

1-Phasen Ausgang  
1,0 bis 3,0 kVA

**1Ph-Sinuswechselrichter**  
am Batterienetz 72/110VDC



- **Einsatz auf Schienenfahrzeugen**
- **Extrem stabiler Regelkreis**
- **Beliebige Lasten** (kapazitiv, induktiv, Einweggleichrichtung, Phasenanschnitt)
- **Synthetischer Sinus, Klirrfaktor <1%**
- **RS 232 / 485 Schnittstelle für Parameteränderungen und aktuelle Datenabfrage**
- **Prozessorgesteuert**
- **Multiple Sinus-Ausgangsspannungen**
- **Spannungs-Zeitflächen-Symmetrierung** (Patent angemeldet)

für Bahntechnik, Sondertechnik, Baumaschinen



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie WER 02

mit Niederfrequenztransformator

### Hauptmerkmale:

#### Eingang:

- Eingangsbereich bis >1 : 2,5
- Sicherung extern (Katastrophenschutz)
- Störgrößenfest EN61000-4-4/5 SGrd 3
- Eingangsfilter gemäß EN55011.A
- Schutz gegen Verpolung
- Softstart-Vorladung extern (Schütz)
- Einschaltstrombegrenzung
- Integraler Leistungshochlauf
- Definierter Ein-/Ausschaltzeitpunkt
- Leerlaufstromaufnahme 650mA (110V)
- Eingangsklemme: Kabelschuh M6

#### Ausgang

- Niederspannungszwischenkreis
- 1Ph-Sinus-Spannung
- nachgeschalteter Niederfrequenz-Trafo
- Ausgangs-EMV-Filter intern
- I<sup>2</sup>t-Überlastschutz der dynamischen Last
- Leerlauf -, dyn./stat. kurzschlussfest
- U- bzw. f/U-Anlauf (eingest. U-Anlauf)
- Toleranz ± 2% = f(UE/IA/TU)
- Ausregelzeit ΔI=50% < 2 ms
- Klirrfaktor <1%
- Unterspannungsüberwachung
- Überlastfähig bis 1,5 x PA
- Ausgangsstecker: Wago-745-202

#### Allgemein:

- Signalstecker X10: Phoenix MSTB 2,5/6GF
- EIN-AUS-Bedienung (Inhibit)
- Fehlermeldung Σ
- Statusanzeige LED (7 St.)
- Hilfsspannung 24V/600mA (für: Schütz 400mA / Lüfter 200mA)
- Lüfter kundenseitig: 170m<sup>3</sup>/h
- Option: Temp.-Überwachung/Lüftersteuerung
- Vollbrücke mit Rückspeisung
- Taktfrequenz >10 kHz
- Potentialprüfspannung: Eingang/Ausgang - Masse: 2,5 KV<sub>AC</sub> 1 min
- Umgebungstemp. -25°C / +70°C
- Kurzzeitig 85°C / Derating 2%/°C >70°C (Klärung der Umluft) MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht: ca. 6 kg (plus Trafo, Drossel, Schütz)
- Dimension: (330 x 226 x 108)mm
- CE-Konformität auf Anfrage

Eingang	Ausgang		Leistung	Bestellbezeichnung
	UZK	Trafo <sup>1)</sup>		
UE	UA / 1Ph	UE / UA	PA stat./dyn.	
V DC	Veff/50 Hz	Veff/50 Hz	VA	
<b>50 - 101</b>	30	30/230	1000/1500	WER02.U72.100/150
43 - 130 dyn.	30	30/230	1600/2000	WER02.U72.160/200
<b>77 - 154</b>	46	46/230	1600/2000	WER02.U10.160/200
66 - 170 dyn.	51	51/230	2000/3000	WER02.U10.200/300

1) kundenseitig / auch mit Zusatzanzapfungen

Bei U<sub>emin</sub> kann die Ausgangsspannung um bis zu 10% sinken

Mechanikanpassung:

auf Anfrage

Einmalige Projektierungskosten:

auf Anfrage

Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten:

auf Anfrage

Ausgangsfrequenz 60Hz / 400Hz / 115Veff:

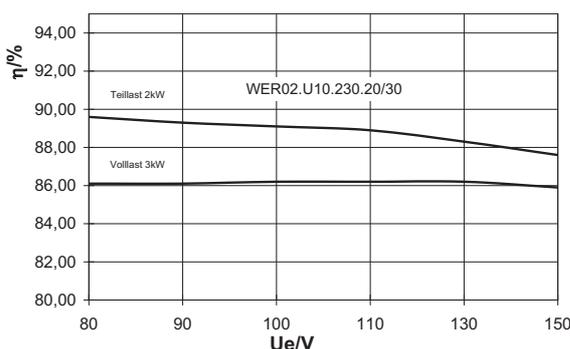
auf Anfrage

Höhere Leistungen und Spannungen:

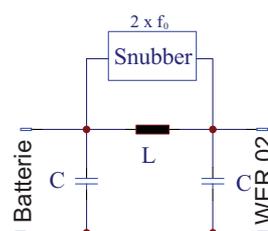
auf Anfrage

1) Prototypen Transformator/ Drossel /Schütz liefert SYKO. Serienbezug ab Hersteller. SYKO erstellt Liefervorschrift.

### Wirkungsgradkennlinie WER02.U10.230



### Glättung Eingangsstrom Option (auf Anfrage)



Aufgrund der sehr großen Eingangskapazität des WER kann der Eingang zur Glättung des Sinus (2x<sub>f<sub>0</sub></sub>)-Stromes mit einer Drossel versehen werden.

# 1-Phasen Ausgang 1,0 bis 3,0 kVA

# 1Ph-Sinuswechselrichter am Batterienetz 72/110VDC

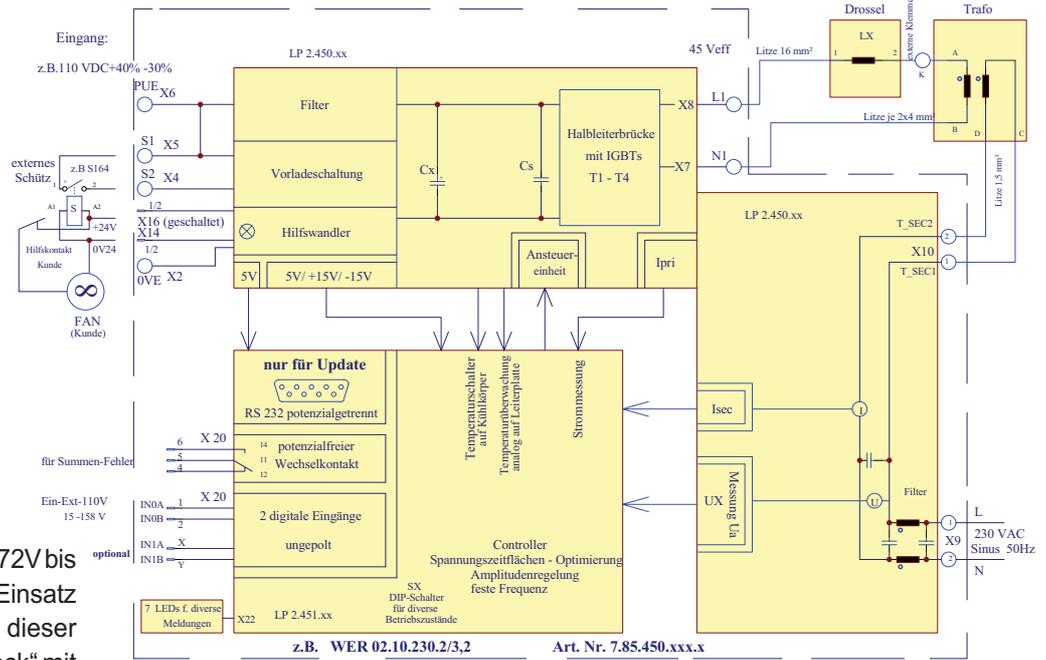


Viele der Anwendungen in der Verkehrstechnik benötigen eine 1Phasen/50Hz/230V-Wechselspannung zur Versorgung von Küchen-Geräten, Pumpen, Rechnern, Steuerungen, Messsystemen oder Werkzeugen usw. aus der Bordnetz- bzw. USV-Batterie.

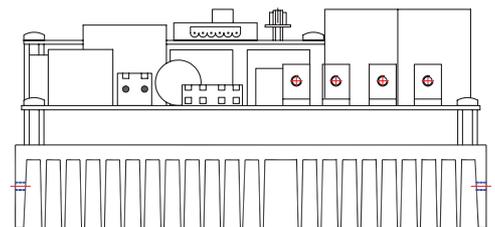
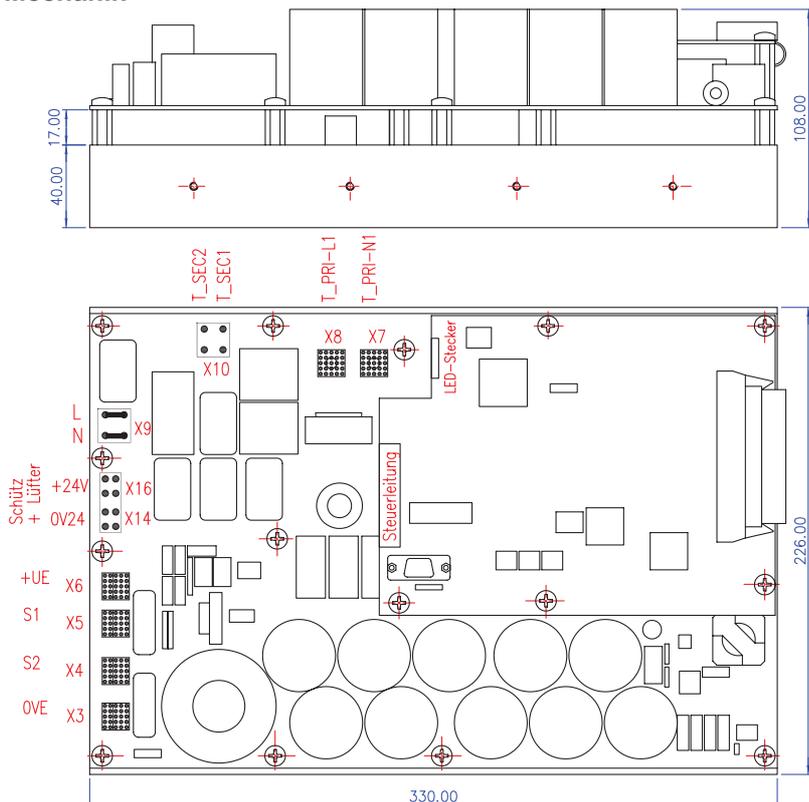
Die Serie **WER02** beherrscht eine Ausgangsleistung von stat. 1000VA bis dyn.  $\geq 3,0$ KVA an Bordnetzversorgungen von 72V bis 110V DC. Für den mobilen Einsatz in der Bahntechnik wurde dieser elektronische „Leistungsblock“ mit

entsprechenden Anschlussklemmen für periphere optionale Komponenten wie Eingangssiebdrössel, Eingangsschutz, Sinusdrössel (Niedervoltseite), 50 Hz-Transformator, Anzeige-Einheit und Funktionsbedingungen wie Schaltbefehle entwickelt.

Der Leistungsblock hat keine Verdrahtung, modernste Leistungskomponenten, einen sehr weiten Eingangsspannungsbereich, Überspannungs- und Transientenfestigkeit, einfachste Montage, einen sehr hohen Wirkungsgrad, eine Spannungszeitflächensymmetrierung (Patent angemeldet) des Niederfrequenztransformators, für die extremen niederfrequenten 100 Hz- und hochfrequenten Chopperströme ausgelegte und getrennte Filterkondensatoren, EMV-Bremse im Eingang und Ausgang, Überwachungsfunktionen, eine quarzstabile Frequenz, einen Klirrfaktor von  $< 1\%$ , eine geregelte, überwachte und kurzschlussfeste Ausgangsspannung in einem weiten Umgebungstemperaturbereich. Diese Faktoren machen den Leistungsblock zu einer problemlos und flexibel einsetzbaren Leistungskomponente. Eine Eingangsstrom-Glättung wird optional geliefert.



## Mechanik



Zwangsumluft erforderlich

## Kundenspezifische Komplettlösung



WER02.U10.230.200/300