DE

DC-AC INVERTER

FS- Serie

Reiner Sinus Wechselrichter

Verfügbare Modelle:

FS600 FS1000 FS1500 FS2000 FS2500 FS3000 FS4000

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und dem ersten Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie das Produkt an eine andere Person weitergeben, geben Sie diese Bedienungsanleitung ebenfals weiter.

Erklärung der Symbole

GEFAHR!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung führt zum Tod oder schwerer Verletzung

WARNUNG!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

ACHTUNG!

Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.

HINWEIS

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheit

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

. Montage- oder Anschlussfehler

. Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und falsche Anschlussspannung

.Veränderungen am Produkt ohne audrückliche Genehmigung vom Hersteller

. Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

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

. elektrischem Schlag

. Brandgefahr

. Verletzungen

1.2 Grundlegende Sicherheit

GEFAHR!

. Verwenden Sie im Falle eines Feuers einen Feuerlöscher, der für Elektrogeräte geeignet ist.

WARNUNG!

. Benutzen Sie das Produkt nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.

. Achten Sie darauf, dass sich nie die rote und die schwarze Klemme berühren.

. Trennen Sie das Produkt von der Spannungsversorgung

- vor jeder Reinigung und Pflege
- vor einem Sicherungswechsel

. Falls Sie das Produkt demontieren:

- Lösen Sie alle Verbindungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.

. Wenn das Produkt oder das Anschlusskabel sichtbare

Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.

. Wenn das Anschlusskabel dieses Produktes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

. Reparaturen an diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.

. Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

. Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!

Verwahren und benutzen Sie das Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern.

. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

ACHTUNG!

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

. Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.

. Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände keinen Kurzschluss an den Kontakten des Produktes verursachen.

. Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.

. Lagern Sie das Produkt an einem trockenen und kühlen Ort.

1.3 Sicherheit bei der Montage des Produktes

GEFAHR!

. Montieren Sie das Produkt nicht in Bereichen, in denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.

VORSICHT!

. Achten Sie auf einen sicheren Stand!

. Das Produkt muss so sicher aufgestellt und befestigt werden, dass es nicht umstürzen oder herabfallen kann

. Der Spannungswandler darf im mobilen Einsatz ausschließlich in waagerechter Lage montiert werden!!!

ACHTUNG!

. Setzen Sie das Produkt keiner Wärmequelle (Sonneneinstrahlung, Heizung usw.) aus. Vermeiden Sie so zusätzliche Erwärmung des Produktes.

. Stellen Sie das Produkt an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.

1.4 Sicherheit bei der Montage des Produktes

GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!

. Wenn Sie an elektrischen Anlagen arbeiten, stellen Sie sicher, dass jemand in der Nähe ist, um lhnen im Notfall helfen zu können

WARNUNG!

. Achten Sie auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt.

. Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie nicht durch Türen oder Motorhauben beschädigt werden.

Eingequetschte Kabel können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen

VORSICHT!

. Verlegen Sie die Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.

ACHTUNG!

. Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.

. Verlegen Sie die Wechselstromleitung und Gleichstromleitung nicht im gleichen Kabelkanal (Leerrohr).

. Verlegen Sie Leitungen nicht lose oder scharf abgeknickt.

. Befestigen Sie die Leitungen gut.

. Ziehen Sie nicht an Leitungen.

1.5 Sicherheit beim elektrischen Anschluss des Produktes

GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!

. Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen.

WARNUNG!

. Benutzen Sie das Produkt ausschließlich in geschlossenen, gut belüfteten Räumen.

VORSICHT!

. Betreiben Sie das Produkt nicht:

- In salzhaltiger, feuchter oder nasser Umgebung

- In der Nähe von aggressiven Dämpfen

- In der Nähe brennbarer Materialien

- In explosionsgefährdeten Bereichen

. Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.

. Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Produkt immer die Stromversorgung

. Beachten Sie,dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung(Sicherung) Teile des Produktes unter Spannung bleiben können.

. Lösen Sie keine Kabel, wenn das Produkt noch in Betrieb ist.

ACHTUNG!

. Achten Sie darauf, dass Luftein-und ausgänge des Produktes nicht verdeckt werden.

. Achten Sie auf gute Belüftung.

2. EINLEITUNG

Lesen Sie bitte diese Gebrauchsanleitung vollständig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Die technischen Spezifikationen sind den letzten Seiten zu entnehmen.

Dieser DC-AC-Inverter wandelt eine 12 oder 24Volt-Gleichspannung in eine Wechselspannung mit reiner Sinuswelle um. So ist es möglich, mit dem richtigen Akku Geräte laufen zu lassen, für die normalerweise eine Netzversorgung erforderlich ist.

Wichtig

Überprüfen Sie immer, wie viel die angeschlossenen Geräte tatsächlich verbrauchen (=Leistungsaufnahme). Rechnen Sie immer auch mit den Startspitzen. Diese Spitzen können 5 bis 7 Mal so hoch wie die Dauerleistung sein. Geräte mit hohen Startspitzen sind beispielsweise: Klimaanlagen, Staubsauger, Elektrowerkzeuge und Pumpen. Überprüfen Sie daher immer, ob die Startspitzen innerhalb der Kapazitätsgrenzen des Wechselrichters liegen. Wenn Sie mehrere Geräte gleichzeitig verwenden möchten, zählen Sie die Leistungen dann zusammen.

3. INSTALLATION

3.1 Montage

Der Wechselrichter muss in einem Raum montiert werden, wobei Folgendes zu berücksichtigen ist:

- Bringen Sie den Wechselrichter an einem trockenen Ort an, wo er vor Feuchtigkeit und Schmutz geschützt ist. Achten Sie auch darauf, dass Feuchtigkeit oder Schmutz vom Ventilator nicht angesaugt werden können.
- Lassen Sie auf allen Seiten rund um den Wechselrichter ausreichend Freiraum (min. 10cm) für Luftzirkulation. Sorgen Sie auch für Belüftungsöffnungen.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0ºC und 40ºC liegen. Die optimale Temperatur liegt zwischen 15ºC und 25ºC.
- Bringen Sie den Wechselrichter außerhalb der Reichweite von Kindern an.
- Im Betrieb gibt ein Wechselrichter gefährliche Spannung ab.
- Verwenden Sie den Wechselrichter nicht an Orten, wo Gase freigesetzt oder entflammbare Materialen aufbewahrt werden.
- Stellen sie den Inverter so nah wie möglich an den Akku/die Akkus, jedoch in einen anderen Raum.
- Bringen Sie den Wechselrichter auf einem stabilen Untergrund an und verhindern Sie, dass er stark schwingen kann oder Stößen ausgesetzt ist.
- **Der Wechselrichter darf im mobilen Einsatz ausschließlich in waagerechter Lage montiert werden!!!**

3.2 Verbindung mit der Batterie

Wichtig

- *Kontrollieren Sie, bevor Sie eine Verbindung zum Akku herstellen, ob der Inverter* ***ausgeschaltet*** *ist.*
- *Beim Anschluss des Akkus kann durch das Laden des inneren Kondensators ein Funken entstehen.*
- *Führen Sie die Kabel nicht über oder am Gehäuse des Wechselrichters entlang.*

Verwenden Sie vorzugsweise den mitgelieferten Kabelsatz. Wenn Sie wünschen, dass dieser Inverter eine feste Verbindung mit dem Akku hat, sollten Sie diese Klemmen beispielsweise durch Kabelösen ersetzen. Bei den übrigen Modellen erfolgt der Anschluss mit dem Akku bereits mit Kabelösen.

Bei den Modellen FS2500&NK2500 und FS3000&NK3000 werden zwei rote und zwei schwarze Kabel mitgeliefert. Schließen Sie in diesem Fall beide Kabel am "+" - und "-" - Pol an!

Wenn Sie einen eigenen Kabelsatz verwenden möchten, achten Sie auf den richtigen Kabeldurchmesser, der zur Länge und zur Leistung passt. Halten Sie die Anschlusskabel so kurz wie möglich und achten Sie darauf, dass die Befestigungsmaterialien einen guten Kontakt gewährleisten.

Aus der untenstehenden Formel ergibt sich die optimale Kabeldicke:

(Leistung : Spannung)	x Länge in Metern	x 0,2	=	Kabeldicke in mm²
z.B. (1500W/12V)	x 2	x 0,2	=	50

<u>Arbeitsfolge:</u>

1. Schließen Sie erst die Akkukabel am Wechselrichter an:
   Rotes Kabel an roten "+" -Anschluss. Schwarzes Kabel an schwarzen "-" -Anschluss. Drehen Sie die Verbindungen gut an, aber fest ist fest.
2. Schließen Sie die andere Seite der Kabel an einen Akku an.
   Das rote Kabel am "+" -Pol. Das schwarze Kabel am "–" -Pol.

Wichtig

Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Kabel mit dem richtigen Pol verbinden! Der Inverter wird beschädigt, wenn er umgepolt wird. Er muss dann zur Reparatur und Kontrolle an den Hersteller zurückgeschickt werden. Die Reparaturkosten fallen dann nicht unter die Garantie.

Erdung

Das Erdungskabel des AC-Ausgangs muss mit der Erdung der Endgeräte verbunden sein. Verbinden Sie auch den Erdungsanschluss des Wechselrichters „Erde“ mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder dem Minuspol. (6 mm² Kabel).

3.3 Anschluss an Verbraucher

Alle Wechselrichter der PurePower-Serie verfügen über eine geerdete Steckdose zum Anschluss der 110/230-VAC-Geräte. Die Modelle ab 1500 Watt haben zwei Steckdosen.

Beim Anschließen mehrerer Verbraucher ist es wichtig, dass die Gesamtlast und die (Start-) Spitzen im Rahmen der Leistungsgrenzen des Wechselrichters bleiben.

Wichtig

Wenn die maximale Spitzenlast überschritten wird, kann der Wechselrichter beschädigt werden. Diese Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.
Verlegen Sie die Kabel nicht direkt am Gehäuse des Wechselrichters.

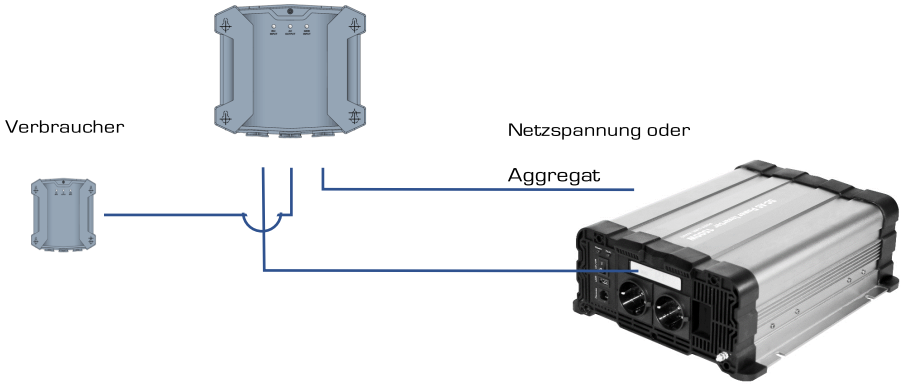
3.4 Der Wechselrichter mit anderen Wechselstromgeräten

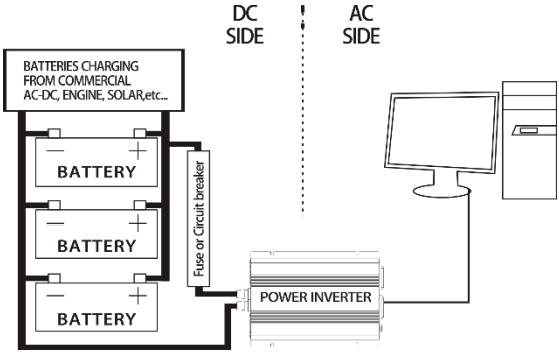
Oftmals sollen die angeschlossenen 110/230-VAC-Geräte über die normale Netzspannung (oder ein Aggregat) laufen, wenn eine entsprechende Versorgung vorhanden ist. Der Wechselrichter bildet dann einen Kreislauf mit der Netzspannung. Achten Sie dabei auf Folgendes:

Wichtig

Wenn eine zweite Wechselstromversorgung vorhanden ist (Netzspannung, Aggregat) verläuft diese Spannungsquelle parallel zum Ausgang des Wechselrichters. Der Wechselrichter wird dadurch schwer beschädigt! Die entsprechenden Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie. Wenn Sie die Geräte über den Wechselrichter und eine andere Wechselstromvorrichtung laufen lassen möchten, fügen Sie dann eine Umschaltbox ein. Es ist wichtig, dass diese Umschaltbox doppelpolig ist.

Die Umschaltbox schaltet automatisch zwischen den beiden Vorrichtungen um, ohne dass die angeschlossenen Geräte darunter leiden. Auf diese Weise kann auch ein Backup-System eingerichtet werden.





4. IN GEBRAUCH

Prüfen Sie vor Gebrauch, ob die Kabel gut angeschlossen sind. Nehmen Sie den Inverter nie in Gebrauch, wenn die Kabel beschädigt sind. Bringen Sie den On/Off-Schalter in On-Stellung.

Es ist normal, dass sich das Gehäuse bei der Belastung des Inverters aufheizt.

Wenn Sie den Wechselrichter längere Zeit nicht benutzen, empfehlen wir Ihnen, den Wechselrichter von der Batterie zu trennen (z. B. während der Winterlagerung).

4.1 LED-Anzeigen(FS-Serie)

"Power" (grün)	Akku angeschlossen und Wechselrichter wurde mit einem Ein-/Ausschalter eingeschaltet
"Fault" (rot)	Fehler am Eingang oder bei Innentemperatur
"Fault" (rot blinkend)	Fehler am Ausgang

Sehen Sie im Kapitel "Sicherungen" und bei den Problemlösungen nach

4.2 LED-Anzeigen (NK-Serie)

“Level load" (3 Farben)	beim Laden mit 20% der Nennleistung, LED aus
	beim Laden mit 20 - 50% Nennleistung, LED leuchtet grün
	beim Laden mit 50 - 75% Nennleistung, LED leuchtet orange
	beim Laden mit 80 - 100% Nennleistung, LED leuchtet rot
"Status" (2 Farben)	wenn Batterie angeschlossen und Ein/Aus-Schalter steht auf “EIN”, leuchtet LED grün
	wenn eine Schutzfunktion oder Fehler aufgetreten ist, leuchtet LED rot

4.3 Dip-Schalter (nur bei NK-Serie)

S4 - 50 / 60hz einstellbar (I = 60hz, 0 = 50Hz (Deutschland)

S3 - Schlafmodus aktiviert, wenn Last weniger als 5% der Nennleistung. z.b.: bei 2000W nur 100W oder weniger Belastung

S2 - Schlafmodus aktiviert, wenn Last weniger als 10% der Nennleistung.

S1 - Schlafmodus aktiviert, wenn Last weniger als 15% der Nennleistung

4.4 LCD - Display

Es wird die Batteriespannung (in V), Leistung am Ausgang (in W), Batteriekapazität (in %), Über- und Unterspannungsalarm, Überlastalarm und ein Alarm bei zu hoher Temperatur angezeigt.

4.5 USB-Ausgang

Alle Modelle haben einen USB-Ausgang. Hier können Sie Ihre 5-V-Verbraucher wie Handyladegeräte direkt anschließen. Die maximale Stromstärke beträgt 2,1A.

4.6 Fernbedienung

Die optionale Fernbedienung CR80/CRD80/CRW80 kann mit Plug&Play am entsprechenden "Remote"-Anschluss angeschlossen werden.

Beachten Sie dabei, dass der Ein-/Aus-Schalter am Wechselrichter selbst auf "OFF" gestellt wird. Anschließend kann der Wechselrichter mit dem Schalter auf der Fernbedienung ein- oder ausgeschaltet werden. Bei einer möglichen Fehlermeldung leuchtet die LED "fault".

4.7 Lüfter

Der Lüfter ist belastungs- und temperaturgesteuert. Bei einem bestimmten Belastungsniveau wird der Lüfter je nach Modell automatisch eingeschaltet. Der Lüfter wird auch bei einer hohen Innentemperatur eingeschaltet.

4.8 Wie viel Energie aus dem Akku verbraucht der Wechselrichter?

Nachfolgend eine kurze Berechnung, mit der ein erster globaler Wert ermittelt werden kann:

Leistung : Systemspannung = Verbrauch pro Stunde

Beispiel. Ein 1500 Watt Wechselrichter mit 12 Volt verbraucht bei Volllast:

1500W : 12V = 125A pro Stunde. Hat der Wechselrichter diese Leistung während einer Zeit von 5 Minuten abgegeben, so wurden dem Akku in dieser Zeit folglich rund 10Ah entzogen.

Bitte beachten Sie: werden beispielsweise lediglich 600 Watt von einem 1500 Watt Wechselrichter geliefert, so beträgt der Verbrauch natürlich auch nur 600Watt.

5. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

5.1 Vorwarnung mit Summer

Wenn die Eingangsspannung zu gering wird, gibt der Wechselrichter automatisch ein akustisches Signal zur Warnung aus.

	Aktivierung	Deaktivierung
12-Volt-Modelle	10,5Vdc +/-0.5	11,5Vdc+/- 0.2
24-Volt-Modelle	21,0Vdc+/-0.5	23,0Vdc+/- 0.2
48-Volt-Modelle	42,0Vdc+/-0.5	46,0Vdc+/- 0.2

5.2 Unterspannungsabschaltung

Wenn die Eingangsspannung nach der Vorwarnung noch weiter sinkt, wird die Unterspannungsabschaltung aktiviert. Der 230-VAC-Ausgang wird abgeschaltet und die rote "Fault"-LED leuchtet auf. Das akustische Signal ertönt weiterhin. Wenn die Eingangsspannung wieder ausreichend gestiegen ist, wird der Wechselrichter wieder automatisch eingeschaltet.

	Abschaltung	Auto-Neustart
12-Volt-Modelle	10,0Vdc+/- 0.5	12,6Vdc+/- 0.2
24-Volt-Modelle	20,0Vdc+/- 0.5	25,2Vdc+/- 0.2
48-Volt-Modelle	40,0Vdc+/- 0.5	50,4Vdc+/- 0.2

5.3 Überspannungsabschaltung

Wenn die Eingangsspannung zu hoch wird, wird die Überspannungsabschaltung aktiviert. Der 110/230-VAC-Ausgang wird abgeschaltet und die rote "Fault"-LED leuchtet auf. Wenn die

Eingangsspannung wieder ausreichend gesunken ist, wird der Wechselrichter wieder automatisch eingeschaltet.

	Abschaltung	Auto-Neustart
12-Volt-Modelle	15,5Vdc+/-0.5	12,6Vdc+/- 0.2
24-Volt-Modelle	31,0Vdc+/- 0.5	25,2Vdc+/- 0.2
48-Volt-Modelle	62,0Vdc+/- 0.5	50,4Vdc+/- 0.2

Wichtig

Die maximale Spannung, die der Wechselrichter vertragen kann, beträgt 16 Volt/32 Volt. Wenn die angelegte Eingangsspannung höher liegt, wird der Wechselrichter beschädigt. Die Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.

5.4 Temperaturabschaltung

Wenn die Kühlung durch den Lüfter nicht ausreicht, wird die Übertemperatursicherung aktiviert. Der Wechselrichter schaltet den 110/230-VAC-Ausgang ab und die rote LED "Fault" leuchtet auf. Wenn die interne Temperatur wieder ausreichend gesunken ist, wird der Wechselrichter automatisch wieder aktiviert.

5.5 Kurzschluss am Ausgang

Der Wechselrichter schaltet die 110/230-VAC-Ausgangsspannung ab, wenn es am Ausgang zu einem Kurzschluss gekommen ist. Die rote LED "Fault" blinkt langsam. Der Wechselrichter startet selbstständig neu, wenn das Problem behoben wurde.

5.6 Überlastabschaltung

Der Wechselrichter schaltet die 110/230-VAC-Ausgangsspannung ab, wenn die geforderte Leistung am Ausgang (Verbraucher) über der Dauerleistung des Wechselrichters liegt. Die rote

LED "Fault" blinkt langsam. Der Wechselrichter startet selbstständig neu, wenn das Problem behoben wurde.

Wichtig

Die Überlastabschaltung funktioniert für die Dauerleistung, nicht für die Spitzenleistung. Wenn die Spitzenleistung überschritten wird, wird der Wechselrichter beschädigt! Die entsprechenden Reparaturkosten fallen nicht unter die Garantie.

6. ZUBEHÖR

CR80

Plug & Play-Fernbedienung:

Ein- / Ausschalter

verwendbar mit FSxxxxD & FSxxxxDR

CRD80

Plug & Play-Fernbedienung:

Ein- / Ausschalter, Power LCD und Fehlermeldung

verwendbar mit FSxxxxD (nur als Ein- / Ausschalter) & FSxxxxDR

CRW80

kabellose Plug & Play-Fernbedienung:

Ein- / Ausschalter

verwendbar mit FSxxxxD & FSxxxxDR

7. PROBLEMLÖSUNGEN

Problem	(mögliche) Ursache	Lösung
Der Wechselrichter gibt ein akustisches Signal aus (Summer)	Die Eingangsspannung droht gering zu werden.	Laden Sie die Akkus nach.
Die LED "Power" leuchtet grün, aber die angeschlossenen Geräte starten nicht.	Die Akkuleistung ist zu gering oder der Akkuzustand ist zu schlecht, um die geforderte Leistung zu liefern.	Bringen Sie ein Akku(set) mit höherer Leistung an oder überprüfen Sie die Qualität des (der) Akkus.
	Schlechte Verbindung zwischen Wechselrichter und Akku.	Überprüfen Sie die Verbindungen
	Es wurden zu dünne Akkukabel verwendet.	Bringen Sie Kabel an, deren Länge und Querschnitt passend sind.
	Die Belastung ist für diesen Wechselrichter zu groß.	Überprüfen Sie die Belastung der Leistungsaufnahme. Achten Sie darauf, dass die Leistungen nicht über den Angaben für den Wechselrichter liegen.
Wechselrichter funktioniert gar nicht. Alle LEDs sind aus.	Kein Kontakt zum Akku.	Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Akku und Wechselrichter.
	Sicherung(en) im Akkukabel defekt. (wenn vorhanden)	Sicherung(en) austauschen.
	Akkuspannung unterhalb des Einschaltniveaus.	Akku zu leer oder defekt. Akku überprüfen.

	Die Akkuspannung liegt über dem Einschaltniveau.	- Prüfen Sie, ob die DC-Systemspannung für diesen Wechselrichter korrekt ist. - Überprüfen Sie das System auf externe Ladegeräte, die eine (zu) hohe Spannung abgeben.
	Interner Defekt.	Wenn der Wechselrichter nach der Kontrolle des gesamten Systems immer noch nicht funktioniert, können Sie den Wechselrichter reparieren lassen.
Die rote LED "Fault" leuchtet.	Problem mit der Eingangsspannung des Wechselrichters. Akkuspannung ist zu gering oder zu hoch. Der 230-VAC-Ausgang ist ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Eingangs-spannung. Achten Sie darauf, dass sie im Rahmen der technischen Vorgaben bleibt. Wenn die Eingangsspannung wieder innerhalb der Grenzen liegt, wird der Wechselrichter automatisch aktiviert.
	Temperaturabschaltung aktiv.	- Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert und ob der Wechselrichter ausreichend gut belüftet ist. - Wechselrichter steht an einem Ort mit hoher Umgebungstemperatur. Stellen Sie den Wechselrichter an einen kühleren Ort. - Verringern Sie die Belastung.
Das Lämpchen "Fault" blinkt langsam.	Es liegt ein Problem am Ausgang des Wechselrichters vor	Es ist ein Kurzschluss oder eine Überlastung aufgetreten. Überprüfen Sie die Verbraucher und den Belastungsgrad. Wenn das Problem behoben werden

		konnte, wird der Wechselrichter automatisch wieder starten.
Die angeschlossenen Geräte haben Störungen	"Erde" nicht angeschlossen	Verbinden Sie den "Erde"-Anschluss mit dem Fahrgestell des Fahrzeugs oder dem Minuspol.
	Verkabelung liegt am Gehäuse des Wechselrichters an.	Achten Sie darauf, dass die Kabel das Gehäuse des Wechselrichters nicht berühren.

8. WARTUNG

Die Inverter der PurePower-Serie müssen nicht oft gewartet werden. Halten Sie den Inverter staub- und schmutzfrei. Säubern Sie die Außenseite des Inverters regelmäßig mit einem leicht feuchten Tuch. Kontrollieren Sie regelmäßig:

- alle Kabel und Anschlüsse. Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort.
- die Lüftungsöffnungen

Achtung: Sorgen Sie dafür, dass der Inverter ausgeschaltet ist!

9. GARANTIE UND SERVICE

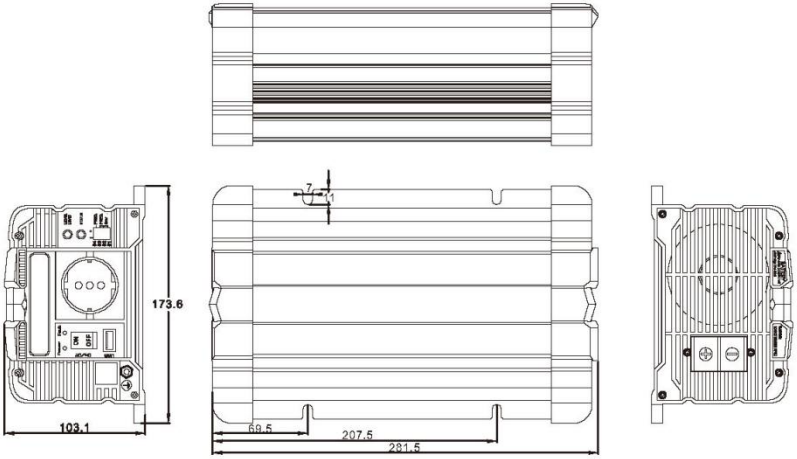
Schauen Sie immer zuerst in die Fehlerbehebung oder in die sonstigen Erläuterungen dieser Gebrauchsanweisung, bevor Sie das Gerät zurückgeben. Falls ein Defekt/Problem mit dieser Gebrauchsanweisung hätte behoben werden können, sind wir gezwungen die entstandenen Kosten in Rechnung zu stellen. Im Fall eines Defekts können Sie das Gerät Ihrem Händler zurückbringen oder direkt an die Adresse auf der Rückseite schicken. Schicken Sie das Gerät immer ausreichend frankiert ab. Für die Wechselrichter der PurePower-Serie gilt eine Garantie von ein Jahr ab Verkaufsdatum und nur für die Reparaturzeit sowie für Einzelteile in Zusammenhang mit der Reparatur. Die Garantiedauer gilt nur, wenn zur Reparatur auch eine (Kopie der) Rechnung übergeben wird. Die Garantie verfällt bei unsachgemäßem Gebrauch oder Anschluss sowie bei Reparaturen durch Dritte.

Keinesfalls dürfen Einzelteile selbstständig ersetzt oder andere Reparaturen ausgeführt werden!

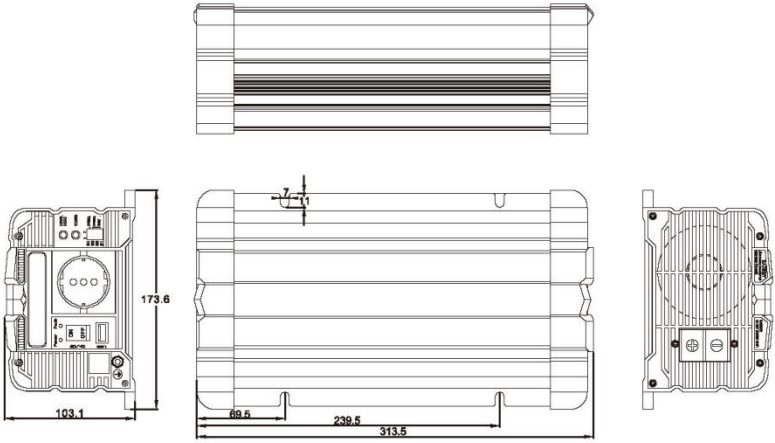
Der Kunde verwendet diesen Inverter in eigener Verantwortung. Hersteller und Zulieferer sind für (Folge-)Schäden nicht haftbar.

10. ABMESSUNGEN

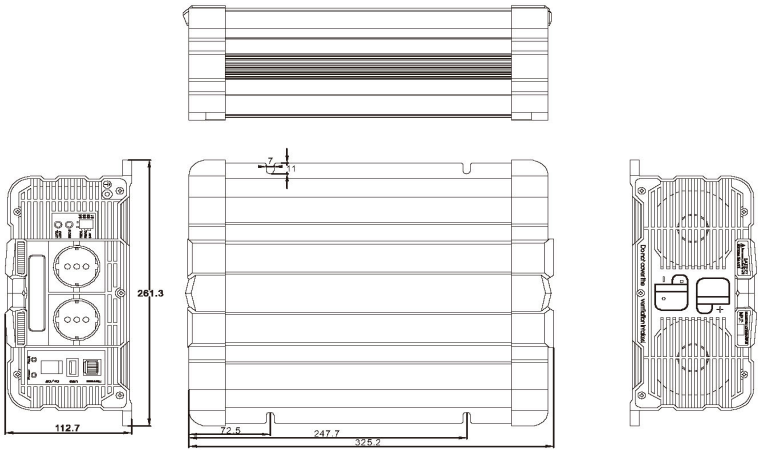
FS&NK 600



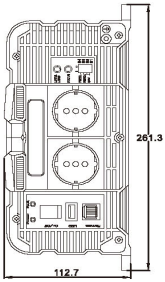
FS&NK 1000

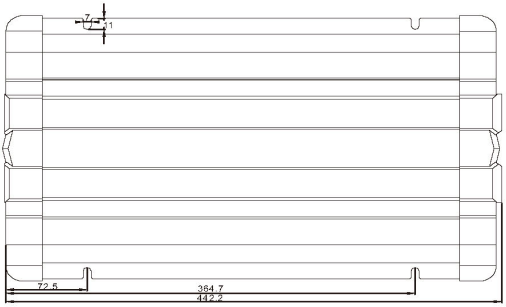


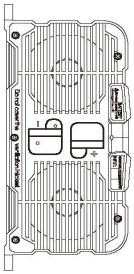
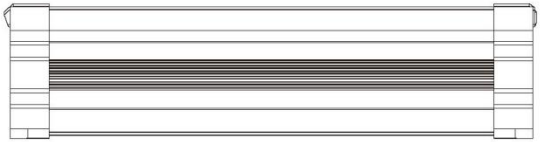
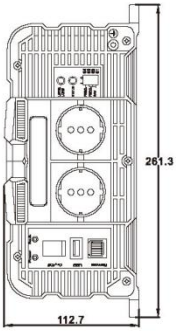
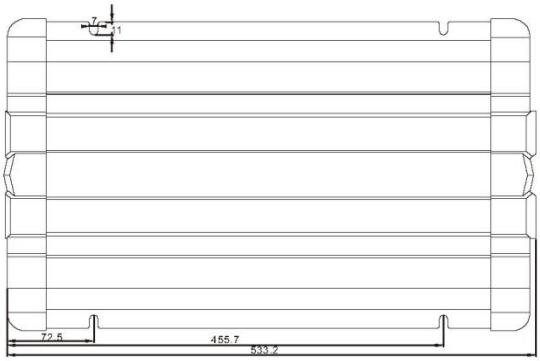
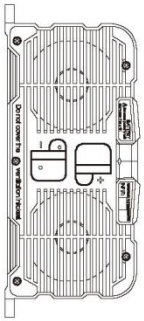
FS&NK 1500 + FS&NK



FS&NK2500 + FS&NK3000







FS&NK4000