

ELV

BEDIENUNGSANLEITUNG

Trapez- Wechselrichter 12 V, 2500 W



ELV Elektronik AG • PF 1000
D-26787 Leer • Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

ELV - www.elv.com - Art.-Nr. 55982

1. Ausgabe Deutsch 09/2007

Dokumentation © 2007 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

55982 Y2007V1.1

1. Funktion/Bestimmungsgemäßer Einsatz

Dieser Wechselrichter erzeugt aus einer 12-V-Gleichspannungsquelle (Akku) eine 230-V-Wechselspannung zum Betrieb von 230-V-Geräten mit einer Leistungsaufnahme von max. 2500 W (5000 W Spitzenleistung kurzzeitig).

Der Wechselrichter weist eine besonders hohe Spitzenbelastbarkeit auf, ist somit auch für Lasten mit hohen Anlaufströmen geeignet.

Mehrere Schutzfunktionen sorgen für sicheren Betrieb:

- Kurzschluss- /Überlast-Schutz
- Unterspannungsalarm
- Verpolschutz
- Übertemperaturschutz
- Überspannungsschutz (Akku/Eingangsspannung)

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Gerät ist für die Spannungsversorgung von 230-V-Wechselspannungsverbrauchern mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 2500 W vorgesehen. Es ist am 12-V-Bordnetz bzw. einer entsprechenden Gleichspannungsquelle über die mitgelieferten Anschlusskabel zu betreiben.

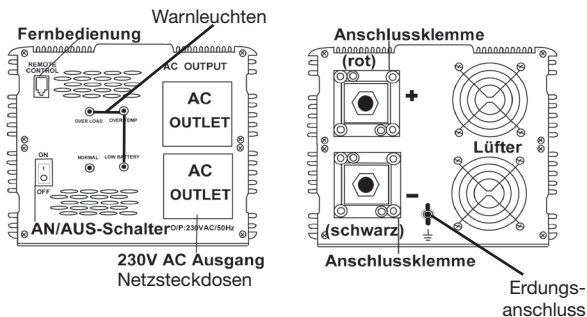
Es darf nur in trockener, ausreichend belüfteter und staubfreier Umgebung und in Innenräumen eingesetzt werden. Jeder andere Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß, kann zu Unfällen führen und führt zu Garantie- und Haftungsausschluß. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

2. Sicherheits- und Einsatzhinweise

- Bei Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes eine Fachkraft oder unseren Service kontaktieren.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, oder an Bedienelementen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Im Zweifelsfall das Gerät von einer Fachkraft oder unserem Service prüfen lassen.
- Das Gerät ist nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.
- Niemals das Gehäuse öffnen!
- Betrieben Sie das Gerät in einer gut belüfteten Umgebung - Gerät nicht abdecken oder einbauen! Lüfteröffnung freihalten!

- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung oder einer anderen Wärmequelle aus.
- Setzen Sie das Gerät keiner Belastung durch Staub, Schmutz, Öl, Fett aus.
- Platzieren Sie das Gerät nicht auf oder in der Nähe von brennbaren Gegenständen - im Betrieb können hohe Gehäusetemperaturen auftreten!
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

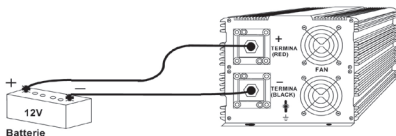
3. Installation/Bedienung



1. Kontrollieren Sie, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist (Ein-/Aus-schalter auf „0“, (OFF)).
2. Schließen Sie die Klemmen des roten Anschlusskabels zuerst an den Plus-Anschluss des Wechselrichters und dann an den Pluspol des Akkus an.
3. Schließen Sie die Klemmen des schwarzen Anschlusskabels zuerst an den Minus-Anschluss des Wechselrichters und dann an den Minuspol des Akkus an.

Bitte beachten!

Verlängern Sie das mitgelieferte Anschlusskabel nicht!
Das Netzkabel auf der Verbraucherseite darf bis zu 30 m lang sein.

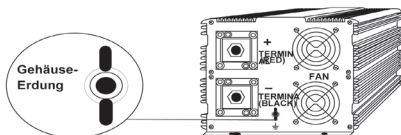


Erdung

Je nach Einsatzort ist der Wechselrichter zur Sicherheit zu erden. Das kann bei Einsatz in einem Fahrzeug die Karosserie (blanker Massepunkt bzw. Minuspol des Akkus), in einem Boot das Erdungssystem des Bootes oder bei Einsatz in einem Gebäude der Gebäudeerde sein.

Bei einem stationären Einsatz, z. B. auf dem Campingplatz, ist die Erdung über einen mindestens 1,2 m in den Boden getriebenen Erdungsstab vorzunehmen.

1. Verbinden Sie den Erdungsanschluss des Wechselrichters mit dem Erdungspunkt des Einsatzortes mit einer isolierten Leitung mit Mindest-Querschnitt 4 mm². Achten Sie dabei auf feste und sichere Verbindungen, Leitung in einem Stück verlegen, nicht verlängern!

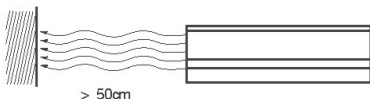


2. Verbinden Sie bei stationärem Einsatz von Akku und Wechselrichter auch den Minuspol des Akkus mit dem Erdungspunkt.
3. Bei Betrieb an einem in einem Kfz eingebauten Akku, aber Anschluss von Verbrauchern außerhalb des Fahrzeugs, ist der Erdanschluss über einen mindestens 1,2 m in den Boden getriebenen Erdungsstab zu erden.

Belüftung

1. Halten Sie zur Belüftung einen Mindestabstand von 50 cm der Geräterückseite (Luftaustrittsseite) zu anderen Gegenständen ein, um einen Luftstau und damit eine zu starke Erwärmung auszuschließen. Halten

Sie auch die Lufteintrittsöffnungen auf der Frontseite frei und sorgen Sie dafür, dass diese nicht verdeckt werden können, z. B. durch angesaugtes Papier, Stoff o.ä.

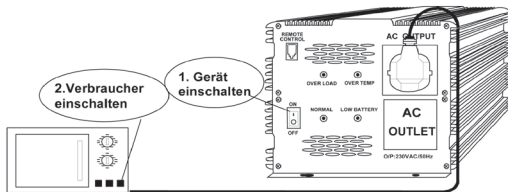


230-V-Gerät anschließen

Beachten Sie, dass die Leistungsaufnahme des angeschlossenen Gerätes nicht die Ausgangsleistung des Wechselrichters überschreitet. Beachten Sie, dass viele elektrische Geräte eine sehr hohe Leistungsaufnahme im Einschaltmoment aufweisen. Diese darf nur kurzzeitig max. 5000 W erreichen.

1. Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine Netzsteckdose des Wechselrichters.
2. Schalten Sie zuerst den Wechselrichter und dann das zu versorgende Gerät ein. Die Betriebsanzeige (Power) des Wechselrichters leuchtet auf.

Einschaltreihenfolge:



Schutzschaltungen

Das Gerät verfügt über zahlreiche Schutzschaltungen, deren Ansprechen über die Warnleuchten und einen Signalgeber signalisiert wird.

Akku-Tiefentladeschutz

Diese Schutzfunktion verhindert, dass der zur Versorgung dienende Akku nicht zu weit entladen wird. Dies würde den Akku schädigen und ggf. einen Motorstart unmöglich machen.

Sinkt die Bordnetzspannung unter 10,5 V ($\pm 0,5$ V), so leuchtet die Warnleuchte (Low Battery) auf und es ertönt ein Warnsignal (1-2 Töne/Sekunde)

Sinkt die Bordnetzspannung unter 10 V ($\pm 0,5$ V), so wird der Ausgang des Wechselrichters automatisch abgeschaltet.

Sorgen Sie dann für ein Aufladen des Akkus.

Kurzschluss- und Überlastschutz

Wird der Ausgang kurzgeschlossen oder dauerhaft mit mehr als 2500 W belastet, wird der Ausgang abgeschaltet. Es ertönt ein schneller Intervallton und die Warnleuchte „Over Load“ leuchtet.

Schalten Sie die Last ab, lassen Sie den Wechselrichter abkühlen.

Temperaturschutz

Das Gerät verfügt über einen automatisch anlaufenden Lüfter. Bei permanenter hoher Belastung und hoher Umgebungstemperatur kann es zum Schutz des Wechselrichters und des angeschlossenen Gerätes zum Auslösen der Temperatursicherung kommen. Erreicht das Gerät eine interne Temperatur von 60°C ($\pm 5^\circ\text{C}$), so erfolgt eine Reduzierung der Ausgangsleistung bis hin zum automatischen Abschalten des Wechselrichters. Es ertönt ein Intervallton mit ca. 3 Tönen/Sekunde und die Warnleuchte „Over Temp“ leuchtet.

Schalten Sie die Last ab, lassen Sie den Wechselrichter abkühlen.

Überspannungsschutz

Steigt die Eingangsspannung auf einen Wert über 15,5 V ($\pm 0,5$ V), so erfolgt ein automatisches Abschalten des Wechselrichters.

Geräteschutz

Bei Fehlfunktionen und Falschpolung der Bordnetzspannung kann es zum Auslösen der Sicherungen im Gerät kommen.

Wechseln Sie dann nach Beseitigung des Auslösegrunds und Trennen vom Verbraucher und Akku die Sicherungen gegen Sicherungen der gleichen Größe und Auslösestromstärke.

Niemals eine Sicherung mit höherer Auslösestromstärke oder ein Provisorium einsetzen - Brandgefahr!

Weitere Betriebshinweise

- Trennen Sie den Wechselrichter bei längerer Nichtbenutzung vom Akku.
- Trennen Sie den Wechselrichter vom Akku, wenn dieser geladen wird.
- Wenn der Akku auch als Starterakku eines Fahrzeugs dient, trennen Sie den Wechselrichter während des Motorstarts vom Akku.

4. Wartung, Reinigung, Entsorgung

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.
- Ziehen Sie regelmäßig die Kabelanschlüsse des Akkukabels nach.

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



5. Technische Daten

Eingangsspannungsbereich: 10-15 V DC (12-V-Bordnetz)
Standby-Strom: max. 700 mA
Max. Stromaufnahme unter Vollast: 230 A
Ausgangsspannung: 230 V/50 Hz
Ausgangsleistung 230 V: Spitzenwert 5000 W, 2500 W (Dauerlast)
Ausgangsspannungsform 230-V-Ausgang: Quasi-Sinus (Trapez)
Schutzeinrichtungen:
Verpolungsschutz: Sicherungen (16 x 30 A)
Überlast-/Kurzschluss-/Überspannung-Schutz ja
Übertemperaturschutz: 60°C ($\pm 5^\circ\text{C}$)
Akku-Tiefentladeschutz: $U_i < 10 \text{ V}$ ($\pm 0,5 \text{ V}$)
Akku-Überspannungsschutz: $U_i > 15 \text{ V}$ ($\pm 0,5 \text{ V}$)
Abm. (B x H x T): 169 x 152 x 360 mm
Gewicht: 6,9 kg
Kfz-Zulassung: e13

Hinweis zur Messung der Ausgangsspannung

Da die Ausgangsspannung nicht rein sinusförmig ist (modifiziertes Rechteck), kann die Ausgangsspannung nur mit einem Echteffektivwert-Voltmeter (True RMS) genau gemessen werden. Einfache AC-Voltmeter zeigen eine um 20-30 V niedrigere Ausgangsspannung an.