

# Серия BMV-700: Точный мониторинг батарей

www.victronenergy.com



**BMV-700**

### «Индикатор топлива» батареи, остаток времени работы и многое другое

Оставшаяся емкость батареи зависит от потребляемых ампер-часов, тока разряда, температуры и срока службы батареи. Для учета всех этих переменных необходимы сложные программные алгоритмы.

Наряду с базовыми параметрами дисплея, такими как потребляемое напряжение, ток и ампер-часы, серия BMV-700 также отображает состояние заряда, время работы и потребляемую мощность в ваттах.

BMV-702 имеет дополнительный вход, который можно запрограммировать на измерение напряжения (второй батареи), температуры батареи или напряжения средней точки (см. ниже).

### Bluetooth Smart

Используйте приставку Bluetooth Smart для мониторинга Ваших батарей на смартфонах Apple, Android, планшетах, устройствах Mac и других.

### Легко установить

Все электрические соединения находятся на быстроразъемной плате на токовом шунте. Шунт подключается к монитору с помощью стандартного телефонного кабеля RJ12. В комплекте: Кабель RJ12 (10 м) и кабель батареи с предохранителем (2 м); другие компоненты не нужны.

Также прилагаются отдельная лицевая панель для квадратного или круглого дисплея, крепежное кольцо для заднего крепления и винты для переднего крепления.

### Легко программировать (с помощью Вашего смартфона!)

Меню быстрой установки и подробное меню настройки с прокруткой текста помогают пользователю при просмотре различных настроек.

В качестве альтернативы выберите быстрое и простое решение: загрузите приложение для смартфона (необходима приставка Bluetooth Smart)

### Контроль среднего напряжения (только BMV-702)

Эта функция, которая часто используется в промышленности для мониторинга больших и дорогих аккумуляторных батарей, теперь впервые сделана доступной по низкой цене для мониторинга любых аккумуляторных батарей.

Банк батареи состоит из ряда последовательно соединенных элементов. Напряжение в средней точке - это напряжение на полпути вдоль ряда. В идеале напряжение средней точки должно составлять ровно половину общего напряжения. Однако на практике будут заметны отклонения, которые зависят от многих факторов, таких как различное состояние заряда для новых батарей или ячеек, различные температуры, токи внутренней утечки, емкости и многое другое.

Большое или увеличивающееся отклонение напряжения средней точки указывает на неправильный уход за батареей или на неисправность батареи или ячейки. Корректирующее действие после аварийного сигнала среднего напряжения может предотвратить серьезное повреждение дорогостоящей батареи. Пожалуйста, обратитесь к руководству BMV для получения дополнительной информации.

### Стандартные функции

- Напряжение батареи, ток, мощность, потребляемые ампер-часы и состояние заряда
- Оставшееся время при текущей скорости разряда
- Программируемая визуальная и звуковая сигнализация
- Программируемое реле для отключения некритических нагрузок или запуска генератора при необходимости
- Шунт на 500 А для быстрого подключения и комплект подключения
- Возможность выбора шунта до 10 000 А
- VE. Порт прямой связи
- Сохранение широкий спектра исторических событий, которые могут быть использованы для оценки моделей использования и состояния батареи
- Широкий диапазон входного напряжения: 6,5 – 95 В
- Высокая точность измерения тока: 10 мА (0,01 А)
- Низкое потребление тока: 2,9 Ач в месяц (4 мА) при 12 В и 2,2 Ач в месяц (3 мА) при 24 В

### Дополнительные функции BMV-702

Дополнительный вход для измерения напряжения (второй батареи), температуры или напряжения средней точки, а также соответствующих настроек сигнализации и реле.

### BMV-700H: Диапазон напряжения от 60 до 385 В DC

Никаких дополнительных компонентов не требуется. Примечание: подходит для систем с заземленным минусом (устройство мониторинга батареи не изолировано от шунта).

### Другие варианты мониторинга батареи

- Шунт Lynx VE.Can

### Подробнее о напряжении средней точки

Одна неисправная ячейка или одна неисправная батарея могут разрушить большой, дорогостоящий батарейный блок. Когда батареи соединены последовательно, своевременное предупреждение может быть получено путем измерения напряжения средней точки. Пожалуйста, смотрите руководство BMV, раздел 5.2, для получения дополнительной информации.

Мы рекомендуем наш **Battery Balancer** (BMS012201000), чтобы максимально продлить срок службы последовательно соединенных батарей.



**BMV со скошенной рамкой**



**BMV шунт 500 A/50 мВ**  
С быстроразъемным pcb



**BMV-702 Чёрный**



**BMV-700H**

Battery Monitor	BMV-700	BMV-702 BMV-702 ЧЕРНЫЙ	BMV-700H
Диапазон напряжения питания	6,5 – 95 В DC	6,5 – 95 В DC	60 – 385 В DC
Потребление тока, подсветка выкл.	< 4 мА	< 4 мА	< 4 мА
Диапазон входного напряжения, вспом. батарея	н.д.	6,5 – 95 В DC	н.д.
Емкость батареи (Ач)	1 - 9999 Ач		
Диапазон рабочей температуры	-40 +50 °C (-40 – 120 °F)		
Измерение темп. второй батареи или темп., или средней точки	Нет	Да	Нет
Температурный диапазон	-20 +50 °C		н.д.
Порт связи VE.Direct	Да	Да	Да
Реле	60 В/1 А нормально открыто (функцию можно инвертировать)		

РАЗРЕШЕНИЕ И ТОЧНОСТЬ (с шунтом 500 А)			
Ток	± 0,01 А		
напряжение	± 0,01 В		
Амп.-часы	± 0,1 Ач		
Состояние заряда (0 – 100 %)	± 0,1 %		
Остаток времени работы	± 1 мин		
Температура (0 – 50 °C или 30 - 120°F)	н.д.	± 1 °C / °F	н.д.
Точность измерения тока	± 0,4 %		
Точность измерения напряжения	± 0,3 %		

УСТАНОВКА И РАЗМЕРЫ	
Установка	Утапливаемое крепление
Спереди	Диаметр 63 мм
Передняя рамка	69 x 69 мм (2,7 x 2,7 дюйма)
Болты для соединения шунтов	M10 (0,3937 дюйма)
Размер и Глубина корпуса	52 мм (2,0 дюйма) и 31 мм (1,2 дюйма)
Класс защиты	IP55 (не предназначено для работы вне помещений)

СТАНДАРТЫ	
Безопасность	EN 60335-1
Выбросы / Иммуитет	EN 55014-1 / EN 55014-2
Автомобильная	ECE R10-4 / EN 50498

АКСЕССУАРЫ	
Шунт (в комплекте)	500 А / 50 мВ
Кабели (в комплекте)	10-метровый 6-ядерный UTP с коннекторами RJ12 и кабелем с плавким предохранителем постепенного действия на 1 ампер для подключения со знаком «+»
Датчик температуры	Опционально (ASS000100000)



**Шунт на 1000 А/50 мВ, 2000 А/50 мВ и 6000 А/50 мВ**  
Быстроразъемный РСВ стандартного шунта номиналом 500 А/50 мВ можно также установить на данных шунтах.



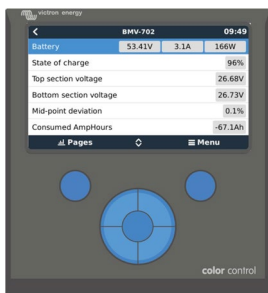
**Интерфейсные кабели**  
- VE.Direct кабели для подключения BMV 70x к Color Control (ASS030530000)  
- Интерфейс VE.Direct на USB (ASS030530000) для подключения нескольких BMV 70x к Color Control или компьютеру.



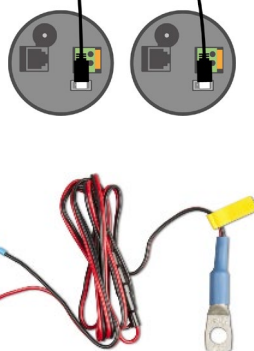
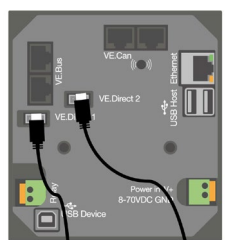
С переходником **VE.Direct на Bluetooth Smart** данные и сообщения в реальном времени могут быть отображены на смартфонах на Apple и Android, планшетах, устройствах Mac и других.

**См. информационную брошюру VictronConnect BMV app для дополнительных изображений**

Также используйте смартфон для изменения настроек.  
(Переходник VE.Direct на Bluetooth Smart заказывается отдельно)



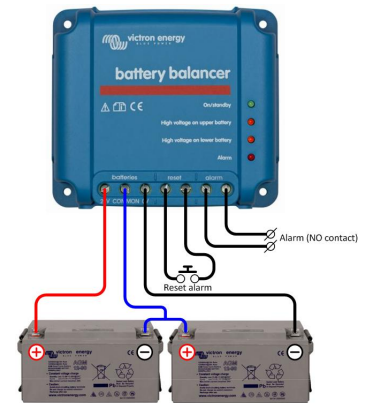
**Color Control**  
Мощный компьютер Linux, спрятанный за цветным дисплеем и кнопками, собирает данные со всего оборудования Victron и выводит их на экран. Помимо связи с оборудованием Victron, Color Control осуществляет связь через шину CAN (MMEA 2000), Ethernet и USB. Данные могут храниться и анализироваться на портале VRM.



**Датчик температуры**



Максимум четыре BMV могут быть подключены непосредственно к Color Control. Еще больше BMV можно подключить к USB-концентратору для централизованного мониторинга.



**Battery Balancer (BMS012201000)**  
Battery Balancer выравнивает состояние заряда двух последовательно соединенных 12-вольтовых батарей или нескольких параллельных цепочек последовательно соединенных батарей. Когда напряжение зарядки системы батарей 24 В увеличивается до более чем 27 В, включается балансирующий батареи и сравнивает напряжение между двумя последовательно соединенными батареями. Battery Balancer потребляет ток до 1 А от батареи (или параллельно подключенных батарей) с самым высоким напряжением. Результирующий перепад тока зарядки гарантирует, что все батареи будут сходиться к одному и тому же состоянию заряда.

При необходимости несколько балансирующих могут быть параллельно подключены. Аккумуляторная батарея на 48 В может быть сбалансирована с помощью трех устройств Battery Balancer.