

## Контроллеры заряда SmartSolar с винтовым или MC4 подключением фотоэлементов MPPT 250/60 до MPPT 250/100



Контроллер заряда SmartSolar  
MPPT 250/100-Tr  
с опциональным подключаемым экраном



Контроллер заряда SmartSolar  
MPPT 250/100-MC4 без экрана



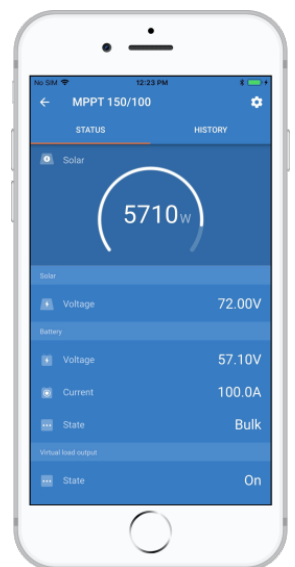
Bluetooth считывание:  
Smart Battery Sense



Bluetooth считывание:  
BMV-712 Smart Battery Monitor



SmartSolar pluggable display



### Встроенный Bluetooth Smart

Беспроводное решение для настройки, мониторинга, обновления и синхронизации контроллеров заряда SmartSolar.

### Ультра-быстрое отслеживание пиковых мощностей (MPPT)

В условиях облачности, когда интенсивность света постоянно меняется, контроллер MPPT позволит повысить получение энергии на 30% по сравнению с контроллерами заряда PWM и на 10% по сравнению с медленными контроллерами MPPT.

### Улучшенное отслеживание пиковых мощностей в условиях частичной затененности

В случае частичной затененности на кривой питающего напряжения могут присутствовать две или более точек пиковой мощности. Обычные контроллеры MPPT закрепляются на ближайшей точке пиковой мощности, которая может не являться оптимальной ТПМ. Инновационный алгоритм устройства SmartSolar позволит всегда получать максимальное количество энергии, закрепляясь на оптимальной ТПМ.

### Высочайшая эффективность преобразования

Отсутствие охлаждающего вентилятора. Максимальная эффективность превышает 98%.

### Гибкий алгоритм заряда

Полностью программируемый алгоритм заряда (см. страницу ПО на нашем вебсайте) и восемь предварительно запрограммированных алгоритмов, которые можно выбрать с помощью поворотного переключателя (см. Руководство для доп. информации).

### Всесторонняя электронная защита

Защита от перегрева и понижения мощности в условиях высокой температуры.  
Защита от замыкания цепи PV и подключения PV с обратной полярностью.  
Защита системы PV от тока с обратной полярностью.

### Датчик внутренней температуры

Компенсирует температуру при напряжении абсорбционного и плавающего заряда.

### Дополнительный внешний детектор напряжения и температуры батареи по Bluetooth

Устройства Smart Battery Sense или BMV-712 Smart Battery Monitor могут использоваться для передачи напряжения и температуры батареи на один или несколько контроллеров заряда SmartSolar.

### Функция восстановления полностью разряженной батареи

Иницирует заряд даже при разряде батареи до 0 В. Переподключится к полностью разряженной литий-ионной батарее со встроенной функцией отключения.

### VE.Direct

Для проводного подключения к панели Color Control, другим устройствам GX, ПК или прочее.

### Внешний выключатель

Для подключения, например, к VE.BUS BMS.

### Программируемое реле

Можно программировать (также через смартфон) срабатывание по тревоге или иным событиям.

### Опционально: подключаемый ЖКИ-экран

Просто снимите резиновую заглушку, которая закрывает разъем спереди контроллера и вставьте кабель монитора.

Контроллер заряда SmartSolar	250/60	250/70	250/85	250/100
Напряжение батареи	12 / 24 / 48 В автовыбор (программно можно выбрать 36 В)			
Номинальный ток заряда	60 А	70 А	85 А	100 А
Номинальная мощность PV, 12 В 1а,b)	860 Вт	1000 Вт	1200 Вт	1450 Вт
Номинальная мощность PV, 24 В 1а,b)	1720 Вт	2000 Вт	2400 Вт	2900 Вт
Номинальная мощность PV, 36 В 1а,b)	2580 Вт	3000 Вт	3600 Вт	4350 Вт
Номинальная мощность PV, 48 В 1а,b)	3440 Вт	4000 Вт	4900 Вт	5800 Вт
Макс. Ток короткого замыкания PV 2)	35А (max 30 А на MC4 подкл.)		70 А (max 30 А на MC4 подкл.)	
Максимальное напряжение открытой PV цепи	250 В абсолютный максимум в самых холодных условиях 245 В максимум при запуске и при работе			
Максимальная эффективность	99%			
Автономное потребление	ниже 35 мА @ 12 В / 20 мА @ 48 В			
Напряжение «абсорбционного» заряда	Настройка по умолчанию 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 В (регулируется: поворотным переключателем, с помощью экрана, VE.Direct или Bluetooth)			
Напряжение «плавающего» заряда	Настройка по умолчанию 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 В (регулируется: поворотным переключателем, с помощью экрана, VE.Direct или Bluetooth)			
Напряжение «выравнивающего» заряда	Настройка по умолчанию 16,2 В / 32,4 В / 48,6 В / 64,8 В (регулируется)			
Алгоритм заряда	Многостадийный адаптивный (восемь предварительно запрограммированных алгоритмов) или пользовательский			
Температурная компенсация	-16 мВ / -32 мВ / -64 мВ / °C			
Защита	Обратная полярность PV / Короткое замыкание на выходе / Перегрев.			
Рабочая температура	-30°C до +60 °C (полная номинальная мощность до 40°C)			
Влажность	95%, без конденсации			
Максимальная высота	5000 м (полная номинальная мощность до 2000 м)			
Окружающие условия	Внутри помещений, без кондиционера			
Уровень загрязнения	PD3			
Порт передачи данных	VE.Direct или Bluetooth			
Внешний выключатель	Да (2-полюсный коннектор)			
Программируемое реле	DPST АС номинал: 240 В АС / 4 А		DC номинал: 4 А до 35 В DC, 1 А до 60 В DC	
Параллельная работа	Да			
<b>КОРПУС</b>				
Цвет	Синий (RAL 5012)			
PV контакты 3)	35 мм <sup>2</sup> / AWG2 (Tr модели), две пары MC4 соединений (MC4 модели)		35 мм <sup>2</sup> / AWG2 (Tr модели), три пары MC4 соединений (MC4 модели)	
Клеммы батареи	35 мм <sup>2</sup> / AWG2			
Категория защиты	IP43 (электронные компоненты)		IP22 (зона подключения)	
Вес	3 кг		4,5 кг	
Размеры (в x ш x г) в мм	Tr модели: 185 x 250 x 95 мм MC4 модели: 215 x 250 x 95 мм		Tr модели: 216 x 295 x 103 мм MC4 модели: 246 x 295 x 103 мм	
<b>СТАНДАРТЫ</b>				
Безопасность	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2			
<p>1а) При подключении PV электропитания с большей мощностью контроллер ограничит входную мощность.</p> <p>1б) Напряжение PV должно превысить значение Vbat + 5 В, чтобы контроллер начал работать. Затем минимальное напряжение PV составляет Vbat + 1 В.</p> <p>2) PV с более высоким током КЗ может повредить контроллер.</p> <p>3) MC4 модели: несколько сплиттерных пар может потребоваться для запараллеливания рядов солнечных панелей. Максимальный ток через разъем MC4: 30 А (разъемы MC4 подключены параллельно к одному MPPT-трекеру)</p>				