



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ

Зарядное устройство DC-DC

Руководство пользователя

Перевод выполнен в мастерской VANLIFE ФАБРИКА
vanlifefabrika.ru

Содержание

Важные инструкции по безопасности	4
Общая безопасность	4
Безопасность установки	4
Безопасность эксплуатации	4
Безопасность аккумулятора	5
Общая информация	6
Ключевые особенности	6
Обзор продукта	7
Идентификация частей	7
Габариты	9
Дополнительные компоненты	10
Установка	10
Рекомендации по размещению	10
Монтаж	11
Проводка и предохранители	12
Заземление	12
Подключение DC-выхода (Дом)	13
Подключение DC (стартер)	14
Рекомендации по генератору	16
Рекомендации по предохранителям в моторном отсеке	18
Проводка ограничения тока LC	19
Операция	19
Индикатор LED	19
Настройка типа батареи	19
Переключатели DIP	21
Настройка свинцово-кислотных батарей	21
Установить зарядку абсорбции	21
Установить зарядку поддержания	21
Настройка лития	22



Логика зарядки аккумуляторов	23
Устранение неполадок	24
Электронная защита	24
Обслуживание	25
Технические характеристики	27
DC-DC	28

Важные инструкции по безопасности

Пожалуйста, сохраните эти инструкции. Этот мануал содержит важные инструкции по безопасности, установке и эксплуатации зарядного устройства. В мануале используются следующие символы для обозначения потенциально опасных условий или важных замечаний.

- Указывает на потенциально опасное состояние. Будьте крайне осторожны при выполнении этой задачи.
- Указывает на критическую процедуру для безопасной и правильной установки и эксплуатации контроллера.
- Указывает на процедуру или функцию, которая важна для безопасной и правильной работы контроллера.

Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные:

- Неправильной сборкой или подключением
- Повреждениями, вызванными механическими воздействиями или избыточным напряжением
- Модификацией или вмешательством в устройство без явного разрешения от производителя
- Использованием в целях, не описанных в этом мануале

Общая безопасность

Риск электрического удара, пожара или травмы. Чтобы минимизировать риск:

- Убедитесь, что положительные и отрицательные клеммы зарядного устройства не соприкасаются.
- Надежно закрепите кабели и соединения.
- Отключайте продукт от аккумулятора каждый раз перед очисткой или внесением изменений в цепь.
- Не используйте продукт, если он физически поврежден или с видимо треснувшими кабелями. Свяжитесь с производителем или службой поддержки для предотвращения опасностей.
- Не пытайтесь отремонтировать зарядное устройство. Неправильные ремонты могут вызвать серьезные травмы.
- Электрические устройства не игрушки — держите подальше от детей.

Безопасность установки

- Это зарядное устройство предназначено только для 12V аккумуляторных батарей. Убедитесь, что ваше напряжение соответствует указанному диапазону.
- Устанавливайте и храните продукт в сухом и прохладном месте. Держите подальше от жидкостей! Не подвергайте продукт воздействию источников тепла, таких как прямой солнечный свет или другие нагревательные элементы.
- Никогда не устанавливайте в местах с повышенным уровнем пыли или риском взрыва газа!

Обеспечьте надежное место, где устройство не может опрокинуться или упасть. Для установки на лодках: если электрические устройства подключены неправильно, это может привести к коррозии на лодке. Проверьте установку у квалифицированного электрика или установщика.

Кабели укладывайте так, чтобы они не могли быть повреждены дверями или стать причиной спотыкания. Поврежденные кабели могут привести к серьезным травмам. Используйте воздуховоды или кабельные каналы, если это необходимо, для укладки кабелей через металлические пластины или другие панели.

Не укладывайте AC и DC кабели в одном кондуите и не тяните за кабели.

Безопасность эксплуатации

Предупреждение — риск взрыва! Аккумуляторы могут выделять взрывоопасный водородный газ, который может воспламениться от искр или электрических соединений. Убедитесь, что помещение хорошо вентилируется.

Не работайте в соленой, влажной или сырой среде; вблизи коррозионных паров; вблизи горючих материалов; в местах с риском взрывов.

Имейте в виду, что части этого продукта могут продолжать производить напряжение даже после отключения или активации предохранителя.

Не отключайте кабели, пока продукт работает.

Безопасность аккумулятора

Предупреждение — риск взрыва! Аккумуляторы могут содержать коррозионные кислоты или пары. Избегайте контакта с кислотой аккумулятора. Если ваша кожа контактировала с ней, тщательно промойте пораженный участок водой. Любые другие травмы должны обратиться за медицинской помощью.

Избегайте ношения металлических предметов, таких как часы или кольца, при работе с аккумуляторами. Риск короткого замыкания!

Используйте только перезаряжаемые глубокие циклические аккумуляторы. НИКОГДА не пытайтесь зарядить замороженный или дефектный аккумулятор.

Носите защитные очки, перчатки или другую защитную одежду при работе с аккумуляторами. Не трогайте глаза.

Обеспечьте правильный размер кабелей для аккумуляторов! Устройства защиты от перегрузки должны быть на положительной линии.

Обратитесь к производителю аккумуляторов для обслуживания и ухода за аккумуляторами.

При снятии аккумулятора сначала отключите все нагрузки, затем отключите его от цепи перед удалением.

Общая информация

Зарядные устройства серии DC-DC являются наиболее эффективным способом зарядки ваших вспомогательных или бортовых аккумуляторов от аккумулятора стартера. Совместимые с умными или традиционными типами генераторов, DC-DC предлагает правильную зарядку для AGM, Flooded, Gel и даже литий-ионных аккумуляторов глубокого цикла! С 3-ступенчатым зарядным устройством и множеством электронных защит владельцы могут быть уверены, что их аккумуляторы заряжаются оптимально и автоматически. Легко установить компактный, но прочный DC-DC на автодомах, коммерческих транспортных средствах, лодках, яхтах и многих других приложениях.

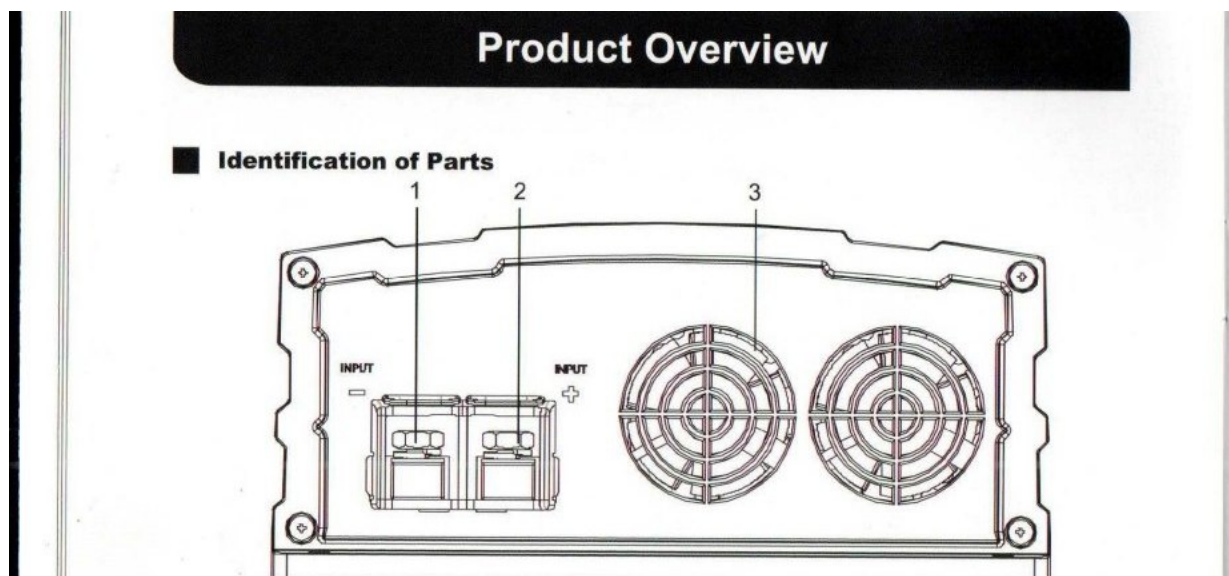
Ключевые особенности

- Совместимость с несколькими 12V аккумуляторами: AGM, Flooded, Gel, Sealed, литий-ионные фосфаты и литий-ионные
- Умные функции защиты, включая защиту от перенапряжения, перегрева и обратной полярности!
- Изоляция аккумулятора и зарядное устройство в одном
- Компактный, но прочный для любых условий
- 3-ступенчатое зарядное устройство, которое заряжает ваши аккумуляторы до 100%

Проверьте требования к зарядке от производителя аккумулятора перед зарядкой вашего аккумулятора с помощью этого устройства.

Обзор продукта

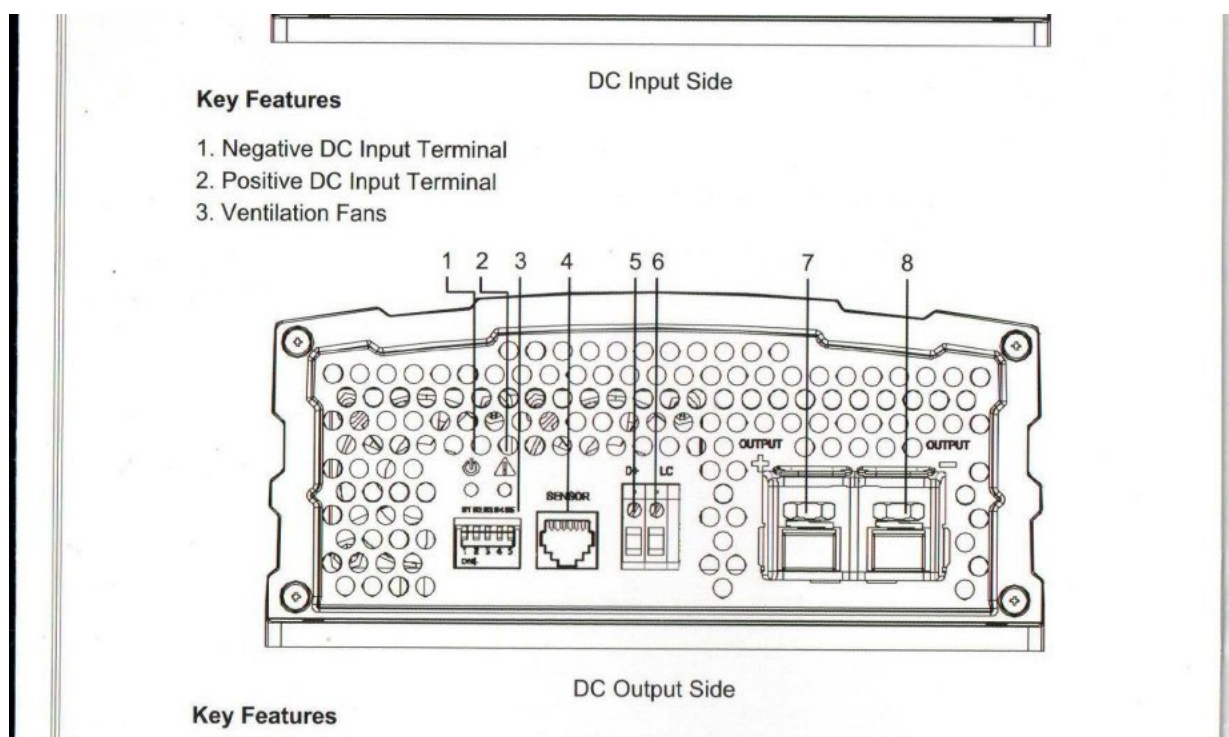
Идентификация частей



Сторона ввода DC

Ключевые особенности

- 1. Отрицательный терминал ввода DC
- 2. Положительный терминал ввода DC
- 3. Вентиляционные вентиляторы



Сторона вывода DC

Ключевые особенности

- 1. Индикатор питания



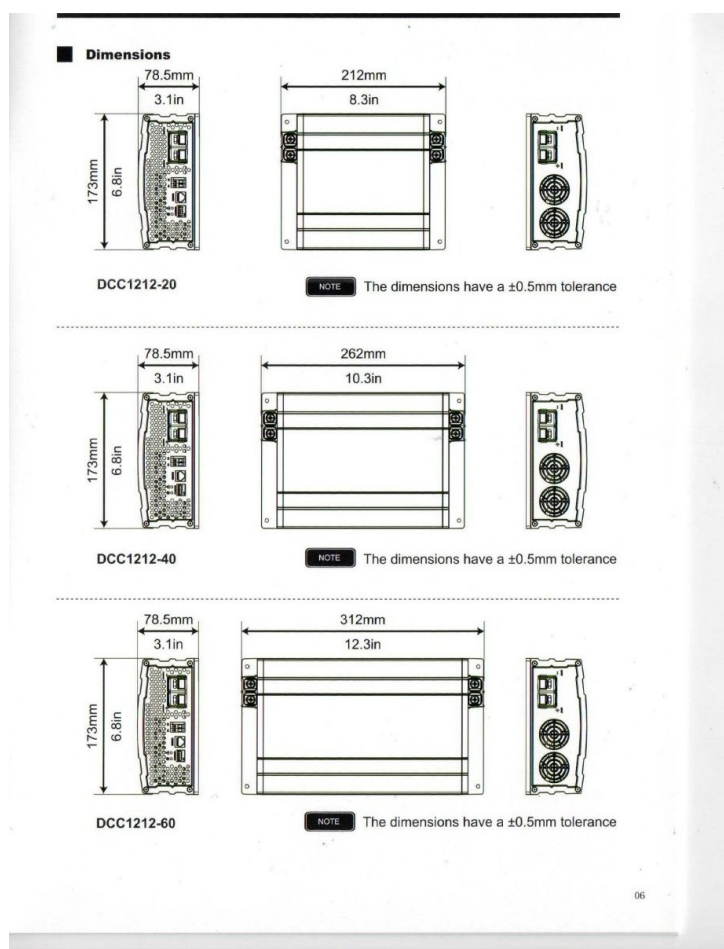
- 2. Индикатор неисправности
- 3. Переключатели DIP
- 4. Порт датчика температуры RJ11 (модель: RTSDCC, требуется отдельная покупка)
- 5. Терминал зажигания D+
- 6. Терминал LC - терминал ограничения тока
- 7. Положительный терминал вывода DC
- 8. Отрицательный терминал вывода DC

Габариты



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ

Модель	Ширина (мм)	Высота (мм)	Глубина (мм)	Примечание
DCC1212-20	212	173	78.5	Размеры имеют допуск ± 0.5 мм
DCC1212-40	262	173	78.5	Размеры имеют допуск ± 0.5 мм
DCC1212-60	312	173	78.5	Размеры имеют допуск ± 0.5 мм



Габариты моделей DCC1212-20, DCC1212-40 и DCC1212-60

Дополнительные компоненты

Датчик температуры DC-DC (модель: RTSDCC)

Предостережение: Не используйте с литиевыми батареями.

RTSDCC полезен для считывания входящих значений температуры из банка бортовой АКБ, одновременно регулируя напряжение зарядки вашего DC-DC зарядного устройства. Датчик имеет диапазон работы температуры от -4°F до 176°F (-20°C до +80°C), и его использование будет важно для общего срока службы и производительности вашего банка бортовой АКБ, применяя более высокое напряжение зарядки для компенсации увеличенного сопротивления из-за низкой температуры. Просто подключите RTSDCC к зарядному устройству и разместите датчик сверху или сбоку банка бортовой АКБ, и зарядное устройство позаботится о температурной компенсации.

Установка

Опасность: не может опрокинуться или упасть.

Предостережение: Избегайте дополнительного нагрева продукта.

Рекомендации по размещению

для установки в небольших, закрытых пространствах. Минимальное расстояние вокруг зарядного устройства должно быть не менее 5 см.

При выборе места для DC-DC убедитесь, что устройство как можно ближе к батарее, которую вы будете заряжать (сервисная батарея). Зарядное устройство может быть установлено в кабине автомобиля, вдоль рамы шасси, внутренней защите автомобиля, за решеткой радиатора или даже сбоку радиатора. Однако убедитесь, что это место не подвержено воздействию влаги или других веществ, а также потенциально высоким температурам. DC-DC будет работать лучше, если будет обеспечен приток воздуха.

Монтаж

- Обеспечьте минимум 5 см свободного пространства со всех сторон и обеспечьте вентиляцию для лучшей работы.
- Нарисуйте монтажные отверстия карандашом/ручкой, размещая зарядное устройство DC-DC на желаемом месте.
- Используйте 4 винта для крепления зарядного устройства DC-DC на поверхности.

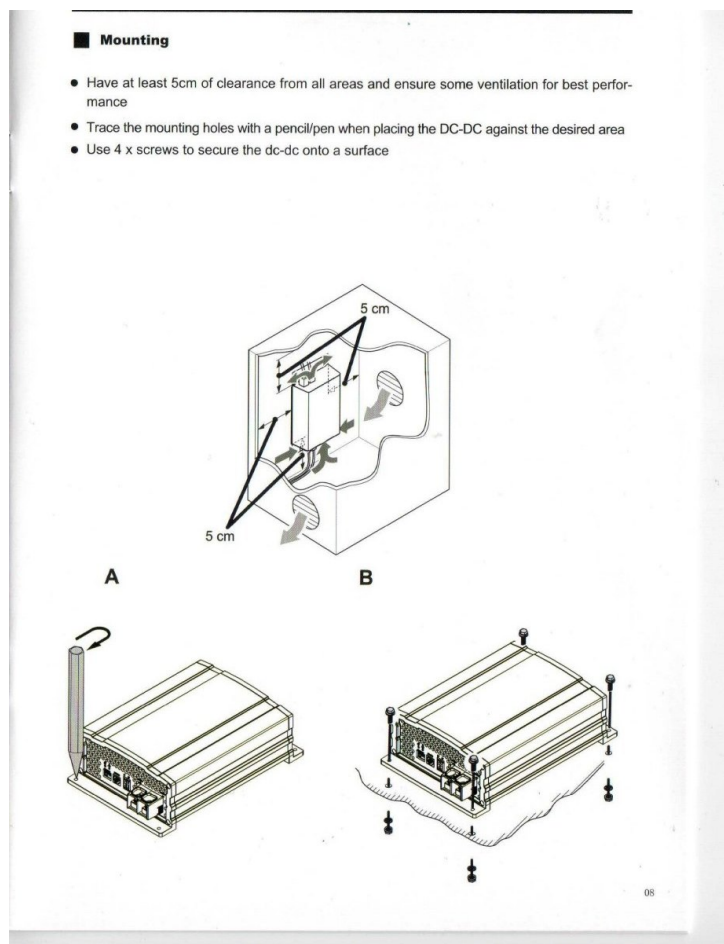


Схема монтажа



Проводка и предохранители

Клеммы кольцевые клеммы рекомендуются для подключения 12V на входе и выходе. Следующее является справочным материалом, который включает критическое значение максимального падения напряжения 0-3% и может не охватывать все уникальные приложения, которые могут существовать. Когда зарядное устройство отправляет номинальные амперы, входная сторона может испытывать потребление тока на 50% выше. Более крупные размеры проводов обычно улучшают производительность, в то время как меньшие размеры проводов могут снизить производительность, особенно если они недостаточны. При выборе проводки, предохранителей и вариантов подключения, старайтесь делать их как можно короче, так как более тяжелые компоненты и меньшая длина провода обеспечивают меньшее сопротивление и падение напряжения. Ограничения по размерам терминалов могут применяться. Установщик несет ответственность за то, чтобы использовать правильные размеры кабелей и предохранителей при установке зарядного устройства DC-DC.

Модель	Кабель	Длина кабеля/Мин. AWG	Рекомендуемый предохранитель
DCC-1212-20	К входу DC (стартер)	0 - 10ft / 0 - 3m: 10AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 8-6AWG 21 - 30ft / 6 - 9m: 6-4AWG	30A или меньше
	К выходу DC (дом)	0 - 10ft / 0 - 3m: 12AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 10-8AWG 21 - 30ft / 6 - 9m: 6AWG	25A или меньше
DCC-1212-40	К входу DC (стартер)	0 - 10ft / 0 - 3m: 6AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 4AWG 21 - 30ft / 6 - 9m: 4AWG*	60A или меньше
	К выходу DC (дом)	0 - 10ft / 0 - 3m: 8AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 8-6AWG 21 - 30ft / 6 - 9m: 4AWG	50A или меньше
DCC-1212-60	К входу DC (стартер)	0 - 10ft / 0 - 3m: 4AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 4AWG* 21 - 30ft / 6 - 9m: 4AWG*	90A или меньше
	К выходу DC (дом)	0 - 10ft / 0 - 3m: 6AWG 11 - 20ft / 3 - 6m: 4AWG* 21 - 30ft / 6 - 9m: 4AWG*	75A или меньше

*3-10% Неприятное падение напряжения

Заземление

В зависимости от приложения, точка заземления может отличаться. DC-DC делит общий отрицательный провод, что означает, что должна быть только одна общая точка заземления между всеми батареями и электроникой, обычно видимой в шасси/корпусе, навесе, прицепе или даже отрицательном соединении автомобильной батареи. В большинстве случаев подключение стартерной и бортовой батареи напрямую к DC-DC достаточно для заземляющего приложения. На иллюстрации ниже две батареи подключены к одной и той же точке заземления шасси.



Wiring and Fusing

Battery Ring terminals are recommended for 12V input and output connections. The following is a reference incorporating a critical 0-3% max voltage drop and may not cover all unique applications that may exist. When the battery charger is sending the rated amps, the input side may experience a draw higher current draw by a factor of up to 50%. Larger wire sizes generally improve performance, whereas smaller wire sizes may reduce performance, especially if undersized. When considering wiring, fusing, and connection options, think big and short as possible as heavier components and shorter wire length offer less resistance and voltage drop. Terminal Size Limitations may apply. The installer is responsible for ensuring that the correct cable and fuse sizes are used when installing the DC-DC battery charger.

Model	Cable	Cable Length/ Min AWG			Recommended Fuse
		0 ~ 10ft / 0 ~ 3m	11 ~ 20ft / 3 ~ 6m	21 ~ 30ft / 6 ~ 9m	
DCC-1212-20	To DC Input (Starter)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A or close
	To DC Output (House)	12AWG	10-8AWG	6AWG	25A or close
DCC-1212-40	To DC Input (Starter)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A or close
	To DC Output (House)	8AWG	8-6AWG	4AWG	50A or close
DCC-1212-60	To DC Input (Starter)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A or close
	To DC Output (House)	6AWG	4AWG	4AWG*	75A or close

*3-10% Non-Critical Voltage Drop

Grounding

NOTE Depending on the application, the grounding point may differ.

The DC-DC share a common negative ground meaning that there should be only one common ground point between all batteries and electronics typically seen in either chassis/body ground, a canopy, a trailer, or even the vehicle battery negative connection. In most cases, connecting the starter and house battery directly to the DC-DC is enough for a grounding application. You will not ground the body of the DC-DC. In the illustration below, the two batteries are connected to the same chassis ground point.

09

Иллюстрация подключения батарей к точке заземления.

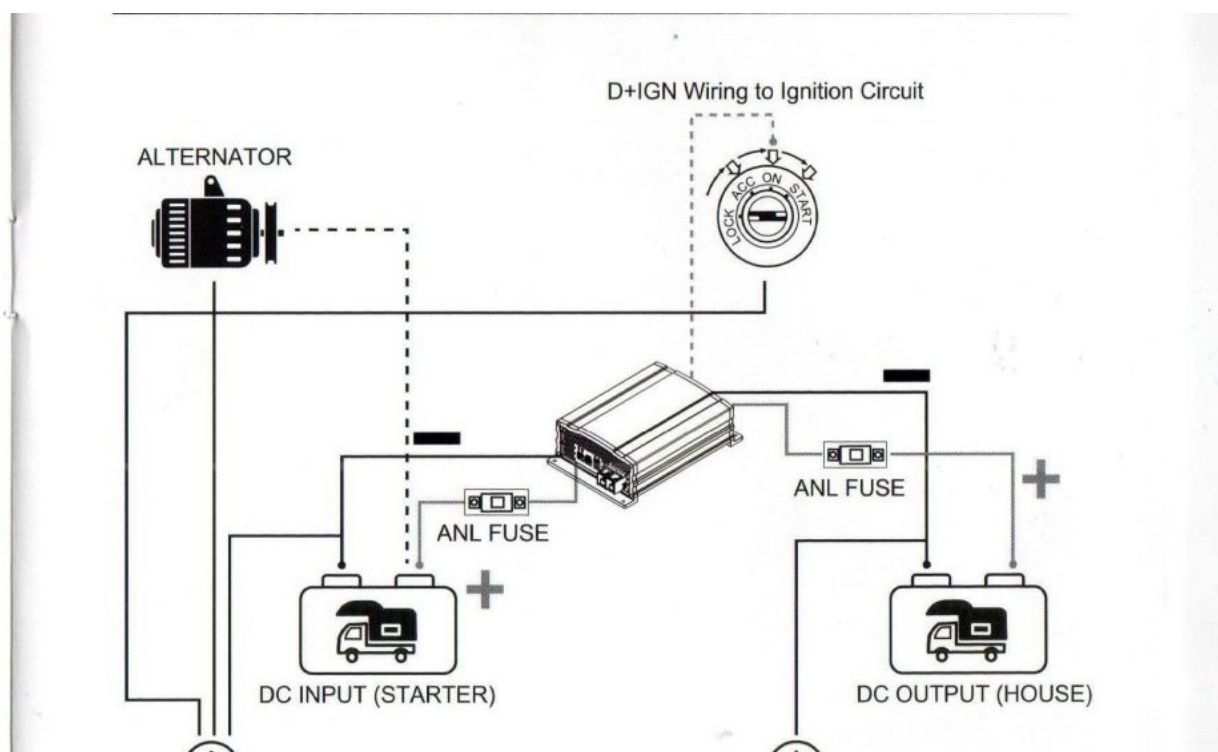


Схема подключения

Подключение DC-выхода (Дом)

Используйте только 12V аккумуляторы. Повреждения из-за подключения аккумуляторов с более высоким напряжением не будут покрываться гарантией.

DC-DC выход будет подключен к 12V вспомогательной или бортовой АКБ, которую вы собираетесь заряжать. Эти аккумуляторы могут иметь другую химию, чем стартерная АКБ. Входные и выходные терминалы DC-DC изолированы, что означает, что выходное напряжение может оставаться стабильным без помех от входной цепи. Это обеспечивает стабильную и правильную зарядку вспомогательных аккумуляторов. Лучше всего разместить DC-DC ближе к аккумулятору, который вы будете заряжать в первую очередь.

- 1. Используйте отвертку, чтобы ослабить терминалы DC-выхода, поворачивая против часовой стрелки (CCW).
- 2. Подключите кольцевой кабель от положительного терминала бортовой АКБ к положительному терминалу DC-выхода.
- 3. Используйте отвертку, чтобы затянуть терминал DC-выхода, поворачивая по часовой стрелке (CW).
- 4. Повторите для отрицательного терминала бортовой АКБ к отрицательному терминалу DC-выхода.

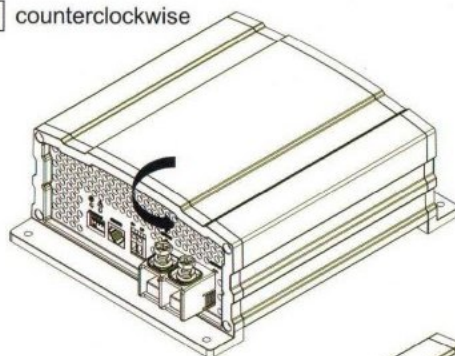
Подключение DC (стартер)

зарядное устройство DC-DC не будет включен или работать, пока не будет подключен кабель зажигания D+. При подключении DC обратите внимание, что зарядное устройство DC-DC будет отключен, пока не будет обнаружено напряжение кабеля зажигания D+.

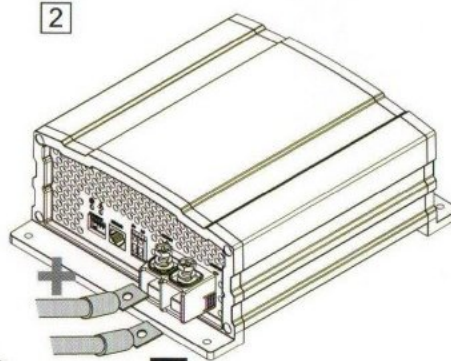
Вход DC-DC будет подключен к 12V стартерной АКБ, которая будет использоваться для зарядки вашей сервисной/бортовой АКБ. Стартерная АКБ может иметь другую химию, чем бортовая АКБ. Входные и выходные терминалы DC-DC изолированы, что означает, что выходное напряжение может оставаться стабильным без помех от входной цепи. Это обеспечивает стабильную и правильную зарядку вспомогательных батарей.

- 1. Используйте отвертку, чтобы ослабить терминалы входа DC, поворачивая против часовой стрелки (CCW).
- 2. Подключите кабель с кольцевым терминалом от положительного контакта стартерной АКБ к положительному терминалу входа DC.
- 3. Используйте отвертку, чтобы затянуть терминал входа DC, поворачивая по часовой стрелке (CW).
- 4. Повторите для отрицательного контакта стартерной АКБ к отрицательному терминалу входа DC.

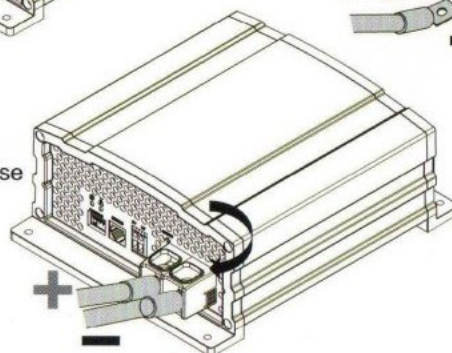
1 counterclockwise



2



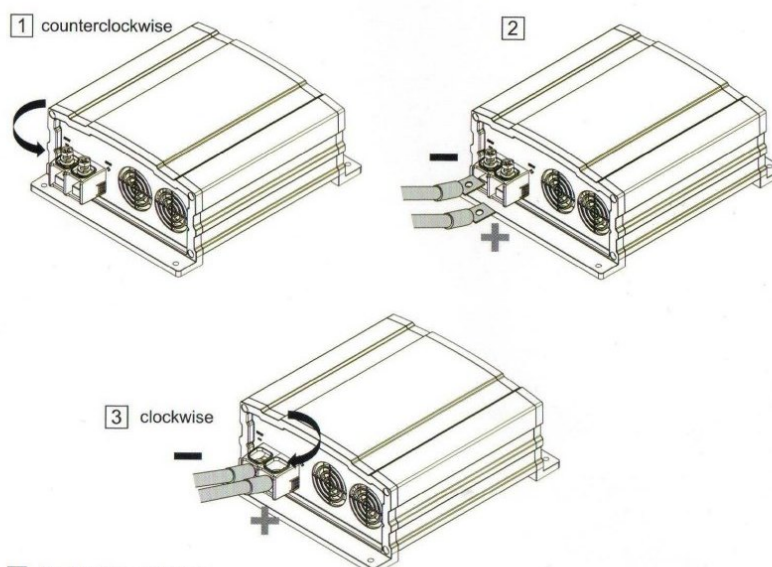
3 clockwise



■ DC Input Wiring (Starter)

The DC-DC will not power on or operate until the D+ ignition cable is connected. When connecting the DC input, note that the DC-DC will still be off until the D+

Схема подключения



■ D+ Ignition Wiring

The D+ terminal will be located on the output side but connects to the DC ignition circuit of the input starter battery. This may be in the engine bay fuse block for some vehicles. Refer to your own vehicle's electrical diagram for D+ wiring placement. May require splicing or cable adjustments to connect correctly to your ignition circuit.

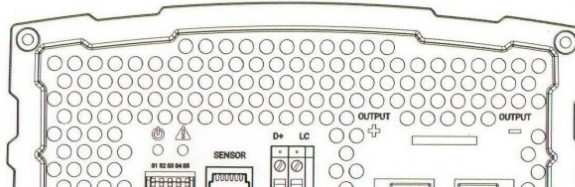


Схема подключения

Подключение D+ будет находиться на выходной стороне, но подключается к цепи зажигания DC стартера. Это может быть в блоке предохранителей под капотом для некоторых автомобилей. Обратитесь к электрической схеме вашего автомобиля для размещения проводки D+.

Может потребоваться спайка или корректировка кабелей для правильного подключения к вашей цепи зажигания.

- 18-16AWG,

- рекомендуется медный кабель

зарядное устройство DC-DC не будет включаться или работать, пока кабель D+ не будет подключен к цепи зажигания, где он обнаружит источник 12 В для включения. Цель состоит в том, чтобы переключить зарядное устройство DC-DC в рабочий режим, когда транспортное средство работает с генератором, чтобы предотвратить работу инвертора DC-DC с только стартерной батареей, оставляя вас с разряженной стартерной батареей. Используйте медный кабель 18-16 AWG. Возможно, вам потребуется мультиметр, чтобы проверить ваши соединения и убедиться в правильности подключения провода D+.

Рекомендации по генератору

Проверьте ваш генератор и определите количество клемм. Большинство генераторов будут иметь 3 провода (BATT+, BATT-, IGN). Ниже приведен пример, который может не соответствовать вашему оборудованию. Обратитесь к документации вашего транспортного средства и частям для фактической проводки.

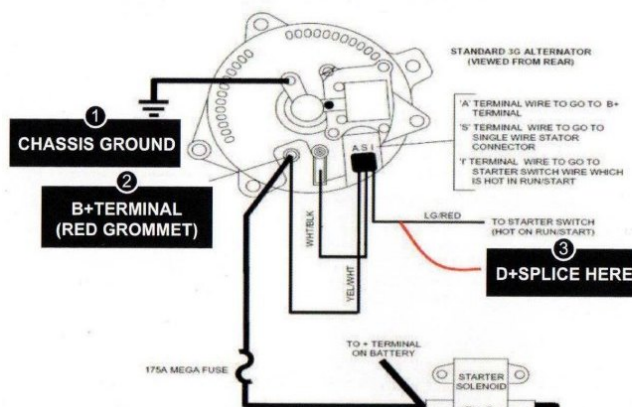
1 BATT+	Может быть обозначен как "B", "Bat" или "Pos". Это соединение будет напрямую с батареей и обычно будет иметь толстый провод для высоких токов.
2 BATT-	Может быть обозначен как "Neg", "Field" или "F". Это соединение будет заземлено. Некоторые генераторы могут не иметь этого, так как они будут напрямую заземлены на двигатель.
3 IGN	Может быть обозначен как "IGN" или "L" и, вероятно, будет меньшим терминалом. Это соединение подключается к цепи зажигания или к индикаторам на приборной панели. Здесь вы захотите соединить кабель D+.

The DC-DC will not power on or operate until the D+ ignition cable is connected to the ignition circuit where it will detect a 12V source to operate ON. The purpose is to toggle the DC-DC switch on when the vehicle is running with the alternator to prevent the DC-DC from operating incorrectly with just the starter battery leaving you with a drained starter battery. Use 18-16AWG copper cable. You may need a multi-meter to test your connections to verify placement of the D+ wire.

Alternator Recommendation

Check your alternator and identify the number of terminals. Most alternators will have 3 wires connected (BATT+, BATT-, IGN). The following is an example and may not match your application. Refer to your vehicle's documentation and part for actual wiring

1	BATT+	Could be labeled as "B", "Bat", or "Pos". This will connect directly to the battery and typically be heavy gauge for high current applications.
2	BATT-	Could be labeled as "Neg", "Field" or "F". This will connect to ground. Some alternators may not have this as they will be directly grounded to the engine.
3	IGN	Could be labeled "IGN" or "L" and will likely be the smaller terminal. This connects to the ignition circuit or dashboard warnings signs. This is where you will want to splice the D+ ignition cable.



Стандартный 30А генератор (вид сзади)



Рекомендации по предохранителям в моторном отсеке

Изучите схему расположения предохранителей вашего автомобиля, чтобы определить место, которое будет под напряжением, когда автомобиль работает с генератором. Ключевые позиции зажигания обычно это LOCK, ACCESSORY, ON и START.

Позиция	Описание
LOCK	Выключено, где никакие аксессуары не будут работать, и рулевое управление также, вероятно, заблокировано.
ACCESSORY	Аксессуары получают питание, такие как радио и некоторые другие небольшие электронные устройства.
ON	Включает все ваши электронные устройства. Ключ по умолчанию будет в этой позиции при запуске в START. Сплайсинг блока предохранителей должен быть под напряжением, когда ключ возвращается в эту позицию.
START	Запускает двигатель и возвращается в позицию ON.

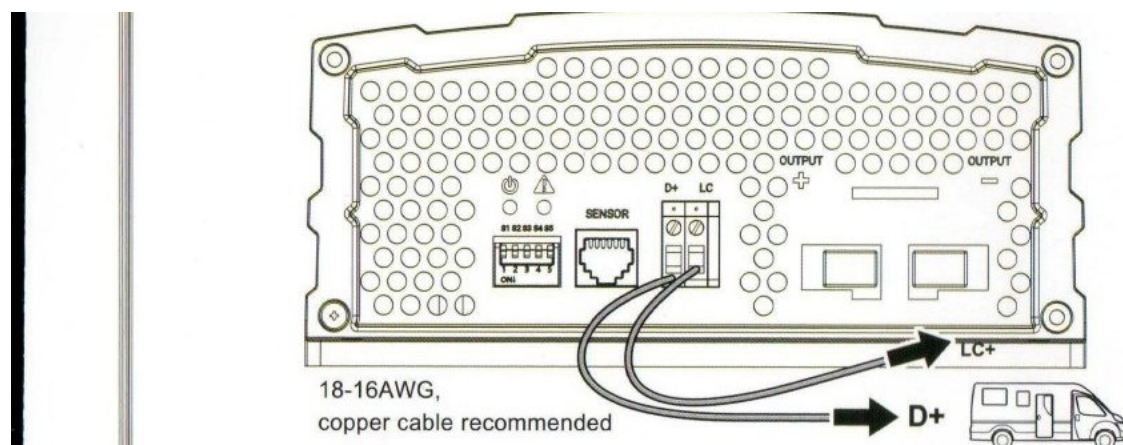
Вам может понадобиться протестировать место предохранителя, проверяя напряжение с помощью мультиметра и убедившись, что оно под напряжением только тогда, когда автомобиль находится в положении Start/Run. Это поможет определить, куда подключить, если схема предохранителей не имеет позиции IGN. Самые простые соединения при сплайсинге можно сделать, используя соединитель для сплайса предохранителя.



Проводка ограничения тока LC

Зарядные устройства DC-DC имеют ограничение тока 50% от номинальной спецификации при подключении терминала LC к источнику 12В. Ограничение тока мгновенное и рекомендуется подключать к тому же месту, что и кабель зажигания D+. В качестве альтернативы вы можете переключать ограничение тока по своему усмотрению, подключая терминал LC к положительному терминалу стартерной батареи. Таким образом, ограничение тока всегда будет действовать до тех пор, пока не будет удален провод LC от батареи, чтобы вернуться к нормальному значению ампер. Используйте медный кабель 18-16AWG для терминала LC, и вам может понадобиться сплайсать свои собственные соединения для другого конца кабеля в зависимости от вашей точки подключения.

Модель	Номинальный ток	Ограничение тока
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A



Operation

Assuming correct 12V battery connections and D+ ignition cable wiring, then the POWER LED will illuminate green.

Схема подключения

Операция

При правильном подключении 12V батарей и проводки D+ зажигания, индикатор POWER будет светиться зеленым.

Индикатор LED

Индикатор питания LED

Цвет	Статус	Значение
Зеленый	Выключен	Выключено; если аномально, обратитесь к устранению неполадок
	Постоянно включен	Нормально
Красный	Выключен	Нет неисправностей
	Постоянно включен	Обнаружена неисправность; обратитесь к устранению неполадок

Настройка типа батареи



Обратитесь к спецификациям вашего производителя батарей при выборе типа батареи через переключатели Dip.
Повреждение из-за неправильных настроек батареи не будет покрываться гарантией.



Переключатели DIP

5 переключателей DIP могут быть настроены для зарядки свинцово-кислотных или литиевых батарей. Обратите внимание, что положение ON вниз, а OFF вверх, если смотреть на переключатели DIP напрямую. Профили зарядки свинцово-кислотных батарей имеют зарядку абсорбции и зарядку поддержания, в то время как литиевые батареи будут иметь только зарядку абсорбции и без зарядки поддержания.



Настройка свинцово-кислотных батарей

Свинцово-кислотные батареи предполагают глубокий цикл AGM, гель, затопленные и запечатанные свинцово-кислотные батареи. Для начала убедитесь, что SW5 = ON, чтобы настроить зарядное устройство для свинцово-кислотных батарей. Затем выберите вашу зарядку абсорбции и зарядку поддержания ниже, настроив переключатели DIP на желаемые параметры.

DIP Switch	Meaning
SW1, SW2	Установить напряжение зарядки абсорбции
SW3, SW4	Установить напряжение зарядки поддержания
SW5	ON - Свинцово-кислота

Установить зарядку абсорбции

SW1	SW2	Напряжение
ON	ON	14.4 V
OFF	ON	14.1 V
ON	OFF	14.7 V
OFF	OFF	14.7 V

Установить зарядку поддержания

SW3	SW4	Напряжение
ON	ON	13.8 V
OFF	ON	13.5 V
ON	OFF	13.2 V



Настройка лития

Для начала убедитесь, что SW5 = OFF, чтобы настроить зарядное устройство для литиевых батарей. Не будет плавающего напряжения, и вместо этого пользователи выберут между литиевыми напряжениями типа 1 или переключатся на напряжения типа 2 в зависимости от характеристик вашей литиевой батареи. Вам необходимо выбрать тип лития при выборе напряжения зарядки. Напряжения типа 1 варьируются от 12.6V до 13.0V, а напряжения типа 2 варьируются от 14.0V до 14.6V.

DIP Switch	DIP Switch	Литиевое Напряжение	
SW1	SW3	SW4	Напряжение
OFF	ON	13.0V	
OFF	OFF	12.8V	
OFF	OFF	12.6V	
SW5=OFF			
DIP Switch	DIP Switch	Литиевое Напряжение	
SW1	SW2	Напряжение	
ON	ON	14.6V	
OFF	ON	14.4V	
ON	OFF	14.2V	
OFF	OFF	14.0V	

Setting Lithium

To get started, make sure SW5 = OFF to gear the charger for lithium batteries. There will not be a float voltage and instead users will select between Type 1 lithium voltages or switch into Type 2 lithium voltages depending on your lithium battery specifications. You must select a lithium Type to when selecting your charge voltage. Type 1 voltages range from 12.6V ~ 13.0V and Type 2 voltages range from 14.0V~14.6V.

DIP Switch	DIP Switch	DIP Switch	Lithium Voltage
	SW3	SW4	Voltage
SW1	OFF	ON	13.0V
	ON	OFF	12.8 V
	OFF	OFF	12.6V
	ON	ON	14.6 V
SW2	OFF	ON	14.4 V
	ON	OFF	14.2V
	OFF	OFF	14.0V
	ON	ON	14.6 V
SW3	OFF	ON	14.4 V
	ON	OFF	14.2V
	OFF	OFF	14.0V
	ON	ON	14.6 V
SW4	OFF	ON	14.4 V
	ON	OFF	14.2V
	OFF	OFF	14.0V
	ON	ON	14.6 V

Схема настройки переключателей DIP

Логика зарядки аккумуляторов

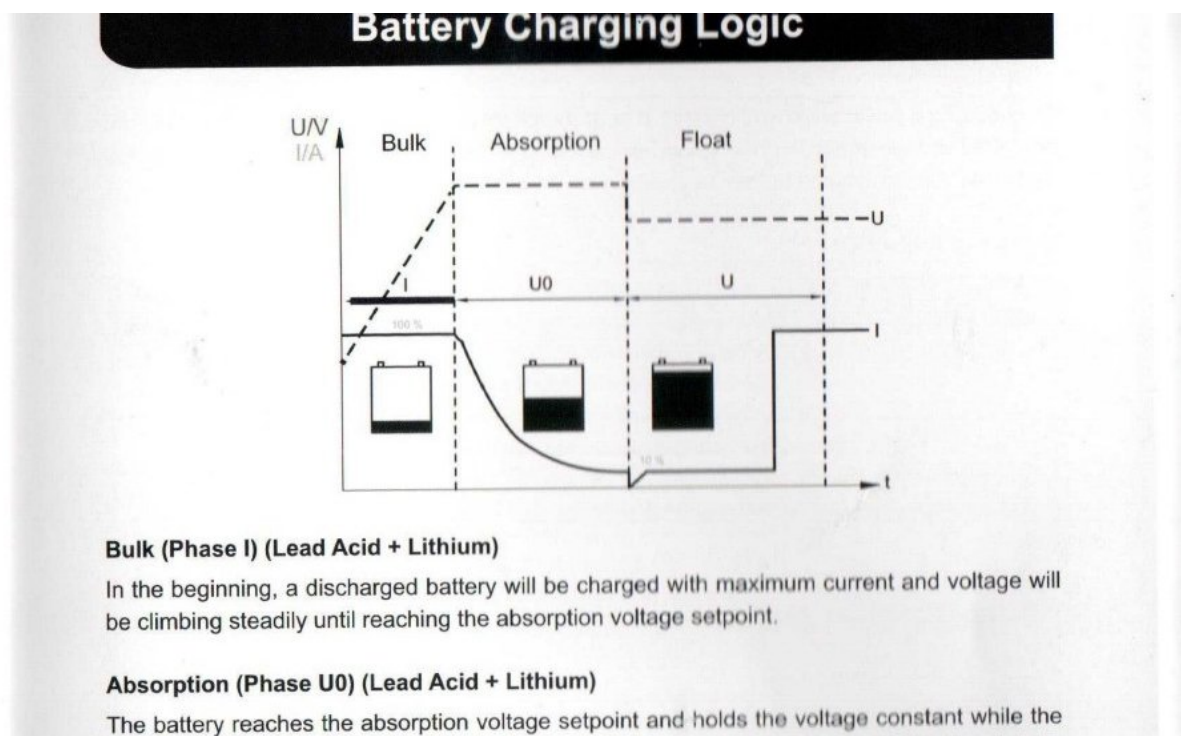


График зарядки аккумуляторов

Фаза зарядки (Bulk) (Свинцово-кислотные + Литий)

В начале разряженный аккумулятор будет заряжаться с максимальным током, и напряжение будет постепенно расти до достижения установленного напряжения на этапе абсорбции.

Фаза абсорбции (Absorption) (Свинцово-кислотные + Литий)

Аккумулятор достигает установленного напряжения абсорбции и удерживает напряжение постоянным, в то время как ток постепенно уменьшается, пока аккумулятор не станет полным (в пределах 10-20%). По умолчанию абсорбция не превышает 3 часов, чтобы предотвратить перезарядку.

Фаза поддержания (Float) (Только свинцово-кислотные)

После этапа абсорбции напряжение аккумулятора снизится до установленного напряжения поддержания, и ток также снизится до режима низкого обслуживания, чтобы предотвратить разрядку и компенсировать саморазряд. Более глубокая разрядка аккумулятора может установить контроллер обратно в режим Bulk/Absorption для восстановления энергии, пока она доступна.

Активирование лития

Это автоматический процесс для литиевых аккумуляторов. Обеспечьте правильную полярность лития при подключении к выходу DC.

Зарядное устройство DC-DC имеет функцию реактивации для пробуждения спящего литиевого аккумулятора. Защита литиевых аккумуляторов обычно отключает аккумулятор и делает его непригодным для использования, если он перезаряжен. Это может произойти, если хранить литиевую батарею в разряженном состоянии в течение длительного времени, так как саморазряд постепенно уменьшит оставшийся заряд. Без функции пробуждения для реактивации и перезарядки эти аккумуляторы могут стать непригодными, и пакеты будут утилизированы. Небольшой зарядный ток будет применен к вспомогательной батарее для активации защитной схемы, и если будет достигнуто правильное напряжение ячейки, начнется нормальная зарядка.



Устранение неполадок

Если зарядное устройство DC-DC не работает должным образом, оно может проходить через внутреннюю электронную защиту и прекращать нормальную работу. Это не указывает на неисправность устройства, но может потребовать некоторых действий по устранению неполадок для восстановления нормальной работы.

Электронная защита

Поведение	Защита	Шаги по устранению неполадок
Перезарядка батареи	Отключение при высоком напряжении Перезапуск при высоком напряжении	1. Используйте мультиметр для измерения входного и выходного напряжения DC и батарей, а также соответствующих терминалов DC-DC. Напряжение перезарядки батареи составляет 15.5-16V: 16V 15.5V 2. Отключите любые другие зарядные устройства в цепи и дайте батарее отдохнуть, чтобы снизить напряжение. Отключите любые чувствительные нагрузки. 3. Дважды проверьте правильные переключатели DIP.
Низкое напряжение	Отключение при низком напряжении Перезапуск при низком напряжении	1. Используйте мультиметр для измерения входного и выходного напряжения DC и батарей, а также соответствующих терминалов DC-DC. Они должны быть похожи. Напряжение разряда батареи ниже 8-10V: 8V (свинцовая кислота) 10V 2. Отключите любые другие нагрузки в цепи и дайте батарее зарядиться. 3. Свинцовые батареи ниже 8V могут потребовать внешнего зарядного устройства для достижения минимальных напряжений DC-DC; литиевые батареи смогут восстановиться благодаря активации лития.
Обратная полярность		1. Используйте мультиметр в вольтах DC и проверьте положительный вывод на положительном терминале батареи и отрицательную линию на отрицательном терминале батареи. Вы должны увидеть показание в пределах 10V-14V и положительное число. 2. Если показание DC отрицательное, ваши полюса перепутаны. Исправьте проводку, чтобы вернуть к нормальной работе. ВНИМАНИЕ: Литиевые батареи в обратной полярности могут вызвать необратимый ущерб для DC-DC.

Поведение	Защита	Шаги устранения неполадок
High Temperature	Red Fault LED ON	1. Проверьте, что проводка правильная с помощью мультиметра и что уровни батареи находятся в допустимом диапазоне напряжения. 2. Наблюдайте за температурой окружающей среды. Избегайте установки на прямом солнечном свете. Температуры выше 122°F/50°C заставят устройство прекратить работу до тех пор, пока условия не станут более прохладными. Переместите устройство в более прохладное место или обеспечьте вентиляцию в месте установки. Защита автоматическая, и dc-dc возобновит нормальную работу после охлаждения.
Short Circuit	Red Fault LED ON	1. DC-DC испытывает внутреннее короткое замыкание из-за дисбаланса между входными и выходными цепями. Перезапустите DC-DC, отключив вход/выход, а затем снова подключив его. Ошибка автоматически очистится после успешного перезапуска. Если проблемы продолжают с постоянным красным светодиодом, свяжитесь с поддержкой для решения предыдущих шагов по устранению неполадок.
More Устранение неполадок		

Поведение	Защита	Шаги устранения неполадок
Поведение	Причина	Способ устранения
Неверное подключение D+	Зеленый индикатор Power не горит, АКБ подключены правильно	1. Проверьте, чтобы кабель был подключен между терминалом D+ (сторона DC-выхода) и цепью зажигания. D+ требует сигнал 12V для запуска/остановки DC-DC. Необходимо splicing. Обратитесь к схеме предохранителей вашего автомобиля, чтобы определить, где находится зажигание, или в аналогичное место, которое активно, когда работает генератор.
	Неверная АКБ на входе/выходе	1. Проверьте правильность размещения батареи с надежными и безопасными исправлениями, устраните любые разрывы. 2. Входные терминалы DC должны быть стартерной батареей и также должны иметь источник зарядки (генератор в этом случае). 3. Выходные терминалы DC должны быть сервисной/бортовой батареей, которую вы заряжаете.
	Слишком низкое или высокое напряжение АКБ	1. DC-DC требует 12V батареи более 10V (свинцово-кислотные) и не может превышать 15.5V, чтобы не использовать 24V батареи. Используйте мультиметр для измерения напряжения батарей и проверьте, чтобы терминалы dc-dc соответствовали соответствующим значениям (или аналогичным). Продолжающиеся проблемы с батареями могут потребовать обращения к тестеру батарей в ближайшем автомагазине.

Поведение	Причина	Способ устранения
Обрыв соединения	1. Проверьте соединения на наличие надежного, безопасного и неповрежденного проводки к инвертору DC-DC и от него. 2. Проверьте предохранители на наличие повреждений и замените их для продолжения нормальной работы. 3. Используйте тестер (проверьте с производителем) для проверки каждой линии (положительной и отрицательной) на входе и выходе для подтверждения стабильного соединения. Звуковые сигналы тестера указывают на непрерывность. Отсутствие звука указывает на разрыв соединения.	

Обслуживание

Для наилучшей работы DC-DC периодически проверяйте устройство и сопутствующую проводку ежемесячно, а также место установки:

- 1. Проверьте проводку и отметьте любые трещины, износ, разрывы, коррозию или ослабленную проводку и замените немедленно. Проверьте клеммы проводки и убедитесь, что они надежно закреплены, так как они могут ослабевать во время вибраций автомобиля.
- 2. Проверьте, что зарядное устройство свободно от пыли, жидкостей или источников тепла, и убедитесь, что DC-DC получает вентиляцию. Улучшенная вентиляция улучшает производительность.



Behavior	Cause	Fix
	Connection break	1. Inspect your connections for tight, secure, and undamaged wiring to and from the DC-DC 2. Check fuses for any breaks and replace them to continue normal operation. 3. Use your multi-meter's (check with manufacturer) continuity test to individually check each line (positive and negative) at the input and output to verify consistent connection. Audible multi-meter Beeps indicate continuity. No sound indicates connection break.

Maintenance

Таблица поведения, причин и решений.



Технические характеристики

Модель	DCC1212-20	DCC1212-40	DCC1212-60
Преобразование	12 V → 12 V	12 V → 12 V	12 V → 12 V
Диапазон входного напряжения АКБ	8V ~ 16VDC	8V ~ 16VDC	8V ~ 16VDC
Номинальный ток зарядки	20 A	40 A	60 A
Диапазон напряжения зарядки	Свинцовая: 13.2V ~ 14.7V Литий: 12.6V ~ 14.6V	Свинцовая: 13.2V ~ 14.7V Литий: 12.6V ~ 14.6V	Свинцовая: 13.2V ~ 14.7V Литий: 12.6V ~ 14.6V
Номинальная максимальная мощность	250W	500W	750W
Остаточная пульсация выходного напряжения при номинальном токе	< 50 mV	< 50 mV	< 50 mV
КПД	90 %	90 %	90 %
Потребление в режиме ожидания	0.4 A	0.4 A	0.4 A
Рабочая температура (окружающая)	-4 °F ~ 122 °F -20 °C ~ +50 °C	-4 °F ~ 122 °F -20 °C ~ +50 °C	-4 °F ~ 122 °F -20 °C ~ +50 °C
Компенсация температуры	-3mV/°C / 12V	-3mV/°C / 12V	-3mV/°C / 12V
Влажность			
Размеры	8.3 x 6.9 x 2.7 in 211 x 175 x 68 mm	10.3 x 6.9 x 2.7 in 261 x 175 x 68 mm	12.2 x 6.9 x 2.7 in 311 x 175 x 68 mm
Вес	3 lbs. / 1.3 kg	4 lbs. / 1.9 kg	5.3 lbs. / 2.4 kg
Размер клеммы	M6 x 10mm	M6 x 10mm	M6 x 10mm
Крутящий момент клеммы	2.2 - 2.6 lbf - in / 24.5 - 29.4 N - cm	2.2 - 2.6 lbf - in / 24.5 - 29.4 N - cm	2.2 - 2.6 lbf - in / 24.5 - 29.4 N - cm
Сертификация	CE	CE	CE

Компенсация температуры не должна использоваться с литиевыми батареями.

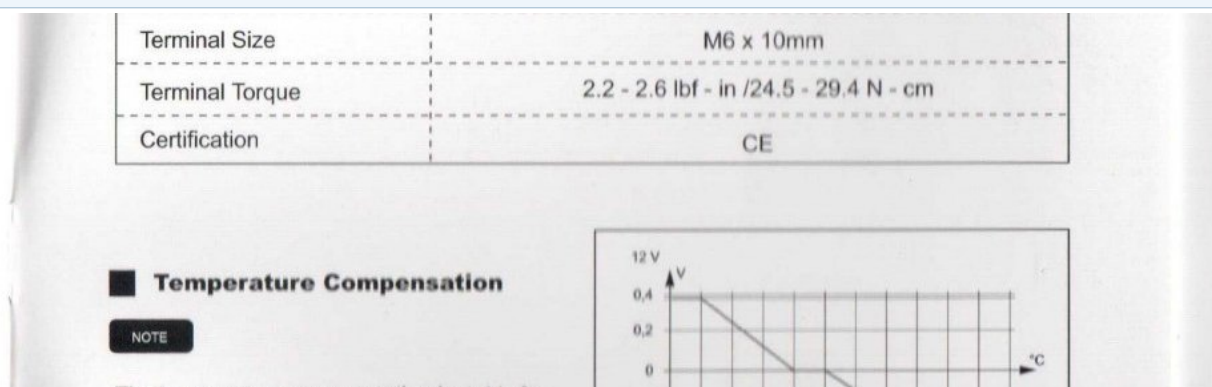


График компенсации температуры

DC-DC

DCC1212-20 | 40 | 60



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ

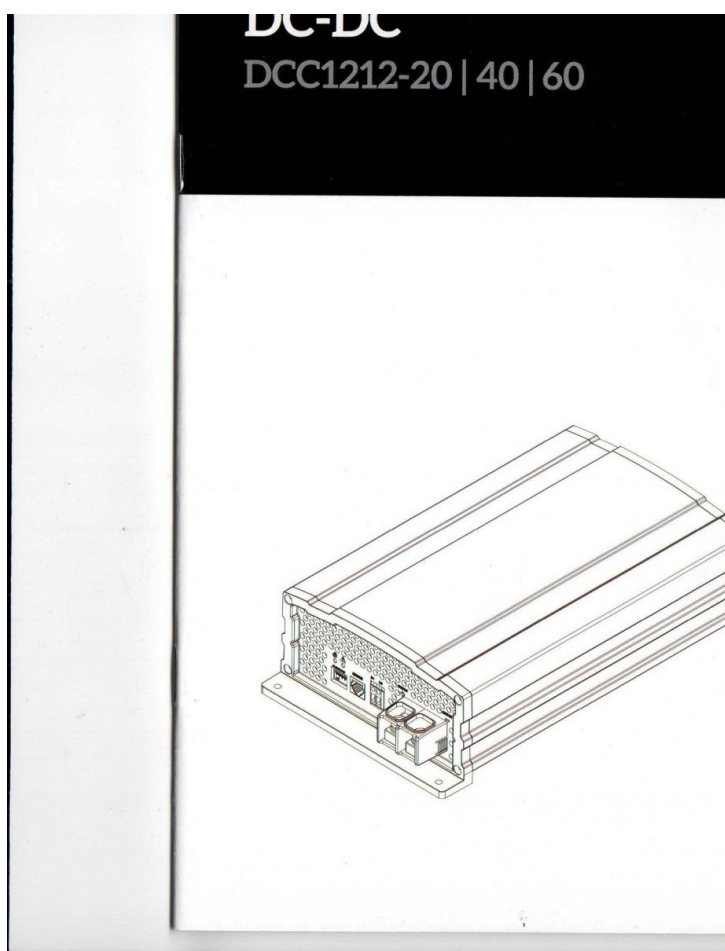


Схема устройства



VANLIFE ФАБРИКА
ДЕЛАЕМ VANLIFE ДОСТУПНЫМ

Перевод выполнен в мастерской VANLIFE ФАБРИКА

Этот перевод подготовлен на основе оригинальной инструкции производителя. Подробнее с ассортиментом нашей продукции можно ознакомиться на сайте vanlifefabrika.ru.