

COTEK

Rein Sinus Wechselrichter Bedienungsanleitung SK 200/SK 350



SK 120/200/350

Inhalt

1. Wichtig Sicherheitsvorschriften.....	1
1.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen.....	1
1.2 Vorkehrungen, wenn sie mit Batterien arbeiten	1
2. Eigenschaften.....	2
2.1 Technische Daten SK 200	3
Technische Daten SK 350	4
2.2 mechanische Zeichnungen	5
3. Einleitung.....	6
3.1 Bedienungselemente an Geräte Frontseite ...	6 - 7
3.2 Bedienungselemente an Geräte Rückseite ...	8
3.3 Installation	9
3.4 Probelauf vor Einbau.....	10 - 11
3.5 Sicherheits-Erdung	12
4. Wartung	13
6. Garantie	13



Warnung!

Bevor Sie den Wechselrichter benutzen
Lesen Sie unbedingt die Bedienungs-
Anleitung und Sicherheitshinweise

1-1. Allgemeine Sicherheitsanweisungen

1-1-1. Setzen Sie den Inverter nicht Regen, Schnee, Spray, Kielwasser o. Staub aus. Um Gefahr der Überhitzung zu verhindern, sorgen Sie für ausreichenden Abstand zu den Lüftungsöffnungen und versperrten Sie diese nicht. Bauen Sie den Wechselrichter nicht in ein geschlossenes Fach ein, Überhitzung wäre die Folge.

1-1-2. Verhinderung von Brandgefahr und Stromschlag:

Überprüfen Sie, ob vorhandene Verkabelung in gutem elektrischem Zustand ist, und die Leitungen in Querschnitt nicht zu klein dimensioniert sind. Benutzen Sie den Inverter nicht mit beschädigten o. nicht der Norm entsprechenden Kabeln.

1-1-3. Der Wechselrichter enthält Bauteile, die Licht-Bogen o. Funken

produzieren können. Um Feuer oder Explosion zu verhindern, montieren Sie das Gerät nicht in die Räume, die Batterien oder feuergefährliche Materialien enthalten oder in die Nähe von leicht entflammaren Materialien. Dieses schließt jeden möglichen Raum ein, der benzinbetriebene Motoren/Geräte, Kraftstofftanks oder Verbindungen, Befestigungen oder anderer Anschlüsse zwischen Bestandteilen des Brennstoffsystems enthält.

1-2. Hinweise für den Umgang mit Batterien

1-2-1 Wenn Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Verbindung tritt, waschen Sie sofort mit Seife und Wasser. Wenn Säure ins Auge kommt, spülen Sie sofort das Auge mit laufendem kalten Wasser für mindestens 20 Minuten und kontaktieren Sie sofort einen Arzt.

1-2-2. Rauchen, Funken oder offene Flamme in der Nähe der Batterie strengstens verboten.

1-2-3. Lassen Sie nicht ein Metallwerkzeug auf die Batterie fallen.

Der resultierende Funken oder der Kurzschluss mit anderen elektrischen Teilen können eine Explosion verursachen.

1-2-4. Entfernen Sie persönliche Metallteile wie Ringe, Halsketten und Uhren, beim Arbeiten mit einer Batterie, da die Spannung der Batterie einen Kurzschluss produziert, der stark genug ist, um einen Ring oder dergleichen zum anderen Metall zu schweißen und zu Verbrennungen o. Brand führen kann.



2. Eigenschaften der COTEK Sinus Wechselrichter

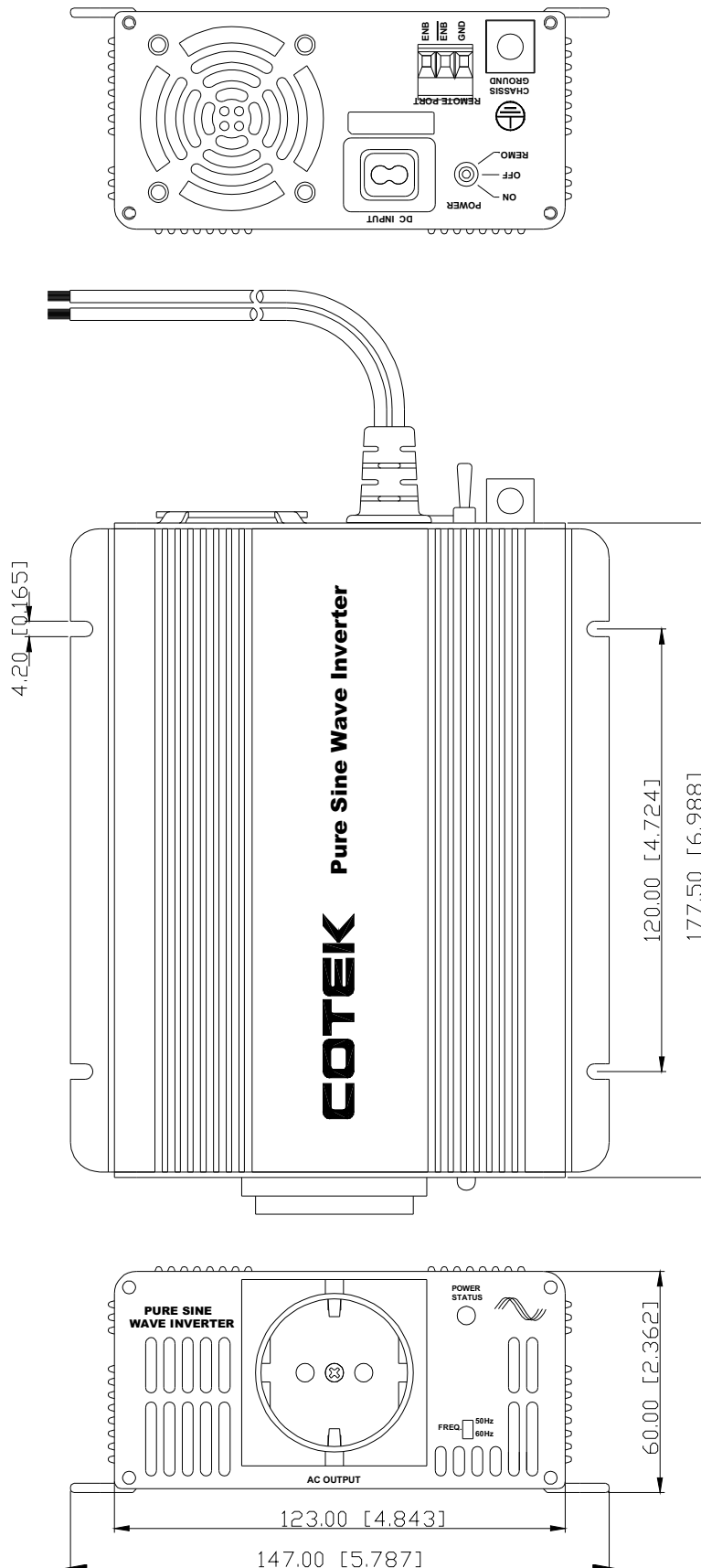
- **Reine Sinus-Spannung Ausgang (THD < 3%)**
- **Ausgangsfrequenz einjustierbar 50/ 60 HZ**
- **Eingang und Ausgang voll isolierte Anschlusskontakte**
- **Hoher Wirkungsgrad 84-94 %**
- **Bestens geeignet für hohe Blindströme und Kapazitive oder induktive Lasten des Anlaufstroms**
- **2 farbige LED Anzeige für alle Gerätefunktionen oder Störungen**
- **Last- und Temperatur gesteuerter Lüfter**
- **Eingebauter moderner Mikroprozessor ermöglicht benutzerfreundliche Bedienung**
- **Elektronik-Schutz: Kurzschluss, Überlast, Über- und Unterspannung (Batterie-Alarm), Übertemperatur**

Spezifikationen	Technische Daten für Modell					
Typ	SK200-112	SK200-124	SK200-148	SK200-212	SK200-224	SK200-248
Dauer Ausgangsleistung	200W					
Maximale Leistung (3 Min.)	230W					
Spitzenausgangsleistung	400W					
Eingangs-Spannung	12V	24V	48V	12V	24V	48V
Ausgangs-Spannung	100 / 110 / 120V +/- 5%			220 / 230 / 240V +/- 3%		
Frequenz –schaltbar-	50 / 60Hz +/- 0.05%					
Ausgangs-Sinusform	Rein Sinus (THD < 3%)					
Wirkungsgrad (Voll-Last)	87.0%	90.0%	92.0%	90.0%	93.0%	94.0%
Eingangsspannungsregulation	10.5-15 VDC	21.0-30 VDC	42-60 VDC	10.5-15 VDC	21.0-30 VDC	42-60 VDC
Störungs- Anzeige	Rote LED					
Schutzfunktionen elektron.	Überlast (Alarm, dann Abschaltung) Kurzschluss, (Abschaltung) Falsch-Anschluß –Plus—Minus - (Sicherung), Über / Unter-Eingangsspannung (Alarm u. Abschaltung dann autmatischer Neustart) Übertemperatur (Alarm u. Abschaltung dann autmatischer Neustart)					
Fernbedienungen	Ja (Kabelanschluß 2 Adern)					
Sicherheitsstand	Beantragt UL458			EN60950-1		
EMC	FCC Class A			EN55022: 1997 EN61000-3-2: 1998 EN61000-3-3: 1995 EN55024: 2001		e-13
Betriebstemperatur	0 - 40 ?					
Lagertemperaturbereich	-30? to 70?					
Kühlung	Lastabhängiger Lüfter (leise) nur bei hoher Leistung in Funktion 65C ein 45C aus					
Maße	185(L)*147(B)*60(H)mm					
Gewicht	1,2 kg					

Spezifikationen	Technische Daten für Modell					
Typ	SK350-112	SK350-124	SK350-148	SK350-212	SK350-224	SK350-248
Dauer Ausgangsleistung	350W					
Maximale Leistung (3 Min.)	400W					
Spitzenausgangsleistung	700W					
Eingangsspannung	12V	24V	48V	12V	24V	48V
Ausgangsspannung	100 / 110 / 120V +/- 5%			220 / 230 / 240V +/- 3%		
Frequenz –schaltbar-	50 / 60Hz +/- 0.05%					
Ausgangs-Sinusform	Rein Sinus (THD < 3%)					
Wirkungsgrad (Voll-Last)	84 %	86 %	88.0%	86 %	89 %	90.0%
Eingangsspannungsregulation	10.5-15	21.0-30	42-60	10.5-15	21.0-30	42-60
	VDC	VDC	VDC	VDC	VDC	VDC
Störungs- Anzeige	Rote LED					
Schutzfunktionen elektron.	Überlast (Alarm, dann Abschaltung) Kurzschluss, (Abschaltung) Falsch-Anschluß –Plus—Minus - (Sicherung), Über / Unter-Eingangsspannung (Alarm u. Abschaltung dann autmatischer Neustart) Übertemperatur (Alarm u. Abschaltung dann autmatischer Neustart)					
Fernbedienungen	Ja (Kabelanschluß 2 Adern)					
Sicherheitsstand	Beantragt UL458			EN60950-1		
EMC	FCC Class A			EN55022: 1997 EN61000-3-2: 1998 EN61000-3-3: 1995 EN55024: 2001		e-13
Betriebstemperatur	0 - 40 ?					
Lagertemperaturbereich	-30? to 70?					
Kühlung	Lastabhängiger Lüfter (leise) nur bei hoher Leistung in Funktion 65C ein 45C aus					
Maße	185(L)*147(B)*60(H)mm					
Gewicht	1,4 kg					

2-3. Mechanische Zeichnungen SK 200

SK 350

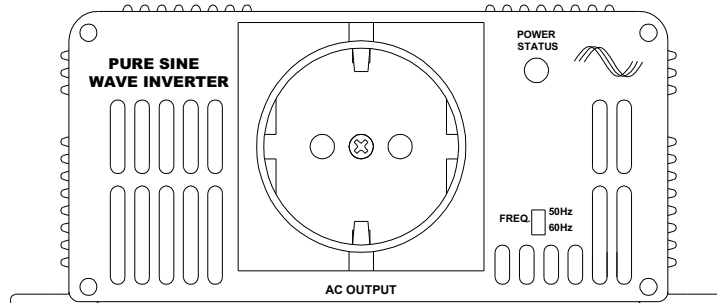
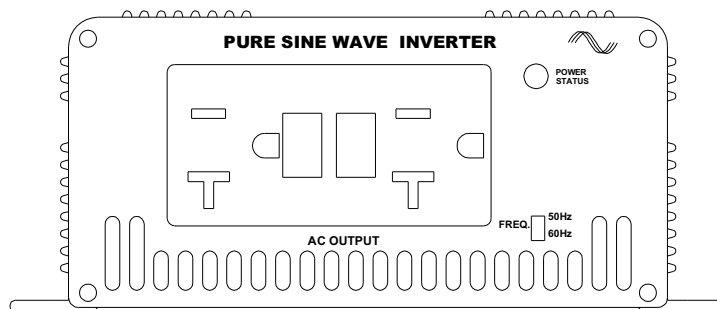


3. Einleitung

Diese COTEK-Rein-Sinus Wechselrichter sind wohl die Sinus Wechselrichter mit der modernsten Hightec-Technologie für den Einsatz in Fahrzeugen, selbstverständlich auch für den stationären Betrieb. Um die optimale Leistung aus diesem Hochleistungs-Inverter zu bekommen, muss dieser richtig installiert und verwendet werden. Lesen Sie bitte die Anweisungen in diesem Handbuch vor der Installation und der Inbetriebnahme dieses hochwertigen Gerätes.

3.1 Bedienungselemente an Geräte Frontseite

3-1-1. Vorderansicht



3-1-2.

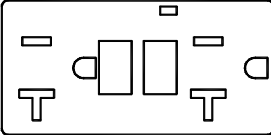
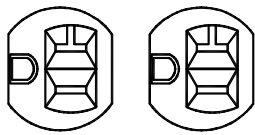
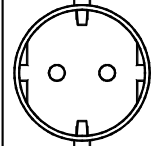
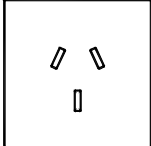
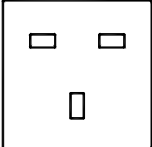
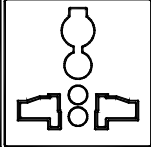
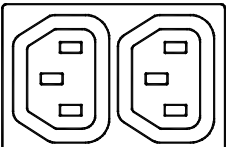
3-3-1-2 Frequenz-Umschalter 50Hz/60Hz

- Schalterstellung nach oben = Ausgang 50 Hz
- Schalterstellung nach unten = Ausgang 60 Hz

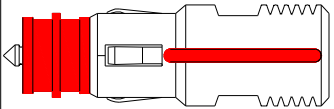
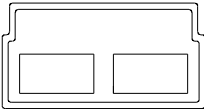
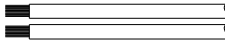
3-1-3. LED Anzeige

- Grün= Wechselrichter arbeitet normal
- Rot = Wechselrichter ist auf Störung

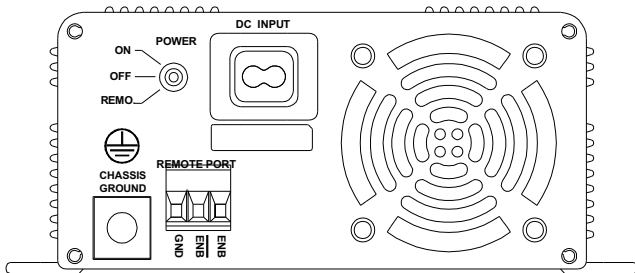
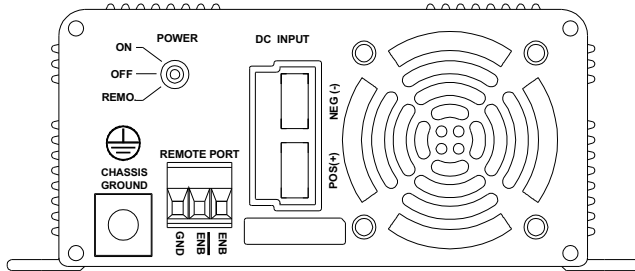
3-1-3. AC Ausgang (verfügbare Steckdosen)

North America (GFCI)	NEMA 5-20R
	
Continental European	Australia / New Zealand
	
United Kingdom	Universal
	
IEC-2	
	

3-1-4. DC Eingang (verfügbare Anschlüsse)

CIGARET	PP75	STRIPPED WIRE
		

3-2. Rückseiten - Funktionen



3-2-1. ON / OFF/Remote = Ein/Aus/Fernbedieungs- Haupt-Schalter

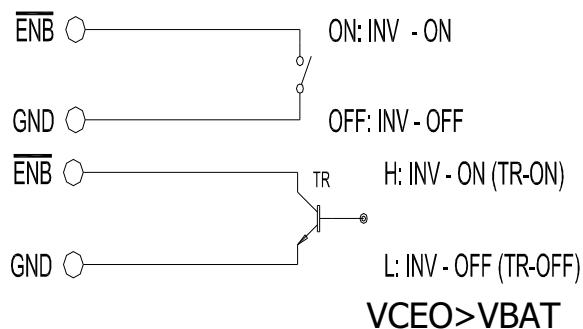
3-2-1-1. Vor der Installation muss Hauptschalter ausgeschaltet sein **"OFF"**

3-2-1-2. Vor dem Anschluss einer Fernbedieung muss Schalter auf "Remote"

3-2-1-2. Der anzuschließende Fernbedieungsschalter muss geöffnet sein

3-2-1-3. Für Fernbedieungsanschluss 1 bis 2 qmm Kabel benutzen.

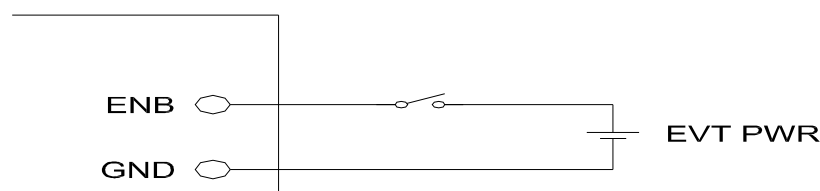
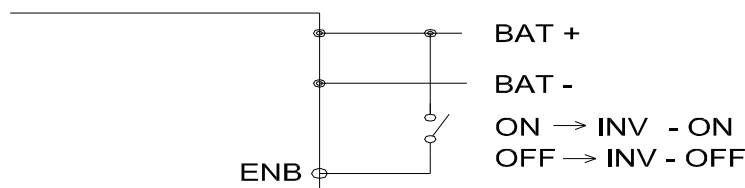
3-2-1-4. Fernbedieungs-Status ON/OFF





Warnung!

Schließen Sie niemals den Ausgang des Wechselrichters an ein anderes 230 V Netz an, es wird sofort Ihren Wechselrichter zerstören.



Achtung: Über die Fernbedienung darf nur ein Wechselrichter geschaltet werden. Die Maximum-Spannung ist gleich mit der jeweiligen DC-Eingangsspannung des Gerätes

3-2-2. Lüfterfunktion: Die Lufteintritt- und Austritts-Öffnungen müssen mindestens 3 cm Freiraum haben.

3-2-3. DC – Batterie-Kabel-Anschlüsse Anschluss zu 12V / 24V / 48V Batterie oder anderer DC Stromquelle mit mindestens 6 qmm Kabel herstellen. Polarität + rot Positive und – schwarz Negative nicht verwechseln – interne Sicherung wird im Fall der Falschpolung zerstört und Gerät kann zudem erheblichen Schaden nehmen. Ihre Kabel sollten so kurz wie möglich sein, ideal sind weniger als 2 Meter, um die erforderliche Leistung – gemäß den Geräte-Vorgaben- zur Verfügung zu haben. Kabel mit zu großen Längen, zu kleinen Durchmessern oder schlechten Anschlusskontakte sind oft die Ursache für die Abschaltung des Wechselrichters, zu geringe Leistungen oder Störungen. Der Unterspannungsschutz steht im direkten Zusammenhang mit dem Kabelanschluss. Je höher die Leistung, und je größer die Kabellänge, desto höher der Spannungsabfall. Eine gute Dimensionierung des Kabelanschlusses stellt die maximale Überlastfähigkeit und den Dauerbetrieb des Wechselrichters sicher.

3.3 Installation Wo sollte die Geräte-Montage erfolgen:

Der Wechselrichter sollte in einer Position montiert werden, die den folgenden Anforderungen entspricht?

3.3.1 Trocken - lassen Sie Wasser nicht auf dem Inverter tropfen o. spritzen.

3.3.2 Kühl - Umgebungstemperatur sollte zwischen 0 und 40 Grad sein, je kühler desto besser.

3.3.3 Sicherheit - montieren Sie das Gerät nicht in einen Batterieraum oder in andere Bereiche, in denen feuergefährliche Dämpfe bestehen können, wie Kraftstoffvorratbereiche oder Motorräume.

3.3.4 Belüftung - halten Sie mindestens 3 cm Abstand um den Inverter, um die Luftströmung zu gewährleisten. Achten Sie auf freie Ventilations-Öffnungen auf der hinteren und vorderen Seite, dass diese durch nichts eingengt werden.

3.3.5 Staub – lassen Sie den Inverter nicht in staubiger Umluft arbeiten, dass auch keine hölzerne Partikel, oder andere Staubmaterialien in der Umluft sind. Dieser Staub wird durch die Lüftung in das Gerät gezogen, wenn der Kühlventilator arbeitet.

3.3.6 Nahe an Batterien – vermeiden Sie, übermäßige Kabellängen, aber montieren Sie den Inverter nicht in das gleiche Fach wie Batterien. Verwenden Sie die empfohlenen Leitungslängen und die Kabelquerschnitte (sehen Sie Abschnitt 3-4). Montieren Sie den Wechselrichter nicht in Räumen, in denen sich Gase bilden können, wie z. Beispiel durch die Batterie. Gase sind sehr ätzend und auch intensives Sonnenlicht/Wärme kann auf Dauer den Inverter beschädigen.



WARNUNG

Stromschlag-Gefahr: . Bevor Sie weiter fortfahren, prüfen Sie, ob der Inverter NICHT an irgendwelche Batterien angeschlossen ist und dass alle Verdrahtung von allen elektrischen Verbrauchern getrennt ist. Schließen Sie die Ausgangsanschlüsse des Inverters nicht an einen anderen 230 V Spannungskreis an.

3.4 Geräte-Schnell-Test vor Einbau Nach folgender Anweisung kann der Wechselrichter vor dem Einbau schnell durchgetestet werden:

COTEK Um die Funktionalität des Gerätes zu prüfen, dieses aus packen, auf äußere Bedschädigungen prüfen, darauf achten das Hauptschalter ausgeschaltet ist „Off“

COTEK Die Batteriekabel an den richtigen Klemmanschlüssen anklemmen (+) rot ist Plus, (-) schwarz ist Minus



Warnung!

Beim ersten Batterie-Kabel-Anschluss gibt es einen starken Funken, da sich die Kondensatoren im Gerät aufladen. Schließen Sie daher niemals das Gerät in der Nähe explosiver Materialien, Gase oder Flüssigkeiten an.



Warnung!

Die Dimensionierung der Batterie-Anschlußkabel muss richtig sein – Entfernung 2-3 m ca. 2,5 bis 5 qmm. Eine akute Gefährdung entsteht, so die Verbindungen lose oder ein Überhitzung durch zu dünne Kabel entsteht.

Erstellung des Batterieanschlusses

3-4-4. Schließen Sie die DC-Batterie - **Kabel** an die schwarze Klemmen an der Geräterückseite an. Der rote Terminal ist plus (+) und der schwarze Terminal ist minus (-) Die Kabel in die Anschlüsse stecken und Schraube fest anziehen.



WARNUNG! Ein Verwechseln der Batterie-Anschlußkabel im Gerät schlägt die integrierte Sicherung durch und zerstört den Wechselrichter.
– Garantie-Anspruch erlischt sofort –

- 3-4-4. Das Rote Plus-Kabel mit dem positiven Batterie-Pol verbinden
- 3-4-5. Gerät einschalten = „On“ Position. Ein kurzer Kontroll-„Pip“ ist zu Hören. Der Wechselrichter durchläuft eine Selbstkontrolle und die Leucht-Diode blinkt in verschiedenen Farben.
Nach Abschluss der Selbstkontrolle ertönt ein anderer „Pip“ Ton und signalisiert das das Gerät einsatzbereit ist und die Ausgangsspannung an der Steckdose anliegt.
- 3-4-6. Das Gerät ausschalten – „Off“ alle Funktionen schalten ab
- 3-4-7. Um die Batteriespannung am Gerät für die Überspannungsabschaltung korrekt zu messen, sind Messgeräte von Fluke Model 45, Beckman 4410 oder Triplet 4200 zu verwenden.

3.6 AC-Erdung: - Sicherheit -

3.6.1 Erdung der Wechselrichter

3.6.1.1. **120 V Modelle** sind nach den UL Sicherheitsstandart gebaut und entsprechen dem neuesten Stand der Technik.

3.6.1.2 Erdung der 230V-Modelle

Der Nulleiter ist in der Steckdose mit dem Chassis des Gerätes nicht verbunden.

Die Erdungsklemme am Gerät ist gemäß den örtlichen Vorschriften mit dem 10 qmm Erdungskabel am Fahrzeug-Chassi oder der Hauserde sicher zu verbinden.

Es kann jede hausübliche Verteilung nach VDE mit FI und Sicherungen am Geräte AC Ausgang angeschlossen werden.



Warnung!

Den Wechselrichter nur mit Erdung zum Fahrzeug Chassis oder der Haus-Erde in Betrieb nehmen.

Ohne Erdung besteht Gefahr vor Stromschlag



Warnung !

Der Wechselrichter darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. – **Niemals vom Benutzer** - Sehr hohe Gefahr von gefährlichen Stromschlägen und Verbrennungen

5. Wartung Um den COTEK – Rein – Sinus-Wechselrichter über viele Jahre funktionsfähig zu erhalten, ist sehr wenig Wartung erforderlich. Äußere Reinigung mit einem feuchten Tuch, um Ansammlung von Staub und Schmutz zu verhindern. Festziehen der Schrauben an den DC Eingang Anschlüssen.

5. Garantie

COTEK gewährt auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten nach Neukauf desselben, gegen Material und Fertigungsfehler. COTEK wird jedes defekte Gerät reparieren oder austauschen, wenn dieses direkt zu uns frei eingesandt wird.

Diese Garantie entfällt, wenn das Gerät offensichtlich beschädigt worden ist durch mechanische Einflüsse und innere oder äußere Defekte bekommen hat. Ebenso für Defekte, die aus unsachgemäßem Gebrauch, Missachtung der Betriebsanleitung, Reduzierung der freien Kühlluftströmung, Anschluss falsche Versorgungsspannungen, Anschluss überdimensionierter Verbraucher mit übermäßiger Leistungsaufnahme, Gebrauch und Verwendung in nicht zulässigem Klima.

Dieses ist die einzige Garantie, die die Firma COTEK gewährt . keine anderen Garantien werden gewährt, auch keine Garantie der Eignung zu einem bestimmten Zweck. COTEK übernimmt keinerlei Haftung für Folgeschäden oder jegliche weitere Kosten.

Im Falle von Defekten aufgrund vorgenannter Garantie-Ausschlüsse sind Reparatur und Wiedereinbau kostenpflichtig für den Kunden.

COTEK

No. 33, Rong Hsin Rd., Pa Teh City,
Tao Yuan County, Taiwan Phone 0088-3-3661581 FAX00886-3-3676029

E-mail? sales@cotek.com.tw [http:// www.cotek.com.tw](http://www.cotek.com.tw)

COTEK–WERKS-Repräsentanz: MHM-Marketing Inh. Manfred Herrmann D-95659 Arzberg Haid 22
Telf.+49(0)9233 714-767 FAX -766 mobile +49(0)1725232-689

e-mail: mhm-herrmann@cotek-europe.com MHM hp: www.cotek-europe.com