



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Реле разделения аккумуляторов VSR 12 В / 140 А

АВТОМАТИЧЕСКИЙ И РУЧНОЙ РЕЖИМЫ · 13,3 / 12,8 В · IP67

Подключение стартерной и дополнительной батарей, режимы работы, индикация, защита по напряжению и диагностика.



СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Изделие	JONWOO VSR 12 В / 140 А
Совместимая модель	VEVOR VSR002, SKU2
Основание	VSR002 Voltage Sensitive Relay
Дата материала	23.04.2024



Данная инструкция подготовлена специалистами мастерской **vanlife фабрика**, где вы можете приобрести это и другое оборудование для автодомов, кемперов и автономных систем.

Инструкция основана на документах изготовителей и поставщиков устройств и может содержать неточности, связанные с особенностями перевода или неполнотой данных исходной инструкции. Если у вас возникли вопросы по использованию товара, обратитесь к нашим консультантам любым удобным способом, указанным на сайте.

Оглавление

Раздел	Страница
1. Требования безопасности	3
2. Органы управления и характеристики	4
3. Клеммы и электрическое подключение	5
4. Схема двух аккумуляторов	6
5. Автоматический режим	7
6. Ручной режим	8
7. Вольтметр и защиты	9
8. Поиск неисправностей	10

Назначение

VSR автоматически соединяет дополнительную батарею со стартерной после повышения напряжения генератором и разъединяет их после остановки двигателя.

1. Требования безопасности

- Монтаж выполняйте при полностью отключённых батареях.
- Защитите положительный кабель предохранителем у каждой батареи.
- Кабели, наконечники, предохранители и выключатели должны быть рассчитаны на фактический ток до 140 А.
- Не допускайте короткого замыкания шпилек, инструмента и корпуса автомобиля.
- Не устанавливайте рядом с открытым огнём, источником тепла, топливом, парами растворителей или агрессивными газами.
- Не курите и не создавайте искр рядом с аккумуляторами.
- Перед обслуживанием снимите питание и дождитесь погасания дисплея.
- Не разбирайте корпус и не используйте повреждённое реле.
- Используйте защитные очки и перчатки при работе с аккумуляторами.

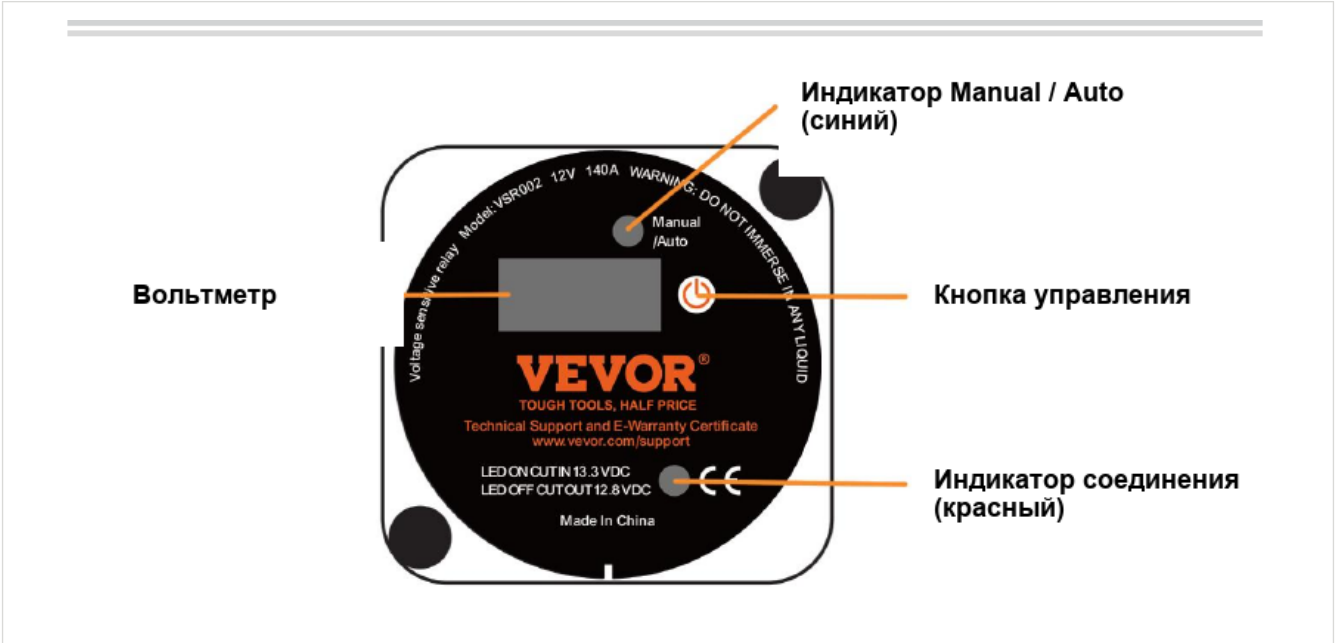
Электролит

При попадании в глаза промывайте чистой водой не менее 15 минут и обратитесь за медицинской помощью. При попадании на кожу смойте водой с мылом.

Соответствие и утилизация

Электронный модуль соответствует требованиям FCC Part 15 при условии, что не создаёт недопустимых помех и принимает внешние помехи. Не выбрасывайте изделие с бытовыми отходами; передайте его в пункт приёма электрического и электронного оборудования.

2. Органы управления и характеристики



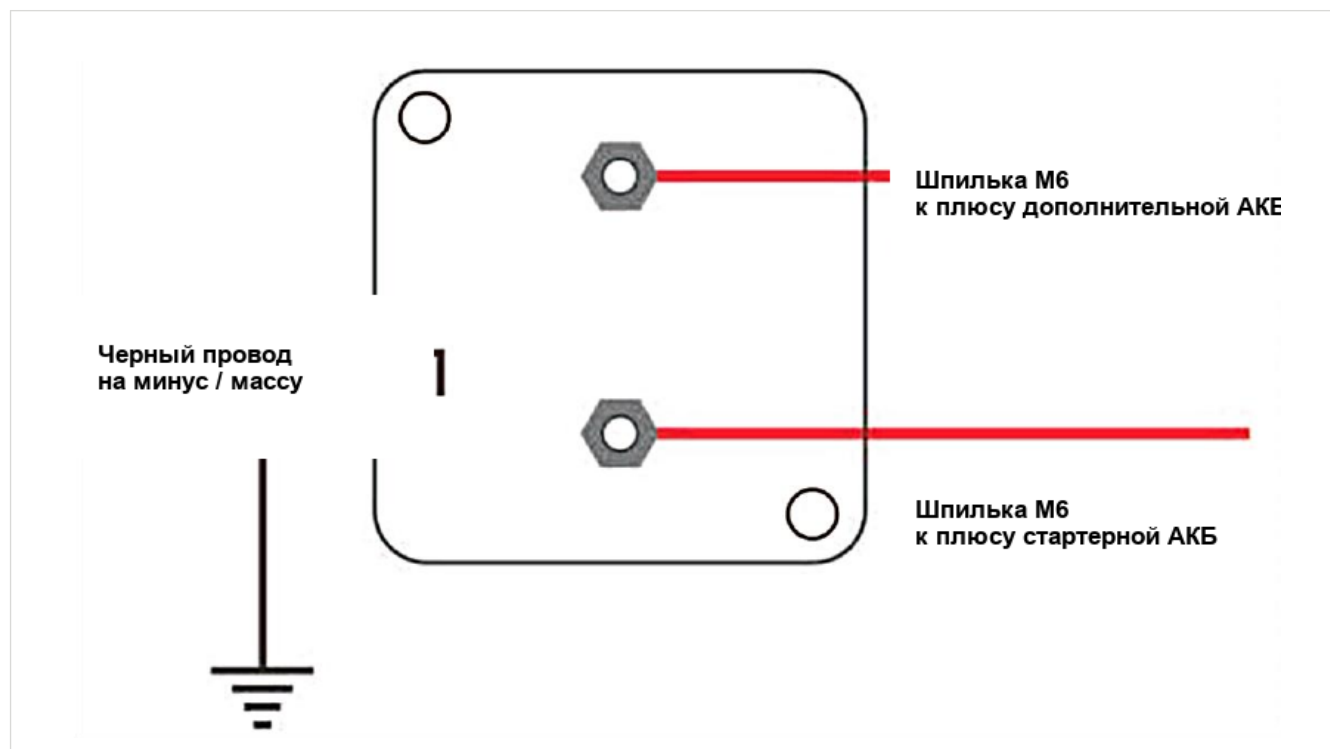
Лицевая панель и органы индикации

Параметр	Значение
Номинальное напряжение	12 В DC
Непрерывный ток	90-120 А
Максимальный ток	140 А
Потребление при соединённых батареях	330 мА
Напряжение соединения	13,3 В
Напряжение разъединения	12,8 В
Задержка соединения / разъединения	3-5 секунд
Степень защиты	IP67

Индикация

Синий индикатор Manual / Auto показывает ручной режим. Красный индикатор горит, когда силовые шпильки соединены и обе батареи электрически объединены.

3. Клеммы и электрическое подключение



Назначение силовых шпилек и провода массы

Порядок подключения

- Отсоедините отрицательные клеммы обеих батарей.
- Закрепите VSR вертикально или горизонтально на прочной поверхности.
- Подключите чёрный провод VSR к общей минусовой шине или надёжной массе.
- Соедините шпильку Main Battery со стартерной батареей через предохранитель у батареи.
- Соедините шпильку Auxiliary Battery с дополнительной батареей через предохранитель у батареи.
- Используйте обжатые кольцевые наконечники М6 и защитные колпачки.
- Восстановите отрицательные соединения и проверьте отсутствие нагрева.

Момент затяжки

Затягивайте гайки М6 только моментом, допустимым для шпилек реле и наконечников. Не допускайте проворачивания шпильки в корпусе.

4. Схема двух аккумуляторов

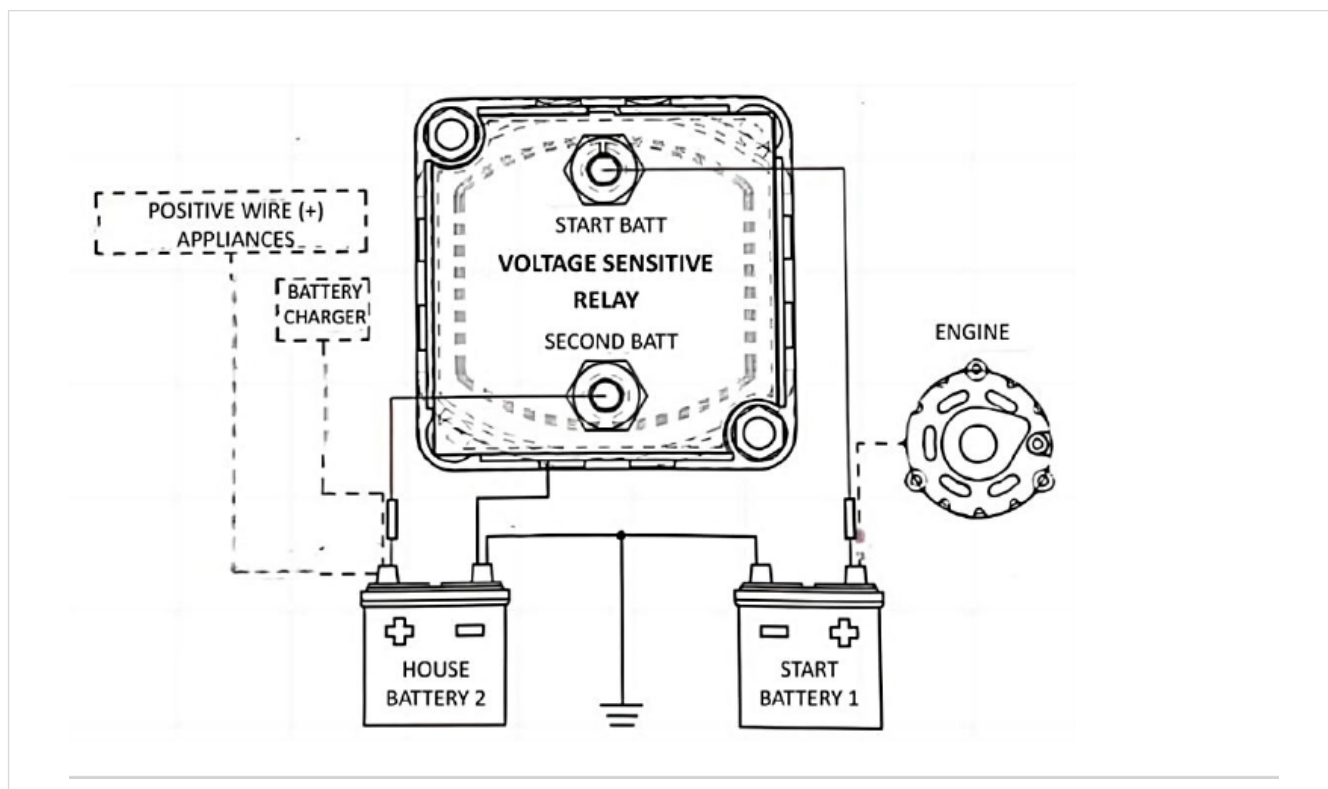


Схема соединения стартерной и дополнительной батарей

Надпись	Назначение
START BATT / START BATTERY 1	стартерная батарея и вход со стороны генератора
SECOND BATT / HOUSE BATTERY 2	дополнительная батарея потребителей
ENGINE	двигатель и генератор автомобиля
POSITIVE WIRE (+) APPLIANCES	положительная линия бортовых потребителей
BATTERY CHARGER	зарядное устройство дополнительной батареи
GROUND	общая отрицательная шина / масса

Требования к трассе

- Размещайте предохранители максимально близко к положительным клеммам батарей.
- Прокладывайте силовые кабели вдали от острых кромок, выхлопа и подвижных деталей.
- Защищайте кабель гофрой и фиксируйте через короткие интервалы.
- Не используйте VSR вместо главного выключателя батареи или защиты от короткого замыкания.

5. Автоматический режим

Соединение батарей

Когда напряжение на входе превышает 13,3 В, через 3-5 секунд VSR соединяет силовые шпильки. Включаются вольтметр и красный индикатор.

Разъединение батарей

Когда напряжение падает ниже 12,8 В, через 3-5 секунд VSR разъединяет батареи. Вольтметр и красный индикатор гаснут.

Состояние	Напряжение	Действие
Двигатель работает, генератор заряжает	выше 13,3 В	соединение через 3-5 секунд
Двигатель остановлен	ниже 12,8 В	разъединение через 3-5 секунд
Переходный диапазон	12,8-13,3 В	сохраняется текущее состояние
Поверхностный заряд После остановки двигателя напряжение может некоторое время оставаться выше 12,8 В. Дождитесь автоматического разъединения; при необходимости отключите батареи в ручном режиме.		

Контроль после установки

- Запустите двигатель и убедитесь, что через несколько секунд загорелся красный индикатор.
- Остановите двигатель и убедитесь, что после снижения напряжения индикатор погас.
- Проверьте падение напряжения и нагрев кабелей при зарядном токе.

6. Ручной режим



Состояния реле при ручном управлении

Поз.	Действие
1	Нажмите и удерживайте кнопку 3 секунды.
2	Синий индикатор Manual / Auto загорится: выбран ручной режим.
3	Коротким нажатием разъедините батареи; красный индикатор погаснет.
4	Следующим коротким нажатием соедините батареи; красный индикатор загорится.

Возврат в автоматический режим

Нажмите и удерживайте кнопку 3 секунды. Синий индикатор Manual / Auto погаснет, после чего соединением управляют пороги 13,3 и 12,8 В.

Не оставляйте соединённым

В ручном режиме соединённые батареи могут совместно питать нагрузку при остановленном двигателе и разрядить стартерную батарею.

7. Вольтметр и защиты

Показания вольтметра

- Когда батареи соединены, отображается более высокое из двух напряжений.
- Для измерения одной батареи изолируйте вторую безопасным выключателем или снятием соответствующего предохранителя при отключённой нагрузке.
- Если дисплей погашен, коротко нажмите кнопку: напряжение отобразится на 2 секунды.

Защита по напряжению

Условие	Действие
Напряжение ниже 11 В	автоматическое разъединение для защиты стартерной батареи от глубокого разряда
Напряжение выше 17 В	автоматическое разъединение для защиты дополнительной батареи
Защита не заменяет предохранители	Пороговые функции реагируют на напряжение, но не защищают кабель при коротком замыкании. Для обеих батарей обязательна отдельная токовая защита.

Степень защиты IP67

Корпус защищён от пыли и кратковременного воздействия воды при исправных уплотнениях. Клеммы, наконечники и предохранители всё равно должны быть защищены от влаги и коррозии.

8. Поиск неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Проверка и действие
Красный индикатор не включается после запуска двигателя	не подключён чёрный провод массы; напряжение не достигает 13,3 В	проверьте массу, напряжение на стартерной батарее, предохранители и кабели
Красный индикатор остаётся включённым после остановки	напряжение ещё не упало ниже 12,8 В из-за поверхностного заряда	подождите несколько секунд; при необходимости разъедините вручную
Реле часто щёлкает	после соединения напряжение падает ниже 12,8 В из-за слабой зарядной системы, разряженной батареи или большого падения на кабеле	проверьте генератор, батареи, сечение и соединения; устраните падение напряжения
Дисплей не включается	нет питания или массы	проверьте обе батареи, предохранители, чёрный провод и нажмите кнопку один раз
Реле не разъединяется автоматически	выбран ручной режим или входное напряжение выше 12,8 В	погасите синий индикатор удержанием кнопки 3 секунды и проверьте напряжение

Комплект поставки

Наименование	Количество
Реле VSR	1
Руководство пользователя	1
Консультация Если неисправность сохраняется, прекратите эксплуатацию и обратитесь к консультантам vanlife фабрика через контакты на сайте vanlifefabrika.ru .	