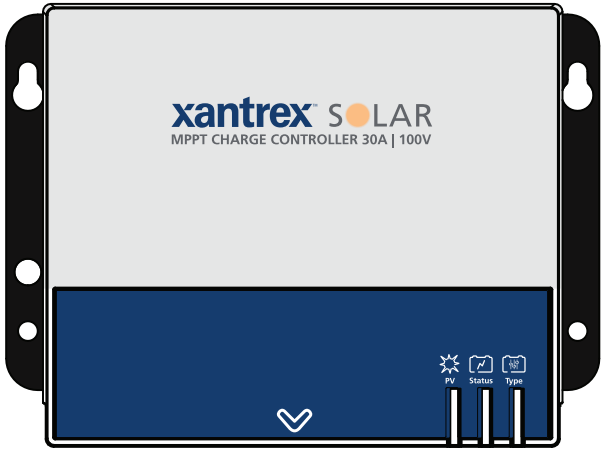


Contrôleur de charge MPPT 30A PRO

Numéro de modèle : 710-3044-01

Droits d'auteur © 2025 Xantrex LLC. Tous droits réservés.

Toutes les marques de commerce sont la propriété de Xantrex LLC et de ses sociétés affiliées.

Exclusion de la documentation

À MOINS QU'IL N'EN AIT ÉTÉ CONVENU AUTREMENT PAR ÉCRIT, LE VENDEUR (A) N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE QUANT À L'EXACTITUDE, LA CONVENANCE OU LA PERTINENCE DE TOUTE INFORMATION TECHNIQUE OU AUTRE PRÉSENTE DANS SES MANUELS OU DANS TOUTE AUTRE DOCUMENTATION; (B) N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ OU OBLIGATION SUITE À TOUTE PERTE, DOMMAGES, COÛTS OU DÉPENSES, QU'ILS SOIENT PARTICULIERS, DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU CONNEXES, QUI POURRAIENT SURVENIR SUITE À L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS. L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS SE FAIT AUX SEULS RISQUES DE L'UTILISATEUR ET (C) VOUS RAPPELLE QUE, DANS LE CAS OÙ CE MANUEL EST DANS UNE LANGUE AUTRE QUE L'ANGLAIS, ET BIEN QUE TOUTES LES MESURES AIENT ÉTÉ PRISES POUR ASSURER L'EXACTITUDE DE LA TRADUCTION, L'EXACTITUDE NE PEUT PAS ÊTRE GARANTIE. LE CONTENU APPROUVÉ SE RETROUVE DANS LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE SUR LE SITE https://www.xantrex.com.

N° de référence des documents : 975-1192-02-01 Rév B **Date :** Novembre 2025

Nom du produit (Numéro de modèle)

Contrôleur de charge MPPT 30A PRO (710-3044-01)

Coordonnées

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

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DU IMPORTANT

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 d'installation, exploitation, configuration, maintenance et dépannage. 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.

Tableau 1Abréviations et acronymes

AGM	Batterie à absorption de liquide par mat de verre
STB	Sonde de température de la batterie
BMS	Système de gestion de batterie
BVS	Capteur de tension de batterie
ACL	Affichage à cristaux liquides
LFP, $LiFePO_4$	Phosphate de fer lithium
MPPT	Suivi du point de puissance maximum
PV	Photovoltaïque
SOC, SoC	État de charge
TTL	Logique Transistor-Transistor
TVS	Suppresseur de tension transitoire
PWM	Modulation de largeur d'impulsion

Informations sur la sécurité du produit

1. Avant d'utiliser Contrôleur de charge solaire, lisez toutes les instructions et les mises en garde sur Contrôleur de charge solaire, les batteries et toutes les sections appropriées de ce manuel.
2. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par le fabricant peut poser un risque d'incendie, d'électrocution ou de blessures.
3. L'Contrôleur de charge solaire est conçu pour être connecté à vos systèmes électriques CA et 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.
4. 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 Contrôleur de charge solaire avec un câblage endommagé ou défectueux.
5. Ne faites pas fonctionner le Contrôleur de charge solaire s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.
6. Ce Contrôleur de charge solaire ne comporte aucune pièce réparable par l'utilisateur. Ne démontez pas le Contrôleur de charge solaire, sauf indication contraire pour les connexions et le câblage. Consultez votre garantie pour des instructions sur l'obtention de service. Tenter de réparer le Contrôleur de charge solaire par vous-même peut poser un risque d'électrocution ou d'incendie.
7. Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le Contrôleur de charge solaire CC deavant toute tentative de maintenance, de nettoyage ou de travail sur les composants connectés à le Contrôleur de charge solaire.
8. Ne pas exposer le Contrôleur de charge solaire à la pluie, à la neige, ni à aucun liquide. Ce produit est pour un usage dans des endroits secs uniquement. Les environnements humides réduiront considérablement la durée de vie de ce produit et la corrosion causée par l'humidité ne sera pas couverte par la garantie du produit.
9. Pour réduire les risques de courts-circuits, utilisez toujours des outils isolés lors de l'installation ou de l'utilisation de cet équipement.
10. Retirez les articles personnels en métal tels que bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez avec des équipements électriques.

⚠DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié pour assurer la conformité à tous les codes et réglementations d'électricité applicables en matière d'installation. Les instructions d'installation du Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex sont fournies ici pour être utilisées par du personnel qualifié formé aux systèmes de véhicules récréatifs et d'énergie solaire.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

- Ne pas brancherà le Contrôleur de charge un réseau électrique résidentiel.
- Ne mettez à la terre aucun conducteur PV. Le Contrôleur de charge a une conception négative commune.
- Utiliser le Contrôleur de charge avec un système de batterie d'une tension nominale de 12|24 V CC.

Le non respect de ces instructions peut conduire à des blessures graves.

⚠ATTENTION

RISQUE DE BLESSURE CORPORELLE

Cet onduleur Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont diminuées, ou qui ne disposent pas des connaissances ou de l'expérience nécessaires, à moins qu'elles n'aient été formées et encadrées pour l'utilisation de cet appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dommages à l'équipement.

⚠ATTENTION

DANGER LIÉ AUX BATTERIES DE TYPE LITHIUM-ION

Veiller à utiliser un bloc de batteries au lithium-ion qui comprend un système de contrôle de batteries (BMS) avec protocoles de sécurité intégrés comme le batterie de Xantrex (LFP). Suivre les instructions publiées par le fabricant de la batterie.

Négliger de suivre ces directives peut entraîner des blessures physiques ou des dommages à l'équipement.

AVIS

DOMMAGES À LA BATTERIE

Ne pas mélanger les types de batteries. Le Contrôleur de charge ne peut sélectionner qu'un type de batterie pour toutes les batteries connectées à sa banque. Toutes les batteries connectées doivent être : Batterie scellée (AGM) *ou* gel *ou* liquides (humides) *ou* LFP.

Le non respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels graves.

Information de la FCC

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites des appareils numériques de classe B, partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles dans un milieu résidentiel. Cet équipement génère, utilise ou peut diffuser une énergie de radiofréquence, et peut provoquer des interférences avec des communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions données dans ce manuel.

Cependant, il n'y a aucune garantie de non interférences lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences préjudiciables à la réception radio ou à la réception d'un téléviseur (ce qui peut être constaté en éteignant puis en allumant l'appareil), nous conseillons à l'utilisateur de prendre une ou plusieurs des mesures suivantes pour tenter de corriger la situation :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise de courant sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est connecté.
- Consultez le concessionnaire ou un technicien expérimenté en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

⚠ATTENTION

Les modifications ou changements non autorisés apportés à l'équipement pourraient annuler l'autorisation permettant à l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.

Cet appareil répond aux normes CEM d'Industrie Canada (ISDE Canada), conformément à la norme NMB-003, classe B. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit causer aucune interférence et (2) il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles d'occasionner un fonctionnement indésirable.

Déclaration sur l'exposition aux radiations de la FCC

Les antennes utilisées pour ce transmetteur doivent être installées de manière à assurer une distance de séparation d'au moins 20 cm (\~7,5 po) de toute personne et ne doivent pas être situées au même endroit ni fonctionner conjointement avec toute autre antenne ou tout autre transmetteur.

Élimination en fin de vie utile

L'appareil Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex est conçu dans un esprit de durabilité et de sensibilisation à l'environnement. À la fin de sa vie utile, l'appareil Contrôleur de charge peut être désactivé et désassemblé. Les composants recyclables doivent être recyclés et ceux qui ne peuvent être recyclés doivent être éliminés conformément aux règlements environnementaux locaux, régionaux ou nationaux.

Un grand nombre des composants électriques du Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex sont faits de matières recyclables, tels l'acier, le cuivre, l'aluminium et d'autres alliages. Ces matériaux peuvent être vendus à des compagnies de recyclage de ferraille qui revendent les métaux réutilisables.

L'équipement électronique, comme les circuits imprimés, les connecteurs et les fusibles peuvent être démontés et recyclés par des compagnies de recyclage spécialisées dont l'objectif est d'éviter d'envoyer ces composants à la décharge.

Pour de plus amples informations sur l'élimination, veuillez communiquer avec Xantrex.

TABLE DES MATIÈRES

Informations sur la sécurité du IMPORTANT 2
Informations sur la sécurité du produit 3
Information de la FCC 5
Élimination en fin de vie utile 5
INTRODUCTION 7
Caractéristiques 7
Liste des matériaux 9
Panneaux avant et terminaux 9
Suivi du point de puissance maximum (MPPT) 10
Aperçu des étapes de charge 11
Gestion de l'égalisation durant le mode Float 12
INSTALLATION 13
Consignes de sécurité 13
Exigences relatives aux panneaux PV 14
Exigences relatives au câblage 16
Exigences de montage 17
Étapes d'installation de base 18
FONCTIONNEMENT 23
Fonctions de protection pendant le fonctionnement 24
Écran PV 25
Indicateur de batterie (Status) 25
Indicateur de type de batterie (Type) 25
Paramétrage des paramètres et fonctions spéciales 26
Fonctionnement de la touche à orifice 26
Définition de l'interface de communication CAN (RV-C) 26
Sonde de température des batteries (STB) 27
DÉPANNAGE 28
Problèmes communs 28
Entretien 29
SPÉCIFICATIONS 30

1 INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex. Conçu avec une technologie de suivi MPPT avancée, le Contrôleur de charge maximise la récolte d'énergie solaire en temps réel — même en conditions d'éclairage changeantes — assurant ainsi un rendement optimal et une performance accrue du système. Les communications Bluetooth® intégrées permettent une surveillance pratique du système via l'application mobile Xantrex, tandis que la communication CAN assure une intégration transparente avec des systèmes multiplex tiers. Conçu avec une protection électronique complète, le Contrôleur de charge protège votre système contre l'inversion de polarité, la surtension, les courts-circuits et la surchauffe, assurant ainsi un fonctionnement sécuritaire et fiable.

Ce chapitre comprend les sujets suivants :

Caractéristiques 7
Liste des matériaux 9
Panneaux avant et terminaux 9
Suivi du point de puissance maximum (MPPT) 10
Aperçu des étapes de charge 11
Gestion de l'égalisation durant le mode Float 12

Caractéristiques

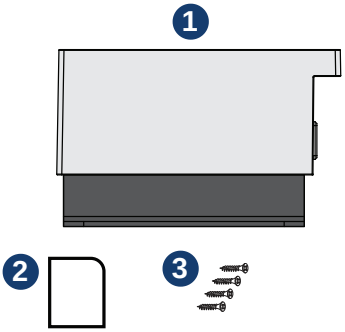
Le Contrôleur de charge comprend les caractéristiques suivantes :

1. **Suivi MPPT haute performance**
   - Utilise un algorithme MPPT avancé pour un suivi en temps réel du point de puissance maximale
   - Atteint une efficacité de suivi allant jusqu'à 99,9 %
   - Augmente la récolte d'énergie solaire de 15 à 20 % par rapport à la charge PWM
2. **Conversion de puissance haute efficacité**
   - Architecture de commande de puissance numérique
   - Offre un rendement de conversion de circuit pouvant atteindre 98 %
   - Optimise la production globale du système avec une perte d'énergie minimale
3. **Régulation adaptative de la tension et du courant**
   - Fournit une tension de charge régulée en cas de circuit ouvert ou d'états protégés par le BMS
   - Réduit automatiquement le courant de charge lorsque l'entrée solaire dépasse la capacité nominale
   - Maintient un fonctionnement sécuritaire en cas d'entrée solaire variable ou surdimensionnée
4. **Compatibilité complète avec les batteries**
   - Compatible avec les batteries Lithium ($LiFePO_4$), AGM, Gel, scellées et ouvertes (à électrolyte liquide)
   - Détection automatique de la tension pour les systèmes à batterie au plomb
   - Profils de charge personnalisables pour répondre aux exigences spécifiques de la batterie du système
5. **Surveillance et configuration flexibles**
   - Communication Bluetooth® et CAN intégrées
   - Permet l'affichage en temps réel de l'état du système et la configuration

6. **Protections intelligentes contre la chaleur et les conditions environnementales**
   - Réduction dynamique du courant en cas de températures internes élevées
   - Régulation de la charge compensée en température pour optimiser la durée de vie de la batterie
   - Protection intégrée contre les courts-circuits PV, les circuits ouverts de batterie et les surtensions/éclairs par diodes TVS

Liste des matériaux

Le coli de base du Contrôleur de charge comprend les articles suivants :

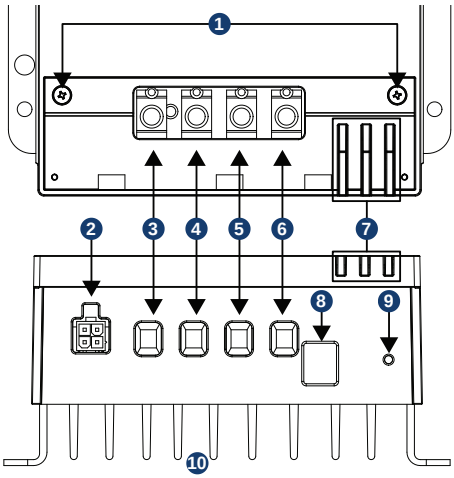


1	Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex
2	Guide de démarrage du produit avec code QR vers le guide du propriétaire en ligne
3	Vis de montage

REMARQUE : S'il manque un article quelconque, communiquez avec Xantrex ou tout fournisseur agréé Xantrex pour son remplacement. Voir *Coordonnées*.

IMPORTANT : Conservez la boîte et la matière d'emballage au cas où vous auriez besoin de retourner l'Contrôleur de charge à des fins de réparation.

Panneaux avant et terminaux



1	Vis du panneau à bornes (2x) - retirez-les pour accéder aux bornes PV et batterie
2	Port CAN (type Molex® 4 broches RV-C)
3	Borne POS(+) d'entrée PV
4	Borne NEG(–) d'entrée PV
5	Borne NEG(–) de sortie de batterie
6	Borne POS(+) de sortie de batterie
7	Indicateurs DEL [PV | Charge | Statut] pour l'entrée PV, la charge de la batterie et l'état
8	Sonde de température de la batterie (2 broches)
9	Touche d'accès par orifice (bouton poussoir)
10	Dissipateur de chaleur

Suivi du point de puissance maximum (MPPT)

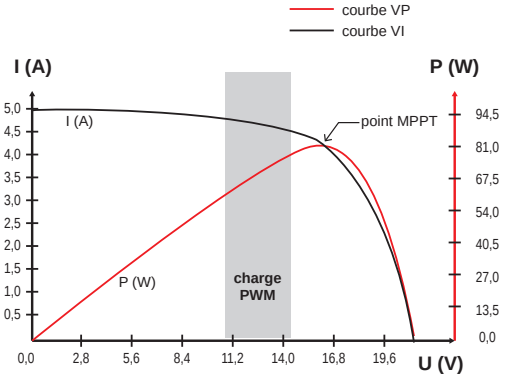
Le système de suivi du point de puissance maximale (MPPT) est une technologie avancée de régulation de charge qui optimise la récolte d'énergie des modules solaires en ajustant en continu les paramètres de fonctionnement afin de localiser et de maintenir le point de puissance maximale du champ photovoltaïque. En raison des caractéristiques non linéaires tension-courant des réseaux photovoltaïques (PV), il existe un point spécifique — appelé point de puissance maximale (MPP) — où le réseau fournit sa puissance de sortie la plus élevée.

Les technologies de charge conventionnelles, telles que la commande à découpage (switch-mode) ou la modulation de largeur d'impulsion (PWM), ne peuvent pas maintenir le fonctionnement au point de puissance maximale (MPP), ce qui entraîne une récolte d'énergie réduite et une efficacité de charge inférieure. En revanche, un contrôleur de charge MPPT suit activement et régule l'entrée provenant du champ photovoltaïque afin de garantir un fonctionnement constant au point de puissance maximale (MPP) ou à proximité, optimisant ainsi le transfert d'énergie vers la batterie.

Exemple – Système 12 V :
Pour un système de batterie nominal de 12 V, la tension de puissance maximale (Vmp) d'un panneau solaire typique peut être d'environ 17 V. Dans un système PWM, la tension du panneau est abaissée pour correspondre à la tension de la batterie (environ 12 V), ce qui limite la production du panneau. Cependant, un contrôleur MPPT convertit dynamiquement la tension plus élevée en une tension adaptée à la batterie tout en augmentant simultanément le courant, ce qui permet d'extraire toute la puissance du panneau.

Comparés aux contrôleurs PWM, les contrôleurs MPPT peuvent offrir jusqu'à 15 à 20 % de rendement de charge en plus, en particulier dans des conditions de basses températures, de faible tension de batterie ou d'ensoleillement variable. Cela se traduit par des temps de charge plus rapides et une meilleure utilisation de l'énergie dans l'ensemble du système.

Figure 1 Courbe de puissance MPPT



De plus, le point de puissance maximale d'un champ solaire varie en fonction des changements de température ambiante et d'irradiance. Le contrôleur MPPT surveille en continu ces conditions environnementales et ajuste automatiquement les paramètres de fonctionnement afin de maintenir une opération proche du point de puissance optimal du champ solaire. Ce processus de suivi est entièrement autonome et ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur.

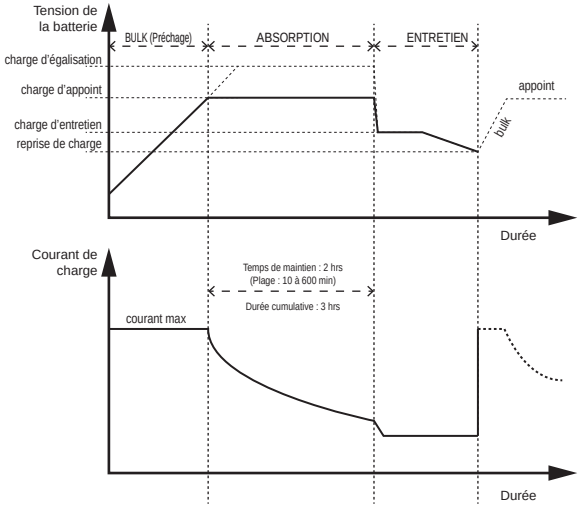
Lorsque l'intensité lumineuse diminue, le courant de sortie du panneau solaire diminue en conséquence. De plus, la tension en circuit ouvert du panneau diminue également avec une irradiance réduite. Ensemble, ces changements entraînent une diminution de la puissance globale produite par le champ solaire en conditions de faible luminosité.

Lorsque la température du panneau solaire diminue, le courant de sortie demeure relativement stable, mais la puissance totale augmente. Inversement, à mesure que la température du panneau augmente, la tension en circuit ouvert diminue, ce qui réduit la puissance maximale disponible du système.

Aperçu des étapes de charge

La fonction MPPT fait partie d'un processus de charge en plusieurs étapes et ne peut pas être utilisée isolément. Pour assurer une charge sécuritaire et efficace de la batterie, le MPPT est combiné à d'autres méthodes telles que la charge d'appoint, la charge flottante et l'égalisation. Un cycle de charge complet comprend trois étapes clés : Bulk (charge en vrac), Absorption et Flottante.

Figure 2 Charge en trois phases



a. **Phase de charge en vrac**
Pendant l'étape de charge en vrac (Bulk), la tension de la batterie n'a pas encore atteint la tension de charge complète prédéfinie (généralement la tension de charge d'appoint ou d'égalisation). Le contrôleur active la charge MPPT pour fournir à la batterie la puissance solaire maximale disponible. Une fois que la batterie atteint le seuil de tension désigné, le contrôleur passe à l'étape d'absorption à tension constante.

b. **Phase d'absorption**
À cette étape, également appelée charge de maintien, le contrôleur maintient une tension constante—soit au point de consigne de la charge boost, soit à celui de l'égalisation—tandis que le courant de charge diminue progressivement. Le MPPT n'est plus actif durant cette étape. L'étape d'absorption comprend deux sous-modes :

- **Chargement d'appoint**
  La charge d'appoint maintient la batterie à une tension constante pendant une durée par défaut de 2 heures, laquelle peut être ajustée par l'utilisateur au besoin. Une fois le délai écoulé, le contrôleur passe automatiquement à l'étape de charge d'entretien (Float).
- **Chargement d'égalisation**
  L'égalisation est généralement déclenchée tous les 30 jours et vise à rééquilibrer les cellules individuelles des batteries au plomb inondées.

⚠ATTENTION

RISQUE D'EXPLOSION

- L'égalisation des batteries au plomb ventilées peut libérer des gaz explosifs. Assurez-vous que le compartiment de la batterie est correctement ventilé durant cette étape.
- L'égalisation peut élever la tension de la batterie au-delà des limites des charges CC connectées. Vérifiez que tous les appareils connectés peuvent tolérer la tension d'égalisation configurée.
- Une tension ou une durée d'égalisation excessive peut surcharger la batterie, provoquant une émission de gaz, des dommages aux plaques et une perte de matière active. Consultez toujours les spécifications du fabricant de la batterie avant d'activer l'égalisation.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dommages à l'équipement.

c. **Phase d'entretien**
La phase de charge d'entretien (Float) débute après l'étape d'absorption et vise à maintenir la batterie à pleine charge sans risque de surcharge. Durant cette phase, le contrôleur réduit le courant de charge, permettant à la tension de la batterie de se stabiliser au point de consigne de charge d'entretien. Cette charge à faible tension compense l'autodécharge et contribue à prolonger la durée de vie de la batterie.

À cette étape, la majeure partie de l'énergie solaire est directement acheminée vers les charges du système. Si la demande de charge dépasse la puissance solaire disponible, le contrôleur pourrait ne pas être en mesure de maintenir la tension de flottement. Si la tension de la batterie descend au seuil de reprise de charge, le contrôleur quitte le mode Float et retourne à l'étape de charge principale (Bulk) pour entamer un nouveau cycle de charge.

Gestion de l'égalisation durant le mode Float

Certains types de batteries — en particulier les batteries au plomb à électrolyte liquide (flooded) — bénéficient d'une égalisation périodique afin d'agiter l'électrolyte, d'équilibrer la tension des cellules individuelles et de compléter les réactions chimiques. L'égalisation augmente temporairement la tension de la batterie au-dessus des niveaux de charge standard afin de favoriser ces effets.

Si elle est programmée ou déclenchée, le contrôleur lancera automatiquement un cycle d'égalisation d'une durée de 120 minutes (par défaut). Pour éviter une production excessive de gaz ou une surchauffe, l'égalisation et la charge d'appoint ne sont pas répétées au cours d'un même cycle de charge complet.

REMARQUE :

Si les conditions du système (comme les fluctuations environnementales ou les charges actives) empêchent une régulation de tension stable pendant l'absorption, le contrôleur accumule le temps de charge. Après 3 heures de charge cumulative, le système passe automatiquement en mode Float.

Si l'horloge interne du contrôleur n'est pas synchronisée, les cycles d'égalisation se produiront selon son calendrier interne.

2 INSTALLATION

Avant de commencer l'installation :

- Lisez ce chapitre au complet afin de pouvoir planifier l'assemblage 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.

Ce chapitre comprend les sujets suivants :

Consignes de sécurité *13*
Exigences relatives aux panneaux PV *14*
Exigences relatives au câblage *16*
Exigences de montage *17*
Étapes d'installation de base *18*

Consignes de sécurité

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

- Tous les câblages doivent être effectués par un personnel qualifié pour assurer la conformité à tous les codes et règlements d'installation applicables. Demander à un concepteur agréé de véhicule récréatif et de système PV de concevoir le système d'alimentation et à un technicien agréé en VR de l'installer.
- Se conformer aux codes et aux règlements d'installation applicables.
- Ne pas connecter les sources d'alimentation pendant l'installation.
- Connectez uniquement des modules photovoltaïques de même taille et de même puissance pour construire un générateur PV. Il n'est pas recommandé de mélanger et d'associer différents modules PV.

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

AVIS

POLARITÉ INVERSÉE

- Assurez-vous que les pôles « + » et « – » de la batterie et du PV sont correctement connectés.
- Vérifiez la polarité à toutes les bornes avant d'effectuer le branchement CC final. Le câble POS(+) (rouge) doit être connecté au pôle « + » ; Le câble NEG(–) (noir) doit être connecté au pôle « – ».

Négliger de suivre de ces directives peut entraîner le non-fonctionnement de l'équipement.

Exigences relatives aux panneaux PV

1. **Connexion en série (chaîne) de modules PV** - en tant que composant principal du système photovoltaïque, elle Contrôleur de charge pourrait convenir à différents types de modules photovoltaïques et maximiser la conversion de l'énergie solaire en énergie électrique. En fonction de la tension en circuit ouvert (V_{OC}) et de la tension maximale du point de puissance (V_{Mpp}) du Contrôleur de charge MPPT 30A PRO Solaire Xantrex, le numéro de série des différents types de modules PV peut être calculé. Pour référence, voir *Tableau 2* et *Tableau 3*.
2. **Puissance maximale du générateur PV** - the Contrôleur de charge est capable de limiter le courant et la puissance pendant le processus de charge. Lorsque le courant de charge ou la puissance provenant d'une source de charge dépasse le courant ou la puissance de charge nominale du Contrôleur de charge, le Contrôleur de charge limitera automatiquement le courant ou la puissance de charge entrante pour protéger le Contrôleur de charge.

   Le fonctionnement réel de l'ensemble photovoltaïque se déroule comme suit :

   - ***Condition 1*** : Puissance de charge actuelle de l'ensemble photovoltaïque ≤ Puissance de charge nominale de Contrôleur de charge.
   - ***Condition 2*** : Courant de charge actuel de l'ensemble photovoltaïque ≤ Courant de charge nominal de Contrôleur de charge.

   Lorsque le régulateur fonctionne sous la *Condition 1* ou la *Condition 2*, il effectuera la charge en fonction du courant ou de la puissance actuels. Avec cela, le Contrôleur de charge peut fonctionner au point de puissance maximale de l'ensemble photovoltaïque.

Tableau 2 Configuration de chaîne de module PV 1

Tension du système	36 Cell Voc < 23V		48 Cell Voc < 31V		54 Cell Voc < 34V		Module à couche mince
	Max.	Idéal	Max.	Idéal	Max.	Idéal	Voc > 80V
12V	4	2	2	1	2	1	1
24V	4	3	3	2	2	2	1

Tableau 3 Configuration de chaîne de module PV 2

Tension du système	60 Cell Voc < 38V		72 Cell Voc < 46V		96 Cell Voc < 62V	
	Max.	Idéal	Max.	Idéal	Max.	Idéal
12V	2	1	2	1	1	1
24V	2	2	2	2	1	1

- ***Condition 3*** : Puissance de charge actuelle de l'ensemble photovoltaïque > Puissance de charge nominale de Contrôleur de charge.
- ***Condition 4*** : Courant de charge actuel de l'ensemble photovoltaïque > Courant de charge nominal de Contrôleur de charge.

Lorsque le Contrôleur de charge fonctionne sous la *Condition 3* ou la *Condition 4*, il effectuera la charge en fonction du courant ou de la puissance nominaux.

AVIS

DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

La tension en circuit ouvert totale (Voc) de l'ensemble photovoltaïque multipliée par 1,25 (un facteur de sécurité de 25 %) ne doit pas dépasser la tension PV maximale de Contrôleur de charge qui est de 100V.

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

En général, si la puissance de sortie de l'ensemble photovoltaïque dépasse la puissance de charge nominale d'un régulateur de charge, alors le régulateur de charge sera limité en fonction de sa puissance de charge nominale. La puissance maximale de l'ensemble photovoltaïque ne doit pas être supérieure à 1,5 fois la puissance de charge nominale du Contrôleur de charge. Si la puissance maximale de l'ensemble photovoltaïque dépasse trop la puissance de charge nominale du Contrôleur de charge, cela entraînera non seulement une sous-utilisation des modules PV, mais augmentera également la tension en circuit ouvert de l'ensemble photovoltaïque, surtout avec des changements de température ambiante. Dans ce cas, la probabilité d'endommager le Contrôleur de charge augmente. Il est donc important de configurer le système d'alimentation PV de manière raisonnable. Pour la puissance maximale recommandée de l'ensemble photovoltaïque pour le Contrôleur de charge, voir *Tableau 4 à la page 15*.

Tableau 4 Puissance maximale de l'ensemble PV

Tension	Puissance maximale de l'ensemble PV	Tension maximale en circuit ouvert PV
12V	400W	92V[1]
24V	800W	100V[2]

[1] Température ambiante 25°C

[2] Température ambiante minimale de fonctionnement

Exigences relatives au câblage

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

- Tous les câblages doivent être effectués par un personnel qualifié pour assurer la conformité à tous les codes et règlements d'installation applicables. Demander à un concepteur agréé de véhicule récréatif et de système PV de concevoir le système d'alimentation et à un technicien agréé en VR de l'installer.
- Se conformer aux codes et aux règlements d'installation applicables.
- Ne pas connecter les sources d'alimentation pendant l'installation.

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

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Utilisez un tournevis dynamométrique pour serrer les bornes à vis sur le Contrôleur de charge à un couple de 1,2 N-m afin de garantir une connexion appropriée.

Le non respect de ces instructions peut conduire à des blessures graves.

⚠ATTENTION

POLARITÉ INVERSÉE

- Vérifiez la polarité à toutes les bornes avant d'effectuer le branchement CC final. Pos (+) (rouge) doit se connecter au pos (+) (rouge); Neg(–) (noir) doit être connecté au neg(–) (noir).
- Inverser les câbles de batterie pos(+) (rouge) et neg(–) (noir) peut faire sauter le fusible.

Le non respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels graves.

La puissance de sortie de l'ensemble photovoltaïque varie en fonction de la taille du module PV, de la méthode de connexion ou de l'angle du soleil. La taille minimale du fil peut être calculée en utilisant le courant de court-circuit (**Isc**[3]) de l'ensemble photovoltaïque. Référez-vous à la valeur de Isc dans la fiche de spécifications de données du module PV du fabricant.

REMARQUE : Le Isc total de l'ensemble photovoltaïque multiplié par 1,25 (un facteur de sécurité de 25 %) ne doit pas dépasser la notation de 30A du Contrôleur de charge.

Référez-vous au *Tableau 5* pour dimensionner les fils de PV et de batterie.

Tableau 5 Calibre des câbles

Modèle	Courant d'entrée PV max	Section maximale des câbles	Courant de charge	Section maximale des câbles
		mm² | AWG		mm² | AWG
Contrôleur de charge MPPT 30A PRO	30A	8 | 8	30A	8 | 8

[3] Multiplié par 125 % selon le NEC, article 690

Exigences de montage

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

Ne couvrez pas ou n'obstruez pas les ouvertures de ventilation et/ou le dissipateur thermique. Ne pas installer dans un compartiment sans dégagement. Une surchauffe peut en résulter.

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

Le Contrôleur de charge doit uniquement être installé dans des emplacements répondant aux exigences suivantes :

Sec, Intérieur	Ne pas laisser égoutter ou éclabousser de l'eau ou d'autres fluides sur le Contrôleur de charge.
Endroit frais	La température ambiante de l'air devrait être comprise entre 0 ºC et 40 º C — plus la température est basse dans cette plage, mieux c'est.
Endroit ventilé	Laissez au moins 15 cm de dégagement en haut et en bas des bords du Contrôleur de charge pour la circulation de l'air. Assurez-vous que les ouvertures de ventilation et le dissipateur thermique ou le panneau arrière de l'unité ne sont pas obstrués.
Endroit sûr	N'installez pas le Contrôleur de charge dans le même compartiment que les batteries ou dans un compartiment pouvant stocker des liquides inflammables comme l'essence.
Proximité de batterie	N'utilisez pas de longueurs de câble CC excessives : elles augmentent la résistance du fil et réduisent la puissance d'entrée.
Protégé de l'acide et des gaz de la batterie.	Ne montez pas le Contrôleur de charge là où il sera exposé aux gaz produits par les batteries ou là où une protection contre l'allumage est nécessaire. Ces gaz sont très corrosifs et une exposition prolongée endommagera l'équipement.
Montage mural	Choisissez un emplacement mural qui est accessible, proche de la batterie, mais bien ventilé. Voir *Mounting Dimensions on page 1* pour le modèle de montage.

Étapes d'installation de base

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

- L'utilisateur doit installer un fusible identique au courant nominal du régulateur sur le côté positif de la batterie, à une distance de la batterie ne dépassant pas 150 mm.
- Assurez-vous que les pôles "+" et "–" sur la batterie et le PV sont correctement connectés.
- Destiné uniquement pour des emplacements intérieurs secs.
- Ne pas installer dans une zone nécessitant une protection contre l'allumage.
- Ne chargez pas une batterie gelée.
- La température ambiante minimale pour la charge des batteries Li-ion est de 0 °C.

Le non respect de ces instructions peut conduire à des blessures graves.

⚠ATTENTION

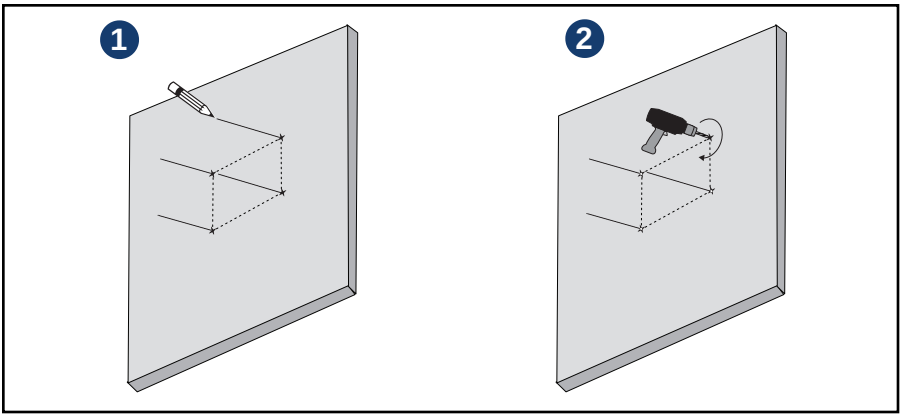
DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Ne pas intégrer ce Contrôleur de charge avec un système électrique résidentiel.

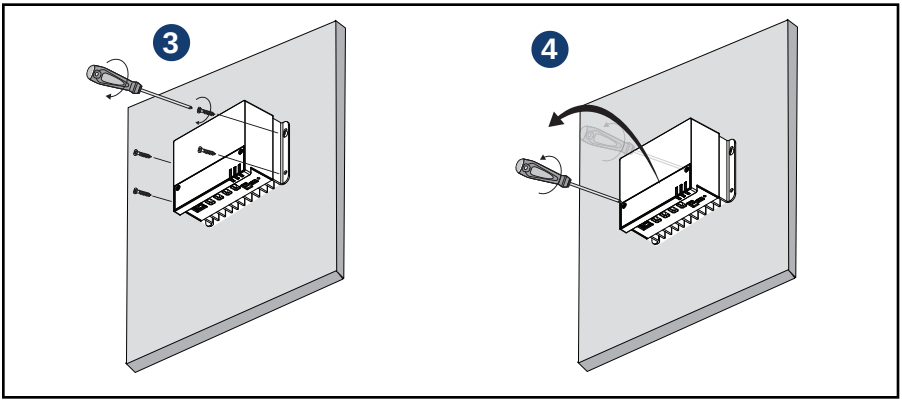
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures ou des dommages à l'équipement.

1. Assemblez les outils pour l'installation.
   - Un tournevis dynamométrique Philips de n° 2
   - une scie à guichet
   - un crayon et une règle
   - perceuse électrique avec jeu de mèches (voir REMARQUE)
   - d'autres outils tels que dénudeur de fils, coupe-fil, sertisseur, clé

Figure 3 Instructions de montage mural

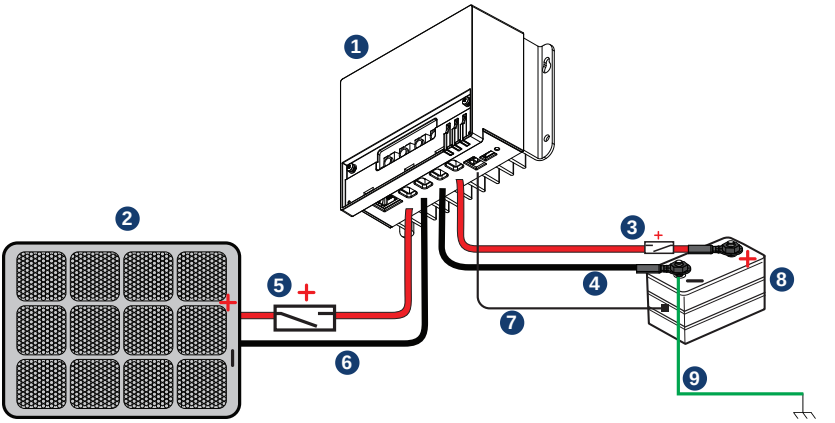


1	Avec les dimensions de montage indiquées à la fin de ce guide, un crayon et une règle, marquez les positions des trous de montage dans le mur.
2	Pré-percez les trous qui ont été marqués. **REMARQUE** : Pour percer dans du bois dur, utilisez une mèche de taille 1/16 et pour le bois tendre, utilisez une mèche de taille 3/64.



3	À l'aide des vis de montage fournies, fixez le Contrôleur de charge au mur.
4	Retirez la plaque de couverture des bornes de câblage située au bas de l'appareil et connectez les câbles/fils en utilisant *Figure 4* comme illustration et les instructions de l'étape 2 (voir les détails *à la page 21*).

Figure 4 Diagramme des connexions



1	Contrôleur de charge MPPT 30A PRO	**6**	Câble PV NEG [–] entre Contrôleur de charge MPPT 30A PRO et le panneau PV
2	Panneau PV	**7**	Câble BTS sur la batterie
3	Câble de batterie POS [+] entre Contrôleur de charge MPPT 30A PRO et la batterie avec déconnexion DC (ou déconnexion DC à fusible)	**8**	Batterie
4	Câble batterie NEG [–] entre Contrôleur de charge MPPT 30A PRO et le batterie	**9**	Terre d'équipement CC
5	Câble PV POS [+] avec déconnexion PV entre Contrôleur de charge MPPT 30A PRO et le panneau PV	**--**	--

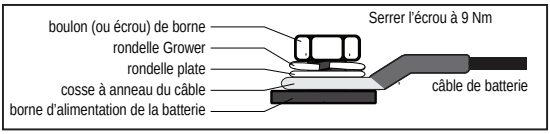
2. Connectez les câbles dans l'ordre suivant : câbles de la batterie, câbles PV, mise à la terre et accessoires, si applicable.

Câbles de batterie

a. Ouvrez le dispositif de déconnexion DC (ou de déconnexion DC à fusible) sur le câble de batterie rouge POS(+).
b. Connectez le câble rouge POS(+) de la batterie à la borne POS(+) de Contrôleur de charge.
c. Connectez le câble noir NEG(–) de la batterie à la borne NEG(–) de Contrôleur de charge.
d. Connectez le câble rouge POS(+) de la batterie à la borne POS(+) de la batterie.
e. Connectez le câble noir NEG(–) de la batterie à la borne NEG(–) de la batterie.

IMPORTANT : Suivez toujours les recommandations du fabricant de la batterie. Suivez l'ordre d'empilement des connexions de terminal (voir *Figure 5*) et les valeurs de couple pour le serrage des écrous (ou des boulons). Ne configurez pas les batteries au lithium-ion.

Figure 5 Empilage des connexions sur la borne de batterie



Câbles PV

a. Couvrez le panneau solaire d'une couverture pour éviter d'alimenter les câbles en électricité.
b. Installez un dispositif de déconnexion PV sur le câble PV rouge POS(+). Installez-le plus près de la borne POS(+) du panneau solaire. Gardez-le ouvert.
c. Connectez le câble PV rouge POS(+) avec un dispositif de déconnexion PV ouvert à la borne POS(+) du panneau solaire et à la borne POS(+) PV du Contrôleur de charge.
d. Connectez le câble PV noir NEG(–) à la borne NEG(–) du panneau solaire et à la borne NEG(–) PV du Contrôleur de charge.

Terre

a. Le Contrôleur de charge est un régulateur de charge à masse commune, où toutes les bornes négatives de l'ensemble des panneaux photovoltaïques et de la batterie peuvent être mises à la terre simultanément ou juste l'une d'entre elles.

   Toutefois, dans certaines applications pratiques, toutes les bornes négatives de l'ensemble des panneaux photovoltaïques et de la batterie peuvent également ne pas être mises à la terre. Si tel est le cas, la borne de mise à la terre sur le Contrôleur de charge doit être mise à la terre. Cela peut prévenir l'interférence électromagnétique de l'environnement et également prévenir les blessures personnelles dues à une décharge électrique.

Accessoire

a. Fixez la sonde du Sonde de température de la batterie (STB) [NP : 710-9010-01] au boîtier de la batterie au plomb-acide de la maison.
b. Connectez le câble STB à la borne STB du Contrôleur de charge.

REMARQUE : Pour prolonger la durée de vie des batteries au plomb-acide, le Contrôleur de charge utilise un algorithme en conjonction avec le BTS optionnel pour compenser les fluctuations de température de la batterie. Cela signifie que les paramètres de charge sont automatiquement ajustés pour une charge efficace de la batterie au plomb-acide.

3. Mettez le système sous tension. Lors de la mise sous tension ou de la coupure du système, suivez toujours la séquence appropriée.

Mettez sous tension

a. Fermez le dispositif de déconnexion DC (ou de déconnexion à fusible DC) sur le câble de batterie rouge POS(+).
b. Fermez le dispositif de déconnexion PV sur le câble PV rouge POS(+).
c. Retirez la couverture recouvrant le panneau solaire.

Coupez la tension

a. Recouvrez le panneau solaire avec une couverture.
b. Ouvrez le dispositif de déconnexion PV sur le câble PV rouge POS(+).
c. Ouvrez le dispositif de déconnexion DC (ou de déconnexion DC à fusible) sur le câble de batterie rouge POS(+).

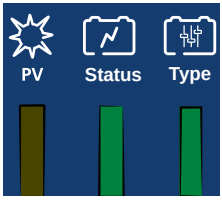
3 FONCTIONNEMENT

Ce chapitre explique comment faire fonctionner le Contrôleur de charge solaire et comprend les sujets suivants :

Fonctions de protection pendant le fonctionnement *24*
Écran PV *25*
Indicateur de batterie (Status) *25*
Indicateur de type de batterie (Type) *25*
Paramétrage des paramètres et fonctions spéciales *26*
- Fonctionnement de la touche à orifice *26*
- Définition de l'interface de communication CAN (RV-C) *26*
- Sonde de température des batteries (STB) *27*

Fonctions de protection pendant le fonctionnement

Caractéristique	Description
IP21	Résistant au toucher et à la poussière, mais pas étanche à l'eau.
Surintensité PV	Lorsque le courant de charge de l'ensemble des panneaux photovoltaïques dépasse le courant nominal du Contrôleur de charge, le Contrôleur de charge chargera à son courant nominal.
Court-circuit PV	Le Contrôleur de charge ne sera pas endommagé en cas d'événement de court-circuit dans l'ensemble des panneaux PV.
Polarité inversée PV	Le Contrôleur de charge ne fonctionnera pas mais restera intact. Corrigez la polarité inversée et le Contrôleur de charge fonctionnera normalement. **Cependant, si l'ensemble des panneaux photovoltaïques est connecté en sens inverse au régulateur de charge et mis sous tension à 1,5 fois le courant nominal, alors le régulateur de charge peut être endommagé.**
Charge inversée	Le Contrôleur de charge empêche la batterie de charger en sens inverse vers l'ensemble des panneaux photovoltaïques pendant la nuit ou en cas d'obstruction du soleil.
polarité inversée de la batterie	Le Contrôleur de charge assurera une protection contre un câblage inversé accidentel.
Surchauffe des batteries	En conjonction avec le Sonde de température de la batterie (STB) [NP : 710-9010-01] optionnel, le Contrôleur de charge cessera de charger lorsque la température de la batterie dépasse 65 °C. Il reprendra un fonctionnement normal lorsque la température de la batterie redescendra à 55 °C.
Batterie de type lithium à basse température	Lorsque la température de la batterie de type lithium détectée par le capteur de température optionnel est inférieure au seuil de protection à basse température (LTPT), le régulateur de charge arrêtera automatiquement la charge et la décharge. Lorsque la température détectée est supérieure au seuil de protection à basse température (LTPT), le régulateur fonctionne automatiquement. Le LTPT est 0 °C.
Surchauffe du contrôleur de charge	Le Contrôleur de charge cessera de charger lorsque la température interne du Contrôleur de charge dépasse 75 °C. Il reprendra un fonctionnement normal lorsque sa température interne redescendra à 60 °C.
Tension transitoire	Le Contrôleur de charge dispose d'une protection TVS (suppresseur de tension transitoire) qui peut résister à des surtensions de faible énergie. Dans les environnements où la foudre est fréquente, il est recommandé d'installer un parafoudre.



REMARQUE : Lorsque l'unité est en fonctionnement et que des événements sont détectés, les indicateurs DEL clignotent selon les motifs de clignotement abordés dans les pages suivantes.

Écran PV

Étape de charge	Motif lumineux	
Charge en mode « Bulk »	Allumé en continu	voyant fixe
Chargement d'appoint	Clignotement lent	allumé (1 s), éteint (1 s), cycle de 2 s
Maintien	Clignotement simple	allumé (0,1 s), éteint (1,9 s), cycle de 2 s
Chargement d'égalisation	Clignotement rapide	allumé (0,1 s), éteint (1,9 s), cycle de 0,2 s
Charge à courant limité	Clignotement double	allumé (0,1/0,1 s), éteint (0,1/1,7 s), cycle de 0,2 s
Désactivé	Désactivé	éteint

Indicateur de batterie (Status)

REMARQUE : Le comportement dépend de savoir si l'indicateur PV est allumé ou éteint.

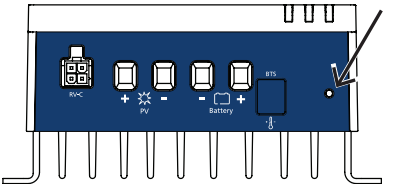
Couleur	Voyant lumineux	État de la batterie
Vert	Allumé en continu	Entièrement chargé
Jaune	Allumé en continu	Tension normale
Rouge	Allumé en continu	Basse tension
Rouge	Clignotement rapide	Surtension ou surchauffe

Indicateur de type de batterie (Type)

Couleur	Types de Batterie
Vert	AGM
Jaune	Gel
Rouge	Liquides
Bleu	LFP 12V
Violet	LFP 24V
Blanc	Personnalisées

Paramétrage des paramètres et fonctions spéciales

Fonctionnement de la touche à orifice



Le Contrôleur de charge comprend une touche à orifice utilisée conjointement avec l'indicateur de type de batterie pour sélectionner le type de batterie approprié. La procédure d'opération est la suivante :

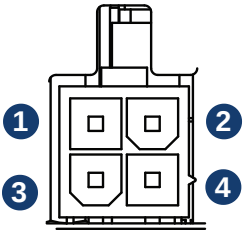
Lorsque le Contrôleur de charge est en mode de fonctionnement normal, maintenez la touche à orifice enfoncée pendant 8 secondes. L'indicateur de type de batterie — affichant la couleur associée au type de batterie précédemment enregistré — commencera à clignoter. À ce moment, le Contrôleur de charge interrompt la charge et passe en mode veille.

Chaque pression suivante sur la touche à orifice fera défiler les types de batteries disponibles, en changeant la couleur de l'indicateur en conséquence. Une fois le type de batterie souhaité sélectionné, maintenez de nouveau la touche enfoncée pendant 8 secondes, ou laissez le contrôleur inactif pendant 15 secondes. Le Contrôleur de charge enregistrera alors automatiquement le type de batterie sélectionné et reprendra son fonctionnement normal.

De plus, maintenir enfoncé le bouton encastré pendant 20 secondes réinitialisera le Contrôleur de charge à ses paramètres d'usine.

Définition de l'interface de communication CAN (RV-C)

Les utilisateurs peuvent utiliser le protocole RV-C pour effectuer la surveillance des données, le réglage des paramètres et d'autres opérations.

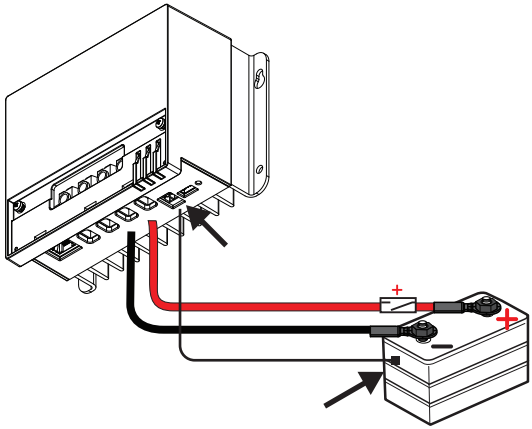


broche	Dèfinition
1	Shield
2	COM
3	CAN_L
4	CAN_H

Sonde de température des batteries (STB)

Lorsque la sonde STB n'est pas connectée à la batterie, la protection est réglée par défaut à 25 °C. Après avoir connecté la sonde STB, une protection contre les températures élevées et basses est activée ou une compensation de température de charge est effectuée pour la batterie. Cependant, il n'y a pas de compensation de température pour la batterie au lithium.

Méthode de câblage : la sonde STB est fixée à un emplacement déterminé sur la batterie.



4 DÉPANNAGE

Ce chapitre comprend les sujets suivants :

Problèmes communs *28*
Entretien *29*

⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

- Avant d'effectuer toute opération de maintenance, assurez-vous que toutes les sources d'alimentation CA et CC sont complètement déconnectées et mises hors service, selon le cas.
- Ne démontez pas l'Contrôleur de charge. Il ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Tenter de réparer l'appareil vous-même constitue un risque d'électrocution ou de brûlure.

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

REMARQUE : Pour obtenir un service, allez à *Coordonnées à la page 1*.

Problèmes communs

Problème	Solution
Il y a de la tension sur le panneau solaire, mais aucune tension en sortie vers la batterie.	Vérifiez les bornes de la batterie avec un voltmètre pour vérifier la tension de la batterie. Elle devrait revenir à l'état normal après avoir déconnecté et reconnecté la batterie au contrôleur.
Assurez-vous que le système est connecté à une batterie de tension normale 12 V ou 24 V, et que le voyant de charge ou de type de batterie correspond bien au type de batterie utilisé.	Vérifiez que la tension système est correcte. Redémarrez le contrôleur. Réinitialisez la tension du système après le redémarrage.
Le dispositif ne peut pas être trouvé par le Bluetooth® du téléphone mobile.	Vérifiez les paramètres Bluetooth® du téléphone mobile.
Pas de charge par le contrôleur.	Vérifiez si les fils sont connectés et bien fixés. Vérifiez si la tension du panneau solaire dépasse la valeur nominale. Vérifiez si la tension du batterie dépasse la valeur. Vérifiez les codes d'erreur dans l'app. Vérifiez les preuves de surchauffe, de surchauffe extérieure et de sur/sous-temperature de la batterie. Vérifiez si l'un des fusibles ou des disjoncteurs CC est ouvert.
Autres problèmes ou événements anormaux.	Rétablir les paramètres d'usine.

Entretien

REMARQUE : Effectuez l'entretien suivant au moins deux fois par an pour assurer un fonctionnement sûr et optimal du régulateur Contrôleur de charge.

- Assurez-vous que l'appareil reste dans un environnement sec et bien ventilé. Ne laissez pas l'air autour du dissipateur thermique être obstrué.
- Nettoyez toute accumulation de poussière, saleté ou débris sur le contrôleur et le dissipateur thermique. Retirez toute trace de nid d'insectes ou de corrosion, si présente.
- Inspectez tous les fils et câbles pour détecter tout dommage à l'isolant causé par les rayons UV, l'abrasion, les rongeurs ou le dessèchement. Réparez ou remplacez au besoin.
- Examinez toutes les bornes de câblage pour détecter des signes de corrosion, de décoloration ou de surchauffe. Serrez toutes les vis de borne selon le couple spécifié.
- Confirmez que toutes les connexions de câblage sont sécurisées, sans fissures, effilochures ni stress mécanique.
- Vérifiez que les voyants du système et les DEL d'état correspondent au fonctionnement attendu. En cas de défaut ou d'avertissement affiché, effectuez les actions correctives indiquées dans le guide de dépannage.
- Si un parafoudre est installé, inspectez son état et remplacez-le immédiatement si une défaillance est soupçonnée.

5 SPÉCIFICATIONS

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

Tableau 6 Fiche technique

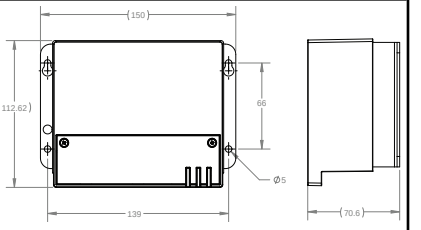
Fiche technique	Contrôleur de charge MPPT 30A PRO
Dimensions (mm)	
Tension système nominale	12|24 V CC
Courant perte à vide	< 10 mA
Tension de batterie	9–32 V CC
Tension max en circuit ouvert PV	92 V CC (25 °C); 100 V CC (température ambiante la plus basse)
Tension en circuit ouvert recommandée du PV	74 V CC; 80 V CC (avec facteur de sécurité de 1,25)
Tension maximale au point de puissance	(Tension de la batterie + 2) ~ 72 V CC
Courant de charge nominal	30 A
Puissance d'entrée PV maximale	400 W (12 V CC); 800 W (24 V CC)
Efficacité de conversion de charge	≤98%
Efficacité de suivi du MPP	>99%
Coefficient de compensation de la température	-3mV/°C/2V (par défaut, réglable pour batterie au plomb-acide); aucune compensation de température pour les batteries au lithium
Température de fonctionnement	–35 °C à 60 °C
Indice de protection	IP21
Communication	Bluetooth® et CAN
Élévation	≤ 2000m
Poids	830 g
Dimensions	150×112.6×70.6mm
Conformité du produit	Homologué ETL conforme à UL1741 et CSA 107.1

Tableau 7 12 V CC Sélection du type de batterie par défaut

Types de Batterie Paramètres de tension	AGM	Gel	Liquides	LFP (Lithium)	Personnalisées
Déconnexion en surtension	16,0 V	16,0 V	16,0 V	---	9~17 V
Tension de charge d'égalisation	14,6V	---	14,8 V	---	9~17 V
Tension de charge d'appoint	14,4 V	14,2 V	14,6V	14,4 V	9~17 V
Tension de charge de maintien	13,8 V	13,8 V	13,8 V	---	9~17 V
Rétablissement de la tension de charge d'appoint	13,2 V	13,2 V	13,2 V	---	9~17 V
Durée de la tension de charge d'égalisation	120 min	---	120 min	---	0~600 min
Intervalle de chargement d'égalisation	30 jours	0 jour	30 jours	---	0~250 jours 0 = égalisation désactivée
Durée de la tension de charge d'appoint	120 min	120 min	120 min	---	10~600 min
REMARQUE : Ce tableau concerne une batterie 12 V. Égalisation automatique tous les 30 jours.					

Tableau 8 24 V CC Sélection du type de batterie par défaut

Types de Batterie Paramètres de tension	AGM	Gel	Liquides	LFP (Lithium)	Personnalisées
Déconnexion en surtension	32,0 V	32,0 V	32,0 V	---	18~34V
Tension de charge d'égalisation	29,2 V	---	29,6 V	---	18~34V
Tension de charge d'appoint	28,8V	28,4 V	25,2 V	28,8V	18~34V
Tension de charge de maintien	27,6V	27,6V	27,6V	---	18~34V
Rétablissement de la tension de charge d'appoint	26,4 V	26,4 V	26,4 V	---	18~34V
Durée de la tension de charge d'égalisation	120 min	---	120 min	---	0~600 min
Intervalle de chargement d'égalisation	30 jours	0 jour	30 jours	---	0~250 jours 0 = égalisation désactivée
Durée de la tension de charge d'appoint	120 min	120 min	120 min	---	10~600 min
REMARQUE : Ce tableau concerne une batterie 24 V. Égalisation automatique tous les 30 jours.					

Si un type de batterie personnalisé est sélectionné, le système utilisera par défaut les mêmes paramètres de tension que ceux utilisés pour les batteries au plomb scellées. Lors de la modification des paramètres de charge et de décharge pour une batterie personnalisée, les règles logiques suivantes doivent être respectées afin d'assurer un fonctionnement adéquat du système :

- **Tension de déconnexion en surtension > Tension limite de charge ≥ Tension d'égalisation ≥ Tension de charge d'appoint ≥ Tension de flottement > Tension de reprise de charge d'appoint**
- **Tension de déconnexion en surtension > Tension de reprise après surtension**

Ces relations garantissent une hiérarchie de tension appropriée pour une opération de charge sécuritaire et efficace. Consultez toujours les spécifications du fabricant de la batterie avant d'ajuster tout paramètre.

+1-800-670-0707
+1-408-987-6030

customerservice@xantrex.com
https://xantrex.com/support/get-customer-support/

https://www.xantrex.com

975-1192-02-01 Rév B
Novembre 2025

Imprimé en/à/au :