

Operator Manual
For use with WFCO ULTRA III Distribution Center
WF-8900 Series

(model number located on the door assembly label)



Distributed in the U.S.A. and Canada by
CHENG USA, INC.

Sales (574) 294-8997

Warranty Service (877) 294-8997

Fax (574) 294-8698



General Consumer Information

- **Reverse Battery Protection**

This feature prevents permanent damage to the converter from an incorrect battery connection.

- **Automatic Cooling Fan**

The fan is variable speed and current controlled.

- **Electronic Current Limiting**

Automatically shuts down power during overload or short-circuit conditions. Automatically returns to normal operation after conditions are corrected.

- **DC Fuses**

- Eleven 12 Vdc circuits (including two circuits for slideouts)
- Maximum of 30 Adc fuse for DC circuits 10 and 11 (all others max. 20 Adc)
- Reverse battery protection fuses; replace only with ATC "Littelfuse" Type 257 fuse

- **Circuit Breakers**

- One 30 Aac "Main circuit" and a maximum of five 20 Aac "Branch circuits"

UL®-Listed Main Circuit Breakers, rated for 120 Vac, maximum 30 Aac

Acceptable circuit breakers are as follows:

Manufacturer	Model/Cat. No./Type
Cutler Hammer	Type BR and C
Thomas Betts	Type TB or TBBD
ITE/Siemens	Type QP or QT
Square D	Type HOM or HOMT
Murray	Type MP-T or MH-T

UL-Listed Branch Circuit Breakers, rated for 120 Vac, maximum 20 Aac

Acceptable circuit breakers are as follows:

Manufacturer	Model/Cat. No./Type
Cutler Hammer	Type BR and C, Type BRD BD and A
Thomas Betts	Type TB and TBBD
ITE/Siemens	Type QP or QT
Square D	Type HOM and HOMT
Murray	Type MH-T or MP-T

- A replacement or additional circuit breaker shall be of the same manufacturer, type designation, and equal or greater interrupting rating, not to exceed 30 A
- "Short-Circuit-Current" rating for the breaker should be 10,000 A

- **Breaker Filler Plates**

Manufacturer	Model/Cat. No./Type
WFCO	FP-01 or FP-01B



Converter Operation Modes

All WFCO power converters are automatic three-stage switching power supplies. The converter senses which mode it needs to be in by checking the RV system voltage.

The three modes/stages of operation include:

Absorption mode/Normal operation

Nominal battery charge and supplies power to appliances

Bulk mode/Charge mode

Fast battery charge and supplies power to appliances

Float mode/Trickle charge

Trickle battery charge during storage

Absorption Mode: During this mode, the converter output is in the 13.6 Vdc range. This is the normal operation mode. This mode provides the 12 Vdc and current required by the 12 Vdc RV appliances, as well as slow charging the battery.

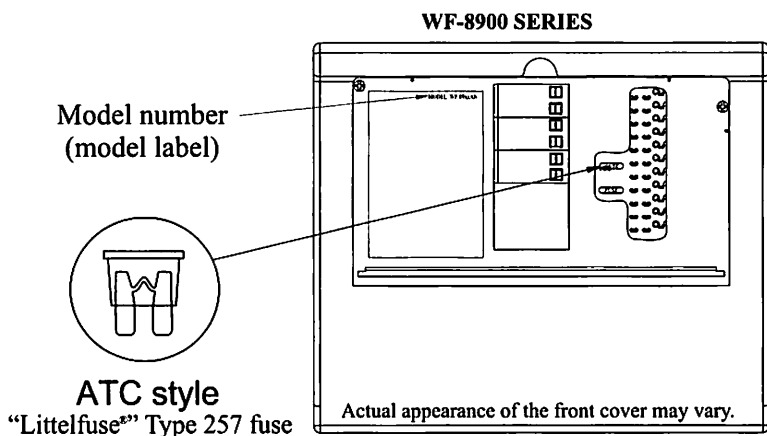
Bulk Mode: In this mode, the output voltage of the converter will switch to 14.4 Vdc range for a maximum of four hours. If the converter cycles between “Absorption and Bulk mode”, there could be a shorted battery cell or other issues.

Float Mode: In this mode, the converter is charging the battery with a trickle voltage of 13.2 Vdc. When the converter senses a demand (by turning on lights), the converter automatically returns to the “Absorption mode”.



Troubleshooting 8900 Series Power Center

If there is no DC output, check the reverse polarity fuses on the front panel of the WF-8900 Series power center. First, visually inspect the fuses for any breaks; if none are found, use a continuity tester to check for continuity.



If the reverse polarity fuses are blown, it means the RV battery was accidentally connected in reverse, either at the battery or at the converter. Reconnect properly, then replace the fuse with the same type and amp rating as the original “Littelfuse” Type 257 automotive-style fuse.

IMPORTANT: These fuses protect the converter from damage in the event that the RV battery is accidentally connected in reverse. A reverse battery connection, even for a second, is the only reason that these fuses will blow.

Transfer Switch

Transfer switch is used to automatically transfer 120 Vac between two power sources (shore, generator). The transfer switch protects the converter and other AC appliances from the unwanted initial voltage fluctuations.

Available transfer switch upgrades:

T-30

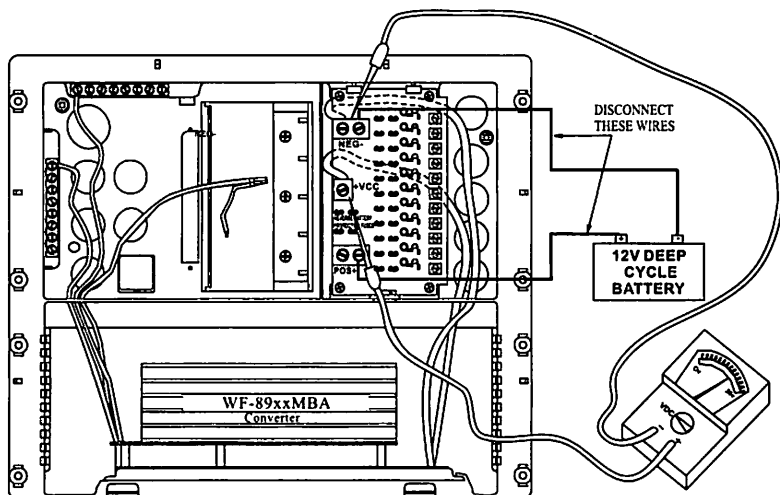
WF-89xxANP/T30 (used for 30-amp AC service)



TROUBLESHOOTING INSTRUCTIONS

5

Before checking the converter output voltage, it is necessary to disconnect the battery terminal wires (as shown below). Cap each wire or wrap with electrical tape. Make sure the converter is plugged into 120 Vac source. Check the converter output voltage with a voltmeter. On the Fuse Panel, place the **Positive** (red) probe on the +VCC output terminal lug and place the **Negative** (black) test probe on the NEG- output terminal lug. Be sure you have good connections at the terminals. If the voltage reads 13.6 Vdc (+/- .2), the converter is functioning properly.



If the converter output voltage reads in the 13.6 Vdc range, and the battery is not charging, check for:

- an open inline fuse in the battery wire (if provided)
- an open wire between the converter and the RV battery
- loose ground
- improper torques

If the converter fuses and AC voltage are good, but the converter output still reads zero volts, the converter is not functioning properly.

Contact Cheng USA, Inc. Tech Support at 1 (877) 294-8997.



GENERAL COMPLIANCE INFORMATION

The WF-8900 Series units are UL[®]-Listed, and cUL[®]-Listed (Canadian). They comply with FCC Class B requirement (see below).

FCC Compliance Class B

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.



**Consumer Limited Warranty
for
WFCO Electronic Products**

WFCO extends to the original owner a Two-Year Limited Product Warranty. This Warranty is in effect from the date of original purchase for a period of two (2) years. This Limited Warranty is extended specifically for and is limited to recreational vehicle application and is valid only within the continental United States, Alaska, Hawaii and the provinces of Canada. WFCO warrants to the owner that its products are free from defects in material and workmanship under normal use and service, based on its intended use and function. This Warranty is limited to the repair or replacement, at WFCO's discretion, of any defective parts or defective assembly. Any implied warranties of merchantability or fitness for intended use are limited in duration unless applicable State Law provides otherwise. You may have other rights as specified by each individual state.

EXCLUSIONS and LIMITATIONS

The OEM Warranty specifically does not apply to the following:

Any WFCO product that has been repaired or altered by any unauthorized person. Any damage caused by misuse, faulty installation, testing, negligence or accident or any WFCO product installed in a commercial vehicle.

Any WFCO product whose serial number has been defaced, altered or removed.

Any WFCO product whose installation has not been in accordance with the WFCO written instruction. Any consequential damages arising from the loss of use of the product including, but not limited to, inconvenience, loss of service, loss of revenue, loss or damage to personal property and cost of all services performed in removing or replacing the WFCO product. Specifications are subject to change without notice or obligation.

CONSUMER WARRANTY CLAIM PROCEDURE

Upon determination and validation by an authorized OEM dealer that a WFCO product has a defect, the dealer shall contact the WFCO warranty service number (877) 294-8997 and obtain a return goods authorization (RGA) number.

This number shall appear on all correspondence with warranty service. Upon validation of the warranty, WFCO shall replace or repair the product with a like product. The RGA number shall be placed on the outside of the carton used to return the product, for ease of identification. Do not mark directly on the product. The product must be packaged properly to avoid further damage to the product, which could cause a non-warrantable condition.

LIMITED WARRANTY

7



Garantie limitée du consommateur pour les produits électroniques WFCO

WFCO offre au propriétaire original une garantie limitée de deux ans sur le produit. Cette garantie entre en vigueur à la date d'achat originale pour une période de deux (2) ans. Cette garantie limitée est offerte exclusivement pour des applications de type « véhicule récréatif » (VR) et est valable seulement sur le territoire des États-Unis continentaux, en Alaska, à Hawaï et dans les provinces du Canada. WFCO garantit au propriétaire que ses produits sont exempts de tout défaut de fabrication ou de matériel dans les conditions d'utilisation et de service prescrites et normales. La présente garantie se limite à la réparation ou au remplacement, à la discrétion de WFCO, des pièces ou des éléments défectueux. Toute garantie implicite de valeur marchande ou d'adaptation à un usage en particulier est limitée à la durée indiquée, à moins que les lois en vigueur ne prévoient le contraire. Vous pourriez aussi avoir d'autres droits selon l'endroit où vous habitez.

EXCLUSIONS et LIMITATION

La garantie du fabricant original ne s'applique expressément pas aux cas suivants:

Tout produit WFCO qui a fait l'objet de réparation ou de modification par une personne non autorisée. Tout dommage attribuable à un usage abusif, à un défaut d'installation, à des essais, à la négligence ou à des accidents ou encore 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'a pas été effectuée conformément aux directives écrites de WFCO.

Tout dommage consécutif découlant de la perte d'utilisation du produit, y compris, mais sans s'y limiter: inconfort, perte de service, perte de revenu, perte ou dommage à la propriété et coût des services nécessaires au retrait ou au remplacement du produit WFCO. Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable ni obligation d'avis.

PROCÉDURE D'INDEMNISATION SOUS GARANTIE

Lorsqu'un détaillant d'origine autorisé détermine qu'un produit WFCO est défectueux, il doit communiquer avec le personnel du service sous garantie de WFCO au 1 877 294-8997 pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandise (ARM). Ce numéro doit être inscrit sur toute correspondance relative au service sous garantie. Sur validation de la garantie, WFCO remplacera le produit par un produit similaire ou procédera à sa réparation. Le numéro ARM doit être apposé à l'extérieur du colis utilisé pour retourner le produit afin d'en faciliter l'identification. Il ne doit pas être inscrit directement sur le produit. Le produit doit être emballé de façon à éviter tout dommage qui pourrait entraîner l'annulation de la garantie.

GARANTIE LIMITÉE

7



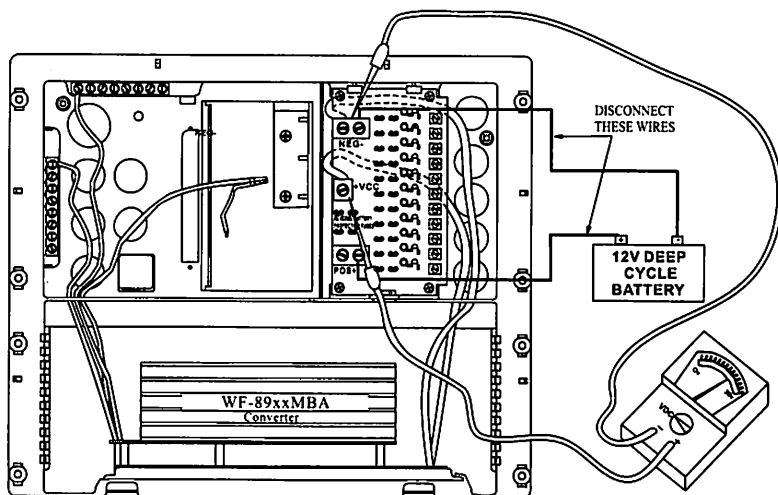
DONNÉES DE CONFORMITÉ GÉNÉRALES

Les appareils de la gamme WF-8900 sont homologués UL et cUL (Canada). Ils sont en outre conformes aux exigences des appareils de classe B de la FCC (voir plus bas).

Conformité aux appareils de classe B de la FCC:

REMARQUE : Cet équipement a été vérifié et il est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, conformément à la Partie 15 des Règlements de la FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles quand l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut diffuser de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement 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.

Avant de vérifier la tension de sortie du convertisseur, il faut débrancher les bornes de la batterie (comme illustré ci-dessous). Recouvrir chacun des fils ou les protéger au moyen de ruban adhésif électrique. Vérifier ensuite la tension de sortie du convertisseur au moyen d'un voltmètre. Au niveau du panneau des fusibles, placer la sonde **positive** (rouge) sur le bornier de sortie **+VCC** et la sonde **négative** (noire) sur le bornier de sortie **NEG-**. S'assurer d'établir de solides connexions au niveau des bornes. Lorsque la tension lue est de 13,6 V c.c., c'est que le convertisseur fonctionne correctement.



Lorsque la tension de sortie du convertisseur est d'environ 13,6 V c.c., mais que la batterie ne se charge pas, rechercher :

- Un fusible grillé sur le câble de la batterie (si le VR en est doté);
- Un circuit ouvert entre le convertisseur et la batterie du VR;
- Un fil de terre lâche;
- Un couple de serrage non approprié.

Lorsque les fusibles du convertisseur et que la tension d'alimentation c.a. sont en bon état, mais que la tension de sortie du convertisseur indique toujours 0 V, c'est que le convertisseur ne fonctionne pas.

Communiquer avec le soutien technique de Cheng USA, Inc. au 1 877 294-8997.

Dépannage des centres d'alimentation de la gamme 8900

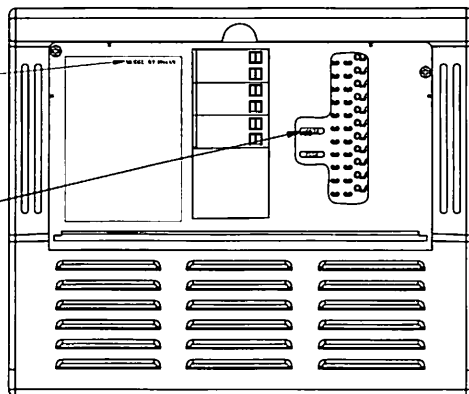
S'il n'y a pas de courant c.c., vérifier le fusible d'inversion de la polarité sur le panneau avant du centre d'alimentation de la gamme WF-8900. Faire d'abord une inspection visuelle du fusible pour voir s'il est grillé; si ce n'est pas le cas, utiliser un appareil d'essai de la continuité électrique pour vérifier la continuité.

GAMME WF-8900

Numéro de modèle
(étiquette)



Type ATC
Fusible « Littelfuse® »
de type 257



Lorsque les fusibles d'inversion de la polarité sont grillés, cela signifie que la batterie du VR a été accidentellement branchée à l'envers, soit au niveau des bornes de la batterie ou au niveau du convertisseur. Rebrancher la batterie correctement, puis remplacer le fusible par un fusible de même type et de même puissance (fusible automobile « Littelfuse® » de type 257).

IMPORTANT : Ces fusibles protègent le convertisseur contre tout dommage en cas d'inversion du branchement des bornes de la batterie du VR. La seule raison pour laquelle ces fusibles grillent, c'est qu'on a inversé le branchement des bornes de la batterie.

Commutateur de transfert

Un commutateur de transfert automatique sert à transférer automatiquement l'alimentation 120 V c.a. entre deux sources d'alimentation (prise de quai et génératrice, par exemple). Le commutateur de transfert automatique protège le convertisseur et les autres appareils c.a. contre les fluctuations indésirables de l'alimentation au moment du branchement.

- **Commutateurs de transfert automatique pour mise à niveau T-30**

WF-89xxANP/T30 (pour alimentation 30 A c.a.)

- **Obturbateur pour disjoncteur:**

Fabricant:
WFCO

Modèle/N° de classement/Type:
FP-01 ou FP-01B



Mode de fonctionnement du convertisseur

Tous les convertisseurs de secteur WFCO sont des dispositifs d'alimentation et de commutation automatique à trois étages. Le convertisseur détecte le mode dans lequel il doit fonctionner en vérifiant la tension du système électrique du véhicule récréatif (VR).

Les trois modes/étages de fonctionnement comprennent:

Mode absorption / Fonctionnement normal

Charge la batterie et fournit le courant aux appareils.

Fonctionnement de charge en volume / transfert de charge en volume

Chargement rapide de la batterie et fourniture de courant aux appareils.

Mode variable / Charge d'entretien

Charge d'entretien de la batterie pendant l'entreposage.

Mode absorption: Dans ce mode, le convertisseur produit un courant de 13,6 V c.c. Il s'agit du mode de fonctionnement normal. Ce mode fournit le courant 12 V c.c. exigé par les appareils 12 V c.c. du VR, en plus de procéder à la charge lente de la batterie.

Mode de transfert de charge en volume: Dans ce mode, la tension de sortie du convertisseur passe à 14,4 V c.c. pendant un maximum de 4 heures. Lorsque le convertisseur oscille constamment entre les modes « Absorption » et « Transfert de volume en charge », c'est que l'une des cellules de la batterie est court-circuitée ou qu'il y a un autre problème.

Mode variable: Dans ce mode, le convertisseur charge la batterie au moyen d'une tension d'entretien de 13,2 V c.c. Lorsque le convertisseur décèle une demande (par exemple si vous ouvrez la lumière), il retourne automatiquement en « mode absorption », à 13,6 V c.c.



Renseignements généraux à l'intention du consommateur

- **Protection de la batterie contre les courants inverses**
Cette fonction protège le convertisseur contre tout dommage permanent attribuable au branchement incorrect de la batterie.
- **Refroidissement automatique par ventilateur**
Ce ventilateur à débit variable est contrôlé par le courant.
- **Limiteur d'intensité électronique**
Ce dispositif coupe automatiquement l'alimentation en cas de surcharge ou de court-circuit. L'appareil revient au mode de fonctionnement normal une fois le problème réglé.
- **Fusibles c.c.**
 - Onze circuits 12 V c.c. (y compris deux circuits pour les rallonges escamotables).
 - Fusible de puissance maximum de 30 A c.c. pour les circuits c.c. 10 et 11 (pour tous les autres circuits: fusible d'une puissance maximum de 20 A c.c.).
 - La résistance des fusibles de protection de la batterie; Remplacer seulement par des fusibles « Littelfuse[®] » de type 257 ATC.
- **Disjoncteurs**
Un disjoncteur pour « circuit principal » 30 A c.a. et un maximum de cinq disjoncteurs pour « circuits en dérivation » de 20 A c.a.

Disjoncteurs pour circuit principal homologués UL, pour alimentation 120 V c.a. d'une puissance maximum de 30 A c.a.

Les disjoncteurs acceptables sont les suivants:

Fabricant:	Modèle/N° de classement/Type:
Cutler Hammer	Type BR et C
Thomas Betts	Type TB ou TBBD
ITE/Siemens	Type QP ou QT
Square D	Type HOM ou HOMT
Murray	Type MP-T ou MH-T

Disjoncteurs pour circuit en dérivation homologués UL, pour alimentation 120 V c.a., d'une puissance maximum de 20 A c.a.

Les disjoncteurs acceptables sont les suivants:

Fabricant:	Modèle/N° de classement/Type:
Cutler Hammer	Type BR et C, Type BRD BD et A
Thomas Betts	Type TB et TBBD
ITE/Siemens	Type QP ou QT
Square D	Type HOM et HOMT
Murray	Type MH-T ou MP-T

- Tout disjoncteur de remplacement ou supplémentaire doit provenir du même fabricant, doit être du même type et doit être d'une puissance égale ou supérieure, sans excéder 30 A.
- La puissance du « courant de court-circuit » du disjoncteur doit être de 10 000 A.

Guide d'installation et mode d'emploi
Centre de distribution ULTRA III de WFCO
Gamme WF-8900ANP
(numéro de modèle inscrit sur l'étiquette du portillon)



Distribué aux États-Unis et au Canada par
CHENG USA, INC.

Ventes: 574 294-8997

Service sous garantie: 1 877 294-8997

Télécopieur: 574 294-8698