



# AC Anywhere

*Wechselrichter  
(Produktklasse II)*



## Benutzerhandbuch

F5C400u140W, F5C400u300W  
F5C400eb140W und F5C400eb300W

*Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch des Wechslrichters die  
Installations- und Bedienungsanweisungen durch!*

## *AC Anywhere: Anweisungen und Hinweise*

Belkin Components stellt eine Reihe von Wechselrichtern mit Leistungen zwischen 140 und 300 Watt her. Diese Wechselrichter zeichnen sich durch modernste Technologie und zuverlässigen Betrieb aus. Bei Beachtung unserer Bedienungsanweisungen können Sie von langjähriger, einwandfreier Funktionalität ausgehen.

Mit den Wechselrichtern von Belkin wandeln Sie Niederspannungsgleichstrom in haushaltsüblichen 230 V Wechselstrom um. Je nach Modell und der angegebenen Nennleistung können die Belkin Wechselrichter an einem standardmäßigen 12 V Auto-Anschluss bzw. einer Bootsbatterie oder an einer transportablen 12 V Hochleistungsquelle betrieben werden.

Der Belkin Wechselrichter eignet sich nicht für 24 V Batterien (LKW-Batterien).

### *Wichtige Hinweise*

In diesem Handbuch finden Sie Anweisungen zum sicheren und effizienten Betrieb Ihres 140 W oder 300 W Wechselrichters von Belkin. Bitte lesen Sie sich das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Belkin Wechselrichter in Betrieb nehmen, und bewahren Sie es für eine künftige Verwendung auf.

#### **Hinweis:**

- Der Belkin Wechselrichter eignet sich ausschließlich für den Betrieb an einer 12 V Stromquelle (Gleichstrom). Schließen Sie den Wechselrichter keinesfalls an andere Stromquellen (einschließlich jedweder Wechselstromquellen) an.
- 230 V Ströme können zu tödlichen Verletzungen führen! Jede unsachgemäße Verwendung des Belkin Wechselrichters kann zu Sachschäden, Personenschäden oder Personenschäden mit Todesfolge führen.

### *So starten Sie los:*

Um sicherzustellen, dass die Leistung Ihres Belkin Wechselrichters für die erforderliche Startlast ausreicht, müssen Sie zunächst den Stromverbrauch der Geräte feststellen, die über den Wechselrichter versorgt werden sollen.

Die Leistungsaufnahme wird entweder in Watt oder in Ampère angegeben. In der Regel wird die benötigte Watt- oder Ampèrezahl auf dem Gerätegehäuse angegeben. Bei Ampère-Angaben multiplizieren Sie die entsprechende Zahl mit 230 (der Stromspannung) und erhalten so die Leistungsaufnahme in Watt. Im Allgemeinen beträgt die erforderliche Startlast das Zwanzigfache des Nennwerts in Watt.

### *Rechnen Sie genügend Spielraum ein:*

Der Belkin Wechselrichter kann für einen sehr kurzen Zeitraum etwa das Doppelte der Nennleistung bieten. Er ist jedoch auf die Versorgung von Verbrauchern ausgerichtet, deren Startlast die maximale Nennleistung des Wechselrichters nicht übersteigt.

# Installation:

## Anforderungen an die Stromquelle

Die Stromquelle muss 12 Volt Gleichstrom ausgeben und in der Lage sein, die erforderliche Stromstärke für den Lastbetrieb bereitzustellen. Als Stromquelle kann eine Batterie oder ein gut geregeltes 12 V DC Netzteil dienen. Als Faustregel können Sie die Leistungsaufnahme des Verbrauchers (in Watt) durch 12 teilen (die Eingangsspannung) und erhalten dann die Stromstärke (in Ampère), die die Stromquelle liefern muss. Beispiel: Als Leistungsaufnahme wird 120 Watt angegeben. Daher muss die Stromquelle folgende Stromstärke liefern:  $(220/12) = 18,3 \text{ A}$

## Anschließen des Geräts

Die 140 und 300 Watt Wechselrichter von Belkin können über den Zigarettenanzünder Ihres Armaturenbretts an die 12 V Autobatterie angeschlossen werden.

Zum Anschließen und Verwenden dieser Wechselrichter gehen Sie vor wie folgt:

1. Ziehen Sie den Zigarettenanzünder heraus, und drücken Sie den Anschlussstecker fest in die Buchse. Achten Sie darauf, dass Buchse und Stecker sauber und trocken sein müssen.
2. Verbinden Sie die betreffenden Geräte mit der Steckdose am Wechselrichter.
3. Schalten Sie den Wippschalter in die Position ON (I).
4. Überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige des Wechselrichters grün aufleuchtet. Mit der grünen Anzeige wird bestätigt, dass der Wechselrichter betriebsbereit ist.
5. Schalten Sie die angeschlossenen Geräte ein.

## Sicherungen schonen

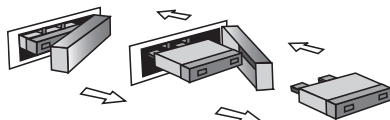
Alle Wechselrichter sind mit einer Ersatzsicherung ausgestattet, mit der Sie die Originalsicherung ersetzen können, falls diese durchbrennt. Meist brennen Sicherungen durch, wenn die Pole vertauscht wurden oder ein Kurzschluss im Verbraucher vorliegt, den Sie angeschlossen haben. Bei ordnungsgemäßer Bedienung ist es normalerweise jedoch nicht erforderlich, die Sicherung des Wechselrichters auszutauschen.

## So tauschen Sie eine Sicherung aus:

### **Belkin 140 Watt / 300 Watt Wechselrichter**

Ziehen Sie zuerst den Anschlussstecker aus der Buchse des Zigarettenanzünder. Das Sicherungsfach befindet sich an der Rückseite des Wechselrichters unter dem Klappdeckel. Ziehen Sie die durchgebrannte Sicherung heraus, und setzen Sie die Austauschsicherung ein. Achten Sie darauf, dass nur Sicherungen verwendet werden dürfen, deren Typ und Nennwert mit der Originalsicherung übereinstimmt. Stellen Sie sicher, dass die Ursache der Überlastung behoben wird, bevor Sie den Wechselrichter wieder einschalten.

#### 1. Deckel des Sicherungskastens öffnen



#### 2. Durchgebrannte Sicherung durch neue Flachsicherung ersetzen

## *Stromquelle*

Bei abgeschaltetem Motor reicht die Kapazität der Batterien normalerweise für ein bis zwei Stunden Betrieb des Wechselrichters aus. Die genaue Zeitspanne errechnet sich aus einer Reihe verschiedener Faktoren wie dem Alter und dem Zustand der Batterien und dem Stromverbrauch des angeschlossenen Geräts.

Wenn Sie den Wechselrichter bei ausgeschaltetem Motor verwenden, sollten Sie den Motor jede Stunde ca. 10 Minuten lang laufen lassen, damit sich die Batterie wieder lädt. Ferner wird empfohlen, dass Sie die angeschlossenen Geräte abschalten, bevor Sie den Motor starten.

Obwohl es nicht erforderlich ist, den Wechselrichter beim Starten des Motors von der Batterie zu trennen, kann es vorkommen, dass er beim Abfallen der Batteriespannung kurzzeitig ausfällt. Wenn der Wechselrichter keinen Verbraucher versorgt, entnimmt er der Batterie schwache Ströme (0,3 A bis 0,4 A) und kann bis zu drei Stunden an der Batterie angeschlossen bleiben. Es wird jedoch empfohlen, den Wechselrichter stets von der Batterie zu trennen, wenn er nicht in Betrieb ist.

## *Hinweis:*

- Wechselrichter funktionieren in bestimmten Kraftfahrzeugen nur bei eingeschalteter Zündung. Erzeugt der Wechselrichter keinen Strom, sollten Sie die Zündung mit dem Zündschlüssel einschalten.

## *Automatische Abschaltung, Sicherheitsfunktionen*

Die Belkin 140 und 300 W Wechselrichtermodelle verfügen über ein LED-Warnleuchtsystem, das an die Abschaltautomatik gekoppelt ist. Die LED zeigt folgendes an:

GRÜN: Normalbetrieb

ROT: Überlast / Batterie entladen

Der Wechselrichter schaltet sich automatisch ab, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

1. Die Eingangsspannung aus der Batterie sinkt unter 10,4 Volt.
2. Die Eingangsspannung aus der Batterie steigt über 15 Volt.
3. Der dauerhafte Strombedarf des Verbrauchers liegt über dem Nennwert des Wechselrichters.

### *Weitere Sicherheitsmerkmale:*

1. Automatische Abschaltung, wenn die interne Leitertertemperatur die Sollwerte für den sicheren Betrieb übersteigt.
2. Dauerhafter Warnton:
  - a) wenn die Eingangsspannung der 12 V Stromquelle auf 11 V sinkt
  - b) wenn die interne Leitertertemperatur die Sollwerte für den sicheren Betrieb übersteigt.

Kommt es zu einer automatischen Abschaltung oder wird ein dauerhafter Warnton ausgegeben, schalten Sie den Wippschalter des Wechselrichters in die Schalterstellung OFF (0), bis Sie die Fehlerquelle ermittelt und behoben haben.

### ***Hinweis:***

- Das 300 W Modell von Belkin ist mit einem Lüfter ausgestattet, der während des Betriebs des Wechselrichters ständig laufen sollte. Die automatische Abschaltung wird eingeleitet, wenn der Lüfter übermäßige Wärme nicht mehr abführen kann und dadurch die Sollwerte für den sicheren Betrieb des Wechselrichters überschritten werden.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des Wechselrichters sicherzustellen, beachten Sie folgenden Sicherheitsvorschriften:

- FEUCHTIGKEIT: Wechselrichter stets trocken halten. Wechselrichter und Geräte nicht Feuchtigkeit aussetzen.
- WÄRME: Zulässig sind Umgebungstemperaturen zwischen 10 und 27 °C. Wechselrichter in ausreichendem Abstand von Wärmequellen halten. Wechselrichter nicht direktem Sonnenlicht aussetzen.
- BELÜFTUNG: Um überschüssige Wärme aus dem Wechselrichter abzuführen, ist für ausreichende Belüftung zu sorgen. Während der Verwendung des Wechselrichters ist ein ausreichend großer Abstand oben und an den Seiten sicherzustellen (mindestens 5 - 10 cm).

***ACHTUNG: Die meisten Zigarettenanzünder in Pkws sind mit Sicherungen zwischen 10 und 20 A bestückt.***

## *Batterie-Direktverbindungskabel*

*Nur für den Belkin 300 Watt Wechselrichter: F5C400u300W*

### ***Hinweis:***

- Benötigen die angeschlossenen Geräte mehr als 150 Watt Dauerleistung, muss der Belkin 300 Watt Wechselrichter mit den Batterie-Direktverbindungskabeln direkt an die Autobatterie angeschlossen werden. Andernfalls wird die Anschlussbuchse des Zigarettenanzünders überlastet. Dies kann zu schweren Schäden am Versorgungskabel oder am Anschluss führen.

Um den Belkin 300 Watt Wechselrichter direkt mit der 12 V Stromversorgung (Batterie) zu verbinden, gehen Sie vor wie folgt:

1. Drücken Sie den Anschlussstecker des Wechselrichters fest in die Buchse des Direktverbindungskabels.
2. Bestimmen Sie den (roten) Pluspol und den (schwarzen) Minuspol korrekt an der 12 V Batterie, und sorgen Sie dafür, dass die Polanschlüsse sauber und trocken sind.
3. Schließen Sie die ROTE Krokodilklemme an den Pluspol (+) der Batterie an. Schließen Sie die SCHWARZE Krokodilklemme an den Minuspol (-) der Batterie an.
4. Verbinden Sie die gewünschten Geräte mit der Steckdose am Wechselrichter.
5. Schalten Sie den Hauptschalter des Wechselrichters in die Position ON.
6. Überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige des Wechselrichters grün aufleuchtet. Ist dies der Fall, ist der Wechselrichter betriebsbereit.
7. Schalten Sie die angeschlossenen Geräte ein.



## Technische Daten

	F5C400u140W F5C400eb140W	F5C400u300W F5C400eb300W
max. dauerhafte Leistungsaufnahme	140 Watt	300 Watt
Stoßleistung (Spitzenleistung)	300 Watt	500 Watt
Lastfreier Stromverbrauch	< 0,3 A	< 0,4 A
Schwingungsverlauf	Modifizierte Sinusschwingung	
Betriebseingangsspannung	11 - 15 Volt (DC)	
Ausgangsspannung	230V AC $\pm 5\%$	
Abschaltautomatik Netzeingang	$\leq 10,4\text{ V} - \leq 15\text{ V}$	
Ausgangsfrequenz	50 Hz $\pm 2\text{ Hz}$	
Sicherung (Ampère)	$\leq 25\text{ A}$	$\leq 35\text{ A}$
Flachsicherung (Ampère)	25 A	35 A
Länge	14,5 mm	16,8 mm
Breite	12 mm	12 mm
Höhe	6,7 mm	6,7 mm
Gewicht	790 g	870 g
Produktklasse II	ja	ja

# Fehlerbehebung

## Problem

Geräte entnehmen hohe Startlastströme.

Aufgrund des Kfz-Systems muss die Zündung eingeschaltet sein.

Die Batteriespannung sinkt unter 10 Volt.

Die angeschlossenen Geräte benötigen zu viel Strom.

Der Wechselrichter ist überhitzt (Wärmeabschaltung ausgelöst).

Die Sicherung des Wechselrichters ist durchgebrannt.

Batterie defekt oder entladen.

Stromversorgung des Wechselrichters unzureichend oder erheblicher Spannungsabfall.

## Lösung

*Bringen Sie den Hauptschalter des Wechselrichters in die Stellung OFF (0) und dann wieder in die Stellung ON (1), bis er den Verbraucher mit Strom versorgt. So oft wie nötig wiederholen, bis der Verbraucher funktioniert.*

*Zündung des Fahrzeugs einschalten.*

*Batterie laden oder austauschen*

*Wechselrichter mit höherer Leistung verwenden oder Verbraucher ersetzen*

*Wechselrichter abkühlen lassen. Auf ausreichende Belüftung achten. Last am Wechselrichter auf die Nennausgangsleistung reduzieren.*

*Sicherung gemäß der Anweisungen im Abschnitt "Sicherungen schonen" austauschen. Sicherstellen, dass der Wechselrichter mit korrekter Polarität an die Stromquelle angeschlossen ist.*

*Batterie austauschen.*

*Zustand des Zigarettenanzünders und des Anschlusssteckers überprüfen. Bei Bedarf reinigen bzw. austauschen.*

## Warnung:

- Jede unsachgemäße Verwendung dieses Wechselrichters kann zu Sachschäden oder zu Personenschäden mit oder ohne Todesfolge führen.
- Zur Vermeidung von Sachschäden dürfen der Wechselrichter und die betriebenen Geräte nicht unbeaufsichtigt im Fahrzeug zurückgelassen werden.
- Trennen Sie den Wechselrichter stets vom Strom, wenn er nicht genutzt wird.
- Halten Sie leicht entzündliche Stoffe vom Wechselrichter fern. Bewahren Sie den Wechselrichter nicht an Stellen auf, an denen sich möglicherweise leicht entzündliche Dämpfe sammeln können.
- Wenn das externe flexible Kabel des Wechselrichters beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, einen autorisierten Reparaturbetrieb oder qualifizierte Fachkräfte ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Ein- und Ausgänge dicht abschließen. Lockere oder gelöste Kabel können zu einer gefährlichen Wärmeentwicklung führen und den Wechselrichter oder die Stromquelle beschädigen.
- Dieses Gerät eignet sich nicht für induktive Verbraucher wie Leuchtstoffröhren, Kompressoren oder Pumpen. Eine entsprechende Verwendung kann zu nicht behebbaren Schäden führen.
- Dieses Gerät ist kein Spielzeug. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!



**Achtung:** Um einen möglichst fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten, muss die Leistung Ihres Wechselrichters mindestens der Dauerleistung (Angabe in Watt) entsprechen, die für den Stromverbraucher angegeben ist.

Belkin Corporation  
310 898 1100  
Compton • CA • 90220 •  
USA

Belkin Components B.V.  
+31 (0) 20 654 7300  
1119 PH Schiphol-Rijk •  
Niederlande

Belkin Components, Ltd.  
+44 (0) 1933 35 2000  
Shipton Way • Rushden •  
NN10 6GL • Großbritannien

Belkin GmbH  
+49 (0) 89 143405-0  
80637 München •  
Deutschland

**Hergestellt in China**  
**In den USA entwickelt und**  
**geprüft.**

© 2003 Belkin Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Alle Produktnamen sind eingetragene Marken der angegebenen Hersteller. Mit ® gekennzeichnete Marken sind in den USA eingetragene Warenzeichen der angegebenen Hersteller.

**P73751**