



Shop4Tour

все для туризма и немного больше

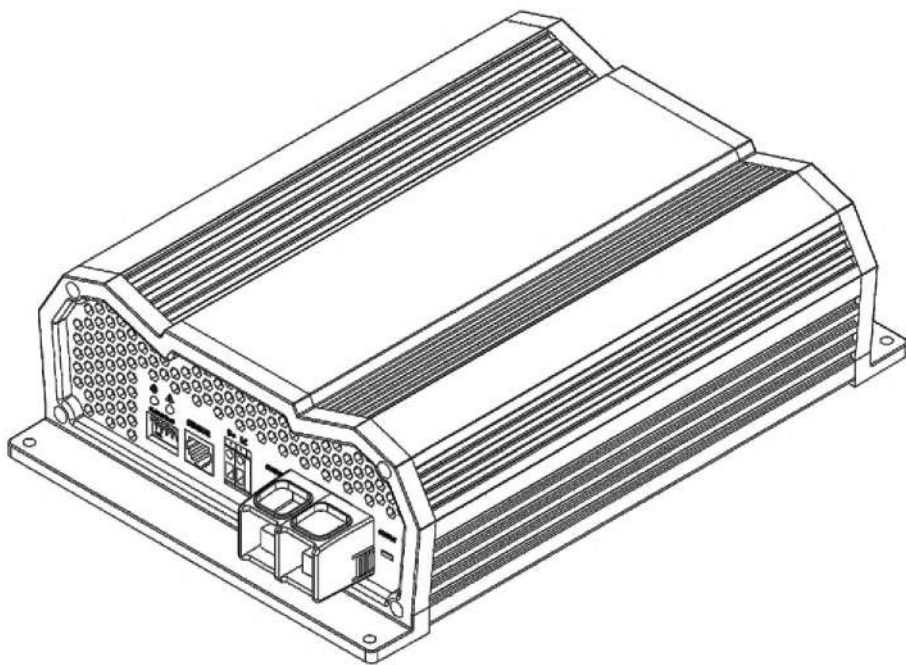
[Ссылка на товар](#)

DC-DC

DCC1212 -20140160

DCC1224 -10120130

2022.11



Важные инструкции по технике безопасности

Пожалуйста, сохраните эти инструкции.

В этом руководстве содержатся важные инструкции по безопасности, установке и эксплуатации зарядного устройства. Следующие символы используются в руководстве для обозначения потенциально опасных условий или важных примечаний.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на потенциально опасное состояние. При выполнении этой задачи соблюдайте крайнюю осторожность.

ОСТОРОЖНОСТЬ

Указывает на критическую процедуру для безопасной и правильной установки и эксплуатации

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает процедуру или функцию, которые важны для безопасной и правильной работы контроллера.

Производитель не несет ответственности за ущерб, в случаях:

- Неправильная сборка или соединение.
- Повреждения, возникшие в результате механических воздействий или избыточного напряжения.
- Модификация или вмешательство в конструкцию устройства без прямого разрешения производителя.
- Используется в целях, не описанных в данном руководстве.

Общая безопасность

ВНИМАНИЕ!

Риск поражения электрическим током, пожара или травмы. Чтобы минимизировать риск:

- Убедитесь, что положительные и отрицательные клеммы зарядного устройства не соприкасаются.
- Надежно закрепите кабели и соединения.
- Отсоединяйте изделие от аккумулятора каждый раз перед чисткой или перед внесением изменений в схему.
- Не используйте изделие, если оно физически повреждено или с видимыми трещинами на кабелях. Обратитесь к производителю, в службу поддержки клиентов, чтобы предотвратить угрозы безопасности.
- Не пытайтесь ремонтировать зарядное устройство. Неправильный ремонт может привести к серьезным травмам.
- Электроприборы — не игрушки. Держите их подальше от детей.

Безопасность при установке

- Убедитесь, что ваши характеристики напряжения соответствуют указанному диапазону входного напряжения.
- Не подвергайте изделие воздействию источников тепла, таких как прямые солнечные лучи или другие нагревательные элементы.
- Никогда не устанавливайте в местах с повышенным уровнем пыли или риском взрыва газа!

-
- Для установки на лодках: если электрические устройства подключены неправильно, это может привести к коррозионным повреждениям на лодке. Проверьте установку с квалифицированным электриком или установщиком
 - Прокладывайте кабели так, чтобы они не могли быть повреждены дверями или стать причиной спотыкания. Поврежденные кабели могут привести к серьезным травмам
 - Не прокладывайте кабели переменного и постоянного тока в одном кабелепроводе и не тяните за кабели.

Безопасность операции

- Предупреждение — опасность взрыва! Батареи могут выделять взрывоопасный водородный газ, который может воспламениться от искр или электрических соединений. Убедитесь, что помещение хорошо проветривается.
- Не эксплуатируйте в соленой, мокрой или сырой среде; вблизи едких паров; вблизи горючих материалов; в зонах с риском взрыва.
- Имейте в виду, что части этого изделия могут по-прежнему вырабатывать напряжение даже после отключения или срабатывания предохранителя.
- Не отсоединяйте кабели во время работы устройства.

Безопасность аккумулятора

- Предупреждение — опасность взрыва! Батареи могут содержать едкие кислоты или пары. Избегайте контакта с кислотой батареи. Если она попала на кожу, тщательно промойте пораженный участок водой. При любых других травмах следует обратиться за медицинской помощью.
- Не надевайте металлические предметы, такие как часы или кольца, при работе с батареями. Риск короткого замыкания!
- Используйте только перезаряжаемые батареи глубокого цикла. НИКОГДА не пытайтесь заряжать замерзшую или неисправную батарею.
- При работе с батареями надевайте защитные очки, перчатки или другую защитную одежду. Не прикасайтесь к глазам.
- Убедитесь, что кабели для аккумуляторов имеют правильные размеры! Устройства защиты от перегрузки по току должны быть на положительной линии.
- Обратитесь к производителю аккумулятора за информацией по обслуживанию и уходу за аккумулятором.
- При извлечении аккумулятора сначала отключите все нагрузки, а затем отсоедините его от цепи, прежде чем извлекать.

Оглавление

Информация по безопасности	01
Общая информация	04
Обзор продукта	05
Идентификация деталей	05
Размеры	06
Дополнительные компоненты	07
Установка	08
Монтаж.....	08
Электропроводка и предохранители	09
Проводка выходного постоянного тока (дом)	10
Проводка входного постоянного тока (стартер)	11
D+ Проводка зажигания	12
LC (ограничение мощности)	14
Работа	15
Светодиодные индикаторы	15
Установка типа батареи	15
Установка свинцово-кислотных	16
Установка литиевых	17
Логика зарядки аккумулятора	18
Устранение неполадок	19
Техническое обслуживание	21
Технические характеристики	22
Температурная компенсация	22

Общая информация

Зарядные устройства серии DC-DC — это самый эффективный способ зарядки ваших вспомогательных или домашних аккумуляторов от генератора/стартерной батареи. Совместимые с интеллектуальными или традиционными типами генераторов, DC-DC обеспечивает правильную зарядку для AGM, залитых, гелевых и даже литиевых аккумуляторов глубокого цикла! Благодаря 3-ступенчатому зарядному устройству и нескольким электронным защитным устройствам владельцы могут быть уверены, что их аккумуляторы заряжаются оптимально и автоматически. Легко устанавливайте компактный, но прочный DC-DC на автофургоны, коммерческие автомобили, лодки, яхты и многие другие приложения.

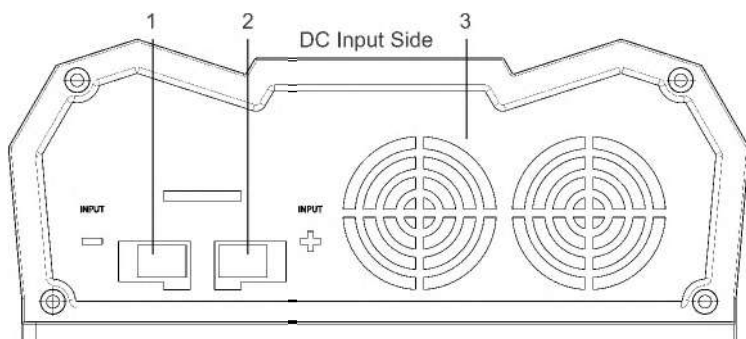
Основные характеристики

- Совместимо с разными типами батарей: жидкостный, AGM, GEL, литий-железо-фосфатный (LiFePO4).
- Интеллектуальные функции защиты, включая защиту от перенапряжения, перегрева и обратной полярности!
- Развязка аккумуляторов и зарядное устройство в одном устройстве
- Компактный, но прочный, подходит для любых условий
- 3-ступенчатое зарядное устройство для аккумуляторов заряжает ваши аккумуляторы до 100%

Перед зарядкой аккумулятора с помощью данного устройства ознакомьтесь с требованиями производителя к зарядке.

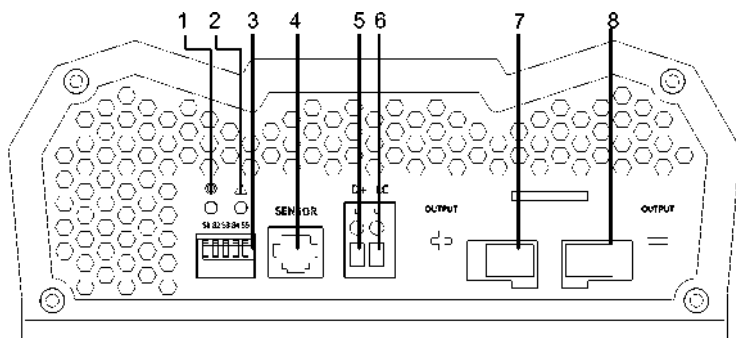
Обзор продукта

Идентификация деталей



Основные характеристики

1. Отрицательный входной терминал постоянного тока
2. Положительный входной терминал постоянного тока
3. Вентиляторы

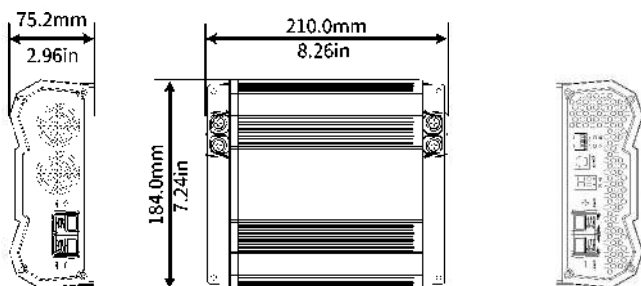


DC Output Side

Основные характеристики

- | | |
|---|---|
| 1. Светодиод питания | 5. D+ Клемма зажигания |
| 2. Светодиод неисправности | 6. LC терминал - терминал ограничения тока |
| 3. DIP-переключатели | 7. Положительный выходной терминал постоянного тока |
| 4. Порт датчика температуры RJ11 (модель: RTSDCC, приобретается отдельно) | 8. Отрицательный выходной терминал постоянного тока |

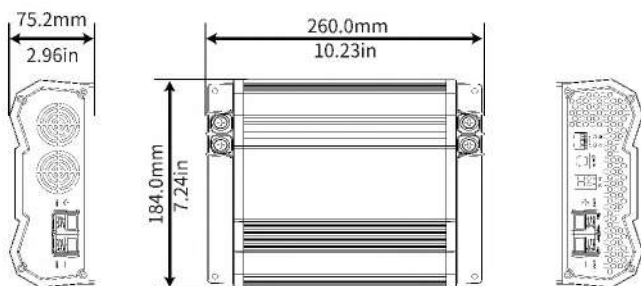
Размеры



DCC1212-20/1224-10

ПРИМЕЧАНИЕ

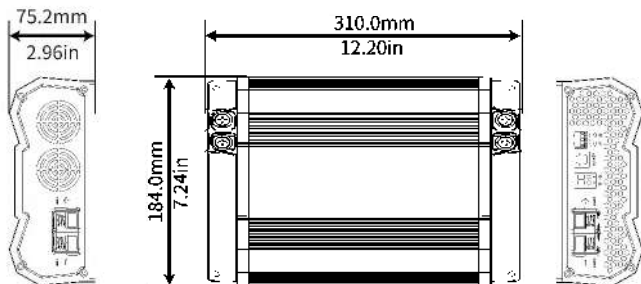
Размеры имеют допуск $\pm 0,5$ мм.



DCC1212-40/1224-20

ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры имеют допуск $\pm 0,5$ мм.



DCC1212-60/1224-30

ПРИМЕЧАНИЕ

Размеры имеют допуск $\pm 0,5$ мм.

■ Дополнительные компоненты

Датчик температуры DC-DC (модель: RTSDCC)



Не используйте с литиевыми батареями.

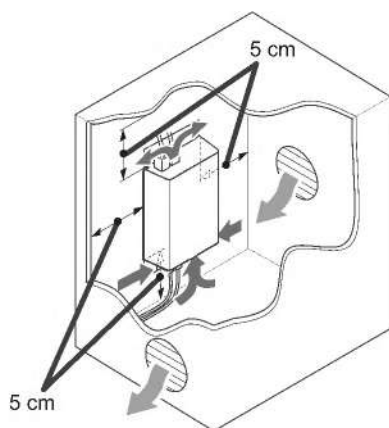


RTSDCC удобен для считывания входящих значений температуры от аккумуляторной батареи при регулировке зарядного напряжения вашего бортового зарядного устройства DC to DC. Имея диапазон рабочих температур от $-4^{\circ}\text{F} \sim 176^{\circ}\text{F}$ / $-20^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$, датчик будет важен для общего срока службы и производительности вашей аккумуляторной батареи, применяя более высокое зарядное напряжение для противодействия повышенному сопротивлению из-за низкой температуры. Просто подключите RTSDCC к зарядному устройству и поместите датчик сверху или на боковой стороне аккумулятора и зарядное устройство позаботятся обо всем остальном благодаря температурной компенсации

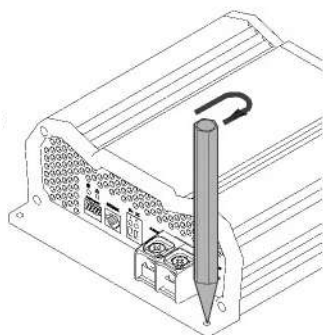
Установка

Монтаж

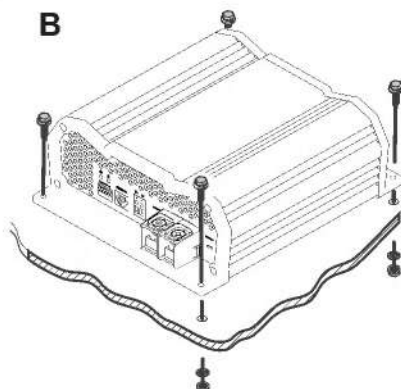
- Оставьте зазор не менее 5 см от всех зон и обеспечьте вентиляцию для лучшей производительности.
- При размещении DC-DC на нужной области отметьте монтажные отверстия карандашом/ручкой.
- Используйте 4 винта для закрепления DC-DC на поверхности.
- При выборе места для DC-DC убедитесь, что устройство находится как можно ближе к аккумулятору, который вы будете заряжать (вспомогательный аккумулятор).



A



B

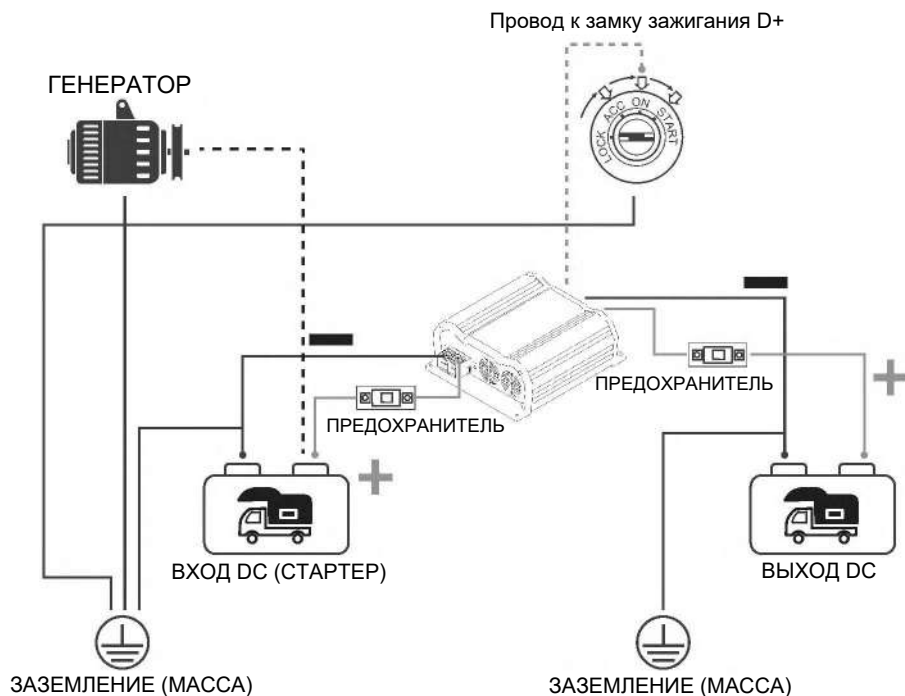


Проводка и предохранители

Для присоединения проводов рекомендуются кольцевые наконечники. Ниже приведена справочная информация, включающая критическое падение напряжения 0–3 %, которая может не охватывать все уникальные приложения, которые могут существовать. Когда зарядное устройство аккумулятора посылает номинальные амперы, входная сторона может испытывать более высокое потребление тока с коэффициентом до 30 %. Большие размеры проводов, как правило, повышают производительность, тогда как меньшие размеры проводов могут снизить производительность. Установщик несет ответственность за обеспечение использования правильных размеров кабеля и предохранителей при установке зарядного устройства аккумулятора постоянного тока.

Model	Cable	Cable Length/ Min AWG			Recommended Fuse
		0-10ft/ 0 - 3m I	11 ~20ft/ 21 ~30ft/ 3 - 6m I 6 - 9m		
DCC1212-20 /1224-10	Вход (от стартера)	10AWG	8-6AWG	6-4AWG	30A или близко
	Выход	12AWG	10-8AWG	6AWG	25A или близко
DCC1212-40 /1224-20	Вход (от стартера)	6AWG	4AWG	4AWG*	60A или близко
	Выход	8AWG	8-6AWG	4AWG	50A или близко
DCC1212-60 /1224-30	Вход (от стартера)	4AWG	4AWG*	4AWG*	90A или близко
	Выход	6AWG	4AWG	4AWG*	75A или близко

*3-10% некритическое падение напряжения



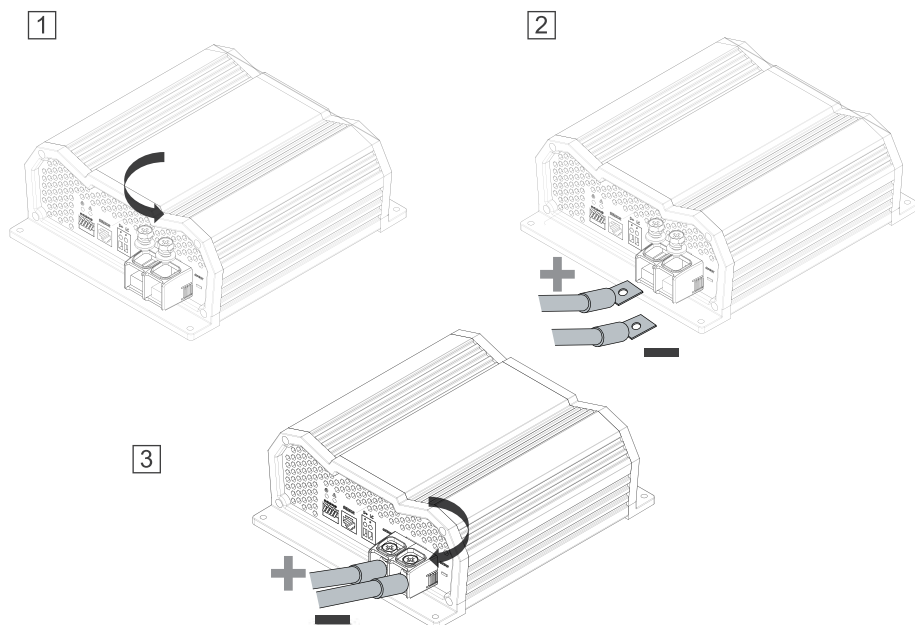
Проводка на выходе

ВНИМАНИЕ!

Используйте только батареи 12 В/24 В. Повреждения, вызванные подключением батарей более высокого напряжения, не покрываются гарантией.

Выход DC-DC будет подключен к вспомогательной или домашней батарее 12 В/24 В, которую вы собираетесь заряжать. Эти батареи могут иметь химию, отличную от стартерной батареи. Входные и выходные клеммы DC-DC изолированы, что означает, что выходное напряжение может поддерживаться стабильным без помех со стороны входной цепи. Это обеспечивает стабильную и правильную зарядку вспомогательных батарей. Лучше всего разместить DC-DC ближе к батарее, которую вы будете заряжать.

1. Используйте отвертку, чтобы ослабить выходные клеммы постоянного тока, вращая ее против часовой стрелки (CCW).
2. Подсоедините кабель с кольцевой клеммой от положительного полюса домашней батареи к положительному выходному выводу постоянного тока.
3. Используйте отвертку, чтобы затянуть выходную клемму постоянного тока, вращая ее по часовой стрелке (CW).
4. Повторите эти действия для отрицательного полюса домашней батареи и отрицательной выходной клеммы постоянного тока.

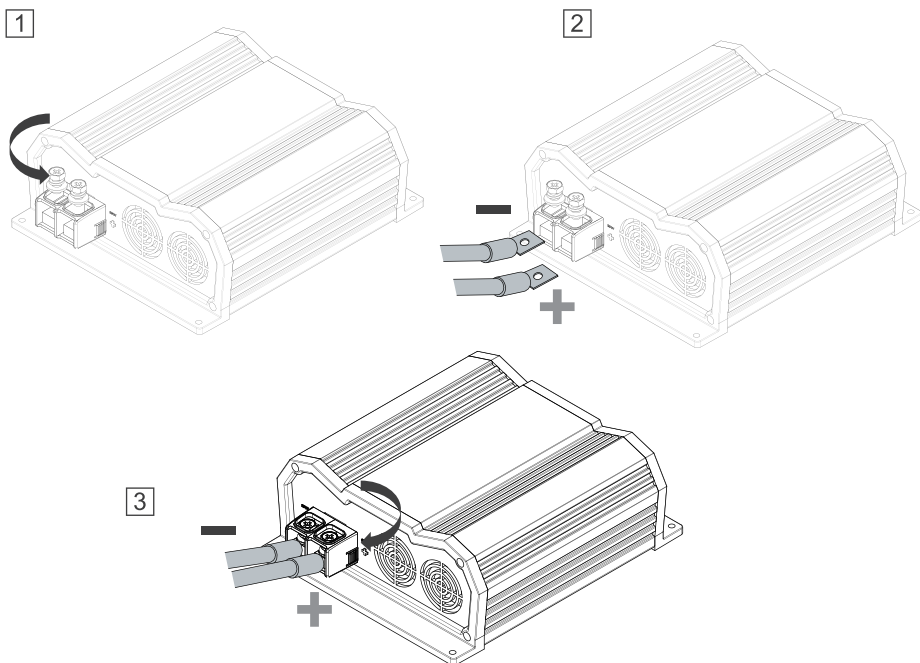


■ Проводка на входе (от стартера)

DC-DC не включится и не будет работать, пока не будет подключен кабель зажигания D+. При подключении входа постоянного тока обратите внимание, что DC-DC будет по-прежнему выключен, пока не будет обнаружено напряжение кабеля зажигания D+.

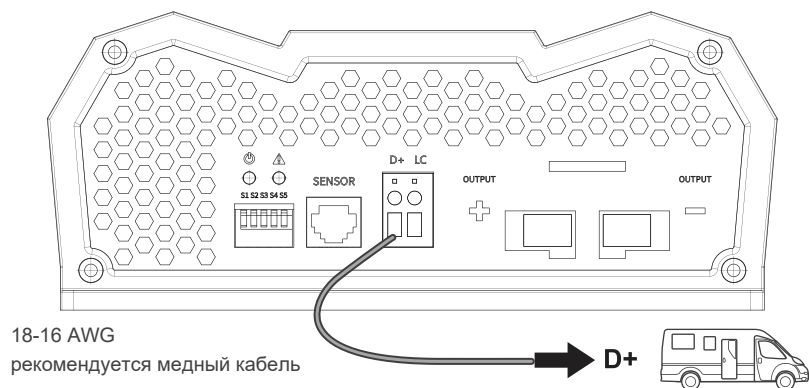
Вход DC-DC будет подключен к 12-вольтовой стартерной батарее, которая будет использоваться для зарядки вашего вспомогательного или домашнего аккумулятора. Стартерная батарея может иметь химию, отличную от домашней батареи. Входные и выходные клеммы DC-DC изолированы, что означает, что выходное напряжение может поддерживаться стабильным без помех со стороны входной цепи. Это обеспечивает стабильную и правильную зарядку вспомогательных батарей.

1. С помощью отвертки ослабьте клеммы входа постоянного тока, вращая их против часовой стрелки (CCW).
2. Подсоедините кольцевой клеммный кабель от положительного полюса стартерной батареи к положительному входному терминалу постоянного тока.
3. Используйте отвертку, чтобы затянуть клемму входа постоянного тока, вращая ее по часовой стрелке (CW).
4. Повторите эти действия для отрицательного полюса аккумуляторной батареи стартера и отрицательного входного терминала постоянного тока.



■ Проводка зажигания D+

Клемма D+ будет расположена на выходной стороне, но подключается к цепи зажигания постоянного тока входной пусковой батареи. В некоторых автомобилях она может находиться в блоке предохранителей в моторном отсеке. Ознакомьтесь с электрической схемой вашего автомобиля для размещения проводки D+.

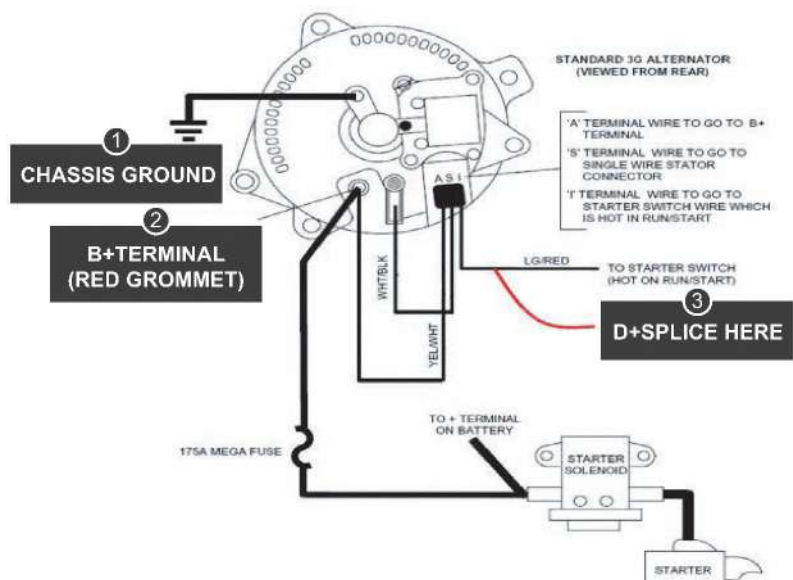


DC-DC не включится и не будет работать, пока кабель зажигания D+ не будет подключен к цепи зажигания, где он обнаружит источник 12 В для работы. Цель состоит в том, чтобы включить переключатель DC-DC, когда двигатель автомобиля заведен, чтобы предотвратить неправильную работу DC-DC только со стартерным аккумулятором, оставляя вас с разряженным стартерным аккумулятором. Используйте медный кабель 18-16AWG. Вам может понадобиться мультиметр для проверки ваших соединений, чтобы проверить подключение провода D+.

Подключение

Проверьте генератор и определите количество клемм. Большинство генераторов будут иметь 3 подключенных провода (BATT+, BATT-, IGN). Ниже приведен пример, который может не соответствовать вашему приложению. Обратитесь к документации и детали вашего автомобиля для фактической проводки

1	BATT+	Может быть помечен как «B», «Bat» или «Pos». Он будет подключаться напрямую к аккумулятору
2	BATT-	Может быть помечен как «Neg», «Field» или «F». Это будет подключено к земле. Некоторые генераторы могут не иметь этого, так как они будут напрямую заземлены на двигатель.
3	IGN	Может быть помечен как «IGN» или «L» и, скорее всего, будет меньшим терминалом. Он подключается к цепи зажигания или предупреждающим знакам на панели приборов. Здесь вам нужно будет сростить кабель зажигания D+.

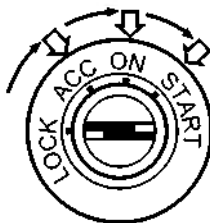


Подключение через замок зажигания или блок предохранителей

Просмотрите схему расположения предохранителей вашего автомобиля, чтобы определить местоположение предохранителя, который находится под напряжением, когда автомобиль работает от генератора. Положения ключа в зажигании обычно следующие: блокировка, вспомогательное оборудование, включение и запуск.

LOCK	Положение «Выкл.», в котором никакие аксессуары работать не будут, а рулевое управление, скорее всего, также будет заблокировано.
ACCESSORY	Питание подается на такие аксессуары, как радио и некоторые другие мелкие электронные приборы.
ON	Включает всю вашу электронику. Ключ по умолчанию будет в этом положении после поворота в положение START. Провод D+ должен получать сигнал от этого положения замка.
START	Запускает двигатель и возвращает его в положение ON.

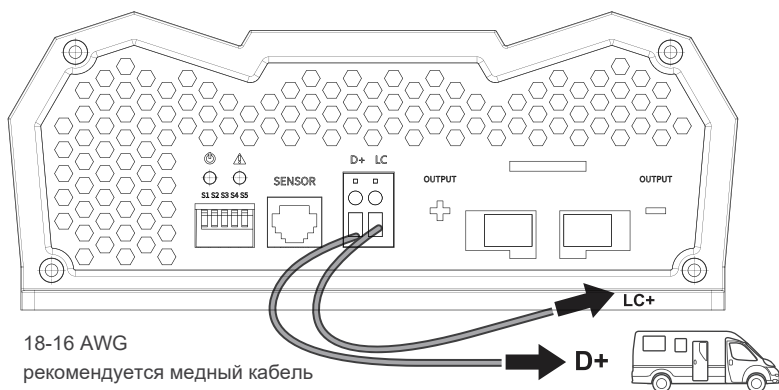
Вам может потребоваться проверить местоположение предохранителя, проверив напряжение мультиметром и убедившись, что он включен только тогда, когда замок зажигания находится в положении ON. Это поможет определить, куда подключаться, если в схеме предохранителей нет IGN/D+. Простейшее соединение можно выполнить подключив провод D+ к держателю нужного предохранителя.



■ Проводка ограничения тока LC

Зарядные устройства для аккумуляторов DC-DC имеют ограничение тока на 50% от номинальных характеристик при подключении клеммы LC к источнику 12 В. Ограничение тока происходит мгновенно и рекомендуется подключать его к тому же месту, что и кабель зажигания D+. В качестве альтернативы вы можете поставить перемычку между разъёмом D+ и LC. Используйте медный кабель 18-16AWG для клеммы LC.

Model	Amp Rating	Current Limit
DCC1212-20	20A	10A
DCC1212-40	40A	20A
DCC1212-60	60A	30A
DCC1224-10	10A	5A
DCC1224-20	20A	10A
DCC1224-30	30A	15A



Работа

При условии правильного подключения аккумуляторной батареи 12 В/24 В и подключения кабеля зажигания D+ светодиод POWER загорится зеленым цветом.

Светодиодный индикатор

Светодиод питания

Цвет	Статус	Значение
Зеленый	Выключен	Питание выключено; если что-то не так, обратитесь к устранению неполадок.
	Включен постоянно	Нормально

Цвет	Статус	Значение
Красный	Выключен	Никаких недостатков.
	Включен постоянно	Обнаружена неисправность; см. устранение неисправностей

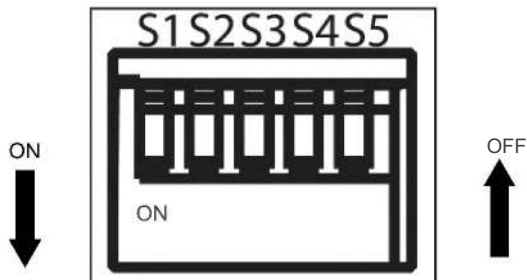
Установка типа батареи

ВНИМАНИЕ!

При выборе типа батареи с помощью DIP-переключателей обратитесь к спецификациям производителя батареи. Повреждения, вызванные неправильными настройками батареи, не покрываются гарантией.

DIP-переключатели

5 двухпозиционных переключателей можно настроить для зарядки свинцово-кислотных или литиевых аккумуляторов. Обратите внимание, что ON — это положение вниз, а OFF — это положение вверх, если смотреть на двухпозиционные переключатели напрямую. Профили свинцово-кислотных аккумуляторов имеют абсорбционный заряд и плавающий заряд, тогда как литиевые аккумуляторы будут иметь только абсорбционный заряд.



Установка свинцово-кислотных

Свинцово-кислотные батареи предполагают глубокий цикл AGM, Gel, Flooded и Sealed Lead Acid. Для начала убедитесь, что SW5 = ON, чтобы настроить зарядное устройство для свинцово-кислотных батарей. Затем выберите ниже абсорбционный заряд и плавающий заряд, настроив DIP-переключатели в соответствии с желаемыми характеристиками.

DIP-переключатель	Значение
SW1, SW2	Установить напряжение абсорбционного заряда
SW3, SW4	Установить напряжение плавающего заряда
SW5	Свинцово-кислотный

Установить заряд абсорбции			
SW1	SW2	Напряжение	
		DCC1212	DCC1224
ON	ON	14.4V	28.8V
OFF	ON	14.1V	28.2V
ON	OFF	14.7V	29.4V
OFF	OFF		

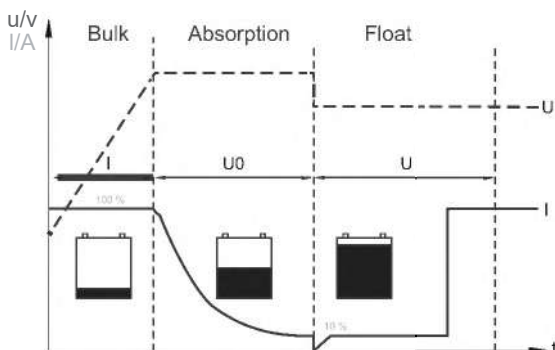
Установить плавающий заряд			
SW3	SW4	Напряжение	
		DCC1212	DCC1224
ON	ON	13.8 V	27.6V
OFF	ON	13.5 V	27.0V
ON	OFF	13.2 V	26.4V

Установка литиевых

Для начала убедитесь, что **SW5 = OFF**, чтобы настроить зарядное устройство на литиевые батареи. Плавающего напряжения не будет, и вместо этого пользователи будут выбирать между литиевыми напряжениями типа 1 или переключаться на литиевые напряжения типа 2 в зависимости от спецификаций литиевой батареи. Вы должны выбрать тип лития при выборе напряжения заряда. Диапазон напряжений типа 1 составляет от 12,6 В до 13,0 В (25,2 В–26,0 В), а диапазон напряжений типа 2 составляет от 14,0 В до 14,6 В (28,0 В–29,2 В).

DIP переключатель	DIP переключатель				Литиевое напряжение	
SW5=OFF	SW1	OFF	SW3	SW4	DCC1212	DCC1224
			OFF	ON	13.0V	26.0V
	SW2		ON	OFF	12.8 V	25.6V
			OFF	OFF	12.6V	25.2V
	DIP переключатель				Литиевое напряжение	
	SW3	ON	SW1	SW2	DCC1212	DCC1224
			ON	ON	14.6 V	29.2V
	OFF		ON	14.4 V	28.8V	
	SW4		ON	OFF	14.2V	28.4V
			OFF	OFF	14.0V	28.0V

Логика зарядки аккумулятора



Основной заряд (фаза I) (свинцово-кислотные + литий)

Вначале разряженная батарея будет заряжаться максимальным током, а напряжение будет неуклонно расти, пока не достигнет заданного значения напряжения абсорбции.

Абсорбция (фаза U0) (свинцово-кислотная + литий)

Аккумулятор достигает заданного значения напряжения абсорбции и удерживает напряжение постоянным, в то время как ток постепенно уменьшается до тех пор, пока аккумулятор не станет полным (в пределах 10–20%). По умолчанию абсорбция не будет превышать 3 часов, чтобы предотвратить перезарядку.

Плавающий (фаза U) (только свинцово-кислотные)

После стадии абсорбции напряжение батареи уменьшится до заданного значения напряжения плавающего заряда, а ток также уменьшится до режима поддержания заряда, чтобы предотвратить разрядку батареи и компенсировать любой саморазряд. Более интенсивный разряд батареи может вернуть контроллер в режим Bulk/Absorb.

Поиск неисправностей

Если DC-DC не работает правильно, возможно, сработала внутренняя электронная защита и нормальная работа прекращена. Это не является признаком неисправности устройства, но может потребовать устранения неполадок для возобновления нормальной работы.

Электронная защита

Поведение	Защита	Действия по устранению неполадок	
Красный светодиод горит	Перенапряжение батареи	1.Используйте мультиметр для измерения входного и выходного напряжения на соответствующих входных/выходных клеммах. Перенапряжение батареи составляет 15,5-16 В:	
		Отключение при высоком напряжении	16V
		Перезапуск при высоком напряжении	15.5V
	2. Отключите все остальные зарядные устройства в цепи и дайте аккумулятору отдохнуть, чтобы снизить напряжение. Отключите все чувствительные нагрузки.		
	3. Перепроверьте правильность DIP-переключателей.		
	Пониженное напряжение батареи	1.Используйте мультиметр для измерения входного и выходного напряжения батареи на соответствующих входных/выходных клеммах. Они должны быть похожи. Пониженное напряжение батареи ниже 8-10V.	
Отключение при низком напряжении		8V (свинцово-кислотные)	
Перезапуск при низком напряжении		10V	
2. Отключите все остальные нагрузки в цепи и дайте аккумулятору зарядиться.			
Обратная полярность	3. Для свинцово-кислотных аккумуляторов напряжением ниже 8V может потребоваться внешнее зарядное устройство для достижения минимальных напряжений постоянного тока; литиевые аккумуляторы смогут восстановиться благодаря активации лития.		
	1. Используйте мультиметр в вольтах постоянного тока и подключите положительный провод к положительной клемме аккумулятора, а отрицательный провод к отрицательной клемме аккумулятора. Вы должны увидеть показания в пределах 10 В-14 В и быть положительным числом.		
		2.Если показания постоянного тока отрицательные, ваши полюса перепутаны. Исправьте проводку, чтобы вернуться к нормальной работе.	
		ВНИМАНИЕ! Литиевые батареи с обратной полярностью могут вызвать необратимое повреждение DC-DC.	

Поведение	Защита	Действия по устранению неполадок
Красный светодиод горит	Высокая температура	1. Еще раз проверьте с помощью мультиметра правильность подключения и соответствие уровня заряда батареи рабочему диапазону напряжения. 2. Соблюдайте температуру окружающей среды. Избегайте установки под прямыми солнечными лучами. Температура окружающей среды выше 122°F/50°C приведет к тому, что устройство перестанет работать, пока условия не станут прохладнее. Переместите блок в более прохладное место или обеспечьте вентиляцию в месте установки. Защита автоматическая, и dc-dc возобновит нормальную работу после охлаждения.
	Короткое замыкание	1. DC-DC испытывает внутреннее короткое замыкание из-за дисбаланса между входными и выходными цепями. Перезапустите DC-DC, отсоединив вход/выход и затем снова подсоединив его. Ошибка будет автоматически устранена после успешного перезапуска. Если проблемы продолжаются с постоянным красным светодиодом, обратитесь в службу поддержки для выполнения предыдущих шагов по устранению неполадок.

Дополнительные способы устранения неполадок

Поведение	Причина	Исправить
Зеленый светодиод выключен, батареи подключены правильно	Неправильное подключение D+	1. Проверьте, подключен ли кабель между клеммой D+ (сторона выхода постоянного тока) и цепью зажигания. Для D+ требуется сигнал 12 В для запуска/остановки DC-DC. Ознакомьтесь с расположением предохранителей в блоке вашего автомобиля, чтобы определить линию зажигания или аналогичное место, которое находится под напряжением при работе генератора.
	Неправильная батарея на входе/выходе	1. Проверьте правильность установки батареи, надежно закрепив ее, устранив любые разрывы. 2. Входные клеммы постоянного тока должны идти от пусковой батареи, а также должны иметь источник зарядки (в данном случае генератор). 3. Выходные клеммы постоянного тока должны идти к вспомогательной или домашней батарее, которую вы заряжаете.
	Напряжение аккумулятора слишком низкое или высокое	1. Используйте мультиметр для измерения клемм аккумулятора и убедитесь, что клеммы постоянного тока соответствуют соответствующим значениям (или аналогичным). При постоянных проблемах с аккумуляторами, возможно, придется обратиться к ближайшему тестеру аккумуляторов в ближайшем автомагазине.

Поведение	Причина	Исправить
	Обрыв соединения	1. Проверьте надежность, безопасность и отсутствие повреждений проводов, идущих к DC-DC и от него. 2. Проверьте предохранители на предмет перегорания и замените их, чтобы продолжить нормальную работу. 3. Прозвонить провода, чтобы индивидуально проверить каждую линию (положительную и отрицательную) на входе и выходе, чтобы убедиться в правильности соединения. Звуковые сигналы мультиметра указывают на непрерывность. Отсутствие звука указывает на разрыв соединения.

Обслуживание

Для обеспечения наилучшей производительности DC-DC периодически ежемесячно проверяйте устройство и соответствующую проводку, а также место установки:

1. Проверьте проводку и отметьте любые трещины, износ, разрывы, коррозию или ослабленную проводку и немедленно замените. Проверьте клеммы проводки и убедитесь, что они затянуты, так как они могут ослабнуть из-за вибраций автомобиля.
2. Проверьте, что зарядное устройство не содержит пыли, жидкостей или источников тепла, а также убедитесь, что DC-DC получает некоторую вентиляцию. Улучшенная вентиляция повышает производительность.

Технические характеристики

Модель	DCC1212-20/ 1224-10	DCC1212-40/ 1224-20	DCC1212-60/ 1224-30
Трансформация	12V → 12V(DCC1212) 12V → 24V(DCC1224)		
Диапазон входного напряжения аккумулятора	8V - 16VDC		
Номинальный ток зарядки	20A/10A	40A/20A	60A/30A
Диапазон напряжения зарядки	Lead Acid: 13.2V~ Lead Acid: 26.4V~	14.7V; Lithium: 12.6V~14.6V(DCC1212) 29.4V; Lithium: 25.2V~29.2V(DCC1224)	
Номинальная максимальная мощность	250W	500W	750W
Остаточная пульсация выходного напряжения при номинальном токе	< 50 mV		
Эффективность	90%		
Потребляемая мощность в режиме ожидания	0.4 A		
Рабочая температура (окружающая среда)	-4 °F ~ 122 °F/ -20 °C to +50 °C		
Температурная компенсация	-3mV/C° /2V		
Влажность			
Размеры	211 x 175 x 68 mm	261 x 175 x 68 mm	311 x 175 x 68 mm
Масса	3 lbs. /1.3 kg	4 lbs./1.9 kg I	5.3 lbs. /2.4 kg
Размер терминала	M6 x 10mm		
Крутящий момент на клеммах	2.2 - 2.6 lbf-in/24.5-29.4 N - cm		
Спецификация	CE		

Температурная компенсация

ПРИМЕЧАНИЕ

Температурную компенсацию не нужно использовать с литиевыми батареями.

