

Bedienungsanleitung

Operating Instructions • Instrucciones de servicio • Instructions de service • Istruzioni d'uso • Bedieningshandleiding • Betjeningsvejledning • Bruksanvisning • Bruksanvisning • Käyttöohje

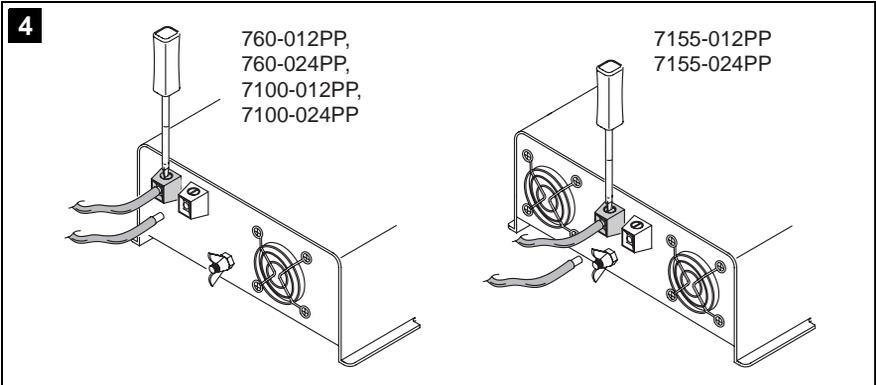
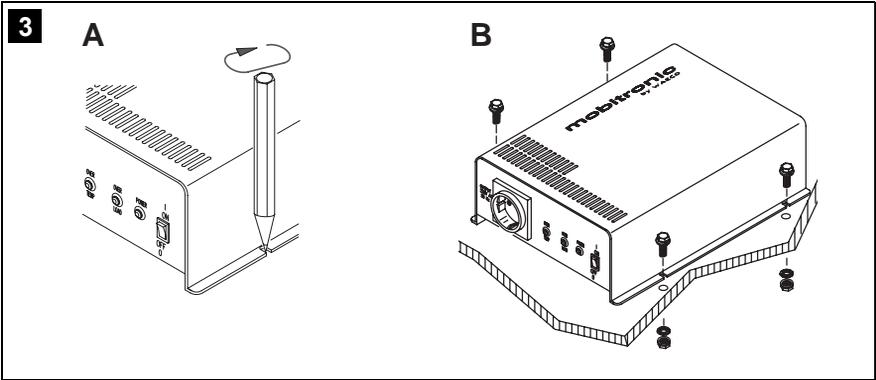
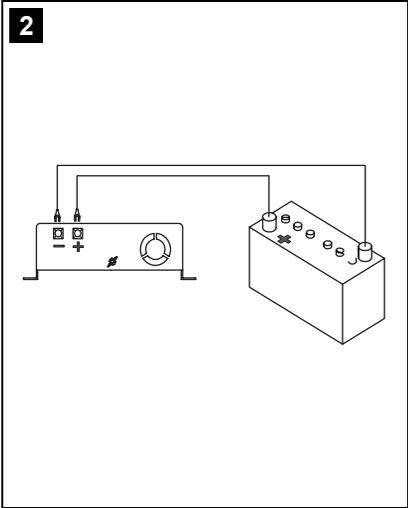
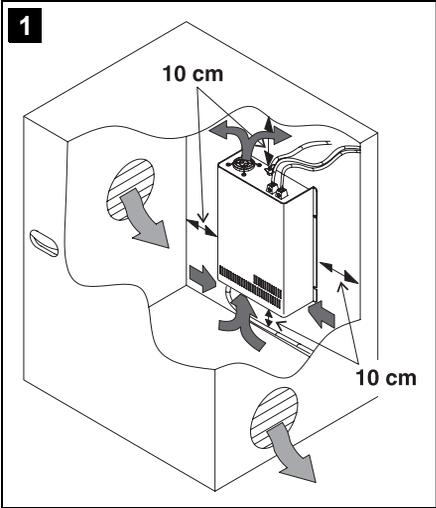
D	Pocket Power Sinus Wechselrichter	5
GB	Pocket Power sine wave inverter	19
E	Convertidor de ondas seno Pocket Power	32
F	Onduleur sinusoïdal Pocket Power	46
I	Inverter sinusoidale Pocket Power	60
NL	Pocket Power Sinus ondulator	74
DK	Pocket Power Sinus ensretter	88
S	Pocket Power Sinus växelriktare	101
N	Pocket Power Sinus vekselretter	114
FIN	Pocket Power Sinus -vaihtosuuntaaja	127

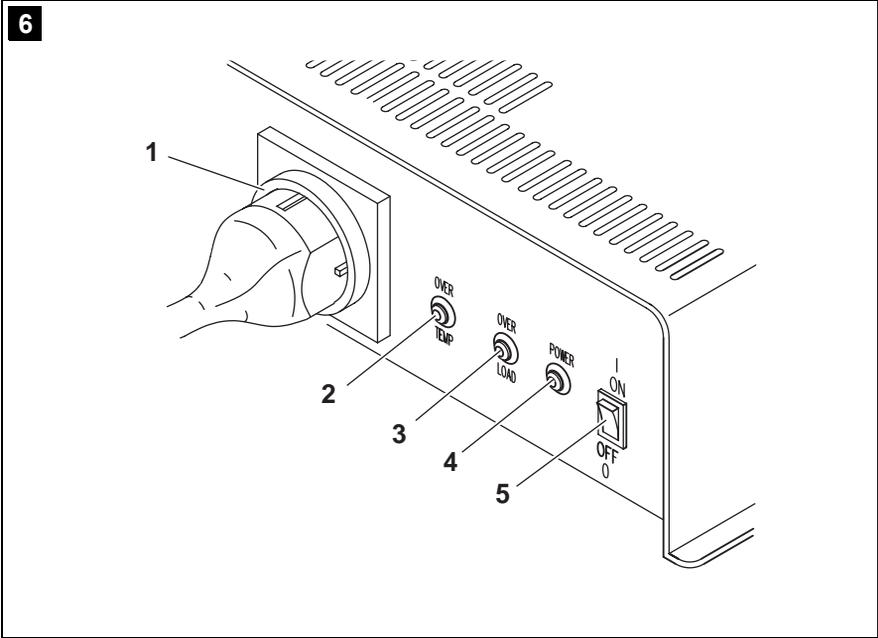
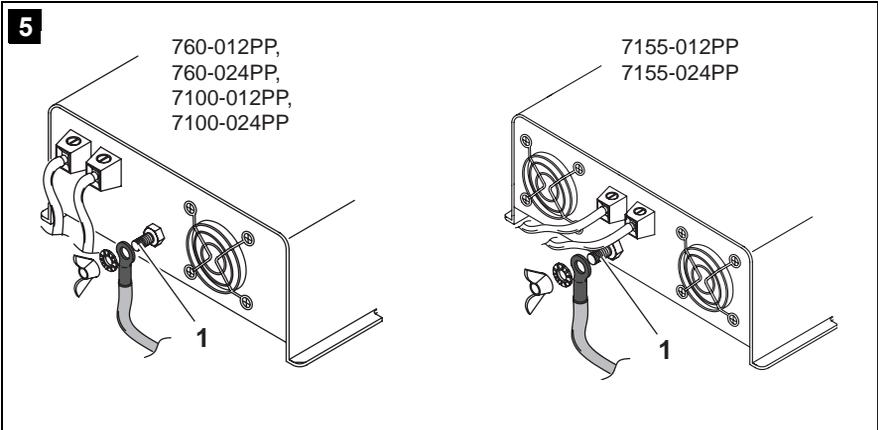
**760-012PP, 760-024PP,
7100-012PP, 7100-024PP,
7155-012PP, 7155-024PP**



Zugelassen in:
For use in:
D, GB, E, F, I, NL, DK,
S, N, FIN







Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Geräts an den Käufer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	6
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
3	Lieferumfang	8
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	9
5	Technische Beschreibung	9
6	Wechselrichter montieren	10
7	Wechselrichter anschließen	12
8	Wechselrichter benutzen	13
9	Wechselrichter pflegen und reinigen	14
10	Fehlerbeseitigung	15
11	Gewährleistung	16
12	Entsorgung	16
13	Technische Daten	17

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

**Achtung!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Achtung!**

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Hinweis**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheit

**Achtung!**

WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Montage- oder Anschlussfehler,
- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

- Benutzen Sie das Gerät nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in feuchter oder nasser Umgebung.
- Betreiben Sie das Gerät **nicht** in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Die Wartung und Reparatur darf nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

2.2 Sicherheit bei der Installation des Gerätes

- Achten Sie auf einen sicheren Stand!
Das Gerät muss so sicher aufgestellt und befestigt werden, dass es nicht umstürzen oder herabfallen kann.
- Sichern Sie das Gerät so, dass Kinder keinen Zugriff darauf haben.
Es können Gefahren entstehen, die von Kindern nicht erkannt werden!
- Setzen Sie das Gerät keiner Wärmequelle (Sonneneinstrahlung, Heizung usw.) aus. Vermeiden Sie so zusätzliche Erwärmung des Gerätes.

Bei Installationen auf Booten

- Bei falscher Installation elektrischer Geräte auf Booten kann es zu Korrosionsschäden am Boot kommen. Lassen Sie die Installation des Wechselrichters von einem fachkundigen (Boots-) Elektriker durchführen.

Elektrische Leitungen

- Müssen Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden, dann benutzen Sie Leerrohre bzw. Leitungsdurchführungen.
- Verlegen Sie Leitungen nicht lose oder scharf abgeknickt an elektrisch leitenden Materialien (Metall).
- Ziehen Sie nicht an Leitungen.
- Verlegen Sie 230-V-Netzleitung und 12/24-V-Gleichstromleitung nicht zusammen im gleichen Leitungskanal (Leerrohr).
- Befestigen Sie die Leitungen gut.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.

2.3 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



Achtung!

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor:

- elektrischem Schlag
 - Brandgefahr
 - Verletzungen
- Betreiben Sie das Gerät nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind.
 - Achten Sie darauf, dass Luftein- und Ausgänge des Geräts nicht verdeckt werden.
 - Achten Sie auf gute Belüftung.
 - Verbinden Sie den 230-V-Ausgang des Wechselrichters (Abb. 6.1, Seite 4) nicht mit einer anderen 230-V-Quelle.
 - Auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) bleiben Teile des Wechselrichters unter Spannung.
 - Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.

3 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Sinus Wechselrichter
1	Bedienungsanleitung

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pocket Power Wechselrichter dienen dazu, Gleichspannung von 12 V (bei 760-012PP, 7100-012PP, 7155-12PP) bzw. von 24 V (bei 760-024PP, 7100-024PP, 7155-024PP) in eine 230-V-Wechselspannung von 50 Hz zu wandeln.



Warnung!

Bei Fahrzeugen, bei denen der Plus-Pol der Batterie mit dem Chassis verbunden ist, darf der Wechselrichter nicht eingesetzt werden.

5 Technische Beschreibung

Die Wechselrichter lassen sich überall dort betreiben, wo ein 12-V-DC-Anschluss (für 760-012PP, 7100-012PP, 7155-12PP) bzw. ein 24-V-DC-Anschluss (für 760-024PP, 7100-024PP, 7155-024PP) vorhanden ist. Durch das geringe Gewicht und die kompakte Bauweise lässt sich dieses Gerät problemlos in Reisemobilen, Nutzfahrzeugen oder Motor- und Segelyachten einbauen.

Die Ausgangsspannung entspricht der Haushaltsspannung aus der Steckdose (reine Sinusspannung).

Bitte beachten Sie die Werte für Dauer-Ausgangsleistung und Spitzen-Ausgangsleistung (für max. 10 min), wie sie im Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 17 angegeben sind. Geräte, die einen höheren Leistungsbedarf haben, dürfen nicht angeschlossen werden.



Hinweis!

Beachten Sie beim Anschluss von Geräten mit elektrischem Antrieb (z. B. Bohrmaschine, Kühlschrank usw.), dass diese zum Anlaufen oft eine höhere Leistung benötigen, als auf dem Typenschild angegeben.

Die Wechselrichter 7155-012PP und 7155-024PP verfügen über zwei 230-V-AC-Steckdosen und haben einen integrierten Fehlerstrom-Schutzschalter.

6 Wechselrichter montieren

6.1 Benötigtes Werkzeug

Für **Einbau und Montage** benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- Stift zum Markieren
- Satz Bohrer
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Für den **elektrischen Anschluss** benötigen Sie folgende Hilfsmittel:

- Krimpzange
- 3 verschiedenfarbige flexible Anschlusskabel. Den erforderlichen Querschnitt entnehmen Sie der Tabelle im Kapitel „Wechselrichter anschließen“ auf Seite 12.
- Kabelschuhe und Aderendhülsen

Für die Befestigung des Wechselrichters benötigen Sie folgende Montage-
mittel:

- Maschinenschrauben (M4) mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern oder
- Blech- bzw. Holzschrauben.

6.2 Montagehinweise

Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes folgende Hinweise:

- Die Montage des Wechselrichters kann horizontal wie auch vertikal erfolgen.
- Der Wechselrichter muss an einer vor Feuchtigkeit geschützten Stelle eingebaut werden.
- Es ist darauf zu achten, dass der Einbauort gut belüftet ist. Bei Installationen in geschlossenen kleinen Räumen sollte eine Be- und Entlüftung vorhanden sein. Der freie Mindestabstand um den Wechselrichter muss mindestens 10 cm betragen (Abb. 1, Seite 3).

- Der Lufteintritt auf der Unterseite bzw. der Luftaustritt auf der Rückseite des Wechselrichters muss freibleiben.
- Bei Umgebungstemperaturen, die höher als 35° C (z. B. Motor- oder Heizungsräumen, direkte Sonneneinstrahlungen) sind, kann es durch die Eigenwärmerung des Wechselrichters bei Belastung zum automatischen Abschalten kommen.
- Die Montagefläche muss eben sein und eine ausreichende Festigkeit aufweisen.

**Achtung!**

Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeugs durch Bohren, Sägen und Feilen beschädigt werden.

6.3 Wechselrichter montieren

- Halten Sie den Wechselrichter an den von Ihnen gewählten Einbauort und markieren Sie die Befestigungspunkte (Abb. 3A, Seite 3).
- Befestigen Sie den Wechselrichter mit der von Ihnen gewählten Befestigungsmethode (Abb. 3B, Seite 3).

7 Wechselrichter anschließen

7.1 Allgemeine Hinweise

- Der Wechselrichter muss bei Installationen in Fahrzeugen oder Booten mit dem Chassis bzw. der Masse verbunden sein.
- Halten Sie beim Aufbau eines Steckdosenverteilerkreises (Netzaufbau) die Vorschriften der VDE 0100 ein.
- Halten Sie den erforderlichen Kabelquerschnitt ein (siehe Tabelle)!

Gerät	erforderlicher Kabelquerschnitt
760-012PP 760-024PP	25 – 50 mm ²
7100-012PP 7100-024PP	35 – 50 mm ²
7155-012PP 7155-024PP	50 – 70 mm ²

7.2 Wechselrichter anschließen

- Verlegen Sie die flexiblen Anschlusskabel, Plus- und Minuskabel, von der Batterie zu den Anschlussklemmen des Wechselrichters (Abb. 2, Seite 3).



Warnung!

Achten Sie darauf, dass die Polarität nicht vertauscht wird. Bei Verpolung der Batterieanschlüsse entsteht ein großer Funken-schlag und die internen Sicherungen brennen durch. Der Austausch darf nur durch eine Fachkraft erfolgen!

- Klemmen Sie zuerst das Plus-Kabel an die rote Plusklemme an (Abb. 4, Seite 3).
- Klemmen Sie das Minus-Kabel an die weiße Minus-Klemme an.



Warnung!

Damit der integrierte Fehlerstrom-Schutzschalter der Wechselrichter 7155-012PP und 7155-024PP funktioniert, muss der Masseanschluss des Wechselrichters (Abb. 5.1, Seite 4) elektrisch mit dem Chassis des Fahrzeugs oder Bootes verbunden sein.

- Verlegen Sie das flexible Massekabel von dem Massepunkt des Fahrzeuges zum Masseanschluss des Wechselrichters.
- Klemmen Sie das Massekabel an den Masseanschluss an (Abb. 5.1, Seite 4).

**Warnung!**

Bei Fahrzeugen, bei denen der Plus-Pol der Batterie mit dem Chassis verbunden ist, darf der Wechselrichter nicht eingesetzt werden.

8 Wechselrichter benutzen

760-012PP, 760-024PP, 7100-012PP, 7100-024PP:

Schließen Sie an die 230-V-Steckdose auf der Vorderseite des Geräts immer nur einen Verbraucher an.

7155-012PP, 7155-024PP:

Schließen Sie an jede 230-V-Steckdose auf der Vorderseite des Geräts immer nur je einen Verbraucher an.

Einschalten

Die Inbetriebnahme erfolgt mit dem Ein/Aus-Schalter (Abb. 6.5, Seite 4) auf der Frontseite des Wechselrichters. In der Schalterstellung „ON“ leuchtet die Kontroll-LED „POWER“ (Abb. 6.4, Seite 4) auf.

Betriebsstörungen

Sinkt die Batteriespannung während des Betriebes unter 11 V (760-012PP, 7100-012PP, 7155-12PP) bzw. 22 V (760-024PP, 7100-024PP, 7155-024PP), ertönt ein Warnton, und die Kontroll-LED „OVER-LOAD“ (Abb. 6.3, Seite 4) leuchtet auf.

Sinkt die Batteriespannung unter 10 V bzw. 20 V, schaltet sich der Wechselrichter ab.

Bei Überhitzung schaltet sich der Wechselrichter aus – die Kontroll-LED „OVER-TEMP“ (Abb. 6.2, Seite 4) leuchtet auf.

- Schalten Sie den Wechselrichter in diesem Fall mit dem Schalter aus.
- Kontrollieren Sie, ob der Wechselrichter genügend belüftet ist und ob die Lüfteröffnungen und Belüftungsschlitze frei sind.
- Warten Sie ca. 5 – 10 min und schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein.

Beim Betreiben des Wechselrichters über längere Zeit und mit größter Belastung empfiehlt es sich, den Motor zu starten, um die Batterie des Fahrzeuges wieder aufzuladen.

Nur 7155-012PP, 7155-024PP:

Wenn ein Fehlerstrom größer als 30 mA über die Masseleitung fließt, z. B. bei einem Masseschluss, schaltet der integrierte Fehlerstrom-Schutzschalter den Wechselrichter innerhalb von einer Sekunde automatisch ab.

- Schalten Sie den Wechselrichter in diesem Fall mit dem Schalter aus.
 - Beheben Sie den Fehler.
 - Schalten Sie den Wechselrichter ein.
- ✓ Der Wechselrichter ist wieder betriebsbereit.

9 Wechselrichter pflegen und reinigen



Achtung!

Keine scharfen oder harten Mittel zur Reinigung verwenden, da dies zu einer Beschädigung des Gerätes führen kann.

- Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

10 Fehlerbeseitigung



Bei detaillierten Fragen zu den **Daten des Wechselrichters** wenden Sie sich bitte an WAECO.

Fehler	Ursache	Behebung
Keine Ausgangsspannung; LED leuchtet nicht	Schlechter Kontakt der Leitungen zwischen Batterie und Wechselrichter	Leitungen und Verbindungen prüfen
	Interne Sicherungen defekt	Schicken Sie das Gerät zum Hersteller ein.
Keine Ausgangsspannung; LED „OVER-TEMP“ leuchtet	Der Wechselrichter ist thermisch überlastet worden.	Schalten Sie den Wechselrichter und den Verbraucher aus. Warten Sie ca. 5 – 10 Minuten und schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein. Reduzieren Sie die Belastung und sorgen Sie für eine bessere Belüftung des Wechselrichters. Schalten Sie dann den Verbraucher wieder ein.
		LED „OVER-LOAD“ leuchtet
		Schalten Sie den Wechselrichter aus und entfernen Sie den Verbraucher. Schalten Sie den Wechselrichter ohne Verbraucher wieder ein. Ist jetzt die LED „OVER-LOAD“ aus, so liegt ein Kurzschluss beim Verbraucher vor, oder die Gesamtbelastung war höher als die im Datenblatt spezifizierte Leistung. Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Verbrauchers auf mechanische Schäden.
Warnton bei Belastung	Zu geringe Batteriespannung. Die Batteriespannung sinkt bei Belastung unter 11 Volt bzw. 22 Volt.	Die Batterie muss nachgeladen werden.

11 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Garantiebedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO-Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Garantiebearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mit-schicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

12 Entsorgung

12.1 Verpackungsmaterial entsorgen

Werfen Sie das Verpackungsmaterial nicht einfach weg. Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Geben Sie Verpackungsmaterial aus Karton und die Kunststoffverpackungen möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.
- Erfragen Sie ggf. bei Ihrer Kommunalverwaltung das für Sie zuständige Recyclingcenter.

12.2 Altgerät entsorgen

Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, bringen Sie es bitte zum nächsten Recyclingcenter oder zu Ihrem Fachhändler, der es gegen einen geringen Unkostenbeitrag zurücknimmt.

13 Technische Daten

Art.-Nr.	760-012PP	760-024PP	7100-012PP	7100-024PP
Eingangsnennspannung	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC
Dauer-Ausgangsleistung	600 W		1000 W	
Spitzen-Ausgangsleistung (max. 10 min)	1000 W (650 W)		2000 W (1200 W)	
Maximaler Eingangsstrom	70 A	40 A	100 A	50 A
Ausgangsspannung	230 V AC reine Sinuswelle			
Ausgangsfrequenz	50 Hz			
Leerlaufstromaufnahme	1,4 A	1 A	1,8 A	1,2 A
Eingangsspannungsbereich	11 V – 15 V	22 V – 30 V	11 V – 15 V	22 V – 30 V
Unterspannungsalarm	< 11 V	< 22 V	< 11 V	< 22 V
Unterspannungs- abschaltung	< 10 V	< 20 V	< 10 V	< 20 V
Wirkungsgrad bis zu	85 %			
Abmessungen H x B x T (mm)	78 x 240 x 285		83 x 240 x 402	
Gewicht	3 kg		4,8 kg	

Art.-Nr.	7155-012PP	7155-024PP
Eingangsnennspannung	12 V DC	24 V DC
Dauer-Ausgangsleistung	1500 W	
Spitzen-Ausgangsleistung (max. 10 min)	3000 W (1800 W)	
Maximaler Eingangsstrom	200 A	100 A
Ausgangsspannung	230 V AC reine Sinuswelle	
Ausgangsfrequenz	50 Hz	
Leerlaufstromaufnahme	2 A	1,5 A
Eingangsspannungsbereich	11 V – 15 V	22 V – 30 V
Unterspannungsalarm	< 11 V	< 22 V
Unterspannungs- abschaltung	< 10 V	< 20 V
Wirkungsgrad bis zu	85 %	
Abmessungen H x B x T (mm)	100 x 283 x 415	
Gewicht	5.75 kg	

Zulassungen

Das Gerät hat die e13-Zulassung.



Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Dieses Gerät entspricht den folgenden EG-Richtlinien:

- „Niederspannungsrichtlinie“ 73/23/EWG vom 19.2.1973 einschließlich Änderungsrichtlinie 93/68/EWG
- „EMV-Richtlinie“ 89/336/EWG vom 3.5.1989 einschließlich Änderungsrichtlinie 92/31/EWG

DIN ISO 9001 wird bei WAECO International angewandt.