

# Quattro Omvormer/Lader

3kVA – 15kVA

Compatibel met lithium-ion-accu

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



**Quattro**  
48/5000/70-100/100



**Quattro**  
48/15000/200-100/100

## Twee AC-ingangen met geïntegreerde omschakelaar

De Quattro kan worden aangesloten op twee onafhankelijke AC-bronnen, bijvoorbeeld het elektriciteitsnet en een aggregaat, of twee aggregaten. De Quattro schakelt automatisch over naar de actieve bron.

## Twee AC-uitgangen

De hoofduitgang heeft een onderbrekingsvrije functionaliteit. De Quattro neemt de voeding van de aangesloten belastingen over in het geval van stroomuitval of als de wal-/aggregaat-stroom wordt onderbroken. Dit gaat zo snel (in minder dan 20 milliseconden) dat computers en andere elektronische apparaten ongestoord kunnen blijven functioneren.

De tweede uitgang wordt alleen actief als er wisselspanning beschikbaar is bij één van de ingangen van de Quattro. Belastingen die de accu niet mogen ontladen, zoals een boiler, kunnen op deze uitgang worden aangesloten.

## Nagenoeg onbegrensd vermogen dankzij parallelschakeling

Tot 6 Quattro-units kunnen parallel worden geschakeld. Zo kan met zes 48/10000/140 eenheden bijvoorbeeld een uitgangsvermogen van 48kW / 60kVA met 840A laadvermogen worden bereikt.

## Drie-fase schakeling

Drie eenheden kunnen worden geconfigureerd voor drie-fase uitgang. Maar dat is nog niet alles: tot 6 sets van drie eenheden kunnen parallel worden geschakeld voor een omvormervermogen van 144kW / 180kVA en een laadcapaciteit van meer dan 2500A.

## PowerControl - Maximaal benutten van beperkte aggregaat-, wal- of netstroom

De Quattro is een zeer krachtige acculader. Dat betekent een zware belasting voor de aggregaat- of walaansluiting (tot 16A per 5kVA Quattro bij 230VAC). Voor elke AC-ingang kan een stroomlimiet worden ingesteld. De Quattro houdt dan rekening met andere stroomverbruikers en gebruikt voor het laden alleen de stroom die nog 'over' is, zodat de aggregaat- of walaansluiting niet overbelast raakt.

## PowerAssist – Doe meer met aggregaat- of walstroom

Deze functie voegt nog een extra dimensie toe aan het principe PowerControl doordat de Quattro de capaciteit van de alternatieve bron aanvult. Waar piekstroom vaak maar kortstondig nodig is, zorgt de Quattro ervoor dat onvoldoende net- of aggregaat-stroom onmiddellijk wordt gecompenseerd met stroom van de accu. Als de belasting afneemt, wordt de reservestroom gebruikt om de accu weer op te laden.

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

De Quattro kan worden gebruikt in zowel autonome- als net-gekoppelde PV- en andere alternatieve energiesystemen. Software om verlies van netvoeding te detecteren is beschikbaar.

## Systeemconfiguratie

- Als in geval van een standalone-toepassing de instellingen moeten worden gewijzigd, kan dit binnen enkele minuten plaatsvinden via een instellingsprocedure voor DIP-schakelaars.
- Parallele en driefase-toepassingen kunnen worden geconfigureerd met de software VE.Bus Quick Configure en VE.Bus System Configurator.
- Autonome, met het net interactieve en eigen verbruikstoepassingen, met omvormers en/of MPPT-zonneladers, kunnen worden geconfigureerd met assistenten (toepassingsgerichte software voor specifieke toepassingen).

## Bewaking en regeling ter plaatse

Er zijn meerdere opties beschikbaar: Battery Monitor, Multi Control Panel, Ve.Net Blue Power-paneel, Color Control-paneel, smartphone of tablet (Bluetooth Smart), laptop of pc (USB of RS232).

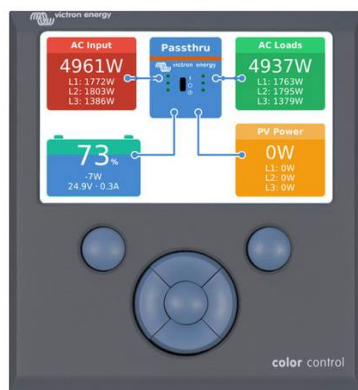
## Bewaking en regeling op afstand

Victron Ethernet Remote, Venus GX en het Color Control Panel.

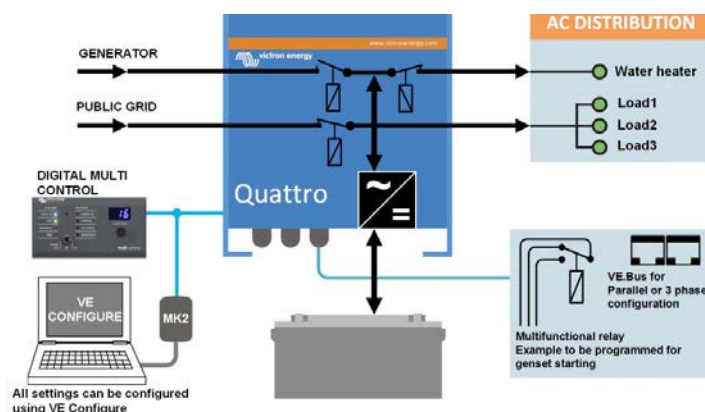
Gegevens kunnen, gratis, worden opgeslagen en weergegeven op onze VRM (Victron Remote Management) website.

## Configuratie op afstand

Indien aangesloten op het Ethernet zijn systemen met een Color Control-paneel toegankelijk en kunnen instellingen worden gewijzigd.



**Color Control-paneel met een PV-toepassing**



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				
Geïntegreerde omschakelaar	Ja				
AC-ingangen (2x)	Ingangsspanningsbereik: 187-265 VAC Ingangsfrequentie: 45 – 65 Hz Vermogensfactor: 1				
Maximum doorschakelstroom (A)	2x 50	2x100	2x100	2x100	2x100
<b>INVERTER</b>					
Ingangsspanningsbereik (V DC)	9,5 – 17V 19 – 33V 38 – 66V				
Uitgang (1)	Uitgangsspanning: 230 VAC ± 2% Frequentie: 50 Hz ± 0,1%				
Cont. uitgangsvermogen bij 25°C (VA) (3)	3000	5000	8000	10000	15000
Continu uitgangsvermogen bij 25°C (W)	2400	4000	6500	8000	12000
Continu uitgangsvermogen bij 40°C (W)	2200	3700	5500	6500	10000
Continu uitgangsvermogen bij 65°C (W)	1700	3000	3600	4500	7000
Piekvermogen (W)	6000	10000	16000	20000	25000
Maximaal rendement (%)	93 / 94	94 / 94 / 95	94 / 96	96	96
Nullast (W)	20 / 20	30 / 30 / 35	45 / 50	55	80
Nullastvermogen in AES-modus (W)	15 / 15	20 / 25 / 30	30 / 30	35	50
Nullastvermogen in Zoekmodus (W)	8 / 10	10 / 10 / 15	10 / 20	20	30
<b>LADER</b>					
Laadspanning 'absorptielading' (V DC)	14,4 / 28,8	14,4 / 28,8 / 57,6	28,8 / 57,6	57,6	57,6
Laadspanning 'druppellading' (V DC)	13,8 / 27,6	13,8 / 27,6 / 55,2	27,6 / 55,2	55,2	55,2
Opslagmodus (V DC)	13,2 / 26,4	13,2 / 26,4 / 52,8	26,4 / 52,8	52,8	52,8
Laadstroom service-accu (A) (4)	120 / 70	220 / 120 / 70	200 / 110	140	200
Laadstroom startaccu (A)	4 (alleen bij 12V- en 24V-modellen)				
Accutemperatuursensor	Ja				
<b>ALGEMEEN</b>					
Hulpuitgang (A) (5)	25	50	50	50	50
Programmeerbaar relais (6)	3x	3x	3x	3x	3x
Beveiligingen (2)	a-g				
VE.Bus-communicatiepoort	Voor parallel en driefase bedrijf, remote monitoren en systeemintegratie				
Com.poort voor algemene doeleinden	2x	2x	2x	2x	2x
Aan-uit op afstand	Ja				
Algemene kenmerken	Bedrijfstemp.: -40 tot +65°C Luchtvochtigheid (geen condensvorming): max. 95%				
<b>BEHUIZING</b>					
Algemene kenmerken	Materiaal en kleur: aluminium (blauw RAL 5012) Beschermklasse: IP 21				
Accu-aansluiting	Vier M8 bouten (2 positieve en 2 negatieve aansluitingen)				
230 V AC-aansluiting	Schroefaansluitingen 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)	Bouten M6	Bouten M6	Bouten M6	Bouten M6
Gewicht (kg)	19	34 / 30 / 30	45 / 41	51	72
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	572 x 488 x 344
<b>NORMEN</b>					
Veiligheid	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1				
Emissie / Immuniteit	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				
Voertuigen	12V and 24V modellen: ECE R10-4				
Beveiliging tegen eilandbedrijf	Zie onze website				

- 1) Kan worden aangepast aan 60 Hz; 120 V 60 Hz op aanvraag  
 2) Beveiliging:  
 a) Uitgangskortsluiting  
 b) Overbelasting  
 c) Accuspanning te hoog  
 d) Accuspanning te laag  
 e) Temperatuur te hoog  
 f) 230 VAC op uitgang omvormer  
 g) Ingangsspanning met te hoge rimpel

- 3) Niet-lineaire belasting, topfactor 3:1  
 4) Bij 25°C omgevingstemperatuur  
 5) Schakelt uit als er geen externe AC-bron beschikbaar is  
 6) Programmeerbaar relais dat o.a. kan worden ingesteld als algemeen alarm, voor DC-onderspanning of start-/stop-functie voor een aggregaat  
 Nominale AC-waarde: 230 V/4 A  
 Nominale DC-waarde: 4 A tot 35 VDC, 1 A tot 60 VDC



#### Digital Multi Control Panel

Een handige en goedkope oplossing voor bewaking op afstand, met een draaiknop om de niveaus voor PowerControl en PowerAssist in te stellen.



#### Blue Power Panel

Voor verbinding met een Multi of Quattro en alle VE.Net-apparaten, in het bijzonder de VE.Net Battery Controller.  
 Grafische weergave van stroom en spanning.

### Computergestuurde bediening en monitoring

Verschillende interfaces beschikbaar:



#### Color Control GX

Bewaking en controle. Lokaal en ook op afstand op het [VRM Portaal](#)



#### MK3-USB VE.Bus naar USB interface

Aansluiting op een USB-poort (zie '[A guide to VEConfigure](#)')



#### VE.Bus to NMEA 2000 Interface

Hiermee sluit het apparaat aan op een NMEA2000 maritieme elektronica-netwerk.  
 Zie hiervoor de [NMEA2000 & MFD integratie gids](#)



#### BMV-700 Battery Monitor

De BMV-700 Battery Monitor combineert een geavanceerd microprocessor-systeem met zeer nauwkeurige meetsystemen voor meting van de accuspanning en de laad-/ontlaad-stroom. Daarnaast bevat de software complexe berekeningsalgoritmen, zoals de formule van Peukert, om de actuele laadtoestand van de accu precies te kunnen bepalen. De BMV-700 geeft selectief de accuspanning, stroom, verbruikte Ah of resterende tijd weer.