

PRECAUTIONS D'EMPLOI :

- SECURITE

Ces convertisseurs sont destinés à convertir du courant continu basse tension (12 Volts ou 24 Volts) en courant alternatif 220 v - 230v, à une fréquence voisine de 50 hertz. Cette tension de sortie est très dangereuse et toutes les précautions doivent être prises pour que les enfants soient tenus à l'écart et que les appareils à brancher soient en bon état.

La présence d'eau ou d'humidité est à proscrire.

L'état des fils de tous les appareils qui seront branchés devra être vérifié afin qu'aucune partie dénudée n'apparaisse. Pour les convertisseurs d'une puissance supérieure à 1000Watts, il est expressément conseillé de raccorder les sorties 220 volts à un coffret électrique équipé d'un inter différentiel pour assurer la sécurité des personnes. La terre du coffret électrique et la masse du convertisseur devront être reliées à un piquet de terre approprié.

- MODE D'EMPLOI

Avant toute mise en route, débarrasser soigneusement l'appareil puis bien dégager votre espace de travail afin de faire le montage dans les meilleures conditions de sécurité.

Le convertisseur est équipé de ventilateurs de refroidissement pour limiter les surchauffes. Il est conseillé de le placer dans un endroit dégagé et aéré.

Le raccordement basse tension est particulièrement délicat car dans ces câbles, une très forte intensité circule et tout doit être fait pour faciliter le passage du courant. Raccorder le convertisseur électrique à votre batterie avec un câble de section appropriée, utiliser le câble d'origine lorsqu'il est fourni, sinon prévoir au minimum un câble de section suivante :

- 25mm² pour un 2000W
- 35 mm² pour un 3000W (12Volts)
- 25 mm² pour un 3000W (24Volts)
- 50 à 70 mm² pour un 6000W ou un 8000W

S'assurer du bon sertissage des cosses et du serrage des raccordements.

Les batteries doivent impérativement pouvoir fournir le courant désiré. Il est conseillé de mettre deux batteries en parallèle d'au moins 100Ah à partir du convertisseur de 2000W.

ATTENTION, des batteries trop faiblement chargées (entre 11 et 12V) risquent d'endommager votre convertisseur, en effet pour fournir une énergie déterminée, un voltage insuffisant va faire monter l'ampérage et faire chauffer anormalement les composants électroniques.(vérifier que le voltage est toujours supérieur à 12VDC en utilisant un voltmètre approprié)

Une fois la batterie connectée correctement (+ sur +, - sur -) et suffisamment chargée, on peut **mettre le convertisseur sur ON** ; à ce moment, les capacités se chargent en moins d'une seconde et le voyant vert doit s'allumer. Attention de ne jamais connecter ou mettre en marche un convertisseur lorsqu'un appareil en 220Volts est connecté ou branché sur la sortie 220V. Il faut d'abord mettre le convertisseur en marche puis, et seulement après, utiliser le 220V.

De même pour l'arrêter : il faut d'abord couper les appareils en 220V puis, ensuite, mettre le convertisseur à l'arrêt. **SYNTHESE** : FAIRE TOUJOURS LE DEMARRAGE ET L'ARRET A VIDE.

*****Une fois le voyant vert allumé, on peut brancher directement tout appareil ne consommant pas plus que la puissance nominale du convertisseur.**

CHOIX DU CONVERTISSEUR SELON LES APPAREILS

Un appareil électrique 220V a besoin de deux puissances différentes pour fonctionner :

1) la puissance de démarrage et 2) la puissance de fonctionnement.

La puissance de fonctionnement est généralement la puissance indiquée sur votre appareil , exemple : un téléviseur de 70W, un frigo de 75W, un chargeur d'ordinateur de 150W, une perceuse de 600Watts, un aspirateur de 1400W, un lave linge de 2000W etc. pour assurer ce fonctionnement il faut choisir un convertisseur approprié , A NOTER : En utilisation continue , il est conseillé de ne pas utiliser un convertisseur pseudo sinusoïdal à plus de 50% de sa puissance nominale.

En effet, un moteur alternatif est déclaré comme fournissant une puissance déterminée ; or, son rendement n'est pas de 100% et il consommera plus ; il se produit un déphasage entre le courant et la tension (appelé : cosinus phi), et, selon la qualité du moteur la puissance consommée peut être de 10 à 30% supérieure.

La puissance de démarrage souvent ignorée est certainement la puissance la plus fondamentale.

En effet, il se produit une surintensité au moment où le contact est mis qui peut endommager le convertisseur s'il n'a pas la capacité suffisante.

Cette intensité de démarrage peut être le double pour des moteurs démarrant librement, mais peut être multipliée par 6 voire 15 pour des moteurs en charge. **Il n'est pas rare d'être obligé d'utiliser un convertisseur de 2000W pour faire tourner un frigo**, non pas que la consommation du frigo soit élevée mais les phases de démarrage sont très éprouvantes lorsqu'elles durent plus d'une seconde, c'est le cas des frigos et congélateurs, des compresseurs, des pompes immergées sous une grande hauteur d'eau.

Attention également aux cafetières type expresso dont les mises sous pression sont éprouvantes.

Il est donc conseillé de choisir son convertisseur en fonction de ces phases de démarrage et de tenir compte que la puissance crête (souvent le double de la puissance nominale) n'est supportée que pendant 100 millisecondes. Au delà les sécurités ne peuvent pas toujours agir et cela entraîne la destruction partielle des circuits électroniques

Appareils à éviter : compte tenu de son mode de fonctionnement, les convertisseurs pseudo-sinusoïdaux ne sont pas adaptés à l'utilisation de tubes néons, ampoules à économies d'énergie, ampoules halogènes. Lorsqu'un convertisseur se met à « bipper » au démarrage, surtout ne pas insister,, certains appareils sont incompatibles avec une courbe de sortie pseudo sinusoïdale, il faut donc les éviter.

Branché sur un véhicule, il ne faut jamais utiliser le démarreur alors que le convertisseur est en fonction.

DYSFONCTIONNEMENTS :

***Le voyant ne s'allume pas : il convient de vérifier les fusibles intérieurs.

***Le voyant s'allume en rouge :

- 1) la tension de la batterie est peut-être insuffisante ou s'est rapidement déchargée.
- 2) la tension de charge est peut-être excessive s'il y a surtension. C'est le cas des batteries en charge soit avec moteur tournant dont le régulateur est défectueux, soit avec un générateur 12 V (panneau solaire, éolienne) trop puissant et non régulé).
- 3) Le câble d'alimentation est trop faible ou les connexions insuffisamment serrées : l'ampérage ne peut circuler librement dans les câbles ou dans les jonctions.

AFFICHAGE : les modèles au delà du 1400W sont équipés d'un affichage digital à 2 positions.

Sur la position Volt : on peut lire le voltage des batteries, sur la position Watt, on peut surveiller la puissance maxi consommée par vos appareils pour des valeurs > 500w

CONSOMMATION

Le convertisseur peut rester branché sur la batterie. Sur OFF, la consommation est nulle ; sur ON, et si aucun appareil en 220 volts n'est en marche, la consommation est de 0.5 à 1,4 ampères selon le modèle, soit une dizaine de watts. Il faut donc éviter de le laisser en charge inutilement pour éviter de vider la batterie ; Certains appareils sont équipés de télécommande, ce qui permet la mise en veille. **ATTENTION de ne pas remettre en marche alors qu'un appareil est connecté.**

En charge , il consomme 10% de plus que l'appareil qui y est connecté, par exemple : avec un appareil consommant 100W la consommation sera de 110W soit 110W/12V= 9,2 A/hre, avec un appareil consommant 500W, le convertisseur consommera 550 Watts soit 550Watts / 12 Volts = 45,83 amps / hre .

DUREE DE LA OU DES BATTERIES

Une batterie est un réservoir d'ampères et sa capacité s'exprime en Ah. On ne peut utiliser plus de 80% de sa capacité car une batterie déchargée se dégrade très rapidement . Afin de conserver toute sa puissance au convertisseur, nous conseillons de ne pas utiliser plus de 50% de la capacité des batteries .

Ex : n'utiliser que 50Ah sur une batterie de 100Ah

Un convertisseur au repos en veille consomme de 0,6 à 1,2 A/h soit 15 à 30 Ah par 24Heures.

Ensuite, La durée de la batterie est fonction de la puissance de l'appareil que l'on utilise et de la durée d'utilisation. Compte tenu du rendement l'intensité consommée pour un appareil de

100W est de 10 Ampères / heure

1000W est de : 92 Ampères / heure

L'autonomie ou le temps d'utilisation en heure (T) d'une batterie de capacité (C en Ah) sur un convertisseur avec un appareil d'une puissance (P en Watts) est : $T = 5 \times C / P$

Ex : combien de temps dure ma batterie de 100Ah avec une perceuse de 600W branchée sur mon convertisseur ?

Réponse : $T \text{ (en heure)} = 5 \times 100 / 600 = 0,83 \text{ heure soit } 0,83 \times 60 = 50 \text{ minutes}$

Type de batterie à utiliser : Les batteries de voiture traditionnelles sont, avant tout, destinées à fournir une intensité très élevée dans un temps court (pour démarrage).

Les batteries Solaires ou Stationnaires sont plus adaptées pour subir des cycles de charge et de décharge successifs. Pour augmenter votre autonomie vous pouvez connecter plusieurs batteries en parallèle (raccorder tous les + ensemble et tous les - ensemble) le voltage reste constant et les capacités des batteries s'additionnent. Donc deux batteries de 12V x 100Ah = 12V x 200Ah

TENSION DE SORTIE

Le convertisseur modifie la tension d'entrée en deux étapes, la première consiste à transformer le 12v en 260 volts continus puis un séquenceur électronique transforme ce courant continu en 220-230 volts alternatif avec une courbe « pseudo-sinusoïdale ». La plupart des voltmètres sont étalonnés pour lire des signaux purement sinusoïdaux et ne peuvent lire correctement ces tensions de sortie. Seuls les voltmètres type Fluke87, Fluke8060A, Berckman4410, Triplett4200 ou identifiés comme capable de lire ces signaux donnent des valeurs vraies.

CONVERTISSEUR

DE TENSION

12 V ou 24V CONTINU

EN 220 V Alternatif

NOTICE A LIRE IMPERATIVEMENT AVANT UTILISATION

Nous vous remercions pour l'acquisition de ce convertisseur et vous demandons de bien vouloir lire les explications ci-dessous afin de préserver votre sécurité, celle de votre entourage et de profiter pleinement des capacités de votre appareil et de sa longévité.

Ce convertisseur est destiné à transformer le courant continu d'une batterie de 12Volts (certains sont prévus pour du 24 Volts) en 220/230Volts alternatifs afin d'alimenter divers appareils ménagers ou outillage mais **NE PEUT EN AUCUN CAS, REDISTRIBUER DU 220V SUR LE RESEAU EDF.**

Chaque convertisseur est étudié pour une puissance donnée et il faudra veiller à bien comprendre ce que consomme vos appareils afin d'éviter des surintensités risquant de le détériorer, il est indispensable de bien suivre et respecter les consignes de la présente notice.