

Séries WF-9800LiS

Assemblage du Convertisseur-Chargeur



THE HEARTBEAT OF TODAY'S RVs

Distribué aux États-Unis et au Canada par
ARTERRA DISTRIBUTION

(877) 294-8997

Garantie : warranty@wfcocoelectronics.com

Télécopieur (574) 294-8698

www.wfcocoelectronics.com



EXPERT PRODUCT SUPPORT

Power PROs Technical Support
(877) 294-8997

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION DE SÉCURITÉ	3
INFORMATION GÉNÉRALE	
Protection de batterie à polarité inversée	3
Ventilateur de refroidissement automatique	4
Protection de Sur-Température	4
Limiteur de courant électronique	4
Protection de court-circuit	4
PROTECTION DE CIRCUIT	
Les fusibles CC	5
CARACTÉRISTIQUES – PLOMB	
Trois étapes de charge intelligente	5
CARACTÉRISTIQUES – BATTERIE AU LITHIUM	
Deux phases de charge intelligente	6
Modes de fonctionnement du convertisseur	6
Mode constant (Bulk)	7
Mode d'absorption	7
INSTRUCTIONS DE DÉPANNAGE	
La tension de sortie du convertisseur	8
Fusibles de polarité inversée	9
Organigramme de dépannage	9
INFORMATION DE CONFORMITÉ GÉNÉRALE	
Listes des agences	9
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	
Montage du boîtier	10
Les connexions CC	10
Les connexions AC	11
SPÉCIFICATIONS	13
INFORMATION SUR LA GARANTIE	14



⚠ AVERTISSEMENT
RISQUE D'ÉLECTROCUTION Débrancher ou isoler tous les blocs d'alimentation avant d'effectuer les connexions électriques. Plus d'une déconnexion ou isolement peut être nécessaire pour couper complètement le courant sur l'équipement. Le contact avec les composantes de tension dangereuses peuvent causer un choc électrique et entraîner des blessures graves ou la mort.
AVIS
Tout le câblage doit être conforme aux règlements locaux et nationaux. Toujours utiliser des conducteurs en cuivre pour toutes les connexions de câbles. Ne pas dépasser les normes électriques des convertisseur-chargeurs de la Série WF-9800LiS au risque de causer une défaillance du matériel et/ou des chocs électriques entraînant des blessures graves ou la mort.
⚠ MISE EN GARDE
L'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT Ce produit doit être installé par un technicien certifié. Prenez vos PRÉCAUTIONS et soyez prudent lors de l'entretien du matériel. Pour prévenir les chocs ou l'électrocution, consulter votre fournisseur.
⚠ AVERTISSEMENT
RISQUE D'ÉTINCELLE Les composantes de cette unité peuvent produire des arcs ou des étincelles. Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, ne pas installer dans les espaces contenant des batteries ou des matériaux inflammables (GPL). Ce produit n'est PAS ignifugé.
⚠ MISE EN GARDE
NE PAS OBSTRUER LA VENTILATION Pour prévenir les incendies, NE PAS couvrir ou obstruer les ouvertures de ventilation. N'installez pas l'unité dans un espace isolé pour éviter une surchauffe. Pour une protection accrue contre les risques d'incendie ou de choc électrique, utilisez des fusibles CC et disjoncteurs AC de même type et norme lorsque remplacés.
⚠ AVERTISSEMENT
SYSTÈME DE BATTERIES Toujours utiliser le convertisseur avec le système de batteries approprié. Toute autre utilisation peut entraîner des dommages et blessures. Toujours consulter les recommandations du fabricant de la batterie pour plus d'informations de sécurité avant l'utilisation.

INFORMATION GÉNÉRALE

Sécurité du Convertisseur-Chargeur de la Série WF-9800LiS

Protection à polarité inversée de la batterie

Le convertisseur-chargeur de série WF- 9800LiS rechargera la batterie de service de 12 V si installée. Une batterie n'a pas à être installée pour opérer le convertisseur-chargeur de série WF- 9800LiS. Lorsqu'une batterie est installée, deux fusibles à polarité inversée sont installés pour protéger le circuit du convertisseur. Les fusibles sont situés sur le panneau arrière du boîtier près du cordon d'alimentation AC (voir Figure 1 à la page suivante). Cette fonction empêche les dommages permanents au convertisseur d'une batterie connectée à l'envers dans le circuit. En plus de protéger le convertisseur-chargeur, les fusibles de polarité inversée sont le principal lien entre le convertisseur et le panneau de distribution des fusibles CC.



Ventilateur de refroidissement automatique

Le ventilateur de refroidissement du Convertisseur-Chargeur de série WF- 9800LiS est contrôlé par le courant (intensité) de charge du convertisseur, NON par la température. Le microprocesseur embarqué augmente la vitesse du ventilateur alors que la charge totale hausse et la diminue lorsqu'elle baisse.

A l'inverse des ventilateurs à régulation de température, le ventilateur contrôlé permet un meilleur refroidissement des composants en évitant les pics de température qui peuvent leur causer une défaillance prématurée.

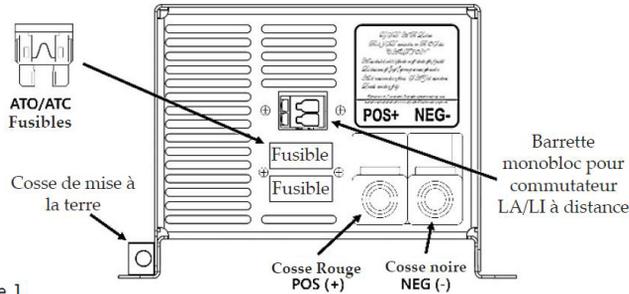


Figure 1

Protection de Sur-Température

Si la température interne du convertisseur est supérieure à un point critique, il s'arrête. Cela protège l'unité de la chaleur excessive qui pourrait endommager les composants sensibles. L'appareil redémarre dès que la température intérieure a chuté.

Limiteur de courant électronique

Dans le cas où le courant de sortie dépasse le seuil maximal pour le Convertisseur-Chargeur de série WF- 9800LiS, le courant de sortie reste constant, mais la tension de sortie baisse. Si cela se produit, l'unité se redressera une fois les charges réduites.

Protection de court-circuit

Si un court-circuit se produit dans le VR, le Convertisseur-Chargeur de série WF- 9800LiS baissera la tension de sortie à zéro. Si le court-circuit est arrêté et aucune autre condition défaillante est détectée, le fonctionnement normal reprend. Toutefois les court-circuits sont **dangereux**, et le VR requiert une inspection par un technicien qualifié.

PROTECTION DE CIRCUIT

Fusibles du Convertisseur-Chargeur de la Série WF-9800LiS



Les fusibles CC (12 V)

La prise de fusible CC située sur le panneau arrière du Convertisseur-Chargeur de série WF- 9800LiS a de l'espace pour 1 (un) ou deux (2) fusibles à polarité inversée (voir la Figure 1 ci-dessus). Ces fusibles doivent être remplacés par des fusibles de type automobile ATC ou ATO, comme Littelfuse 257 ou Bussmann ATC. Chaque modèle de convertisseur nécessite des fusibles d'une intensité différente :

- WF-9835LiS - (1) 40A
- WF-9845LiS - (2) 30A
- WF-9855LiS - (2) 35A
- WF-9865LiS - (2) 40A
- WF-9875LiS - (2) 40A

CARACTÉRISTIQUES OPÉRATIONNELLES

Mode convertisseur au plomb



Trois étapes de charge intelligente « smart »

Afin de maximiser la durée de vie de la batterie, il est préférable de charger les batteries lentement, les garder en charge de maintien quand le VR n'est pas utilisé. Les 3 -étapes "smart" mesure en continu la tension de sortie du chargeur de batterie et régule la quantité de charges en utilisant ces trois modes ; absorption, constant (Bulk), et maintien (Float).

Tous les convertisseurs de puissance WFCO ont des alimentations automatiques en trois étapes. Le convertisseur détecte le mode requis en vérifiant le système de tension du VR.

Le convertisseur fournit habituellement une tension de sortie constante de 13,6 VDC (nominale) pour alimenter toutes les dérivations. Cependant, le courant est limité, donc si le courant de sortie (charge) atteint son maximum, la tension de sortie chutera en conséquence pour la maintenir à son maximum (de niveau d'intensité) sans le dépasser.

Si le courant de sortie atteint son maximum (normalement causé par une batterie déchargée), le convertisseur passera en mode constant (Bulk), signifiant que la tension de sortie passera à 14,4 VDC en démarrant une minuterie. Bien que le convertisseur effectue une sortie de 14,4 VDC, il n'affichera pas sur le voltmètre dû au rapport de tension-courant. Tel que mentionné au paragraphe ci-dessus, alors que le courant de charge augmente, la tension de sortie diminue. La tension de sortie réelle n'augmentera pas jusqu'à ce que la charge soit réduite, un processus normal pendant toute la durée de la charge ou si les appareils de 12 VDC sont éteints.

Le mode constant (Bulk) sera maintenu jusqu'à une chute de courant d'environ 5 A, ou après 4 heures de minutage (selon la première éventualité). Puis la tension de sortie est rétablie à 13,6 VDC pour le mode d'absorption. Les luminaires qui sont alimentés à partir de la sortie peuvent fluctuer d'intensité à ce moment.

Note : Pour plus de détails sur les différents modes de recharge, voir notre publication « Theory of Operation » # AD-TD -0001-0.

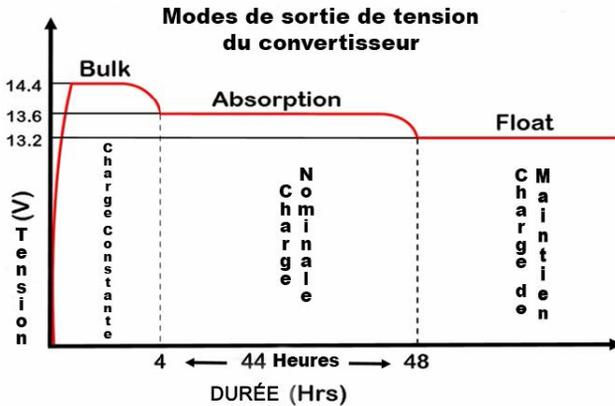


Figure 2

CARACTÉRISTIQUES OPÉRATIONNELLES
Mode du convertisseur au lithium

Deux phases de charge intelligente « smart »

Les deux-phases « smart » mesure en continu la tension de sortie du chargeur de batterie et régule la quantité de charges en utilisant ces deux modes : En mode constant (Bulk) et Absorption.

Modes de fonctionnement du convertisseur

Comprendre la tension de sortie d'un convertisseur à deux phases.

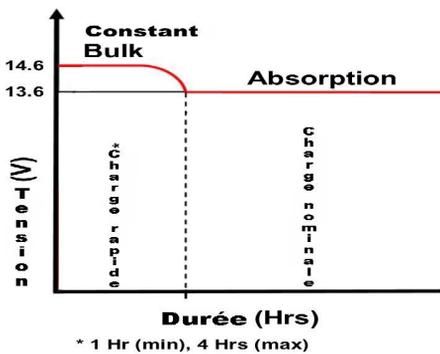


Figure 3



Mode constant (Bulk) :

Ce mode est conçu avec 2 objectifs. Tout d'abord, restaurer rapidement l'énergie dans la batterie. Ensuite, s'assurer de l'équilibre des cellules au lithium à l'intérieur de la batterie. Pour l'obtenir, la tension de sortie est augmentée à 14,6 VDC qui permettent la circulation maximale de courant requis par les charges.

La phase en mode constant (Bulk) peut durer de 1 à 4 heures en fonction de la batterie et le courant de charge qui est utilisé. Avec une batterie chargée, la phase en mode constant requiert un minimum de 1 heure, permettant aux cellules lithium à l'intérieur de la batterie de "s'équilibrer". Pour une batterie vide, la phase constante (BULK) requiert un temps maximum de 4 heures. Si votre application nécessite plus de 4 heures (telle qu'une batterie de plus grande capacité > 200 Ah), un simple cycle d'alimentation remettra le compte à zéro.

Lors du processus de restauration de la batterie, la tension du système CC augmentera et le courant du convertisseur diminuera. Si l'intensité totale tirée du convertisseur atteint un point prédéfini (durant la minuterie de 1 à 4 h), le convertisseur est conçu pour sortir du mode constant (Bulk).

Mode d'absorption :

Ce mode est conçu avec 1 objectif. De fournir une tension de fonctionnement sécuritaire pour toutes les charges dans le VR. Pour y arriver (à partir du mode constant « Bulk »), la tension de sortie sera réduite à 13,6 VDC pour y demeurer jusqu'à ce que l'alimentation soit dirigée au convertisseur.

Le mode Absorption est la phase par défaut ou mode normal de fonctionnement sans aucune minuterie. Durant ce mode, une tension de sortie de 13,6 VDC est fournie à l'alimentation des circuits CC dans le VR. Cette tension a été déterminée comme la tension acceptable pour toutes les charges dans le VR, et ne devrait pas surcharger (ni réduire la longévité) de l'éclairage et autres appareils dans le VR. Toutefois, sans dire que toutes les charges auront un problème avec une tension constante plus élevée ; mais pour certaines, peut-être. Veuillez vous référer aux spécifications des différents fabricants pour les tensions de fonctionnement acceptables des charges appliquées.

AVERTISSEMENT

SYSTÈME DE BATTERIES

Toujours utilisez le convertisseur avec le système de batteries approprié. Tenter de charger une batterie au plomb lorsque le commutateur est au mode lithium peut endommager la dite batterie. Assurez-vous que le commutateur LA/LI se trouve au bon mode de fonctionnement pour la catégorie de batterie à installer.



INSTRUCTIONS DE DÉPANNAGE

Dépannage du Convertisseur-Chargeur de Série WF-9800LiS

⚠ MISE EN GARDE

L'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT

Ce produit doit être installé par un technicien certifié. Prenez vos PRÉCAUTIONS et soyez prudent lors de l'entretien du matériel. Pour prévenir les chocs ou l'électrocution, consultez votre fournisseur.

La tension de sortie du convertisseur

Avant la vérification de l'intensité de sortie du Convertisseur-Chargeur de série WF- 9800LiS, débranchez le câblage à la batterie. Assurez-vous que le convertisseur est branché sur une source de courant AC (105-130 V). Vérifier la tension de sortie du convertisseur de la batterie avec un voltmètre. Placez le voltmètre sur les câbles débranchés ; le **Positif** (rouge) de la sonde sur le + **Positif** rouge sur le câble de la batterie et placez le fil (noir) **Négatif** de la sonde sur le fil noir - **Négatif** du câble de la batterie (Figure 4). Assurez-vous d'une bonne connexion sur les câbles. Avec le commutateur à la position Plomb (LA), si la tension est de 13,6- 14,4 VDC (+/- 0,2) sans charge, le convertisseur fonctionne correctement. Lorsque le commutateur est en position Lithium (LI), si la tension est de 13,6 à 14,6 VDC (+/- 0,2) sans charge, le convertisseur fonctionne correctement.

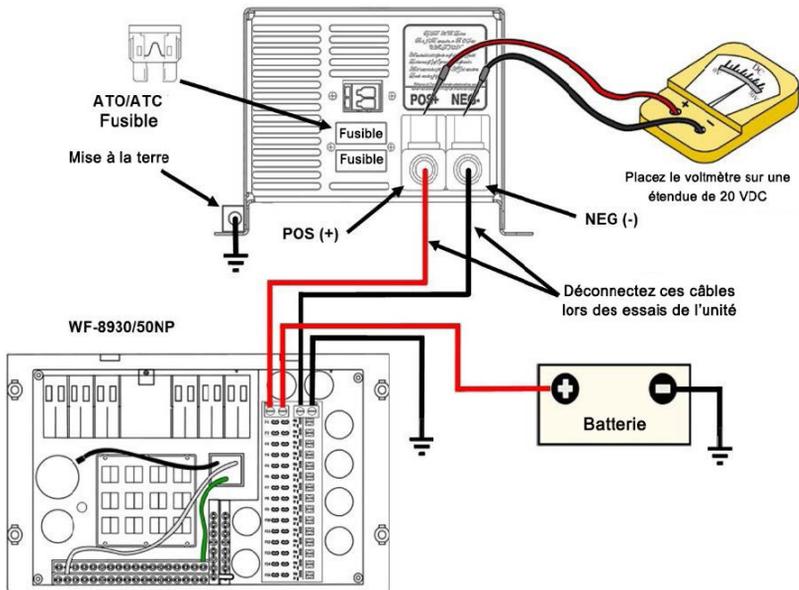


Figure 4

Si le convertisseur de tension de sortie au niveau de la batterie indique 0,0 VDC, ou si la batterie ne charge pas, vérifiez pour un porte-fusible dans les circuits du câble de batterie. Le fabricant du VR peut en avoir installé un. Vérifiez également pour du câblage mal branché.

Fusibles de polarité inversée



Si aucun courant CC ne vient des cosses de sortie du Convertisseur-Chargeur de série WF-9800LiS, vérifiez d'abord les fusibles à polarité inversée sur le panneau arrière. Ensuite, inspecter visuellement les fusibles pour des ruptures de l'élément fusible. Si aucune rupture n'est apparente, vérifiez avec un contrôleur de continuité. Si les fusibles à polarité inversée ont sauté, cela signifie que par mégarde, la batterie a été connectée à l'envers, soit sur le VR ou au convertisseur. Vérifiez les branchements et reconnectez les câbles correctement. Remplacer le fusible avec un de mêmes type et intensité que l'original.

IMPORTANT : Ces fusibles protègent le convertisseur des dommages si par mégarde la batterie du VR est connectée à l'envers. Une connexion inversée de la batterie, même pendant une seconde seulement, fera sauter ces fusibles. Si les vérifications ci-dessus ont été effectuées, mais que la sortie du convertisseur indique 0,0 VDC, le convertisseur ne fonctionne pas correctement.

Guide de dépannage et d'assemblage - Série WF-9800

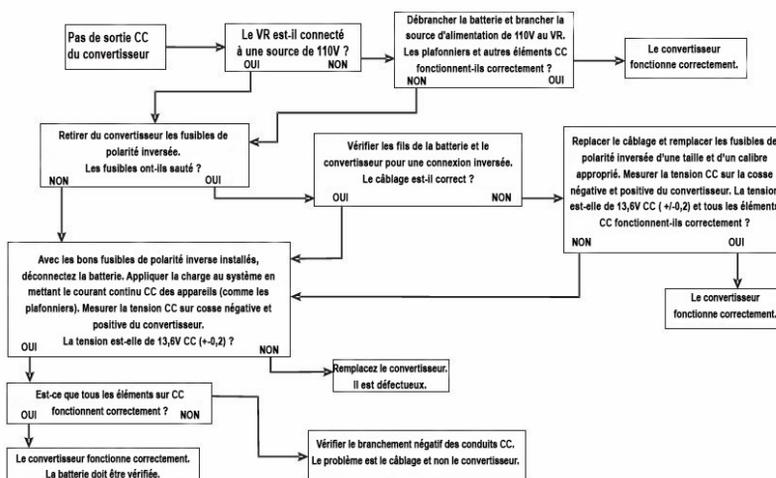


Figure 5

INFORMATION DE CONFORMITÉ GÉNÉRALE

Listes des agences

UL

Les Convertisseur-Chargeurs de série WF-9800LiS ont la norme UL (USA) et ULC (Canada).

Conformité FCC Classe B

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B NOTE : Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles, lorsqu'utilisées dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier une énergie de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles auquel cas l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses propres frais.



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Installations du Convertisseur-Chargeur de Série WF-9800LiS

Montage du boîtier

Le boîtier du Convertisseur-Chargeur de série WF-9800LiS doit être installé dans un endroit accessible tel que sur un mur ou sur le côté d'une armoire. Le montage devrait être près de l'alimentation externe et de (des) batterie(s), dans un endroit où le propriétaire n'entrepose aucun objet réduisant l'espace en obstruant la ventilation et affectant les performances du convertisseur (Figure 6).

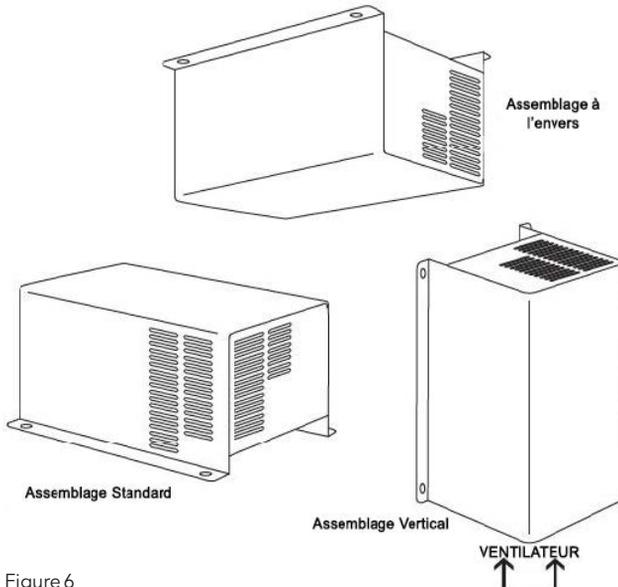


Figure 6

Choisissez un endroit évitant la chaleur excessive, l'eau, l'humidité, la poussière et autres débris de pénétrer dans l'unité installée. En règle générale, allouer deux pieds cubes d'espace autour ou tout supplément d'aération nécessaire pour empêcher que l'unité surchauffe. L'avant du boîtier ne doit pas être obstrué pour permettre la libre circulation de l'air du ventilateur de refroidissement (Figure 6).

Un conducteur en cuivre de 8 AWG doit être utilisé pour fixer le Convertisseur-Chargeur de Série WF-9800LiS au châssis du véhicule.

Les Connexions CC

Branchez un fil de calibre 8 AWG Rouge à la cosse POS (+) du panneau de distribution des fusibles.

Assurez-vous que la cosse soit serrée fermement. De manière similaire, branchez un fil de calibre 8 AWG Noir à la cosse NEG (-) du panneau de distribution des fusibles. Une batterie N'EST PAS requise pour utiliser le convertisseur. La batterie fonctionne en conjonction avec le convertisseur pour fournir l'alimentation CC au VR. Une batterie n'est généralement nécessaire que si vous faites beaucoup de caravannage autonome 10 ou utilisez une rallonge escamotable et/ou un système de nivellement.



Les batteries à décharge poussée sont recommandées. Utilisez des batteries d'accumulateurs au plomb ou de type AGA. L'intensité à l'heure (Ah) doit être indiquée sur la batterie ; par exemple, 120 A. Si vous faites beaucoup de camping nature, nous recommandons d'utiliser une batterie à décharge poussée de 100 heures ou plus. Plus le nombre d'ampères-heures est élevé, plus la batterie sera en mesure de fournir de l'énergie lorsque le convertisseur n'est pas branché. Si généralement une source d'alimentation externe est utilisée, une batterie à décharge poussée normale fonctionnera.

Lors de l'installation des batteries, elles DOIVENT ÊTRE de même marque et type (de préférence de même âge). L'ajout de plusieurs batteries fournira une utilisation prolongée des appareils CC sans alimentation externe. En raison de la charge additionnelle de la batterie, l'efficacité de chargement de la batterie du convertisseur peut être réduite. Cependant, même en mode « Normal d'Absorption » (zone de 13,6 VDC), les batteries se rechargent, mais à un rythme plus lent.

NOTE : Le convertisseur ne fonctionnera pas sans une entrée AC. Il se peut que lorsqu'une batterie est connectée ou rebranchée à la sortie du convertisseur, le ventilateur intégré se charge pendant quelques secondes. Ceci est normal, car c'est le circuit du convertisseur reconnaissant la tension de la batterie. Vous remarquerez la même occurrence alors que le convertisseur est initialement alimenté en externe.

Aucun commutateur installé :

Pour utiliser le convertisseur en mode plomb seulement, aucune action à prendre. Pour utiliser le convertisseur en mode lithium seulement, placez un fil volant sur les deux connecteurs WAGO à l'arrière du convertisseur.

Avec commutateur à distance installé :

Déterminez l'emplacement du commutateur. Le commutateur doit être en contact sec à interruption unipolaire et deux fils doivent y être branchés (24 AWG à 12 AWG). Branchez l'extrémité ouverte des deux fils aux connecteurs WAGO à l'arrière du convertisseur.

Utilisation du convertisseur avec commutateur à distance :

Si le commutateur est en marche, le convertisseur sera en mode plomb et la tension de sortie sera de 13,2 à 13,6 VDC. Si le commutateur est fermé, alors le convertisseur sera en mode lithium et la tension de sortie sera d'environ 14,6 VDC.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Débrancher ou isoler tous les blocs d'alimentation avant d'effectuer les connexions électriques. Plus d'une déconnexion ou isolement peut être nécessaire pour couper complètement le courant sur l'équipement. Le contact avec les composantes de tension dangereuses peuvent causer un choc électrique et entraîner des blessures graves ou la mort.

Les connexions AC

Le Convertisseur-Chargeur de série WF-9800LiS se charge par le cordon d'alimentation à l'autre extrémité du boîtier des cosses CC. Le WF- 9835LiS, WF- 9845LiS et WF- 9855LiS ont une fiche 15 A standard.

Le WF- 9865LiS et WF- 9875LiS ont une fiche 20 A, car ils nécessitent un courant plus élevé de la ligne AC pour une tension de sortie CC plus élevée. La fiche 20 A et la prise correspondante sont indiquées dans la Figure 7 ci-dessous. La prise 20 A doit être reliée à la boîte à fusibles en utilisant du fil de type 12AWG minimum.

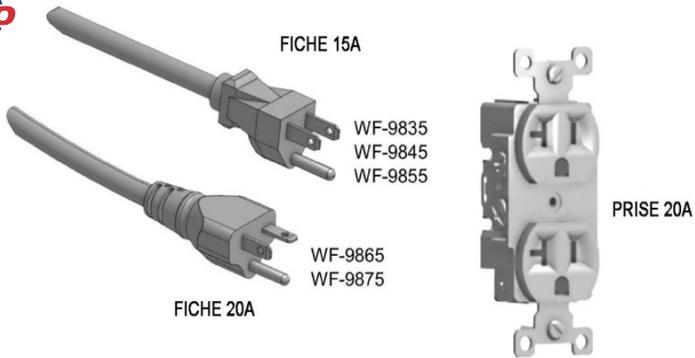


Figure 7

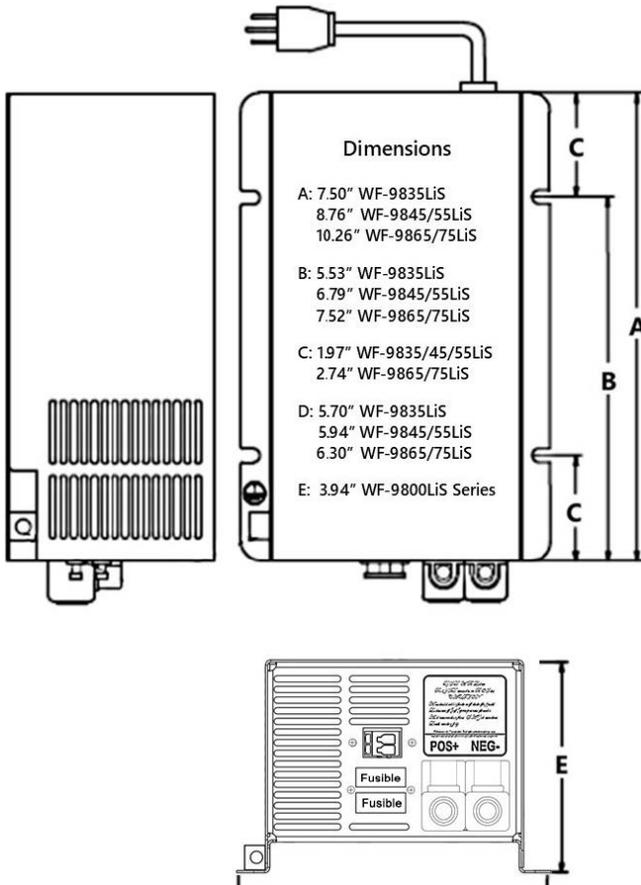


Figure 8



Spécifications des convertisseurs WF-9800LiS					
Modèle No.	WF-9835LiS	WF-9845LiS	WF-9855LiS	WF-9865LiS	WF-9875LiS
LA & AGM / Lithium ion					
Convertisseur de puissance :					
Tension :	105V-130V				
Fréquence :	60Hz				
Courant max. d'entrée @105V	7A	9A	11A	13A	15A
Courant Maximum	600 watts	770 watts	940 watts	1110 watts	1280 watts
Convertisseur de puissance :					
Puissance continue :	475 watts	610 watts	750 watts	880 watts	1020 watts
Tension de sortie CC nominale	13,6V				
Le courant nominal CC	35A/32,5A	45A/41,5A	55A/50A	65A/60A	75A/70A
Contrôle de charge	Automatiquement contrôlé par microprocesseur				
Modes de recharge	Recharge intelligente en 3 phases / Recharge intelligente en 2 phases				
Mode de recharge intelligente	Absorption, constante (bulk) et maintien (float) / Absorption et constant (Bulk)				
L'adaptabilité de la batterie	LA & AGM / Lithium ion				
L'absorption de charge	13,6V				
La tension de charge constante (bulk) : (4 hrs)	14,6V				
Le maintien de charge (float)	13,2V / XX				
Régulation de la batterie	+/-1 % de précision entre les fluctuations de charge ou d'entrée				
Ventilateur de refroidissement	Deux vitesses selon l'intensité de charge CC				
Efficacité VA :	>80 % (sous 70 % de l'état de charge)				
Protection :					
Surcharge	Limiteur de courant et arrêt ; auto-restauration à la charge normale				
Court-circuit	Mise en arrêt et auto-restauration à la normale				
Sur-température	Mise en arrêt et auto-restauration à la normale				
Polarité inversée de la batterie	Protégé par le fusible ; même conformité de recharge requise				
Tableau de distribution de courant CC					
Cosses de batterie CC : NEG-, POS +	Les cosses acceptent les fils #2 à #14 AWG ; vis à cosses à tête Allen 5/16"				
Mécanique :					
Dimensions :	4 5/8" L x 4"H x 71/2"D/117.5 mm W x 101.6 mm H x 190.5 mm D	4 3/4" L x 4" H x 8 3/4" D / 120.7 mm W x 101.6 mm H x 222.3 mm D	5 1/8" L x 4" H x 10 1/4" D / 130 mm L x 101,6 mm H x 260,4 mm D		
Poids :	4 lbs. / 1,8 kg	5,25 lbs. / 2,4 kg	5,5 lbs. / 2,5 kg	6,25 lbs. / 2,8 kg	6,75 lbs. / 3,1 kg
État de l'environnement :	0°C – 40°C / 32°F- 104°F ~ 90 % sans condensation				
Normes de Sécurité	Certifié UL458 ; FCC Class B				

Figure 9



GARANTIE LIMITÉE DES CONSOMMATEURS pour les produits électroniques WFCO

WFCO fournit une Garantie Limitée de Produit de Deux Ans au propriétaire initial. Cette garantie est en vigueur à partir de la date d'achat original pour une période de deux (2) ans. Cette garantie limitée est valide spécifiquement pour et est limitée à l'application pour les Véhicules Récréatifs et valables uniquement pour les États-Unis continentaux, l'Alaska, Hawaï et les provinces du Canada. WFCO garantit au propriétaire que ses produits sont exempts de défauts de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et de service basés sur l'utilisation et fonctions prévues. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement de toutes pièces ou assemblage défectueux, à la discrétion de WFCO. Toute garantie implicite de qualité marchande ou conformité à l'utilisation prévue sont limitées en durée à moins d'indications contraires prévue par la loi d'état. Certains droits peuvent s'appliquer tels que spécifiés dans chaque état respectif.

EXCLUSIONS et RESTRICTIONS

La garantie FEO du fabricant ne s'applique jamais à ce qui suit :

- Tout produit WFCO qui a été réparé ou modifié par une personne non autorisée ;
- Tout dommage causé par une mauvaise utilisation ou installation, de test, de négligence, d'accident ou de tout produit WFCO installé dans un véhicule commercial ;
- Tout produit WFCO, dont le numéro de série a été effacé, modifié ou supprimé ;
- Tout produit WFCO, dont l'installation n'est pas conforme aux instructions écrites par WFCO ;
- Les dommages indirects résultant de la perte d'utilisation du produit, y compris, mais non limité à : les désagréments, la perte de service, la perte de revenus, perte ou détérioration de biens personnels, le coût de tous les services rendus pour retirer ou remplacer des produits WFCO. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis ou obligations.
- Tout produit WFCO Electronics vendu par l'entremise de sources Internet non autorisées (exemple : eBay) seront exclus de toutes les garanties offertes par Arterra Distribution / WFCO.

PROCÉDURE DE RÉCLAMATION DES CONSOMMATEURS

Suite à la détermination et la validation d'un détaillant (FEO) autorisé qu'un produit WFCO est défectueux, un numéro d'autorisation de retour (RGA) est requis pour retourner le produit. Le numéro de retour (RGA) peut être obtenu en remplissant la fiche d'information sur la garantie à télécopier et le formulaire de dépannage approprié sur www.wfcoelectronics.com. Une fois les formulaires remplis, les faire parvenir par courriel accompagné d'une preuve d'achat à warranty@wfcoelectronics.com ou télécopier les trois documents au service de garantie à (574) 294- 8698. À la réception des formulaires, un numéro de retour (RGA) sera attribué. Ce numéro doit figurer sur toute correspondance avec le service de garantie. Dès la validation de la garantie, WFCO doit remplacer le produit par un produit similaire. Le numéro de retour (RGA) doit être inscrit sur l'extérieur de l'emballage utilisé à l'envoi du produit aux fins d'identification. Ne pas écrire directement sur le produit. Le produit doit être emballé correctement pour limiter les dommages aux produits et invalider la garantie.

GARANTIE ET ASSISTANCE

Le consommateur peut contacter le détaillant ou le fabricant FEO pour de l'assistance. Le consommateur peut également contacter Arterra Distribution, distributeur exclusif de produits WFCO au : (574) 294- 8997 ou par télécopieur au (574) 294-8698.





THE HEARTBEAT OF TODAY'S RVs

WFCOELECTRONICS.COM