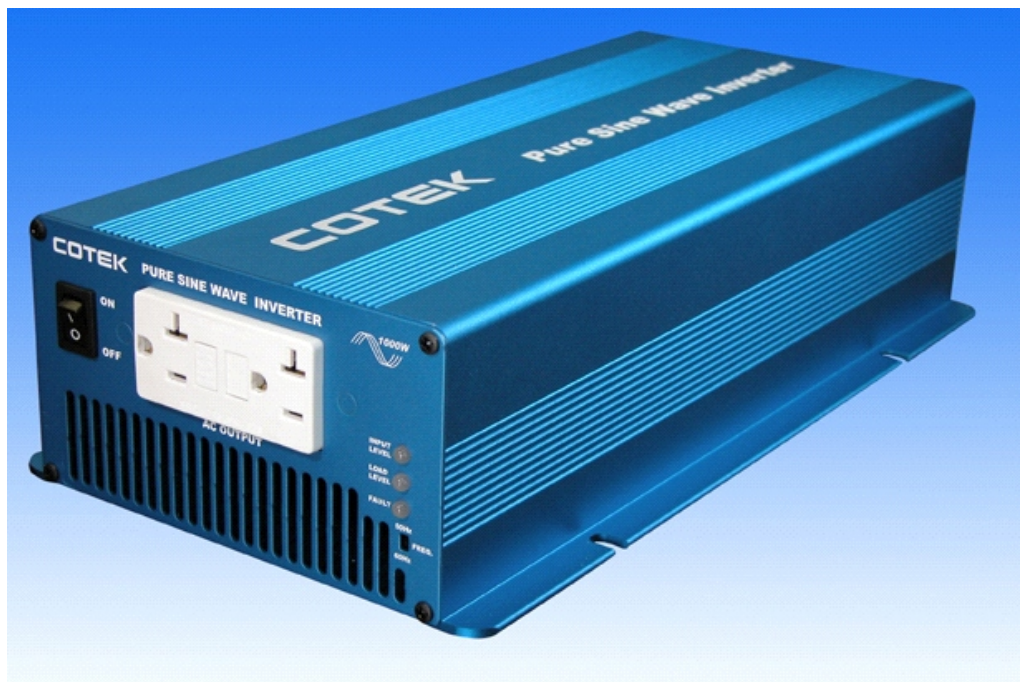


COTEK

Rein Sinus Wechselrichter Bedienungsanleitung SK 1000



Inhalt

1. Wichtig Sicherheitsvorschriften.....	1
1.1 Allgemeine Sicherheitsanweisungen.....	1
1.2 Vorkehrungen, wenn sie mit Batterien arbeiten	1
2. Eigenschaften.....	2
2.1 Anwendung	2
2.2 elektrische Leistung.....	3
2.3 mechanische Zeichnungen	4
3. Einleitung.....	
3.1 Bedienungselemente an Geräte Frontseite ...	5 - 9
3.2 Bedienungselemente an Geräte Rückseite ...	10 - 11
3.3 Sicherheitshinweis	
3.4 Installation	11
3.5 DC Batterie-Anschluss	13 - 15
3.6 AC Sicherheits-Erdung	16 - 17
3.7 Wechselrichter Funktion	17
4. Störungsbehebung Hinweise	18
5. Wartung	19
6. Garantie	19
7. Anhang	20
7.1 CE (LVD EN60950) Konformitätserklärung	
7.2 FCC(Klasse A) Konformitätserklärung	
7.3 e-mark (e13) Konformitätserklärung	
7.4 UL (UL458) Konformitätserklärung	



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 versperren 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%)

Energie-Spar-Standy-Funktion

Eingang und Ausgang voll isolierte Anschlusskontakte

Hoher Wirkungsgrad 89-95 %

Bestens geeignet für hohe ohmsche Blindströme und

Kapazitive Lasten des Anlaufstroms

3 Farben LED-Eingang-Spannung, Ausgangslasthöhe,

Fehlermeldungen

Elektronik-Schutz: Kurzschluss, Überlast,

Über- und Unterspannung, Übertemperatur

Fernbedienungsbuchse für LED u. LCD

Ausgangsfrequenz 50/60Hz einstellbar

2-1. Anwendungsbeispiele der mobilen 230 V Sinus-Spannung

2-1-1. Elektrogeräte und Werkzeuge: - Kreissägen, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen, Unkraut- und Heckenscheren, Kettensägen, Kompressoren.

2-1-2. Büroeinrichtung - Computer, Drucker, Monitore, Scanner, Ladegeräte.

2-1-3. Haushalts-Geräte: Ventilatoren, Leuchtstoff-Sparlampen und Normal-Glühbirnen, Staubsauger, Rasierapparate, Nähmaschinen.

2-1-4. Küchengeräte: Mikrowellenherde, Kühlschränke und Truhen, Kaffeemaschinen, Mixer, Eismaschinen, Haar-Fön, Toaster.

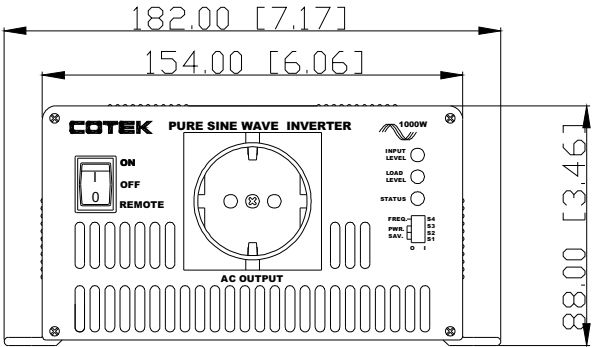
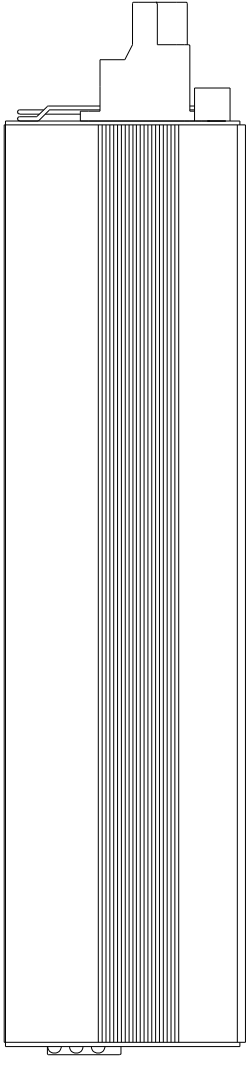
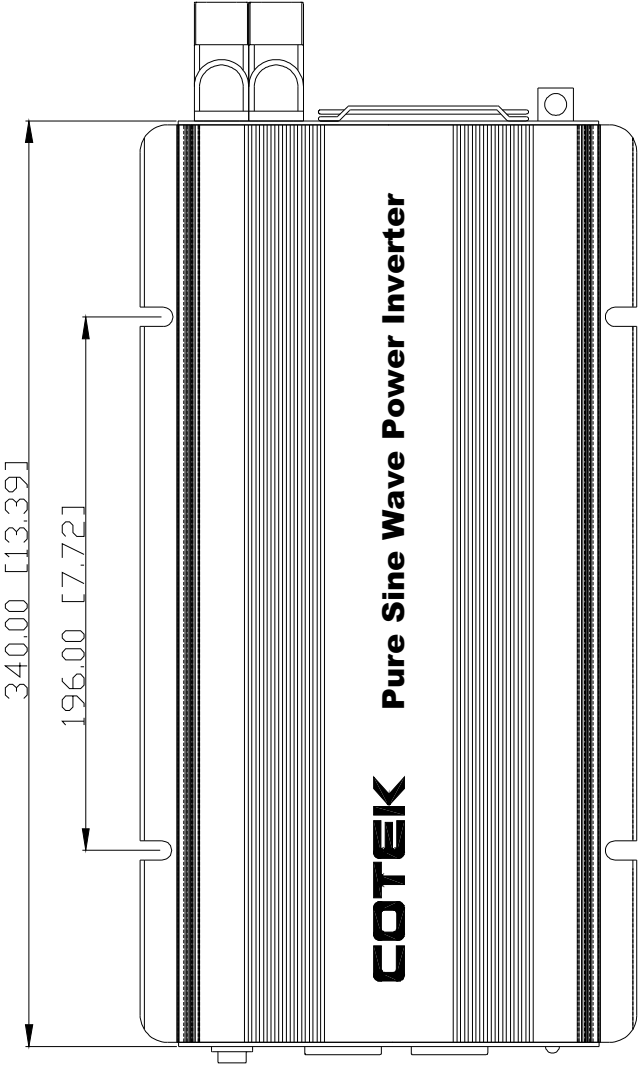
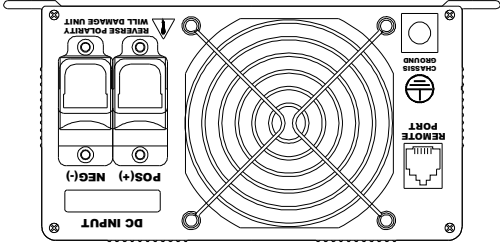
2-1-5. Industrielle Anwendungen: Metallhalide u. Hoch-Drucknatriumlampe.

2-1-6. Unterhaltung Elektronik: - Fernsehen, VCRs, Videospiele, Stereos, Musikinstrumente, Satellitenausrüstung

Spezifikationen	Technische Daten für Modell					
Typ	SK1000-112	SK1000-124	SK1000-148	SK1000-212	SK1000-224	SK1000-248
Dauer Ausgangsleistung	1000W					
Maximale Leistung (3 Min.)	1150W					
Spitzenausgangsleistung	2000W					
Eingangs-Spannung	12V	24V	48V	12V	24V	48V
Ausgangs-Spannung	100 / 110 / 120V +/- 3%			220 / 230 / 240V +/- 3%		
Frequenz –schaltbar-	50 / 60Hz +/- 0.05%					
Ausgangs-Sinusform	Rein Sinus (THD < 3%)					
Wirkungsgrad (Voll-Last)	89.0%	92.0%	93.0%	91.0%	94.0%	95.0%
Aufnahme ohne Last	1.43A	0.75A	0.38A	1.25A	0.65A	0.35A
Aufnahme Standby	0.25A	0.15A	0.09A	0.25A	0.15A	0.09A
Eingangsspannungsregulation	10.5-15 VDC	21.0-30 VDC	42-60 VDC	10.5-15 VDC	21.0-30 VDC	42-60 VDC
Eingangs-Strom-Anzeige	Red / Orange / Green LED					
Leistungs-Level- Anzeige						
Fehler-Anzeige	Red LED					
Schutzfunktionen elektron.	Überlast, Kurzschluss, Falsch-Anschluß–(Sicherung), Über / Unter-Eingangsspannung , Übertemperatur					
Fernbedienungen	CR-6 / CR-7 / CR-8 Optional					
Sicherheitsstand	UL458			EN60950		
EMC	FCC Class A			EN55022: 1997 EN55024: 1997 EN61000-3-2: 1998 EN61000-3-3: 1995		e-13
Betriebstemperatur	0 - 40 ?					
Lagertemperaturbereich	-30? to 70?					
Kühlung	Lastabhängiger Lüfter (leise) nur bei hoher Leistung in Funktion 65C ein 45C aus					
Maße	383(L)*182(B)*88(H)mm / 15.08(L)*7.17(W)*3.46(H) Inch					
Gewicht	4 kg / 8.8Lbs.					

Technische Änderungen auch ohne Ankündigung vorgehalten, ebenso drucktechnische Fehler

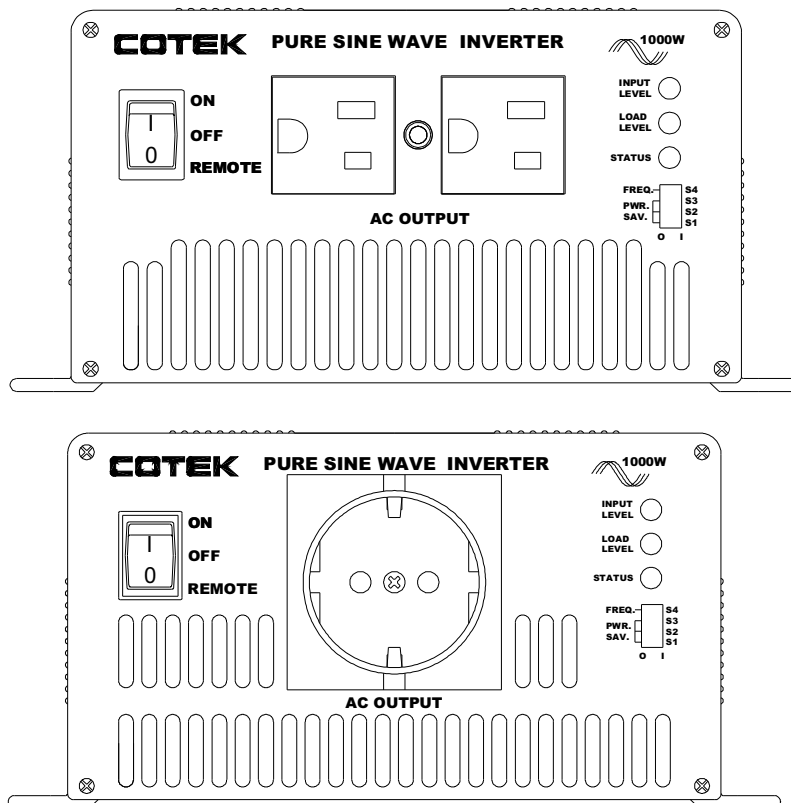
2-3. Mechanische Zeichnungen



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 Bedienelemente an Geräte Frontseite 3-1-1. Vorderansicht



3-1-2. Ein / Aus / Fernbedienungs (Haupt) Schalter? -3 Stufen -

- Vor der Installation des Wechselrichters muss der Hauptschalter ausgeschaltet sein "OFF"
- Vor Benutzung der Fernbedienungs muss der Hauptschalter in Position "REMOTE" geschaltet sein

3-1-3. Eingangs-Spannungs-Anzeige

LED Status	DC 12V	DC 24V	DC 48V
Rot blinken (langsam)	10.5~10.9	21.0~21.8	42.0~43.6
Rot	10.9~11.3	21.8~22.6	43.6~45.2
Orange	11.3~12.0	22.6~24.0	45.2~48.0
Grün	12.0~14.0	24.0~28.0	48.0~56.0
Orange blinken	14.0~14.7	28.0~29.4	56.0~58.8
Über = ROT blinken	14.7↑	29.4↑	58.8↑

3.1.4 Belastungs-Höhe Anzeige (Watt)

LED Status	Auslastung
dunkel	0 ~ 50W
Grün	50W ~ 330W
Orange	330W ~ 750W
Rot	750W ~ 960W
Rot blinkend	über 960W

3.1.5. AC Frequenzen einstellbar mit "S4" Dip Switch

Frequenzen	S4
50 HZ	OFF
60 HZ	ON

3-1-6. LED Anzeige - Funktionen u. Störungen

Grüne LED	LED Signal	Status
kontinuierlich	—————	Leistung OK
Blinkt(langsam)	- - - -	Standby
Red LED	LED Signal	Status
Blinkt (schnell)	- - - - -	Überspannung
Blink (Slow)	- - - -	Unterspannung
Blinkt(unterbrochen)	- - - -	Übertemperatur
kontinuierlich	—————	Überlast

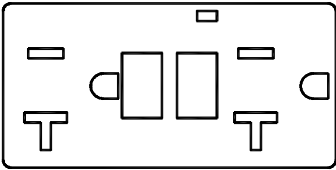
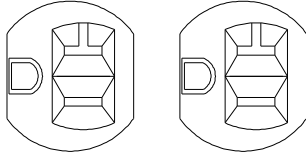
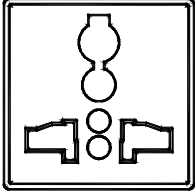
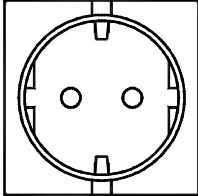
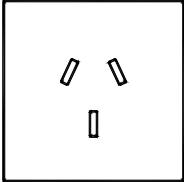
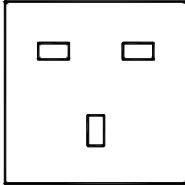
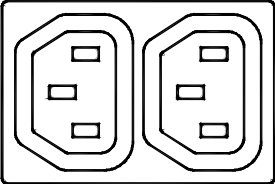
3-1-7. Energie-Spar-Modus = Standby-Funktion ist einschaltbar und

justierbar über die dip-Schalter S1, S2 und S3 an der Frontseite des Wechselrichters

Beispiel: Mit einer Einschaltsschwelle von 40 W, ein 40 W oder größerer Verbraucher wird beim Einschalten auch den Wechselrichter aus der "Standby-Funktion" einschalten. Wenn die Last kleiner als 40 W ist, bleibt der Wechselrichter in der Standby-Energie-Sparfunktion.

Energiesparfunktion	S1	S2	S3
ausgeschaltet	OFF	OFF	OFF
40W	ON	OFF	OFF
80W	OFF	ON	OFF
100W	ON	ON	OFF
120W	OFF	OFF	ON
160W	ON	OFF	ON
180W	OFF	ON	ON
220W	ON	ON	ON

3-1-8. AC Steckdosen (möglich):

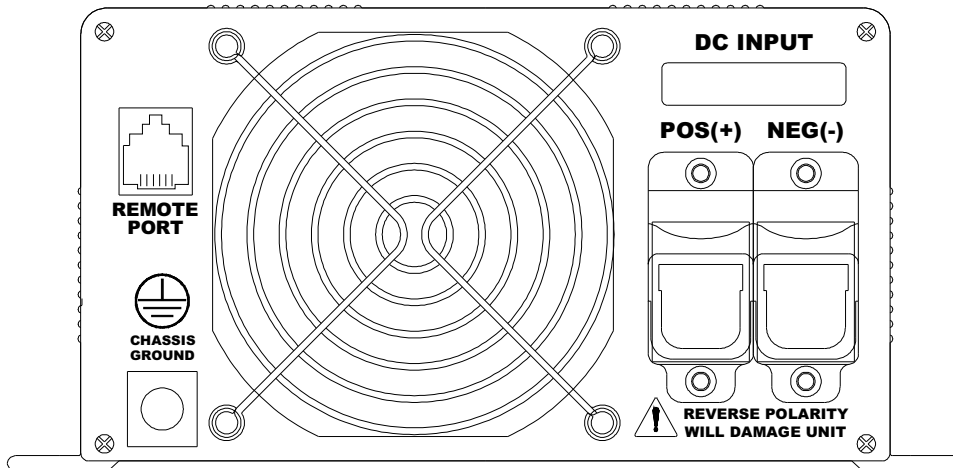
North America (GFCI)	NEMA 5-20R
	
Universal	Continental European
	
Australia / New Zealand	United Kingdom
	
IEC-2	
	



Warnung!

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

3-2. Fernbedienungs - Betrieb



3-2-1. Fernbedienungs-Anschluss: Die COTEK SK-Wechselrichter-Serie kann mit den Fernbedienungen CR-6, CR-7 oder CR-8 gesteuert werden. Vor der Benutzung der Fernbedienung den Hauptschalter auf die Position " REMOTE" schalten.

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 herstellen. Polarität + rot Positive und – schwarz Negative nicht verwechseln – interne Sicherung wird im Fall der Falschpolung zerstört und Gerät kann zudem erheblichen Schaden nehmen.

Type	DC Eingangs-Spannung	
	Minimum	Maximum
SK1000-212 SK1000-112	10.5	15.0
SK1000-124 SK1000-224	21.0	30.0
SK1000-148 SK1000-248	42.0	60.0

3.2.4 Geräte Erdung: Benutzen Sie ein Kabel mit 10 qmm, um den Wechselrichter sicher mit dem Fahrzeug Chassis zu verbinden.



Warnung!

Der Betrieb des Wechselrichters ohne gute Erdung kann ein elektrotechnisches Risiko bedeuten.

3.3 Geräte Sicherheitsfunktionen: :

Modell	DC Eingang (VDC)					Über Temperatur Schutz			
	Überspannung		Unter- spannung Alarm	Under Voltage		Geräte-Innenraum		Kühlkörper	
	Abschal- tung	Neu- start		Abschal- - tung	Neu- start	Abschal- tung	Neu- start	Abschal- - tung	Neu- start
SK1000-112 SK1000-212	15.3	14.2	11.0	10.5	12.5	70	45	90	60
SK1000-124 SK1000-224	30.6	28.4	22.0	21.0	25.0				
SK1000-148 SK1000-248	61.2	56.8	44.0	42.0	50.0				

3.4 Installation Wo sollte die Geräte-Montage erfolgen:

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

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

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

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

3.4.4 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.

3.4.5 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.

3.4.6 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.

3.5 Erstellung des Batterieanschlusses

Befolgen Sie diese Empfehlung, um die Batteriekabel an die DC Eingang-Anschlüsse des Inverters anzuschließen.

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. Arbeiten Sie gemäß nachstehender Kabel –Querschnittsempfehlung, so ist die beste Leistung des Inverters garantiert. (Achten Sie auf die Geräte-Versionen 120V und 230V).

Modell No	Kabelquerschnitt	Kabel Sicherung
SK 1000-112	35 qmm	150 A
SK 1000-212	35 qmm	150 A
SK 1000-124	25 qmm	80 A
SK 1000-224	25 qmm	80 A
SK 1000-148	16 qmm	40 A
SK 1000-248	16 qmm	40 A

- 3.5.1 Schließen Sie die DC-Batterie-Kabel an die 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! Stellen Sie sicher, dass alle DC Anschlüsse fest sind (Drehmoment 13 Nm). Lose Anschlüsse erzeugen Überhitzung der Anschlüsse und mögliche Brandgefahr.

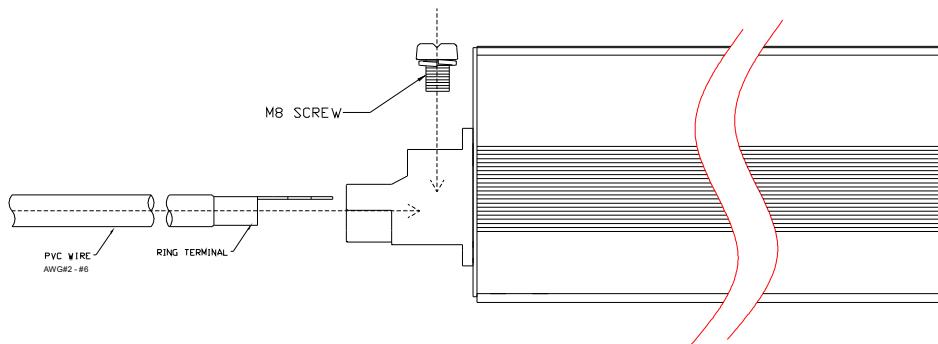
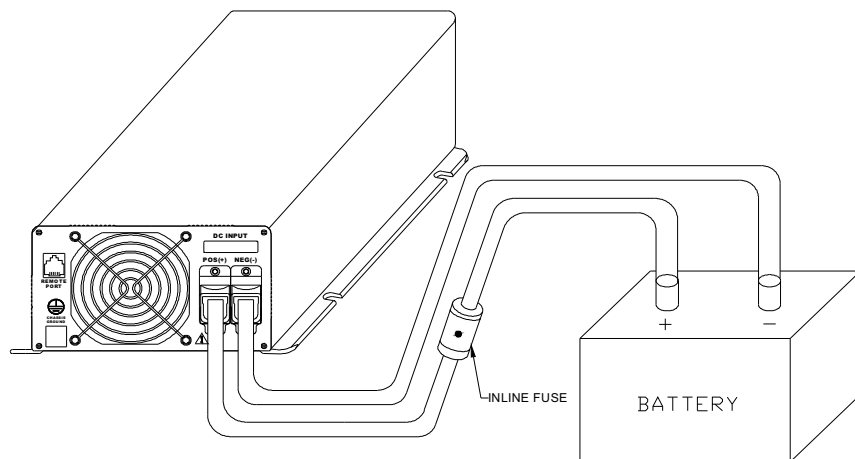
WARNUNG!



In der Plus-Batterie-Anschlußleitung, zwischen Batterie und Gerät muß eine Sicherung eingebaut werden. Beim Fehlen dieser Sicherung bestehen im Fall von zurückzuführenden Geräte-Defekten keine Garantieansprüche.

Nur hochwertiges Kupferkabel benutzen, Länge so kurz wie möglich halten, für vorgegebene Kabelquerschnitte 1-2 m, bei größeren Kabellängen auch entsprechend größere Querschnitte verwenden.

SK1000





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.

3.7 Inverter-Betrieb:

Um den Wechselrichter laufen zu lassen, schalten Sie den Hauptschalter ein „ON“. Das Gerät ist jetzt bereit die angeschlossenen Verbraucher mit Wechselstrom zu versorgen. Wenn mehrere große Verbraucher zu versorgen sind, schalten Sie separat nacheinander ein, nachdem der Wechselrichter eingeschaltet ist, um eine Überlast durch Anlaufstrom zu verhindern.

3-7-1. „Einschaltung“ Stellen Sie den Hauptschalter in die "ON" Position und der Summer gibt "Signalton" Ton, der Wechselrichter durchläuft eine Eigendiagnose, dann leuchten die Anzeige Dioden kurzzeitig in verschiedenen Farben. Am Ende gibt der Summer einen anderen "Signalton", die Eigendiagnose ist abgeschlossen und die Betriebs-Kontroll-Diode leuchtet "grün", der Wechselrichter ist betriebsbereit.

3-7-2. „Ausschaltung“ Stellen Sie den Energie Schalter auf die Ausschaltstellung, „OFF“ sämtliche Anzeigen erlöschen.

3-7-3. „Funktionstest“ Den **Hauptschalter** auf die Arbeitsstellung „ON“ schalten und Testlast einschalten. Der Wechselrichter sollte den Verbraucher mit versorgen. Zur genauen Messung der Ausgangsspannung des Inverters sollte ein Messgerät von PLATTFISCH 45 BECKMAN 4410 oder TRIPLETT 4200 verwendet werden.

4. Fehlerbehebung:



Warnung !

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

Probleme und Symptome	Mögliche Ursache	Lösungen
<p>“Keine 230 V Ausgangsspannung” Kontrolldiode Anzeige rot</p>		
a. Blinkt schnell	Zu hohe Eingangsspannung (OVP)	Prüfen und reduzieren der Eingangsspannung
b. Blinkt langsam	Zu niedrige Eingangsspannung (UVP)	Batterie laden Kabelanschlüsse überprüfen
c. Blinkt mit Unterbrechungen	Übertemperatur (OTP)	Lüfterfunktion prüfen Lüfter Öffnungen müssen frei sein. Umgebungstemperatur reduzieren
d. leuchtet kontinuierlich	Kurzschluss oder Kabelfehler. Überlast (OLP)	AC-Kabel prüfen auf Kurzschluss. Last reduzieren



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.

6. 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.



**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: m.herrmann@mhm-marketing.com](mailto:m.herrmann@mhm-marketing.com) MHM hp: www.mhm-marketing.com



Anhang-

Kundenspezifische Ausführungen

Bus 24 V Ein- und Ausschaltung

Die SK-Wechselrichter-Serie kann durch kontinuierliche 24 V Bordspannung „Ein“ und „Aus“ geschaltet werden.

Dieses erfolgt über den Flachsteckkontakt an der Rückseite der einfachen Fernbedienung CR – 8 (in modifizierter Ausführung –(ohne Kurzschlussstecker innen))

Für Funktion über CR-8 /24V Spannung zuvor Hauptschalter am Gerät auf Fernbedienung / Remote controll schalten.

Bei größeren Lieferungen für die Serienproduktion ist es auch möglich diesen Steckkontakt direkt am Wechselrichter anzubringen. – Hierfür bitte Rücksprache-

COTEK–WERKS-Repäsentanz: 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: m.herrmann@mhm-marketing.com](mailto:m.herrmann@mhm-marketing.com) MHM hp: www.mhm-marketing.com

Technische Änderungen, sowie druck- u. übersetzungstechn. Fehler vorgehalten