

Smart-Save Online SRT

ИБП с двойным преобразованием (on-line) мощностью 1-3 кВА

Руководство по эксплуатации



SRTRU1000RTXLI
SRTRU1000RTXLI-NC
SRTRU1500RTXLI
SRTRU1500RTXLI-NC
SRTRU2000RTXLISH
SRTRU2000RTXLISH-NC
SRTRU2000RTXLI
SRTRU2000RTXLI-NC
SRTRU3000RTXLI
SRTRU3000RTXLI-NC

Конвертируемый
форм-фактор

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
1-1. Транспортировка и хранение.	3
1-2. Подготовка	3
1-3. Установка.	3
1-4. Эксплуатация	3
1-5. Обслуживание, ремонт и устранение неисправностей.	3
2. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4
2-1. Комплект поставки	4
2-2. Внешний вид ИБП	4
2-3. Принцип действия.	6
2-4. Установка ИБП в стойку или вертикальная установка ИБП	6
2-5. Подготовка ИБП к работе	7
2-6. Замена батареи	9
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
3-1. Кнопочное управление	10
3-2. ЖК-дисплей	10
3-3. Звуковая сигнализация	11
3-4. Обозначения на ЖК-дисплее	12
3-5. Настройка ИБП.	12
3-6. Описание режимов работы.	17
3-7. Таблица кодов неисправности.	17
3-8. Индикаторы предупреждения	18
4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	18
5. ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ГАРАНТИЙНАЯ ПОДДЕРЖКА	20
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Важное предупреждение

Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Обеспечьте надлежащее хранение настоящего руководства и внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой устройства.

Не приступайте к работе с устройством, не прочитав всю информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации.

1-1. Транспортировка и хранение

- Для защиты ИБП от ударов и повреждений во время транспортировки устройство должно находиться в оригинальной упаковке.
- ИБП должен храниться в проветриваемом и сухом помещении.

1-2. Подготовка

- При быстром перемещении ИБП из холодного помещения в теплое на устройстве может образоваться конденсат. Перед установкой ИБП должен быть абсолютно сухой. Необходимо выждать не менее двух часов, чтобы ИБП акклиматизировался в окружающей среде.
- Не устанавливайте ИБП вблизи воды или во влажной среде.
- Не устанавливайте ИБП в местах, где на него могут попадать прямые солнечные лучи или в непосредственной близости от обогревателя.
- Не перекрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

1-3. Установка

- Не подключайте к выходным розеткам ИБП приборы или устройства, которые могут привести к перегрузке системы ИБП (например, лазерные принтеры).
- Размещайте кабели таким образом, чтобы никто не мог наступить на них или споткнуться о них.
- Не подключайте к выходным розеткам ИБП бытовые приборы такие, как фены для сушки волос.
- ИБП могут использовать лица, не имеющие опыта работы с ним.
- Подключайте ИБП только к заземленной розетке с защитой от поражения током, которая должна быть легкодоступна и находиться рядом с ИБП.
- Для подключения ИБП к розетке электросети здания (розетке с защитой от поражения током) используйте только кабель питания, прошедший испытания VDE и имеющий маркировку CE. Кабели комплекта поставки соответствуют данным стандартам.
- Для подключения нагрузок к ИБП следует использовать только силовые кабели, отвечающие стандартам VDE, с маркировкой CE. Кабели комплекта поставки соответствуют данным стандартам.
- При установке оборудования следует следить за тем, чтобы суммарный ток утечки ИБП и подключенных к нему устройств не превышал 3,5 мА.
- Температурный режим: устройства считаются пригодными для использования при температуре окружающей среды не более 40 °C.
- Для подключаемого оборудования: розетка должна быть установлена в легкодоступном месте рядом с оборудованием.

1-4. Эксплуатация

- Во время работы не отсоединяйте кабель питания от ИБП или розетки электросети здания (розетки с защитой от поражения током), так как это приведет к обрыву защитного заземления ИБП и всех подключенных нагрузок.
- ИБП оснащен собственным внутренним источником тока (аккумуляторными батареями). Выходные розетки ИБП могут находиться под напряжением, даже если ИБП не подключен к розетке электросети здания.
- Для того чтобы полностью отключить ИБП, сначала нажмите кнопку OFF/Enter (ВЫКЛ./Ввод) для отключения от сети электроснабжения.
- Не допускайте попадания жидкостей или посторонних предметов внутрь ИБП.

1-5. Обслуживание, ремонт и устранение неисправностей

- ИБП работает при опасном напряжении. Ремонт ИБП производится только авторизованным сервисным центром компании Systeme Electric.
- **Внимание:** риск поражения электрическим током. Даже после отключения устройства от сети электроснабжения (розетки электросети здания) компоненты внутри ИБП все еще остаются подключенными к батарее, находятся под напряжением и представляют опасность.
- Данный ИБП оснащен внутренним батарейным блоком SERBC, который пользователь может заменить, не отключая ИБП или подключенные нагрузки (конструкция с возможностью горячей замены). Замена батареи в данном случае является безопасной процедурой, без риска поражения электрическим током. Заменять батарею и контролировать работу могут только лица, хорошо знакомые с эксплуатацией аккумуляторных батарей и соблюдающие необходимые меры предосторожности. Посторонние лица должны находиться на достаточном расстоянии от батарей.
- **Внимание:** риск поражения электрическим током. Цепь батареи не изолирована от входного напряжения. Между клеммами батареи и землей может возникать опасное напряжение. Перед прикосновением убедитесь в отсутствии напряжения!
- **Внимание:** не сжигайте батареи. Они могут взорваться.
- **Внимание:** не вскрывайте и не нарушайте целостность батарей. Вытекающий электролит вреден для кожи и глаз. Он может быть токсичен.

- Батареи могут стать причиной поражения электрическим током и имеют большой ток короткого замыкания. Примите указанные ниже меры предосторожности, а также любые иные меры, необходимые при работе с батареями.
 - a) Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
 - b) Используйте инструменты с изолированными ручками.
 - c) Наденьте резиновые перчатки и сапоги.
 - d) Не кладите на батареи инструменты или металлические детали.
 - e) Перед установкой или обслуживанием батареи отключите источник зарядки и нагрузку.
 - f) Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током во время установки и обслуживания, отсоедините заземление батареи. Если какая-либо часть батареи заземлена, отсоедините заземление.
- Для замены батарей используйте соответствующий модуль SERBC:
 - a) Необходимая информация по замене батареи содержится в прилагаемой инструкции.
 - b) Инструкции по технике безопасности при замене батарейного модуля находятся в прилагаемой инструкции.
- Запрещено утилизировать батареи путем их сжигания. Это может привести к взрыву батареи.
- Не вскрывайте и не нарушайте целостность батареи. Вытекающий электролит может привести к повреждению кожи и глаз. Он может быть токсичен.
- Не разбирайте ИБП.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Данный ИБП является устройством категории C2. В жилых помещениях данное изделие может вызывать радиопомехи, в этом случае пользователю может потребоваться принять дополнительные меры.

2. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

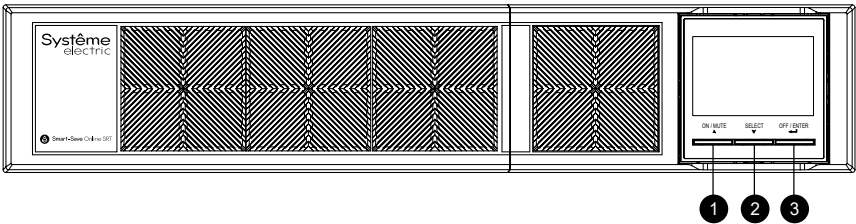
ПРИМЕЧАНИЕ. Перед установкой осмотрите устройство. Убедитесь, что внутри упаковки ничего не повреждено. Сохраните оригинальную упаковку для использования в будущем.

2-1. Комплект поставки

- ИБП Smart-Save Online SRT
- Для всех моделей: USB A-USB B кабель (1 шт), RS232-RS232 кабель (1 шт), ножки для напольной установки
- Для моделей 1 и 1.5 кВА: C13-C14 кабель (2 шт)
- Для моделей 2 и 3 кВА: C13-C14 кабель (1 шт), C19-Schuko кабель (1 шт), C19-C20 кабель (1 шт)
- Руководство пользователя

2-2. Внешний вид ИБП

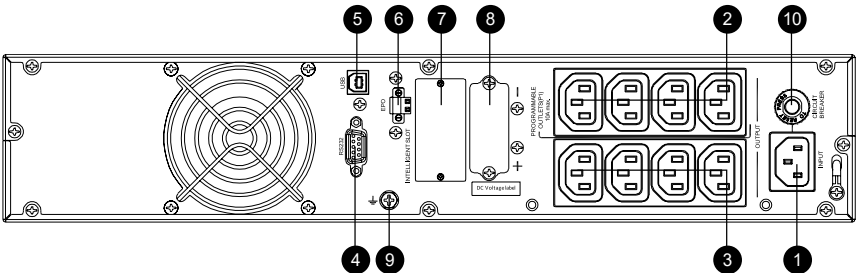
Вид спереди – все модели



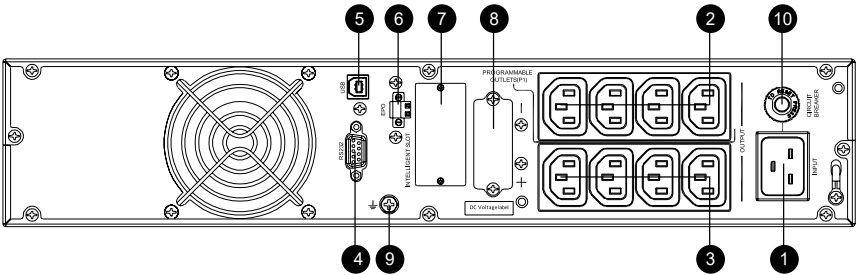
1	Кнопка On/Mute	Включение ИБП/Отключение звуковой сигнализации
2	Кнопка Select	Используется для выбора пункта меню
3	Кнопка OFF/Enter	Используется для отключения ИБП/подтверждает выбранное действие

Вид сзади

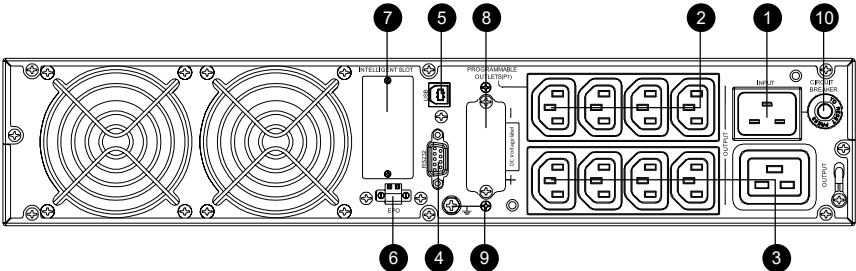
Модели SRTRU1000RTXLI/SRTRU1000RTXLI-NC и SRTRU1500RTXLI/SRTRU1500RTXLI-NC



Модели SRTRU2000RTXLISH/SRTRU2000RTXLISH-NC и SRTRU2000RTXLI/SRTRU2000RTXLI-NC



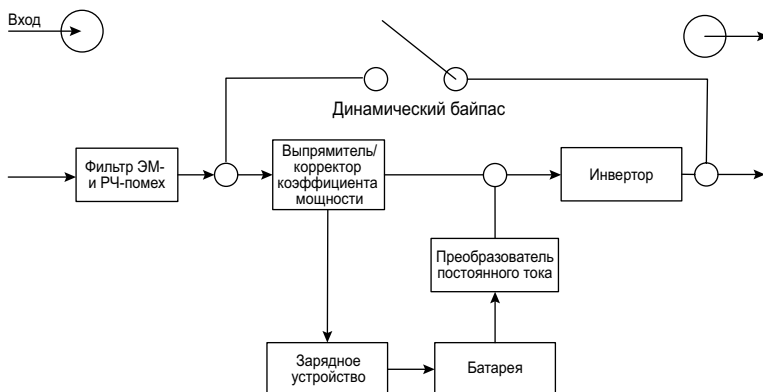
Модели SRTRU3000RTXLI/SRTRU3000RTXLI-NC



1	Вход переменного тока	Используется для подключения сетевого кабеля питания
2	Группа управляемых розеток	Используется для подключения некритического оборудования (с возможностью управляемого отключения питания)
3	Группа неуправляемых розеток	Используется для подключения критического оборудования
4	Порт связи RS-232	Последовательный порт используется для связи с ИБП
5	Порт связи USB HID	USB-порт используется для подключения к серверу для связи с операционной системой либо с программой для связи с ИБП.
6	Порт аварийного отключения EPO	Разъем аварийного отключения выходного напряжения (EPO) позволяет пользователю подключить ИБП к центральной системе аварийного отключения выходного напряжения
7	Интеллектуальный слот	Используется для подключения дополнительных плат расширения функционала ИБП
8	Разъем подключения внешней батареи	Используется для подключения внешних батарейных блоков BPSE
9	Винт заземления	Используется для заземления дополнительных устройств
10	Автоматический выключатель	Входной автоматический выключатель ИБП

2-3. Принцип действия

Ниже показан принцип действия ИБП.



ИБП состоит из входа сети электроснабжения, фильтров электромагнитных/радиочастотных помех, выпрямителя / корректора коэффициента мощности, инвертора, зарядного устройства, преобразователя постоянного тока, батареи, динамического байпаса и выхода ИБП.

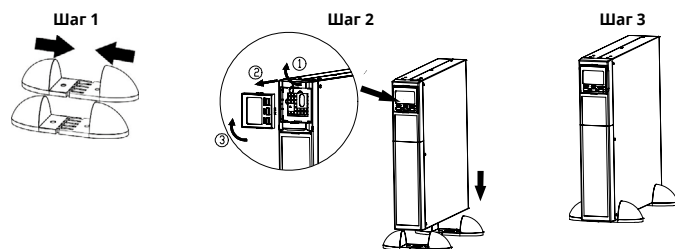
2-4. Установка ИБП в стойку или вертикальная установка ИБП

Данный ИБП можно разместить вертикально на столе или установить в 19-дюймовую стойку. Выберите необходимый способ установки этого ИБП.

ИБП следует размещать на ровной и чистой поверхности. Установите его в месте, где отсутствует вибрация, пыль, влажность, высокая температура, легковоспламеняющиеся жидкости, газы, агрессивные и токопроводящие загрязнители. Установите ИБП в чистом помещении вдали от окон и дверей. Устройство оборудовано вентилятором для охлаждения. Поэтому ИБП следует размещать в хорошо проветриваемом помещении. Минимальный зазор для отвода тепла и простоты обслуживания должен составлять 100 мм — перед ИБП, 300 мм — сзади и по бокам от ИБП.

Вертикальная установка (ножки для напольной установки входят в комплект ИБП при поставке)

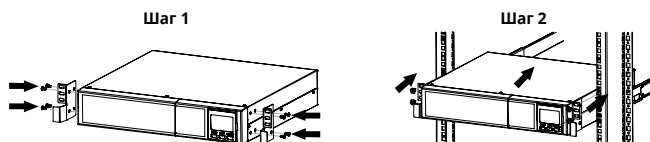
При вертикальной установке ИБП следуйте нижеописанным шагам. Установите ИБП на ножки. При необходимости смены форм-фактора ИБП аккуратно извлеките ЖК-дисплей, поверните его на 90 градусов и установите обратно согласно шагу 2.



Установка в стойку

Для установки ИБП в стойку необходимо приобрести опцию – комплект монтажных рельсов, который состоит из рельсов, монтажных ушей и креплений.

Примечание. Для облегчения установки ИБП можете извлечь внутренний батарейный блок SERBC



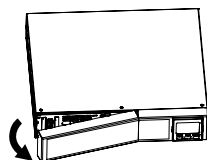
Примечание. Комплект монтажных рельсов приобретается отдельно в соответствии с высотой устройства: SE1RK – для 2U, SE2RK – для 3U. Инструкцию по установке рельсов можно найти в комплекте документации монтажного комплекта.

2-5. Подготовка ИБП к работе

Шаг 1. Подключение проводов батареи

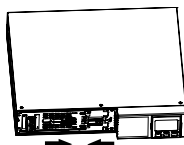
Следует иметь в виду, что ИБП поставляется с завода без подключения проводов батареи из соображений безопасности. Перед установкой ИБП выполните следующие шаги, чтобы в первую очередь вновь подключить провода батареи.

Шаг 1



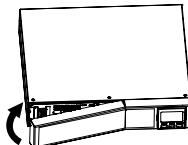
Снимите переднюю панель

Шаг 2



Подсоедините провода батареи

Шаг 3



Установите переднюю панель устройства на место

Шаг 2. Подключение входа ИБП

Подключать ИБП следует только к двухполюсной трехпроводной розетке с заземлением. Не используйте удлинители.

Примечание. Убедитесь, что на ЖК-дисплее не горит индикатор неисправности электропроводки. Он загорается, если ИБП подключен к несоответствующей розетке (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»). Для безопасной работы также необходимо обеспечить наличие автоматического выключателя для защиты от перегрузки по току и короткого замыкания между сетью и входом переменного тока ИБП. Рекомендуются следующие номиналы устройств защиты:

- 10 А — для моделей 1К и 1,5К
- 16 А — для моделей 2К и 3К.

Шаг 3. Подключение выхода ИБП

Есть два вида выходных розеток ИБП: управляемые и неуправляемые розетки. Некритические устройства следует подключать к управляемым выходам, а критические — к неуправляемым. Во время отключения питания вы можете продлить время резервного питания для критически важных устройств, установив более короткое время резервного питания для некритического оборудования.

Для настройки работы группы управляемых розеток необходимо обратиться к разделу 3-5 «Настройки ИБП» данной инструкции.

Шаг 4. Подключение интерфейсов связи

Порты связи



Порт USB HID



Порт RS-232

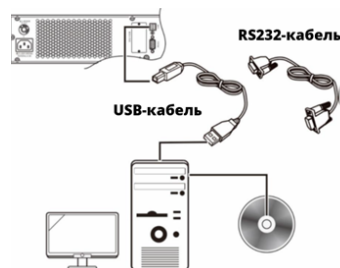


Интеллектуальный слот

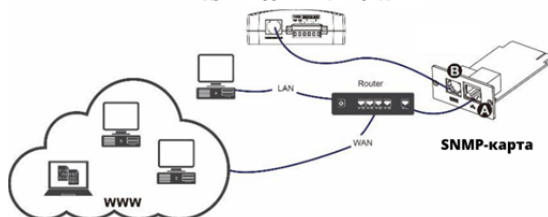
Порты связи USB-HID* и RS232: чтобы удаленно включать и выключать ИБП и следить за его состоянием, подключите кабель связи: одним концом к порту USB HID/RS-232, а другим — к порту связи вашего ПК. Установив программное обеспечение для мониторинга, можно задать расписание выключения и включения ИБП и контролировать его состояние через ПК.

* USB HID (human interface device) – расширенная функция USB, которая позволяет видеть базовую информацию о заряде ИБП на ПК без установки ПО.

Интеллектуальный слот: ИБП оснащен интеллектуальным слотом с поддержкой карт управления ИБП. Установка карты с поддержкой протоколов SNMP, Modbus RS-485 и карт с релейными схемами обеспечивает расширенные возможности связи и контроля. Совместно с SNMP-картой возможно использование датчика параметров внешней среды.



Модуль окружающей среды



Шаг 5. Отключение и включение функции аварийного отключения питания

Данный ИБП оснащен функцией аварийного отключения питания. По умолчанию ИБП поставляется с завода с замкнутыми контактами 1 и 2 (к контактам 1 и 2 подключена металлическая перемычка), что обеспечивает работу ИБП в обычном режиме. Для активации функции аварийного отключения питания удалите два винта в порте EPO и снимите металлическую перемычку.

Примечание. Логика функции аварийного отключения питания настраивается с помощью ЖК-дисплея. Подробную информацию см. в описании программы 16 в настройках ИБП.



Шаг 6. Включение ИБП

Нажмите кнопку ON/Mute (Вкл./Откл. звука) на передней панели и удерживайте ее нажатой в течение двух секунд, чтобы включить питание ИБП.

Примечание. Аккумуляторная батарея полностью заряжается в течение первых пяти часов работы в обычном режиме. В течение периода начальной зарядки батарея не сможет обеспечить максимальное время резервного питания.

Шаг 7. ЭКО режим

В режиме ECO для энергосбережения ИБП настроен для использования внутреннего электронного байпаса в качестве приоритетного режима при соблюдении определенных условий. В режиме ECO инвертор находится в режиме ожидания, и в случае выхода за установленные границы напряжения ИБП переходит в режим двойного преобразования или режим работы от батарей (время переключения 8 мс), а нагрузка питается от инвертора. Для активации и настройки ЭКО режима обратитесь к разделу 3-5 «Настройки ИБП» данной инструкции.

Шаг 8. Установка программного обеспечения

Для оптимальной защиты компьютерной системы установите программное обеспечение для мониторинга ИБП, чтобы полностью настроить порядок отключения ИБП. Для установки программного обеспечения мониторинга выполните следующие шаги, чтобы загрузить и установить программное обеспечение для мониторинга из Интернета:

1. Перейдите на страницу по адресу <https://systeme.ru/software/1phups>
2. Щелкните значок требуемого программного обеспечения Parachute (для ИБП без сетевой карты) или Parachute Pro (для ИБП с установленной сетевой картой), а затем выберите нужную ОС для скачивания программного обеспечения. Для ИБП с сетевой картой также доступна программа мониторинга SNMP Web Manager.
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить программное обеспечение.
4. После перезагрузки компьютера появится иконка программного обеспечения в виде зеленой окружности с наименованием программного обеспечения.



Примечание. После установки сетевой карты необходимо удалить программное обеспечение Parachute и установить программное обеспечение Parachute Pro.

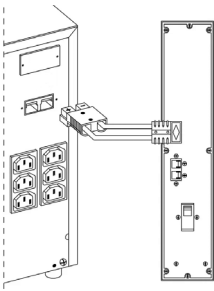
Актуальная версия прошивки ИБП, рекомендованная к обновлению, расположена по адресу <https://systeme.ru/software/1phups>.

Шаг 9. Подключение внешнего батарейного блока

Для увеличения времени работы от батарей используйте внешние батарейные блоки BPSE. Для подбора батарейного блока используйте технические характеристики и данные из таблицы 1. Батарейные модули должны быть одного типа и только совместимых типов.

Тип ИБП	Тип используемой батареи	Напряжение одного модуля, В	Емкость батареи, Ач
SRTRU1000RTXLI/SRTRU1000RTXLI-NC	BPSE36RT2U	36 В	18 Ач
SRTRU1500RTXLI/SRTRU1500RTXLI-NC			
SRTRU2000RTXLISH/SRTRU2000RTXLISH-NC	BPSE48RT2U	48 В	18 Ач
SRTRU2000RTXLI/SRTRU2000RTXLI-NC	BPSE72RT2U	72 В	18 Ач
SRTRU3000RTXLI/SRTRU3000RTXLI-NC			

Подключите внешний батарейный блок, как показано на рисунке ниже.



2-6. Замена батареи

ПРИМЕЧАНИЕ. Данный ИБП оснащен внутренним батарейным блоком SERBC, который пользователь может заменить, не отключая ИБП или подключенные нагрузки (конструкция с возможностью горячей замены). Замена батареи в данном случае является безопасной процедурой, без риска поражения электрическим током. Подберите внутренний батарейный блок согласно техническим характеристикам и таблице 2.

Тип ИБП	Тип используемой батареи	Напряжение одного модуля, В	Емкость батареи, Ач
SRTRU1000RTXLI/SRTRU1000RTXLI-NC	SERBC193	36 В	9 Ач
SRTRU1500RTXLI/SRTRU1500RTXLI-NC	SERBC193	36 В	9 Ач
SRTRU2000RTXLISH/SRTRU2000RTXLISH-NC	SERBC194	48 В	9 Ач
SRTRU2000RTXLI/SRTRU2000RTXLI-NC	SERBC196	72 В	9 Ач
SRTRU3000RTXLI/SRTRU3000RTXLI-NC	SERBC196	72 В	9 Ач

Тип используемой батареи: Герметичная не требующая обслуживания свинцово-кислотная аккумуляторная батарея.

ВНИМАНИЕ!

Примите во внимание все предупреждения, предостережения и примечания перед заменой батарей.

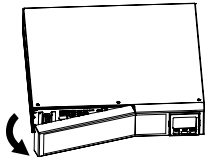
ВНИМАНИЕ!

- Замените батарею сразу после получения указания ИБП о замене батареи.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

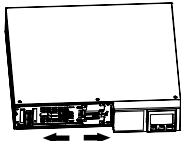
Примечание. При отключении батареи оборудование не защищено от отключений подачи электроэнергии.

Шаг 1



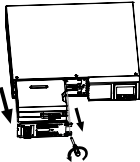
Снимите переднюю панель

Шаг 2



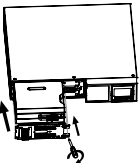
Отсоедините провода батареи

Шаг 3



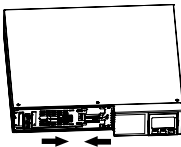
Извлеките батарейный модуль SERBC, отвернув винты на передней панели

Шаг 4



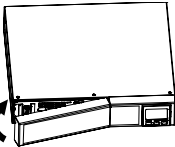
Установите новый батарейный модуль SERBC и плотно закрутите винты обратно.

Шаг 5



Подсоедините провода батареи

Шаг 6



Установите переднюю панель устройства на место

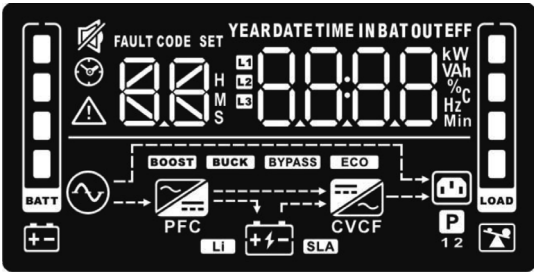
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3-1. Кнопочное управление

Кнопка	Функция
Кнопка ON/MUTE	• Включение: нажмите и удерживайте нажатой кнопку менее 2 секунд, чтобы включить ИБП. • Отключение звуковой сигнализации: когда ИБП находится в режиме работы от батареи (отсутствие питания от сети), нажмите и удерживайте кнопку не менее 3 секунд, чтобы отключить или включить звук. Однако, это не относится к ситуациям, когда ИБП сигнализирует об ошибках или предупреждениях. • Самодиагностика: когда ИБП находится в режиме работы от сети, нажмите и удерживайте кнопку не менее 3 секунд, чтобы перейти в режим самодиагностики ИБП (проверка АКБ). • Вверх (треугольник вверх): нажмите кнопку, чтобы в режиме настройки ИБП отобразить предыдущий пункт.
Кнопка OFF/ENTER	• Выключение: чтобы отключить ИБП, нажмите и удерживайте кнопку не менее 2 секунд. По умолчанию ИБП перейдет в режим ожидания (при наличии питания от сети) или отключится (при отсутствии питания от сети). В обоих случаях нагрузка будет обесточена. Есть дополнительная опция перехода в режим байпаса по нажатии данной кнопки (см. настройку 06) – питание нагрузки сохранится. • Подтверждение выбора (Ввод): нажмите кнопку, чтобы в режиме настройки ИБП подтвердить выбор.
Кнопка SELECT	• Отображение параметров ИБП: нажмите кнопку, выбрать отображаемый на дисплее параметр и/или посмотреть все доступные параметры: IN [V] - входное напряжение, IN [Hz] - входная частота, IN [A] - входной ток, BAT [V] – напряжение АКБ, BAT [A] – ток АКБ, BAT [%] – процент заряда АКБ, [°C] - температура ИБП, OUT [V] – выходное напряжение, OUT [Hz] – выходная частота, OUT [A] – ток нагрузки, OUT [%] – процент нагрузки (от максимально допустимой для ИБП). В квадратных скобках указаны единицы измерения. • Режим настройки: в режиме ожидания или байпаса* нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки ИБП. • Вниз (треугольник вниз): нажмите кнопку, чтобы в режиме настройки ИБП отобразить следующий пункт.
Кнопка ON/MUTE + кнопка SELECT (Одновременно)	• Включение/выключение байпаса: при наличии питания от сети одновременно нажмите и удерживайте нажатыми обе кнопки ON/MUTE и SELECT в течение 3 секунд, чтобы включить/выключить байпас. Переключение на байпас не произойдет, если входное напряжение выходит за допустимые пределы (см. настройку 07). • Выход из режима настройки: в режиме настройки одновременно нажмите кнопки ON/MUTE и SELECT и удерживайте их в течение 0,2 секунды, чтобы выйти. Либо выход произойдет автоматически через несколько секунд.

* Включение/выключение байпаса – см. пункт кнопки ON/MUTE+кнопка SELECT.
Режим ожидания – выключение ИБП (кнопка OFF/ENTER) при наличии питания от сети.

3-2. ЖК-дисплей



Отображение	Функция
Информация о времени резервного питания	
	Отображение расчетного времени резервного питания. H — часы, M — минуты, S — секунды.
Информация о конфигурации и неисправностях	
	Отображение элементов настройки (приведены в разделе 3-5).

Отображение	Функция
	Отображение кодов предупреждений и неисправностей (приведены в разделах 3-7 и 3-8).
Отключение звука	
	Звук сигнализации ИБП отключен.
Информация о входе, батарее, температуре, выходе и нагрузке	
	Отображение входного напряжения, входной частоты, входного тока, напряжения батареи, ток батареи, емкости батареи, температуры окружающей среды, выходного напряжения, выходная частота, ток нагрузки, процент нагрузки. k-кило; W-Ватт; V-напряжение; A-Ампер, %-процент, C-температура в градусах Цельсия; Гц-частота
Информация о нагрузке	
	Уровень нагрузки: 0-24, 25-49, 50-74 и 75-100 %.
	Перегрузка.
Информация об управляемых розетках	
	Работают управляемые розетки.
Информация о режиме работы	
	ИБП подключен к электросети.
	ИБП работает от батареи.
	Отображение статуса зарядки
	Включен байпас.
	Включен ЭКО режим.
	Работает цепь выпрямителя
	Отображение работы PFC (коррекция коэффициента мощности)
	Работает цепь инвертора.
	Работа ИБП в режиме ковертора
	Работает выход.
Информация о батарее	
	Уровень заряда батареи: 0-24, 25-49, 50-74 и 75-100 %.
	Низкий заряд батареи.

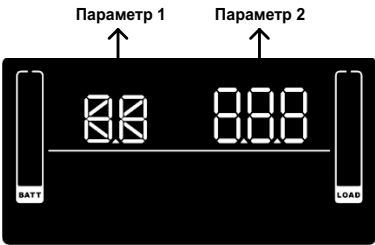
3-3. Звуковая сигнализация

Режим работы от батареи	Звуковой сигнал каждые 5 секунд
Низкий заряд батареи	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрузка	Звуковой сигнал каждую секунду
Неисправность	Непрерывный звуковой сигнал
Режим байпаса	Звуковой сигнал каждые 10 секунд

3-4. Обозначения на ЖК-дисплее

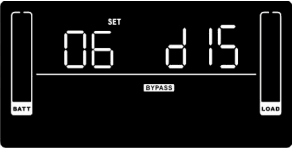
Аббревиатура	Отображение	Описание
ENA	ENR	Включена функция/настройка
DIS	dI S	Отключено
ESC	ESC	Выход из режима настройки
HLS	HLS	Верхняя граница
LLS	LLS	Нижняя граница
AO	AO	EPO активируется при размыкании
AC	AC	EPO активируется при замыкании
EAT	ERt	Расчетное время автономной работы
RAT	rARt	Прошедшее время автономной работы
SD	Sd	Отключение
OK	OK	Все в порядке
ON	ON	Включен ИБП
BL	bL	Низкий заряд батареи
OL	OL	Перегрузка
OI	OI	Избыточный входной ток
NC	NC	Батарея не подключена
OC	OC	Перезарядка
SF	SF	Неисправность проводки на площадке
EP	EP	Аварийное отключение питания
TP	tP	Температура
CH	CH	Зарядка
BF	bF	Батарея неисправна
BV	bV	Байпас вне диапазона
FU	FU	Нестабильная частота байпаса
BR	bR	Замените батарею
EE	EE	Ошибка памяти

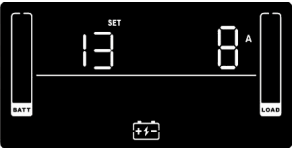
3-5. Настройка ИБП



Для настройки ИБП доступно два параметра.
Параметр 1: варианты программы. См. таблицу ниже.
Параметр 2: варианты настройки или значения для каждой программы.

Интерфейс	Настройка
01 — настройка выходного напряжения	
	Параметр 2: выходное напряжение Для моделей на 220/230/240 В пер. тока доступны следующие значения выходного напряжения: 220: выходное напряжение составляет 220 В пер. тока; 230: выходное напряжение составляет 230 В пер. тока (по умолчанию); 240: выходное напряжение составляет 240 В пер. тока.
02 — включение/выключение режима преобразователя частоты	
	Параметр 2: включение или выключение режима преобразования. Доступны два варианта: CF ENA: режим преобразования включен; CF DIS: режим преобразования выключен (по умолчанию).
03 — настройка выходной частоты	
	Параметр 2: настройка выходной частоты. Вы можете установить исходную частоту в режиме батареи: BAT 50: выходная частота 50 Гц (по умолчанию); BAT 60: выходная частота 60 Гц. В режиме преобразования доступны следующие значения выходной частоты: CF 50: выходная частота 50 Гц; CF 60: выходная частота 60 Гц.
04 — настройка включение или отключение ЭКО режима	
	Параметр 2: включение или отключение функции ЭКО режима. Доступны два варианта: ENA: ЭКО режим включен; DIS: ЭКО режим выключен (по умолчанию).
05 — настройка диапазона напряжения в ЭКО режиме	
	Параметр 2: настройка допустимых значений уставок верхней и нижней границы напряжения для ЭКО режима с помощью клавиш «Вниз» или «Вверх». HLS: верхняя граница напряжения в ЭКО режиме для параметра 2. Диапазон значений отклонения составляет от +7 до +24 В от номинального напряжения. (По умолчанию: +12 В.) LLS: нижняя граница напряжения в ЭКО режиме для параметра 2. Диапазон значений отклонения составляет от -7 до -24 В от номинального напряжения. (По умолчанию: -12 В.) При выходе за данные границы ИБП перейдет в режим двойного преобразования, если напряжение находится в рамках диапазона номинального входного напряжения, или в режим работы от батареи, если за его пределами.
	

Интерфейс	Настройка
06 — функция байпаса включена/выключена при выключенном ИБП	
	Параметр 2: функция байпаса включена или выключена. Доступны два варианта: ENA: байпас включен; DIS: байпас выключен (по умолчанию).
07 — настройка диапазона напряжений в режиме байпаса	
 	Параметр 2: настройка допустимых значений верхней и нижней границы напряжения для режима байпаса с помощью клавиш «Вниз» или «Вверх». HLS: уставка верхней границы напряжения для байпаса от 230 до 264 В пер. тока. (По умолчанию: 264 В пер. тока.) LLS: уставка нижнего предела напряжения для байпаса от 170 до 220 В пер. тока. (По умолчанию: 170 В пер. тока.) При выходе за данные границы ИБП отключит нагрузку. Для возврата питания на нагрузку необходимо перезагрузить ИБП. Дистанционная перезагрузка возможна при установке в ИБП сетевой карты при условии наличия питания ИБП.
08 — настройка диапазона частоты для байпаса	
 	Параметр 2: настройка допустимых значений верхней и нижней границы частоты для режима байпаса с помощью клавиш «Вниз» или «Вверх». HLS: значение верхней границы частоты для байпаса с выходной частотой 50 Гц: 51–55 Гц: уставка верхней границы частоты от 51 до 55 Гц (по умолчанию: 53,0 Гц). LLS: значение нижней границы частоты в режиме байпаса с выходной частотой 50 Гц: 45–49 Гц: уставка нижней границы частоты от 45 до 49 Гц (по умолчанию: 47,0 Гц).
09 — включение/выключение управляемых розеток	
	Параметр 2: включение или выключение управляемых розеток. ENA: управляемые розетки включены; DIS: управляемые розетки выключены (по умолчанию).
10 — настройка управляемых розеток	
	Параметр 2: настройка максимального времени работы от батареи для управляемых розеток. 0–999: настройка максимального времени автономной работы от 0 до 999 минут для управляемых розеток, к которым подключаются некритические устройства в режиме работы от батареи. (По умолчанию: 999.)

Интерфейс	Настройка										
11 — настройка ограничения автономности работы											
	Параметр 2: настройка времени резервного питания в режиме батареи для обычных неуправляемых розеток. 0-999: установка времени автономной работы в минутах в диапазоне от 0 до 999 для обычных розеток в режиме батареи. DIS: отключение ограничения времени резервного питания — теперь оно будет зависеть только от емкости батареи (по умолчанию). Примечание. При значении «0» время резервного питания будет составлять всего 10 секунд.										
12 — настройка общей емкости батареи, Ач											
	Параметр 2: установка суммарного значения емкости батареи ИБП в Ач. 7-999: установка общей емкости батарей от 7 до 999 Ач. Если подключен внешний блок батарей, убедитесь, что задана правильная общая емкость. ВНИМАНИЕ! При определении емкости требуется использовать Таблицы 1 и 2. При подключении дополнительных внешних батарейных блоков BPSE установите суммарную емкость батарейных модулей: емкость внутреннего батарейного блока плюс емкости внешних батарейных блоков (суммируются, если BPSE несколько).										
13 — настройка максимального тока зарядки											
	Параметр 2: настройка максимального тока зарядки. Доступные значение тока зарядного устройства: 2, 4, 6, 8, 10*, 12* А. По умолчанию ток зарядного устройства установлен 2А. Рекомендованные значения тока зарядного устройства приведены в таблице ниже. <table><tr><th>Количество подключенных батарейных модулей, BPSE</th><th>Минимальный рекомендованный ток зарядки, А</th></tr><tr><td>0</td><td>2А</td></tr><tr><td>1</td><td>4А</td></tr><tr><td>2</td><td>8А</td></tr><tr><td>3-10</td><td>8А/12А*</td></tr></table> <i>*Доступны только для моделей SRTSE1000RTXLI(NC), SRTSE1500RTXLI(NC), SRTSE2000RTXLI(NC)</i>	Количество подключенных батарейных модулей, BPSE	Минимальный рекомендованный ток зарядки, А	0	2А	1	4А	2	8А	3-10	8А/12А*
Количество подключенных батарейных модулей, BPSE	Минимальный рекомендованный ток зарядки, А										
0	2А										
1	4А										
2	8А										
3-10	8А/12А*										
14 — настройка ускоренной зарядки (добавочного напряжения) батарей											
	Параметр 2: настройка ускоренного режима зарядки батарей. Рекомендуется использовать значение по умолчанию. Изменение значения от стандартного может привести к снижению ресурса батареи. 2,25-2,40: настройка бустерного напряжения зарядки в диапазоне 2,25-2,40 В/ячейка. (По умолчанию: 2,36 В/ячейка.)										
15 — настройка стандартной зарядки (поддерживающее напряжение) батарей											
	Параметр 2: настройка стандартного режима зарядки батарей. Рекомендуется использовать значение по умолчанию. Изменение значения от стандартного может привести к снижению ресурса батареи. 2,20-2,33: настройка плавающего напряжения зарядки в диапазоне 2,20-2,33 В/ячейка (по умолчанию: 2,28 В/ячейка).										

Интерфейс	Настройка
16 — настройка логики аварийного отключения питания EPO	
	Параметр 2: настройка логики функции аварийного отключения питания. AO: активация при размыкании (по умолчанию). Если в качестве логики автоматического отключения питания выбрана опция АО, функция активируется при разомкнутом состоянии контактов 1 и 2. AC: активация при замыкании. Если в качестве логики автоматического отключения питания выбрана опция AC, функция активируется при замкнутом состоянии контактов 1 и 2.
17 — подключение внешнего выходного изолирующего трансформатора	
	Параметр 2: разрешение или запрет подключения внешнего выходного изолирующего трансформатора. ENA: если выбрана эта опция, подключение к внешнему выходному разделительному трансформатору разрешено. DIS: если выбрана эта опция, подключение к внешнему выходному разделительному трансформатору запрещено (по умолчанию).
18 — настройка отображения времени автономной работы	
	Параметр 2: настройка отображения времени автономной работы. EAT: если выбрана опция EAT, будет отображаться оставшееся время автономной работы (по умолчанию). RAT: если выбрана опция RAT, будет отображаться прошедшее время автономной работы.
19 — настройка допустимого диапазона входного напряжения	
	Параметр 2: настройка допустимых значений верхней и нижней границы напряжения для диапазона входного напряжения с помощью клавиш «Вниз» или «Вверх». HLS: уставка верхней границы напряжения 280/290/300 В для параметра 2. (По умолчанию: 300 В пер. тока.) LLS: уставка нижней границы напряжения 110/120/130/140/150/160 для параметра 2 (по умолчанию: 110 В пер. тока). Рекомендуем придерживаться значений по умолчанию. Установленный по умолчанию диапазон наиболее широкий. После коррекции параметров ИБП перейдет на батарею в случае выхода за новоустановленные границы.
	
00 — выход из режима настройки	
	Выход из режима настройки.

3-6. Описание режимов работы

Режим работы	Описание	ЖК-дисплей
Онлайн-режим (режим двойного преобразования)	Если входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, ИБП обеспечивает чистый и стабильный переменный ток на выходе. В онлайн-режиме ИБП также заряжает батарею.	
ЭКО режим	Режим экономии электроэнергии Если входное напряжение находится в пределах диапазона регулирования, ИБП передает напряжение напрямую с входа на выход через байпас для экономии энергии. В ЭКО режиме ИБП также заряжает батарею.	
Режим преобразования частоты	Если входная частота находится в пределах от 40 до 70 Гц, ИБП можно настроить на поддержание постоянной выходной частоты 50 или 60 Гц. В этом режиме ИБП также заряжает батарею.	
Режим работы от батареи	Если входное напряжение выходит за пределы допустимого диапазона или произошло отключение питания, ИБП переходит на питание от батареи и каждые 5 секунд звучит аварийный сигнал.	
Режим байпаса	Если входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, но ИБП перегружен, устройство переходит в режим байпаса (режим байпаса также можно включить на передней панели). Звуковой сигнал звучит каждые 10 секунд.	
Режим ожидания	ИБП выключен и не подает питание на выход, но при этом может заряжать батарею.	
Аварийный режим	При возникновении неисправности отображается значок ОШИБКИ и код неисправности.	

3-7. Таблица кодов неисправности

Неисправность	Код неисправности	Значок
Сбой запуска шины	01	x
Перегрузка шины	02	x
Недостаточная нагрузка шины	03	x
Ошибка плавного пуска инвертора	11	x
Высокое напряжение инвертора	12	x
Низкое напряжение инвертора	13	x
Короткое замыкание на выходе инвертора	14	x

Неисправность	Код неисправности	Значок
Слишком высокое напряжение батареи	27	x
Слишком низкое напряжение батареи	28	x
Короткое замыкание на выходе зарядного устройства	2A	x
Перегрев	41	x
Перегрузка	43	
Ошибка зарядки	45	x
Избыточный входной ток	49	x

3-8. Индикаторы предупреждения

Предупреждение	Значок (мигает)	Код	Звуковой сигнал
Низкий заряд батареи		BL	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрузка		OL	Звуковой сигнал каждую секунду
Избыточный входной ток		OI	Сигнал звучит дважды каждые 10 секунд
Батарея не подсоединена		PC	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перезарядка		OC	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Неисправность проводки на площадке		SF	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Включение функции аварийного отключения питания ЕРО		EP	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрев		EP	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Ошибка зарядки		CH	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Неисправность батареи		BF	Звуковой сигнал каждые 2 секунды (при этом ИБП выключается, чтобы напомнить пользователю о проблеме с батареями)
Выход за пределы диапазона напряжения байпаса		BV	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Нестабильная частота байпаса		FU	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Замена батареи		BT	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Ошибка памяти		EE	Звуковой сигнал каждые 2 секунды

ПРИМЕЧАНИЕ. Функцию предупреждения «Неисправность проводки на площадке» можно включить/отключить с помощью программного обеспечения. Подробную информацию см. в руководстве по программному обеспечению.

4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Отсутствие индикации и сигнализации даже при нормальном питании от сети.	Входное питание переменного тока подключено неправильно.	Проверьте, надежно ли подключен входной кабель питания к сети электроснабжения.
	Вход переменного тока подключен к выходу ИБП.	Подключите кабель питания переменного тока к входу переменного тока надлежащим образом.
На ЖК-дисплее мигают значок и код предупреждения EP. Звуковой сигнал звучит каждые 2 секунды.	Активирована функция автоматического отключения питания.	Замкните цепь, чтобы отключить функцию автоматического отключения питания.

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
На ЖК-дисплее мигают значки  и  , и код предупреждения SF , аварийный сигнал звучит каждые 2 секунды.	Фазный и нейтральный проводники входа ИБП перепутаны местами.	Поверните сетевую розетку на 180° и снова подключите систему ИБП.
На ЖК-дисплее мигают значки  и  , и код предупреждения PC , аварийный сигнал звучит каждые 2 секунды.	Внешняя или внутренняя батарея подключена неправильно.	Проверьте, правильно ли подключены все батареи.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 27. Аварийный сигнал звучит непрерывно.	Напряжение батареи слишком высокое или неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 28. Аварийный сигнал звучит непрерывно.	Напряжение батареи слишком низкое или неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric.
На ЖК-дисплее мигают значки  и  , и код OL , аварийный сигнал звучит каждую секунду.	ИБП перегружен.	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП.
	ИБП перегружен. Устройства, подключенные к ИБП, питаются напрямую от электрической сети через обходной контур (байпас).	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП.
	После нескольких перегрузок подряд ИБП блокируется в режиме байпаса. Подключенные устройства питаются напрямую от сети.	Сначала отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП. Затем выключите ИБП и перезапустите его.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 49, аварийный сигнал звучит непрерывно.	Превышение входного тока ИБП.	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 43 и горит значок  . Аварийный сигнал звучит непрерывно.	ИБП автоматически отключился из-за перегрузки на выходе устройства.	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП и перезапустите устройство.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 14. Аварийный сигнал звучит непрерывно.	ИБП автоматически выключился из-за короткого замыкания на выходе устройства.	Проверьте выходную проводку и убедитесь, что на подключенных устройствах нет короткого замыкания.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 01, 02, 03, 11, 12, 13 или 41, сигнал тревоги звучит непрерывно.	Произошла внутренняя ошибка ИБП. Возможны два сценария: 1. Нагрузка по-прежнему питается, но напрямую от сети переменного тока через байпас. 2. Нагрузка больше не получает питание.	Обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric.
Время резервного питания от батареи меньше номинального значения.	Батареи заряжены не полностью	Заряжайте батареи не менее 5 часов, а затем проверьте их емкость. Если проблема не устранена, обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric для замены батареи.
	Дефект батареи	Обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric для замены батареи.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 2A, аварийный сигнал звучит непрерывно.	На выходе зарядного устройства произошло короткое замыкание.	Убедитесь, что на проводах батареи подключенного внешнего блока нет короткого замыкания.
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 45. Непрерывно звучит аварийный сигнал.	На выходе зарядного устройства отсутствует напряжение, заряд батареи опустился ниже 10 В/блок.	Обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric.

5. ХРАНЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатация

ИБП не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Замените батарею сразу после получения указания ИБП о замене батареи. Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования



Обязательно отправьте отработавшую батарею на предприятие по переработке.

Хранение

Перед хранением заряжайте ИБП в течение 5 часов. Храните ИБП в упаковке в вертикальном положении в прохладном, сухом месте. Во время хранения заряжайте батарею в соответствии со следующей таблицей:

Температура при хранении	Частота зарядки	Длительность зарядки
-15...20°C	Каждые 9 месяцев	1-2 часа
20...30°C	Каждые 6 месяцев	1-2 часа
30...40°C	Каждые 3 месяца	1-2 часа

6. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ГАРАНТИЙНАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической поддержки обратитесь в центр поддержки клиентов Systeme Electric по адресу support@systeme.ru и по телефонам 8 800 200 64 46 – Российская Федерация и другие страны, +7 495 777 99 88 – Москва и Московская область. Гарантия на источники бесперебойного питания SRTSE – 2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства. В случае возникновения неисправностей обратитесь в центр поддержки клиентов и/или авторизованный сервисный центр Systeme Electric. Перечень авторизованных сервисных центров размещен на сайте <https://systeme.ru/partners>.



7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели 1000BA/1500BA

МОДЕЛЬ	SRTRU1000RTXLI/ SRTRU1000RTXLI-NC	SRTRU1500RTXLI/ SRTRU1500RTXLI-NC
МОЩНОСТЬ*	1000 ВА / 1000 Вт	1500 ВА / 1500 Вт
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением	
Форм-фактор	Конвертируемый	
Топология	Двойное преобразование (онлайн)	
Входные характеристики		
Напряжение, В	220/230/240 В	
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 5% - 50% нагрузка, 160-300 В ± 5% - 100% нагрузка	
Диапазон частот	40–70 Гц	
Коэффициент мощности	≥ 0,99 при полной нагрузке	
Коэффициент гармонических искажений по входному току (THDi)	≤ 5 % при 205–245 В пер. тока или 100–130 В пер. тока, при THDu <1,6 % на входе и при полной линейной нагрузке	
Входное подключение	IEC 60320 C14	
Выходные характеристики		
Выходное напряжение	220/230/240 В	
Регулирование напряжения пер. тока	± 1 % (режим батареи)	
Частота, Гц (синхронизированная)	47–53 Гц	
Частота, Гц (от батареи)	50 Гц ± 0,1 Гц	
Выходные подключения (резервное питание)	8 x IEC 60320 C13	
Программируемые выходные розетки	4 x IEC 60320 C13 (1 группа)	
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи	
SNMP карта	Опционально/есть для моделей с индексом NC	
Аварийное отключение ИБП (EPO)	Есть	
Крест-фактор	3:1	
Коэффициент гармонических искажений по выходному напряжению (THDu)	≤2% линейная нагрузка, ≤4% нелинейная нагрузка	
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс	
Время перехода от инвертора на байпас, мс	4 мс	
Форма выходного напряжения (от батареи)	Чистая синусоида	
Эффективность		
Работа от сети	≥89% полностью заряженная батарея	
ЭКО режим	≥96% полностью заряженная батарея	
Работа от батареи	≥ 88 %	
Батареи		
Тип батареи	Свинцово-кислотная	
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок	
Внутренний батарейный блок	SERBC193	SERBC193
Внешний батарейный блок	BPSE36RT2U	
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)	
Типовое время перезарядки, ч	Внутр. бат. – 3 ч, 1 бат. блок – 4,5 ч, 2 – 4,5 ч, 3 – 4,5 ч, 4 – 6 ч, 5 – 7,5 ч, 6 – 9 ч, 7 – 10,5 ч, 8 – 12 ч, 9 – 13,5 ч, 10 – 15 ч	
Ток зарядки, А	По умолчанию 2А, максимум 12 А (регулируемый)	
Напряжение зарядки, В	41.1 В ± 1%	

МОДЕЛЬ	SRTRU1000RTXLI/ SRTRU1000RTXLI-NC	SRTRU1500RTXLI/ SRTRU1500RTXLI-NC
МОЩНОСТЬ*	1000 ВА / 1000 Вт	1500 ВА / 1500 Вт
Индикация		
LCD дисплей поворотный	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Входное/выходное напряжение, Таймер разряда, Неисправность	
Оповещения		
Работа от батареи	Звучание каждые 5 секунд	
Низкий заряд батареи	Звучание каждые 2 секунды	
Перегрузка	Звучание каждую секунду	
Неисправность	Непрерывное звучание	
Физические характеристики		
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	410 x 438 x 88	
Масса нетто, кг	14.1	15.5
Цвет	Чёрный	
Параметры окружающей среды		
Температура окружающей среды при хранении	От -15 до +40°C	
Относительная влажность хранения	0-95% без образования конденсата	
Рабочая температура окружающей среды*	0-40°C	
Относительная влажность	0-95% без образования конденсата	
Высота над уровнем моря**	1500 м	
Акустический уровень	Менее 50дБ	
Управление		
Программное обеспечение	Есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)	
Shutdown Wizard	Есть	
SNMP опционально	SNMP Web Manager	
Функции		
Предохранитель	Автоматический	
Программируемые выходные розетки	Есть	
"Холодный" старт	Есть	
ECO режим для энергосбережения	Есть	
Зарядка в выключенном состоянии	Есть	
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	Есть	
Замена батареи пользователем	Есть	
Горячая замена батареи	Есть	
Горячее подключение внешних батарейных блоков	Есть	
Внутренний байпас	Есть	
Режим конвертера	Есть	
Совместимость с генератором	Есть	
Гарантия		
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства	

*Оптимальное значение температуры окружающей среды для батареи 20-25°C. Температура выше 25°C приводит к повышенному износу батареи

** При эксплуатации ИБП на высоте 1500-3000 м мощность снижается на 1% каждые 100 м

Модели 2000BA/3000BA

МОДЕЛЬ	SRTRU2000RTXLISH/ SRTRU2000RTXLISH-NC	SRTRU2000RTXLI/ SRTRU2000RTXLI-NC	SRTRU3000RTXLI/ SRTRU3000RTXLI-NC
МОЩНОСТЬ*	2000 ВА / 2000 Вт	2000 ВА / 2000 Вт	3000 ВА / 3000 Вт
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением		
Форм-фактор	Конвертируемый		
Топология	Двойное преобразование (онлайн)		
Входные характеристики			
Напряжение, В	220/230/240 В		
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 5% – 50% нагрузка, 160-300 В ± 5% – 100% нагрузка		
Диапазон частот	40–70 Гц		
Коэффициент мощности	≥ 0,99 при полной нагрузке		
Коэффициент гармонических искажений по входному току (THDi)	≤ 5 % при 205–245 В пер. тока или 100–130 В пер. тока, при THDu <1,6 % на входе и при полной линейной нагрузке		
Входное подключение	IEC 60320 C20		
Выходные характеристики			
Выходное напряжение	220/230/240 В		
Регулирование напряжения пер. тока	± 1 % (режим батареи)		
Частота, Гц (синхронизированная)	47–53 Гц		
Частота, Гц (от батареи)	50 Гц ± 0,1 Гц		
Выходные подключения (резервное питание)	8 x IEC 60320 C13	8 x IEC 60320 C13 1 x IEC 60320 C19	
Программируемые выходные розетки	4 x IEC 60320 C13 (1 группа)		
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи		
SNMP карта	Опционально/есть для моделей с индексом NC		
Аварийное отключение ИБП (EPO)	Есть		
Крест-фактор	3:1		
Коэффициент гармонических искажений по выходному напряжению (THDu)	≤2% линейная нагрузка, ≤4% нелинейная нагрузка		
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс		
Время перехода от инвертора на байпас, мс	4 мс		
Форма выходного напряжения (от батареи)	Чистая синусоида		
Эффективность			
Работа от сети	≥91% полностью заряженная батарея		
ЭКО режим	≥96% полностью заряженная батарея		
Работа от батареи	≥ 88 %		
Батареи			
Тип батареи	Свинцово-кислотная		
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок		
Внутренний батарейный блок	SERBC194	SERBC196	SERBC196
Внешний батарейный блок	BPSE48RT2U	BPSE72RT2U	
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)		
Типовое время перезарядки, ч	Внутр. бат. – 3 ч, 1 бат. блок – 4,5 ч, 2 – 4,5 ч, 3 – 4,5 ч, 4 – 6 ч, 5 – 7,5 ч, 6 – 9 ч, 7 – 10,5 ч, 8 – 12 ч, 9 – 13,5 ч, 10 – 15 ч	Внутр. бат. – 3 ч, 1 бат. блок – 4,5 ч, 2 – 4,5 ч, 3 – 6,75 ч, 4 – 9 ч, 5 – 11,25 ч, 6 – 13,5 ч, 7 – 15,75 ч, 8 – 18 ч, 9 – 20,25 ч, 10 – 22,5 ч	
Ток зарядки, А	По умолчанию 2А, максимум 12 А (регулируемый)	По умолчанию 2А, максимум 8 А (регулируемый)	
Напряжение зарядки, В	54.8 В ± 1%	82.1 В ± 1%	82.1 В ± 1%

МОДЕЛЬ	SRTRU2000RTXLI/SH/ SRTRU2000RTXLI/SH-NC	SRTRU2000RTXLI/ SRTRU2000RTXLI-NC	SRTRU3000RTXLI/ SRTRU3000RTXLI-NC
МОЩНОСТЬ*	2000 ВА / 2000 Вт	2000 ВА / 2000 Вт	3000 ВА / 3000 Вт
Индикация			
LCD дисплей поворотный	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Входное/выходное напряжение, Таймер разряда, Неисправность		
Оповещения			
Работа от батареи	Звучание каждые 5 секунд		
Низкий заряд батареи	Звучание каждые 2 секунды		
Перегрузка	Звучание каждую секунду		
Неисправность	Непрерывное звучание		
Физические характеристики			
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	510x438x88	630x438x88	630x438x88
Масса нетто, кг	19.5	23.3	27.5
Цвет	Чёрный		
Параметры окружающей среды			
Температура окружающей среды при хранении	От -15 до +40°C		
Относительная влажность хранения	0-95% без образования конденсата		
Рабочая температура окружающей среды*	0-40°C		
Относительная влажность	0-95% без образования конденсата		
Высота над уровнем моря**	1500 м		
Акустический уровень	Менее 55дБ		
Класс защиты	IP21		
Управление			
Программное обеспечение	Есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)		
Shutdown Wizard	Есть		
SNMP опционально	SNMP Web Manager		
Функции			
Предохранитель	Автоматический		
Программируемые выходные розетки	Есть		
"Холодный" старт	Есть		
ECO режим для энергосбережения	Есть		
Зарядка в выключенном состоянии	Есть		
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	Есть		
Замена батареи пользователем	Есть		
Горячая замена батареи	Есть		
Горячее подключение внешних батарейных блоков	Есть		
Внутренний байпас	Есть		
Режим конвертера	Есть		
Совместимость с генератором	Есть		
Гарантия			
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства		

*Оптимальное значение температуры окружающей среды для батареи 20-25°C. Температура выше 25°C приводит к повышенному износу батареи.

** При эксплуатации ИБП на высоте 1500-3000 м мощность снижается на 1% каждые 100 м.

Systeme Electric

Москва, ул. Двинцев, 12, корп. 1, зд. А
8 800 200 64 46

Электронная версия данного руководства доступна на сайте systeme.ru

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь в компанию за подтверждением актуальности информации, опубликованной в данном руководстве.

© 2024 Systeme Electric. Все права сохраняются.

