

Инструкция

RU

Appendix

Battery Protect 65A / 100A / 220A

Защита аккумулятора от глубокого разряда

Установка

1. BatteryProtect (далее ВР) должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении в непосредственной близости к аккумулятору (не более 50см). Над аккумулятором установка ВР не рекомендована. Падение напряжения на кабелях недостаточного сечения, между ВР и аккумулятором, может привести к неожиданному отключению ВР.
2. Предохранитель соответствующего номинала должен быть установлен между плюсом батареи и ВР.
3. Используйте 1,5mm² провод (входит в комплект) для подключения минуса (подключается непосредственно к минусу батареи). Ни одно другое оборудование не должно быть подключаться к этому проводу.
4. ВР автоматически определит напряжение системы после того, как будет подключен плюс и минус к батарее. При обнаружении напряжения 7-ми сегментный индикатор будет мигать.
5. Не подключайте к выходу ВР нагрузки, пока ВР не будет полностью запрограммирован.
6. Для удаленного управления к разъему ВР может быть подключен двухпозиционный переключатель (см. рисунок 1).
7. Зуммер, светодиод или реле могут быть подключены между выходом тревоги и плюсом батареи (см. рисунок 1). Максимально допустимая нагрузка на выходе сигнала тревоги: 50mA (защита от короткого замыкания).

Отключение нагрузки и параметры вывода сигнала тревоги

Зуммер или LED режим (к выходу сигнала тревоги подключен зуммер или светодиод):

- В случае пониженного напряжения, непрерывный сигнал тревоги активируется через 12 секунд. ВР отключит нагрузку через 90 секунд (сигнал тревоги прекратится). Автоматическое подключение через 30 секунд.
- В случае превышения напряжения нагрузка будет отключена немедленно. Прерывистый сигнал тревоги остается включенным, пока проблема с перенапряжением не будет устранена.

Режим реле (реле подключено к выходу сигнализации):

- В случае пониженного напряжения, реле активируется через 12 секунд. ВР отключит нагрузку через 90 секунд (реле деактивируется).
- В случае превышения напряжения нагрузка будет отключена немедленно. Выход тревоги будет оставаться неактивным.

Li-ion режим:

- Подключите выход отключения нагрузки от VE.Bus BMS к контакту 2.1 ВР. Нагрузка отключается сразу после как выход отключения нагрузки VE.Bus BMS переключится из высокого состояния в свободное состояние (пониженное/повышенное напряжение ячеек батареи или по температуре). Пороговые значения пониженного напряжения и выход сигнализации в ВР в этом режиме неактивны.

Программирование

В выключенном состоянии (контакты удаленного разъема открыты), ВР может быть запрограммировано для требуемых напряжений и режимов путем подключения контакта PROG на землю (см. смотрите таблицу программирования).

На дисплее отобразится первый шаг (выключение и перезапуск напряжения). Отключите PROG от земли, когда появится нужное напряжение.

Дисплей подтвердит выбранное напряжение и по умолчанию выбранный режим (А) дважды. Если требуется другой режим, то подключите PROG снова и отключите, когда отобразится требуемый режим (В или С).

Дисплей подтвердит выбранное напряжение и режим дважды.

Операции

Есть 4 возможных режима ошибок, отображаемые на дисплее:

- E1 - Короткое замыкание
- E2 – Перегрузка или перегрев
- E3 - Пониженное напряжение
- E4 – Повышенное напряжение

Для уменьшения потребления тока через 5 минут ошибка больше не отображается.

Десятичная точка 7-ми сегментного дисплея используется для индикатора состояния:

- Горит: ВР пытается активизировать выход
- Мигает каждые 5сек: выход активен
- Мигает каждые 2сек в режиме Li-ion: выход «соединения»

Дистанционное управление и короткое замыкание

- ВР подключит нагрузку через 1 секунду после замыкания удаленного контакта.
- ВР сразу отключит нагрузку, когда удаленный контакт будет разомкнут.
- При работе в режиме Li-ion ВР подключит нагрузку через 30 секунд после того как вход для удаленного управления ВР будет подтянут к высокому уровню по VE.Bus BMS. Эта задержка возрастает до 3-х минут, в случае частого переключения.
- В случае короткого замыкания, ВР будет пытаться подключить нагрузку каждые 5 секунд. После двух попыток на дисплее появится E1 (короткое замыкание обнаружено).

Таблица программирования

Дисплей	Пониженное напряжение (отключение) 12В / 24В	Пониженное напряжение (рестарт) 12В / 24В
0	10,5В / 21В	12В / 24В
1	10В / 20В	11,5В / 23В
2	9,5В / 19В	11,5В / 23В
3	11,25В / 22,5В	13,25В / 26,5В
4	11,5В / 23В	13,8В / 26,6В
5	10,5В / 21В	12,8В / 25,6В
6	11,5В / 23В	12,8В / 25,6В
7	11,8В / 23,6В	12,8В / 25,6В
8	12В / 24В	13В / 26В
9	10В / 20В	13,2В / 26,4В
A	Зуммер или светодиод	
B	Реле	
C	Режим Li-ion	

Спецификация

Battery Protect	BP-65	BP-100	BP-220
Макс. ток нагрузки	65А	100А	220А
Пиковый ток	250А	600А	600А
Диапазон рабочего напряжения	6 – 35В		
Собственное потребление	Включен – 1,5мА, выключен или откл. по низкому напряжению – 0,6мА		
Задержка выхода сигнализации	12сек.		
Максимальная нагрузка на выход сигнализации	50мА		
Задержка отключения нагрузки	90сек. (моментально, если вызвано VE.Bus BMS)		
Задержка рестарта нагрузки	30сек.		
Пороговые значения по умолчанию	Отключение: 10,5В или 21В / Рестарт: 12В или 24В		
Диапазон рабочих температур	Полная нагрузка: от -40 °С до + 40 °С (до 60% от номинальной нагрузки при 50 °С)		
Соединения	M6	M8	M8
Вес	0,2кг	0,5кг	0,8кг
Размеры (ВхШхД)	40x48x106мм	59x42x115	62x123x120

Рисунок 1: подключение ВР-65

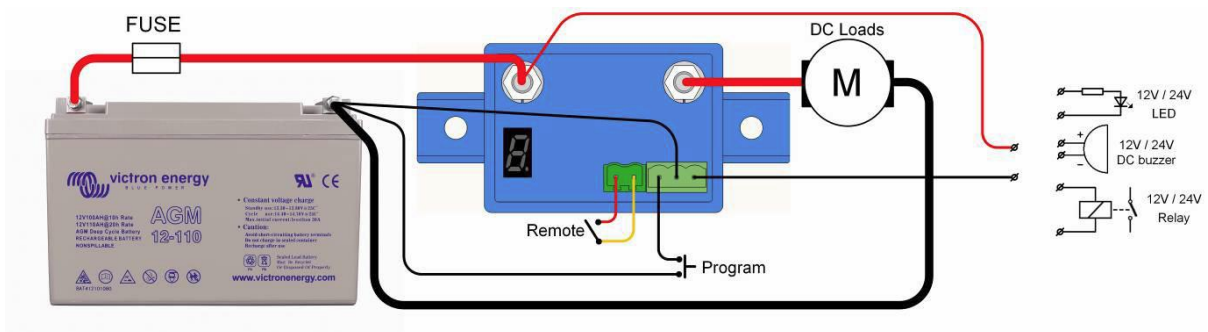


Рисунок 2: подключение ВР-100 и ВР-220

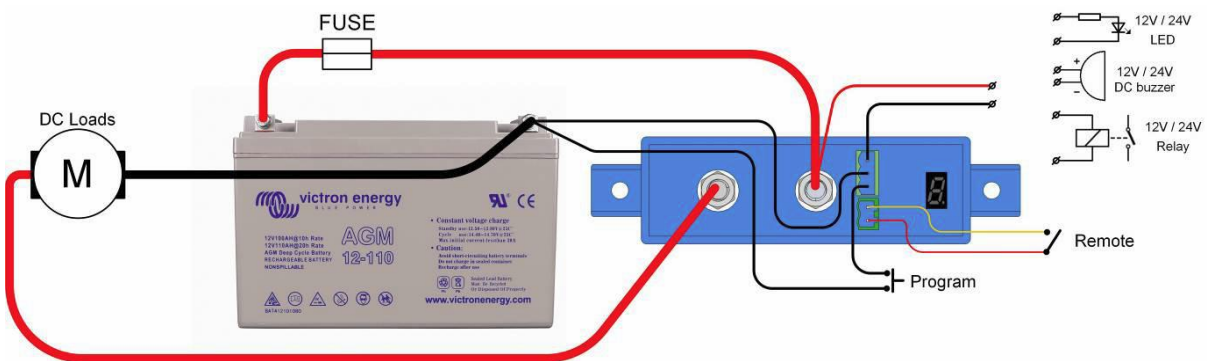


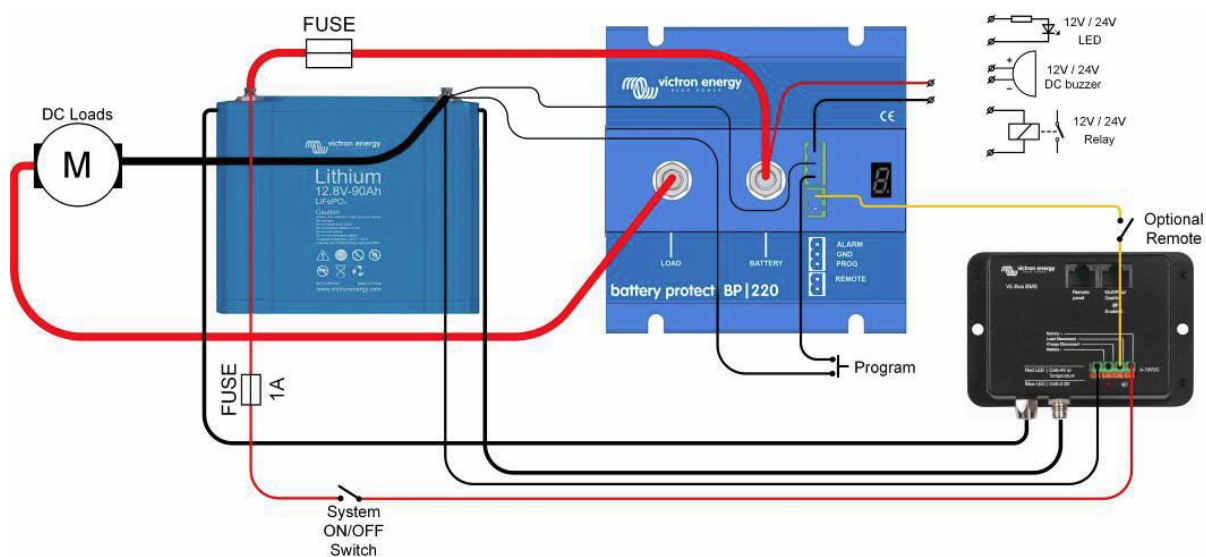
Рисунок 3: разъемы и нумерация

- | | |
|-----|----------|
| 1.1 | ALARM |
| 1.2 | GND |
| 1.3 | PROG |
| 2.1 | REMOTE |
| 2.2 | REMOTE + |

Дистанционный переключатель также может быть подключен между контактом 2.1 и плюсом батареи

Защита от короткого замыкания (внутренний резистор 10 кОм)

Рисунок 3: система с Li-ion батареей



Примечание: ВР отключится, когда его управляющий вход станет свободным. Если, после отключения ВР напряжение аккумулятора восстановится (это произойдет, когда нагрузка не будет подключена к аккумулятору), то выход VE.Bus BMS станет высоким, и ВР возобновит повторное включение через 30 секунд.

После 3 попыток повторного включения ВР останется отключенным до тех пор, пока напряжение батареи не увеличится до более 13В (соответственно 26В) в течение как минимум 30 секунд (что является признаком подзарядки аккумулятора). В этом режиме неактивны пороги пониженного напряжения и аварийный выход ВР.

Victron Energy Blue Power

Distributor:

Serial number:

Version : 08
Date : 27-03-2017

Victron Energy B.V.
De Paal 35 | 1351 JG Almere
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00
Customer support desk : +31 (0)36 535 97 03
Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : sales@victronenergy.com

www.victronenergy.com