

# fullwat®

professional solutions

PDA300-LC-Reihe

Leistungsumrichter (DC zu AC)



Gebrauchsanweisung

## 1. EINLEITUNG

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Wechselrichter installieren und in Betrieb nehmen, beachten Sie insbesondere die Vorsichtshinweise in diesem Handbuch.

## 2. PLATZIERUNG DES WECHSELRICHTERS

Um die beste Leistung des Umrichters zu erzielen, sollte er auf einer ebenen Fläche, z.B. dem Fahrzeugboden, aufgestellt werden. Der Wechselrichter sollte an Orten eingesetzt werden, die die folgenden Anforderungen erfüllen.

1. **TROCKEN** - wegen des Wassers fernhalten.
2. **KÜHLEN** - die Umgebungstemperatur sollte weniger als 50°C betragen. Stellen Sie den Wechselrichter nicht auf oder in der Nähe einer Heizung auf. Stellen Sie den Wechselrichter nach Möglichkeit nicht in direktem Sonnenlicht auf.
3. **BELÜFTET** - Um den Wechselrichter herum sollten mindestens einige Zentimeter Platz für den Luftstrom vorhanden sein. Stellen Sie während des Betriebs keine Gegenstände auf oder über den Wechselrichter.
4. **SICHERHEIT** - Stellen Sie den Wechselrichter nicht in der Nähe von entflammaren Materialien oder an Orten auf, an denen sich entflammare Gase ansammeln können, wie z.B. im Batteriefach Ihres Autos, Lastwagens oder Bootes. Fahren Sie niemals mit dem Auto, wenn das Produkt mit den Batterieklemmen an die Batterie angeschlossen ist (wenn Sie den Wechselrichter während der Fahrt verwenden möchten, sollte er dann fest montiert und verdrahtet werden).

## 3. ANSCHLUSS AN DIE STROMQUELLE

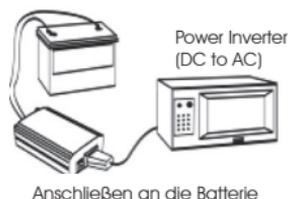
Die Stromquelle muss in der Lage sein, ausreichend Strom für den Betrieb der Last zu liefern. Als grober Richtwert gilt, dass in einem System mit einem 12V-Nenneingang die Leistungsaufnahme der Last (in Watt) durch 10 geteilt werden muss, um den von der Stromquelle zu liefernden Strom (in Ampere) aufrechtzuerhalten. Bei einem System mit einer Nennspannung von 24 V ist die Leistungsaufnahme der Last (in Watt) durch 20 zu dividieren, um den von der Stromquelle zu liefernden Strom (in Ampere) aufrechtzuerhalten.

**Beispiel:** In einem 12V-System hat die Last eine Leistung von 150 Watt. Dann sollte die Stromquelle Folgendes liefern können: 150 geteilt durch 10 = 15 Ampere.

Der Wechselrichter kann direkt an die Batterie oder über den Zigarettenanzünderanschluss Ihres Fahrzeugs angeschlossen werden.

Prüfen Sie, welche Gesamtleistung der Zigarettenanzünderanschluss Ihres Fahrzeugs unterstützen kann.

In jedem Fall ist die mit diesem Gerät gelieferte Zigarettenanzünderbuchse nur für maximal 150 W geeignet.



### **Vorsicht**

Die Stromquelle sollte eine normale Spannung (12V-14V oder 22-24V) liefern.

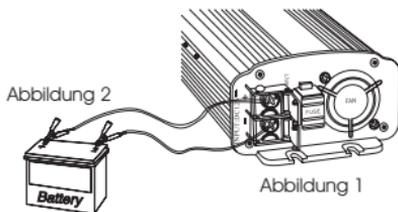
**HINWEIS:** Wenn der Zigarettenanzünder Ihres Autos heiß wird, wird dringend empfohlen, den Wechselrichter direkt an den Akkumulator des Autos anzuschließen, wobei auf die Polarität zu achten ist.

## **Vorsicht**

Verwenden Sie den Wechselrichter niemals mit positiver Masse!

## **Vorsicht**

Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist.



Direkter Anschluss des Wechselrichters an die Batterie

Abbildung 1 - Lösen Sie die Kappen an den Anschlüssen und schieben Sie die Laschen zwischen Kappe und Sockel. Dann fest anziehen.

Abbildung 2 - Öffnen Sie die Krokodilklemmen und befestigen Sie sie dann an den entsprechenden Batteriepolen. Verbinden Sie die rote Krokodilklemme mit dem (+) positiven Batteriepol und die schwarze Krokodilklemme mit dem (-) negativen Batteriepol.

## 4. USB-AUSGANGSBUCHSE

Schließen Sie das externe USB-Gerät an den USB-Anschluss an und schalten Sie es ein.

Der USB-Ausgang dieses Wechselrichters liefert eine Versorgung von 5V DC für externe USB-Geräte (z.B. Lampen, Lüfter, Radios).

Der USB-Ausgang dieses Power Inverters ist permanent eingeschaltet, wenn der Power Inverter an eine 12V-Eingangsspannung angeschlossen ist.



## **Warnung**

Der USB-Ausgang am Wechselrichter ist nicht für die Übertragung von Daten vorgesehen.

Schließen Sie keine Speichersticks, MP3-Player oder ähnliche externe Datenspeichergeräte an.

Schließen Sie keine Datenübertragungskabel an den USB-Anschluss an!

## 5. COLLEGAMENTO DI APPARECCHI

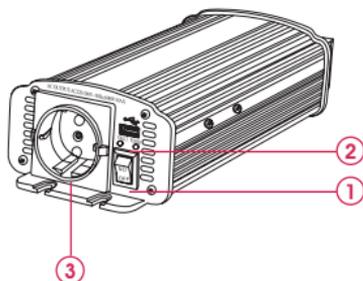
Die meisten elektrischen Werkzeuge, Geräte und Audio-/Videogeräte sind mit einem Etikett versehen, auf dem der Stromverbrauch in Ampere (A) oder Watt (W) angegeben ist. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Geräte sollte unter der Nennleistung des Wechselrichters liegen. Wenn die Leistungsaufnahme in Ampere angegeben ist, multiplizieren Sie diese mit der Wechselspannung (110/220V), um die Wattzahl zu bestimmen. Ein Fernsehgerät mit einer Nennleistung von 1 Ampere und einer Ausgangsspannungsleistung von 220 V wird beispielsweise 220 Watt verbrauchen.

Ohmsche Lasten, wie z.B. Glühlampen, sind für den Wechselrichter am einfachsten, aber die größeren ohmschen Lasten, wie Elektroherde oder Heizungen, benötigen möglicherweise mehr Leistung. Induktive Lasten, wie Fernseher und Audioplayer (jedes Gerät mit einem Transformator) benötigen zum Betrieb mehr Strom als eine ohmsche Last mit der gleichen Nennleistung. Induktionsmotoren sowie einige Fernseher benötigen zum Starten möglicherweise das 2- oder 6-fache ihrer Nennleistung. Bei solchen Geräten kann es erforderlich sein, den Wechselrichter wiederholt ein- und auszuschalten, um sie in Betrieb zu nehmen. Am anspruchsvollsten sind die Geräte, die unter Last anlaufen, d.h. Kompressoren und Pumpen. Da die elektrischen Eigenschaften der angeschlossenen Geräte sehr unterschiedlich sind, müssen Sie möglicherweise versuchen, herauszufinden, ob sie überhaupt gestartet werden können und wie lange sie laufen können.

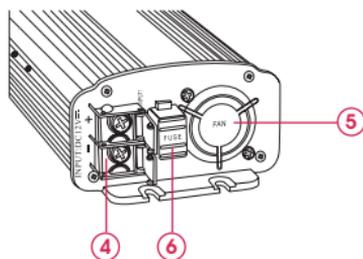
## 6. SCHUTZFUNKTION

### ALARM BEI NIEDRIGEM BATTERIESTAND UND ABSCHALTUNG

Ein Alarm mit Ton, wenn die Spannung der Batterie auf 11V (22V) absinkt. Dies zeigt an, dass die Batterie wieder aufgeladen werden muss. Es wird empfohlen, die angeschlossenen Geräte auszuschalten, da sich der Wechselrichter automatisch abschaltet, wenn die Batteriespannung auf 9,5V (19V) absinkt.



- ① EIN/AUS-Schalter
- ② USB-Anschluss 5V 2,1A
- ③ AC-Steckdose



- ④ DC-Klemmen
- ⑤ Kühlventilator
- ⑥ Sicherung extern

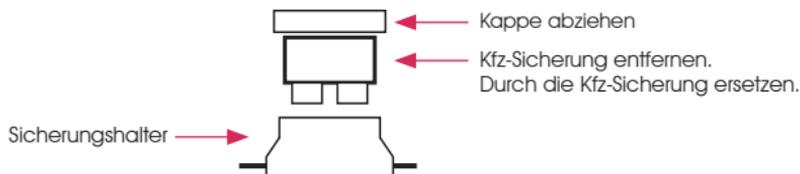
## 7. BATTERIEBETRIEBSZEIT

Die typische Fahrzeugbatterie kann je nach dem Stromverbrauch der angeschlossenen Geräte mindestens 2 Stunden lang verwendet werden.

Es wird empfohlen, den Fahrzeugmotor alle 2 Stunden zu starten, um die Batterie aufzuladen. Dadurch wird ein unerwartetes Abschalten der angeschlossenen Geräte verhindert und sichergestellt, dass immer genügend Batteriekapazität zum Starten des Motors vorhanden ist.

## 8. AUSTAUSCH VON SICHERUNGEN

Im Falle einer Verpolung kann die Sicherung verbrennen. Zum Auswechseln der Sicherung öffnen Sie bitte das Sicherungsgehäuse auf der eingangsseitigen Platine. Ersetzen Sie dann die Sicherung wie abgebildet. Versuchen Sie, die Ursache des Problems herauszufinden, bevor Sie versuchen, das Gerät erneut zu verwenden.



## 9. ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

| Problem  | Mögliche Ursachen   | Vorgeschlagene Lösung  |
|--|---|--|
| Gerät funktioniert nicht   | Die Batteriespannung beträgt weniger als 10Vdc bei 12Vdc-Systemen und 20Vdc bei 24Vdc-Systemen.                       | Laden oder ersetzen Sie den Akku.  |
|  | Das angeschlossene Gerät verbraucht zu viel Strom.  | Reduzieren Sie die Last auf die Nennleistung des Wechselrichters.  |
|  | Der Wechselrichter befindet sich im thermischen Abschaltzustand.  | Der Wechselrichter muss abkühlen. Belüftung prüfen. Sicherstellen, dass die Last innerhalb der Nennleistung liegt.   |
|  | Verpolung, Sicherungsbrand.   | Sicherung wechseln   |
| Die Spannung am Eingang des Wechselrichters ist niedriger als die am Batterieausgang gemessene Spannung. | Unzureichende Leistung oder großer Spannungsabfall.   | Überprüfen Sie den Zustand der Krokodilklemmen. Reinigen oder ersetzen Sie sie bei Bedarf. Prüfen Sie, dass der Kabelquerschnitt nicht kleiner als nötig ist.  |
| Falsche Anzeige der Eingangsspannung   | Bestimmt mit einem üblichen Voltmeter. Eingangsspannung unter 11V (22V).  | Verwenden Sie ein echtes RMS-Messgerät, und halten Sie die Eingangsspannung über 11V (22V).  |
| Fernsehstörungen   | Schnee, schlechte Bildqualität.   | Stellen Sie den Wechselrichter so weit wie möglich von Fernsehgeräten, Antennen und anderen Kabeln entfernt auf. Passen Sie die Ausrichtung des Wechselrichters, der Antennenkabel und des Netzkabels des Fernsehgeräts an. Stellen Sie sicher, dass eine hohe Qualität vorliegt. Es wird ein abgeschirmtes Antennenkabel verwendet. |
| Brummende Geräusche oder Geräusche mit dem Audiosystem   | Die Stromversorgung des Audiogeräts filtert die vom Wechselrichter erzeugte modifizierte Sinuswelle nicht angemessen. | Holen Sie sich ein Soundsystem, das eine qualitativ hochwertigere Stromversorgung verwendet.   |

## 10. SPEZIFIKATIONEN

| Modell                        | PDA300-LC12                                     | PDA300-LC24 |
|-------------------------------|---|-------------|
| Nennleistung (Watt)           | 300W  |             |
| Stoßleistung (Watt)           | 600W  |             |
| Eingangsspannung (DC)         | 12V   | 24V         |
| Eingangsspannungsbereich (DC) | 10~15V DC                                       | 20~30V DC   |
| Ausgangsspannung (AC)         | 230V  |             |
| Ausgangsspannungsbereich (AC) | 220~240V  |             |
| Ausgangsfrequenz              | 50/60Hz±3                                       |             |
| Stromaufnahme ohne Last       | 0.3A  |             |
| USB-Ausgang                   | 5V 2.1A   |             |
| Niederspannungsalarm          | 10,5±0,5V                                       | 21±1V       |
| Niederspannungsabschaltung    | 10±0,5V   | 20±1V       |
| Überspannungsabschaltung      | 15~16V  | 30~32V      |
| Kurzschlusschutz              | Herunterfahren und automatisches Zurücksetzen   |             |
| Verpolungsschutz              | Durch Sicherung öffnen                          |             |
| Lüfter                        | Läuft nach dem Verbinden mit Wechselstromlasten |             |
| Weicher Start                 | Ja, 5 bis 10                                    |             |
| Überlastabschaltung           | Ja  |             |
| DC-Sicherung                  | 12V:40A *1                                      | 24V:20A *1  |
| Abmessung (L * B * H)         | 18.5*10.8*6.2cm                                 |             |
| NW / Einheit (g)              | 650g  |             |

**Hinweis:** Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

## 11. ENTSORGUNGSHINWEISE

**ELEKTRONISCHE HAUSHALTSGERÄTE:** Wenn Sie dieses Gerät nicht mehr verwenden möchten, bringen Sie es bitte zu der entsprechenden Sammelstelle oder geben Sie es bei einer öffentlichen Recyclingstelle für elektronische Altgeräte ab. Elektronische Geräte dürfen unter keinen Umständen auf die gleiche Weise wie normaler Hausmüll entsorgt werden (siehe das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne unten).

**WEITERE ANWEISUNGEN FÜR DIE ENTSORGUNG:** Übergeben Sie das Gerät in einem Zustand, der ein sicheres Recycling und eine sichere Entsorgung ermöglicht. Entfernen Sie alle Batterien aus dem Gerät im Voraus und vermeiden Sie, dass Flüssigkeitsbehälter beschädigt werden. Elektronische Geräte können schädliche Substanzen enthalten. Unsachgemäßer Gebrauch oder durch Schäden verursachte Fehlfunktionen können die menschliche Gesundheit beeinträchtigen und die Umwelt beim Recycling schädigen.

## 12. GARANTIE- UND SERVICEVEREINBARUNGEN

Diese Garantie deckt nur Herstellungsfehler ab. Das Gerät darf in keiner Weise in seiner Form oder Funktion, weder intern noch extern, verändert werden.

Die Garantie wird auch als ungültig betrachtet, wenn das Gerät von nicht autorisiertem Personal oder Personen, die nicht zur Organisation der Marke gehören, manipuliert wurde.

**Diese Garantie gilt nicht bei unsachgemäßem Gebrauch; bei einer Verwendung, die über den normalen Gebrauch, wie im Benutzerhandbuch angegeben, hinausgeht oder bei Schäden, die durch höhere Gewalt (z.B. Naturkatastrophen) entstanden sind.**

Die Garantie gilt nur für dieses Gerät, und es werden keine Geräte oder Installationen repariert, die durch den Gebrauch beschädigt wurden.

Nur saubere und intakte Geräte werden für Garantie- und Nicht-Garantiereparaturen akzeptiert. Die Garantie erstreckt sich auf Teile und Arbeit, die zur Lösung des Problems erforderlich sind.

Dieses Gerät gilt als "industrielles Gut oder Produkt", das den Eingriff eines Fachmanns erfordert, der die Details und Parameter der Installation kennt.

Es handelt sich nicht um ein "Verbrauchsgut", das für die Installation durch einen nicht-professionellen Endverbraucher geeignet ist. Wenn Sie als Fachmann beschließen, das Gerät selbst zu installieren, berücksichtigen Sie bitte dieses Detail und was eine nicht fachgerechte Installation für die Anwendung der Garantie bedeutet.

**Die Garantie für dieses Gerät beträgt 12 Monate ab dem Kaufdatum. Hierbei handelt es sich um eine beschränkte und freiwillige Garantie, die von der Marke angeboten wird und der einschlägigen Gesetzgebung in Bezug auf "Produkte oder Industriegüter" entspricht.**

Um diese Garantie wirksam werden zu lassen, ist es notwendig, die datierte Originalrechnung des Händlers mit allen Daten des Händlers und der Seriennummer des Gerätes vorzulegen.

---

Modellnummer .....

Kaufdatum: .....

Stempel und Unterschrift des Händlers: .....

Datum des Garantieanspruchs: .....

Defekt(e) festgestellt: .....

# fullwat.com



Agente importador  
A48.139.786  
UKAI S.A.  
Ribera de Elorrieta, 7C  
48015 - Bilbao - SPAIN  
Designed in EU - Made in PRC