

# Quattro Invertör/Şarj Cihazı

3kVA - 15kVA

Lityum İyon akü uyumlu

www.victronenergy.com



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



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

## Birleşik aktarma anahtarlı iki AC girişi

Quattro, iki bağımsız AC kaynağına bağlanabilir. Örneğin, genel şebeke ve bir jeneratör ya da iki ayrı jeneratöre bağlanabilir. Quattro otomatik olarak aktif kaynağa bağlanacaktır.

## İki AC çıkışı

Ana çıkışta kesintisizlik fonksiyonu vardır. Bir şebeke arızası durumunda veya kıyı/jeneratör güç bağlantısı kesildiğinde Quattro bağlı yüklerin beslenmesini devralır. Bu işlem öylesine hızlı bir şekilde (20 milisaniyeden az) yapılır ki, bilgisayarlarınız ve diğer elektronik ekipmanlarınız kesintiye uğramadan çalışmayı sürdürür.

İkinci güç çıkışı sadece Quattro güç girişlerinden birisinde AC mevcutken çalışır. Bir su ısıtıcısı gibi akünün şarjını boşaltmayacak yükler bu güç çıkışına bağlanabilir.

## Paralel çalışma kapasitesi sayesinde neredeyse sınırsız güç

6 adete kadar Quattro ünitesi paralel çalıştırılabilir. Örneğin altı ünite 48/10000/140, 48kW / 60kVA çıkış gücü ve 840 Amp şarj kapasitesi sunacaktır.

## Bölünmüş faz seçenekleri

İki ünite 120-0-120V sağlayacak şekilde gruplandırılabilir ve 30kW / 36kVA bölünmüş faz gücü sağlamak üzere faz başına toplam 6 üniteye kadar ilave üniteler paralel bağlanabilir.

Alternatif olarak, oto transformatörümüz (bkz. www.victronenergy.com adresindeki veri föyü) 240V / 60Hz sağlayacak şekilde programlanmış bir "Avrupa tipi" invertöre bağlanarak bir bölünmüş fazlı AC kaynağı elde edilebilir.

## Trifaze çıkış imkânı

Trifaze çıkış için üç ünite yapılandırılabilir. Üstelik hepsi bu kadar değil: Üç üniteye bağlı 6 set, 144kW / 180kVA invertör gücü ve 2500A üzerinde şarj kapasitesi sağlayacak şekilde paralel bağlanabilir.

## PowerControl - Sınırlı jeneratör, kıyı tarafı veya şebeke gücüyle başa çıkma

Quattro çok güçlü bir akü şarj cihazıdır. Dolayısıyla jeneratörden veya kıyı tarafı kaynağından çokça akım çeker (230VAC'de 5kVA Quattro başına 16A). Her bir AC girişine bir akım sınırı belirlenebilir. Quattro, diğer AC yüklerini de göz önünde bulundurarak, şarj etmek için var olan tüm fazlalığı kullanır ve jeneratör veya şebeke beslemesinin aşırı yüklenmesini önler.

## PowerAssist - Kıyı veya jeneratör gücünü yükseltir

Bu özellik, PowerControl'ün çalışma prensibini daha ileri bir boyuta taşıyarak, Quattro'nun alternatif kaynak kapasitesini destekler. Tepe gücünün genellikle sadece sınırlı bir süre için gerektiği durumlarda, Quattro yetersiz kalan şebeke veya jeneratör gücünün aküden alınan güçle hemen telafi edilmesini sağlar. Yük azaldığında, aküyü yeniden şarj etmek için yedek güç kullanılır.

## Güneş enerjisi: Şebeke arızası sırasında bile kullanılabilen AC gücü

Quattro, şebekeye bağlı olmadan, şebekeye bağlı PV ve diğer alternatif enerji sistemlerinde kullanılabilir. Şebeke kaybı tespit yazılımı mevcuttur.

## Sistem konfigürasyonu

- Tek başına uygulama durumunda, ayarların değiştirilmesi gerekiyorsa, bu bir seçme anahtarı ayarlaması prosedürüyle dakikalar içerisinde yapılabilir.
- Paralel ve trifaze uygulamalar VE.Bus Quick Configure ve VE.Bus System Configurator yazılımıyla konfigüre edilebilir.
- Assistants (özel uygulamalara yönelik yazılım) ile, şebekeye bağlı invertörler ve/veya MPPT Güneş Enerjili Şarj Cihazlarını içeren, şebekeden bağımsız, şebekeyle etkileşimli ve kendi kendine tüketimli uygulamalar konfigüre edilebilir.

## Yerinde İzleme ve kontrol

Çeşitli seçenekler mevcuttur: Battery Monitor, Multi Control Panel, Ve.Net Blue Power paneli, Color Control paneli, akıllı telefon veya tablet (Bluetooth Smart), dizüstü bilgisayar veya PC (USB veya RS232).

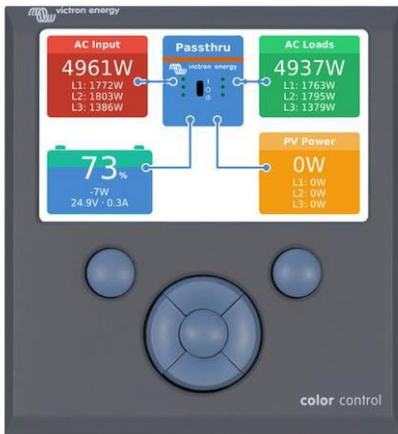
## Uzaktan İzleme ve kontrol

Victron Ethernet Remote, Venus GX ve Color Control Panel.

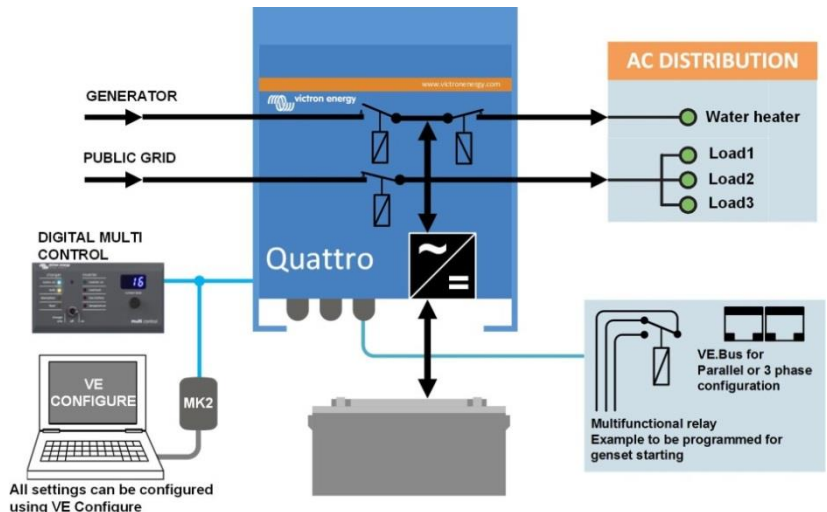
Veriler, VRM (Victron Remote Management) web sitemizde ücretsiz olarak depolanabilir ve görüntülenebilir.

## Uzaktan konfigürasyon

Ethernete bağlandığında bir Color Control paneli sahip sistemlere erişilebilir ve ayarlar değiştirilebilir.



**Color Control paneli, bir PV uygulaması gösteriyor**



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:	Evet				
Entegre Transfer anahtarı	Evet				
AC girişler (2x)	Giriş voltajı aralığı: 187-265 VAC Giriş frekansı: 45 - 65 Hz Güç faktörü: 1				
Akımla maksimum besleme (A)	2x 50	2x100	2x100	2x100	2x100
<b>İNVERTÖR</b>					
Giriş voltajı aralığı (V CD)	9,5 – 17V 19 – 33V 38 – 66V				
Çıkış (1)	Çıkış voltajı: 230 VAC ± %2 Frekans: 50 Hz ± %0.1				
25°C'de sürekli çıkış gücü (VA) (3)	3000	5000	8000	10000	15000
25°C'de sürekli çıkış gücü (W)	2400	4000	6500	8000	12000
40°C'de sürekli çıkış gücü (W)	2200	3700	5500	6500	10000
65°C'de sürekli çıkış gücü (W)	1700	3000	3600	4500	7000
Pik güç (W)	6000	10000	16000	20000	25000
Maksimum verim (%)	93 / 94	94 / 94 / 95	94 / 96	96	96
Sıfır yük gücü (W)	20 / 20	30 / 30 / 35	45 / 50	55	80
AES modunda sıfır yük gücü (W)	15 / 15	20 / 25 / 30	30 / 30	35	50
Arama modunda sıfır yük gücü (W)	8 / 10	10 / 10 / 15	10 / 20	20	30
<b>ŞARJ CİHAZI</b>					
Şarj voltajı "emilim" (V DC)	14,4 / 28,8	14,4 / 28,8 / 57,6	28,8 / 57,6	57,6	57,6
Şarj voltajı "yüzdürme" (V DC)	13,8 / 27,6	13,8 / 27,6 / 55,2	27,6 / 55,2	55,2	55,2
Depolama modu (V DC)	13,2 / 26,4	13,2 / 26,4 / 52,8	26,4 / 52,8	52,8	52,8
Şarj akımı ev aküsü (A) (4)	120 / 70	220 / 120 / 70	200 / 110	140	200
Şarj akımı marş aküsü (A)	4 (sadece 12V ve 24V modeller)				
Akü sıcaklık sensörü	Evet				
<b>GENEL</b>					
Yardımcı çıkış (A) (5)	25	50	50	50	50
Programlanabilir röle (6)	3x	3x	3x	3x	3x
Koruma (2)	a-g				
VE.Veri Yolu iletişim bağlantı noktası	Paralel ve üç fazlı çalışma için uzak izleme ve sistem entegrasyonu				
Genel amaçlı iletişim portu	2x	2x	2x	2x	2x
Uzaktan açma-kapama	Evet				
Genel Özellikler	Çalışma sic.: -40 ila +65°C Nem (yoğuşmasız): maks. %95				
<b>MUHAFAZA</b>					
Genel Özellikler	Malzeme ve renk: alüminyum (mavi RAL 5012) Koruma kategorisi: IP 21				
Akü bağlantısı	Dört M8 cıvata (2 artı ve 2 eksi bağlantı)				
230 V AC bağlantısı	Vida terminaleri 13 mm <sup>2</sup> (6 AWG)	Cıvatalar M6	Cıvatalar M6	Cıvatalar M6	Cıvatalar M6
Ağırlık (kg)	19	34 / 30 / 30	45 / 41	51	72
Boyutlar (yxgxd, 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>STANDARTLAR</b>					
Güvenlik	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1				
Emisyon, Bağışıklık	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				
Karayolu taşıtları	12V ve 24V modeller: ECE R10-4				
Adalanma önleyici	Web sitemize bakın				
1) İsteğe bağlı olarak 60 HZ; 120 V 60 Hz olarak ayarlanabilir	3) Lineer olmayan yük, tepe faktörü 3:1				
2) Koruma anahtarı:	4) 25°C ortam sıcaklığında				
a) çıkış kısa devresi	5) Kullanılabilir harici AC kaynağı mevcut olmadığında kapanır				
b) aşırı yüklenme	6) Genel alarm, DC düşük voltaj veya genset				
c) akü voltajı çok yüksek	başlatma/durdurma işlevi için ayarlanabilen programlanabilir röle				
d) akü voltajı çok düşük	AC derecesi: 230 V / 4 A				
e) sıcaklık çok yüksek	DC derecesi: 35 VDC'ye kadar 4 A, 60 VDC'ye kadar 1 A				
f) invertör çıkışında 230 V AC					
g) giriş voltaj dalgası çok yüksek					



### Dijital Çoklu Kontrol Paneli

Uzaktan izleme için, PowerControl ve PowerAssist seviyelerini ayarlamak için bir döner kumandaya sahip kullanışlı ve düşük maliyetli bir çözüm.



### Blue Power Panel

Bir Multi veya Quattro'ya ve tüm VE.Net cihazlarına, özde VE.Net Battery Controller'a bağlanır. Akımlar ve voltajların grafik gösterimi.

### Bilgisayar kontrollü çalışma ve izleme

Çeşitli arabirimler mevcuttur:



### Color Control GX

İzleme ve kontrol. Yerel olarak ve [VRM Portal](#) üzerinden uzaktan.



### MK3-USB VE.Bus - USB arabirimi

USB portuna bağlanır (["VEConfigure Kılavuzu"na bakın](#))



### VE.Bus - NMEA 2000 arabirimi

Cihazı, bir NMEA2000 deniz elektronik ağına bağlar. Bkz. [NMEA2000](#) ve [MFD entegrasyonu kılavuzu](#)



### BMV-700 Akü Monitörü

BMV-700 Akü Monitörü, akü voltajı ve şarj/deşarj akımına yönelik yüksek çözünürlüklü bir ölçüm sistemiyle donatılan gelişmiş bir mikroişlemci kontrol sistemine sahiptir. Bunun yanı sıra, yazılım, akünün şarj durumunun tam olarak belirlenebilmesi için Peukert formülü gibi karmaşık hesaplama algoritmaları yer alır. BMV-700 akü voltajını, akımını, tüketilen Ah veya kalan süreyi seçime bağlı olarak gösterir.