



API-120-00

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ИНВЕРТОР

12В-220В, 120 Вт в подстаканник + 3USB



ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВНИМАНИЕ: Данное руководство содержит важные сведения, касающиеся безопасности и эксплуатации оборудования. Внимательно прочитайте перед использованием.

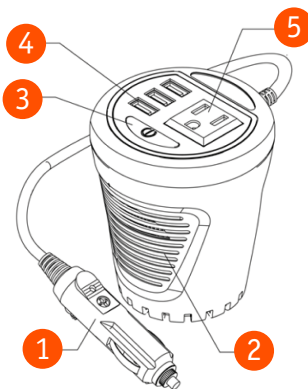
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Данная модель является одним из наиболее совершенных устройств преобразования тока. Оно способно питать переменным током, преобразованным от источника постоянного тока. Данное устройство может быть использовано в автомобилях и других транспортных средствах, а также в экстренных случаях, когда произошёл сбой в питании.

Для эффективного и безопасного использования инвертора, пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию до начала установки и использования устройства. В особенности, обратите внимание на пометки «ВНИМАНИЕ» И «ПРИМЕЧАНИЕ», имеющиеся в данной инструкции.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ

- Прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием прибора, и сохраните его, чтобы обращаться к нему в дальнейшем.
- Избегайте длительного нахождения прибора на солнце. Храните как можно дальше от источников тепла, жидкости или влаги.
- При использовании, корпус инвертора будет выделять тепло. Пожалуйста, избегайте взаимодействия с материалами, восприимчивыми к высоким температурам, такими как одежда, спальные мешки и ковры.
- Устройство создано для использования в электросети с отрицательным общим проводом. Запрещается использовать вместе с положительным общим проводом! (В большинстве современных транспортных средств и на судах используется отрицательный общий провод)
- Запрещается разбирать инвертор. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Хранить в недоступном для детей месте. Взрослые должны внимательно следить за детьми, и не позволять им играть с прибором.
- Данный инвертор не может использоваться детьми без присмотра, инвалидами, больными, страдающими душевными расстройствами, а также людьми, не имеющими соответствующего опыта.
- Пожалуйста, относитесь к выходным розеткам также бережно, как к бытовым домашним розеткам, не пытайтесь вставлять в них какие-либо другие вещи, кроме вилки электроприбора. Неправильное использование может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Будьте бдительны во время эксплуатации. Не работайте с устройством, когда находитесь одни. Убедитесь, что неподалёку есть кто-то, кто сможет оказать вам помощь, если это потребует.
- Отключите инвертор и батарею, когда они не используются. Во избежание короткого замыкания, осуществляйте работу с проводами и соединениями осторожно.



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

- ① Штекер в прикуриватель
- ② Отверстие для вентиляции
- ③ Кнопка включения
- ④ Порт USB
- ⑤ Выходная розетка переменного тока

РАСПОЛОЖЕНИЕ

Во избежание ущерба, связанного с падением, сначала необходимо расположить инвертор на устойчивой поверхности, такой как пол, стол, закреплённая подставка и т.д. Местоположение должно отвечать следующим требованиям:

- 1) Сухость: никогда не проливайте воду или другую жидкость на инвертор
- 2) Прохлада: нормальная температура должна быть между 0° и 40°C, а оптимальная температура - 10°C ~ 25°C.
- 3) Вентилируемость: должна сохраняться достаточная дистанция между прибором и окружающими предметами. Запрещается блокировать вентиляцию.
- 4) Чистота: запрещается устанавливать прибор в помещении с пыльным, древесным осадком или частицами, которые могут попасть в прибор во время работы вентилятора и повлиять на нормальную работу.
- 5) Запрещается держать в рабочей среде воспламеняемые материалы, такие как бензин или алкоголь, т.к. может возникнуть искра или дуговой разряд, когда прибор соединяется с батареей.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Подсоедините к гнезду прикуривателя

- 1) Пожалуйста, соблюдайте все меры предосторожности перед подключением, а затем проверьте, соответствует ли напряжение бортовой сети автомобиля входному напряжению инвертора. Только напряжение бортовой сети автомобиля, удовлетворяющее всем требованиям, может быть допущено для подключения к инвертору.
- 2) Сечение соединительного провода должно соответствовать максимальной силе тока. Основываясь на таблице, приведённой ниже, пожалуйста, выберите необходимое минимальное сечение провода. Допускается увеличение сечения в большую сторону.



ВНИМАНИЕ:

- Не держите легко воспламеняющиеся материалы рядом с прибором, поскольку при подключении к батарее может возникнуть искра.
- Обратная полярность подключения или короткое замыкание, может привести к выходу из строя предохранителя или повреждению внутренних элементов инвертора.
- Несмотря на наличие защиты от повышенного напряжения, оно может нанести ущерб инвертору, если входное напряжение слишком высоко.

2. Подсоединение электрооборудования переменного тока

Вставьте разъём электропитания электрического прибора переменного тока, напрямую в выходную розетку инвертора.

ВНИМАНИЕ:

- Убедитесь, что перед соединением переключателя инвертора и устройства находятся в положении OFF (Выкл.).
- Проверьте шнур электропитания. В случае если шнур повреждён, запрещено осуществлять соединение до его замены.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство преобразует постоянный ток в переменный. Ток преобразуется в два этапа: На первом этапе инвертор повышает входное низкое напряжение постоянного тока до высокого напряжения постоянного тока. На втором этапе, организованный по принципу H-моста, прибор преобразует высокое напряжение постоянного тока в переменный ток.

Инвертер использует продвинутый принцип высокочастотного преобразования и устройство регулирующее частоту. По сравнению с традиционным частотным преобразователем, это устройство небольшого размера, лёгкое и высокоэффективное.



Выходное напряжение и форма кривой выходного сигнала
Выходной сигнал инвертора представляет собой квазисинусоиду – модифицированную синусоиду, которая имеет такую же форму, как и синусоида линии питания: ступенчатую форму сигнала. Такая форма сигнала подходит для большей части электроприборов, включая линейные или переключающие устройства в электрооборудовании, преобразователи, электродвигатели и т.д.
Поскольку форма выходного сигнала инвертора отличается от синусоиды сети переменного тока, ни общие измерительные приборы, ни электронный мультиметр, не может правильно измерить действующие значения напряжения на выходе инвертора. Для измерений используйте только по-настоящему эффективный электронный универсальный измерительный прибор, такой как модель FLUKE177/179.



ВНИМАНИЕ:

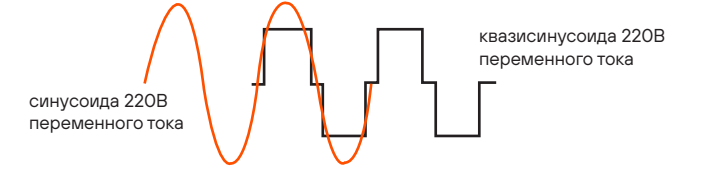
Не используйте прибор в среде с повышенной влажностью, к примеру, с влажностью превышающей 90%. Используйте только после того как прибор оказался в нормальных условиях, и был просушен при помощи воздушной машины.

(2) USB-порт
Выход USB-порта имеет на выходе стабилизированное напряжение 5В постоянного тока для внешнего оборудования. Максимальный выходной ток для USB-порта – 2,4 А, может питать или заряжать портативное устройство с USB-портом.
Примечание: Перед использованием USB-порта, убедитесь, что оборудование может питаться через USB-порт и что максимальное значение рабочего тока не превышает 2,4 А.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

- Сигнал при снижении напряжения: когда напряжение на входе опустится ниже 10,5 В, раздастся прерывистый звуковой сигнал, предупреждающий пользователя о том, что включится защита инвертора от низкого напряжения. При использовании компьютера или схожего оборудования, убедитесь, что вся информация сохранена.
- Защита от низкого напряжения: Инвертор выключится автоматически, если напряжение на входе будет ниже 9,5 В. Раздастся непрерывный продолжительный сигнал, включится красный индикатор, в то время как зелёный погаснет. Необходимо как можно скорее выключить инвертор и перезарядить батарею.
- Защита от избыточного напряжения: Инвертор выключится автоматически, если напряжение на входе будет выше 15В. Раздастся непрерывный продолжительный сигнал, включится красный индикатор, в то время как зелёный погаснет. Необходимо выключить инвертор и отрегулировать входное напряжение до приемлемого диапазона.
- Защита от перегрузки: Инвертор выключится автоматически, если мощность нагрузки превысит номинальную мощность. Раздастся непрерывный продолжительный сигнал, включится красный индикатор, в то время как зелёный погаснет. После 3 -5 секунд, устройство перезапустится автоматически, и вернётся к нормальной работе, после того как снизится избыточная нагрузка.
- Защита от перегрева: Прибор нагревается во время работы. Инвертор выключится автоматически, если температура превысит 65°C. Раздастся непрерывный продолжительный сигнал, включится красный индикатор, в то время как зелёный погаснет. Подождите пока прибор не охладится до нормальной температуры, после чего он будет функционировать нормально. Выключите инвертор, и продолжите работу с ним только после того, как температура снизится до нормальной естественным путём. Помимо этого, необходимо выявить причины возникновения сбоя, среди них могут быть: плохая вентилируемость, высокая температура окружающей среды, проблемы с вентиляцией устройства, мощность нагрузки и т.д. Проверка поможет избежать повторения подобных сбоев в будущем.

Сравнение квазисинусоиды и чистой синусоиды



ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАВНОГО ПУСКА

Прибор использует самую современную технологию плавного пуска. Это означает, что выходное напряжение постепенно растёт до нормального значения, начиная с низкого, сразу после пуска инвертора. Ниже приведены несколько преимуществ:
• Возможность снижения скачков токов большой силы и облегчения резкого пуска нагрузки.
• Пуск нагрузки большой мощности из холодного состояния. Инвертор может сократить выдаваемую мощность из-за огромных скачков тока. В то же время, необязательно отключать нагрузку, инвертор перейдёт в режим плавного пуска автоматически. Для большой индуктивной нагрузки, такой как электромотор, применяется плавный пуск. Сначала необходимо отключить нагрузку, а затем инвертор.

УПРАВЛЕНИЕ

(1) Управление инвертором

- Установите переключатели с положениями ON/OFF инвертора и электроприбора в положение "OFF".
- Включите переключатель инвертора, включится индикатор внутри переключателя. Затем включите переключатель электроприбора – он должен работать нормально.
- После окончания работы с инвертором, переведите переключатель в положение OFF, и отсоедините инвертор от свинцовой аккумуляторной батареи.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Как правило, для электроприборов указана номинальная мощность, старайтесь не превышать её.
- Наиболее подходящая нагрузка – это резистивная нагрузка, такая как лампа накаливания. Для индуктивной нагрузки, такой как электромотор, телевизор и др., пусковая мощность, как правило, превышает в 2-6 раз нормальную рабочую мощность. Определить сможет ли прибор работать с нестандартной нагрузкой можно только экспериментальным путём.
- Существуют факторы, ограничивающие использование прибора, такие как входное напряжение, мощность нагрузки, температура и т.д. См. раздел **"СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ"**

ПАРАМЕТРЫ

Номинальная выходная мощность	120 Вт
Максимальная мощность	300 Вт
Диапазон входных напряжений	9,5~15 В постоянного тока
Активация сигнала низкого напряжения на входе:	10,5 В постоянного тока
Защита от низкого напряжения на входе	9,5 В постоянного тока
Защита от избыточного напряжения на входе	15 В постоянного тока
Форма сигнал на выходе	Модифицированная синусоида
КПД	90%
Выход USB	5 В постоянного тока 2,4 А
Защита от перегрузки	Да
Защита от короткого замыкания	Да
Защита от перегрева	Да
Индикатор	Светодиодный
Размеры (Д x Ш x В)	95x105x65 мм
Вес	0,3 кг
Рабочая температура	0°C~40°C
Температура хранения	-20°C ~60°C
Относительная влажность	<90%

Разработано и изготовлено по заказу и под контролем / Организация, уполномоченная на принятие претензий: ООО «Эрлайн», РФ, 192102, Санкт-Петербург, ул. Фучика, д. 8, лит. А, пом. 21-Н офис 60, Тел: 8-800-555-8965, com@airline.su
Изготовитель: Карвиль Авто Партс Технолджи Тайканг Ко., ЛТД Рум 1218, Велс Билдинг, 86 Шанхай Ист Род, Ченгсянган Таун, Тайканг, Китай 215400
Carville Auto Parts Technology Taicang CO., LTD Room 1218, Wealth Building, 86 Shanghai East Road, Chengxiang Town, Taicang, China 215400
Страна производства – Китай.
Официальный импортер продукции т.з. Airline на территории РФ: ООО «ЛЕДАКАР» 196158, г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д.5, литера А, пом. 7 Н, офис 8*

*по требованию правообладателя импортер может быть изменен. Для уточнения информации о наличии таких требований правообладателя обращаться по тел. 8-800-555-89-65 или на e-mail: info@airline.su
Месяц и год изготовления технического средства указываются на его упаковке путём нанесения соответствующего штампа/стикера с датой изготовления, см. информацию в соответствующем разделе на упаковке товара.