



PowerWave Inverter

Sinus-Wechselrichter mit Netzvorrangschaltung

Sine wave inverter with mains priority circuit



500W

82261

1000W

82262



2000W

82263

3000W

82264



82265

DE – BENUTZERHANDBUCH 02 - 17

EN – USER'S INSTRUCTION 18 - 33

Instructions in other languages can be found on reimo.com under item number 82261, 82262, 82263, 82264, 82265

DE	INHALT	
	EINLEITUNG	3
EN	LIEFERUMFANG	3
IT	TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	3
	SICHERHEIT	4
ES	BESCHREIBUNG	5
FR	BEDIENUNG	9
	SCHUTZEINRICHTUNGEN	10
NL	MONTAGE.....	11
FI	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	12
DK	FEHLERSUCHE.....	15
	ENTSORGUNG	16
SE	GARANTIEBEDINGUNGEN	17

EINLEITUNG

Sie haben sich für ein qualitativ hochwertiges Produkt der Marke **Carbest** entschieden. Damit Sie lange Freude an diesem Produkt haben, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Beachten Sie insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise, um Schäden am Produkt und Verletzungen zu vermeiden.

Diese Anleitung beruht auf den Normen und Regeln der EU. Beachten Sie daher landesspezifische Richtlinien und Gesetze, wenn Sie das Produkt im Ausland benutzen.

Bewahren Sie diese Anleitung zur weiteren Benutzung auf und geben diese an Dritte weiter, wenn Sie das Produkt verkaufen.

LIEFERUMFANG

- PowerWave Inverter
 - Pluskabel, rot, 2 m
 - Pluskabel, rot, 0,4 m
 - Minuskabel, schwarz, 2 m
 - 230-V-Kabel mit Kaltgerätestecker, 1 m
- Optionales Zubehör:
- PowerDisplay Kabelfernbedienung (82265), Kabellänge 5 m

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

PowerWave Inverter	500	1000	2000	3000
Artikelnummer	82261	82262	82263	82264
Eingangsspannung	12 V			
Ausgangsspannung	230 V ±10 %, 50 Hz ±1 %			
Dauerleistung	500 W	1000 W	2000 W	3000 W
Spitzenleistung (10 Sek.)	750 W	1500 W	3000 W	4500 W
Spitzenleistung (2 Sek.)	1000 W	2000 W	4000 W	6000 W
USB-C-Ausgang	5 V, 9 V, 12V; max. 3 A/30 W			
Betriebstemperatur	-15 °C bis 40 °C			
Größe mm (LxBxH)	285x150x80	335x150x80	395x220x85	465x220x120
Gewicht	2,5 kg	3,0 kg	7,0 kg	8,0 kg

Bitte wenden Sie sich bei Fragen, Problemen oder Anregungen im Zusammenhang mit diesem Produkt an unseren Kundenservice. Bitte geben Sie immer die Artikel- und Rechnungsnummer an, sowie die Kundennummer (falls verfügbar).

Service-Kontakt:

Reimo Reisemobil Center GmbH
 Boschring 10, 63329 Egelsbach
 Telefon: +49 6150 8662-370
 Email: service@reimo.com



DE

SICHERHEIT

EN

Das Gerät darf von Personen ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkter physischer, sensorischer oder geistiger Fähigkeit unter Aufsicht oder nach entsprechender Einweisung verwendet werden.

IT

ES

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Brandgefahr: Das Gerät niemals abdecken oder gegen Wärme isolieren. Gefahr einer Überhitzung oder eines Brandes. Bei einer erkennbaren Beschädigung oder dem Auftreten von Schmorgeruch, einer Verformung oder einem beschädigten Kabel das Gerät sofort außer Betrieb nehmen.
- Vor der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung die Anleitung sorgfältig lesen und sämtliche Anweisungen beachten.
- Die Installation und die Wartung ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.
- Alle Schutzeinrichtungen regelmäßig durch Fachpersonal prüfen lassen.
- Vor allen Wartungs- oder Reinigungsarbeiten das Gerät allpolig spannungsfrei schalten.
- Jeden elektrischen Anschluss normgerecht und entsprechend der nationalen sowie internationalen Vorschriften ausführen.
- Sicherstellen, dass die Absicherung der Netzversorgung den technischen Vorgaben entspricht (z. B. durch eine Sicherung oder einen Leitungsschutzschalter).
- Das Gerät nur in einem trockenen und ausreichend belüfteten Bereich betreiben.
- Das Gerät nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung betreiben.
- Keine bauliche Veränderung am Gerät oder an der elektrischen Verdrahtung vornehmen.
- Ausschließlich zugelassene Original-Ersatzteile und Original-Zubehör verwenden.
- Das System wirksam gegen einen unbefugten Zugriff sichern, insbesondere im Umfeld von Kindern.

FR

NL

FI

DK

SE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Den Inverter ausschließlich zum Umwandeln von 12-V-Gleichstrom (DC) aus Batterien in 230-V-Wechselstrom (AC) für den Betrieb elektrischer Verbraucher.

Die folgende Verwendung ist nicht erlaubt:

- Betrieb außerhalb des Fahrzeugs oder in feuchter Umgebung ohne ausreichenden Schutz.
- Umgehen oder Manipulieren von Sicherheitseinrichtungen.
- Betrieb mit anderen als in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anschlusswerten.

Warnhinweise

Warnhinweise kennzeichnen und beschreiben gefährliche Situationen sowie das Vorgehen zur Vermeidung.

I GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

I WARNUNG

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

I VORSICHT

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

Kennzeichnet empfohlene Maßnahmen oder ergänzende Informationen, die zur sachgerechten und effizienten Nutzung des Produkts beitragen.

BESCHREIBUNG

Der PowerWave Inverter ist ein Wechselrichter mit integrierter Netzvorrangsschaltung.

Ein Wechselrichter wandelt Gleichstrom (DC) in Wechselstrom (AC) um und wird eingesetzt, um Wechselstromgeräte mit Batteriespannung zu betreiben.

Wenn 230-Volt-Landstrom zur Verfügung steht, schaltet die Netzvorrangsschaltung den Batteriebetrieb automatisch ab und versorgt die Verbraucher direkt mit 230-Volt-Wechselstrom.

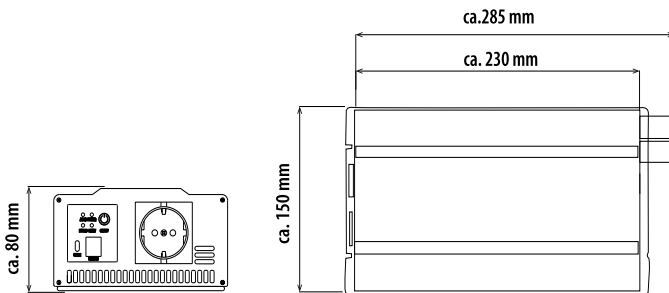
Das Gerät ist mit einer Soft-Start-Funktion ausgestattet. Beim Einschalten des Wechselrichters steigt die Ausgangsspannung innerhalb von etwa 1 Sekunde von 0 V AC auf die Nennspannung an. Dadurch wird der z. B. von Schaltnetzteilen und induktiven Lasten verursachte hohe Einschaltstrom wirksam reduziert.

PowerWave 500 und 1000



- 1 Anschlussklemmenblock Eingang 12 V
- 2 Anschluss Landstrom (Kaltgerätestecker)
- 3 DC-Sicherung
- 4 Erdungsanschluss
- 5 Wechselstromausgang 230 V
- 6 Bedienelement

Abmessungen PowerWave 500



DE

Abmessungen PowerWave 1000

EN

IT

ES

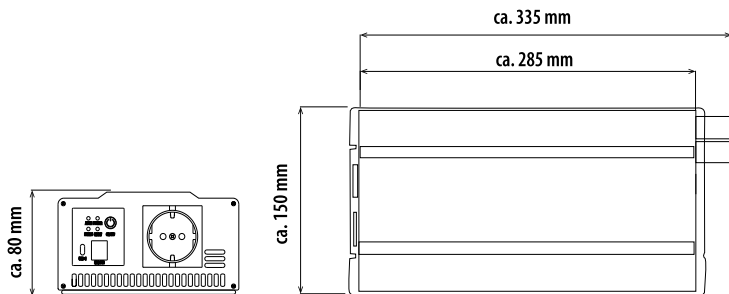
FR

NL

FI

DK

SE

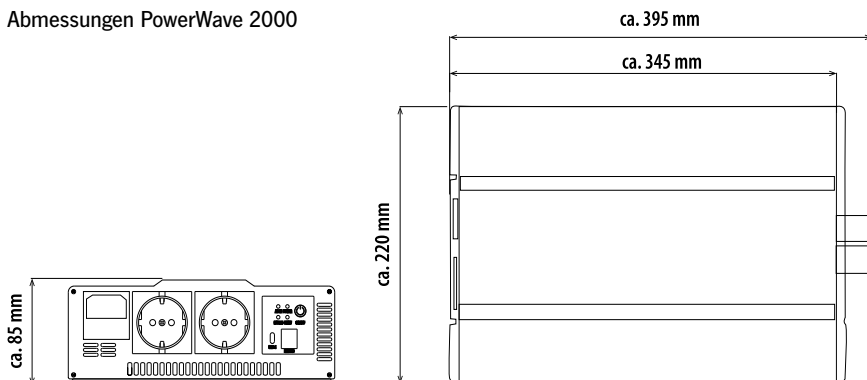


PowerWave 2000

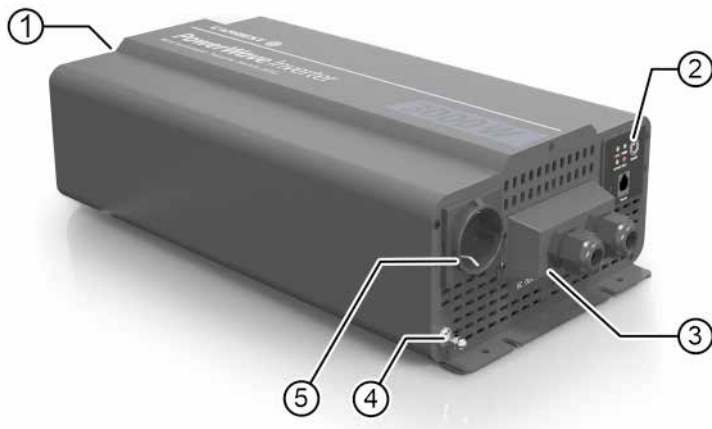


- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Anschlussklemmenblock Eingang 12 V | 4 Erdungsanschluss |
| 2 Bedienfeld | 5 DC-Sicherung |
| 3 Wechselstromausgang 2x230 V | 6 Anschluss Landstrom (Kaltgerätestecker) |

Abmessungen PowerWave 2000



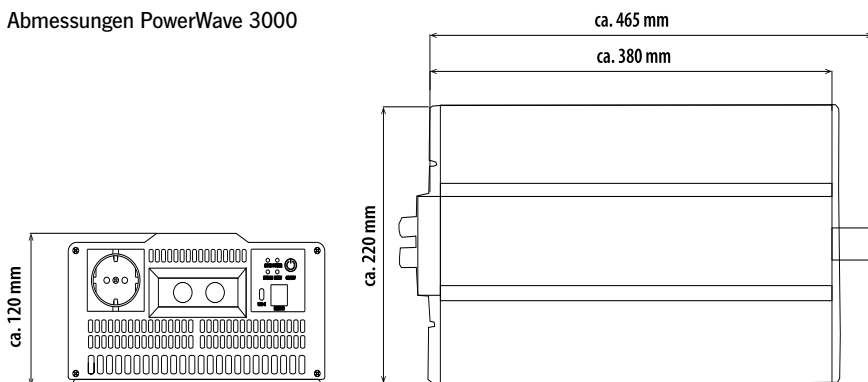
PowerWave 3000



- 1 Anschlussklemmenblock 12 V
- 2 Bedienfeld
- 3 Anschlussklemmenblock 230 V

- 4 Erdungsanschluss
- 5 Wechselstromausgang 230 V

Abmessungen PowerWave 3000



DE

EN

IT

ES

FR

NL

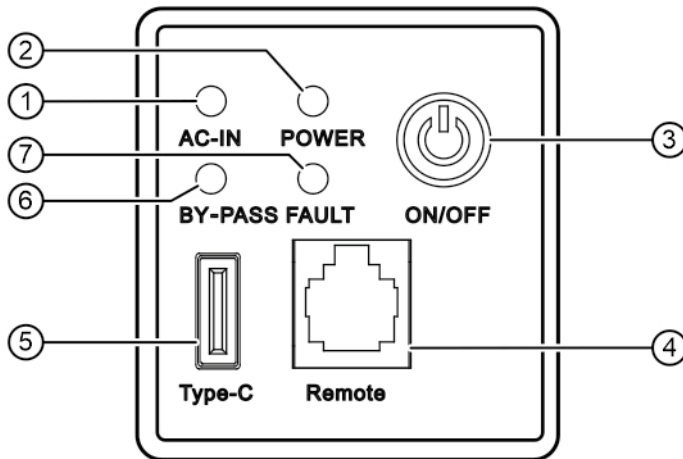
FI

DK

SE

DE

Bedienfeld



EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

- 1 LED: POWER
- 2 LED: AC-IN
- 3 Ein-/Aus-Schalter
- 4 Anschluss Fernbedienung
- 5 Ladeanschluss USB-C (max. 30 Watt)
- 6 LED: BY-PASS
- 7 LED: FAULT

LED-Anzeige	Erklärung
AC-IN	Leuchtet, wenn eine externe 230-V-Versorgung angeschlossen ist. (Landstrom)
POWER	Leuchtet, wenn der Inverter eingeschaltet ist.
BY-PASS	Leuchtet bei Netzbetrieb. Alle angeschlossenen 230-V-Verbraucher werden direkt mit 230-V-Landstrom versorgt. Leuchtet nicht bei Inverterbetrieb. Alle angeschlossenen 230-V-Verbraucher werden von den 12-V-Batterien versorgt. Der Inverter wandelt den 12-V-Gleichstrom der Batterien in 230-V-Wechselstrom um.
FAULT	Leuchtet, wenn eine Störung vorliegt und eine der Schutzeinrichtungen ausgelöst hat.

BEDIENUNG

I GEFAHR

Brandgefahr. Mehrere Wechselstromausgänge nicht parallel anschließen.

HINWEIS

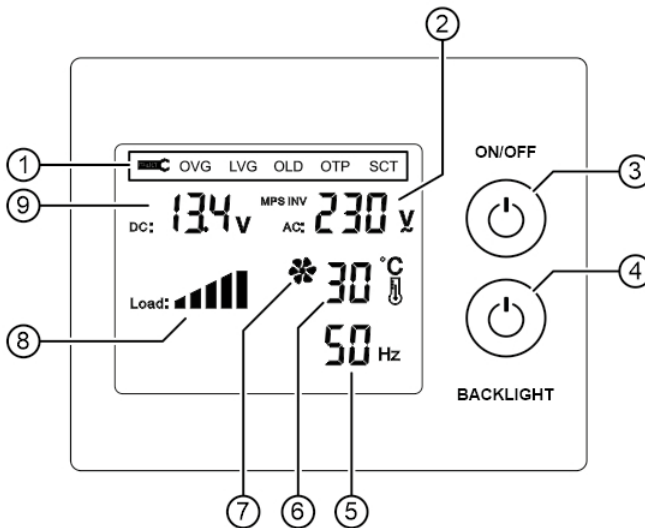
Anlaufstrom beachten. Induktive Geräte mit elektrischem Antrieb (z. B. Kompressorkühlschrank) benötigen beim Anlaufen kurzfristig das 3- bis 10-fache der auf dem Typenschild angegebenen Leistung. Sicherstellen, dass die kurzfristige Leistungsabfrage die maximale Ausgangsleistung des Inverters nicht überschreiten kann.

- Die Ein-/Aus-Taste am Bedienfeld oder an der Fernbedienung (optional) betätigen, um den Inverter einzuschalten.
 - » Die LED "Power" leuchtet. Der Inverter erkennt die verfügbaren Stromquellen und wählt automatisch die passende Betriebsart.
- Die Ein-/Aus-Taste erneut betätigen, um den Inverter auszuschalten.

Fernbedienung 82265, Kabellänge 5 m (optionales Zubehör)

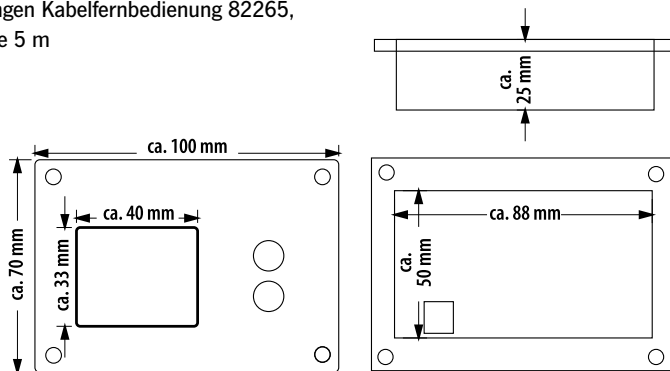
Die Fernbedienung speichert den aktuellen Betriebsstatus und alle Einstellungen auch bei unterbrochener Stromversorgung.

Die Fernbedienung signalisiert Fehler und Störungen durch fünf kurze Signaltöne und zeigt den entsprechenden Fehlercode an.



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 Anzeige Fehlercodes | 6 Temperaturanzeige |
| 2 Spannung Wechselstromausgang | 7 Anzeigelüfter an/aus |
| 3 Inverter ein-/ausschalten | 8 Balkenanzeige Auslastung |
| 4 Displaybeleuchtung ein-/ausschalten | 9 Batteriespannung |
| 5 Netzfrequenz Ausgang | |

Abmessungen Kabelfernbedienung 82265,
Kabellänge 5 m



Anschließen der Fernbedienung

- Die Fernbedienung an der gewünschten Stelle montieren.
- Das Kabel (Kabellänge 5 m) der Fernbedienung an der Anschlussbuchse am Inverter einstecken.

SCHUTZEINRICHTUNGEN

HINWEIS

Zurücksetzen durch Wiedereinschalten erforderlich. Wenn der Wechselstromausgang durch eine Schutzeinrichtung abgeschaltet wurde, den Inverter aus- und wieder einschalten, um den Fehler zurückzusetzen.

Schutzeinrichtung	Fehlercode Fernbedienung (optional)	Erklärung
Unterspannungsschutz	LVG	Wenn die Eingangsspannung unter 10 V ($\pm 0,5$ V) fällt, ertönt der Summer dreimal und die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Der Wechselstromausgang wird automatisch abgeschaltet.
Unterspannungsschutz Batteriespannung	LVG	Wenn die Batteriespannung unter 10,5 V ($\pm 0,5$ V) fällt, ertönt der Summer zweimal. Die Batterien müssen nachgeladen werden.
Überspannungsschutz	OVG	Wenn die Eingangsspannung 16 V ($\pm 0,5$ V) erreicht, ertönt der Summer viermal und die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Der Wechselstromausgang wird automatisch abgeschaltet.

Schutzeinrichtung	Fehlercode Fernbedienung (optional)	Erklärung
Kurzschlusschutz	SCT	Bei einem Kurzschluss ertönt der Summer elfmal, die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Der Wechselstromausgang wird automatisch abgeschaltet.
Überlastschutz	OLD	Bei einer Überlast ertönt der Summer mehrfach und die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Der Wechselstromausgang wird automatisch abgeschaltet.
Verpolungsschutz		Bei vertauschter Polarität der Batterieanschlüsse brennt die DC-Sicherung durch, um angeschlossene Geräte zu schützen.
Übertemperaturschutz	OTP	Wenn die Temperatur des Kühlkörpers 45 °C übersteigt, schaltet sich der interne Lüfter automatisch ein, um den Wechselrichter zu kühlen. Wenn die Temperatur 75 °C übersteigt, ertönt der Summer fünfmal, die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Der Wechselstromausgang wird automatisch abgeschaltet.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

MONTAGE

HINWEIS

Bei der Auswahl des Montageorts auf ausreichende Belüftung achten. Der Inverter erzeugt während des Betriebs Wärme.

Hohe Umgebungstemperaturen führen zu verringerter Leistung und einem schlechten Wirkungsgrad. Bei unzureichender Belüftung kann die thermische Sicherheitsabschaltung den Inverter abschalten.

- Der Inverter kann horizontal und vertikal montiert werden.
- Den Inverter mit min. 30 cm Abstand zu benachbarten Bauteilen und Oberflächen montieren. Einen Mindestluftstrom von 250 m³/h sicherstellen.
- Direkte Sonneneinstrahlung und Montage in der Nähe von Wärmequellen vermeiden. Die Umgebungstemperatur sollte max. 40 °C betragen.
- Den Inverter mit entsprechenden Befestigungsmitteln an einer ausreichend tragfähigen Fläche montieren.
- Den Inverter an einem trockenen und geschützten Ort montieren. Nicht in der Nähe von Kraftstofftanks und -leitungen sowie Textilien montieren.
- Auf möglichst kurze Leitungslänge zwischen dem Inverter und den Batterien achten. Den Inverter nicht direkt über den Batterien montieren.

DE

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**I GEFAHR**

EN

Elektrische Anlagen im Fahrzeug ausreichend gegen direktes und indirektes Berühren spannungsführender Teile sichern sind, um lebensgefährliche oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.

IT

Die Wechselstrom-Ein- bzw. Ausgänge müssen ständig geerdet sein. Ein zusätzlicher Erdungsanschluss ist außen am Gehäuse angebracht. Wenn die Erdung beschädigt sein sollte, das Gerät vom Netz trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Bei Unklarheiten Fachpersonal kontaktieren.

ES

FR

HINWEIS

NL

Mindestens die empfohlene Gesamtbatteriekapazität verbauen, um Leistungseinbußen oder Spannungseinbrüche zu verhindern.

FI

- Bei scharfkantigen Durchführungen Leerrohre oder Kabeldurchführungen verwenden.
- 230-V-Leitungen und 12-V-Leitungen nie zusammen im selben Kabelkanal verlegen.

DK

Dimensionierung

SE

BRANDGEFAHR

Der angegebene Kabelquerschnitt kann auch durch mehrere dünnere Kabel erreicht werden. Wenn mehrere dünne Kabel angeschlossen werden, muss jedes Kabel einzeln abgesichert werden. Dabei ändern sich die Sicherungswerte.

Bei Unklarheiten die Installation von einer Fachkraft durchführen lassen.

Für einen optimalen Betrieb muss die Batteriespannung zwischen 10,8 V und 15,4 V liegen und das System muss den auftretenden Stromstärken entsprechend dimensioniert werden. Die nachfolgende Tabelle enthält Empfehlungen zur Dimensionierung.

Inverter-Typ	Kabelquerschnitt* bei 2 m Länge	Sicherungswert	Batteriekapazität** (Nass, Gel, AGM)
500	1x10 mm ²	65 A - 100 A	> 100 Ah
1000	1x25 mm ²	100 A	> 100 Ah
2000	2x50 mm ²	150 A - 200 A	> 200 Ah
3000	2x50 mm ²	250 A - 300 A	> 200 Ah

*Die Angabe des Kabelquerschnitts bezieht sich jeweils auf das Pluskabel und das Minuskabel.

**Die Angaben sind abhängig von der Anwendungsdauer.

12-V-Gleichstrom (DC)**I WARNUNG**

Vor dem Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das System spannungsfrei ist.

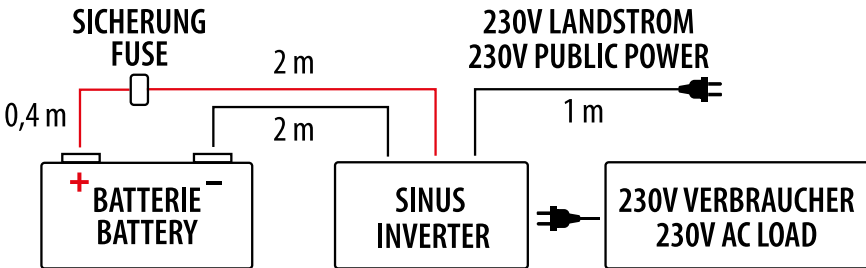
Bei Unklarheiten die Installation durch Fachpersonal vornehmen lassen.

- Den Leitungsquerschnitt entsprechend der Stromaufnahme und Leitungslänge dimensionieren, um einen Spannungsabfall zu vermeiden.

- Auf möglichst kurze Leitungslänge zwischen dem Inverter und den Batterien achten. Den Inverter nicht direkt über den Batterien montieren.
- Anschlussleitungen fachgerecht und vibrationsfest verlegen. Leitungen vor mechanischer Beschädigung, Hitzeeinwirkung und Feuchtigkeit schützen.

Anschließen der Batteriekabel

- Die Muttern der Anschlussklemmen mit einem Schraubenschlüssel SW13 entfernen.
- Den Kabelschuh der langen Plusleitung (rot) an der roten Anschlussklemme auflegen.
- Den Kabelschuh der Minusleitung (schwarz) an der schwarzen Anschlussklemme auflegen.
- Die Muttern der Anschlussklemmen mit dem Schraubenschlüssel handfest anziehen.
- Die Minusleitung mit einer geeigneten Klemme am Minuspol der Batterie anschließen.
- Die Plusleitung an einem Sicherungshalter anschließen. Den Sicherungshalter mit dem kurzen Pluskabel mit einer geeigneten Klemme am Pluspol der Batterie anschließen.



230-V-Wechselstrom (AC)

| GEFAHR

Vor dem Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass das System spannungsfrei ist. Alle Arbeiten am 230-Volt-System dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden. Brandgefahr: Den Wechselstromausgang niemals an eine andere Wechselstromversorgung anschließen.

Den Inverter nur an Wechselstromquellen anschließen, die über eine ausreichende Schutzerdung verfügen. Den Erdungsanschluss des Inverters mit einem ausreichend dimensionierten Kabel fest mit dem Fahrzeughassis verbinden.

Anschließen des Inverters PowerWave 500, 1000, 2000

- Den Inverter mit dem Kaltgerätekabel an eine externe Wechselstromquelle anschließen.
- Die 230-Volt-Verbraucher an der Schutzkontaktsteckdose des Inverters anschließen.

Anschließen des Inverters PowerWave 3000

- Eine Wechselstromquelle mit einem ausreichend dimensionierten Kabel an den Anschlussklemmen anschließen.
- Bei Lasten bis 15 A können die Verbraucher an der Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.
- Bei Lasten über 15 A, die Verbraucher am Klemmenblock anschließen.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE

Anschlussschema

HINWEIS

EN

Kühlschrank und Ladegerät ausschließlich direkt an 230 V anschließen.

IT

ES

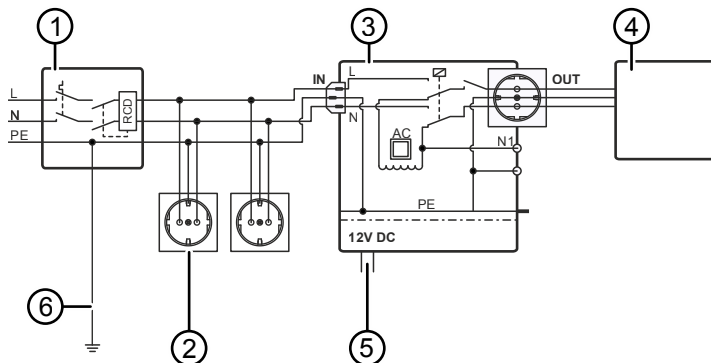
FR

NL

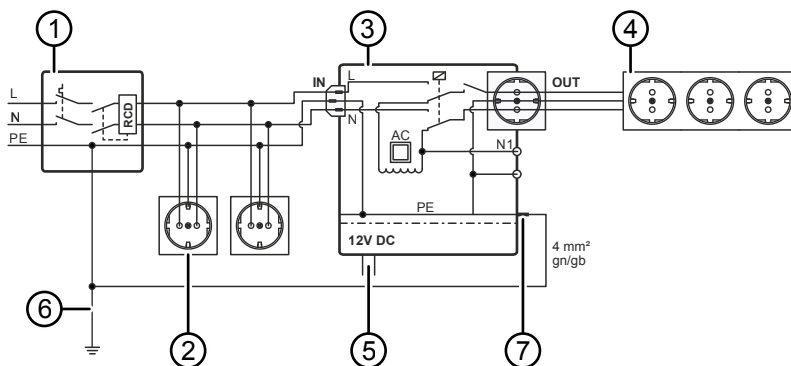
FI

DK

SE



- | | |
|---|--|
| 1 Netzeinspeisung am Fahrzeug mit Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) 30 mA | 4 Verbraucher |
| 2 Schuko-Steckdosen für Netzbetrieb, z. B. Kühlschrank oder Ladegerät | 5 12-Volt-DC-Anschlüsse zur Batterie |
| 3 Inverter mit Netzvorrangschaltung | 6 Haupterdungsklemme mit der Karosserie verbunden; Anschluss VOR dem FI, Leitungsquerschnitt 4 mm ² |



- | | |
|---|--|
| 1 Netzeinspeisung am Fahrzeug mit Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) 30 mA | 5 12-Volt-DC-Anschlüsse zur Batterie |
| 2 Schuko-Steckdosen für Netzbetrieb, z. B. Kühlschrank oder Ladegerät | 6 Haupterdungsklemme mit der Karosserie verbunden; Anschluss VOR dem FI, Leitungsquerschnitt 4 mm ² |
| 3 Inverter mit Netzvorrangschaltung | 7 Erdnungsanschluss am Inverter |
| 4 Schuko-Steckdosenleiste 2 / 3-fach | |

FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Inverter schaltet nicht ein.	Batterien nicht angeschlossen.	Batterie und Anschlussleitungen kontrollieren.
	Anschlussklemmen nicht korrekt festgeschraubt.	DC-Sicherung kontrollieren.
	Batteriespannung zu niedrig.	Batterie laden.
Keine 230-Volt-Spannung und LEDs leuchten nicht.	Inverter ist ausgeschaltet.	Inverter einschalten.
	Batteriespannung zu niedrig.	Batteriezustand kontrollieren. Batterie laden.
Wechselspannung >230 Volt und der Inverter schaltet nach kurzer Zeit ab.	Batteriespannung zu niedrig.	Batteriezustand kontrollieren. Batterie laden.
Summer ertönt 2-mal.	Batteriespannung unter 10,5 Volt.	Batterie laden.
		Sicherstellen, dass die Kabel zur Batterie ausreichend dimensioniert sind. Anschlussklemmen kontrollieren und ggf. festziehen.
Summer tönt 3-mal und LED FAULT leuchtet.	Batteriespannung unter 10 Volt.	Batterie laden.
		Sicherstellen, dass die Kabel zur Batterie ausreichend dimensioniert sind. Anschlussklemmen kontrollieren und ggf. festziehen.
Summer tönt 4-mal und LED FAULT leuchtet.	Batteriespannung über 15 Volt.	Batteriespannung an den Anschlussklemmen am Inverter prüfen.
		Sicherstellen, dass nicht mehr als 15 Volt zur Verfügung stehen.
		Sicherstellen, dass keine unregulierten Solarpanels oder Windgeneratoren angeschlossen sind.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

	Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
DE	Summer tönt 5-mal und LED FAULT leuchtet.	System ist überhitzt.	Sicherstellen, dass der Lüfter funktioniert. Bei Defekt den Kundenservice kontaktieren.
EN			Sicherstellen, dass die Lüftungsöffnungen nicht verdeckt sind.
IT			Sicherstellen, das genügend Frischluft zum Inverter gelangen kann. Die Frischluft darf nicht wärmer als 45 °C sein.
ES			Anzahl der Verbraucher reduzieren, um weniger Abwärme zu erzeugen.
FR			Nach dem Abkühlen wird der Fehler automatisch zurückgesetzt.
NL			
FI			
DK	LED FAULT blinkt.	Der Überlastschutz hat ausgelöst.	Anzahl der Verbraucher reduzieren. Den Inverter kühlen.
SE			



ENTSORGUNG

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein: Pappe und Karton zum Altpapier, Folien und Styropor in die Wertstofftonne.

Elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Haus- oder Gewerbemüll entsorgt werden!

Diese enthalten giftige und gefährliche Bestandteile, die bei unsachgemäßer Entsorgung die Umwelt nachhaltig schädigen können. Entsorgen Sie das Gerät in Einklang mit dem Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG).

Elektro-Altgeräte können kostenlos bei kommunalen Wertstoffhöfen oder den Verkaufsstellen abgegeben werden. Bitte entfernen Sie Batterien und Akkus und entsorgen Sie diese separat.

Batterien und Akkus müssen zum Recycling an dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen abgegeben werden. Alternativ können Sie auch Ihre Verkaufsstelle kontaktieren.

Achten Sie bei der Entsorgung von Batterien darauf, dass diese vollständig entladen sind und isolieren Sie die Pole, um Kurzschlüsse zu verhindern.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, 63329 Egelsbach (nachfolgend „Reimo“ oder „Wir“) räumt Ihnen zusätzlich zu den gesetzlichen Mängelrechten auf die unter den Reimo-Eigenmarke „CARBEST“ vertriebenen Produkte eine Garantie von 3 Jahren ein.

Die Frist für die Berechnung der Garantiedauer beginnt jeweils mit Rechnungsdatum. Der räumliche Geltungsbereich unserer Garantie erstreckt sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Sollten während des Garantiezeitraums Material- oder Fertigungsfehler an dem von Ihnen erworbenen Produkt auftreten, so gewähren wir Ihnen im Rahmen dieser Garantie eine der folgenden Leistungen nach unserer Wahl:

- Kostenfreie Reparatur der Ware oder
- Kostenfreier Austausch der Ware gegen einen gleichwertigen Artikel

Alle Originalteile, die im Rahmen der Erbringung von Garantieleistungen ersetzt wurden, gehen in das Eigentum von Reimo über. Die neuen Teile bzw. Austauschteile gehen in das Eigentum des Kunden über.

Reparaturleistungen oder der Austausch im Rahmen der Garantie berechtigen nicht zu einer Verlängerung oder einem Neubeginn des Garantiezeitraums. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an ihren Händler, von welchem Sie den betreffenden Artikel erworben haben, oder direkt an Reimo als Garantiegeber: Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, 63329 Egelsbach, Telefon: 06150 8662-310

Die Garantie gilt nicht, wenn andere Mängel als Material- oder Fertigungsfehler festgestellt werden. Garantieansprüche sind ausgeschlossen bei Schäden

an der Ware durch:

- Regulären Verschleiß
- Unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Unsachgemäßen Betrieb, Installation, Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung entgegen der jeweiligen Gebrauchs- und/oder Einbauanweisung, insbesondere bei Missachtung von Wartungs-, Pflege und Warnhinweisen
- Nichtbeachtung etwaiger Sicherheitsvorkehrungen
- Gewaltanwendung (z.B. Schläge)
- Eigenreparaturen
- Verwendung von Nicht-Originalteilen des Herstellers oder vom Hersteller nicht freigegebenen Teilen
- Umwelteinflüsse (Hitze, Feuchtigkeit etc.)
- Umstände, die nicht vom Hersteller zu verantworten sind (z.B. Naturkatastrophen, Unfälle)
- Unsachgemäßen Transport

Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist, dass Sie uns die Prüfung des Garantiefalls ermöglichen (z.B. durch Einschicken der Ware). Es ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der Ware auf dem Transportweg durch eine sichere Verpackung vermieden werden.

Zur Inanspruchnahme der Garantieleistung ist eine Rechnungskopie der Warensendung beizufügen. Dies dient dazu, dass wir das Vorliegen der Garantievoraussetzungen prüfen können. Ohne Rechnungskopie können wir eine Garantieleistung ablehnen.

Bei berechtigter Inanspruchnahme einer Garantieleistung entstehen Ihnen keine Versandkosten, d.h. wir erstatten Ihnen etwaige Versandkosten für das Einschicken der Ware. (Beinhaltet nur den Versand innerhalb der Bundesrepublik Deutschland).

Bitte beachten Sie: Durch diese Händlergarantie von Reimo werden Ihre gesetzlichen Rechte bei Mängeln (Gewährleistungsrechte) gegen Reimo / einen Händler nicht eingeschränkt und können von Ihnen unentgeltlich in Anspruch genommen werden.

Von diesem Garantievorsprechen bleiben etwaige bestehende Gewährleistungsrechte Reimo gegenüber unberührt. Diese Herstellergarantie erweitert Ihre Rechtsstellung daher vielmehr.

Für den Fall, dass die Kaufsache mangelhaft ist, können Sie in jedem Fall gegenüber Reimo ihre gesetzlichen Gewährleistungsrechte geltend machen und zwar unabhängig davon, ob ein Garantiefall vorliegt oder die Garantie in Anspruch genommen wird.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

CONTENT

EN

INTRODUCTION	19
SCOPE OF DELIVERY	19
TECHNICAL SPECIFICATIONS	19
SECURITY.....	20
DESCRIPTION	21
OPERATION.....	25
PROTECTIVE DEVICES.....	26
MOUNTING.....	27
ELECTRICAL CONNECTION	28
TROUBLESHOOTING.....	31
DISPOSAL	32
WARRANTY CONDITIONS.....	33

INTRODUCTION

You have chosen a high quality product of the brand **Carbest**. To ensure that you can enjoy this product for a long time, please read the operating instructions carefully before using the product. Pay particular attention to the safety instructions and warnings in order to avoid damage to the product and injuries.

These instructions are based on EU standards and regulations. Therefore, observe country-specific guidelines and laws when using the product abroad.

Keep these instructions for future reference and pass them on to third parties if you sell the product.

SCOPE OF DELIVERY

- PowerWave Inverter
 - Positive cable, red, 2 m
 - Positive cable, red, 0.4 m
 - Negative cable, black, 2 m
 - 230 V cable with IEC connector, 1 m
- Optional accessories:
- PowerDisplay cable remote control (82265), cable length 5 m

TECHNICAL SPECIFICATIONS

PowerWave Inverter	500	1000	2000	3000
Item number	82261	82262	82263	82264
Input voltage	12 V			
Output voltage	230 V ±10%, 50 Hz ±1%			
Continuous output	500 W	1000 W	2000 W	3000 W
Peak power (10 sec.)	750 W	1500 W	3000 W	4500 W
Peak power (2 sec)	1000 W	2000 W	4000 W	6000 W
USB-C output	5 V, 9 V, 12 V; max. 3 A/30 W			
Operating temperature	-15 °C to 40 °C			
Size mm (LxWxH)	285x150x80	335x150x80	395x220x85	465x220x120
Weight	2,5 kg	3,0 kg	7,0 kg	8,0 kg

Please contact our customer service if you have any questions, problems or suggestions in connection with this product. Please always quote the item and invoice number, as well as the customer number (if available).

Service contact:

Reimo Reisemobil Center GmbH
Boschring 10, 63329 Egelsbach
Phone: +49 6150 8662-370
Email: service@reimo.com



DE

SECURITY

EN

The device may be used by persons aged 8 and above or by people with physical, sensory, or mental disabilities, provided they are supervised or have been properly instructed.

General safety instructions

- Fire hazard: Never cover the device or insulate it from heat. Risk of overheating or fire. If the device is visibly damaged or if you notice a burning smell, deformation or a damaged cable, take the device out of service immediately.
- Read the instructions carefully and follow all instructions before installation, commissioning, maintenance, and cleaning.
- Installation and maintenance must only be carried out by qualified personnel.
- Have all protective devices checked regularly by qualified personnel.
- Disconnect the device from all power sources before performing any maintenance or cleaning work.
- All electrical connections must be made in accordance with national and international regulations.
- Ensure that the mains supply is protected in accordance with the technical specifications (e.g., by a fuse or a circuit breaker).
- Only operate the device in a dry and well-ventilated area.
- Do not operate the device in an environment where there is a risk of explosion.
- Do not make any structural changes to the device or the electrical wiring.
- Use only approved original spare parts and original accessories.
- Secure the device to prevent unauthorized access, especially by children.

Intended use

Use the inverter exclusively for converting 12 V direct current (DC) from batteries into 230 V alternating current (AC) for operating electrical consumers.

The following uses are not permitted:

- Operation outside the vehicle or in a damp environment without adequate protection.
- Bypassing or tampering with safety devices.
- Operation with connection values other than those specified in this operating manual.

Warning

Warning notices identify and describe dangerous situations and the procedure for avoiding them.

| DANGER

Indicates an imminent danger. If not avoided, death or serious injury will result.

| WARNING

Indicates a potentially dangerous situation. If not avoided, death or serious injury may result.

| CAUTION

Indicates a potentially dangerous situation. If not avoided, minor or moderate injury may result.

| NOTE

Indicates recommended measures or additional information that contribute to the proper and efficient use of the product.

DESCRIPTION

The PowerWave Inverter features an integrated mains (grid) priority circuit.

An inverter converts direct current (DC) into alternating current (AC) and is used to operate AC devices with battery voltage.

When 230-volt shore power is available, the mains priority circuit automatically switches off battery operation and supplies the consumers directly with 230-volt alternating current.

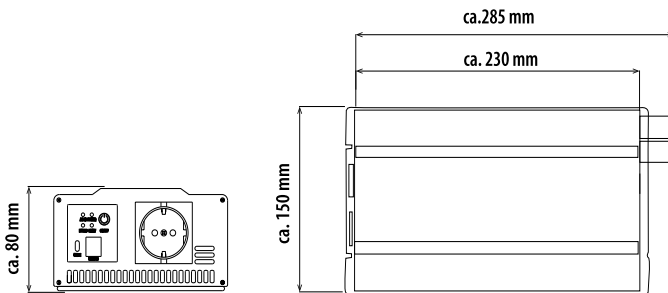
The device is equipped with a soft start function. When the inverter is switched on, the output voltage rises from 0 V AC to the rated voltage within approximately 1 second. This effectively reduces the high inrush current caused by switching power supplies and inductive loads, for example.

PowerWave 500 and 1000



- | | |
|---|------------------------|
| 1 12V Battery connection terminal block | 4 Grounding connection |
| 2 Mains connection IEC Power Cable | 5 AC output 230 V |
| 3 DC fuse | 6 Control Panel |

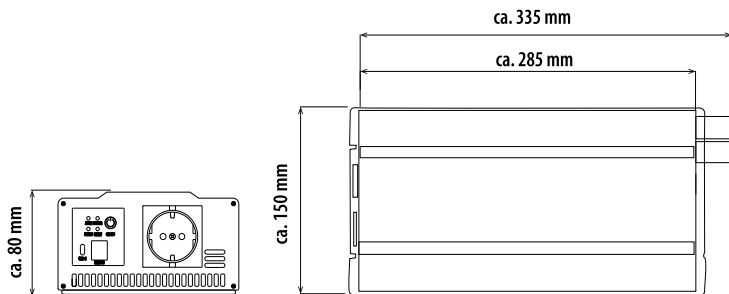
Dimensions PowerWave 500



DE

Dimensions PowerWave 1000

EN

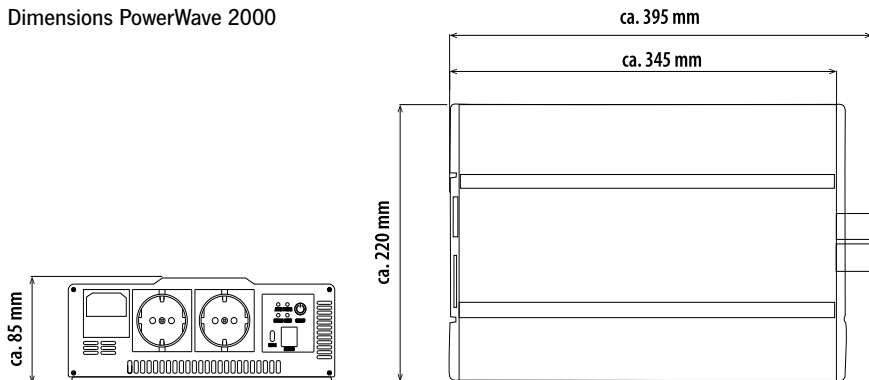


PowerWave 2000

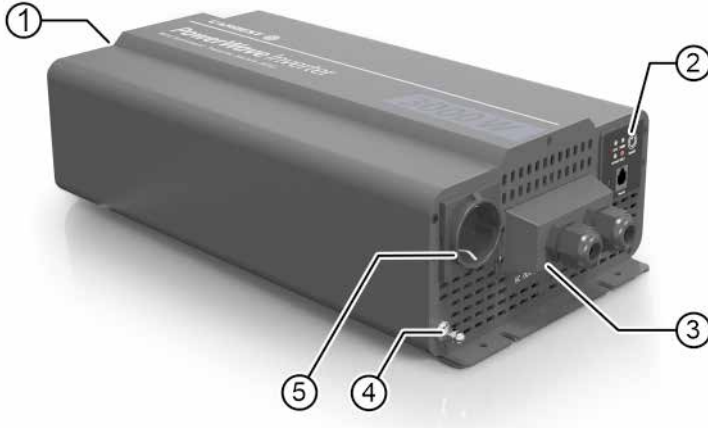


- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 12V Battery connection terminal block | 4 Grounding connection |
| 2 Control panel | 5 DC fuse |
| 3 AC output 2x230 V | 6 Mains connection IEC Power Cable |

Dimensions PowerWave 2000

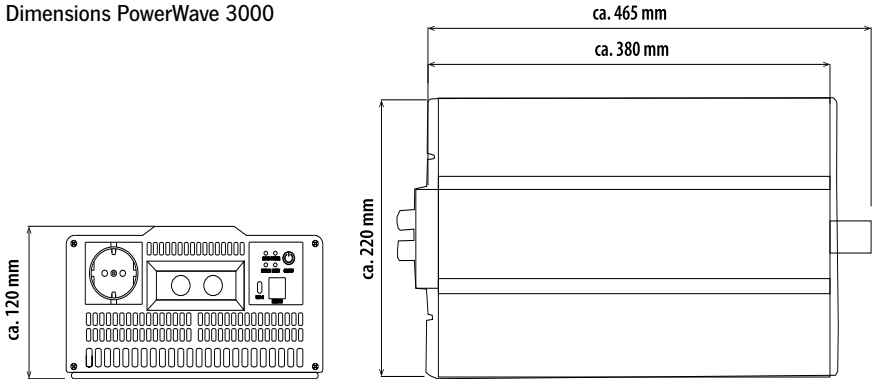


PowerWave 3000



- 1 12V Battery connection terminal block
- 2 Control panel
- 3 230V Terminal block connection
- 4 Grounding connection
- 5 AC output 230 V

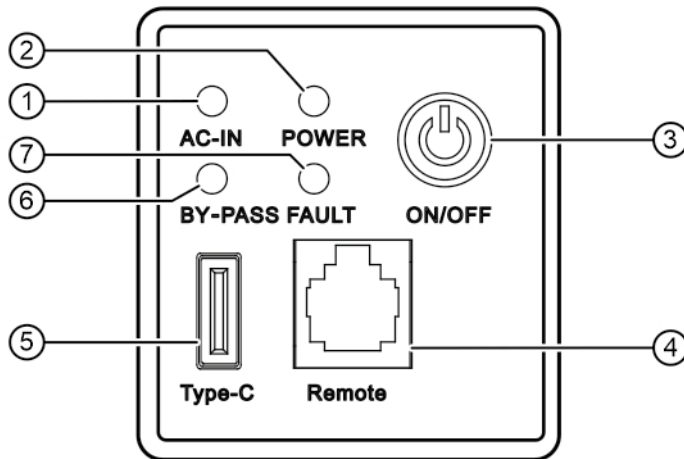
Dimensions PowerWave 3000



DE

Control panel

EN



- 1 LED: AC-IN
- 2 LED: POWER
- 3 On/Off Button
- 4 Remote controll connection
- 5 Charging port USB-C (max. 30 watts)
- 6 LED: BYPASS
- 7 LED: FAULT

LED display	Explanation
AC	Lights up when an external 230 V supply is connected (shore power).
POWER	Lights up when the inverter is switched on.
BY-PASS	Lights up during mains operation. All connected 230 V consumers are supplied directly with 230 V shore power. Does not light up during inverter operation. All connected 230 V consumers are supplied by the 12 V batteries. The inverter converts the 12 V DC from the batteries into 230 V AC.
FAULT	Lights up when there is a fault and one of the protective devices has been triggered.

OPERATION

DANGER

Fire hazard. Do not connect multiple AC outputs in parallel.

NOTE

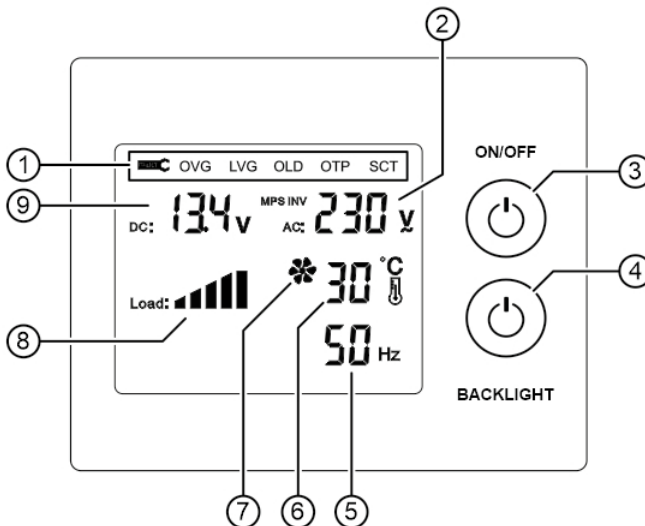
Observe the starting current. Inductive devices with electric drives (e.g., compressor refrigerators) require 3 to 10 times the power specified on the type label for a short time when starting up. Ensure that the short-term power demand does not exceed the maximum output power of the inverter.

- Press the On/Off button on the control panel or remote control (optional) to switch on the inverter.
 - » The "Power" LED lights up. The inverter detects the available power sources and automatically selects the appropriate operating mode.
- Press the on/off button again to switch off the inverter.

Remote control 82265, cable length 5 m (optional accessory)

The remote control saves the current operating status and all settings even if the power supply is interrupted.

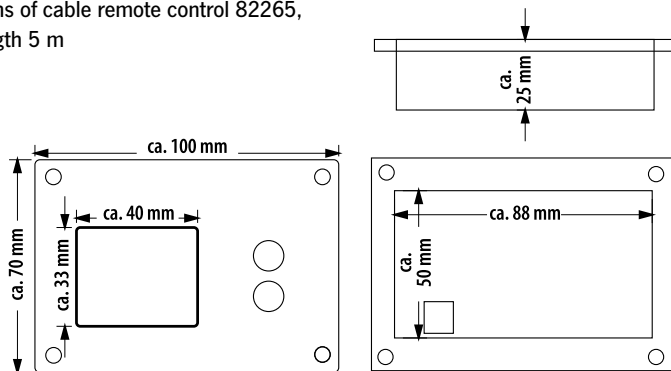
The remote control signals errors and malfunctions with five short beeps and displays the corresponding error code.



- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1 Error code display | 6 Temp. display |
| 2 AC output voltage | 7 Fan on/off display |
| 3 Switch inverter on/off | 8 Bar display for load |
| 4 Switch display lighting on/off | 9 Battery voltage |
| 5 Mains frequency output | |

DE
EN

Dimensions of cable remote control 82265,
Cable length 5 m



Connecting the remote control

- Mount the remote control in the desired location.
- Plug the cable (cable length 5 m) of the remote control into the connection socket on the inverter.

PROTECTIVE DEVICES

NOTE

Reset required by switching back on. If the AC output has been switched off by a protective device, switch the inverter off and then on again to reset the error.

Protective device	Remote control error code (optional)	Explanation
Undervoltage protection	LVG	If the input voltage drops below 10 V (± 0.5 V), the buzzer sounds three times and the red indicator light illuminates. The AC output is automatically switched off.
Undervoltage protection Battery voltage	LVG	If the battery voltage drops below 10.5 V (± 0.5 V), the buzzer sounds twice. The batteries must be recharged.
Oversvoltage protection	OVG	If the input voltage reaches 16 V (± 0.5 V), the buzzer sounds four times and the red indicator light illuminates. The AC output is automatically switched off.
Short-circuit protection	SCT	In the event of a short circuit, the buzzer sounds eleven times and the red indicator light illuminates. The AC output is automatically switched off.

Protective device	Remote control error code (optional)	Explanation
Overload protection	OLD	In the event of an overload, the buzzer sounds several times and the red indicator light illuminates. The AC output is automatically switched off.
Reverse polarity protection		If the battery connections are reversed, the DC fuse blows to protect the connected devices.
Overheating protection	OTP	If the temperature of the heat sink exceeds 45 °C, the internal fan switches on automatically to cool the inverter. If the temperature exceeds 75 °C, the buzzer sounds five times and the red indicator light illuminates. The AC output is automatically switched off.

MOUNTING

NOTE

Ensure adequate ventilation when selecting the installation location. The inverter generates heat during operation.

High ambient temperatures result in reduced performance and poor efficiency.

Insufficient ventilation may cause the thermal safety shutdown to switch off the inverter.

- The inverter can be mounted horizontally or vertically.
- Mount the inverter at least 30 cm away from adjacent components and surfaces. Ensure a minimum air-flow of 250 m³/h.
- Avoid direct sunlight and installation near heat sources. The ambient temperature should not exceed 40 °C.
- Mount the inverter on a sufficiently load-bearing surface using appropriate fasteners.
- Install the inverter in a dry and protected location. Do not install it near fuel tanks, fuel lines, or textiles.
- Ensure that the cable between the inverter and the batteries is as short as possible. Do not mount the inverter directly above the batteries.

DE

ELECTRICAL CONNECTION

EN

I DANGER

Electrical systems in the vehicle must be adequately protected against direct and indirect contact with live parts to prevent serious or fatal injury.

The AC inputs and outputs must be grounded at all times. An additional ground connection is provided on the outside of the housing. If the grounding is damaged, disconnect the device from the power supply and secure it against accidental reconnection. If you are unsure, contact qualified personnel.

NOTE

Ensure that at least the recommended total battery capacity is installed to prevent performance losses or voltage drops.

- Use empty conduits or cable glands for sharp-edged feed-throughs.
- Never lay 230 V and 12 V cables together in the same cable duct.

Dimensioning

FIRE HAZARD

The specified cable cross-section can also be achieved with several thinner cables. If several thin cables are connected, each cable must be fused individually. This will change the fuse ratings. If you are unsure, have the installation carried out by a qualified electrician.

For optimal operation, the battery voltage must be between 10.8 V and 15.4 V and the system must be dimensioned according to the currents that occur. The following table contains recommendations for dimensioning.

Inverter type	Cable cross-section* at 2 m length	Fuse rating	Battery capacity** (wet, gel, AGM)
500	1x10 mm ²	65 A - 100 A	> 100 Ah
1000	1x25 mm ²	100 A	> 100 Ah
2000	2x50 mm ²	150 A - 200 A	> 200 Ah
3000	2x50 mm ²	250 A	> 200 Ah

*The cable cross-section specified refers to the positive and negative cables.

**The specifications depend on the duration of use.

12 V direct current (DC)

I WARNING

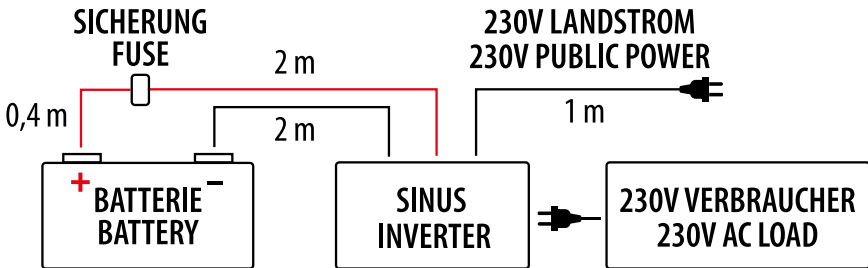
Before starting work, make sure that the system is disconnected from the power supply. If you are unsure, have the installation carried out by qualified personnel.

- Dimension the cable cross-section according to the current consumption and cable length to avoid voltage drop.
- Ensure that the cable between the inverter and the batteries is as short as possible. Do not mount the inverter directly above the batteries.

- Lay the connection cables professionally and vibration-free. Protect cables from mechanical damage, heat, and moisture.

Connecting the battery cables

- Remove the nuts from the connection terminals using a 13 mm wrench.
- Place the cable lug of the long positive cable (red) on the red connection terminal.
- Place the cable lug of the negative cable (black) on the black terminal.
- Tighten the nuts on the connection terminals by hand using the wrench.
- Connect the negative cable to the negative terminal of the battery using a suitable clamp.
- Connect the positive cable to a fuse holder. Connect the fuse holder to the positive terminal of the battery using the short positive cable and a suitable terminal.



230 V alternating current (AC)

! DANGER

Before starting work, make sure that the system is disconnected from the power supply. All work on the 230-volt system must be carried out by qualified personnel only. Fire hazard: Never connect the AC output to another AC power supply.

Only connect the inverter to AC power sources that have adequate protective grounding. Connect the ground connection of the inverter to the vehicle chassis using a cable of sufficient size.

Connecting the PowerWave 500, 1000, 2000 inverter

- Connect the inverter to an external AC power source using the appropriate power cable.
- Connect the 230-volt consumers to the Schuko socket of the inverter.

Connecting the PowerWave 3000 inverter

- Connect an AC power source to the connection terminals using a cable of sufficient size.
- For loads up to 15 A, the consumers can be connected to the safety socket.
- For loads over 15 A, connect the consumers to the terminal block.

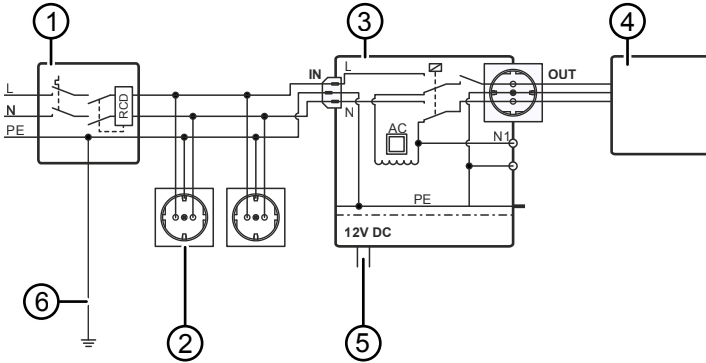
DE

Connection diagram

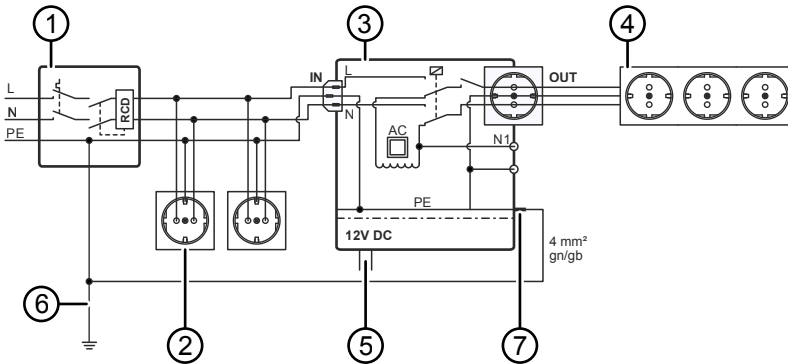
NOTE

Connect the refrigerator and charger directly to 230 V only.

EN



- | | |
|--|---|
| 1 Mains supply on the vehicle with residual current circuit breaker (RCCB) 30 mA | 4 Consumer |
| 2 Schuko sockets for mains operation, e.g. refrigerator or charger | 5 12-volt DC connections to the battery |
| 3 Inverter with mains priority circuit | 6 Main earth terminal connected to the body; connection BEFORE the RCD, cable cross-section 4 mm ² |



- | | |
|--|---|
| 1 Mains supply on the vehicle with residual current circuit breaker (RCCB) 30 mA | 5 12-volt DC connections to the battery |
| 2 Schuko sockets for mains operation, e.g. refrigerator or charger | 6 Main earth terminal connected to the body; connection BEFORE the RCD, cable cross-section 4 mm ² |
| 3 Inverter with mains priority circuit | 7 Grounding connection on the inverter |
| 4 Schuko socket strip 2 / 3-way | |

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible cause	Action
Inverter does not switch on.	Battery not connected.	Check the battery and connection cables.
	Connection terminals not screwed tight correctly.	Check and tighten terminal blocks.
	Broken Fuse.	Check the DC Fuse.
No 230-volt voltage and LEDs are not lit.	Battery voltage too low.	Charge the battery.
	Inverter is switched off.	Switch on the inverter.
AC output voltage >230 volts and the inverter switches off after a short time.	Battery voltage too low.	Check the battery status. Charge the battery.
The buzzer sounds twice.	Battery voltage below 10.5 volts.	Charge the battery.
		Ensure that the cables to the battery are of sufficient size. Check the connection terminals and tighten them if necessary.
The buzzer sounds three times and LED FAULT lights up.	Battery voltage below 10 volts.	Charge the battery.
		Ensure that the cables to the battery are of sufficient size. Check the connection terminals and tighten them if necessary.
The buzzer sounds 4 times and LED FAULT lights up.	Battery voltage is above 15 volts.	Check the battery voltage at the connection terminals on the inverter.
		Ensure that no more than 15 volts are available.
		Ensure that no unregulated solar panels or wind generators are connected.
The buzzer sounds 5 times and LED FAULT lights up.	The system is overheated.	Ensure that the fan is working. If defective, contact customer service.
		Ensure that the ventilation openings are not covered.
		Ensure that sufficient fresh air can reach the inverter. The fresh air must not be warmer than 45 °C.
		Reduce the number of consumers to generate less waste heat.
		The error will be reset automatically after cooling.

DE

EN

Problem	Possible cause	Action
The LED FAULT flashes.	The overload protection has been triggered.	Reduce the number of consumers. Cool the inverter.



DISPOSAL

Dispose of the packaging according to type: Cardboard to waste paper, foil and styrofoam to the recycling bin.

Electronic devices and batteries must not be disposed of with household or commercial waste!

These contain toxic and hazardous components that can cause lasting damage to the environment if disposed of incorrectly. Dispose of the device in accordance with the law on the placing on the market, return and environmentally friendly disposal of electrical and electronic appliances (ElektroG).

Waste electrical and electronic equipment can be disposed of free of charge at municipal recycling centres or points of sale. Please remove batteries and dispose of them separately.

Batteries and rechargeable batteries must be taken to designated public collection points for recycling. Alternatively, you can contact your retailer.

When disposing of batteries, make sure they are completely discharged and isolate the terminals to prevent short circuits.

WARRANTY CONDITIONS

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (hereinafter referred to as "Reimo" or "we"), provides a three-year warranty on the products sold under its own "CARBEST" brand in addition to the statutory rights related to defects. The warranty period will start to run on the relevant invoice date. The geographical scope of our warranty extends to the territory of the Federal Republic of Germany.

If any material defects or manufacturing defects are found in your purchased products during the warranty period, we will provide you with one of the following services at our discretion as part of the warranty:

- We will repair the goods free of charge; or
- We will exchange the goods for an equivalent product free of charge.

Reimo will acquire ownership of any original parts that are replaced within the scope of the above warranty services.

You will acquire ownership of the new parts or replacement parts.

Any repairs or replacements provided under the warranty will not entitle you to extend or restart the relevant warranty period. If you wish to make a warranty claim, please contact the dealer from whom you purchased the product in question or Reimo directly as the warrantor:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

The warranty will not apply if any defects other than material defects or manufacturing defects are found.

Furthermore, warranty claims will be rejected if any damage is caused by:

- normal wear and tear;
- improper and non-intended use of the product;
- improper operation, installation, assembly, commissioning or operation contrary to the relevant instructions for use and/or installation, especially if instructions for maintenance and care or warnings are not observed;
- failure to observe any safety precautions;
- use of force (e.g. beating);
- self-repairs;
- use of any non-original parts or any parts not approved by the manufacturer;
- environmental factors (e.g. heat, humidity);
- circumstances for which the manufacturer is not responsible (e.g. natural disasters, accidents); or
- improper transportation.

In order to make a warranty claim, you must allow us to examine the case in question (e.g. by sending us the goods).

Please use secure packaging to ensure that the goods are not damaged during transport.

In order to make a warranty claim, you must enclose a copy of the invoice with the shipment of the goods. This will enable us to check whether the warranty conditions are met. If you do not enclose a copy of the invoice, we may refuse to provide services under the warranty. If your warranty claim is legitimate, you will not incur any shipping costs (i.e. we will reimburse you for any shipping costs incurred to send us the goods. Includes shipping within the Federal Republic of Germany only).

Please note:

This manufacturer's warranty provided by Reimo will not restrict any statutory warranty rights that you may be able to assert against Reimo / a dealer in the event of defects; you may exercise the relevant rights free of charge.

This manufacturer's warranty shall have no bearing on any statutory warranty rights that you may hold against Reimo. On the contrary, this manufacturer's warranty serves to consolidate your legal position.

If any of your purchased items are defective, you may always assert your statutory warranty rights against Reimo, regardless of whether the defects are covered by the warranty or whether a claim is asserted under the warranty.



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA · © REIMO 07/2025

