

## Контроллеры заряда SmartSolar с винтовым или MC4 подключением фотоэлементов MPPT 250/60 и MPPT 250/70



**Контроллер заряда SmartSolar MPPT 250/70-Tr с опциональным подключаемым экраном**



**Контроллер заряда SmartSolar MPPT 250/70-MC4 без экрана**



**Bluetooth считывание: Smart Battery Sense**



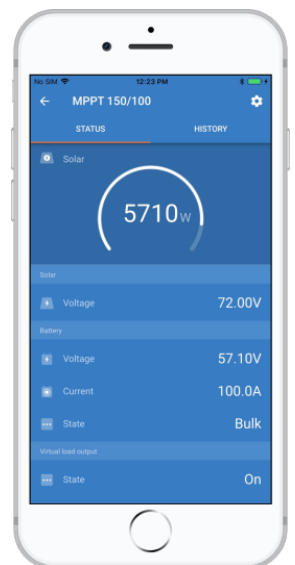
**Bluetooth считывание: BMV-712 Smart Battery Monitor**



**Датчик Bluetooth: SmartShunt**



**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 99 %.

### Гибкий алгоритм заряда

Полностью программируемый алгоритм заряда (см. страницу ПО на нашем вебсайте) и восемь предварительно запрограммированных алгоритма, 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.

### Внутренний датчик температуры и дополнительный внешний датчик напряжения и температуры батареи, подключаемый по Bluetooth

Устройства Smart Battery Sense, BMV-712 Smart Battery Monitor или SmartShunt могут использоваться для передачи напряжения и температуры батареи (а также тока, в случае использования BMV-712 или SmartShunt) на один или несколько контроллеров заряда SmartSolar.

### Синхронизированная параллельная зарядка с помощью Bluetooth

С помощью Bluetooth можно синхронизировать до 10 устройств.

### Функция восстановления полностью разряженной батареи

Иницирует заряд даже при разряде батареи до 0 В.

Переключится 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
Напряжение батареи	12 / 24 / 48 В автовыбор (программно можно выбрать 36 В)	
Номинальный ток заряда	60 А	70 А
Номинальная мощность PV, 12 В 1a,b)	860 Вт	1000 Вт
Номинальная мощность PV, 24 В 1a,b)	1720 Вт	2000 Вт
Номинальная мощность PV, 36 В 1a,b)	2580 Вт	3000 Вт
Номинальная мощность PV, 48 В 1a,b)	3440 Вт	4000 Вт
Макс. Ток короткого замыкания PV 2)	35 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 AC номинал: 240 В AC / 4 А DC номинал: 4 А до 35 В DC, 1 А до 60 В DC	
Параллельная работа	Да: с помощью Bluetooth можно синхронизировать до 10 устройств.	
<b>КОРПУС</b>		
Цвет	Синий (RAL 5012)	
PV контакты 3)	35 мм <sup>2</sup> / AWG2 (Tr модели), две пары MC4 соединений (MC4 модели)	
Клеммы батареи	35 мм <sup>2</sup> / AWG2	
Категория защиты	IP43 (электронные компоненты) IP22 (зона подключения)	
Вес	3 кг	
Размеры (в x ш x г)	Tr модели: 185 x 250 x 95 мм MC4 модели: 215 x 250 x 95 мм	
<b>СТАНДАРТЫ</b>		
Безопасность	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
<b>СОХРАНЕННЫЕ ТРЕНДЫ</b>		
Сохраненные данные	Напряжение, ток и температура батареи, а также выходной ток нагрузки, фотоэлектрическое напряжение и ток фотоэлектрической батареи.	
Количество дней хранения данных о трендах	46	
<p>1а) При подключении PV электропитания с большей мощностью контроллер ограничит входную мощность.  1б) Напряжение PV должно превысить значение Vbat + 5 В, чтобы контроллер начал работать. Затем минимальное напряжение PV составляет Vbat + 1 В.  2) PV с более высоким током КЗ может повредить контроллер.  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>		

