



# victron energy

B L U E P O W E R

## Phoenix Wechselrichter

### Phoenix Wechselrichter

1200VA - 5000VA (Je Einheit)

#### SinusMax – Spitzentechnik

Die Phoenix Wechselrichter-Baureihe wurde für den gewerblichen Einsatz entwickelt; sie eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen. Die Entwicklung zielte kompromisslos auf einen Wechselrichter mit sauberem Sinusausgang bei hohem Wirkungsgrad. Durch Anwendung neuester Hybrid-HF-Technik war es möglich ein Qualitätsprodukt mit kompakten Abmessungen bei geringem Gewicht vorzustellen, das jede gewünschte Leistung problemlos abgeben kann.

#### Höchste Startleistung

Ein wesentliches Merkmal der SinusMax Technologie ist die besonders hohe Startleistung. Mit konventioneller HF-Technik ist das nicht möglich. Phoenix Wechselrichter sind in der Lage die hohen Anlaufströme z.B. von Kühlkompressoren, Werkzeugmotoren und ähnlichem zu verkraften.

#### Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallel-Schaltung und Drei-Phasenbetrieb

Bis zu sechs Wechselrichter-Einheiten können zur Leistungssteigerung parallel geschaltet werden. Sechs 24/5000 Einheiten können z.B. 24kW / 30kVA Leistung abgeben. Ein Drei-Phasenbetrieb ist auch möglich.

#### Lastumschaltung auf andere Wechselstromquellen: Der automatische Lastumschalter

Bei kleineren Leistungen empfehlen wir den Filax Automatik-Umschalter. Computer und andere empfindliche elektronische Geräte können damit praktisch unterbrechungsfrei weiterbetrieben werden, da die Schaltzeiten sehr kurz (unter 20 msec) sind.

#### Computer Schnittstellen

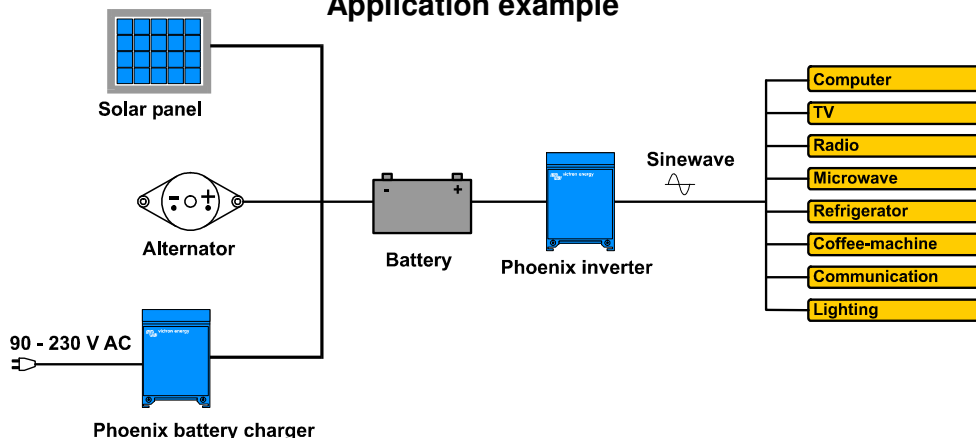
Alle Modelle haben einen RS-485 Zugang. Sie benötigen lediglich unser MK2 Interface (siehe auch unter Zubehör). Diese Schnittstelle übernimmt die galvanische Trennung zwischen der Wechselrichter und dem Computer und konvertiert von RS-485 auf RS-232. Ein RS-232 zu USB Konvertierungskabel ist ebenfalls erhältlich. Mit unserer [VEConfigure](http://www.victronenergy.com) Software, die kostenlos von unserer Website [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com), herunterladbar ist, können die Wechselrichter bedarfsgemäß angepasst werden. Hierzu gehört die Ausgangsspannung und Frequenz, die oberen und unteren Spannungsgrenzen und die Programmierung des Relais. Das Relais kann z.B. zur Erzeugung von Signalen bei speziellen Situationen oder aber auch zum Start eines Generators genutzt werden.

Die Wechselrichter können auch an [VENet](http://www.victronenergy.com), das innovative Leistung Überwachungs-Netzwerk von Victron Energy, oder anderen rechnergestützten Regelungs- und Überwachungssystemen genutzt werden.

#### Neuartige Anwendungen von Hochleistungs-Wechselrichtern

Die Möglichkeiten mit parallel geschalteten Wechselrichtern sind tatsächlich erstaunlich. Vorschläge, Beispiele und Kapazitätsberechnungen können Sie in unserem Buch "Immer Strom" nachlesen. (Kostenfrei erhältlich bei Victron Energy und herunterladbar von [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)).

#### Application example



Victron Energy B.V. / De Paal 35 / 1351 JG ALMERE / The Netherlands

Phone: (+31) (0)36 535 97 00 / Fax: (+31) (0)36 535 97 40 / [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) / e-mail: [sales@victronenergy.com](mailto:sales@victronenergy.com)

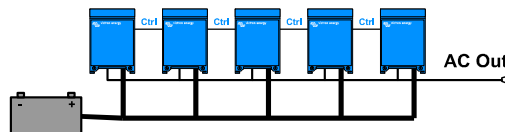
## Spezifikationen

Phoenix Wechselrichter	12 Volt 24 Volt 48 Volt	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600	C 12/2000 C 24/2000	12/3000 (3) 24/3000 (3) 48/3000 (3)	12/5000 (3) 24/5000 (3) 48/5000 (3)
Bereich Eingangsspannung (V DC)	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0 38,0 - 66,0	9,5 - 17,0 19,5 - 33,0 38,0 - 66,0
Ausgangsdauerleistung bei 25°C (VA) (4)	1200 1200	1600 1600	2000 2000	3000 3000 3000	5000 5000 5000	5000 5000 5000
Dauerleistung bei 25°C / 40°C (W)	1000 / 900 1000 / 900	1300 / 1200 1300 / 1200	1600 / 1450 1600 / 1450	2500 / 2000 2500 / 2000 2500 / 2000	4000 / 3000 4000 / 3000 4000 / 3000	4000 / 3000 4000 / 3000 4000 / 3000
Spitzenlast (W)	2400 2400	3000 3000	4000 4000	6000 6000 6000	8000 9000 9000	8000 9000 9000
Max. Wirkungsgrad 12 / 24 / 48 V (%)	92 / 94	92 / 94	92 / 94	92 / 94 / 95	92 / 94 / 95	92 / 94 / 95
Null-Last 12 / 24 / 48 V (W)	8 / 10	8 / 10	9 / 11	15 / 15 / 16	20 / 25 / 25	20 / 25 / 25
Null-Last im AES Modus (W)	5 / 8	5 / 8	7 / 9	10 / 10 / 12	15 / 20 / 20	15 / 20 / 20
Null-Last im Such-Modus(W)	2 / 3	2 / 3	3 / 4	4 / 5 / 5	5 / 5 / 6	5 / 5 / 6
Programmierbares Relais	Ja					
RS485 Schnittstelle	Ja					
Schutz (2)	a - g					
Gemeinsame Merkmale (1)	Ausgang: 230V ± 2% / 50/60Hz ± 0,2% (Wahlschalter) Bereich Betriebstemperatur: -20 bis +50 °C (Lüfter-Kühlung) Feuchte (nicht kondensierend) : max 95%					
<b>GEHÄUSE</b>						
Material & Farbe	Aluminium (blau Ral 5012)					
Batterie Anschluss	battery cables of 1.5 meter		M8 bolzen	2+2 M8 bolzen	2+2 M8 bolzen	
230 V AC-Anschluss	G-ST18i Stecker	G-ST18i Stecker	Federklemme	Schraub-Anschluss	Schraub-Anschluss	
Schutzart	IP 21					
Gewicht (kg)	10	10	12	18	30	
Abmessungen (hwxwd in mm)	375x214x110	375x214x110	520x255x125	362x258x218	444 x 328 x 240	
<b>ZUBEHÖR</b>						
Fernbedienungs-Paneel	Phoenix Wechselrichter Kontroll Panel (PIV)					
Fernbedienung Ein/Aus	Doppelpol-Anschluss					
<b>STANDARDS</b>						
Sicherheit	EN 60335-1					
Emission / Immunity	EN 55014-1 / EN 55014-2					
Automobil-Richtlinie	2004/104/EC	2004/104/EC		2004/104/EC		

- 1) Kann auch auf 60Hz, und 240V eingestellt werden
- 2) Schutz/Sicherheit
  - a. Kurzschluss am Ausgang
  - b. Überlastung
  - c. Batterie-Spannung zu hoch
  - d. Batteriespannung zu niedrig
  - e. Temperatur zu hoch
  - f. 230 V AC am Wechselrichter Ausgang
  - g. Zu hohe Brummspannung am Eingang
- 3) Geeignet für parallel and 3 Phasen Betrieb

- 4) Spitzenfaktor bei nichtlinearer Belastung 3:1
- 5) Programmierbares Relais für allgemeinen Alarm, Gleichstrom-Unterspannung, und Generatorstart-Signal (MK2 Schnittstelle und VE Configure Software erforderlich)

### Bis zu sechs Einheiten parallel möglich



## Zubehör



### Batterie-Alarm

Eine deutlich zu hohe oder zu niedrige Batterie-Spannung wird akustisch und optisch gemeldet..



### Phoenix Inverter Kontrolle (PIV)

Dieses Panel ist für Modelle mit RS-485 Datenschnittstelle vorgesehen. Es kann auch bei Phoenix Multi zur Lastumschaltung bei deaktivierter Lader-Funktion verwendet werden. Nachts wird die LED-Helligkeit automatisch reduziert.



### Rechnergestützte Überwachung u. Steuerung (Victron Interface MK2)

Alle Geräte mit oder über 1200 VA sind für eine Computeranbindung über RS-485 vorbereitet. Nach Anschluss des Rechners über das Datenkabel können alle Werte und Einstellungen am PC gelesen und verändert werden (siehe auch 'A guide to VEConfigure').



### BMV-600 Batterie- Monitor

Der Batterie-Monitor BMV-600 bedient sich eines intelligenten mikroprozessorgesteuerten Messsystems, mit dem die Batteriespannung und der Lade-/Entladestrom mit hoher Präzision gemessen und gespeichert werden. Mit komplexen Algorithmen – wie z. B. der Peukert-Formel– wird der aktuelle Ladezustand der Batterie bestimmt. Der BMV-600 zeigt wahlweise die Batteriespannung, den Strom, verbrauchte A-Stunden und Restlaufzeit an. Der Monitor speichert eine Vielzahl von Daten und Ereignissen bezüglich der Leistung und der Batterienutzung.