

Инструкция пользователя

на инверторы DC/AC производственной линейки ПН5 мощностью 1,5-4,5кВт разработаны и производятся инновационной компанией "A-electronica.ru" г.Новосибирск.

1. Общие сведения.

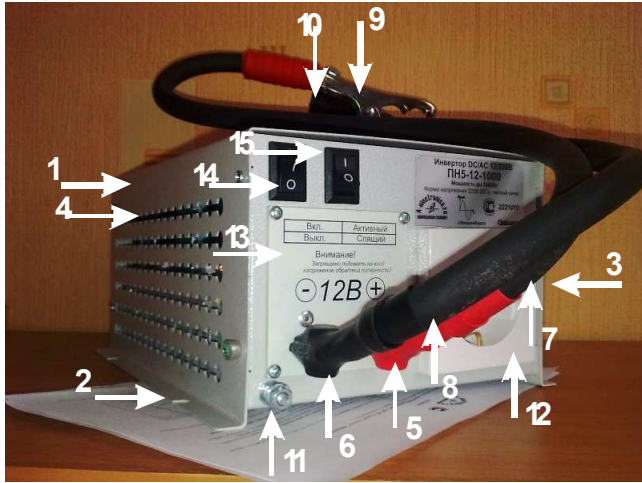
Данная инструкция ни в какой части не отменяет требований паспортов на инверторы.

Описание приведено на примере инвертора ПН5-12-1000 (для инверторов с входным напряжением 24В, входные токи меньше в два раза).

Описание справедливо и для инверторов мощностью 3кВт и 4,5кВт, но значение величин параметров при этом увеличивается/уменьшается соответственно в два и три раза.

2. Устройство инвертора, элементы управления и подключения.

Инвертор мощностью 1,5кВт



Инвертор мощностью 3кВт



Инвертор мощностью 4,5кВт



1. Корпус инвертора
2. Опорные части корпуса с выемками под крепёж при стационарной установке
3. Входные вентиляционные отверстия
4. Выходные вентиляционные отверстия
5. Болтовое соединение входной медной клеммы «+12В» с медным наконечником входного кабеля (место соединения изолировано красной термоусадочной трубкой)
6. Болтовое соединение входной медной клеммы «-12В» с медным наконечником входного кабеля (место соединения изолировано чёрной термоусадочной трубкой)
7. Входной изолированный медный кабель «+12В», 1*16мм.кв., длиной 0,5м, медные наконечники под болт на обоих концах, места соединения кабеля и наконечников изолированы красной термоусадочной трубкой
8. Входной изолированный медный кабель «-12В», 1*16мм.кв., длиной 0,5м, медные наконечники под болт на обоих концах, места соединения кабеля и наконечников изолированы чёрной термоусадочной трубкой
9. Зажим «+12В», типа «крокодил» 135мм с красной изоляцией ручек, имеет болтовое соединение с наконечником кабеля
10. Зажим «-12В», типа «крокодил» 135мм с чёрной изоляцией ручек, имеет болтовое соединение с наконечником кабеля
11. Болт защитного заземления
12. Выходная электрическая розетка 220В
13. Входная плата с предохранителями.
14. Переключатель «Вкл-Выкл» питания инвертора (1- включено, 0- выключено).
15. Переключатель режимов «Активный-Спящий» (1-Активный, 0- Спящий).

3. Порядок подключения инвертора:

- установите переключатель «Вкл-Выкл» (14) в положение «Выкл»
 - установите переключатель «Активный-Спящий» (15) в положение «Активный»
 - подключите заземление: используя медный провод сечением 1,5мм.кв. или более присоедините болт защитного заземления (11) к шине защитного заземления.
 - подключите болтовым соединением медные наконечники входных кабелей непосредственно к выводам аккумулятора (для временного использования инверторы мощностью 1,5кВт допускается подключать с помощью зажимов типа «крокодил» (9) (10) непосредственно к выводам аккумулятора, обеспечив хороший, плотный контакт)
- ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте правильную полярность при подключении к аккумулятору. Даже кратковременная подача обратной полярности приведёт к неисправности инвертора (потребуется негарантийная замена предохранителей)
- установите переключатель Вкл-Выкл (14) в положение Вкл, при этом в розетке (12) появится напряжение 220В
 - по окончании работы установите переключатель Вкл-Выкл (14) в положение Выкл, при этом напряжение 220В в розетке исчезнет, инвертор перестанет потреблять ток от аккумулятора
 - если переключатель Активный-Спящий (15) установлен в положение «Активный», то при работе инвертора напряжение 220В в розетке есть всегда.
 - если инвертор включен и переключатель Активный-Спящий установлен в положение «Спящий» то, при неподключенной нагрузке (величина менее 6Вт), инвертор перейдёт в режим «Спящий». При этом значительно снизится потребление энергии от аккумулятора.
- В этом режиме при подключении нагрузки (более 6Вт) инвертор автоматически «проснётся» и будет непрерывно выдавать 220В, пока подключена нагрузка. В режиме «Спящий» возможна задержка подачи 220В на нагрузку от 0 до 30сек относительно момента подключения нагрузки (это зависит от совпадения момента подключения нагрузки с моментом проверки наличия нагрузки).

4. Описание отдельных алгоритмов работы.

- 3.1. Номинальная мощность инвертора $P_{ном}$ (кВт) зависит от напряжения на его входе $U_{вх}$ (В): $P_{ном} = 1,5 * U_{вх} / 14,5$.
- 3.2. Инвертор имеет вентиляторную систему принудительного воздушного охлаждения. Вентиляторы начинают вращаться только при температуре радиатора выше 40 град.С. Скорость вращения вентиляторов автоматически регулируется. При увеличении мощности нагрузки скорость увеличивается.
- 3.3. Встроенные электронные защиты: от короткого замыкания; от перегрузки; тепловая защита; от переразряда аккумулятора – автоматические. При исчезновении причины отключения инвертор автоматически включится вновь.

5. Дополнительная информация по применению.

- 4.1. При необходимости удлинения входных кабелей необходимо учитывать следующее:
 - подключение осуществлять болтовым соединением медных наконечников кабелей;
 - сечение используемых для удлинения кабелей должно быть больше, чем у штатных входных кабелей (16мм.кв.). Сопротивление каждого из двух кабелей от входной клеммы инвертора до вывода аккумулятора было менее 0,6мОм (иначе из-за падения напряжения на кабелях, уменьшится величина возможной выходной мощности)
 - обязательно установите предохранитель на кабель +12В на расстоянии менее 0,3м от вывода аккумулятора.
 - 4.2. Время работы на нагрузку определённой мощности зависит от возможностей аккумулятора, его ёмкости C измеряемой в Ампер*час. Если требуется увеличить время работы, необходимо увеличить количество аккумулятора.
- Ток разряда аккумулятора можно оценить по формуле $I_{разр.}(A) = P_{нагр.}(Вт) / 10$.
- Т.е. время работы t (час) = $C / (2 * I_{разр.})$.