



Гибридный инвертор DUALDSP-48-6000-HYBRID версия 1.5

1. Общие сведения

Гибридный инвертор предназначен для бесперебойной работы электрооборудования при авариях, отключениях сети 220В, для автономной работы от аккумулятора, для подключения альтернативных источников энергии (солнечная панель, ветрогенератор, мини ГЭС и т.п.) к сети 220В 50Гц. Гибридный инвертор может быть использован для резервного, бесперебойного, автономного питания и для систем альтернативной энергетики.

Возможно его использовать как мощное зарядное устройство (до 80А), универсальное по типам аккумуляторов (параметры режима заряда под тип и величину ёмкости АКБ программирует пользователь).

Возможно использовать его как мощный стабилизированный источник постоянного напряжения. Выходное напряжение и порог ограничения выходного тока (до 80А) программирует пользователь.

ИБП гибридного инвертора работает в режиме **offline** - при качественной сети 220В электрооборудование запитывается напрямую от неё и производится заряд внешнего аккумулятора. При отключении или значительном отклонении величины напряжения 220В ИБП продолжает подавать напряжение 220В на электрооборудование используя свой инвертор (преобразователь постоянного напряжения аккумулятора в синусоидальное переменное напряжение 220В 50Гц). При этом используется энергия запасённая ранее в аккумуляторе. Возможное время работы будет определяться ёмкостью аккумулятора и мощностью подключенного электрооборудования. Время такой автономной работы можно увеличить до необходимого подключением дополнительных аккумуляторов.

Если включить режим работы с альтернативными источниками энергии и подключить их контроллеры заряда к аккумулятору, то энергия альтернативных источников будет питать нагрузки подключенные к выходу гибридного инвертора. В этом режиме энергия от аккумулятора не потребляется. Если мощность нагрузок превышает мощность альтернативных источников энергии, то недостающая энергия добавляется из сети 220В.

При значительном разряде аккумулятора гибридный инвертор подаёт звуковые и световые сигналы о скором отключении (этот порог настраивается), на индикаторе появляется соответствующее сообщение. При дальнейшем разряде аккумулятора гибридный инвертор отключится (этот порог настраивается), чтобы не вывести аккумулятор из строя. Напряжение 220В отключается, подаются звуковые и световые сигналы об отключении электрооборудования, на индикаторе появляется соответствующее сообщение.

Гибридный инвертор от A-electronica.ru - сложное электронное силовое устройство с управлением на микроконтроллерах, выполненное на современной элементной базе. По электрическим характеристикам, габаритам и диапазону условий эксплуатации данные гибридные инверторы значительно превосходят любые другие аналоги представленные на рынке. **Форма выходного напряжения – чистая синусоида. Это позволяет обеспечить правильную работу Вашего электрооборудования.**

Особенность ИБП этого гибридного инвертора состоит также в том, что напряжение на выходе внутреннего инвертора **всегда совпадает по фазе с напряжением сети 220В**. При переключении сеть-ИБП, ИБП-сеть нет скачка фазы напряжения 220В, это обеспечено **системой фазовой автоподстройки**. Такой системы нет в большинстве ИБП. Удар из-за несоответствия фаз в момент переключения уменьшает ресурс работы и может привести к разрушению некоторого оборудования (например, синхронных электродвигателей).

С гибридным инвертором от A-electronica.ru правильно (как заложено и испытано разработчиком подключаемого электрооборудования) работают любые нагрузки - импульсные блоки питания, трансформаторы, двигатели переменного тока и т.д. Совершенные защиты по выходу позволяют подключать любую нагрузку, не опасаясь выхода из строя инвертора и нагрузки.

В гибридном инверторе предусмотрена (см. инструкцию на сайте) развитая система программирования и индикации параметров и режимов работы. Пользователь с помощью встроенных органов управления может изменять параметры под свою задачу. Значения и режимы отображаются на ЖК экране. Настройки хранятся в энергонезависимой памяти. В процессе работы переключение режимов работы происходит полностью автоматически.

Гибридный инвертор имеет встроенные защиты: от короткого замыкания; от перегрузки; тепловую защиту; защиту аккумулятора от полного разряда; автомат выключения сети 220В; плавкие элементы на входе 48В. Для охлаждения применены вентиляторы с автоматической регулировкой скорости.

2. Основные технические данные и характеристики гибридного инвертора DUALDSP-48-6000-HYBRID

Режим работы от сети 220В:		- выходная мощность активная, Вт, при Uвх=54В	5000
Максимальный ток в режиме трансляции сети, А	25	- пусковая мощность длительная, Вт	7000
Допустимое отклонение напряжения сети относительно 220В в режиме трансляции сети, В *	10-50	- частота выходного напряжения, Гц	50+-1%
Время переключения АКБ - сеть 220В, не более, мс	0,5	- форма выходного напряжения синусоида, коэффициент искажений, не более	3%
Время переключения сеть 220В – АКБ, не более, мс	5	- коэффициент мощности нагрузки допустимый, PF	0...1
Ток заряда в режиме ограничения тока, А*	1-80	- коэффициент полезного действия, %	93
Напряжение заряда в режиме ограничения напряжения, В*	48-67	Диапазон рабочих температур, град. С	-40 +40
Напряжение заряда в режиме поддержки, В*	48-67	Плавкий элемент в цепи аккумулятора, А	200
Порог тока заряда для переключения в режим поддержки, А*	1-9	Сечение проводов по входу 48В, мм.кв.	25
Режим работы от альтернативных источников энергии:		Допустимая мощность в выходной розетке 220В, не более, Вт	2500
Забираемая мощность от альтернативных источников энергии, не менее, Вт	5000	Автомат выключения сети 220В	+
Режим работы от аккумулятора:		Допускается подключать любую нагрузку	+
-рабочий диапазон входного напряжения 48В, В	38-67	Защита от КЗ выхода	+
-напряжение отключения, В*	38-48	Защита выхода от перегрузки	+
-напряжение повторного автоматического включения, В*	38-52	Тепловая защита	+
-напряжение предупреждения о разряде аккумулятора, В*	38-52	Защита аккумулятора от полного разряда	+
-типовой ток холостого хода при 48В, А	0,13	Гальваническая развязка	+
-ток потребления в спящем режиме, не более, мА	10	Аккумулятор внешний	+
-мощность потребления в спящем режиме при входном напряжении 48В, Вт	0,5	Режим энергосбережения	+
-мощность выхода из режима сна, Вт*	0-50	Фазовая автоподстройка частоты выходного напряжения инвертора ИБП под сеть 220В	+
- выходное напряжение 220В, +-5%, RMS*	200-240	Габаритные размеры, мм	115*145*426
- выходная мощность полная, ВА	6000	Масса, кг, не более	4,6

* Настраивается с помощью системы программирования.

3. Комплект поставки

- 3.1. Гибридный инвертор DUALDSP-48-6000-HYBRID 1 шт.
- 3.2. Паспорт (ред. 220814) 1 шт.
- 3.3. Инструкция по программированию и индикации на сайте www.a-electronica.ru

4. Указания и рекомендации по монтажу и эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

1). Переменное напряжение 220В опасно для жизни.

Подключение гибридного инвертора должен производить сертифицированный специалист-электрик.

Необходимо соблюдать Правила безопасности при эксплуатации электроустановок:

- необходимо использовать устройства защитного отключения (УЗО) и на входе 220В и на выходе 220В гибридного инвертора;
- цепи защитного зануления сети 220В и проводов (желто-зелёного цвета) входа и выхода гибридного инвертора, контакты защитного зануления выходной розетки и вилки подключаемого в неё электроприбора - должны обеспечивать надёжный электрический контакт;
- необходимо использовать защитное заземление корпуса гибридного инвертора. Для этого соединить медным проводом сечением не менее 1,5 мм.кв. болт заземления на корпусе инвертора с шиной защитного заземления помещения;
- запрещается подключать инвертор с открытым или повреждённым корпусом;
- запрещается подключать инвертор и нагрузки с нарушенной изоляцией цепи 220В;

- необходимо соблюдать правильность подключения к сети 220В входных нейтрального (нулевого) и фазного проводов инвертора. Нейтральный провод (синего цвета) общий для входа и выхода инвертора. Фазные провода входа и выхода инвертора коричневого или белого цвета.

2). Запрещается эксплуатация гибридного инвертора при нарушенной изоляции цепей входных проводов 48В, это может вызвать закорачивание аккумулятора и привести к травмам, ожогам, пожару (при замыкании клемм аккумулятора проводящими ток предметами протекают очень большие токи, расплавляющие провода).

1. При ошибочном подключении полярности входа 48В гибридный инвертор будет повреждён (потребуется негарантийный ремонт у изготовителя).
2. Напряжение на входе 48В не должно превышать 100В, иначе гибридный инвертор будет повреждён.
3. Амплитудное значение напряжение на входе 220В не должно превышать 400В, иначе инвертор будет повреждён (потребуется негарантийный ремонт у изготовителя).
3. Медные наконечники проводов входа 48В гибридного инвертора должны быть подключены болтовым соединением непосредственно к выводам аккумулятора.
4. Гибридный инвертор должен быть защищён от прямого воздействия горюче-смазочных материалов, агрессивных сред и воды.
5. Не включайте гибридный инвертор при образовании на нём конденсата, при перемещении из холода в тёплое помещение выдерживайте его вне тары до включения не менее 1 часа.

Несоблюдение вышеприведённых требований приведёт к повреждению гибридного инвертора и отказу в гарантийном ремонте.

- 4.1. При необходимости удлинить входные провода 48В гибридного инвертора используйте провода большего сечения по меди, чем штатные. Поставьте дополнительный предохранитель на провод +48В непосредственно около аккумулятора.
- 4.2. Вблизи гибридного инвертора не должно быть легко воспламеняемых материалов.
- 4.3. Входные и выходные отверстия вентиляторов не перекрывать, обеспечить свободный доступ воздуха, сохраняя пространство в 5см, защитные решётки очищать пылесосом.
- 4.4. При проведении сезонного обслуживания необходимо проверить: качество присоединения наконечников гибридного инвертора к аккумулятору; проверить отсутствие перетирания изоляции проводов; целостность корпуса и изоляции входной и выходной цепи 220В; цепи защитного зануления розеток и вилок входа и выхода 220В гибридного инвертора должны обеспечивать надёжный контакт в цепи; исправность УЗО.

5. Гарантийные обязательства

- 5.1. Изготовитель гарантирует работу гибридного инвертора при соблюдении потребителем условий эксплуатации и монтажа.
- 5.2. Гарантийный срок 1 год со дня продажи или изготовления. В течение гарантийного срока изготовитель обязуется в случае необходимости произвести ремонт.
- 5.3. Гарантийные обязательства снимаются в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - нарушения целостности пломб;
 - изменения надписей на гибридном инверторе;
 - монтажа, подключения и эксплуатации с отклонениями от требований, установленных настоящим паспортом;
 - отсутствия настоящего паспорта.
- 5.5. Ответственность изготовителя не превышает стоимости гибридного инвертора.
- 5.6. Изготовитель не несёт никакой ответственности за любые последствия неправильного монтажа, подключения или эксплуатации.

6. Свидетельство о приёме

Гибридный инвертор годен к эксплуатации.

Разработчик и изготовитель: ИК "A-electronica.ru", www.a-electronica.ru, info@a-electronica.ru, г. Новосибирск, т.89138915104

Дата продажи

Продавец

Покупатель