

# Connecting other lithium systems to Multis and Quattros

www.victronenergy.com

Manual

## Вступление

Помимо подключения одной из систем литиевых батарей Victron Energy к Multi или Quattro, также возможно подключить систему от другого производителя. В большинстве установок системы управления батареями (BMS), которые поставляются с литиевыми аккумуляторными системами, должны иметь контроль над зарядкой и разрядкой батареи. В общем случае они захотят прекратить процесс зарядки, когда максимальное напряжение на ячейке будет превышать пороговое значение, а также они захотят отключить нагрузки, которые разряжают аккумулятор, когда минимальное напряжение на ячейке падает ниже своего порогового значения.

## Пассивная и активная балансировка

В зависимости от типа балансировки, активной или пассивной, а также других функций BMS и литиевых батарей сигнал на остановку зарядного устройства может иметь разные причины. В типичной пассивной балансировочной системе это может произойти только тогда, когда между ячейками существует высокий дисбаланс. Активная система балансировки может давать этот сигнал каждый раз, когда батарея заполнена. Обратитесь к документации и / или изготовителю используемой системы о том, как использовать различные настройки этого помощника и напряжения на вкладке зарядного устройства.

## Ячеечное перенапряжение и / или полное состояние батареи

По сигналу от BMS Multi может быть настроен на выполнение двух действий:

- Переключиться на float
- Отключить зарядное устройство

Соответствующее действие зависит от типа используемой BMS, наличия ведущего предохранительного контактора BMS и других особенностей батарей и BMS. Проконсультируйтесь с литиевой батареей и поставщиком BMS для соответствующих настроек.

При использовании опции «switch to float» настройте поплавковое напряжение на уровне, в котором батареи больше не заряжаются. Преимущество перехода на поплавок вместо полного отключения зарядного устройства заключается в том, что это уменьшает ненужную цикличность батареи.

При использовании опции «отключить зарядное устройство» обратите внимание на следующее: в зависимости от модели Multi будет потреблять небольшой ток от батареи, даже если вход переменного тока доступен и передается нагрузкам. Этот ток потребляется внутренним источником питания схемы управления.

## Ячейка под напряжением и / или разрядом батареи

Когда BMS сигнализирует Multi, что батарея пуста, инвертор в Multi будет отключен.

## Требования BMS

Вышеупомянутые сигналы должны быть двумя отдельными потенциальными свободными контактами, которые могут быть подключены к Multi. Со стороны Multi это аналоговое измерение напряжения, неизолированное резистором подтягивания.

Рисование 1 мА достаточно для «закрытого» сигнала. Поскольку в Multi нет изоляции, на стороне BMS должна быть изолированность. Рекомендуемый и самый простой способ реализовать это с небольшим свободным контактом реле. В качестве альтернативы можно также использовать оптопакет.

## Multi или Quattro

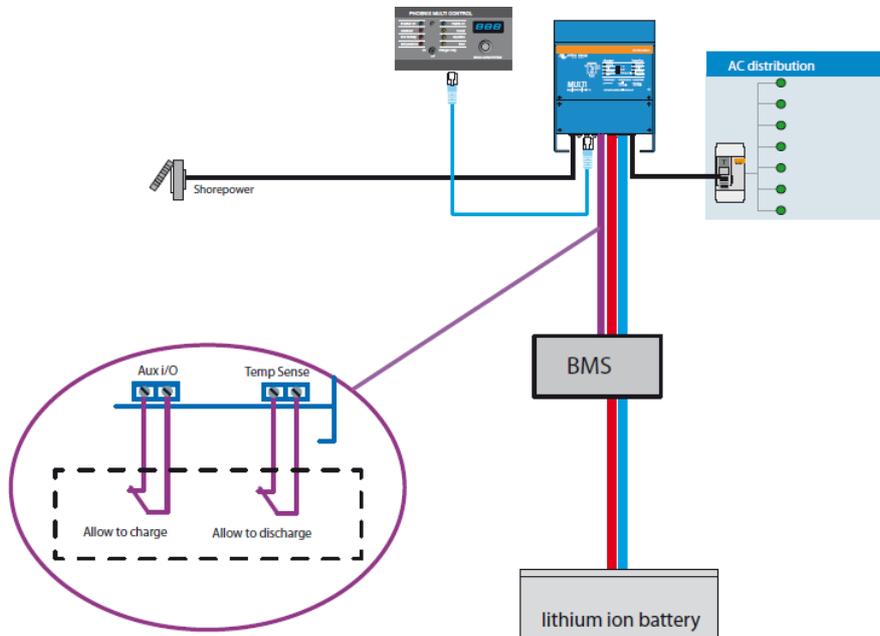
Multi или Quattro необходимо обновить до последней версии прошивки. (19xx2xx / 20xx2xx или 26xx4xx / 27xx4xx). См. Документ VEConfigure3 Requirements, доступный на нашей веб-странице: <http://www.victronenergy.com/support-and-downloads/software/>

Multi или Quattro должны иметь новый тип, который имеет вспомогательные входы.

Добавьте помощника «Поддержка двух сигналов BMS» и настройте его, а остальные настройки VEConfigure3, если требуется.

Будьте особенно осторожны при запуске параллельной или трехфазной системы. BMS необходимо подключить только к одному Multi. Помощник должен быть запрограммирован во все Multis в системе. Следуйте инструкциям помощника.

### Схема подключения



Note: contacts functionality only in combination with Lithium assistant

### Зарядное устройство

Ассистенты

