



FR CONVERTISSEUR 12V DC/230V
Manuel d'instructions – Notice originale – Instructions d'origine
Veillez lire ce manuel d'instructions attentivement et entièrement avant toute utilisation

EN 12V DC/230V CONVERTER
Translation of the original instructions
Please read this instruction manual carefully and completely before use.

ES CONVERTIDOR 12V CC/230V
Traducción de las instrucciones originales
Lea atentamente y por completo este manual de instrucciones antes de utilizar el producto.

	FR <i>Appareil conçu pour une utilisation en intérieur</i> EN <i>Designed for indoor use</i> ES <i>Diseñado para uso en interiores</i>
	FR <i>Consultez la notice avant d'utiliser l'appareil</i> EN <i>Read the manual before using the device</i> ES <i>Lea las instrucciones antes de utilizar el aparato.</i>
	FR <i>Appareil de classe III</i> EN <i>Class III equipment</i> ES <i>Equipos de clase III</i>
	FR <i>Risque de choc électrique</i> EN <i>Risk of electric shock</i> ES <i>Riesgo de descarga eléctrica</i>
	FR <i>Protection contre les courts-circuits</i> EN <i>Short-circuit protection</i> ES <i>Protección contra cortocircuitos</i>

1. Instructions de Sécurité

AVERTISSEMENT ! Lors de l'utilisation d'outils électriques, il convient de toujours respecter les consignes de sécurité de base afin de réduire le risque de feu, de choc électrique et de blessure des personnes, y compris les consignes suivantes.

Lire l'ensemble de ces consignes avant toute utilisation de ce produit et sauvegarder ces informations

1.1. Instructions Générales

1. **Utiliser dans un environnement sécurisé** : il ne doit pas y avoir de risques d'explosions, de produits corrosifs dans l'environnement proche lors de l'utilisation.
2. **Tenir compte de l'environnement de la zone de travail** : ne pas exposer l'outil à la pluie. Ne pas utiliser l'outil dans des endroits humides, mouillés ou avec risque de projection d'eau. Maintenir la zone de travail bien éclairée. Ne pas utiliser les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.
3. **Conserver une zone de travail propre et ordonnée** : la zone de travail doit être visible de la position de travail. Les zones en désordre et les établis sont propices aux accidents.
4. **Protection contre les chocs électriques** : éviter tout contact corporel avec des surfaces mises ou reliées à la terre (par exemple canalisations, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs).
5. **Maintenir les autres personnes éloignées** : Ne pas laisser les personnes, notamment les enfants, non concernées par le travail en cours, toucher l'outil ou le prolongateur, et les maintenir éloignées de la zone de travail, ETRE particulièrement vigilant avec les enfants et les animaux.
6. **Ranger les outils non utilisés** : les outils inutilisés doivent être rangés dans un endroit sec ou fermé à clé, hors de portée des enfants.
7. **Ne pas forcer l'outil** : un outil donne de meilleurs résultats de manière plus sûre au régime, à la puissance pour lequel il a été conçu.
8. **Utiliser l'outil approprié** : ne pas forcer un petit outil ou un petit accessoire à effectuer le travail d'un de plus grosse taille. Ne pas utiliser l'outil à une fin pour laquelle il n'est pas conçu.
9. **Utiliser un équipement de protection** : utiliser des lunettes de sécurité, un masque normal ou anti-poussières si les opérations de travail génèrent de la poussière, des gants de protection (s'il n'y a pas de pièces en mouvement ou rotation).
10. **Ne pas trop se pencher** : maintenir un bon appui et rester en équilibre en tout temps.
11. **Traiter les outils avec soin** : maintenir les outils propres pour optimiser le travail et la sécurité. Suivre les instructions concernant la lubrification et le changement des accessoires. Examiner leur état périodiquement, au besoin, confier leur réparation à un poste d'entretien agréé.
12. **Rester alerté** : se concentrer sur le travail. Faire preuve de jugement. Ne pas se servir de l'outil lorsqu'on est fatigué.
13. **Rechercher les pièces endommagées** : avant d'utiliser l'outil, examiner soigneusement l'état des pièces pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles accomplissent leur tâche. Vérifier l'alignement et la liberté de fonctionnement des pièces mobiles, l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter défavorablement le fonctionnement. Il faut réparer toute pièce dont l'état laisse à désirer ou en remplacer par un poste de service agréé sauf si autrement indiqué dans ce manuel d'instructions.
14. **Ne pas utiliser le câble/cordon dans de mauvaises conditions** : ne jamais exercer de saccades sur le câble/cordon afin de le déconnecter de la fiche de prise de courant. Maintenir le câble/cordon à l'écart de la chaleur, de tout lubrifiant et de toutes arêtes vives. Examiner les prolongateurs de manière régulière et les remplacer s'ils sont endommagés.
15. **Entretenir les outils avec soin** : garder les outils de coupe affûtés et propres pour des performances meilleures et plus sûres. Suivre les instructions de graissage et de remplacement des accessoires. Examiner les câbles/cordons des outils de manière régulière et les faire réparer, lorsqu'ils sont endommagés, par un service d'entretien agréé.
16. **Ne pas modifier la machine** : aucune modification et/ou reconversion ne doit être effectuée. L'usage d'accessoires ou attachements autres que ceux recommandés dans ce manuel d'instructions peut entraîner des blessures personnelles.
17. **Confier la réparation de l'outil à un spécialiste** : cet appareil électrique est conforme aux règles de sécurité prévues. La réparation des appareils électriques effectuée par des personnes non qualifiées présente des risques de blessures pour l'utilisateur.
18. Maintenir les poignées sèches, propres et exemptes de tout lubrifiant et de toute graisse.
19. **Déconnecter les outils** : déconnecter les outils de l'alimentation lorsqu'ils ne sont pas utilisés, avant leur entretien et lors du remplacement des accessoires, tels que lames, forets et organes de coupe.
20. **Avertissement** : l'utilisation de tout accessoire ou de toute fixation autre que celui ou celle recommandé(e) dans le présent manuel d'instructions peut présenter un risque de blessure des personnes.

1.2. Instructions Particulières

1. **Utilisez l'appareil uniquement selon l'utilisation prévue, telle que décrite dans cette notice d'utilisation.** Toute autre utilisation, de même qu'une utilisation sous d'autres conditions de fonctionnement, sera considérée comme non conforme et peut occasionner des dommages corporels et matériels. Aucune responsabilité ne sera assumée en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.
2. Le convertisseur génère un **courant alternatif**, potentiellement mortel, équivalent à celui d'une prise de courant domestique. Être aussi vigilant lors de son utilisation que lorsque vous utilisez n'importe quelle autre prise secteur.
3. 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.
4. Utilisez l'appareil dans un endroit propre et exempt de poussière et de saleté.
5. **Ce convertisseur est un appareil de classe III :** il doit être utilisé uniquement avec l'unité d'alimentation fournie et alimenté exclusivement à une très basse tension de sécurité conformément au marquage indiqué sur l'appareil.
6. S'assurer que la puissance en continu et la puissance maximale de votre appareil ne dépassera pas les valeurs du convertisseur.
7. Le convertisseur « **quasi-sinus** » est à utiliser avec une batterie chargée, de capacité adaptée. Il n'est pas adapté pour être utilisé avec des produits électroniques et/ou des produits sensibles.
8. Si vous êtes connectés directement à une batterie ou une unité similaire, vérifier que les câbles sont correctement connectés par rapport aux polarités.
9. 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.
10. Cet appareil est destiné à un usage par un adulte, ne pas laisser entre les mains des enfants.
11. Maintenir le produit dans un bon état de fonctionnement afin d'assurer son utilisation en toute sécurité. L'utilisateur doit suivre les instructions de sécurité et les mises en garde contenues dans ce manuel.
12. Toute personne ayant à faire le montage, la mise en service, le maniement et l'entretien de cet appareil doit être qualifiée, avoir les habilitations nécessaires et suivre les instructions contenues dans ce mode d'emploi.

13. L'appareil doit uniquement être utilisé par des personnes en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles et mentales et disposant des connaissances et de l'expérience requises. Toutes les autres personnes sont uniquement autorisées à utiliser l'appareil sous la surveillance ou la direction d'une personne chargée de leur sécurité.
14. Éviter l'utilisation dans les zones chimiques telles que les zones de stockage de peinture ou d'essence
15. Stopper immédiatement l'utilisation de cet appareil en cas de sérieux problèmes et contacter votre revendeur agréé le plus rapidement possible
16. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.

1.3. Utilisation impropre

1. Ne recouvrez jamais l'appareil ou ses fentes d'aération.
2. Ne montez pas l'appareil à proximité directe d'une source de chaleur. Tenez l'appareil éloigné des flammes nues : risque d'incendie. **NE PAS** recouvrir d'un matériau isolant thermique.
3. Ne pas insérer d'objets étrangers dans le ventilateur, les ouvertures de ventilation ou la prise AC du convertisseur.
4. Ne pas exposer le convertisseur à l'eau, la pluie, la neige ou à des pulvérisations.
5. En aucun cas, connecter le convertisseur à une alimentation AC. Ne pas connecter de courant AC directement aux sorties AC du convertisseur. Le convertisseur sera endommagé, même s'il est éteint.
6. 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.
7. Ne pas utiliser l'onduleur 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.
8. Ne pas l'exposer directement au soleil.
9. Ne pas le laisser à proximité de matières inflammables, dans des lieux où des vapeurs inflammables ou de fumée sont présentes.
10. Ne JAMAIS démonter ou modifier le convertisseur vous-même.

2. Présentation

2.1. **Présentation générale**

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.

2.2. Caractéristiques Techniques

Référence	05123	05124
Courant continu	300W	600W
Courant max	600W	1200W
Fusibles	20A x 2	35A x 2
Poids	0,660 Kg	0,9 Kg
Dimensions	190 x 105 x 60 mm	240 x 130 x 66 mm
Tension d'entrée	DC 12V (DC 11 – 15V)	
Tension de sortie	AC 220V $\pm$ 10%	
Fréquence	50 $\pm$ 3Hz	
Prise USB	DC 5V / 2,1A	
Type d'onde	Sinusoïdale modifiée	
Température d'utilisation	5 ~ 35°C	



AVERTISSEMENT : ce convertisseur est un modèle quasi-sinus – à onde sinusoïdale modifiée

Un convertisseur quasi-sinus transforme une tension continue (DC) en une tension alternative (AC) avec une onde proche de la sinusoïde. Il est idéal pour alimenter des appareils simples comme les lampes, chargeurs, ou appareils ménagers standards. Cependant, il n'est pas adapté aux équipements sensibles nécessitant une onde sinusoïdale pure comme des appareils inductifs, électroniques ou sensibles à la qualité du courant d'alimentation.

2.2.1. Puissance disponible en sortie

La puissance (en Watts) fournie par le convertisseur dépend directement de la puissance de la batterie qui l'alimente. Vous pouvez estimer cette relation en utilisant la formule suivante :

$$\text{Puissance en entrée (Wh)} = \text{Tension de la batterie (V)} \times \text{Capacité de la batterie (Ah)} \times \text{Coefficient de pertes}$$

Les pertes sont liées à l'efficacité du convertisseur, des câbles et des connecteurs. Voici deux exemples pratiques pour illustrer :

Exemple 1 : Batterie 12V, 60Ah et un convertisseur 2000W

- **Puissance théorique** : $12 \text{ V} \times 60 \text{ Ah} = 720 \text{ Wh}$.
- En tenant compte d'un coefficient de perte de 20 %, la puissance réelle est : $720 \text{ Wh} - 20 \% = 576 \text{ Wh}$.
- Résultat : Cette batterie ne pourra pas alimenter un appareil nécessitant 800 W, même si le convertisseur a une puissance nominale de 2000 W.

Exemple 2 : Batterie 12V, 200Ah et un convertisseur 2000W

- **Puissance théorique** : $12 \text{ V} \times 200 \text{ Ah} = 2400 \text{ Wh}$.
- Avec 20 % de pertes, la puissance réelle est : $2400 \text{ Wh} - 20 \% = 1920 \text{ Wh}$.
- Résultat : Cette batterie pourra alimenter un appareil nécessitant 800 W, car elle fournit suffisamment de puissance pour le convertisseur de 2000 W.

2.2.2. Alimentation

- La source d'alimentation doit garantir une tension entre 11 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).

2.3. Vue d'ensemble



3. Utilisation



MISE EN GARDE : Gaz explosifs. Eviter les flammes et les étincelles. Assurer une aération suffisante pendant la charge.

3.1. Compatibilité des appareils

- **Équipements compatibles :** Ordinateurs, téléviseurs, ventilateurs, chargeurs USB, petits appareils ménagers (fer à repasser, sèche-cheveux, etc.).
- **Équipements non compatibles :** Appareils dépassant la puissance nominale ou nécessitant une onde sinusoïdale pure (réfrigérateurs, climatiseurs, micro-ondes).

3.2. Connexion à l'alimentation

Déconnecter l'alimentation avant de brancher ou de débrancher les connexions sur la batterie



ATTENTION ! Une mauvaise connexion détruira le convertisseur de puissance ainsi que l'équipement électrique. Veuillez suivre les étapes et la séquence suivantes et assurez-vous d'utiliser les produits de la bonne manière.

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

- Enlever les caches rouge et noirs des bornes d'entrée en dévissant les vis rouge et noires.
- 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 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 pour que la cosse ne puisse pas se desserrer.



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

3.3. 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 !

- S'il n'est pas utilisé, débranché le convertisseur de la batterie.
- Ne jamais débrancher le convertisseur par le câble : prendre dans la prise.

3.3.1. Utilisation dans une voiture

- Branchez l'onduleur au port DC de l'allume-cigare.
- Connectez le fil rouge de l'allume-cigare à la borne « + » et le fil noir à la borne « - », en respectant les polarités.
- Insérez l'allume-cigare dans le port de la voiture, allumez l'onduleur et vérifiez que le voyant vert s'allume.
- Branchez ensuite votre appareil électrique sur la prise CA de l'onduleur.
Attention : Ne dépassez pas une puissance de 150 W en voiture, au risque d'endommager le système électrique du véhicule.

NB. Le convertisseur peut être utilisé lorsque le moteur est en marche ou au point mort.

Il est recommandé de faire fonctionner le moteur du véhicule durant environ 15 minutes, toutes les heures, pour éviter aux batteries de se décharger.

Pendant le processus de démarrage, il est possible que le convertisseur ne fonctionne pas en raison de la chute de tension.

3.3.2. Utilisation avec une batterie externe ou pour des puissances supérieures à 200 W :

- Connectez l'onduleur à une batterie via les câbles fournis.
- Reliez le câble rouge à la borne « + » de la batterie et le câble noir à la borne « - ».
- Allumez l'onduleur, vérifiez que le voyant vert s'allume, puis branchez votre appareil à la prise CA.

3.4. Port USB

- Le port USB sert uniquement à charger l'appareil, il n'a pas de fonction d'échange de données.
- Avant de charger l'appareil, vérifiez soigneusement si le courant de charge de l'appareil est inférieur à celui de l'onduleur : s'il est supérieur au courant de charge de l'onduleur, n'utilisez pas l'appareil, sinon le port USB risque d'être détruit.
- Certains appareils doivent être rechargés avec le chargeur d'origine, veuillez ne pas les recharger avec le port USB.

3.5. Fusible

Le convertisseur est doté de fusibles de 20 ampères pour la référence 05123 et de 35 ampères pour la référence 02124. En cas de défaillance, le fusible doit être remplacé par un modèle équivalent.

3.6. Ventilateur

Pour économiser l'énergie, le ventilateur ne fonctionne pas sauf dans les deux situations suivantes

- Charge > à 30 % de la puissance correspondante de l'onduleur.
- Température intérieure de l'onduleur > 60°C

3.7. Utilisation d'un câble prolongé

- Nous ne recommandons pas l'utilisation d'un câble prolongé entre l'onduleur et la batterie, car cela entraînerait une perte de courant continu et affecterait les performances de l'onduleur.
- Si vous devez utiliser un câble prolongé, nous vous suggérons d'utiliser un câble de haute qualité afin de réduire la perte d'électricité.

3.8. Protections automatiques du convertisseur

L'onduleur est équipé de protections automatiques contre la basse tension, la surcharge, la surchauffe et les courts-circuits.



AVERTISSEMENT :

Ne dépassez pas 85 % de la puissance maximale pour préserver la durée de vie de l'appareil.

Situation	Indicateurs LED	Alarme	Sortie AC	Méthode de reprise
Alarme de basse tension	Vert allumé Rouge éteint	Active	Disponible	L'alarme s'arrête automatiquement lorsque la tension de la batterie revient à la normale.
Arrêt pour basse tension	Vert + rouge allumés	Active	Indisponible	L'onduleur redémarre automatiquement lorsque la tension de la batterie est normale.
Arrêt pour surtension	Vert + rouge allumés	Aucune	Indisponible	L'onduleur redémarre automatiquement lorsque la tension de la batterie est normale.
Protection contre la surcharge	Vert + rouge allumés	Aucune	Indisponible	Réduisez la charge. L'onduleur redémarre automatiquement.
Arrêt pour surchauffe	Vert + rouge allumés	Active	Indisponible	L'onduleur redémarre automatiquement après refroidissement.
Court-circuit en sortie	Vert allumé Rouge éteint	Aucune	Indisponible	L'onduleur redémarre automatiquement après résolution du court-circuit.

4. Maintenance – Entretien



AVERTISSEMENT :

Pour éviter des cas de blessures graves, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur d'opérations de maintenance.

Pour assurer la sécurité et la fiabilité, toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien qualifié dans un centre de service agréé.

- Ranger toujours votre outil électrique dans un endroit sec.
- Nettoyer uniquement à sec. N'utiliser jamais d'eau ou de nettoyeurs chimiques pour nettoyer votre outil électrique. Essuyer avec un chiffon sec. Utiliser une brosse souple pour retirer la poussière accumulée.
- Éviter d'utiliser d'agents caustiques lors du nettoyage des pièces en plastique. La plupart d'entre-elles sont sensibles aux dommages causés par les solvants vendus en commerce.
- Utiliser des tissus propres pour enlever la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.

5. Problèmes – solutions

Problèmes	Causes probables	Solutions
Tension trop basse en sortie	- L'onduleur est surchargé. - Tension d'entrée est en dessous de 11V	- Réduire la production en sortie. - Veiller à la présence d'une tension adéquate de plus de 11V en entrée. (Utiliser uniquement des voltmètres RMS pour mesurer la tension en sortie)
Batterie trop faible	- Mauvais état de la batterie - Alimentation inadaptée ou sauts de tension inadaptés.	Remplacer la batterie.
Pannes lors du fonctionnement d'une télévision	Interférences dues à la proximité de l'onduleur avec la télévision, l'antenne ou les câbles.	- Éloigner l'onduleur de l'appareil, de l'antenne et des câbles d'antenne. - Repositionner les câbles pour réduire les interférences. - Utiliser des câbles d'antenne de qualité.
Fonctionnement intermittent	Certains moteurs à induction nécessitent plusieurs tentatives de démarrage.	Remplacer l'appareil si nécessaire ou utiliser un moteur adapté à la puissance de l'onduleur.
Parasites sonores	Haut-parleurs de basse qualité ne filtrant pas correctement les signaux émis par l'onduleur.	Utiliser des haut-parleurs de meilleure qualité ou équipés d'un filtre intégré.
Pas de sortie	- Température de fonctionnement inadaptée - Tension de batterie inférieure à 10 volts - Surchauffe ou fusible grillé.	- Mettre le convertisseur hors tension, attendre 15 minutes, puis redémarrer. Répéter si nécessaire. - Recharger ou remplacer la batterie. - Laisser le convertisseur refroidir et assurer une bonne ventilation. - Changer du fusible. Vérifier que les câbles sont branchés correctement lors de la connexion du convertisseur.

6. Garantie et Conformité du produit

La garantie ne peut être accordée suite à :

Une utilisation anormale, une manœuvre erronée, une modification non autorisée, 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, les marchandises voyagent sous la responsabilité de l'acheteur à qui il appartient d'exercer tout recours à l'encontre du transporteur dans les formes et délais légaux. Se reporter à nos Conditions Générales de Ventes pour toute demande de 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. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Merci de les recycler dans les points de collecte prévus à cet effet. Adressez-vous auprès des autorités locales ou de votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.

1. Safety Instructions

WARNING! When using power tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and injury to persons, including the following:

Read all of these instructions before using this product and save this information.

1.1. General Instructions

1. **Use in a safe environment:** there must be no risk of explosions or corrosive products in the immediate environment during use.
2. **Consider the work area environment :** Do not expose the tool to rain. Do not use the tool in damp, wet or splashing locations. Keep the work area well lit. Do not use tools in the presence of flammable liquids or gases.
3. **Maintain a clean and tidy work area :** The work area should be visible from the work position. Cluttered areas and workbenches invite accidents.
4. **Protection against electric shock :** Avoid body contact with earthed or grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, cookers, refrigerators).
5. **Keep other people away :** Do not let people, especially children, who are not involved in the work in progress touch the tool or the extension, and keep them away from the work area. BE particularly vigilant with children and animals.
6. **Store unused tools :** Unused tools should be stored in a dry or locked place, out of reach of children.
7. **Do not force the tool :** a tool gives better results more safely at the speed and power for which it was designed.
8. **Use the right tool :** Do not force a small tool or attachment to do the job of a larger one. Do not use the tool for a purpose for which it was not designed.
9. **Use protective equipment:** use safety glasses, a normal or dust mask if work operations generate dust, protective gloves (if there are no moving or rotating parts).
10. **Do not lean too much :** maintain good support and balance at all times.
11. **Treat tools with care :** keep tools clean to optimize work and safety. Follow instructions regarding lubrication and changing accessories. Examine their condition periodically; if necessary, have them repaired by an authorized maintenance station.
12. **Stay alert :** Focus on the work. Use good judgment. Do not use the tool when tired.
13. **Check for damaged parts :** Before using the tool, carefully examine the condition of the parts to ensure that they operate properly and perform their intended purpose. Check the alignment and freedom of operation of moving parts, the condition and assembly of parts, and any other conditions that may adversely affect operation. Any part found to be in poor condition should be repaired or replaced by an authorized service station unless otherwise specified in this instruction manual.
14. **Do not use the cable/cord in bad conditions :** never jerk the cable/cord to disconnect it from the power outlet. Keep the cable/cord away from heat, lubricants and sharp edges. Inspect extension cords regularly and replace them if damaged.
15. **Maintain tools with care :** Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and replacing accessories. Inspect tool cables/cords regularly and have them repaired, if damaged, by an authorized service center
16. **Do not modify the machine :** No modifications and/or conversions should be made. The use of accessories or attachments other than those recommended in this instruction manual may result in personal injury.
17. **Have the tool repaired by a specialist :** this electrical appliance complies with the safety regulations provided. Repairs to electrical appliances carried out by unqualified persons present risks of injury to the user.
18. Keep handles dry, clean and free from lubricants and grease.
19. **Disconnect tools :** Disconnect tools from power supply when not in use, before servicing and when changing accessories, such as blades, bits and cutting tools.
20. **Warning :** The use of any accessory or attachment other than that recommended in this instruction manual may present a risk of injury to persons.

1.2. Special Instructions

1. **Use the device only for its intended use as described in this user manual.** Any other use, as well as use under other operating conditions, will be considered improper and may cause personal injury and property damage. No liability will be assumed for damage resulting from improper use.
2. The converter generates a potentially lethal **alternating current** equivalent to that of a household electrical outlet. Be as careful when using it as you would with any other electrical outlet.
3. The converter housing can become hot, up to 60°C during prolonged use. **Allow at least 5 cm of free space around the converter.** During use, keep materials that can be affected by high temperatures away.
4. Use the appliance in a clean area free from dust and dirt.
5. **This converter is a Class III device:** it must be used only with the power supply unit supplied and supplied exclusively at safety extra-low voltage in accordance with the marking on the device.
6. Make sure that the continuous power and maximum power of your device will not exceed the converter values.
7. **"quasi-sine"** converter is to be used with a charged battery of suitable capacity. It is not suitable for use with electronic products and/or sensitive products.
8. If you are connecting directly to a battery or similar unit, check that the cables are connected correctly with respect to polarities.
9. Check plugs and connections regularly for damage: loose connections can generate heat and/or damage the converter or power source.
10. This device is intended for adult use, do not leave in the hands of children.
11. Maintain the product in good working condition to ensure its safe use. The user must follow the safety instructions and warnings contained in this manual.
12. Any person having to carry out the assembly, commissioning, handling and maintenance of this device must be qualified, have the necessary

authorizations and follow the instructions contained in these instructions for use.

13. The appliance must only be used by persons with full physical, sensory and mental capabilities and with the necessary knowledge and experience. All other persons are only permitted to use the appliance under the supervision or direction of a person responsible for their safety.
14. Avoid use in chemical areas such as paint or gasoline storage areas
15. Stop using this device immediately if serious problems occur and contact your authorized dealer as soon as possible.
16. If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after-sales service or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

1.3. Improper use

1. Never cover the appliance or its ventilation slots.
2. Do not mount the appliance in direct proximity to a heat source. Keep the appliance away from open flames: risk of fire. DO NOT cover with thermal insulation material.
3. Do not insert foreign objects into the fan, ventilation openings or AC outlet of the converter.
4. Do not expose the converter to water, rain, snow or spray.
5. Under no circumstances should the converter be connected to an AC power supply. Do not connect AC power directly to the converter's AC outputs. The converter will be damaged even if it is turned off.
6. Do not use the converter in the presence of flammable fumes or gases, such as in the bilge of a gasoline-powered boat or near a propane tank.
7. Do not use the inverter in an enclosed environment containing automotive lead-acid batteries. These batteries, unlike sealed batteries, emit explosive hydrogen gas that can be ignited by sparks.
8. Do not expose it to direct sunlight.
9. Do not leave it near flammable materials, in places where flammable vapors or smoke are present.
10. NEVER disassemble or modify the converter yourself.

2. Presentation

2.1. General presentation

you to obtain alternating current with a voltage of 220 V from a direct current source (battery, etc.).

2.2. Technical characteristics

Reference	05123	05124
Direct current	300W	600W
Max current	600W	1200W
Fuses	20A x 2	35A x 2
Weight	0.660 Kg	0.9 kg
Dimensions	190 x 105 x 60 mm	240 x 130 x 66 mm
Input voltage	DC 12V (DC 11 – 15V)	
Output voltage	AC 220V $\pm$ 10%	
Frequency	50 $\pm$ 3Hz	
USB socket	DC 5V / 2.1A	
Wave type	Modified Sine	
Operating temperature	5 ~ 35°C	



WARNING: This converter is a quasi-sine wave model – modified sine wave

A quasi-sine wave converter transforms a direct voltage (DC) into an alternating voltage (AC) with a wave close to the sine wave. It is ideal for powering simple devices such as lamps, chargers, or standard household appliances. However, it is not suitable for sensitive equipment requiring a pure sine wave such as inductive, electronic or power quality-sensitive devices.

2.2.1. Available output power

The power (in Watts) provided by the converter depends directly on the power of the battery that supplies it. You can estimate this relationship using the following formula:

$$\text{Input power (Wh)} = \text{Battery voltage (V)} \times \text{Battery capacity (Ah)} \times \text{Loss coefficient}$$

Losses are related to the efficiency of the converter, cables and connectors. Here are two practical examples to illustrate:

Example 1: 12V, 60Ah battery and a 2000W converter

- **Theoretical power:** $12 \text{ V} \times 60 \text{ Ah} = 720 \text{ Wh}$.
- Taking into account a loss coefficient of 20%, the actual power is: **$720 \text{ Wh} - 20\% = 576 \text{ Wh}$** .
- Result: This battery will not be able to power a device requiring 800W, even if the converter has a nominal power of 2000W.

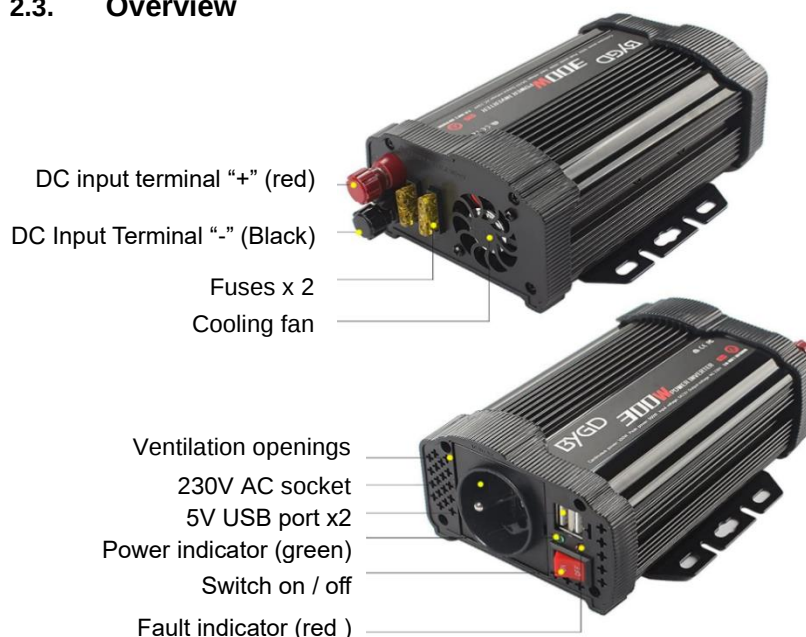
Example 2: 12V, 200Ah battery and a 2000W converter

- **Theoretical power:** $12 \text{ V} \times 200 \text{ Ah} = 2400 \text{ Wh}$.
- With 20% losses, the real power is: **$2400 \text{ Wh} - 20\% = 1920 \text{ Wh}$** .
- Result: This battery will be able to power a device requiring 800 W, because it provides enough power for the 2000 W converter.

2.2.2. Food

- The power source must ensure a voltage between 11V and 15.0V DC and output stability to make it work.
- The power source can be a battery or similar DC power supply.
- To calculate the required power supply (in amps), divide the respective output (in Watts) of the unit being operated by the input voltage (12 volts in the case of a car battery).

2.3. Overview



3. Use



WARNING: Explosive gases. Avoid flames and sparks. Ensure adequate ventilation during charging.

3.1. Device Compatibility

- **Compatible equipment:** Computers, televisions, fans, USB chargers, small household appliances (iron, hair dryer, etc.).
- **Incompatible equipment:** Devices exceeding the rated power or requiring a pure sine wave (refrigerators, air conditioners, microwaves).

3.2. Connecting to power supply

Disconnect power before connecting or disconnecting battery connections



ATTENTION! The wrong connection will destroy the power converter as well as the electrical equipment. Please follow the following steps and sequence and make sure to use the products in the right way.

Once the converter is unpacked, make sure the switch is in the OFF position. Then, connect the converter to the battery as follows:

- Remove the red and black covers from the input terminals by unscrewing the red and black screws.
- Remove the nuts and washers
- Connect the red cable terminal to the red terminal marked (+) on the back of the converter and the other end to the positive terminal of the battery
- Replace the washers and nut, tightening enough so that the terminal cannot loosen.
- Connect the black cable terminal to the black terminal marked (-) on the back of the converter and the other end to the negative terminal of the battery
- Replace the washers and nut, tightening enough so that the terminal cannot loosen.



ATTENTION! USE ONLY 12 volt batteries: not 6V or 24V, risk of damaging the converter.

3.3. Connection to the device to be powered

- The output of the device must be within the specifications of the converter.
- Insert the plug into the converter socket.
- Press the "ON" switch, the green light comes on, the device is operational.
- The LED turns off if the voltage drops below 10V, the converter turns off.
- Turn off the appliance and unplug the plug.



ATTENTION !

- If not in use, disconnect the converter from the battery.
- Never unplug the converter by the cable: take it from the socket.

3.3.1. Use in a car

- Connect the inverter to the DC port of the cigarette lighter.
 - Connect the red wire from the cigarette lighter to the "+" terminal and the black wire to the "-" terminal, respecting the polarities.
 - Insert the cigarette lighter into the car port, turn on the inverter and check that the green light turns on.
 - Then plug your electrical device into the inverter's AC outlet.
- Caution:** Do not exceed 150W in the car, as this may damage the vehicle's electrical system.

NB. The converter can be used with the engine running or in neutral.

It is recommended to run the vehicle engine for approximately 15 minutes every hour to prevent the batteries from discharging.

During the startup process, the converter may not work due to voltage drop.

3.3.2. Use with an external battery or for powers greater than 200 W:

- Connect the inverter to a battery using the supplied cables.
- Connect the red cable to the “+” terminal of the battery and the black cable to the “-” terminal.
- Turn on the inverter, check that the green light comes on, then plug your device into the AC outlet.

3.4. USB port

- The USB port is only for charging the device, it has no data exchange function.
- Before charging the device, carefully check whether the charging current of the device is lower than that of the inverter: if it is higher than the charging current of the inverter, do not use the device, otherwise the USB port may be destroyed.
- Some devices need to be charged with the original charger, please do not charge them with the USB port.

3.5. Fuse

The converter is equipped with 20 amp fuses for reference 05123 and 35 amps for reference 02124. In the event of a failure, the fuse must be replaced with an equivalent model.

3.6. Fan

To save energy, the fan does not operate except in the following two situations

- Load > 30% of the corresponding inverter power.
- Internal temperature of the inverter > 60°C

3.7. Using an extended cable

- We do not recommend using an extended cable between the inverter and the battery as this will cause loss of continuous current and affect the performance of the inverter.
- If you need to use an extended cable, we suggest you use a high quality cable to reduce electricity loss.

3.8. Automatic converter protections

The inverter is equipped with automatic protections against low voltage, overload, overheating and short circuits.



WARNING :

Do not exceed 85% of maximum power to preserve the life of the device.

Situation	LED indicators	Alarm	AC output	Recovery method
Low voltage alarm	Green on Red off	Active	Available	The alarm will stop automatically when the battery voltage returns to normal.
Low voltage shutdown	Green + red on	Active	Unavailable	The inverter will restart automatically when the battery voltage is normal.
Overvoltage shutdown	Green + red on	None	Unavailable	The inverter will restart automatically when the battery voltage is normal.
Overload protection	Green + red on	None	Unavailable	Reduce the load. The inverter restarts automatically.
Overheating shutdown	Green + red on	Active	Unavailable	The inverter restarts automatically after cooling down.
Short circuit at output	Green on Red off	None	Unavailable	The inverter restarts automatically after the short circuit is resolved.

4. Maintenance – Servicing



WARNING :

To avoid serious injury, unplug the power cord from the AC outlet before performing maintenance.

To ensure safety and reliability, all repairs must be performed by a qualified technician at an authorized service center.

- Always store your power tool in a dry place.
- Dry clean only. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe with a dry cloth. Use a soft brush to remove accumulated dust.
- Avoid using caustic agents when cleaning plastic parts. Most of them are susceptible to damage from commercially available solvents.
- Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

5. Problems – solutions

Problems	Probable causes	Solutions
Output voltage too low	• The inverter is overloaded. • Input voltage is below 11V	• Reduce output production. • Ensure adequate voltage is present of more than 11V at input . (Use only RMS voltmeters to measure output voltage)
Battery too low	• Bad battery condition • Inadequate diet or unsuitable voltage surges .	Replace the battery.
Failures when operating a television	Interference due to proximity of the inverter to the television, antenna or cables.	• Keep the inverter away from the appliance, antenna and antenna cables. • Reposition cables to reduce interference. • Use quality antenna cables.
Intermittent operation	Some induction motors require multiple attempts to start.	Replace the unit if necessary or use a motor suitable for the inverter power.
Sound parasites	Low quality speakers not properly filtering signals emitted by the inverter.	Use higher quality speakers or speakers with a built-in filter.
No exit	• Unsuitable operating temperature • Battery voltage less than 10 volts • Overheating or blown fuse.	• Turn off the converter , wait 15 minutes, then restart. Repeat if necessary. • Recharge or replace the battery. • Allow the converter to cool and ensure good ventilation. • Change the fuse. Check that the cables are connected correctly when connecting the converter.

6. Product Warranty and Conformity

The guarantee cannot be granted following :

Abnormal use, incorrect operation, unauthorized modification, lack of transport, handling or maintenance, use of non-original parts or accessories, work carried out by unauthorized personnel, lack of protection or device securing the operator, failure to comply with the aforementioned instructions excludes your machine from our warranty, the goods travel under the responsibility of the buyer who is responsible for exercising any recourse against the carrier in the legal forms and time limits. Refer to our General Conditions of Sale for any warranty request.

Environmental protection:



Your appliance contains many recyclable materials.

We remind you that used appliances must not be mixed with other waste. Electrical products must not be disposed of with household waste. Please recycle them at the collection points provided for this purpose. Contact your local authority or retailer for recycling advice.

1. Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA ! Cuando utilice herramientas eléctricas, siga siempre las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones a las personas, incluidas las siguientes.

Lea todas estas instrucciones antes de usar este producto y guarde esta información.

1.1. Instrucciones generales

1. **Uso en un entorno seguro:** no debe haber riesgo de explosiones o productos corrosivos en el entorno durante el uso.
2. **Tenga en cuenta el entorno de la zona de trabajo :** no exponga la herramienta a la lluvia. No utilice la herramienta en lugares húmedos, mojados o donde exista riesgo de salpicaduras de agua. Mantenga bien iluminada el área de trabajo. No utilice herramientas en presencia de líquidos o gases inflamables.
3. **Mantener un área de trabajo limpia y ordenada :** el área de trabajo debe ser visible desde el puesto de trabajo. Las áreas desordenadas y los bancos de trabajo son propensos a sufrir accidentes
4. **Protección contra descargas eléctricas :** evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores).
5. **Mantenga alejadas a otras personas :** No permita que personas, especialmente niños, que no estén involucrados en el trabajo en curso, toquen la herramienta o la extensión, y manténgalas alejadas del área de trabajo, ESTE especial cuidado con los niños y los animales.
6. **Guarde las herramientas no utilizadas :** Las herramientas no utilizadas deben almacenarse en un lugar seco o bajo llave, fuera del alcance de los niños.
7. **No fuerces la herramienta :** una herramienta da mejores resultados de forma más segura a la velocidad y potencia para la que fue diseñada.
8. **Utilice la herramienta correcta :** No fuerce una herramienta o accesorio pequeño para que haga el trabajo de uno más grande. No utilice la herramienta para ningún fin para el que no esté diseñada.
9. **Utilizar equipo de protección:** utilizar gafas de seguridad, mascarilla normal o antipolvo si las operaciones de trabajo generan polvo, guantes protectores (si no hay piezas móviles o giratorias).
10. **No te inclines demasiado :** mantén un buen apoyo y mantente equilibrado en todo momento.
11. **Trate las herramientas con cuidado :** mantenga las herramientas limpias para optimizar el trabajo y la seguridad. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios. Examine periódicamente su estado y, si es necesario, encomiende su reparación a un centro de mantenimiento autorizado.
12. **Manténgase alerta :** concéntrese en el trabajo. Utilice el buen juicio. No utilice la herramienta cuando esté cansado.
13. **Verifique si hay piezas dañadas :** antes de usar la herramienta, examine cuidadosamente el estado de las piezas para asegurarse de que estén funcionando correctamente y haciendo su trabajo. Verificar la alineación y libertad de operación de las piezas móviles, el estado y montaje de las piezas y cualquier otra condición que pueda afectar negativamente al funcionamiento. Cualquier pieza en mal estado debe ser reparada o reemplazada por un centro de servicio autorizado a menos que se indique lo contrario en este manual de instrucciones.
14. **No utilice el cable/cordón en malas condiciones :** nunca tire del cable/cordón para desconectarlo de la toma de corriente. Mantenga el cable alejado del calor, lubricantes y bordes afilados. Examine las extensiones periódicamente y reemplácelas si están dañadas.
15. **Mantenga las herramientas con cuidado :** Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para lubricar y reemplazar accesorios. Examine los cables de las herramientas con regularidad y haga que los repare, si están dañados, en un centro de servicio autorizado.
16. **No modificar la máquina :** no se debe realizar ninguna modificación y/o reconversión. El uso de accesorios o accesorios distintos a los recomendados en este manual de instrucciones puede provocar lesiones personales.
17. **Confíe la reparación de la herramienta a un especialista :** este dispositivo eléctrico respeta las normas de seguridad previstas. Las reparaciones de aparatos eléctricos realizadas por personas no cualificadas suponen un riesgo de lesiones para el usuario.
18. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de lubricantes y grasas.
19. **Desconecte las herramientas :** desconecte las herramientas de la alimentación cuando no estén en uso, antes de realizarles mantenimiento y cuando reemplace accesorios , como hojas, brocas y cortadores.
20. **Advertencia :** El uso de cualquier accesorio o accesorio distinto al recomendado en este manual de instrucciones puede presentar un riesgo de lesiones a las personas.

1.2. Instrucciones especiales

1. **Utilice el dispositivo únicamente para el uso previsto, como se describe en este manual del usuario** . Cualquier otro uso, así como el uso en otras condiciones de funcionamiento, se considerará no conforme y puede provocar lesiones personales y daños materiales. No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños resultantes de un uso inadecuado.
2. El convertidor genera una **corriente alterna potencialmente letal** equivalente a la de un tomacorriente doméstico. Tenga el mismo cuidado al usarlo que al utilizar cualquier otra toma de CA.
3. La carcasa del convertidor puede calentarse, hasta 60 °C, durante un uso prolongado. **Deje al menos 5 cm de espacio libre alrededor del convertidor.** Durante su uso, mantener alejado de materiales que puedan verse afectados por las altas temperaturas.
4. Utilice el dispositivo en un lugar limpio y libre de polvo y suciedad.
5. **Este inversor es un aparato de clase III:** debe utilizarse únicamente con la fuente de alimentación suministrada y alimentarse exclusivamente con tensión extrabaja de seguridad de acuerdo con el marcado del aparato.
6. Asegúrese de que la potencia continua y la potencia máxima de su dispositivo no excedan los valores del convertidor.
7. convertidor **“cuasi sinusoidal”** debe utilizarse con una batería cargada de capacidad adecuada. No es adecuado para su uso con productos electrónicos y/o productos sensibles.
8. Si estás conectado directamente a una batería o unidad similar, comprueba que los cables estén conectados correctamente según las polaridades.
9. Compruebe periódicamente el estado de los enchufes y las conexiones: las conexiones flojas pueden generar calor y/o dañar el convertidor o la fuente de alimentación.
10. Este dispositivo está diseñado para que lo utilicen adultos y no debe dejarse en manos de niños.
11. Mantenga el producto en buen estado de funcionamiento para garantizar su uso seguro. El usuario debe seguir las instrucciones y advertencias de seguridad contenidas en este manual.
12. Cualquier persona que deba realizar el montaje, puesta en marcha, manipulación y mantenimiento de este dispositivo deberá estar cualificada, disponer de

las autorizaciones necesarias y seguir las instrucciones contenidas en este manual.

13. El dispositivo sólo debe ser utilizado por personas en pleno dominio de sus capacidades físicas, sensoriales y mentales y que tengan los conocimientos y la experiencia necesarios. Todas las demás personas sólo pueden utilizar el dispositivo bajo la supervisión o dirección de una persona responsable de su seguridad.
14. Evite el uso en áreas químicas como áreas de almacenamiento de pintura o gasolina.
15. Deje de usar este dispositivo inmediatamente si surgen problemas graves y comuníquese con su distribuidor autorizado lo antes posible.
16. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio posventa o personas con cualificación similar para evitar riesgos.

1.3. Uso inadecuado

1. Nunca cubra el aparato ni sus ranuras de ventilación.
2. No monte el dispositivo cerca de una fuente de calor. Mantenga el dispositivo alejado de llamas abiertas: riesgo de incendio. NO cubrir con material aislante térmico.
3. No inserte objetos extraños en el ventilador, las aberturas de ventilación o la salida de CA del convertidor.
4. No exponga el convertidor al agua, la lluvia, la nieve o las salpicaduras.
5. Bajo ninguna circunstancia conecte el convertidor a una fuente de alimentación de CA. No conecte la alimentación de CA directamente a las salidas de CA del convertidor. El convertidor se dañará incluso si está apagado.
6. No utilice el convertidor en presencia de humos o gases inflamables, como en la bodega de una embarcación propulsada por gasolina o cerca de uno de los tanques de propano.
7. No utilice el inversor en un entorno cerrado que contenga baterías de plomo-ácido para automóviles. Estas baterías, a diferencia de las baterías selladas, liberan hidrógeno explosivo que puede encenderse con chispas.
8. No lo expongas directamente al sol.
9. No lo deje cerca de materiales inflamables, en lugares donde haya vapores o humo inflamables.
10. NUNCA desmonte ni modifique el convertidor usted mismo.

2. Presentación

2.1. presentación general

le permite obtener corriente alterna con un voltaje de 220 V de una fuente de corriente continua (batería, etc.).

2.2. Características técnicas

Referencia	05123	05124
Corriente continua	300W	600W
Corriente máxima	600W	1200W
Fusibles	20Ax2	35Ax2
Peso	0,660 kilogramos	0,9 kilos
Dimensiones	190x105x60mm	240x130x66mm
voltaje de entrada	CC 12 V (CC 11 – 15 V)	
voltaje de salida	CA 220 V $\pm$ 10 %	
Frecuencia	50 $\pm$ 3Hz	
Toma USB	CC 5 V/2,1 A.	
Tipo de onda	Sinusoidal modificada	
Temperatura de funcionamiento	5 ~ 35°C	



ADVERTENCIA: Este convertidor es un modelo cuasi sinusoidal: onda sinusoidal modificada.

Un convertidor cuasi sinusoidal transforma una tensión continua (CC) en una tensión alterna (CA) con una onda cercana a la senoide. Es ideal para alimentar dispositivos sencillos como lámparas, cargadores o electrodomésticos estándar. Sin embargo, no es adecuado para equipos sensibles que requieren una onda sinusoidal pura, como dispositivos inductivos, electrónicos o sensibles a la calidad de la energía.

2.2.1. Potencia disponible en la salida

La potencia (en Watts) suministrada por el convertidor depende directamente de la potencia de la batería que lo alimenta. Puede estimar esta relación utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Potencia de entrada (Wh)} = \text{Voltaje de la batería (V)} \times \text{Capacidad de la batería (Ah)} \times \text{Coeficiente de pérdida}$$

Las pérdidas están relacionadas con la eficiencia del convertidor, cables y conectores. Aquí hay dos ejemplos prácticos para ilustrar:

Ejemplo 1: batería de 12V, 60Ah y convertidor de 2000W

- **Potencia teórica** : 12 V $\times$ 60 Ah = **720 Wh** .
- Teniendo en cuenta un coeficiente de pérdidas del 20%, la potencia real es: **720 Wh - 20% = 576 Wh**.
- Resultado: Esta batería no podrá alimentar un dispositivo que requiera 800 W, incluso si el convertidor tiene una potencia nominal de 2000 W.

Ejemplo 2: batería de 12V, 200Ah y convertidor de 2000W

- **Potencia teórica** : 12 V $\times$ 200 Ah = **2400 Wh** .
- Con pérdidas del 20%, la potencia real es: **2400 Wh - 20% = 1920 Wh**.
- Resultado: esta batería podrá alimentar un dispositivo que requiera 800 W, porque proporciona suficiente energía para el convertidor de 2000 W.

2.2.2. Alimento

- La fuente de alimentación debe garantizar un voltaje entre 11 V y 15,0 V CC y estabilidad de salida para que funcione.
- La fuente de alimentación puede ser una batería o una fuente de alimentación de CC similar.
- Para calcular la potencia requerida (en amperios), divida la potencia respectiva (en vatios) de la unidad operada por el voltaje de entrada (12 voltios en el caso de una batería de automóvil).

2.3. Descripción general



3. Usar



ADVERTENCIA : Gases explosivos. Evite las llamas y las chispas. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada durante la carga.

3.1. Compatibilidad del dispositivo

- **Equipos compatibles:** Ordenadores, televisores, ventiladores, cargadores USB, pequeños electrodomésticos (plancha, secador de pelo, etc.).
- **Equipos incompatibles:** Dispositivos que exceden la potencia nominal o que requieren onda sinusoidal pura (refrigeradores, aires acondicionados, microondas).

3.2. Conexión al poder

Desconecte la fuente de alimentación antes de conectar o desconectar las conexiones a la batería.



ATENCIÓN ! Una mala conexión destruirá el convertidor de potencia y el equipo eléctrico. Siga los siguientes pasos y secuencia y asegúrese de utilizar los productos de la manera correcta.

Una vez que desembale el convertidor, asegúrese de que el interruptor esté en la posición APAGADO. Luego, conecte el convertidor a la batería de la siguiente manera:

- Retire las cubiertas roja y negra de los terminales de entrada desatornillando los tornillos rojo y negro.
- Quitar tuercas y arandelas
- Conecte el terminal del cable rojo al terminal rojo marcado (+) en la parte posterior del convertidor y el otro extremo al terminal positivo de la batería.
- Vuelva a colocar las arandelas y la tuerca, apretando lo suficiente para que el terminal no se pueda aflojar.
- Conecte el terminal del cable negro al terminal negro marcado (-) en la parte posterior del convertidor y el otro extremo al terminal negativo de la batería.
- Vuelva a colocar las arandelas y la tuerca, apretando lo suficiente para que el terminal no se pueda aflojar.



ATENCIÓN ! UTILICE SÓLO baterías de 12 voltios: no de 6V ni de 24V, riesgo de dañar el convertidor.

3.3. Conexión al dispositivo a alimentar

- La salida del dispositivo debe estar dentro de las especificaciones del convertidor.
- Inserte el enchufe en la toma del convertidor.
- Presione el interruptor "ON", la luz verde se enciende, el dispositivo está operativo.
- El LED se apaga si el voltaje cae por debajo de 10 V, el convertidor se apaga.
- Apague el aparato y desconecte el enchufe.



ATENCIÓN !

- Si no está en uso, desconecte el convertidor de la batería.
- Nunca desenchufe el convertidor por el cable: enchúfelo a la toma de corriente.

3.3.1. Usar en un auto

- Conecte el inversor al puerto CC del encendedor de cigarrillos.
- Conecte el cable rojo del encendedor al terminal "+" y el cable negro al terminal "-", respetando las polaridades.
- Inserte el encendedor en el puerto del coche, encienda el inversor de corriente y compruebe que se enciende la luz verde.
- Luego conecte su aparato eléctrico a la toma de CA del inversor.
Advertencia: No supere una potencia de 150 W en el coche, ya que se corre el riesgo de dañar el sistema eléctrico del vehículo.

NÓTESE BIEN. El convertidor se puede utilizar con el motor en marcha o en punto muerto.

Se recomienda hacer funcionar el motor del vehículo durante aproximadamente 15 minutos, cada hora, para evitar que las baterías se descarguen.

Durante el proceso de inicio, es posible que el convertidor no funcione debido a una caída de voltaje.

3.3.2. Uso con batería externa o para potencias superiores a 200 W :

- Conecte el inversor a una batería mediante los cables suministrados.
- Conecte el cable rojo al terminal "+" de la batería y el cable negro al terminal "-".
- Encienda el inversor, verifique que se encienda la luz verde y luego conecte su dispositivo a la toma de CA.

3.4. Puerto USB

- El puerto USB es sólo para cargar el dispositivo, no tiene función de intercambio de datos.
- Antes de cargar el dispositivo, verifique cuidadosamente si la corriente de carga del dispositivo es menor que la del inversor: si es mayor que la corriente de carga del inversor, no use el dispositivo, de lo contrario el puerto USB podría destruirse.
- Algunos dispositivos deben cargarse con el cargador original, no los cargue con el puerto USB.

3.5. Fusible

El convertidor está equipado con fusibles de 20 amperios para la referencia 05123 y fusibles de 35 amperios para la referencia 02124. En caso de avería, se deberá sustituir el fusible por un modelo equivalente.

3.6. Admirador

Para ahorrar energía, el ventilador no funciona excepto en las dos situaciones siguientes

- Carga > 30% de la potencia correspondiente del inversor.
- Temperatura interna del inversor > 60°C

3.7. Usando un cable extendido

- No recomendamos utilizar un cable extendido entre el inversor y la batería, ya que esto provocará una pérdida de energía CC y afectará el rendimiento del inversor.
- Si necesita utilizar un cable extendido, le sugerimos que utilice un cable de alta calidad para reducir la pérdida de electricidad.

3.8. Protecciones automáticas del convertidor

El inversor está equipado con protecciones automáticas contra baja tensión, sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuito.



ADVERTENCIA :

No exceda el 85% de la potencia máxima para preservar la vida útil del dispositivo.

Situación	Indicadores LED	Alarma	Salida de CA	Método de recuperación
Alarma de bajo voltaje	Verde encendido rojo apagado	Activo	Disponible	La alarma se detiene automáticamente cuando el voltaje de la batería vuelve a la normalidad.
Apagado por bajo voltaje	Verde + rojo encendido	Activo	Indisponible	El inversor se reiniciará automáticamente cuando el voltaje de la batería sea normal.
Apagado por sobretensión	Verde + rojo encendido	Ninguno	Indisponible	El inversor se reiniciará automáticamente cuando el voltaje de la batería sea normal.
Protección contra sobrecarga	Verde + rojo encendido	Ninguno	Indisponible	Reducir la carga. El inversor se reinicia automáticamente.
Apagado por sobrecalentamiento	Verde + rojo encendido	Activo	Indisponible	El inversor se reinicia automáticamente después del enfriamiento.
Cortocircuito de salida	Verde encendido rojo apagado	Ninguno	Indisponible	El inversor se reinicia automáticamente una vez resuelto el cortocircuito.

4. Mantenimiento – Mantenimiento



ADVERTENCIA :

Para evitar lesiones graves, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente cuando realice el mantenimiento.

Para garantizar la seguridad y confiabilidad, todas las reparaciones deben ser realizadas por un técnico calificado en un centro de servicio autorizado.

- Guarde siempre su herramienta eléctrica en un lugar seco.
- Sólo limpie en seco. Nunca utilice agua ni limpiadores químicos para limpiar su herramienta eléctrica. Limpiar con un paño seco. Utilice un cepillo suave para eliminar el polvo acumulado.
- Evite el uso de agentes cáusticos al limpiar piezas de plástico. La mayoría de ellos son susceptibles a sufrir daños causados por disolventes disponibles comercialmente.
- Utilice paños limpios para eliminar suciedad, polvo, aceite, grasa, etc.

5. Problemas – soluciones

Problemas	Causas probables	Soluciones
Tensión de salida demasiado baja	- El inversor está sobrecargado. - El voltaje de entrada está por debajo de 11 V.	- Reducir la producción de salida. - Asegúrese de que haya un voltaje adecuado de Entrada de más de 11V . (Utilice sólo voltímetros RMS para medir el voltaje de salida)
Batería demasiado baja	- Mal estado de la batería - Dieta inadecuada o sobretensiones inadecuadas .	Reemplace la batería.
Fallos al operar un televisor	Interferencias por proximidad del inversor a la televisión, antena o cables.	- Mantenga el inversor alejado del dispositivo, la antena y los cables de antena. - Reposicione los cables para reducir las interferencias. - Utilice cables de antena de calidad.
Operación intermitente	Algunos motores de inducción requieren varios intentos de arranque.	Sustituya el dispositivo si es necesario o utilice un motor adecuado a la potencia del inversor.
ruido ruido	Altavoces de baja calidad que no filtran correctamente las señales emitidas por el inversor.	Utilice parlantes de mayor calidad o con un crossover incorporado.
Sin salida	- Temperatura de funcionamiento inadecuada - Tensión de la batería inferior a 10 voltios. - Fusible recalentado o quemado.	- Apague el convertidor , espere 15 minutos y luego reinícielo. Repita si es necesario. - Recargue o reemplace la batería. - Deje que el convertidor se enfríe y proporcione una buena ventilación. - Cambie el fusible. Compruebe que los cables estén conectados correctamente al conectar el convertidor.

6. Garantía y cumplimiento del producto

La garantía no se puede conceder en los siguientes casos :

El uso anormal, el funcionamiento incorrecto, las modificaciones no autorizadas, el transporte, la manipulación o el mantenimiento defectuosos, el uso de piezas o accesorios no originales, las intervenciones realizadas por personal no autorizado, la falta de protección o dispositivo de seguridad del operador, el incumplimiento de las instrucciones anteriores excluyen su máquina de nuestra garantía, la mercancía viaja bajo responsabilidad del comprador a quien le corresponde ejercitar cualquier recurso contra el transportista en las formas y plazos legales. Consulte nuestras Condiciones Generales de Venta para cualquier solicitud de garantía.

Protección ambiental:



Su dispositivo contiene muchos materiales reciclables.

Te recordamos que los aparatos usados no deben mezclarse con otros residuos. Los productos eléctricos no deben desecharse con la basura doméstica. Por favor recíclelos en los puntos de recogida habilitados para ello. Póngase en contacto con las autoridades locales o con su distribuidor para obtener asesoramiento sobre el reciclaje.