

ECLIPSE SOLAR SUITCASE

100W | 200W



Version 2.0





Consignes de sécurité



Veuillez enregistrer ces instructions.

Ce manuel contient des consignes de sécurité, d'installation et d'utilisation importantes pour le régulateur de charge. Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel pour indiquer des conditions potentiellement dangereuses ou des informations de sécurité importantes.

ALERTE

Indique une condition potentiellement dangereuse. Soyez extrêmement prudent lorsque vous effectuez cette tâche.

ATTENTION

Indique une procédure critique pour le fonctionnement sûr et correct du régulateur.

NOTE

Indique une procédure ou une fonction qui est importante pour le fonctionnement sûr et correct du régulateur.

■ Informations générales de sécurité

- Lire toutes les instructions et précautions dans le manuel avant de commencer l'installation.
- Il n'y a pas de pièces réparables pour ce régulateur. Ne pas démonter ou tenter de réparer le régulateur.
- Assurez-vous que toutes les connexions entrant et sortant sont serrées.

■ Sécurité de la batterie

- N'utilisez que des batteries scellées au plomb-acide, inondées, en gel ou au lithium qui doivent être à cycle profond.
- Des gaz explosifs de batterie peuvent être présents pendant la charge. Soyez certain qu'il y a assez de ventilation pour libérer les gaz.
- Soyez prudent lorsque vous travaillez avec des batteries au plomb-acide. Portez une protection oculaire et de l'eau fraîche disponible en cas de contact avec l'acide de la batterie.
- Lire attentivement les manuels de batterie avant utilisation.
- Ne laissez pas les bornes positives (+) et négatives (-) de la batterie se toucher.
- Recycler la batterie lorsqu'elle est à remplacer.
- Une surcharge excessive et des précipitations excessives de gaz peuvent endommager les plaques de la batterie et activer le délestage des matériaux. Une charge d'égalisation trop élevée ou trop longue peut causer des dommages. S'il vous plaît examiner attentivement les exigences spécifiques de la batterie utilisée dans le système.
- L'égalisation est à effectuer uniquement pour les batteries non scellées/ventilées/inondées/à cellules humides de plomb.
- Ne pas égaliser les batteries de type AGM/gel scellées/VRLA sauf autorisation du fabricant de la batterie.

Table des matières

Informations générales	03
Composants inclus	05
Identification des pièces	06
Installation	08
Opération	10
Sélection du type de batterie	10
Touche AMP/VOLT	10
Affichage LED	11
Icônes d'État du système	11
Comportement des LED	11
Comportement d'erreur LED	12
Dépannage de l'état du système	12
Entretien	13
Questions Fréquemment Demandés	13
Spécifications techniques	14
Paramètres du panneau solaire	14
Paramètres du régulateur de charge	14
Paramètres de charge de la batterie	15
Glossaire des paramètres de charge	15
Dimensions	16

Informations générales

La valise solaire Renogy combine des panneaux solaires monocristallins très efficaces avec un régulateur de charge Voyager 20A pour créer un système facile à utiliser, «plug and Play».

Ce système est spécialement conçu pour les applications mobiles hors réseau, où les limitations de l'espace et du poids sont abondantes. Les modèles de valise solaire supportent des variétés de batterie de cycle profond de 12V telles que l'acide de plomb scellé, le gel, et inondé. Avec des supports basculants intégrés, ces panneaux peuvent être ajustés à différents angles pour maximiser la puissance de sortie tout au long des saisons.

Les pinces crocodiles incluses dans ce paquet facilitent la connexion du panneau à une batterie en quelques secondes. Si vous avez besoin de brancher une batterie avec un autre type de borne d'extrémité, les pinces crocodiles sont fixées via connecteurs MC4.

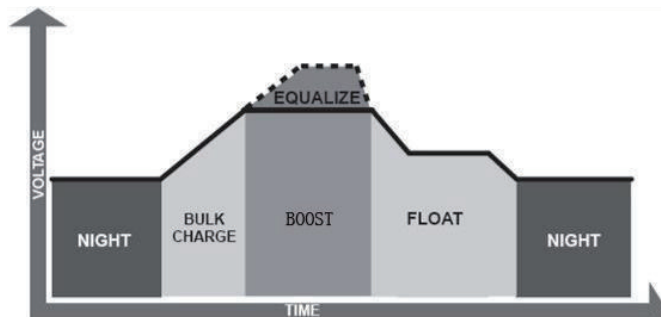
■ Caractéristiques principales

- Écran LCD facile à lire affichant les informations de charge solaire
- 7 type de batterie compatible – lithium-ion, LiFePO4, LTO, gel, AGM, inondé et calcium
- 4 niveaux de charge: Bulk, Boost, Float, et Equalization
- Compensation de température et correction automatique des paramètres de charge et de déchargement, améliorant la durée de vie de la batterie.
- Protection contre: surcharge, sur déchargement, court-circuit et inversion de polarité.
- Régulateur de masse négatif.
- Support inclinable pour une production solaire maximal.
- Étui de rangement pratique pour un transport facile.

■ PWM Technologie

Le Voyager utilise la technologie Pulse Width Modulation (PWM) pour la charge de la batterie. La charge de la batterie est un processus basé sur le courant qui permet de contrôler la tension de la batterie. Pour un retour précis de la capacité, et pour la prévention de la pression excessive de gaz, la batterie doit être contrôlée par des points de réglage de tension spécifiés par des étapes de charge d'absorption, de « float » et d'égalisation. Le régulateur de charge utilise la conversion automatique du cycle de service, créant des impulsions de courant pour recharger la batterie. Le cycle de service est proportionnel à la différence entre la tension de la batterie détectée et le point de consigne de régulation de tension spécifié. Une fois que la batterie a atteint l'intervalle de tension spécifiée, le mode de charge du courant d'impulsion permet à la batterie de réagir et permet un taux de charge acceptable pour le niveau de la batterie.

■ Quatre étapes de chargement



■ Charge Bulk:

Cet algorithme est utilisé pour la recharge journalière. Il utilise 100% de l'énergie solaire disponible pour recharger la batterie et équivaut à un courant constant.

■ Charge Boost:

Lorsque la batterie est chargée sur le point de consigne de tension Boost, elle subit une phase d'absorption équivalente à une régulation de tension constante pour empêcher le chauffage et le gaz excessif dans la batterie. La durée par défaut est de 120 minutes pour le Voyager.

■ Charge Float:

Après la charge Boost, le régulateur réduira la tension de la batterie à un point de consigne de tension flottante. Une fois que la batterie est complètement chargée, il n'y aura plus de réactions chimiques et tout le courant de charge se transformerait en chaleur ou en gaz. Pour cette raison, le régulateur de charge réduira la charge de tension à la plus petite quantité, tandis qu'il charge légèrement

Le régulateur de charge Voyager dispose d'un algorithme de charge de batterie à 4 niveaux pour une recharge rapide, efficace et sûre de la batterie. Ils comprennent : Charge Bulk, charge Boost, charge Float et égalisation.

la batterie. Le but est de compenser la consommation d'énergie tout en conservant une pleine capacité de stockage de la batterie. Dans le cas où une charge tirée de la batterie dépasse le courant de charge, le régulateur ne sera plus en mesure de maintenir la batterie à un point de consigne de float et le régulateur mettra fin à l'étape de charge flottante et se référera à la charge Bulk.

■ Égalisation:

Est effectué tous les 28 jours du mois. Il s'agit d'une surcharge intentionnelle de la batterie pendant une période de temps contrôlée. Certains types de batteries bénéficient d'une charge d'égalisation périodique, qui peut remuer l'électrolyte, équilibrer la tension de la batterie et la réaction chimique complète. La charge d'égalisation augmente la tension de la batterie, supérieure à la tension de complément standard, qui gazéifie l'électrolyte de la batterie.

ALERTE

Une fois que l'égalisation est active dans la charge de la batterie, elle ne quittera pas cette étape à moins qu'il y ait un courant de charge adéquat du panneau solaire. Il ne devrait pas y avoir de charge sur les batteries lors de la phase de charge d'égalisation.

Une surcharge excessive et des précipitations excessives de gaz peuvent endommager les plaques de la batterie et activer le délestage des matériaux. Trop élevée la charge d'égalisation ou une trop longue charge peut causer des dommages. S'il vous plaît examiner attentivement les exigences spécifiques de la batterie utilisée dans le système.

L'égalisation peut augmenter la tension de la batterie à un niveau nuisible aux charges CC sensibles. Assurez-vous que toutes les tensions d'entrée admissibles à la charge sont supérieures au point de consigne de charge Volt.

Composants inclus



MC4 à Clips alligator avec fusible

Utilisé pour connecter le régulateur de charge à la batterie. Le câble entier du régulateur de charge aux pinces crocodiles mesure 3 mètres avec un fusible en ligne de 10A

Composants optionnels

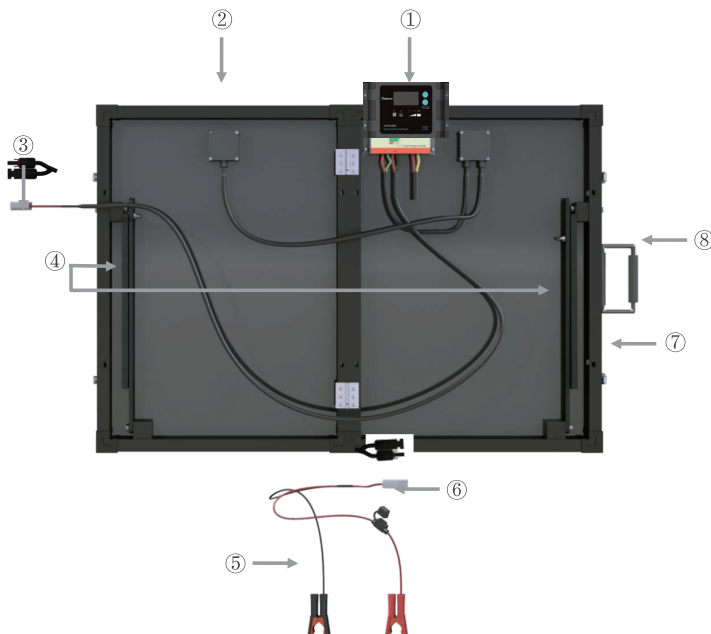


Composants optionnels nécessitant un achat séparé:

Capteur de température à distance

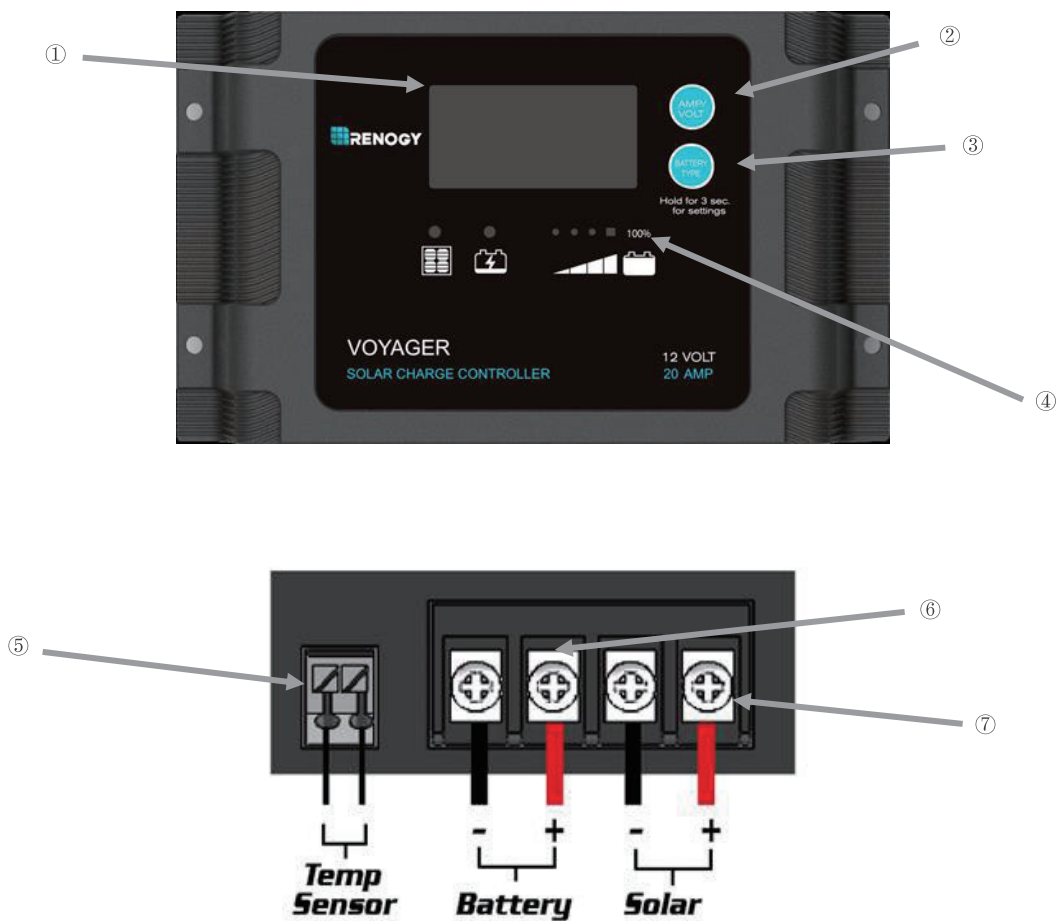
Mesure la température de la batterie et utilise ces données pour une compensation de température très précise. Le capteur est fourni avec une longueur de câble de 3 mètres qui se connecte au régulateur de charge.

Identification des pièces



■ Pièces

- ① 20A régulateur de charge Voyager
- ② Boîte de jonction
- ③ Connecteurs MC4
- ④ Supports d'inclinaison
- ⑤ Pincres crocodile
- ⑥ Fusible en ligne (10A)
- ⑦ Loquet
- ⑧ Poignée

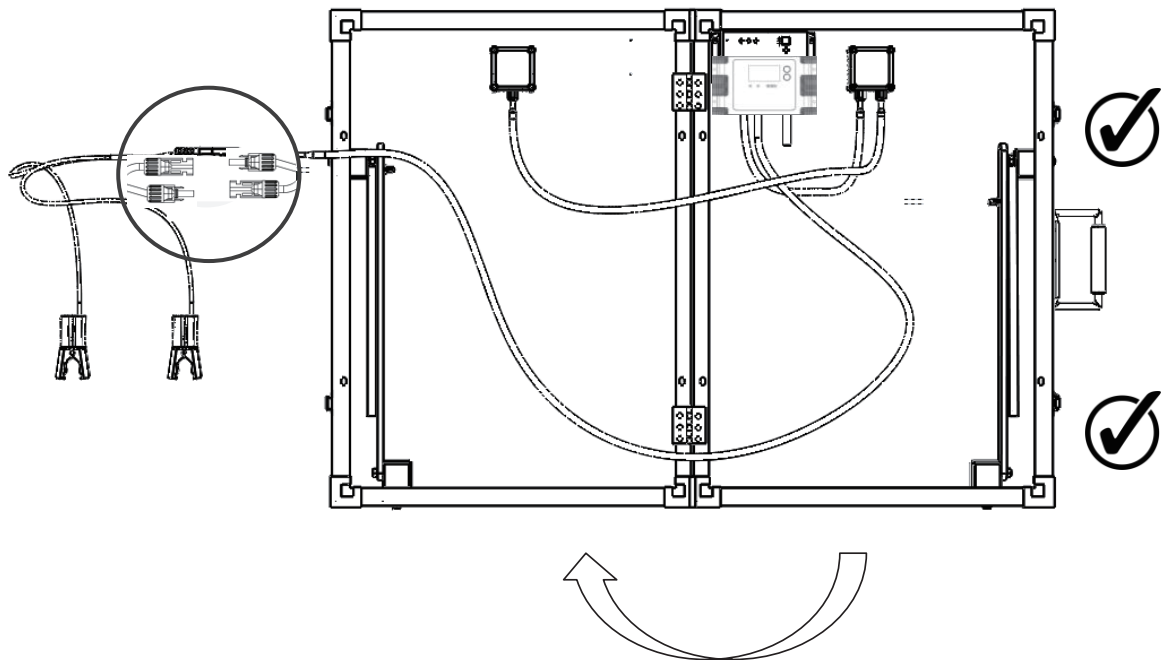


Pièces

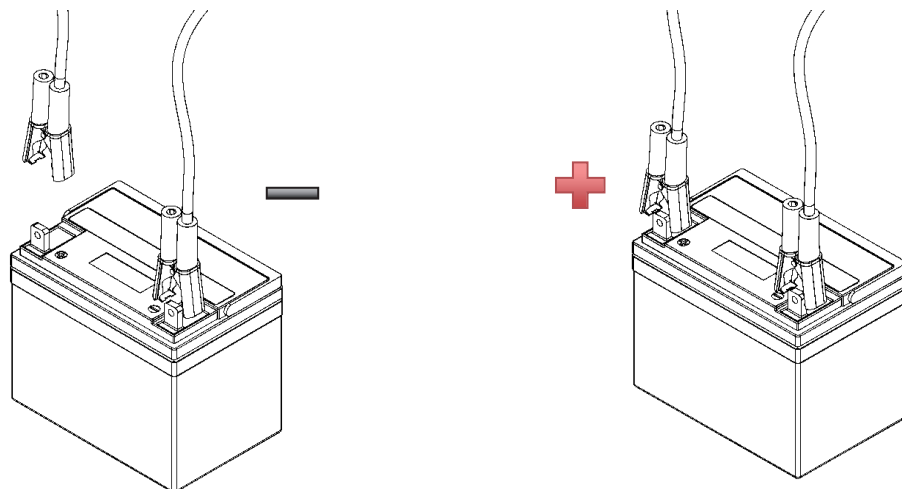
- ① LCD rétroéclairé
- ② Bouton AMP/VOLT
- ③ Bouton pour TYPE de Batterie
- ④ Barre LED
- ⑤ Port du capteur de température à distance
- ⑥ Bornes de la batterie
- ⑦ Terminaux solaires

Installation

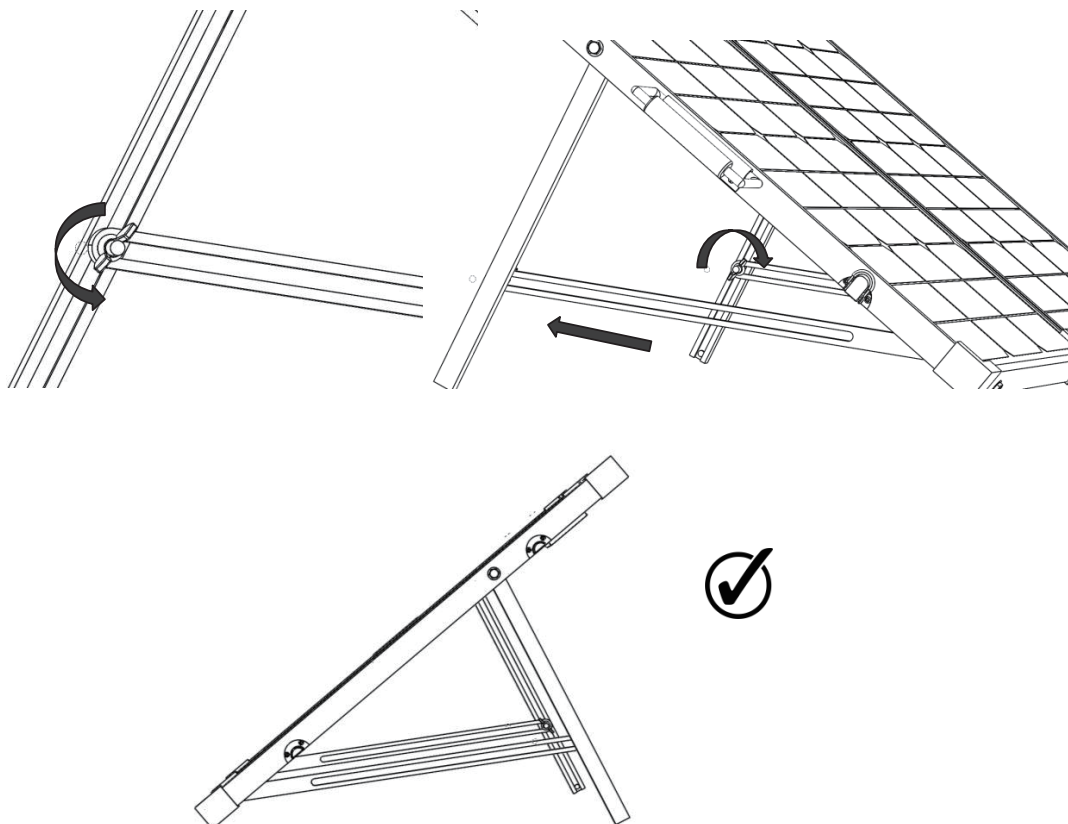
1. Déverrouillez et dépliez l'unité puis branchez les connecteurs



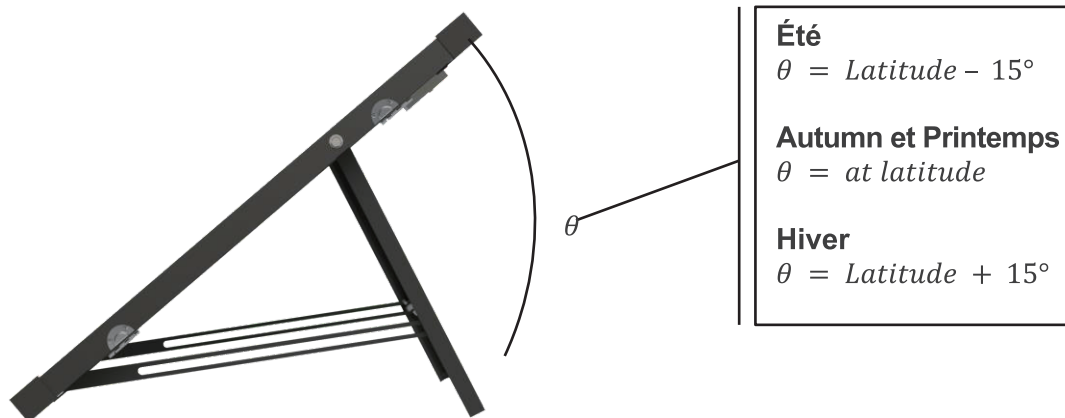
2. Branchez les pinces crocodile à la batterie 12V



3. Dévissez l'écrou papillon incliner à l'angle désiré et verrouiller l'écrou papillon



Pour maximiser la sortie, ajustez l'angle de la valise régulièrement pour suivre le mouvement du soleil tout au long de la saison



Opération

Lorsque le régulateur s'allume, le Voyager exécute automatiquement un mode de vérification de la qualité et affiche par lui-même les chiffres sur l'écran LCD avant d'entrer dans le mode travail automatique.

	Auto-test démarre, test des segments de compteurs numériques
	Test de la version du logiciel
	Test de tension nominale
	Test de courant nominal
	Test du capteur de température de la batterie externe (si connecté)

■ Sélection du type de batterie

ALERTE

Un mauvais réglage du type de batterie peut endommager votre batterie. Veuillez vérifier les spécifications du fabricant de la batterie avant de sélectionner le type de batterie.

Le Voyager fournit 7 types de batterie pour la sélection: lithium-ion, LiFePO4, LTO, gel, AGM, inondé, et batterie de calcium.

Maintenez enfoncé le bouton BATTERY TYPE pendant 3 secondes pour passer en mode de sélection de la batterie. Appuyez sur la touche BATTERY TYPE jusqu'à ce que la batterie désirée apparaisse. Après quelques secondes, le type de batterie mis en surbrillance sera automatiquement sélectionné.

NOTE

Les piles au lithium-ion affichées sur l'écran LCD indiquent les différents types ci-dessous:

- Batterie au lithium oxyde de cobalt LiCoO2 (LCO)
- Batterie au lithium oxyde de manganèse LiMn2O4 (LMQ)
- Batterie au lithium nickel manganèse oxyde de cobalt LiNiMnCoO2 (NMC)
- Batterie lithium nickel cobalt oxyde d'aluminium LiNiCoAlO2(NCA)

LiFePO4 batterie indique lithium-fer phosphate ou LFP batterie

Batterie LTO indique titanate de lithium oxydé, batterie Li4Ti5O12

■ Touche AMP/VOLT

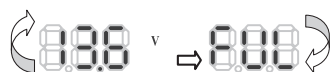
Appuyez sur le bouton AMP/VOLT pour séquencer les paramètres d'affichage suivants: tension de la batterie, courant de charge, capacité chargée (ampères-heure) et température de la batterie (si le capteur de température externe est connecté)

Affichage normal du séquençage

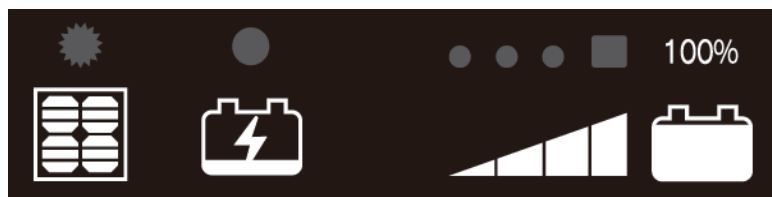


NOTE

Ce qui suit est une tension d'affichage alternative lorsque la batterie est complètement chargée



Affichage LED



Icones de l'État du système

Comportement des LED

Voyants LED						
						
Couleur du LED	Rouge	Bleu	Rouge	Orange	Vert	Vert
Charge douce	ON	FLASH	ON	OFF	OFF	OFF
Bulk charge (BV < 11.5V)	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
Bulk charge (11.5V < BV < 12.5V)	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
Bulk charge (BV > 12.5V)	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
Charge Boost	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
Float charge	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
Solaire faible (Aube ou crépuscule)	FLASH	OFF	Selon BV			OFF
Pendant la nuit	OFF	OFF				OFF

NOTE BV = Tension de la batterie

LED Error Behavior

LED Indicators							
							
LED Color	RED	BLUE	RED	ORANGE	GREEN	GREEN	Error Code
Solar good, BV < 3V	ON	OFF	FLASH	OFF	OFF	OFF	'b01'
Solar good battery reversed	ON	OFF	FLASH	OFF	OFF	OFF	'b02'
Solar good, battery over-voltage	ON	OFF	FLASH	FLASH	FLASH	OFF	'b03'
Solar off, battery over-voltage	OFF	OFF	FLASH	FLASH	FLASH	OFF	'b03'
Solar good, battery over 65°C	ON	OFF	FLASH	FLASH	FLASH	OFF	'b04'
Battery good, solar reversed	FLASH	OFF	According to BV			OFF	'PO1'
Battery good, solar over-voltage	FLASH	OFF				OFF	'PO2'
Over Temperature Protection							'otP'

Dépannage de l'état du système

Description	Dépanner
Tension de la batterie	Utilisez un multimètre pour vérifier la tension de la batterie. Assurez-vous que la tension de la batterie ne dépasse pas les spécifications du régulateur de charge. Débranchez la batterie.
Le régulateur de charge ne se charge pas pendant la journée lorsque le soleil brille sur les panneaux solaires.	Confirmez qu'il y a une connexion serrée et correcte entre le banc de la batterie et le régulateur de charge et les panneaux solaires au régulateur de charge. Utiliser un multimètre pour vérifier si la polarité des modules solaires a été inversée sur les bornes solaires du régulateur de charge.
Tout est connecté correctement, mais l'écran LCD du régulateur ne s'allume pas	Vérifiez la tension nominale de la batterie. L'écran LCD ne s'affichera pas sur le régulateur de charge à moins qu'il n'y ait au moins 9V provenant de la Banque de batterie.

Entretien

Pour des performances optimales de régulateur, il est recommandé que ces tâches soient exécutées de temps en temps.

1. Vérifiez le câblage allant dans le régulateur de charge et assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages ou d'usure du fil.
2. Serrez toutes les bornes et inspectez toutes les connexions desserrées, cassées ou brûlées.
3. Assurez-vous que les lectures dans l'écran LCD et LED sont cohérentes.

Questions Fréquemment Demandés

Q. Le kit peut-il charger deux ou plusieurs batteries 12V connectées en parallèle?

A. Oui, il est possible si les batteries ont le même type et la même capacité et soient câblées en Parallèle en un seul banc de batterie 12V.

Q. Y at-il un risque que le kit solaire sur charge ma batterie?

A. Une des fonctions du régulateur de charge solaire est de s'assurer que votre batterie n'est pas trop chargée; Il n'y a donc pas de risque de surcharge.

Q. Puis-je prolonger les fils de la batterie?

A. Oui, il est possible. Il faut choisir la même taille de câble pour l'extension. Cependant, plus l'extension est longue, plus la perte de ligne est importante. Une jauge plus grande sera nécessaire pour des courses plus longues.

Q. Dois-je nettoyer les panneaux solaires?

A. Oui, il est recommandé pour de meilleures performances. La poussière et la saleté doivent d'abord être balayées de la surface du panneau à l'aide d'une brosse douce. Lorsque le balayage est terminé, utilisez un chiffon humide pour essuyer la surface du panneau pour enlever la saleté restante et la crasse.

Q. La pluie peut-elle endommager le kit solaire?

A. Les panneaux solaires et le régulateur de charge sont entièrement étanches (IP66, IP65).

Spécifications techniques

Paramètres du panneau solaire

Description	100 W Paramètres
Puissance maximale	100 W
Tension de circuit ouvert (COV)	21.6 V
Courant de court-circuit (ISC)	6A
Tension d'alimentation maximale (Vmp)	18.0V
Courant de puissance maximal (IMP)	5.56 A
Type de cellule	Monocristallin
Température de fonctionnement	-40°C à +85°C
Taille pliée	50.5 x 69.1 x 7.1 cm
Poids net	11.6 kg

Paramètres du régulateur de charge

Paramètres électrique	
Classement du modèle	20A
Tension normale de la batterie	12V
Tension solaire maximale (OCV)	26V
Tension maximale de la batterie	17V
Courant de charge nominal	20A
Tension de charge de démarrage de la batterie	3V
Protection électrique et fonctionnalité	Protection anti étincelles. Inversion de polarité solaire et connexion de la batterie Courant inversé de la batterie à la protection du panneau solaire la nuit Protection contre la surchauffe avec courant de charge de dérations Protection transitoire de surtension, à l'entrée solaire et la sortie de la batterie protège contre la tension de surtension
Mise à la terre	commun négatif
Conformité CEM	FCC Part-15 class B compliant; EN55022:2010;
Autoconsommation	< 8mA
Paramètres mécaniques	
Dimensions	16.2 x 9.7 x 3.4 cm
Poids	0.4 kg
Montage	Montage mural vertical
Indice de protection d'entrée	IP65
Bornes maximales taille de fil	10AWG (5 mm²)
Bornes couple de serrage	1.46 n m
Température de fonctionnement	-40 °C à +60 °C
Température de fonctionnement du compteur	-20 °C à +60 °C
Intervalle de température de stockage	-40 °C à +85 °C
intérimaire. Coefficient COMP.	-24mV / °C
intérimaire. Gamme COMP.	-20°C ~ 50°C
Humidité de fonctionnement	100% (Pas de condensation)

Paramètres de charge de la batterie

Étapes de chargement							
Charge-douce	La tension de la batterie de sortie est 3V-10VDC, Courant = la moitié du courant du panneau solaire						
Bulk	10VDC à 14VDC Courant = courant de charge nominal						
Boost @ 25°C	Tension constante jusqu'à ce que le courant tombe à 0,75/1,0 ampères et tient pendant 30s. Temps de charge minimum de 2 heures et délai maximum de 4 heures Si le courant de charge < 0.2 A, l'étape se terminera.						
	Li-ion 12.6V	LiFePO4 14.4V	LTO 14.0V	GEL 14.1V	AGM 14.4V	WET 14.7V	CALCIUM 14.9V
Égalisation	Seules les batteries humides (inondées) ou calcium s'égalisent, 2 heures maximum Humide (inondé) = si la décharge est inférieure à 11,5 V ou tous les 28 jours période de charge. Calcium = chaque cycle de charge						
	Mouillé (inondé) 15.5V			Calcium 15.5V			
Float	Li-ion N/A	LiFePO4 N/A	LTO N/A	GEL 13.6V	AGM 13.6V	WET 13.6V	CALCIUM 13.6V
Recharge sous tension	Li-ion 12.0V	LiFePO4 13.4V	LTO 13.4V	GEL 12.8V	AGM 12.8V	WET 12.8V	CALCIUM 12.8V

Glossaire des paramètres de charge

Tension Égalisation—la tension d'égalisation est une charge de recharge corrective de la batterie. L'utilisateur doit consulter son fabricant de batteries en ce qui concerne la capacité d'égalisation de la batterie. Ce paramètre définit la tension d'égalisation pour régler la batterie lorsqu'elle atteint l'état d'égalisation.

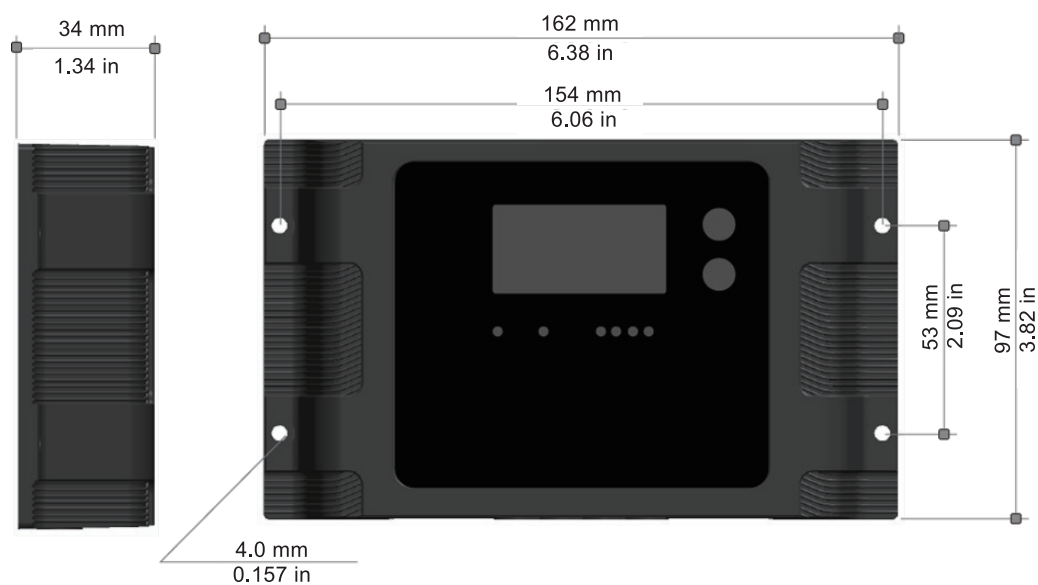
Tension Boost—les utilisateurs doivent vérifier avec leur fabricant de batterie pour les paramètres de charge appropriés. Dans ce stade, les utilisateurs doivent régler la tension de Boost où la batterie atteindra un niveau de tension et y restera jusqu'à ce que la batterie subisse une phase d'absorption

Tension Float—une fois que le régulateur de charge reconnaît la tension de float réglée, il commencera à flotter. La batterie est censée être complètement chargée dans cet état, et le courant de charge est réduit pour maintenir le niveau de stabilité de la batterie.

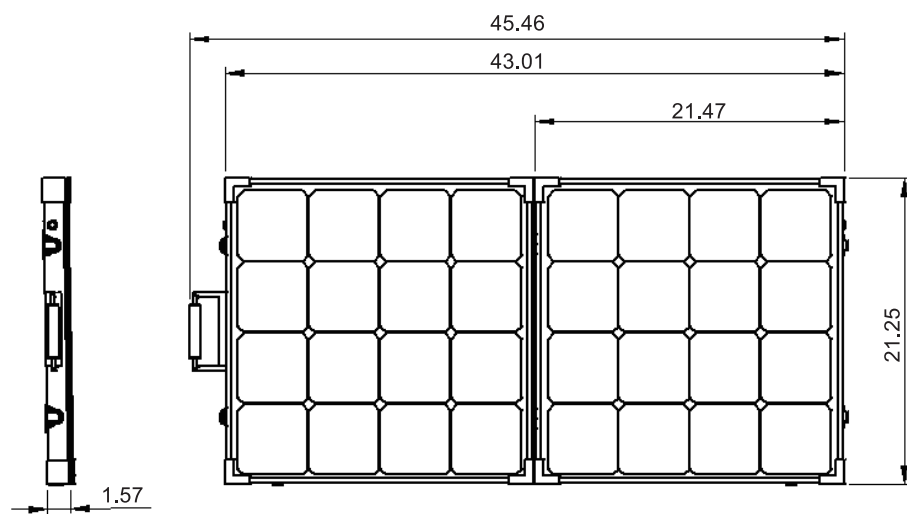
État de charge	Batterie 12 V	Volts par cellule
100%	12.7	2.12
90%	12.5	2.08
80%	12.42	2.07
70%	12.32	2.05
60%	12.20	2.03
50%	12.06	2.01
40%	11.9	1.98
30%	11.75	1.96
20%	11.58	1.93
10%	11.31	1.89
0	10.5	1.75

Dimensions

■ Voyager

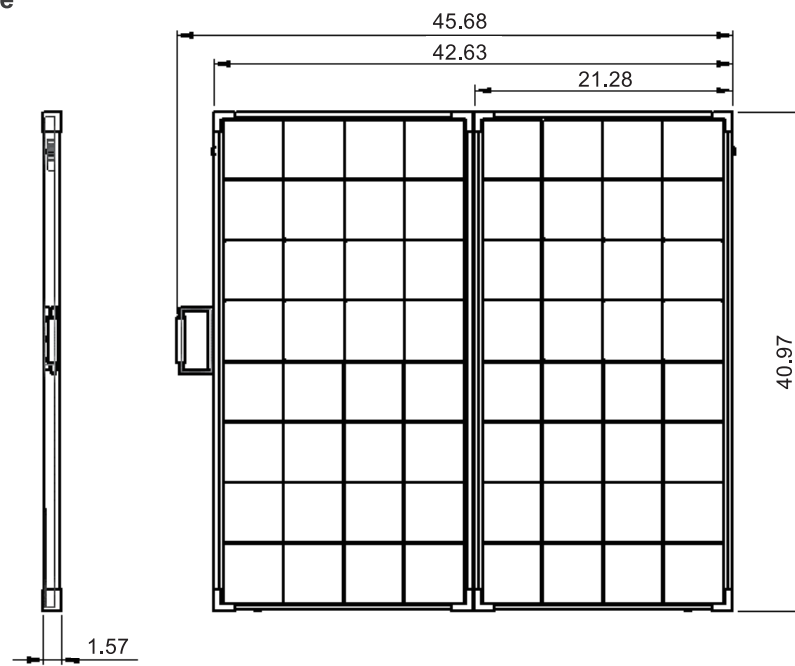


■ 100W Valise



Leg stand length: 18 in. (long part), 14.5in. (short part)

■ 200W Valise



Leg stand length: 26.3 in. (long part), 23.3 in. (short part)



This manual is provided courtesy of **RV Tech Cheat Sheet**



Professional resources for the whole RV industry — free.

We put manuals, wiring diagrams and hard-won tech knowledge in every technician's hands, so repairs get done right the first time, techs work faster, and RV owners everywhere get better service.



rvtechcheatsheet.com/manuals

Find thousands more RV manuals, wiring diagrams and parts lists

RV techs: share fixes, ask questions and learn from each other.

Join our free Facebook group →



Follow proper safety practices. If in doubt, consult a professional RV technician.