

# Инвертор/Зарядное устройство Quattro

3 кВА - 15 кВА

Совместим с литий-ионными батареями

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



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



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

## Два AC входа со встроенным переключателем передачи

Quattro можно подключить к двум независимым AC источникам, например муниципальной электросети и генератору или двум генераторам. Quattro автоматически подключится к активному источнику.

## Два AC выхода

Основной выход не может быть отключен. Quattro перехватывает питание подключенных к нему нагрузок в случае пропадания напряжения в общей сети или когда генератор/береговой кабель не подключен. Это происходит настолько быстро (менее 20 миллисекунд), что компьютеры и другое электронное оборудование продолжают работать без перерывов. Второй выход работоспособен, когда к одному из входов Quattro подведено AC напряжение. Нагрузки, которые не должны разряжать батарею, например, электрический бойлер, могут быть подключены к этому выходу.

## Практически неограниченная мощность благодаря параллельной работе

До 6 блоков Quattro могут быть соединены параллельно. К примеру, 6 блоков 48/10000/140, смогут выдать 48 кВт / 60 кВА мощности и 840 А емкости заряда.

## Возможность 3-фазной работы

Три блока можно настроить на 3-фазный выход. Но это еще не всё: до 6 установок из трех блоков могут быть параллельно подключены для обеспечения 144 кВт / 180 кВА инверторной мощности и более чем 2500 А емкости заряда.

## PowerControl – возможность работы с ограниченной мощностью генератора, электросети или канала питания

Quattro – это очень мощное зарядное устройство. Поэтому, оно потребляет большой объем тока от генератора или берегового канала электропитания (16 А на 5 кВА Quattro при 230 В AC). Каждому входу AC можно задать ограничение тока. Прибор Quattro будет также учитывать подключенные AC нагрузки и будет использовать остаточный объем для зарядки батарей, предотвращая таким образом перегрузку генератора или канала питания с берега.

## PowerAssist – увеличение мощности генератора или берегового канала питания

Эта технология использует принцип PowerControl в его дальнейшем развитии, позволяя оборудованию Quattro увеличивать емкость альтернативного источника. Так как пиковые мощности часто требуются только на короткий промежуток времени, Quattro обеспечит покрытие недостаточной мощности генератора или канала питания с помощью энергии от батареи. При снижении нагрузки, избыточная мощность будет использоваться для подзарядки батареи.

## Солнечная энергия: обеспечение AC мощностью даже без электросети

Quattro может использоваться в сетевом и внесетевом режимах при подключении к солнечным панелям и другим источникам альтернативной энергии.

Потеря питания из сети распознается на программном уровне.

## Настройка системы

- При обособленном использовании одного прибора настройки могут быть при необходимости изменены с помощью ДИП-переключателей в течение нескольких минут.
- Системы с параллельным или трехфазным подключением могут быть настроены программно с помощью VE.Bus Quick Configure и VE.Bus System Configurator.
- Внесетевая, сетевая интерактивная работа и собственное потребление, включая использование инверторов с подключением к сети и/или MPPT солнечные зарядные устройства могут быть настроены при помощи Ассистентов (специальные программы для отдельных регулировок).

## Непосредственный мониторинг и контроль

Возможны несколько вариантов: Мониторинг батареи, панель Multi Control, Color Control GX и другие устройства линейки GX, смартфон или планшет (Bluetooth Smart), ноутбук или ПК (USB или RS232).

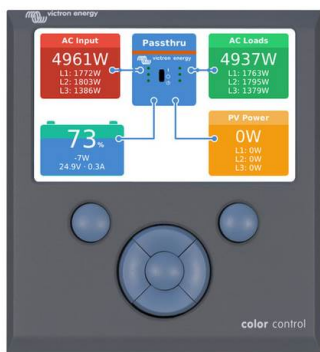
## Удаленный мониторинг и контроль

Color Control GX и другие устройства линейки GX.

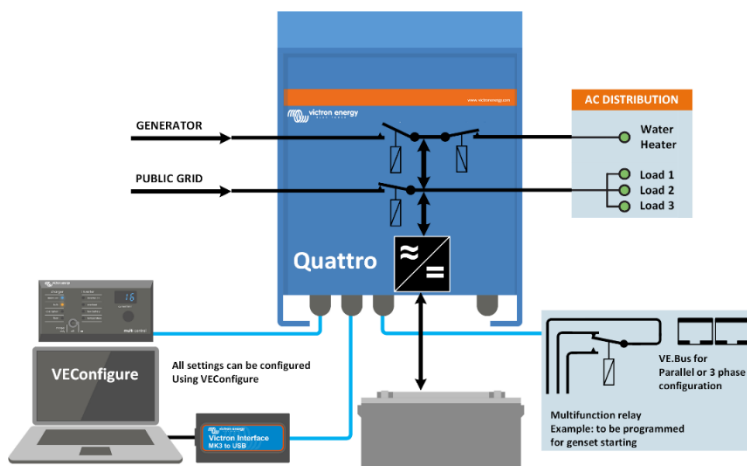
Данные можно сохранить и отобразить на нашем портале VRM (Victron Remote Management), абсолютно бесплатно.

## Удаленная настройка прибора

При подключении к сети Ethernet, возможно получить доступ к системам, оборудованным Color Control GX и другие устройства линейки GX, для смены настроек.



**Color Control GX демонстрирующая работу с PV**



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	Да				
Встроенный переключатель передачи	Да				
АС входы (2x)	Диапазон входного напряжения: 187-265 В AC    Входная частота: 45 – 65 Гц    Коэффициент мощности: 1				
Максимальная подача тока (А)	2x50	2x100	2x100	2x100	2x100
<b>ИНВЕРТОР</b>					
Диапазон входного напряжения (В DC):	9,5 – 17 В    19 – 33 В    38 – 66 В				
Выход (1)	Выходное напряжение: 230 В AC ± 2%    Частота: 50 Гц ± 0,1%				
Долговрем. выходная мощность при 25°C (ВА) (3)	3000	5000	8000	10000	15000
Долговрем. выходная мощность при 25°C (Вт)	2400	4000	6500	8000	12000
Долговрем. выходная мощность при 40°C (Вт)	2200	3700	5500	6500	10000
Долговрем. выходная мощность при 65°C (Вт)	1700	3000	3600	4500	7000
Пиковая мощность (Вт)	6000	10000	16000	20000	25000
Максимальная эффективность (%)	93 / 94	94 / 94 / 95	94 / 96	96	96
Мощность без нагрузки (Вт)	20 / 20	30 / 30 / 35	60 / 60	60	110
Мощность без нагрузки в режиме AES (Вт)	15 / 15	20 / 25 / 30	40 / 40	40	75
Мощность без нагрузки в режиме поиска (Вт)	8 / 10	10 / 10 / 15	15 / 15	15	20
<b>ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО</b>					
Напряжение заряда 'абсорбция' (Вт DC)	14,4 / 28,8	14,4 / 28,8 / 57,6	28,8 / 57,6	57,6	57,6
Напряжение заряда 'плавающее' (Вт DC)	13,8 / 27,6	13,8 / 27,6 / 55,2	27,6 / 55,2	55,2	55,2
Режим сохранения (Вт DC)	13,2 / 26,4	13,2 / 26,4 / 52,8	26,4 / 52,8	52,8	52,8
Ток заряда бытовой батареи (А) (4)	120 / 70	220 / 120 / 70	200 / 110	140	200
Ток заряда стартерной батареи (А)	4 (модели только на 12 В и 24 В)				
Датчик температуры батареи	Да				
<b>ОБЩЕЕ</b>					
Дополнительный выход (А) (5)	25	50	50	50	50
Программируемое реле (6)	3x	3x	3x	3x	3x
Защита (2)	a - g				
Порт связи VE.Bus	Для работы в параллельном и трехфазном режимах, удаленного мониторинга и системной интеграции				
Коммуникационный порт общего назначения	2x	2x	2x	2x	2x
Внешний выключатель	Да				
Общие характеристики	Рабочая темп.: -40 до +65°C    Влажность (без конденсации): макс. 95%				
<b>ВНУТРЕННИЙ БЛОК</b>					
Общие характеристики	Материал и цвет: алюминий (синий, RAL 5012)    Класс защиты: IP 21				
Подключение батареи	Четыре М8 болта (2 на плюс и 2 на минус подключения)				
230 В AC-подключение	Винтовые клеммы 13 мм <sup>2</sup> (6 AWG)	Болты М6	Болты М6	Болты М6	Болты М6
Вес (кг)	19	34 / 30 / 30	45 / 41	51	72
Размеры (В x Ш x Г в мм)	362 x 258 x 218 мм	470 x 350 x 280 мм 444 x 328 x 240 мм 444 x 328 x 240 мм	470 x 350 x 280 мм	470 x 350 x 280 мм	572 x 488 x 344 мм
<b>СТАНДАРТЫ</b>					
Безопасность	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1				
Выбросы, иммунитет	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				
Дорожный транспорт	модели на 12 В и 24 В: ECE R10-4				
Антисекционирование	См. наш вебсайт				
1) Можно настроить на 60 Гц; 120 В 60 Гц по запросу.					
2) Ключ защиты:	3) Нелинейная нагрузка, коэффициент нагрузки 3:1				
a) короткое замыкание на выходе	4) При 25°C окружающей среды				
b) перегрузка	5) Выключается, если нет источника АС мощности				
c) напряжение батареи слишком высокое	6) Программируемое реле, которое можно настроить на общую тревогу, низкое напряжение DC или функцию вкл/выкл генератора				
d) напряжение батареи слишком низкое	Номинал АС: 230 В / 4 А				
e) температура слишком высокая	Номинал DC: 4 А до 35 В DC, 1 А до 60 В DC				
f) 230 В AC на выходе инвертора					
g) пульсация напряжения слишком высокая					

## Функционирование и мониторинг с помощью компьютера

Доступно несколько интерфейсов:



### Цифровая панель Multi Control

Удобное и недорогое решение для удаленного мониторинга, с поворотным переключателем для установки уровней PowerControl и PowerAssist.



### Color Control GX и другие устройства линейки GX

Мониторинг и контроль. Локально и удаленно через [VRM Portal](#).



### Устройство BMV-712 Smart Battery Monitor

Используйте смартфон или другое Bluetooth-совместимое устройство для:

- настройки параметров,
- отслеживания всех основных данных на одном экране,
- просмотра исторических данных и обновления программного обеспечения, когда доступны новые функции.



### Приставка VE.Bus Smart

Измеряет напряжение и температуру аккумулятора и позволяет контролировать и контролировать устройства Multi и Quattro с помощью смартфона или другого гаджета с Bluetooth.



### MK3-USB VE.Bus к порту USB

Подключается к USB порту (см. [Руководство по VEConfigure](#))



### VE.Bus к интерфейсу NMEA 2000

Подключает устройство к сети судовой электроники NMEA2000. См. [Руководство по встраиванию NMEA2000 & MFD](#)