

Convertisseur / Wechselrichter / Inverter 12VDC-230VAC 500W

Guide d'installation et d'utilisation
Installations- und Gebrauchsanleitung
Installation and user manual



Photos, descriptifs et caractéristiques non contractuels. Sous réserve de modifications techniques sans préavis.
Fotos, Beschreibungen und Spezifikationen sind unverbindlich. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Photos, descriptions, and specifications are not contractual. Technical specifications are subject to change without notice.

ALDEN

Z.A. du Hairy F-67230 HUTTENHEIM www.alden.fr

SOMMAIRE

FRANÇAIS/ FRANZÖSISCH/ FRENCH

AVERTISSEMENTS	3
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....	4
GÉNÉRALITÉS	5
DESCRIPTION	6
DESCRIPTION	7
UTILISATION	8
UTILISATION	9
PROTECTIONS / ALARMES	10
DÉPANNAGE.....	11
RÉFÉRENCE DE DÉPANNAGE.....	12
MAINTENANCE.....	13
GARANTIE.....	13
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	14
PANNEAU DE COMMANDE DÉPORTÉ	15

ALLEMAND / DEUTSCH/ GERMAN

WARNHINWEISE.....	16
WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN.....	17
ALLGEMEINHEITEN	18
BESCHREIBUNG.....	19
BESCHREIBUNG.....	20
VERWENDUNG	21
VERWENDUNG	22
SCHUTZFUNKTIONEN / ALARME	23
FEHLERBEHEBUNG	24
FEHLERBEHEBUNG	25
WARTUNG.....	26
GARANTIE.....	26
TECHNISCHE DATEN.....	27
FERNBEDIENUNGSPANEEL	28

ANGLAIS / ENGLISCH / ENGLISH

WARNINGS	29
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	30
GENERALITIES	31
DESCRIPTION	32
DESCRIPTION	33
USAGE	34
USAGE	35
PROTECTIONS / ALARMS.....	36
TROUBLESHOOTING	37
TROUBLESHOOTING	38
MAINTENANCE.....	39
WARRANTY	39
TECHNICAL SPECIFICATIONS	40
REMOTE CONTROL PANEL	41

AVERTISSEMENTS

Sécurité générale

- La reproduction de tout ou partie de ce guide est interdite sans un accord écrit de la part d'ALDEN.
- ALDEN attire une attention particulière sur les risques encourus en cas de montage non conforme.
- La responsabilité d'ALDEN ne pourra être engagée en cas de montage non conforme aux règles de l'art et en particulier si l'installation est effectuée par un non-professionnel.
- Toute intervention effectuée sur le produit sans accord préalable de la part d'ALDEN entraîne la nullité de la garantie.
- ALDEN décline toute responsabilité de quelque nature qu'elle soit, en particulier pour tout accident ou incident en cas de non-observation des instructions données, tant au niveau de l'installation que de l'utilisation.
- L'ouverture des différents éléments est strictement interdite. Aucun recours en garantie ne sera possible dans ce cas.

Nous attirons plus particulièrement votre attention sur les consignes suivantes :

- Ne pas installer l'appareil dans une armoire exigüe ou insuffisamment ventilée, directement sur ou sous un autre appareil, ou bien encore sur une surface qui pourrait obstruer les ouïes d'aération.
- Ne pas exposer l'appareil aux rayons solaires directs, à la chaleur d'un appareil de chauffage, à la pluie ou à une forte humidité, à d'importantes vibrations ou à des chocs qui pourraient l'endommager de façon irréversible.
- Ne rien poser sur le dessus de l'appareil pour ne pas obstruer les ouïes d'aération et provoquer une surchauffe des composants.
- N'utiliser que des câbles et des rallonges qui soient compatibles avec la puissance de l'appareil.
- Une utilisation à des fins autres que celles décrites dans ce manuel n'est pas permise.
- Assurez-vous que les bornes positive et négative du chargeur ne soient jamais en contact.
- Fixez et serrez fermement les câbles et les connexions.
- Ne tentez pas de réparer le convertisseur. Des réparations inadéquates peuvent causer des blessures graves.
- Les appareils électriques ne sont pas des jouets — gardez-les hors de portée des enfants.
- Débranchez le produit de la batterie avant chaque nettoyage ou modification du circuit.
- N'utilisez pas le produit s'il est physiquement endommagé ou si les câbles sont visiblement fissurés. Contactez le fabricant ou le service client pour éviter tout danger.

Sécurité d'installation

- Ce convertisseur est conçu pour fonctionner avec des batteries 12V uniquement. Assurez-vous que votre spécification de tension est dans la plage de tension d'entrée exprimée.
- Installez et entreposez le produit dans un endroit sec et frais. Éloignez-le des liquides ! Ne pas exposer le produit à des sources de chaleur telles que la lumière directe du soleil ou d'autres éléments chauffants.
- Ne jamais installer dans des zones avec des niveaux élevés de poussière ou de gaz — risque d'explosion !
- Assurez une installation stable afin qu'il ne puisse ni basculer ni tomber.
- Disposez les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas endommagés par des portes ou ne constituent pas un risque de trébuchement. Des câbles endommagés peuvent entraîner des blessures graves.
- S'assurer d'utiliser des câbles dont la section est appropriée pour chaque connexion.

Sécurité risque d'exploitation

- Les batteries peuvent dégager du gaz hydrogène explosif qui peut être enflammé par des étincelles ou des connexions électriques. Assurez-vous que la zone est bien ventilée.
- Ne pas utiliser dans des environnements salins, humides ou mouillés ; à proximité de fumées corrosives ; à proximité de matériaux combustibles ; ou dans des zones à risque d'explosion.
- Veuillez noter que certaines parties de ce produit peuvent continuer à produire une tension même après déconnexion ou activation du fusible.
- Ne débranchez pas les câbles lorsque le produit est en fonctionnement.

Sécurité des batteries

- Les batteries peuvent contenir des acides ou des fumées corrosifs. Évitez tout contact avec l'acide de batterie. Si votre peau entre en contact, lavez abondamment la zone affectée avec de l'eau. En cas de blessure, consultez un médecin.
- Évitez de porter des objets métalliques tels que des montres ou des bagues lors de la manipulation des batteries. Risque de court-circuit !
- Utilisez uniquement des batteries rechargeables à cycle profond. NE JAMAIS tenter de charger une batterie gelée ou défectueuse.
- Portez des lunettes, des gants ou d'autres vêtements de protection lorsque vous travaillez avec des batteries. Ne touchez pas vos yeux.
- Assurez-vous que les câbles sont de la bonne taille pour les batteries ! Les dispositifs de protection contre les surintensités doivent être sur la ligne positive.
- Référez-vous aux instructions du fabricant de la batterie pour l'entretien et les soins de celle-ci.
- Lorsque vous retirez une batterie, éteignez d'abord toutes les charges, puis déconnectez-la du circuit avant de la retirer.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Une installation incorrecte ou une mauvaise utilisation du convertisseur peuvent entraîner un danger pour l'utilisateur voir des situations dangereuses d'utilisation.

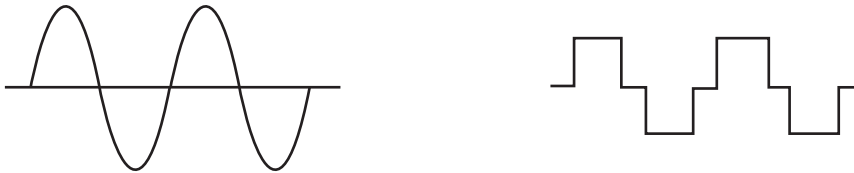
1. N'essayez pas d'y connecter d'autres sources d'alimentation, y compris toute source de courant alternatif (AC).
2. Assurez-vous que les ouies du ventilateur ne sont pas obstruées.
3. Évitez de tirer sur les cordons et les câbles. Toujours maintenir fermement les fiches lors du débranchement de la source d'alimentation et de la déconnexion des câbles.
4. Pour éviter tout risque électrique, veillez à débrancher le convertisseur de sa source d'alimentation externe avant d'insérer la fiche AC.
5. Usage intérieur uniquement. Évitez toute exposition à des sources de chaleur externes, à un ensoleillement direct et prolongé, à la poussière, aux produits chimiques corrosifs et à l'humidité.
6. Il est normal que le convertisseur devienne tiède pendant son utilisation. Évitez de toucher l'appareil pendant son fonctionnement. Évitez de le placer en plein soleil ou à proximité de matériaux sensibles à la chaleur.
7. Ne laissez pas tomber le convertisseur et ne le soumettez pas à des chocs excessifs.
8. Ne rien poser sur le convertisseur.
9. Toujours utiliser les câbles et connecteurs fournis comme indiqué. L'utilisation de câbles, de connecteurs ou d'accessoires non fournis avec ce produit constitue une mauvaise utilisation et peut entraîner des blessures ou des dommages.
10. N'essayez pas de réparer ou de démonter l'appareil. Ce dernier ne peut être réparé par l'utilisateur. Tenter de démonter ou de réparer l'appareil peut entraîner un risque électrique, y compris la mort en raison de l'exposition à une haute tension. En cas de problème avec l'appareil, cessez de l'utiliser et contactez le service technique ALDEN.
11. Lors du nettoyage du convertisseur, veuillez couper l'alimentation (débrancher le convertisseur). Nettoyez soigneusement avec un chiffon sec. N'utilisez pas de chiffon humide ni de nettoyeur.
12. Déconnectez toutes les connexions AC et DC avant de travailler sur les circuits associés au convertisseur. Mettre l'interrupteur ON/OFF du convertisseur en position OFF ne met pas totalement hors tension l'appareil.
13. Tenez l'appareil hors de portée des enfants.

GÉNÉRALITÉS

Qu'est-ce qu'un convertisseur DC-AC ou inverter DC-AC ?

Un convertisseur DC-AC (230V) est un appareil électronique qui converti l'énergie d'une tension et d'un courant continu fournis par une batterie (DC) en une tension et un courant alternatif (généralement 230V - 50Hz) dont les caractéristiques sont similaires à celles du réseau domestique 230V AC. Un convertisseur DC-AC permet donc d'alimenter des appareils électriques qui ne peuvent être alimentés par une batterie.

Convertisseur DC-AC à onde sinusoïdale pure

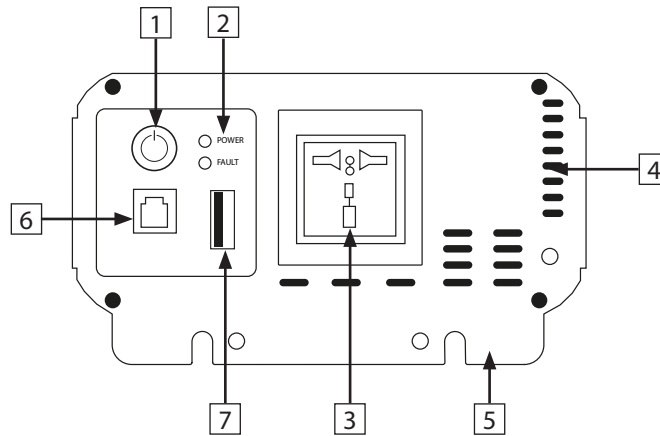


Pour faire fonctionner votre équipement exactement selon les spécifications du fabricant, il est souvent recommandé de choisir un convertisseur DC-AC à onde sinusoïdale pure. Avec une onde sinusoïdale pure, les charges à moteur démarrent plus facilement et de façon générale, fonctionnent de façon optimale. Certains équipements ne fonctionnent correctement qu'avec un convertisseur à onde sinusoïdale pure, tels que les imprimantes laser, les moteurs à vitesse variable et les horloges numériques. A l'inverse l'utilisation d'un convertisseur « pseudo » sinusoïdale peuvent à terme endommager votre appareil.

DESCRIPTION

Vue avant

La vue du panneau avant montre l'interrupteur ON/OFF du convertisseur, la prise de sortie AC universelle, le voyant indicateur LED, les aérations pour la ventilation, le connecteur pour le déport de façade, la terre du châssis et le port USB.

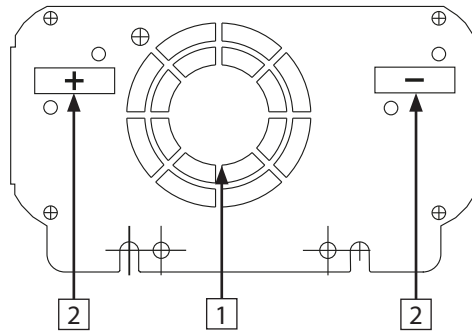


1	Interrupteur ON/OFF	Cet interrupteur permet la mise en marche/arrêt du convertisseur.
2	Voyant indicateur LED	Power : Ce voyant s'allume en continu lorsque l'équipement connecté est alimenté. Fault : Rouge fixe pour indiquer un défaut, se référer à la section «Dépannage».
3	Prise de sortie 230VAC	Pour répondre aux exigences des différentes zones géographiques à travers le monde, le convertisseur est équipé d'une prise universelle.
4	Ventilation	Permet de réguler la température interne du convertisseur.
5	Terre châssis	Permet de mettre à la terre correctement le convertisseur au système de mise à la terre du véhicule ou à la terre.
6	Déport de façade	Utilisé pour connecter l'interrupteur ON/OFF à distance via un câble de communication. Se référer à l'annexe. Voir page 15
7	Port USB	Alimente et charge les appareils compatibles USB

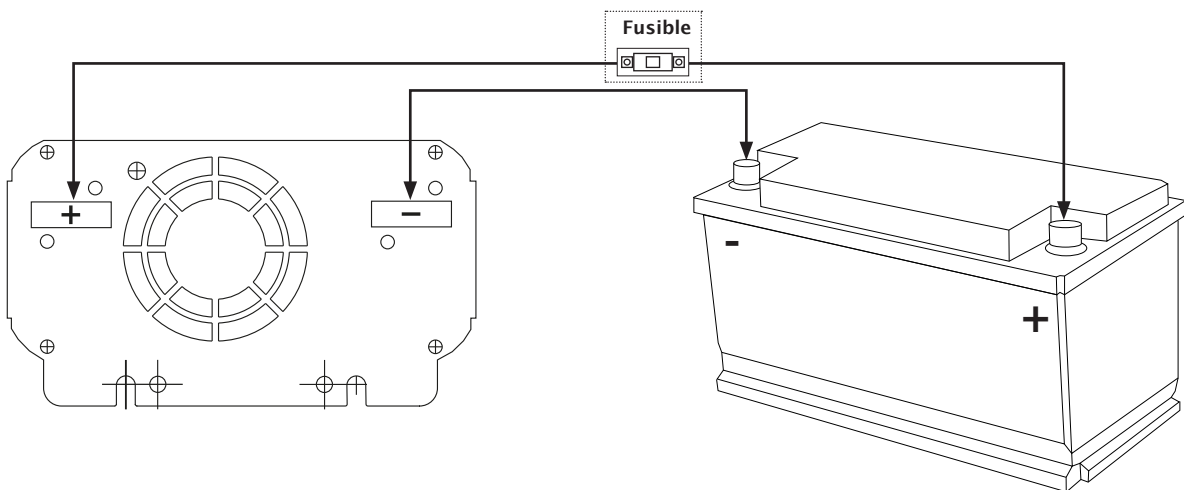
DESCRIPTION

Vue arrière

La vue du panneau arrière montre l'emplacement du ventilateur ainsi que les bornes d'entrée + et - à raccorder à la batterie.



1.	Ventilateur contrôlé par la température et la charge	Un ventilateur silencieux et efficace prolonge la durée de vie de l'équipement. Si la puissance en sortie est supérieure à 20% de la puissance nominale ou si la température interne dépasse 45°C, le ventilateur commence à fonctionner.
2.	Bornes d'entrée	Connectez le convertisseur à la batterie 12V.



Les bornes DC négatives (-) et positives (+) doivent être maintenues isolées pour s'affranchir de courts-circuits accidentels.

- Connectez le câble noir à la borne noire marquée (-) à l'arrière du convertisseur. Connectez l'autre extrémité à la borne négative de la batterie.
- Connectez le câble rouge à la borne rouge marquée (+) à l'arrière du convertisseur. Connectez l'autre extrémité à la borne positive de la batterie.

Une inversion des polarités peut endommager le convertisseur.

Note : bien que le convertisseur soit équipé d'un fusible interne sur l'entrée +, il est recommandé d'installer un fusible externe de 80A.

UTILISATION

Information sur la surcharge au démarrage

Au démarrage, un appareil nécessite souvent une pointe de puissance temporaire.

Cet appel de puissance est appelé «charge de démarrage» ou «charge de crête». Une fois démarré, l'appareil nécessite moins de puissance pour continuer à fonctionner. Cela est connu sous le nom de «charge continue». Il est important de connaître les charges de démarrage et les charges continues des appareils demandées au convertisseur DC-AC.

La puissance des appareils est exprimée en watts. Cette information est indiquée sur la plupart des appareils et équipements. Dans certains cas, l'appareil peut indiquer une valeur en ampères. Multiplier le courant (en Ampères) par la tension AC (230V) pour obtenir la puissance en Watts.

Cette formule donne une estimation de la charge continue, en watts, de l'appareil.

La charge de démarrage d'un appareil est un facteur important pour déterminer si le convertisseur peut l'alimenter. La charge de démarrage est momentanée. Pour de nombreux appareils, elle est environ deux fois plus élevée que la charge continue, mais pour d'autres appareils, la charge de démarrage peut atteindre jusqu'à huit fois la charge continue.

Pour déterminer si un appareil ou un outil fonctionne bien avec le convertisseur, effectuez un test. Le convertisseur s'éteindra automatiquement en cas de surcharge sur sa sortie, il n'y a donc aucun risque d'endommager ni le convertisseur, ni l'équipement. Un témoin LED rouge et un buzzer signalent alors le défaut s'il se produit.

Configuration de la batterie

Pour déterminer la capacité minimum (en Ah) de la ou les batterie(s), nécessaire(s) au fonctionnement du convertisseur et tout autre appareil connecté à la batterie, suivre les étapes suivantes :

1. Déterminer la puissance maximale continue que le convertisseur doit fournir à l'appareil 230VAC.
2. Estimer le nombre d'heures pendant lesquelles le(s) appareil(s) seront utilisés entre deux recharges complètes de batterie. Cela varie en fonction des appareils.

Exemple : une machine à café classique consomme 500 watts durant sa durée de préparation qui est d'environ 5 minutes. Elle maintient la température ce qui nécessite environ 100 watts. L'utilisation d'un micro-onde classique ne dure que quelques minutes. Les appareils à plus longue durée de fonctionnement sont les lampes, les téléviseurs, les ordinateurs et les réfrigérateurs/congélateurs.

3. Déterminez la quantité totale d'énergie nécessaire, exprimée watt-heures (Wh). Pour se faire, multiplier la consommation moyenne en watts par le nombre d'heures d'utilisation.

Exemple: 500 watts pendant 10 heures = 5000 Watt-heures. Pour obtenir une estimation du courant maximum (en ampères) qu'un ensemble de batteries doit être capable de délivrer au convertisseur, divisez la puissance de la capacité par dix. Dans l'exemple ci-dessus, nous obtenons alors 500Ah (ampères heure) ou 50A pendant 10 heures.

Il existe d'autres facteurs qui déterminent la durée réelle d'utilisation d'une batterie tels que :

- La charge des appareils AC et leur temps d'utilisation.
- Le calibre et la longueur des câbles de puissance de l'installation (pertes en ligne dans les câbles).
- Le niveau de charge des batteries (entre les différentes phases d'utilisations, les chargeurs doivent pouvoir charger complètement les batteries).
- La température des batteries.
- L'âge et l'état des batteries.

UTILISATION

Emplacement du convertisseur

Le lieu d'installation du convertisseur doit répondre aux critères suivants :

- A. Sec : Évitez toute projection ou éclaboussure d'eau sur le convertisseur.
- B. Frais : La température ambiante doit être comprise entre 0°C et 40°C – idéalement entre 15°C et 25°C. Ne placez pas le convertisseur sur ou à proximité d'une bouche de chauffage ou de tout équipement générant une chaleur supérieure à la température ambiante. Évitez également de le placer en plein soleil de manière excessive.
- C. Ventilé : Laissez un espace d'au moins 2,5 cm autour de l'appareil pour permettre la circulation de l'air. Ne placez aucun objet sur ou au-dessus du convertisseur pendant son fonctionnement. Assurez-vous que l'air puisse circuler librement autour de l'appareil. Un ventilateur externe peut être utile si le convertisseur fonctionne à pleine capacité.
- D. Sécurisé : Ne pas installer le convertisseur dans le même compartiment que les batteries ou dans un espace où des liquides ou vapeurs inflammables pourraient apparaître.
- E. Non poussiéreux : Évitez d'installer le convertisseur dans un environnement poussiéreux. La poussière peut être aspirée dans l'appareil lorsque le ventilateur fonctionne.
- F. Proche des batteries : Évitez les longueurs de câble excessives.

Position de montage du convertisseur

Le convertisseur peut être monté sur ou sous une surface horizontale. Il peut également être monté sur une surface verticale, mais uniquement en position horizontale.

Raccordements et utilisation

Suivre la séquence décrite ci-dessous.

Étape 1 : Assurez-vous que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT du convertisseur est en position ARRÊT. Si la source d'alimentation est un bloc d'alimentation DC, éteignez-le également.

Étape 2 : Connectez le convertisseur à la source d'alimentation: raccordez les câbles DC situés à l'arrière du convertisseur aux bornes de la batterie. La borne rouge est positive (+) et la borne noire est négative (-). Insérer un fusible sur la ligne +. Voir page 7.

Étape 3 : Connectez votre appareil au convertisseur .

Assurez-vous que la puissance de votre appareil est dans la limite de la puissance nominale du convertisseur et que la puissance de démarrage ne dépasse pas la puissance de crête du convertisseur. Lorsque le convertisseur est connecté aux appareils et à la source d'alimentation, allumez le convertisseur et les appareils. Si plusieurs appareils sont connectés au convertisseur, mettez-les en marche séparément après avoir allumé le convertisseur. Cela permettra au convertisseur de ne pas devoir fournir les courants de démarrage de tous les appareils en même temps.

PROTECTIONS / ALARMES

Le convertisseur est équipé de nombreuses fonctionnalités de protection pour garantir un fonctionnement sûr.

Protections	Alarmes
Protection tension basse sur l'entrée	A : Lorsque la tension de la batterie est inférieure à $10,5V \pm 0,5V$ le buzzer émet 2 bips, indiquant que la tension de l'alimentation DC devient trop faible, les batteries doivent donc être rechargées.
	B : Puis, lorsque la tension d'entrée est inférieure à $10,0V \pm 0,5 V$, le buzzer émet 3 bips, le voyant rouge s'allume, la sortie 230VAC est automatiquement coupée.
Protection surtension sur l'entrée	Lorsque la tension d'entrée atteint $16,0 V \pm 0,5 V$, le buzzer émet 4 bips, le voyant rouge s'allume, la sortie AC est automatiquement coupée.
Protection contre les courts-circuits sur la sortie	Lorsqu'un court-circuit se produit, le buzzer émet 11 bips et le voyant rouge s'allume, la sortie 230VAC est automatiquement coupée.
Protection contre les surcharges	Lorsqu'une surcharge sur la sortie 230VAC se produit, le buzzer émet un son constant, le voyant rouge s'allume, la sortie 230VAC est automatiquement coupée.
Protection contre l'inversion de polarité :	Lorsque les bornes de la batterie sont inversées sur l'entrée du convertisseur, le fusible interne se grille pour protéger les appareils.
Protection contre la surchauffe	Lorsque la température du dissipateur thermique dépasse $45^{\circ}C$, le ventilateur interne se met automatiquement en marche pour refroidir le convertisseur. Lorsque la température interne dépasse $75^{\circ}C$, le buzzer émet 5 bips, le voyant rouge s'allume, la sortie 230VAC est automatiquement coupée.

DÉPANNAGE

Lors de l'utilisation du convertisseur, certains appareils acoustiques de mauvaise qualité peuvent produire un bourdonnement. Cela prouve que l'onde de sortie du convertisseur est une onde sinusoïdale pure à 50Hz.

Interférences TV

Vous pouvez réduire les interférences au minimum en utilisant un filtre. Dans certains cas, lorsque l'interférence de signaux faibles devient trop importante, vous pouvez essayer les solutions suivantes :

- Placez le convertisseur loin de la télévision et de l'antenne TV.
- Essayez de modifier la position du câble coaxial et de l'antenne TV pour réduire les interférences au minimum.
- Utilisez un câble d'antenne de meilleure qualité.

Symptôme	Cause possible	Solutions
Si l'interrupteur ON/OFF est en position «ON», mais que le voyant LED ne s'allume pas, que le buzzer est éteint et qu'il n'y a pas de tension 230VAC en sortie	Il n'y a pas de tension aux bornes d'entrée DC du convertisseur	Vérifiez la continuité du circuit d'entrée de la batterie. Vérifiez que le(s) fusible(s) de la batterie est intact. Remplacez-le s'il est grillé. Vérifiez que toutes les connexions du circuit d'entrée à la batterie sont bien serrées.
	La polarité de la tension d'entrée a été inversée, ce qui a fait griller le fusible d'entrée côté DC. (Remarque : une polarité inversée peut causer des dommages permanents)	Corrigez la polarité des connexions d'entrée et remplacez le fusible interne. Si l'appareil ne fonctionne toujours pas après le remplacement du fusible, cela signifie qu'il a subi des dommages permanents. Contactez le support technique ALDEN.
Le buzzer émet 1 bip sonore. Il n'y a pas de tension 230VAC en sortie.	1. Connexions de sortie AC desserrées. 2. Court-circuit dans le câblage de la sortie AC.	Serrez les connexions de sortie 230VAC. Vérifiez le câblage de sortie pour détecter un potentiel court-circuit.
Le buzzer émet 2 bips sonores.	La tension aux bornes d'entrée DC est inférieure à $10,5V \pm 0,5$ VDC.	1. Vérifiez que la batterie est bien chargée. Rechargez-la si elle est faible. 2. Vérifier que la section des câbles d'entrée est suffisamment importante. Utiliser les câbles fournis. 3. Serrer les raccords au niveau de la batterie et à l'entrée du convertisseur.
Le buzzer émet 3 bips sonores, le voyant rouge est allumé.	La tension aux bornes d'entrée DC est inférieure à $10V \pm 0,5$ VDC.	1. Vérifiez que la batterie est bien chargée. Rechargez-la si elle est faible. 2. Vérifier que la section des câbles d'entrée est suffisamment importante. Utiliser les câbles fournis. 3. Serrer les raccords au niveau de la batterie et à l'entrée du convertisseur.
Le buzzer émet 4 bips sonores, le voyant rouge est allumé.	Tension d'entrée supérieure à $16 \pm 0,5$ VDC.	1. Vérifiez que la tension aux bornes d'entrée est supérieure à 16V. 2. Assurez-vous que la tension de charge maximale du chargeur de batterie, de l'alternateur ou du régulateur de charge solaire est inférieure à 16V DC. 3. Assurez-vous qu'un panneau solaire ou une éolienne non régulés ne soient pas utilisés pour charger la batterie.

RÉFÉRENCE DE DÉPANNAGE

<p>Le buzzer émet 5 bips sonores, le voyant rouge est allumé.</p>	<p>Surchauffe de l'appareil</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez que le ventilateur fonctionne. Si ce n'est pas le cas, le ventilateur ou le circuit de commande du ventilateur peut être défectueux; contactez le support technique ALDEN. 2. Si le ventilateur fonctionne, vérifiez que les ouies d'aération du côté d'aspiration et les ouvertures du côté de sortie ne sont pas obstruées. 3. Si le ventilateur fonctionne et que les ouies d'aération ne sont pas obstruées, vérifiez que la température ambiante est suffisamment basse. La température de l'air ambiante doit être inférieure à 45°C. 4. Réduire la consommation en sortie du convertisseur pour réduire la température interne. 5. Une fois la cause de la surchauffe résolue et que l'appareil fonctionne à une température adéquate, un reset est automatiquement effectué.
<p>Le voyant rouge reste constamment allumé.</p>	<p>La charge est 2 fois supérieure à la puissance nominale.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez la charge. 2. Réduisez la charge. 3. Refroidissez l'appareil.

Note : Lorsqu'elle est entre 190 % et 200 % de la puissance nominal du convertisseur, la limitation en courant de la sortie 230VAC se coupe, puis redémarre automatiquement après un délai de 60 secondes. Après dix redémarrages automatiques consécutifs, il est nécessaire de redémarrer le convertisseur manuellement.

MAINTENANCE

Pour un fonctionnement optimal de l'appareil, vérifier périodiquement l'état du chargeur ainsi que les différents organes liés :

1. Vérifier l'état des câbles, le serrage des bornes (prêter une attention particulière aux bornes de puissance). Inspecter les cosses des câbles, les resserrer si nécessaire, celles-ci pourraient se desserrer avec les vibrations du véhicule.
2. Le convertisseur est équipé d'un ventilateur, vérifier que l'appareil soit toujours bien ventilé et libre de poussière. Vérifier qu'il ne soit pas à proximité d'une source de chaleur. La performance de l'appareil est également conditionnée par sa ventilation.

GARANTIE

ALDEN recommande de s'adresser aux professionnels pour tout montage.

En cas d'installation personnelle, l'acheteur fera sienne les responsabilités affaissant à la sécurité.

L'acheteur est dans ce cas réputé avoir les compétences nécessaires. Il s'engage à respecter les règles usuelles qu'appliquent les professionnels. Il veillera à respecter les lois en vigueur dans le pays d'utilisation. Il ne déviera pas le produit de l'utilisation prévue.

Garantie :

L'acheteur prendra contact avec son revendeur en cas de dysfonctionnement.

ATTENTION :

La garantie sera caduque en cas d'intervention sans accord de la part d'ALDEN.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Modèle	INV-DCAC-0500
Sortie	Puissance nominale	500W
	Surcharge en puissance	120%<charge<150% de la puissance nominale pendant 10s, 150%<charge<200% de la puissance nominale pendant 2s
	Tension AC	220V/230V/240Vac
		Régulation de sortie AC :10 %
		Fréquence : 50Hz ± 1 %
	Forme d'onde	Onde sinusoïdale pure (THD<3%) à la tension d'entrée nominale
Protection	Court-circuit AC, Surcharge, Surchauffe.	
Entrée	Plage de tension d'entrée	10.5V-16.0V (version 12V)
	Efficacité	Supérieure à 85 %.
	Protection	Alarme batterie faible, arrêt en cas de batterie faible, inversion de polarité
	Types de batteries	Batterie acide, Gel, AGM ouverte et scellée, Lithium.
Dimension (L x P x H) cm		21 x 15 x 7
Prise de sortie 230VAC		Universelle
Refroidissement		Contrôle de la température et de la charge
Environnement	Température de fonctionnement	-15 °C à 45°C
	Température de stockage	-40 à 85°C
	Humidité relative	20 % ~ 90 % HR sans condensation

Les caractéristiques énoncées ci-dessus sont sujettes à modification sans notification préalable dans le cadre de l'amélioration du produit.

PANNEAU DE COMMANDE DÉPORTÉ



Interrupteur marche/arrêt

L'interrupteur marche/arrêt permet de mettre le convertisseur sous/hors tension.

Connexion du câble de communication

Le câble de communication est un câble à 6 conducteurs de 3 mètres. Ce câble se connecte au port RJ11 à l'arrière du panneau de contrôle à distance et au port REMOTE situé à l'arrière du convertisseur.

Codes erreurs

E1 : Protection contre la basse tension	E2 : Protection contre les surtensions	E3 : Température élevée
E4 : Protection contre la surcharge	E5 : Protection contre les courts-circuits	



MARQUAGE POUR L'EUROPE

Le marquage CE qui est attaché à ce produit signifie sa conformité aux directives, Compatibilité Electro Magnétiques 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU et RoHS 2011/65/CE.



Points de collecte sur www.quefairedesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



Directive DEEE (Union européenne et EEE uniquement).

Ce symbole indique que, conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisés qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien. Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. Parallèlement, votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service de collecte des déchets, le plan DEEE approuvé ou le service d'enlèvement des ordures ménagères.

(EEE: Norvège, Islande et Liechtenstein)

WARNHINWEISE

Allgemeine Sicherheit

- Die Vervielfältigung dieses Handbuchs oder von Teilen davon ist ohne eine schriftliche Zustimmung von ALDEN untersagt.
- ALDEN weist ausdrücklich auf die Risiken hin, die bei unsachgemäßer Montage auftreten können.
- Die Haftung von ALDEN kann nicht in Anspruch genommen werden, wenn die Montage nicht den anerkannten Regeln der Technik entspricht, insbesondere wenn die Installation von einer nicht fachkundigen Person durchgeführt wurde.
- Jegliche Intervention am Produkt ohne vorherige Zustimmung von ALDEN führt zur Erlöschung der Garantie.
- ALDEN übernimmt keinerlei Haftung, gleich welcher Art, insbesondere bei Unfällen oder Vorfällen, die durch Nichteinhaltung der angegebenen Anweisungen entstehen, sowohl bei der Installation als auch bei der Nutzung.
- Das Öffnen der verschiedenen Komponenten ist strengstens untersagt. In diesem Fall besteht kein Anspruch auf Garantie.

Wir möchten besonders auf die folgenden Hinweise hinweisen:

- Installieren Sie das Gerät nicht in einem engen oder unzureichend belüfteten Schrank, direkt auf oder unter einem anderen Gerät oder auf einer Fläche, die die Lüftungsöffnungen blockieren könnte.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, Heizquellen, Regen oder hoher Feuchtigkeit, starken Vibrationen oder Stößen aus, die es dauerhaft beschädigen könnten.
- Legen Sie nichts auf das Gerät, um die Lüftungsöffnungen nicht zu blockieren und eine Überhitzung der Komponenten zu vermeiden.
- Verwenden Sie nur Kabel und Verlängerungen, die mit der Leistung des Geräts kompatibel sind.
- Eine Nutzung des Produkts zu anderen als den in diesem Handbuch beschriebenen Zwecken ist nicht gestattet.
- Achten Sie darauf, dass die positiven und negativen Anschlüsse des Ladegeräts niemals in Kontakt kommen.
- Befestigen und ziehen Sie die Kabel und Verbindungen fest an.
- Versuchen Sie nicht, den Wechselrichter selbst zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturen können zu schweren Verletzungen führen.
- Elektrische Geräte sind keine Spielzeuge — halten Sie sie außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung oder Änderung des Schaltkreises von der Batterie.
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es physisch beschädigt ist oder die Kabel sichtbar Risse aufweisen. Kontaktieren Sie den Hersteller oder den Kundenservice, um Gefahren zu vermeiden.

Installationssicherheit

- Dieser Wechselrichter ist nur für 12V-Batterien vorgesehen. Stellen Sie sicher, dass die Spannungsspezifikation innerhalb des angegebenen Eingangsspannungsbereichs liegt.
- Installieren und lagern Sie das Produkt an einem trockenen, kühlen Ort. Halten Sie es von Flüssigkeiten fern! Setzen Sie das Produkt nicht Wärmequellen wie direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Heizgeräten aus.
- Installieren Sie es niemals in Bereichen mit hohen Staub- oder Gaswerten — Explosionsgefahr!
- Sorgen Sie für eine stabile Installation, damit es nicht kippen oder fallen kann.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht durch Türen beschädigt werden oder eine Stolpergefahr darstellen. Beschädigte Kabel können zu schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass für jede Verbindung Kabel mit geeigneter Querschnittsfläche verwendet werden.

Betriebsrisiko-Sicherheit

- Batterien können explosives Wasserstoffgas abgeben, das durch Funken oder elektrische Verbindungen entzündet werden kann. Stellen Sie sicher, dass der Bereich gut belüftet ist.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in salzhaltigen, feuchten oder nassen Umgebungen; in der Nähe von korrosiven Dämpfen; in der Nähe von brennbaren Materialien; oder in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Beachten Sie, dass einige Teile dieses Produkts auch nach der Trennung oder Aktivierung der Sicherung weiterhin Spannung erzeugen können.
- Trennen Sie keine Kabel, wenn das Produkt in Betrieb ist.

Batteriesicherheit

- Batterien können korrosive Säuren oder Dämpfe enthalten. Vermeiden Sie den Kontakt mit Batteriesäure. Falls Ihre Haut in Kontakt kommt, waschen Sie den betroffenen Bereich gründlich mit Wasser. Bei Verletzungen einen Arzt aufsuchen.
- Vermeiden Sie es, metallische Gegenstände wie Uhren oder Ringe beim Umgang mit Batterien zu tragen. Kurzschlussgefahr!
- Verwenden Sie nur tiefentladbare wiederaufladbare Batterien. LADEN SIE NIE eine eingefrorene oder defekte Batterie auf.
- Tragen Sie Schutzbrille, Handschuhe oder andere Schutzkleidung, wenn Sie mit Batterien arbeiten. Berühren Sie nicht Ihre Augen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel die richtige Größe für die Batterien haben! Überstromschutzvorrichtungen müssen an der positiven Leitung angebracht sein.
- Befolgen Sie die Anweisungen des Batterieherstellers für Wartung und Pflege.
- Wenn Sie eine Batterie entfernen, schalten Sie zuerst alle Lasten ab und trennen Sie sie dann vom Stromkreis, bevor Sie sie entfernen.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

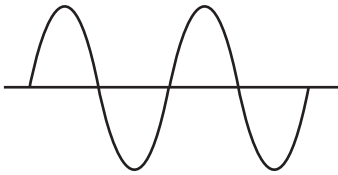
Eine falsche Installation oder unsachgemäße Verwendung des Wechselrichters kann eine Gefahr für den Benutzer darstellen und zu gefährlichen Betriebsituationen führen.

1. Versuchen Sie nicht, andere Stromquellen anzuschließen, einschließlich Wechselstromquellen (AC).
2. Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen des Ventilators nicht blockiert sind.
3. Vermeiden Sie es, an den Kabeln zu ziehen. Halten Sie immer die Steckdosen fest, wenn Sie die Stromquelle und die Kabel trennen.
4. Um elektrischen Gefahren zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter von seiner externen Stromquelle getrennt ist, bevor Sie den AC-Stecker einstecken.
5. Nur für den Innenbereich verwenden. Vermeiden Sie die Exposition gegenüber externen Wärmequellen, direkter und längerer Sonneneinstrahlung, Staub, korrosiven Chemikalien und Feuchtigkeit.
6. Es ist normal, dass der Wechselrichter während des Betriebs warm wird. Vermeiden Sie es, das Gerät während des Betriebs zu berühren. Stellen Sie es nicht in direktes Sonnenlicht oder in die Nähe von hitzeempfindlichen Materialien.
7. Lassen Sie den Wechselrichter nicht fallen und setzen Sie ihn keinen übermäßigen Stößen aus.
8. Legen Sie nichts auf den Wechselrichter.
9. Verwenden Sie immer die mitgelieferten Kabel und Anschlüsse wie angegeben. Die Verwendung von Kabeln, Steckverbindern oder Zubehörteilen, die nicht mit diesem Produkt geliefert werden, stellt einen unsachgemäßen Gebrauch dar und kann zu Verletzungen oder Schäden führen.
10. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren oder auseinanderzunehmen. Es kann nicht vom Benutzer repariert werden. Der Versuch, das Gerät auseinanderzunehmen oder zu reparieren, kann zu elektrischen Gefahren führen, einschließlich tödlicher Gefahr durch Kontakt mit Hochspannung. Bei Problemen mit dem Gerät hören Sie auf, es zu benutzen, und wenden Sie sich an den ALDEN-Kundendienst.
11. Beim Reinigen des Wechselrichters schalten Sie bitte die Stromversorgung aus (stecken Sie den Wechselrichter aus). Reinigen Sie ihn sorgfältig mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie kein nasses Tuch oder Reinigungsmittel.
12. Trennen Sie alle AC- und DC-Verbindungen, bevor Sie an den mit dem Wechselrichter verbundenen Schaltungen arbeiten. Das Umschalten des Ein/Aus-Schalters des Wechselrichters auf die Aus-Position schaltet das Gerät nicht vollständig ab.
13. Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.

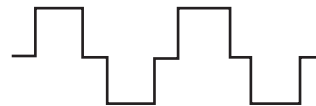
Was ist ein DC-AC-Wandler oder DC-AC-Inverter?

Ein DC-AC-Wandler (230V) ist ein elektronisches Gerät, das Energie aus einer Gleichspannung (DC) und einem Gleichstrom, die von einer Batterie geliefert werden, in eine Wechselspannung (AC) und einen Wechselstrom (in der Regel 230V - 50Hz) umwandelt, deren Eigenschaften denen des 230V-Wechselstrom-Hausnetzes ähnlich sind. Ein DC-AC-Wandler ermöglicht somit die Stromversorgung von elektrischen Geräten, die nicht direkt mit einer Batterie betrieben werden können.

Reiner Sinuswellen-DC-AC-Wandler



Trapez-Wechselrichter

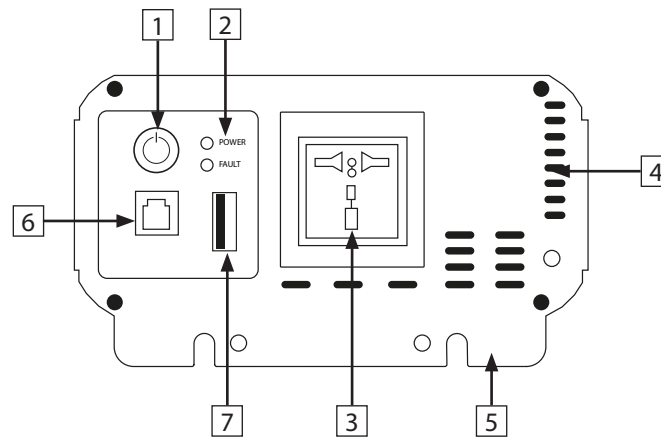


Um sicherzustellen, dass Ihre Geräte genau gemäß den Herstellerspezifikationen funktionieren, wird häufig empfohlen, einen DC-AC-Wandler mit reiner Sinuswelle zu wählen. Mit einer reinen Sinuswelle starten motorbetriebene Lasten leichter und funktionieren im Allgemeinen optimal. Einige Geräte, wie Laserdrucker, drehzahlvariable Motoren und digitale Uhren, funktionieren nur mit einem reinen Sinuswellen-Wandler ordnungsgemäß. Die Verwendung eines Trapez-Wechselrichters kann hingegen langfristig Ihre Endgeräte beschädigen.

BESCHREIBUNG

Vorderansicht

Die Vorderansicht des Panels zeigt den Ein/Aus-Schalter des Wechselrichters, die universelle AC-Ausgangsbuchse, die LED-Anzeigeleuchte, Lüftungsöffnungen für die Kühlung, den Anschluss für das Fernbedienungspanel, die Erdung des Gehäuses und den USB-Anschluss.

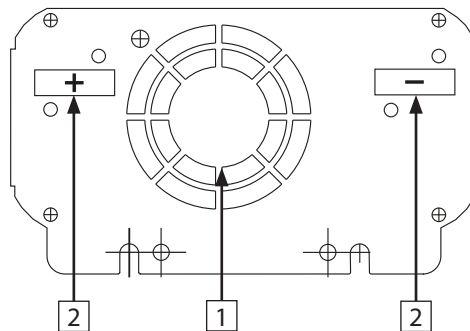


1	Ein/Aus-Schalter	Mit diesem Schalter können Sie den Wechselrichter ein- oder ausschalten.
2	LED-Anzeigeleuchte	a) Normal (Power) : Diese Anzeige leuchtet dauerhaft, wenn das angeschlossene Gerät mit Strom versorgt wird. b) Fehler (Fault): Rotes Licht, um auf einen Fehler hinzuweisen, siehe Abschnitt „Fehlerbehebung“.
3	230VAC-Ausgangsbuchse	Um den Anforderungen verschiedener geografischer Gebiete weltweit gerecht zu werden, ist der Wechselrichter mit einer universellen Steckdose ausgestattet.
4	Belüftung	Reguliert die Innentemperatur des Wechselrichters.
5	Gehäuseerdung	Ermöglicht eine ordnungsgemäße Erdung des Wechselrichters an das Erdungssystem des Fahrzeugs oder an die Erde.
6	Fernbedienungspanel	Wird verwendet, um den Ein/Aus-Schalter über ein Kommunikationskabel remote zu verbinden. Siehe Anhang. Siehe Seite 28.
7	USB-Anschluss	Stromversorgung und Aufladen von USB-kompatiblen Geräten

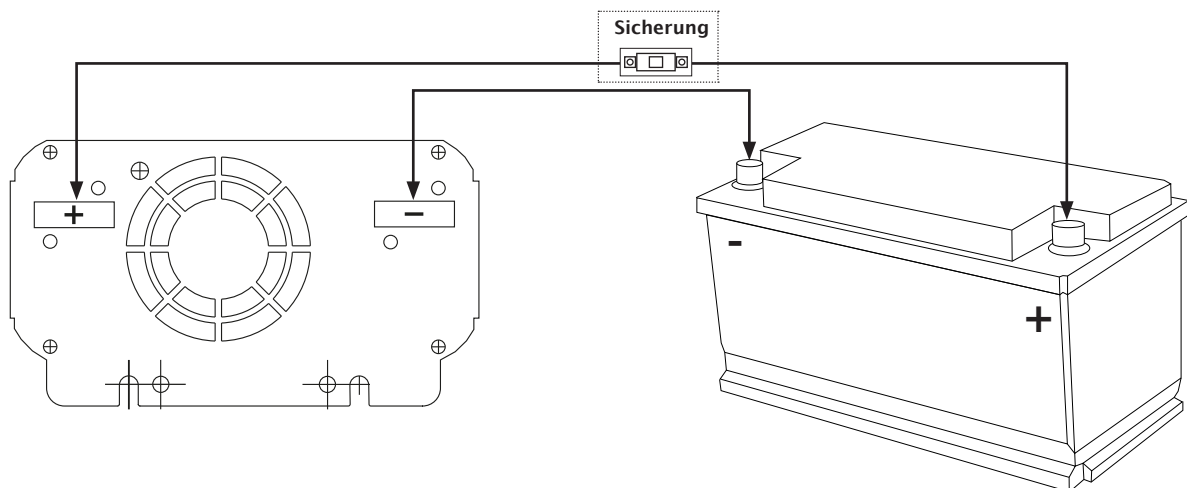
BESCHREIBUNG

Rückansicht

Die Rückansicht zeigt die Position des Lüfters sowie die + und - Eingangsanschlüsse, die mit der Batterie verbunden werden müssen.



1.	Temperatur- und Lastgesteuerter Lüfter	Ein leiser und effizienter Lüfter verlängert die Lebensdauer des Geräts. Wenn die Ausgangsleistung mehr als 20 % der Nennleistung beträgt oder die Innentemperatur 45°C überschreitet, beginnt der Lüfter zu laufen.
2.	Eingangsklemmen	Schließen Sie den Wechselrichter an die 12V-Batterie an.



Die negativen (-) und positiven (+) DC-Anschlüsse müssen isoliert gehalten werden, um versehentliche Kurzschlüsse zu vermeiden.

- Schließen Sie das schwarze Kabel an den schwarzen Anschluss mit der Markierung (-) auf der Rückseite des Wechselrichters an. Schließen Sie das andere Ende an den negativen Anschluss der Batterie an.
- Schließen Sie das rote Kabel an den roten Anschluss mit der Markierung (+) auf der Rückseite des Wechselrichters an. Schließen Sie das andere Ende an den positiven Anschluss der Batterie an.

Eine Verpolung der Polarität kann den Wechselrichter beschädigen.

Hinweis: Obwohl der Wechselrichter mit einer internen Sicherung am + Eingang ausgestattet ist, wird empfohlen, eine externe Sicherung von 80A zu installieren.

VERWENDUNG

Information zur Überlastung beim Start

Beim Start benötigt ein Endgerät oft einen kurzzeitigen Spitzenstrom. Diese Leistungsanforderung wird als „Startlast“ oder „Spitzenlast“ bezeichnet. Nach dem Start benötigt das Gerät weniger Leistung, um weiter zu arbeiten, was als „Dauerlast“ bekannt ist. Es ist wichtig, die Startlast und die Dauerlast der Geräte zu kennen, die an den DC-AC-Wandler angeschlossen werden.

Die Leistung der Geräte wird in Watt angegeben und diese Information ist in der Regel auf den meisten Geräten und Ausrüstungen zu finden. In einigen Fällen gibt das Gerät einen Wert in Ampere an. Multiplizieren Sie den Strom (in Ampere) mit der AC-Spannung (230V), um die Leistung in Watt zu berechnen.

Diese Formel gibt eine Schätzung der Dauerlast des Geräts in Watt.

Die Startlast eines Geräts ist ein wichtiger Faktor, um zu bestimmen, ob der Wandler es versorgen kann. Die Startlast ist nur von kurzer Dauer. Für viele Geräte liegt sie etwa doppelt so hoch wie die Dauerlast, aber bei anderen Geräten kann die Startlast bis zu achtmal so hoch wie die Dauerlast sein.

Um festzustellen, ob ein Gerät oder Werkzeug gut mit dem Wandler funktioniert, führen Sie einen Test durch. Der Wandler schaltet sich automatisch ab, wenn eine Überlastung an seiner Ausgangsstelle auftritt, sodass kein Risiko besteht, den Wandler oder das Gerät zu beschädigen. Eine rote LED-Anzeige und ein Summer signalisieren den Fehler, falls er auftritt.

Batteriekonfiguration

Um die Mindestkapazität (in Ah) der Batterie(n) zu bestimmen, die für den Betrieb des Wechselrichters und aller an die Batterie angeschlossenen Geräte erforderlich ist, befolgen Sie die folgenden Schritte:

1. Bestimmen Sie die maximale Dauerleistung, die der Wandler an das 230VAC-Gerät liefern muss.
2. Schätzen Sie die Anzahl der Stunden, während denen das/die Gerät(e) zwischen zwei vollständigen Batterieaufladungen verwendet werden. Dies variiert je nach Gerät.

Beispiel: Eine typische Kaffeemaschine verbraucht 500 Watt während der Zubereitungszeit von etwa 5 Minuten. Danach hält sie die Temperatur, was etwa 100 Watt erfordert. Die Nutzung einer typischen Mikrowelle dauert nur wenige Minuten. Geräte mit längerer Nutzung sind Lampen, Fernseher, Computer und Kühlschränke/Gefriergeräte.

3. Bestimmen Sie die insgesamt erforderliche Energiemenge, ausgedrückt in Wattstunden (Wh). Multiplizieren Sie dazu den durchschnittlichen Verbrauch in Watt mit der Nutzungsdauer in Stunden.

Beispiel: 500 Watt für 10 Stunden = 5000 Wattstunden. Um den maximalen Strom (in Ampere) zu schätzen, den ein Batteriesatz an den Wandler liefern muss, teilen Sie die Leistungskapazität durch zehn. Im obigen Beispiel ergibt dies 500Ah (Ampere-Stunden) oder 50A über 10 Stunden.

Es gibt noch weitere Faktoren, die die tatsächliche Nutzungsdauer einer Batterie beeinflussen, wie zum Beispiel:

- Die Last der AC-Geräte und ihre Nutzungsdauer.
- Der Querschnitt und die Länge der Stromkabel im System (Leistungsverluste in den Kabeln).
- Der Ladezustand der Batterien (zwischen den verschiedenen Nutzungsphasen müssen die Ladegeräte in der Lage sein, die Batterien vollständig aufzuladen).
- Die Temperatur der Batterien.
- Das Alter und der Zustand der Batterien.

VERWENDUNG

Standort des Wechselrichters

Der Installationsort für den Wechselrichter muss die folgenden Kriterien erfüllen:

- A. Trocken: Vermeiden Sie Wasser- oder Spritzschäden am Wechselrichter.
- B. Kühl: Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0°C und 40°C liegen – idealerweise zwischen 15°C und 25°C. Stellen Sie den Wechselrichter nicht auf oder in der Nähe einer Heizöffnung oder von Geräten auf, die Wärme erzeugen, die über der Umgebungstemperatur liegt. Vermeiden Sie auch direkte Sonneneinstrahlung über längere Zeit.
- C. Belüftet: Lassen Sie mindestens 2,5 cm Platz um das Gerät, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen. Stellen Sie keine Objekte auf oder über den Wechselrichter während des Betriebs. Stellen Sie sicher, dass Luft frei um das Gerät zirkulieren kann (Kamineffekt). Ein externer Ventilator kann hilfreich sein, wenn der Wechselrichter mit voller Leistung läuft.
- D. Sicher: Installieren Sie den Wechselrichter nicht im gleichen Fach wie die Batterien oder in einem Bereich, in dem brennbare Flüssigkeiten oder Dämpfe vorhanden sein könnten.
- E. Staubfrei: Vermeiden Sie die Installation des Wechselrichters in einer staubigen Umgebung. Staub kann in das Gerät gezogen werden, wenn der Lüfter läuft.
- F. Nahe den Batterien: Vermeiden Sie unnötige Kabellängen.

Montageposition des Wechselrichters

Der Wechselrichter kann auf oder unter einer horizontalen Oberfläche montiert werden. Er kann auch auf einer vertikalen Oberfläche montiert werden, jedoch nur in horizontaler Position.

Anschlüsse und Verwendung

Folgen Sie der unten beschriebenen Reihenfolge.

- Schritt 1: Stellen Sie sicher, dass der EIN/AUS-Schalter des Wechselrichters auf AUS steht. Wenn die Stromquelle ein DC-Netzteil ist, schalten Sie es ebenfalls aus.
- Schritt 2: Schließen Sie den Wechselrichter an die Stromquelle an: Verbinden Sie die DC-Kabel an der Rückseite des Wechselrichters mit den Batterieklemmen. Der rote Anschluss ist positiv (+) und der schwarze Anschluss ist negativ (-). Setzen Sie eine Sicherung in die + Leitung ein. Siehe Seite 20.
- Schritt 3: Schließen Sie Ihr Gerät an den Wechselrichter an.

Stellen Sie sicher, dass die Ladeleistung Ihres Endgerätes innerhalb der Nennleistung des Wechselrichters liegt und dass die Einschaltleistung die Spitzenleistung des Wechselrichters nicht überschreitet. Wenn der Wechselrichter mit Geräten und der Stromquelle (Batterie) verbunden ist, schalten Sie den Wechselrichter und die Endgeräte ein. Wenn mehrere Geräte mit dem Wechselrichter verbunden sind, schalten Sie sie nach dem Einschalten des Wechselrichters einzeln ein. Dies verhindert, dass der Wechselrichter die Anlaufströme für alle Geräte gleichzeitig liefern muss.

SCHUTZFUNKTIONEN / ALARME

Der Wandler ist mit zahlreichen Schutzfunktionen ausgestattet, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Schutzfunktionen	Alarmer
Unterspannschutz am Eingang	A : Wenn die Batteriespannung unter $10,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ fällt, gibt der Summer 2 Pieptöne ab, was darauf hinweist, dass die DC-Stromversorgungsspannung zu niedrig ist und die Batterien aufgeladen werden müssen.
	B : Wenn die Eingangs-Spannung dann unter $10,0 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ fällt, gibt der Summer 3 Pieptöne ab, die rote LED leuchtet auf und der 230VAC-Ausgang wird automatisch abgeschaltet.
Überspannungsschutz am Eingang	Wenn die Eingangsspannung $16,0 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ erreicht, gibt der Summer 4 Pieptöne ab, die rote LED leuchtet auf und der AC-Ausgang wird automatisch abgeschaltet.
Kurzschlusschutz am Ausgang	Bei einem Kurzschluss gibt der Summer 11 Pieptöne ab und die rote LED leuchtet auf, der 230VAC-Ausgang wird automatisch abgeschaltet.
Überlastschutz	Bei einer Überlast am 230VAC-Ausgang gibt der Summer einen konstanten Ton ab, die rote LED leuchtet auf und der 230VAC-Ausgang wird automatisch abgeschaltet.
Schutz vor Verpolung	Wenn die Batterieklemmen am Eingang des Wandlers vertauscht werden, geht die interne Sicherung kaputt, um die Geräte zu schützen.
Überhitzungsschutz	Wenn die Temperatur des Kühlkörpers 45°C überschreitet, startet der interne Lüfter automatisch, um den Wandler zu kühlen.
	Wenn die Innentemperatur 75°C überschreitet, gibt der Summer 5 Pieptöne ab, die rote LED leuchtet auf und der 230VAC-Ausgang wird automatisch abgeschaltet.

FEHLERBEHEBUNG

Bei der Verwendung des Wechselrichters können einige minderwertige Audiogeräte ein Brummen erzeugen. Dies zeigt an, dass die Ausgangswellenform des Wechselrichters eine reine Sinuswelle bei 50 Hz ist.

TV-Interferenzen

Sie können Interferenzen minimieren, indem Sie einen Filter verwenden. In einigen Fällen, wenn die Interferenz schwacher Signale zu stark wird, können Sie folgende Lösungen ausprobieren:

- Stellen Sie den Wechselrichter weit entfernt vom Fernseher und der TV-Antenne auf.
- Versuchen Sie, die Position des Koaxialkabels und der TV-Antenne zu ändern, um die Interferenzen zu minimieren.
- Verwenden Sie ein hochwertigeres Antennenkabel.

Symptom	Mögliche Ursache	Lösungen
Wenn der Ein/Aus-Schalter in der Position «ON» ist, aber die LED-Anzeige nicht leuchtet, der Summer ausgeschaltet ist und keine 230VAC-Ausgangsspannung vorhanden ist:	Es liegt keine Spannung an den DC-Eingangsklemmen des Wechselrichters an.	Überprüfen Sie die Kontinuität des Batterieschaltungskreises. Überprüfen Sie, ob die Batteriesicherung intakt ist. Ersetzen Sie sie, wenn sie durchgebrannt ist. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen im Batterieschaltkreis fest angezogen sind.
	Die Polarität der Eingangsspannung wurde umgekehrt, was die DC-Eingangssicherung durchgebrannt hat. (Hinweis: Eine umgekehrte Polarität kann dauerhafte Schäden verursachen.)	Korrigieren Sie die Polarität der Eingangskabel und ersetzen Sie die interne Sicherung. Wenn das Gerät nach dem Austausch der Sicherung immer noch nicht funktioniert, hat es bleibende Schäden erlitten. Kontaktieren Sie den ALDEN Support.
Der Summer gibt einen Piepton von sich. Es gibt keine 230VAC-Ausgangsspannung.	1. Lockere AC-Ausgangsverbindungen. 2. Kurzschluss im AC-Ausgangskabel.	Ziehen Sie die 230VAC-Ausgangsverbindungen fest. Überprüfen Sie das Ausgangskabel auf einen möglichen Kurzschluss.
Der Summer gibt 2 Pieptöne von sich.	Die Spannung an den DC-Eingangsklemmen liegt unter 10,5V ±0,5VDC.	1. Überprüfen Sie, ob die Batterie richtig geladen ist. Laden Sie sie auf, wenn sie schwach ist. 2. Überprüfen Sie, ob der Querschnitt der Eingangskabel ausreichend ist. Verwenden Sie die mitgelieferten Kabel. 3. Ziehen Sie die Verbindungen an der Batterie und am Eingang des Wandlers fest.
Der Summer gibt 3 Pieptöne von sich, die rote Anzeige leuchtet.	Die Spannung an den DC-Eingangsklemmen liegt unter 10V ±0,5VDC.	1. Überprüfen Sie, ob die Batterie richtig geladen ist. Laden Sie sie auf, wenn sie schwach ist. 2. Überprüfen Sie, ob der Querschnitt der Eingangskabel ausreichend ist. Verwenden Sie die mitgelieferten Kabel. 3. Ziehen Sie die Verbindungen an der Batterie und am Eingang des Wandlers fest.

FEHLERBEHEBUNG

<p>Der Summer gibt 4 Pieptöne von sich, die rote Anzeige leuchtet.</p>	<p>Die Eingangsspannung ist höher als 16V ±0,5VDC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die Spannung an den Eingangsklemmen höher als 16V ist. 2. Stellen Sie sicher, dass die maximale Ladespannung des Batteriechargers, des Generators oder des Solarreglers weniger als 16V DC beträgt. 3. Stellen Sie sicher, dass keine unregulierten Solarpanels oder Windkraftanlagen zur Batterieladung verwendet werden.
<p>Der Summer gibt 5 Pieptöne von sich, die rote Anzeige leuchtet.</p>	<p>Überhitzung des Geräts.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert. Falls nicht, könnte der Lüfter oder der Lüftersteuerkreis defekt sein; wenden Sie sich an den technischen Support von ALDEN. 2. Wenn der Lüfter funktioniert, überprüfen Sie, ob die Ansaugöffnungen und die Auslassöffnungen nicht blockiert sind. 3. Wenn der Lüfter funktioniert und die Lüftungsöffnungen frei sind, überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur ausreichend niedrig ist. Die Umgebungstemperatur sollte unter 45°C liegen. 4. Reduzieren Sie den Ausgangsverbrauch des Wandlers, um die interne Temperatur zu senken. 5. Nachdem die Ursache der Überhitzung behoben wurde und das Gerät bei einer angemessenen Temperatur arbeitet, wird ein Reset automatisch durchgeführt.
<p>Die rote Kontrollleuchte bleibt ständig eingeschaltet.</p>	<p>Die Last ist doppelt so hoch wie die Nennleistung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie die Last. 2. Reduzieren Sie die Last. 3. Kühlen Sie das Gerät ab.

Hinweis: Wenn die Last zwischen 190 % und 200 % der Nennleistung des Wechselrichters liegt, wird die Strombegrenzung der 230VAC-Ausgangsspannung abgeschaltet und startet nach einer Verzögerung von 60 Sekunden automatisch neu. Nach zehn aufeinanderfolgenden automatischen Neustarts muss der Wechselrichter manuell neu gestartet werden.

WARTUNG

Für einen optimalen Betrieb des Geräts überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Ladegeräts sowie der damit verbundenen Komponenten:

1. Überprüfen Sie den Zustand der Kabel und die Festigkeit der Anschlüsse (besonderes Augenmerk auf die Leistungsklemmen). Inspektion der Kabelschuhe, ziehen Sie diese bei Bedarf nach, da sie sich durch Vibrationen des Fahrzeugs lösen könnten.
2. Der Wechselrichter ist mit einem Lüfter ausgestattet; stellen Sie sicher, dass das Gerät immer gut belüftet und frei von Staub ist. Überprüfen Sie, ob es nicht in der Nähe einer Wärmequelle steht. Die Leistung des Geräts hängt ebenfalls von seiner Belüftung ab.

GARANTIE

ALDEN empfiehlt, sich für die Montage an Fachleute zu wenden.

Bei einer eigenen Installation übernimmt der Käufer die Verantwortung für die Sicherheit.

In diesem Fall wird vom Käufer angenommen, dass er über die erforderlichen Kenntnisse verfügt. Er verpflichtet sich, die üblichen Regeln zu beachten, die Fachleute anwenden, und sicherzustellen, dass die Gesetze des Nutzungslandes eingehalten werden. Der Käufer wird das Produkt nicht von der vorgesehenen Verwendung abweichen lassen.

Garantie:

Der Käufer sollte sich im Falle einer Störung an seinen Händler wenden.

ACHTUNG:

Die Garantie erlischt, wenn ohne Zustimmung von ALDEN eingegriffen wird.

TECHNISCHE DATEN

	Modell	INV-DCAC-0500
Ausgang:	Nominale Leistung	500W
	Leistungsüberlastung	120% < Last < 150% der Nennleistung für 10 Sekunden, 150% < Last < 200% der Nennleistung für 2 Sekunden
	AC-Spannung	220V/230V/240Vac
		AC-Ausgangsregelung: ±10%
		Frequenz: 50Hz ± 1%
	Wellenform	Reine Sinuswelle (THD < 4%) bei Nennspannung des Eingangs
Schutz	AC-Kurzschluss, Überlast, Überhitzung.	
Eingang	Eingangsspannungsbereich	10.5V-16.0V (12V-Version)
	Wirkungsgrad	Über 85%
	Schutz	Niedrigbatterie-Alarm, Automatische Abschaltung bei niedriger Batterie, Umkehrpolarität
	Batterietypen	Säurebatterie, Gel, offene und versiegelte AGM-Batterie, Lithium.
Maße (L*B*H)		21 x 15 x 7
230VAC-Ausgangssteckdose		Universell
Kühlung		Temperatur- und Laststeuerung
Umgebung	Betriebstemperatur	-15 °C à 45°C
	Lagerungstemperatur	-40°C bis 85°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	20% ~ 90% RH, ohne Kondensation

Die oben genannten technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung im Rahmen der Produktverbesserung geändert werden.

FERNBEDIENUNGSPANEEEL



Ein/Aus-Schalter

Der Ein/Aus-Schalter ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Wechselrichters.

Verbindung des Kommunikationskabels

Das Kommunikationskabel ist ein 6-adriges, 3 Meter langes Kabel. Dieses Kabel wird an den RJ11-Anschluss auf der Rückseite des Fernbedienungspanels und an den REMOTE-Anschluss auf der Rückseite des Wechselrichters angeschlossen.

Fehlercodes

E1: Niederspannungsschutz	E2: Überspannungsschutz	E3: Hohe Temperatur
E4: Überlastschutz	E5: Kurzschlusschutz	



KENNZEICHNUNG FÜR EUROPA

Das CE-Kennzeichen, das an diesem Produkt angebracht ist, zeigt seine Konformität mit den Richtlinien: Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und RoHS 2011/65/EG.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



WEEE-Richtlinie (nur Europäische Union und EWR)

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt gemäß der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG) und den Vorschriften Ihres Landes nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Es muss an einem vorgesehenen Sammelort abgegeben werden, wie z.B. an einer offiziellen Recyclingstelle für elektrische und elektronische Geräte (EEE) oder einem autorisierten Produktumtauschpunkt, der zugänglich ist, wenn Sie ein neues Produkt desselben Typs wie das alte erwerben. Jede Abweichung von diesen Entsorgungsrichtlinien kann negative Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, da diese EEE-Produkte in der Regel Substanzen enthalten, die gefährlich sein können. Ihre vollständige Mitarbeit bei der ordnungsgemäßen

Entsorgung dieses Produkts wird zudem zu einer besseren Nutzung natürlicher Ressourcen beitragen. Weitere Informationen zu Sammelstellen für Recyclinggeräte erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde, dem Abfallentsorgungsdienst, dem genehmigten WEEE-Programm oder dem Service für Haushaltsabfallentsorgung. (EEE: Norwegen, Island und Liechtenstein)

WARNINGS

General Safety

- The reproduction of this guide, in whole or in part, is prohibited without written consent from ALDEN.
- ALDEN draws special attention to the risks involved in improper assembly.
- ALDEN's liability cannot be invoked in case of improper installation that does not comply with industry standards, especially if the installation is carried out by a non-professional.
- Any intervention on the product without prior approval from ALDEN will void the warranty.
- ALDEN accepts no liability of any kind, particularly for any accidents or incidents resulting from failure to follow the provided instructions, both for installation and use.
- Opening any of the product's components is strictly prohibited. No warranty claims will be accepted in such cases.

We especially draw your attention to the following instructions:

- Do not install the device in a cramped or inadequately ventilated cabinet, directly on or under another device, or on a surface that may block the ventilation openings.
- Do not expose the device to direct sunlight, heat from a heating appliance, rain, high humidity, significant vibrations, or impacts that could cause permanent damage.
- Do not place anything on top of the device to avoid blocking the ventilation openings and causing overheating of the components.
- Only use cables and extensions that are compatible with the power requirements of the device.
- The device must not be used for any purposes other than those described in this manual.
- Ensure that the positive and negative terminals of the charger never come into contact.
- Secure and tighten cables and connections firmly.
- Do not attempt to repair the inverter. Improper repairs may cause serious injuries.
- Electrical devices are not toys—keep them out of the reach of children.
- Disconnect the product from the battery before cleaning or modifying the circuit.
- Do not use the product if it is physically damaged or if the cables are visibly cracked. Contact the manufacturer or customer service to avoid any danger.

Installation Safety

- This inverter is designed to work with 12V batteries only. Make sure your voltage specification is within the specified input voltage range.
- Install and store the product in a dry, cool place. Keep it away from liquids! Do not expose the product to heat sources such as direct sunlight or other heating elements.
- Never install in areas with high levels of dust or gases — risk of explosion!
- Ensure a stable installation so that it cannot tip over or fall.
- Arrange cables in such a way that they are not damaged by doors or pose a tripping hazard. Damaged cables may cause serious injuries.
- Ensure that cables with the appropriate cross-section are used for each connection.

Operating Risk Safety

- Batteries may emit explosive hydrogen gas, which can be ignited by sparks or electrical connections. Ensure the area is well ventilated.
- Do not use in salty, humid, or wet environments; near corrosive fumes; near combustible materials; or in areas with explosion risks.
- Please note that some parts of this product may continue to produce voltage even after disconnection or activation of the fuse.
- Do not disconnect cables while the product is in operation.

Battery Safety

- Batteries may contain corrosive acids or fumes. Avoid contact with battery acid. If your skin comes into contact, wash the affected area thoroughly with water. In case of injury, consult a doctor.
- Avoid wearing metal objects such as watches or rings when handling batteries. Risk of short-circuit!
- Only use deep-cycle rechargeable batteries. NEVER attempt to charge a frozen or defective battery.
- Wear goggles, gloves, or other protective clothing when working with batteries. Do not touch your eyes.
- Ensure that the cables are the correct size for the batteries! Overcurrent protection devices must be on the positive line.
- Refer to the battery manufacturer's instructions for maintenance and care.
- When removing a battery, first turn off all loads, then disconnect it from the circuit before removing it.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Incorrect installation or improper use of the converter can pose a danger to the user, including dangerous operating situations.

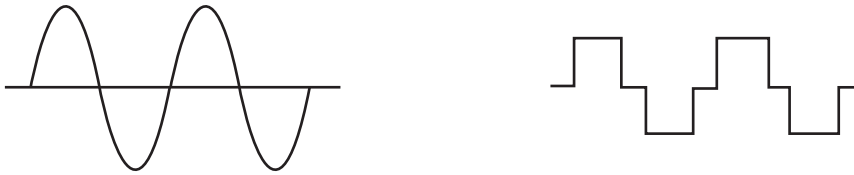
1. Do not attempt to connect other power sources, including any AC (alternating current) sources.
2. Ensure that the fan vents are not obstructed.
3. Avoid pulling on the cords and cables. Always hold the plugs firmly when disconnecting the power source and cables.
4. To avoid any electrical hazard, make sure to disconnect the converter from its external power source before inserting the AC plug.
5. For indoor use only. Avoid exposure to external heat sources, direct and prolonged sunlight, dust, corrosive chemicals, and moisture.
6. It is normal for the converter to become hot during use. Avoid touching the device while it is operating. Do not place it in direct sunlight or near heat-sensitive materials.
7. Do not drop the converter or subject it to excessive shocks.
8. Do not place anything on the converter.
9. Always use the provided cables and connectors as instructed. Using cables, connectors, or accessories not supplied with this product constitutes improper use and may cause injury or damage.
10. Do not attempt to repair or disassemble the device. It cannot be repaired by the user. Attempting to disassemble or repair the device can result in electrical hazards, including death due to exposure to high voltage. In case of any issue with the device, stop using it and contact ALDEN technical support.
11. When cleaning the converter, please disconnect the power (unplug the converter). Clean it carefully with a dry cloth. Do not use a wet cloth or cleaner.
12. Disconnect all AC and DC connections before working on circuits associated with the converter. Turning the converter's ON/OFF switch to OFF does not completely power down the device.
13. Keep the device out of the reach of children.

GENERALITIES

What is a DC-AC converter or DC-AC inverter?

A DC-AC converter (230V) is an electronic device that converts energy from a direct current (DC) voltage and current, provided by a battery, into an alternating current (AC) voltage and current (typically 230V - 50Hz) with characteristics similar to those of the domestic 230V AC power grid. A DC-AC converter therefore allows the operation of electrical devices that cannot be powered by a battery.

Pure sine wave DC-AC converter

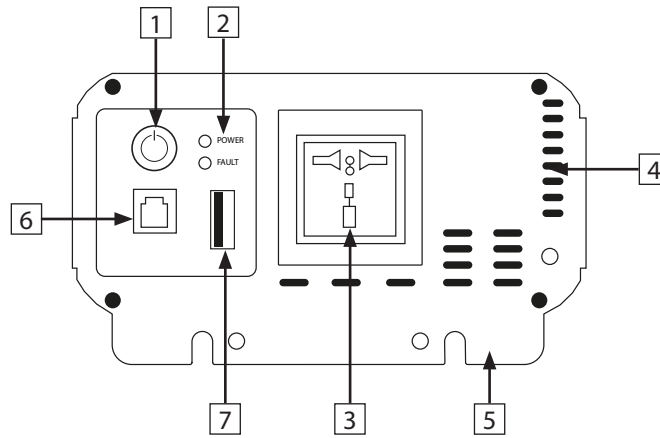


To ensure your equipment operates exactly as specified by the manufacturer, it is often recommended to choose a pure sine wave DC-AC converter. With a pure sine wave, motorized loads start more easily and generally operate optimally. Some devices only function properly with a pure sine wave converter, such as laser printers, variable-speed motors, and digital clocks. Conversely, the use of a «quasi» sine wave converter may, over time, damage your device.

DESCRIPTION

Front View

The front panel view shows the ON/OFF switch of the inverter, the universal AC output socket, the LED indicator light, ventilation openings for cooling, the connector for remote front panel, the chassis ground, and the USB port.

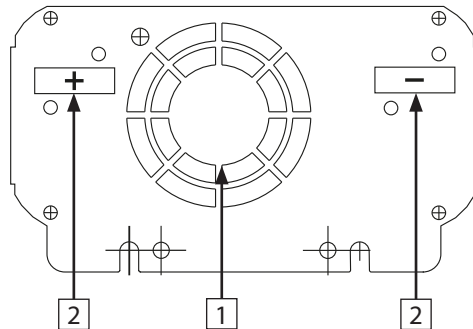


1	ON/OFF Switch	This switch allows you to turn the inverter on/off.
2	LED Indicator Light	a) Fault: Solid red to indicate a fault, refer to the «Troubleshooting» section. b) Power: This indicator is continuously lit when the connected equipment is powered.
3	230VAC Output Socket	To meet the requirements of different geographical areas around the world, the inverter is equipped with a universal socket.
4	Ventilation	Regulates the internal temperature of the inverter.
5	Chassis Ground	Properly grounds the inverter to the vehicle's grounding system or earth.
6	Remote Front Panel	Used to connect the ON/OFF switch remotely via a communication cable. Refer to the appendix. See page 41.
7	USB port	Powers and charges USB-compatible devices

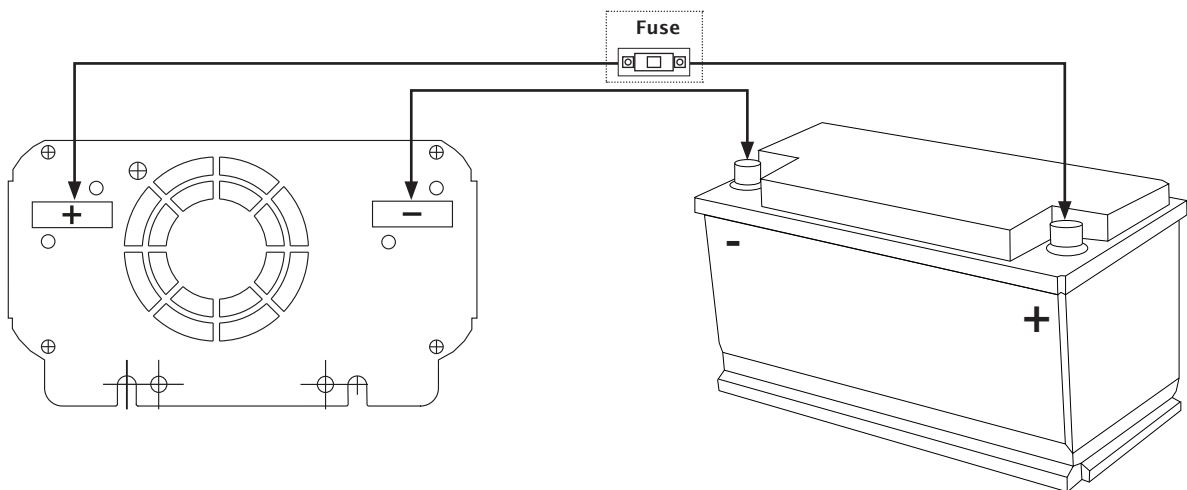
DESCRIPTION

Rear View

The rear panel view shows the location of the fan as well as the + and - input terminals to be connected to the battery.



1.	Temperature and Load Controlled Fan	A quiet and efficient fan extends the lifespan of the equipment. If the output power exceeds 20% of the nominal power or if the internal temperature exceeds 45°C, the fan starts operating.
2.	Input Terminals	Connect the converter to the 12V battery.



The negative (-) and positive (+) DC terminals must be kept isolated to avoid accidental short circuits.

- Connect the black cable to the black terminal marked (-) at the rear of the converter. Connect the other end to the negative terminal of the battery.
- Connect the red cable to the red terminal marked (+) at the rear of the converter. Connect the other end to the positive terminal of the battery.

Reversing the polarity may damage the converter.

Note: Although the converter is equipped with an internal fuse on the + input, it is recommended to install an external fuse of 80A.

USAGE

Information on Startup Overload

At startup, a device often requires a temporary power spike. This power demand is called the «startup load» or «peak load.» Once started, the device requires less power to continue operating, which is known as the «continuous load.» It is important to be aware of both the startup and continuous load requirements of devices when using a DC-AC converter.

The power of devices is expressed in watts, and this information is usually provided on most devices and equipment. In some cases, the device may specify a value in amperes. Multiply the current (in amperes) by the AC voltage (230V) to obtain the power in watts.

This formula provides an estimate of the device's continuous load in watts.

The startup load of a device is a crucial factor in determining if the converter can power it. The startup load is momentary. For many devices, it is approximately twice the continuous load, but for some devices, the startup load can be as much as eight times the continuous load.

To determine whether a device or tool works properly with the converter, perform a test. The converter will automatically shut off in the event of an overload at its output, so there is no risk of damaging either the converter or the equipment. A red LED indicator and a buzzer will signal the fault if it occurs.

Battery Configuration

To determine the minimum capacity (in Ah) of the battery or batteries required to operate the converter and any other device connected to the battery, follow these steps:

1. Determine the maximum continuous power that the converter must supply to the 230VAC device..
2. Estimate the number of hours the devices will be used between two full battery charges. This will vary depending on the devices.

Example: A typical coffee machine consumes 500 watts during its preparation time of about 5 minutes. It then maintains the temperature, which requires about 100 watts. The usage of a typical microwave lasts only a few minutes. Devices with longer usage times include lamps, televisions, computers, and refrigerators/freezers.

3. Determine the total amount of energy required, expressed in watt-hours (Wh). To do this, multiply the average consumption in watts by the number of hours of use.

Example: 500 watts for 10 hours = 5000 watt-hours. To estimate the maximum current (in amperes) that a battery set must be able to deliver to the converter, divide the power capacity by ten. In the example above, this gives 500Ah (amp-hours) or 50A over 10 hours.

There are other factors that determine the actual usage time of a battery, such as:

- The load of AC devices and their usage time.
- The gauge and length of the power cables in the system (line losses in the cables).
- The charge level of the batteries (chargers must be able to fully charge the batteries between different usage phases).
- The temperature of the batteries.
- The age and condition of the batteries.

USAGE

Location of the Converter

The installation location for the converter must meet the following criteria:

- A. Dry: Avoid any water splashes or projections onto the converter.
- B. Cool: The ambient temperature must be between 0°C and 40°C – ideally between 15°C and 25°C. Do not place the converter on or near a heating vent or any equipment generating heat above the ambient temperature. Also, avoid placing it in direct sunlight for extended periods.
- C. Ventilated: Leave at least 2.5 cm of space around the device to allow air circulation. Do not place any objects on or above the converter during operation. Ensure that air can circulate freely around the device. An external fan may be useful if the converter is operating at full capacity.
- D. Secure: Do not install the converter in the same compartment as the batteries or in an area where flammable liquids or vapors might be present.
- E. Dust-free: Avoid installing the converter in a dusty environment. Dust can be drawn into the device when the fan operates.
- F. Close to the Batteries: Avoid excessive cable lengths.

Converter Mounting Position

The converter can be mounted on or under a horizontal surface. It can also be mounted on a vertical surface, but only in a horizontal position.

Connections and Usage

Follow the sequence described below.

- Step 1: Ensure the converter's ON/OFF switch is in the OFF position. If the power source is a DC power supply, also turn it off.
- Step 2: Connect the converter to the power source: connect the DC cables at the rear of the converter to the battery terminals. The red terminal is positive (+), and the black terminal is negative (-). Insert a fuse on the + line. See page 33.
- Step 3: Connect your device to the converter.

Make sure that the power of your appliance is within the rated power of the inverter and that the starting power does not exceed the peak power of the inverter. When the inverter is connected to the devices and the power source, switch on the inverter and the devices. If more than one appliance is connected to the inverter, switch them on separately after switching on the inverter. This will ensure that the inverter does not have to supply the starting currents to all the devices at the same time.

PROTECTIONS / ALARMS

The converter is equipped with numerous protection features to ensure safe operation.

Low Voltage Protection on Input:

A: When the battery voltage drops below $10.5V \pm 0.5V$, the buzzer emits 2 beeps, indicating that the DC power supply voltage is too low, and the batteries need to be recharged.

B: Then, when the input voltage drops below $10.0V \pm 0.5V$, the buzzer emits 3 beeps, the red LED lights up, and the 230VAC output is automatically cut off.

Overvoltage Protection on Input:

When the input voltage reaches $16.0V \pm 0.5V$, the buzzer emits 4 beeps, the red LED lights up, and the AC output is automatically cut off.

Short Circuit Protection on Output:

When a short circuit occurs, the buzzer emits 11 beeps, and the red LED lights up, with the 230VAC output automatically cut off.

Overload Protection:

When an overload occurs on the 230VAC output, the buzzer emits a continuous sound, the red LED lights up, and the 230VAC output is automatically cut off.

Reverse Polarity Protection:

When the battery terminals are reversed on the converter's input, the internal fuse blows to protect the devices.

Overheat Protection:

When the temperature of the heat sink exceeds 45°C , the internal fan automatically starts to cool the converter.

When the internal temperature exceeds 75°C , the buzzer emits 5 beeps, the red LED lights up, and the 230VAC output is automatically cut off.

TROUBLESHOOTING

When using the converter, some low-quality audio devices may produce a hum. This indicates that the output waveform of the converter is a pure sine wave at 50Hz.

TV Interference

You can minimize interference by using a filter. In some cases, when weak signal interference becomes too strong, you can try the following solutions:

- Place the converter away from the television and TV antenna.
- Try changing the position of the coaxial cable and the TV antenna to minimize interference.
- Use a higher-quality antenna cable.

Symptom	Possible Cause	Solutions
If the ON/OFF switch is in the 'ON' position, but the LED indicator does not light up, the buzzer is off, and there is no 230VAC output voltage.	There is no voltage at the DC input terminals of the converter.	Check the continuity of the battery input circuit. Ensure the battery fuse(s) is intact. Replace it if it is blown. Make sure all connections in the input circuit to the battery are securely tightened.
	The polarity of the input voltage was reversed, causing the DC side input fuse to blow. (Note: Reverse polarity may cause permanent damage.)	Correct the polarity of the input connections and replace the internal fuse. If the device still does not operate after replacing the fuse, it indicates permanent damage. Contact ALDEN technical support.
The buzzer emits 1 beep. There is no 230VAC output voltage.	1. Loose AC output connections. 2. Short circuit in the AC output wiring.	Tighten the 230VAC output connections. Check the output wiring for a potential short circuit.
The buzzer emits 2 beeps.	The voltage at the DC input terminals is lower than 10.5V \pm 0.5VDC.	1. Check that the battery is properly charged. Recharge it if it is low. 2. Verify that the input cable gauge is adequate. Use the supplied cables. 3. Tighten the connections at the battery and at the converter input.
The buzzer emits 3 beeps, the red indicator light is on.	The voltage at the DC input terminals is lower than 10V \pm 0.5VDC.	1. Check that the battery is properly charged. Recharge it if it is low. 2. Verify that the input cable gauge is adequate. Use the supplied cables. 3. Tighten the connections at the battery and at the converter input.
The buzzer emits 4 beeps, the red indicator light is on.	Input voltage is higher than 16V \pm 0.5VDC.	1. Check that the voltage at the input terminals is higher than 16V. 2. Ensure that the maximum charging voltage of the battery charger, alternator, or solar charge regulator is less than 16V DC. 3. Ensure that an unregulated solar panel or wind turbine is not being used to charge the battery.

TROUBLESHOOTING

<p>The buzzer emits 5 beeps, the red indicator light is on.</p>	<p>Device overheating.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that the fan is working. If it is not, the fan or the fan control circuit may be defective; contact ALDEN technical support. 2. If the fan is working, check that the intake vents and the output openings are not blocked. 3. If the fan is working and the vents are clear, check that the ambient temperature is low enough. The ambient air temperature must be below 45°C. 4. Reduce the output consumption of the converter to lower the internal temperature. 5. Once the overheating cause is resolved and the device is operating at an adequate temperature, a reset is automatically performed.
<p>The red indicator light stays on continuously.</p>	<p>The load is 2 times higher than the rated power.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect the load. 2. Reduce the load. 3. Cool down the device.

Note: When it is between 190% and 200% of the converter's rated power, the current limitation on the 230VAC output cuts off and then restarts automatically after a 60-second delay. After ten consecutive automatic restarts, the converter must be manually restarted.

MAINTENANCE

For optimal operation of the device, periodically check the condition of the charger as well as the associated components:

1. Check the condition of the cables and the tightness of the terminals (pay special attention to the power terminals). Inspect the cable lugs, retighten them if necessary, as they may loosen due to vehicle vibrations.
2. The converter is equipped with a fan; ensure that the device is always well-ventilated and free of dust. Check that it is not near a heat source. The device's performance is also dependent on its ventilation.

WARRANTY

ALDEN recommends contacting professionals for any installation.

In case of personal installation, the buyer assumes responsibility for safety.

The buyer is deemed to have the necessary skills in this case. They agree to follow the standard practices applied by professionals and ensure compliance with the laws of the country of use. They will not deviate from the intended use of the product.

WARRANTY:

The buyer should contact their reseller in case of malfunction.

WARNING:

The warranty will be voided if any intervention is made without ALDEN's approval.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	Model	INV-DCAC-0500
Output:	Nominal Power	500W
	Power Overload	120% < load < 150% of nominal power for 10 seconds, 150% < load < 200% of nominal power for 2 seconds
	AC Voltage	220V/230V/240Vac
		AC Output Regulation: $\pm 10\%$
		Frequency: 50Hz $\pm 1\%$
	Waveform	Waveform: Pure Sine Wave (THD < 3%) at nominal input voltage
Protection	AC Short Circuit, Overload, Overheating.	
Input:	Input Voltage Range	10.5V-16.0V (12V version)
	Efficiency	Greater than 85%
	Protection	Low Battery Alarm, Auto Shutdown on Low Battery, Reverse Polarity
	Battery Types	Lead Acid, Gel, Open and Sealed AGM, Lithium.
Dimension (L x W x H) cm		21 x 15 x 7
230VAC Output Socket		Universal
Cooling		Temperature and load control
Environment	Operating Temperature	-15°C to 45°C
	Storage Temperature	-40°C to 85°C
	Relative Humidity	20% ~ 90% RH, non-condensing

The specifications listed above are subject to change without prior notice as part of product improvement.

REMOTE CONTROL PANEL



On/Off Switch

The on/off switch allows you to turn the converter on/off.

Communication Cable Connection

The communication cable is a 6-wire, 3-meter cable. This cable connects to the RJ11 port on the back of the remote control panel and to the REMOTE port on the back of the converter.

Error Codes

E1 : Low Voltage Protection	E2 : Overvoltage Protection	E3 : High Temperature
E4 : Overload Protection	E5 : Short Circuit Protection	



MARKING FOR EUROPE

The CE marking attached to this product indicates its compliance with the directives: Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU, and RoHS 2011/65/EC.



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



WEEE Directive (European Union and EEA only)

This symbol indicates that, in accordance with the WEEE Directive (2002/96/EC) and the regulations of your country, this product should not be disposed of with household waste. You must dispose of it at a designated collection point, such as an official electrical and electronic equipment (EEE) recycling site or an authorized product exchange point, which is accessible when you purchase a new product of the same type as the old one. Any deviation from these disposal recommendations may have negative effects on the environment and public health because these EEE products generally contain substances that may be hazardous.

Furthermore, your full cooperation in properly disposing of this product will contribute to a better use of natural resources.

For more information on recycling collection points, contact your local municipality, waste collection service, approved WEEE program, or household waste disposal service.

(EEE: Norway, Iceland, and Liechtenstein)



SAT



TV



INTERNET



SOLAR



ENERGIE

www.alden.fr

www.alden-deutschland.com

ALDEN France • 14 route de Strasbourg • 67230 HUTTENHEIM

 N° Indigo **0 820 025 525**

0,12€ TTC / MN

• Fax 03 88 74 01 23 • info@alden.fr

ALDEN Deutschland GmbH • Fehrenkamp 12 • 49434 Neuenkirchen-Vörden

Telefon 05493 - 913660 • Telefax 05493 - 913663 • info@alden-deutschland.com