

Mode d'emploi

"Onduleurs des séries "CAR" et "P"

Chers clients,

Nous vous remercions de votre confiance et de l'achat de ce produit. Ce mode d'emploi est fourni avec le produit. Il contient des instructions importantes pour la mise en service et l'utilisation du produit. Si vous transmettez le produit à d'autres personnes, veuillez à leur remettre également ce manuel. Conservez ce manuel afin de pouvoir le relire à tout moment !

1. Accueil

Nous vous remercions d'avoir acheté nos convertisseurs de puissance des séries CAR et P.

Nos onduleurs sont compacts et performants et sont à l'avant-garde des onduleurs à haute fréquence.

Notre convertisseur de puissance convertit le courant continu basse tension en courant alternatif 110/220 V à onde continue (MSW) ou à onde sinusoïdale pure (PSW).

En connectant l'onduleur directement à la batterie 12/24/48V, vous pouvez transformer votre véhicule en bureau mobile ou disposer de suffisamment d'énergie pour faire fonctionner vos appareils électroniques de divertissement.

Avant l'installation, lisez ce manuel d'utilisation du convertisseur de tension et conservez-le pour référence ultérieure.

2. Consignes de sécurité importantes

Important : Lisez et conservez ce manuel pour toute référence ultérieure. Cette section contient d'importantes instructions de sécurité et d'installation pour nos convertisseurs de puissance des séries CAR et P.

!AVERTISSEMENT !

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

- ◆ N'exposez pas l'onduleur à la pluie, à la neige, aux embruns ou aux fuites d'eau. Cet onduleur est destiné à être utilisé à l'intérieur uniquement.
- ◆ N'utilisez pas l'onduleur s'il a subi des chocs importants, s'il est tombé ou s'il présente des fissures.
- ◆ Ne pas déconnecter l'onduleur. Les condensateurs internes restent chargés lorsque l'alimentation est coupée.
- ◆ Déconnectez l'alimentation CA et CC de l'onduleur avant de procéder à l'entretien, au nettoyage ou à des travaux sur les éléments suivants
tous les circuits connectés à l'onduleur. Voir la note ci-dessous.
- ◆ Ne pas faire fonctionner le variateur s'il est endommagé ou anormalement câblé.
- ◆ Assurez-vous que tous les câbles sont en bon état et qu'ils ne sont pas sous-dimensionnés.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Remarque : La mise hors tension de l'onduleur à l'aide de l'interrupteur ON/OFF situé sur le panneau avant ne réduit pas le risque d'électrocution.

!AVERTISSEMENT !

LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ÉPUISEMENT PROFESSIONNEL

- ◆ Ne pas couvrir ou restreindre les orifices d'aération, ne pas installer dans une zone de dégagement zéro.
- ◆ En cas de surchauffe, n'utilisez pas de chargeurs avec moins de transformateurs en conjonction avec l'onduleur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

!AVERTISSEMENT !

RISQUE D'EXPLOSION

- ◆ Ne chargez que des batteries rechargeables plomb-acide (GEL, AGM, Flooded ou plomb-calcium) correctement dimensionnées (par exemple 12 V), car d'autres types de batteries risquent d'exploser et de se rompre.
- ◆ Ne pas travailler à proximité de batteries au plomb. Les batteries produisent des gaz explosifs en fonctionnement normal.
- Ne pas installer ou travailler dans des compartiments contenant des matériaux inflammables ou dans des zones nécessitant un équipement protégé contre l'inflammation.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Notes :

1. Suivez ces instructions, celles émises par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de la batterie. Vérifiez les étiquettes d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.
2. L'onduleur contient des composants qui ont tendance à générer des arcs ou des étincelles el. ou des étincelles.
3. L'onduleur ne doit pas être placé dans des zones contenant des machines à essence, des réservoirs de carburant ou des connexions, des vannes ou d'autres liaisons entre les composants du système de carburant.

!AVERTISSEMENT !

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE L'ONDULEUR

- ◆ Ne placez jamais de batteries acides sur l'onduleur, par exemple pour remplir la batterie.
- ◆ Ne placez jamais l'onduleur directement au-dessus de la batterie, car les gaz de la batterie s'oxyderaient et pourraient endommager l'onduleur.
- ◆ Ne placez pas la batterie sur l'onduleur.
- ◆ L'onduleur n'utilise pas d'équipement dont la consommation électrique est supérieure à la limite de puissance de sortie ou dépasse la puissance autorisée.
- ◆ Ce n'est pas un jouet - gardez-le hors de portée des enfants.

**Le non-respect de ces instructions peut endommager l'appareil ou d'autres appareils.
l'installation.**

3. Fonctions de protection

Les convertisseurs de puissance sont équipés d'un certain nombre de dispositifs de protection qui garantissent un fonctionnement sûr et sans problème :

Alarme de batterie faible	Alerte lorsque la batterie est déchargée à 10,5 V ou moins
Protection contre les sous-tensions	Si la tension de la batterie tombe en dessous de 9,5 volts, l'onduleur s'arrête automatiquement. Cette fonction protège la batterie d'une décharge complète.
Protection contre les surtensions	Si la tension d'entrée augmente jusqu'à 15,5 volts ou plus, l'onduleur s'arrête automatiquement.
Protection de la charge	Bloque automatiquement l'onduleur si les charges connectées à l'onduleur dépassent les limites de fonctionnement.
Protection contre la surchauffe	L'onduleur s'arrête automatiquement si sa température interne dépasse un niveau inacceptable.

Protection contre l'inversion de polarité	Si la polarité est incorrecte, le fusible interne grillera.
Protection du sol	L'onduleur respecte la tolérance de courant standard. Si une fuite de courant importante se produit au niveau de la borne de mise à la terre, le circuit de protection est activé et l'onduleur s'éteint, ce qui permet d'éviter les chocs électriques. Eteignez l'onduleur, débranchez l'appareil du secteur et rallumez-le, c'est la seule façon de procéder, comment le redémarrer.

Remarques : toutes les protections sont automatiquement rétablies. Pour protéger la batterie, vous devez redémarrer l'appareil en cas de faible tension, réglage de la tension d'entrée CC : l'onduleur sinusoïdal modifié est de 11,8V.

4. Localisation

L'onduleur ne peut être installé que dans un endroit qui est :

Sec L'onduleur doit être installé dans un endroit où il n'est pas exposé à l'humidité, en particulier à la pluie, aux embruns ou aux éclaboussures d'eau.

Les inverseurs **propres** ne doivent pas être exposés à des éponges métalliques ou à d'autres formes de contamination.

La température de l'air ambiant **ventilé** doit être comprise entre 0 et 40°C (32-104°F) pour une meilleure performance.

Sécurité Les orifices d'aération de l'onduleur ne doivent pas être obstrués. Si l'onduleur est monté dans un espace restreint, celui-ci doit être ventilé par des ouvertures afin d'éviter une surchauffe de l'onduleur.

Protection contre l'allumage L'onduleur n'est pas un dispositif de protection contre l'allumage, il ne peut donc pas être installé dans des endroits contenant des réservoirs d'essence ou des raccords nécessitant des dispositifs de protection contre l'allumage. Nous recommandons de n'installer aucun équipement électrique, y compris

l'onduleur.

Protégé des gaz de la batterie L'onduleur doit être installé aussi près que possible des batteries, mais pas dans le même espace, afin d'éviter la corrosion. Évitez les longueurs de câble excessives et utilisez les tailles de fil recommandées. Nous recommandons d'installer les câbles de la batterie de manière à obtenir une chute de tension inférieure à 3 % à pleine charge. Cela maximisera les performances de l'onduleur.

5. Principe de fonctionnement

L'onduleur fonctionne en deux phases :

Phase 1 : Il s'agit d'un processus de conversion CC-CC qui élève la tension CC inférieure à l'entrée de l'onduleur à 300 V CC.

Deuxième phase : c'est la phase de changement proprement dite qui convertit le courant continu haute tension en courant alternatif 110V ou 220V (rms). L'étape de transition de courant continu à courant continu utilise des convertisseurs modernes à haute fréquence pour remplacer les transformateurs encombrants que l'on trouve dans les modèles moins avancés sur le plan technologique. Les étages de conversion sont utilisés pour les transistors de puissance MOSFET avancés dans une configuration en pont complet.

6. Contenu de l'emballage et indication des matériaux de l'onduleur

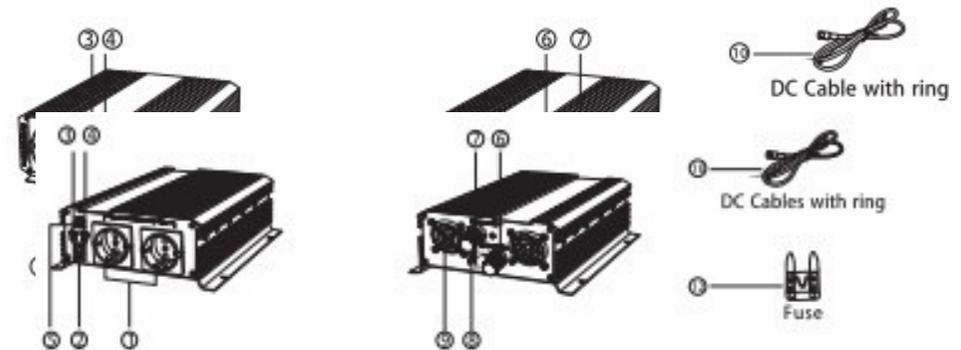
◆ Contenu :

L'onduleur, le manuel de l'utilisateur, les câbles DC et les câbles d'alimentation.

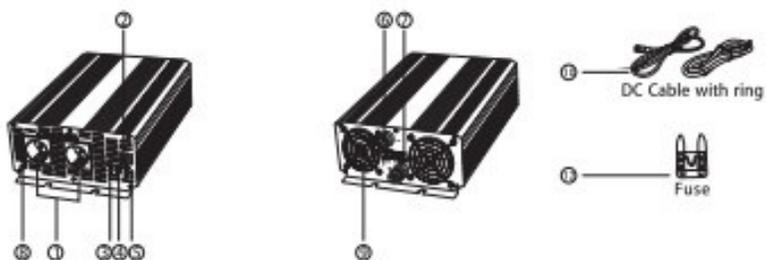
fusible de rechange à l'intérieur de l'emballage.

6.1. Convertisseur de tension à onde sinusoïdale modifiée 800W

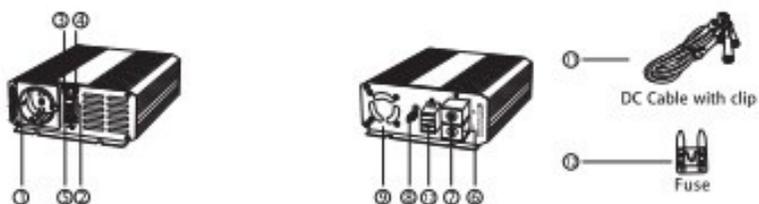
6.2. Convertisseur de tension à onde sinusoïdale modifiée 1000-1600W



6.3 Modifikovaný sinusový měnič 2000W-5000W



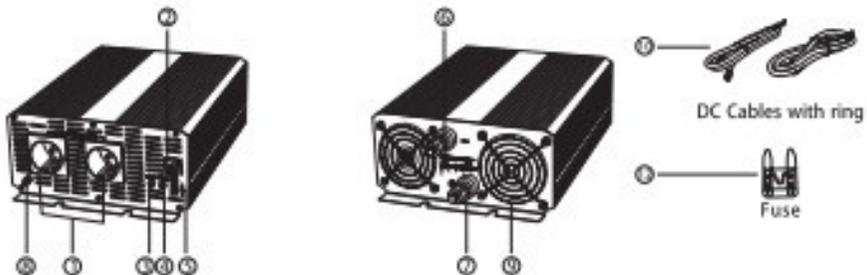
6.4 Čistý sinusový měnič 400W-600W



6.5 Čistý sinusový měnič 1000W



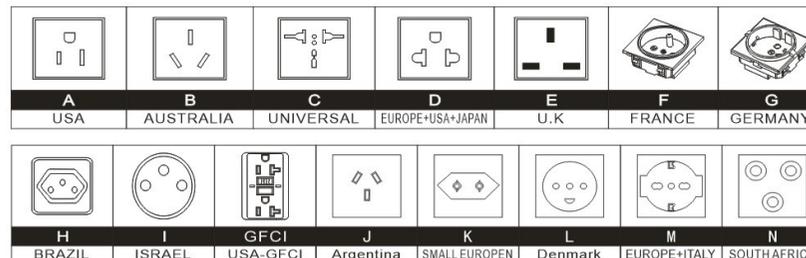
6.6 Onduleur à onde sinusoïdale pure 1500 - 4000W



◆ Indications :

① Les prises de courant alternatif sont utilisées pour alimenter les appareils.

Les prises de sortie AC sont optionnelles, voir photo



② L'interrupteur ON/OFF permet d'allumer et d'éteindre l'onduleur.

③ Le voyant rouge indique que l'onduleur s'est arrêté en raison d'une surcharge, d'une surchauffe, d'un court-circuit, d'une fuite ou d'un dysfonctionnement.

④ La LED verte indique le fonctionnement de l'onduleur.

⑤ Sortie du port USB DC 5V 500mA ou 800mA ou 2.1A, connectez le dispositif USB externe au port USB et allumez-le. Sortie USB vers Les convertisseurs d'alimentation fournissent une alimentation en courant continu de 5 V pour les dispositifs USB externes (par exemple, les lumières, les ventilateurs, les radios).

La sortie USB est activée en permanence lorsque l'onduleur est connecté à la tension d'entrée de 12V.

Remarque : le port USB de l'onduleur n'est pas destiné au transfert de données.

◆ Ne connectez pas de cartes mémoire, de lecteurs MP3 ou d'autres dispositifs de stockage externes similaires.

◆ Ne pas brancher de câbles de transfert de données sur le port USB !

⑥ La borne négative d'entrée en courant continu (-) est toujours connectée à la borne négative de la batterie via le câble négatif d'entrée en courant continu (câble noir de la batterie).

La borne négative de l'entrée CC est noire

⑦ La borne positive de l'entrée CC (+) est toujours connectée à la borne positive de la batterie via le câble d'entrée CC positif (câble rouge de la batterie). La borne positive de l'entrée CC est rouge.

Note : Ne pas confondre la polarité de la connexion, une connexion incorrecte fera sauter le fusible et peut endommager l'onduleur de façon permanente.

⑧ Vis de mise à la terre pour la mise à la terre par le fil de mise à la terre.

⑨ Le **ventilateur à grande vitesse** ne doit pas être bloqué pour le bon fonctionnement du variateur. Lorsque le variateur est monté, la ventilation ne doit pas être bloquée.

l'orifice du panneau DC vers le haut ou vers le bas.

⑩ **Câble DC avec anneau**, connecter l'anneau du câble rouge à la borne rouge de l'onduleur et l'anneau de l'autre côté à la batterie. Idem pour le câble noir.

⑪ **Télécommande (en option)** vous pouvez contrôler l'onduleur à distance en connectant la télécommande avec un câble.

Remarque : les symptômes de décharge de la batterie peuvent être causés par des câbles trop longs ou insuffisants. Une perte de puissance importante et une durée de vie réduite de la batterie sont le résultat d'onduleurs installés avec des câbles qui ne sont pas capables de fournir la pleine puissance.

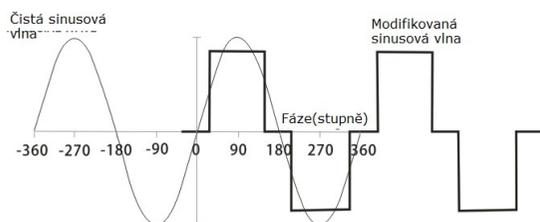
Remarques : Le personnel chargé de l'installation et de l'entretien doit être particulièrement conscient de la nécessité de maintenir des connexions électriques sûres, étanches, et de prévoir une décharge de traction pour les câbles de courant continu et le câblage des appareils. L'isolation des câbles doit être d'un type adapté à l'environnement.

⑫ **Fusible**, il y a un fusible interne à l'intérieur de l'onduleur en cas de besoin, nous remplacerons le fusible par un nouveau qui se trouve à l'intérieur de l'emballage.

Remarque : en cas d'inversion de polarité ou de consommation extrêmement élevée de l'appareil, le fusible saute. Remplacez le fusible par un fusible de rechange, après quoi l'onduleur fonctionne à nouveau. Si, après avoir remplacé le fusible, l'onduleur ne fonctionne toujours pas correctement, contactez un technicien.

7. Forme d'onde de sortie de l'onduleur

La forme d'onde de sortie CA d'un onduleur de la série CAR est appelée "onde sinusoïdale modifiée", la forme d'onde de sortie d'un onduleur de la série P est une "onde sinusoïdale pure".



Srovnání čisté a modifikované sinusové vlny

L'onde sinusoïdale modifiée a une valeur efficace (tension moyenne quadratique) de 110/220 V, ce qui correspond au courant domestique standard. La plupart des voltmètres CA (numériques et analogiques) sont sensibles à la valeur moyenne de la forme d'onde plutôt qu'à la valeur efficace. Ils sont étalonnés pour la tension efficace en supposant que la forme d'onde mesurée est une onde sinusoïdale pure. Ces appareils ne lisent pas correctement la tension efficace d'une onde sinusoïdale modifiée. Ils liront environ 20 à 30 V lorsqu'ils mesureront la sortie du convertisseur. Pour mesurer avec

précision la tension de sortie de cet appareil, utilisez un voltmètre à lecture RMS réelle tel que le Fluke 87III, le Fluke 8060A, le Fluke 77/99 ou le Beckman 4410.

INTERFÉRENCE AVEC CERTAINS APPAREILS

Bourdonnements dans les systèmes audio :

Certaines chaînes stéréo bon marché émettent un bourdonnement au niveau des haut-parleurs lorsqu'elles fonctionnent avec un onduleur. Ce phénomène est dû au fait que l'alimentation de l'appareil électronique ne filtre pas correctement la sinusoïde modifiée produite par le convertisseur. La seule solution à ce problème est d'utiliser un système audio de meilleure qualité qui inclut un filtrage amplifié de l'alimentation électrique de meilleure qualité.

Interaction avec le téléviseur :

Si l'onduleur fonctionne, il peut perturber la réception de la télévision sur certaines chaînes. En cas d'interférence, essayez ce qui suit :

1. Assurez-vous que la vis de mise à la terre du châssis à l'arrière de l'onduleur est fermement connectée au système de mise à la terre de votre véhicule ou de votre maison.
2. Assurez-vous que l'antenne connectée au téléviseur fournit un signal adéquat ("non rayonnant") et que des câbles d'antenne protégés et de bonne qualité ont été utilisés.
3. Gardez les câbles entre la batterie et l'onduleur aussi courts que possible et tournez-les ensemble avec deux ou trois tours par piste. (Cela minimisera les interférences rayonnées par les câbles).
4. Éloignez le téléviseur le plus possible de l'onduleur.
5. N'utilisez pas d'appareils à forte puissance lorsque le téléviseur est allumé.

8. Remplacement de la batterie

↳ Exigences en matière de batterie

Le type et la taille de la batterie affectent considérablement les performances de l'onduleur. Vous devez donc déterminer le type de charge qui alimentera votre onduleur et l'utilisation que vous en ferez entre les charges. Pour déterminer la taille minimale de la batterie dont vous avez besoin pour faire fonctionner votre appareil, procédez comme suit :

1. Déterminez la puissance de chaque appareil ou instrument qui fonctionnera simultanément avec l'onduleur. Au préalable, lisez les étiquettes pour connaître les exigences de fonctionnement. La consommation électrique est généralement indiquée en watts. Si elle est indiquée en ampères, multipliez

par 110V/220V.

2. Estimez le nombre d'heures d'utilisation de l'appareil pendant le chargement des batteries.
3. Déterminez la consommation totale en wattheures, la durée totale de fonctionnement et la consommation moyenne (en watts) par 10 pour un système 12V, par 20 pour un système 24V et par 40 pour un système 48V.

Pour calculer la puissance approximative en ampères et la batterie de 24 volts dont vous avez besoin, vous devez connaître le courant ou les ampères nécessaires pour alimenter une charge continue en c o u r a n t a l t e r n a t i f . La méthode la plus rapide consiste à diviser la charge continue en courant alternatif par 20. Par exemple, une charge CA constante est de 2000W, le courant (ampères) est : 2000/20 ou 100 ampères à 24VDC.

Ajoutez à la charge tous les appareils à courant continu qui peuvent être alimentés par la batterie.

Remarques : certains appareils ont besoin d'une forte surtension pour démarrer, puis ils consomment moins d'énergie. Certains appareils ne fonctionnent pas pendant de longues périodes. Par exemple, une cafetière domestique typique consomme 500 W pendant 5 minutes, mais maintient la température du récipient à 100 W environ. L'utilisation typique d'un four à micro-ondes ne dure que quelques minutes, parfois à une puissance plus faible. Les lampes, les téléviseurs et les ordinateurs constituent des exceptions à ces courtes durées de fonctionnement.

Important : L'onduleur AC ne doit être connecté qu'à des batteries ayant une tension de sortie normale de 12V lorsqu'on utilise un onduleur 12V. L'appareil ne fonctionnera pas avec une batterie de 6 volts et sera définitivement endommagé s'il est connecté à une batterie de 24 volts.

Attention : desserrer les connecteurs peut entraîner une surchauffe des fils et une fonte de l'isolation. Vérifiez qu'il n'y a pas d'inversion de polarité. La connexion d'une polarité incorrecte endommagera le fusible et peut causer des dommages permanents à l'onduleur.

◆ *Calcul de la durée de sauvegarde de la batterie*

La sauvegarde de la batterie dépend de la capacité de la batterie (Ah) et de l'alimentation électrique.

de vos appareils (Watt). Méthode de calcul du temps de sauvegarde :

Capacité de la batterie = 150

Ah Tension d'entrée = 12Volt

Capacité de l'alimentation = 600

Watt

Donc : $(150Ah * 12V) / 600Watt = 3$ heures

Remarque : le temps ainsi calculé est une valeur théorique ; le temps d'utilisation réel peut être inférieur à cette valeur.

◆ *Charger les batteries*

Si possible, chargez les batteries lorsqu'elles sont déchargées à

environ 50 %.

ou plus tôt. Les batteries ont ainsi une durée de vie beaucoup plus longue que si elles étaient rechargées à un niveau de décharge plus élevé.

L'onduleur est équipé d'une batterie à basse tension d'environ 10V. En cas de charges modérées à lourdes, cela permet d'éviter une décharge excessive de la batterie.

Si l'onduleur ne fonctionne qu'avec une charge légère, il est recommandé de le recharger avant d'atteindre le point d'arrêt de l'onduleur.

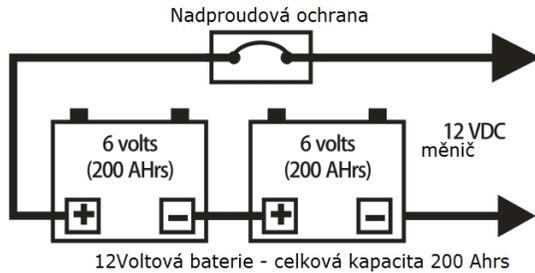
Pour plus d'informations sur l'entretien de la batterie, contactez le fabricant de la batterie.

◆ Connexion à la batterie

1. Câblage en série

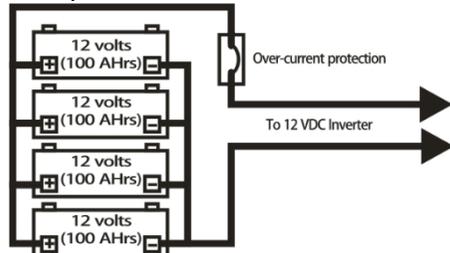
La connexion en série des batteries augmente la tension de sortie globale de la batterie. La connexion en série combine chaque batterie de la chaîne jusqu'à ce que la tension corresponde aux exigences de l'onduleur en matière de courant continu. Même s'il y a plusieurs batteries, la capacité reste la même. Dans l'image ci-dessous, deux batteries 6VDC/200Ah sont combinées en une seule chaîne, ce qui donne 12VDC.

/ 200Ah.



2. Connexion parallèle

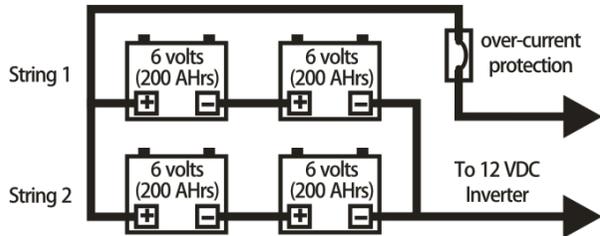
La connexion des batteries en parallèle augmente la durée totale de fonctionnement lorsque les batteries peuvent fonctionner avec une charge CA. La connexion en parallèle combine la capacité totale de la batterie avec le nombre de batteries dans la chaîne. Même lorsqu'il y a plusieurs batteries, la tension reste la même. Dans l'illustration, quatre batteries 12VDC / 100AH sont combinées en un pack de batteries 12VDC / 400AH.



3. Connexion série-parallèle

La configuration série-parallèle augmente la tension (pour répondre aux exigences de tension continue de l'onduleur) et la capacité (pour augmenter le temps de fonctionnement pour le contrôle de la charge) à l'aide d'éléments plus petits et plus faibles.

des batteries à haute tension. Dans l'image ci-dessous, quatre batteries de 6V et 200Ah sont combinées en deux chaînes, ce qui donne un banc de batteries de 12VDC/400Ah.



◆ Meilleure utilisation de la batterie

Vérifier que tous les appareils électroménagers sont efficaces sur le plan énergétique et qu'ils sont en bon état de marche. les éteindre. Utilisez des lampes fluorescentes compactes. Si possible, rechargez-les à l'aide de panneaux solaires ou d'éoliennes. Ne laissez pas les batteries au plomb déchargées pendant de longues périodes, car elles perdent de leur capacité (ampères-heures).

9. Installation et raccordement de l'onduleur

◆ Installation de l'onduleur

▲ **Note** : Veillez à ce qu'il y ait une bonne ventilation lorsque vous utilisez des piles.

Les batteries peuvent produire des gaz inflammables pendant la charge ou la décharge. Le support de montage de l'onduleur (modèles 1000W - 5000W) comporte quatre trous permettant de fixer l'appareil sur une cloison, un plancher, un mur ou toute autre surface plane. Idéalement, la surface de montage doit être froide au toucher.

Il est beaucoup plus efficace d'utiliser une tension CA plus longue qu'une tension CC, c'est pourquoi il faut installer l'onduleur aussi près que possible de la source d'alimentation 12/24/48 V CC (batterie).

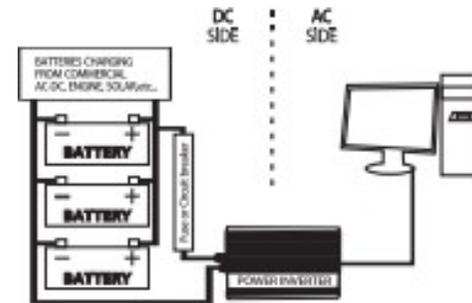
L'onduleur peut être utilisé dans n'importe quelle position. S'il est monté au mur, il faut le monter de manière à ce que les indicateurs, les interrupteurs, les broches et les bornes situés sur le panneau avant soient visibles et accessibles. Si l'onduleur doit être installé dans un véhicule en mouvement, il est fortement recommandé de le monter sur le sol (dans un endroit propre et sûr) ou à un niveau sûr.



◆ Connexion au système

Lorsque vous connectez la batterie à l'onduleur, assurez-vous que la tension est correcte.

(par exemple, connecter l'onduleur de 12 V à des batteries de 12 V). L'onduleur vous fournira 110/220VAC lorsqu'il est alimenté par une source 12/24/48VDC. Ce manuel ne décrit pas toutes les configurations possibles de la batterie, les configurations de charge de la batterie et les configurations d'isolation de la batterie. La figure ci-dessous montre une connexion typique.



Note : Pour des raisons de sécurité, vous pouvez connecter un fusible ou un disjoncteur à courant continu sur la ligne de câble positive du système d'alimentation en suivant les recommandations suivantes lors de l'achat de fusibles ou de disjoncteurs.

Choisissez un fusible ou un disjoncteur de calibre correct (par exemple : pour 1000 W, il est conseillé de choisir 150 A, pour 1500 W, 200 A). Déterminez le courant de court-circuit de la batterie et sélectionnez des fusibles de batterie capables de supporter le courant de court-circuit pouvant être généré par la batterie.

◆ Raccordement et installation

1. Vérifier que l'interrupteur de l'onduleur est en position "OFF" et qu'il n'y a pas d'erreur de manipulation. aucune vapeur inflammable n'est présente.
2. Définir les batteries positives (+) et négatives (-).
3. Installer le porte-fusible ou l'interrupteur près de la borne positive (+) de la batterie.
4. Connectez une longueur de fil à un côté du porte-fusible ou du disjoncteur. Raccordez l'autre extrémité du fil à la borne positive (+) de l'onduleur.

5. Connectez une longueur de câble entre la borne négative (-) de l'onduleur et la borne négative (-) de la batterie.

6. Connectez une longueur de fil à l'autre borne du porte-fusible ou du disjoncteur. Marquez-le comme "positif" ou "+".
7. Connecter l'extrémité libre du fusible ou du disjoncteur à la borne positive de la batterie.
8. Insérer un fusible approprié dans le porte-fusible.
9. Vérification, si sont tous connexions entre les bornes de la batterie, les bornes et les fusibles sont sûres et bien serrées.

Remarques : il est normal qu'il y ait des étincelles lors de la première connexion. Assurez-vous que la connexion est bien fixée - ne touchez pas.

10. Fonctionnement des appareils à courant alternatif

1. Après avoir vérifié que les appareils à courant alternatif sont é t e i n t s , branchez le cordon de l'appareil dans la prise de courant située sur le panneau avant de l'onduleur.
2. Allumer l'onduleur
3. Allumez l'appareil.
4. Brancher d'autres appareils et les mettre en marche.

Remarques : 1. Branchez le cordon des appareils CA que vous souhaitez utiliser sur la prise CA lorsque vous mettez l'onduleur en marche. Les LED rouge et verte s'allument pendant 3 à 5 secondes, puis la LED rouge s'éteint et la LED verte s'allume pour indiquer que l'onduleur fonctionne. Assurez-vous que la charge combinée de votre équipement ne dépasse pas la puissance nominale de l'onduleur.

2. Mettez l'onduleur hors tension. Le voyant de surcharge peut clignoter brièvement et l'alarme sonore peut retentir brièvement. Ce même signal peut également retentir lorsque l'onduleur est connecté ou déconnecté de la batterie.

3. Lors de l'utilisation d'un câble de rallonge entre l'onduleur et l'appareil, la longueur du câble de rallonge ne doit pas dépasser 15 mètres.

4. Si vous prévoyez de faire fonctionner plus d'un appareil, assurez-vous que la prise est allumée en premier, puis allumez les appareils plus petits.

Remarque : l'onduleur est conçu pour être connecté directement à des équipements électriques et électroniques standard. Ne pas raccorder l'onduleur au câblage domestique ou à la distribution de courant alternatif. Ne pas raccorder l'onduleur à un circuit d'alimentation CA dans lequel le fil neutre est relié à la terre ou à une source de batterie

négative.

▲ **Note** : Ne pas connecter aux lignes d'alimentation en courant alternatif.

◆ *Conseils d'utilisation*

Consommation prévue par rapport à la consommation réelle de l'équipement

La plupart des outils électriques, des appareils électroménagers et des équipements audio/vidéo portent des étiquettes indiquant la consommation électrique en ampères ou en watts.

Assurez-vous que la consommation électrique de l'appareil que vous souhaitez faire fonctionner est inférieure à la puissance nominale de l'onduleur (si la consommation électrique est exprimée en ampères, il suffit de la multiplier par le nombre de volts CA (110V ou 220.0 pour déterminer la puissance absorbée). L'onduleur s'arrêtera s'il est surchargé. La surcharge doit être éliminée avant de le remettre en marche.

La charge résistive est la plus facile à gérer pour l'onduleur. Les charges résistives plus importantes, telles que les cuisinières électriques ou les chauffages, nécessitent généralement une puissance supérieure à celle que l'onduleur peut fournir. Par exemple, les téléviseurs et les équipements stéréo nécessitent un courant de fonctionnement plus élevé que les charges résistives de même puissance nominale. Les moteurs à induction, comme certains téléviseurs, peuvent nécessiter de 2 à 6 fois leur puissance nominale. Les appareils les plus exigeants de cette catégorie sont ceux qui démarrent sous charge, comme les compresseurs et les pompes. Pour redémarrer l'équipement après un arrêt dû à une surcharge, retirez la surcharge, éteignez l'interrupteur de l'onduleur si nécessaire, puis rallumez-le.

11. Remplacement du fusible

L'onduleur est protégé par un circuit électronique intégré et se réinitialise automatiquement.

En outre, cet onduleur est équipé d'un fusible situé à l'intérieur de l'onduleur. Un branchement avec une polarité incorrecte brûlera le fusible. Veuillez ouvrir la partie inférieure et remplacer le fusible. Des fusibles de remplacement sont inclus dans l'emballage de l'onduleur.

Remplacez le fusible par le même que celui qui est grillé.

Normalement, après avoir remplacé le nouveau fusible, l'onduleur se réinitialise automatiquement. Mais il arrive parfois qu'en raison de conditions particulières, même après avoir remplacé le nouveau fusible, l'onduleur ne fonctionne toujours pas correctement ; dans ce cas, contactez le technicien. **Avertissement** : haute tension et haute température à l'intérieur !

Remarque : P400, P600 En cas d'inversion de polarité, le fusible peut sauter. Lors du remplacement du fusible, ouvrir le couvercle du fusible sur la plaque latérale d'entrée. Remplacez ensuite le fusible. Essayez de déterminer la cause du problème avant d'essayer d'utiliser à nouveau l'appareil.

12. Dépannage

Pas de sortie CA ; LED rouge allumée, LED verte éteinte

Cause possible	Solution proposée
Entrée DC inférieure à 10V (faible tension de la batterie)	Charger ou remplacer la batterie
Surchauffe de l'onduleur → arrêt thermique	Retirez ou réduisez la charge, attendez que l'onduleur refroidisse.

Pas de sortie CA ; les DEL rouge et verte ne sont pas allumées

Cause possible	Solution proposée
Fusible brûlé	Ouvrir le couvercle de l'onduleur, remplacer le fusible
	Contacter le support technique

Sortie CA continue, LED rouge clignotante, LED verte allumée

Cause possible	Solution proposée
La puissance de sortie de l'onduleur est limitée par une protection contre les surcharges et les courts-circuits.	Réduire la charge ou supprimer le court-circuit

Charge réduite ou court-circuit

Cause possible	Solution proposée
Le voltmètre que vous avez utilisé n'est pas un véritable appareil de mesure AMS.	Pour mesurer la tension de sortie AC d'un onduleur sinusoïdal modifié, utilisez un véritable voltmètre "RMS".

Pas de sortie c.a. (verrouillage) ; les DEL rouge et verte sont allumées.

Cause possible	Solution proposée
Protection par mise à la terre	Déconnecter l'appareil défectueux

Le temps de sauvegarde de la batterie est plus court que prévu

Cause possible	Solution proposée
Sélection d'un onduleur trop petit	Chargez ou remplacez la batterie.
Mauvaise qualité de la batterie ou endommagement	Retirez ou réduisez la charge, attendez que l'onduleur refroidisse.
Pile faible ou tension faible	Chargez la batterie ou utilisez un chargeur de meilleure qualité.

Pas de sortie CA LED rouge allumée, LED verte éteinte

Cause possible	Solution proposée
-----------------------	--------------------------

Perte de courant trop importante dans les câbles DC	Utiliser des câbles plus larges et plus courts
---	--

L'alarme de batterie faible est extraordinaire

Cause possible	Solution proposée
Mauvaise connexion ou mauvais câble	Serrer toutes les connexions DC

Alarme de batterie faible

Cause possible	Solution proposée
Batterie faible	Rechargez ou remplacez la batterie.

Alarme de batterie faible

Cause possible	Solution proposée
Tension de batterie faible	si les appareils ne démarrent pas, l'appareil consomme trop d'énergie et ne fonctionne pas avec l'onduleur

Alarme de batterie faible

Cause possible	Solution proposée
Instrument trop proche de l'onduleur	Éloigner l'onduleur et l'antenne. Utilisez un câble d'antenne blindé. Connecter l'antenne à l'amplificateur

13. Spécifications

Pour les onduleurs de la série "CAR

Model	CAR800	CAR1K	CAR1.2K	CAR1.6K	CAR2K	CAR2.5K	CAR3K	CAR4K	CAR5K	
Výstup	Jmenovitý výkon (W)	800 W	1000W	1200W	1600 W	2000 W	2500W	3000W	4000W	5000W
	Přepěťový výkon (několik sekund)	1600 W	2000W	2400W	3200 W	4000 W	5000 W	6000W	8000W	10000W
	Napětí (AC)	110-120VAC nebo 220-240VAC								
	Regulace střídavého napětí	10%								
	Frekvence (Hz)	50 nebo 60 Hz ±3								
	Křivky	Modifikovaná sinusová vlna								
	USB port	5V 500 mA nebo 2,1 A (volitelné)								
Vstup	Účinnost	≥ 85%								
	Napětí (DC)	12/24 / 48V DC								
	Rozsah napětí (DC)	10-15,5V / 20-31V / 40-62V DC								
Ochranná funkce	Vypnutí při nízkém napětí	12V	10,5V±0,5V	24V	21 ±1V	48V	42V ±2V			
	Alarm nízkého napětí		11,5V±0,5V		23V ±1V		46V ±2V			
	Vypnutí přepětí		15,5V±0,5V		31V ±1V		62V ±2V			
	Ochrana před zkratem	Vypnutí a odpojení výstupu								
	Vypnutí při přehřátí	Vypnutí a odpojení výstupu								
	Polarita	Otevřením vnitřní pojistky								
	Reverzní ochrana	Vypnutí a odpojení výstupu								
	Ochrana před přetížením	Vypnutí a odpojení výstupu								
Ochrana proti zemnímu svodu	Vypnutí a odpojení výstupu									
Rozsah provozních teplot	-20±45°C									
Ostatní	Chladicí ventilátor	tovární nastavení je o 10%-20% AC zatížení, regulace teploty je volitelná								
	Rozměry jednotky (L*W*H)	21,5 * 15 * 5,8 cm	27,5 * 20,8 * 7,7 cm	32,5*20,8*7,7cm	34,5 * 23 * 10,8 cm	42 * 23 * 10,8 cm	52 * 23 * 10,8 cm			
	Jednotková hmotnost (kg)	1,6	2,4	2,5	3,2	4,9	5,3	6,2	8,6	9

Pour les onduleurs de la série "P"

Model	P400	P600	P1000	P1500	P2000	P3000	P4000	
Výkon	jmenovitý výkon (watty)	400 W	600 W	1 000 W	1 500 W	2 000 W	3 000 W	4 000 W
	Přepěťový výkon (několik sekund)	800 W	1 200 W	2000 W	3 000 W	4 000 W	6 000 W	8 000 W
	Napětí (AC)	100-120VAC nebo 220-240VAC						
	regulace střídavého napětí	±10%						
	Frekvence (Hz)	50 nebo 60 Hz ±3						
	Křivka	Čistá sinusová vlna						
	USB port	5V 500 mA nebo 2,1 A (volitelné)						
	Účinnost	≥ 90%						
Vstup	Napětí (DC)	12/24 / 48V D						
	Rozsah napětí (DC)	10-15,5V / 20-31V / 40-62V DC						
Ochranná funkce	vypnutí nízkého napětí	12V	10,5V±0,5V	24V	21V ± 1V	48V	42V± 2V	
	Alarm nízkého napětí		11,5 V±0,5 V		23 V ± 1 V		46 V±2 V	
	Poplach při přepětí		15,5V±0,5V		31V ± 1V		62V±2V	
	Ochrana proti zkratu	vypnutí a odpojení výstupu						
	Vypnutí při přehřátí	vypnutí a odpojení výstupu						
	Ochrana proti přepólování polarity	otevřenou vnitřní pojistkou						
	Ochrana proti přetížení	vypnutí a odpojení výstupu						
Ochrana proti zemnímu svodu	vypnutí a odpojení výstupu							
Rozsah provozních teplot	-20 ±45°C							
Měkký start	Ano, 3-5´S							
Ostatní	Chladicí ventilátor	tovární nastavení je o 10% -20% AC zatížení, regulace teploty je volitelná						
	Rozměr jednotky (L*W*H)	21,5 * 15 * 5,8 cm	26 * 15 * 7,8 cm	29,3 * 15 * 9,8 cm	37,2 * 23 * 10,8 cm		48,8 * 23 * 10,8 cm	53,8 * 23 * 10,8 cm
	Jednotková hmotnost (kg)	2	2,2	3,1	5,8	6	9	10,6

La sécurité :

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), la reconstruction arbitraire et/ou la mise en place d'un système d'alerte en cas d'accident sont interdites.

la modification des produits.

- L'appareil ne doit pas être exposé à des températures extrêmes (< -10°C).

/ > +50°C), forte

les vibrations ou les charges mécaniques lourdes.

- Ce produit n'est pas un jouet et ne doit pas être mis entre les mains d'enfants.

Les enfants pourraient

avaler des parties de

l'appareil ou se blesser.

Entretien et nettoyage

Le produit ne nécessite aucun entretien. Pour nettoyer le boîtier, utilisez uniquement un chiffon doux légèrement humidifié avec de l'eau. N'utilisez pas de produits abrasifs ou de solvants chimiques (diluants pour peinture et vernis), car ils pourraient endommager le boîtier du produit.

Recyclage :

Les produits électroniques et électriques ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères. À la fin de la durée de vie du produit, les déchets doivent être éliminés de manière appropriée, conformément aux dispositions légales en vigueur. Sauvez l'environnement et contribuez à sa protection !

Garantie :

Ce produit est garanti pendant 24 mois. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise manipulation, d'un accident, de l'usure, du non-respect du mode d'emploi ou de modifications apportées au produit par un tiers.

Hadex, spol. s.r.o., Kosmova 11, 702 00, Ostrava - Přívoz, tél. : 596 136 917, e-mail :
hadex@hadex.cz, www.hadex.cz

Toute copie non autorisée de ce manuel et de ses parties est soumise à l'accord de Hadex,
spol. s.r.o.