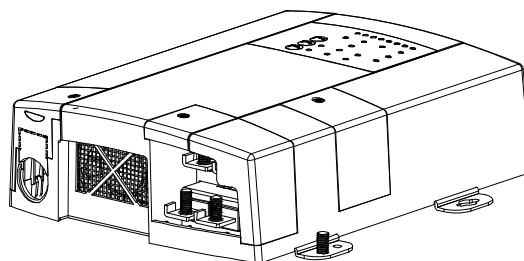
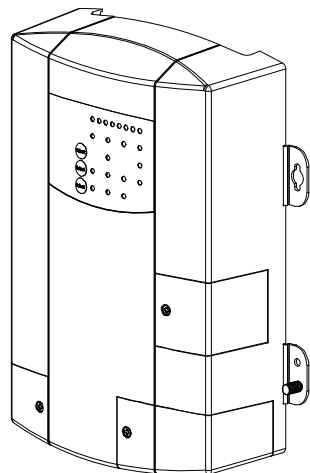


Smart choice for power™

xantrex™



Guide d'utilisation

Chargeur de Batterie **TRUECHARGE™2**

Droits d'auteur © 2021-24 Xantrex LLC. Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales appartiennent à Xantrex LLC ou à ses sociétés affiliées.

Exclusion pour la documentation

SAUF ACCORD ÉCRIT SPÉCIFIQUE, LE VENDEUR

(A) NE GARANTIT PAS L'EXACTITUDE, LA SUFFISANCE OU LA PERTINENCE DES INFORMATIONS TECHNIQUES OU AUTRES FOURNIES DANS SES MANUELS OU AUTRES DOCUMENTS ;

(B) N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR LES PERTES, DOMMAGES, COÛTS OU DÉPENSES, QU'ILS SOIENT SPÉCIAUX, DIRECTS, INDIRECTS, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES, QUI POURRAIENT RÉSULTER DE L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS. L'UTILISATION DE CES INFORMATIONS SE FERA ENTIÈREMENT AUX RISQUES ET PÉRILS DE L'UTILISATEUR ; ET

(C) VOUS RAPPELLE QUE SI CE MANUEL EST RÉDIGÉ DANS UNE LANGUE AUTRE QUE L'ANGLAIS, BIEN QUE DES MESURES AIENT ÉTÉ PRISES POUR MAINTENIR L'EXACTITUDE DE LA TRADUCTION, CELLE-CI NE PEUT ÊTRE GARANTIE. LE CONTENU APPROUVÉ EST INCLUS DANS LA VERSION EN LANGUE ANGLAISE QUI EST PUBLIÉE SUR WWW.XANTREX.COM.

REMARQUE : visitez <http://www.xantrex.com/> , cliquez sur Produits, sélectionnez une catégorie de produit, sélectionnez un produit et recherchez dans le panneau Documents du produit une traduction du guide en anglais, si disponible.

Date et révision

Septembre 2024 Rév G

Numéro de référence du document

975-0526-02-01

Numéro de produit

Modèles non CEI	Modèles CEI ^a
804-1220-02,	804-1220-03,
804-1240-02,	804-1240-03,
804-1260-02,	804-1260-03
804-2410,	804-2410-01,
804-2420,	804-2420-01,
804-2430	804-2430-01

a.La norme CEI fait référence à la norme internationale de la Commission électrotechnique internationale relative aux « fiches, prises de courant et coupleurs à usage industriel ». Les modèles CEI disposent d'une prise d'entrée CA qui se connecte à un câble CEI (non fourni).

Coordonnées

Téléphone : 1 800 670 0707 (numéro sans frais en Amérique du Nord)
1 408 987 6030 (direct)
+34 93 470 5330 (Europe)

Télec. : 1 800 994 7828 (numéro sans frais en Amérique du Nord)
+34 93 473 6093 (Europe)

Courriel : customerservice@xantrex.com

Site Web : www.xantrex.com

À propos de ce manuel

Utilité

L'objectif de ce Manuel de l'utilisateur consiste à procurer les explications et procédures d'installation, de dépannage, d'utilisation et d'entretien du chargeur de batterie Truecharge 2 Series.

Contenu

Le Manuel de l'utilisateur présente des directives de sécurité et d'utilisation, des procédures d'installation du chargeur de batterie, ainsi que des informations sur la configuration du chargeur de batterie. Il fournit également des informations sur le dépannage de l'unité. Il ne contient aucun détail à propos de marques de batterie particulières. Vous devez consulter les fabricants de batterie appropriés pour obtenir ces informations.

Audience

Le Manuel de l'utilisateur s'adresse aux utilisateurs et opérateurs du chargeur de batterie Truecharge 2 Series. La section Installation s'adresse principalement aux installateurs qualifiés qui doivent installer et configurer tout modèle du chargeur de batterie Truecharge 2 Series. L'installateur doit posséder la connaissance et l'expérience en matière d'installation d'équipements électriques, une connaissance des codes d'installation en vigueur et des dangers liés aux travaux électriques ainsi que des manières de réduire ces dangers. Un technicien ou électricien qualifié répond à ce profil.

Mots indicateurs

Les mots indicateurs suivants sont employés dans ce guide :

DANGER

MENTION DE DANGER

Contient des consignes en matière d'actions à éviter ou à respecter rigoureusement.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

MENTION DE DANGER

Contient des consignes en matière d'actions à éviter ou à respecter rigoureusement.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

 ATTENTION

MENTION DE DANGER

Contient des consignes en matière d'actions à éviter ou à respecter rigoureusement.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION

MENTION DE DANGER

Contient des consignes en matière d'actions à éviter ou à respecter rigoureusement.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

IMPORTANT : Ces remarques contiennent des informations qu'il est important de connaître, mais elles ne sont pas aussi critiques qu'un danger, un avertissement ou une mise en garde.

Informations Connexes

Vous trouverez des informations supplémentaires sur Xantrex Technology Inc. ainsi que ses produits et services sur le site **www.xantrex.com**.



Lorsque les étiquettes du produit situées sur la gauche sont imprimées sur les unités électriques et électroniques ainsi que sur les appareils, vous devez vous reporter aux avertissements et mises en garde du présent manuel.

Consignes importantes de sécurité

IMPORTANT : LISEZ ET CONSERVEZ CE MANUEL DE L'UTILISATEUR À DES FINS DE RÉFÉRENCE FUTURE.

Le présent chapitre comporte des consignes de sécurité et des procédures d'installations importantes concernant les chargeurs de batterie Truecharge 2 Series. Avant chaque utilisation du chargeur de batterie Truecharge 2 Series, LISEZ TOUTES les sections pertinentes de ce manuel, ainsi que les instructions et étiquettes d'avertissement et de mise en garde qui figurent sur le chargeur de batterie et sur les batteries.

REMARQUE : À l'exception du ou des fusibles de sortie c.c., le chargeur de batterie Truecharge 2 Series ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Voir « Remplacement du fusible de sortie c.c. » à la page 53 pour obtenir des instructions. Si vous souhaitez un service autre que le remplacement du fusible, consultez « Informations sur la garantie et le retour » à la page 63 pour obtenir des directives.

REMARQUE : Le chargeur de batterie Truecharge 2 Series doit être livré avec des conducteurs de mise à la terre connectés à la masse d'entrée c.a. et à la terre du châssis c.c. Voir « Mise à la terre du châssis c.c. » à la page 19 pour obtenir des instructions.

DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

- N'exposez pas le chargeur de batterie Truecharge 2 à l'eau, à la pluie, à la neige ou l'eau d'une cale à bateau.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie s'il a suivi un choc violent, est tombé, est endommagé ou présente des fissures ou des ouvertures au niveau du boîtier, y compris si le couvercle du fusible a été perdu, endommagé ou ne se ferme plus, ou s'il présente tout autre type de dommage.
- Ne démontez pas le chargeur de batterie. Les condensateurs internes restent chargés après que l'alimentation ait été coupée.
- Débranchez l'alimentation c.a. et c.c. du chargeur de batterie avant de tenter de réparer, de nettoyer ou de travailler n'importe quel circuit branché au chargeur de batterie. Voir remarque ci-dessous.
- N'utilisez pas le chargeur de batterie si le câblage est endommagé ou ne satisfait pas aux normes. Assurez-vous que l'ensemble du câblage est en bon état et d'un calibre approprié. Voir « Exigences de câblage » à la page 14 pour obtenir des directives.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

REMARQUE : La mise hors tension du chargeur de batterie à l'aide du bouton on/standby du panneau à distance en option ne réduira pas le danger d'électrocution.

DANGER

DANGER D'INCENDIE ET DE BRÛLURE

Ne recouvrez ni ne bouchez les orifices d'admission d'air et/ou n'installez pas dans une enceinte sans aucun dégagement. Voir « Emplacement » à la page 12 pour consulter les exigences d'emplacement.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

DANGER

DANGER D'EXPLOSION

- Rechargez uniquement les batteries rechargeables au plomb (GEL, AGM, ouvertes ou au plomb-calcium) appropriées (telles que 12 V et 24 V) car les autres types de batteries risquent d'exploser ou d'éclater.
- Ne travaillez pas à proximité de batteries au plomb. Les batteries génèrent des gaz explosifs lors de leur fonctionnement normal. Voir remarque ci-dessous

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

REMARQUE : Suivez ces instructions et celles données par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Consultez les étiquettes de mise en garde apposées sur ces produits et le moteur.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURE CORPORELLE

Ce chargeur de batterie 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. Assurez-vous que les jeunes enfants ne jouent pas avec le chargeur de batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

Précautions à prendre lorsque vous utilisez des batteries

AVERTISSEMENT

DANGERS DE BRÛLURES PAR LE COURANT DE COURT-CIRCUIT, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION PAR LES GAZ DÉGAGÉS

- Pensez toujours à porter des gants adéquats et non absorbants et à vous protéger les yeux et le corps. Évitez de vous toucher les yeux et de vous essuyer le front lorsque vous travaillez à proximité de batteries. voir remarque 4.
- Évitez de porter des bijoux métalliques tels que bague, bracelet, collier ou montre lorsque vous travaillez sur une batterie. Voir remarques 5 et 6.
- Ne jamais fumer, créer des étincelles ni de flammes à proximité d'un moteur ou d'une batterie.
- Ne chargez jamais une batterie gelée.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

REMARQUES :

1. Placez le chargeur de batterie Truecharge 2 Series loin des batteries, dans une enceinte bien aérée.
2. Ne travaillez jamais seul ou assurez-vous qu'une personne puisse vous venir en aide lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb.
3. En cas de contact de l'acide d'une batterie avec la peau, les vêtements ou les yeux, rincez abondamment à l'eau claire et au savon.

4. Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement à l'eau claire et au savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les abondamment à l'eau claire et froide pendant au moins vingt minutes et contactez votre médecin sans délai.
5. Faites particulièrement attention à ne pas laisser tomber d'outil sur la batterie. Cela pourrait créer des étincelles ou court-circuiter la batterie ou tout autre élément électrique, voire créer une explosion.
6. Les courts-circuits électriques produits par des batteries atteignent des températures capables de faire fondre une bague, un bracelet métallique ou tout autre objet métallique similaire de la borne de batterie, pouvant ainsi causer de graves brûlures.
7. Dans le cas de systèmes avec mise à la terre négative, commencez toujours par débrancher la borne négative de la batterie lors du retrait de la batterie. Dans le cas des systèmes avec mise à la terre positive, débranchez d'abord la borne positive. Vérifiez que toutes les charges connectées à la batterie et tous les accessoires sont hors tension afin de ne pas produire d'arc.

Précautions à prendre avant la recharge

AVERTISSEMENT

RISQUE LIÉ À L'EXPOSITION À DES PRODUITS CHIMIQUES ET À DES GAZ

- Veillez à ce que la zone qui entoure la batterie soit bien ventilée.
- Vérifiez que la tension des batteries correspond à la tension de sortie du chargeur de batterie.
- Attention à ce que la corrosion n'entre pas en contact avec les yeux et le corps lors du nettoyage des bornes de la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

REMARQUES :

1. Étudiez et prenez les précautions données par le fabricant de batteries comme : les bouchons à évent doivent-ils être enlevés pendant la recharge, la correction est-elle acceptable pour votre batterie, quels sont les taux de charge recommandés, etc.
2. Pour les batteries ouvertes non scellées, ajoutez de l'eau distillée à chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de batteries. Cela permet d'évacuer l'excès de gaz des éléments. Ne remplissez pas trop. Pour une batterie scellée, sans bouchons amovibles, suivez avec soin les instructions du fabricant.

Précautions à prendre lors de l'installation du chargeur de batterie

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AU CHARGEUR DE BATTERIE

- Ne laissez jamais l'acide couler sur le chargeur de batterie lorsque vous mesurez la densité de l'électrolyte ou que vous remplissez une batterie.
- Ne placez jamais le chargeur de batterie Truecharge 2 Series directement au-dessus des batteries : les gaz pourraient corroder et endommager le chargeur.
- Ne placez pas de batterie au-dessus du chargeur de batterie.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

REMARQUE : Pour les installations marines en Amérique du Nord, les connexions externes au chargeur doivent être conformes aux réglementations électriques des garde-côtes des Etats-Unis (United States Coast Guard, 33CFR183, article 1).

Déclaration de la FCC à l'intention de l'utilisateur

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites des appareils numériques de classe B, partie 15 des réglementations de la FCC. Ces limitations sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre le brouillage préjudiciable d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, pourrait entraîner un brouillage préjudiciable des radiocommunications.

Toutefois, l'absence d'interférences ne peut être garantie pour une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences préjudiciables à la réception radio ou 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.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement dans une prise de courant d'un circuit différent de celui dans lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien (radio/TV) expérimenté pour obtenir de l'aide.

ATTENTION

Tout changement ou modification non autorisée apportée à l'équipement peut entraîner l'annulation du droit de l'utilisateur à l'utiliser.

Table des matières

Consignes importantes de sécurité	iv
Introduction	1
Caractéristiques du chargeur de batterie Truecharge 2	3
Préparation de l'installation	10
Installation du chargeur de batterie Truecharge 2	18
Installation d'une configuration parallèle	27
Installation de batteries	29
Configuration du chargeur de batterie Truecharge 2	37
Recharge de batteries	38
Correction de batteries au plomb rempli par gravité	40
Transition du chargeur à ON (marche), Standby (veille) ou Disabled (désactivé)	43
Accès aux informations du chargeur	44
Utilisation d'un générateur en tant que source de puissance	53
Entretien du chargeur	54
Remplacement du fusible de sortie c.c.	55
Dépannage	57
Fiche technique	61

Introduction

Le présent chapitre décrit les caractéristiques standard d'un chargeur de batterie Truecharge, ainsi que ses fonctions de protection. Il offre par ailleurs des informations sur les différentes pièces du chargeur de batterie Truecharge.

Chargeur de batterie Truecharge 2

Le chargeur de batterie Truecharge 2 est livré avec les éléments suivants :

- Chargeur de batterie Truecharge 2,
- guide d'utilisation
- caches de protection en caoutchouc pour les bornes c.c.
- écrous et rondelles (M6) pour les bornes c.c. et boulon de mise à la terre
- collier détendeur pour les câbles d'entrée c.a.
- trois connecteurs de sertissage pour le câblage c.a.

REMARQUE : Conservez la boîte et les matériaux d'emballage au cas où vous devriez renvoyer le chargeur de batterie Truecharge 2 pour le faire réparer.

Caractéristiques standard et de protection

Le chargeur de batterie Truecharge 2 est doté des caractéristiques standard suivantes :

- jusqu'à trois¹ courants de sortie nominaux,
- fonctions de surveillance de la batterie,
- tension de charge adéquate pour vos batteries lorsqu'elles sont branchées à pratiquement n'importe quelle prise de courant c.a. à une phase du monde entier,
- faibles interférences électromagnétiques (IEM),
- reprise de recharge automatique, si nécessaire, suite à une interruption de courant c.a.,
- paramètres de charge personnalisés programmables²,
- recharge de batterie entièrement déchargée³.

1. Chaque sortie peut charger des batteries différentes qui ont soit la même chimie ou ne peuvent tolérer la séquence même charge et de tension / courants nominaux.

2. Le chargeur peut être programmé avec des points de consigne de charge personnalisée à l'aide d'interface PC. Cette programmation ne peut être faite en utilisant un outil de configuration spéciale géré par Xantrex ou un OEM désignés.

3. Le chargeur peut amorcer la charge non endommagé, mais nulle tension de la batterie.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 est doté des caractéristiques de protection suivantes :

- protection contre l'inversion de polarité de la batterie via un ou plusieurs fusibles de sortie pouvant être remplacés par l'utilisateur,
- déclassement et arrêt en cas d'entrée c.a. hors normes,
- déclassement et arrêt en cas d'échauffement,
- protection contre la surcharge de la batterie,
- limitation du courant électronique pour une protection contre les courts-circuits de la prise du chargeur,
- courant protégé contre les incendies, permettant l'installation dans un espace occupé par des appareils de force motrice,
- conception isolée,
- protection contre les courts-circuits des connecteurs BTS et de communication, y compris une protection contre toute insertion incorrecte de la fiche du câble de communications du panneau d'affichage à distance dans le connecteur BTS et vice versa,
- caches en caoutchouc de protection contre la condensation des bornes c.c. offrant une protection renforcée contre l'humidité,
- Degré de protection contre la condensation IP-32¹,
- Protection en cas de blocage du ventilateur².

1. Dans deux orientations spécifiques d'installation--Voir "Orientations de montage (pont de bateau et horizontale)" à la page 13.

2. Un ventilateur sans littoral se produit lorsque pales du ventilateur sont empêchés de tourner par des objets tels que des insectes ou des débris accumulés qui peuvent entraver le fonctionnement du ventilateur. Le Chargeur de batterie Truecharge 2 rap-ports un avertissement à l'écran à bord si le ventilateur arrête de tourner. Si le ventilateur ne tourne pas repris après une minute, le chargeur signale une erreur à l'écran de bord et cesse d'exiger immédiatement.

Les accessoires optionnels suivants sont disponibles pour le chargeur de batterie Truecharge 2 :

- un capteur de température des batteries³ (BTS) en option et
- un panneau d'affichage à distance en option⁴.

Le capteur de température des batteries en option (BTS) est doté des caractéristiques de protection suivantes :

- protection contre la sous-température lors de recharge de la batterie, afin de prévenir toute recharge de la batterie à partir -25 °C (-13 °F),
- protection contre la surchauffe lors de la recharge de la batterie, afin de prévenir la recharge de la batterie à partir de 70 °C (158 °F),
- compensation de la tension de charge en fonction de la température de la batterie à laquelle est connecté le BTS en option.

Le panneau d'affichage à distance en option est doté des caractéristiques suivantes :

- Il peut être installé à une distance allant jusqu'à 15 mètres (50 pieds) pour un contrôle et une surveillance à distance,
- limitation du courant de sortie maximum pour recharger des batteries de plus petite capacité ou réduire le courant prélevé du générateur ou de la source c.a. ,
- fonction permettant de mettre le chargeur sous tension ou en arrêt pendant qu'un courant c.a. est branché et, fonction permettant d'afficher les niveaux de chaque groupe de batteries.

3. Numéro de pièce : 808-0232-01

4. Numéro de pièce : 808-8040-00

Caractéristiques du chargeur de batterie Truecharge 2

Cette section décrit les différentes pièces du chargeur de batterie Truecharge 2.

Panneau avant

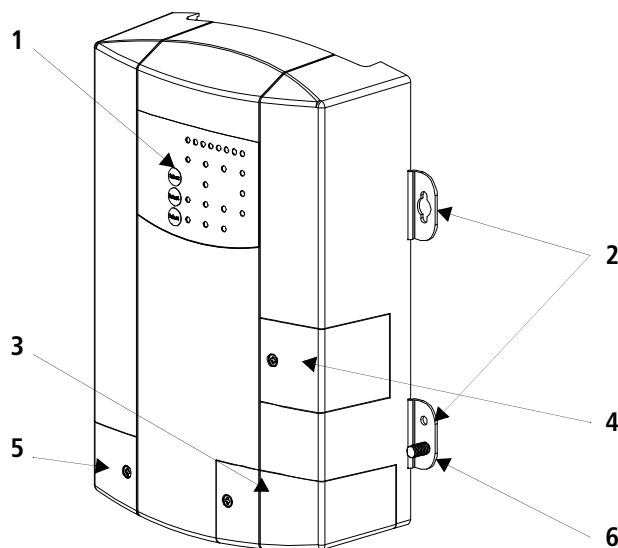


Figure 1 Panneau avant du chargeur de batterie Truecharge 2

Article	Description
1	Panneau de commande et d'état de bord ou simplement panneau de bord (voir « Panneau de commande et d'état de bord » à la page 6 pour plus d'informations) pour le contrôle du chargeur de batterie Truecharge 2 et la surveillance de l'état et du courant de charge.
2	Les brides de fixation servent à installer le produit de façon permanente.
3	Le couvercle du compartiment du câblage c.c. protège les bornes c.c., ainsi que les connecteurs de communication et BTS. Retirez-le et remplacez-le lors de l'installation des câbles.

DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Débranchez les batteries et l'alimentation c.a. avant d'ouvrir le panneau d'accès au fusible.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

4	Le couvercle du panneau d'accès au fusible permet d'accéder au fusible c.c. en cas d'inversion de la polarité de la batterie pendant l'installation. Retirez le couvercle pour procéder au remplacement d'un ou plusieurs fusibles, puis remettez-le en place.
5	Le couvercle du compartiment du câblage c.a. permet à l'installateur d'accéder facilement au compartiment du câblage c.a., afin de garantir une installation sans problèmes. Retirez-le lors de l'installation des câbles, puis remettez-le en place.
6	Boulon de mise à la terre c.c. permettant de relier le châssis du chargeur à la masse.

Panneau arrière

Cette section décrit les pièces du panneau arrière du chargeur de batterie Truecharge 2.

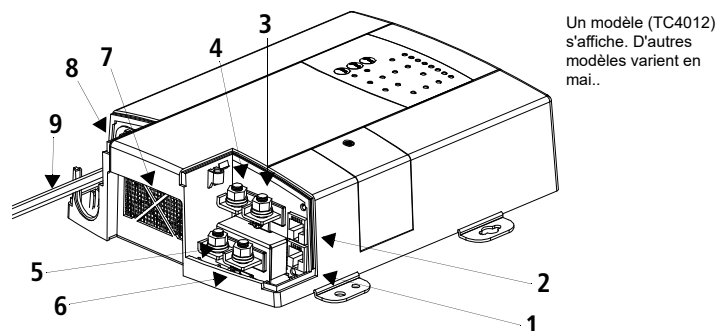


Figure 2 Panneau arrière du chargeur de batterie Truecharge 2

Article	Description
1	Connecteur BTS : connecteur du capteur de température de batterie
2	Connecteur de communication : connecteur du panneau d'affichage à distance
3	Borne positive des batteries (+) du groupe 3 (boulon de 6 mm)

Article	Description
4	Borne positive des batteries (+) du groupe 2 (boulon de 6 mm)
5	Borne positive des batteries (+) du groupe 1 (boulon de 6 mm)
6	Borne négative des batteries (-) , commune aux trois groupes (boulon de 6 mm)
7	Orifice d'admission d'air , contenant l'assemblage de la soufflerie
8	Logement du câblage c.a.
9	Câblage en tire-bouchon c.a. – fils d'entrée de ligne, neutre et de terre

Panneau de commande et d'état de bord

Cette section décrit les pièces du panneau de commande et d'état de bord du chargeur de batterie Truecharge 2. Pour plus d'informations, voir « Lecture des indicateurs lumineux du panneau de bord » à la page 42.

IMPORTANT : Pour prévenir toute modification accidentelle des paramètres, appuyez sur les boutons Select du panneau et maintenez-les enfoncés pendant trois secondes pour passer à la sélection suivante. Pour définir ou annuler un programme de correction, appuyez simultanément sur les boutons Charger Mode et Battery Temp et maintenez-les enfoncés pendant cinq secondes.

Pour réduire le courant prélevé de la batterie connectée lorsque aucune alimentation c.a. n'est disponible, les indicateurs lumineux de contrôle et d'état du panneau s'éteignent automatiquement et les boutons sont désactivés.

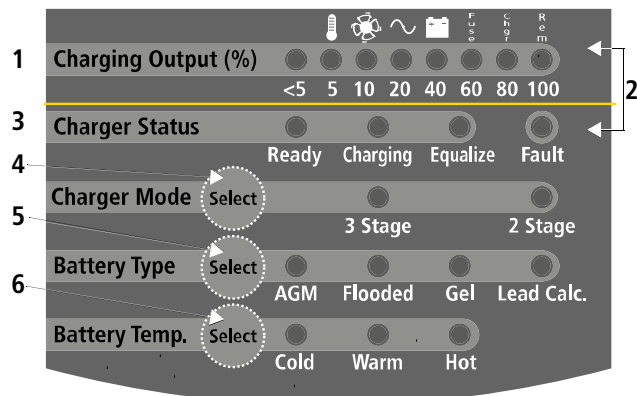


Figure 3 Panneau de commande et d'affichage d'état de bord

Toutefois, pour vérifier temporairement l'état de la batterie connectée lorsqu'aucune alimentation c.a. n'est disponible, appuyez sur le bouton Status du panneau d'affichage à distance en option.

Article	Description
1	Indicateurs lumineux de sortie de charge (%) - Les indicateurs lumineux s'illuminent tels un graphique à barres affichant le courant de charge sortant total en tant que pourcentage du courant de charge nominal maximum. Par exemple, le modèle TC4012 a un courant de charge nominal maximum de 40 A. À 60%, la sortie de courant du chargeur est ainsi de 24 A. les chiffres en dessous des indicateurs lumineux représentent les valeurs en pourcentage. Voir « Lecture des indicateurs lumineux du panneau de bord » à la page 42. REMARQUE : Lorsque le courant de charge sortant maximum est limité via le panneau d'affichage à distance en option, les indicateurs lumineux continueront d'afficher le courant de charge sortant total en tant que pourcentage du courant de charge nominal maximum et NON en tant que pourcentage du courant de charge limité. - Un des deux indicateurs lumineux peut clignoter en combinaison avec un indicateur lumineux d'anomalie qui ne clignote pas (signalant une anomalie) ou avec un indicateur lumineux d'anomalie clignotant (signalant une alerte). Les icônes au-dessus des indicateurs lumineux représentent les différents types d'anomalies et états d'alerte. Voir « Lecture des indicateurs lumineux du panneau de bord » à la page 42.

Article	Description
2	Indicateur lumineux d'anomalie L'indicateur lumineux peut ne pas clignoter (signalant une anomalie) ou clignoter (signalant une alerte) en combinaison avec des indicateurs lumineux de sortie de charge clignotants (%). Pour plus d'informations, voir « Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte » à la page 45.
3	Indicateurs lumineux d'état du chargeur Affiche l'état actuel du chargeur. Ready (prêt) - un indicateur lumineux non clignotant indique que les batteries sont complètement rechargées et que le chargeur est en mode de repos. Ready and Charging (prêt et recharge) - un indicateur lumineux non clignotant indique que les batteries sont complètement rechargées et que le chargeur est en mode d'entretien. Charging (recharge) - un indicateur lumineux non clignotant indique que le chargeur effectue un cycle de recharge normal. Correction - un indicateur lumineux non clignotant indique que le chargeur effectue un cycle de correction. - un indicateur lumineux clignotant indique que le cycle de correction commencera après la phase d'absorption.

Article	Description	Article	Description
4	Bouton Charger Mode Select (Sélection du mode du chargeur) - Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour sélectionner l'un des deux paramètres. À chaque paramètre correspond un indicateur lumineux. Chaque paramètre optimise la séquence de recharge différemment au niveau des phases de recharge des batteries. Trois phases - charge rapide, absorption, charge d'entretien. Paramètres par défaut. Deux phases - charge rapide et absorption uniquement - Lors du paramétrage ou de l'annulation d'un programme de correction : appuyez sur les boutons Charger Mode and Battery Temp. Select et maintenez-les enfoncés pendant cinq secondes.	5	Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour sélectionner l'un des cinq paramètres. À chaque paramètre correspond un indicateur lumineux. REMARQUE : Le cinquième paramètre correspond à un type de batterie personnalisé et est indiqué lorsque tous les indicateurs lumineux sont allumés. Chaque paramètre optimise la performance du chargeur pour son type de batterie correspondant. AGM : batterie à absorption de liquide par mat de verre Ouverte : batterie au plomb, réglage par défaut GEL : batterie au plomb de type GEL Plomb-calcium : batterie au plomb-calcium Personnalisé : à utiliser uniquement si un algorithme personnalisé a été programmé par Xantrex ou un OEM désigné.

Article	Description
6	Bouton Battery Type Select (Sélection du type de batterie) - Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour sélectionner l'un des trois paramètres. À chaque paramètre correspond un indicateur lumineux. Si un capteur BTS en option est branché, les indicateurs lumineux représentent la température de la batterie en temps réel. - Lorsque le capteur BTS en option est inutilisé, cette sélection modifie les paramètres de la tension de sortie du chargeur afin de compenser la température de batterie sélectionnée. Le paramètre Cold (Froid) augmente la tension ; le paramètre Hot (Très chaud), la réduit. Voir « Niveaux de compensation thermique des batteries » à la page 33.

Article	Description
6 suite	Cold (froid) : température de la batterie inférieure à 5 °C (41 °F) ; augmente la tension de charge afin de la compenser Warm (chaud) : température de la batterie entre 5 et 30 °C (41 et 86 °F) ; paramètre par défaut Hot (très chaud) : température de la batterie supérieure à 30 °C (86 °F) ; réduit la tension de charge afin de la compenser - Lors du paramétrage ou de l'annulation d'un programme de correction : appuyez sur les boutons Charger Mode and Battery Temp. Select et maintenez-les enfoncés pendant cinq secondes.

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À LA BATTERIE

Assurez-vous que le paramètre approprié est sélectionné avant la recharge. Dans le cas de conditions variables, utilisez le paramètre Warm (chaud).

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

Préparation de l'installation

ATTENTION

MAUVAISE INSTALLATION PAR UN INSTALLATEUR NON QUALIFIÉ

Le chargeur de batterie doit être installé par un installateur qualifié conformément à tous les codes d'installation locaux et nationaux en vigueur. Parmi ces codes figurent par exemple l'US National Electrical Code (NFPA 70), l'American Boat and Yacht Council standards (E-11 et A-31) et les Coast Guard Electrical Regulations (33CFR183).

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

REMARQUE : Le chargeur de batterie Truecharge 2 est conçu pour être installé de façon permanente. La Figure 4 illustre une installation classique avec trois batteries, un capteur BTS et un panneau d'affichage à distance (tous deux optionnels). Elle illustre également le câblage c.a. et c.c. ainsi que les dispositifs de protection requis pour procéder à une installation classique. Des moyens de protection contre la surintensité et le débranchement doivent être incorporés dans le câblage fixe, conformément au code électrique régissant chaque installation.

REMARQUE : N'est pas à l'échelle. À des fins d'illustration seulement.

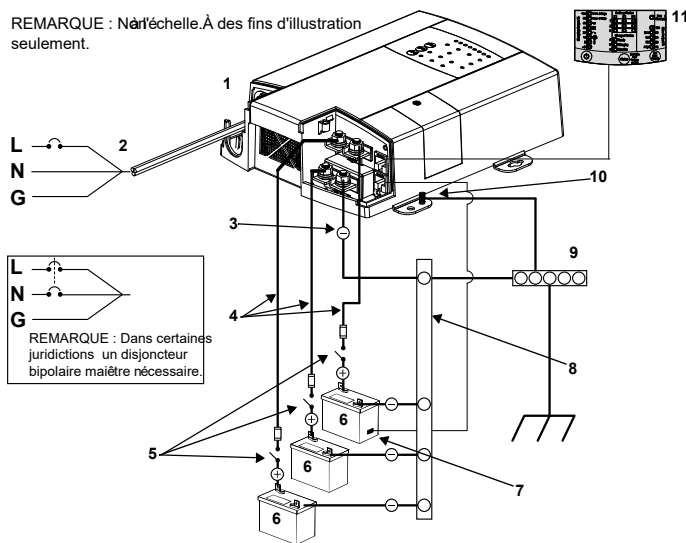


Figure 4 Configuration des charges normales

1	Compartiment de câblage de l'entrée c.a.
2	Source d'alimentation c.a. protégée grâce à une taille et un type de disjoncteur de dérivation calibré requis
3	Câble négatif c.c.

4	Câbles positifs c.c.
5	Disjoncteurs c.c. ou sectionneurs à fusible c.c.
6	Batterie ou groupe de batteries
7	Température de la batterie Capteur (numéro de pièce de l'accessoire optionnel : 808-0232-01)
8	Bus de mise à la terre du moteur ou bus négatif c.c.
9	Bus de mise à la terre
10	Mise à la terre du châssis c.c.
11	Panneau d'affichage à distance (numéro de pièce de l'accessoire optionnel : 808-8040-00)

Outils et matériel

Pour installer et connecter le chargeur de batterie Truecharge 2, vous aurez besoin des outils suivants :

- clé à douille de 10 mm et rallonge pour les bornes c.c. et le boulon de mise à la terre,
- tournevis Phillips pour retirer et resserrer les couvercles du compartiment du câblage c.a. et c.c.,
- perceuse électrique/tournevis,
- jeu de forets pour les trous pilotes des vis de montage (si vous utilisez des vis de montage n° 6, utilisez la perceuse 1/16),
- dégaineur de fils,
- pince à sertir recommandée par le fabricant pour les bornes de sertissage utilisées.

Vous aurez également besoin du matériel suivant :

- Câble d'entrée c.a. à 3 conducteurs
Utilisez les informations de la section « installation du câblage c.a. » à la page 23 et les codes électriques de votre région pour déterminer le câble et le disjoncteur ou fusible adéquats.
- collier de serrage pour câble c.a. (si le collier inclus n'est pas conforme aux exigences locales relatives aux codes électriques).
- câbles c.c. de taille appropriée pour chaque batterie avec des connecteurs adéquats du côté de la batterie
Utilisez les informations de la section « Câblage c.c. » à la page 15 et les codes électriques de votre région pour déterminer le câble et le disjoncteur ou fusible adéquats.
- mise à la terre du câble du châssis c.c. de taille appropriée avec connecteurs adéquats,
- bornes en anneau adaptées aux boulons de 6 mm (1/4 po) du côté du chargeur (matériel de qualité marine recommandé),
- sectionneur à fusible c.c. ou disjoncteur de dérivation calibré approprié pour chaque groupe de batteries,
- vis de montage, M3 ou n° 6 de qualité marine, résistantes à la corrosion (4 pièces) (longueur fonction de la surface de montage).

Emplacement

Installez le chargeur de batterie Truecharge 2 à un endroit qui répond aux conditions suivantes :

Condition	Condition requises
Endroit sec	Le chargeur de batterie Truecharge 2 doit être installé dans un endroit sec à l'abri de l'humidité, notamment de la pluie, des embruns ou des éclaboussures d'eau d'une cale à bateau.
Endroit propre	Le chargeur de batterie Truecharge 2 ne doit pas être exposé aux dépôts métalliques ni à toute autre forme d'encrassement.
Endroit frais	La température ambiante doit se situer entre 0 et 40 °C (32 °F à 104 °F) pour des performances optimales.
Endroit ventilé	Vous devez laisser un dégagement d'au moins 10 cm (4 po) aux extrémités supérieure et inférieure du chargeur de batterie Truecharge 2 afin de permettre la circulation de l'air et un dégagement d'au moins 6 cm (2,5 po) sur chaque côté (voir Figure 7). Les orifices d'aération du chargeur ne doivent pas être obstrués. Si vous montez le chargeur dans un compartiment compact, ce compartiment doit être ventilé à l'aide de découpes pour éviter toute surchauffe.

Condition	Condition requises
Endroit sûr	Ce chargeur de batterie est protégé contre les incendies et peut donc être installé à des endroits contenant des réservoirs d'essence ou des raccords nécessitant un équipement protégé contre les incendies. Toutefois, pour des raisons de sécurité, Xantrex recommande de ne pas y installer d'équipement électrique, y compris le chargeur de batterie Truecharge 2.
Proximité des batteries	Le chargeur de batterie Truecharge 2 doit être installé aussi près que possible des batteries, mais non dans le même compartiment afin d'éviter toute corrosion. Évitez d'utiliser des câbles de longueur excessive et utilisez les tailles de fils recommandées. Xantrex recommande de procéder à l'installation à l'aide de câbles dimensionnés pour obtenir une chute de tension inférieure à 3 % pour les câbles de batterie dans des conditions de charge complète. Vous optimiserez ainsi la performance du chargeur.

REMARQUES :

Lors de la préparation de l'installation du chargeur de batterie Truecharge 2, choisissez l'emplacement et l'orientation avec soin. Le degré de protection du chargeur de batterie Truecharge 2 est IP-32, s'il est installé dans l'une des deux orientations spécifiques (illustrées à la figure 5 (a) et (b)). Ce degré indique que le chargeur répond à des normes de prévention de la pénétration de gouttes d'eau dans le boîtier, présentant des dangers d'électrocution et de dommage à l'équipement.

Les autres orientations de montage possibles [illustrées à la Figure 6 (c) et (d)] n'empêcheront pas la pénétration de gouttes d'eau et ne conviennent pas à un usage marin ni à tout autre environnement humide sans l'installation d'une protection supplémentaire contre la condensation. Elles peuvent être utilisées uniquement dans des endroits qui sont toujours secs.

Par conséquent, l'environnement déterminera les orientations de montage appropriées pour chaque installation. L'environnement d'installation sera-t-il toujours sec, ou l'humidité ou la condensation pénétrera-t-elle dans cet endroit ?



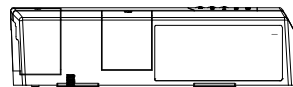
DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Dans des milieux marins, de la condensation est susceptible de se former et de ruisseler sur le chargeur. Utilisez les orientations de montage appropriées, telles qu'illustrées aux Figures 5 et 6.

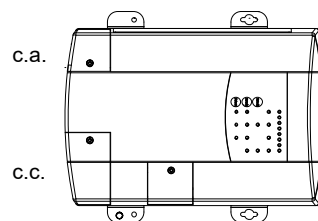
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

(a)



Fixation sur pont - cette orientation répond aux exigences IP-32 et garantit une protection contre les gouttes.

(b)



Fixation murale à l'horizontale (avec un câblage c.a. en hauteur par rapport aux bornes c.c. uniquement) - cette orientation répond aux exigences IP-32 et garantit une protection contre les gouttes.

Figure 5 Orientations de montage (pont de bateau et horizontale)

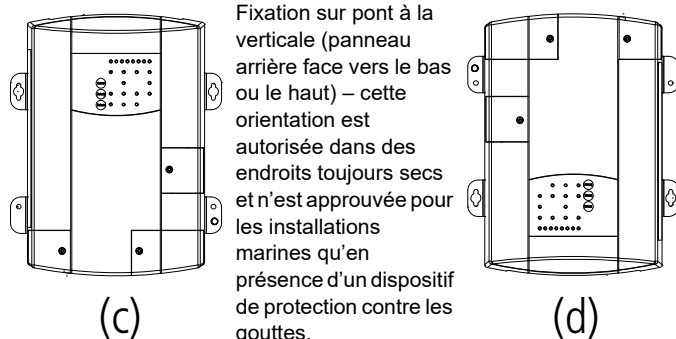


Figure 6 Orientations de montage (verticale)

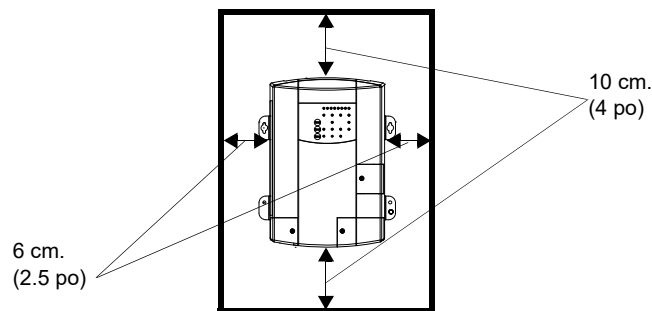


Figure 7 Jeu pour la ventilation

Exigences de câblage

DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE

N'utilisez pas le chargeur de batterie si le câblage est endommagé ou ne satisfait pas aux normes. Assurez-vous que l'ensemble du câblage est en bon état et d'un calibre approprié. Voir les remarques ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

REMARQUES :

- La taille des câbles et des fusibles dépend des codes et normes électriques. Les normes varient en fonction des pays et des différents types d'installations (par ex. une installation sur bateau, à domicile ou sur un véhicule de loisirs). Il en va de la responsabilité de l'installateur de veiller à ce que chaque installation soit conforme à tous les codes et normes en vigueur.
- Assurez-vous que la taille des fils et des fusibles ou celle des sectionneurs-disjoncteurs est correcte. Le courant continu maximum disponible sur le chargeur peut être de 6 à 10 % supérieur au courant nominal du chargeur.

Câblage c.c.

Les tableaux suivants illustrent certaines tailles de fils typiques pour diverses longueurs de câble, sur la base d'une chute de tension de 3% sur des câbles c.c., des fils de 75 °C (167 °F) avec un câblage se trouvant à l'intérieur du compartiment moteur (température ambiante supposée à 50 °C (122 °F)).

Tableau 1 Exemples de câblage c.c. pour chargeurs 12 V^a

Longueur des fils (long. max. dans un sens)		Taille des fils (AWG et mm ²)		
pieds	mètres	TC2012	TC4012	TC6012
5	1,5	N° 10 (5,3 mm ²)	N° 8 (8,4 mm ²)	N° 6 (13,3 mm ²)
7,5	2,25	N° 10 (5,3 mm ²)	N° 6 (13,3 mm ²)	N° 4 (21,2 mm ²)
20	6	N° 6 (13,3 mm ²)	N° 2 (33,6 mm ²)	N° 1 (42,4 mm ²)

a. Valeurs fondées sur American Boating and Yachting Council E-11 2008
Tableau VI-A et Tableau IX.

Tableau 2 Exemples de câblage c.c. pour chargeurs 24 V^a

Longueur des fils (long. max. dans un sens)		Taille des fils (AWG et mm ²)	
pieds	mètres	TC3024	TC5024
5	1,5	N° 10 (5,3 mm ²)	N° 6 (13,3 mm ²)
7,5	2,25	N° 10 (5,3 mm ²)	N° 6 (13,3 mm ²)
20	6	N° 6 (13,3 mm ²)	N° 4 (21,2 mm ²)

a. Valeurs fondées sur American Boating and Yachting Council E-11 2008
Tableau VI-A et Tableau IX.

Sectionneur de protection contre les surintensités

Au titre des codes électriques, le circuit c.c. de chaque batterie au chargeur doit être muni d'un sectionneur et d'un dispositif de protection contre les surintensités, généralement à moins 7 pouces (17,8 cm) de chaque batterie¹. Les dispositifs sont généralement des disjoncteurs c.c., des sectionneurs à fusible, ou un fusible avec sectionneur séparé pour chaque circuit. Ces dispositifs doivent être homologués pour la tension et le courant c.c. et pour résister au courant de court-circuit du groupe de batteries connectées. N'utilisez pas des dispositifs homologués pour la tension c.a. uniquement ; ils pourraient ne pas fonctionner correctement.

1. Par American Boating and Yachting Council E-11.

Préparation de l'installation

Le courant nominal des fusibles c.c. doit correspondre à la taille des câbles c.c. utilisés, conformément aux codes électriques applicables. Cela aide à protéger l'installation contre tout incendie en cas de surintensité ou de court-circuit.

Tableau 3 Tailles des fusibles par rapport aux tailles des fils conformément aux réglementations du conseil maritime américain ABYC

AWG	max. du fusible/disjoncteur
14	15 A
12	20 A
10	30 A
8	50 A
6	80 A
4	100 A
2	125 A
1	150 A

Mise à la terre du châssis c.c.

La taille du câble de mise à la terre du châssis c.c. doit également être correcte, afin de garantir une protection adéquate. Pour une installation spécifique, référez-vous aux codes électriques locaux afin de déterminer le calibre approprié. Aux termes des normes du conseil maritime américain ABYC, ce câble de mise à la terre du châssis c.c. doit être de la même taille que les conducteurs + et - c.c. les plus longs connectés au chargeur, ou pas plus d'un calibre inférieur. Voir « Mise à la terre du châssis c.c. » à la page 19 pour obtenir des instructions.

Câblage c.a.



DANGER

DANGER D'INCENDIE

Utilisez-le uniquement sur des circuits munis d'une protection contre les surintensités de circuit de dérivation de 20 A maximum conformément au Code américain de l'électricité, NFPA 70.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

La taille du câblage c.a. doit être suffisante et être protégé par un disjoncteur d'entrée de taille et de type appropriés, selon la juridiction et l'application. Voici quelques exemples de base.

Le câblage d'entrée c.a. du chargeur de batterie Truecharge 2 doit être un câble à 3 conducteurs offrant un conducteur de ligne, un conducteur neutre et un conducteur de terre (ou L, N, gnd) dans une gaine externe, classé au minimum 75 C, et dimensionné en fonction du courant d'entrée c.a. du chargeur (voir « Spécifications d'entrée c.a. » à la page 59) et de la qualité du système de protection contre les surintensités fourni.

Par exemple:

- Au titre du code électrique américain (NEC), vous pouvez utiliser un câble de 14 AWG avec un disjoncteur de 15 A pour un courant continu allant jusqu'à 12 A (ou 12 AWG pour un disjoncteur de 20 A pour un courant continu allant jusqu'à 16 A) ou
- Dans le cas des applications 230 V c.a., vous pouvez utiliser un câble de 2,5 mm² avec un disjoncteur de 16 A ou un câble de 1,5 mm² avec un disjoncteur de 10 A.

Notez que chaque territoire administratif a ses propres exigences. Il en va de même pur chaque application. Consultez ainsi les réglementations de votre territoire administratif local afin de déterminer la taille et le type de câble adéquats en fonction du courant d'entrée c.a. maximum indiqué sur les chargeurs et dans la section « Spécifications d'entrée c.a. » à la page 59.

Autres exemples d'exigences relatives au câblage c.a. :

- Pour les installations sur bateaux, le conseil maritime américain ABYC exige des fils torsadés, qui sont beaucoup plus robustes que les fils pleins lorsqu'ils sont exposés aux vibrations.
- Pour les installations sur véhicules de loisirs, le NEC des États-Unis autorise l'utilisation d'un câble de fils pleins multiconducteur. Les fils torsadés sont également autorisés et sont plus résistants aux vibrations.

Le câblage c.a. alimentant le chargeur de batterie Truecharge 2 doit également être protégé par un fusible ou un disjoncteur de dérivation calibré de taille et de type appropriés afin de respecter les codes d'installation en vigueur. Si un fusible est utilisé au lieu d'un disjoncteur, un sectionneur approprié est requis avant le fusible de sorte que l'alimentation puisse être coupée, permettant ainsi le remplacement du fusible et l'entretien sans danger d'autres équipements sur le circuit d'alimentation.

Exigences de taille du groupe de batteries

Le chargeur de batterie Truecharge 2 est conçu pour fonctionner avec un groupe de batteries d'une taille minimale. Chaque groupe doit avoir un calibre ampère-heure (Ah) minimum, tel qu'indiqué dans le Tableau 4. Ces valeurs minimum sont basées sur le double du courant de charge nominal maximum du chargeur. Par exemple, un chargeur de 20 ampères chargera une batterie d'au moins 40 ampères-heure. Si vous envisagez d'acheter de nouvelles batteries, veuillez consulter le fabricant de la batterie pour obtenir des recommandations basées sur le courant de charge maximum de votre chargeur.

IMPORTANT : Si le fabricant de la batterie a spécifié le courant de charge maximum, veuillez suivre ses recommandations.

Tableau 4 Taille minimum du groupe de batteries

Modèles 12 V c.c.	Groupe de batteries de taille minimale (Ah)
TC2012	40
TC4012	80
TC6012	120
Modèles 24 V c.c.	Groupe de batteries de taille minimale (Ah)
TC1024	20
TC2024	40
TC3024	60

Installation du chargeur de batterie Truecharge 2

Lisez attentivement les consignes de sécurité et tenez compte des avertissements et des mises en garde tout au long de la procédure d'installation. L'installateur est responsable de veiller à la conformité des codes d'installation de votre application particulière. Reportez-vous à la MISE EN GARDE de la section « Préparation de l'installation » à la page 10.



DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Débranchez toutes les sources d'alimentation c.a. et c.c. avant de continuer.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Séquence d'installation

Pour faciliter et accélérer l'installation du chargeur, Xantrex vous recommande d'effectuer les tâches d'installation dans la séquence suivante :

1. Montez le chargeur.
2. Connectez la mise à la terre c.c.
3. Installez le câblage c.c., ainsi que les sectionneurs, les fusibles ou les disjoncteurs requis.
4. Installez le câblage c.a., ainsi que les mises à la terre.
5. Mettez le chargeur sous tension.

Installation du chargeur de batterie

Installez le chargeur de batterie Truecharge 2 à l'aide des quatre fentes et trous de montage disponibles. Les orientations de montage a) et b) sur la Figure 5 répond aux exigences IP-32 et de protection contre la condensation nécessaires pour garantir la sécurité en cas de condensation. Les autres orientations de montage possibles (c) et (d) illustrées à la Figure 6 ne préviendront pas la pénétration de gouttes d'eau, et ne conviennent pas aux installations marines ni à tout autre environnement humide sans l'installation d'une protection supplémentaire contre la condensation. Elles peuvent être utilisées uniquement dans des endroits qui sont toujours secs.

Pour monter le chargeur de batterie Truecharge 2:

1. Sélectionnez une surface de montage plate, offrant un dégagement d'au moins 10 cm (4 po) aux extrémités supérieure et inférieure pour la circulation de l'air et un dégagement d'au moins 6 cm (2,5 po) de chaque côté (voir Figure 7, « Jeu pour la ventilation » à la page 11).
2. Percez les quatre trous pilotes des vis de montage en vous assurant que rien derrière la surface de montage ne puisse être endommagé par le foret.
3. Montez le chargeur de batterie Truecharge 2 à l'aide des vis à tête plate n° 6 (3 mm) inoxydables (ou des vis similaires). Les deux trous de montage supérieurs en forme de trou de serrure peuvent être utilisés pour maintenir le chargeur de batterie Truecharge 2 en position pendant que vous serrez les deux vis du bas. Pour un montage robuste et permanent, utilisez les trous de l'ensemble des quatre brides de fixation et serrez les quatre vis. Ne vous contentez pas uniquement des vis dans les encoches en trou de serrure lors de l'installation du chargeur.

Mise à la terre du châssis c.c.

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Une connexion inadéquate pourrait présenter un risque d'électrocution.
Voir remarque ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

REMARQUE : Demandez à un électricien d'installer un circuit relié à la terre si nécessaire.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 doit être protégé par une mise à la terre métallique permanente, ou un conducteur de masse doit être utilisé avec les conducteurs de circuit et raccordé à la prise de terre du chargeur. Les branchements sur le chargeur de batterie doivent être conformes aux codes et lois locales et spécifiques aux installations.

Xantrex vous recommande d'installer la mise à la terre du châssis c.c. depuis le boulon de mise à la terre du chargeur de batterie Truecharge 2 vers le bus du moteur ou le bus de terre c.c. La taille du fil de mise à la terre du châssis CC doit correspondre aux conducteurs d'alimentation, et la taille des deux doit être appropriée aux fusibles de batterie utilisés pour protéger le câblage c.c. Consultez les codes électriques locaux pour vérifier les exigences sur votre territoire administratif ou pour votre application.

Pour connecter la mise à la terre du châssis c.c. :

1. Localisez le boulon de mise à la terre du chargeur de batterie Truecharge 2.
2. Connectez la mise à la terre du châssis c.c. depuis le boulon de mise à la terre vers le bus de terre. Voir Figure 4, « Configuration des charges normales » à la page 10.
Utilisez une rondelle plate, une rondelle de blocage et un écrou (inclus dans le kit d'installation) pour fermement attacher la connexion.
3. Serrez les écrous à un couple de 2,3 Nm (20 pouces-livres) et testez le fil pour vous assurer qu'il est bien attaché. Ne serrez pas excessivement ; cela peut entraîner des dommages au chargeur.

Installation du câblage c.c.

La procédure d'installation du câblage c.c. s'applique à une simple batterie, ainsi qu'à des batteries multiples ou à des groupes de batteries.

AVERTISSEMENT

DANGER DE COURTS-CIRCUITS OU D'ÉTINCELLES ACCIDENTELS

Laissez les sectionneurs ou disjoncteurs c.c. en position d'arrêt ou retirez les fusibles de leur support jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

1. Retirez le couvercle du compartiment c.c. Voir « Panneau avant » à la page 3.
2. Planifiez l'acheminement des câbles c.c. de façon à ce qu'il soit aussi court que possible. Mesurez et coupez la longueur de câble nécessaire, en laissant une longueur supplémentaire pour faciliter les connexions et assurer du mou dans les câbles.
3. Identifiez les fils positifs en utilisant des fils de couleur ou en marquant les deux extrémités du fil avec un morceau de bande adhésive de couleur ou un système de marquage similaire. Faites de même pour les fils négatifs en utilisant une autre couleur. La plupart des codes d'installation recommandent d'attribuer la couleur rouge aux bornes positives et la couleur noire aux bornes négatives.

IMPORTANT : Il peut s'avérer utile d'étiqueter chacun des câbles en les associant au groupe de batteries auquel ils sont connectés. Par exemple, groupe 1 (-), groupe 1 (+), groupe 2 (-), etc.

4. Installez un disjoncteur c.c. ou un sectionneur à fusible sur chaque câble positif aussi proche que possible de la borne positive de la batterie.

Consultez les codes électriques locaux pour obtenir des informations sur la distance autorisée entre la batterie et le fusible ou disjoncteur. Par exemple, dans la plupart des applications, la norme E-11 du conseil maritime américain ABYC exige que la distance ne dépasse pas 7 pouces (17,8 cm). Veillez à ce que le disjoncteur ou le sectionneur à fusible soit ouvert.

5. Acheminez les câbles vers les batteries et le chargeur de batterie Truecharge 2. Évitez d'acheminer les câbles via un panneau de distribution électrique, un isolateur de batterie ou tout autre dispositif pouvant accentuer les chutes de tension.

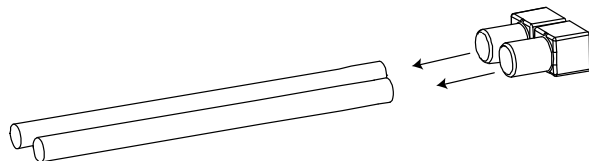
AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉLECTROCUTION

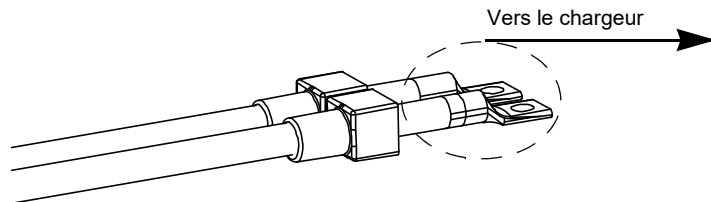
Les caches de protection en caoutchouc doivent être installés sur les bornes c.c. du chargeur de batterie Truecharge 2 pour tenir les pièces sous tension à l'abri de l'eau et de préserver les caractéristiques IP-32 et de protection contre la condensation du chargeur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

6. Insérez et faites glisser le ou les caches de protection en caoutchouc sur l'extrémité des câbles de batteries c.c. du côté chargeur.



7. Installez les cosses à sertir sur l'extrémité des câbles de batteries c.c. côté chargeur en utilisant la pince à sertir et les instructions du fabricant.



ATTENTION

DOMMAGES CAUSÉS PAR L'INVERSION DE POLARITÉ

Avant de passer à l'étape suivante, assurez-vous que la polarité des câbles est correcte. N'inversez en aucun cas les connexions. Voir remarque ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

REMARQUE : Assurez-vous que les bornes positives du chargeur de batterie Truecharge 2 sont connectées aux bornes appropriées de la batterie (fusibles ou disjoncteurs), et de là aux bornes positives de la batterie. Assurez-vous que la borne négative du chargeur de batterie Truecharge 2 est connectée à la borne négative de la batterie (ou au bus négatif c.c.)

8. Branchez le câble négatif à la borne c.c. négative du chargeur. Voir la Figure 4 « Configuration des charges normales » à la page 10.

Pour une batterie ou groupe

Branchez le câble négatif depuis la borne négative de la batterie vers la borne c.c. négative du chargeur de batterie Truecharge 2.

Utilisez une rondelle plate, une rondelle d'arrêt et un écrou (cinq de chaque inclus dans le kit d'installation) pour fermement attacher la connexion.

Pour plusieurs batteries ou groupes

Branchez le câble négatif depuis la borne négative du bus de terre négatif vers la borne c.c. négative du chargeur de batterie Truecharge 2.

Installation du chargeur de batterie Truecharge 2

Utilisez une rondelle plate, une rondelle d'arrêt et un écrou (cinq de chaque inclus dans le kit d'installation) pour fermement attacher la connexion..

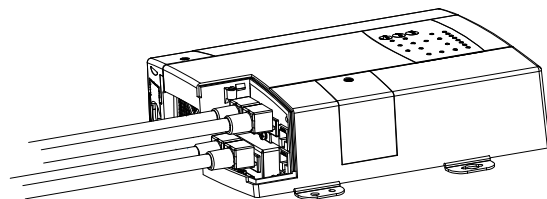
9. Serrez les écrous à un couple de 2,3 Nm (20 pouces-livres) et testez le fil pour vous assurer qu'il est bien attaché. Ne serrez pas excessivement ; cela peut entraîner des dommages au chargeur.
10. Branchez chaque câble positif sur la borne positive c.c. appropriée du chargeur de batterie Truecharge 2.

Utilisez une rondelle plate, une rondelle d'arrêt et un écrou (cinq de chaque inclus dans le kit d'installation) pour fermement attacher la connexion

11. Serrez les écrous à un couple de 2,3 Nm (20 pouces-livres) et testez le fil pour vous assurer qu'il est bien attaché.
12. Branchez l'extrémité libre de chaque câble positif sur la borne positive appropriée de la batterie, en utilisant un couple suffisant tel que recommandé par le fabricant de la batterie.
13. Branchez l'extrémité libre de chaque câble négatif sur la borne positive appropriée de la batterie, en utilisant un couple suffisant tel que recommandé par le fabricant de la batterie.

REMARQUE : si vous utilisez plusieurs batteries, vous devrez brancher le câble négatif de chaque batterie sur le bus de terre négatif. Un seul câble négatif connectera alors le bus de terre négatif à la borne négative du chargeur.

14. Attachez correctement les câbles en utilisant des colliers d'attache ou des brides conformément aux codes électriques.
15. Faites glisser les caches de protection en caoutchouc pour couvrir les bornes c.c..



16. Si vous disposez d'un capteur de température de batterie optionnel (BTS), acheminez-le depuis la batterie (une qui se trouve dans la température ambiante la plus élevée) vers l'emplacement du chargeur.
17. Passez à la section « Installation du câblage c.a. ».

Installation du câblage c.a.

Avant de connecter les câbles CA, veuillez à ce que le circuit d'alimentation CA soit protégé par un disjoncteur de taille et de type appropriés conforme aux codes électriques de votre région et de l'application. La capacité nominale du disjoncteur d'entrée ne doit pas dépasser 20 A pour les applications 120 V c.a. et 16 A pour les applications 230 V c.a. Une capacité inférieure peut cependant être nécessaire selon la taille du fil utilisé.



DANGER

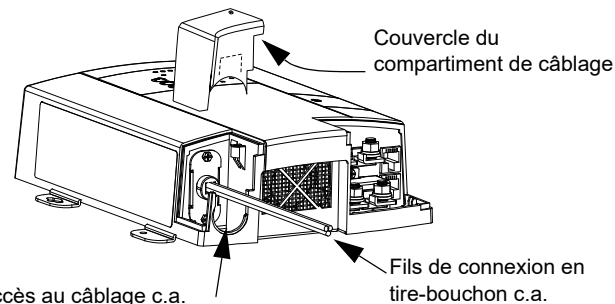
DANGER D'ÉLECTROCUTION

Débranchez la source d'alimentation CA en coupant le disjoncteur alimentant le circuit, en retirant la prise d'alimentation et en débranchant toute autre source d'alimentation (p. ex. un générateur).

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

1. Planifiez l'acheminement des câbles d'alimentation c.a. depuis la source (généralement un panneau de distribution c.a.) vers le chargeur de batterie Truecharge 2.
2. Mesurez et coupez la longueur de câble à trois conducteurs (L, N, gnd) nécessaire, en prévoyant une longueur supplémentaire pour faciliter les connexions et assurer du mou.
3. Acheminez les câbles d'alimentation c.a. depuis le chargeur (dans sa position installée) vers la source.

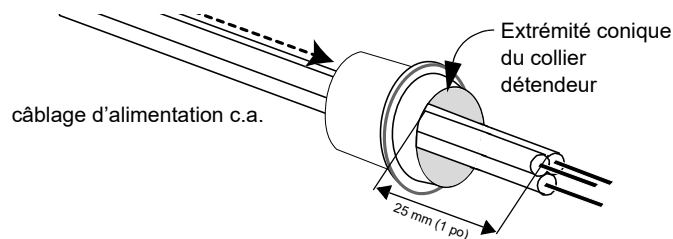
4. Dévissez le couvercle du compartiment du câblage situé à gauche à l'arrière du chargeur de batterie Truecharge 2 pour exposer le trou d'accès du câblage c.a. et les fils de connexion en tire-bouchon c.a. du chargeur.



5. Enlevez soigneusement 50 à 75 mm (2 à 3 po) de la gaine externe des câbles d'alimentation c.a. en évitant de couper ou d'entailler l'isolation des conducteurs individuels.
6. Prolongez les fils de connexion en tire-bouchon c.a. du chargeur (L, N, gnd) depuis le compartiment du câblage c.a. du chargeur.

Installation du chargeur de batterie Truecharge 2

7. Acheminez les câbles d'alimentation c.a. via l'extrémité la plus large du collier détendeur et hors de l'extrémité conique.



8. Faites glisser le collier détendeur sur la gaine du câblage (et non sur les conducteurs individuels) jusqu'à environ 25 mm (1 po) de l'extrémité de la gaine.
9. Connectez les câbles d'alimentation c.a. aux fils en tire-bouchon du chargeur de batterie Truecharge 2.

REMARQUE : Connectez le conducteur de ligne à la ligne c.a., le neutre au neutre c.a. et la terre à la terre c.a. Les codes de couleur des fils sont les suivants :

Conducteur	Fils en tire-bouchon du chargeur	Câblage d'alimentation c.a. Code de couleur
Ligne	Noir	Noir (ou brun)
Neutre	Blanc	Blanc (ou bleu)
Terre	Green with yellow stripe	Vert avec une ligne jaune

Pour connecter les fils c.a. à l'aide d'un connecteur à sertir à épissure aboutée fourni :

- a) Effectuez les connexions avec les connecteurs à sertir fournis¹ ou en utilisant des connecteurs homologués requis par votre code et appropriés pour votre installation.

Par exemple, les normes et pratiques recommandées par le conseil maritime américain ABYC pour les petites embarcations interdisent l'utilisation de connecteurs à verrouillage par rotation pour les connexions CA sur un bateau. Pour les autres types d'installation, référez-vous au code en vigueur.

DANGER

DANGER D'INCENDIE

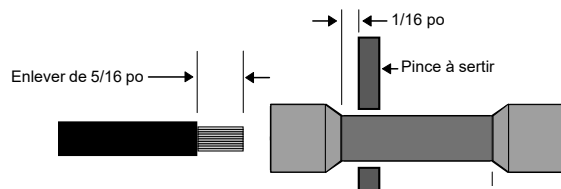
Les câbles mal connectés peuvent surchauffer. Prenez garde lors de l'utilisation d'un connecteur de sertissage. Utilisez l'outil indiqué par le fabricant du connecteur de sertissage et suivez toutes les instructions relatives au sertissage.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

- b) À l'aide d'un dégaineur de fils, dégainez soigneusement 8 mm (5/16 po) sur chaque extrémité des deux fils que vous voulez connecter.

¹ Pourvu l'épissure aboutée connecteur (BNYF2 numéro de catalogue) est disponible auprès www.ksterminals.com.

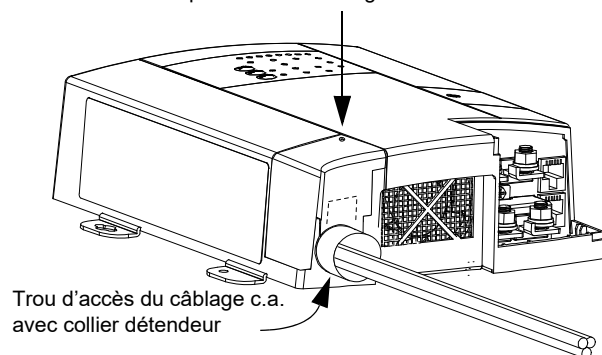
- c) Insérez un fil dans l'une des extrémités de l'épissure aboutée jusqu'à ce que l'isolation entre en contact avec la section interne en métal de la pièce à sertir, insérez ensuite l'épissure aboutée dans l'outil à sertir, et serrez fermement. L'emplacement adéquat de la pièce à sertir se situe à environ 1,6 mm (1/16 po) au-delà de l'endroit où l'épissure aboutée s'amincit, tel qu'illustré.



- d) Répétez l'étape c pour l'autre extrémité de l'épissure aboutée.

10. Lorsque toutes les connexions sont terminées, insérez le câblage et les connecteurs dans le compartiment de câblage c.a.
11. Placez le collier détendeur sur le trou d'accès du câblage c.a.
12. Installez le couvercle du compartiment de câblage pour attacher le collier détendeur puis serrez la vis en haut pour fixer le couvercle. Ne serrez pas de manière excessive.

vissez pour fixer le couvercle du compartiment de câblage fermement



13. Si vous disposez d'un panneau de commande à distance optionnel, installez-le.
14. Branchez les câbles d'alimentation c.a. depuis le chargeur vers le panneau c.a. alimentant le chargeur.
15. Branchez le conducteur de ligne au disjoncteur, le neutre à la borne principale neutre et la terre au bus de terre.
16. Attachez correctement les câbles en utilisant des colliers d'attache ou des brides conformément aux codes électriques.

Mise sous tension

Effectuez une dernière vérification pour vous assurer que toutes les connexions sont correctes et fermement attachées.

Vous pouvez à présent mettre le chargeur de batterie Truecharge 2 sous tension.

1. Enclenchez le sectionneur c.c. ou le disjoncteur.



DANGER

DANGER D'EXPLOSION ET/OU D'INCENDIE

La connexion finale du circuit de la batterie c.c. génère un arc. Assurez-vous que toutes les zones du système, y compris les compartiments des batteries et du moteur, sont correctement ventilées avant d'effectuer cette connexion.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

2. Mettez l'interrupteur c.a. en position de marche au niveau du disjoncteur. Le délai de 7 à 10 secondes observé lors de la mise sous tension du chargeur est normal. À ce moment, les indicateurs lumineux sur le panneau de bord et le panneau d'affichage à distance s'illumineront pendant une seconde (test de mise sous tension) avant d'afficher les informations sur l'état de la recharge et des batteries.

REMARQUE : Les indicateurs lumineux du panneau de bord s'illumineront également avec une alimentation c.c. uniquement lorsque cette dernière est appliquée et la tension minimum de la batterie (c.-à-d. celle des batteries connectées) supérieure à 9 V.

Installation d'une configuration parallèle

Une configuration parallèle consiste à coupler deux Chargeur de batterie Truecharge 2 ensemble pour augmenter la capacité de sortie. Par exemple, un Chargeur de batterie Truecharge 2 de 40 ampères peut être connecté à un autre Chargeur de batterie Truecharge 2 de 40 ampères pour obtenir un chargeur d'une capacité combinée de 80 ampères. Cette configuration n'est possible qu'avec l'utilisation du panneau de commande à distance optionnel.

ATTENTION

DOMMAGE AU CHARGEUR DE BATTERIE

Ne mettez pas en parallèle des Chargeur de batterie Truecharge 2 sans un panneau de commande à distance Truecharge2 (numéro de pièce : 808-8040-01).

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

Une configuration en parallèle ne peut être réalisée que lorsque les conditions suivantes sont respectées :

- Les deux Chargeur de batterie Truecharge 2 doivent avoir la même tension de sortie. Ne jamais mettre en parallèle un chargeur de 24 volts avec un chargeur de 12 volts.
- Les deux Chargeur de batterie Truecharge 2 doivent être connectés à un panneau de commande à distance Truecharge2.
- Les deux Chargeur de batterie Truecharge 2 doivent être correctement installés.

Installation d'une configuration en parallèle :

1. Suivez la séquence d'installation (des étapes 1 à 4) pour une unité unique - "Installation du chargeur de batterie Truecharge 2" à la page 18.
 2. À l'"Installation du câblage c.a." à la page 23, assurez-vous que les deux lignes d'entrée CA sont connectées au même circuit en utilisant un disjoncteur bipolaire, de sorte que les deux lignes partagent un disjoncteur commun.
 3. Désignez un chargeur principal et un chargeur secondaire parmi les deux chargeurs. N'oubliez pas que seul le chargeur principal ou le panneau de commande à distance peut être utilisé pour configurer et faire fonctionner le système en parallèle.
 4. Connectez la banque de batteries 1 du chargeur principal à la banque de batteries 1 du chargeur secondaire. Faites de même pour les banques de batteries 2 et 3.
- REMARQUE :** Un maximum de trois banques de batteries peuvent être connectées à un système de chargeurs configurés en parallèle.
5. Laissez les sorties CC inutilisées non connectées.
 6. Connectez le câble de communication du panneau à distance au port distant du chargeur principal et au port principal du panneau à distance (étiqueté). Connectez un deuxième câble de communication au port à distance du chargeur secondaire et au port secondaire du panneau à distance (non étiqueté).

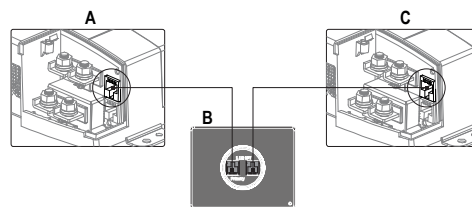


Figure 8 Connexion des câbles de communication

- | | |
|---|---|
| A | Chargeur principal - port à distance illustré. |
| B | Panneau arrière du panneau de contrôle à distance - deux ports de communication disponibles. Le premier port à gauche est étiqueté « Primary ». Le deuxième port à droite n'est pas étiqueté. |
| C | Chargeur secondaire - port à distance illustré. |
7. Connectez la prise du câble BTS (ou capteur de température de la batterie) au port BTS du chargeur principal. Ensuite, connectez le capteur BTS à la batterie.
- REMARQUE** : Si vous disposez de deux dispositifs BTS, vous pouvez connecter les deux prises de câble séparées à chacun des ports BTS des chargeurs de batterie. Vous pouvez ensuite connecter chacun des capteurs à deux batteries distinctes. Cependant, pendant le fonctionnement, le BTS qui détecte une température plus élevée sera utilisé pour la compensation de température de la batterie.

Mise sous tension après l'installation d'une configuration en parallèle :

1. Suivez les procédures de l'« Mise sous tension » à la page 26.
2. Observez que la DEL Parallel sur le panneau de commande à distance s'allume pour indiquer que les deux chargeurs sont en mode de charge en parallèle.

Pendant la charge

Les courants de sortie des deux Chargeur de batterie Truecharge 2 sont synchronisés pendant la majeure partie du cycle de charge. Lorsqu'une batterie approche de son état de charge complète, il est normal de voir le courant de sortie d'un chargeur baisser plus tôt que celui de l'autre. Le courant de sortie affiché via les voyants du panneau de commande à distance est la somme des courants de sortie des deux chargeurs divisée par les valeurs nominales de courant maximal des deux chargeurs.

Lors de la configuration des chargeurs de batterie

Les configurations du chargeur secondaire sont automatiquement synchronisées avec celles du chargeur principal. La configuration peut être effectuée soit à partir du panneau de commande à distance, soit à partir de l'affichage intégré du chargeur principal. Suivez exactement les mêmes procédures qu'un chargeur unique lors de la configuration des chargeurs en parallèle.

Lors de l'égalisation des batteries

L'égalisation peut être programmée et annulée via le panneau de commande à distance. L'égalisation peut être annulée via l'affichage intégré des deux chargeurs.

Conditions de défaut et d'avertissement

- Lorsqu'un chargeur rencontre une condition de défaut, l'autre chargeur continue de charger, mais le panneau de commande à distance cessera de synchroniser les paramètres des deux chargeurs à ce stade. Le panneau de commande à distance affichera la condition de défaut via la DEL de défaut/avertissement de la même manière que le chargeur "défectueux" l'affiche sur son affichage intégré.
- La DEL de défaut/avertissement du panneau de commande à distance ne s'éteint que lorsque les conditions de défaut ou d'avertissement des deux chargeurs sont résolues. Le panneau de commande à distance reprendra la synchronisation des paramètres des deux chargeurs à ce stade.

Sortir du fonctionnement en parallèle :

Une fois que le panneau de commande à distance entre en fonctionnement en parallèle, la seule façon d'en sortir est d'éteindre complètement le panneau de commande à distance en débranchant les deux câbles de communication.

Installation de batteries

Chaque installation de batteries doit toujours être considérée comme une nouvelle installation. Toutes les mesures de sécurité et de précaution suivies avant et pendant l'installation du chargeur de batterie doivent ainsi être à nouveau suivies afin d'éviter tout risque d'électrocution, de blessures ou de mort.



DANGER D'ÉLECTROCUTION

Déconnectez l'alimentation c.a. et c.c. du chargeur de batterie avant de procéder à tout remplacement de batteries anciennes ou défectueuses, et même avant toute installation de nouvelles batteries.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Pour remplacer une vieille batterie :

1. Coupez la source c.a. en déconnectant la ligne c.a. et/ou en ouvrant le sectionneur de la source c.a.
2. Éteignez tous les dispositifs fonctionnant sur les batteries actuellement installées.
3. Déconnectez les câbles de batteries de l'ancienne batterie.

REMARQUE : Pour des systèmes de châssis négatif, déconnectez d'abord le câble négatif puis la câble positif.

Pour des systèmes de châssis positif, déconnectez d'abord le câble

positif puis la câble négatif.

Inspectez tous les câbles c.a. et c.c. afin repérer tout dommage. Si nécessaire, Réparez.

4. Remplacez l'ancienne batterie par la nouvelle.
5. Rebranchez les câbles de batterie à la nouvelle batterie.

REMARQUE : Pour des systèmes de châssis négatif, rebranchez d'abord le câble positif puis la câble négatif.

Pour des systèmes de châssis positif, rebranchez d'abord le câble négatif puis la câble positif.

IMPORTANT : Si la composition chimique, la température, ou la taille de la nouvelle batterie sont différentes de celles de l'ancienne, rappelez-vous de reconfigurer les paramètres de la batterie en conséquence. Reportez-vous à la section « Réglage de la température de la batterie sans BTS » à la page 33 et à la section « Configuration du type de groupe de batteries » à la page 35.

Fonctionnement et réduction de la tension d'entrée

En cas d'alerte d'entrée c.a. hors normes dans la plage inférieure comprise entre 90 et 108 V c.a., le chargeur de batterie Truecharge 2 réduit à 80 % le courant maximum.

Toutefois, lorsque l'entrée c.a. dépasse 108 V c.a. et atteint 225 V c.a., le courant maximum revient à 100 % de sa capacité. En outre, le chargeur de batterie Truecharge 2 continuera de fonctionner à 100 % du courant maximum, même en cas d'alerte d'entrée c.a. hors normes dans la plage supérieure comprise entre 256 et 265 V c.a.

Seuils de température de la batterie et du chargeur

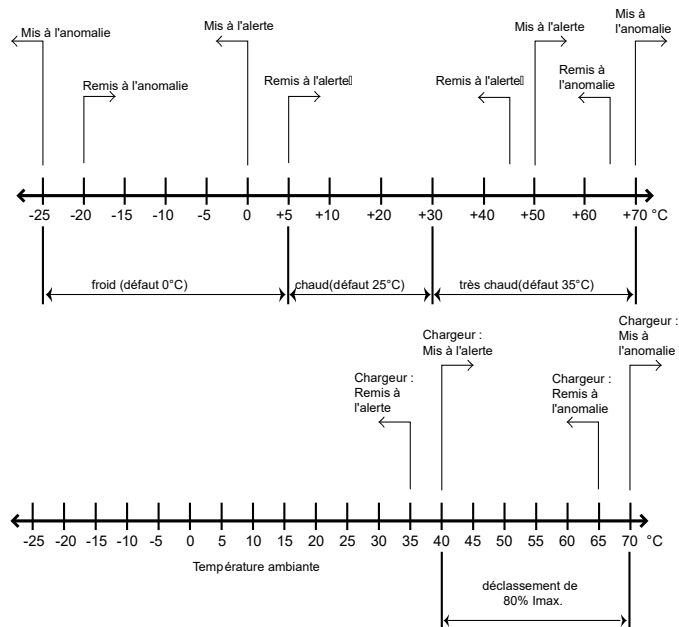


Figure 9 Seuils de température de la batterie et du chargeur

Charge en plusieurs phases

Les modèles du chargeur de batterie Truecharge 2 sont dotés de trois sorties partageant le courant nominal total. Ils peuvent ainsi charger trois batteries ou groupes de batteries différents dont les compositions chimiques sont identiques ou pouvant tolérer la même séquence de recharge ou les mêmes seuils. Le chargeur de batterie Truecharge 2 peut effectuer une charge en trois phases (rapide, absorption, entretien) ou une charge en deux phases (rapide et absorption).

IMPORTANT : Les groupes de batteries ne sont pas isolés l'un de l'autre de manière galvanique. Comme l'illustre le schéma ci-dessous, ils partagent une borne négative commune.

Le bus négatif de la connexion au châssis tel qu'illustré ci-dessous peut ne convenir à certaines applications.

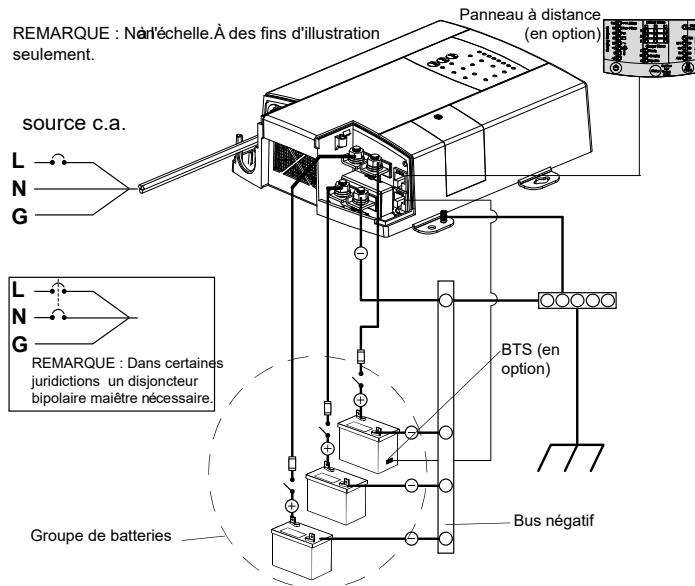


Figure 10 Installation à trois batteries typique

Charge en trois phases

Le mode de charge en trois phases utilise la séquence suivante : **Rapide**, **absorption** et **entretien**. Au cours de la phase rapide, les batteries acceptent un courant maximum constant. Au cours de la phase d'absorption, la tension de la batterie est maintenue à un niveau constant et le courant chute. Une batterie dégagera des gaz (production d'hydrogène et d'oxygène) lorsque sa tension dépasse la tension de dégagement gazeux. Enfin, au cours de la phase d'entretien, le chargeur continue de fournir une tension à un niveau inférieur afin de maintenir la batterie complètement chargée. S'il n'y a pas de charge sur la batterie, elle prélèvera généralement une faible quantité de courant. Le chargeur peut cependant fournir du courant à son régime nominal afin d'alimenter des charges c.c. auxiliaires sur la batterie. Le chargeur reprendra le cycle de charge à partir de la phase rapide si la tension de batteries la plus faible des trois groupes chute en dessous de 12,5 V (chargeurs 12 V c.c.) ou 25 V (chargeurs 12 V c.c.) pendant 15 minutes. Après 21 jours, le chargeur reprendra automatiquement la charge afin de rafraîchir les batteries.

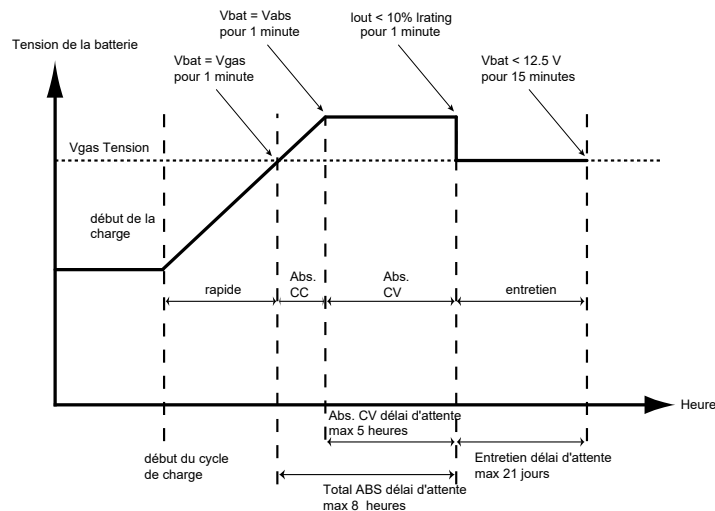


Figure 11 Cycle de charge en trois phases

Charge en deux phases

Le mode de charge en deux phases utilise la séquence suivante : **Rapide** et **absorption**. Ce mode fonctionne de la même manière que la séquence en trois phases, mais sans phase d'entretien. Après la phase d'absorption, le chargeur cesse d'alimenter la batterie et la sortie du chargeur chute à 9 V (chargeurs 12 V c.c.) ou à 18 V (chargeurs 24 V c.c.). De cette manière, les charges c.c. prélèvent le courant fourni par les batteries et le chargeur passe à la « phase de repos ou de veille ». Comme dans le cas de la séquence à trois phases, le chargeur reprendra le cycle de charge à partir de la phase rapide si la tension de batteries la plus faible des trois groupes chute en dessous de 12,5 V (chargeurs 12 V c.c.) ou 25 V (chargeurs 24 V c.c.) pendant 15 minutes. Après 21 jours, le chargeur reprendra automatiquement la charge afin de rafraîchir les batteries.

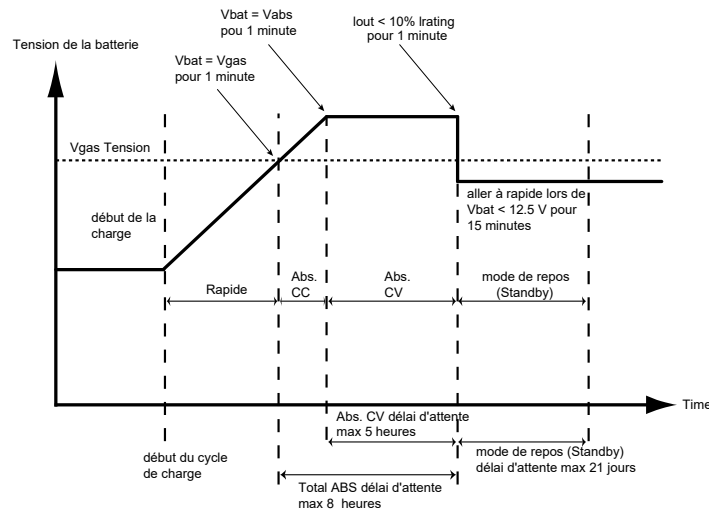


Figure 12 Cycle de charge en deux phases

Points de consigne de la tension de charge

Le cycle de recharge du chargeur de batterie Truecharge 2 est conçu de sorte à permettre à la batterie ou aux groupes de batteries d'atteindre les points de consigne de tension suivants.

Tableau 5 Tensions maximum de charge pour les chargeurs 12 V c.c.

Type de batterie	Absorption (Volts)	Entretien (Volts)	Correction (Volts)
Ouverte	14,4	13,5	16,0
GEL	14,2	13,8	Sans objet
AGM	14,3	13,4	Sans objet
Plomb-Calcium	15,5	13,5	16,0

Tableau 6 Tensions maximum de charge pour les chargeurs 24 V c.c.

Type de batterie	Absorption (Volts)	Entretien (Volts)	Correction (Volts)
Ouverte	28,8	27,0	32,0
GEL	28,4	27,6	not applicable
AGM	28,6	26,8	not applicable
Plomb-Calcium	31,0	27,0	32,0

Test de batterie

Le chargeur de batterie Truecharge 2 exécutera un test de batterie sur chaque application c.a. (ou c.c. > 9 V) pour déterminer si les groupes de batteries sont présents et en bon état.

Pour forcer une séquence de détection de batterie,

1. Coupez le courant alternatif.
2. Patientez pendant près de 20 secondes ou jusqu'à ce que tous les indicateurs lumineux du chargeur ou du panneau à distance soient éteints.
3. Mettez en marche le courant alternatif.
Le chargeur procédera alors à une détection de batterie.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 chargera tous les groupes simultanément, mais le groupe nécessitant le plus une recharge recevra le plus de charge. Par exemple, si le groupe 1 et le groupe 2 sont tous les deux chargés, mais que le groupe 1 a une charge à l'inverse du groupe 2, alors le chargeur peut charger le groupe 2 rarement.

Considérations de température

Xantrex vous recommande vivement d'acheter et d'installer le capteur de température de batterie (BTS) pour protéger votre batterie et améliorer la précision de la charge. Fixez le BTS à la batterie la plus chaude.

Si aucun BTS n'est connecté, le chargeur adopte par défaut la sélection Battery Temp. (Température de la batterie) sur le panneau d'affichage de bord ainsi que sur le panneau à distance en option.

Réglage de la température de la batterie sans BTS

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À LA BATTERIE

Ne réglez pas la température de batterie sur une température inférieure à la température réelle en l'absence de BTS. Cela peut entraîner une surcharge de la batterie.

De même, ne réglez pas la température de batterie sur une température supérieure à la température réelle en l'absence de BTS. Cela peut entraîner une sous-charge de la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

REMARQUE : Faites toujours attention au réglage de température. Regardez la température réelle de la batterie et ajustez le réglage de température de la batterie en conséquence. Dans le cas de conditions variables, utilisez le paramètre Warm (chaud).

Pour configurer la température de la batterie :

REMARQUE : La température de la batterie est réglée par défaut sur Warm (Chaud).

1. Appuyez sur le bouton Battery Temp. Select et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour passer au réglage suivant.
2. Sélectionnez le réglage de température de la batterie approprié. Les indicateurs lumineux indiqueront lequel des trois types suivants est sélectionné : Warm (Chaud), Hot (Très chaud) ou Cold (Froid).

REMARQUE : Cold (Froid) : température de batterie inférieure à 5 °C (41 °F). Warm (Chaud [réglage par défaut]) : température de batterie entre 5 et 30 °C (41 et 86 °F). Hot (Très Chaud) : température de batterie supérieure à 30 °C (86 °F). Reportez-vous au Tableau 7 « Niveaux de compensation thermique de la batterie » à la page 33 pour voir le décalage de la tension de sortie entraîné par la variation de la sélection de température.

Tableau 7 Niveaux de compensation thermique de la batterie

Sélection de la température	Recommandée pour une température de batterie de:	Tension ajoutée pour un décalage de compensation thermique de 25 °C	
Cold (froid)	moins de 5 °C (41 °F)	Ouverte/PbCa/Gel	0,675
		AGM	0,525

Tableau 7 Niveaux de compensation thermique de la batterie

Sélection de la température	Recommandée pour une température de batterie de:	Tension ajoutée pour un décalage de compensation thermique de 25 °C	
Warm (chaud)	entre 5 et 30 °C (41 et 86 °F)	Ouverte/PbCa/ Gel	0
		AGM	0
Hot (très chaud)	plus de 30 °C (86 °F)	Ouverte/PbCa/ Gel	-0,27
		AGM	-0,21

Fonctionnement des charges c.c.

En cours de fonctionnement du chargeur de batterie Truecharge 2, la vitesse et l'intensité des charges c.c. telles que les ventilateurs et les indicateurs lumineux peuvent varier. C'est normal. Le chargeur de batterie Truecharge 2 n'endommagera aucune charge connectée tant que celle-ci peut résister à la tension maximum de 16 V.

Configuration du chargeur de batterie Truecharge 2

Une fois que le chargeur est branché à une batterie du groupe 1 ou au c.a., il est sous tension et peut ainsi être configuré. Les indicateurs lumineux sur le panneau d'affichage de bord s'allumeront pendant une seconde (test de mise sous tension) avant d'afficher les informations sur l'état de la recharge et des batteries.

Configuration du mode de charge

REMARQUE : Le mode de charge est réglé par défaut sur trois phases.

1. Appuyez sur le bouton Charger Mode Select et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour passer au réglage suivant.
2. Sélectionnez le mode de charge adéquat.
Les indicateurs lumineux indiqueront lequel des deux modes suivants est sélectionné : charge en trois phases (par défaut) ou en deux phases.

Configuration du type de groupe de batteries

REMARQUE : Par défaut, le type de batterie est réglé sur Flooded (Ouvverte).

1. Appuyez sur le bouton Battery Type Select et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour passer au réglage suivant.
2. Sélectionnez le type de batterie adéquat.
Les indicateurs lumineux indiqueront lequel des cinq types suivants est sélectionné : Flooded (ouverte, par défaut), GEL, Lead Calc. (plomb-calcium) et Custom (personnalisé). Le réglage Custom

(personnalisé) est indiqué par l'illumination simultanée des quatre indicateurs lumineux de type de batterie. Ce réglage doit uniquement être utilisé si un algorithme personnalisé a été programmé par Xantrex ou un OEM désigné.

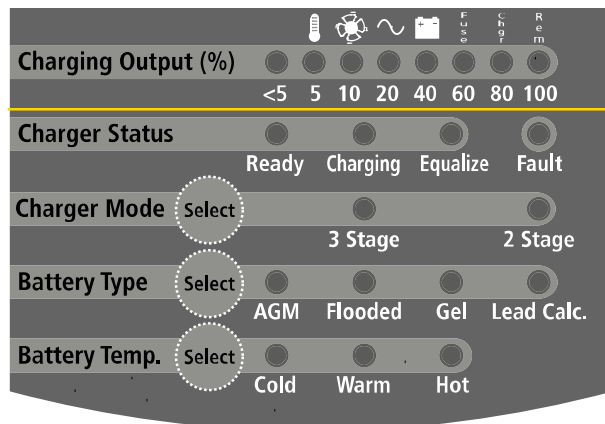


Figure 13 Panneau d'affichage de bord

Recharge de batteries

Avant de commencer à recharger des batteries, lisez la section « Consignes importantes de sécurité » à la page iv et suivez toutes les mesures de sécurité lorsque vous manipulez des batteries.

Pour recharger vos batteries :

1. Lorsque c'est possible, débranchez toutes les charges lourdes de la batterie en cours de recharge en ouvrant les commutateurs de mise hors tension ou en désactivant les charges.
2. Connectez les batteries au chargeur en fermant les commutateurs de mise hors tension c.c.
REMARQUE : Les témoins lumineux du panneau d'affichage de bord s'allumeront pendant une seconde.

3. Pendant la recharge, aérez de façon intense la zone qui entoure la batterie. Passez en revue les instructions de recharge fournies par le fabricant de vos batteries et suivez toutes les mesures de sécurité ainsi que les étapes nécessaires.

4. Envoyez du courant c.a. dans le chargeur de batterie Truecharge 2 :
 - coupant le disjoncteur c.a. ou
 - en mettant le générateur en marche.

Tous les indicateurs lumineux du panneau d'affichage de bord s'allumeront pendant une seconde (test de mise sous tension) tandis que la séquence d'initialisation s'exécute.

Après l'initialisation, les indicateurs lumineux afficheront l'état et les réglages actuels. À ce stade, les changements de type de batterie, de température de la batterie et/ou de mode de charge peuvent être appliqués.

Ces réglages sont mémorisés (même lorsque toutes les sources d'alimentation sont débranchées) et n'ont pas besoin d'être entrés après chaque initialisation. Pendant la recharge, les indicateurs lumineux de sortie de charge (%) indiquent le courant total procuré au groupe de batteries, ainsi que la charge c.c. appliquée. Le ventilateur du chargeur peut également s'activer.

5. Au terme de la recharge, rebranchez toutes les charges à la batterie.

Le chargeur peut être dans huit situations différentes, indiquées par les indicateurs lumineux d'état du chargeur situés sur le panneau d'affichage de bord :

Mode	Indicateur lumineux d'état du chargeur - Allumée
Bulk (Charge rapide)	Charging (recharge en cours)
Absorption	Charging (recharge en cours)
Standby or Rest (veille ou repos, charge en deux phases)	Ready (Prêt)
Float (entretien, charge en trois phases)	Ready and Charging (prêt et recharge en cours)
Equalize (correction, en cours)	Equalize (correction, lumière non clignotante)
Equalize (correction) (En attente de la fin de l'absorption)	Equalize (correction, clignotement)
Anomalie	Fault ^a (anomalie, lumière non clignotante)
Warning (alerte)	Fault ^a (anomalie, clignotement)

a.En combinaison avec des indicateurs lumineux de sortie de charge clignotants (%).

Au terme de la recharge, le chargeur de batterie Truecharge 2 passe à l'un des modes suivants :

Mode Float (entretien) Lorsque les indicateurs lumineux Ready (prêt) et Charging (recharge en cours) s'allument, toutes les batteries sont complètement rechargées et prêtes à être utilisées. Si vous avez sélectionné le mode de recharge en 3 phases, le chargeur de batterie Truecharge 2 passe au mode d'entretien et préserve la recharge des batteries.

Mode Standby (veille) Ou mode Rest (repos). Si vous avez sélectionné le mode de recharge en deux phases, l'indicateur lumineux Ready (prêt) indique que le chargeur est à présent en mode de repos et vérifie constamment la tension de la batterie.

Pour chaque mode de recharge, le chargeur de batterie Truecharge 2 entamera un cycle de recharge de 21 jours après le dernier cycle ou lorsque la tension minimale de borne de la batterie chute en dessous de 12,5 V (chargeurs 12 V) ou de 25 V (chargeurs 24 V) pendant 15 minutes.

Correction de batteries au plomb rempli par gravité

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À LA BATTERIE

Le chargeur de batterie Truecharge 2 ne corrigera que les batteries au plomb rempli par gravité ou au plomb-calcium. Il n'entrera pas en mode de correction lorsque le type de batterie est réglé sur batteries au plomb-acide scellées (GEL ou AGM), étant donné que ces dernières seront endommagées par ce processus. Utilisez les réglages appropriés pour vos types de batteries.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À LA BATTERIE

Vous devez surveiller la gravité spécifique à la batterie tout au long du processus de correction afin de déterminer la fin du cycle de correction.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 ne peut pas automatiquement déterminer le moment d'arrêt du processus de correction d'une batterie. L'arrêt automatique d'une heure est conçu à titre de mesure de sécurité

exigeant de l'utilisateur qu'il la réactive continuellement et au besoin après la vérification manuelle de la batterie, mais pourrait ne pas être suffisant pour empêcher les dommages à la batterie.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 n'entrera pas en mode de correction dans les cas suivants :

- le type de batterie est réglé sur GEL ou AGM
- une batterie n'est pas complètement chargée (tous les trois groupes de batteries doivent être chargés jusqu'à la phase d'entretien ou de repos incluse avant l'activation de la correction de tout groupe¹)
- la batterie que vous essayez de charger présente une anomalie active

Xantrex recommande que vous soumettiez les batteries à un cycle de recharge normal complet avant de les corriger.

¹. Dans ce cas, une correction de batteries peut être programmée pour commencer une fois que le cycle de charge est effectué.

**DANGER****DANGER D'EXPLOSION**

- Pendant le processus de correction, la batterie génère des gaz explosifs. Suivez toutes les mesures de sécurité relatives à la batterie répertoriées dans ce manuel.
- Aérez de façon intensive la région entourant la batterie en utilisant des ventilateurs à moteur sans balai et veillez à ce qu'aucune source de flamme ou étincelle ne soit à proximité.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Processus de correction

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

- Débranchez ou déconnectez toutes les charges CC de la batterie pendant la correction.
- Ne procédez à aucune correction si le niveau de la tension de correction (voir remarque ci-dessous) n'est pas conforme aux recommandations du fabricant de la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

**AVERTISSEMENT****DANGER D'EXPLOSION, D'INCENDIE ET DE BRÛLURE**

Pensez toujours à porter des gants adéquats et non absorbants et à vous protéger les yeux et le corps. Évitez de vous toucher les yeux et de vous essuyer le front lorsque vous travaillez à proximité de batteries. Voir la remarque suivante.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

REMARQUE : Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement à l'eau claire et au savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les abondamment à l'eau claire et froide pendant au moins vingt minutes et contactez votre médecin sans délai.

Pour corriger vos batteries :

REMARQUE : N'oubliez pas que toutes les batteries connectées seront soumises à la correction. En cas de soumission d'un seul groupe à la correction, les autres groupes doivent être déconnectés avant la correction

1. Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie. Au besoin, remplissez d'eau distillée seulement. Toutes les cellules devraient présenter un niveau d'électrolyte similaire. Si leur niveau est différent, il

Correction de batteries au plomb rempli par gravité

influencera la concentration relative de l'acide, affectant ainsi les mesures de gravité spécifiques. En cas d'ajout d'eau distillée, les batteries doivent être soumises à un cycle de recharge complet.

2. Programmez ou initiez un cycle de correction. La correction commencera si tous les groupes sont en mode d'entretien ou de repos.

IMPORTANT : Si la correction est programmée avant le mode d'entretien ou de repos, l'indicateur lumineux Equalize (correction) clignotera et la correction commencera avant d'atteindre le mode d'entretien ou de repos.

3. Appuyez simultanément sur les boutons Charger Mode Select et Battery Temp Select et maintenez-les enfoncés pendant cinq secondes pour mettre le chargeur de batterie Truecharge 2 en mode de correction.

IMPORTANT : Les boutons du panneau d'affichage bord et du panneau à distance ne permettent pas de sélectionner la correction des batteries AGM et GEL.

Lorsque le chargeur procède à la correction, l'indicateur lumineux de correction s'allume sans clignoter. S'il est programmé, il clignotera avant que le mode d'entretien ou de repos soit atteint.

4. Surveillez la gravité spécifique de chaque cellule de la batterie pendant la correction avec un hydromètre de batterie.

REMARQUE : Le cycle de correction est préréglé pour durer une heure. Il n'est pas possible de programmer un autre cycle de correction avant la fin du cycle en cours.

Vérifiez attentivement la gravité spécifique de chaque cellule et répétez le cycle de correction jusqu'à ce qu'elles satisfont toutes aux spécifications du fabricant de la batterie ou que la gravité spécifique de chacun se stabilise l'une l'autre pendant une heure.

Le chargeur passe automatiquement du mode de correction au mode d'entretien ou de repos après un cycle. Pour quitter prématurément le mode de correction de façon manuelle, répétez l'étape 3.

5. Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie. Au besoin, remplissez d'eau distillée seulement et recommencez un cycle de recharge normal.

Transition du chargeur à ON (marche), Standby (veille) ou Disabled (désactivé)

Il existe deux façons de mettre en marche le chargeur de batterie

Truecharge 2 :

- Connectez les batteries au chargeur (c'est-à-dire que le chargeur est en veille) puis branchez l'alimentation c.a. à la source. Si les batteries ne sont pas complètement chargées, la recharge commence immédiatement. Si les batteries sont complètement chargées, alors la charge passera au mode de veille (deux phases) ou au mode d'entretien (charge en trois phases).

Ou,

- Appuyez sur on (marche)/standby(veille) sur le panneau à distance en option pendant que les batteries et l'alimentation c.a. sont connectées au chargeur (à partir du mode de veille). Le chargeur commence à charger les batteries à partir du mode de veille.

Il existe deux façons de mettre le chargeur de batterie Truecharge 2 en mode de veille (voir Avertissement ci-dessous) :

- Déconnectez l'alimentation c.a. à la source (c'est-à-dire que seules les batteries sont branchées) ou
- Appuyez sur on standby/veille sur le panneau à distance en option pendant que les batteries et l'alimentation c.a. sont connectées au chargeur (à partir de ON [MARCHE]). Le chargeur cesse la recharge mais continue de surveiller les batteries.

 **DANGER**

DANGER D'ÉLECTROCUTION

- Ne démontez pas le chargeur de batterie. Les condensateurs internes restent chargés pendant cinq minutes après que l'alimentation a été coupée.
- Débranchez l'alimentation c.a. et c.c. du chargeur de batterie avant de tenter de réparer, de nettoyer ou de travailler n'importe quel circuit branché au chargeur de batterie. Voir remarque ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Il n'existe qu'UNE seule façon de mettre le chargeur de batterie Truecharge 2 hors tension (Désactiver) en toute sécurité :

Débranchez l'alimentation c.a. à la source et débranchez toutes les batteries c.c.

C'est le seul état dans lequel le chargeur de batterie Truecharge 2 est complètement hors tension.

Lorsque le chargeur de batterie Truecharge 2 est désactivé, le panneau à distance en option est inactif.

Accès aux informations du chargeur

Le chargeur de batterie Truecharge 2 fournit de nombreuses informations sur l'état du chargeur et des batteries.

Lecture des indicateurs lumineux du panneau de bord

L'indicateur lumineux d'anomalie fonctionne en conjonction avec les indicateurs lumineux du courant de recharge (%). Les icônes du rang supérieur, au-dessus des indicateurs lumineux du courant de recharge (%), représentent les différents types d'états d'anomalie et d'alerte. Par exemple, une alerte de température est représentée par une icône de thermomètre.

Les indicateurs lumineux du courant de recharge (%) s'allumeront normalement sous la forme d'une barre de progression non clignotante lorsqu'ils indiquent la quantité du courant de sortie de charge. Le clignotement de n'importe quel indicateur lumineux au même moment que l'indicateur lumineux d'anomalie est allumé ou clignote signale un état d'anomalie ou d'alerte.

IMPORTANT : Un état d'alerte informe l'utilisateur de l'imminence d'un problème et n'empêchera pas le chargeur de charger, alors qu'un état d'anomalie empêchera le chargeur de charger la batterie.

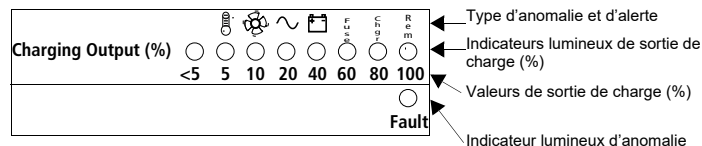


Figure 14 Indicateurs lumineux de sortie de charge (%) et d'anomalie

Le Tableau 9 « Interprétation des indicateurs d'anomalie et d'alerte » à la page 45 résume les différents états d'anomalie pouvant survenir en cours de fonctionnement du chargeur.

Compte-rendu en mode de recharge ou de correction

Après la configuration du chargeur et pendant la recharge, le panneau d'affichage de bord (et le panneau à distance en option, s'il est installé) afficheront les informations suivantes sur le chargeur et la batterie :

- Courant de sortie de charge
- État du chargeur
- État de la batterie (disponible uniquement sur le panneau à distance en option)

Si une anomalie ou une alerte reliée à l'un des groupes survient, les informations sur l'anomalie ou l'alerte s'afficheront sous la forme d'indicateurs lumineux d'anomalie allumés ou clignotant. La recharge de tous les groupes s'arrêtera et reprendra lorsque l'état d'anomalie aura été réglé. Toutefois, la charge continuera pendant les états d'alerte.

Compte-rendu sans alimentation c.a. ou en mode de veille

Si l'alimentation c.a. a été déconnectée ou si vous avez utilisé le panneau à distance en option pour mettre le chargeur de batterie Truecharge 2 en mode veille, les indicateurs lumineux du panneau d'affichage de bord (et du panneau à distance, s'il est installé) seront éteints afin d'économiser la batterie. Toutefois, vous pouvez afficher momentanément les réglages et l'état de la batterie actuels en appuyant sur le bouton Status du panneau à distance en option afin d'initier un cycle d'affichage qui affichera l'état des batteries.

Les indicateurs lumineux du panneau à distance s'éteindront après 30 secondes d'inactivité.

Indicateurs lumineux du panneau d'affichage de bord

Tous les indicateurs lumineux du panneau d'affichage de bord (et le panneau à distance en option, s'il est installé) s'allumeront pendant une seconde lorsque le chargeur de batterie Truecharge 2 est alimenté en courant c.a. ou c.c. ou lorsqu'il est mis sous tension à l'aide du bouton on/

standby du panneau à distance. Un test de « mise sous tension » indique que le chargeur reçoit à présent une alimentation c.a. et que tous les indicateurs lumineux fonctionnent.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 se rétablira automatiquement de l'état d'anomalie lorsque la cause de l'anomalie ou de l'alerte aura disparu. En cas d'anomalie, le processus de recharge s'arrêtera, permettant au chargeur ou à la batterie ou aux deux de revenir au sein de plages de fonctionnement acceptables. Voir « Spécifications » à la page 59 pour plus d'informations sur les plages de fonctionnement normales.

Pour interrompre ou arrêter le processus de recharge, déconnectez l'alimentation c.a. du chargeur. Si vous disposez du panneau à distance en option, vous pouvez mettre le chargeur en mode de veille en appuyant sur le bouton on/standby pour interrompre le processus de recharge.

Tableau 8 Séquences des indicateurs lumineux de l'état du chargeur

Activité des indicateurs lumineux de l'état du chargeur	État du chargeur
L'indicateur lumineux Ready (prêt) s'allume sans clignoter	Le chargeur est dans le mode de veille (ou de repos) de la charge en deux phases. Toutes les batteries ont été complètement rechargées.
Les indicateurs lumineux Ready (prêt) et Charging (recharge en cours) sous tension s'allument sans clignoter	Le chargeur est dans le mode d'entretien de la charge en trois phases. Toutes les batteries ont été complètement rechargées.
L'indicateur lumineux Charging (recharge en cours) s'allume sans clignoter	Le chargeur recharge en mode rapide ou d'absorption.
L'indicateur lumineux Equalize (correction) clignote	Le chargeur effectuera un cycle de correction après la phase d'absorption.
L'indicateur lumineux Equalize (correction) s'allume sans clignoter	Le chargeur effectue actuellement un cycle de correction pour toutes les batteries.
L'indicateur lumineux Fault (anomalie) clignote	Un état d'alerte. Voir « Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte » à la page 45.
L'indicateur lumineux d'anomalie s'allume sans clignoter	Un état d'anomalie. Voir « Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte » à la page 45.

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s e	Chargeur C h g r	P. à dist. R e m	Anom. 	Solution
Alerte de température de batterie élevée (>50 °C)									- Vérifiez les batteries. Ne rechargez pas de batteries de capacité nominale autre que 12 V pour tous les chargeurs 12 V c.c. ou 24 V pour tous les chargeurs 24 V c.c. Vérifiez que le type de batterie et les réglages de température correspondent à la batterie et à ses exigences. - Débranchez le chargeur de batterie Truecharge 2, y compris toutes les autres sources de recharge telles qu'un alternateur ou le chargeur d'un générateur avec démarrage électrique de la batterie (ou des batteries). - Laissez la batterie (ou les batteries) refroidir et revenir à la température de fonctionnement normale. En cas d'augmentation de la température alors qu'un capteur BTS est connecté à la batterie la plus chaude, le chargeur de batteries affichera une anomalie et s'arrêtera. La batterie (ou les batteries) peut être endommagée en cas de surchauffe. Voir « Spécifications » à la page 59.
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s e	Chargeur C h g r	P. à dist. R e m	Anom. 	Solution
Anomalie de température de batterie élevée (>70°C)									- Vérifiez les batteries. Ne rechargez pas de batteries de capacité nominale autre que 12 V pour tous les chargeurs 12 V c.c. ou 24 V pour tous les chargeurs 24 V c.c. Vérifiez que le type de batterie et les réglages de température correspondent à la batterie et à ses exigences. - Débranchez ou mettez hors tension les autres sources de recharge telles qu'un alternateur ou le chargeur d'un générateur avec démarrage électrique. - Laissez la batterie (ou les batteries) refroidir et revenez à la température de fonctionnement normale. Voir « Spécifications » à la page 59.
Alerte de température de batterie faible (<0°C)									- Vérifiez les batteries. Ne chargez pas une batterie si elle est gelée. La recharge d'une batterie gelée peut présenter un risque d'explosion. Vérifiez que le type de batterie et les réglages de température correspondent à la batterie utilisée. - Laissez la batterie (ou les batteries) se réchauffer et atteindre une température supérieure à celle du gel avant de la recharger. Si la température continue de chuter alors qu'un capteur BTS est connecté, le chargeur affichera une anomalie et s'arrêtera. Ne tentez pas de recharger la batterie sans la laisser se réchauffer. Voir « Spécifications » à la page 59.

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp. 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s e	Chargeur C h g r	P. à dist. R e m	Anom. 	Solution
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									
Anomalie de température de batterie faible ($< -25^{\circ}\text{C}$)									- Vérifiez les batteries. Ne chargez pas une batterie si elle est gelée. La recharge d'une batterie gelée peut présenter un risque d'explosion. Vérifiez que le type de batterie et les réglages de température correspondent à la batterie utilisée. - Laissez la batterie (ou les batteries) se réchauffer et atteindre une température supérieure à celle du gel avant de la recharger. Voir « Spécifications » à la page 59.
Alerte entrée c.a. hors normes; 90–108 V ou 255–265 V									Choisissez une source d'alimentation c.a. plus stable et vérifiez que la tension et la fréquence de tension se trouvent au sein de la plage de fonctionnement acceptable. Voir « Spécifications » à la page 59.
Anomalie d'entrée c.a. hors normes; $<85\text{V}$ or $>265\text{V}$									Vérifiez les connexions c.a. Choisissez une source d'alimentation c.a. plus stable et vérifiez que la tension et la fréquence de tension se trouvent au sein de la plage de fonctionnement acceptable. Voir « Spécifications » à la page 59.
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s e	Chargeur C h a r g e r	P. à dist. R e m	Anom. 	Solution
Anomalie de tension de batterie élevée (>16,5V)									• Arrêtez la recharge et déconnectez la source d'alimentation c.a. du chargeur. • Déconnectez les charges c.c. sensibles à la tension de la source d'alimentation c.c. pour éviter les dommages. • Si la tension de la barre omnibus c.c. demeure élevée après la déconnexion de l'alimentation c.a., faites appel à un électricien qualifié et agréé.
Alerte de température élevée du chargeur (>40°C)									• Laissez le chargeur de batterie Truecharge 2 refroidir. • Intensifiez l'aération ou installez dans un endroit plus frais. Si la température augmente, le chargeur de batterie Truecharge 2 affichera une anomalie arrêtera la recharge. • Si le panneau à distance en option est installé, définissez une limite inférieure pour le courant de sortie afin de refroidir le chargeur.
Anomalie de température élevé du chargeur (>65°C)									• Laissez le chargeur de batterie Truecharge 2 refroidir pendant que l'alimentation c.a. est connectée afin que le ventilateur continue de fonctionner. • Intensifiez l'aération ou installez le chargeur dans un endroit plus frais.
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s e	Chargeur C h g r	P. à dist. R e m	Anom. 	Solution
Alerte de blocage du ventilateur (après cinq secondes ^a)									- Vérifiez que rien n'obstrue le ventilateur (entre les bornes de sortie c.c. et la cavité du câblage c.a.). Supprimez prudemment toute obstruction lorsque le chargeur est hors tension. - Aucune autre action n'est requise. Si le ventilateur recommence automatiquement à fonctionner, le chargeur reprendra la recharge.
Anomalie de blocage du ventilateur (après une minute ^b)									- Vérifiez que rien n'obstrue le ventilateur (entre les bornes de sortie c.c. et la cavité du câblage c.a.). Supprimez prudemment toute obstruction lorsque le chargeur est hors tension. - Aucune autre action n'est requise. Si le ventilateur recommence automatiquement à fonctionner, le chargeur reprendra la recharge. - Si l'anomalie persiste, appelez Xantrex pour obtenir une assistance technique.
Alerte de perte de connexion à distance									Rebranchez le câble de communication au port. Le rétablissement de la communication nécessite environ 15 secondes.
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									

Tableau 9 Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte

État d'anomalie ou d'alerte	Temp 	Vent. 	c.a. 	Batterie 	Fusible F u s i b l e	Chargeur C h a r g e u r	P. à dist. P. à d i s t. R e m	Anom. 	Solution
Anomalie du fusible d'inversion de la polarité									- Vérifiez que la polarité de la batterie n'est pas inversée (le négatif est bien connecté au négatif et le positif au positif) aux niveaux des bornes de sortie de la batterie et du chargeur. - Déconnectez les sources c.a. et c.c. avant de remplacer le ou les fusibles du chargeur. Voir « Remplacement du fusible de sortie c.c. » à la page 53.
Anomalie interne									Appeler Xantrex pour obtenir une assistance technique.
 Indicateur lumineux clignotant  Indicateur lumineux non clignotant									

a. Le Chargeur de batterie Truecharge 2 signale une alarme via dirigé cinq secondes immédiatement après le ventilateur serrures (arrête de tourner).

b. Si le ventilateur ne tourne pas repris après une minute d'être verrouillé, le chargeur signale une erreur via indicateur lumineux et cesse d'exiger immédiatement. Si le ventilateur reprend tourner avant la minute est terminée, le chargement reprend.

Utilisation d'un générateur en tant que source de puissance

Le chargeur de batterie Truecharge 2 peut être exécutée à partir d'une source de puissance c.a. régulière ou d'une source de puissance alternative comme un générateur. Reportez-vous à la section « Spécification d'entrée c.a. » à la page 59 pour consulter le plan d'entrée c.a. afin de déterminer la dimension du générateur dont vous avez besoin. De nombreux générateurs fournissent une tension de sortie dite « quasi-sinusoïdale » ou « à onde carrée modifiée » (MSW) plutôt qu'une « onde sinusoïdale réelle » (TSW) fournie par votre compagnie d'électricité.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 peut être utilisé avec les générateurs MSW mais la durée de vie pourrait être quelque peu réduite en fonction de la sévérité des pointes de courant et de celle des temps de montée de l'oscillogramme.

Entretien du chargeur



DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Ne démontez pas le chargeur de batterie. Voir remarque ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

REMARQUE : À l'exception du ou des fusibles de sortie c.c., le chargeur de batterie Truecharge 2 Series ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Voir « Remplacement du fusible de sortie c.c. » à la page 53 pour obtenir des instructions. Si vous souhaitez un service autre que le remplacement du fusible, consultez « Informations sur la garantie et le retour » à la page 63 pour obtenir des directives.

Le chargeur de batterie Truecharge 2 contient des composants électroniques à l'état solide qui ne requièrent aucune maintenance. Le meilleur soin que vous puissiez apporter au chargeur consiste à le protéger contre le contact avec des liquides, des jets ou des vapeurs qui pourraient entraîner une corrosion et en gardant l'orifice d'admission d'air propre et exempt d'obstructions.

Débranchez toutes les alimentations c.a. et c.c. et nettoyez l'extérieur du boîtier et du câblage au moyen d'un chiffon humide. Portez des gants de protection si vous soupçonnez que le chargeur est entré en contact avec des fluides de batterie, de l'eau salée, de l'essence ou de l'huile, ou tout autre matériau corrosif. N'utilisez pas le chargeur s'il contient de l'humidité de quelque type que ce soit.

Débranchez toutes les sources c.a. et c.c. de façon périodique et vérifiez toutes les connexions de câblage c.c. et c.a. afin de vous assurer qu'elles ne sont ni mal fixées ni détériorées. Vérifiez aussi toutes les pinces afin de vous assurer qu'elles sont fermement fixées.

Les bornes de batteries et les pattes exposées à l'air libre se corrodent rapidement. La corrosion apparaît sous forme de poudre blanche ou de mousse granuleuse sur les bornes et toutes les parties avoisinantes exposées. Si elle entre en contact avec votre peau, elle causera des brûlures, à moins que vous ne la rinciez immédiatement.

Pour nettoyer les bornes d'une batterie, suivez les recommandations et les procédures du fabricant de la batterie.

Remplacement du fusible de sortie c.c.

ATTENTION

MAUVAISE INSTALLATION PAR UN INSTALLATEUR NON QUALIFIÉ

Xantrex recommande que l'installateur possède la connaissance et l'expérience en matière d'installation d'équipements électriques, une connaissance des codes d'installation en vigueur et des dangers liés aux travaux électriques ainsi que des manières de réduire ces dangers.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.



DANGER

DANGER D'ÉLECTROCUTION

Débranchez toutes les sources c.a. et c.c. du chargeur et attendez cinq minutes que la tension interne et les niveaux d'énergie aient chutés à des niveaux sûrs.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou de graves blessures.

Pour remplacer le fusible de sortie c.c. :

1. Localisez le couvercle du fusible sur le panneau supérieur du chargeur (voir « Panneau avant » à la page 3).
2. Dévissez la vis sur le couvercle du fusible à l'aide d'un tournevis Phillips.
REMARQUE : La vis ne se séparera pas du couvercle
3. Retirez délicatement le ou les fusibles à l'aide de l'arrache-fusible fourni.
REMARQUE : L'arrache-fusible se trouve à l'intérieur du couvercle du fusible.
4. Installez un ou plusieurs nouveaux fusibles de même calibre et de même capacité nominale. Voir « Capacités nominales des fusibles de rechange » à la page 54.
5. Remettez le couvercle du fusible en place en vous assurant qu'il est correctement aligné et ajusté, sans laisser d'espace permettant à la pénétration d'humidité ou de petits débris dans le compartiment.
6. Serrez la vis sur le couvercle du fusible. Ne serrez pas de façon excessive.
7. Corrigez le problème d'inversion de polarité qui a fait sauter le fusible avant de rebrancher toutes les sources c.a. et c.c. au chargeur.
8. Rebranchez toutes les sources c.a. et c.c. au chargeur.

Capacités nominales des fusibles de rechange

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Pour assurer une protection continue, remplacez uniquement par des fusibles Littelfuse® de type 257 (ou équivalents) avec les caractéristiques ci-dessous.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité et/ou d'autres équipements.

Modèle	Intensité	Tension
TC2012	30 A (vert)	32 Vc.c.
TC4012	2×30 A (vert)	32 Vc.c.
TC6012	3×30 A (vert)	32 Vc.c.
TC1024	15 A (bleu)	32 Vc.c.
TC2024	15 A (bleu)	32 Vc.c.
TC3024	40 A (ambre)	32 Vc.c.

Dépannage

Dans l'éventualité où vous rencontrez un problème avec votre chargeur de batterie Truecharge 2, les tableaux suivants vous aideront à identifier le problème et vous offriront des solutions possibles au problème.

Symptôme

Les indicateurs lumineux ne s'allument pas lorsque le chargeur est connecté à une source d'alimentation c.a.

Cause Probable	Solution
Pas de courant au niveau de la source c.a.	Vérifiez que l'entrée c.a. du chargeur est alimentée et que l'alimentation est dans la plage acceptable.
Défectuosité du câblage c.a. ou des interrupteurs/disjoncteurs	Le câblage doit être inspecté et remplacé par un installateur qualifié.
Le panneau à distance a été utilisé pour mettre le chargeur en mode de veille.	Appuyez sur le bouton ON/STANDBY du panneau à distance pour mettre le chargeur sous tension.

Symptôme

Le test d'affichage de la mise en service initiale ne s'effectue pas lors de la connexion de la batterie ou des batteries.

Cause Probable	Solution
Le chargeur de batterie Truecharge 2 ne détecte pas la batterie pour l'une des raisons suivantes : - mauvais branchement - branchement de polarité inversée (fusible grillé) - câblage endommagé - disjoncteur c.c. ou fusible externe ouverts - La tension de la batterie est inférieure à 9 V	Vérifiez la qualité de la connexion et du câblage de la batterie. Assurez-vous que la polarité est correcte (négatif connecté au négatif, positif connecté au positif). Si le problème s'accompagne d'une anomalie, vérifiez le type d'anomalie dans la section « Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte » à la page 45.

Symptôme

L'indicateur lumineux d'anomalie s'allume. Les indicateurs lumineux de

température  et de batterie clignotent  .



AVERTISSEMENT

DANGER D'EXPLOSION

Ne chargez jamais une batterie gelée.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou de graves blessures.

Cause Probable	Solution
La température de la batterie est trop chaude ou trop froide pour une recharge sûre.	Si la batterie est trop chaude, laissez-la refroidir. Intensifiez l'aération ou installez dans un endroit plus frais. Si le panneau à distance en option est installé, vous pouvez réduire le courant de sortie à l'aide du bouton Set Max Output. Si la batterie est trop froide, laissez-la se réchauffer.

Symptôme

Le chargeur de batterie Truecharge 2 termine le cycle de recharge, mais la tension de la batterie semble trop faible.

Cause Probable	Solution
La batterie présente une cellule court-circuitée.	Débranchez la source c.a. du chargeur et vérifiez la tension de la batterie environ une heure plus tard. REMARQUE : Si le chargeur fonctionne correctement et que les cycles de recharge ne parviennent pas à élever la tension de repos au-dessus de 10 V, cela confirme que la batterie comporte une cellule endommagée ou court-circuitée. Remplacez la batterie. La batterie a rendu l'âme et ne peut plus accepter de charge.

Symptôme

Le chargeur de batterie Truecharge 2 semble prendre trop de temps pour recharger la batterie. L'indicateur lumineux Ready (prêt) ne s'allume pas après 24 heures de recharge.

Cause Probable	Solution
Le chargeur de batterie Truecharge 2 semble prendre trop de temps pour recharger la batterie. L'indicateur lumineux Ready (prêt) ne s'allume pas après 24 heures de recharge.	Utilisez un chargeur dont la capacité est plus élevée.
La capacité de la batterie est trop élevée pour le modèle du chargeur de batterie Truecharge 2.	Déconnectez toutes les charges ou mettez-les hors tension.
La charge connectée à la batterie draine un courant de charge que la batterie ne peut recharger. La batterie présente une cellule endommagée ou a rendu l'âme.	Remplacez la batterie.
La valeur Max Output (sortie max.) sur le panneau à distance est trop basse pour la capacité de la batterie.	Augmentez la valeur Max Output (sortie max.).

Symptôme

Le chargeur de batterie Truecharge 2 semble avoir chargé la batterie rapidement. L'indicateur lumineux (prêt) s'allume plus tôt que prévu.

Cause Probable	Solution
La capacité de la batterie est trop faible pour le modèle du chargeur de batterie Truecharge 2.	Utilisez un chargeur dont la capacité est plus faible. A l'aide du panneau à distance en option (s'il est installé), réduisez le courant de sortie procuré à la plus petite batterie.
La batterie présente une cellule endommagée ou a rendu l'âme.	Remplacez la batterie.

Symptôme

Le chargeur de batterie Truecharge 2 n'effectuera pas de correction.

Cause Probable	Solution
Le type de batterie n'est pas approprié ou réglé sur le mauvais type à corriger.	Vérifiez si le type de batterie est réglé sur GEL ou AGM. Ces types de batteries ne peuvent pas être corrigés.
Toutes les batteries ne sont pas complètement chargées.	Le chargeur attendra que toutes les batteries soient à la phase d'entretien de la charge en trois phases ou à la phase de repos de la charge en deux phases avant d'effectuer toute correction (l'indicateur lumineux ready [prêt] s'allumera).
Le groupe que vous essayez de corriger présente une anomalie active.	Supprimez l'anomalie active en débranchant la source d'alimentation c.a. puis en recherchant la cause de l'anomalie dans la section « Interprétation des indicateurs lumineux d'anomalie et d'alerte » à la page 45.

Fiche technique

REMARQUE : Les caractéristiques techniques sont sous réserve de changement sans préavis.

Spécifications physiques

Dimensions de l'unité de base : Long. × Larg. × Haut.	
TC2012, TC4012	250×170×70 mm
TC1024, TC2024	250×170×70 mm
TC6012, TC3024	340×170×90 mm
Poids	
TC2012, TC4012	2,2 kg
TC1024, TC2024	2,2 kg
TC6012, TC3024	4,5 kg
Connexions d'entrée c.a.	Trois câbles codés par couleur n° 14 AWG (L, N, gnd) d'une longueur minimum de 152 mm (6 po) dans une enveloppe de câblage c.a. individuelle avec 21,3 mm (0,84 po) d'espace pour la connexion d'une pince de ½ pouce nord-américain de « taille commerciale » (incluse).
Connexions d'entrée CA (modèles CEI uniquement)	Connecteur mâle IEC 60320 C14
Connexions de sortie c.c.	Quatre boulons M6 (3 positifs et 1 négatif commun) pour les bornes d'anneau de câble de batterie et un équipement de mise à la terre c.c. M6

Spécifications d'entrée CA

Gamme de tension d'entrée c.a.		Nominale : 120 Vc.a., 230 Vc.a., 240 Vc.a. Plein régime : 104 – 265 Vc.a. ±4 Vc.a. Déclassement automatique à une sortie de 80 % : 90 – 108 ±4 Vc.a.
Courant d'entrée c.a. maximum		TC2012: 3.9 A TC4012: 7.7 A TC6012: 11.6 A TC5024: 3.9 A TC2024: 7.7 A TC3024: 11.6 A
Facteur de puissance à charge nominale		≥0.95
Fréquence		47 – 63 Hz
Efficacité – maximum		Unités de 12 V c.c. : 77% @ 120 Vc.a., 80% @ 230 Vc.a. Unités de 24 V c.c. : 85% @ 120 Vc.a., 87% @ 230 Vc.a.

Spécifications d'entrée CA

Protection contre les surintensités	Protecteur contre la surtension calibré à 275 Vc.a.
--	---

Sorties c.c.

Nombre de sorties de groupe de batteries isolées	3 sorties séparées
Gamme de tension de sortie c.c., tension de recharge de batterie à plat comprise Unités de 12 V c.c. : Unités de 24 V c.c. :	0 – 16 Vc.c. 0 – 32 Vc.c.
Tension de correction maximale Unités de 12 V c.c. : Unités de 24 V c.c. :	16 Vc.c. 32 Vc.c.
Précision de la tension (sans charge) Unités de 12 V c.c. : Unités de 24 V c.c. :	14,4 ±0.1 Vc.c. @ 25 °C (77 °F) 28,8 ±0.2 Vc.c. @ 25 °C (77 °F)

Sorties c.c.

Tension de batterie nominale Unités de 12 V c.c. : Unités de 24 V c.c. :	12 Vc.c. 24 Vc.c.
Gamme de sortie d'opération normale Unités de 12 V c.c. : Unités de 24 V c.c. :	0 – 16 Vc.c. 0 – 32 Vc.c.
Courant de sortie c.c. maximal (total) TC2012: TC4012: TC6012: TC5024: TC2024: TC3024:	20 +10% A 40 +10% A 60 +10% A 10 +10% A 20 +10% A 30 +10% A
Tension d'absorption : Ouvverte GEL AGM Plomb-calcium	Unités de 12 Vc.c. 25 °C (77 °F) 14,4 ±0.1 14,2 ±0.1 14,3 ±0.1 15,5 ±0.1 Unités de 24 Vc.c. 25 °C (77 °F) 28,8 ±0.2 28,4 ±0.2 28,6 ±0.2 31,0 ±0.2

Sorties c.c.

Tension d'entretien:	Unités de 12 Vc.c. Unités de 24 Vc.c.	
	25 °C (77 °F)	25 °C (77 °F)
Ouverte	13.5 ±0.1	27.0 ±0.2
GEL	13.8 ±0.1	27.6 ±0.2
AGM	13.4 ±0.1	26.8 ±0.2
Plomb-calcium	13.5 ±0.1	27.0 ±0.2
Courant du mode de correction	Sortie nominale de 50 % (±6 %)	
Mode de correction — tension de sortie maximum		
Unités de 12 V c.c. :	16 ±0.1 Vc.c.	
Unités de 24 V c.c. :	32 ±0.2 Vc.c.	
Prélèvement de courant en état hors tension (sans panneau à distance installé)		
Unités de 12 V c.c. :	<35 mA c.c.	
Unités de 24 V c.c. :	<20 mA c.c.	

Sorties c.c.

Régulation de tension	Régulation de tension de charge non compensée Chute inférieure à 0,1 V c.c. de 0 ampère à la sortie du courant nominal au niveau des bornes de sortie du chargeur (en série avec la limite de 3 % recommandée en cas de chute de la tension du câble de la batterie).
------------------------------	--

Caractéristiques environnementales

Plage de fonctionnement (plein régime)	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Charge réduite de courant (à une température ambiante supérieure à 40 °C)	Jusqu'à 80 % de déclassement max. 40 – 65 °C (104 – 149 °F)
Stockage	–40 to 80 °C (–40 to 176 °F)
Humidité	5 – 95%, HR non condensé

Caractéristiques de protection

Inversion de polarité de la batterie	Protégée par des fusibles de sortie c.c. remplaçables
Limitations de surtension	Le chargeur de batterie Truecharge 2 cessera de charger si la tension de sortie est supérieure à 16,6 ±0.5 Vc.c. pour des unités 12 Vc.c., 33,2 ±0.1 Vc.c. pour des unités 24 Vc.c.
Limitation du courant de sortie	TC2012: 20 +10% A TC4012: 40 +10% A TC6012: 60 +10% A TC5024: 10 +10% A TC2024: 20 +10% A TC3024: 30 +10% A
Surchauffe	La température du chargeur interne est mesurée. Le chargeur se met hors tension et redémarre comme suit : • Arrêt à 70 °C (158 °F) • Redémarrage à 65 °C (149 °F)
Protection contre les surchauffes de la batterie	Le chargeur se met hors tension si capteur de température de batterie détecte que la température de la batterie est supérieure à 70 °C (158 °F).

Caractéristiques de protection

Protection contre les sous-températures de la batterie	Le chargeur se met hors tension si capteur de température de batterie détecte que la température de la batterie est inférieure à -25 °C (-13 °F).
--	---

Homologations réglementaires

Sécurité

Amérique du Nord	Homologué NRTL selon CSA E60335-2-29, UL1236, y compris le supplément marin, et UL1564. ABYC E11 - Systèmes électriques à courant alternatif et à courant continu sur les bateaux, et ABYC A31 - Chargeurs et onduleurs de batterie.
Union européenne	Marquage CE pour la directive Basse Tension 2014/35/UE (conforme aux normes EN60335-1 et EN60335-2-29 Chargeurs de batterie). EN 28846 - Appareils électriques pour petits bateaux, Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants.
Australie/ Nouvelle-Zélande	RCM marqué selon AS/NZS 60335.1 et AS/NZS 60335.2.29, y compris les écarts australiens/néo-zélandais.
EMC	
Amérique du Nord	Classe B selon la partie 15B de la FCC et la norme ISCED Canada ICES-003.

Homologations réglementaires

Union européenne	Marqué CE pour la directive CEM 2014/30/UE (conforme aux normes EN55014-1 (classe B), EN55014-2, EN61000-3-2 et EN61000-3-3).
-------------------------	---

Environmental

Union européenne	Marqué CE pour la directive RoHS 2011/65/UE (conforme à la norme EN50581).
-------------------------	--

Xantrex Technology Inc.

1 800 670 0707 numéro sans frais en Amérique du Nord

1 408 987 6030 numéro direct

+34 93 470 5330 Europe

1 800 994 7828 télécopie gratuite en Amérique du Nord

+34 93 473 6093 Europe

customerservice@xantrex.com

www.xantrex.com