

MultiPower:

Das komplette umweltfreundliche Hybrid Energie System

www.victronenergy.com



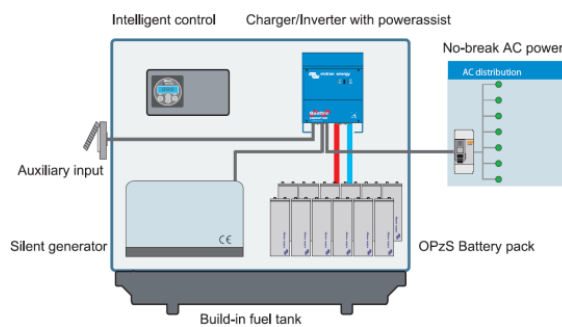
MultiPower

Das Anwendungsgebiet für Hybridsysteme

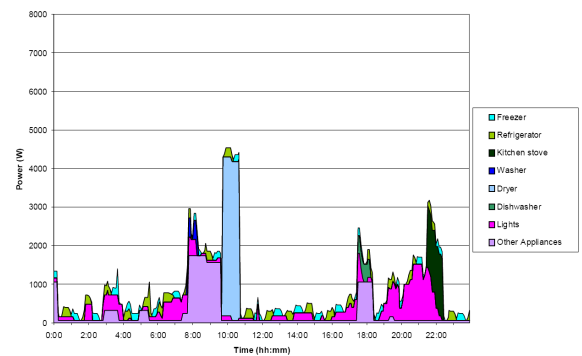
Im Allgemeinen ist ein Wechselrichter je Watt Wechselstromleistung teurer als ein Generator. Warum sollte man dennoch einen Wechselrichter in einem Wechselstrom-Generator Netz vorsehen?

Neben dem offensichtlichen Vorteil des "stillen" Wechselstroms gibt es weitere grundsätzliche Überlegungen, die es sinnvoll erscheinen lassen eine Multi oder Quattro Wechselrichter/Lader Kombination in einem Wechselstrom-Generator-System vorzusehen.

- Mehr Leistung: Generator **und** Wechselrichter statt Generator **oder** Wechselrichter
- Verringerter Treibölverbrauch (und Abgas) um einen Faktor der oder mehr
- Kosten und Zeitersparnis wegen reduziertem Wartungsaufwand und längerer Generator „Lebensdauer“
- 24/7 Verfügbarkeit von Wechselstrom



Block Schaltbild



Typische Tagesverbrauchskurve eines Haushaltes

Mehr Leistung: Generator + Wechselrichter

Die VE Quattro Wechselrichter-Lader haben PowerAssist d.h. die einzigartige Möglichkeit Zusatzleistung bei Generatorbetrieb bereitzustellen. Zu niedrige Generatorleistung wird sofort über die Wechselrichter/Lader-Kombination aus Batterieleistung verfügbar gemacht. Die Gesamtleistung, die so bei zeitlich begrenzten Lastspitzen verfügbar ist, kann bis zum dreifachen der Generator-Nennleistung betragen. Probleme durch zu geringe Generatorleistung gibt es nicht mehr. Elektrisch Kochen, die Waschmaschine, E-Werkzeuge Wasserpumpen und Druckluft – All das ist praktisch unbegrenzt verfügbar.

Treibstoffeinsparung und geringere Umweltbelastung

Tests zeigen, dass Generatoren im Teillastbereich erstaunlich unwirtschaftlich sind (Hinweise siehe unten). Durch Kombination von Generator und Lader/Wechselrichter-Einheit mit Batterien wird die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht.

- Bei Parallelbetrieb der Wechselrichter-Lader-Kombination steht Spitzenleistung entsprechend der Summe der jeweiligen Einzelleistungen zur Verfügung. Gegebenenfalls reicht so ein kleinerer Generator aus.
- Bei Generatorbetrieb wird eventuelle Überleistung automatisch zur Batterieladung genutzt. Der Generator kann so immer im Betriebsoptimum laufen.

Kosten- und Zeit-Ersparnis bei geringerem Wartungsaufwand und längerer Generator-Lebensdauer

Im Allgemeinen läuft ein Bordnetzgenerator statt 24/7 nur wenige Stunden täglich.

24/7 Verfügbarkeit von Wechselstrom

Mit Wechselstrom aus Generator und dem Wechselrichter wird völlige Redundanz der Stromversorgung erreicht.

Vormontiert und einsatzfertig

Das MultiPower Paket enthält alle Einrichtungen für Automatik-Betrieb. Solar oder Windstrom führen zur weiteren Reduktion der Generator-Laufzeit.

Weitere Informationen

Einige Downloads sind auf unserer Website verfügbar:

- [Victron Marine Generator Test, besonders Kapitel 4: "Ein Fall für das Hybrid System"](#)
- ["Einsatz von Phoenix MultiPlus zur Reduktion der Generator-Betriebskosten"](#)
- ["Wie reduziert man die Kosten der Stromversorgung einer netzunabhängigen BTS"](#)

Konfigurieren Sie Ihr MultiPower System

Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

MultiPower	Beispiele für MultiPower Konfigurationen				
	5kVA/600Ah	13kVA/800Ah	17kVA/1000Ah	17kVA/1000Ah	17kVA/1000Ah
MAXIMALE AUSGANGSLEISTUNG	(5kVA inverter) (Parallel Betrieb von Wechselstrom-Generator und Quattro(s))				
Max. Klemmleistung (kVA / kW)	5 / 4,5	13 / 11	17 / 16	22 / 20	27 / 24
GENERATOR	Wechselstromgenerator				
Ausgangs Nennspannung	24V DC 230VAC ± 6% ein-phasig – 50Hz ± 4%				
Ausgangs-Dauerleistung (kW)	4,8kW/200A DC	8	12	12	12
LEISTUNG – Wechselrichter Modus					
Ausgangs Nennspannung	230V ± 2% einphasig – 50Hz ± 0.1%				
Dauerleistung bei 25°C (kVA / kW)	5 / 4,5	5 / 4,5	5 / 4,5	10 / 9	15 / 13,5
Dauerleistung bei 40°C (kW)	4	4	4	8	12
Spitzenleistung (kW)	10	10	10	20	30
GENSET					
Motor (4-Takt Diesel direkt Einspritzung)	Luftkühlung	Luftkühlung	Ölkühlung	Ölkühlung	Ölkühlung
Hersteller	Ruggerini RY 103	Lombardini 9LD625.2L	Deutz FL2L2011	Deutz FL2L2011	Deutz FL2L2011
Zylinderanzahl / Hubraum cm ³	1 / 401	2 / 1.248	2 / 1.550	2 / 1.550	2 / 1.550
Nennleistg. ISO 3046/1 IFN (kW / HP)	6,6 / 9 @3000rpm	10,3 / 14 @1500rpm	12,6 / 17 @1500rpm	12,6 / 17 @1500rpm	12,6 / 17 @1500rpm
Treibstoffverbrauch bei Nennlast (L/h)	1,6	2,7	3,4	3,4	3,4
Treibstoffverbrauch bei Nennlast (g/kWh)	220	230	220	220	220
Regler	Mechanisch				
Elektrostart, Starterbatterie, Lichtmaschine	Standard				
Lichtmaschine	Gleichstrom	SINCRO einphasig AVR geregelt			
Modell / kW	ET2MCD / 4,8	SK160SA1/8,2	SK160CB1 / 12,8	SK160CB1 / 12,8	SK160CB1 / 12,8
Spannungsregler	AVR (elektronische Spannungsregelung)				
WECHSELRICHTER-LADER					
Modell	Wechselrichter 24/5000	Quattro 24/5000/120 ¹⁾			
Konfiguration	1 Einheit	1 Einheit	1 Einheit	2 Geräte parallel	3 Geräte parallel
Max. Ladestrom (A)	200	120	120	240	360
BATTERIE					
Typ	OPzS Nasse Rundzellen, 12 Zellen, 24V				
Zell Kapazität (Ah @ C10)	600	800	800	1000	1200
REGLUNG					
Generator Regler	Auto/manual start/stop with oil pressure, temperature and voltage protection				
Ausgangs Spannungsanzeigen	Voltage – Amps – Frequency				
Tankinhaltsanzeige	Standard				
Betriebsstundenzähler	Standard				
Wechselrichter- lader	BMV-600 ¹⁾				
Externer Notstop-Schalter	Standard				
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE					
Externer Eingang (Netz oder Notstrom)	Für externen 230V Wechselstrom (MCB Schutz)				
Wechselstromausgang 1	Wechselrichter und/oder Generator (MCB Schutz)				
Wechselstromausgang 2	Nur Generator (MCB Schutz)				
GEHÄUSE					
Gemeinsame Merkmale	Auf Stahlrahmen montiertes Drei-Abteilungs-Gehäuse mit Hebeauge, für Außeneinsatz geeignet				
Material, Farbe	Stahlgehäuse blau, RAL 5012, Rahmen schwarz				
Zugangsklappen	3 abschließbare Klappen, links Generator, Mitte Batterie, rechts Umformer, Lader, Regelung				
Schalldämpfer und Auspuff	Im Gehäuse integriert				
Belüftung	Ablüfter in Generator und Batterie-Abteilungen, Abluftauslässe rückseitig				
Treibstofftank	150L Tank im Boden-Rahmen				
Abmessungen (hwxwd, cm)	1740 x 2000 x 1200				
Gewicht (ohne Treibstoff, kg)	1.300	1.500	1.700	1.900	2.200
Geräusch (Freifeld, dB(A) @ 7m)	65	65	60	60	60

1) Weitere Einzelheiten zu Quattro Wechselrichter / Lader und zu BMV-600 Batteriewächter, finden Sie in unseren speziellen Datenblättern.

