

# **NETYS RT - Li-Ion**

ИБП 1 – 3 кВА



Центр ресурсов Socomec  
Для загрузок и ознакомления с  
брошюрами,  
каталогами и технической документацией



Скачайте последнюю версию руководства по установке и эксплуатации с:



AR	LT
CS	NL
DE	PL
EN	PT
ES	RO
FI	RU
FR	SL
HU	TR
IT	ZH



<https://qr2.socomec.com/ressource-center>



Содержащуюся в настоящем руководстве информацию по технике безопасности необходимо сохранять для дальнейшего использования



Справочная информация по безопасности на английском языке.



Если вам необходима документация на других языках, обращайтесь в компанию Socomec или к местному дистрибьютору.



Производитель не несет ответственности за несоблюдение инструкций, содержащихся в настоящем руководстве, которое также доступно на веб-сайте [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

# ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ И УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Наданный прибор производства компании SOCOMEC предоставляется гарантией в случае производственного брака и дефектов материала сроком 12 месяцев, начиная с даты покупки (местные условия гарантии применимы дополнительно к общим условиям гарантии). Настоящий гарантийный сертификат должен храниться пользователем вместе с документом, подтверждающим покупку и предъявляться в случае выхода из строя оборудования во время гарантийного срока для его ремонта или замены по гарантии.

Гарантийный период начинается с даты приобретения нового изделия конечным пользователем в авторизованной торговой организации (подробные справочные данные указаны в квитанции).

Предоставляется гарантия на условиях возврата: на безвозмездной основе предоставляются детали для ремонта и осуществляется ремонт. Потребитель под свою ответственность и за свой счет организует возврат подлежащих замене изделий в компанию SOCOMEC или в один из официальных сервисных центров.

Гарантия признается в пределах территории страны. Если ИБП экспортируется за пределы территории страны, то гарантия ограничивается заменой запчастей и устранением дефекта.

Для осуществления обслуживания по гарантии следует выполнить следующие условия:

- Изделие подлежит возврату только в заводской упаковке. На любые повреждения, причиненные во время перевозки не в оригинальной упаковке, гарантия не распространяется;
- Изделие должно сопровождаться документом, подтверждающим совершение покупки, например, счетом или квитанцией с указанием даты покупки и идентификационных сведений об изделии (модель, серийный номер). Отправитель должен также указать регистрационный номер разрешения на возврат изделия, а также предоставить подробное описание неисправности. При отсутствии каких-либо из указанных выше сведений гарантия будет недействительна. Номер разрешения предоставляет сервисный центр по телефону после получения информации о соответствующем дефекте;
- Если невозможно предоставить документ, подтверждающий совершение покупки, по серийному номеру и дате изготовления будет определена вероятная дата окончания действия гарантии, в результате чего первоначальный гарантийный период может быть сокращен.

Гарантия на изделие не распространяется на повреждения, причиненные по причине несоблюдения правил безопасности (неправильное применение: неправильное подводимое питание, врыв, избыточная влажность, температура, плохая вентиляция и т.п.), несанкционированного внесения изменений или ремонта.

В течение срока действия гарантии компания SOCOMEC сохраняет за собой право принимать решение о ремонте изделия или замене дефектных деталей на новые или бывшие в употреблении, но эквивалентные новым по своим функциональным характеристикам и рабочим параметрам.

Для аккумуляторных батарей гарантия является действительной только в том случае, если их подзарядка осуществлялась на регулярной основе в соответствии с указаниями изготовителя. При покупке изделия рекомендуется проверить, не истекла ли дата следующей подзарядки, указанная на упаковке.

## Аккумуляторная батарея

- Аккумуляторные батареи относятся к расходным материалам, и гарантия распространяется только на производственные дефекты.
- Аккумуляторные батареи должны храниться в соответствии с рекомендациями поставщика.
- Гарантия является действительной только в том случае, если подзарядка АКБ осуществлялась на регулярной основе в соответствии с указаниями изготовителя. При покупке изделия рекомендуется проверить, не истекла ли дата следующей подзарядки, указанная на упаковке.



**Перед началом эксплуатации конечный потребитель должен обеспечить соответствие и безопасность условий окружающей среды и характеристик нагрузки для установки и использования данного изделия. Следует тщательно соблюдать указания и инструкции, содержащиеся в настоящем руководстве пользователя. Поставщик не предоставляет никаких заявлений и гарантий в отношении пригодности или соответствия данного изделия каким-либо целям конкретной области применения.**

## Функции

В качестве опции предоставляется 12-месячная гарантия на условиях возврата.

## Программные продукты

Срок гарантии на программные продукты составляет 90 дней. На программное обеспечение предоставляется гарантия работы в соответствии с описанием, содержащимся в руководстве, прилагаемом к изделию. На носители информации и принадлежности (например, дискеты, кабели и т.д.), используемые с изделием, предоставляется гарантия на производственный брак и дефекты материала, действительная при нормальных условиях их использования в течение 12 месяцев со дня покупки.

Компания SOCOMEC не несет ответственности за возможные убытки (включая упущенную прибыль, прерывание деятельности, потерю информации или другой экономический ущерб, независимо от его характера), которые могут возникнуть в ходе эксплуатации изделия.

Настоящие условия соответствуют итальянскому законодательству. Разрешение любых споров находится в компетенции суда г. Виченца.

Компания SOCOMEC сохраняет за собой полное и исключительное право собственности на данный документ. Получателю данного документа предоставляется только личное право на его использование для целей, определенных компанией Socomes. Любое воспроизведение, изменение или распространение настоящего документа как по частям, так и в полном объеме и любым способом категорически запрещено, за исключением случаев наличия предварительно полученного от компании Socomes письменного разрешения.

Настоящий документ не является спецификацией. Socomes оставляет за собой право вносить в документ любые изменения без предварительного уведомления.

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ . . . . .	8
Специальные символы. . . . .	8
Безопасность людей . . . . .	9
Безопасность изделия. . . . .	12
Особые меры предосторожности. . . . .	12
2. ВВЕДЕНИЕ . . . . .	13
2.1. Характеристики изделия . . . . .	13
2.2. Охрана окружающей среды. . . . .	14
2.3. Переработка использованной продукции для вторичного использования. . . . .	15
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ . . . . .	16
3.1. Вес и габаритные размеры . . . . .	16
3.2. Задние панели. . . . .	17
3.3. ЖК-панель . . . . .	18
3.4. Описание ЖК-дисплея . . . . .	20
3.5. Функции отображения . . . . .	21
3.6. Пользовательские настройки. . . . .	22
3.7. Значение состояния светодиодов дополнительных аккумуляторных блоков . . . . .	22
4. КОММУНИКАЦИЯ . . . . .	23
4.1. RS232 и USB . . . . .	23
4.2. Функции дистанционного управления ИБП. . . . .	23
4.3. Плата или модуль WEB/SNMP (опционально) . . . . .	24
4.4. Программируемая релейная плата входов/выходов (опция NRT4-OP-ADC) . . . . .	24
5. УСТАНОВКА. . . . .	25
5.1. Осмотр оборудования . . . . .	25
5.2. Проверка комплекта принадлежностей . . . . .	25

5.3. Установка устройства . . . . .	26
5.3.1. Установка в стойке . . . . .	26
5.3.2. Вертикальная установка . . . . .	27
5.4. Установка дополнительного(-ых) аккумуляторного(-ых) блока(-ов) . . . . .	28
5.4.1. Проверка комплекта принадлежностей для дополнительного аккумуляторного блока . . . . .	28
5.4.2. Установка дополнительных аккумуляторных блоков в стойке . . . . .	29
5.4.3. Выполняется подключение к дополнительным аккумуляторным блокам. . . . .	30
6. УПРАВЛЕНИЕ . . . . .	31
6.1. Запуск ИБП с питанием от сети. . . . .	31
6.2. Запуск ИБП с питанием от батареи. . . . .	31
6.3. Выключение ИБП . . . . .	32
6.4. Рабочий режим . . . . .	32
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП . . . . .	33
7.1. Уход за оборудованием . . . . .	33
7.2. Транспортировка ИБП . . . . .	33
7.3. Хранение оборудования . . . . .	33
7.4. Замена батарей . . . . .	34
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ. . . . .	35
8.1. Типичные аварийные сигналы и отказы. . . . .	35
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ . . . . .	36
9.1. Блок-схема ИБП . . . . .	36
9.2. Технические характеристики ИБП. . . . .	37

# 1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.** В настоящем руководстве содержатся важные указания, которые следует соблюдать при установке и техническом обслуживании ИБП и аккумуляторных батарей.

Стоечные / вертикальные модели ИБП считаются приемлемыми для использования при температуре окружающей среды 0–45 °C (см. § 9.2).

## Специальные символы



Опасность поражения электрическим током! Соблюдайте предупреждение, относящееся к обозначению опасности поражения электрическим током.



Важные инструкции, которые необходимо строго соблюдать.



Отдельная маркировка ЕС для всех батарей и аккумуляторов. Указывает на то, что аккумуляторную батарею нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами и мусором, а следует собирать и перерабатывать отдельно.



Маркировка ЕС, указывающая на необходимость раздельного сбора и утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE). Указывает на то, что изделие нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами и мусором, а следует собирать и перерабатывать отдельно.



Срок экологически безопасного использования (EPUP).



Информация, рекомендации, помощь.



См. руководство пользователя.

## Безопасность людей

- Настоящее руководство следует хранить в надежном месте вблизи ИБП таким образом, чтобы оператор в любой момент мог проконсультироваться с ним по вопросам, касающимся правильной эксплуатации прибора. Перед тем как подключать ИБП к сети переменного тока и нагрузкам, внимательно прочитайте настоящее руководство. Перед тем как приступить к эксплуатации ИБП, во избежание риска причинения вреда здоровью людей или повреждения самого ИБП пользователю следует детально ознакомиться с работой прибора, расположением его органов управления, а также его техническими и функциональными характеристиками.
- Перед началом работы необходимо выполнить выравнивание потенциалов ИБП в соответствии с действующими правилами техники безопасности. Провод заземления ИБП должен быть подсоединен к эффективному контуру заземления.
- В случае отсутствия заземления, приборы, подключенные к ИБП, не будут соединены эквипотенциально. В этом случае изготовитель снимает с себя ответственность за любой ущерб или несчастные случаи, которые могут произойти в результате несоблюдения указанных требований.
- В случае прекращения подачи сетевого электропитания (работы ИБП в автономном режиме) не вынимайте сетевой шнур ИБП из розетки, т. к. это приведет к разрыву общей цепи заземления с подключенными к ИБП приборами.
- Все последующие операции по техническому обслуживанию должны выполняться только уполномоченными специалистами сервисной службы. Внутри ИБП создаются высокие напряжения, которые могут представлять опасность для выполняющего техобслуживание работника, не обладающего достаточной квалификацией, необходимой для выполнения подобной работы.
- В случае возникновения опасной ситуации во время эксплуатации ИБП отключите его от сети питания (по возможности с помощью выключателя на распределительном щите на входе прибора) и затем полностью отключите прибор, выполнив предусмотренную процедуру выключения.
- ИБП содержит источник электрической энергии, т. е. аккумуляторные батареи. Выход ИБП может находиться под напряжением, даже если прибор не подключен к сети переменного тока.
- Если ИБП подлежит утилизации, ее осуществление следует поручить только специализированной организации, занимающейся переработкой отходов. Эти организации выполняют разборку и утилизацию различных компонентов в соответствии с нормативами, действующими в стране приобретения изделия.
- Используйте ИБП в соответствии с его техническими характеристиками, указанными в настоящем руководстве.
- Установка должна выполняться квалифицированным специалистом.

- Не допускайте попадания на ИБП воды и других жидкостей. Не помещайте в корпус посторонние предметы.
- Выбранный вами прибор вследствие своих характеристик и ограничений по функциональности и безопасности предназначен исключительно для коммерческого и промышленного применения. Для использования данного прибора с "ответственным оборудованием" может потребоваться проверка его соответствия обязательным нормативам или стандартам, специальным местным нормам или выполнение рекомендаций компании SOCOMEС. При таком использовании всегда рекомендуется предварительно связаться с компанией SOCOMEС для получения от нее подтверждения соответствия прибора требованиям, предъявляемым к безопасности, функциональности и надежности «Ответственное оборудование» включает, в частности, системы жизнеобеспечения, медицинскую аппаратуру, коммерческий транспорт, атомные станции или любые другие системы, в которых отказ данного прибора может означать серьезную опасность для жизни и здоровья людей или значительный материальный ущерб.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!



Данные изделия предназначены для применения в условиях офиса или промышленного предприятия – для защиты от помех могут потребоваться ограничения по месту установки или дополнительные меры.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ; НЕПРОЛИВАЕМЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ

Порванные, помятые или поврежденные упаковки до такой степени, что видно их содержимое, должны быть отложены в сторону в отдельном месте и осмотрены квалифицированным специалистом. Если упаковка не может быть использована для отгрузки, то ее содержимое необходимо срочно собрать и изолировать, после чего необходимо об этом сообщить грузоотправителю или грузополучателю.

- Так как сетевой шнур ИБП является разъединительным приспособлением, для обеспечения легкого отключения ИБП от сети питания необходимо обеспечить свободный доступ к розетке, к которой подключается сетевой шнур прибора, и (или) к его задней панели.
- В ИБП создаются токи утечки величиной около 3 мА. Чтобы максимальный ток утечки не превышал 3,5 мА, необходимо, чтобы ток утечки, создаваемый нагрузкой, не превышал 0,5 мА. Если ток утечки нагрузки превышает этот предел, поручите квалифицированному специалисту установить разъем промышленного типа (соответствующий стандарту IEC 309) между ИБП и сетью питания, выдерживающий номинальный ток прибора

- Аккумуляторная батарея, поставляемая в комплекте с системой, содержит небольшое количество токсичных материалов. Во избежание несчастных случаев необходимо соблюдать следующие указания:
  - Обслуживание аккумуляторных батарей должно проводиться или контролироваться специалистами, обладающими соответствующими знаниями об аккумуляторных батареях и требуемых мерах предосторожности.
  - При замене аккумуляторных батарей необходимо использовать то же самое количество аккумуляторных батарей того же типа, что и старые. Инструкции должны содержать достаточную информацию для замены батареи на батарею подходящего, рекомендованного типа.
  - **ВНИМАНИЕ!** – Запрещается сжигать аккумуляторные батареи в целях утилизации. Аккумуляторные батареи взрывоопасны. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с инструкциями.
  - Никогда не пытайтесь открыть или взломать аккумуляторные батареи. Эти аккумуляторы представляют собой герметичные, не требующие техобслуживания устройства, содержащие вещества, опасные для здоровья и вредные для окружающей среды. В случае утечки жидкости из аккумуляторной батареи или образования на ней осадка в виде белого порошка не включайте ИБП.
  - Замененные аккумуляторы должны быть сданы в авторизованный центр по переработке и утилизации. Прикасаться к любым частям аккумуляторных батарей очень опасно, поскольку отсутствует изоляция между ними и питающей электросетью.

## **ВНИМАНИЕ!**

- При работе с аккумуляторной батареей имеется опасность поражения электрическим током и высокого тока короткого замыкания. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при работе с батареями.
  - Снимите часы, кольца или другие металлические предметы.
  - Используйте только инструменты с изолированными рукоятками.
  - Используйте резиновые перчатки и обувь.
  - Не кладите инструменты и металлические детали на аккумуляторные батареи.
  - Перед подсоединением или отсоединением аккумуляторных клемм отсоедините все источники зарядного питания.
  - Убедитесь в том, что аккумуляторная батарея не заземлена случайным образом. Если батарея непреднамеренно заземлена, удалите источник с земли. Соприкосновение с заземленной батареей может привести к удару электрическим током. Вероятность такого удара электрическим током можно снизить путем предотвращения такого заземления во время установки и технического обслуживания.
  - Запрещается открывать или взламывать аккумуляторные батареи. Выпущенный наружу электролит опасен для кожи и глаз. Он может быть токсичным.
  - Неисправные аккумуляторные батареи могут нагреваться до температур, превышающих ожоговый порог.

## Безопасность изделия

- Корпус ИБП имеет степень защиты IP20.
- Входной автоматический выключатель для нормального/байпасного переменного тока должен быть легко доступен.
- Настенная розетка должна располагаться рядом с оборудованием, и к ней должен быть обеспечен удобный доступ.
- Убедитесь в том, что показания на табличке с техническими характеристиками соответствуют вашей системе с питанием от переменного тока и фактическому потреблению электроэнергии всем подключенным к системе оборудованием.
- Запрещается размещать устройство рядом с жидкостями или в чрезмерно влажной среде.
- Примите меры во избежание попадания посторонних предметов в систему.
- Ни в коем случае не закрывайте вентиляционные решетки системы.
- Ни в коем случае не подвергайте систему воздействию прямых солнечных лучей и источников тепла.
- Если система подлежит хранению в течение определенного периода времени до монтажа, следует хранить ее только в сухом месте.
- Допустимый диапазон температур хранения составляет от -25 до +55 °С.
- Данный ИБП может использоваться в энергосистемах TN/IT/TT.

## Особые меры предосторожности

- Тяжелое устройство: надевайте защитную обувь и предпочтительно используйте вакуумный подъемник для работы с грузом.
- Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ потребуется не менее двух человек (распаковка, подъем, установка в стоечной системе).
- До и после установки, если ИБП остается обесточенным в течение длительного периода времени, его необходимо подключить к сети до полной зарядки батарей (см. пункт «Состояние батареи на ЖК-дисплее»). Не реже одного раза в 6 месяцев (при нормальной температуре хранения не выше 25 °С). Это позволит заряжать аккумуляторную батарею, избегая, тем самым, возможных необратимых повреждений.
- При замене аккумуляторного модуля необходимо использовать тот же тип и количество элементов, что и оригинальный аккумуляторный модуль, поставляемый вместе с ИБП, для поддержания одинакового уровня производительности и безопасности.



**Примечание:** данное изделие является ИБП категории С2. При использовании в жилых помещениях данное изделие может создавать радиопомехи, при этом от пользователя могут потребоваться дополнительные меры для их устранения.

## 2. ВВЕДЕНИЕ

Мы рекомендуем Вам выделить время для ознакомления с настоящим руководством, чтобы Вы могли в полной мере воспользоваться всеми преимуществами различных функций ИБП.

Перед установкой ИБП ознакомьтесь с руководством, содержащим инструкции по технике безопасности. Строго следуйте указаниям, содержащимся в настоящем руководстве.

Настройки ИБП можно защитить пользовательским паролем: мы рекомендуем изменить его при первом включении ИБП.

### 2.1. Характеристики изделия

ИБП защищает чувствительное электронное оборудование от наиболее распространенных проблем с электропитанием, включая перебои в подаче электроэнергии, провалы в подаче электроэнергии, скачки напряжения, провалы напряжения сети, помехи в сети питания, высоковольтные пики, колебания частоты, переходные процессы при коммутации и гармонические искажения.

#### Особые характеристики:

- Двойной преобразователь с чистой синусоидой на выходе.
- Полностью цифровое управление.
- Выход PF = 1.
- Более значительные допуски входного напряжения: 110 В перем. тока~300 В перем. тока.
- Автоматическое определение количества дополнительных аккумуляторных блоков <sup>(1)</sup>.
- Коммуникационные порты: RPO, Dry in, Dry out, микропроцессорный слот, USB, RS232.
- Жидкокристаллический индикатор с точечной матрицей, с возможностью выбора нескольких языков.
- Режим ECO.
- Безбатарейный запуск <sup>(2)</sup>.

(1) при первом запуске

(2) первый перезапуск должен быть произведен при питании переменным током

## 2.2. Охрана окружающей среды

Изделия разрабатываются в соответствии с экологическим подходом к проектированию.

### Вещества

Данное изделие не содержит ХФУ, ГХФУ и асбеста.

### Упаковка

В целях оптимизации и облегчения переработки отходов разделите различные компоненты упаковки.

- Используемый нами картон более чем на 50% состоит из переработанного картона.
- Мешки и пакеты изготавливаются из полиэтилена.
- Упаковочные материалы пригодны для вторичной переработки.

Соблюдайте все местные правила по утилизации упаковочных материалов.

### Продукт

Изделие в основном состоит из перерабатываемых материалов.

Демонтаж и разборка должны производиться в соответствии со всеми местными правилами, касающимися отходов. По окончании срока службы изделие должно быть передано в центры по переработке отходов, предприятия по повторному использованию и переработке отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

### Аккумуляторная батарея

Изделие содержит литий-ионные (LFP) батареи, которые должны перерабатываться в соответствии с применимыми местными нормативами, касающимися аккумуляторных батарей.

Аккумуляторную батарею можно извлечь в соответствии с предписаниями для правильной утилизации.

## 2.3. Переработка использованной продукции для вторичного использования



Для получения информации о надлежащей утилизации использованного оборудования обратитесь в местный центр по переработке или обращению с опасными отходами.



Запрещается сжигать аккумуляторные батареи в целях утилизации. Это может привести к взрыву аккумуляторной батареи. Батареи должны утилизироваться надлежащим образом в соответствии с местными нормами и правилами.



Запрещается открывать или разрушать аккумуляторные батареи, так как содержащийся в них электролит может стать причиной серьезного вреда здоровью при попадании на кожу или в глаза. Он может быть токсичным.



Запрещается выбрасывать аккумуляторные батареи вместе с бытовыми отходами и мусором.

Данное изделие содержит литий-ионные (LFP) батареи и должно утилизироваться надлежащим образом, как описано в настоящем руководстве. Для получения дополнительной информации обратитесь в местные центры по переработке отходов, предприятия по повторному использованию и очистке.

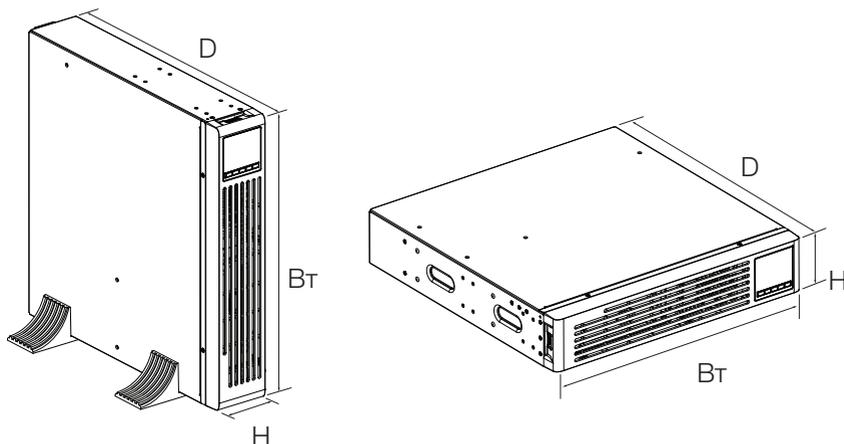


Символ перечеркнутого мусорного контейнера указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования не следует выбрасывать вместе с неразделимыми бытовыми отходами, а следует собирать отдельно. Изделие следует сдавать на переработку в соответствии с местными экологическими нормами и правилами по утилизации отходов.

Разделяя отходы электрического и электронного оборудования, вы сможете сократить объемы отходов, отправляемых на сжигание или на свалки, и свести к минимуму любое потенциальное негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

## 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 3.1. Вес и габаритные размеры



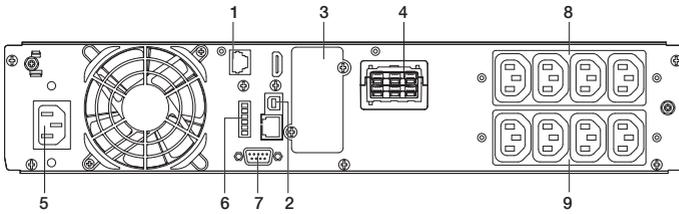
НАЗВАНИЕ МОДЕЛИ	ОПИСАНИЕ	ВЕС НЕТТО (кг)	ГАБАРИТЫ (мм) Ш x Г x В
NRT4-Li-U010B	ИБП NETYS RT 1000 ВА VFI 1/1 PF=1 СО ВСТРОЕННОЙ ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ + НАПРАВЛЯЮЩИЕ	15,1	438 x 445 x 85,5
NRT4-Li-U020B	ИБП NETYS RT 2000 ВА VFI 1/1 PF=1 СО ВСТРОЕННОЙ ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ + НАПРАВЛЯЮЩИЕ	21,3	438 x 600 x 85,5
NRT4-Li-U030B	ИБП NETYS RT 3000 ВА VFI 1/1 PF=1 СО ВСТРОЕННОЙ ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ + НАПРАВЛЯЮЩИЕ	21,3	
NRT4-Li-B010	АККУМУЛЯТОРНЫЙ ШКАФ NETYS RT С ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ 1U ДЛЯ ИБП 1000 ВА	12,0	438 x 445 x 43
NRT4-Li-B030	АККУМУЛЯТОРНЫЙ ШКАФ NETYS RT С ЛИТИЙ-ИОННОЙ БАТАРЕЕЙ 1U+ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ДЛЯ ИБП 2000 ВА И 3000 ВА	17,4	438 x 600 x 43



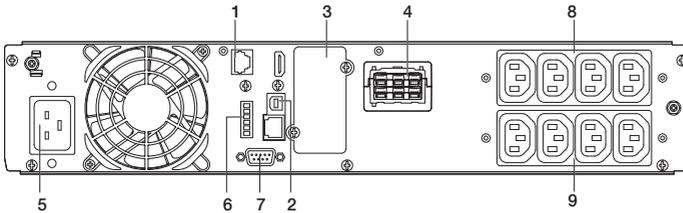
**Примечание:** значения массы в данной таблице приведены исключительно в справочных целях, более подробные данные см. на этикетках на коробке.

## 3.2. Задние панели

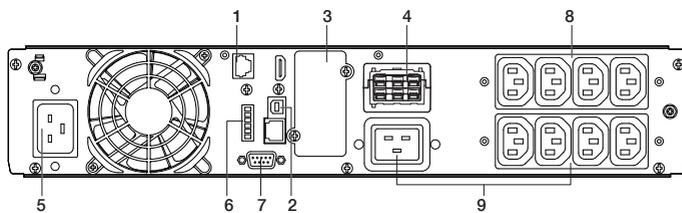
NRT4-Li-U010B



NRT4-Li-U020B



NRT4-Li-U030B



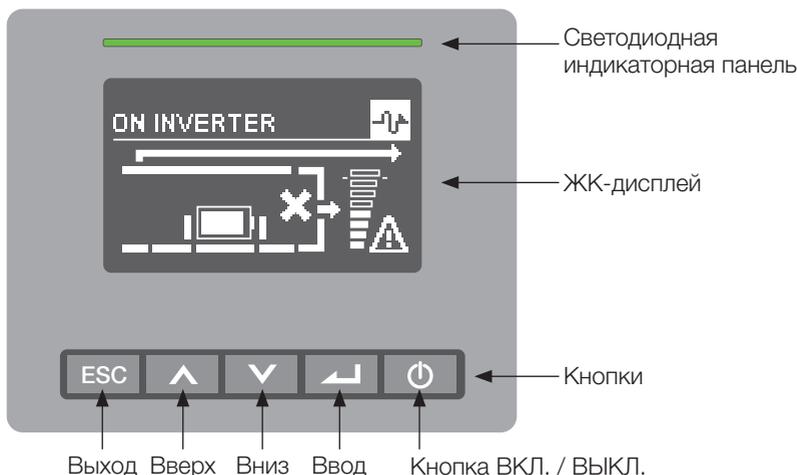
NRT4-Li-B010 / NRT4-Li-B030



- |  |   |
|--|---|
| 1. Автоматическое определение дополнительных аккумуляторных блоков (RS485 - BMS) | 6. RPO/Dry in/Dry out   |
| 2. USB   | 7. MODBUS RTU (RS232)   |
| 3. Корпус смарт-платы  | 8. Программируемая выходная розетка                                       |
| 4. Разъем дополнительного аккумуляторного блока                                  | 9. Выходное гнездо  |
| 5. Входная розетка   | 10. Светодиодный индикатор состояния дополнительных аккумуляторных блоков |

### 3.3. ЖК-панель

ИБП оснащен пятикнопочным графическим ЖК-дисплеем. Он предоставляет полезную информацию о самом ИБП, состоянии нагрузки, событиях, измерениях и настройках.



В следующей таблице представлено состояние и описание светодиодной индикаторной панели:

СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАТОРНАЯ ПАНЕЛЬ	ЦВЕТ	ОБЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
	Выкл	Питание на нагрузку не подается в режиме ожидания / в выключенном состоянии и т. д.
	Зеленый	Нагрузка защищена инвертором
	Зеленый / Выкл.	Питание нагрузки и самотестирование ИБП. (например, при выполнении тестирования аккумуляторной батареи)
	Зеленый / Желтый	Питание на нагрузку подается, сработал предупредительный аварийный сигнал
	Желтый	Питание на нагрузку подается с предупреждением
	Желтый / Выкл.	Запрос на проведение техобслуживания / Выполняется
	Желтый / Красный	Нагрузка подается, но уже не защищена
	Красная	Питание на нагрузку не подается по причине аварийного сигнала
	Красный / Выкл.	Питание на нагрузку не подается, но выход будет отключен в течение нескольких минут
	Желтый / Красный / Зеленый	Нет соединения

В следующей таблице представлено состояние и описание кнопок:

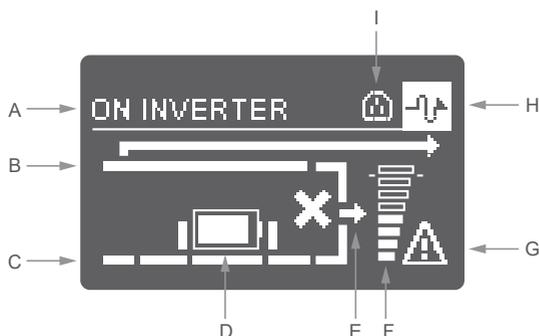
КНОПКИ	ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
	Питание включено	Устройство может быть включено нажатием и удерживанием кнопки в нажатом положении в течение более 100 миллисекунд и менее 1 секунды, без подключения к сети и батарее
	Включение	Для включения ИБП нажмите кнопку более чем на 1 секунду
	Выключение	Нажмите и удерживайте кнопку в нажатом положении в течение как минимум в течение 3 секунд для выключения ИБП
	Прокрутка вверх	Нажмите, чтобы прокрутить пункты меню вверх
	Прокрутка вниз	Нажмите, чтобы прокрутить пункты меню вниз
	Вход в меню	Выбор / подтверждение текущего параметра выбора
	Выход из текущего меню	Нажмите для перехода из текущего меню в главное меню или в меню более высокого уровня без изменения настроек
	Выключение звукового сигнала	Нажмите кнопку, чтобы временно отключить звуковой сигнал; при появлении нового предупреждения или неисправности зуммер вновь включится

В следующей таблице представлено состояние и описание зуммера:

ЗУММЕР	ОБЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
1 звуковой сигнал / 2 минуты	Питание нагрузки осуществляется в режиме обхода
1 звуковой сигнал / 4 секунды	Питание нагрузки осуществляется от батареи
1 звуковой сигнал / 1 секунда	Аварийные сигналы
1 звуковой сигнал / 0,5 секунды	Предупреждение о перегрузке
Непрерывный звуковой сигнал	Произошел сбой

### 3.4. Описание ЖК-дисплея

Подсветка ЖК-дисплея автоматически гаснет через 10 минут бездействия. Нажмите любую кнопку для восстановления отображения.



ОБЛАСТЬ	ОПИСАНИЕ	ОПИСАНИЕ	
A	Состояние ИБП	Режим байпаса техобслуживания, Неминуем. СТОП, Батарея вкл., Тест бат., Инвертор вкл., Режим ECO, Режим обхода, Режим ожидания, Выкл.	
B	Вход байпаса	Вкл.: Вход байпаса в норме Выкл.: Вход байпаса не в норме	
C	Главный вход	Вкл.: Главный вход в норме Выкл.: Главный вход не в норме	
D	Состояние аккумуляторной батареи	Символ	Вкл.: Батарея ОК Выкл.: Нет батареи Мигает: Сигнализация разряда аккумуляторной батареи
		Состояние	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Разомкнута цепь аккумуляторной батареи.</li> <li>⊕ Разрядка аккумуляторной батареи</li> <li>⊕ Выполняется зарядка аккумуляторной батареи</li> </ul>
		Емкость	 1 вертикальная линия соответствует 5 % % значение для зарядки, время обеспечения резервного питания для разрядки
E	Выход	Вкл: инвертор Вкл или режим обхода Выкл.: выход отсутствует	
F	Состояние нагрузки	8 шагов для нагрузки 0% - 100% Верхняя панель мигает: Перегрузка ИБП	
G	Пиктограмма аварийного сигнала	Вкл.: общий аварийный сигнал Выкл.: аварийный сигнал отсутствует	
H	Значок режима	<ul style="list-style-type: none"> <li>⚡ Режим ECO</li> <li>⚡ Режим ожидания</li> </ul> Значка нет, штатный режим	
I	Значок распределения мощности	Вкл.: Предусмотрен выход для распределения питания Выкл.: Выход для распределения питания не предусмотрен	

### 3.5. Функции отображения

ГЛАВНОЕ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	ОТОБРАЖАЕМАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИЛИ ФУНКЦИЯ МЕНЮ
РЕЖИМ ИБП		Режим ИБП, дата/время, состояние АКБ и аварийные сигналы по току
СТАТИСТИКА		Отображает сохраненные события и отказы
РАЗМЕРЫ	Нагрузка	Вт; ВА; А; Р; %
	Вход/выход	В; Гц
	Аккумуляторная батарея	%; мин.; В; А·ч
	Шина постоянного тока	В
	Температура окружающей среды	°С
	Информация о системе BMS	Внутренняя аккумуляторная батарея; информация о дополнительных аккумуляторных блоках Состояние заряда (SOC); степень работоспособности (SOH); А·ч; версия прошивки
КОМАНДЫ	Перейти в режим байпаса	Переключает ИБП в режим байпаса
	Сегмент нагрузки	Включение/выключение сегмента нагрузки
	Запуск теста аккумуляторной батареи	Запускает тестирование аккумуляторной батареи в ручном режиме
	Сброс состояния отказа	Очистка активного отказа
	Автоматическая настройка система BMS	Количество повторно идентифицированных BMS (см. примечание §.5.4.1)
	Сброс статистики	Очистка событий и отказов
	Восстановить заводские настройки	Восстановление заводских настроек по умолчанию
ПАРАМЕТРЫ		См. главу 3.6 Пользовательские настройки
СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	Название продукта	Отображаемое название продукта
	Серийный номер	Отображаемый серийный номер
	Версия прошивки	Отображаемая версия прошивки

## 3.6. Пользовательские настройки

В следующей таблице показаны параметры, которые могут быть изменены пользователем.

ПОДМЕНЮ	ДОСТУПНЫЕ НАСТРОЙКИ	НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ
Пароль	Может быть изменен пользователем	4732
Язык	English, Français, Deutsch, Español, Русский, Português, Italiano, Svenska, Polski, Magyar, 简体中文	Русский
Пароль Пользователя	[разрешить, ****], [запретить]	разреш.
Звуковой аварийный сигнал	[разреш.], [запрещ.]	разреш.
Выходное напряжение	[200 В], [208 В], [220 В], [230 В], [240 В]	[230 В]
Выходная частота	В штатном режиме: [автоопределение] В режиме преобразователя: [50 Гц], [60 Гц]	автоопред.
Режим выс.эф.	[запрещ.], [разреш.]	запрещ.
Сегмент нагрузки	Задержка автозапуска: [без задержки, 1–99998 с] Задержка автоматического выключения: [запретить, 0–99998 с]	без задержки запретить
Запуск/перезапуск	"Холодный" запуск: [запрещ.], [разреш.] Автоматический перезапуск: [запрещ.], [разреш.] Старт по байпасу: [запрещ.], [разреш.]	разреш. разреш. запрещ.
Неисправность электропроводки объекта <sup>(1)</sup>	[разреш.], [запрещ.]	запрещ.
Возможна перегруз.	[50%–105%]	105 %
Сигнал Dry in	[Запрещ.], [Удаленное Вкл.], [Удаленное Выкл.], [Принудит. байпас]	запрещ.
Сигнал сухого выхода	[Питание нагрузки включено], [Бат. вкл.], [Бат.разряжена], [Бат.открыта], [Байпас], [ИБП ОК]	байпас
Аварийный сигнал по температуре <sup>(2)</sup>	[разреш.], [запрещ.]	разреш.
Оставшееся время обеспечения резервного питания	[разреш.], [запрещ.]	разреш.
Ограничение времени обеспечения резервного питания	[разреш.: 30 ~ 999 мин.], [запрещ.]	Стандартное значение: запрещ.
Дистанционное управление	[разрешить], [запретить]	запретить
Дата / Время	дд/мм/гггг чч:мм	01/01/2020 00:00
Контрастность ЖК-дисплея	0 - 100%	50 %



**Примечание:** если ИБП используется в нейтральных IT-системах, то функция отказа проводки на объекте должна быть отключена.

- (1) Неисправность электропроводки объекта обнаруживается только при вводе ИБП в эксплуатацию.
- (2) Предупреждение по пороговому значению температуры 40 °С.

## 3.7. Значение состояния светодиодов дополнительных аккумуляторных блоков

РЕЖИМ	СОСТОЯНИЕ ЗЕЛЕННОГО СВЕТОДИОДА	СОСТОЯНИЕ КРАСНОГО СВЕТОДИОДА
Инициализация	Вкл	Вкл
Режим ожидания	Мигает	Выкл
Зарядка	Мигает	Выкл
Разряд	Вкл	Выкл
Полная зарядка	Мигает	Выкл
Защита	Выкл	Мигает
Отказ	Выкл	Вкл

## 4. КОММУНИКАЦИЯ

### 4.1. RS232 и USB

1. Коммуникационный кабель к последовательному или USB-порту компьютера.
2. Подключите другой конец коммуникационного кабеля к коммуникационному порту RS232 или USB на ИБП.

### 4.2. Функции дистанционного управления ИБП

- Удаленное отключение питания (PRO)

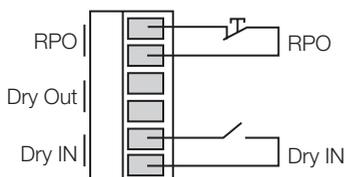
При включении RPO ИБП немедленно отключает выход и продолжает подавать аварийный сигнал.

RPO	КОММЕНТАРИИ
Тип разъема	1 мм <sup>2</sup> / Макс. кол-во проводов: 16 AWG
Технические характеристики внешнего автоматического выключателя	60 В пост. тока / 30 В пер. тока 20 мА макс.

- Dry in

Функцию «Сухой вх.» можно настраивать (см. Настройки > Сухой вх. в § 3.6)

DRY IN	КОММЕНТАРИИ
Тип разъема	1 мм <sup>2</sup> / Макс. кол-во проводов: 16 AWG
Технические характеристики внешнего автоматического выключателя	60 В пост. тока / 30 В пер. тока 20 мА макс.

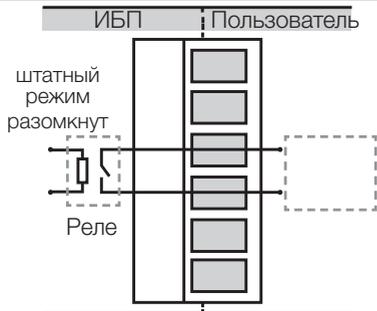


Рекомендуется использовать экранированный кабель со скрученными жилами, отдельно от кабеля питания.

- Dry out

Dry out — это релейный выход. Функцию сухого выхода можно настраивать (см. Settings > Dry out (Настройки > Сухой вых.) в разделе 3.6)

DRY OUT	КОММЕНТАРИИ
Тип разъема	1 мм <sup>2</sup> / Макс. кол-во проводов: 16 AWG
Технические характеристики внутреннего реле	24 В пост. тока / 1 А



### 4.3. Плата или модуль WEB/SNMP (опционально)

При установке этой карты ИБП можно непосредственно подключать к локальной сети (RJ45 Ethernet) и осуществлять удаленное управление им через WEB-браузер с помощью протокола TCP/IP. Полное описание функций приведено в соответствующей документации.



**Примечание:** включите дистанционное управление, чтобы дать разрешение плате на управление ИБП.

### 4.4. Программируемая релейная плата входов/выходов (опция NRT4-OP-ADC)

Эта плата релейного ввода/вывода представляет собой устройство управления ИБП с 5 релейными выходными контактами для мониторинга состояния и 1 контактом ввода в качестве UPO, отключение аккумуляторного режима, отключение любого режима и удаленное ВКЛ/ВЫКЛ ИБП.

Отличительные особенности

- Мониторинг событий ИБП.
- 5 программируемых релейных выходных контактов.
- Возможность конфигурирования каждого контакта в качестве нормально разомкнутого или нормально замкнутого.
- Конфигурирование входного сигнала как UPO, отключение аккумуляторного режима, отключение любого режима и удаленное ВКЛ/ВЫКЛ ИБП.
- Может защищать до 5 компьютеров.

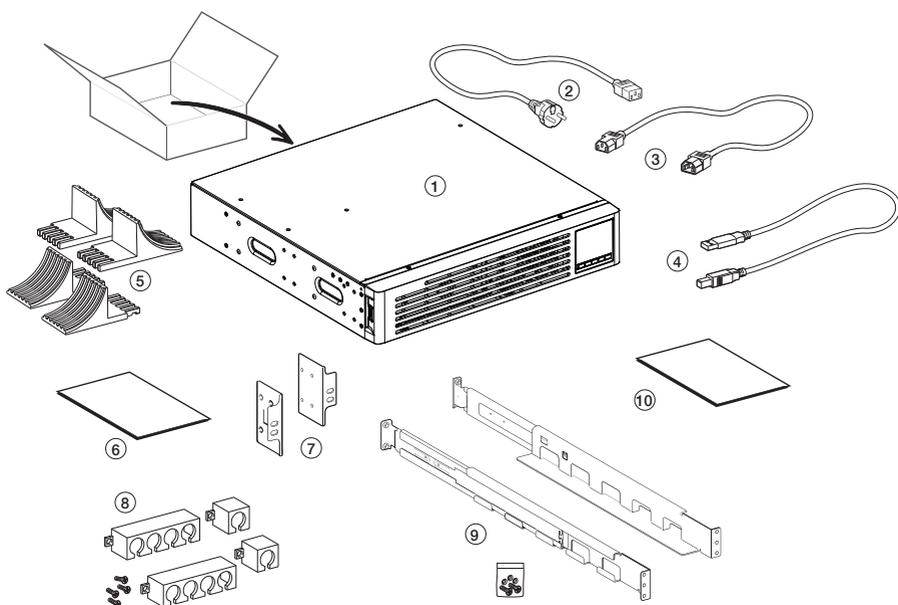
## 5. УСТАНОВКА

### 5.1. Осмотр оборудования



В случае повреждения какой-либо части оборудования во время транспортировки сохраните транспортировочные коробки и упаковочные материалы для перевозчика или поставщика и предъявите претензию о повреждениях при транспортировке.

### 5.2. Проверка комплекта принадлежностей



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. ИБП                     | 6. Руководство пользователя (английский язык) |
| 2. Сечение жилы            | 7. Кронштейны для установки в стойку          |
| 3. Выходные кабели (2 шт.) | 8. Кабельные зажимы                           |
| 4. Кабель USB              | 9. Комплект направляющих                      |
| 5. Вертикальные стойки     | 10. Информация по технике безопасности        |

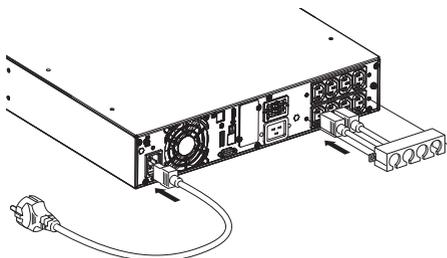
## 5.3. Установка устройства



Обязательно оставляйте 200 мм свободного пространства за задней панелью ИБП.



Убедитесь в том, что данные на шильдике, расположенном на верхней крышке ИБП, соответствуют характеристикам источника питания переменного тока и фактического потребления электроэнергии всей нагрузкой.



1. Подключите входное гнездо ИБП к источнику питания переменного тока с помощью кабеля защищаемого оборудования.
2. Подключите нагрузки к ИБП с помощью кабелей, перечисленных в разделе 5.2, пункт 3.

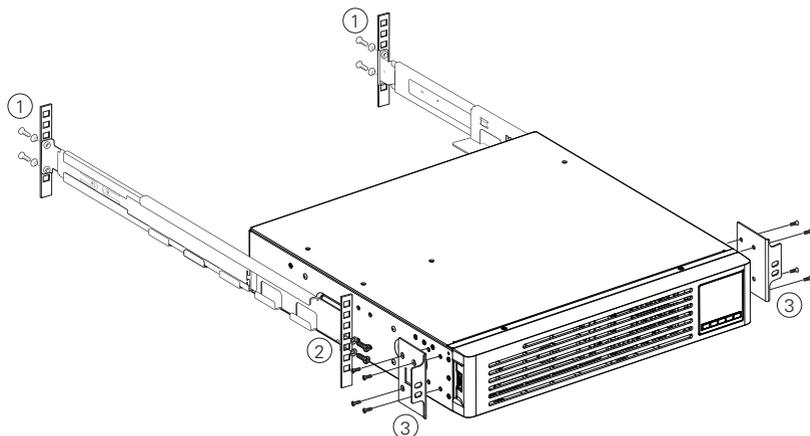


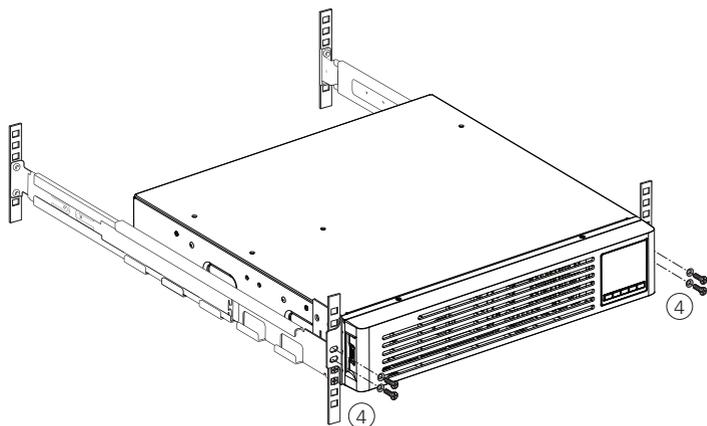
**Примечание:** ИБП начинает заряжать батарею сразу же после ее подключения к источнику переменного тока, даже если не нажата кнопка ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.).

После подключения ИБП к источнику переменного тока требуется 8 часов зарядки, прежде чем батарея сможет обеспечить номинальное время резервного питания.

### 5.3.1. Установка в стойке

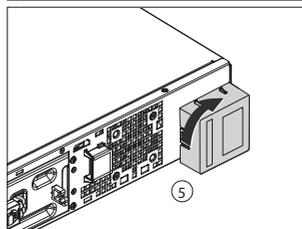
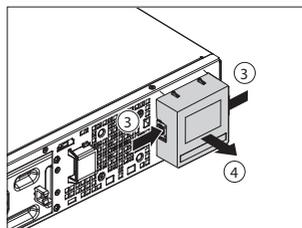
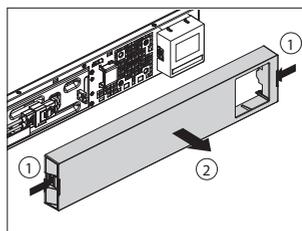
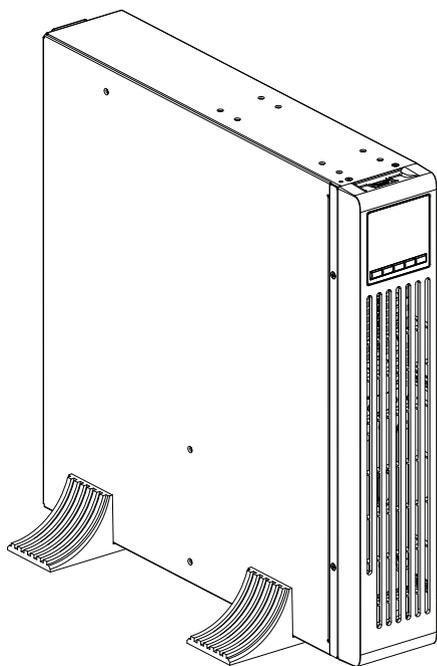
Выполните шаги с 1 по 4 для установки модуля на направляющие.





### 5.3.2. Вертикальная установка

Выполните шаги с 1 по 5 для установки вертикального модуля



## 5.4. Установка дополнительного(-ых) аккумуляторного(-ых) блока(-ов)

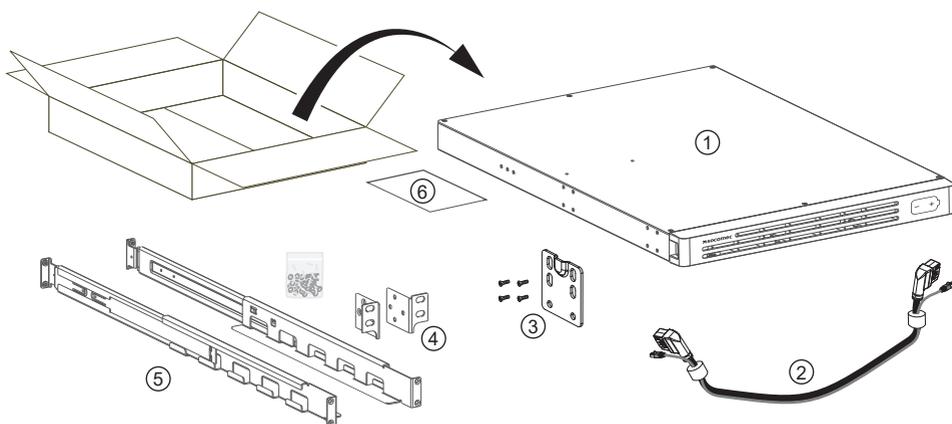
При подсоединении дополнительного аккумуляторного блока к ИБП может наблюдаться незначительный дуговой разряд. Это является нормальным явлением и не причиняет вреда здоровью персонала.



Эти аккумуляторные шкафы являются частью систем ИБП SOCOMEC.

Используйте эти аккумуляторные шкафы только с подходящими ИБП SOCOMEC.

### 5.4.1. Проверка комплекта принадлежностей для дополнительного аккумуляторного блока



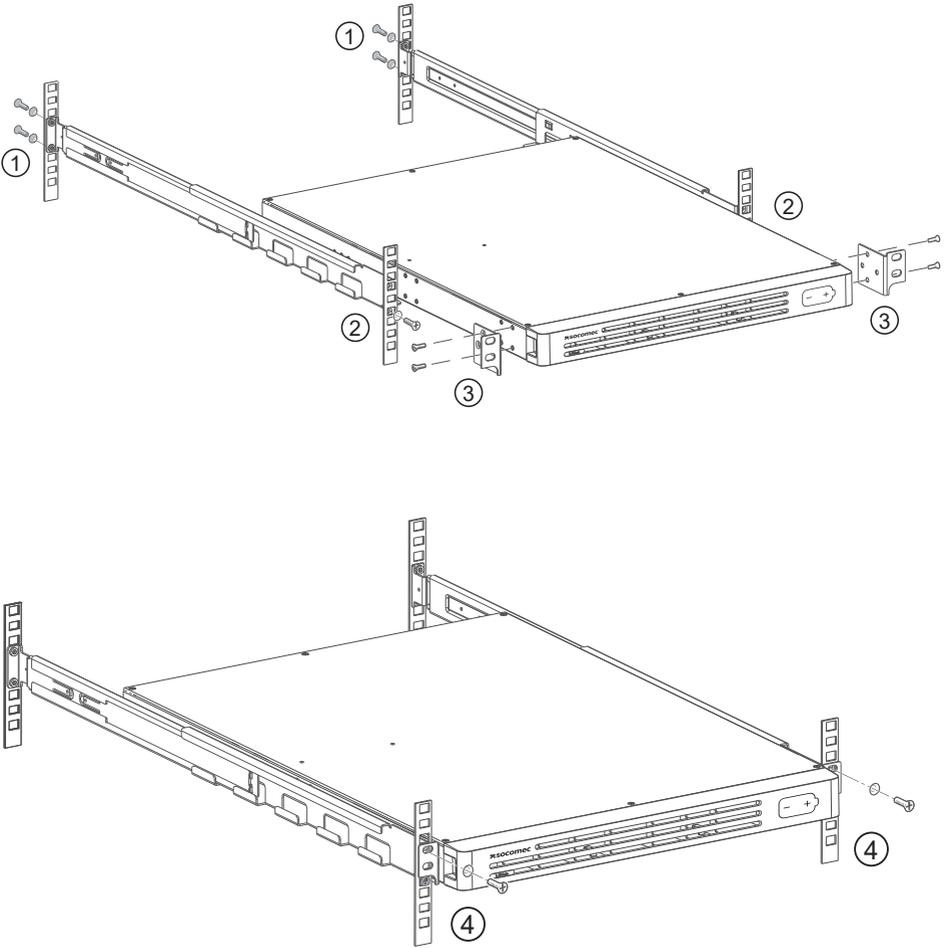
1. Дополнительный аккумуляторный блок
2. Кабель аккумуляторной батареи
3. Металлическая пластина
4. Кронштейны для установки в стойку
5. Комплект направляющих (только для модели NRT4-Li-B030)
6. Инструкции по технике безопасности
7. Разъемы для наращивания



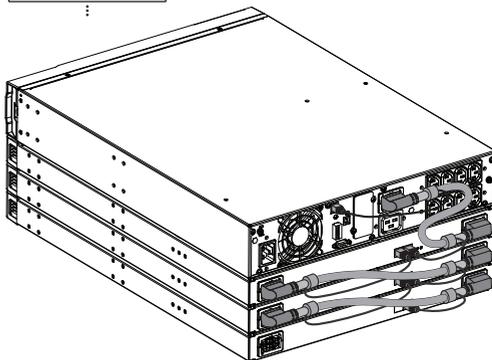
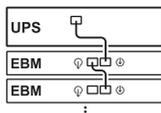
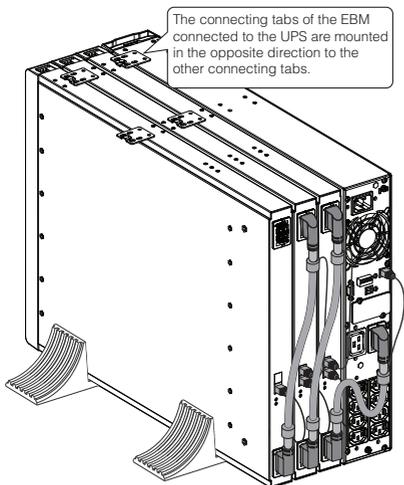
В целях безопасности процедура автоматического обнаружения должна выполняться только при добавлении дополнительных аккумуляторных блоков к ИБП с включенным питанием, (см. § 3.5 «Функции отображения», раздел Управление/автоматическая конфигурация BMS).

## 5.4.2. Установка дополнительных аккумуляторных блоков в стойке

Выполните шаги с 1 по 4 для установки модуля на направляющие.



### 5.4.3. Выполняется подключение к дополнительным аккумуляторным блокам



## 6. УПРАВЛЕНИЕ



Снимите защитную пленку с дисплея

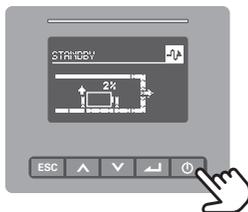
### 6.1. Запуск ИБП с питанием от сети

1



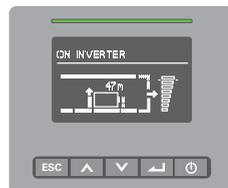
Подключенный шнур питания

2



3 сек

3



ИБП в нормальном режиме

### 6.2. Запуск ИБП с питанием от батареи



Перед использованием этой функции необходимо хотя бы один раз подать питание от сети на ИБП с включенным выходом.

Запуск АКБ можно отключить. См. § “3.6. User settings - Cold start”.

1



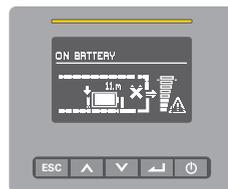
1 сек

2



3 сек

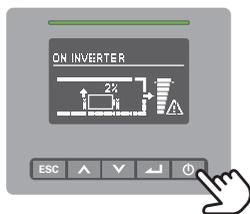
3



ИБП в аккумуляторном режиме

## 6.3. Выключение ИБП

1



 ((o))  
4 сек

2



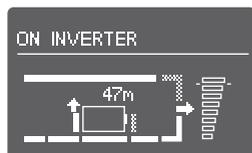
3



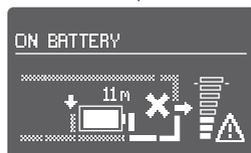
Отключение входного  
кабеля,  
Отключение ИБП

## 6.4. Рабочий режим

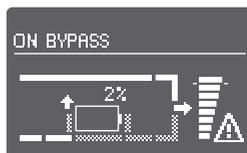
Режим питания от сети



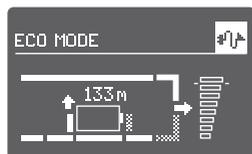
Режим батареи



Режим байпаса



Режим ECO



Режим ожидания



ИБП ВЫКЛ



## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП

### 7.1. Уход за оборудованием

Для обеспечения наилучших результатов профилактического обслуживания поддерживайте чистоту в зоне оборудования и не допускайте проникновения в нее пыли. В условиях сильной запыленности очищайте наружную часть системы с помощью пылесоса.

Для обеспечения максимального срока службы АКБ оборудование должно находиться при температуре окружающей среды 25 °C (77 °F).

### 7.2. Транспортировка ИБП



**Примечание:** транспортируйте ИБП только в оригинальной упаковке. Если ИБП необходимо перевести на какое-либо расстояние, убедитесь в том, что ИБП выключен и отсоединен.

### 7.3. Хранение оборудования

При длительном хранении оборудования каждые 6 месяцев заряжайте батарею, подключив ИБП к электросети. Дождитесь полной зарядки батарей (см. Состояние батареи на ЖК-дисплее).

## 7.4. Замена батарей

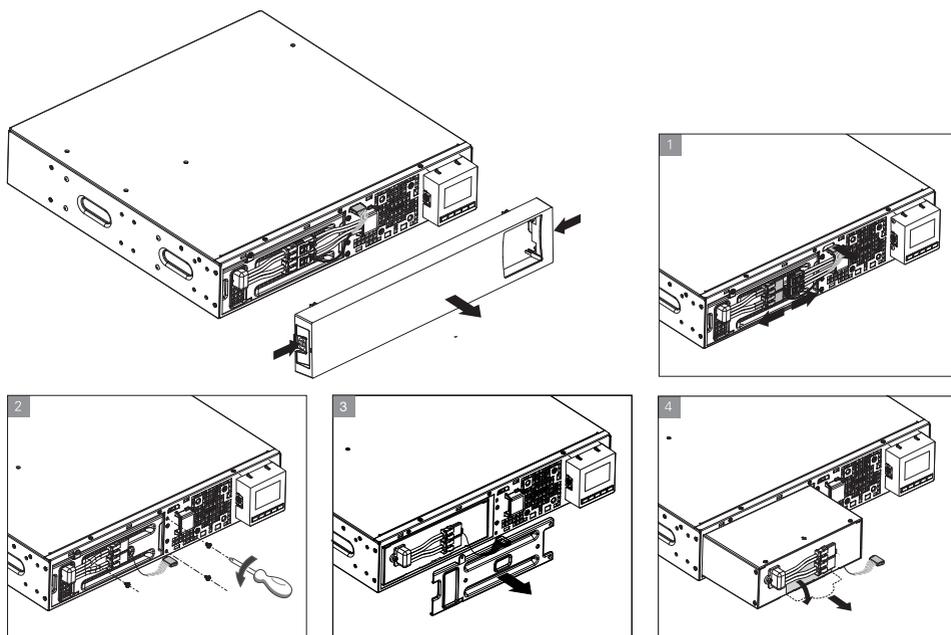


НЕ ОТКЛЮЧАЙТЕ батареи, пока ИБП находится в режиме работы от батареи.



Ознакомьтесь со всеми предупреждениями, предостережениями и примечаниями перед заменой аккумуляторных батарей. Обслуживание батарей должно выполняться квалифицированным персоналом, обладающим соответствующими знаниями о правильных методах их обслуживания и требуемых мерах предосторожности. Не допускайте посторонних лиц к батареям.

- Извлеките старые батареи:



После отсоединения разъема BMS появится сообщение «BMS comm. lost (связь с BMS потеряна)».

После извлечения старых аккумуляторных батарей, как показано на рисунках выше:

- Установите новый комплект аккумуляторных батарей в ИБП.
- Установите и закрепите металлические защитные крышки и переднюю панель.
- Подключите разъемы питания (черный и красный) и разъем подключения BMS.
- Выполните процедуру автоматического обнаружения: COMMANDS > BMS auto setup (КОМАНДЫ > Автоматическая настройка системы BMS) (проверьте сброс сигнала BMS comm. lost (связь с BMS потеряна))



Замена только на рекомендованную SOCOMEC модель.

# 8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

## 8.1. Типичные аварийные сигналы и отказы

Чтобы проверить режим ИБП и журнал событий:

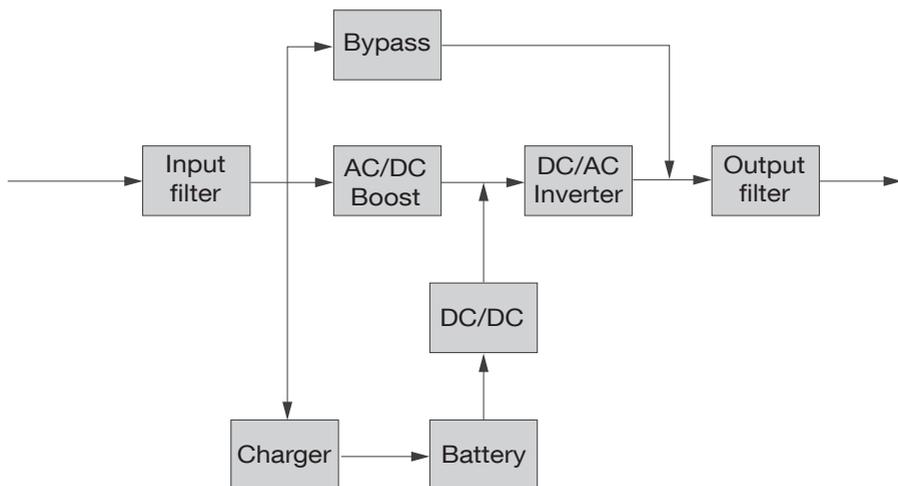
1. Нажмите любую кнопку на дисплее передней панели, чтобы активировать параметры меню.
2. Нажмите  в меню «History log» (Журнал событий).
3. Прокрутите список событий и сбоев.
4. Нажмите  в меню «Режим ИБП» для просмотра текущих аварийных сигналов.

Следующая таблица содержит описание типичных условий.

ОТОБРАЖАЕМАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЕ
Режим батареи (Однотонный звуковой сигнал подается каждые 4 секунды)	Произошел сбой электросети, и ИБП находится в режиме питания от АКБ.	Питание оборудования осуществляется за счет аккумуляторов ИБП. Подготовьте свое оборудование к выключению.
Battery low (1 звуковой сигнал подается каждую секунду)	ИБП находится в режиме питания от АКБ, при этом батарея разряжена.	Это лишь предупреждение, так как фактическое время выключения может в значительной степени варьироваться.
Нет батареи (непрерывный звуковой сигнал)	Батареи отключены.	Убедитесь в том, что все батареи и кабель обнаружения (RJ50) правильно подключены.
Отказ батарей (непрерывный звуковой сигнал)	Тест АКБ не удался из-за неисправных или отключенных батарей.	Убедитесь в правильности подключения всех аккумуляторных батарей. Запустите новый тест батареи: если состояние сохраняется, обратитесь в сервисный центр.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время резервного питания.	Требуется зарядить аккумуляторные батареи или выполнить их техническое обслуживание.	Подавайте питание от сети до тех пор, пока аккумуляторные батареи не будут полностью заряжены. Если неисправность не удастся устранить, обратитесь в свой сервисный центр.
Режим байпаса	Возникла перегрузка или неисправность, или была получена команда, и ИБП находится в режиме байпаса.	На оборудование подается питание, но оно не защищено источником бесперебойного питания. Проверьте срабатывание одного из следующих аварийных сигналов: перегрев, перегрузка, отказ ИБП или принудительный байпас от сигнала сужого ввода.
Перегрузка (1 звуковой сигнал подается каждые 0,5 секунды)	Требования к мощности превышают мощность ИБП (более 105% от номинальной).	Отсоедините от ИБП часть устройств. Происходит сброс аварийного сигнала при состоянии выключения.
Предупреждение о перегреве (1 звуковой сигнал подается каждую секунду)	Слишком высокая температура внутри корпуса ИБП. На уровне предупреждений ИБП генерирует аварийный сигнал, но сохраняет текущее рабочее состояние.	Прочистите вентиляционные отверстия и уберите от ИБП какие-либо источники тепла. Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха вокруг ИБП.
ИБП не запускается	Входной источник не подсоединен надлежащим образом.	Проверьте входные подключения.
	Переключатель удаленного отключения питания (RPO) активен или разъем RPO отсутствует.	Если в меню UPS Status (Состояние ИБП) появляется сообщение Remote Power Off (Удаленное отключение питания), отключите вход RPO.
Аварийное выключение питания	RPO активен	1) Проверьте состояние соединителя RPO. 2) Сбросьте ошибку RPO с помощью ЖК-дисплея. Главное меню – Управление – Сброс состояния неисправности.
Отказ вентилятора	Неправильное функционирование вентилятора	Убедитесь в исправности вентилятора
Неправильное подключение Неисправная входная проводка	Переставлены местами фазовый и нулевой провод на входе системы ИБП	Обнаружение неправильного подключения отключено по умолчанию. Данную функцию можно включить / выключить в меню настроек ЖК-дисплея. Повторно подключите все входные провода.
Отказ по превышению температуры	Слишком высокая температура, ИБП переключается в режим байпаса или выключается.	Проверьте вентиляцию ИБП и температуру окружающей среды.
Короткое замыкание на выходе	Обнаружено короткое замыкание на выходе	Проверьте выход ИБП и нагрузки. Перед повторным включением убедитесь в отсутствии короткого замыкания.
Код неисправности системы BMS	ID32 = перенапряжение блока; ID34 = перенапряжение ячейки; ID50 = перегрузка по току во время зарядки; ID51 = температура вне нормального диапазона; ID52 = напряжение вне нормального диапазона; ID60 = разрядный ток вне нормального диапазона	

## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 9.1. Блок-схема ИБП



## 9.2. Технические характеристики ИБП

Название модели		NRT4-Li-U010B	NRT4-Li-U020B	NRT4-Li-U030B
Номинальная мощность	ВА / Вт	1000 ВА / 1000 Вт	2000 ВА / 2000 Вт	3000 ВА / 3000 Вт
Входные технические характеристики	Диапазон напряжения	160-300 В 100% нагрузка, понижение мощности 110-160 В до 50% нагрузки линейно		
	Номинальная частота	50 Гц/60 Гц		
	Частотный диапазон	40 Гц-70 Гц (45 Гц-55 Гц, 54 Гц-66 Гц при нагрузке > 60%)		
	PF	> 0,99		
Искажения входного тока (THDI)		< 5 %		
Входной разъем	Розетка	1x IEC C14	1x IEC C20	
	Кабели	Немецкая 3-контактная прямая вилка переменного тока в соответствии с IEC 320 C13, H05VV-F 3G 0,75 мм <sup>2</sup>	Немецкая 3-контактная прямая вилка переменного тока в соответствии с IEC 320 C19, H05VV-F 3G 1,5 мм <sup>2</sup>	
Выходные технические характеристики	Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В переменного тока (понижение мощности на 10% при 208 В, понижение мощности на 20% при 200 В)		
	Номинальная частота	50 Гц/60 Гц		
	Максимальное значение PF	PF = 1		
	Точность напряжения	±1%		
	THDv	< 1 % при линейной нагрузке; < 4 % при нелинейной нагрузке		
	Время переключения	0 мс при линейно нагрузке <-> АКБ; 4 мс при линейной нагрузке <-> АКБ; 10 мс в режиме ECO <-> Инвертор		
	Коэффициент пиковой импульсной нагрузки	Макс. 3:1		
	Перегрузка	100% < нагрузка ≤ 105% непрерывно. 105% < нагрузка ≤ 125% в течение 5 минут 125% < нагрузка ≤ 150% в течение 30 секунд. > 150% в течение 500 мс.		
Выходное подключение	Розетка	1 главная выходная группа (с 4 x IEC C13) 1 программируемая выходная группа (с 4 x IEC C13)	1 главная выходная группа (с 1 x IEC C19 + 4 x IEC C13) 1 программируемая выходная группа (с 4 x IEC C13)	
	Кабели	IEC 320 C14 – IEC 320 C13, H05VV-F 3G 0,75 мм <sup>2</sup>	IEC 320 C20 – IEC 320 C19, H05VV-F 3G 1,5 мм <sup>2</sup> IEC 320 C14 – IEC 320 C13, H05VV-F 3G 0,75 мм <sup>2</sup>	
	Управление сегментом нагрузки	Да, управление 1 программируемым сегментом нагрузки		
Ток короткого замыкания (СКЗ) / время защиты	Режим байпаса	550 А / 2,8 мс	699 А / 7 мс	699 А / 7 мс
	Штатный / Аккумуляторный режим	20 А / 100 мс	36 А / 100 мс	54 А / 100 мс
Аккумуляторная батарея	Тип	LiFePO <sub>4</sub>		
	Напряжение	48 В постоянного тока	76,8 В постоянного тока	76,8 В постоянного тока
	Емкость (А·ч)	9 А·ч (432 Вт·ч)	9 А·ч (691 Вт·ч)	9 А·ч (691 Вт·ч)
Автоматическое обнаружение ЕВМ		Да		
Заменяемая в «горячем» режиме батарея		Да		

Название модели		NRT4-Li-U010B	NRT4-Li-U020B	NRT4-Li-U030B
Зарядное устройство	Способ зарядки	BMS (система управления аккумуляторными батареями)		
	Время повторной зарядки	3,6 ч 90 %	4,6 ч до 90 %	4,6 ч до 90 %
Другой режим	CVCF	Да (понижение до 60% нагрузки)		
ЧМИ	Дисплей	Матричный ЖК-дисплей		
	Язык	На нескольких языках		
	USB	USB 2.0, готовность к подключению LocalView		
	RS232	Да (DB9), готовность к подключению LocalView		
	Сухие контакты входа/выхода	1 программируемый сухой контакт входа; 1 программируемый сухой контакт выхода		
	RPO	Да		
	Микропроцессорный слот	Да (для плат Socomec)		
	Сетевая плата	Опционально, плата NetVision		
	Плата с сухими контактами	Опционально, NRT4-OP-ADC		
Программное обеспечение для мониторинга	LocalView			
Физические технические характеристики	Размеры (Ш x Г x В) мм	438 x 445 x 85,5 (2U)	438 x 600 x 85,5 (2U)	
	Уровень IP-защиты	IP20		
Параметры окружающей среды	Рабочая температура	0 ÷ 45 °C, 40 ÷ 45 °C понижение до 80% Для обеспечения максимального срока службы АКБ оборудование должно находиться при температуре окружающей среды 25 °C (77 °F).		
	Относительная влажность	0-95%		
	Высота над уровнем моря при эксплуатации	0~3000 м (понижение нагрузки на 1% каждые 100 м при 1000~3000 м)		
	Акустический шум	< 45 дБ спереди на расстоянии 1 м	< 50 дБ спереди на расстоянии 1 м	
Сертификаты	CE, IEC/EN 62040-1, AS 62040.1, IEC 62619, UN38.3			
ЭМС	EN IEC 62040-2, AS IEC 62040.2			
Дополнительная принадлежность	Входной кабель питания	Да		
	Выходной кабель питания	Да (для моделей IEC)		
	Кабель дополнительного аккумуляторного блока	Да (в ЕВМ)		
	Кабель USB	Да		
	Комплект направляющих	Да, нагрузка макс. 80 кг.		
	Ножки вертикальной стойки	Да		
	Кронштейн для установки в стойку	Да		
	Руководство (английский язык)	Да		

## Правила ограничения содержания вредных веществ, Китай

### 产品中有害物质的名称及含量

#### Название и содержание опасных веществ в изделиях

部件名称 НАЗВАНИЕ КОМПОНЕНТА	有害物质 ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА					
	铅 (Pb) LEAD (Pb)	汞 (Hg) MERCURY (Hg)	镉 (Cd) CADMIUM (Cd)	六价铬 (Cr (VI)) ШЕСТИВАЛЕНТНЫЙ ХРОМ (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB) POLYBROMINATED BIPHENYLS (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE) ПОЛИБРОМИРОВАННЫЕ ДИФЕНИЛОВЫЕ ЭФИРЫ (PBDE)
电池类 АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	×	○	○	○	○	○
印刷电路组件 PCBA	×	○	○	○	○	○
电源线插座端子 ПРОВОДНЫЕ КЛЕММЫ	×	○	○	○	○	○
箱体五金类 АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	×	○	○	○	○	○
开关/断路器类 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ПРЕРЫВАТЕЛЬ И ПРОЧ.	○	○	×	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

环保使用期限的免责条款：环保使用期限规定的具体期限仅为符合中华人民共和国的相应的法律规定，并非代表我司向客户提供保证或负有任何义务。环保使用期限中假定客户按照操作手册在正常情况下使用本产品。对于本产品中配备的某些组合件（例如，装有电池的组套件）的环保使用期限，可能低于本产品的环保使用期限。

Эта таблица была составлена в соответствии с положениями SJ/T 11364.

○: Содержание этих опасных веществ во всех однородных материалах этих компонентов ниже предельного значения, установленного директивой GB/T 26572.

×: Содержание этих опасных веществ в определенных однородных материалах этих компонентов выше предельного значения, установленного директивой GB/T 26572.

Срок экологически безопасного использования (EPUP). Отказ от ответственности: Номер, предоставленный в качестве EPUP, предоставляется исключительно в соответствии с действующим законодательством Китайской Народной Республики. Это не приводит к возникновению каких-либо гарантий или обязательств от имени нашей компании перед клиентами. EPUP предполагает, что изделие будет использоваться в нормальных условиях в соответствии с руководством по эксплуатации. Некоторые узлы внутри данного изделия (например, узлы, содержащие батарею) могут иметь EPUP, значение которого ниже, чем значение EPUP данного изделия.

---

ГЛАВНЫЙ ОФИС, КОНТАКТНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ:  
SOCOMEC SAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 БЕНФЕЛЬД, ФРАНЦИЯ



553120A - RU 03.2025

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

Документ не является частью контракта © 2025, Socomec SAS. Все права защищены.



553120A



 **socomec**  
Innovative Power Solutions