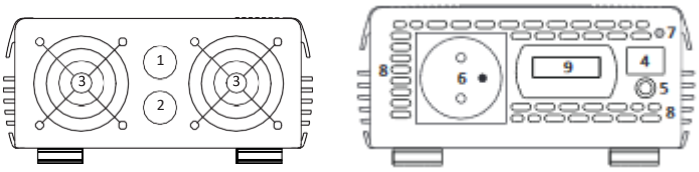
# Инструкция IPS-S ЧИСТЫЙ СИНУС PRO ЭКО-РЕЖИМ




1 - питание «+» (12В или 24В)
2 - питание «-» (12В или 24В)
3 – вентилятор
4 - главный выключатель
5 - управление (12В или 24В)
6 - розетка 230В
7 - сигнальный диод
8 – форточки
9 - дисплей

**БЕСПРОВОДНОЕ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

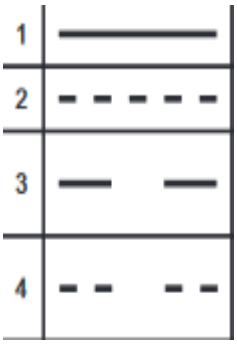
Конвертер IPS PRO может работать с двумя беспроводными пультами дистанционного управления одновременно. Один пульт дистанционного управления входит в заводской комплект. Он запрограммирован, готов к работе и может выполнять следующие функции: выключать / включать преобразователь и выключать / включать звуковой сигнал. Чтобы использовать возможность дистанционного включения и выключения инвертора, его необходимо включить главным выключателем (положение I или II). По умолчанию кнопка «A» на пульте дистанционного управления включает инвертор, а кнопка «B» выключает инвертор, что в обоих случаях подтверждается звуком. Одновременное нажатие обеих кнопок примерно на 3 секунды во время работы преобразователя навсегда отключает звуковую сигнализацию. Повторная активация осуществляется аналогично - удерживанием обеих кнопок в течение 3 секунд.

Чтобы добавить новый пульт дистанционного управления в память инвертора, нажмите и удерживайте одну из кнопок на пульте дистанционного управления, а затем включите инвертор с помощью главного выключателя (4). После включения автоматически запустится режим поиска новых пультов ДУ. Регистрация нового пульта ДУ происходит примерно через 6-7 секунд после включения инвертора и сигнализируется вторым звуковым сигналом. Если во время этой процедуры вы удерживаете кнопку «A», ей будет назначена функция включения. Кнопка «B» автоматически отключает функцию. Если, с другой стороны, кнопка «B» удерживается нажатой во время регистрации, она будет выполнять функцию включения, а кнопке «A» автоматически будет назначена функция выключения.

Двойная регистрация одного и того же пульта ДУ в памяти инвертора, один раз с помощью кнопки «A», а второй раз с помощью кнопки «B», приведет к тому, что функция включения / выключения будет назначена как «A», так и «B». кнопки. Как следствие, включение и выключение преобразователя будет возможно с помощью одной и той же кнопки.

**КОДЫ ОШИБОК**

Светодиодный индикатор (7), расположенный рядом с розеткой 230 В, регулярно информирует пользователя о состоянии и рабочем режиме устройства.




правильная работа

мягкий старт в процессе

обнаружена перегрузка, устройство автоматически перезагрузится

Обнаружена множественная перегрузка, необходимо выполнить ручной перезапуск

Если преобразователь не работает и светодиодный индикатор (7) не горит, но вентилятор системы охлаждения вращается, это означает, что устройство перегрелось и сработала тепловая защита. В этом случае подождите несколько минут. Как только преобразователь остынет, он автоматически снова начнет работать.

**Предназначение**

Преобразователь серии IPS PRO - это современное электронное устройство, которое позволяет получать переменное напряжение 230 В от установки постоянного напряжения 12 или 24 В. Он идеально подходит для мест, где нет прямого доступа к электросети (кемперы, караваны, дачи и т. д.). Ряд защит, дисплей, информирующий о состоянии заряда аккумулятора, и включающийся вентилятор системы охлаждения. Преобразователь идеально подходит для питания таких устройств, как: телевизоры, мониторы, компьютеры, телефоны, принтеры, сканеры, ноутбуки, кассовые аппараты, а также дрели, шлифовальные машины, косилки, пылесосы и автоматически CD, DVD, лампы накаливания и светодиоды. Синусоидальная форма выходного напряжения 230 В также позволяет подключать асинхронные двигатели, расположенные в таких устройствах, как холодильники, морозильники. Уникальная система EcoMode постоянно отслеживает текущий уровень нагрузки, и, если нагрузка не обнаружена, инвертор переходит в спящий режим, благодаря чему он включается и не нагружается и не разряжает чрезмерно аккумулятор. Преобразователи серии IPS, которые генерировать прямоугольный сигнал 230 В.

**ВЫБОР АККУМУЛЯТОРА И КАБЕЛЯ**

Во время работы с полной нагрузкой инвертор потребляет очень высокий ток от аккумуляторной батареи автомобиля и генератора переменного тока. Помните об этом при установке и использовании. Очень важным элементом установки являются кабели низкого напряжения (12 В или 24 В), соединяющие аккумулятор с преобразователем. Важно, чтобы они были как можно короче и имели подходящее поперечное сечение. В случае источника питания 12 В это 1 мм2 на каждые 100 Вт нагрузки, а для версии 24 В это 1 мм2 на каждые 200 Вт нагрузки. Использование слишком тонких проводов вызовет их нагрев и падение напряжения на входе преобразователя, что в крайнем случае приведет к его отключению (защита от слишком низкого входного напряжения).

При работе с большими нагрузками крайне важен выбор подходящего аккумулятора (вариант работы вне автомобиля / без возможности подзарядки). Слишком маленькая батарея полностью разряжается всего за несколько минут, что в конечном итоге может привести к необратимому повреждению. Для напряжения 12 В следует принять следующее правило: аккумулятор емкостью 40 Ач при нагрузке 400 Вт - реальное время работы около 40 минут, а при напряжении 24 В - около 80 минут. Однако следует помнить, что емкость аккумулятора, указанная производителями, рассчитана на ток разряда 1/10 емкости (тип C10) или 1/20 емкости (тип C20). Это означает, что,

например, батарея C10 на 100 Ач гарантирует свою емкость при токе разряда 10 А и температуре окружающей среды 25 ° C. В крайнем случае (температура ниже 0 ° C и очень высокий разрядный ток) его реальная емкость может упасть даже до 30% от номинальной.

**ПРАВИЛЬНАЯ СБОРКА**

Преобразователь напряжения серии IPS PRO требует свободной циркуляции воздуха для правильной работы. Ни в коем случае нельзя закрывать вентиляционные отверстия в корпусе (3 и 8 на схеме), так как это может быть прямой причиной перегрева устройства и его неправильной работы или поломки. Для улучшения теплоотвода и вашей безопасности рекомендуется прикрутить преобразователь к металлическим частям кузова автомобиля, чтобы в случае аварии он не мог свободно перемещаться.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ / ЗАПУСК**

Устройство имеет две клеммы на корпусе для подключения к аккумуляторной батарее в автомобиле. Красная клемма, помеченная как «+», должна быть соединена с плюсом батареи, а черная клемма, обозначенная как «-», с минусом батареи (1 и 2 на схеме).

В случае подключения к гнезду прикуривателя (дополнительный кабель входит в комплект), подключите провода таким же образом: красный к «+» и черный к «-». Тем не менее, вы должны обязательно помнить об ограничении мощности для гнезда прикуривателя, которое составляет 100 Вт для 12 В или 200 Вт для 24 В. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению установки и, как следствие, к возгоранию !!

Следующий этап подключения - вставить шнур питания 230 В в розетку, расположенную на корпусе преобразователя (6). Не подключайте устройства с мощностью, превышающей мощность инвертора !! Несоблюдение этого правила может повредить инвертор.

Для запуска инвертора переключатель «II-0-I» (4) должен быть установлен в положение «I» или «II», активируя соответствующий режим работы. Режим «I» предназначен для работы холодильников, компрессоров и насосов («мягкий» перезапуск после обнаружения значительного изменения нагрузки). Режим «II» - это отдельный режим работы, предназначенный для питания электронных устройств, таких как телевизоры, плееры, компьютеры, принтеры и освещение (люминесцентные лампы, светодиоды, классические лампочки). О правильной работе сигнализирует зеленый диод (7), расположенный на корпусе преобразователя.

При желании вы также можете использовать управляющий разъем (5) под главным выключателем (4) для запуска инвертора. Для этого подключите к нему «+» напряжение 12В (IPS-1000S) или 24В (IPS-1200S). Это может быть, например, зажигание автомобиля. После появления на нем напряжения преобразователь включится, а после спада напряжения - выключится. ПРИМЕЧАНИЕ: запуск инвертора таким образом активирует рабочий режим «I» (режим по умолчанию).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ / БЕЗОПАСНОСТЬ**

Преобразователи IPS PRO оснащены рядом защит (таблица: защиты и другие функции), поэтому в случае перегрузки, короткого замыкания или перегрева эти устройства безопасно отключатся и не повредят их навсегда. В случае обнаружения каких-либо неисправностей преобразователь сигнализирует о невозможности дальнейшей исправной работы миганием зеленого сигнального

диода (7), расположенного на его корпусе, и звуковым сигналом. В этом случае найдите соответствующий код в таблице кодов ошибок и следуйте рекомендациям.

Активация вышеупомянутых защит выключает инвертор на 3 секунды, затем он автоматически включается. Пять таких отключений подряд (интервал между последовательными отключениями не более 1 минуты) переводят инвертор в защищенный режим и выключают его на 60 секунд (светодиодная индикация, таблица кодов ошибок, пункт 3). Три таких цикла (всего 15 отключений) вызывают постоянное отключение инвертора (таблица кодов ошибок, поз. 4). Перезапуск возможен только после выключения инвертора вручную (выключатель «II-0-I» (4) или падение напряжения на управляющем разъеме (5)) в течение надлежащего времени, то есть до тех пор, пока не загорится зеленый сигнальный диод (7). полностью гаснет.

В случае обнаружения слишком высокой нагрузки на выходе (например, стационарный асинхронный двигатель морозильной камеры) преобразователь активирует процедуру плавного пуска двигателя, которая гарантирует запуск двигателей с номинальной мощностью, соответствующей продолжительной мощности преобразователя.

Конвертер оснащен ЖК-дисплеем, который информирует вас об уровне заряда аккумулятора. Возможно представление данных в виде текущего напряжения или оставшейся емкости аккумулятора, выраженной в процентах. Режим отображения меняется после нажатия кнопки на дисплее. ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме ожидания (Eco Mode) дисплей неактивен. аккумулятора, выраженной в процентах. Режим отображения меняется после нажатия кнопки на дисплее. ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме ожидания (Eco Mode) дисплей неактивен.

**БЕЗОПАСНОСТЬ**

Преобразователь напряжения серии IPS PRO генерирует на выходе опасное напряжение (230 В), которое может вызвать поражение электрическим током или возгорание. Во время использования соблюдайте все правила безопасности, относящиеся к электрическим устройствам на 230 В. Запрещается открывать корпус устройства. Высокое напряжение может сохраняться на внутренних компонентах даже после отключения питания.

Ремонт может производиться только в авторизованном сервисном центре.

Не используйте инвертор в местах с высокой влажностью, рядом с источниками огня, легковоспламеняющимися веществами и солнечным светом. Если он намокнет, немедленно отключите питание. Не подключайте к выходу инвертора нагрузку, превышающую допустимую для непрерывной работы. Перегрузка может повредить устройство.

В случае пожара используйте огнетушитель, предназначенный для тушения электрического оборудования, находящегося под напряжением, в соответствии с его инструкциями по эксплуатации.

**ОСТОРОЖНО !!! При подключении важна полярность питающего напряжения! Обратное подключение проводов приведет к повреждению инвертора и аннулированию гарантии!**