

Инструкция



Phoenix Inverter

12/180		12/350
24/180		24/350
		48/350

Введение

Victron Energy создала международную репутацию как ведущий разработчик и производитель энергетических систем. Наш R & D отдел является движущей силой этой репутации. Отдел разработок постоянно ищет новые способы включения новейших технологий в нашу продукцию. Все оборудование Victron Energy отвечает самым строгим требованиям. Инверторы Victron Energy являются идеальным источником энергии для всех видов электрических приборов, используемых для бытовых, технических и промышленных целей.

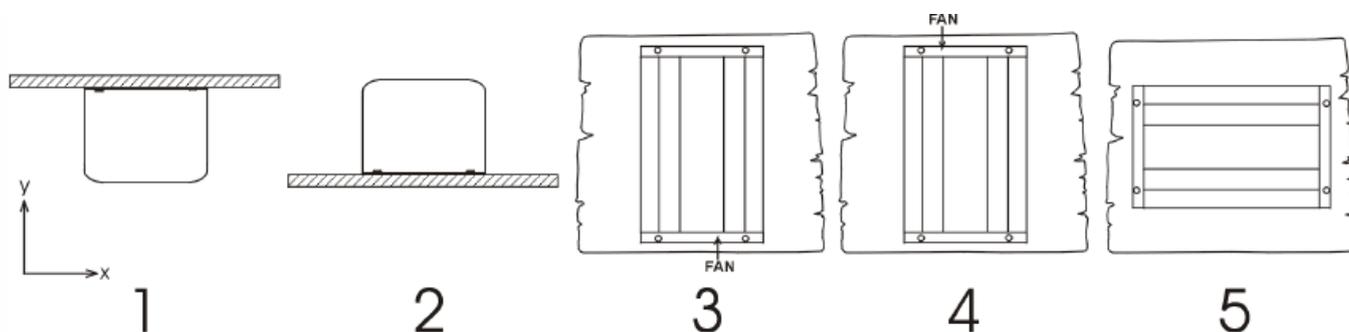
Victron Energy Phoenix синусоидальный инвертор

Это руководство содержит инструкции по установке Ph 12/180, Ph 24/180, Ph 12/350, тел 24/350 и Ph 48/350 синусные инверторы. В нем описывается функциональность и работа инвертора, в том числе защитных свойств и других технических характеристик.

Примечание: где 'Ph' аббревиатура используется как «Phoenix».

1. Установка

1.1 Расположение инвертора



1. Потолочное крепление.

Не рекомендуется

2. Базовый монтаж.

Допускается.

3. Вертикальный настенный монтаж, вентилятор внизу.

Допускается (остерегайтесь маленьких объектов, которые могут попасть внутрь прибора через вентиляционные отверстия на верхней торцевой крышке инвертора).

4. Вертикальный настенный монтаж, вентилятор сверху.

Не рекомендуется

5. Горизонтальная установка (к стене).

Допускается.

Для достижения наилучших результатов работы, инвертор должен быть установлен на плоской поверхности. Для обеспечения бесперебойной работы преобразователя, он должен быть использован в местах, которые отвечают следующие требования:

а) Избегать любого контакта с водой. Не подвергайте преобразователь воздействию дождя или влаги.

б) Не размещайте устройство под прямыми солнечными лучами. Температура окружающего воздуха должна быть от -20°C до 40°C (влажность $<95\%$ без конденсата). Отметим, что в чрезвычайных ситуациях температура корпуса преобразователя может достигать 70°C .

в) Не перекрывайте поток воздуха вокруг инвертора. Оставьте не менее 10 сантиметров свободного пространства вокруг инвертора. Если инвертор нагреется слишком сильно, он будет отключен. Когда инвертор достигнет безопасной температуры, то инвертор автоматически перезапустится снова.

1.2 Аккумуляторная батарея

Для корректной работы инвертора, напряжение батареи должно быть между $0,88 \times V_{ном}$ и $1,25 \times V_{ном}$ где $V_{ном}$ это 12В или 24В в зависимости от модели, и должны быть в состоянии поставлять достаточный ток для вашего инвертора. В следующей таблице приведены рекомендуемые емкости батареи от типа инверторов:

Тип инвертора	Ток	Рекомендуемые батареи
Ph 12/180	15 Adc	$\geq 60Ah$
Ph 24/180	7,5 Adc	$\geq 30Ah$
Ph 12/350	30 Adc	$\geq 100Ah$
Ph 24/350	15 Adc	$\geq 60Ah$

Инвертор выключается, когда напряжение аккумулятора ниже $0.88 \times V_{ном}$ или выше $1.3 \times V_{ном}$.

1.3 Подключение к аккумуляторной батарее

Инверторы оснащены двумя проводами длиной 1,5 метра. Если необходимо увеличить длину этих проводов, используйте провод не менее 1,5 раза больше, чем те, которые поставляются вместе с инвертором. Максимальная рекомендуемая длина провода аккумулятора составляет до 3-х метров.

1.3.1 Общие меры предосторожности при работе с аккумуляторами.

1. Работа в непосредственной близости от свинцово-кислотных аккумуляторов опасна. Батареи могут генерировать, во время работы, взрывоопасные газы. Никогда не курите и не допускайте искры или пламени в непосредственной близости от аккумулятора. Обеспечить достаточную вентиляцию батареи.
2. Надевайте защитную одежду. Не прикасайтесь к глазам, работая рядом с батареей. Мойте руки, когда закончите работу.
3. Если аккумуляторная кислота попала на кожу или одежду, немедленно промойте с мылом и водой. Если кислота попала в глаза, сразу же залейте глаза струей холодной воды и обратитесь к врачу немедленно.
4. Будьте осторожны при использовании металлических инструментов в непосредственной близости от батареи. Попадание инструмента на клеммы аккумулятора может стать причиной короткого замыкания батареи и, возможно, взрыва.
5. Удалить личные металлические вещи, такие как кольца, браслеты, часы при работе с батареей. Они могут стать причиной короткого замыкания и вызвать серьезные ожоги.

ВНИМАНИЕ

Красный провод должен быть подключен к положительной (+) клемме, а черный провод к отрицательной (-) клемме аккумулятора.

Обратное подключение полярности батареи может повредить инвертор!

Ущерб, причиненный в случае обратной полярности, не распространяется по гарантии. Убедитесь, что выключатель питания находится в позиции OFF перед подключением батареи.

1.4 Подключение нагрузки

Перед подключением прибора, всегда проверяйте, максимальное энергопотребление. Не подключайте приборы мощностью больше, чем номинальная мощность инвертора. Некоторые приборы, как двигатели или насосы, потребляют большие токи при пуске. При таких обстоятельствах, не исключено, что пусковой ток превышает мощность инвертора. В этом случае целесообразно отключить потребителя от инвертора, так как он требует больше мощности, чем может дать инвертор. Обратите внимание, что при более высокой температуре окружающего уровня, перегрузочная способность преобразователя снижается.

Никогда не подключайте выход преобразователя к сети переменного тока, это может повредить преобразователь.

1.5 Включение инвертора

Когда все вышеуказанные требования проверены и все соединения сделаны, можно включить инвертор, нажав выключатель питания в положение "On".

Если инвертор переключается на "ERROR MODE" (см. раздел 2.1) в связи с перегрузкой или короткого замыкания, то инвертор автоматически перезагрузится примерно через 18 секунд. В случае ошибки перегрева, инвертор автоматически перезапустится после достижения приемлемой температуры. Никогда не прикасайтесь к АС соединениям, когда инвертор все еще находится в состоянии ошибки.

Встроенный в инвертор большой емкости электролитический конденсатор может содержать значительное напряжение, когда батареи отключены. Во избежание искры, при коротком замыкании проводов инвертора, рекомендуется включить инвертор в течение на 10 секунд после отключения аккумулятора, прежде чем транспортировать инвертор.

2. Поиск неисправностей

2.1 Светодиоды

Ваш инвертор оснащен системой самодиагностики, чтобы сообщить вам о причине отключения. В таблице ниже вы можете узнать, какие последовательности мигания светодиодов к каким ошибкам принадлежат.

Светодиод	Состояние инвертора
Горит зеленый	Рабочий режим
Красный быстро мигает	Высокое напряжение DC
Красный медленно мигает	Низкое напряжение DC
Красный прерывисто мигает	Перегрев
Горит красный	Перегрузка

2.2 Устранение неполадок

ПРОБЛЕМА: инвертор не работает (LED OFF)	
Возможная причина:	Действие
Переключатель питания в положение ВЫКЛ.	Нажмите выключатель в положение ВКЛ.
Плохой контакт соединения с клеммами аккумулятора.	Чистка терминалов батарей или контактов проводов инвертора. Затяните винты батареи терминала.
Сгорел предохранитель инвертора.	Инвертор должен быть возвращен на сервисную службу.
Очень плохое состояние батареи	Зарядите или замените батарею

ПРОБЛЕМА: "Напряжение аккумулятора слишком низкое или слишком высокое" ошибка продолжает появляться	
Возможная причина:	Действие
Очень плохое состояние батареи	Зарядите или замените батарею
Плохое соединение или ненадлежащее провода между батареей и инвертором, в результате чего слишком большое падение напряжения.	При удлинении проводов батареи Инвертор убедитесь, что используемые провода в 1,5 раза больше, чем штатные. Не рекомендуется использовать провода более чем 3 метра.
Общий сбой в электрической системе (в случае отсутствия прямого подключения аккумулятора).	Проверьте электрическую схему подключения

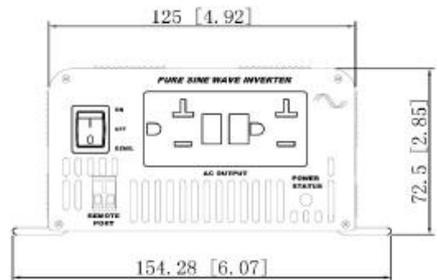
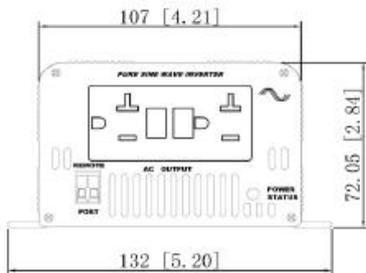
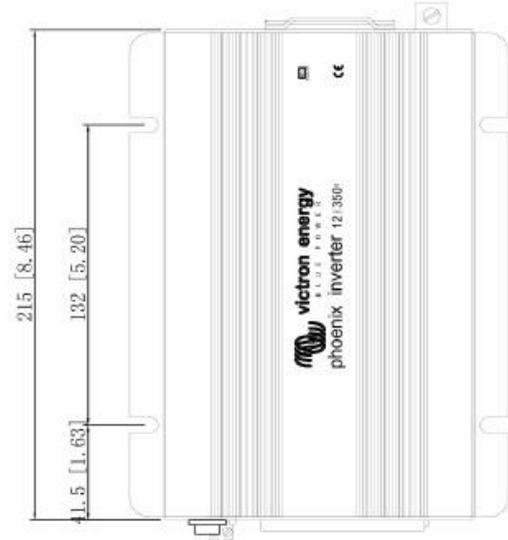
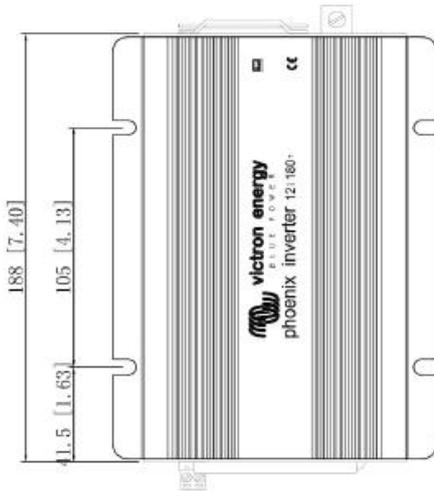
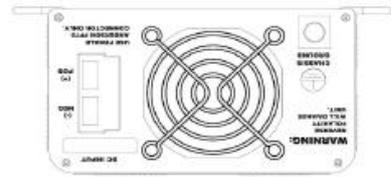
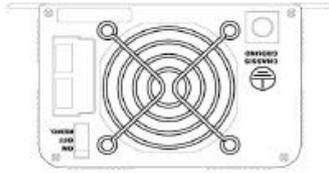
ПРОБЛЕМА: «Перегрузка или короткое замыкание» ошибка продолжает появляться	
Возможная причина:	Действие
Инвертор перегружен.	Убедитесь, что общая мощность подключенного оборудования ниже, чем номинальная мощность инвертора.
Подключение оборудования плохой коэффициент мощности	Сокращение нагрузки. Например, компьютер, как нагрузка, имеет плохой коэффициент мощности, что приводит к снижению максимальной выходной мощности инвертора приблизительно на 20%
Подключение оборудования причины короткого замыкания на инвертор "Выход с.	Убедитесь, что подключенное оборудование исправно. Убедитесь, что шнур питания переменного тока между инвертором и подключенным оборудованием не имеет короткого замыкания.

ПРОБЛЕМА: «Инвертор температура слишком высока». Ошибка продолжает появляться	
Возможная причина:	Действие
Поток воздуха вокруг инвертора затруднен.	Убедитесь, что имеется не менее 10 сантиметров свободного пространства вокруг инвертора. Держите инвертора вдали от прямых солнечных лучей или тепла.
Слишком высокая температура окружающей среды.	Установите инвертор в более прохладное место или предоставьте дополнительное охлаждение внешним вентилятором.

Примечание: Не выключайте инвертор, когда он работает в ошибке «Инвертор температура слишком высока». Вентилятор будет продолжать работать для того, чтобы охладить инвертор.

Если ни один из вышеперечисленных средств не помогает решить проблему, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором для дальнейшей помощи и / или возможного ремонта вашего инвертора. Не открывайте инвертор самостоятельно. Открытие инвертора напрямую ведет к аннулированию гарантийного срока.

Phoenix Inverter 12 Volt



180 VA

350 VA