

Источник Бесперебойного Питания (ИБП)

линейка Hiden Control HS20

мощности 3,6 кВт - 6,0 кВт



Программное обеспечение поддерживает установку на платформах Windows.
Для загрузки отсканируйте QR-код или перейдите на
веб-сайт: <https://sw.chbattery.com>



Бытовые приборы —



ПК



ТВ



Кондиционер
Воздуха



Холодильник



Стиральная
машина

Содержание

О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ	1
Назначение	1
Область применения	1
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	1
ВВЕДЕНИЕ	2
Особенности	2
Базовая системная архитектура	2
Общее описание продукта	3
УСТАНОВКА	4
Распаковка и проверка	4
Подготовка	4
Установка устройства	4
Подключение аккумуляторной батареи	5
Соединение AC входа и выхода	6
Подключение PV	8
Завершающая сборка	9
Коммуникационное соединение.....	10
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
Включение/выключение питания	11
Панель управления и индикации	11
Значки ЖК-дисплея	13
Настройка ЖК-дисплея	15
Код справочной ошибки	21
Индикатор ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	22
Описание рабочего режима	23
Настройка дисплея	25
СПЕЦИФИКАЦИИ	26
Таблица 1. Спецификации режима линии	26
Таблица 2. Спецификации режима инвертора	27
Таблица 3. Технические характеристики режима заряда	28
Таблица 4. Общие технические характеристики	29
Устранение неисправностей	30
Приложение: Приблизительная таблица времени резервного питания	31

О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ ЦЕЛЬ

Данное руководство описывает сборку, установку, эксплуатацию и устранение неисправностей данного устройства. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед выполнением установки и эксплуатации. Храните данное руководство для последующего использования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В данном руководстве описаны требования по безопасности и установке, а также указана информация об инструментах и проводке.

Следующие случаи не подпадают под гарантийные обязательства:

- (1) Истечение срока гарантии.
- (2) Изменение или утрата серийного номера.
- (3) Понижение емкости батареи или внешние повреждения.
- (4) Повреждение ИБП, вызванное сдвигом при транспортировке, небрежным обращением или другими внешними факторами.
- (5) Повреждение ИБП вследствие непреодолимых природных катастроф.
- (6) Повреждение, вызванное несоответствием условий электроснабжения или условий эксплуатации, приведшее к повреждению.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный раздел содержит важные инструкции по безопасности и эксплуатации.

Внимательно прочитайте и сохраните данное руководство для будущего использования.

1. **ВНИМАНИЕ:** перед использованием устройства внимательно прочтите все инструкции и предупреждающие надписи на устройстве и батареях а также все соответствующие разделы данного руководства.
2. **ВНИМАНИЕ** --Для снижения риска травм заряжайте только свинцово-кислотные аккумуляторы глубокого цикла.
Использование иных типов аккумуляторов может привести к их взрыву, что повлечёт травмы и повреждения оборудования.
3. Не разбирайте устройство. Перед проведением обслуживания или ремонта обращайтесь в квалифицированный сервисный центр. Неправильная повторная сборка может привести к риску поражения электрическим током или возгоранию.
4. Для снижения риска электрического удара отключите электропроводку перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию или очистке, уборке. Отключение устройства не снижает этот риск.
5. **ВНИМАНИЕ** – Установка данного устройства с аккумулятором допускается только квалифицированным персоналом.
6. **НИКОГДА** не заряжайте замороженный аккумулятор.
7. Для оптимальной работы данного ИБП/инвертора/зарядного устройства следует соблюдать необходимые технические характеристики при выборе соответствующего сечения кабеля. Крайне важно правильно эксплуатировать данный ИБП/инвертор/зарядное устройство.
8. Проявляйте повышенную осторожность при работе с металлическими инструментами на батареях и вблизи них. Существует риск падения инструмента, что может вызвать искрение, короткое замыкание батарей или других электрических частей и привести к взрыву.
9. Строго соблюдайте процедуру отключения клемм АС или DC.
Смотрите раздел УСТАНОВКА данного руководства для подробной информации.
10. Предохранители предусмотрены для защиты питания от аккумулятора от перегрузки по току.
11. **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ** — данный ИБП/инвертор/зарядное устройство должен быть подключён к постоянной заземлённой системе электропроводки. Обязательно соблюдайте местные нормативные требования при установке данного ИБП/инвертора.
12. **НИКОГДА** не допускайте короткого замыкания выходов АС и входов DC. НЕ подключайте к сети переменного тока при наличии DC коротких замыканий на входе.
13. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!** Обслуживание данного устройства допускается только квалифицированным специалистом. Если ошибки сохраняются, после выполнения рекомендаций таблицы по устранению неисправностей, пожалуйста, отправьте этот ИБП/инвертор/зарядное устройство обратно к местному дилеру или в сервисный центр для технического обслуживания.

ВВЕДЕНИЕ

Данное устройство является многофункциональным ИБП/инвертором/зарядным устройством, сочетающим функции инвертора, солнечного зарядного устройства и зарядного устройства аккумулятора, обеспечивая бесперебойную подачу электроэнергии при компактных габаритах. ЖК-дисплей предоставляет конфигурируемые пользователем параметры и удобное нажатие кнопок для настройки зарядного тока аккумулятора, приоритета АС/солнечного зарядного устройства и допустимого входного напряжения в соответствии с различными применениями.

Особенности

- ИБП/Инвертор с чистой синусоидой
- Настраиваемый диапазон входного напряжения для бытовых приборов и персональных компьютеров через настройки на ЖК-дисплее
- Настраиваемый зарядный ток аккумулятора в зависимости от области применения через настройки на ЖК-дисплее
- Настраиваемый приоритет АС/солнечного зарядного устройства через настройки на ЖК-дисплее
- Совместимость с сетевым напряжением или генераторной мощностью
- Автоматический перезапуск при восстановлении сети переменного тока
- Защита от перегрузки, перегрева и короткого замыкания
- Интеллектуальное зарядное устройство для оптимизации работы аккумулятора
- Связь с системой управления аккумулятором (BMS)

Основная архитектура системы

Ниже показано базовое применение данного инвертора/зарядного устройства. Для полноценного функционирования система также включает следующие устройства:

- Генератор или электросеть
- PV-модули (опция)

Обратитесь к интегратору вашей системы для подбора альтернативных архитектур в соответствии с вашими требованиями.

Данный ИБП/инвертор обеспечивает питание всех типов бытовых и офисных приборов, включая электродвигательные устройства, такие как люминесцентные лампы, вентиляторы, холодильники и кондиционеры.

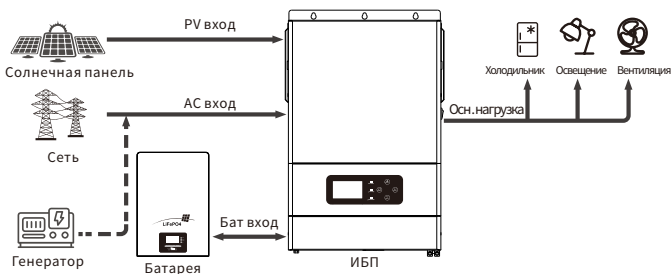
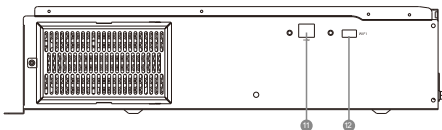
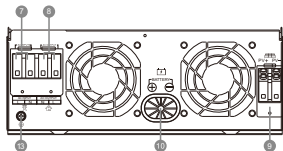
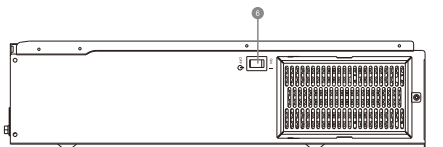
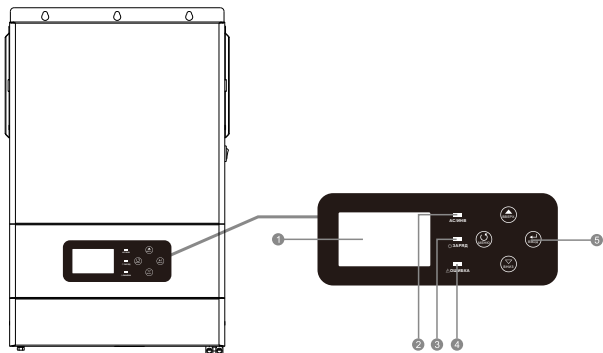


Рисунок 1 Гибридная энергетическая система

Обзор продукта



1. ЖК-дисплей
2. Индикатор состояния
3. Индикатор разряда/заряда
4. Индикатор неисправности
5. Кнопки функций
6. Выключатель питания вкл/выкл
7. Вход переменного тока (AC)
8. Выход переменного тока (AC)
9. Вход PV
10. Вход аккумулятора
11. RS-485, порт связи
12. WIFI (опция)
13. Заземление

УСТАНОВКА

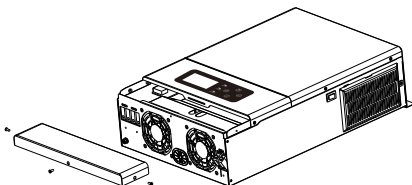
Распаковка и проверка

Перед установкой внимательно осмотрите устройство. Убедитесь, что содержимое упаковки не повреждено. В комплекте должны присутствовать следующие элементы:

- Устройство x 1 шт
- Руководство пользователя x 1 шт

Подготовка

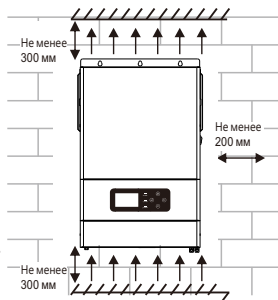
Перед подключением всех проводов снимите нижнюю крышку, открутив два винта, как показано ниже.



Установка устройства

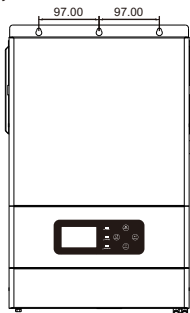
Перед выбором места установки необходимо учитывать следующие требования:

- Запрещается монтировать инвертор на горючие строительные материалы.
- Устанавливайте устройство на твёрдую и ровную поверхность.
- Инвертор должен быть установлен на уровне глаз для обеспечения постоянной видимости ЖК-дисплея.
- Для надлежащей циркуляции воздуха и отвода тепла обеспечьте зазоры около 200 мм с боков и около 300 мм сверху и снизу устройства.
- Температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$ для обеспечения оптимальной работы.
- Рекомендуемое положение установки — вертикально, с креплением к стене.
- Обязательно сохраняйте расстояния до других объектов и поверхностей, как показано на приведённой ниже схеме для обеспечения достаточного теплоотвода и наличия достаточного пространства для снятия проводов.



ПОДХОДИТ ТОЛЬКО ДЛЯ МОНТАЖА НА БЕТОННОЙ ИЛИ ДРУГОЙ НЕГОРЮЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ.

Установите устройство, закрепив двумя винтами.



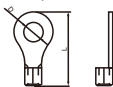
Подключение аккумулятора

ВНИМАНИЕ: Для безопасной эксплуатации и соответствия нормативам необходимо установить отдельное DC устройство защиты от перегрузки по току или отключающее устройство между аккумулятором и инвертором. В некоторых случаях установка отключающего устройства может не требоваться, однако обязательна установка защиты от перегрузки по току. Пожалуйста, используйте типичные значения тока из таблицы ниже для выбора размера предохранителя или автоматического выключателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вся электромонтажная работа должна выполняться квалифицированным персоналом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для обеспечения безопасности системы и эффективной работы крайне важно использовать соответствующий кабель для подключения аккумулятора. Для снижения риска травм, пожалуйста, используйте рекомендуемый размер кабеля и клемм, указанный ниже.

Кольцевой наконечник:

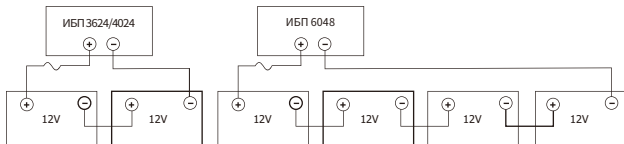


Рекомендуемые размеры кабеля и клемм для батареи:

Модель	Номинальный ток	Емкость батареи	Размерпровода
3624 DC24V	135A	100AH	1*4AWG
		200AH	2*6AWG
4024 DC24V	150A	100AH	2*4AWG
		200AH	2*4AWG
6048 DC48V	135A	100AH	1*4AWG
		200AH	2*6AWG

Пожалуйста, соблюдайте указанные ниже этапы при подключении батареи:

1. Соберите кольцевой наконечник аккумулятора на основе рекомендованных размеров аккумуляторного кабеля и клемм.
2. Модель 3624/4024 поддерживает систему 24VDC. Подключите все аккумуляторные блоки согласно приведенной ниже схеме. подключать батарею емкостью не менее 100 А·ч для данной модели, Модель 3624/4024, рекомендуется и батарею емкостью не менее 200 А·ч для модели 6048.



3. Вставьте кольцевой наконечник аккумуляторного кабеля ровно в разъем аккумулятора инвертора и убедитесь, что болты затянуты с моментом 2–3 Нм. Убедитесь, что полярность на аккумуляторе и инверторе/зарядном устройстве под-ключена правильно, а кольцевые наконечники надежно закреплены на клеммах аккумулятора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасность поражения электрическим током
Монтаж должен выполняться с особой осторожностью в связи с высоким напряжением аккумуляторов, соединенных последовательно.



ВНИМАНИЕ!! Не помещайте никаких предметов между плоской частью клеммы инвертора и кольцевым наконечником. В противном случае может произойти перегрев.
ВНИМАНИЕ!! Не наносите антикоррозионное средство на клеммы до тех пор, пока они не будут плотно затянуты, плотно соединены.
ВНИМАНИЕ!! Перед окончательным подключением постоянного тока или закрытием DC выключателя/разъединителя необходимо убедиться, что DC (+) подключен к DC (+), а DC (-) — к DC (-).

Подключение входа/выхода переменного тока

ВНИМАНИЕ!! Перед подключением к источнику питания переменного тока обязательно установите отдельный автоматический выключатель между ИБП/инвертором и источником переменного тока. Это обеспечит возможность надежного отключения инвертора во время технического обслуживания и полную защиту от превышения тока на входе переменного тока.

ВНИМАНИЕ!! Имеются две клеммные колодки с маркировкой «IN» и «OUT». Пожалуйста, не переподключайте входные и выходные разъемы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вся электромонтажная работа должна выполняться квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ! Для безопасности системы и её эффективной работы очень важно использовать подходящий кабель для подключения АС. Чтобы снизить риск получения травм, используйте рекомендуемый размер кабеля, указанный ниже.

Рекомендуемые параметры кабеля для проводов АС

Модель	Сечение провода	Момент затяжки
3624/4024	12AWG	1.2~1.6Nm
6048	8AWG	1.4~1.6Nm

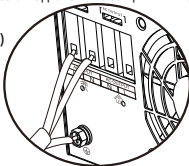
Пожалуйста, выполните следующие шаги для подключения входа/выхода АС:

1. Перед подключением АС входа или выхода обязательно сначала отключите защиту или разъединитель DC.
2. Снимите изоляционную трубку 10 мм для шести проводников. Укоротите фазный провод L и нейтральный провод N 3 мм.
3. Вставьте входные провода АС согласно полярности, указанной на клеммной колодке, и затяните клеммные винты. Обязательно сначала подключите защитный провод PE (⊕).

⊕ → Земля (желто-зеленый)

L → Фаза (коричневый или черный)

N → Ноль (синий)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

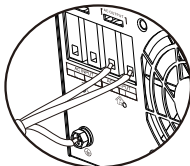
Обязательно отключите источник питания АС перед тем, как подключить его жёстко к единице.

4. Затем вставьте выходные провода АС в соответствии с полярностью, указанной на клеммной колодке, и за-тяните винты клемм. Обязательно сначала подключите защитный провод PE (⊕)

⊕ → Заземление (желто-зеленый)

L → Фаза (коричневый или черный)

N → Нейтраль (синий)



5. Убедитесь, что провода надежно подключены.

ВНИМАНИЕ: Важно

Обязательно подключайте AC провода с правильной полярностью. Если провода L и N подключены наоборот, это может вызвать короткое замыкание utility при работе инверторов параллельно.

ВНИМАНИЕ: Устройства, такие как кондиционер, требуют минимум 2–3 минут для перезапуска, так как нужно дать время на уравнивание хладагента внутри контура. Если происходит кратковременное отключение питания с быстрым восстановлением, это может повредить ваши подключённые приборы. Чтобы избежать таких повреждений, перед установкой проверьте у производителя кондиционера, оснащён ли он функцией задержки времени. В противном случае этот инвертор/зарядное устройство вызовет ошибку перегрузки и отключит выход для защиты прибора, но иногда это всё равно приводит к внутренним повреждениям кондиционера.

Подключение модулей PV

ВНИМАНИЕ: Перед подключением к модулям PV обязательно установите отдельный DC автоматический выключатель между ИБП/инвертором и модулями PV.

ВНИМАНИЕ! Вся проводка должна выполняться квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ! Для безопасности системы и эффективной работы крайне важно использовать соответствующий кабель для подключения модулей PV. Чтобы снизить риск травм, используйте рекомендуемый ниже размер кабеля.

Модель	Типичный ток	Размер кабеля	Крутящий момент
3624/4024	18A	12AWG	1.2~1.6Nm
6048	28A	10AWG	

Выбор модулей PV:

При выборе подходящих модулей PV обязательно учитывайте следующие параметры:

1. Напряжение холостого хода (Voc) модулей PV не должно превышать максимальное напряжение холостого хода PV-массива инвертора.
2. Максимальное рабочее напряжение (Vmp) модулей PV должно быть близко к оптимальному Vmp инвертора или находиться в диапазоне Vmp для обеспечения максимальной эффективности. Если один модуль PV не соответствует этому требованию, необходимо использовать несколько модулей PV, соединённых последовательно. См. таблицу ниже.

Примечание:* Vmp: напряжение максимальной точки мощности панели.

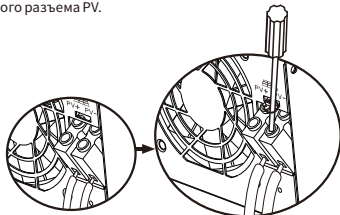
Эффективность зарядки PV достигает максимума, когда напряжение PV-системы близко к оптимальному Vmp.

Максимальное количество последовательных модулей PV: $V_{mp} \text{ одного модуля PV} \times \text{количество} = \text{оптимальный Vmp инвертора или диапазон Vmp}$
Количество параллельных модулей PV: $\text{Максимальный зарядный ток инвертора} / I_{mp}$
Общее количество модулей PV = максимальное количество в серии \times количество параллельных модулей PV

Режим солнечной зарядки			
МОДЕЛЬ ИБП/ИНВЕРТОРА	MPPT зарядное устройство		
	3624	4024	6048
Ток зарядки	100A		
Макс. Напряжение холостого хода массива PV	400Vdc	450Vdc	
Диапазон напряжения MPPT массива PV	30~320Vdc	60~360Vdc	
Системное напряжение DC	24Vdc		48Vdc

Пожалуйста, выполните следующие шаги для подключения PV модуля:

1. Снимите изоляционную гильзу 10 мм с положительных и отрицательных проводников.
2. Проверьте правильную полярность кабеля подключения от модулей PV и PV входных разъемов. Затем подключите положительный полюс (+) кабеля подключения к положительному полюсу (+) входного разъема PV. Подключите отрицательный полюс (-) кабеля подключения к отрицательному полюсу (-) входного разъема PV.



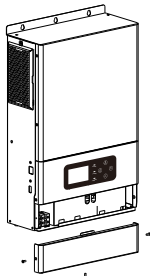
3. Убедитесь, что провода надежно подключены.

Рекомендуемая конфигурация PV модуля

Технические характеристики модуля PV (для справки)	Общая солнечная входная мощность	Солнечный ввод	Количество модулей
Максимальная мощность (Pmax): 425W	2550 Вт	6 штук в серии	6 шт
Макс. Напряжение питания Vmpp(V): 38,6В	3825 Вт	9 штук в серии	9 шт
Макс. Ток максимальной мощности Impp (A): 11,02A	5100 Вт	6 штук в серии 2 цепочки параллельно	12 шт
Напряжение холостого хода Voc (V): 45,80В	5950 Вт	7 штук в серии 2 цепочки параллельно	14 шт
Ток короткого замыкания Isc (A): 11,81A			

Финальная сборка

После подключения всех проводов установите нижнюю крышку, закрепив её двумя винтами, как показано ниже.



Коммуникационное соединение

Пожалуйста, используйте прилагаемый коммуникационный кабель для подключения инвертора к ПК. Загрузите программное обеспечение по ссылке, указанной на последней странице этого руководства, установите его на компьютер и следуйте инструкциям на экране для установки мониторингового ПО. Если у вас возникнут вопросы по работе с программным обеспечением, пожалуйста, обратитесь к продавцу.

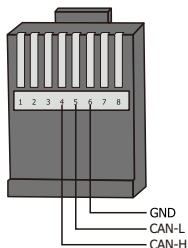
ВНИМАНИЕ: Для связи со смарт-аккумуляторным блоком используйте исключительно CAN-порт. Для подключения применяйте CAN-L, CAN-H и GND.

ВНИМАНИЕ: Запрещается использовать сетевой кабель в качестве коммуникационного для прямого подключения к порту ПК. В противном случае внутренние компоненты контроллера будут повреждены.

ВНИМАНИЕ: интерфейс RJ45 предназначен только для фирменных совместимых продуктов или для профессионального использования.

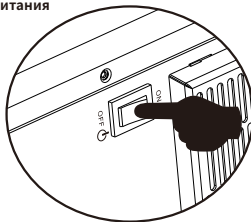
Ниже приведенная диаграмма показывает определение контактов Rj45.

Штырь	Определение
1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	GND
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND
7	
8	



РАБОТА

Включение/выключение питания



После правильной установки единицы и корректного подключения аккумуляторов просто нажмите кнопку Вкл./Выкл. переключатель (расположенный на кнопке корпуса) для включения устройства.

Панель управления и отображения

Панель управления и отображения, показанная на схеме ниже, расположена на передней панели ИБП/инвертора. Она включает три индикатора, четыре функциональные клавиши и ЖК-дисплей, показывающий состояние работы и информацию о входной/выходной мощности.

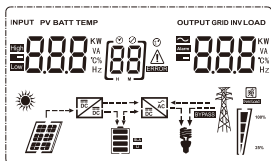


Светодиодный индикатор

Светодиодный индикатор			Сообщения
AC/ INV	Зеленый	Постоянно включен	Выход питается от сети в режиме Line.
		Мигание	Выход питается от аккумулятора или PV в режиме аккумулятора.
CHG	Желтый	Мигание	Аккумулятор заряжается или разряжается.
FAULT	Красный	Постоянно включен	В инверторе произошла неисправность.
		Мигание	В инверторе возникло предупреждающее состояние.

Функциональные клавиши

Функциональные клавиши	Описание
МЕНЮ	Войти в режим сброса или режим настройки для перехода к предыдущему пункту.
Вверх	Увеличить значение настройки.
ВНИЗ	Уменьшить значение настройки.
ВВЕДИТЕ	Войти в режим настройки и подтвердить выбор. В режиме настройки перейти к следующему пункту или выйти из режима сброса.







Иконка	Описание функции
Информация о входных источниках и выходных параметрах	
	Отображение информации об АС.
	Отображение информации о DC.
	Отображение входного напряжения, входной частоты, PV напряжения, напряжения аккумулятора и тока зарядки. Отображение выходного напряжения, выходной частоты, нагрузки в VA, нагрузке в ваттах и тока разрядки.
Конфигурация программы и информация об ошибках.	
	Отображение настроечных программ.
	Отображение предупреждений и кодов ошибок. Предупреждение: мигание с кодом предупреждения. Ошибка: освещение с кодом ошибки.
Информация об аккумуляторе	
	Отображает уровень аккумулятора: 0-24%, 25-49%, 50-74% и 75-100% в режиме аккумулятора, а также статус зарядки в сетевом режиме.
В режиме АС отображается состояние зарядки аккумулятора.	
Состояние	напряжение аккумулятора ЖК-дисплей
Режим	< 2 В/элемент 4 индикаторные полосы будут мигать по очереди.
постоянного тока / режим	2 ~ 2,083 В/элемент Нижняя полоска будет гореть, остальные три будут мигать по очереди.
	2,083 ~ 2,167 В/элемент Нижние две полосы будут гореть, остальные две будут мигать по очереди.
постоянного напряжения	> 2,167 В/элемент Нижние три полосы будут гореть, верхняя будет мигать.
Аккумуляторы полностью заряжены.	Все 4 полосы будут гореть.

В режиме аккумулятора отображается емкость аккумулятора.				
Процент нагрузки		Напряжение аккумулятора		ЖК-дисплей
Нагрузка > 50 %	< 1,717 В/элемент			
	1,717 В/элемент ~ 1,8 В/элемент			
	1,8 ~ 1,883 В/единица			
	> 1,883 В/единица			
50% > нагрузка > 20%	< 1,817 В/единица			
	1,817 В/единица ~ 1,9 В/единица			
	1,9 ~ 1,983 В/единица			
	> 1,983 В/единица			
Нагрузка < 20%	< 1,867 В/единица			
	1,867 В/единица ~ 1,95 В/единица			
	1,95 ~ 2,033 В/единица			
	> 2,033 В/единица			
Информация о нагрузке				
	Обозначает перегрузку.			
	Показывает уровень нагрузки: 0–24%, 25–49%, 50–74% и 75–100%.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
Информация о режиме работы				
	Обозначает подключение единицы к электросети.			
	Обозначает подключение единицы к PV-панели.			
	Обозначает, что нагрузка питается от utility power.			
	Обозначает, что солнечное зарядное устройство работает.			
	Обозначает, что схема DC/AC инвертора работает.			
Mute Operation				
	Обозначает, что сигнализация устройства отключена.			

Настройка ЖК-дисплея

После нажатия и удержания кнопки "ENTER" в течение 2 секунд устройство перейдет в режим настройки. Нажмите кнопку "UP" или "DOWN" для выбора программ настройки. Затем нажмите кнопку "ENTER" или "MENU" для под-тверждения выбора и выхода.

Программы настройки:

Программа	Описание	Доступная опция
00	Выйти из режима настройки	Отмена 
01	Выбор приоритета исходного вывода	 <p>Солнечная энергия обеспечивает питание нагрузки в первую очередь. Если напряжение АКБ выше установленного значения в программе 21 в течение 5 минут, инвертор перейдет в режим АКБ; солнечное зарядное устройство и АКБ одновременно будут обеспечивать питание нагрузки. Когда напряжение АКБ опускается до установленного значения в программе 20, ИБП/инвертор переключается в режим байпаса: сеть обеспечивает питание только нагрузки, а солнечный при этом заряжает АКБ</p>
		 <p>Солнечная энергия обеспечивает питание нагрузки в первую очередь. Если напряжение аккумулятора выше установленной точки в программе 21 в течение 5 минут, и солнечная энергия также доступна 5 минут, инвертор переключится в режим аккумулятора, при этом солнечная энергия и аккумулятор одновременно будут питать нагрузку. Когда напряжение аккумулятора опускается до установленной точки в программе 20, инвертор переключается в режим байпаса, в этом режиме утилита обеспечивает питание нагрузки, а солнечная энергия одновременно заряжает АКБ.</p>
		(по умолчанию)  <p>Утилита будет обеспечивать питание нагрузки с наивысшим приоритетом. Солнечная и аккумуляторная энергия будут обеспечивать питание нагрузки только когда utility питание недоступно.</p>

02	Диапазон входного напряжения АС	Бытовые приборы (по умолчанию) [02] APPL	Если выбрано, приемлемый диапазон входного напряжения АС будет в пределах 90-280VAC.
		UPS [02] UPS	Если выбрано, приемлемый диапазон входного напряжения АС будет в пределах 170-280VAC.
		VDE [02] VDE	Если выбрано, приемлемый диапазон входного напряжения АС будет соответствовать VDE4105 (184VAC-253VAC).
		GEN [02] GEN	Когда пользователь использует устройство для подключения генератора, выберите режим генератора.
03	Выходное напряжение	[03] 230V	Установите амплитуду выходного напряжения, (220VAC-240VAC).
04	Выходная частота	50HZ(по умолчанию) [04] 500	60HZ [04] 600
		В режиме SOL/SBU и программа 20 значения <напряжение аккумулятора> значения программы 21 при включении.	
05	Приоритет источника питания	[05] BLU	При доступности Utility работать в режиме обхода первую очередь.
		(по умолчанию) [05] LBU	В первую очередь работать в автономном режиме независимо от наличия Utility.
06	Обход при перегрузке: при включении устройство переключится в линейный режим, если в режиме аккумулятора произойдет перегрузка.	Отключение обхода [06] BYD	Включение обхода (по умолчанию) [06] BYE
07	Автоматический перезапуск при перегрузке	Отключение перезапуска (по умолчанию) [07] LTD	Restart enable [07] LTE
08	Автоматический перезапуск при перегреве	Отключение перезапуска (по умолчанию) [08] LTD	Включение перезапуска [08] LTE
10	Приоритет источника зарядки: настройка приоритетов	Если этот инвертор/зарядное устройство работает в режиме макс линии, ожидания или ошибки, источник зарядки можно запрограммировать так:	
		Солнечная энергия в приоритете [10] CSO	Солнечная энергия заряжает аккумулятор в первую очередь. Utility заряжает аккумулятор только при отсутствии солнечной энергии.
		Солнечная энергия и Utility (по умолчанию) [10] SPU	Солнечная энергия и Utility заряжают аккумулятор одновременно.

		Только солнечная энергия [10] 050	Солнечная энергия будет единственным источником зарядки независимо от наличия utility.
		Если этот инвертор/зарядное устройство работает в режиме аккумулятора или режиме энергосбережения, только солнечная энергия может заряжать аккумулятор. Солнечная энергия будет заряжать аккумулятор, если она доступна и достаточна.	
11	Максимальная солнечная зарядка текущее	3624/4024	
		100A (по умолчанию) [11] 100 A	100A (максимальный ток) Диапазон настройки от 1 A до 100A. Приращение при каждом нажатии 1A.
		6048	
		80A (по умолчанию) [11] 80 A	100A (максимальный ток) Диапазон настройки от 1 A до 100A. Приращение при каждом нажатии 1A.
13	Максимальный ток зарядки utility (когда ток зарядки PV меньше настройки в Программе 13, максимальный ток зарядки = ток зарядки utility + ток зарядки солнечной энергии)	3624/4024	
		30A (по умолчанию) [13] 30 A	60A (максимальный ток) Диапазон настройки от 1 A до 60A. Приращение при каждом нажатии 1A.
		6048	
		60A (по умолчанию) [13] 60 A	100A (максимальный ток) Диапазон настройки от 1 A до 100A. Приращение при каждом нажатии 1A.
14	Тип аккумулятора	AGM (по умолчанию) [14] AGM	Flooded [14] FLD
		GEL [14] GEL	LEAD [14] LEA
		Lithium Ion [14] LI	User-Defined [14] USE
		Нет аккумулятора [14] NO	
		Этот режим можно выбрать только при отсутствии аккумулятора	
		Если выбран "User-Defined" LI, напряжение заряда аккумулятора и минимальное напряжение отключения DC можно настроить в программах 17, 18 и 19. Напряжение предупреждения о низком напряжении DC можно задать в программе 20.	
17	Напряжение быстрой зарядки (C.V напряжение)	Настройка по умолчанию для 24V модели: 28,2V [17] CV 28.2 V	
		Если в программе 14 выбран "User-Defined" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки — от 24,0V до 29,2V. Приращение при каждом клике — 0,1V.	
		Настройка по умолчанию для 48V модели: 56,4V [17] CV 56.4 V	
		Если в программе 14 выбран "User-Defined" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки — от 48,0V до 58,4V для 48Vdc модели. Приращение при каждом клике — 0,1V.	

18	Плавающее зарядное напряжение	Настройка по умолчанию для 24V модели: 27.0V [18] FLV 27.0V
		Если в программе 14 выбран "User-Defined" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки от 24.0V до 29.2V. Приращение при каждом клике — 0.1V.
		Настройка по умолчанию для 48V модели: 54,0V [18] FLV 54.0V
		Если в программе 14 выбран режим "User-Defined" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки от 48,0V до 58,4V для 48Vdc модели. Приращение каждого шага — 0,1V.
19	Низкое напряжение отсечки постоянного тока аккумулятора напряжение или настройка SOC	Настройка по умолчанию для 24V модели: 20,4V [19] COV 20.4V
		Если в программе 14 выбран "Пользовательский" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки от 20,0В до 24,0В. Приращение при каждом нажатии 0,1В. Напряжение низкой отсечки постоянного тока будет фиксировано на установленном значении независимо от процента подключенной нагрузки.
		Настройка по умолчанию для 48V модели: 40,8V [19] COV 40.8V
		Если в программе 14 выбран режим "User-Defined" LI, эту программу можно настроить. Диапазон настройки от 40,0V до 48,0V для 48Vdc модели. Приращение каждого шага — 0,1V. Нижнее напряжение отключения DC будет фиксировано на установленном значении, независимо от процента подключенной нагрузки.
		SOC 10% (по умолчанию) SOC [19] 10%
Если в программе 14 выбран "User-Defined" "LI", а в программе 37 выбран метод процента SOC, можно задать Нижнее напряжение отключения DC по проценту SOC. Диапазон настройки — от 0% до 90%. Приращение при каждом клике — 1%. Нижнее напряжение отключения DC / процент SOC будет зафиксировано на установленном значении независимо от подключенного процента нагрузки.		
20	Напряжение предупреждения о низком постоянном токе и остановка разряда аккумулятора при наличии сети	Доступные опции для 24V моделей: 23В (по умолчанию) [20] 23.0V
		Диапазон настройки от 22,0В до 29,0В. Приращение при каждом нажатии 0,1В. Если в программе 14 выбран "Пользовательский" LI, эту программу можно настроить. Напряжение предупреждения низкого постоянного тока будет фиксировано на установленном значении.
		Доступные варианты для 48V моделей: 46,0V (по умолчанию) [20] 46.0V
Диапазон настройки от 44,0V до 58,0V. Приращение каждого шага — 0,1V. Если в программе 14 выбран "Пользовательский" LI, эту программу можно настроить. Напряжение предупреждения низкого постоянного тока будет фиксировано на установленном значении.		

21	Восстановление предупреждения о низком DC и аккумулятор прекращает зарядку напряжение при наличии сети доступна	Доступные опции для 24V моделей: 26,4 В (по умолчанию) 		Диапазон настройки от 22,0 В до 29,0 В. Приращение при каждом клике — 0,1V. Напряжение восстановления при предупреждении о низком DC фиксируется на установленном значении независимо от выбранного типа аккумулятора.
		Доступные варианты для 48V моделей: 52,8 В (по умолчанию) 		Диапазон настройки от 44,0 В до 58,0 В. Приращение при каждом шаге 0,1 В. Напряжение восстановления предупреждения о низком DC будет фиксировано в заданном значении независимо от выбранного типа аккумулятора.
22	Автоматическая пролистка	(по умолчанию) 		Если выбрано, экран автоматически переключит страницу отображения.
				Если выбрано, экран останется на последнем экране, который пользователь окончательно переключил.
23	Управление подсветкой	Подсветка включена 	Подсветка выключена (по умолчанию) 	
24	Управление сигнализацией	Сигнализация включена (по умолчанию) 	Сигнализация выключена (по умолчанию) 	
25	Звуковые сигналы при прерывании основного источника питания	Сигнализация включена 	Сигнализация выключена (по умолчанию) 	
30	Выравнивание аккумулятора	Выравнивание аккумулятора 	Отключение выравнивания аккумулятора (по умолчанию) 	
31	Напряжение балансировки аккумулятора	Доступные опции для 24V моделей: Настройка по умолчанию: 28,8 В 		
		Диапазон настройки от 24,0 В до 29,2 В. Приращение при каждом щелчке — 0,1 В.		
		Доступные варианты для 48V моделей: 		
Диапазон настройки от 48,0 В до 58,4 В. Приращение при каждом клике — 0,1V.				
33	Время балансировки аккумулятора	60 мин (по умолчанию) 	Диапазон настройки от 5 мин до 900 мин. Приращение при каждом щелчке — 5 мин.	
34	Таймаут балансировки аккумулятора	120 мин (по умолчанию) 	Диапазон настройки от 5 мин до 900 мин. Приращение при каждом щелчке — 5 мин.	















35	Интервал балансировки	30 дней (по умолчанию) [35] 30d	Диапазон настройки от 0 до 90 дней. Приращение при каждом щелчке — 1 день.
36	Балансировка активируется немедленно	Enable [36] AEN	Отключено (по умолчанию) [36] AdS
		Если функция выравнивания включена в программе 30, эту программу можно настроить. Если в этой программе выбрано «Включить», аккумуляторное выравнивание будет активировано немедленно, и на главной странице ЖК-дисплея будет показано «EQ». Если выбрано «Disable», функция выравнивания будет отключена до наступления следующего активированного времени выравнивания согласно настройке программы 35. В этот момент на EQ главной странице ЖК-дисплея также появится символ	
37	Метод управления BMS	Метод по напряжению (по умолчанию) [37] 40L	Метод SOC в процентах [37] 50C
38	Режим SBU: Процент разрядки аккумулятора, при котором SOC доступен	20% (по умолчанию) [38] 20%	Диапазон настройки от 5% до 95%. Шаг при каждом клике — 1%.
39	Режим SBU: Аккумулятор прекратит зарядку при достижении доступного уровня SOC	95% (по умолчанию) [39] 95%	Диапазон настройки от 22% до 100%. Шаг при каждом клике — 1%.
40	Связь с системой управления аккумулятором (BMS)	(по умолчанию) [40] 1dP	Если связь между BMS и преобразователем нарушена, преобразователь продолжит заряжать или разряжать аккумулятор
		[40] Uni	Если связь между BMS и преобразователем нарушена, преобразователь прекратит зарядку и разрядку аккумулятора
41	Lithium battery protocol	5EL [40] 17	Диапазон настройки от 0 до 31. Шаг при каждом клике — 1.
		Если в программе 14 выбран LL, можно установить программу 41. После установки программы 41 перезапустите Инвертор для применения изменений. Например, если установить программу 41 на 17, Инвертор сможет взаимодействовать с аккумулятором MUST литиевого типа.	
59	Включение/выключение двойного вывода (опция недействительна)	отключить [59] 5dS	Если отключить, вторая нагрузка будет следовать основной.
		(по умолчанию) включить [59] 5EN	Если включить, будет активна программа 60.
60	Отключить вторую нагрузку (Настройки программы 37 VOL или SOC) (Этот параметр недействителен)	24V модель: 22,0V (по умолчанию) 40L 22.0 v	Диапазон настройки от 22,0V до 29,0V. Приращение при каждом клике — 0,1V.
		48V модель: 44,0V (по умолчанию) 40L 44.0 v	Диапазон настройки от 44,0V до 58,0V. Приращение при каждом клике — 0,1V.
		25% (по умолчанию) 50C 25%	Диапазон настройки от 20% до 95%. Шаг при каждом клике — 1%.

После нажатия и удержания кнопки "MENU" в течение 6 секунд устройство перейдет в режим сброса. Нажмите кнопки "Вверх" и "Вниз" для выбора программы. Затем нажмите кнопку "ENTER" для выхода.







SEt	(по умолчанию) [dt] nHt	Сброс настройки отключён.
	[dt] rSt	Сброс настройки включён.







Код ссылки на неисправность

Код ошибки	Событие неисправности	Индикатор включен
01	Вентилятор заблокирован при выключенном инверторе	01 
02	Перегрев трансформатора инвертора	02 
03	Напряжение аккумулятора слишком высокое или AC входные L/N провода перепутаны	03 
04	Напряжение аккумулятора слишком низкое	04 
05	Короткое замыкание на выходе	05 
06	Выходное напряжение инвертора высокое	06 
07	Превышено время перегрузки	07 
08	Напряжение шины инвертора слишком высокое	08 
09	Не удалось плавное включение шины	09 
11	Основное реле неисправно	11 
21	Ошибка датчика выходного напряжения инвертора	21 
22	Ошибка датчика напряжения сети инвертора	22 
23	Ошибка датчика выходного тока инвертора	23 
24	Ошибка датчика тока сети инвертора	24 
25	Ошибка датчика тока нагрузки инвертора	25 
26	Ошибка перегрузки по току в сетевом инверторе	26 
27	Перегрев радиатора инвертора	27 

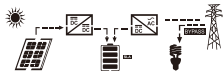

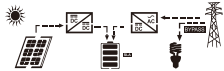

31	Ошибка класса напряжения аккумулятора солнечного зарядного устройства	31 
32	Ошибка датчика тока солнечного зарядного устройства	32 
33	Ток солнечного зарядного устройства неконтролируемый	33 
41	Напряжение сетки Инвертора низкое	41 
42	Напряжение сетки Инвертора высокое	42 
43	Частота сетевого инвертора слишком низкая	43 
44	Частота сетевого инвертора слишком высокая	44 
51	Ошибка защиты инвертора от превышения тока	51 
52	Напряжение шины инвертора слишком низкое или температура компонента слишком высокая	52 
53	Неудачный мягкий пуск инвертора	53 
55	Повышенное DC напряжение на выходе переменного тока	55 
56	Разомкнуто соединение аккумулятора	56 
57	Ошибка датчика тока управления инвертором	57 
58	Выходное напряжение инвертора слишком низкое или температура компонента слишком высокая	58 




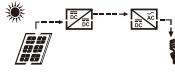


Индикатор предупреждения

Код и событие	ошибки	Индикатор включен
61	Вентилятор заблокирован при включённом Инверторе.	61 
62	Вентилятор 2 заблокирован при включённом Инверторе.	62 
63	Аккумулятор перезаряжен	63 
64	Низкий заряд аккумулятора	64 
67	Перегрузка	67 
70	Снижение выходной мощности	70 

72	Солнечное зарядное устройство остановлено из-за низкого заряда аккумулятора.	
73	Солнечное зарядное устройство остановлено из-за высокого напряжения PV.	
74	Солнечное зарядное устройство остановлено из-за перегрузки.	
75	Перегрев солнечного зарядного устройства.	
76	Ошибка связи солнечного зарядного устройства.	
77	Ошибка параметра.	

Описание рабочего состояния

Рабочее состояние	Описание	ЖК-дисплей
Состояние подключения к Utility	Энергия PV заряжает аккумулятор, и Utility обеспечивает питание АС нагрузки.	PV включена 
		PV выключена 
Состояние заряда	Энергия PV и Utility могут заряжать аккумуляторы.	
Состояние обхода	Ошибки вызваны внутренней ошибкой цепи или внешними причинами, такими как перегрев и другие.	

Состояние Off-Grid	Инвертор будет подавать выходную мощность от аккумулятора и энергии PV.	Инвертор питает нагрузку от энергии PV 
		Инверторная нагрузка от аккумулятора и энергии PV 
		Инверторная нагрузка только от аккумулятора 
Отсутствие состояния аккумулятора	Инвертор не подключён к аккумулятору, инверторная нагрузка от энергии PV или сети	Инвертор питает нагрузку от энергии PV 
		Инверторная нагрузка от сети при низкой мощности PV или отсутствии PV 
Режим остановки	Инвертор прекращает работу, если вы выключаете инвертор мягкой клавишей или возникает ошибка при отсутствии сети.	

Настройки ЖК-дисплея

Информация на ЖК-дисплее переключается поочерёдно при нажатии клавиш «ВВЕРХ» или «ВНИЗ». Последовательность переключаемой информации: напряжение аккумулятора, ток аккумулятора, напряжение инвертора, ток инвертора, напряжение сети, ток сети, нагрузка в Вт, нагрузка в ВА, частота сети, частота инвертора, напряжение PV, мощность зарядки PV, выходное напряжение зарядки PV, ток зарядки PV.

Выбираемая информация	ЖК-дисплей	
Напряжение аккумулятора / ток разряда DC	^{BATT} 260 V	480 A
Выходное напряжение инвертора / выходной ток инвертора	229 V	^{INV} 6.70 A
Напряжение сети/ток сети	229 V	-30 A
Нагрузка в Вт/ВА	150 KW	^{LOAD} 168 KVA
Частота сети/частота инвертора	^{INPUT} 500 Hz	^{INV} 500 Hz
Напряжение и мощность PV	^{PV} 6.10 V	100 KW
Выходное напряжение зарядного устройства PV и ток MPPT зарядки	^{PV} 250 V	^{OUTPUT} 400 A

СПЕЦИФИКАЦИИ

Таблица 1. Технические характеристики линейного режима

МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА	3624	4024	6048
Форма волны входного напряжения	Синусоидальное (utility или генератор)		
Номинальное входное напряжение	230Vac		
Низкие потери напряжения	90Vac±7V(APL, GEN); 170Vac±7V(ИБП) 186Vac±7V(VDE)		
Низкие потеривозвратного напряжения	100Vac±7V(APL, GEN); 180Vac±7V(ИБП) 196Vac±7V(VDE)		
Напряжение высоких потерь	280Vac±7V(APL, ИБП, GEN) 253Vac±7V(VDE)		
Напряжение возвращенияпри высокихпотерях	270Vac±7V(APL, ИБП, GEN) 250Vac±7V(VDE)		
Макс. входное АС напряжение	300Vac		
Номинальная входная частота	50 Гц / 60 Гц (автоопределение)		
Частота низких потерь	40 Гц ± 1 Гц (APL, ИБП, GEN) 47,55 Гц ± 0,05 Гц (VDE)		
Частота возвращенияпри низкихпотерях	42 Гц ± 1 Гц (APL, ИБП, GEN) 47,55 Гц ± 0,05 Гц (VDE)		
Частота больших потерь	65 Гц ±1 Гц (APL, ИБП, GEN) 51,5 Гц ±0,05 Гц (VDE)		
Частота возврата при больших потерях	63 Гц ±1 Гц (APL, ИБП, GEN) 50,05 Гц ±0,05 Гц (VDE)		
Защита выхода от короткого замыкания	Режим линии: автоматический выключатель Режим аккумулятора: электронные цепи		
КПД (Режим линии)	>95% (НагрузкаRated R, аккумулятор полностью заряжен)		
Время переключения	Типично 10 мс (ИБП, VDE) Типично 20 мс (APL)		
Снижение выходной мощности: При снижении входного переменного напряжения до 170V, в зависимости от модели, выходная мощность будет снижена	<p>Модель 230Vac:</p> <p>Output Power</p> <p>Rated Power</p> <p>50% Power</p> <p>90V 170V 280V</p>		

Таблица 2. Технические характеристики режима инвертора

МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА	3624	4024	6048
Номинальная выходная мощность (Режим аккумулятора)	3000W	3500W	5500W
Номинальная выходная мощность (Вход PV > 1000W)	3600W	4000W	6000W
Форма выходного напряжения	Чистая синусоида		
Регулировка выходного напряжения	230Vac±5%		
Выходная частота	60Hz или 50Hz		
Максимальная эффективность	90%		
Защита от перегрузки	<1с@≥ 130% нагрузки; 10с@110%~130% нагрузки;30с@105%~110% нагрузки		
Номинальное входное напряжение DC	24Vdc		48Vdc
Напряжение холодного старта	23.0Vdc		46,0Vdc
Предупреждающее низкое @ нагрузка < 20% @ 20% ≤ нагрузка < 50% @ нагрузка ≥ 50%	22.0Vdc 21.4Vdc 20.2Vdc		44,0Vdc 42,8Vdc 40,4Vdc
Отключающее низкое напряжение DC @ нагрузка < 20% @ 20% ≤ нагрузка < 50% @ нагрузка ≥ 50%	21,0Vdc 20,4Vdc 19,2Vdc		42,0Vdc 40,8Vdc 38,4Vdc
Высокое восстановительное напряжение DC	29Vdc		58Vdc
Высокое отсечное напряжение DC	30Vdc		60Vdc

Таблица 3. Спецификации режима зарядки

Режим зарядки от utility			
МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА	3624	4024	6048
Ток зарядки @Номинальное входное напряжение		60A(± 4A)	
Плавающее зарядное напряжение	AGM / Gel / Свинцовый Аккумулятор	27.4Vdc	54.8Vdc
	Заливной аккумулятор	27.4Vdc	54.8Vdc
Зарядное напряжение зарядки (C.V напряжение)	AGM / Gel / Свинцовый Аккумулятор	28.8Vdc	57.6Vdc
	Заливной аккумулятор	28.4Vdc	56.8Vdc
Алгоритм зарядки		3-ступенчатый (заливной аккумулятор, AGM/ Gel аккумулятор), 4-ступенчатый (LI)	
Режим солнечной зарядки			
МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА	3624	4024	6048
Ток зарядки		MPPT-100A (± 4A)	MPPT-100A (± 4A)
Системное напряжение DC		24Vdc	48Vdc
Нормальный диапазон рабочего напряжения		30-320Vdc	60-360Vdc
Макс. напряжение холостого хода PV массива		400Vdc	450Vdc
Точность PV напряжения		+/-2.5V	
Алгоритм зарядки		3-ступенчатая (залитый аккумулятор, AGM/гелевая батарея), 4-ступенчатая (LI)	
Алгоритм зарядки для свинцово-кислотного аккумулятора			

<p>Алгоритм зарядки литиевого аккумулятора</p>			
<p>Совместная Utility и солнечная зарядка</p>			
<p>МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА</p>	<p>3624</p>	<p>4024</p>	<p>6048</p>
<p>МОДЕЛЬ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА</p>	<p>MPPT-100A (± 4A)</p>		<p>MPPT-100A (± 4A)</p>
<p>Максимальный ток зарядки</p>	<p>100A(± 4A) (GRID:60A макс)</p>		<p>100A(± 4A) (GRID:100A макс)</p>
<p>Ток зарядки по умолчанию</p>	<p>100A(± 4A)</p>		<p>100A(± 4A)</p>

Таблица 4 Общие спецификации

<p>МОДЕЛЬ ИНВЕРТОРА</p>	<p>3624</p>	<p>4024</p>	<p>6048</p>
<p>Сертификация безопасности</p>	<p>CE</p>		
<p>Диапазон рабочих температур</p>	<p>-10°C до 50°C</p>		
<p>Температура хранения</p>	<p>-15°C~ 60°C</p>		
<p>Габариты (D*W*H), мм</p>	<p>456x289,8x194</p>		
<p>Масса нетто, кг</p>	<p>7,8</p>	<p>8,0</p>	<p>9,0</p>

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	ЖК/светодиоды/зуммер	Объяснение / Возможная причина.	Что делать
Единица автоматически выключается вовремя запуска.	ЖК, светодиоды и зуммер будут активны в течение 3 секунд, затем полностью отключатся.	Напряжение аккумулятора слишком низкое. (<1.91В/элемент)	1. Перезарядить аккумулятор 2. Заменить аккумулятор.
Нет отклика после включения питания.	Нет индикации.	1. Напряжение аккумулятора значительно ниже нормы. (<1,4 В/элемент) 2. Полярность Аккумулятора подключена неправильно.	1. Проверьте, правильно ли подключены аккумуляторы и провода. 2. Подзарядите аккумулятор. 3. Замените аккумулятор.
Сеть присутствует, но устройство работает в режиме аккумулятора.	Входное напряжение отображается как 0 на LCD, и зелёный светодиод мигает.	Входной предохранитель сработал.	Проверьте, не сработал ли АС выключатель или правильно ли подключена АС проводка.
	Зелёный светодиод мигает.	Недостаточное качество переменного тока. (Береговая сеть или генератор)	1. Проверьте, чтобы провода АС не были слишком тонкими и/или слишком длинными. 2. Проверьте, работает ли генератор (если применимо) исправно или проверьте правильность настройки диапазона входного напряжения. (Применение по → всему диапазону)
Когда устройство включено, внутреннее реле циклично включается и выключается.	ЖК-дисплей и светодиод мигают.	Аккумулятор отключен.	Проверьте правильность подключения проводов аккумулятора.
Зуммер издаёт непрерывный звуковой сигнал, красный светодиод горит.	Код ошибки 07	Ошибка перегрузки. Инвертор перегружен на 110%, время истекло.	Снизьте подключённую нагрузку, отключив часть оборудования.
	Код ошибки 05	Короткое замыкание на выходе.	Проверьте правильность подключения проводов и устранили аномальную нагрузку.
	Код ошибки 02	Внутренняя температура компонента инвертора превышает 90 °С.	Проверьте, не заблокирован ли воздушный поток единицы и не слишком ли высокая окружающая температура.
	Код ошибки 03	Аккумулятор перезаряжен.	Вернуться в сервисный центр.
		Напряжение аккумулятора слишком высокое АС входные L/N провода перепутаны	Проверьте, соответствуют ли спецификации и количество аккумуляторов требованиям. Проверьте АС вход.
	Код ошибки 01	Ошибка вентилятора	Заменить вентилятор.
	Код ошибки 06/58	Неисправность на выходе. (Напряжение инвертора ниже 95Vac или выше 150Vac)	1. Снизьте подключённую нагрузку. 2. Вернуться в сервисный центр
	Код ошибки 08/09/53/57	Внутренние компоненты вышли из строя.	Вернуться в сервисный центр
	Код ошибки 51	Перегрузка по току или всплеск напряжения.	Снизьте подключённую нагрузку. Перезапустите единицу. Если ошибка повторится, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
	Код ошибки 52	Напряжение шины Инвертора слишком низкое или температура компонента слишком высокая.	
Код ошибки 55	Выходное напряжение несбалансировано.		
Код ошибки 56	Аккумулятор не подключён правильно или сгорел предохранитель.	Если аккумулятор подключён правильно, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.	

Приложение: Таблица приблизительного времени резервного питания

Модель	Нагрузка (W)	Время резервного питания @ 24Vdc 100Ah (мин)	Время резервного питания @ 24Vdc 200Ah (мин)
3624/ 4024	300	449	1100
	600	222	525
	900	124	303
	1200	95	227
	1500	68	164
	1800	56	126
	2100	48	108
	2400	35	94
	2700	31	74
	3000	28	67
3200	25	58	
3500	22	50	
Модель	Нагрузка (W)	Время резервного питания @ 48Vdc 100Ah (мин)	Время резервного питания @ 48Vdc 200Ah (мин)
6048	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3000	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

Примечание: Время резервного питания зависит от качества, возраста и типа аккумулятора. Характеристики аккумуляторов могут отличаться в зависимости от производителя.

Warranty registration card