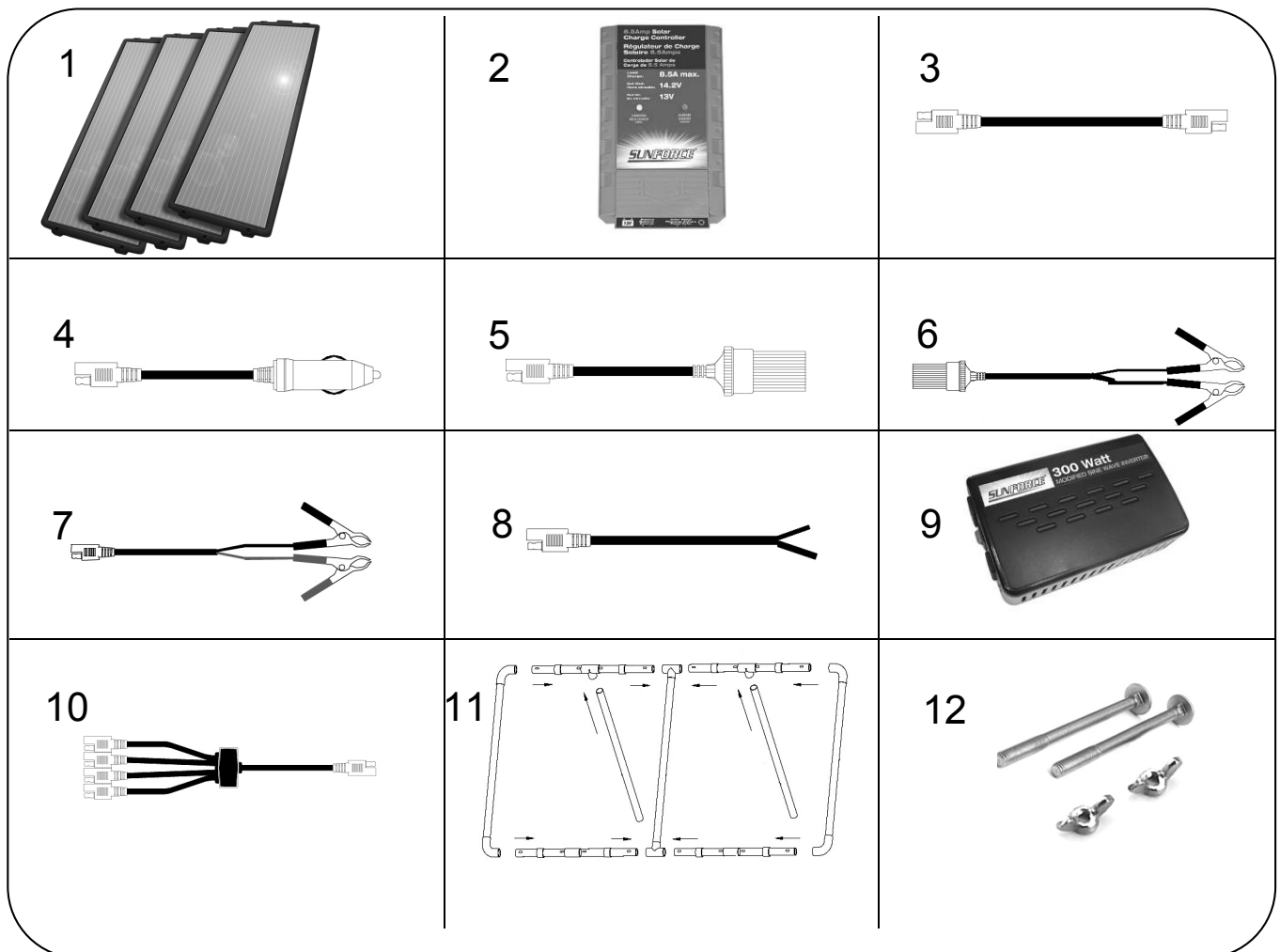


FIGURE 1

WARNING:

- Follow the instructions below carefully to avoid bodily harm
- Polarity must be observed for the product to function correctly and safely
- Risk of fire, electric shock and personal injury if the instructions are not followed
- Any misuse or tampering of the product and/or any included accessories will void warranty and may cause bodily harm
- Follow all safety instructions provided by the battery manufacturer when handling 12V batteries. Always wear safety glasses. Keep sparks, flames and cigarettes away from batteries at all times.

Installation

1. Pick a location with the greatest possible sunlight available throughout the day.
2. Set up the PVC support frame. Assemble all parts together and secure with included screws. Be sure that all screws are tight and solid. See **FIGURE 2**.

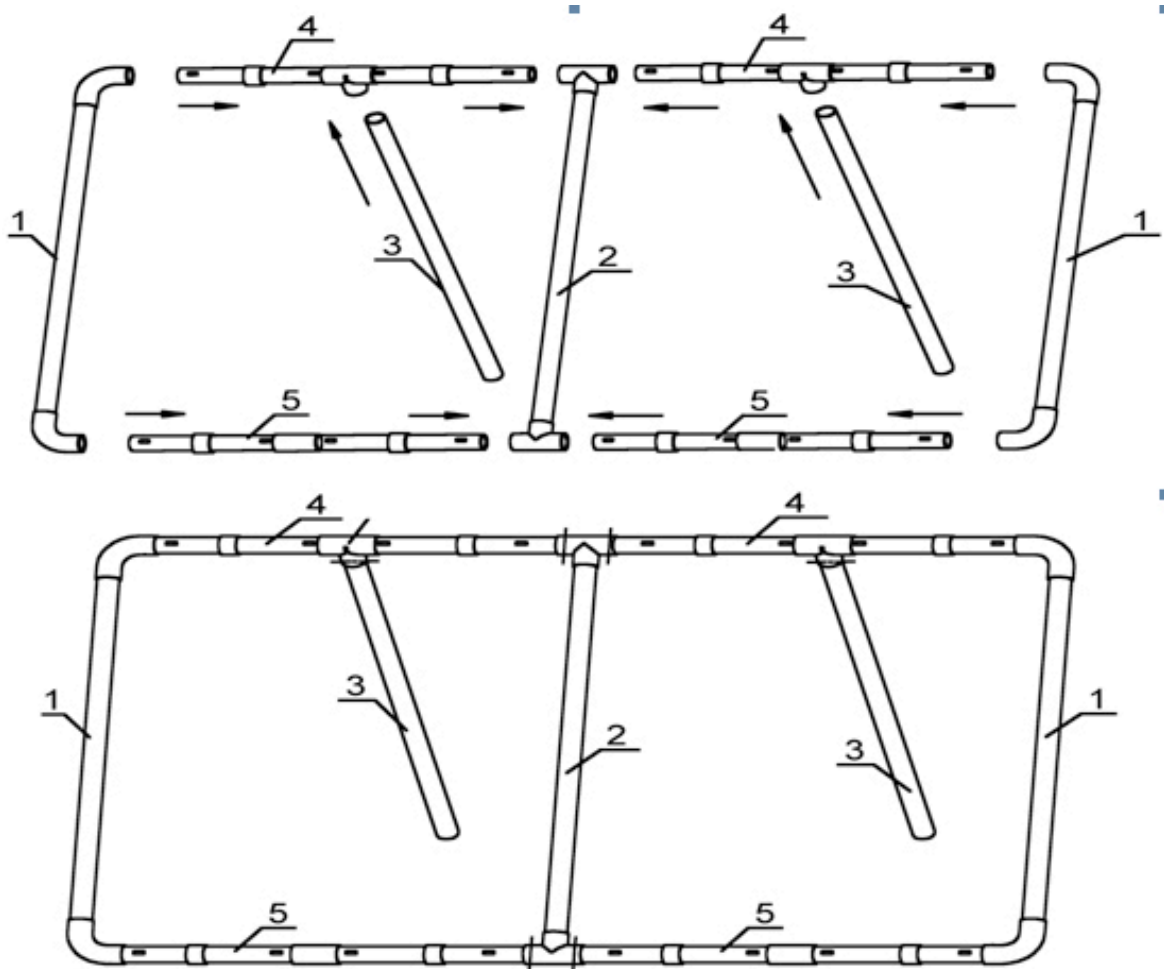
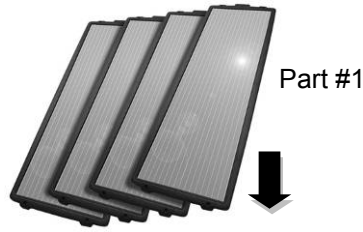


FIGURE 2

3. Securing panels to frame; place panels one by one with wire hanging from top part of frame. Use included screws to secure panels to frame.
4. For a typical connection setup, please refer to the diagram depicted in the next page.

TYPICAL CONNECTION SETUP

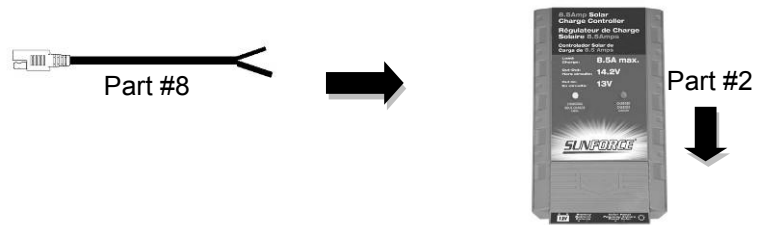
1. Connect wires from panels to 4-in-1 connector.
(Part #1 > Part #10)



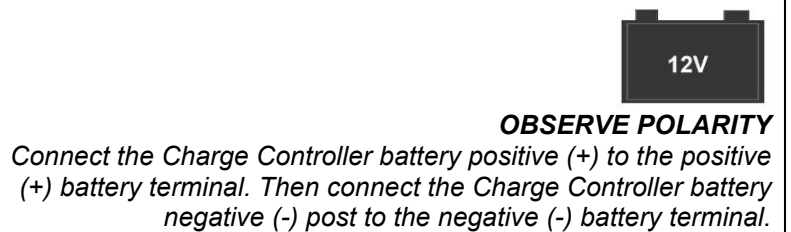
2. Connect the 4-in-1 connector to the 12' Extension Cable.
(Part #10 > Part #3)



3. Splice Charge Controller Connector and Charge Controller.
(Positive to positive and negative to negative)
(Part #8 > Part #2)



4. Connect Charge Controller to 12V battery (not included).
(Part #2 > 12V Battery)



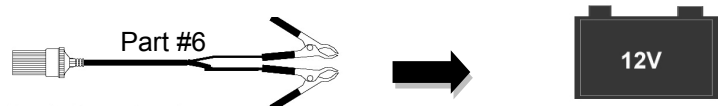
5. Connect the 12' Extension Cable to the Charge Controller Connector to start charging the battery.
(Part #3 > Part #8)



***Run your 12V DC devices directly from the battery**

***For 110V-120V AC devices, use the Power Inverter (See steps below)**

6. Connect Power Inverter Connector to the 12V battery.
(Part #6 > 12V battery)
OBSERVE POLARITY. CONNECT POSITIVE (RED) CLAMP FIRST.



7. Connect Power Inverter to the 12V socket on the Power Inverter Connector.
(Part #9 > Part #6)



Note: It is strongly recommended to turn off the inverter when not in use. The inverter's standby current draw or no load draw is 0.2-0.3A. If the inverter is not turned off after use, it is possible to drain an 18 Ahr battery within 3 days.

Charge Controller Operation

Please make sure to read charge controller's manual for operation and safety recommendations.

Green LED light: Indicates a fully charged battery*.

Yellow LED light: Indicates the battery is being charged.

* The age, condition or use of a battery may sometimes affect whether or not the Green LED lights up.

Note: It is normal for both lights to flicker on and off during normal operation. The Battery Charge Controller should be placed within 5' of the battery in a dry, well-ventilated area. All connections should be parallel to ensure a 12 Volt system (positive to positive and negative to negative).

Use of included adaptors

- **12 Volt DC Plug Connector (FIGURE 1, #4)**
This connector allows panels to be directly connected into a 12 Volt DC Socket. Use of this connector should be done for very limited amounts of time due to lack of protection from charge controller. Risk of overcharging the battery is great.
- **12 Volt DC Socket Connector (FIGURE 1, #5)**
This connector allows 12 Volt devices to be connected directly to the panels. Since the panels have variable voltage, use of this cable is limited. Refer to your 12V device operating recommendations.
- **Power Inverter Connector (FIGURE 1, #6)**
This connector is intended for use with the Power Inverter only.
- **Battery Clamps Connector (FIGURE 1, #7)**
This connector allows the panels to be directly connected to a battery. Use of this connector should be done for very limited amounts of time due to lack of protection from charge controller. Risk of overcharging the battery is great.

General Testing Protocol

Note: *Always test outdoors under optimal sunlight.*

The use of a voltmeter or multi-meter is required.

Test Solar Panels for Voltage

Connect Voltmeter to each individual panel separately and observe Open Circuit Voltage. Open Circuit Voltage can range from **16 Volts to 24 Volts**.

Reconnecting Charge Controller and Panels

Connect charge controller to battery; first, disconnect solar panels and connect charge controller to battery. Always connect charge controller to battery first and remove last. Observe polarity – positive to positive and negative to negative.

Reconnect Solar Panels to Charge Controller; if battery voltage is **14.2V** or higher, the GREEN LED should be on. If battery voltage is under **14.2V**, the YELLOW LED should be on.

*** Be aware that not all batteries may reach 14.2V depending on their age, condition or use.**

If all testing results are within the above indicated ranges, solar system is in acceptable range. If voltage readings indicate lower ranges, repeat above connections and retest. Finally, it is common to have 12V Battery issues such as dead cells or non-rechargeable battery problems.

FAQs

What type of batteries does this panel charge?

All rechargeable 12V batteries such as those used in Cars, Boats, RV's, Motorcycles and Personal Watercrafts.

Can I use these solar panels outdoors?

Yes, these solar panels are weatherproof. The weatherproofing includes UV protection and protects from weather effects of -35°F-175°F (-37°C - 79°C).

Can I overcharge my battery?

Yes, a Sunforce Solar Charge Controller must be used to prevent battery from overcharging (included)

When will the Charged Indication light (green) light up?

The charged indication green light will light up when the battery voltage reaches 14.2 Volts and the charge controller will prevent the solar panels from overcharging the battery. It is normal for the charge controller LED to light on and off as the battery voltage cuts in and out. Be aware that not all batteries may reach 14.2V depending on their age, condition or use.

Warranty

The solar panels are covered by a **five** year limited warranty. Sunforce Products Inc warrants to the original purchaser that this product is free from defects in materials and workmanship for a period of one year from date of purchase. Power output is warranted for five years from date of purchase.

The Solar Charge Controller is covered by a **one** year limited warranty. Sunforce Products Inc warrants to the original purchaser that this product is free from defects in materials and workmanship for a period of one year from date of purchase.

The 300W Power Inverter with USB is covered by a **one** year limited warranty. Sunforce Products Inc warrants to the original purchaser that this product is free from defects in materials and workmanship for a period of one year from date of purchase.

To obtain warranty service please contact Sunforce Products for further instruction, at 1-888-478-6435 or email info@sunforceproducts.com. Proof of purchase is required for warranty service.

**For more information or technical support
Pour plus d'information ou support technique
Para más información o soporte técnico
1-888-478-6435
www.sunforceproducts.com
info@sunforceproducts.com
MADE IN CHINA
FABRIQUÉ EN CHINE
HECHO EN CHINA**

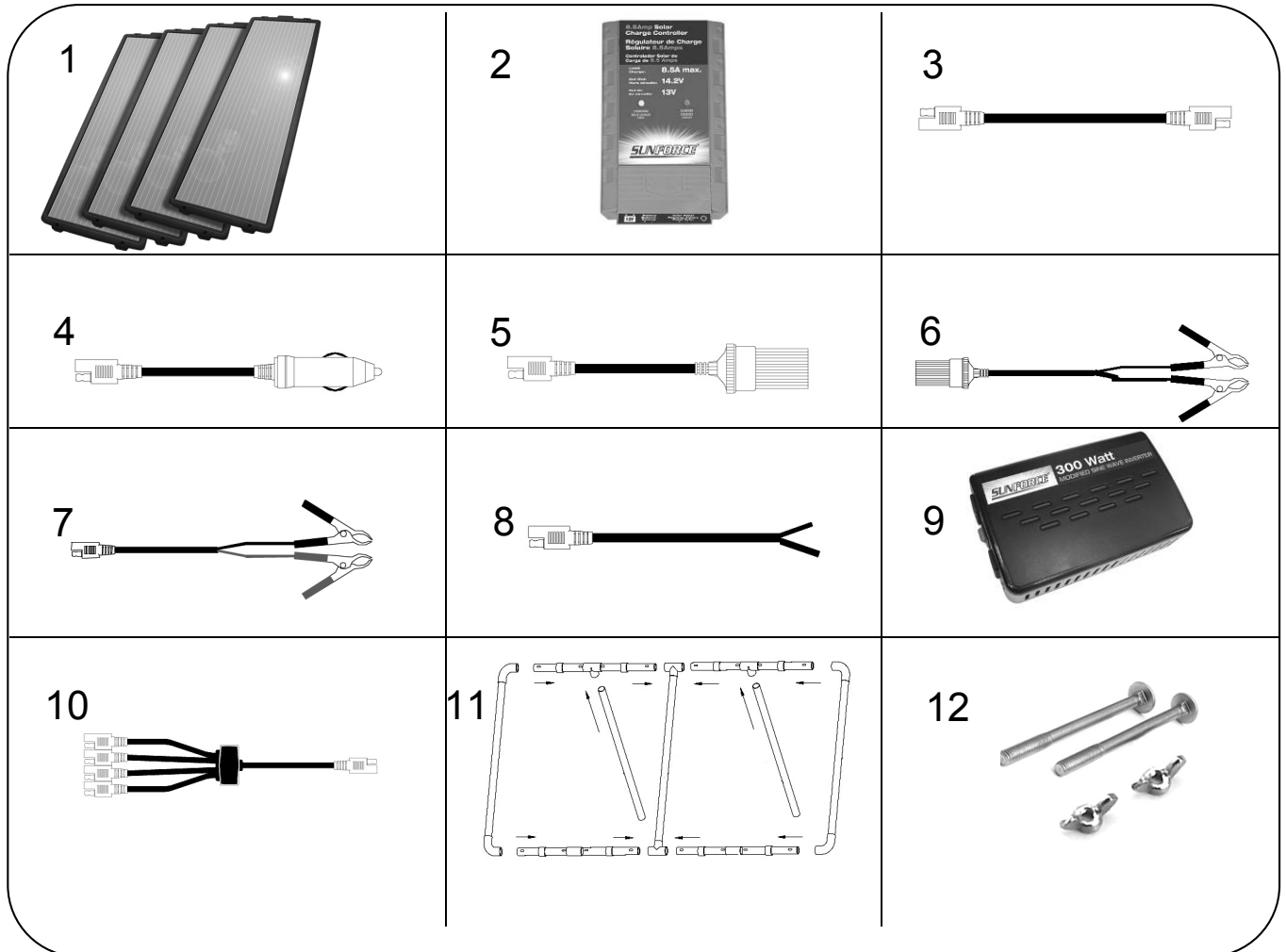
VEUILLEZ LIRE ce guide avec soin AVANT et PENDANT l'utilisation de ce produit.

Puissance: 80 Watts maximum (dans des conditions idéales)

Courant: 5.34 Ampères @ 15Volts

Articles inclus:

1. Quatre panneaux solaires de 20 watts
2. Régulateur de charge
3. Câble de prolongation de 12' (3,05 mètres)
4. Câble équipé d'un connecteur et d'une prise mâle de 12 volts CC
5. Câble équipé d'un connecteur et d'une prise femelle de 12 volts CC
6. Câble équipé d'une prise femelle de 12 volts CC pour l'onduleur
7. Câble équipé d'un connecteur et de pinces de batterie
8. Câble connecteur du Régulateur
9. Onduleur 300W avec port USB
10. Connecteur quadruple (4 à 1)
11. Châssis de montage en PCV
12. Vis et écrous de fixation



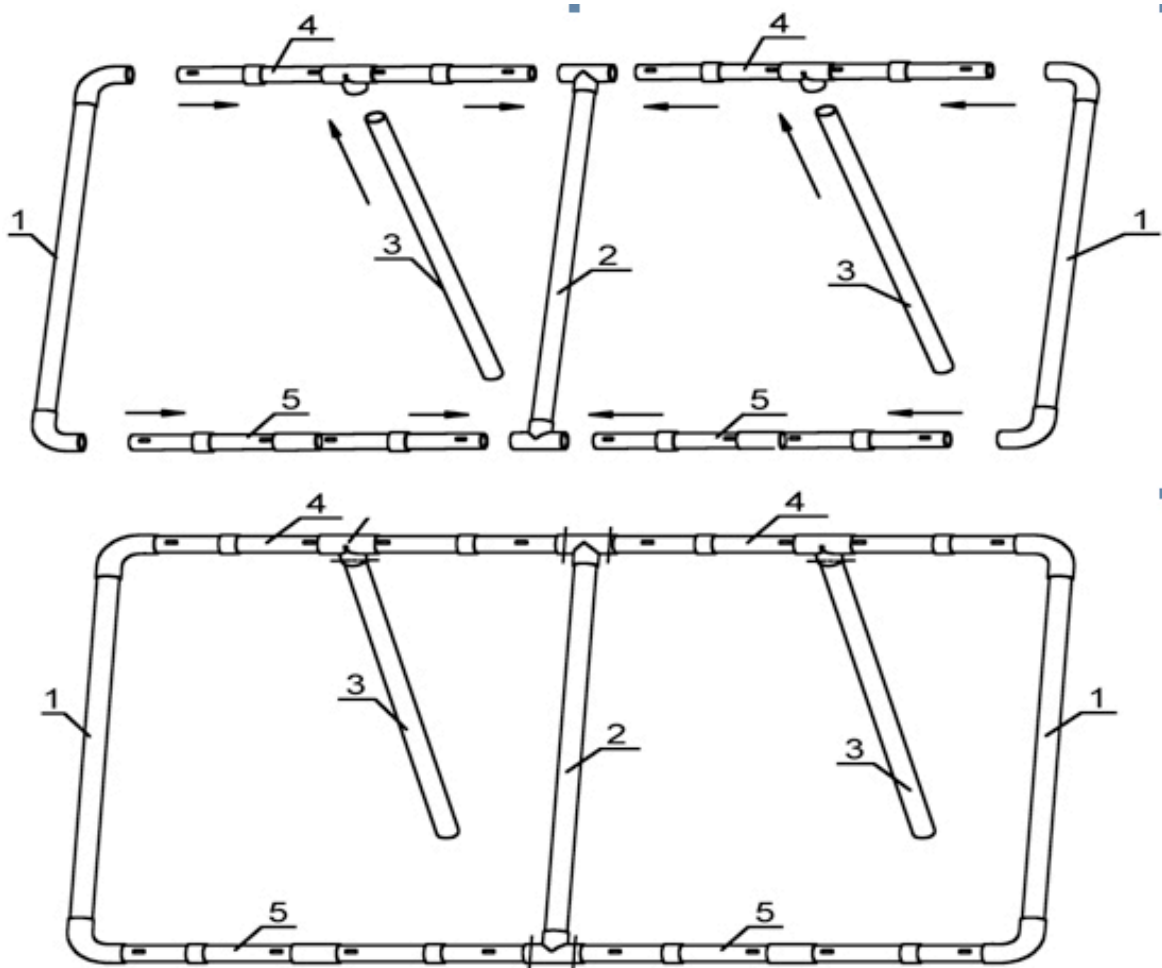
SCHEMA 1

AVERTISSEMENT:

- Suivez les instructions ci-dessous avec soin pour ne pas causer de lésions corporelles
- La polarité doit être respectée pour que le produit fonctionne correctement et en toute sécurité
- Il ya un risque d'incendie, de choc électrique et de blessures corporelles si les instructions ne sont pas suivies
- Toute utilisation abusive ou l'altération du produit et / ou de ses accessoires inclus annule la garantie et peut causer des lésions corporelles
- Suivez toutes les consignes de sécurité fournies par le fabricant de la batterie lors de la manipulation des batteries 12V. Toujours porter des lunettes de sécurité. Gardez les étincelles, les flammes et les cigarettes loin des batteries en tout temps.

Installation

1. Choisissez l'emplacement de l'installation de l'équipement. Choisissez l'endroit le plus ensoleillé tout au long de la journée.
2. Assemblez le châssis de support de PCV. Assemblez toutes les pièces ensemble et fixez-les au moyen des vis incluses. Assurez-vous que toutes les vis sont bien serrées et solides. Voir **SCHEMA 2**.

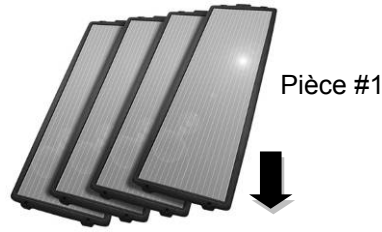


SCHEMA 2

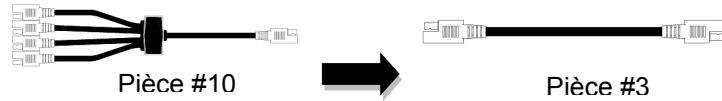
3. Montez les panneaux solaires. Placez les panneaux solaires un à un sur le châssis vous assurant que les câbles se trouvent au haut du châssis. Utilisez les vis incluses pour fixer les panneaux au châssis.
4. Pour les connexions typiques, s'il vous plaît se référer au schéma décrit dans la page suivante.

CONFIGURATION TYPIQUE

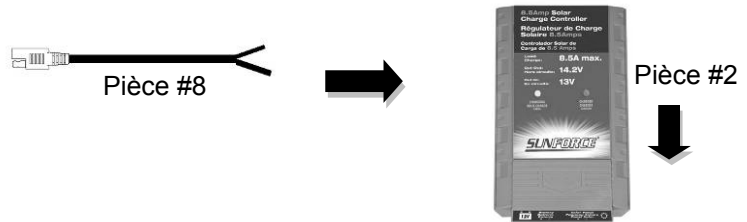
1. Brancher les fils de panneaux sur le connecteur quadruple (4-à-1) (**Pièce #1 > Pièce #10**)



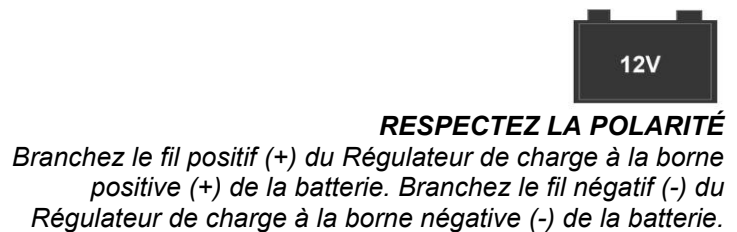
2. Brancher le connecteur quadruple au câble de prolongation de 12' (**Pièce #10 > Pièce #3**)



3. Épisser le câble connecteur du Régulateur et le Régulateur de charge. (Positive à positive, négatif à négatif) (**Pièce #8 > Pièce #2**)



4. Brancher le Régulateur de charge à la batterie 12V (pas incluse) (**Pièce #2 > Batterie 12V**)



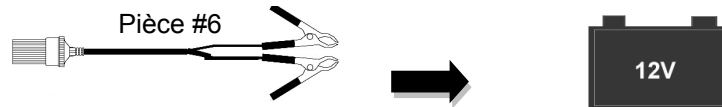
5. Brancher le câble de prolongation de 12' au connecteur du Régulateur de charge pour commencer à charger la batterie. (**Pièce #3 > Pièce #8**)



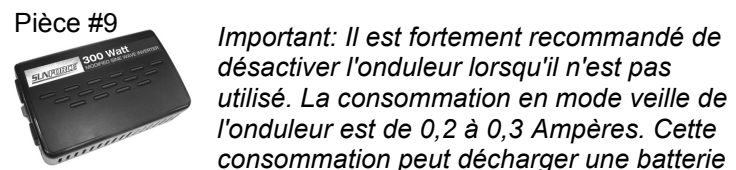
***Des appareils 12V CC peuvent fonctionner directement à partir de la batterie**

***Pour des appareils CA 110V-120V, utilisez l'onduleur (voir ci-dessous)**

6. Brancher la prise femelle 12V pour l'onduleur à la batterie 12V. (**Pièce #6 > 12V batterie**) **RESPECTEZ LA POLARITÉ.**



7. Brancher l'onduleur à la prise femelle 12V. (**Pièce #9 > Pièce #6**)



Fonctionnement du Régulateur de charge :

S'il vous plaît assurez-vous de lire le manuel du Régulateur de charge pour des recommandations de fonctionnement et de sécurité.

Le voyant DEL vert indique que la batterie est complètement chargée.*

Le voyant DEL jaune indique que la batterie se charge.

*L'âge, l'état ou l'utilisation de la batterie peuvent parfois empêcher le voyant DEL vert de s'allumer.

Note:

- Il est normal que les deux voyants clignotent durant l'opération. Le Régulateur de charge solaire devrait être placé à moins de 5 pieds (1,5 mètre) de la batterie dans un endroit sec et bien aéré. Toutes les connexions doivent être en parallèle pour assurer un système de 12 volts (positif au positif et négatif au négatif).

Utilisation des adaptateurs fournis

- Câble équipé d'un connecteur et d'une fiche mâle de 12 volts CC (Schéma 1, pièce 4)
Ce câble permet de brancher les panneaux solaires à une prise mâle de 12 volts CC. L'utilisation de ce câble devrait se limiter à de courtes périodes puisqu'il n'existe aucune protection par le Régulateur de charge. Le risque de surcharge de la batterie est réel.
- Câble équipé d'un connecteur et d'une prise femelle de 12 volts CC (Schéma 1, pièce 5)
Ce câble permet de brancher les appareils de 12 volts directement aux panneaux solaires. Puisque les panneaux génèrent une tension variable, l'utilisation de ce câble est limitée.
- Câble équipé d'une prise femelle de 12 volts CC et de pinces de batterie (Schéma 1, pièce 6)
Ce câble permet de brancher les appareils de 12 volts directement à la batterie.
- Câble équipé d'un connecteur et de pinces de batterie (Schéma 1, pièce 7)
Ce câble permet de brancher les panneaux solaires directement à la batterie. L'utilisation de ce câble devrait se limiter à de courtes périodes puisqu'il n'existe aucune protection par le Régulateur de charge. Le risque de surcharge de la batterie est réel.

Méthode générale pour effectuer les essais

Note : *Effectuez toujours les essais à l'extérieur dans des conditions de lumière solaire optimales.*

L'utilisation d'un voltmètre de multimètre est nécessaire

Vérification de la tension des panneaux solaires

Branchez le voltmètre à la sortie de chacun des panneaux solaires et observez la tension sans charge. La tension sans charge peut varier de 16 à 24 volts.

Re-Branchement du Régulateur de charge à la batterie et les panneaux solaires

Tout d'abord, débranchez les panneaux solaires et branchez le Régulateur de charge à la batterie.

Branchez toujours en premier le Régulateur de charge à la batterie et débranchez-le toujours en dernier. Assurez-vous de respecter les polarités – positif au positif et négatif au négatif.

Si la tension de la batterie est de 14,2 volts ou plus, le voyant DEL VERT devrait s'allumer. Si la tension de la batterie se situe entre moins de 14,2 volts, le voyant DEL JAUNE devrait être allumé.

*** Quelques batteries ne peuvent pas atteindre 14.2V, cela peut varier en fonction de leur âge, leur condition ou leur utilisation.**

Si les résultats de tous les essais se trouvent dans les gammes indiquées ci-dessus, le système solaire complet fonctionne dans une gamme acceptable. Si les lectures des tensions indiquent des gammes plus basses, refaites les connexions indiquées plus haut et effectuez de nouveau les essais. Un dernier mot : il arrive que des batteries soient défectueuses à cause de cellules mortes et qu'il soit impossible de les recharger.

FAQ

Quels types de batteries peuvent être rechargées au moyen de ces panneaux solaires?

Toutes les batteries rechargeables de 12 volts comme celles utilisées dans les véhicules, les bateaux, les VR, les motocyclettes et les motomarines.

Puis-je utiliser ces panneaux solaires à l'extérieur?

Oui. Ces panneaux solaires résistent aux intempéries. La protection contre les intempéries assure la protection contre les rayons ultraviolets et contre les effets de la température de -35 °F à 175 °F (-37 °C à 79 °C).

Puis-je surcharger ma batterie?

Oui. Un Régulateur de charge solaire de Sunforce doit être utilisé pour prévenir la surcharge de la batterie.

Quand le voyant (vert) « Charged (Charge complète) » s'allume-t-il?

Le voyant vert « Charged (Charge complète) » s'illumine lorsque la tension de la batterie atteint 14,2 volts. Le Régulateur de charge solaire prévient alors la surcharge de la batterie par les panneaux solaires. Il est normal que la DEL du Régulateur de charge solaire clignote lorsque la tension appliquée à la batterie commute en/hors circuit [(ON/OFF (MARCHE/ARRÊT))].

Garantie

Les panneaux solaires sont couverts par une garantie limitée de cinq (5) ans. Sunforce Products Inc. garantit à l'acheteur initial que ce produit ne comporte aucun défaut de matériaux et de main-d'œuvre pendant une période de un (1) an commençant à la date de l'achat. L'énergie de sortie est garantie pendant une période de cinq (5) ans commençant à la date de l'achat.

Le Régulateur de charge solaire est couvert par une garantie limitée d'un (1) an. Sunforce Products Inc. garantit à l'acheteur initial que ce produit ne comporte aucun défaut de matériaux et de main-d'œuvre pendant une période de un (1) an débutant à la date de l'achat.

L'onduleur 300W avec port USB est couvert par une garantie limitée d'un (1) an. Sunforce Products Inc. garantit à l'acheteur initial que ce produit ne comporte aucun défaut de matériaux et de main-d'œuvre pendant une période de un (1) an débutant à la date de l'achat.

Pour obtenir des services de garantie, veuillez contacter Sunforce Products pour les directives à suivre au 1-888-478-6435 ou par courriel à info@sunforceproducts.com. Une preuve d'achat (facture) incluant la date d'achat et une explication sur la nature de la défectuosité sont requises pour les services de garantie.

**For more information or technical support
Pour plus d'information ou support technique
Para más información o soporte técnico**

1-888-478-6435

www.sunforceproducts.com

info@sunforceproducts.com

MADE IN CHINA

FABRIQUÉ EN CHINE

HECHO EN CHINA

Lea este manual ANTES y DURANTE el uso de este producto

Potencia Nominal: Máximo de 80 Watts (en condiciones ideales)

Corriente: 5.34 Amperios @ 15Volts

Incluye:

1. Cuatro paneles solares de 20W
2. Controlador de carga
3. Cable de extensión de 3,6 m
4. Conector 12V CC macho
5. Conector 12V CC hembra
6. Conector 12V CC hembra para inversor
7. Conector de pinzas para batería
8. Conector para el controlador de carga
9. Inversor de 300W con puerto USB
10. Conector 4 en 1
11. Soporte de PVC
12. Tornillos y tuercas para soporte

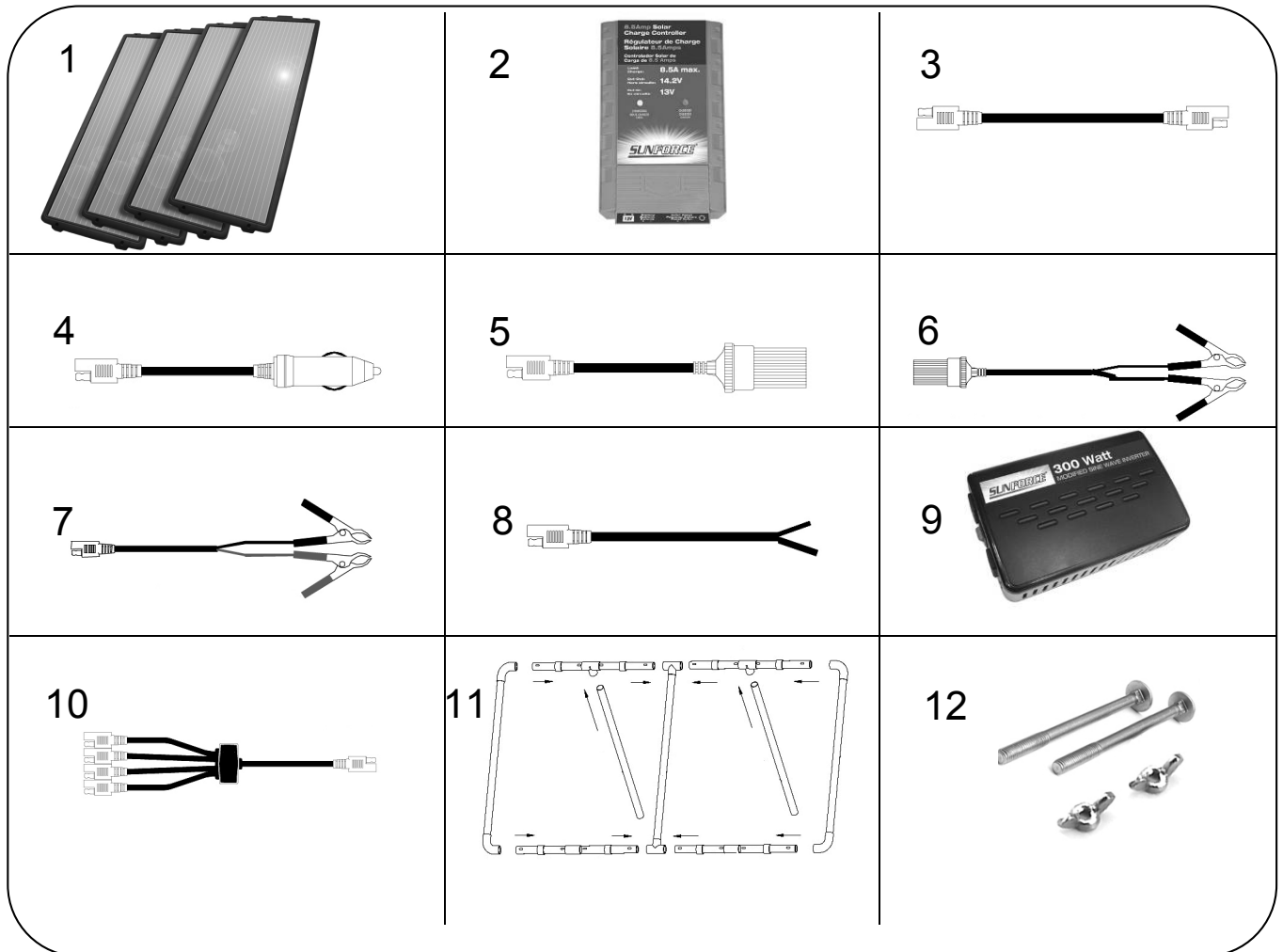


FIGURA 1

ADVERTENCIA:

- Siga las instrucciones con atención para evitar lesiones corporales
- Respete la polaridad para el funcionamiento correcto y seguro del producto
- De no seguir las instrucciones corre el riesgo de incendios, choques eléctricos o lesiones corporales
- Cualquier uso incorrecto o modificación del producto o de los accesorios incluidos anulará la garantía y puede causar lesiones corporales
- Siga las instrucciones de seguridad suministradas por el fabricante al manejar baterías de 12V. Siempre use gafas de protección. Evite chispas, llamas y cigarrillos alrededor de las baterías en todo momento.

INSTALACIÓN

1. Elija una ubicación con la mayor exposición al sol a lo largo del día.
2. Monte el soporte de PVC. Ensamble todos los componentes y fíjelos con los tornillos. Compruebe que los tornillos estén fijados sólidamente.

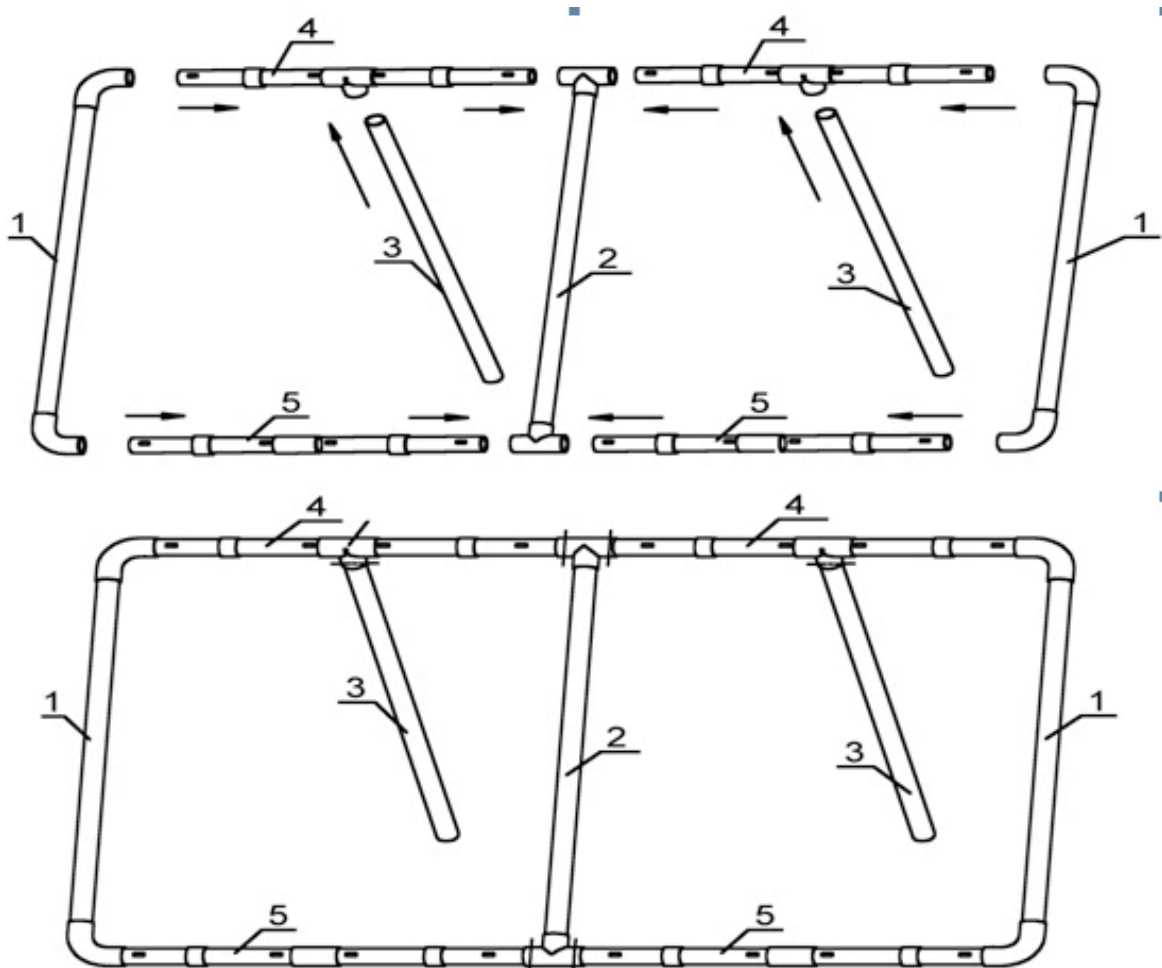
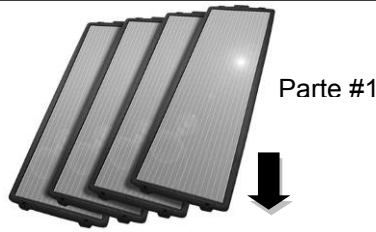


FIGURA 2

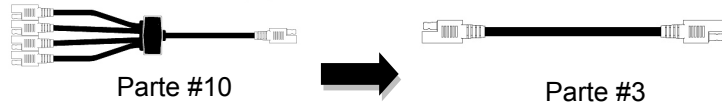
3. Coloque los paneles, de uno en uno de modo que el cable cuelgue por la parte superior del soporte
4. Para la conexión típica del sistema, observe el diagrama en la página siguiente.

CONEXIÓN TÍPICA DEL SISTEMA

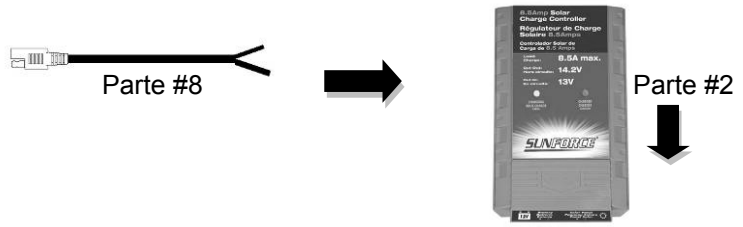
7. Conecte los cables de los paneles al conector 4-en-1.
(Parte #1 > Parte #10)



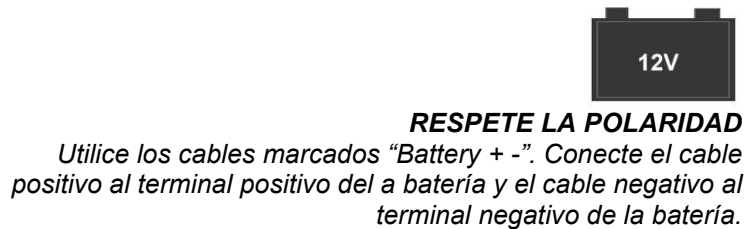
8. Conecte el conector 4-en-1 al cable de extensión de 12'.
(Parte #10 > Parte #3)



9. Empalme la parte #8 y el controlador de carga.
(positivo a positivo y negativo a negativo)
(Parte #8 > Parte #2)



10. Conecte el controlador de carga a la batería 12V (no incluida).
(Parte #2 > batería 12V)



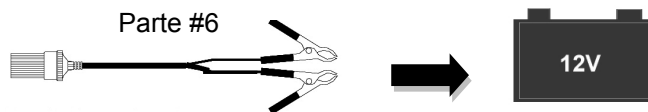
11. Conecte el cable de extensión de 12' a la parte #8 para iniciar la carga.
(Parte #3 > Parte #8)



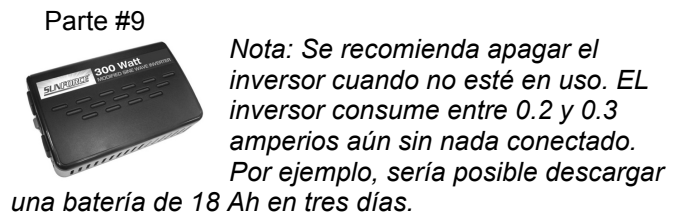
***Opere sus aparatos de 12V CC directamente de la batería**

***Para aparatos de 110V-120V CA, utilice el inversor (Ver los pasos siguientes)**

12. Conecte el conector 12V CC hembra para inversor a la batería.
(Parte #6 > batería 12V)
RESPETE LA POLARIDAD.
CONECTE LA PINZA POSITIVA (ROJA) PRIMERO.



14. Conecte el inversor al conector 12V CC hembra.
(Parte #9 > Parte #6)



Funcionamiento del controlador de carga

Por favor lea el manual del controlador de carga sobre su operación y recomendaciones de seguridad.

Luz LED verde: Indica la carga completa de batería*

Luz LED amarilla: indica que la batería está siendo cargada

* La edad, condición y uso de la batería pueden afectar la iluminación de la luz LED verde.

NOTA: Es normal que las luces se enciendan y apaguen durante el funcionamiento. El controlador de carga debería colocarse a no más de 1.5 m de la batería, en lugar seco y bien ventilado. Todas las conexiones deberían hacerse en paralelo para asegurar 12V (positivo a positivo y negativo a negativo)

Utilización de adaptadores incluidos

- **Conector macho CLA 12V CC (parte 4)**
Este conector permite que los paneles se conecten a enchufes CLA de 12V CC. PRECAUCIÓN: El uso de este adaptador debería hacerse por tiempo limitado debido a la falta de protección desde el controlador de carga. El riesgo de sobrecarga de la batería es alto
- **Conector hembra CLA 12V CC (parte 5)**
Este conector permite conectar aparatos 12V CC directamente a los paneles. PRECAUCIÓN: La tensión variable producida por los paneles hace que el uso de este cable es limitado
- **Conector 12V CC hembra para inversor (parte 6)**
Este conector es sólo para el uso del inversor
- **Conector de pinzas para batería (parte 7)**
Este conector permite conectar los paneles directamente a la batería. PRECAUCIÓN: El uso de este conector debería ser limitado en el tiempo debido a la falta de protección del controlador de carga. El riesgo de sobrecarga de la batería es alto

Protocolo general de prueba

Importante: Haga siempre las pruebas en condiciones de sol óptimas
El uso de un voltímetro o multímetro

Prueba de Tensión de los paneles solares

Conecte el multímetro a cada panel individualmente y observe la tensión a circuito abierto que puede variar en rango de **16V a 24V**

Conecte el controlador de carga a la batería y los paneles

Primero desconecte los paneles solares y conecte el controlador de carga a la batería. Conecte siempre primero la batería y desconéctela en último lugar. PRECAUCIÓN: Observe la polaridad – positivo a positivo y negativo a negativo.

Si la tensión de la batería es 14,2 V o superior, el LED VERDE debería estar iluminado. Si la tensión de la batería es inferior a 14,2 V, el LED AMARILLO debería estar iluminado.

Si todos los resultados de las pruebas están en los rangos arriba indicados, el sistema solar está en rango aceptable. Si las lecturas de las tensiones indican rangos inferiores, repita las conexiones anteriores y vuelva a medir. Finalmente, es normal tener problemas con las baterías de 12V, tales como células muertas o problemas de recarga de batería

PREGUNTAS FRECUENTES:

¿Qué tipo de batería puede cargar este panel solar?

Cualquier batería de 12V, incluidas las usadas en coches, barcos, motos, etc.

¿Puedo utilizar estos paneles solares en el exterior?

Sí, son resistentes a la intemperie. Esta protección incluye protección a rayos UVA y los protege de cambios de temperatura que varían de -37° a 79°C

¿Puede sobrecargarse la batería?

Sí, si no utiliza el controlador de carga

¿Cuándo se iluminará el indicador verde de carga completa?

Se iluminará cuando la tensión de la batería llegue a 14,2 V y el controlador de carga impida que los paneles la sobrecarguen. Es normal que la luz LED del controlador parpadee a medida que la tensión de la batería varía

GARANTÍA

Los paneles solares están cubiertos por una garantía limitada de **5** años (potencia nominal) desde la fecha de compra. Este producto está garantizado contra defectos en materiales y fabricación por un período de 1 año desde la fecha de compra. La salida de corriente tiene una garantía de cinco años desde la fecha de compra.

El controlador de carga está cubierto por una garantía limitada de **1** año. Este producto está garantizado contra defectos en materiales y fabricación por un período de 1 año desde la fecha de compra.

El inversor de 300W con puerto USB está cubierto por una garantía limitada de **1** año. Este producto está garantizado contra defectos en materiales y fabricación por un período de 1 año desde la fecha de compra.

Para obtener servicio de garantía por favor contacte a Sunforce Products para mayores informes al 1-888-478-6435 o por correo electrónico a info@sunforceproducts.com. Una prueba de compra es requerida para la aplicación de la garantía

For more information or technical support
Pour plus d'information ou support technique
Para más información o soporte técnico
1-888-478-6435
www.sunforceproducts.com
info@sunforceproducts.com