### **NETTOYAGE ET ENTRETIEN**

Le nettoyage du panneau solaire peut être effectué avec un chiffon propre et humide. Tout autre entretien de l'appareil doit être effectué par un professionnel de maintenance qualifié.

Contacter notre équipe de service à la clientèle expérimentée pour obtenir des instructions supplémentaires.

### **OUESTIONS**

### RÉPONSES

Le panneau solaire vide-t-il	Le panneau solaire possède des diodes de blocage intégrées
la batterie la nuit?	pour empêcher toute charge inverse la nuit.
Comment puis-je savoir si	Utiliser un multimètre (non compris) pour bien lire la tension
le panneau produit de la tension?	du panneau. En plein soleil, le multimètre doit indiquer 18-22 V CC.
Le panneau solaire peut-il surcharger ma batterie?	Oui, mais seulement si elle est utilisée sans contrôleur de charge. Toujours utiliser conjointement avec un contrôleur de charge solaire de taille appropriée.
Mon panneau peut-il être laissé à	Oui, le panneau solaire est étanche aux intempéries et peut être
l'extérieur sans recouvrement protecteur?	installé à l'extérieur sans aucune protection supplémentaire.
Quel type de batterie puis-je recharger?	Voir « Choisir votre batterie » ci-dessous.
Puis-je faire fonctionner mes	Oui, il est possible de faire fonctionner des appareils de 110 V à l'aide
appareils de 110 V avec mon système	d'un onduleur (non compris) qui se fixerait à votre batterie pour faire
d'énergie solaire?	passer l'énergie de 12 V (CC) de la batterie à 110 V (CA).

### **CHOISIR VOTRE BATTERIE**

Le choix de votre batterie exige une évaluation attentive. Il est possible de consulter un fournisseur local de batteries. Sinon, suivre ces directives simples.

- 1) Choisir uniquement des batteries 12 V rechargeables.
- Les batteries SLA ou Sealed Lead Acid (plomb-acide scellé), GEL et AGM sont des choix idéaux. Nous ne recommandons pas l'utilisation de batteries au lithium-ion avec ce panneau solaire.
- 3) Les batteries à « cycle profond » ou marines sont optimales pour les systèmes de charge solaire. Elles permettent de décharger et de recharger au-delà de ce que permet une batterie normale de véhicule.
- 4) On mesure la capacité des batteries en ampères-heures, ce qui correspond à la capacité d'une batterie à maintenir et à relâcher sa charge. Plus le nombre d'ampères-heures est élevé, plus la puissance disponible est élevée.

Ce panneau solaire est couvert par une garantie limitée de vingt-cinq (25) ans pour une performance de 80 % de la puissance de sortie et doit être testé dans des conditions optimales.

### REACTOR.

GARANTIE D'UN AN - VALIDE UNIQUEMENT SUR PRÉSENTATION DU RECU ORIGINAL

MADE IN CHINA / FABRIQUÉ EN CHINE HOME HARDWARE STORES LIMITED ST. JACOBS, ONTARIO NOB 2NO ORDER ONLINE / COMMANDE EN LIGNE homehardware.ca

la main-d'œuvre, et ce, pour une période de 1 an à compter de la date d'achat. Ce produit est exclusivement destiné à un usage résidentiel. Il n'est pas conçu pour être utilisé dans des environnements commerciaux ou industriels Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur original du produit. COUVERTURE DE GARANTIE : La présente garantie sera réputée nulle si le produit a été endommagé à la suite d'un accident, d'une négligence, d'une manipulation ou d'un fonctionnement inadéquat, lors de l'expédition, à la suite d'une utilisation abusive, d'un usage non approprié, d'une réparation ou d'une tentative de réparation non autorisée, d'une modification du produit, d'un assemblage ou installation erronés, d'un entretien inadéquat, d'un usage commercial ou d'autres causes non liées à une quelconque défectuosité au niveau des pièces ou de la main-d'œuvre. La présente garantie ne couvre pas les unités qui auraient été altérées ou modifiées, ni les unités ou les pièces dont le numéro de série aurait été enlevé, altéré, mutilé ou rendu illisible. Retourner au magasin Home Hardware le plus près pour inspection et/ou remplacement. GARANTIES IMPLICITES: Toute garantie implicite s'appliquant à l'acheteur du produit est limitée à une durée de 1 an à compter de la date d'achat. Cette garantie limitée remplace toutes les autres garanties, explicites ou implicites, y compris les garanties de qualité marchande et de convenance à une utilisation particulière, et exclut toute responsabilité pour les dommages indirects de quelque cause que ce soit. EXÉCUTION DE LA GARANTIE : Au cours de la période de garantie de 1 an, un produit défectueux sera remplacé au moment où il sera retourné chez un détaillant autorisé. Le produit de remplacement sera couvert par la garantie pour la durée restante de la période de garantie de 1 an, à laquelle sera ajoutée une période d'un mois. Un tel remplacement est sans frais

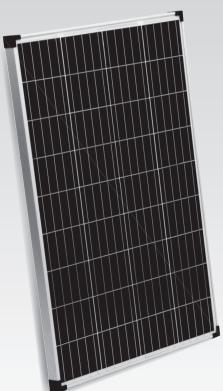
GARANTIE: Home Hardware Stores Limited garantit que ce produit est exempt de défectuosités au niveau de ses pièces ou de

## REACTOR.

# **SOLAR PANEL** 100W Crystalline

### **OWNER'S MANUAL**

PLEASE READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS



Voltage: 18 V DC Wattage: 100 W Amps: 5.5 A



- Built-in diode prevents battery discharge at night
  - Ideal for areas with high sun exposure
- Pre-drilled mounting holes for easy installation
- Includes 10A charge controller and connecting cables

### **GENERAL SAFETY RULES**

IMPORTANT: Please read this manual carefully before using this solar panel and save it for reference.

### **FEATURES**

1. Charges 12V batteries	Designed for any rechargeable 12 V battery such as those found in large vehicles, boats, RVs, cottages and camping.
High-efficiency crystalline solar cells	Produces up to 100 W / 5.5 A of power under ideal conditions.
3. Rugged aluminum frame	Ideal for extended use.
4. Highly durable	Shatterproof tempered glass.
5. Fully weatherproof	Built for a variety of outdoor applications.
6. Discharge protected	Built-in diode prevents battery discharge at night.
7. Easy installation	Includes pre-drilled mounting holes to assist with installation.

- Avoid electrical hazards when installing, wiring, operating, and maintaining this solar panel.
   This solar panel generates DC electricity when exposed to sunlight or other light sources.
- 2. For use in 12 V systems only.
- 3. Observe proper polarity throughout entire power cable wiring route.
- Work safely. Do not wear jewellery when working with electrical or mechanical equipment. Use protective eyewear when working with batteries or drills. Use extreme caution when on ladders or on a roof.
- 5. Follow all safety precautions of the battery manufacturer (battery not included). Some batteries can release flammable hydrogen gas. Do not produce sparks when working in locations where flammable gases or vapours exist. Shield skin and eyes from battery acid. Wash thoroughly with water if skin or clothing come in contact with acid or any corrosive matter which may have accumulated on the battery. Keep the terminals and casing clean.
- 6. Use of a charge controller is always recommended.
- Do not attempt to charge non-rechargeable or frozen batteries.

#### READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS!



#### WARNING

Solar panels produce electricity. Be aware at all times of the risk of electric shock. Do not make any cuts or changes to the included wiring as this may increase the risk of electrical short-circuits or electric shocks.

MODEL MAX-P100		
Maximum Power (Pmax)	100 W	
Rated Voltage (Vmp)	18 V	
Rated Current (Imp)	5.5 A	
Open Circuit Voltage (Voc)	21.85 V	
Short Circuit Current (Isc)	6.03 A	
Weight	16 lb (7.3 kg)	
Dimension (WxDxH)	26 <sup>3</sup> /s × 1 <sup>3</sup> /s × 39 <sup>3</sup> /s" (67 × 3.5 × 100 cm)	

### 3,6 Visualisation et réglage de la récupération après sous-tension

Comme l'indique l'image à droite, la puissance de récupération est affichée. Après l'activation de la fonction de protection contre la sous-tension par le contrôleur, la sortie de la charge sera récupérée dès que la tension de la batterie redeviendra supérieure à la valeur de sous-tension.

Appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{O}$  (> 3 secondes, les chiffres se mettront à clignoter) pour entrer dans l'interface de réglage de récupération après une sous-tension; appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{O}$  une autre fois (les chiffres cesseront

de clignoter) pour sortir de l'interface après avoir terminé le réglage. Les valeurs du réglage seront enregistrées par le contrôleur.



Figure 3.6

### 3,7 Visualiser et régler des paramètres spéciaux

Comme l'indiquent les images ci-dessous, dans cette interface, appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{C}$  (> 3 secondes) pour entrer dans la page des paramètres spéciaux.Les paramètres de type de batterie, de rapport de compensation de température et le mode de charge peuvent être paramètrés. Ensuite, appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{C}$  pour entrer dans l'interface de réglage et appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{R}$  pour sortir de l'interface de réglage. Les paramètres spéciaux sont présentés ci-dessous.



Figure 3,7



USr:	Mode utilisateur	-4	15 h : mode normal
SLd:	Sans entretien	-4 m V /cellule / °C	14 h : mode de contrôle de la lumière
FLd:	Ouverte		0~13 h:
GEL:	Gel		contrôle de la lumière avec le temps
			mode de contrôle

### 3,8 Rétablir les paramètres par défautx

Comme l'indiquent les images ci-dessous, dans cette page, appuyer longuement sur le bouton P pendant 3 secondes pour démarrer l'action de réinitialisation. Lorsque les paramètres réussissent à revenir à la valeur par défaut, la page d'affichage passe automatiquement à la page suivante. Le processus correct est illustré ci-dessous.



RÉINITIALISATION RÉUSSIE



### 4. PROBLÈMES COURANTS ET SOLUTIONS

#### 4.1 Protection contre la sous-tension et solution

Lorsque le symbole apparaît en clignotant à l'écran, cela signifie que la tension de la batterie est plus faible que la tension de protection de sous-tension. Le contrôleur est passé en mode protection contre la sous-tension et la sortie a été interrompue.

**Solution**: Utiliser un panneau solaire ou un chargeur de batterie pour recharger la batterie; lorsque la tension de la batterie atteint la valeur de tension de récupération, la charge sera réactivée et passera en mode de fonctionnement normal.

### 4,2 Protection et traitement contre les surcharges

Lorsque le symbole 🖗 apparaît en clignotant à l'écran, cela signifie qu'une surcharge ou qu'un court-circuit est survenu. Le contrôleur interrompra la sortie et passera en mode protection.

Solution : Après avoir résolu le problème de court-circuit de sortie et réduit la charge, appuyer sur le bouton 😭

#### 4,3 Surtension d'alimentation et solution

Lorsque le symbole apparaît en clignotant à l'écran, cela signifie que la tension d'alimentation de la batterie du contrôleur est plus élevée que la tension d'alimentation nominale; le contrôleur interrompra alors la sortie et passera en mode de protection contre la surtension.

**Solution :** 1) Choisir une batterie dont le niveau de tension est approprié pour connecter le contrôleur. 2) Tout autre chargeur pour retirer la batterie.

2) Tout dute chargetin pour retiren la batterie.

### **VISUALISER ET RÉGLER LES PARAMÈTRES**

Le contrôleur affichera par défaut l'interface « tension de la batterie » après une connexion réussie. Il s'agit de l'interface principale. Utiliser le bouton 🏵 permet de passer à l'interface de paramètres suivante. Si les paramètres de cette interface peuvent être réglés, appuyer longuement sur le bouton 🏵 (> 3 secondes, les chiffres se mettent à clignoter) pour entrer dans l'interface de réglage des paramètres; pour annuler l'interface des paramètres, appuyer une autre fois longuement sur le bouton 🏵 unitl les chiffres cessent de clignoter. (Les chiffres cesseront de clignoter).

#### 3,1 État général de l'unité

Cette interface indique l'état général de l'unité (illustré à droite). Il s'agit de l'interface par défaut après une connexion adéquate, qui montre l'état de chargement et de déchargement, l'indicateur de puissance de la batterie à 5 barres et la tension de la batterie.

### 3,2 Allumer ou éteindre la charge

Vous pouvez utiliser le bouton 🗑 sur la têtière pour allumer ou éteindre la charge dans l'interface par défaut.

**Remarque:** Ce bouton n'a aucune fonction dans les autres interfaces.

### 3.3 Affichage et réglage de la tension d'absorption

Comme l'indique l'illustration à droite, la tension d'absorption de chargement est affichée. Lorsque la batterie atteint la tension d'absorption, le contrôleur maintiendra cette valeur de tension en mode de chargement MIL pour éviter la surcharge.

Appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak O$  (> 3 secondes, les chiffres se mettront à clignoter) pour régler les valeurs de tension d'absorption puis utiliser le bouton  $\mathfrak O$   $\mathfrak O$  pour régler le paramètres, sortir de l'interface des paramètres en appuyant longuement une fois de plus sur le bouton  $\mathfrak O$  (Les chiffres cesseront de clignoter). La valeur de tension d'absorption sera enregistrée par le contrôleur.

### 3,4 Visualiser et régler la tension flottante

Comme l'indique l'illustration à droite, la tension flottante est est affichée. Lorsque la batterie atteint la tension flottante, le contrôleur maintiendra cette valeur de tension en mode de chargement MIL pour éviter la surcharge.

Appuyer longuement sur le bouton  $\mathfrak{S}$  (> 3 secondes, les chiffres mettront à clignoter) pour régler la valeur de tension flottante puis utiliser le bouton  $\mathfrak{S}$   $\mathfrak{S}$  pour régler le paramètre; sortir de l'interface des paramètres en appuyant longuement une fois de plus sur le bouton  $\mathfrak{S}$  (Les chiffres cesseront de clignoter). La valeur de tension flottante sera enregistrée par le contrôleur.

#### 3.5 Visualiser et régler la protection contre la sous-tension

Comme l'indique l'illustration à droite, la valeur de protection de sous-tension est affichée. Le contrôleur coupera le circuit de décharge lorsque la tension de la batterie sera inférieure à cette valeur afin d'éviter de trop décharger la batterie.

Appuyer longuement sur le bouton C (> 3 secondes, les chiffres se mettront à clignoter) pour entrer dans l'interface de réglage de protection de sous tension et utiliser le bouton D pour régler le paramètre; appuyer longuement sur le bouton C une autre fois (les chiffres cesseront de clignoter) pour sortir de l'interface après avoir terminé le réglage. Les valeurs du réglage seront enregistrées par le contrôleur.



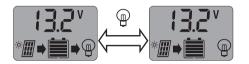


Figure 3,1



Figure 3,3

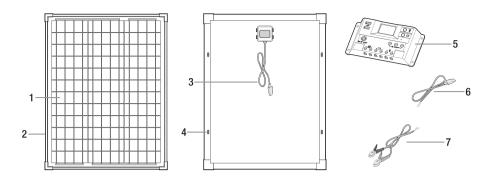


Figure 3,4



Figure 3,5

### **KNOW YOUR SOLAR PANEL**



- 1) Crystalline solar cells
- 2) Aluminum frame
- 3) Wire with J-plug connector
- 4) Mounting holes
- 5) 10 A charge controller
- 6) J-plug connector cable
- 7) Battery clamp cable

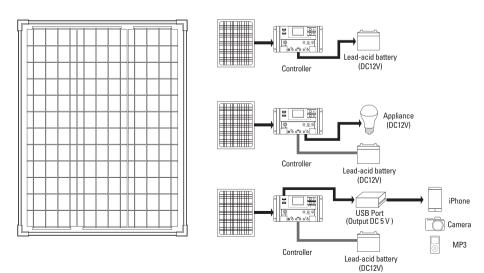
Before use of this product, familiarize yourself with all operating features and safety rules.

The frame of your solar panel has pre-drilled screw holes (see diagram above) for easy mounting onto any surface.

Ensure your solar panel is placed so that its exposure to sun is optimized. Be aware of objects such as trees or property overhangs that may impede the panel's ability to generate a charge.

### **CONNECTION DIAGRAM**

The default setting of charge controller is enough for your daily use. If you want to know more about your charge controller, please refer to page 3-6.



### 1. PRODUCT INTRODUCTION

#### INTRODUCTION

This Solar charge and discharge Controller, is intelligent, has multi-purposes and comes with a very friendly LCD display interface. Various control parameters can be easily set and fully meet various application requirements. It has following features:

- Vivid LCD graphic symbols
- Automatic identification of system voltage level
- Automatic temperature compensation
- Settable operating mode of load
- Battery low voltage disconnection (LVD)
- Overcurrent protection

- Simple button operation
- Intelligent PWM charging mode
- Adjustable charge-discharge control parameters
- Battery reverse-discharge protection
- Battery reverse connection protection
- USB output charger

### 2. INSTALLATION

- 2.1 Ready tools and cables. It is recommended to use the proper cables and ensure the rating of the wire has a current density < 4 mm², which is conductive to reducing the line voltage drop. Recommend using a 10A cable 2.5 mm². Check the installation site, complies with all relevant safety regulations and requirements.
  - Please avoid using or installing the controller in damp, dusty places or near anything that is flammable gases, explosive or corrosive.
- 2.2 Install the controller into a fixed vertical plane.
  - In order to ensure good ventilation and heat dissipation, keep a distance of 10 cm around the inverter and 10 cm between the wall and the backboard.
- 2.3 To connect the controller and the battery by cables with right polarity. The battery indicator light on the controller will be on if successfully connected, otherwise check and reconnect.

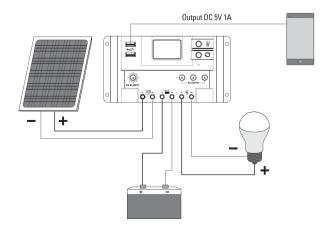
3

- 2.4 To connect the solar panel and the controller by cables with right polarity. If there is sunlight, the charge indicator light will be on in a circular manner to indicate right connection, otherwise check and reconnect.
- 2.5 To connect your load and the cables with right polarity and then connect with the load output port of the controller.

Pay special attention to + - polarity to avoid reversed connection, otherwise, your load may be damaged.

**Demolition:** In case of any accident, please disconnect the solar panel, battery and load with controller in order.

**Note:** Reversed battery polarity will not damage the controller, but you may bear security risks on your load equipment.



### 3. FONCTIONNEMENT

### DESCRIPTION DES SYMBOLES DE L'ÉCRAN ACL



#### P1. Paramètres numériques

#### P2. Indication de charge

Ce symbole indique que le panneau solaire charge la batterie.

L'absence de symbole signifie que le panneau solaire ne peut pas charger la batterie en raison d'une tension trop faible. Lorsque le symbole clignote, cela signifie que la pile est complètement chargée et est passée en mode charge flottante.

#### P3. Indication de panneau solaire

Ce symbole indique que la connexion du panneau solaire est détectée par le contrôleur; l'absence du symbole signifie que la connexion du panneau solaire n'est pas détectée ou que la P7. lumière du soleil n'atteint pas le panneau solaire.

#### P4. Indicateur de capacité de la batterie à 5 barres

#### P5. Indication de décharge

Ce symbole indique que le contrôleur est en mode sortie; autrement, il n'est pas en mode sortie. Le clignotement de ce symbole indique des dommages aux dispositifs de contrôle internes.

#### Indication de charge

Ce symbole indique que le contrôleur est en mode sortie; autrement, il n'est pas en mode sortie. Le clignotement de ce symbole indique une surcharge ou des dommages à la charge.

- P7. « A » signifie l'unité de courant et
  - « H » signifie l'heure.
- P8. « V » signifie l'unité de tension.

### **DESCRIPTION DE LA FONCTION DES BOUTONS**

: bouton d'alternance entre les interfaces. Utiliser ce bouton pour passer d'un écran à l'autre dans chaque cycle indiqué dans l'image de la (Figure 1). De plus, ce bouton assure la fonction « Ajouter », dans le mode de réglage des paramètres.



: Ce bouton peut ouvrir ou éteindre la charge dans l'interface principale. Il assure aussi la fonction « Moins » dans le mode de réglage des paramètres.

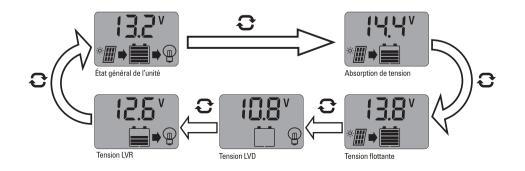


Figure 1

### 1. PRÉSENTATION DU PRODUIT

### INTRODUCTION

Ce contrôleur de charge et décharge solaire est intelligent, multifonctionnel et est doté d'une interface à écran ACL ultra conviviale. Les nombreux paramètres de contrôle se règlent facilement et remplissent entièrement les multiples exigences d'utilisation. Le contrôleur est doté des caractéristiques suivantes :

- Symboles graphiques ACL clairs
- Système de détection automatique du niveau de tension
- Compensation automatique de la température
- Mode de fonctionnement de charge réglable
- Déconnexion lors de sous-tension de la batterie (LVD)
- · Protection contre les surintensités

- Fonctionnement simple des boutons
- Mode de chargement MIL intelligent
- Paramètres de charge-décharge réglables
- Protection anti-décharge inverse de la batterie
- Protection anti-connexion inverse de la batterie
- Chargeur de sortie USB

### 2. INSTALLATION

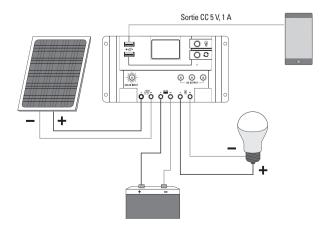
- 2.1 Outils et câbles prêts à l'emploi II est recommandé d'utiliser des câbles appropriés et il faut s'assurer que la densité de courant nominale du câble est de < 4 mm², un conducteur approprié pour réduire la chute de tension de ligne. Il est recommandé d'utiliser un câble de 10 A de 2,5 mm². Vérifier si le lieu de l'installation est conforme à tous les règlements et à toutes les exigences de sécurité appropriés.</p>
  - Éviter d'utiliser ou d'installer le contrôleur dans des endroits humides ou poussiéreux, ou près de toute source de gaz inflammables, d'explosifs ou de produits corrosifs.
- 2,2 Installer le contrôleur sur une surface plane, fixe et
  - Afin d'assurer une bonne ventilation et dissipation de la chaleur, conserver une distance de 10 cm autour de l'onduleur et de 10 cm entre le mur et le panneau.
- 2,3 Connecter le contrôleur et la batterie avec des câbles en respectant la bonne polarité. L'indicateur de la batterie sur le contrôleur s'allumera si le tout est bien connecté. Autrement, vérifier et connecter à nouveau.

- 2.4 Connecter le panneau solaire et le contrôleur avec des câbles en respectant la bonne polarité. S'il fait jour, l'indicateur de charge sera allumé en forme circulaire pour indiquer que la connexion est adéquate. Autrement, vérifier et reconnecter.
- 2,5 Connecter votre charge et les câbles en respectant la bonne polarité, puis connecter avec le port de sortie de charge du contrôleur.

Porter une attention particulière à la polarité + - pour éviter une connexion inversée, autrement, votre charge pourrait être endommagée.

**Démolition**: En cas d'accident, déconnecter le panneau solaire, la batterie et la charge du contrôleur en ordre.

Remarque: Inverser la polarité de la batterie n'endommagera pas le contrôleur, mais cela comporterait des risques pour votre équipement de charge.



### 3. OPERATION

### DESCRIPTION OF LCD GRAPHIC SYMBOL



### P1. Digital parameters

### P2. Charging indication

This symbol indicates that the solar panel is charging the battery. Without symbol means solar panel cannot charge the battery because of low voltage.

If the symbol is flickering, means the battery is fully charged and has entered the float charging state.

### P3. Indication for the solar panel

This symbol indicates that the connection of solar panel is detected by the controller; it means the connection of solar panel cannot be detected if without the symbol, or there is no sunshine on the solar panel.

#### P4. 5 Bars battery capacity indicator

### P5. Discharging indication

This symbol indicates that the controller is in the output state, otherwise not in the output state. The flickering of this symbol indicates the damages of internal control devices.

### P6. Load indication

This symbol indicates that the controller is in the output state, otherwise not in the output state. The flickering of this symbol indicates overload or damage to the load.

- P7. "A" means the unit of current, and "H" means the hour.
- P8. "V" means the unit of voltage.

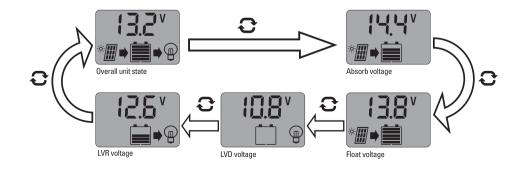
### **DESCRIPTION OF BUTTON FUNCTIONS**



: Interface loop switch button, use the button to cycle between pages in each switch cycle sequence shown in the picture in (Figure 1). Moreover this button can perform the function of "add" in the parameter setting state.



: This button can open or shut off load in the main interface. It can perform the function of "minus" in the parameter setting state.



### **VIEWING AND SETTING THE PARAMETERS**

The controller will default entry "battery voltage" interface after correct power-on. This is the main interface. Use the button  $\mathfrak C$  could in turn visit the following parameters interface. If the parameters in that interface could be set, long press the button  $\mathfrak C$  (>3 seconds, numbers start flashing) to enter the parameter setting interface; calling off the parameter interface after long press the button  $\mathfrak C$  again. (The numbers stop flashing).

#### 3.1 Overall unit state

This interface shows the overall unit state (pictured at right). It is the default interface after correct power-on, showing charging and discharging state, 5 bars battery power indication and the voltage of the battery.

### 3.2 Opening and shutting off the load

You can use the 🗑 button on the faceplate to open or shut off the load in the default interface.

**Note:** There is no such function for this button in other interface.

### 3.3 Viewing and setting the absorb voltage

As pictured at right, the absorb charge voltage is showed. When the battery reaches the absorb voltage, the controller will maintain the voltage values by PWM charging mode to avoid overcharge.

Long press the button  $\mathfrak{S}$  ( > 3 seconds, numbers start flashing) to finish the setting of absorb voltage values and use the  $\mathfrak{P}$   $\mathfrak{S}$  button to adjust the parameter; calling off the parameter interface after long press the button  $\mathfrak{S}$  again. (The numbers stop flashing). The absorb voltage value will be conserved by controller.

### 3.4 Viewing and setting the floating voltage

As pictured at right, the floating charge voltage is showed. When the battery reaches the floating voltage, the controller will maintain the voltage values by PWM charging mode to avoid overcharge.

Long press the button  $\mathfrak{S}$  ( > 3 seconds, numbers start flashing) to finish the setting of floating voltage values and use the  $\mathfrak{P}$   $\mathfrak{S}$  button to adjust the parameter; calling off the parameter interface after long press the button  $\mathfrak{S}$  again. (The numbers stop flashing). The floating voltage value will be conserved by controller.

### 3.5 Viewing and setting of Under-voltage Protection

As pictured at the right, the value for under-voltage protection is showed. The controller will cut offload circuit when batter voltage is lower than this value, in order to avoid over discharge of the battery.

Long press the button  $\mathfrak{O}$  (>3 seconds, numbers start flashing) to enter the setting interface of under-voltage protection and use the  $\mathfrak{P}$   $\mathfrak{O}$  button to adjust the parameter; long press the button  $\mathfrak{O}$  again (The numbers stop flashing) to call off the parameter interface after finish setting. Setting value will be conserved by controllering.



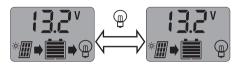


Figure 3.1



Figure 3.3

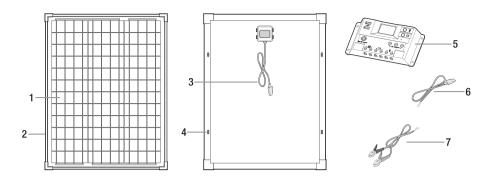


Figure 3.4



Figure 3.5

### **CONNAÎTRE VOTRE PANNEAU SOLAIRE**



- 1) Cellules solaires cristallines
- 2) Armature en aluminium
- Fil avec connecteur en J
- 4) Trous de montage
- 5) Contrôleur de charge de 10 A
- 6) Connecteur de câble en J
- 7) Câble de fixation de la batterie

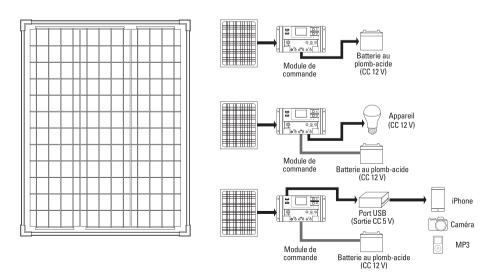
Avant d'utiliser cet outil, se familiariser avec toutes les caractéristiques de fonctionnement et les règles de sécurité.

Le cadre du panneau solaire comporte des trous de vis prépercés (voir le diagramme ci-dessous) pour un montage facile sur toute surface.

S'assurer que le panneau solaire est placé de façon à optimiser son exposition au soleil. Être conscient des objets comme les arbres ou les porte-à-faux de propriété qui peuvent empêcher le panneau de générer une charge.

### **DIAGRAMME DE CONNEXION**

Le réglage par défaut du contrôleur de charge est suffisant pour votre utilisation quotidienne. Pour en savoir plus sur le contrôleur de charge, consulter les pages 3 à 6.



5

### RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

IMPORTANT : Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce panneau solaire et le conserver pour référence ultérieure.

### **CARACTÉRISTIQUES**

1. Recharge les batteries de 12 V	Conçu pour toutes les batteries rechargeables de 12 V, comme celles que l'on trouve dans les gros véhicules, les bateaux, les véhicules récréatifs, les chalets et les terrains de camping.
Photopiles cristallines     à haut rendement	Produit jusqu'à 100 W / 5,5 A d'énergie dans des conditions idéales.
3. Cadre en aluminium robuste	ldéal pour une utilisation prolongée.
4. Extrêmement durable	En verre trempé incassable.
5. Entièrement à l'épreuve des intempéries	Conçu pour une variété d'applications extérieures.
6. Protection contre les décharges	La diode intégrée empêche la batterie de se décharger pendant la nuit.
7. Facile à installer	Comprend des trous de montage prépercés pour faciliter l'installation.

- Éviter les dangers électriques pendant l'installation, le câblage, la mise en marche et l'entretien de ce panneau solaire. Ce panneau solaire produit de l'électricité par courant continu lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil ou à d'autres sources de lumière.
- 2. À utiliser sur les systèmes de 12 V uniquement.
- Vérifier que la polarité est correcte tout au long du câble d'alimentation.
- 4. Travailler en toute sécurité. Ne pas porter de bijoux lorsque l'on travaille avec de l'équipement électrique ou mécanique. Porter des lunettes de protection pour travailler avec des batteries ou des perceuses. Être extrêmement prudent lorsque l'on travaille sur une échelle ou un toit.
- Suivre toutes les précautions de sécurité du fabricant de la batterie (batterie non incluse). Certaines batteries peuvent libérer de l'hydrogène gazeux inflammable.
  - Ne pas produire d'étincelles lorsqu'on travaille dans des endroits où il y a des gaz ou des vapeurs inflammables. Protéger la peau et les yeux contre l'acide sulfurique. Rincer soigneusement à l'eau si la peau ou les vêtements entrent en contact avec de l'acide ou toute matière corrosive qui a pu s'accumuler sur la batterie. Garder les bornes et le boîtier propres.
- 6. Il est toujours recommandé d'utiliser un contrôleur de charge.
- Ne pas tenter de charger des batteries non rechargeables ou gelées.

#### **VEUILLEZ LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS!**



### AVERTISSEMENT:

Les panneaux solaires produisent de l'électricité. Être conscient en tout temps du risque de décharge électrique. Ne pas couperni modifier le câblage inclus, car cela pourrait augmenter le risque de courts-circuits ou de décharges électriques.

MODÈLE MAX-P100		
Puissance maximale (Pmax)	100 W	
Tension nominale (Vmp)	18 V	
Courant nominal (Imp)	5,5 A	
Tension de circuit ouvert (Voc)	21,85 V	
Courant de court-circuit (Isc)	6,03 A	
Poids	16 lb (7,3 kg)	
Dimensions (I x P x H)	26 ³/s × 1³/s × 39 ³/s po (67 × 3,5 × 100 cm)	

### 3.6 Viewing and setting of recovery after undervoltage

As pictured at the right, the recovered voltage is showed. After the controller performs the function of under-voltage protection, the output of the load will be recovered as soon as the battery voltage recovers to higher than the under-voltage value.

Long press the button  $\mathfrak{S}$  (>3 seconds, numbers start flashing) to enter the setting interface of recovery after

undervoltage; long press the button  $\mathfrak{O}$  again (The numbers stop flashing) to call off the parameter interface after finish setting. Setting value will be conserved by controller.



Figure 3.6

### 3.7 Viewing and setting Special Parameters

As pictured below, in this page long press the button  $\mathfrak{S}$  (>3 seconds) to enter into special parameters page. The parameters of battery type, temperature compensate ratio and load mode can be setup. Then long press the button  $\mathfrak{S}$  to enter into setting mode and long press the button  $\mathfrak{S}$  to exit setting mode. The special pages are shown as below.



Figure 3.7



USr:	User Mode	-4	15 h: normal mode
SLd:	Sealed	-4 m V /cell / °C	14 h: light control mode
FLd:	Flooded		0~13 h:
GEL:	Gel		light control with time
			control mode

### 3.8 Reset to Default Settings

As pictured below, in this page long press the button  $\P$  (>3 seconds) to startup resetting action. When the parameters succeed resetting to default value, the display page switches to next page automatically. The correct process is shown as below.



### 4. COMMON FAULT AND HANDLING

### 4.1 Under-voltage protection and treatment

When the inappears flashing on the screen, it means the battery voltage, is lower than the under-voltage protection voltage. The controller has enter the under-voltage protection state and the output has been stopped.

**Solution:** Using, solar panel or battery charger to charge battery, when the battery voltage reaches the recovery value, the load will be on power again and enter normal working state.

#### 4.2 Overload protection and treatment

When the  $\bigcirc$  appears flashing on the screen, it means the occurrence of over current or short circuit. The controller will stop output and enter overload protection state.

**Solution:** After solving the problem of output short circuit and reducing the load, press the button **@**.

#### 4.3 Input overvoltage and handling

When the **appears** flashing on the screen, this means the battery input voltage of the controller is higher than the rated input voltage, which then the controller will stop output and enter the overvoltage protection state.

**Solution:** 1) Choose a battery with an appropriate voltage grade to connect to the controller. 2) other charger for the battery to be removed.

### **CLEANING AND MAINTENANCE**

Cleaning of the solar panel may be performed with a clean, damp cloth. Any other maintenance to the unit should be performed by a qualified service professional

or contact our experienced customer service team for further instruction.

### QUESTIONS ANSWERS

The solar panel had integrated blocking diodes to prevent any reverse charge at night.
Use a multimeter (not included) to accurately read the panel's voltage. Under full sun the multimeter should read 18-22 V DC.
Yes, but only if used without a charge controller. Always use in conjunction with an appropriately-sized solar charge controller.
Yes, the solar panel has been weatherproofed and can be mounted outdoors without any additional protection.
See "Choosing Your Battery" below.
Yes, you can run 110V appliances with the use of an inverter (not included) which would attach to your battery to change the battery's 12 V (DC) energy into 110 V (AC).

### **CHOOSING YOUR BATTERY**

Choosing your battery involves some careful consideration. You can consult with a local battery supplier or follow these simple quidelines.

- 1) Choose only rechargeable 12V batteries.
- SLA (Sealed Lead Acid). GEL, and AGM are all ideal choices. We do not advise using lithium-ion batteries with this solar panel.
- 'Deep Cycle' or Marine batteries are optimum for solar-charging systems. They allow discharge and recharge characteristics beyond a standard vehicle battery.
- 4) Batteries are rated in amp-hours this defines a battery's ability to hold and release its charge. The higher the amp-hour rating, the more power available.

This solar panel is covered by a twenty-five year limited warranty of 80% of power output, and must be tested under optimal conditions.

MADE IN CHINA / FABRIQUÉ EN CHINE HOME HARDWARE STORES LIMITED ST. JACOBS, ONTARIO NOB 2NO ORDER ONLINE / COMMANDE EN LIGNE homehardware.ca

### REACTOR

### ONE YEAR WARRANTY - VALID ONLY WITH ORIGINAL PURCHASE RECEIPT

WARRANTY: Home Hardware Stores Limited warrants this product against defects in any parts or workmanship for a period of 1 year from the original purchase date. This product is for residential use only. It is not intended to be used in commercial or industrial settings. This product warranty covers only the original consumer purchaser of the product. WARRANTY COVERAGE: This warranty is void if the product has been damaged by accident, neglect, improper handling or operation, shipping damage, abuse, misuse, unauthorized repairs made or attempted, alterations, improper assembly/installation or maintenance, commercial use or other causes not arising out of defect in materials or workmanship. This warranty does not extend to any units which have been altered or modified or to damage to products or parts thereof which have had the serial number removed, altered, defaced or rendered illegible. Return to the closest Home Hardware store for inspection and/or replacement. IMPLIED WARRANTIES: Any implied warranties which the purchaser may have are limited in duration to 1 year from the date of purchase. This limited warranty is in lieu of all other warranties expressed or implied, including warranties of merchantability and fitness for a particular purpose and excludes all liability for incidental or consequential damages for any cause whatsoever. WARRANTY PERFORMANCE: During the above 1 year warranty period, a product with a defect will be replaced when the product is returned to an additional one-month period. No charge will be made for such replacement.

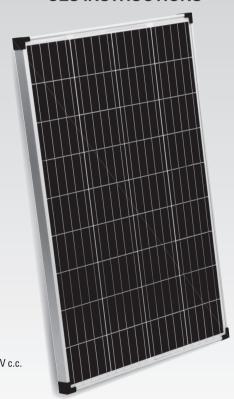
## REACTOR

# **PANNEAU SOLAIRE**

cristallin de 100 W

### MANUEL D'UTILISATION

LIRE ET CONSERVER
CES INSTRUCTIONS







- La diode intégrée empêche la batterie de se décharger pendant la nuit
  - Idéal pour les zones fortement exposées au soleil
  - Trous de montage prépercés pour une installation rapide
- Comprend un contrôleur de charge de 10 A et des câbles de connexion