

Classic-, HighPower Line



Convertisseur de tension

Power Inverter

Manuel d'utilisation

User Manual

Veillez lire ce manuel d'utilisation avant utilisation de votre convertisseur de tension.

<u>Sommaire:</u>	Page
Préambule	3
1. Utilisation conforme	3
2. Consignes de sécurité	3 f
3. Comment fonctionne votre convertisseur de tension	5
4. Forme des ondes de la sortie du convertisseur	5
5. Installation	5 f
6. Branchement du récepteur sur le convertisseur	6
7. Lieu d'installation du convertisseur	6
8. Consignes d'utilisation	7
9. Fonctions automatiques de protection du convertisseur	7 f
10. Perturbations éventuelles des TV, Radio, HiFi	8
11. Garantie	9
12. Directives pour remédier aux défauts	9
13. Accessoires	10
14. Explication des symboles	10
15. Données techniques	11

Vous trouverez de plus amples informations sur Internet sous:
www.e-ast.de et www.heicko.de

*En cas de service ou de garantie adressez-vous à votre revendeur.
Nous sommes également à votre disposition. Adressez votre mail à info@e-ast.de
ou appelez-nous sous le numéro de téléphone: +49 2291-9084-0
heicko Vertriebs GmbH, 51545 Waldbröl*

© heicko 2011 – Reproduction et réimpression uniquement avec notre accord

Préambule

Félicitations! En faisant l'acquisition d'un Power Inverter de la série **e-ast Line** de **heicko** vous avez opté pour un convertisseur de tension parmi les plus performants disponibles actuellement sur le marché. En cas d'utilisation conforme et d'entretien approprié notre convertisseur vous rendra des services fiables durant de nombreuses années.

Afin d'assurer à long terme le fonctionnement et la conservation de notre convertisseur, le branchement et l'utilisation doivent être effectués correctement. Merci de lire attentivement les **conseils d'installation- et d'utilisation** (v. 5 ff) avant mise en service.

Les consignes avec la mention **ATTENTION** protègent votre appareil d'éventuels dommages, les consignes de **MISE EN GARDE** décrivent des risques possibles de blessures ou même des situations de danger de mort.

Conservez également la présente notice pour une utilisation ultérieure et transmettez-la en cas de cession de l'appareil à des tiers.

1. Utilisation conforme

Selon le type, l'appareil est destiné au branchement à une source de courant continu de 12 ou 24 V (par ex. batterie de voiture)

pour une décharge de courant alternatif d'env. 230 V \pm 5% pour l'alimentation exclusive d'appareils/consommateurs électriques. Les accessoires de branchement à la source de tension est fonction du modèle (voir sous 3. Installation, point. Branchement à la source de tension). La tension permanente maximale indiquée du convertisseur détermine les absorptions de tension max. possibles des appareils électriques (consommateurs) branchés. Avant mise en service assurez-vous que l'absorption max. d'électricité du consommateur ne dépasse pas le courant nominal de sortie du convertisseur. Vous trouverez ces indications sur la plaque d'identification ou les données techniques du convertisseur et du consommateur respectif connecté.

Les convertisseurs fournissent une tension sinusoïdale modifiée avec la puissance nominale maximale indiquée, avec même des pointes rapides de tension (env. 0,3-0,5 sec.) correspondant au double. Une tension similaire à celle de 230V de votre tension alternative domestique. Les convertisseurs fournissent une tension alternative, que vous pourrez utiliser pour le fonctionnement de vos appareils électriques courants correspondant à la puissance du convertisseur; y compris les téléviseurs couleur (jusqu'à une diagonale d'écran de 63 cm – même avec le CL-300), des combinaisons téléviseurs-magnétoscope, ordinateurs

portables, téléphones portables, lampes et bien d'autres. En même temps un disjoncteur automatique dans votre convertisseur assure vos batteries contre une décharge en profondeur.

Consigne

Certains chargeurs d'accus (par ex. pour visseuses à accus ou simil.) ne peuvent, le cas échéant, être rechargés que par une source de courant alternatif sinusoïdal. Lors de la première utilisation d'un chargeur d'accus, veuillez surveiller la température du convertisseur durant les 10 premières minutes et assurez-vous que le convertisseur ne chauffe pas de manière anormale. Le cas échéant, la sécurité anti-surchauffe se déclenche (voir Pt 7. „Fonctions automatiques de sécurité“). Ceci indiquerait que le consommateur ne peut pas être alimenté par le convertisseur. Toutefois la plupart des stations de recharge d'accus ne posent aucun problème. En cas de doute renseignez-vous auprès du fabricant du chargeur.

Ne pas utiliser le convertisseur pour des chargeurs rapides d'appareils à lumière au magnésium!

Il n'est pas possible d'utiliser les convertisseurs avec port USB pour des consommateurs avec prise USB (par ex. lampe ou ventilateur d'ordinateur portable). Le port USB fournit 5 Volt avec jusqu'à max. 500 mA et n'est pas un port de données.

2. Consignes de sécurité

Attention!

Nos convertisseurs ne sont pas destinés à la manipulation, l'utilisation et la mise en service par des enfants. Le dispositif n'est pas un jouet. Si le convertisseur est en service et qu'il y a des enfants à proximité immédiate, la présence permanente d'une personne responsable est requise.

Il est interdit d'installer le convertisseur dans l'alimentation de courant alternatif des installations domestiques.

Si le convertisseur n'est pas utilisé pendant une période assez longue, il y a lieu de le couper et de le débrancher de la source de tension.

Vérifiez régulièrement les connexions entrée et sortie. Des connexions non serrées empêchent le débit électrique correct et peuvent être source de danger.

Pour des raisons de sécurité vérifiez l'appareil ainsi que les câbles de branchement par rapport à d'éventuels dommages visuels, avant mise en service. Si le câble accessoire est

endommagé, faites le remplacer exclusivement par un vendeur spécialisé ou une personne qualifiée.

Si le convertisseur est endommagé suite à une chute ou autre, l'appareil ne doit plus être mis en service. Faites le vérifier par une personne qualifiée et, le cas échéant, faites le réparer.

L'appareil doit toujours être facilement accessible, de sorte qu'en cas d'urgence il puisse rapidement être débranché de la source de tension.

Ne laissez jamais l'appareil sans surveillance pendant le fonctionnement.

Si le convertisseur est utilisé dans un véhicule, assurez-vous impérativement, que le conducteur ne soit pas gêné durant le trajet par l'appareil ou les câbles et que sa visibilité n'est pas réduite.

Si l'appareil est relié directement à la batterie du véhicule par le câble de raccordement, le véhicule ne doit en aucun cas être déplacé. Déconnectez ce branchement avant de démarrer.



Risque de décharge électrique

Le convertisseur ne doit pas être raccordé à des systèmes électriques mis positivement à la terre. Veillez à ce que le pôle plus de la batterie de la voiture ne soit pas relié au châssis du véhicule.

Ne touchez pas les conducteurs électriques à nu de l'alimentation (bornes polaires rouge (+) et noire (-) ainsi que les extrémités des câbles qui y sont fixés).

N'introduisez aucun objet à travers les fentes d'aération de l'appareil.

Ne pas ouvrir le carter du convertisseur. Dans ce cas, la sécurité n'est plus assurée et la garantie devient caduque.

Protégez l'appareil de l'humidité, des éclaboussures et de l'eau. Aucun liquide ne doit pénétrer dans l'appareil. Pour le nettoyage utiliser dans tous les cas un chiffon légèrement humide.

Le convertisseur et le consommateur qui y est relié sont destinés uniquement à l'usage interne et dans des véhicules fermés. Si le consommateur est utilisé à l'extérieur du véhicule, il faut, pour éviter tout contact direct, intercaler du côté du courant alternatif, entre le convertisseur et le consommateur un disjoncteur de courant de défaut (RCD, anciennement disjoncteur FI). Le disjoncteur doit, en cas de

courant de défaut, couper l'alimentation de tous les conducteurs. La valeur de mesure du courant de défaut est de 30 mA. En cas d'utilisation à l'extérieur il y a lieu de faire un branchement terre (voir Pt. „Branchement terre“). Pour l'installation du disjoncteur de courant de défaut ainsi que le branchement terre, adressez-vous à un électricien spécialisé.

Les consommateurs avec des fils de protection sont reliés au carter par le contact de mise à terre du convertisseur et de ce fait par son branchement à la terre. Ce branchement est le contact pour la compensation de potentiel – voir compensation de potentiel mise à terre ci-après.

▣Tenez compte des exigences de la norme DIN VDE 0100 Par. 717.



Risque d'incendie

N'utilisez pas le dispositif à proximités d'objets ou de surfaces brûlantes.

N'exposez jamais l'appareil directement aux rayons du soleil. Ne faites jamais fonctionner le convertisseur dans un véhicule stationné en plein soleil.

Pendant l'utilisation les fentes d'aération doivent être dégagées.

Tenez l'appareil à l'écart de sources de feu telles que les bougies et ne pas les poser dessus.

Consigne

Cet appareil est fabriqué en interne selon la classe de protection II et un système IT. L'alimentation est faite par des transformateurs avec double séparation.

L'alimentation électrique doit être, en règle générale, faite au sein de l'unité. L'unité représente l'intérieur ou le véhicule fermé avec le convertisseur et le consommateur en marche.

Mise à terre – Compensation de potentiel

Si un consommateur est utilisé avec le convertisseur par ex. à l'intérieur d'un véhicule, on parle d'„utilisation dans une construction avec boîtier conducteur“. Dans ce cas, les corps des appareils doivent être reliés à ce conducteur.

Si l'utilisation est faite par exemple dans une pièce intérieure d'une maison, il s'agit alors d'une „Construction sans boîtier conducteur“. Les appareils doivent alors être reliés entre eux par une liaison protégée

Les appareils de 50–500 Watt de la ClassicLine disposent d'une liaison interne du fil protecteur au pôle Moins noir de l'entrée DC et ainsi à la masse par ex. d'une voiture.

Les convertisseurs à partir de 700 W sont équipés pour la compensation de potentiel d'un raccord pour la mise à la terre. Vous trouverez celui-ci sur le côté vers le branchement

12/24 V. En cas d'utilisation du consommateur dans le véhicule le branchement à la terre doit être relié à la masse conductrice du véhicule à l'aide d'un câble approprié. Ce câble de compensation de potentiel doit être en fils fins selon DIN VDE 0281-3 – Type 227 IEC 02.

En cas d'utilisation du consommateur en dehors du véhicule la terre du convertisseur doit être reliée par un câble terre approprié (vert-jaune, min. 6 mm²) directement à la terre (par ex : à l'aide d'une barrette de mise à terre. Toute autre mise à terre correctement installée suffit également. Utilisez pour cela un câble de mise à la terre suffisamment dimensionné et isolé.

Pour cela voir également § 2 sous „Danger d'électrocution“ 6è paragraphe S. 4 f.

3. Comment fonctionne votre Power Inverter

Les convertisseurs transforment du courant continu (DC) 12V ou 24V provenant de batteries du commerce ou d'autres sources de tension similaires en 220-240 Volt courant alternatif (AC). Le convertisseur transforme la tension en deux étapes. La première étape est une transformation courant continu-courant continu au cours de laquelle la basse tension 12V à l'entrée du convertisseur est changée en 300 Volt courant continu. La deuxième étape est l'étape de la conversion proprement dite. Au cours de cette étape la haute tension continue est transformée en 220-240 Volt, 50 Hz courant alternatif. (Dans certaines régions 60 Hz sont indispensables). Pour l'étape de conversion sont mis en œuvre de performants transistors MOSFET avec configuration plein-ponage. Cela donne des capacités de surcharge exemplaires et la possibilité de mettre en œuvre de lourdes charges réactives. Vous trouverez en P.15 une représentation simplifiée du principe de fonctionnement.

4. Forme des ondes à la sortie du convertisseur

La forme des ondes de sortie de tension alternative du convertisseur est désignée comme "onde quasi sinusoïdale" ou "onde sinusoïdale modifiée". Il s'agit d'une forme d'ondes étagées, conçue de telle sorte qu'elle présente des caractéristiques similaires à la forme d'ondes sinusoïdales du courant d'alimentation (voir p. 15). Une forme d'ondes de ce type est appropriée à une large gamme d'utilisations. L'onde sinusoïdale modifiée produite par le convertisseur a une tension effective de 220-240 Volt égale à la tension normale domestique. La plupart des voltmètres AC (numériques de même que analogiques) réagissent sensiblement plutôt à la valeur moyenne de la forme de l'onde qu'à la valeur de tension effective. Ils sont étalonnés pour la tension effective avec la supposition que la forme d'onde mesurée soit une onde sinusoïdale pure. Ces

appareils de mesure ne rendent pas correctement la tension effective d'une onde sinusoïdale modifiée. Ils affichent lors de la mesure à la sortie du convertisseur 20 à 30 Volt de moins.

Pour la mesure précise de la tension en sortie du convertisseur il faut utiliser un voltmètre qui relève les valeurs effectives réelles, comme par ex. Fluke 87, Fluke 8060A, Beckmann 4410.

Les appareils avec une électronique sensible ne doivent pas être utilisés avec un convertisseur de tension avec onde sinusoïdale modifiée, étant donné que cette forme de tension n'est pas suffisamment constante, ils pourraient être endommagés.

En cas de doute informez-vous au préalable auprès du fabricant de l'appareil à connecter.

5. Installation

Exigences pour la source de tension

La source de tension doit fournir 12 Volt de courant continu et une capacité suffisante pour être en mesure de générer une puissance suffisante à l'utilisation du consommateur. La source de tension peut être une batterie ou une alimentation électrique de courant continu 12 V bien réglée. Pour obtenir approximativement le rapport de conversion il faut diviser la consommation de courant de la charge (en Watt) par 12 (tension d'entrée en Volt) pour obtenir le courant (en Ampères) que la source doit mettre à disposition.

Exemple: Si la charge nominale du consommateur est de 120 Watt, la source d'énergie doit être en mesure de fournir comme suit:

120 Watt : 12 Volt = 10 Ampere

ATTENTION: La tension d'entrée indiquée du convertisseur doit correspondre à la tension de la batterie! Un convertisseur 12 V sur une batterie de 24 V sera endommagé et un convertisseur 24 V sur une batterie 12 V ne fonctionne simplement pas!

Branchement à la source de tension

Les convertisseurs jusqu'à 700 W (Classic Line/CL) sont fournis avec deux câbles de branchement. Veuillez tenir compte du fait que les convertisseurs dans le cas d'utilisation du kit de branchement à l'allume-cigare fournissent un max.de 150 Watt.

En cas d'utilisation du kit de branchement sur allume-cigare introduisez la prise dans l'allume-cigare et presser la fortement afin de garantir un maintien ferme.

Les convertisseurs de la HighPower Line (HPL) ont comme accessoires exclusivement un kit de branchement fixe sur la batterie, par vissage.

Du côté primaire (entrée DC) l'appareil doit pouvoir être mis hors tension à l'aide d'un dispositif approprié de déconnexion (par ex. interrupteur, prise) facilement et qui

soit accessible à tout moment.

ATTENTION: La plupart des allume-cigares sont sécurisés avec des fusibles de 8-20 Ampère pour la protection du véhicule. Pour un fusible de 10 Ampère il n'est possible de raccorder qu'un consommateur d'env. 120 Watt (12V x 10Amp = 120 W)

Pour des raisons de sécurité, dans le cas d'une consommation de plus de 150 Watt, il faut réaliser le branchement directement sur la batterie. Pour cela, n'utilisez que le câble fourni et procédez comme suit:

1. Coupez l'allumage de votre véhicule et assurez-vous qu'il n'y a pas d'objets inflammables à proximité.
2. Positionnez votre convertisseur E-ast de la Classic ou HighPower Line sur „OFF“. Reliez ensuite les câbles au convertisseur en raccordant le câble noir sur le pôle négatif (identifié par „-“) et le câble rouge sur le pôle positif (identifié par „+“). Reliez ensuite la borne avec le câble noir au pôle négatif („-“) de votre batterie et ensuite la borne avec le câble rouge au pôle positif („+“) de votre batterie.
3. Vérifiez encore une fois la bonne réalisation de tous les branchements.
4. Reliez à présent la fiche de votre consommateur à la prise du convertisseur. Positionnez le convertisseur sur „ON“ et mettez seulement ensuite votre consommateur en service.
5. Merci de tenir compte du fait que lors du démarrage du moteur de votre véhicule, en raison de la chute de tension, votre convertisseur doit être redémarré. Entre l'arrêt et la remise en route il faut attendre au minimum 6 secondes.

ATTENTION: Les mauvais branchements occasionnent un court-circuit. Ceci entraîne la fusion du fusible et peut générer des dommages permanents à votre convertisseur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une mauvaise polarisation !

En particulier pour les véhicules américains il est indispensable de vous renseigner auprès de votre concessionnaire au sujet de la polarisation de votre véhicule afin de pouvoir éviter un court-circuit éventuel. Assurez-vous que la carrosserie de votre véhicule est branchée à la masse ou au pôle négatif („-“).

La lampe témoin de votre convertisseur

Les CONVERTISSEURS sont équipés de deux LED témoin.

Vert: Le convertisseur est relié à une source de tension correcte et est en état de fonctionner.

Rouge: la lampe témoin s'allume en rouge et la tension de sortie se coupe lorsque la source de tension fournit moins de 10,5 Volt ou plus de 15,6 Volt; par ailleurs, si l'appareil surchauffe ou est surchargé. Vous trouverez des informations plus détaillées sous le point „solutionner les défauts“.

Il est possible qu'après mise en route, outre la LED verte, la LED rouge s'allume elle aussi brièvement. Toutefois lorsque

le convertisseur est prêt à l'emploi, le témoin rouge s'éteint au bout de 1-3 sec.

Après mise en route du convertisseur ou également du consommateur, le cas échéant un signal sonore retentit brièvement. Il ne s'agit pas là d'un message d'erreur mais c'est en rapport avec un processus interne de connexion.

6. Branchement du consommateur au convertisseur statique

Les convertisseurs statiques sont, selon le type équipés d'une ou de deux prises de courant de sécurité. Branchez la fiche de votre appareil électrique fermement sur le convertisseur. Assurez-vous que la lampe témoin verte s'allume et veillez à ce que le prélèvement maximal du consommateur ne dépasse pas la fourniture permanente maximale possible du convertisseur.

7. Lieu d'installation du convertisseur

Le convertisseur avec le consommateur connecté est approprié à l'usage exclusif intérieur ou dans des véhicules fermés – pour cela respectez également le § 2 sous „Risque d'électrocution“ 6è paragraphe p. 4-5. Placez le convertisseur sur un support plan et non inflammable. Pour le branchement à une source de tension un câble d'environ 1 mètre de long est à disposition. Utilisez le convertisseur exclusivement dans des endroits qui répondent aux conditions suivantes:

SEC – le convertisseur ne doit pas être en contact avec de l'eau ou autres fluides, ceci pourrait avoir comme conséquence un court-circuit irréparable.

FRAIS – la température d'utilisation peut se situer entre – 5°C et 40°C (23°F-104°F). L'idéal est une température ambiante située entre 15°C et 25°C (60°F-80°F). Ne placez pas le convertisseur à côté d'une vidange de radiateur ou à proximité d'objets pouvant augmenter la température de la pièce. Le convertisseur ne doit pas être exposé directement aux rayons du soleil.

AÉRÉ – Veillez à une bonne aération tout autour du convertisseur. Pendant l'utilisation, ne pas positionner d'objets sur ou au-dessus de l'appareil.

Votre convertisseur se coupe automatiquement lorsque la température interne de 70°C est atteinte et ne peut être remis en route qu'après refroidissement.

SÛR – ne pas utiliser le convertisseur à proximité de matières inflammables ou dans des endroits où peuvent s'accumuler des vapeurs ou des gaz inflammables.

8. Consignes d'utilisation

Consommation nominale et effective du consommateur à exploiter

La plupart des outils électriques, installations électriques et appareils audio / vidéo sont munis d'une plaque indiquant la consommation de courant en ampère ou en Watt. Additionnez la consommation de courant de tous les appareils utilisés simultanément de telle sorte que le total reste égal ou inférieur à la valeur permanente du convertisseur (voir impression sur l'emballage). Si la consommation de courant est indiquée en ampères, multipliez simplement cette valeur par les 230 Volt pour déterminer la puissance en Watt. A titre d'exemple, une perceuse avec une consommation nominale de 3.2 Ampère absorbe 736 Watt.

Etant donné que votre convertisseur est équipé d'une protection de surcharge, il est possible que la consommation de courant nécessaire soit également supérieure à la valeur permanente de votre convertisseur. En cas de surcharge le convertisseur se coupe automatiquement et peut être remis en route env. 5 secondes après avoir enlevé le consommateur.

Les charges inductives telles que par expl. réfrigérateurs, compresseurs et pompes nécessitent plus de courant pour leur mise en service que la valeur nominale indiquée pour le consommateur. Selon le cas, le double voire huit fois la valeur nominale en Watt est nécessaire. Etant donné que les caractéristiques des charges inductives sont très différentes d'un consommateur à l'autre, il y a lieu de déterminer par des tests si une charge spécifique peut être démarrée. En cas de surcharge de votre convertisseur, celui-ci se coupe tout simplement, comme décrit.

Durée d'utilisation de la batterie

Avec une batterie de voiture typique il faut compter une durée minimale d'utilisation de 0,5 à 1 heure entre les processus de chargement, dans de nombreux cas on atteint même 2-5 heures de durée d'utilisation – selon la consommation de courant de la charge exploitée. **heicko** recommande de démarrer le véhicule toutes les 1-2 heures, pour recharger la batterie. Cela évite ainsi des pannes imprévues sur les appareils exploités et vous garantit une capacité de batterie suffisante pour démarrer le moteur du véhicule.

Le convertisseur peut être mis en route dans le cas de moteur en marche ou de moteur éteint. Toutefois le convertisseur ne peut pas fonctionner pendant le démarrage du moteur du véhicule, étant donné que lors du démarrage d'importantes chutes de tension peuvent survenir.

Exemple: Une batterie de 12V d'une capacité de 60AH est utilisée pendant une heure avec un consommateur de 70 Watt.

Ampère = 70 Watt : 12 Volt x 1 h = il faut donc 5,83 Ampère par heure.

Durée d'utilisation = AH : charge du consommateur en Ampère x degré de rendement du convertisseur

60 : 5,83 x 0,85 = 8,74 heures absolu.

Au bout de 8,74 heures la batterie serait complètement vide, si toutefois la tension d'entrée est inférieure à 11 V, le convertisseur se coupe automatiquement, afin d'empêcher une décharge en profondeur. En gros, comme règle empirique, divisez la durée d'utilisation absolue par 3 pour obtenir la durée de fonctionnement. Dans le cas présent 2,9 heures.

Lorsque les convertisseurs n'alimentent aucun consommateur en énergie, ils nécessitent moins de 1 Ampère de courant à vide de la batterie. Etant donné qu'ils consomment si peu de courant, les convertisseurs peuvent, dans la plupart des cas, rester branchés à la batterie lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Si le convertisseur n'est pas utilisé pendant plusieurs jours, il est toutefois conseillé de le débrancher de la batterie.

9. Fonctions automatiques de protection de votre Power Inverter

Les convertisseurs contrôlent en permanence les situations potentiellement dangereuses suivantes:

Protection contre la surtension – Lorsque la tension d'entrée dépasse 15 V (12 V) ou 28 V (24V) la LED rouge s'allume. Pour éviter des dommages sur le convertisseur, débranchez le alors immédiatement de la source de tension.

Tension de batterie faible – Ceci ne représente en soi aucun danger pour votre convertisseur, toutefois la source de tension pourrait en être endommagée. Si la tension d'entrée chute en dessous de 11 V (12 V) ou 22 V (24 V), votre convertisseur se coupe et la LED s'allume en "ROUGE". S'il y a de nouveau suffisamment de tension d'entrée, l'appareil peut être remis en service et l'affichage devient "VERT".

Protection contre le court-circuit – Un inversement de polarité ou un court-circuit de la charge du consommateur peuvent mener à la fusion du fusible. Débranchez immédiatement le consommateur court-circuité de l'alimentation en courant.

Protection contre la surcharge – Le convertisseur est automatiquement coupé lorsque la consommation dépasse la puissance permanente maximale indiquée. La LED affiche „ROUGE“.

Protection contre la surchauffe – Lorsque les capteurs internes de température atteignent une température de 70°C (158°F), votre convertisseur se coupe automatiquement. Après une phase de refroidissement d'env. quinze minutes il peut être redémarré. Pendant ce temps, veuillez débrancher l'alimentation électrique du convertisseur.

Protection contre la surintensité du courant – Pour la protection contre les surintensités de courant il y a des fusibles à lame de plomb (fusibles plats pour véhicules). Ils se trouvent directement à l'entrée de l'alimentation électrique dans le dispositif et coupent de manière sûre le convertisseur de la source électrique dès l'apparition de surintensités. Un remplacement des fusibles doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié. Vous trouverez des indications relatives à la valeur de mesure des fusibles dans les données techniques.

10. Troubles éventuels pour TV, Radio, Hifi

Certains consommateurs (chaînes stéréo, téléviseurs entre autres) émettent un bourdonnement lorsqu'ils sont alimentés par des convertisseurs. Ceci est dû au fait que les blocs d'alimentation des consommateurs (chaînes stéréo, téléviseurs et autres.) ne filtrent pas correctement l'onde sinusoïdale modifiée. La seule solution est l'utilisation de consommateurs (chaînes stéréo, téléviseurs et autres.) équipés d'un bloc d'alimentation plus performant.

Troubles sur téléviseurs

Le convertisseur est protégé et filtré pour réduire au minimum les interférences avec les signaux TV. Dans certains cas, de légers troubles peuvent apparaître, en particulier dans le cas de signaux TV faibles. Il est possible, le cas échéant, de remédier à ces troubles par les mesures suivantes:

- Eloignez le convertisseur le plus loin possible du téléviseur de l'antenne et du câble d'antenne.
- Vérifier la solidité de tous les branchements. Les liaisons incorrectes peuvent gêner ou troubler la transmission correcte des signaux émis.
- Assurez-vous que l'antenne fournit un signal important et qu'un câble d'antenne (câble Koax) avec grande protection soit utilisé.

11. Garantie

1. Une garantie de 2 ans à compter de la date d'achat est appliquée à cet appareil. Veuillez conserver la facture/le bon de caisse à titre de justificatif d'achat. En cas de garantie, veuillez contacter nos services. Vous trouverez les coordonnées sur le bon de garantie joint. C'est la seule manière de vous garantir une procédure efficace.
2. La mise à disposition d'un appareil de rechange pendant la durée de la réparation n'est pas comprise dans la garantie.
3. Aucune garantie n'est consentie sur des dommages résultant de l'usure naturelle, d'une mauvaise manipulation ainsi que du transport, stockage non conforme ou d'un usage non approprié ou non conforme ou du fait du non-respect de nos consignes d'utilisation. Il en est de même pour des dommages occasionnés aux consommateurs qui y sont reliés. Le fabricant est déchargé de toute responsabilité si l'acheteur effectue de son propre chef ou a fait effectuer des modifications sur l'objet de la livraison.
4. Il n'y a pas de garantie en cas de réparations ou de modifications effectués par d'autres que le fabricant ou par un SAV mandaté par le fabricant.
5. Par destruction ou suppression du numéro de série apposé sur le convertisseur la garantie devient caduque.
6. Il n'existe aucune autre prétention de la part de l'acheteur/donneur d'ordre, en particulier concernant des dommages non occasionnés à l'objet de la livraison lui-même. Sont également exclus des prétentions de dommage et intérêts résultant d'une violation de contrat, liée directement ou indirectement aux propriétés de l'objet de la livraison. Vos droits légaux ne sont pas restreints par cette garantie.

12. Directives pour remédier aux défauts

PROBLÈME: Sortie de courant défectueuse

robables	Conseils
Le convertisseur n'est pas correctement chauffé Moins de -5°C	Coupez l'interrupteur électrique du convertisseur et remettez-le en route. Si nécessaire, renouvelez l'opération.
Le véhicule ne fournit pas de tension Tension de la batterie inférieure à 10,5 Volt	Vérifiez si l'allumage est en route Chargez ou remplacez la batterie
Le consommateur nécessite trop de puissance	Réduisez la charge sur puissance nominale.
Le convertisseur se coupe pour raison de surchauffe	Laissez refroidir le convertisseur. Veillez à une bonne aération autour du convertisseur. La charge permanente ne doit pas être supérieure à la puissance nominale.
Le fusible a fondu	Remplacez le fusible et assurez-vous que le convertisseur est branché correctement ou à une source de courant appropriée.

PROBLÈME: tension de sortie faible

Causes probables	Conseils
Utilisation d'un voltmètre avec réception moyenne	Utilisez un voltmètre à valeur effective
Le convertisseur est surchargé	Réduire la charge du consommateur à la puissance nominale maximale
Tension d'entrée inférieure à 10,5 V courant continu	Maintenez la tension d'entrée au-dessus de 12 V courant continu, pour préserver le réglage.

PROBLÈME: batterie faible

robables	Conseils
Batterie en mauvais état	Remplacer la batterie
Tension insuffisante / Variations extrêmes de tension	Vérifiez les liaisons par câbles et les pôles. Nettoyez ou remplacez-les si nécessaire.

13. Accessoires

Smart Line (SL....)	Prise d'allume-cigare sur l'appareil ou câble
Classic Line (CL....)	respectivement 1 kit de branchement avec prise allume-cigare et pinces crocodiles
HighPower Line (HPL....)	Kit de branchement fixe pour la batterie, par vissage

14. Explication des symboles



Attention!/Mise en garde: Consignes importantes de sécurité!



Protéger de l'eau et de l'humidité!

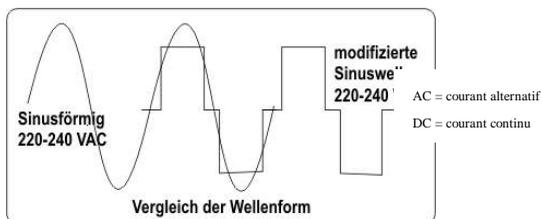


Protéger de la chaleur!



Les appareils électroniques ne font pas partie des ordures ménagères!
Pour éliminer les „déchets électriques/électroniques“ utilisez les collecteurs gérés par les communes ou le cas échéant un service d'enlèvement proposé.

Forme des ondes du convertisseur, explications p. 6



15. Données techniques

Désignation article	SL 150-A-12	CL 300-12	CL 300-24	CL 700-D-12	CL 700-D-24
Tension d'entrée nominal [V]	12	12	24	12	24
Puissance permanente/puissance nominale [W]	150	300		700	
Pic de puissance bref [W] (0,3 sek)	300	600		1400	
Secteur de tension d'entrée V DC	11 - 15	11 - 15	22 - 28	11 - 15	22 - 28
Courant d'absorption nominal [A]	13,9	27,8	13,9	64,8	32,4
Tension de sortie V AC	230 V ± 5%				
Fréquence [Hz]	50 Hz				
Courant nominal de sortie [A]	0,65	1,3	1,3	3,04	3,04
Forme des ondes de sortie	modif. Sinus				
Rendement	~ 90%	~ 85%			
Mise en garde contre surtension [V]	11	11	22	11	22
Fusible de surintensité [A] DC (à lame de plomb)	15	40	20	2x40	2x20
Branchement USB-(valeurs nominales)	5 V, 500 mA	-	-	5 V, 500 mA	5 V, 500 mA
Dimensions sans câble (L x l x H) [cm]	7,0x7,0x19,7	19,5x10x5,5	19,5x10x5,5	22,5x15,1x7	22,5x15,1x7
Poids [kg]	0,43	0,86	0,86	1,81	1,81

Désignation article	HPL 1200-D-12	HPL 2000-12	HPL 2000-24	HPL 3000-12	HPL 3000-24
Tension d'entrée nominal [V]	12	12	24	12	24
Puissance permanente/puissance nominale [W]	1200	2000		3000	
Pic de puissance bref [W] (0,3 sek)	2400	4000		6000	
Secteur de tension d'entrée V DC	11 - 15	11 - 15	22 - 28	11 - 15	22 - 28
Courant d'absorption nominal [A]	116	196	98	294	147
Tension de sortie V AC	230 V ± 5%				
Fréquence [Hz]	50 Hz				
Courant nominal de sortie [A]	5,2	8,7		13	
Forme des ondes de sortie	modifizierter Sinus				
Rendement	~ 85%				
Mise en garde contre surtension [V]	11	11	22	11	22
Fusible de surintensité [A] DC (à lame de plomb)	5x35				
Branchement USB-(valeurs nominales)	5 V, 500 mA	-	-	-	-
Dimensions sans câble (L x l x H) [cm]	33,5x15,5x7,0	33,0x15,0x9,0		36,5x15,0x9,0	
Poids [kg]	2,41	3,85		5,03	

Ce manuel d'utilisation a été vérifié indépendamment sur le thème de la sécurité.