

# Quattro Omvormer / Acculader

Lithium-Ion accu compatibel  
3kVA - 10kVA

www.victronenergy.com



**Quattro**  
48/5000/70-50/30



**Quattro**  
24/3000/70-50/30

## Twee wisselspanning ingangen; geïntegreerd omschakelsysteem tussen walspanning en generator

De Quattro heeft twee wisselspanning ingangen waarop twee onafhankelijke spanningsbronnen kunnen worden aangesloten. Bijvoorbeeld 2 generatoren of netspanning en een generator. De Quattro kiest automatisch de ingang waar spanning aanwezig is.

## Twee wisselspanning uitgangen

De hoofduitgang heeft onderbrekingsvrije functionaliteit. Indien het net niet werkt, of de wal- of generatorstroom ontkoppeld wordt, neemt de Quattro het leveren aan de verbonden belastingen over. Dit gebeurt zo snel (in minder dan 20 milliseconden) dat computers en andere elektronische apparatuur zonder onderbreking blijven werken. De tweede uitgang gaat alleen in bedrijf wanneer er wisselspanning beschikbaar is bij een van de ingangen van de Quattro. Belastingen die de accu's niet dienen te ontladen, zoals airconditioning of een waterkoker, kunnen op deze uitgang worden aangesloten.

## Praktisch onbegrensd vermogen dankzij parallel schakeling

Tot en met 10 Quattro's kunnen parallel geschakeld worden. Tien 48/10000/140 units bijvoorbeeld, leveren 90kW/100kVA uitgangsvermogen en 1400 Ampère laadstroom.

## Drie-fase schakeling

Quattro's kunnen tevens in drie-fase geschakeld worden. Maar dat is nog niet alles: tot en met 10 sets van drie units kunnen parallel verbonden worden en zodoende een omvormvermogen van 270kW/300kVA en meer dan 4000A laadstroom leveren.

## PowerControl – Omgaan met beperkte generator-, wal- of netstroom.

De Quattro is een zeer krachtige acculader. Dat betekent een zware belasting voor de walaansluiting of generator (16A per 5kVA Quattro bij 230VAC). Voor beide wisselspanning ingangen kunt u een stroomlimiet instellen. De Quattro houdt dan rekening met andere stroomverbruikers en gebruikt alleen de stroom die nog 'over' is. Zodoende wordt overbelasting van de generator of walstroom voorkomen.

## PowerAssist – De unieke 'meehelp' functie

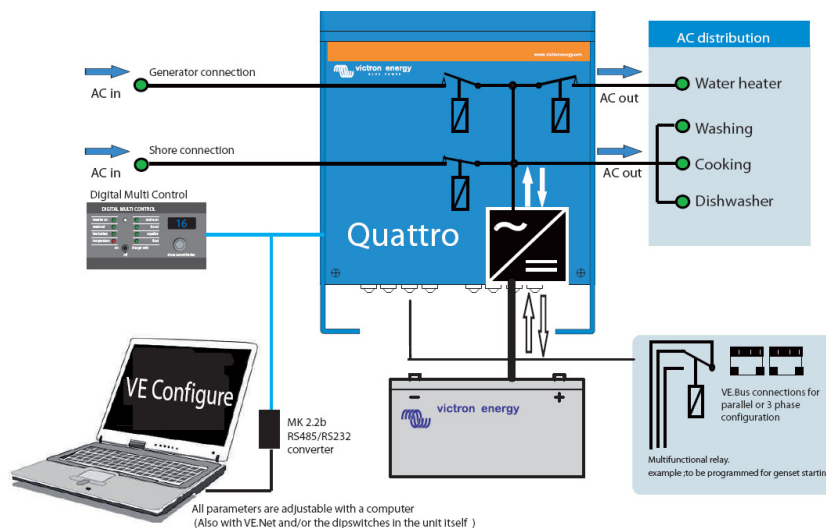
Deze toepassing tilt het PowerControl principe naar een nog hoger niveau. Het stelt de Quattro in staat om een tekort aan stroom automatisch op te vangen. Piekvermogen is bijna altijd gedurende een relatief korte periode benodigd. In een dergelijk geval zorgt de Quattro ervoor dat een tekort aan wal- of generatorstroom wordt opgevangen door stroom vanuit de accu. Als er een surplus aan stroom is dan wordt deze gebruikt om de accu weer op te laden.

## Zonne-energie: altijd wisselspanning beschikbaar - zelfs tijdens een netstoring

De Quattro is zeer geschikt voor zonne-energie toepassingen. Hij kan worden gebruikt in zowel autonome- als netgekoppelde PV en andere alternatieve energiesystemen.

## Uw systeem configureren is nog nooit zo makkelijk geweest

Op het moment dat de Quattro wordt geleverd is hij direct klaar voor gebruik. Als u instellingen moet wijzigen dan kan dit binnen een aantal minuten door middel van een nieuwe DIP switch instelling procedure. Zelfs parallel en drie-fase bedrijf kunnen geprogrammeerd worden met de DIP switches. U heeft geen computer nodig! Ook VE.Net kan gebruikt worden (in plaats van de DIP switches). Geavanceerde software (VE.Bus Quick Configure and VE.Bus System Configurator) is beschikbaar om verschillende nieuwe innovatieve toepassingen te configureren.



Quattro	12/3000/120-50/30 24/3000/70-50/30	12/5000/200-100/100 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
PowerControl / PowerAssist	Ja			
Geïntegreerde omschakel automaat	Ja			
Wisselspanning ingangen (2x)	Ingangsspanningbereik: 187-265 VAC Ingang frequentie: 45 – 65 Hz Power factor: 1			
Maximale doorschakelstroom (A)	50 / 30	2x100	2x100	2x100
<b>OMVORMER</b>				
Ingangsspanningbereik(V DC)	9,5 – 17V 19 – 33V 38 – 66V			
Uitgang (1)	Uitgangsspanning: 230 VAC ± 2% Frequentie: 50 Hz ± 0,1%			
Continu vermogen bij 25 °C (VA) (3)	3000	5000	8000	10000
Continu vermogen bij 25 °C (W)	2500	4500	7000	9000
Continu vermogen bij 40 °C (W)	2200	4000	6300	8000
Piekvermogen (W)	6000	10000	16000	20000
Maximaal rendement (%)	93 / 94	94 / 94 / 95	96	96
Nullast (W)	15 / 15	25 / 25 / 25	35	35
Nullast in AES modus (W)	10 / 10	20 / 20 / 20	30	30
Nullast in Search modus (W)	4 / 5	5 / 5 / 6	10	10
<b>ACCULADER</b>				
Laadspanning 'absorption' (V DC)	14,4 / 28,8	14,4 / 28,8 / 57,6	57,6	57,6
Laadspanning 'float' (V DC)	13,8 / 27,6	13,8 / 27,6 / 55,2	55,2	55,2
'Opslag' modus (V DC)	13,2 / 26,4	13,2 / 26,4 / 52,8	52,8	52,8
Laadstroom accessoire accu (A) (4)	120 / 70	200 / 120 / 70	110	140
Laadstroom startaccu (A)	4 (alleen 12V en 24V modellen)			
Accu temperatuur sensor	Ja			
<b>ALGEMEEN</b>				
Tweede wisselspanning uitgang (A) (5)	25	50	50	50
Instelbaar relais (6)	1x	3x	3x	3x
Beveiliging (2)	a-g			
VE.Bus communicatie poort	Voor parallel- en 3-fase bedrijf, op afstand monitoren en systeem integratie			
Com poort voor algemene doeleinden (7)	1x	2x	2x	2x
Aan-uit op afstand	J			
Algemene karakteristieken	Bedrijfstemperatuur.: -20 tot +50 °C Vochtigheid (niet condenserend): max. 95%			
<b>BEHUIZING</b>				
Algemeen	Materiaal & Kleur: aluminium (blauw RAL 5012) Beschermklasse: IP 21			
Accu-aansluiting	Vier M8 bouten (2 plus en 2 min aansluitingen)			
230 V AC-aansluiting	Schroefklemmen 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)	Bouten M6	Bouten M6	Bouten M6
Gewicht (kg)	19	34 / 30 / 30	45/41	45
Afmetingen (hxbxd 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
<b>STANDAARDEN</b>				
Veiligheid	EN 60335-1, EN 60335-2-29			
Emissie, Immuniteit	EN55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-1			
Voertuig richtlijnen	2004/104/EC			
1) Kan op aanvraag aangepast worden naar 60 Hz; 120 V 60 Hz	3) Niet-lineaire belasting, crest factor 3:1			
2) Beveiligingen:	4) Bij 25 °C omgevingstemperatuur			
a) outputkortsluiting	5) Schakelt uit wanneer er geen externe wisselspanningsbron beschikbaar is			
b) overbelasting	6) Programmeerbaar relais welke o.a. ingesteld kan worden voor algemeen alarm, DC onderspanning of start/stop functie van een generator			
c) accuspanning te hoog	AC belasting: 230V/4A			
d) accuspanning te laag	DC belasting: 4A tot 35VDC, 1A tot 60VDC			
e) temperatuur te hoog	7) O.a. om te communiceren met een Lithium Ion accu BMS			
f) 230 VAC op omvormer output				
g) inputspanningrimpel te hoog				



### Digital Multi Control

Een handige en goedkope oplossing om uw systeem op afstand in de gaten te houden. Met een draaiknop kunt u de Power Control en Power Assist niveaus aanpassen.



### Blue Power Panel

Kan aangesloten worden op een Multi of Quattro en alle VE.Net apparatuur, in het bijzonder de VE.Net Battery Controller. Grafische weergave van stroom en spanning.



### Computer gestuurde bediening en monitoring

Er zijn de volgende mogelijkheden:

- **Omvormer MK2.2 VE.Bus naar RS232**  
Aansluiting voor op de seriële RS232 poort van een computer (zie ook 'A guide to VEConfigure')
- **Omvormer MK2-USB VE.Bus naar USB**  
Aansluiting voor op de USB poort van een computer (see 'A guide to VEConfigure')
- **Omvormer VE.Net naar VE.Bus**  
Aansluiting op VE.Net (zie VE.Net documentatie)
- **Omvormer VE.Bus naar NMEA 2000**
- **Victron Global Remote**  
De Global Remote is een modem die alarmen, waarschuwingen en systeem status rapporten naar mobiele telefoons verstuurd via SMS berichten. Tevens logt hij data van Victron Battery Monitoren, Multi's, Quattro's en Omvormers naar een website doormiddel van een GPRS verbinding.
- **Victron Ethernet Remote**  
Aansluiting op het Ethernet.



### BMV Battery Monitor

De BMV Battery Monitor combineert een geavanceerd microprocessor systeem met een zeer nauwkeurige meting van de accuspanning en de laad/ontlaadstroom. Met complexe algoritmen, zoals de formule van Peukert, wordt de actuele laadtoestand van de accu bepaald. De BMV onthoudt bovendien belangrijke gegevens betreffende het gebruik van de accu. De BMV geeft de accuspanning, stroom, verbruikte Ah of time-to-go weer. De monitor bewaart ook data over prestaties en gebruik van de accu. Er zijn verschillende modellen beschikbaar (zie accu monitor documentatie).