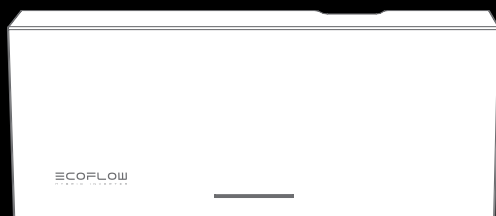


Однофазный гибридный инвертор
EcoFlow OCEAN 2



СОДЕРЖАНИЕ

1	Указания по безопасности
1	Отказ от ответственности
1	Заявление
1	Условные обозначения
1	Общие требования
1	Требования к персоналу
1	Электробезопасность
2	Требования к месту установки
2	Требования безопасности для оборудования и персонала
2	Контроль заземляющего проводника
2	Номинальный дифференциальный ток УЗО
3	Проверка перед установкой
3	Проверка внешней упаковки
3	Проверка комплектности
3	Хранение изделия
3	Описание изделия
3	Назначение
3	Обзор системы
3	Схема подключения
3	Поддерживаемые типы электросетей
4	Внешний вид
4	Описание маркировки
4	Принцип работы
4	Режим работы системы
4	Установка системы
5	Электрическое подключение
5	Ввод системы в эксплуатацию
5	Эксплуатация системы
5	Включение системы
5	Управление через приложение
5	Для пользователя
5	Для монтажника
6	Обслуживание системы
6	Выключение системы
6	Плановое обслуживание
6	Устранение неисправностей
6	Вывод инвертора из эксплуатации
6	Демонтаж инвертора
6	Утилизация инвертора
7	Технические характеристики
8	Приложение: сетевая безопасность и раскрытие уязвимостей

Указания по безопасности

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Перед использованием изделия внимательно прочтите это руководство, чтобы полностью разобраться в изделии и правильно его использовать. После прочтения сохраните руководство. Неправильное использование изделия может привести к серьёзным травмам пользователя или других людей, повреждению изделия и материальному ущербу. Начиная использовать изделие, вы подтверждаете, что понимаете, одобряете и принимаете все условия этого документа. EcoFlow не несёт ответственности за ущерб, вызванный использованием изделия с нарушением требований этого руководства.

В соответствии с законодательством EcoFlow оставляет за собой право окончательного толкования этого документа и всех документов, относящихся к изделию. Документ может быть изменён (обновлён, переработан или отменён) без предварительного уведомления. Актуальную информацию об изделии смотрите на официальном сайте EcoFlow.

ЗАЯВЛЕНИЕ

При установке, эксплуатации и обслуживании оборудования соблюдайте местное законодательство и нормы. Указания по безопасности в этом руководстве лишь дополняют их.

EcoFlow не несёт ответственности за последствия нарушения общих требований безопасности или стандартов безопасности при проектировании, производстве и эксплуатации.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Это знак предупреждения об опасности. Такие указания предупреждают об опасностях, которые могут привести к гибели людей или повреждению оборудования. Всем указаниям по безопасности предшествуют предупреждающий знак и сигнальное слово: «ОПАСНО», «ОСТОРОЖНО», «ВНИМАНИЕ» или «ПРИМЕЧАНИЕ». Эти указания в руководстве не охватывают все меры безопасности, а лишь дополняют их.

Символ	Описание
 ОПАСНО	Обозначает опасность высокой степени, которая, если её не избежать, приведёт к смерти или серьёзной травме.
 ОСТОРОЖНО	Обозначает опасность средней степени, которая, если её не избежать, может привести к смерти или серьёзной травме.
 ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность низкой степени, которая, если её не избежать, может привести к лёгкой или средней травме.
ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если её не избежать, может привести к повреждению оборудования, потере данных, ухудшению характеристик или непредвиденным последствиям. «ПРИМЕЧАНИЕ» относится к действиям, не связанным с травмами людей.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОПАСНО

- Не выполняйте работы под напряжением во время установки.

ОСТОРОЖНО

- Когда на фотоэлектрическую батарею падает свет, она подаёт постоянное напряжение на преобразователь (PCE).

ВНИМАНИЕ

- Изделие разрешается эксплуатировать только с ФЭ-модулями класса защиты II по IEC 61730, класс применения А. ФЭ-модули должны быть совместимы с изделием. Не заземляйте положительный/отрицательный полюс ФЭ-массива.
- Если сетевой кабель оборудования повреждён, во избежание опасности его должен заменить производитель, сервисная служба или квалифицированный специалист.
 - Не прикасайтесь к оголённому кабелю руками.
 - Перед запуском оборудования убедитесь, что кабели, разъёмы и порты сухие и надёжно подключены.
 - Не устанавливайте, не используйте и не обслуживайте наружное оборудование и кабели в неблагоприятную погоду: во время грозы, дождя, снега и при ветре силой 6 баллов и более.
 - При установке затягивайте винты с указанным моментом с помощью инструмента.
 - После установки уберите из зоны монтажа остатки материалов: коробки, пену, пластик, стяжки, снятую изоляцию и т. п.
 - После установки все предупреждающие этикетки и таблички на оборудовании должны оставаться видимыми. Не испиывайте, не повреждайте и не закрывайте их.

- Изучите устройство и принцип работы сетевой фотоэлектрической системы и соответствующие местные стандарты.
- Не открывайте корпус оборудования без разрешения.
- Запрещается выполнять обратную разработку, декомпиляцию, дисассемблирование, адаптацию ПО устройства, добавлять в него код или изменять его иным способом, а также любые действия, нарушающие исходную конструкцию аппаратной и программной части.
- Если при работе с оборудованием возникает вероятность травмы или повреждения оборудования, немедленно прекратите работу и примите возможные меры защиты.
- Правильно используйте инструменты, чтобы не травмировать людей и не повредить оборудование.
- Не прикасайтесь к оборудованию под напряжением: корпус горячий.
- Работайте изолированным инструментом и в средствах индивидуальной защиты. При контакте с электроникой надевайте антистатические перчатки, одежду и браслеты, чтобы не повредить оборудование.
- Перед любыми работами всегда отключайте оборудование от всех источников напряжения, как описано в этом разделе, соблюдая установленную последовательность.
- Перед установкой ФЭ-модулей внимательно прочтите их руководство пользователя.
- Система не предназначена для питания медицинских устройств жизнеобеспечения и не гарантирует резервное питание при любых обстоятельствах.
- Не подключайте нагрузки между инвертором и автоматическим выключателем, напрямую подключённым к инвертору.

ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

- Персонал, выполняющий установку или обслуживание оборудования EcoFlow, должен пройти полное обучение, знать все необходимые меры безопасности и уметь правильно выполнять все операции.
- Устанавливать, эксплуатировать и обслуживать оборудование разрешается только квалифицированным специалистам.
- Персонал, работающий с оборудованием (операторы, обученный персонал и специалисты), должен иметь квалификацию, требуемую местным законодательством для специальных работ: под высоким напряжением, на высоте, со специальным оборудованием.



Специалисты — персонал, прошедший обучение или имеющий опыт работы с оборудованием и понимающий источники и степень потенциальных опасностей при его установке, эксплуатации и обслуживании.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

ЗАЕМЛЕНИЕ

- Для оборудования, требующего заземления, при установке подключайте заземляющий кабель первым, а при демонтаже отключайте его последним.
- Заземлите контакт PE разъёма GRID & BACKUP и корпус оборудования.
- Не повреждайте заземляющий проводник.
- Не эксплуатируйте оборудование без правильно установленногоного заземляющего проводника.
- Убедитесь, что оборудование постоянно подключено к защитному заземлению. Перед началом работы проверьте электрические соединения и надёжность заземления.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОПАСНО

- Перед подключением кабелей убедитесь, что оборудование не повреждено. В противном случае возможны поражения электрическим током или возгорание.

- Убедитесь, что все электрические подключения соответствуют местным электротехническим нормам.
- Перед использованием оборудования в режиме работы с сетью получите разрешение местной электросетевой компании.
- Убедитесь, что кабели, подготовленные монтажником, соответствуют местным нормам.
- При работах под высоким напряжением используйте специальный изолированный инструмент.
- Перед подключением силового кабеля проверьте правильность его маркировки. При изготовлении кабелей и монтаже разъёмов на месте соблюдайте инструкции этого руководства и требования местного законодательства.
- Перед началом работы отключите все источники питания оборудования и выждите необходимое время разряда, чтобы оборудование было полностью обесточено.

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ

- Трасса кабелей должна проходить в стороне от системы охлаждения оборудования и её компонентов.
- При прокладке кабелей соблюдайте расстояние не менее 30 мм между кабелями и нагревающимися компонентами или зонами. Это предотвращает повреждение изоляции кабелей.
- Связывайте вместе кабели одного типа. Кабели разных типов прокладывайте на расстоянии не менее 30 мм друг от друга. Не допускайте перепутывания и перекрёстной прокладки.
- Убедитесь, что кабели сетевой фотоэлектрической системы правильно подключены, изолированы и соответствуют требованиям.

ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ УСТАНОВКИ

1. Устанавливайте оборудование в хорошо проветриваемом месте.
2. Во избежание возгорания из-за перегрева следите, чтобы вентиляционные отверстия и система охлаждения не были перекрыты во время работы оборудования.
3. Не допускайте воздействия на оборудование горючих или взрывоопасных газов и дыма. Не выполняйте никаких работ с оборудованием в такой среде.
4. Не размещайте оборудование рядом с источниками тепла, огня или воды и не выполняйте рядом с ними никаких работ с оборудованием.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПЕРСОНАЛА

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. При переноске оборудования вручную надевайте защитные перчатки во избежание травм.
2. Перемещайте оборудование с осторожностью: оно тяжёлое. Если перемещение выполняют двое или более человек, обеспечьте связь и согласованность действий, чтобы избежать защемлений и растяжений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ

1. Для работ под напряжением на высоте используйте деревянные или стеклопластиковые лестницы.
2. Перед использованием лестницы проверьте её исправность и допустимую нагрузку. Не перегружайте лестницу.
3. Убедитесь, что монтажник правильно пользуется инструментами (лестницами, перфораторами, дрелями и т. п.) и что шнуры питания инструментов не перепутаны.
4. При установке не допускайте попадания винтов, гаек и шайб внутрь оборудования, а инструментов (например, свёрл) — в зазор между оборудованием и стеной, чтобы не затягивать монтаж.

СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

1. При сверлении отверстий надевайте защитные очки и перчатки.
2. При сверлении защищайте оборудование от стружки и пыли. После сверления своевременно уберите стружку и пыль с места установки, иначе они могут забить отверстия.

КОНТРОЛЬ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДНИКА

Инвертор оснащён устройством контроля заземляющего проводника. Оно обнаруживает отсутствие подключённого заземляющего проводника и в этом случае отключает инвертор от электросети. В зависимости от места установки и конфигурации сети может потребоваться отключить контроль заземляющего проводника, например если нейтральный проводник отсутствует и инвертор подключается между двумя фазными проводниками.

1. В зависимости от конфигурации сети контроль заземляющего проводника необходимо отключить после первого запуска. Чтобы при отключённом контроле обеспечить безопасность по IEC 62109, подключите к инвертору дополнительный заземляющий проводник.
2. Подключите дополнительный заземляющий проводник сечением не менее 10 мм². Заземлите контакт PE разъёма GRID & BACKUP и корпус оборудования.

УТИЛИЗАЦИЯ

Информацию об утилизации электрического и электронного оборудования см. на сайте:

<https://eu.ecoflow.com/pages/electronic-devices-disposal>

НОМИНАЛЬНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ТОК УЗО

Если местные электротехнические нормы требуют дополнительной защиты УЗО, рекомендуется УЗО (тип А) с номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА (AC-GRID) и 30 мА (AC-BACKUP). Допускается УЗО с меньшим номинальным током, если этого требуют местные нормы. При использовании УЗО на 100 мА установите номинальный дифференциальный ток 100 мА.

Проверка перед установкой

ПРОВЕРКА ВНЕШНЕЙ УПАКОВКИ

Перед распаковкой проверьте внешнюю упаковку на повреждения (отверстия, трещины) и сверьте модель. При обнаружении повреждений не распаковывайте оборудование и как можно скорее свяжитесь с поставщиком.

ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ

После распаковки убедитесь, что комплект поставки полный и не повреждён. Если чего-то не хватает или что-то повреждено, обратитесь к продавцу.

Количество принадлежностей в комплекте см. в разделе «Комплект поставки» Руководства по установке.

Хранение изделия

Если оборудование не вводится в эксплуатацию сразу, соблюдайте следующие требования:

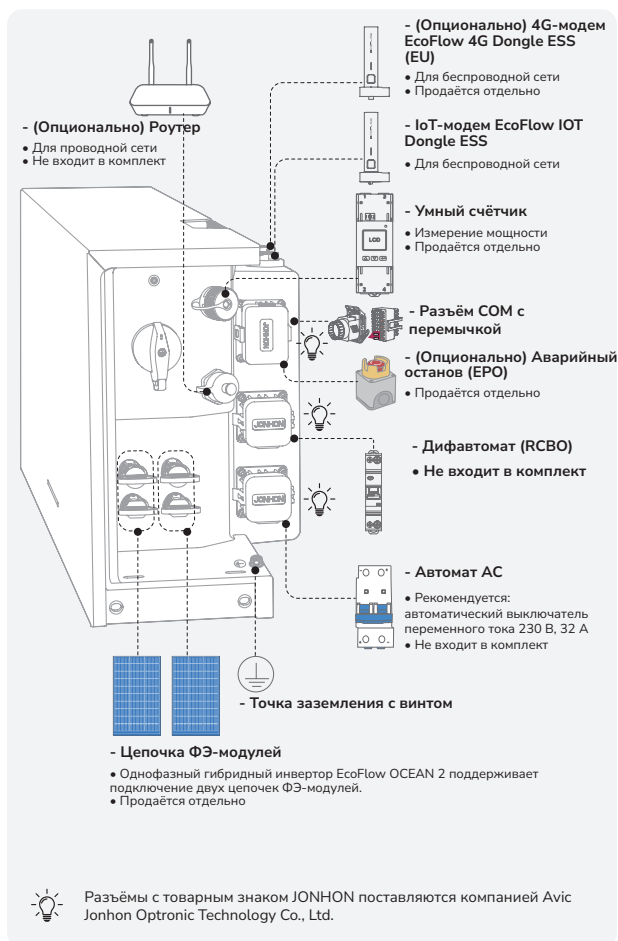
1. Не распаковывайте оборудование.
2. Температура хранения — от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$, влажность — 0–100 % RH.
3. Храните изделие в чистом сухом месте, защищённом от пыли и коррозии под действием водяного пара.
4. Не ставьте инверторы друг на друга во избежание травм или повреждения оборудования.
5. Не размещайте изделие рядом с водой, огнём или другими источниками тепла (обогреватели, прямые солнечные лучи, газовые плиты и т. п.).
6. Во время хранения периодически проверяйте оборудование.
7. Если оборудование хранилось долго (более 6 месяцев), перед вводом в эксплуатацию его должны проверить и испытать специалисты.

Обслуживание батарей см. в руководстве пользователя батарей EcoFlow PowerOcean LFP.

Описание изделия

НАЗНАЧЕНИЕ

Однофазный гибридный инвертор EcoFlow OCEAN 2 — однофазный сетевой стринговый инвертор. Он преобразует постоянный ток от цепочек ФЭ-модулей в переменный и обеспечивает эффективное использование и накопление солнечной энергии для энергонезависимости дома. Инвертор оснащён модулем резервного питания мощностью до 6 кВт, достаточной для питания почти всех важных приборов при отключении сети. Гибридный инвертор — сетевого типа (также называется сетевым или синхронным инвертором) с выходным напряжением чистой синусоидальной формы.



ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ТИПЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ

Инвертор поддерживает следующие типы электросетей: TN-S, TN-C, TN-C-S и TT.

ОБЗОР СИСТЕМЫ

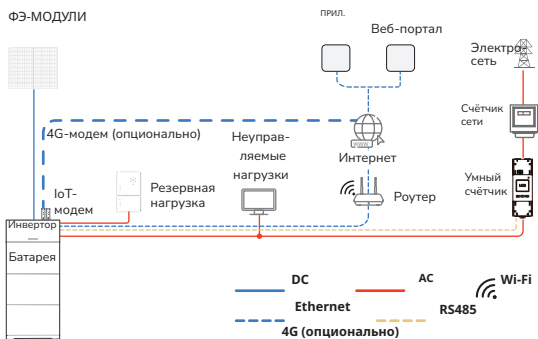
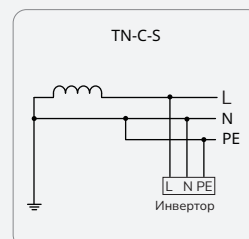
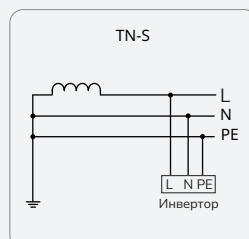
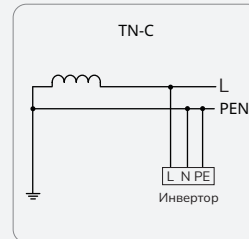
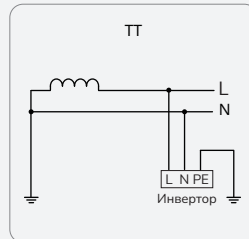
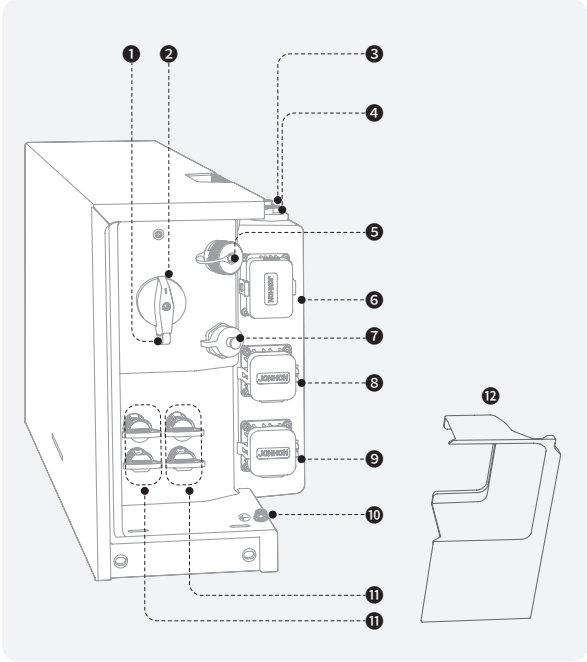


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Оборудование предназначено для жилых сетевых систем. Система состоит из цепочек ФЭ-модулей, батарей, гибридного инвертора, автоматических выключателей и распределительных устройств.



ВНЕШНИЙ ВИД



- 1 Кнопка блокировки: сдвиньте вверх, чтобы открыть отверстие для замка, и заблокируйте PV SWITCH замком во избежание случайного запуска.

2 PV SWITCH: управляет только входом от ФЭ-модулей, другие источники напряжения не отключает.

3 Порт 4G-модема (USB-A)

4 Порт IoT-модема (USB-C)

5 Порт связи со счётчиком

6 Порт связи (COM)

7 Порт Ethernet (WAN)

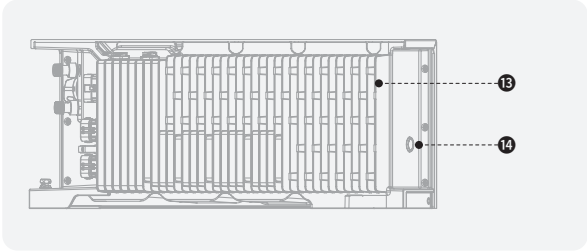
8 Порт резервной нагрузки (BACKUP)

9 Порт электросети (GRID)

10 Точка заземления с винтом

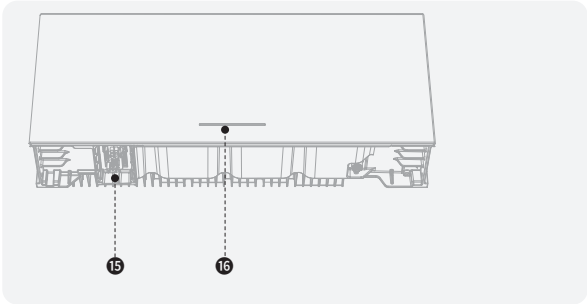
11 Входные клеммы ФЭ (PV1+/- / PV2+/-)

12 Декоративная крышка с винтом



- 13 Радиатор

14 Кнопка BATTERY ON/OFF



- 15 Клемма-защёлка

16 Светодиодный индикатор

ОПИСАНИЕ МАРКИРОВКИ
МАРКИРОВКА НА КОРПУСЕ

Значок	Название	Значение
	Опасность поражения током	Внимание, опасность поражения электрическим током
	Задержка разряда	Опасно для жизни: высокое напряжение в инверторе. Выждите 5 минут. В токоведущих частях инвертора присутствует высокое напряжение, опасное для жизни. Перед любыми работами отключите инвертор от всех источников напряжения, как описано в этом документе.
	Опасность ожога	Не прикасайтесь к работающему оборудованию: во время работы корпус нагревается.
	См. документацию	Напоминает о необходимости ознакомиться с документами, поставляемыми с оборудованием.
	Заземление	Обозначает место подключения защитного заземляющего (PE) кабеля.
	Предупреждение о работе	Не отсоединяйте разъёмы AC/DC во время работы оборудования.
	Перечёркнутый мусорный контейнер	Маркировка WEEE. Не утилизируйте изделие с бытовыми отходами — только по правилам обращения с электронными отходами, действующим в месте установки.
	Маркировка CE	Изделие соответствует требованиям применимых директив ЕС.

Маркировка приведена для справки.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Инвертор принимает входы от одной или двух цепочек ФЭ-модулей. Внутри они распределяются по двум трекерам MPPT, которые отслеживают точку максимальной мощности цепочек. Затем постоянный ток преобразуется инверторной схемой в однофазный переменный. Защита от перенапряжения предусмотрена на стороне постоянного и переменного тока.

Режим работы системы

РЕЖИМ СОБСТВЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

- Режим подходит для регионов с высокой ценой электроэнергии или с низким либо отсутствующим тарифом на отдачу энергии в сеть.
- Избыточная энергия ФЭ-модулей накапливается в батареях. Когда мощности ФЭ-модулей недостаточно или ночью, батареи питают нагрузки. Это повышает долю собственного потребления солнечной энергии и энергонезависимость дома и снижает расходы на электроэнергию.
- В этом режиме по умолчанию заряд LFP-батарей прекращается на 100 %, разряд — на 5 %.

Установка системы

Установка системы описана в Руководстве по установке, поставляемом с оборудованием.

Электрическое подключение

Электрическое подключение описано в Руководстве по установке, поставляемом с оборудованием.

Ввод в эксплуатацию

Ввод системы в эксплуатацию описан в Руководстве по установке, поставляемом с оборудованием.

Эксплуатация системы

ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ (ЕСТЬ СЕТЬ, ФЭ-МОДУЛИ ПОДКЛЮЧЕНЫ)

1. Включите автоматический выключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
2. Переведите PV SWITCH на боковой панели инвертора в положение ON.
3. Проверьте рабочее состояние инвертора по светодиодному индикатору.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ (НЕТ СЕТИ, ФЭ-МОДУЛИ НЕ ПОДКЛЮЧЕНЫ)

1. Включите автоматический выключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
2. Переведите PV SWITCH на боковой панели инвертора в положение ON.
3. После ввода в эксплуатацию нажмите и удерживайте кнопку BATTERY ON/OFF 5 секунд.
4. Проверьте рабочее состояние инвертора по светодиодному индикатору.

СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Индикатор	Обозначения	
ВКЛ		Горит белым
		Мигает белым
		Бегущий белый
		Горит оранжевым
		Мигает оранжевым
ВЫКЛ		Не горит

Включение/выключение	Описание
	Запуск системы
	Выключение системы
Состояние заряда	Описание
	0-25%
	25-50%
	50-75%
	75-99%
	100%
Разряд/ожидание	Описание
	<5%
	5-25%
	25-50%
	50-75%
	75-100%
Обновление по воздуху	Описание
	Идёт обновление по воздуху

Неисправность	Описание
	Ошибка электрического подключения. Проверьте правильность и надёжность установки всего оборудования.
	Ошибка связи с умным счётчиком.
	Ошибка связи IoT.
	Неисправность батареи.
	Ошибка связи с батареями.
	Неисправность преобразователя.
	Ошибка связи с преобразователем.

ПРИМЕЧАНИЕ

• Если индикатор показывает неисправность, узнайте код ошибки в приложении EcoFlow Pro и устраните её.

Управление через приложение

EcoFlow обеспечивает полную поддержку системы. Подробные инструкции и материалы доступны в пользователю, и монтажнику.

ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Управляйте устройством, следите за ним и настраивайте его в удобном интерфейсе приложения или веб-портала. В любое время и из любого места доступны данные об энергии в реальном времени, выработке, накоплении и экономии на счетах. При необходимости поможет профессиональная техническая поддержка.

- Приложение EcoFlow
- Отсканируйте QR-код или скачайте по ссылке <https://download.ecoflow.com/app>

QПриложение EcoFlow

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

ПОЛИТИКА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

Используя продукты, приложения и сервисы EcoFlow, вы соглашаетесь с Условиями использования и Политикой конфиденциальности EcoFlow. Они доступны в разделе «О программе» на странице «Пользователь» в приложении EcoFlow или на официальном сайте EcoFlow: <https://www.ecoflow.com/policy/terms-of-use> и <https://www.ecoflow.com/policy/privacy-policy>

ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Упрощённый ввод в эксплуатацию, контроль состояния устройств в реальном времени, подробные инструкции по устранению неисправностей и поддержка профессиональной службы EcoFlow.

- Приложение EcoFlow Pro
- Отсканируйте QR-код или скачайте по ссылке <https://download.ecoflow.com/ecoflowproapp>

EcoFlow Pro

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Обслуживание системы

ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

ОСТОРОЖНО

- Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием всегда отключайте оборудование от всех источников питания.
- Отправьте команду выключения в приложении.
- Выключите автоматический выключатель переменного тока между инвертором и электросетью.
- Переведите PV SWITCH в положение OFF.
- (Опционально) Заблокируйте PV SWITCH замком, чтобы исключить случайный запуск. Замок приобретается заказчиком.
- Нажмите и удерживайте кнопку BATTERY ON/OFF на распределительной коробке 10 секунд, пока индикатор не погаснет.

ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОСТОРОЖНО

- Выключите инвертор и следуйте указаниям на этикетке задержки разряда, чтобы убедиться, что он обесточен.
- Перед началом любых работ наденьте необходимые СИЗ.
- Убедитесь, что PV SWITCH инвертора и автоматический выключатель переменного тока между инвертором и электросетью выключены.
- Установите временные предупреждающие знаки или ограждения, чтобы исключить доступ посторонних к месту обслуживания.
- При неисправности оборудования обратитесь к продавцу.
- Включать оборудование можно только после устранения всех неисправностей. Иначе неисправности могут усугубиться или оборудование может быть повреждено.

Что проверять	Способ проверки	Отключение питания	Периодичность
Чистота системы	- Регулярно проверяйте, что радиаторы не покрыты пылью и не загорожены, а оборудование нормально вентилируется и охлаждается. - При наличии пыли или грязи протрите поверхность сухой мягкой тканью. Не используйте жидкости, абразивы и твердые предметы.	Да	Раз в 6 месяцев
Рабочее состояние системы	- Убедитесь, что оборудование не повреждено и не деформировано. - Убедитесь, что при работе нет посторонних звуков. - Убедитесь, что все параметры оборудования заданы правильно. - Проверьте, нет ли посторонних шумов от вентилятора и не мешают ли ему посторонние предметы. При обнаружении удалите их.	Нет	Раз в 6 месяцев
Электрические соединения	Убедитесь, что все кабели надёжно закреплены и не повреждены.	Да	Через 6 месяцев после ввода новой системы, далее раз в 6–12 месяцев
Надёжность заземления	Убедитесь, что заземляющие кабели надёжно подключены.	Да	
Герметичность	Убедитесь, что все неиспользуемые клеммы и порты закрыты водонепроницаемыми заглушками из комплекта.	Да	

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОСТОРОЖНО

- Следующие действия могут выполнять только специалисты с соответствующей квалификацией.
- Перед началом любых работ наденьте необходимые СИЗ.

- Войдите в приложение EcoFlow Pro.
- Узнайте код ошибки и инструкции в приложении.
- Полностью выключите всю систему, см. раздел «Выключение системы».
- Устраните проблему по инструкциям в приложении.



- Пользователь может войти в приложение EcoFlow, найти ответы на частые вопросы или обратиться в поддержку: «Настройки» → «Помощь и обратная связь».
- Если проблема не устранена, обратитесь в техподдержку EcoFlow.

Вывод инвертора из эксплуатации

Если инвертор больше не может работать, утилизируйте его в соответствии с местными требованиями к утилизации электрооборудования. Инвертор нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Продукция соответствует требованиям закона BattG (Германия).

ВНИМАНИЕ

- Перед демонтажем выключите инвертор. Подробнее см. раздел «Выключение системы».

ДЕМОНТАЖ ИНВЕРТОРА

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

- Последовательно отсоедините кабели GRID, кабели BACKUP, входные кабели ФЭ, кабели связи и все модули, подключённые к системе.
- Снимите инвертор с монтажного кронштейна.
- Снимите монтажный кронштейн.
- Упакуйте инвертор и храните его надлежащим образом.

УТИЛИЗАЦИЯ ИНВЕРТОРА



Если инвертор больше не может работать, утилизируйте его в соответствии с местными правилами утилизации электрооборудования. Инвертор нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Технические характеристики

Технические характеристики		EF HD-P1-3K-S2	EF HD-P1-3K68-S2	EF HD-P1-4K6-S2	EF HD-P1-5K-S2	EF HD-P1-5K75-S2	EF HD-P1-6K-S2
Вход DC (ФЭ)	Макс. мощность ФЭ (Вт)	9000	9680	10600	11000	11000	12000
	Макс. входное напряжение (В)	600					
	Диапазон напряжения MPPT (В)	90-520					
	Макс. входной ток на MPPT (А)	18 (один вход ФЭ), 16 (два входа ФЭ)					
	Макс. ток КЗ на MPPT (А)	20					
	Обратный ток в ФЭ-массив (А)	0					
	Количество MPPT	2					
	Категория перенапряжения	II					
Вход DC (батарея)	Номинальное напряжение (В)	790					
	Макс. напряжение (В)	800					
	Номинальный ток (А)	7,6					
	Макс. ток (А)	7,6	7,6	7,6	7,6	8,4	8,4
Вход AC	Подключение к сети	L+N+PE					
	Категория перенапряжения	III					
	Номинальная входная мощность (Вт)	3000	3680	4600	5000	5750	6000
	Макс. полная мощность (ВА)	3000	3680	4600	5000	5750	6000
	Номинальное входное напряжение (В)	220/230/240, L+N+PE					
	Макс. входной ток (А)	16	19,7	24,6	26,7	30,7	32
	Номинальная частота (Гц)	50/60					
	Пусковой ток (пик./длит.) (А)	92 при 3 мкс					
Выход AC (в сеть)	Подключение к сети	L+N+PE					
	Категория перенапряжения	III					
	Номинальная выходная мощность (Вт)	3000	3680	4600	5000	5750	6000
	Макс. полная мощность (ВА)	3000	3680	4600	5000	5750	6000
	Номинальное выходное напряжение (В)	220/230/240, L+N+PE					
	Номинальный выходной ток (А)	13,1	16	20	21,7	25	26,1
	Макс. выходной ток (А)	15	18,4	23	25	28,8	30
	Номинальная частота (Гц)	50/60					
	Коэфф. гармоник (при ном. мощности)	≤5%	≤5%	≤3%	≤3%	≤3%	≤3%
	Коэффициент мощности	-0,8...1...+0,8					
	Пусковой ток (пик./длит.) (А)	92 при 3 мкс					
	Макс. ток КЗ на выходе (пик./длит.) (А)	108 при 2,8 мкс					
Выход AC (резервная нагрузка)	Макс. выходная мощность (ВА)	3000	3680	4600	5000	5750	6000
	Номинальное выходное напряжение (В)	220/230/240, L+N+PE					
	Номинальная частота (Гц)	50/60					
	Макс. выходной ток (А)	16	19,7	24,6	26,7	30,7	32
	Номинальный выходной ток (А)	13,1	16	20	21,7	25	26,1
	Пусковой ток (пик./длит.) (А)	92 при 3 мкс					
	Макс. ток КЗ на выходе (пик./длит.) (А)	108 при 2,8 мкс					
КПД	Макс. КПД	>96%	>96,5%				
	Европейский взвешенный КПД	>95%	>96%				
Защита	GFCI	Поддерживается					
	AFCI	Поддерживается					
	Контроль сопротивления изоляции	Поддерживается					
	Защита от островного режима	Поддерживается					
	Защита от переплюсовки ФЭ	Поддерживается					
	Защита от сверхтока AC	Поддерживается					
	Защита от КЗ на стороне AC	Поддерживается					
	Защита от перенапряжения AC	Поддерживается					
Соответствие	Класс защиты	I					
	Сертификаты	CE/CB/DEKRA MARK					
	Стандарт безопасности	IEC/EN62109-1, IEC/EN62109-2					
	Стандарты подключения к сети	G98, G99, G100, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, EN 50549-1, C10/11, NTS631, UNE 217001, UNE 217002, PPDS, PTPIREE, PSE, NC RfG, ORDINANCE No.140, NRS 097-2-1					
Общие	ЭМС	EN/IEC 61000-6-1/2/3/4, IEC 61000-4-16/18/29, IEC 61000-2-2, EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17, EN IEC 62311					
	Топология	Без гальванической развязки					
	Степень защиты	IP65					
	Рабочая температура (°C)	от -20 до 50 (снижение мощности выше 40 и ниже 0)					
	Температура хранения (°C)	от -30 до 60					
	Рабочая влажность	0-100 % (с конденсацией)					
	Макс. высота эксплуатации (м)	3000 (снижение мощности выше 2000)					
	Вес (кг)	21,5					
	Размеры (Ш × Г × В) (мм)	679,6 × 182,7 × 280 (без модулей IoT и Wi-Fi)					
	Собственное потребление ночью (Вт)	<30					
	Охлаждение	Естественная конвекция					
	Интерфейсы связи	RS485 & CAN & Wi-Fi & Bluetooth & WAN & 4G					
	Wi-Fi	Диапазон частот: 2400-2483,5 МГц, макс. выходная мощность: 17 дБм					
	Bluetooth	Диапазон частот: 2400-2483,5 МГц, макс. выходная мощность: 8 дБм					
	Степень загрязнения	PD3					
	Категория среды	Для улицы и помещений					

Приложение: сетевая безопасность и раскрытие уязвимостей

СМЕНА УЧЁТНЫХ ДАННЫХ

Чтобы сменить учётную запись, выйдите из текущей и введите данные и пароль другой учётной записи на странице входа приложения EcoFlow. См. Руководство по установке, поставляемое с инвертором.

ДАТЧИКИ

- Устройство подключается к умному счётчику по интерфейсу RS485 для измерения мощности.
- Встроенный NTC-датчик измеряет температуру внутри инвертора для алгоритмов управления.

НАСТРОЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При первой привязке устройства пользователю будет предложено задать пароль доступа. См. Руководство по установке, поставляемое с инвертором.

ПРОВЕРКА ВВОДА ПРИ НАСТРОЙКЕ

Все данные, вводимые пользователем, проверяются по правилам валидации. Небезопасный ввод возможен только при создании новой учётной записи: если пароль не соответствует требованиям, приложение сразу сообщает об этом во всплывающем окне, и продолжить настройку можно только после ввода допустимых символов.

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Устройство запоминает данные точки доступа Wi-Fi, к которой подключается пользователь, чтобы после повторного включения автоматически подключаться к ней без повторного ввода.

ТЕЛЕМЕТРИЯ

- Телеметрия включает потребление дома, выработку ФЭ, потребление из сети и т. п. и отображается пользователю в приложении EcoFlow или на веб-портале.
- Телеметрия также включает внутренние параметры инвертора (ток, напряжение, температура и т. п.) для диагностики безопасности устройства.

УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ

Чтобы удалить данные, откройте главную страницу приложения EcoFlow и выберите «Настройки» → «Сброс и удаление данных».

ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛЕЙ

- EF HD-P1-3K-S2
- EF HD-P1-3K68-S2
- EF HD-P1-4K6-S2
- EF HD-P1-5K-S2
- EF HD-P1-5K75-S2
- EF HD-P1-6K-S2

ПЕРИОД ПОДДЕРЖКИ

Устройство получает обновления безопасности в течение 12 лет после выхода на рынок.

ПОЛИТИКА РАСКРЫТИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ

С политикой раскрытия уязвимостей можно ознакомиться на официальном сайте EcoFlow:

https://account.ecoflow.com/agreement/en-uk/EFSRC_Vulnerability_Disclosure_Plan.html

