

hama[®]

Hama GmbH & Co KG
D-86651 Monheim/Germany
www.hama.com

All listed brands are trademarks of the corresponding companies. Errors and omissions excepted, and subject to technical changes. Our general terms of delivery and payment are applied.

00046690/01.08

hama®

P O W E R

Spannungsumwandler »Power 150«

**Voltage Converter
Convertisseur de Tension**



00046690

ⓓ Bedienungsanleitung

Spannungsumwandler »Power 150«

Dieses Gerät erzeugt aus einer Gleichspannung (12 V) eine 230-V-Wechselspannung. Dieser kleine, leichte Wechselrichter ist eine ideale mobile Stromquelle für Notebooks, Mobiltelefone, Stereoanlagen, CD-Player, Videorecorder, Camcorder, Fernseher oder Haushaltsgeräte.

Besonderheiten:

- arbeitet im Auto bei laufenden oder ausgeschalteten Motor
- liefert 150 VA Dauerleistung (150 W)
- verarbeitet Anlaufleistung bis 450 VA
- Umfangreiche Schutzfunktionen:
 - Abschalten bei Batterieunterspannung – schützt die Batterie
 - Überlastschutz
 - Kurzschlusschutz, thermischer Schutz

Technische Daten

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, halber Last und 25 °C Umgebungstemperatur.

Typ	DC/AC-INV 12/230 V–150 W
Eingangsspannung	12 V
Eingangsspannungs-Bereich	8,5–15 V
Eingangsstrom	15 A
Leerlaufstrom	>0.18 A
Ausgangsspannung	230 V AC/+-10%
Ausgangsfrequenz	50 Hz/+-5%
Ausgangskurvenform	modifizierter Sinus
Ausgangsdauerleistung	150 VA
max. Anlaufleistung	450 VA
Wirkungsgrad	90%
Eingangsspannungsabschaltung	8,5 V/0,5 V
Thermischer Schutz	60°C/+-5°C
Überlastschutz	Ja
Kurzschlusschutz	Ja
Abmessungen	155 x 73 x 45 mm
Gewicht	500 g

Allgemeine Hinweise:

- Vergewissern Sie sich, dass Eingangs- und Ausgangsspannungen mit den angegebenen Werten auf dem Gerät übereinstimmen.
- Stecken Sie den Zigarettenanzünder-Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose in Ihrem Fahrzeug. Drücken Sie den Stecker fest an, um einen sicheren Kontakt herzustellen.
- Schalten Sie das Gerät ein und vergewissern Sie sich, dass die Betriebsanzeige aufleuchtet.
- Sie haben nun eine 150-VA-Spannungsquelle für Ihr Gerät.

Spezielle Hinweise:

Folgende Hinweise sollten unbedingt beachtet werden:

- Ziehen Sie den Zigarettenanzünder-Stecker aus der Steckdose, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht eingesteckt ist, wenn Sie ihr Fahrzeug starten.

Betrieb in Verbindung mit einer Batterie

Vermeiden Sie ein Tiefentladen der Batterie. Nach einem reinen Batteriebetrieb von 2 bis 3 Stunden wird empfohlen, das Fahrzeug 10–20 min. laufen zu lassen.

Arbeiten mit Verlängerungskabeln

Es sollten keine Verlängerungskabel zum Anschluss der Eingangsspannung benutzt werden. Am Ausgang sollte die Länge der Verlängerung 30 m nicht überschreiten. Der Spannungsabfall wird sonst zu hoch.

Messung der Ausgangsspannung

Bei der Ausgangsspannungskurveform handelt es sich um ein modifiziertes Sinussignal. Um die Ausgangsspannung richtig zu messen, verwenden Sie einen reinen Effektivwertmesser. Normale Messgeräte führen zu falschen Ergebnissen.

Betrieb in Verbindung mit einem Fernseher oder Monitor

Bedingt durch die Entmagnetisierungsspule bei Fernsehern und Monitoren wird beim Start dieser Geräte ein hoher Einschaltstrom erzeugt (Kaltstart). Es kann daher passieren, dass der Überlastschutz des Gerätes sofort reagiert und das Gerät abschaltet und nach 2–3 Sek. wieder einschaltet. Versuchen Sie dann den Fernseher oder Monitor mehrmals in kurzen Abständen (2–3 Sek.) ein- und wieder auszuschalten. Das Gerät lässt sich dann meistens starten. Sollte dies nicht gelingen, ist die Leistung des angeschlossenen Gerätes zu groß und ein Betrieb mit dem »Power 150« nicht möglich.

Keine Ausgangsspannung	Abhilfe
Schlechter Kontakt	Reinigen Sie den Anschlussstecker
keine Spannung am Ausgangsstecker	Überprüfen Sie die Fahrzeugsicherung; ggf. ersetzen
Sicherung des »Power 150« durchgebrannt	Die Sicherung für das Gerät befindet sich im Anschlussstecker. Nur durch Sicherungen des gleichen Types ersetzen.
die Batteriespannung ist zu niedrig	Starten Sie das Fahrzeug, damit sich die Batterie wieder aufladen kann. Ersetzen Sie die Batterie falls nötig.
der Überlastschutz spricht an	Reduzieren Sie die angeschlossene Last auf max. 150 VA
Die Schutzfunktionen des PDA sind aktiviert	<p>Thermischer Schutz kann durch den Anschluss von Geräten mit hoher Leistung über längere Zeit, speziell im Sommer, ausgelöst werden. Trennen Sie das Gerät von der Versorgungsspannung und warten Sie, bis sich das Gerät abgekühlt hat. Reduzieren Sie die angeschlossene Leistung auf max. 150 VA.</p> <p>Batterieunterspannungsabschaltung Laden Sie die Batterie und schließen Sie das »Power 150« wieder an.</p>

Falls diese Maßnahmen nicht zu einer Behebung des Fehlers führen, setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung. Folgende Informationen sollten Sie bereithalten:

- Fehlerbeschreibung
- Wann und wie trat der Fehler auf
- Serien-Nr. und Kaufnachweis

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie die richtige Polarität der Eingangsspannung.

Ein Vertauschen der Polarität kann das Gerät zerstören.

Die Eingangssicherung des Gerätes befindet sich im Eingangsstecker. Das Entfernen dieses Steckers, Öffnen des Gerätes oder sonstige unbefugte Modifikationen des Gerätes führen zum Garantieverlust.

Nur in trockenen Räumen betreiben. Das Gerät gehört nicht in Kinderhände!
Es befinden sich keine Teile im Innern des Gerätes, die gewartet werden müssen.

Voltage converter »Power 150«

This appliance generates an alternating voltage of 230 V from a direct voltage of 12 V. This small, lightweight inverter is an ideal mobile power supply for notebooks, mobile phones, stereo systems, CD players, video recorders, camcorders, televisions and household appliances.

Features

- Will work in a car with the engine running or switched off
- Supplies a permanent power rating of up to 150 VA
- Extensive safety functions:
 - Cuts out in the event of battery undervoltage – protects the battery
 - Overload trip
 - Short circuit trip, thermal cut-out

Technical data

All data for nominal input voltage, half load and 25°C ambient temperature

Typ	DC/AC-INV 12/230 V–150 W
Input voltage	12 V
Input voltage range	8,5 - 15 V
Input current	15 A
Idling current	>0.18 A
Output voltage	230 V AC/+ -10%
Output frequency	50 Hz/+ -5%
Output curve form	modified sinus
Permanent output power	150 VA
Max. starting power	450 VA
Efficiency	90%
Input voltage shut-down	8,5 V/0,5 V
Thermal cut-out	60°C/+ -5°C
Overloadtrip	Yes
Short circuit trip	Yes
Dimensions	155 x 73 x 45 mm
Weight	500 g

General instructions

- Ensure that the input and output voltages are identical with the values shown on the appliance.
- Insert the cigarette lighter plug into the socket in your car. Push the plug in firmly to ensure a secure contact.
- Switch on the appliance at the switch and ensure that the operating signal lights up.
- You now have a 150 VA voltage source for your appliance.

Special instructions

- The instructions below must be followed to the letter:
- Take the cigarette lighter plug out of the socket when the appliance is not in use.
- Ensure that the appliance is not connected when you start your car's engine.

Operating with a battery

Avoid running the battery down to exhaustive discharge. After operating on the battery for around two to three hours we recommend that you run the engine for 10 to 20 minutes.

Working with extension cables

No extension cables should be used to connect the input voltage. The length of the extension should not exceed 30 m from the output, otherwise the voltage drop will be too great.

Measuring the output voltage

This output voltage curve form is a modified sinusoidal signal. To measure the output voltage correctly you need to use a pure effective value meter. Normal measuring instruments will produce incorrect results.

Operating with a television or monitor

As a result of the demagnetisation coil in televisions and monitors, when these appliances are started a high switch-on current is generated (cold start). It may be, therefore, that the overload trip in the appliance will react immediately and switch off the appliance and then switch it on again after two to three seconds. Then try to switch the television or monitor on and off several times in quick succession (two to three seconds). The appliance will then generally start. If you do not manage to start the appliance, the power of the connected appliance is too high and it cannot be operated with the »Power 150«.

No output voltage	Remedy
Poor contact	Clean the connection plug
No voltage at output plug	Check the vehicle fuse and replace it if necessary
»Power 150« fuse burnt out	The fuse for the appliance is in the connection plug. Only replace it with fuses of the same type.
The battery voltage is too low	Start the vehicle's engine to recharge the battery. Replace the battery if necessary.
The overload trip has tripped	Reduce the connected load to max. 150 VA.
The safety functions of the PDA have been activated	<p>Thermal trip This may trip if you connect appliances with a high power requirements for a long period of time, particularly in the simmer. Disconnect the appliance from the supply voltage and wait until the appliance has cooled down. Reduce the connected rating to max. 150 VA.</p> <p>Battery undervoltage trip Charge the battery and then reconnect the »Power 150«.</p>

Troubleshooting

If this action does not produce the required effect, contact the supplier.

You should have the following information available when you do so:

- Error description
- When and how the error occurred
- Serial number and receipt

IMPORTANT

Please look at the polarity of the input voltage if you switch the polarity the appliance may be stroyed.

The input fuse for the appliance is in the input plug. Removing this plug, opening the appliance or other unauthorised modifications to the appliance will render the warranty void.

There are no parts inside the appliance that require servicing.

Keep the charger away from children. Use only in dry rooms.

Convertisseur de Tension »Power 150«

Cet appareil génère une tension alternative de 230 volts à partir d'une tension continue de 12 V. Ce petit transformateur léger de tension est une source mobile et idéale de courant pour les Notebooks, les téléphones portables, les chaînes stéréo, les lecteurs de CD, les magnétoscopes, les caméscopes, les téléviseurs ou autres appareils ménagers.

Particularités

- Fonctionne dans la voiture que le moteur tourne ou soit arrêté
- Fournit une puissance continue de 150 VA (150 W)
- Convertit les puissance de démarrage jusqu'à 450 VA
- De nombreuses fonctions de protection :
- Déconnexion en cas de manque de tension de la batterie – protège la batterie
- Protection contre les surcharges
- Protection contre les courts-circuits
- Protection thermique

Caractéristiques techniques

Toutes les données sont valables pour une tension nominale d'entrée, à moitié charge et avec une température ambiante de 25°C.

Type	DC/AC-INV 12/230 V-150 W
Tension d'entrée	12 V
Zone de tension d'entrée	8,5-15 V
Courant d'entrée	15 A
Courant à vide	>0.18 A
Tension de sortie	230 V AC/+-10%
Fréquence de sortie	50 Hz/+-5%
Allure des courbes de sortie	Sinus modifié
Puissance continue de sortie	150 VA
Puissance de démarrage max.	450 VA
Rendement	90%
Déconnexion de la tension d'entrée	8,5 V/0,5 V
Protection thermique	60°C/+-5°C
Protection contre les surcharges	Qui
Protection contre les courts-circuits	Qui

Dimensions	155 x 73 x 45 mm
Poids	500 g

Remarques générales

- Assurez-vous que les tensions d'entrée et de sortie correspondent effectivement avec les valeurs indiquées sur l'appareil.
- Insérer la fiche mâle allume-cigare dans la prise femelle prévue à cet effet dans votre véhicule. Presser fermement la fiche mâle afin d'établir un contact sûr.
- Mettre sous tension l'interrupteur de l'appareil et s'assurer que l'indicateur de fonctionnement est éclairé.
- Vous disposez désormais d'une source de tension de 150 VA pour votre appareil.

Consignes particulières

Il convient de respecter absolument les consignes suivantes :

- Débrancher la fiche allume-cigare de la prise lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- Assurez-vous que l'appareil n'est pas branché lorsque vous démarrez votre véhicule.

Utilisation en combinaison avec une batterie

Eviter un déchargement trop extrême de la batterie. Après une utilisation de la batterie pendant 2 ou 3 heures d'affilée, il est recommandé de faire tourner le moteur du véhicule pendant 10 à 20 minutes.

Utilisation avec un câble de rallonge

Il est fortement déconseillé d'utiliser un câble de rallonge pour connecter la tension d'entrée. A la sortie, la longueur de la rallonge ne doit pas dépasser 30 m dans la mesure du possible, car sinon la chute de tension devient trop importante.

Mesure de la tension de sortie

En ce qui concerne l'allure de la tension de sortie, il s'agit d'un signal sinus modifié. Afin de mesurer correctement la tension de sortie, utiliser uniquement un appareil mesureur de la valeur efficace. Les appareils normaux de mesure donnent des résultats erronés.

Utilisation en association avec un téléviseur ou avec un moniteur

En raison de la bobine de démagnétisation installée sur les téléviseurs et les moniteurs, un courant élevé de démarrage est généré à l'allumage de ces appareils (démarrage à froid). C'est la raison pour laquelle la protection de l'appareil contre les surcharges peut immédiatement réagir, avec pour conséquence de déconnecter l'appareil. Il se remettra sous tension au bout de 2 à 3 secondes. Essayer ensuite d'éteindre, puis de rallumer plusieurs fois le téléviseur ou le moniteur à brefs intervalles (2 ou 3 secondes). La plupart du temps, l'appareil se mettra sous tension. Si cette mise sous tension ne se produit pas, cela signifie que la puissance de l'appareil connecté est trop importante et qu'une utilisation avec le »Power150« n'est pas possible.

Pas de tension de sortie	Pas de tension de sortie
Mauvais contact	Nettoyer la fiche de connexion.
Pas de tension sur la fiche de sortie	Vérifier le fusible du véhicule ; le remplacer le cas échéant.
Le fusible du «Power 150» a fondu	Le fusible de l'appareil se trouve dans la fiche de connexion. Ne remplacer les fusibles que par d'autres fusibles du même type.
La tension de la batterie est trop faible	Démarrer le moteur du véhicule afin de recharger la batterie. Si nécessaire, remplacer la batterie.
La protection contre les surcharges réagit	Réduire la charge connectée à un maximum de 150 VA
Les fonctions de protection du PDA sont activées	<p>Protection thermique Elle peut être déclenchée par la connexion d'appareils dotés d'une puissance élevée sur une période de temps prolongée (notamment en été). Dans ce cas, débrancher l'appareil de la tension d'alimentation et attendre jusqu'au refroidissement de l'appareil. Réduire ensuite la puissance connectée à un maximum de 150 VA.</p> <p>Déconnexion pour manque de tension de la batterie. Recharger la batterie et connecter de nouveau le «Power 150»</p>

Aide à la recherche d'erreurs

Si ces mesures ne permettent toujours pas de supprimer l'anomalie, veuillez contacter votre fournisseur. A ce titre, il convient de préparer les informations suivantes :

- Description de la panne
- Quand et comment la panne est-elle survenue ?
- N° de série et justificatif d'achat

ATTENTION

IL CONVIENT DE S'ASSURER DE LA BONNE POLARITE DE LA TENSION D'ENTREE. UNE PERMUTATION DE LA POLARITE RISQUE DE DETRUIRE L'APPAREIL.

LE FUSIBLE A L'ENTREE DE L'APPAREIL SE TROUVE DANS LA FICHE D'ENTREE. LE RETRAIT DE CETTE FICHE, L'OUVERTURE DE L'APPAREIL OU TOUTES AUTRES MODIFICATIONS NON AUTORISEES DE L'APPAREIL ENTRAINENT SYSTEMATIQUEMENT LA PERTE DE LA GARANTIE.

A L'INTERIEUR DE L'APPAREIL SE TROUVENT DE PETITES PIECES POUR LESQUELLES UNE MAINTENANCE EST NECESSAIRE.

Ne pas laisser le chargeur à la portée des enfants. Ne pas l'utiliser dans des pièces humides.

Ⓔ Instrucciones de uso

Transformador de tensión »Power 150«

Este aparato genera a partir de una tensión continua (12 V) una tensión alterna de 230 V. Este pequeño y ligero ondulator es una fuente de corriente móvil ideal para ordenadores portátiles, teléfonos móviles, equipos estéreo, reproductores de CD, vídeos, cámaras de vídeo de mano, televisores o pequeños electrodomésticos.

Especificaciones

- Funciona en el coche con el motor en marcha o detenido
- Suministra una potencia continua de 150 VA (150 W)
- Procesa starting power de hasta 450 VA
- Numerosas funciones de protección:
 - Desconexión en caso de baja tensión de batería – protege la batería
 - Protección contra sobrecarga
 - Protección contra cortocircuito
 - Protección térmica

Datos técnicos

Todos los datos con tensión de entrada nominal, media carga y temperatura ambiente de

Tipo	DC/AC-INV 12/230 V–150 W
Tensión de entrada	12 V
A cance de tensión de entrada	8,5–15 V
Corriente de entrada	15 A
Corriente en vacío	>0.18 A
Tensión de salida	230 V AC/+-10%
Frecuencia de salida	50 Hz/+-5%
Forma de curvas de salida	Seno modificado
Potencia constante de salida	150 VA
Starting power	450 VA
Rendimiento	90%
Desconexión tensión de entrada	8,5 V/0,5 V
Protección térmica	60°C/+-5°C
Protección contra sobrecarga	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí
Dimensiones	155 x 73 x 45 mm
Peso	500 g

Indicaciones generales

- Compruebe que las tensiones de entrada y salida concuerdan con los valores indicados en el aparato.
- Acople la clavija de enchufe del encendedor en la toma de corriente prevista en su vehículo. Presione la clavija de enchufe firmemente para realizar un contacto seguro.
- Conecte el conector del aparato y compruebe que la luz del indicador de servicio está encendida.
- Ahora dispone de una fuente de tensión de 150 VA para su aparato.

Indicaciones especiales

- Las siguientes indicaciones son de obligado cumplimiento:
- Extraiga de la toma de corriente la clavija de enchufe del encendedor cuando el aparato no esté en funcionamiento
- Asegúrese de que el aparato no está enchufado cuando arranque el vehículo
- El aparato emite un sonido de advertencia cuando la tensión de la batería ha descendido hasta un valor crítico. Detenga la aplicación y arranque el motor para recargar la batería.

Servicio en conexión con una batería

Evite una descarga completa de la batería. Después de un servicio de batería de entre 2 y 3 horas, se recomienda arrancar el vehículo y dejarlo en marcha entre 10 y 20 minutos.

Funcionamiento con cables de extensión

No deben utilizarse cables de extensión para la conexión de la tensión de entrada. En la salida, la longitud de la extensión no debe superar los 30 m. De otra forma la diferencia de potencial sería demasiado elevada.

Medición de la tensión de salida

En el caso de la forma de la curva de tensión de salida se trata de una señal de seno modificada. Para medir correctamente la tensión de salida utilice exclusivamente un medidor de valor efectivo. Los aparatos de medición normales pueden ocasionar resultados incorrectos.

Servicio en conexión con un televisor o un monitor

A causa del desmagnetizador de televisores o monitores, durante el arranque de estos aparatos se produce una elevada corriente de conexión (arranque en frío). Por este motivo puede suceder que la protección de sobrecarga del aparato reaccione de forma inmediata y éste se desconecte y se vuelva a conectar después de 2 ó 3 segundos. Pruebe a conectar y desconectar el televisor o el monitor en lapsos cortos (2 a 3 s). Entonces, el aparato se podrá conectar en la mayoría de los casos. En caso de que esto no se consiga quiere decir que la potencia del aparato acoplado es demasiado elevada y que su funcionamiento con el »Power 150« no es posible.

Sin tensión de salida	Remedio
Mal contacto	Limpie la clavija de conexión
No hay tensión en el enchufe de salida	Compruebe el fusible del vehículo: cámbielo en caso necesario
Fusible del «Power 150» fundido	El fusible del aparato se encuentra en la clavija de conexión. Debe sustituirse exclusivamente por fusibles del mismo tipo
La tensión de batería es demasiado baja	Arranque el vehículo para que pueda cargarse de nuevo la batería. Sustituya la batería en caso necesario.
La protección contra sobrecarga no reacciona	Reduzca la carga acoplada hasta un máximo de 150 VA
Las funciones de protección del PDA están activadas	<p>Protección térmica Puede activarse mediante la conexión de aparatos con elevada potencia durante mucho tiempo, especialmente en verano. Separe el aparato de la tensión de alimentación y espere hasta que el aparato se haya enfriado. Reduzca la potencia acoplada hasta un máximo de 150 VA</p> <p>Desconexión de baja tensión de batería Cargue la batería y conecte de nuevo el «Power 150».</p>

Ayuda en la búsqueda de fallos

Póngase en contacto con su distribuidor en caso de que con la adopción de estas medidas no consiga subsanar el fallo. Deberá suministrar la siguiente información:

- Descripción del fallo
- Cuándo y cómo surgió el problema
- N^o de serie e identificación de compra

ATENCIÓN

COMPRUEBE EN TODOS LOS CASOS QUE LA POLARIDAD DE LA TENSIÓN DE ENTRADA SEA LA CORRECTA. UN CAMBIO DE LA POLARIDAD PUEDE PROVOCAR LA DESTRUCCIÓN DEL APARATO.

EL FUSIBLE DE ENTRADA DEL APARATO SE ENCUENTRA EN LA CLAVIJA DE ENTRADA. LA EXTRACCIÓN DE ESTA CLAVIJA, LA ABERTURA DEL APARATO O CUALQUIER OTRA MODIFICACIÓN DEL MISMO SUPONE LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.

NINGÚN COMPONENTE INTERNO DEL APARATO REQUIERE MANTENIMIENTO ALGUNO. No dejar el aparato al alcance de los niños. Utilizarlo exclusivamente en recintos secos.

