



victron energy  
BLUE POWER

# Phoenix Umformer

## Phoenix Umformer

### SinusMax – Spitzentechnik

Die Phoenix Umformer-Baureihe wurde für den gewerblichen Einsatz entwickelt; sie eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen. Die Entwicklung zielte kompromisslos auf einen Umformer mit sauberem Sinusausgang bei hohem Wirkungsgrad. Mit der 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 Umformer sind in der Lage die hohen Anlaufströme z.B. von Kühlkompressoren, Werkzeugmotoren und ähnlichem zu verkraften.

### Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallel- oder 3-Phasen-Schaltung

Bis zu 6 Phoenix 24/3000 Einheiten können in Parallelschaltung höhere Leistung abgeben. So liefern z.B. sechs 24/3000 Einheiten eine Leistung von 15 kW / 18kVA. 3-Phasenbetrieb ist gleichfalls möglich. (Verlangen Sie bitte VE.Bus-fähige Geräte, um optimale 3-Phasen Leistung zu erzielen)

### Lastumschaltung auf andere Wechselstromquellen: Der automatische Lastumschalter

Wenn ein automatischer Übergangsschalter bei Geräten mit 1200 VA oder mehr erforderlich wird, sollten Sie das Phoenix Multi wählen. Darin ist der Übergangsschalter integriert; die Laderfunktion kann dann abgeschaltet werden. Bei kleineren Leistungen empfehlen wir den Filax Automatik-Umschalter. Computer und andere empfindliche elektronische Geräte können unterbrechungsfrei weiterbetrieben werden, da die Schaltzeiten bei beiden Geräten - Filax und Phoenix Multi - sehr kurz (unter 20 msec) sind.

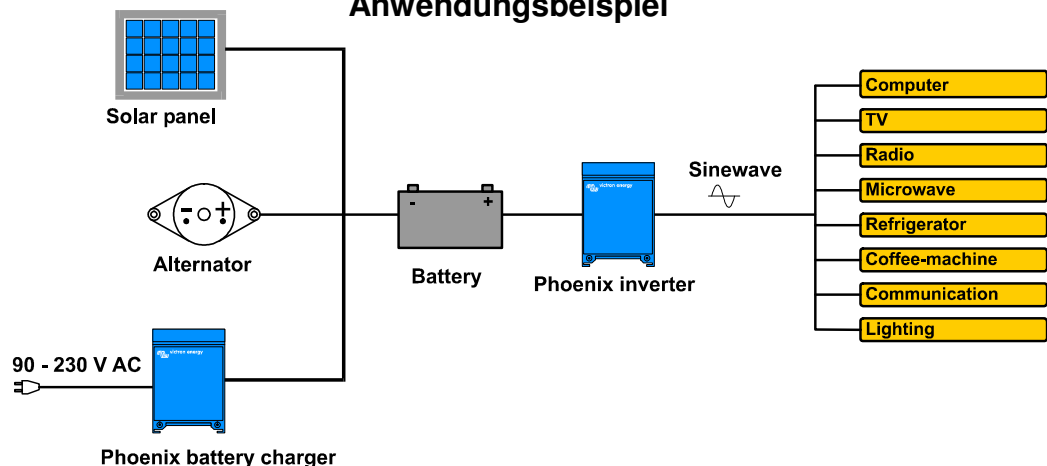
### Computer Schnittstelle

Alle Geräte mit 1200 VA oder mehr haben eine RS-485 Schnittstelle. Sie verbinden lediglich Ihren PC mit unserem Datenkabel MK2 (siehe Zubehör). Die Verbindung übernimmt dann die galvanische Trennung zwischen Umformer und Computer und die Konvertierung von RS-485 nach RS-232. Mit der **VEConfigure** Software, die Sie kostenlos von unserer Webseite [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) herunterladen können, lassen sich alle Einstellungen des Umformers Ihren Anforderungen entsprechend einstellen. Dies betrifft z.B. die Ausgangsspannung und -frequenz, obere und untere Spannungsgrenzwerte oder Relais-Schaltpunkte. Das Relais kann z.B. zur Einstellung diverser Alarme oder zum Generatorstart genutzt werden. Die Umformer können auch im **VE.Net**, dem neuen Bus-System von Victron Energy, oder anderen Überwachungs- und Regelungs-Systemen betrieben werden.

### Neue Anwendungen für Hochleistungsumformer

Die Möglichkeiten mit parallel geschalteten Hochleistungsumformern sind wirklich phantastisch: Schauen Sie nach in unserem Buch **„Immer Strom“** (kostenlos bei Victron Energy oder herunterladen über [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)).

### Anwendungsbeispiel



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

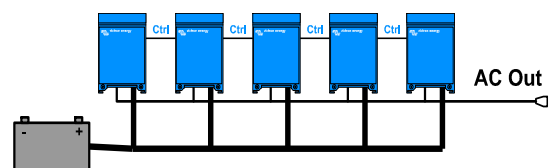
# Phoenix Umformer

Phoenix Umformer	12 Volt 24 Volt 48 Volt	12/180 24/180 48/180	12/350 24/350 48/350	12/750 24/750 48/750	C 12/1200 C 24/1200	C 12/1600 C 24/1600	C 12/2000 C 24/2000	12/3000 (4) 24/3000 (4) 48/3000 (4)
Eingangsspannung (V DC)	10,5 - 15,5 21,0 - 31,0 42,0 - 62,0	10,5 - 15,5 21,0 - 31,0 42,0 - 62,0	10,5 - 15,5 21,0 - 31,0 41,0 - 62,0	9,5 - 16,0 19,5 - 32,2	9,5 - 16,0 19,5 - 33,0	9,5 - 16,0 19,5 - 33,0	9,5 - 16,0 19,5 - 33,0	9,5 - 16,0 19,5 - 33,0 38,0 - 66,0
Ausgangsleistung bei 25°C (VA) (5)	180 180 180	350 350 350	750 750 750	1200 1200	1600 1600	2000 2000	3000 3000 3000	
Ausgangsleistung bei 25°C / 40°C (W)	175 / 150 175 / 150 175 / 150	300 / 250 300 / 250 300 / 250	700 / 650 700 / 650 700 / 650	1000 / 900 1000 / 900	1300 / 1200 1300 / 1200	1600 / 1450 1600 / 1450	2500 / 2000 2500 / 2000 2500 / 2000	
Spitzenleistung (W)	200 200 200	500 500 500	1400 1400 1400	2200 2200	2300 3000	4000 4000	6000 6000 6000	
Max.Wirkungsgrad 12 / 24 / 48 V (%)	91 / 92 / 92	90 / 91 / 92	91 / 93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94	93 / 94 / 95	
Nullast Leistung 12 / 24 / 48 V (W)	2,2 / 3,0 / 4,0	3,0 / 3,5 / 4,0	12 / 12 / 12	8 / 11	8 / 11	10 / 13	15 / 15 / 16	
Nullast Leistung im AES Modus	n. a.	n. a.	3 / 4 / 5	5 / 8	5 / 8	8 / 10	10 / 10 / 12	
Mehrzweckiger Relaisreiber oder Relais (6)				Relaisreiber (7)	Relaisreiber (7)	Relaisreiber (7)	Relais	
Schutz (3)	a,b,d,h	a,b,d,h	a,b,d,h	a,b,c,d,f,g,h	a,b,c,d,f,g,h	a,b,c,d,f,g,h	a - h	
Gemeinsame Merkmale (2,3)	Ausgang: 230 V ± 2% / 50/60 Hz ± 0,2% (Wahlschalter) Betriebstemperaturbereich: -20 to +50°C (Ventilator Kühlung) Feuchte (nicht kondensierend) : max 95%							
<b>GEHÄUSE</b>								
Material & Farbe	Aluminium (blau Ral 5012)							
Batterieanschlüsse	1)	1)	Schraubklemmen	1)	1)	1)	M8 Bolzen	
230 V-Anschluss	IEC-320 (IEC-320 mit Stecker) oder Schuko			G-ST18i	G-ST18i	Wago Cage Clamp	Schraubklemmen	
Schutzklasse	IP 20	IP 20	IP 20	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	
Gewicht (kg)	2,7	3,5	2,7	10	10	12	18	
Abmessungen (hxbxt in mm)	72x132x200	72x155x237	72x180x295	375x214x110	375x214x110	520x255x125	362x258x218	
<b>ZUBEHÖR</b>								
Fernbedienungspaneel (RS 485 port)				√ (PIV)	√ (PIV)	√ (PIV)	√ (PIV)	
Ein / Aus Fernschalter	√	√	√	√	√	√	√	
Umschaltautomat	Filax	Filax	Filax	Phoenix Multi	Phoenix Multi	Phoenix Multi	Phoenix Multi	
<b>NORMEN</b>								
Sicherheit	EN 60950	EN 60950	EN 60950	EN 60335-1	EN 60335-1	EN 60335-1	EN 60335-1	
Emission / Immunität	EN55014-1 / EN 55014-2							
Automobil Richtlinie	95/54/EC und 2004/104/EC							

- 1) Batterie Kabel 1.5 Meter (12/180 mit Zigarettenanzünder-Stecker)
- 2) 115 V AC auf Anforderung
- 3) Schutz
  - a. Kurzschluss Ausgang
  - b. Überlast
  - c. Batteriespannung zu hoch
  - d. Batteriespannung zu niedrig
  - e. Batterie-Falschpolung
  - f. 230 V ~ am Umformer-Ausgang
  - g. Eingangsbrummspannung zu hoch
  - h. Übertemperatur
- 4) Geeignet für Parallel und 3-Phasen Betrieb

- 5) Spitzenlastfaktor 3:1 bei nichtlinearen Lasten
- 6) Mehrzweckrelais mit einstellmöglichkeiten für allgem. Alarm, Gleichstrom Unterspannung oder Generatorstart - Funktion
- 7) Relais Steuerung: offener Abgriff 66V 40mA

### Fünf Geräte parallel: Leistung 12,5 kW



## Zubehör



### Battery Alarm

Eine zu hohe oder zu niedrige Batteriespannung wird akustisch und optisch gemeldet.



### Phoenix Inverter Control (PIV)

Dieses Paneel ist für Modelle mit RS-485 Datenschnittstelle vorgesehen. Es kann auch bei Phoenix Multi zur Lastumschaltung bei deaktivierter Laderfunktion 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').

**Darüber hinaus können alle Victron Energy Produkte mit RS 485 Schnittstelle in das neue Leistungsüberwachungsnetz VE.Net oder andere rechnergestützte Überwachungs- und Regelungs-Systeme integriert werden.**



### BMV-501 Batterie Monitor

Der Batterie-Monitor BMV-501 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. Darüber hinaus speichert der BMV-501 wichtige Daten über die Nutzung der Batterie. Diese Daten können mithilfe eines Computers ausgelesen werden.