

# CONVERTISSEUR 12V DC/230V AC - 4000W MAX - PURE SINUSOÏDE

Réf. 05198



## Manuel d'instructions - Notice originale

VEUILLEZ LIRE CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT ET  
ENTIEREMENT AVANT TOUTE UTILISATION



## AVERTISSEMENT

Ce produit a été développé avec soin et conçu pour un usage permanent. S'il vous plaît lire attentivement ces instructions et les conserver pour référence ultérieure. S'il vous plaît lire la section PRÉCAUTIONS avec soin pour éviter tout dommage au convertisseur de puissance ou à d'autres appareils qui sont utilisés

### NE PAS CONNECTER SUR LA PRISE ALLUME CIGARE

## 1. REGLES DE SECURITE

Une installation erronée du convertisseur peut entraîner un danger pour l'utilisateur ou des conditions dangereuses. Nous vous invitons à porter une attention particulière à tous les indications d'ATTENTION ou d'AVERTISSEMENT. Identifier les conditions ou pratiques qui peuvent causer des dommages au convertisseur ou à d'autres équipements. Les avertissements identifient des conditions qui peuvent entraîner des blessures aux personnes, pouvant provoquer la mort.

### 1.1. Règles générales de sécurité



**ATTENTION !** Risque de choc électrique.

#### Tenir les enfants éloignés.

- Le convertisseur génère un courant AC, potentiellement mortel, équivalent à celui d'une prise de courant domestique. Etre aussi vigilant lors de son utilisation que lorsque vous utilisez n'importe quelle autre prise secteur.
- Ne pas insérer d'objets étrangers dans le ventilateur, les ouvertures de ventilation ou la prise AC du convertisseur.
- Ne pas exposer le convertisseur à l'eau, la pluie, la neige ou à des pulvérisations.
- En aucun cas, connecter le convertisseur à une alimentation AC.



**ATTENTION !** Surface chaude.

- Le boîtier du convertisseur peut devenir chaud, jusqu'à 60°C lors d'une utilisation prolongée. Prévoir au moins 5 cm d'intervalles de libres tout autour du convertisseur. Durant l'utilisation, éloigner les matériaux qui peuvent être touchés par des températures élevées.



**ATTENTION !** Risque d'explosion.

- Ne pas utiliser le convertisseur en présence de fumées ou de gaz inflammables, comme dans la cale d'un bateau à moteur essence ou à proximité d'un des réservoirs de propane.

- Ne pas utiliser le convertisseur dans un environnement fermé contenant des batteries plomb-acide pour automobile. Ces batteries, contrairement aux batteries scellées, dégagent de l'hydrogène explosif qui peut être enflammé par des étincelles
- Lorsque vous travaillez avec de l'équipement électrique, toujours s'assurer qu'une personne est à proximité pour vous aider en cas d'urgence.
- Ne pas connecter de courant AC directement aux sorties AC du convertisseur. Le convertisseur sera endommagé, même s'il est éteint.
- Ne pas exposer le convertisseur à une température supérieure à 40°C.

**• LA PUISSANCE (Watt) DISPONIBLE EN SORTIE EST CONDITIONNÉE PAR LA PUISSANCE (Watt) DE LA BATTERIE QUI ALIMENTE LE CONVERTISSEUR.**

La formule **THEORIQUE** suivante peut être appliquée pour effectuer une estimation de corrélation entrée/sortie suivant les besoins de l'utilisateur :  $\text{Puissance (Wh)}_{\text{entrée}} = U \text{ (V) batterie} \times I \text{ (Ah) batterie} \times \text{coef de pertes (rendement du convertisseur, câbles, connecteurs, ...)} = \text{Puissance (Wh)}_{\text{sortie}}$

Exemples théoriques dans un environnement idéal:

Cas n°1 : Vous avez une batterie de 12V et 60 Ah. Selon la formule  $P=U \times I$  ( $P$  en Watts,  $U$  en Volts et  $I$  en Ampères heures), elle délivre une puissance de 720Wh. En tenant compte d'un coefficient de perte d'≈20% on a :

Puissance théorique :  $720 = 12 \times 60$  ;

Puissance réelle délivrée (avec coef. de perte) :  $720 - (0,2 \times 720) : 576 \text{ W}$

Un produit nécessitant 800W d'alimentation ne fonctionnera pas avec cette batterie et ce convertisseur dont la puissance nominale est de 2000 W.

Cas n°2 : Vous avez une batterie de fourgon de 12V et 200 Ah. Selon la formule  $P=U \times I$ , elle délivre une puissance de 2400Wh. En tenant compte d'un coefficient de perte d'≈20% on a :

Puissance théorique :  $2400 = 12 \times 200$

Puissance réelle délivrée (avec coef. de perte) :  $2400 - (0,2 \times 2400) = 1920 \text{ Wh}$

Un produit nécessitant 800W d'alimentation fonctionnera avec cette batterie et ce convertisseur dont la puissance nominale est de 2000 W,

- **Ne pas utiliser le convertisseur avec les équipements suivants:**
  - Petite batterie utilisée pour des produits tels que les lampes de poche rechargeables, certains rasoirs rechargeables, et veilleuses qui sont directement branchés sur une prise secteur pour recharger.
  - Certains chargeurs de batterie pour les batteries utilisées dans les outils portatifs à moteur. Ces chargeurs ont des étiquettes d'avertissement indiquant que des tensions dangereuses sont présentes aux bornes de la batterie du chargeur.



**NOTE :** Une tension DC de la batterie doit être connectée avec une tension d'entrée DC du convertisseur de tension (par exemple, DC12V de la batterie 12V doit communiquer avec la tension d'entrée 12 V du convertisseur).

- **Ne pas JAMAIS démonter ou modifier le convertisseur vous-même.**

## 1.2. Règles particulières de sécurité

Pour une performance sûre et optimale, installer le convertisseur dans un endroit qui est :

- **Sec** : ne pas exposer à l'eau (pluie ou spray).
- **Frais** : opérer seulement à des températures ambiantes comprises entre 10°C et 27°C. Eloigner d'éventuelles surface ou sources de chaleur.
- **Bien ventilé** : prévoir au moins 4 cm d'intervalles de libres autour du convertisseur pour une bonne ventilation.
- **Sécurisé** : ne pas installer le convertisseur dans un compartiment avec des piles ou des liquides inflammables, tels que l'essence ou des vapeurs explosives.
- **Propre et exempt de poussière et de saleté** : ceci est particulièrement important si le convertisseur est utilisé dans un environnement de travail - Utiliser un emplacement approprié.
- Il est important de **s'assurer que la puissance en continu et la puissance maximale de votre appareil ne dépassera pas les valeurs du convertisseur**. Un produit demandant un trop fort courant de crête (courant au démarrage par exemple) entraînant une puissance max trop élevée, risque d'endommager le convertisseur et votre appareil. Il est également important de vérifier que votre alimentation délivrera assez de puissance au convertisseur.  
Le convertisseur « pur sinus » est recommandé pour les appareils nécessitant un signal régulier : écrans plasma ou LCD, ordinateurs, outillages...

## 1.3. Equipements de protection

- Protections d'entrée:      Inversion de polarité (fusible défectueux)  
   Tension trop élevée et insuffisante  
   Alarme pour batterie faible  
   Batterie coupée.
- Protections de sortie:    Court-circuit  
   Surcharge  
   Température trop élevée
- Interrupteur ON / OFF - indicateur LED
- Entrée et sortie totalement isolées
- Faible consommation électrique (en veille)

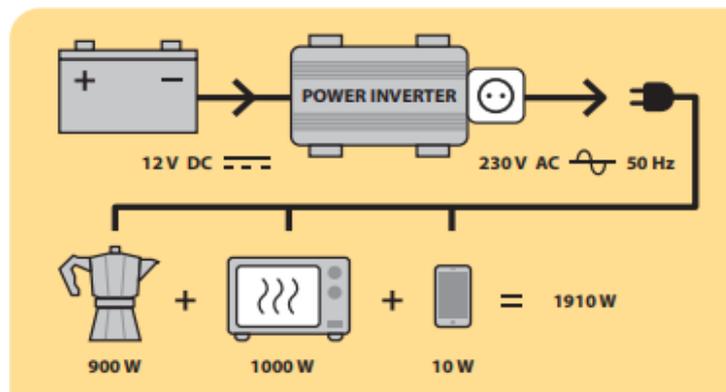
## 1.4. Précautions

- Si vous êtes connectés directement à une batterie ou une unité similaire, vérifier que les câbles sont correctement connectés par rapport aux polarités.
- S'assurer que le courant entrant ne dépasse pas 15V.
- Vérifier le bon état des fiches et connexions régulièrement : des connexions desserrées peuvent générer de la chaleur et/ou endommager le convertisseur ou la source d'alimentation.
- Une mauvaise utilisation du convertisseur peut provoquer des blessures.

## 2. PRESENTATION

Un convertisseur de tension permet à partir d'une source de courant continu (batterie, etc.) d'obtenir du courant alternatif d'une tension de 220 V.

Il permet d'utiliser certains petits appareils électriques ou d'outillages à partir d'une batterie 12V ou à l'intérieur d'un véhicule, d'un bateau.



### 2.1. Vue générale



- 1) ON / OFF interrupteur
- 2) Témoin d'alimentation. *Lorsque le témoin est allumé, le convertisseur sous tension, prêt à l'emploi.*
- 3) Indicateur de surcharge. *Arrêt immédiat lorsque le voyant de surcharge est allumé, (onduleur en état d'alerte ou de protection)*
- 4) Prises de courant
- 5) Connexions de la batterie *Attention à la polarité : borne rouge : positive (+) - borne noire : négative (-).*
- 6) Ventilateur de refroidissement
- 7) Câbles de connexion

## 2.2. Caractéristiques techniques

Réf. 05198		
<b>Puissance</b>		
2000W		
<b>Câble d'alimentation</b>		
câble 800mm x 12,5mm		
<b>Sortie</b>	<b>Surtension</b>	4000W
	<b>Fréquence</b>	50Hz +/- 5%
	<b>Réglage AC</b>	+/- 10%
	<b>Tension AC</b>	220/230/240V AC
	<b>Onde</b>	Sinusoidale pure
<b>Entrée</b>	<b>Courant sans charge</b>	< 1.8A
	<b>Tension continue</b>	12 V
	<b>Gamme de tension</b>	10~15V DC
	<b>Efficacité</b>	>= 80%
	<b>Fusible remplaçable</b>	12V : 30A x 8 fusibles
<b>Protection</b>	<b>Alarme batterie faible</b>	10V DC +/- 0,5V
	<b>Arrêt</b>	9,5V DC +/- 0,5V
	<b>Surcharge</b>	> 2400W Couper la tension de sortie, surtension de récupération
	<b>Surtension</b>	15~16V
	<b>Température d'utilisation</b>	> 60°C
	<b>Coupure sortie</b>	Arrêt automatique
	<b>Polarité</b>	Par fusible ouvert

## 3. FONCTIONNEMENT

### 3.1. Alimentation

La source d'alimentation doit garantir une tension entre 10,5 V et 15,0 V DC et une stabilité de sortie pour le faire fonctionner.

La source d'alimentation peut être une batterie ou une alimentation similaire DC.

Pour calculer l'alimentation nécessaire (en ampères), diviser la sortie respective (en Watt) de l'unité exploitée par la tension d'entrée (12 volts dans le cas d'une batterie de voiture).

## 4. UTILISATION

### 4.1. Connexion à l'alimentation

Une fois le convertisseur déballé, s'assurer que l'interrupteur est en position OFF. Puis, connecter le convertisseur à la batterie:

- Enlever les caches rouge et noirs des bornes (5+ et 5-) en dévissant les vis rouge et noires situées au-dessus des caches
- Enlever les écrous et rondelles
- Connecter la cosse du câble rouge à la borne rouge marquée (+) à l'arrière du convertisseur et l'autre extrémité à la borne positive de la batterie
- Remettre les rondelles et écrou en vissant suffisamment avec une clé pour que la cosse ne puisse pas se desserrer.
- Connecter la cosse du câble noir à la borne noire marquée (-) à l'arrière du convertisseur et l'autre extrémité à la borne négative de la batterie

- Remettre les rondelles et écrou en vissant suffisamment avec une clé pour
- Remettre les caches rouge et noirs à leur place d'origine
- Relier la borne de mise à la terre du convertisseur (située près des interrupteurs) à la terre.



**ATTENTION ! N'UTILISER QUE** des batteries de 12 volts : pas 6V ou 24V, risque d'endommager le convertisseur.

#### **4.2. Connexion à l'appareil à alimenter.**

- La sortie de l'appareil doit se situer dans les spécifications du convertisseur.
- Insérer la fiche dans la prise du convertisseur.
- Appuyer sur l'interrupteur "ON", le voyant vert s'allume, l'appareil est opérationnel.
- La LED s'éteint si la tension chute en dessous de 10V, le convertisseur s'éteint.
- Eteindre l'appareil et débrancher la fiche.

ATTENTION ! Ne jamais débrancher le convertisseur par le câble : prendre dans la prise.

#### **4.3. Articles rechargeables**

Attention : certains articles rechargeables peuvent être directement connectés à une prise standard. Ces articles peuvent endommager le convertisseur de puissance.

Quand un article rechargeable est utilisé pour la première fois, être vigilant à la température du convertisseur : si elle devient relativement chaude, cet article ne peut pas être utilisé avec le convertisseur de puissance. Les articles rechargeables peuvent être facilement utilisés avec un chargeur séparé ou un transformateur.

#### **4.4. Fusible**

Le convertisseur est équipé d'un fusible de 30 ampères. Le fusible défectueux doit être changé par un fusible équivalent.

#### **4.5. Position d'utilisation du convertisseur**

- Aucun liquide ne peut être autorisé à pénétrer dans l'unité.
- La température d'utilisation doit se situer entre 10 ° et 27 ° C – Ne pas le placer sur ou à proximité d'une source de chaleur.
- Ne pas l'exposer directement au soleil.
- Laisser un espace de 2 à 4 cm autour afin de permettre une circulation d'air suffisante.
- Ne pas placer d'objets sur le convertisseur.
- Ne pas le laisser à proximité de matières inflammables, dans des lieux où des vapeurs inflammables ou de fumée sont présentes.

#### **4.6. Connexion via la batterie du véhicule**

- Il est recommandé de faire fonctionner le moteur du véhicule durant environ 15 minutes, toutes les heures, pour éviter aux batteries de se décharger.
- Le convertisseur peut être utilisé lorsque le moteur est en marche ou au point mort.
- Pendant le processus de démarrage, il est possible que le convertisseur ne fonctionne

- pas en raison de la chute de tension.
- S'il n'est pas utilisé, débranché le convertisseur de la batterie.

#### 4.7. Alarme en cas de chute de tension de la batterie

Le convertisseur s'arrête automatiquement lorsque la tension descend en dessous de 10V.

## 5. MAINTENANCE

### 5.1. Dysfonctionnements

- **Tension de batterie faible** : peut endommager la batterie, mais pas le convertisseur car il se coupe. Une fois que l'état de fonctionnement normal est rétabli, l'appareil peut être utilisé de nouveau.
- **Protection contre les surcharges** : si la tension d'entrée dépasse 15V DC, ou si la sortie de sortie est dépassée, l'appareil s'éteint automatiquement.
- **Court-circuit** : si les fils sont croisés ou que l'élément à charger a court-circuité, cela provoque généralement le saut du fusible de 15 ampères (véhicule) : débrancher immédiatement l'article à charger du convertisseur et changer le fusible.
- **Protection contre la surchauffe** : si la température interne de 65°C est dépassée, le convertisseur s'éteint automatiquement. Après une phase de refroidissement d'environ 15 minutes, il peut être remis en marche.

### 5.2. Problèmes généraux

L'article a fonctionné, mais pas de manière permanente.

Certains moteurs à induction peuvent exiger 2 à 6 tentatives de démarrage. Si l'article ne fonctionne qu'à l'instant où la puissance est fournie, le commutateur du convertisseur sous tension se mettra hors tension rapidement et de façon répétée.

### 5.3. Parasites sonores.

Les haut-parleurs stéréo de systèmes bon-marché peuvent émettre des parasites car ils ne filtrent pas les ondes que le convertisseur génère.

### 5.4. Pannes lors du fonctionnement d'une télévision.

Le convertisseur est déjà protégé, mais il peut y avoir des interférences visibles, surtout si le signal de télévision est faible.

Essayer l'une des actions suivantes:

- Positionner le convertisseur aussi loin que possible de l'article, de l'antenne et du câble d'antenne.
- Rechercher la meilleure position possible pour le câble d'antenne, le câble d'alimentation de la télévision et le convertisseur.
- Utiliser des câbles d'antenne de bonnes qualités.

## 6. PROBLEMES - SOLUTIONS

Problèmes	Causes probables	Solutions
Tension trop basse en sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le convertisseur est surchargé.</li> <li>– Tension d'entrée est en dessous de 10,6 volts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réduire la production en sortie.</li> <li>– Veiller à la présence d'une tension adéquate de plus de 10,6 V en entrée. (*)</li> </ul>
Batterie trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mauvais état de la batterie</li> <li>– Alimentation inadaptée ou –Sauts de tension inadaptés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Remplacer la batterie.</li> </ul>
Pas de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le convertisseur n'est pas à la bonne température de fonctionnement.</li> <li>– L'allume-cigare nécessite une alimentation.</li> <li>– Tension de la batterie en dessous de 10 Volt.</li> <li>– Le convertisseur a des coupures automatiques en raison d'une surchauffe.</li> <li>– Le fusible a sauté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mettre le convertisseur hors tension puis relancer après une pause de 15 min. Si nécessaire, répéter le processus jusqu'au démarrage.</li> <li>– Mettre le contact. Charger ou changer la batterie. Laisser le convertisseur refroidir. Assurer une circulation d'air suffisante.</li> <li>– Changer du fusible. Vérifier que les câbles sont branchés correctement lors de la connexion du convertisseur.</li> </ul>

(\*) Utiliser uniquement des voltmètres RMS pour mesurer la tension en sortie

## 7. GARANTIE ET CONFORMITE DU PRODUIT

La garantie ne peut être accordée suite à une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification électrique, un défaut de transport, de manutention ou d'entretien, l'utilisation de pièces ou d'accessoires non d'origine, des interventions effectuées par du personnel non agréé, l'absence de protection ou dispositif sécurisant l'opérateur, le non-respect des consignes précitées exclut votre machine de notre garantie.

### Protection de l'environnement



Votre appareil contient de nombreux matériaux recyclables.

Nous vous rappelons que les appareils usagés ne doivent pas être mélangés avec d'autres déchets.

Adressez-vous à votre mairie ou à votre revendeur pour connaître les points de collecte des appareils usagés les plus proches de chez vous.

Nous vous remercions pour votre collaboration à la protection de l'environnement.