

# Quattro 3kVA – 5kVA

Mehr Leistung

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)



**Quattro**  
48 5000 70



**Quattro**  
24 3000 70

## Zwei Wechselstrom Ausgänge mit integriertem Übergangsschalter

Der Quattro kann an zwei voneinander unabhängigen Wechselstromquellen angeschlossen werden, z.B. einen Landanschluss und einen Generator. Der Quattro wählt automatisch die aktive Spannungsquelle.

## Zwei Wechselstromausgänge

Der Hauptausgang hat eine Funktionalität, die jederzeitige Versorgung sichert. Der Quattro übernimmt bei Netzausfall, beim Abschalten des Landanschlusses oder des Generators die Versorgung angeschlossener Verbraucher. Dies geschieht so schnell (weniger als 20 msec.), daß angeschlossene Computer oder andere elektronische Geräte ohne Unterbrechung weiterarbeiten. Der Quattro übernimmt bei Netzausfall oder beim Abschalten des Generators die Versorgung angeschlossener Verbraucher. Der zweite Ausgang ist nur bei anliegender Wechselspannung aktiv. Dieser Anschluss dient der Versorgung solcher Verbraucher die nicht von der Batterieladung direkt versorgt werden wie z.B. ein Boiler.

## Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallelschaltung.

Bis zu 6 Quattro Geräte können parallel geschaltet werden. Bei sechs Einheiten, z.B. 24/5000/120, liefern können 25kW / 30kVA Ausgangsleistung und 720 Ampère Ladestrom abgeben.

## Dreiphasen-Schaltung

Drei Geräte können in 3phasen - Konfiguration geschaltet werden. Bis zu sechs Einheiten können parallel geschaltet werden: Sie liefern dann 75kW / 90kVA Wechselrichterleistung und mehr als 2000A Ladeleistung.

## PowerControl – bei geringer Leistung und schwachem Landanschluss

Der Quattro zieht viel Strom vom Generator oder vom Landanschluss. (16 A je Quattro bei 230 VAC). Bei jedem Wechselstrom-Eingang kann eine Strombegrenzung eingestellt werden. Der Quattro berücksichtigt dann die anderen Verbraucher und nimmt nur den nicht benötigten Strom zur Batterieladung. Damit wird eine Überlastung des Generators oder des Landanschlusses ausgeschlossen.

## PowerControl

The Quattro is a very powerful battery charger. It will therefore draw a lot of current from the generator or shore side supply (16 A per Quattro at 230 VAC). A current limit can be set on each AC input. The Quattro will then take account of other AC loads and use whatever is spare for charging, thus preventing the generator or shore supply from being overloaded.

## PowerAssist – Verstärkung der Landanschlusses oder der Generatorleistung

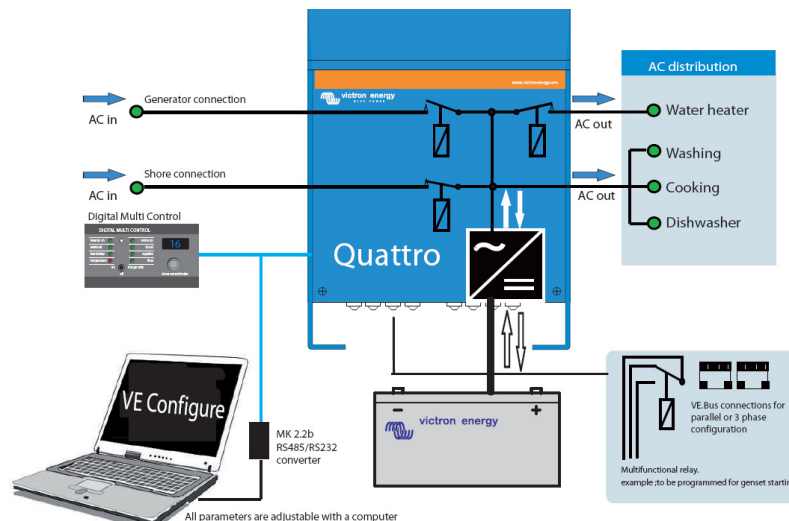
Diese Eigenschaft zeigt eine weitere Dimension des Prinzips von PowerControl, indem über den Quattro, die Leistungsfähigkeit der anliegenden Stromquelle unterstützt wird. Bei nur gelegentlichem Bedarf von hoher Spitzenleistung sorgt der Quattro dafür, dass es nicht zur Überlastung am Generator oder am Landanschluss kommt. Bei nur gelegentlichem Bedarf hoher Spitzenleistung sorgt der Quattro dafür, dass fehlende Leistung unmittelbar durch Zusatzstrom aus der Batterie kompensiert wird. Bei Rückgang des Verbrauchs wird der Leistungsüberschuss wieder zur Batterieladung verwandt.

## Solar Strom: Wechselstrom ist auch bei Netzausfall möglich.

Der Quattro kann netzunabhängig und auch im Netzbetrieb oder mit anderen Energiequellen arbeiten.

## Die Systemkonfiguration war noch nie so einfach

Nach dem Einbau ist der Quattro sofort betriebsbereit. Sollten Einstellungsänderungen erforderlich sein, kann die innerhalb weniger Minuten mit der neuen DIP Schaltertechnologie geschehen. Mit den DIP-Schaltern können auch Parallel- und Drei-Phasen Konfigurationen eingestellt werden. Ein Computer ist dazu nicht erforderlich! Alternativ kann die Einstellung auch über VE.Net vorgenommen werden. Unsere Software (VE Bus Quick Configure und VE.Bus System Configurator) stehen Ihnen dabei und zur Verfügung.



Quattro	12/3000/120	24/3000/70	24/5000/120	48/5000/70
PowerControl / PowerAssist	Ja			
Integrierter Übergangs-Schalter	Ja			
Wechselstrom-Eingänge (2x)	Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC Eingangsfrequenz: 45 – 65 Hz Leistungsfaktor: 1			
Maximal Strom (A)	50 / 30	50 / 30	2 x 30	50 / 30
<b>WECHSELRICHTER</b>				
Eingangsspannungsbereich (V DC)	9,5 – 17	19 – 33	19 – 33	38 – 66
Ausgang (1)	Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2% Frequenz: 50 Hz ± 0,1%			
Dauerleistung bei 25 °C (VA) (3)	3000	3000	5000	5000
Dauerleistung bei 25 °C (W)	2500	2500	4250	4250
Dauerleistung bei 40 °C (W)	2000	2000	3350	3350
Spitzenleistung (W)	6000	6000	10.000	10.000
Wirkungsgrad maximal (%)	92	94	94	95
Nullleistung (W)	15	15	25	25
Nullleistung im Sparmodus (W)	10	10	20	20
Nullleistung im Suchmodus (W)	4	5	5	6
<b>LADEGERÄT</b>				
Ladespannung 'Absorption' (V DC)	14,4	28,8	28,8	57,6
Ladespannung 'float' (V DC)	13,8	27,6	27,6	55,2
Lagerungsmodus (V DC)	13,2	26,4	26,4	52,8
Ladestrom Bordnetzbatteie (A) (4)	120	70	120	70
Ladestrom Starterbatteie (A)	4 ( nur bei 12V and 24V Geräten)			
Batterie Temperaturfühler	Ja			
<b>ALLGEMEIN</b>				
Leistung Hilfsausgang (A) (6)	25	25	10	25
Programmierbares Relais (5)	Ja			
Sicherung (2)	a-g			
Gemeinsame Eigenschaften	Betriebstemperaturbereich: -20 bis +50 °C Feuchte nicht kondensierend): max. 95%			
<b>GEHÄUSE</b>				
Gemeinsame Eigenschaften	Material & Farbe: Aluminium (blau RAL 5012) Schutzklasse: IP 21			
Batterie-Anschlüsse	Vier M8 Bolzen (2 plus and 2 minus Anschlüsse)			
230 V Wechselstromanschlüsse	Schraubanschlüsse 13 mm² (6 AWG)			
Gewicht (kg)	19	19	30	30
Abmessungen (h x w x d in mm)	362 x 258 x 218	362 x 258 x 218	444 x 328 x 240	444 x 328 x 240
<b>STANDARDS</b>				
Sicherheit	EN 60335-1, EN 60335-2-29			
Emission	EN55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3			
1) Änderung auf 60 Hz; 120 V 60 Hz möglich auf Anforderung	d) Zu niedrige Batteriespannung		4) Bei 25 °C Umgebungstemperatur	
2) Schutz:	e) zu hohe Batterietemperatur		5) Abschaltung bei fehlender äusserer Wechselspannung	
a) Kurzschluss am Ausgang	f) 230 VAC am WechselrichterAusgang		6) Programmierbares Relais kann eingestellt werden für:	
b) Überlast	g) input voltage ripple too high		Allgemeiner Alarm, Gleichstrom Unterspannung, oder für	
c) zu hohe Batteriespannung	3) Nicht lineare Belastung, Spitzenfaktor 3:1		Bordnetz-Generator	
			Start/Stop; Wechselstrom: 230V/4A	
			Gleichstrom: 4A bei bis zu 35VDC, 1A bei 60VDC	



### Digitale Mult Control - Einheit

Dieses Panel eignet sich sowohl für MultiPlus und Quattro Geräte. Ermöglicht für PowerControl und PowerAssist Einstellung der Stromgrenzenlimit für zwei AC Eingänge: z.B. Generator und Landanschluss. Einstellungsbereich: bis zu 200 A. Die Helligkeit der LED-Anzeige wird nachts automatisch reduziert.

### Rechnergesteuerter Betrieb und Überwachung (Victron Verbindung MK2)

Jeder Quattro kann mit einem Computer über die RS-485-Schnittstelle kommunizieren. Der PC muss lediglich an den Daten-Link angeschlossen werden. Dann können alle Daten gelesen oder eingestellt werden. Siehe auch Einführung in VEConfigure)

### BMV-600 Batterie Monitor

Der BMV-600 hat ein fortschrittliches Mikroprozessor gesteuertes Überwachungssystem in Kombination mit einer hochauflösenden Messeinrichtung für Batteriespannung und Lade/Entladestrom. Die Software beinhaltet komplexe Berechnungs-Algorithmen wie die Peukert-Formel zur Bestimmung des Ladezustandes der Batterie. Der BMV-600 zeigt wahlweise Batteriespannung, -Strom, verbrauchte Ampère-Stunden und Restlaufzeit an. Das Gerät speichert zudem wesentliche Leistungs- und Nutzungsdaten der Batterie.