**Инструкция
по эксплуатации
 Battery Protect**

# **BatteryProtect (BP) должен быть установлен в проветриваемом помещении, близко (максимум 50 см) к АКБ (не над АКБ!).**

# Предохранитель подключается между АКБ и BP.

# Для подключения минус используйте провод 1,5 мм² (в комплекте), который подключается к минусу АКБ. Никакое другое оборудование не должно быть подключено к этому проводу.

# BP автоматически определит напряжение системы после подключения плюса и минуса к АКБ. Во время обнаружения напряжения 7-сегментный дисплей показывает серию вспышек между верхней и нижней частью.

# **Не подключайте нагрузку, пока BP не будет полностью запрограммирован.**

# Выключатель дистанционного включения-выключения может быть подключен к двухполюсному разъему (см. Рисунок 1) или между контактом 2-1 двухполюсного разъема и аккумулятором плюс.

# Звуковой сигнал, светодиод или реле могут быть подключены между выходом тревоги и АКБ плюс (см. Рисунок 1). Максимальная нагрузка на выход тревоги: 50 мА (защита от короткого замыкания).

# Загрузите события отключения и варианты выхода тревоги - Зуммер или светодиодный режим (зуммер или светодиод, подключенный к выходу тревоги):

# В случае пониженного напряжения, непрерывный сигнал тревоги начнется через 12 секунд. BP отключит нагрузку через 90 секунд, и аварийный сигнал прекратится. Задержка переподключения: 30 секунд.

# В случае перенапряжения нагрузка будет немедленно отключена, и прерывистая сигнализация будет оставаться включенной, пока проблема с перенапряжением не будет устранена.

# Режим реле (реле подключено к выходу тревоги):

# В случае пониженного напряжения реле включится через 12 секунд. BP отключит нагрузку через 90 секунд, и реле отключится.

# В случае перенапряжения нагрузка будет немедленно отключена, и выход тревоги останется неактивным.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BatteryProtect | BP-65 | BP-100 | BP-220 |
| Maximum cont. load current | 65A | 100A | 220A |
| Peak current | 250A | 600A | 600A |
| Operating voltage range | 6 –35V |
| Current consumption | When on: 1,5 mA When off or low voltage shutdown : 0,6 mA |
| Alarm output delay | 12 seconds |
| Max. load on alarm output | 50mA (short circuit proof) |
| Load disconnect delay | 90 seconds (immediate if triggered by the VE.Bus BMS) |
| Load reconnect delay | 30 seconds |
| Default thresholds | Disengage: 10,5V or 21V Engage: 12V or 24V |
| Operating temperature range | Full load: -40°C to +40°C (up to 60% of nominal load at 50°C) |
| Connection | M6 | M8 | M8 |
| Weight | 0,2kg | 0,5kg | 0,8kg |
| Dimensions (hxwxd) | 40 x 48 x 106 mm | 59 x 42 x 115 mm | 62 x 123 x 120 mm |

# Литий-ионный режим:

# Подключите выход отключения нагрузки VE.Bus BMS к контакту 2-1.

# Нагрузка отключается сразу же, когда выход отключения нагрузки на VE.Bus BMS переключается с «высокого» на «свободно плавающий» (из-за пониженного напряжения аккумуляторной батареи, перенапряжения или перегрева). В этом режиме пороги пониженного напряжения и аварийный выход BP неактивны.

# программирование

# Когда он выключен (дистанционно разомкнут), BP можно запрограммировать на нужные напряжения и режимы, подключив контакт PROG к земле. Пожалуйста, смотрите таблицу программирования.

# Дисплей будет сначала шагать через напряжение отключения и перезапуска. Отсоедините контакт PROG, когда на дисплее появится нужное напряжение.

# Дисплей подтвердит выбранное напряжение и режим по умолчанию (А) дважды.

# Подсоедините PROG к земле, если требуется другой режим (В или С). Отключите, когда отобразится требуемый режим.

# Дисплей подтвердит выбранное напряжение и режим дважды.

# операция

# Существует 4 возможных режима ошибок, отображаемых на 7-сегментном дисплее:

# E 1 Обнаружено короткое замыкание

# E 2 Перегрузка или перегрев

# E 3 пониженное напряжение

# E 4 перенапряжения

# Через 5 минут ошибка больше не отображается для уменьшения потребления тока. Десятичная точка 7-сегментного дисплея используется для индикации состояния:

# На твердом теле: BP пытается активировать выход

# Вспышка каждые 5 секунд: выход активен

# Мигает каждые 2 с в режиме Li-ion: выход «подключен», пульт дистанционного управления и короткое замыкание

# BP подключит нагрузку через 1 секунду после замыкания удаленного контакта.

# BP отключит нагрузку сразу после размыкания удаленного контакта.

# В режиме Li-ion BP подключит нагрузку через 30 секунд после того, как удаленный вход BP был поднят на высокий уровень VE.Bus BMS. Эта задержка увеличивается до 3 минут в случае частого переключения.

# В случае короткого замыкания BP будет пытаться подключить нагрузку каждые 5 секунд. После двух попыток на дисплее отобразится E 1 (обнаружено короткое замыкание).Programming table

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7-ми сегментный дисплей | Нижнее напряжение отключения12V / 24V АКБ | Нижнее напряжение включения12V / 24V АКБ |
| 0 | 10,5V / 21V | 12V / 24V |
| 1 | 10V / 20V | 11,5V / 23V |
| 2 | 9,5V / 19V | 11,5V / 23V |
| 3 | 11,25V / 22,5V | 13,25V / 26,5V |
| 4 | 11,5V / 23V | 13,8V / 27,6V |
| 5 | 10,5V / 21V | 12,8V / 25,6V |
| 6 | 11,5V / 23V | 12,8V / 25,6V |
| 7 | 11,8V / 23,6V | 12,8V / 25,6V |
| 8 | 12V / 24V | 13V / 26V |
| 9 | 10V / 20V | 13,2V / 26,4V |
| А | Зуммер или светодиодный режимBuzzer or LED mode |
| В | Режим релеRelay mode |
| С | Литий-ионный режимLi-ion mode |







Производитель: Victron Energy B.V. De Paal 35 | 1351 JG Almere

PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Нидерланды

Общий телефон +31 (0)36 535 97 00

Факс: +31 (0)36 535 97 40

Электронная почта: sales@victronenergy.com

Страна производства: Индия

Импортер: ООО «Трио», 194017, Санкт-Петербург, проспект Тореза, д. 98, корп. 1,

Общий телефон +7 812-653-33-13

Электронная почта: tsolar@mail.ru

Изготовлен:

 ЕАС

[**www.victronenergy.com**](http://www.victronenergy.com/)