

Bedienungsanleitung



Wechselrichter

Typenreihe SL, CL, HPL - modifizierter Sinus
Typenreihe CLS, HPLS - reiner Sinus

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch, bevor Sie der Wechselrichter in Betrieb nehmen!

Inhalt

Lieferumfang	2
Zubehör	2
Allgemeine Hinweise - modifizierter oder reiner Sinus und USB-Port	3
Wichtige Sicherheitshinweise.....	3
Betriebsumgebung	4
Kabel	4
Wartung und Pflege.....	4
Kinder	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Wichtige Hinweise zur Verwendung	4
Den Wechselrichter anschließen	5
Anschluss an eine Bordsteckdose	5
Anschluss an eine Starter- oder Versorgungsbatterie.....	5
Die Verbindung zur Spannungsquelle trennen	5
Die Sicherung ersetzen	5 f
Anhang	
Fehlerbehebung	6
Technische Daten	7 f
Wenn es Grund zur Beanstandung gibt... ..	8
EG Konformität	8

Im Servicefall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Bei technischen Fragen helfen auch wir gerne weiter. Schreiben Sie uns unter support@heicko.de

*heicko e-ast GmbH
Käthe-Kollwitz-Straße 15
D-51545 Waldbröl*

© heicko 2018 – Vervielfältigung und Nachdruck von Bildern, Texten und sonstigen Inhalten zu anderen als rein privaten Zwecken bedarf unserer ausdrücklichen und schriftlichen Einwilligung. Gegen die unzulässige Nutzung der Inhalte behalten wir uns alle rechtlichen Maßnahmen vor.

Diese Bedienungsanleitung ist die Original-Bedienungsanleitung in deutscher Fassung. Der Begriff „Original-Bedienungsanleitung“ darf in anderen sprachlichen Versionen dieser Bedienungsanleitung nur dann erscheinen, wenn diese durch uns autorisiert sind.

Bedienungsanleitungen sowie weitere Informationen (FAQ's) zu unseren Wechselrichtern stehen Ihnen unter www.heicko.de zur Verfügung.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Fotos und sonstige Abbildungen sind unverbindlich. Abbildungen können modell-/typabhängig variieren.

Lieferumfang (o. Abbildung)

Wechselrichter – siehe Typenschild
Passende Kabelsätze - siehe Zubehör
Bedienungsanleitung

Zubehör

Typen SL	fest installierter Kabelsatz mit Zigarettenanzünder-Stecker
Typen CL, CLS	je 1 Kabelsatz m. Zigarettenanzünder-Stecker u. mit Krokoklemmen
Typen HPL, HPLS	je nach Typ 1 oder 2 Kabelsätze zum festen Anschluss an die Batterie und dem Wechselrichter durch Verschraubung

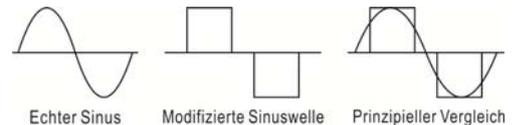
Achtung: Die genannten Kabelsätze sind bei Beschädigung oder Verlust in Qualität und Abmessungen unbedingt gleichwertig zu ersetzen. Vorsicht, bei falschen Abmessungen besteht die Gefahr eines Kabelbrandes (z.B. zu geringer Querschnitt und/oder zu lang).

Hinweis: Werden Kabelsätze nicht gleichwertig ersetzt, so entfällt der Anspruch auf Gewährleistung sowie im Schadensfall der Anspruch auf Schadensersatz.

Kabelsätze erhalten Sie im einschlägigen Handel.

Allgemeine Hinweise – modifizierter oder reiner Sinus und USB-Port

Der Wechselrichter liefert je nach Typenreihe eine modifizierte oder reine Sinus-Spannung (siehe Vergleichsdarstellung Abb. rechts) und es können damit gängige Elektrogeräte, welche der max. Ausgangsleistung des Wechselrichters entsprechen, betrieben werden.



Elektrische Verbraucher mit sensibler Elektronik (z.B. elektronische Messgeräte, Kaffee-Padmaschinen, elektronisch gesteuerte Ladestationen u. ä.) können nicht mit einer modifizierten Sinusspannung betrieben werden, da diese Form der Spannung vom Verlauf her nicht ausreichend konstant ist. Wenn Sie einen Verbraucher das erste Mal an Wechselrichter mit modifizierter Sinusspannung anschließen, achten Sie auf die Temperaturentwicklung und/oder ungewöhnliche Geräusche. Diverse Verbraucher können diese Form der Spannung nicht verarbeiten. In manchen Fällen kommt es zu Brummgeräuschen und/oder hoher Temperaturentwicklung oder Fehlfunktionen und versagen. Diese Verbraucher könnten beschädigt werden. In einem solchen Fall ist der Verbraucher nicht mit dem Wechselrichter kompatibel und kann nicht verwendet werden.

Bei sehr hochwertigen oder sensiblen Geräten sollten Sie sich bei deren Hersteller nach dem Anschluss an einen Wechselrichter mit modifizierter Sinusspannung erkundigen.

Beim Einsatz von Wechselrichtern mit reiner Sinusspannung sind bezüglich der Verbraucherart keine Einschränkungen bekannt.

Ob Ihr Wechselrichter eine modifizierte oder reine Sinusspannung zur Verfügung stellt, entnehmen Sie bitte der Typenkennung auf dem Typenschild (Geräteunterseite).

Die modifizierte Sinusspannung am Netzausgang lässt sich mit handelsüblichen Multimetern nicht korrekt ermitteln. Die angezeigte Spannung wird dabei erheblich verfälscht. Die modifizierte Sinusspannung lässt sich nur mit einem RMS-tauglichen Volt- bzw. Multimeter messen.

An Wechselrichtern mit USB-Port können kleine Verbraucher mit USB-Stecker (z.B. Handy, Akku, Laptoplampe oder –ventilator) betrieben bzw. geladen werden. Der USB-Port liefert 5 Volt sowie max. 500 mA und ist kein Datenport.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Vor der ersten Verwendung des Gerätes lesen Sie bitte die folgenden Anweisungen genau durch und beachten Sie alle Warnhinweise, selbst wenn Ihnen der Umgang mit elektronischen Geräten vertraut ist.
- Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig als zukünftige Referenz auf. Wenn Sie der Wechselrichter verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Anleitung aus.
- Bei Gefahr wie z.B. vor einem Sturm und/oder Gewitter mit Blitzschlaggefahr, trennen Sie den Wechselrichter bitte vollständig von der Spannungsquelle bzw. vom Bordnetz Ihres Fahrzeugs.
- Positionieren Sie den Wechselrichter so, dass stets ein ungehinderter Zugang zur Bordsteckdose bzw. zu den Kabelanschlüssen gewährleistet ist, damit der Wechselrichter ggf. sofort und sicher von der Spannungsquelle getrennt werden kann.
- Der Stecker eines angeschlossenen Verbrauchers sollte vor einem längeren Nichtgebrauch des Wechselrichters grundsätzlich vom Wechselrichter getrennt werden.
- Der Inverter darf nicht zur Einspeisung in das Wechselstromnetz von Hausinstallationen eingesetzt werden.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebes niemals unbeaufsichtigt.
- Der Wechselrichter darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft geöffnet werden. Vor dem Öffnen ist der Wechselrichter von der Spannungsquelle zu trennen.
- Es sind die Anforderungen der DIN VDE 0100 Teil 717 zu berücksichtigen.
- Der Wechselrichter darf nicht an positiv geerdeten elektrischen Systemen angeschlossen werden. Achten Sie darauf, dass beim Kfz der Pluspol der Batterie nicht am Chassis des Fahrzeugs angeschlossen ist.
- Führen Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät ein.
- Falls Sie Rauchentwicklung, ungewöhnliche Geräusche oder Gerüche feststellen, schalten Sie den Wechselrichter sofort aus und trennen Sie ihn vollständig von der Spannungsquelle. In diesen Fällen darf der Wechselrichter nicht weiter verwendet werden.
- Ergreifen Sie je nach Anwendungssituation und Verbraucher der Schutzklasse I (mit Erdungsleiter) Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag (Potentialausgleich, Erdung, Fehlerstromschutzschalter ect.). Sofern der Wechselrichter über einen separaten Erdungsanschluss verfügt, kann dieser Anschluss für entsprechende Maßnahmen genutzt werden. Wenden Sie sich hierzu unbedingt an eine autorisierte Elektrofachkraft. Für Verbraucher der Schutzklasse II sind diese Maßnahmen nicht erforderlich.

Betriebsumgebung

Stellen Sie den Wechselrichter auf eine feste, ebene und temperaturunempfindliche Oberfläche und stellen Sie keine schweren und/oder brennbaren Gegenstände auf den Wechselrichter.

Achten Sie darauf, dass

- jederzeit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist. Stellen Sie den Wechselrichter so auf, dass keine Belüftungsschlitze verdeckt werden, und lassen Sie mindestens 10 cm Abstand zu allen Seiten;
- keine direkten Wärmequellen (z.B. Heizungen) auf den Wechselrichter wirken;
- kein direktes Sonnenlicht oder starkes Kunstlicht auf den Wechselrichter trifft;
- der Kontakt mit Spritz- und Tropfwasser und aggressiven Flüssigkeiten vermieden und der Wechselrichter nicht in der Nähe von Wasser betrieben wird. Insbesondere darf der Wechselrichter niemals untergetaucht werden. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände auf oder neben den Wechselrichter;
- Der Wechselrichter nicht in unmittelbarer Nähe von Magnetfeldern (z.B. Lautsprechern) steht;
- Keine offenen Brandquellen (z.B. brennende Kerzen) auf oder neben dem Gerät stehen;
- Keine Fremdkörper eindringen (z.B. Staub und sonstige kleinen Partikel);
- der Wechselrichter keinen starken Temperaturschwankungen ausgesetzt wird, da sonst Luftfeuchtigkeit kondensieren und zu elektrischen Kurzschlüssen führen kann;
- die Umgebungstemperatur sich nicht außerhalb des Bereiches von 0 - 40°C befindet;
- die Luftfeuchte bei Lagerung < 55% und bei Betrieb < 85% ist;
- der Wechselrichter keinen übermäßigen Erschütterungen und Vibrationen ausgesetzt wird;

Kabel

Fassen Sie das Kabel mit Stecker immer am Stecker und ziehen Sie nicht am Kabel selbst. Fassen Sie die Anschlusskabel niemals mit nassen Händen an, da dies einen Kurzschluss oder elektrischen Schlag verursachen kann. Stellen Sie weder den Wechselrichter noch schwere Gegenstände auf die Kabel. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht geknickt werden, insbesondere nicht am Stecker bzw. an den Anschlussösen/-klemmen. Machen Sie niemals einen Knoten in ein Kabel und binden Sie es nicht mit anderen Kabeln zusammen. Alle Kabel sollten so gelegt werden, dass niemand darauf tritt oder behindert wird. Schützen Sie die Kabel vor scharfkantigen und spitzen Teilen. Nutzen Sie ggf. Leerrohre o. Ä. Ein beschädigtes Anschlusskabel kann einen Brand oder elektrischen Schlag verursachen.

Prüfen Sie das Anschlusskabel von Zeit zu Zeit auf Beschädigungen und sonstige Veränderungen. Siehe auch Hinweise unter „Zubehör“.

Wartung und Pflege

Eine fachkundige Überprüfung ist erforderlich, wenn der Wechselrichter oder Zubehörteile von ihm beschädigt sind. Lassen Sie alle Überprüfungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem sauberen und trockenen Tuch, niemals mit aggressiven Flüssigkeiten. Versuchen Sie nicht, das Gehäuse der Wechselrichter zu öffnen. Dabei würde Ihr Gewährleistungsanspruch verfallen.

Kinder

Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände! Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt elektrische Geräte benutzen. Kinder können mögliche Gefahren nicht immer richtig erkennen. Kleinteile können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Halten Sie auch die Verpackungsfolien von Kindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Je nach Typ ist der Wechselrichter für den Anschluss an eine 12 oder 24 V Gleichspannungsquelle (z.B. KFZ-Batterie) zur Abgabe von Wechselspannung mit 230 V ausschließlich zum Betrieb von Elektrogeräten bestimmt. Der Wechselrichter ist für die private Anwendung konzipiert, für kommerzielle Zwecke bedingt und für industrielle Einsätze nicht geeignet. Der Wechselrichter ist standardmäßig nicht für die Verwendung in medizinischen, lebensrettenden oder lebenserhaltenden Anwendungen vorgesehen.

Er darf nicht in tropischen Klimaregionen verwendet werden. Es dürfen nur Anschlusskabel und externe Geräte verwendet werden, die sicherheitstechnisch und hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und Abschirmqualität dem vorliegenden Gerät entsprechen. Dieses Gerät erfüllt alle im Zusammenhang mit der CE Konformität relevanten Normen und Standards. Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung der Wechselrichter ist die Einhaltung dieser Normen nicht mehr gewährleistet.

Wichtige Hinweise zur Verwendung

- Beachten Sie bitte die Angaben für die Dauerausgangsleistung und die Spitzenleistung. Geräte mit einem höheren Anschlusswert als die angegebene Dauerleistung dürfen an diesem Wechselrichter nicht betrieben werden. Die höhere Spitzenausgangsleistung dient nur der Überbrückung kurzer Einschaltströme – für ca. 0,3 Sekunden.
- Achten Sie auf das akustische Warnsignal und die Kontrollleuchten. Wenn das Warnsignal ertönt bzw. die rote Kontrollleuchte leuchtet, könnte die Kapazität der Spannungsquelle nahezu erschöpft sein und der Wechselrichter wird mit zu geringer Spannung versorgt. Schalten Sie dann den angeschlossenen Verbraucher aus und trennen die Verbindung zur Spannungsquelle. Verwenden Sie den Wechselrichter erst dann wieder, wenn die Spannungsquelle wieder aufgeladen wurde und den Wechselrichter mit ausreichend Spannung versorgen kann.
- Verwenden Sie nur die Kabel des mitgelieferten Zubehörs. Schließen Sie bei den Wechselrichtern mit 2 Anschlusspaaren (Geräte ab 1500 W) auch immer die mitgelieferten 2 Kabelpaare an, da hier bei maximaler Leistung eingangsseitig sehr hohe Ströme fließen und der Gesamtquerschnitt beider Kabelpaare erforderlich ist. Es besteht ansonsten Brandgefahr!

Den Wechselrichter anschließen

Vergewissern Sie sich, dass die Bordsteckdose im Kfz oder bei direktem Anschluss an die Batterie die zum Wechselrichter passende Spannung (12 bzw. 24 V) zur Verfügung steht. Verbinden Sie niemals einen Wechselrichter für 12 V Eingangsspannung mit einer 24 V-Bordsteckdose/-Batterie. Das führt zu irreparablen Schäden.

A) Anschluss an eine Bordsteckdose (nur die Typen SL, CL und CLS)

- Je nach Absicherung des Stromkreises der Bordsteckdose kann der Wechselrichter mit maximal 150 – 200 W betrieben werden. Wenn Sie die maximale Dauerleistung des Wechselrichters benötigen, muss der Wechselrichter über die Batteriekabel direkt mit der Batterie verbunden werden – siehe weiter unten unter „Anschluss an eine Starter- oder Versorgungsbatterie“.
1. Achten Sie darauf, dass kein Verbraucher an dem Wechselrichter angeschlossen ist, bevor Sie diesen mit der Spannungsquelle verbinden. Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist (Schalterstellung „0“).
 2. Lösen Sie die Anschlussklemmen des Wechselrichters. Dazu drehen Sie die Schraubkappen gegen den Uhrzeigersinn, bis sie vollständig von den Klemmen gelöst sind. Entfernen Sie die Unterlegscheiben.
 3. Schieben Sie die Ösen des Anschlusskabels auf die Polklemmen. Achten Sie unbedingt auf die korrekte Polung. Legen Sie die Öse mit der roten Markierung auf die rote Polklemme (Plus/+) und die Öse mit der schwarzen Markierung auf die schwarze Polklemme (Minus/).
 4. Legen Sie die zuvor abgenommene Unterlegscheibe über die Ösen und schrauben Sie die Kappen auf die Polklemmen. Drehen Sie die Kappen fest an, damit die Ösen auf den Anschlüssen vollflächig Kontakt haben.
 5. Stecken Sie den Stecker des Anschlusskabels in eine geeignete Bordsteckdose.
 6. Schließen Sie den Verbraucher an den Wechselrichter an.
 7. Schalten Sie den Wechselrichter ein (Schalterstellung „I“).
 8. Schalten Sie den Verbraucher ein.

B) Anschluss an eine Starter- oder Versorgungsbatterie (alle Typen außer SL)

Typen CL und CLS Batteriekabel mit Krokoklemmen sowie Typen HPL und HPLS Batteriekabel mit Ösen zur festen Verschraubung.

- Stellen Sie bei dieser Anschlussart sicher, dass in einer Notsituation die Verbindung zur Spannungsquelle sofort getrennt werden kann. Setzen Sie im Zweifel für diesen Zweck zugelassene Trennvorrichtungen ein.
1. Siehe oben A)1.
 2. Siehe oben A)2.
 3. Siehe oben A)3.
 4. Siehe oben A)4.
 5. Schließen Sie die Batteriekabel an die Spannungsquelle an. Achten Sie unbedingt auf die korrekte Polung. Befestigen Sie zunächst das rote Batteriekabel an dem Pluspol der Batterie. Danach schließen Sie das schwarze Batteriekabel an dem Minuspol der Batterie an.
 6. Siehe oben A)6..
 7. Siehe oben A)7.
 8. Siehe oben A)8.

Die Verbindung zur Spannungsquelle trennen

1. Schalten Sie den Verbraucher aus und ziehen Sie dessen Stecker aus der Steckdose des Wechselrichters.
2. Schalten Sie den Wechselrichter aus (Schalterstellung „0“).
3. Lösen Sie die Verbindung zur Spannungsquelle. Ziehen Sie dazu den Stecker aus der Bordsteckdose, bzw. trennen Sie die Batteriekabel von der Batterie.

Achtung! Trennen Sie immer zuerst das schwarze Batteriekabel von der Batterie und anschließend das rote Kabel. Dadurch vermeiden Sie das Risiko eines Kurzschlusses.

Hinweis: Trennen Sie den Wechselrichter bei längerem Nichtgebrauch vollständig von der Spannungsversorgung.

Sicherungen ersetzen

Achtung! Die Sicherungen sind ausnahmslos durch gleichwertige Sicherungen zu ersetzen! Bei einem zu geringen Wert löst die Sicherung zu früh aus und bei einem zu hohen Wert kann der Wechselrichter irreparabel beschädigt werden und es besteht Brandgefahr. Die jeweiligen Sicherungswerte finden Sie in den technischen Daten.

Glassicherung im Bordstecker (nur Typen SL, CL und CLS)

Um die Glassicherung im Bordstecker des Anschlusskabels zu ersetzen, lösen Sie die gerändelte Kappe an der Vorderseite. Verwenden Sie bei Bedarf ein geeignetes Werkzeug. Drehen Sie die Kappe gegen den Uhrzeigersinn, bis sie vollständig gelöst ist und ziehen Sie die Sicherung aus dem Steckergehäuse. Achten Sie darauf, dass keine Teile (gerändelte Kappe, Kontaktstift, Feder hinter der Sicherung) verloren gehen. Ersetzen Sie die defekte Sicherung gegen eine neue Sicherung und schrauben dann die Kappe wieder in das Steckergehäuse.

Flachsicherungen (alle Typen außer SL)

Die Sicherungen dieser Typen sind innerhalb des Gehäuses auf der Platine untergebracht und daher muss zum Austausch das Gehäuse geöffnet werden. Im Zweifel sollte der Austausch dieser Sicherungen von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Achtung! Vor dem Öffnen des Wechselrichters muss die Verbindung zur Spannungsquelle getrennt werden. Es besteht ansonsten Stromschlaggefahr!

Die Flachsicherungen sind in eine mit der Platine verlöteten Steckvorrichtung gesteckt und können zum Austausch mit einem geeigneten Werkzeug aus dieser Vorrichtung herausgezogen werden. Ziehen Sie die Sicherung nicht rückartig heraus. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass sich die Vorrichtung aus der Lötstelle von der Platine löst. Ziehen Sie langsam, nachhaltig und mit leichten Bewegungen.

Das Gehäuse ist anschließend mit sämtlichen Verschraubungen vollständig wieder zu verschließen.

Achtung! Die Inbetriebnahme des Wechselrichters bei geöffnetem Gehäuse ist verboten.

Hinweis: Alle Sicherungen sind aus dem Kfz-Bereich bekannt und können daher im einschlägigen Handel bezogen werden.

Anhang

Fehlerbehebung

Keine Ausgangsspannung

Prüfen Sie, ob der Bordstecker fest in der Bordsteckdose eingesetzt ist, bzw. die Batteriekabel festen Kontakt am Wechselrichter sowie der Batterie haben.

Prüfen Sie die Spannungsversorgung an Anschlüssen des Wechselrichters oder bei Typ SL an der Bordsteckdose.

Prüfen Sie die Schalterstellung des Geräteschalters, er muss auf Schalterstellung „I“ gestellt sein.

Bei Überhitzung – siehe Übertemperatur.

Gerätesicherung prüfen - siehe unter „Sicherungen ersetzen“.

Alarmsignal ertönt (kündigt einen der folgenden Zustände an)

Übertemperatur:

Der Überhitzungsschutz ist aktiv und das Gerät hat sich abgeschaltet (rote LED leuchtet auf). Um das Gerät wieder in Betrieb nehmen zu können, müssen Sie es zunächst mit dem Geräteschalter ausschalten und ca. 30 Min. abkühlen lassen.

Unterspannung:

Die Batterie hat eine zu geringe Spannung. Laden Sie die Batterie auf. Bei Unterspannung leuchtet ebenso die rote LED auf.

Überlast:

Die Aufnahmeleistung (Last) des Verbrauchers ist größer als die max. Dauerleistung des Wechselrichters. Reduzieren Sie die Verbraucherlast.

Die rote LED leuchtet auf

Am Eingang liegt eine Überspannung an (z.B. 12 V-Wechselrichter an LKW-Bordspannung/24 V). Den Wechselrichter sofort ausschalten und die Verbindung zur Spannungsquelle ebenso sofort trennen.

Technische Daten Typen SL und CL

Art-Bezeichnung	SL150-A-12	CL300-12	CL300-24	CL500-12	CL500-24	CL600-12	CL600-24	CL700-D-12	CL700-D-24
Nenneingangsspannung [V]	12	12	24	12	24	12	24	12	24
Dauerleistung/Nennleistung [W]	150	300		500		600		700	
Kurzfristige Spitzenleistung [W] (0,3 sek)	300	600		1000		1200		1400	
Eingangsspannungsbereich [V] DC	11 V-15 V	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V
Nennaufnahme Strom [A]	14,7	29,4	14,7	49	24,5	58,8	29,4	68,6	34,3
Ausgangsspannung [V] AC	230 V ± 5%		230 V ± 5%		230 V ± 5%		230 V ± 5%		230 V ± 5%
Frequenz [Hz]	50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%
Nenn-Ausgangsstrom [A] AC	0,7		1,3		2,2		2,6		3
Ausgangswellenform	modif. Sinus		modifizierter Sinus		modifizierter Sinus		modifizierter Sinus		modifizierter Sinus
Wirkungsgrad	85%		85%		85%		85%		85%
Leerlaufstrom [A]	≤0,35 A	≤0,4 A	≤0,3 A	≤0,4 A	≤0,3 A	≤0,5 A	≤0,4 A	≤0,6 A	≤0,5 A
Unterspannungswarnung [V] DC	11 V±0,5 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V
Überstromschutz [A] DC (Sicherungen)	1 x 20	1 x 40	1 x 20	2 x 30	1 x 30	2 x 35	1 x 35	3 x 25	3 x 15
USB Anschluss (Nennwerte)	5 V, 500 mA		5 V, 500 mA		-	-	-	5 V, 1000 mA	
Warnung vor Überhitzung (innen)	> 65°C								
Abschaltung bei Überhitzung (innen)	> 70°C								
Abmessungen (L x B x H) [cm]	180 x 73 x 73	212 x 106 x 59		240 x 110 x 60		240 x 110 x 60		235 x 160 x 65	
Gewicht [kg]	0,5	0,8		1,0		1,0		1,4	

Technische Daten Typen HPL

Art-Bezeichnung	HPL1200-D-12	HPL1200-D-24	HPL2000-12	HPL2000-24	HPL3000-12	HPL3000-24	HPL5000-24
Nenneingangsspannung [V]	12	24	12	24	12	24	24
Dauerleistung/Nennleistung [W]	1200		2000		3000		5000
Kurzfristige Spitzenleistung [W] (0,3 sek)	2400		4000		6000		10000
Eingangsspannungsbereich [V] DC	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V	22 V-30 V
Nennaufnahme Strom [A]	117,6	58,8	196,1	98	294,1	147,1	245,1
Ausgangsspannung V AC	230 V ± 5%		230 V ± 5%		230 V ± 5%		230 V ± 5%
Frequenz [Hz]	50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%		50 Hz ± 3%
Nenn-Ausgangsstrom [A] AC	5,2		8,7		13		21,7
Ausgangswellenform	modifizierter Sinus		modifizierter Sinus		modifizierter Sinus		modif. Sinus
Wirkungsgrad	85%		85%		85%		85%
Leerlaufstrom [A]	≤0,8 A	≤0,6 A	≤1,0 A	≤0,8 A	≤1,2 A	≤1 A	≤3 A
Unterspannungswarnung [V] DC	11 V±0,5 V	22 V±1 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V	11 V±0,5 V	22 V±1 V	22 V±1 V
Überstromschutz [A] DC (Sicherungen)	4 x 40	2 x 40	8 x 35	4 x 35	12 x 30	6 x 30	10 x 30
USB Anschluss (Nennwerte)	5 V, 1000 mA		-	-	-	-	-
Warnung vor Überhitzung (innen)	> 65°C						
Abschaltung bei Überhitzung (innen)	> 70°C						
Abmessungen (L x B x H) [cm]	330 x 200 x 80		420 x 200 x 80		420 x 200 x 150		515x205x155
Gewicht [kg]	3,4		4,6		6,6		8,0

Technische Daten Typen CLS

Art-Bezeichnung	CLS300-12	CLS300-24	CLS600-12	CLS600-24
Nenneingangsspannung [V]	12	24	12	24
Dauerleistung/Nennleistung [W]	300		600	
Kurzfristige Spitzenleistung [W] (0,3 sek)	600		1200	
Eingangsspannungsbereich [V] DC	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V
Nennaufnahme Strom [A]	29,4	14,7	58,8	29,4
Ausgangsspannung V AC	230 V ± 5%			
Frequenz [Hz]	50 Hz ± 3%			
Nenn-Ausgangsstrom [A] AC	1,3	1,3	2,6	2,6
Ausgangswellenform	reiner Sinus			
Wirkungsgrad	85%		85%	
Leerlaufstrom [A]	< 0,5 A		< 1,0 A	
Unterspannungswarnung [V] DC	10,5	21	10,5	21
Überstromschutz [A] DC (Sicherungen)	1 x 40	1 x 20	2 x 35	1 x 35
Warnung vor Überhitzung (innen)	> 65°C			
Abschaltung bei Überhitzung (innen)	> 70°C			
Abmessungen o. Kabel (L x B x H) [mm]	220 x 108 x 60		255 x 108 x 60	
Gewicht [kg]	1,2		1,6	

Technische Daten Typen HPLS

Art-Bezeichnung	HPLS1000-12	HPLS1000-24	HPLS1500-12	HPLS1500-24	HPLS2000-12	HPLS2000-24
Nenneingangsspannung [V]	12	24	12	24	12	24
Dauerleistung/Nennleistung [W]	1000		1500		2000	
Kurzfristige Spitzenleistung [W] (0,3 sek)	2000		3000		4000	
Eingangsspannungsbereich [V] DC	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V	11 V-15 V	22 V-30 V
Nennaufnahmestrom [A]	98	49	147	73,5	196	98
Ausgangsspannung V AC	230 V ± 5%					
Frequenz [Hz]	50 Hz ± 3%					
Nenn-Ausgangsstrom [A] AC	4,35	4,35	6,52	6,52	8,7	8,7
Ausgangswellenform	reiner Sinus					
Wirkungsgrad	85%		85%		85%	
Leerlaufstrom [A]	< 1,5 A		< 1,5 A		< 1,5 A	
Unterspannungswarnung [V] DC	10,5	21	10,5	21	10,5	21
Überstromschutz [A] DC (Sicherungen)	3 x 40	3 x 20	4 x 40	4 x 20	6 x 40	6 x 20
Warnung vor Überhitzung (innen)	> 65°C					
Abschaltung bei Überhitzung (innen)	> 70°C					
Abmessungen o. Kabel (L x B x H) [mm]	335 x 135 x 72		370 x 200 x 75		395 x 200 x 75	
Gewicht [kg]	2,9		5,0		6,0	

Wenn es Grund zur Beanstandung gibt...

...ist Folgendes zu beachten:

- Ab dem Kaufdatum gilt die gesetzliche Gewährleistung. Bewahren Sie bitte Rechnung/Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Setzen Sie sich im Reklamations-/Gewährleistungsfall bitte mit Ihrem Händler in Verbindung. Nur so kann eine reibungslose Abwicklung gewährleistet werden.
- Ohne Kaufnachweis besteht kein Gewährleistungsanspruch.
- Im Reparaturfall besteht für die Dauer der Reparatur kein Anspruch auf ein Leih- bzw. Ersatzgerät.
- Ein Gewährleistungsanspruch für Defekte und Schäden jeglicher Art, auch die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, ist ausgeschlossen, welche durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise, dem fehlerhaften Einbau und Anschluss, dem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch sowie falscher Bedienung und unsachgemäßem Transport entstehen. Abnutzung und Verschleiß sowie Schäden dadurch, sind ebenso von der Gewährleistung ausgeschlossen.
- Es besteht kein Gewährleistungsanspruch, wenn Reparaturen oder Änderungen von anderen Stellen als vom Hersteller oder einem vom Hersteller autorisierten Kundendienst ausgeführt werden.
- Die Kosten für den Ein- und Ausbau nachweislich defekter Wechselrichter sind vom Erfüllungsanspruch gemäß § 439 Abs. 1 BGB nicht umfasst. Abweichendes gilt nur für den Verbrauchsgüterkauf gemäß § 474 BGB. Die Nacherfüllungsvariante „Lieferung einer mängelfreien Sache“, neben dem Ausbau und dem Abtransport der mangelhaften Kaufsache und dem Einbau der als Ersatz gelieferten Sache kann bei einem Vertrag zwischen Unternehmern jedoch nicht beansprucht werden.
- Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen zur Gewährleistung.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

EG Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die in den technischen Daten bezeichneten Produkte „Wechselrichter“ den nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entsprechen:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EMV Richtlinie 2004/108/EG

Die Produkte tragen daher das Konformitätszeichen.



Es besteht ebenso Konformität zur RoHS Richtlinie 2002/95/EG

Entsorgung von alten und defekten Geräten



Elektro- und Elektronik-Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden!
Elektroaltgeräte sind über die von Kommunen betriebenen Sammelstellen zu entsorgen oder nutzen einen ggf. angebotenen Abfuhrservice für Elektroaltgeräte.