

Quattro Wechselrichter/ Ladegerät

3 kVA - 15 kVA

Kompatibel mit Lithium-Ionen-Batterien

www.victronenergy.com



Quattro
48/5000/70-100/100



Quattro
24/15000/200-100/100

Zwei Wechselstrom-Eingänge mit integriertem Transferschalter

Der Quattro kann an zwei unabhängige Wechselstrom-Quellen angeschlossen werden: zum Beispiel an das öffentliche Stromnetz und an einen Generator oder an zwei Generatoren. Der Quattro verbindet sich automatisch mit der aktiven Quelle.

Zwei Wechselstromausgänge

Der Hauptausgang stellt einen unterbrechungsfreien Betrieb sicher. Im Falle eines Netzausfalls oder bei einer Unterbrechung des Land-/Generatorstroms übernimmt der Quattro die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher. Die Umschaltung geschieht so schnell (in weniger als 20 Millisekunden), dass ein unterbrechungsfreier Betrieb von Computern und anderen elektronischen Geräten gewährleistet ist.

Der zweite Ausgang liefert nur dann Strom, wenn an einem der Eingänge des Quattro Wechselstrom verfügbar ist. Verbraucher, die die Batterie nicht entladen dürfen, wie z. B. ein Wassererhitzer, können an diesen Ausgang angeschlossen werden.

Praktisch unbegrenzte Leistung durch Parallelschaltung

Bis zu 6 Quattros können parallelgeschaltet werden. Das ergibt beispielsweise mit sechs 48/10000/140 Einheiten 54 kW/60 kVA Ausgangsleistung oder 840 A Ladestrom.

Drei Phasen-Betrieb

Drei Einheiten können in einer Drei-Phasen-Konfiguration geschaltet werden. Damit jedoch nicht genug: durch Parallelschaltung zweier derartiger Systeme erhält man 162 kW/180 kVA Wechselrichterleistung oder 2500 A Ladestrom.

PowerControl – Arbeiten mit begrenzter Generatorleistung, eingeschränktem Land- oder Netzstrom

Der Quattro ist ein sehr leistungsstarkes Batterie-Ladegerät. Daher nimmt er vom Generator bzw. der Landstromversorgung viel Strom auf (16 A pro 5 kVA Quattro bei 230 VAC). An jedem der Wechselstromeingänge kann eine Strombegrenzung festgelegt werden. Der Quattro nimmt dann Rücksicht auf weitere angeschlossene Wechselstromverbraucher und nutzt zum Laden nur den Strom, der noch „übrig“ ist. So wird verhindert, dass der Generator- oder der Stromnetzanschluss überlastet wird.

PowerAssist – Erhöhung der Landanschluss- oder Generatorleistung

Mit dieser Funktion erhält das PowerControl - Prinzip eine neue Dimension, da der Quattro eine zu schwache alternative Quelle unterstützen kann. Lastspitzen treten häufig nur für einen begrenzten Zeitraum auf. In einem solchen Fall stellt der Quattro sicher, dass eine zu schwache Netzstrom- bzw. Generatorleistung sofort durch Energie aus der Batterie kompensiert wird. Wird die Last reduziert, d. h. werden Verbraucher ausgeschaltet, kann die dann wieder ausreichend vorhandene Energie zum Laden der Batterien genutzt werden.

Solarstrom: Wechselstrom auch bei Netzausfall

Der Quattro kann sowohl bei nicht netzgekoppelten sowie bei netzgekoppelten PV-Anlagen als auch bei anderen alternativen Energiesystemen eingesetzt werden.

Es ist eine Software zur Erkennung eines Netzausfalls verfügbar.

Systemkonfiguration

- Wenn Einstellungen an einem Einzelgerät verändert werden müssen, kann dies innerhalb von wenigen Minuten mithilfe eines DIP-Schalter-Einstellungsverfahrens erfolgen.
- Parallel geschaltete und Drei-Phasen-Systeme können mit der VE.Bus Quick Configure und VE.Bus System Configurator Software konfiguriert werden.
- Netzunabhängige, netzgekoppelte und Eigenverbrauchssysteme, in denen Grid-Tie-Wechselrichter und/oder MPPT-Solarladegeräte zum Einsatz kommen, können mithilfe von Assistenten (zugehörige Software zu den jeweiligen Systemen) konfiguriert werden.

Überwachung und Steuerung vor Ort

Es stehen mehrere Optionen zur Verfügung: Batteriewächter, Multi Control Panel, Ve.Net Blue Power Panel, Color Control Panel, Smartphone oder Tablet (Bluetooth Smart), Laptop oder Computer (USB oder RS232).

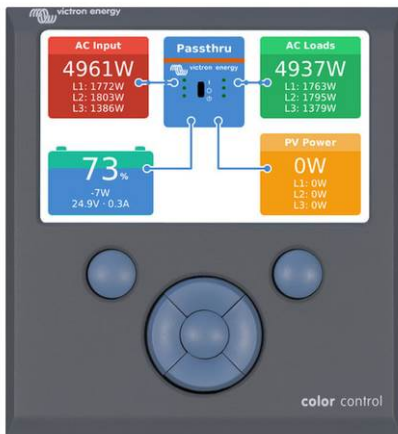
Überwachung und Steuerung aus der Ferne

Victron Ethernet Remote, Victron Global Remote und das Color Control Panel.

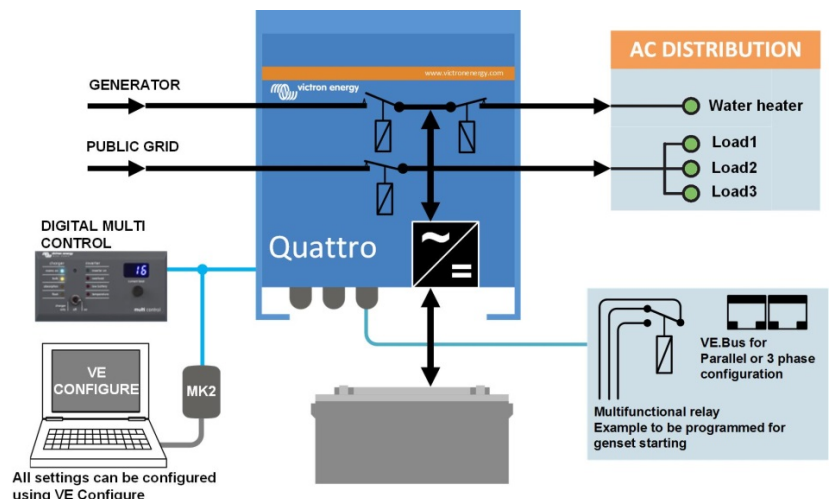
Die Daten lassen sich auf unserer VRM (Victron Remote Management) Website kostenlos speichern und einsehen.

Konfiguration aus der Ferne:

Sind Systeme mit einem Color Control Panel an das Ethernet angeschlossen, kann auf sie zugegriffen werden und Einstellungen können aus der Ferne geändert werden.



Color Control Panel, mit Anzeige eines PV-Systems



| Quattro | 12/3000/120-50/50 24/3000/70-50/50 | 12/5000/220-100/100 24/5000/120-100/100 48/5000/70-100/100 | 24/8000/200-100/100 48/8000/110-100/100 | 48/10000/140-100/100 | 48/15000/200-100/100 |
|---|---|--|--|----------------------|----------------------|
| PowerControl / PowerAssist | Ja | | | | |
| Integrierter Transferschalter | Ja | | | | |
| Wechselstrom-Eingänge (2x) | Eingangsspannungsbereich: 187-265 VAC Eingangsfrequenz: 45 – 65 Hz / Leistungsfaktor: 1 | | | | |
| Maximaler durchschaltbarer Strom (A) | 2x 50 | 2x100 | 2x100 | 2x100 | 2x100 |
| WECHSELRICHTER | | | | | |
| Eingangsspannungsbereich (V DC) | 9,5 – 17 V 19 – 33 V 38 – 66 V | | | | |
| Ausgang (1) | Ausgangsspannung: 230 VAC ± 2 % Frequenz: 50 Hz ± 0,1 % | | | | |
| kont. Ausgangsleistung bei 25°C (VA) (3) | 3000 | 5000 | 8000 | 10000 | 15000 |
| kont. Ausgangsleist. bei 25°C (W) | 2400 | 4000 | 6500 | 8000 | 12000 |
| kont. Ausgangsleist. bei 40°C (W) | 2200 | 3700 | 5500 | 6500 | 10000 |
| kont. Ausgangsleist. bei 65°C (W) | 1700 | 3000 | 3600 | 4500 | 7000 |
| Spitzenleistung (W) | 6000 | 10000 | 16000 | 20000 | 25000 |
| Max. Wirkungsgrad (%) | 93 / 94 | 94 / 94 / 95 | 94 / 96 | 96 | 96 |
| Null-Last Leistung (W) | 20 / 20 | 30 / 30 / 35 | 45 / 50 | 55 | 80 |
| Null-Last Leistung im AES-Modus (W) | 15 / 15 | 20 / 25 / 30 | 30 / 30 | 35 | 50 |
| Null-Last Leistung im Such-Modus (W) | 8 / 10 | 10 / 10 / 15 | 10 / 20 | 20 | 30 |
| LADEGERÄT | | | | | |
| 'Konstant'-Ladespannung (V DC) | 14,4 / 28,8 | 14,4 / 28,8 / 57,6 | 28,8 / 57,6 | 57,6 | 57,6 |
| 'Erhaltungs'-Ladespannung (V DC) | 13,8 / 27,6 | 13,8 / 27,6 / 55,2 | 27,6 / 55,2 | 55,2 | 55,2 |
| Lagermodus (V DC) | 13,2 / 26,4 | 13,2 / 26,4 / 52,8 | 26,4 / 52,8 | 52,8 | 52,8 |
| Ladestrom Hausbatterie (A) (4) | 120 / 70 | 220 / 120 / 70 | 200 / 110 | 140 | 200 |
| Ladestrom Starterbatterie (A) | 4 (nur 12V und 24V Modelle) | | | | |
| Batterie-Temperatursensor | Ja | | | | |
| ALLGEMEINES | | | | | |
| Zusatzausgang (A) (5) | 25 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Programmierbares Relais (6) | 3x | 3x | 3x | 3x | 3x |
| Schutz (2) | a - g | | | | |
| VE.Bus-Schnittstelle | Bei Parallelschaltungen und Drei-Phasen-Betrieb, Fernüberwachung und Systemintegration | | | | |
| COM-Port für allgemeine Nutzung | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x |
| Ferngesteuerte Ein-, Aus-Schaltung | Ja | | | | |
| Gemeinsame Merkmale | Betriebstemperatur: -40 bis +65 °C Feuchte (nicht kondensierend): Max. 95 % | | | | |
| GEHÄUSE | | | | | |
| Gemeinsame Merkmale | Material & Farbe: Aluminium (blau RAL 5012) Schutzklasse: IP 21 | | | | |
| Batterie-Anschluss | Vier M8 Bolzen (2 Plus- und 2 Minus-Anschlüsse) | | | | |
| 230 V AC Anschluss | Schraubenklemmen 13 mm ² (6 AWG) | Bolzen M6 | Bolzen M6 | Bolzen M6 | Bolzen M6 |
| Gewicht (kg) | 19 | 34 / 30 / 30 | 45 / 41 | 45 | 72 |
| Abmessungen (HxBxT in mm) | 362 x 258 x 218 | 470 x 350 x 280 444 x 328 x 240 444 x 328 x 240 | 470 x 350 x 280 | 470 x 350 x 280 | 572 x 488 x 344 |
| NORMEN | | | | | |
| Sicherheit | EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1 | | | | |
| Emissionen / Immunität | EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3 | | | | |
| Straßenfahrzeuge | nur 12 V und 24 V Modelle: ECE R10-4 | | | | |
| Anti-Islanding | Bitte beachten Sie hierzu unsere Website: | | | | |
| 1) Lässt sich auf 60 Hz einstellen; 120 V 60 Hz auf Anfrage | 3) Nichtlineare Last, Spitzenfaktor 3:1 | | | | |
| 2) Schutzschlüssel: | 4) Bei 25 °C Umgebungstemperatur | | | | |
| a) Ausgangskurzschluss | 5) Schaltet aus, wenn keine externe Wechselstromquelle verfügbar ist. | | | | |
| b) Überlast | 6) Relais einstellbar u. a. als allgemeines Alarm-Relais, | | | | |
| c) Batterie-Spannung zu hoch | DC-Unterspannungs-Alarm oder Start-/Stopp-Funktion für ein Aggregat. | | | | |
| d) Batterie-Spannung zu niedrig | Wechselstrom Nenn-Leistung: 230 V / 4 A | | | | |
| e) Temperatur zu hoch | Gleichstrom Nennleistung: 4 A bis zu 35 VDC, 1 A bis zu 60 VDC | | | | |
| f) 230 VAC am Wechselrichteranschluss | | | | | |
| g) Zu hohe Brummspannung am Eingang | | | | | |



Digitales Multi-Steuerungs-Panel

Eine praktische und kostengünstige Lösung für das Überwachen aus der Ferne mit einem Drehknopf, um die PowerControl- und PowerAssist-Level einzustellen.



Blue Power Panel

Lässt sich mit einem Multi oder Quattro und allen VE.Net-Geräten verbinden, insbesondere mit dem VE.Net-Batteriewächter. Grafische Anzeige von Stromstärken und Spannungen.

Computergesteuerter Betrieb und Überwachung

Es sind mehrere Schnittstellen verfügbar:



Color Control GX

Überwachung und Kontrolle. Direkt vor Ort und auch aus der Ferne über das [VRM Portal](#).



MK3-USB VE.Bus zu USB-interface

Lässt sich an einen USB-Port anschließen (siehe ['A guide to VEConfigure'](#) [Leitfaden zu VeConfigure])



E.Bus zu NMEA 2000-interface

Verbindet das Gerät mit einem NMEA2000 Marine Electronics Netzwerk. Siehe auch: [NMEA2000 & MFD Integration Guide](#)



BMV-700 Batteriewächter

Der BMV-700 Batteriewächter zeichnet sich durch sein fortschrittliches Mikroprozessoren-Steuerungssystem aus, das mit einem hochauflösenden Messsystem für Batteriespannung und Lade-/Entlade-Strom kombiniert ist. Außerdem umfasst die Software komplexe Berechnungs-Verfahren, wie z. B. die Peukert-Formel, um so den Ladezustand der Batterie genau zu bestimmen. Der BMV-700 kann wahlweise die Batterie-Spannung, den Batterie-Strom, verbrauchte Ah oder die Restlaufzeit anzeigen.