



# victron energy

B L U E P O W E R

Quattro 5kVA

## Quattro 5kVA

### 2 Wechselstrom-Eingänge mit eingebautem Umschalter

Der Quattro kann an zwei voneinander unabhängigen Wechselstromquellen, z.B. dem Landstromanschluss und einem Generator oder an zwei Generatoren angeschlossen werden. Der Quattro wird automatisch mit der aktiven Stromquelle verbunden.

### 2 Wechselstrom-Ausgänge

Der Hauptausgang dient der **Unterbrechungsfreien Strom-Versorgung** (USV-Anlage). Bei einem Netzausfall oder einer Landanschluss- oder Generatorunterbrechung übernimmt der Quattro die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Das macht er so schnell (in weniger als 20 Millisekunden), dass Computer und andere elektronische Geräte ohne Unterbrechung weiter arbeiten. Der zweite Ausgang liefert nur dann Strom, wenn an einem der Eingänge des Quattros Spannung anliegt. So wird verhindert, dass Verbraucher, wie z.B. der Warmwasserboiler, ungewollt die Batterien entladen.

### Nahezu unbeschränkte Leistung durch Parallelschalten

Bis zu 6 Quattros können parallelgeschaltet zusammenarbeiten. Mit 6 Geräten 24/5000/120 beispielsweise, stehen 25kW / 30kVA Ausgangsleistung und 720 Ampere Ladestrom zur Verfügung.

### Drehstromerzeugung

Drei Geräte zusammen können so konfiguriert werden, dass ein Dreiphasenwechselstrom erzeugt wird. Damit aber noch nicht genug: Mit 3 mal bis zu 6 parallel geschalteten Quattros werden bis zu 75kW / 90kVA Inverterleistung und mehr als 2000 Ampere Ladestrom bereitgestellt.

### PowerControl – Mit begrenzter Generator-, Landanschluss- und Netzleistung zurecht kommen

Der Quattro ist ein sehr starkes Ladegerät. Es zieht deshalb eine Menge Strom vom Generator oder Landanschluss (16 A pro Quattro an 230 V~). Eine Strombegrenzung kann somit für beide Wechselstrom-Eingänge festgelegt werden. Der Quattro berücksichtigt dann zuerst den augenblicklichen Strombedarf der anderen Wechselstromverbraucher und nimmt sich nur den verbleibenden Rest zum Laden. Dadurch wird ein Überlasten des Generator- oder des Landstromanschlusses verhindert.

### PowerAssist – Landanschluss-oder Netzleistung erhöhen

Mit PowerAssist wird das Prinzip der PowerControl noch um eine Dimension erweitert: Der Quattro wird dabei zu einer weiteren Energiequelle, um den fehlenden Strom zu liefern. Wo immer zeitlich begrenzte Lastspitzen auftreten, garantiert der Quattro, dass die unzureichende Leistung des Landanschlusses oder des Generators sofort mit Hilfe der in der Batterie gespeicherten Energie kompensiert wird. Sinkt die Last, wird mit der dann wieder zur Verfügung stehenden überschüssigen Energie die Batterie geladen.

**Mit PowerAssist gehören die Probleme bei zu schwachem Landanschluss oder Generator endgültig der Vergangenheit an: Klimaanlage, elektrisch Kochen, Waschmaschine und Geschirrspüler sind jetzt selbst am 16 A oder sogar noch schwächer abgesicherten Landanschluss möglich.**

### Solar Energie - Wechselstrom auch bei Netzausfall

Der Quattro kann im Insel- und im Netzparallelbetrieb einer Photovoltaik-Anlagen eingesetzt werden.

### Eine im Netzparallelbetrieb arbeitende PV-Anlage schaltet sich bei Netzausfall ab - Mit dem Quattro und einer Batterie nun nicht mehr

Obwohl eine PV-Anlage oder ein anderes alternatives im Netzparallelbetrieb arbeitendes Energiesystem eine nicht unerhebliche Investition darstellt, ist es nicht fehlerfrei: Es schaltet sich bei Netzausfall ab. Ein Quattro und eine Batterie können das verhindern. Sie ersetzen bei Bedarf das Netz und halten das alternative Energiesystem 'on line'. Bei Stromausfall versorgen sie dann völlig autonom ihr eigenes kleines Netz. Der Quattro stabilisiert sein 'Mini-Netz', indem er die Batterie lädt, wenn die Stromerzeugung den Strombedarf übersteigt und liefert umgekehrt zusätzlich Strom, wenn die alternative Stromquelle die Nachfrage der Verbraucher nicht mehr deckt. Zusätzlich kann der Quattro zum Anschluss eines Generators an das Mini-Netz genutzt werden.

### Inbetriebnahme - So leicht wie noch nie

Nach der Installation ist der Quattro betriebsbereit. Sollen noch Einstellungen geändert werden, ist das mit den neuen DIP-Schaltern eine Sache von Minuten. Sogar der Parallel- oder der Drehstrombetrieb kann ohne Computerhilfe, allein mit den DIP-Schaltern bestimmt werden. Alternativ dazu kann VE.Net an Stelle der DIP-Schalter genutzt werden und darüber hinaus die hochkomfortable Software (VE.Bus Quick Configure and VE.Bus System Configurator), um all die zukunftsweisenden Neuerungen des Quattro auszuloten.

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)





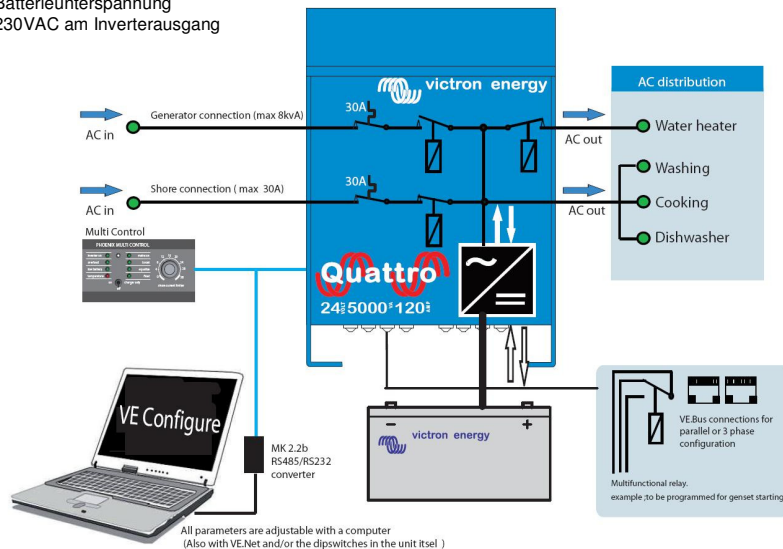
# Quattro 5kVA

## Datenblatt

| Quattro <sup>(4)</sup>                | 12/5000/200  | 24/5000/120 | 48/5000/70                          |
|---------------------------------------|--|-------------|-------------------------------------|
| <b>PowerControl / PowerAssist</b>     | Ja   | Ja          | Ja                                  |
| <b>Integrierter Umschalter</b>        | Ja   | Ja          | Ja                                  |
| <b>Wechselstrom-Eingänge (2x)</b>     | Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC  |             | Eingangsfrequenzbereich: 45 – 65 Hz |
| <b>Maximaler Durchschaltstrom (A)</b> | 30   | 30          | 30                                  |
| <b>Wechselrichter</b>                 |  |             |                                     |
| Eingangsspannungsbereich (V DC)       | 9,5 – 17   | 19 – 33     | 38 – 66                             |
| Ausgang                               | Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2%   |             | Frequenz: 50 Hz ± 0,1% (1)          |
| Dauerausgangsleistung bei 25 °C (VA)  | 5000(5)  | 5000(5)     | 5000(5)                             |
| Dauerausgangsleistung bei 25 °C (W)   | 4000   | 4250        | 4250                                |
| Dauerausgangsleistung bei 40 °C (W)   | 3000   | 3350        | 3350                                |
| Spitzenausgangsleistung (W)           | 8000   | 10.000      | 10.000                              |
| Maximaler Wirkungsgrad (%)            | 92   | 94          | 95                                  |
| Nullastleistung (W)                   | 25   | 30          | 30                                  |
| Lastabschaltung                       | Maximallast : 16A    Schalter geöffnet wenn keine externe Spannung anliegt                       |             |                                     |
| <b>Ladeteil</b>                       |  |             |                                     |
| Konstantspannung (V DC)               | 14,4   | 28,8        | 57,6                                |
| Ladeerhaltungsspannung (V DC)         | 13,8   | 27,6        | 55,2                                |
| Lagerungsspannung (V DC)              | 13,2   | 26,4        | 52,8                                |
| Ladestrom Bordnetzbatteie (A) (4)     | 200  | 120         | 70                                  |
| Ladestrom Starterbatteie (A)          |  | 4           |                                     |
| Batterie Temperaturfühler             |  | ja          |                                     |
| <b>Allgemeine Daten</b>               |  |             |                                     |
| Mehrzweck Relaisreiber oder Relais(6) | Ja   | Ja          | Ja                                  |
| Schutz (2)                            |  | a - e       |                                     |
| Gemeinsame Merkmale                   | Umgebungstemp.: -20 to +50 °C (mit Lüfterkühlung) Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) 95% |             |                                     |
| <b>Gehäuse</b>                        |  |             |                                     |
| Gemeinsame Merkmale                   | Material & Farbe: Aluminium (blau RAL 5012)  |             | Schutzklasse: IP 21                 |
| Batterieanschlüsse                    | Vier M8-Bolzen (2 Plus und 2 Minus Anschlüsse)   |             |                                     |
| 230 V AC Anschlüsse                   | Schraubklemme 13mm <sup>2</sup> (AWG 6)  |             |                                     |
| Gewicht (kg)                          | 30   |             |                                     |
| Abmessungen (HxBxT in mm)             | 444 x 328 x 240  |             |                                     |
| <b>Normen</b>                         |  |             |                                     |
| Sicherheit                            | EN 60335-1, EN 60335-2-29  |             |                                     |
| Emission / Immission                  | EN55014-1, EN 61000-3-2 / EN 55014-2, EN 61000-3-3   |             |                                     |
| Automotive Richtlinie                 | 2004/104/EC  |             |                                     |

- 1) Kann auf 60 Hz eingestellt werden; 120 VAC 60 Hz auf Anfrage
- 2) Schutz bei
  - a. Ausgangskurzschluss
  - b. Überlast
  - c. Batterieüberspannung
  - d. Batterieunterspannung
  - e. 230VAC am Inverterausgang

- 3) Geeignet für Parallel- und 3-Phasen Wechselstrombetrieb
- 4) Bei 25 °C Umgebungstemperatur
- 5) Nicht lineare Last, Scheitelfaktor 3:1
- 6) Mehrzweckrelais um allgemeinen Alarm oder Batterieunterspannung zu signalisieren oder das Generatorstartsignal zu geben



All parameters are adjustable with a computer (Also with VE.Net and/or the dipswitches in the unit itself)

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)