

300 WATT POWER INVERTER ZTP300

Wandelt alle 12 Volt DC zu 230 Volt AC um

GEBRAUCHSANLEITUNG



Lieber Kunde,
wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen 300 Watt Power Inverter. Dieses Gerät ist einer der fortschrittlichsten und zugleich preisgünstigsten DC zu AC Wechselrichter auf dem heutigen Markt. Der Inverter garantiert jahrelang zuverlässige Dienste im Auto, Wohnmobil oder auf dem Boot, wenn Sie ihn ordnungsgemäß verwenden.

1. EINLEITUNG

Um das Beste aus Ihrem Wechselrichter herauszuholen, ist eine ordnungsgemäße Installation entscheidend. Lesen Sie aus diesem Grund bitte zuerst die Installations- und Betriebsanweisung der Gebrauchsanweisung sorgfältig durch.

Achten Sie besonders auf die Hinweise dieser Anleitung. Warnhinweise deuten darauf hin welche, Bedingungen oder Anwendungen zu Schaden am ZTP300 oder den angeschlossenen Geräten führen könnten.

2. ANLEITUNG

Die Stromquelle muss genügend Spannung und eine ausreichende Kapazität liefern, um genügend Leistung zum Betrieb des Verbrauchers erzeugen zu können.

Als grobe Richtlinie ist der Stromverbrauch des angeschlossenen Geräts (in Watt) durch 10 zu teilen, um den Strom (in Ampere) zu erhalten, den die Stromquelle bereitstellen muss. *Beispiel: Beträgt die Verbraucherlast 400 Watt, dann muss die Stromquelle wie folgt liefern können: $400W : 10 = 40 \text{ Ampere}$.*

ACHTUNG: Der Wechselrichter darf nur mit Zigarettenanzünder mit Standardspannung verbunden werden.

2.1. PLATZIERUNG DES WECHSELRICHTERS

Für optimale Betriebsergebnisse sollte der Wechselrichter auf eine ebene Fläche, wie z.B. auf den Boden des Fahrzeugs, gelegt werden. Das Gerät sollte nur dort benutzt werden, wo folgende Anforderungen erfüllt werden:

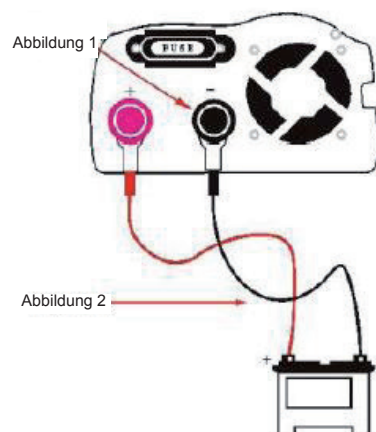
- **Trocken:** Halten Sie den Inverter von Wasser fern.

- **Kühl:** Die Umgebungstemperatur sollte nicht mehr als 50°C betragen. Stellen Sie deshalb den Wechselrichter nicht an oder in die Nähe einer Heizung oder sonstige Geräte, die Wärme oberhalb der Raumtemperatur abgeben. Schützen Sie das Gerät zudem vor direkter Sonneneinstrahlung.
- **Belüftet:** Sorgen Sie rund um den Inverter für einen Mindestabstand von 2,54 cm (1 Zoll), um eine ausreichende Belüftung zu garantieren. Bitte legen Sie auch während des Betriebs keine Gegenstände auf oder über das Gerät und stellen Sie sicher, dass die Luft ungehindert um das Gerät zirkulieren kann.
- **Sicher:** Verwenden Sie den Wechselrichter nicht in der Nähe entflammbarer Stoffe oder an Orten, an denen sich entzündliche Dämpfe oder Gase ansammeln können, wie z.B. in der Nähe des Motors Ihres Autos, LKWs, Wohnmobils oder Ihres Bootes. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit Batterieklemmen geeignet, da die Länge der Drahtseile und Batterieklemmen dafür nicht ausgelegt sind. Sollten Sie den Betrieb des Wechselrichters während eines Umzugs benötigen, kann dieser fest montiert und verdrahtet werden.

2.2. ANSCHLUSS AN DIE STROMQUELLE

Ihr Wechselrichter ist mit Krokodilklemmen für den Anschluss an die Stromquelle ausgestattet. Die eine Klemme ist negativ und die Andere ist positiv. (Siehe Abbildung 1 / Abbildung 2)

ACHTUNG: Verwenden Sie kein positiv geerdetes System und stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.



Vertauschen Sie die positive und negative Leitung nicht!

Abbildung 1: Lösen Sie die Kappen an den Klemmen, schieben Sie die Laschen zwischen die Kappe und die Basis und ziehen es anschließend fest.

Abbildung 2: Öffnen Sie die Krokodilklemme und schließen Sie sie über die entsprechenden Klemmen und Steckverbinder an.

Verbinden Sie die rote Krokodilklemme mit dem positiven Pol (+) und die schwarze Krokodilklemme mit dem negativen Pol (-).

3. BETRIEBSHINWEIS

Die meisten Elektrowerkzeuge, elektrischen Vorrichtungen, Audio- und Videogeräte sind mit einer Etikette versehen, die den Stromverbrauch in Ampere oder Watt anzeigt. Addieren Sie den Stromverbrauch der von Ihnen gleichzeitig verwendeten Geräte so, dass die Summe unter dem Wert von 300 Watt liegt. Wird der Stromverbrauch in Ampere angegeben, multiplizieren Sie ihn einfach mit dem Wert 230 Volt, um die Wattleistung zu ermitteln.

Beispiel: Ein Fernseher hat die Angabe 0,9 Ampere, die Ausgangsspannung beträgt 230 Volt. Der Stromverbrauch beträgt in diesem Fall ca. 207 Watt und liegt damit unterhalb der 300 Watt.

Weitere Informationen über die typischen Wattleistungen, die viele weitere Geräte benötigen, finden Sie in der Tabelle unter dem Punkt 8. „Beispielanwendungen“.

Ohmsche Belastungen, wie beispielsweise Glühlampen, sind für den Wechselrichter am einfachsten anzutreiben, wobei größere ohmsche Belastungen, wie elektrische Öfen und Heizungen, kontinuierlich mehr Strom als 300 Watt benötigen. Induktive Lasten, wie Fernseher und Stereoanlagen (jedes Gerät mit einer Spule oder einem Transformator) benötigen mehr Strom um zu funktionieren, als eine ohmsche Belastung mit gleicher Leistung.

Induktionsmotoren (Motoren ohne Bürsten), sowie einige Fernsehgeräte, benötigen unter Umständen das 2-bis 6-fache des Nennwerts um starten zu können.

Dieser Zustand erfordert womöglich das wiederholte Ein- und Ausschalten („ON/OFF, ON/OFF, ON/OFF“) des Netzschalters, bevor der Inverter neu startet.

Die anspruchsvollsten sind beispielsweise Kompressoren und Pumpen. Seit die Spezifikationen zwischen Motoren und Fernsehern so stark variieren, kann man nur durch Testen herausfinden, ob das Gerät startet und wie lange es betrieben werden kann.

WICHTIGE HINWEISE:

- Der Wechselrichter funktioniert nicht bei Geräten, die Wärme entwickeln, wie z.B. bei einem Föhn, Bügeleisen, Heizkörper, Toaster oder einer Kaffeemaschine. Die derzeitige Verwendung dieser Geräte überschreitet 300 Watt.
- Der Wechselrichter darf nicht verwendet werden, während der Motor läuft.
- Der Wechselrichter darf nicht mehr in Betrieb genommen werden, sobald der Motor gestartet wird, da die Batteriespannung während des Startvorgangs erheblich sinken kann.
- Der Wechselrichter zieht weniger als 0,5 Ampere, wenn er an die Autobatterie angeschlossen ist, aber nicht verwendet wird. Daher können Sie den Power Inverter in den meisten Fällen mit der Batterie verbunden lassen. Sollten Sie Ihr Fahrzeug für mehrere Tage ungenutzt lassen, ziehen Sie bitte den Wechselrichter aus dem Zigarettenanschluss.

4. ALARM BEI SCHWACHER BATTERIE

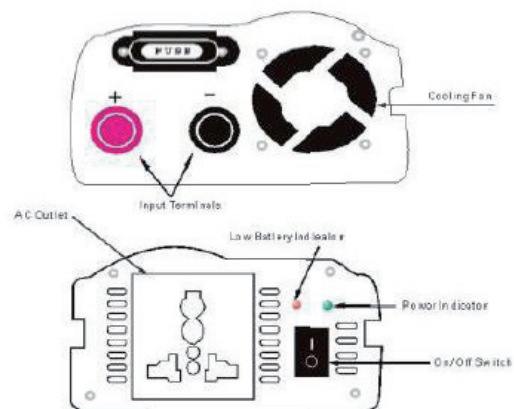
Ein Alarmsignal ertönt, sobald die Spannung der Batterie auf 10,5 Volt (21 Volt) sinkt und zeigt an, dass die Batterie aufgeladen werden muss. Der Benutzer sollte den Inverter zu diesem Zeitpunkt nicht weiterverwenden, bis sich der Wechselrichter automatisch heruntergefahren hat, wenn die Spannung auf 10 Volt (20,5 Volt) oder darunter fällt.

Sollte der Alarm auch bei vollständig aufgeladenem Akku ertönen, folgen Sie bitte den Schritten zur Korrektur der fehlenden Ausgangsleistung unter Punkt 9. „Anleitung zur Fehlerbehebung“.

Das Alarmsignal ertönt entweder, wenn der Wechselrichter überlastet ist, oder wenn es ein übermäßigen Spannungsabfall zwischen der Batterie und dem Wechselrichter gibt.

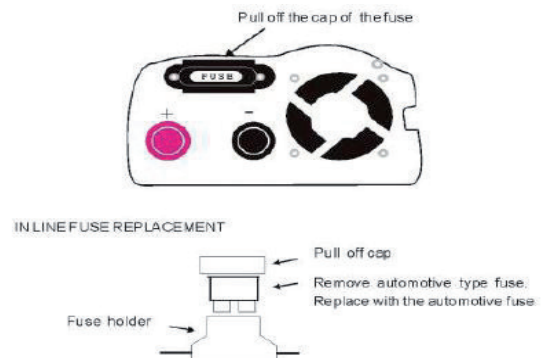
HINWEIS: Der Alarm kann auch kurzzeitig erklingen, während das Gerät mit der Stromquelle verbunden oder wenn die Verbindung wieder getrennt wird.

ANZEIGEN UND BEDIENELEMENTE:



5. SICHERUNGSWECHSEL ZIGARETTENANZÜNDER

Sollten Sie den Wechselrichter überlasten und sich der Stecker des Zigarettenanzünders öffnen, lösen und ersetzen Sie die Spitze des Steckers, wie in der Abbildung unten gezeigt.



6. BETRIEBSZEIT DER BATTERIE

Mit einer typischen Fahrzeugbatterie kann von einer Mindestbetriebsdauer von 2 Stunden, abhängig von dem Verbrauch des angeschlossenen Geräts, ausgegangen werden. Wir empfehlen Ihnen, das Fahrzeug alle 2 Stunden zu starten, um die Batterie wieder aufzuladen. Damit werden unerwartete Ausfälle der betriebenen Geräte verhindert und sichergestellt, dass die Batteriekapazität für das Starten des Fahrzeugmotors ausreicht.

Ihr Wechselrichter überwacht permanent die folgenden potentiell gefährlichen Situationen:

- **Niedrige Batteriespannung:** Dies ist zwar für Ihren Inverter nicht schädlich, es könnte jedoch die Spannungsquelle beschädigt werden. Wenn die Eingangsspannung auf 10,5 Volt (21 Volt) sinkt, ertönt ein akustisches Signal und wenn sie auf 10 Volt (20,5 Volt) sinkt, schaltet sich der Wechselrichter aus. Steht wieder genügend Eingangsspannung zur Verfügung, kann das Gerät wieder eingeschaltet werden.
- **Kurzschluss:** Eine falsche Verpolung oder ein Kurzschluss der Verbraucherlast können das Durchbrennen der 30 Ampere Sicherung bewirken.
- **Überhitzung:** Wenn die internen Temperatursensoren eine Temperatur von 70°C erreichen, schaltet sich der Inverter automatisch ab. Er kann nach einer Abkühlpause wieder gestartet werden.

7. Technische Daten:

Maximale Dauerleistung	300 Watt
Überspannungsfähigkeit (Höchstleistung)	600 Watt
Optimale Effizienz	90%
Leerlaufstromaufnahme	0,3A
Wellenform	Modifizierte Sinuswelle
Eingangsspannungsbereich	10 - 14,8 Volt DC (20 - 27 Volt DC)
Warnung bei niedrigem Batteriestand	10,5 +/- 0,5 Volt DC (20 +/- 0,5 Volt DC)
Abschaltung bei niedrigem Batteriestand	10,0 +/- 0,5 Volt DC (20 +/- 0,5 Volt DC)
Warnung und thermische Abschaltung	70 ± 5°C
Überladungsfunktion	Reset
Umpolung	Durch den Benutzer austauschbare Sicherungen

8. BEISPIELANWENDUNGEN

Die aufgeführten Produkte eignen sich für den Gebrauch mit dem Power Inverter:

HEIMBÜRO: · Toshiba Laptop	80 Watt
GERÄTE: · Singer Nähmaschine · Holmes 100W Arbeitsleuchte	9 A 99 Watt 100 Watt
LADEGERÄTE: · Ryobi 7 Volt Akku-Bohrschrauber · Makita Akku-Bohrschrauber · Motorola Mobiltelefon · JVC Camcorder (6 Volt 1.300mA)	8 Watt 35 Watt 25 Watt 23 Watt
ELEKTROWERKZEUGE: · Black and Decker Poliermaschine · Drexel Motorwerkzeug · Stanley Heißklebepistole · Weller Lötpistol	0,7 A 77 Watt 0,9A 99 Watt 20 Watt 1,2 A 132 Watt
AUDIO VIDEO: · Hitachi 13" (33,02 cm) Farbfernseher · GE 9" (22,86 cm) Farbfernseher- / Videokassetten-Combo · Sharp HiFi Stereo 4/Head Videorekorder · Kenwood CD-Wechsler	72 Watt 65 Watt 40 Watt 60 Watt

9. ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	VORGESCHLAGENE LÖSUNGEN
Gerät funktioniert nicht.	<p>Batteriestand befindet sich unter 10 Volt (20,5 Volt).</p> <p>Das angeschlossene Gerät benötigt zu viel Energie.</p> <p>Der Inverter befindet sich im thermischen Abschaltzustand.</p> <p>Die Batterie befindet sich in einem schlechten Zustand. Bitte die Batterie überprüfen.</p>	<p>Wiederholt einschalten, bis das Gerät startet.</p> <p>Laden oder ersetzen Sie die Batterie.</p> <p>Reduzieren Sie die Belastung auf maximal 300 Watt.</p> <p>Der Inverter muss abkühlen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung. Stellen Sie sicher, dass die Belastung weniger als 300 Watt Dauerbetrieb beträgt.</p> <p>Ersetzen Sie die Batterie.</p>
Kontinuierliche Niedervolt-Warnung	Unzureichende Leistung oder großer Spannungsabfall.	Überprüfen Sie den Zustand der Krokodilklemmen. Reinigen oder ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
Niedrige Ausgangsspannung	<p>Verwendung eines herkömmlichen Spannungsmesser.</p> <p>Eingangsspannung unter 10,5 Volt (21 Volt) Gleichstrom.</p>	<p>Verwenden Sie einen richtigen RMS Zählerstand.</p> <p>Halten Sie die Eingangsspannung über 10,5 Volt (21 Volt), um die Regulierung aufrecht zu erhalten.</p>
Fernsehstörungen	Darstellungsprobleme	<p>a.) Platzieren Sie den Wechselrichter so fern wie möglich vom TV, der Antenne und anderen Kabeln.</p> <p>b.) Passen Sie die Ausrichtung des Wechselrichters an die Antennenkabel und die TV-Netzkabel an, um die Interferenzen zu reduzieren.</p> <p>c.) Stellen Sie sicher, dass die Antennenleitung des Fernsehers ein angemessenes Signal und hohe Qualität bietet und ein abgeschirmtes Antennenkabel verwendet wird.</p>
Summen/Brummen im Audiosystem	Die Stromversorgung im Audiogerät filtert die modifizierte Sinuswelle vom ZTP300 nicht ausreichend.	Verwenden Sie ein Soundsystem, das eine höhere Leistungsfähigkeit besitzt.