

СЕТЕВОЙ ИНВЕРТОР FGC

500Вт

БЕЗОПАСНОСТЬ

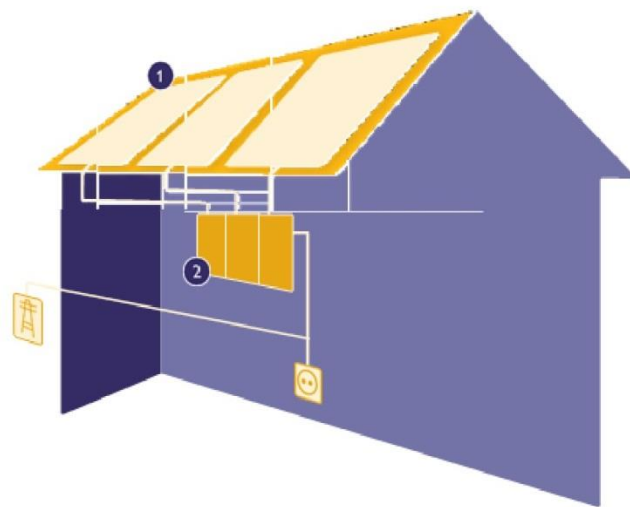
Внимание! Риск поражения электрическим током!

Устройство может быть подключено только квалифицированным специалистом в соответствии с правилами местной энергосберегающей компании.

ОБЗОР

1 – солнечная панель

2 – сетевой инвертор FGC



ВВЕДЕНИЕ

Система легко собирается из ряда компонентов. Она экологически чистая, современная, функциональная. При желании, сеть можно расширить.

О ПАСПОРТЕ

В настоящем паспорте описывается установка ввод в эксплуатацию, функционирование, техническое обслуживание и демонтаж устройства. При установке компонентов системы, например, солнечных панелей, обратитесь к руководству пользователя, поставляемому вместе с этими устройствами.

НАЧАЛО РАБОТЫ

Установка, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, демонтаж инвертора должен выполняться только квалифицированным специалистом. Специалист

обязательно должен быть ознакомлен с настоящим паспортом, инструкциями и рекомендациями, содержащимися в нём. Конечный пользователь может выполнять только рабочие функции, описанные в кратком руководстве.

СИМВОЛЫ И ЗНАКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- ⚠ DANGER** – неминуемая угроза опасности. Может повлечь за собой смерть, серьёзные телесные повреждения.
- ⚠ WARNING** – возможная угроза опасности. Может повлечь за собой смерть, серьёзные телесные повреждения.
- ⚠ CAUTION** – возможная угроза опасности. Незначительные телесные повреждения.
CAUTION – возможная угроза опасности. Материальный ущерб.

В ПРИМЕЧАНИЯХ содержатся заметки о более простых и безопасных рабочих моментах.

ПОМНИТЕ!

Устройство может применяться только в фотоэлектрических системах в пределах номинальной мощности и только при допустимых условиях окружающей среды.

Устройство не может работать в следующих условиях:

- на открытом воздухе;
- во влажных помещениях;
- в помещениях с высокой температурой воздуха;
- в пыльных помещениях;
- в помещениях, где присутствуют легковоспламеняющиеся газовые смеси.

ОПАСНОСТЬ ПРИ СБОРКЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При сборке и вводе в эксплуатацию устройства возможна опасность:

- риск смерти при поражении электрическим током;
- риск пожара из-за короткого замыкания;
- повреждение из-за неправильно установленной проводки;
- повреждение из-за неверно выбранного источника питания.

При работе с устройством соблюдайте все правила техники безопасности:

- при прокладке проводки убедитесь, что пожарная безопасность помещения, где устанавливается инвертор, соблюдена;

- убедитесь, что условия окружающей среды соответствуют требованиям (например, не превышен класс пылевлагозащиты);
- сохраняйте заводские ярлыки в читаемом состоянии;
- убедитесь, что источник питания соответствует характеристикам на фирменной табличке;
- убедитесь, что все подключенные в системе устройства соответствуют техническим характеристикам инвертора;
- защитите инвертор от непреднамеренного запуска;
- монтажные работы с инвертором могут производиться, только когда он отключен от сети;
- защитите инвертор от короткого замыкания.

ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Производитель не может контролировать соответствие руководству в настоящем паспорте, а также условия, обслуживание и способ установки инвертора пользователем. Неправильная установка системы может привести к повреждению имущества и телесным повреждениям. Поэтому мы не несём ответственности за потерю, повреждение и затраты, связанные с неправильной установкой инвертора, неправильным обслуживанием или использованием.

Также мы не несём ответственности за патентное право или другие правонарушения третьих лиц, вызванных использованием этого инвертора.

Если вы видите, что безопасная работа инвертора становится невозможной, немедленно удалите инвертор из сети.

ОБ УСТРОЙСТВЕ

Инвертор – это интерфейс между массивом солнечных панелей и электросетью. Солнечные батареи собирают и преобразуют солнечный свет в постоянный ток, который затем преобразуется в переменный ток и подается в электрическую систему инвертором.

Солнечные панели связаны между собой последовательно в линию и подключены к инвертору. Это создает высокое напряжение.

Инвертор работает без трансформатора. Это позволяет достичь высокого уровня эффективности. Но это также означает, что что положительный и отрицательный полюса не могут быть заземлены. Следовательно, солнечные модули, требующие заземления через положительный и отрицательный полюс, не могут работать с этим инвертором.

Устройство рассчитано на длительный срок службы и высокий уровень надёжности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модульная конструкция

Простота в соответствии с вашими требованиями. Один инвертор может быть подключен в линию с двумя-шестью модулями. Расходы определяются размером мини-строки. Вы можете установить больше одинаковых компонентов вместо того, чтобы использовать различные компоненты для достижения желаемого результата – размера системы.

Эффективность

Устройство снабжено очень мощным микропроцессором для отслеживания максимальной точки питания при всех условиях эксплуатации. При облачной погоде, когда солнечная панель затемнена, инвертор обеспечивает постоянную доступность к максимальной мощности. Это приводит к максимальной выработке энергии.

Простота установки

- многоконтактные разъёмы;
- все электрические соединения безопасны для прикосновения;
- строки создают аналогичное напряжение для электрической сети.

Желаемый размер системы может быть достигнут путём соединения нескольких инверторов друг с другом. Предельным считается значение в 16А. Это значит, что максимальное количество инверторов FGC 500 Вт – 7 шт.

Мониторинг сети

Инверторы FGC 500 контролируют напряжение и частоту сети. Если один из этих параметров увеличивается или уменьшается относительно допустимого значения, инвертор отключается от сети.

УСТАНОВКА, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

WARNING

Опасность смерти! Поражение электрическим током!

- Устройство может быть подключено к сети только квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями местной энергоснабжающей компании!
- При работе с солнечной системой отключите инвертор от источника питания.

- Убедитесь, что источник питания не может быть включён непреднамеренно.
- Не прерывайте соединение постоянного тока между солнечными модулями и от солнечных модулей до инвертора. При необходимости сначала выключите автоматический выключатель постоянного тока.
- Проложите кабель таким образом, чтоб соединение не могло быть случайно разорвано.

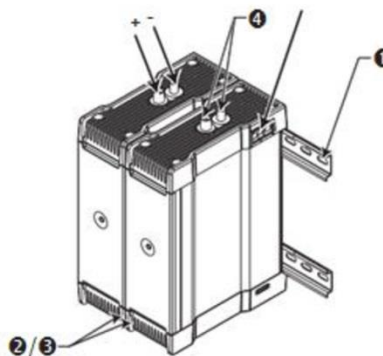
ПРИМЕЧАНИЕ:

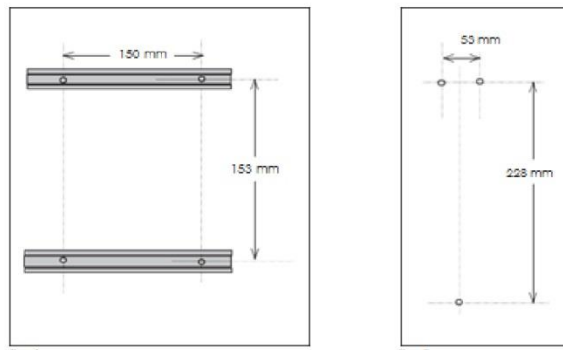
Во избежание повреждения инвертора обеспечьте свободное пространство в 20 см над и под инвертором.

УСТАНОВКА ИНВЕРТОРА

1. Закрепите две DIN-рейки на монтажной поверхности, как показано на рисунке. Положение нижней рейки можно определить, предварительно подключив два инвертора к верхней направляющей.

- 1 – DIN-рейка
- 2, 3 - инверторы
- 4 – DC-вход (солнечная панель)





2. Установите первый инвертор на рельсы с помощью клемм подключения солнечных батарей. Сдвиньте фиксирующий зажим, прилагаемый к устройству, вниз. Повесьте устройство на верхнюю направляющую. Сдвиньте стопорный зажим вверх, чтобы устройство удерживалось на нижней направляющей. Устройство закреплено на месте.
3. Вставьте разъёмы переменного тока в инвертор (справа). Если инвертор только один, разъём переменного тока не требуется.
4. Установите следующий инвертор на рельс и подключите его к первому.
5. Повторите шаги 2-4, пока система не достигнет нужного размера (максимальная мощность переменного тока 3,600 Вт).

WARNING

Опасность смерти! Поражение электрическим током!

- Не прикасайтесь к оголённым концам кабеля!
- отсоедините кабели от солнечного модуля, прежде чем разрезать их!

Подключите кабели солнечного модуля (кабель постоянного тока) через внешний DC-переключатель ко входу постоянного тока инвертора.

Убедитесь, что провода +/- подключены правильно к разъёмам. Отрицательная клемма на инверторе всегда находится ближе к стене.

При достаточном запасе солнечного света инвертор переключится в режим Stand-by, светодиод будет мигать.

Поскольку сетевое питание ещё не подключено, инвертор не будет генерировать выходное напряжение.

 **WARNING**

Опасность смерти! Поражение электрическим током!

6. Подключите инверторы к сети. При наличии солнечного света инверторы начнут подавать электричество в сеть, светодиод будет гореть постоянно.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Как только инверторы будут подключены к сети, в которой имеется напряжение, они начнут работать автоматически. Дополнительные настройки не требуются.

- Система работает полностью автоматически.
- При достаточном солнечном свете энергия возвращается в систему (светодиод постоянно горит).
- При низкой солнечной энергии инвертор переключится в состояние **Stand-by** (светодиод будет мигать).
- Если солнечного света недостаточно или нет вовсе, инвертор переключится в режим **ВЫКЛ.** Энергия не потребляется из сети.

 **WARNING**

Неисправность системы фотоэлектрических модулей!

Автоматический выключатель срабатывает при низком дифференциальном токе. В основном это может случаться во время грозы.

После отключения инвертор переключится в режим ожидания. Светодиод будет кратковременно мигать.

ИЗМЕНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ

Добавление и/или замена инверторов

 **WARNING**

Опасность смерти! Поражение электрическим током!

- Не открывайте корпус инвертора.

- Работу с инвертором может выполнять только квалифицированный специалист.

1. Выключите систему.

2. Если направляющие слишком короткие, установите новые соответствующей длины.

3. Добавьте новый инвертор в левый конец массива.

Убедитесь, что разъёмы переменного тока установлены правильно. Если требуется заменить инвертор, рекомендуем установить новый на место старого.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входной постоянный ток	
Диапазон входного напряжения	75 В - 230 В
Мин. стартовое напряжение модулей	75 В
Мак. входное напряжение модулей	230 В
Диапазон MPPT	75 В - 170 В
Мак. стартовое напряжение модуля	170 В
Минимальное напряжение, при котором обеспечивается номинальная мощность	106В
Мак. входная мощность	530 Вт*
Максимальная пиковая мощность солнечных модулей	625 Вт
Рекомендуемые фотоэлектрические модули	3 шт. мощностью 170-180Вт и номинальным напряжением 24В
Мак. входной ток	5 А**
Разъёмы для солнечных модулей*	Multi-Contact MC 3, MC4 или Tyco Solarlok
*Инвертор с защитой от перегрузки, перегрева (мощность ограничивается при токе более 5А и при температуре более 40С)	
Выходной переменный ток	
Номинальная выходная мощность	500 Вт
Номинальное напряжение	230 В
Тип подключения	L/N+PE, однофазный
Номинальная частота	50 Гц
Диапазон рабочей частоты	48-52 Гц
Мак. эффективность	95,8 %
Европейская эффективность	94,5 %
Коэффициент мощности	>0,95
Уменьшение мощности от полной мощности, при температуре	более 40 С
Самопотребление инвертора ночью	менее 0,5 Вт
Нелинейное искажение	<5% (при максимальной мощности)
Соединитель	Wieland Electric GST 18I3V
Общие характеристики	
Гальваническое разделение	отсутствует
Масса	1,4 кг
Пуск/выключение	Автоматический старт/выключение
Начало генерации энергии в сеть	2 Вт
Потребление в режиме ожидания	0 Вт
Диапазон рабочих температур	от -20°С до 45°С
Влажность	0-95%
Шум	менее 32 дБ
Охлаждение	естественное
Установка	В закрытом помещении (класс защиты IP 20)
Размеры	243x176x71 мм
Безопасность	
Развязка	нет гальванической развязки, безтрансформаторный инвертор
Счетчик энергии и мониторинг сети	нет, требуется внешний счетчик и УЗО
Автомат постоянного тока	нет, требуется внешник

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Светодиодные предупреждения

1. Не горит светодиод инвертора.

- Если индикатор не горит или не мигает при достаточном солнечном свете, это может означать ошибку проводки солнечной панели.
- Проверьте проводку.

2. Мигает светодиод инвертора.

- Если светодиод мигает при достаточной солнечной энергии, это может означать, что сетевое питание отсутствует.
- Проверьте выключатель утечки на землю и предохранитель измерителя.

3. Инверторы реагируют по-разному.

- При низком уровне солнечной энергии инверторы могут запускаться не одновременно.
- Проверьте или установите разъем переменного тока.

ОБСЛУЖИВАНИЕ



Опасность смерти! Поражение электрическим током!

- Не открывайте корпус инвертора.
- Работу с инвертором может выполнять только квалифицированный специалист.

Устройство не требует особого обслуживания. В инверторе нет компонентов, которые должны были бы подвергаться техническому обслуживанию пользователем. Все изделия FGC имеют длительный срок службы. По его истечении устройство необходимо утилизировать в соответствии с правилами утилизации.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Условия гарантии включают в себя: Дефекты материалов и изготовления. Гарантия распространяется только на дефекты материалов, поставляемых производителем.

Гарантия не действует в следующих случаях:

- Если претензия пользователя связана с компонентами, которые были добавлены пользователем самостоятельно.
- Если пользователем самостоятельно производились изменения устройства.
- Если имела место быть неправильная сборка.
- Если правила эксплуатации, предусмотренные настоящим паспортом, не были соблюдены.
- Если повреждение произошло при транспортировке устройства.
- При ущербе, нанесённом устройству, третьими лицами или в результате несчастного случая или стихийного бедствия.

Гарантийный талон

Дата продажи товара _____

Торговая организация, тел.: _____

Подпись продавца (М.П.) _____

В случае ремонта необходимо обратиться к вашему продавцу.

Возможны отличия в конструкции оборудования,
которые не отображены в паспорте.

Копирование данного документа разрешено только при ссылке на первоисточник:
inventory.ru