

**250-600 кВА**

## Технические характеристики

12.2022



# Правовая информация

Торговая марка Systeme Electric и любые товарные знаки Systeme Electric и ее дочерних компаний, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью компании Systeme Electric или ее дочерних компаний. Все остальные торговые марки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев. Данное руководство и его содержимое защищены действующим законодательством об авторском праве и предоставляются только для информационных целей. Запрещается воспроизводить или передавать любую часть данного руководства в любой форме или любыми средствами (включая электронные, механические, фотокопирование, запись или иные) для любых целей без предварительного письменного разрешения компании Systeme Electric.

Компания Systeme Electric не предоставляет никаких прав или лицензий на коммерческое использование руководства или его содержимого, за исключением неисключительной и персональной лицензии на консультирование по нему на условиях "как есть".

Установка, эксплуатация, сервисное и техническое обслуживание оборудования Systeme Electric должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

Поскольку стандарты, спецификации и конструкции периодически изменяются, информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.

В той степени, в которой это разрешено применимым законодательством, компания Systeme Electric и ее дочерние компании не несут ответственности за любые ошибки или упущения в информационных материалах или последствия, возникшие в результате использования содержащейся в настоящем документе информации.

# Содержание

Важные инструкции по технике безопасности —	
СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ .....	5
Электромагнитная совместимость .....	6
Правила техники безопасности.....	6
Электробезопасность.....	9
Правила техники безопасности при работе с батареями.....	11
Список моделей.....	13
Общие сведения о системе .....	14
Пользовательский интерфейс .....	14
Светодиодные индикаторы состояния .....	14
Обзор одиночного ИБП.....	15
Обзор резервной параллельной системы 1+1 с общим батарейным блоком.....	16
Обзор параллельной системы. ....	17
Технические данные.....	18
Входной коэффициент мощности .....	18
Эффективность .....	18
Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки.....	19
Напряжение в конце разряда .....	19
Время автономной работы от АКБ.....	20
Время автономной работы от стандартного АКБ .....	20
Соответствие техническим условиям .....	21
Связь и управление.....	21
Планирование объекта для ИБП с внешними батареями	
мощностью 250-400 кВА.....	22
Технические характеристики входа.....	22
Технические характеристики байпаса.....	22
Технические характеристики выхода.....	23
Технические характеристики батарей.....	24
Рекомендованная защита вышестоящей входной сети.....	24
Рекомендуемые сечения кабелей.....	25
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей.....	27
Требования к моменту затяжки болтов .....	27
Вес и размеры ИБП.....	28
Вес и размеры при транспортировке.....	28
Свободное пространство .....	28
Рабочая среда.....	29
Рассеиваемое тепло .....	29
Планирование объекта для ИБП с внешними батареями	
мощностью 500-600 кВА.....	30
Технические характеристики входа.....	30
Технические характеристики байпаса.....	30
Технические характеристики выхода.....	31
Технические характеристики батарей.....	32
Рекомендованная защита вышестоящей входной сети.....	32

---

Рекомендуемые сечения кабелей .....	33
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей .....	34
Требования к моменту затяжки болтов.....	34
Вес и размеры ИБП.....	35
Вес и размеры при транспортировке .....	35
Свободное пространство.....	35
Рабочая среда.....	36
Рассеиваемое тепло.....	36
<b>Требования к решению от стороннего поставщика</b>	
<b>батарей .....</b>	<b>37</b>
Требования к сторонним автоматическим выключателям	
батарей.....	37
Руководство по прокладке батарейных кабелей .....	38
<b>Вес и размеры .....</b>	<b>39</b>
Вес и размеры шкафа батарейного автомата.....	39
Вес и размеры при транспортировке шкафа батарейного	
автомата.....	40
Вес и размеры комплекта батарейного автомата.....	40
Вес и размеры при транспортировке комплекта батарейного	
автомата.....	40
Вес и размеры панели сервисного байпаса.....	40
Вес и размеры панели сервисного байпаса при	
транспортировке.....	40
<b>Чертежи .....</b>	<b>41</b>
ИБП Uniprom UPS 3L с внешними батареями — система с	
одиночным вводом питания. ....	41
ИБП Uniprom UPS 3L с внешними батареями — система с	
двойным вводом питания. ....	42
<b>Параметры .....</b>	<b>43</b>
Настройки по умолчанию .....	43
<b>Ограниченная гарантия производителя</b>	<b>45</b>

# Важные инструкции по технике безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Внимательно прочтите данные инструкции и ознакомьтесь с оборудованием, прежде чем его устанавливать, эксплуатировать, обслуживать или ремонтировать. Следующие сообщения безопасности могут встречаться в данном руководстве или на оборудовании, чтобы предупредить пользователя о возможной опасности или привлечь внимание к информации, которая поясняет или упрощает процедуру.



Использование данного знака вместе с примечанием вида «Опасно» или «Предупреждение» говорит об опасности поражения электротоком при несоблюдении требований настоящего руководства.



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для предупреждения о потенциальной опасности телесных повреждений. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

## ОПАСНО

**ОПАСНО** указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **приведет** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

## ОСТОРОЖНО

**ОСТОРОЖНО** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.**

## ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к травмам легкой и средней степени тяжести.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.**

## УВЕДОМЛЕНИЕ

**УВЕДОМЛЕНИЕ** используется для сообщений о процедурах, не связанных с телесными повреждениями. Этот символ не используется в сообщениях об опасности.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**

## Обратите внимание

Электрическое оборудование должно устанавливаться, эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом. Компания Systeme Electric не несет ответственности за любые последствия, возникшие при использовании данных материалов.

Квалифицированными специалистами считаются лица, обладающие навыками и знаниями, касающимися строительных работ, установки и эксплуатации электрооборудования, прошедшие обучение технике безопасности и умеющие распознавать и предотвращать связанные с ними опасные ситуации.

## Электромагнитная совместимость

### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Этот продукт относится к категории С3 в соответствии с требованиями стандарта IEC 62040-2. Данный продукт предназначен для коммерческих и промышленных областей применения второй категории потребителей – для предотвращения помех могут потребоваться ограничения при установке или дополнительные меры. Потребители второй категории включают все коммерческие предприятия, объекты легкой промышленности и промышленные площадки, не подключенные непосредственно (без промежуточного трансформатора) к низковольтной питающей сети, обслуживающей здания коммунального назначения. Установка и подключение должны выполняться в соответствии с правилами электромагнитной совместимости, например:

- разделение кабелей,
- использование экранированных или специальных кабелей в соответствующих случаях,
- использование заземленных металлических кабельных лотков и опор.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**

## Правила техники безопасности

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Необходимо прочитать и понять все содержащиеся в данном документе меры предосторожности и следовать им.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Перед установкой данной системы ИБП или работой с ней внимательно изучите все указания, содержащиеся в руководстве по установке.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

## ⚠ ОПАСНО

### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Устанавливайте систему ИБП только после завершения всех строительных работ и уборки помещения.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

## ⚠ ОПАСНО

### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установка продукта должна производиться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Systeme Electric. Они касаются, в частности, внешней и внутренней защиты (выключатели на входе ИБП, автоматические выключатели батарей, прокладка кабеля и т. д.) и требований к внешним условиям. В случае невыполнения данных требований компания Systeme Electric снимает с себя любую ответственность.
- Не запускайте систему ИБП после того, как она была подсоединена к электросети. Запуск должен выполняться исключительно специалистами компании Systeme Electric.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

## ⚠ ОПАСНО

### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Установка системы ИБП должна проводиться с соблюдением местных и государственных норм. Установка ИБП должна проводиться в соответствии с одним из следующих стандартов:

- МЭК 60364 (в том числе 60364-4-41 — защита от поражения электрическим током, 60364-4-42 — защита от теплового воздействия и 60364-4-43 — защита от перегрузки по току) **или**
- NEC NFPA 70, **или**
- Электротехнические нормы и правила Канады (C22.1, Часть 1), в зависимости от того, какой стандарт применяется в месте установки.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

## ⚠ ОПАСНО

### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Устанавливайте систему ИБП в помещении с регулируемой температурой, в котором отсутствуют токопроводящие загрязняющие вещества и влажность.
- Систему ИБП необходимо установить на огнестойкую, ровную и устойчивую поверхность (например, бетонную), способную выдержать вес системы.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**⚠ ОПАСНО****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Система ИБП не рассчитана на следующие нестандартные условия эксплуатации, и, следовательно, не должна устанавливаться в помещениях, где присутствуют:

- вредоносные испарения;
- взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или излучаемое тепло от других источников;
- влага, абразивная пыль, пар или чрезмерная влажность;
- плесень, насекомые, паразиты;
- насыщенный солями воздух или загрязненные охлаждающие вещества;
- загрязнение окружающей среды выше уровня 2 по стандарту МЭК 60664-1;
- воздействие аномальных вибраций, толчков и наклонов;
- воздействие прямых солнечных лучей, источников тепла или сильных электромагнитных полей;

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**⚠ ОПАСНО****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА.**

Запрещается сверлить или прорезать отверстия для кабелей или изоляционных труб при установленных фланш-панелях и в непосредственной близости от ИБП.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**⚠ ОСТОРОЖНО****ОПАСНОСТЬ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Запрещается вносить не предусмотренные данным руководством по установке механические изменения в продукт (в том числе запрещается снимать детали шкафа, сверлить и прорезать отверстия).

**Несоблюдение данных инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.**

**УВЕДОМЛЕНИЕ****РИСК ПЕРЕГРЕВА**

Соблюдайте требования по пространственному расположению системы ИБП и не закрывайте вентиляционные отверстия продукта во время эксплуатации системы ИБП.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**



## УВЕДОМЛЕНИЕ

### РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не подключайте выход ИБП к системам с регенеративной отдачей энергии в питающую сеть, в том числе к фотоэлектрическим системам и скоростным приводам.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.**

## Электробезопасность

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установку, эксплуатацию, проверку и техническое обслуживание электрического оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал.
- Используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте технику безопасности при выполнении электротехнических работ.
- Перед работой с оборудованием отключите все источники питания системы ИБП.
- Перед работой на системе ИБП проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая защитное заземление.
- ИБП содержит внутренний источник энергии. Даже после отключения от электрической сети устройство может находиться под высоким напряжением. Перед установкой или обслуживанием системы ИБП убедитесь, что все компоненты системы выключены и отключены от сети, а аккумуляторные батареи отсоединены. Перед тем как открыть ИБП, следует подождать не менее пяти минут для разрядки конденсаторов.
- Необходимо установить устройство разъединения (такое как разъединяющий автоматический выключатель или выключатель нагрузки), чтобы обеспечить изоляцию системы от вышестоящих источников питания в соответствии с региональными нормами. Устройство разъединения должно быть заметным и иметь удобный доступ.
- ИБП должен иметь правильное заземление, при этом из-за высокого тока утечки провод заземления следует подсоединить первым.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**⚠ ОПАСНО****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

В системах, в которых защита от обратного тока не является элементом стандартного устройства, необходимо установить автоматическое изолирующее устройство (защиту от обратного тока или другое устройство, отвечающее требованиям МЭК/EN 62040-1 **или** UL1778, 5-е издание, в зависимости от того, какой из двух стандартов применяется на месте), чтобы предотвратить возникновение опасного сетевого напряжения или скопления энергии на входных разъемах изолирующего устройства. Это устройство должно срабатывать в течение 15 секунд после сбоя питания от вышестоящих источников и иметь номинальные характеристики, соответствующие техническим условиям.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

Когда вход ИБП подсоединен через внешние выключатели, которые в разомкнутом положении изолируют нейтраль, или когда автоматическая система изоляции от обратного питания является внешней по отношению к оборудованию или подсоединена к системе распределения питания ИТ, необходимо установить соответствующие бирки на входных клеммах ИБП и на всех разъединителях входной цепи, установленных на удалении от места установки ИБП и на внешних точках доступа между такими выключателями и ИБП (обеспечивает пользователь) со следующим текстом (или текстом эквивалентного содержания на языке, принятом в стране установки системы ИБП):

**⚠ ОПАСНО****ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Опасное обратное напряжение. Перед работой на этой цепи: изолируйте ИБП и проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая клемму защитного заземления.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**⚠ ВНИМАНИЕ****РИСК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОМЕХ**

Этот продукт может вызвать постоянный ток в проводнике РЕ. Если для защиты от поражения электрическим током используется устройство защиты от токов замыкания на землю (RCD), на стороне питания данного изделия допускается только RCD типа В.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.**

## Правила техники безопасности при работе с батареями

### **ОПАСНО**

#### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

- Установка автоматических выключателей батарей должна производиться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Systeme Electric.
- Обслуживание аккумуляторных батарей должно выполняться или контролироваться исключительно квалифицированным персоналом, обученным работе с аккумуляторными батареями, с соблюдением требуемых мер предосторожности. Посторонний персонал не должен иметь доступа к батареям.
- Перед тем как подключить провода к клеммам аккумуляторной батареи или отключить провода от клемм, необходимо отсоединить зарядное устройство.
- Не сжигайте использованные аккумуляторные батареи, поскольку они могут взорваться.
- Запрещается деформировать, вскрывать и модифицировать аккумуляторные батареи. Вытекший электролит опасен для глаз и кожи. Он может также вызвать отравление.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

### **ОПАСНО**

#### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Батареи могут представлять опасность поражения электрическим током и током короткого замыкания. При работе с батареями необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

- Снять часы, кольца и другие металлические предметы.
- Использовать инструменты с изолированными ручками.
- Надеть защитные очки, перчатки и обувь.
- Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю поверхность батареи.
- Перед тем как подключить провода к клеммам аккумуляторной батареи или отключить провода от клемм, необходимо отсоединить зарядное устройство.
- Проверьте, чтобы батарея не была случайно заземлена. Если батарея была случайно заземлена, отсоедините провод заземления. Контакт с любыми частями заземленной батареи может привести к поражению электрическим током. Вероятность такого поражения будет уменьшена при отсоединении проводов заземления во время установки и обслуживания (только для оборудования и удаленных источников батарейного питания, не имеющих заземленной цепи питания).

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

### **ОПАСНО**

#### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

При замене батарей используйте батареи или аккумуляторы того же типа и количества.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**▲ ВНИМАНИЕ****РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

- Установите батареи в систему ИБП, но не подключайте батареи, пока система ИБП не будет готова к включению. Период времени между соединением батарей и включением питания системы ИБП не должен превышать 72 часа или 3 дня.
- Срок хранения батарей не должен превышать 6 месяцев в связи с необходимостью их перезарядки. Если необходимо оставить систему ИБП обесточенной на длительный срок, рекомендуется подавать напряжение к системе в течение 24 часов не менее одного раза в месяц. При этом батареи заряжаются, что позволяет предотвратить их необратимое повреждение.

**Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.**

## Список моделей

### ИБП

- U3LUPS250KHS: Uniprom UPS 3L 250 кВА, 400 В, запуск 5x8
- U3LUPS300KHS: Uniprom UPS 3L 300 кВА, 400 В, запуск 5x8
- U3LUPS400KHS: Uniprom UPS 3L 400 кВА, 400 В, запуск 5x8
- U3LUPS500KHS: Uniprom UPS 3L 500 кВА, 400 В, запуск 5x8
- U3LUPS600KHS: Uniprom UPS 3L 600 кВА, 400 В, запуск 5x8

### Панель сервисного байпаса

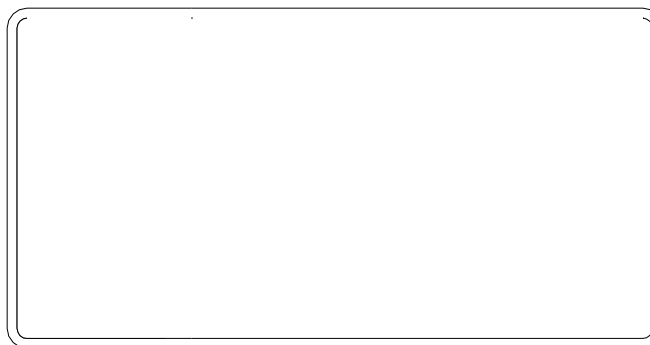
- U3MBP60K400H: Панель сервисного байпаса для Uniprom UPS 3M мощностью 60–200 кВА и Uniprom UPS 3L мощностью 250–400 кВА.

### Аксессуары

- U3LNMC: Сетевая карта ИБП Uniprom 3L
- U3LOPT001: Кабель параллельной работы ИБП Uniprom 3M\L (20метров)

# Общие сведения о системе

## Пользовательский интерфейс

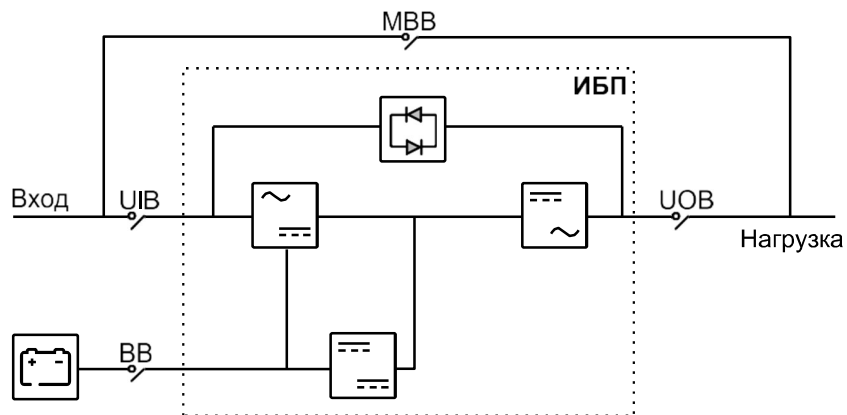
ALARM BYPASS BATTERY INVERTER 

## Светодиодные индикаторы состояния

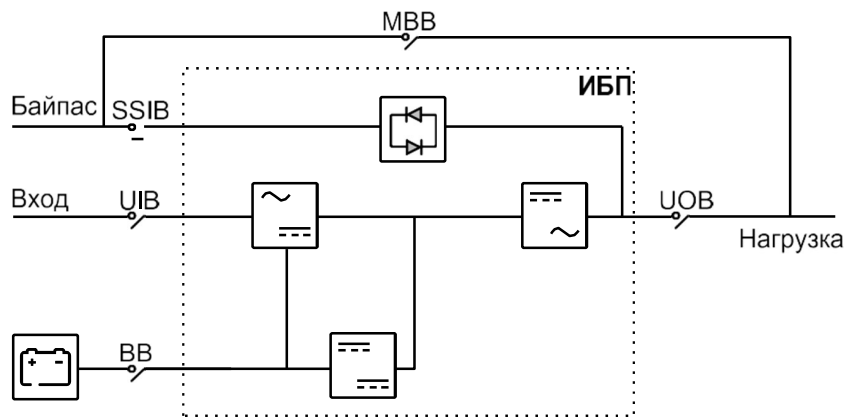
Светодиод	Состояние	Описание
ALARM	Постоянно горящий или мигающий зеленый	Критический сигнал
	Постоянно горящий или мигающий желтый	Предупредительный сигнал
	Выкл.	Нет условий аварийного сигнала
BYPASS	Постоянно горящий желтый	Питание на нагрузку подается от байпаса
	Мигающий желтый свет	На байпасе есть состояние тревоги
	Выкл.	Питание на нагрузку не подается от байпаса
BATTERY	Постоянно горящий желтый	Питание на нагрузку подается от батареи
	Мигающий желтый свет	Батарея недоступна
	Выкл.	Питание на нагрузку не подается от батареи
INVERTER	Постоянно горящий зеленый	Инвертор включен
	Выкл.	Инвертор выключен

## Обзор одиночного ИБП

Система с одинарным питанием

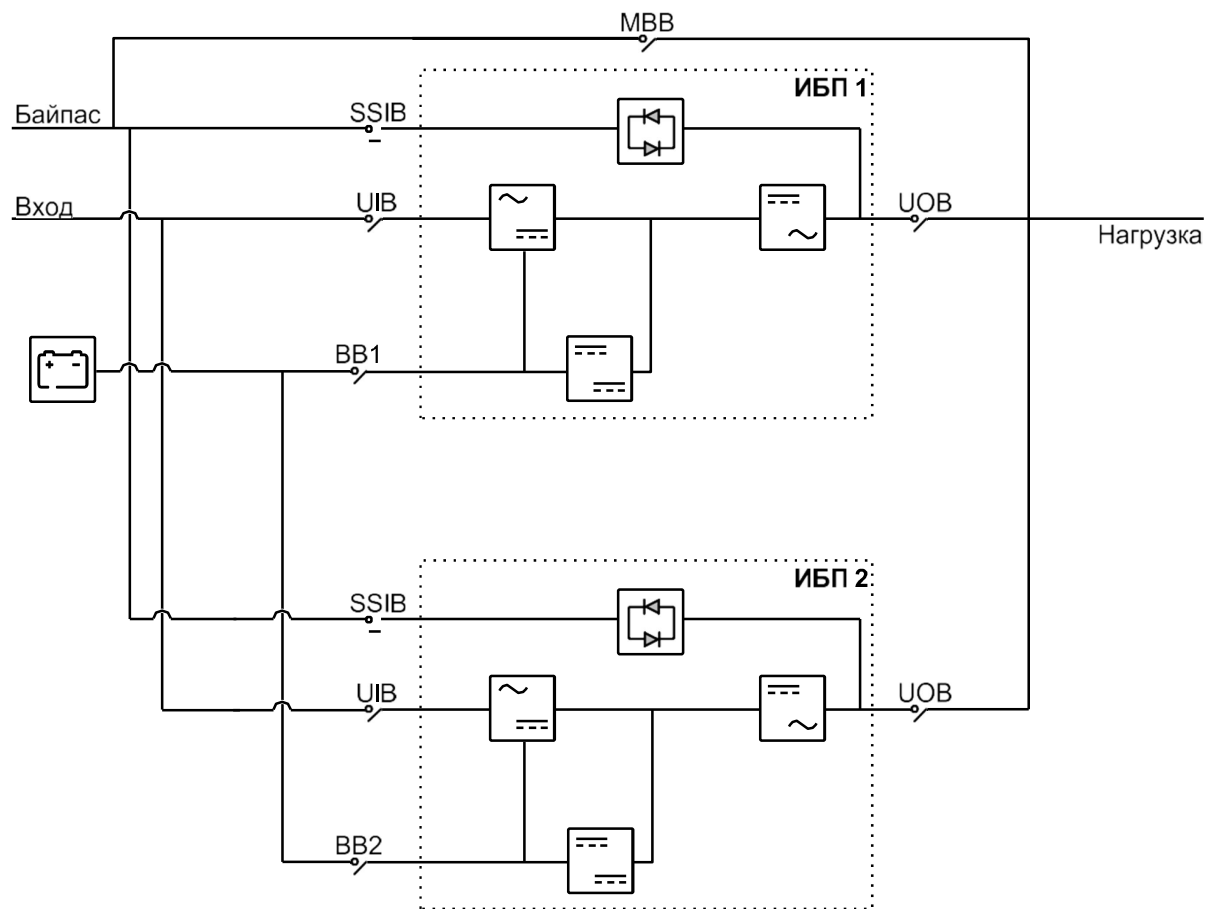


Система с двойным питанием



UIB	Рубильник основной входной линии ИБП
SSIB	Рубильник байпасной линии ИБП
UOB	Рубильник выходной линии ИБП
MBB	Рубильник сервисного байпаса
ВВ	Батарейный автомат

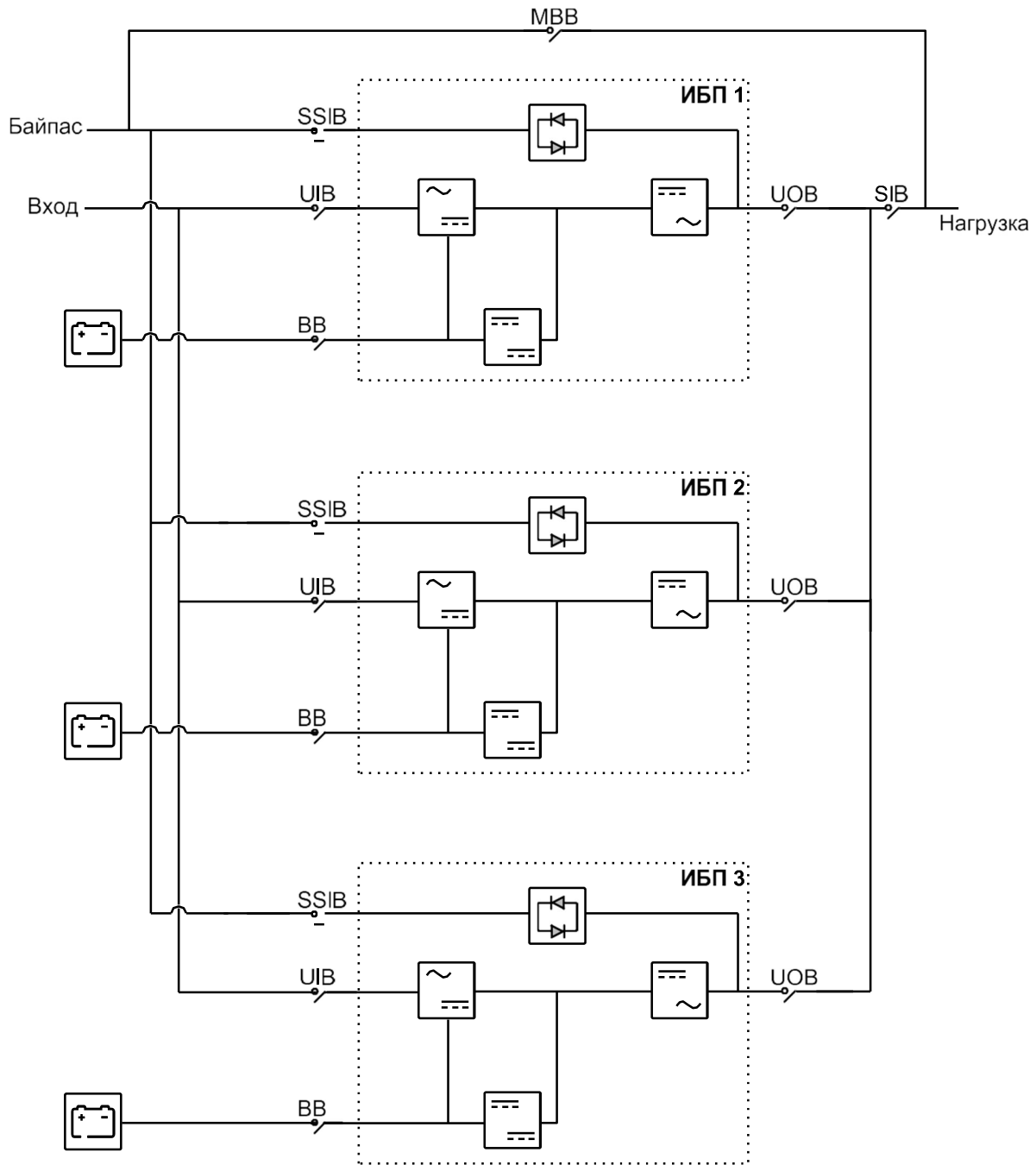
## Обзор резервной параллельной системы 1+1 с общим батарейным блоком



UIB	Рубильник основной входной линии ИБП
SSIB	Рубильник байпасной линии ИБП
UOB	Рубильник выходной линии ИБП
MBB	Рубильник сервисного байпаса
BB1	Батарейный автомат 1
BB2	Батарейный автомат 2



## Обзор параллельной системы



UIB	Рубильник основной входной линии ИБП
SSIB	Рубильник байпасной линии ИБП
UOB	Рубильник выходной линии ИБП
МБВ	Рубильник сервисного байпаса
SIB	Аппарат защиты байпасной линии ИБП
BB	Батарейный автомат

# Технические данные

## Входной коэффициент мощности

Значения указаны для линейной нагрузки 400 В, 50 Гц.

Характеристика ИБП	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА
Нагрузка 25 %	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98
Нагрузка 50 %	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Нагрузка 75 %	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Нагрузка 100 %	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

## Эффективность

Значения указаны для линейной нагрузки 400 В, 50 Гц при выходном коэффициенте мощности 1.

### ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ

Характеристика ИБП	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА
Нагрузка 25 %	95,06 %	95,13 %	95,39 %	95,42 %	95,36 %
Нагрузка 50 %	95,49 %	95,54 %	95,50 %	95,45 %	95,58 %
Нагрузка 75 %	95,08 %	95,17 %	95,09 %	94,90 %	95,06 %
Нагрузка 100 %	94,54 %	94,56 %	94,57 %	94,16 %	94,24 %

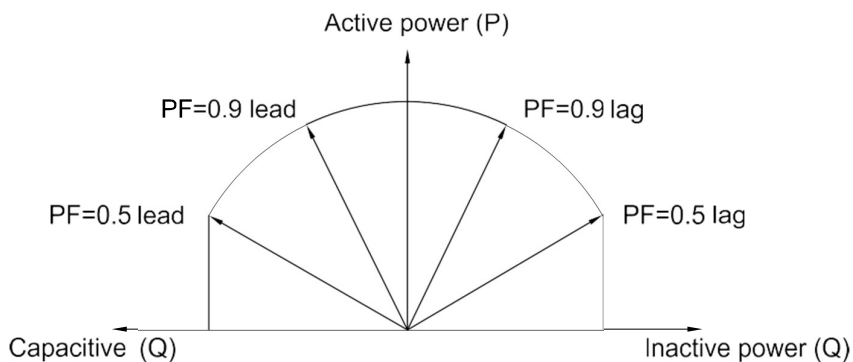
### Режим ECO

Характеристика ИБП	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА
Нагрузка 25 %	98.92%	99.07%	98.97%	99.02%	98.91%
Нагрузка 50 %	99.30%	98.99%	99.26%	99.27%	99.28%
Нагрузка 75 %	99.35%	99.03%	99.32%	99.35%	99.37%
Нагрузка 100 %	99.40%	99.05%	99.36%	99.35%	99.42%

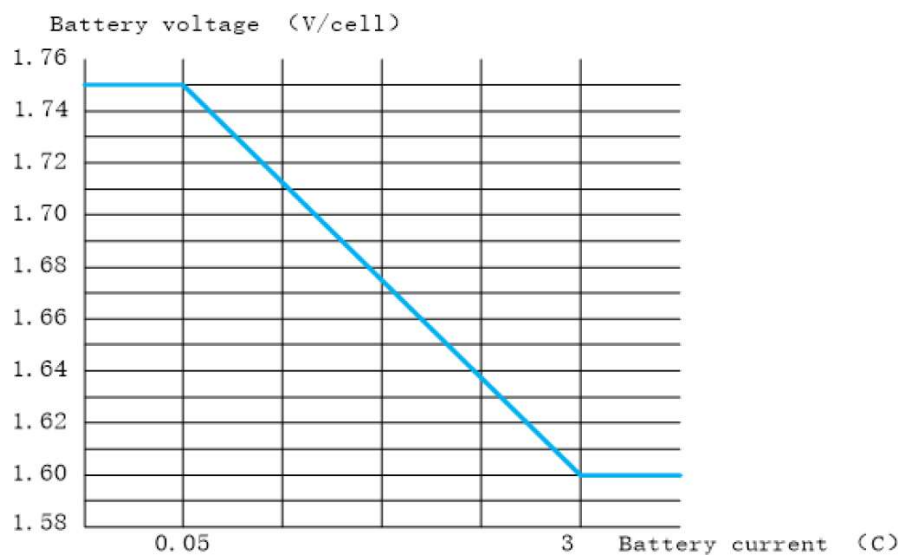
### Работа от батарей

Характеристика ИБП	250 кВА	300 кВА	400 кВА	500 кВА	600 кВА
Нагрузка 25 %	94.19%	94.37%	94.30%	94.46%	94.80%
Нагрузка 50 %	94.82%	95.03%	95.04%	95.18%	95.07%
Нагрузка 75 %	94.79%	94.75%	94.70%	94.81%	94.62%
Нагрузка 100 %	94.21%	94.19%	94.28%	94.29%	94.34%

## Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки



## Напряжение в конце разряда



## Соответствие техническим условиям

Безопасность	МЭК 62040-1:2017, Издание 2.0, Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 1: Требования к безопасности IEC 62040-1: 2008-6, 1-е издание, Источники бесперебойного питания (UPS), часть 1: Общие требования и требования к безопасности для ИБП МЭК 62040-1:2013-01, 1-е издание, поправка 1
Электромагнитная совместимость	МЭК 62040-2:2016, Издание 3.0, Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 2: Требования к электромагнитной совместимости. МЭК 62040-2:2005-10, 2-е издание, Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 2: Требования электромагнитной совместимости (Электромагнитная совместимость)
Производительность	IEC 62040-3: 2011-03, 2-е издание Источники бесперебойного питания (UPS) - часть 3: Способ указания требований к производительности и тестированию
Рабочая среда	IEC 62040-4: Источники бесперебойного питания (ИБП), издание 1, часть 4, апрель 2013 г. Окружающая среда: требования и отчетность
Маркировки	CE, RCM, EAC, WEEE
Транспорт	ISTA 2B
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	III
Система заземления	TN-S, TN-C, TT или IT

## Связь и управление

- Пользовательский интерфейс с дисплеем и светодиодными индикаторами состояния
- RS485
- SNMP (необязательный вариант)
- Сухие контакты
- USB

# Планирование объекта для ИБП с внешними батареями мощностью 250-400 кВА

## Технические характеристики входа

Характеристика ИБП	250 кВА			300 кВА			400 кВА		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE								
Диапазон входного напряжения (В)	323-477 (полная нагрузка)								
Диапазон частот (Гц)	40-70								
Номинальный входной ток (А)	404	384	370	485	461	444	647	614	592
Максимальный входной ток (А)	474	451	434	568	540	520	757	719	693
Ограничение входного тока (А)	600			720			960		
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	<3 % для линейной нагрузки <5 % для нелинейной нагрузки								
Входной коэффициент мощности	>0,99								
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I <sub>сс</sub> = 35 кА								
Плавный старт	7 секунд								

## Технические характеристики байпаса

Характеристика ИБП	250 кВА			300 кВА			400 кВА		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE								
Перегрузочная способность	115 % длительно, 125 % - 10 минут 150 % - 1 минут								
Минимальное напряжение байпаса (В)	209	221	228	209	221	228	209	221	228
Максимальное напряжение байпаса (В)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Частота (Гц)	50 или 60								
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).								

Характеристика ИБП	250 кВА			300 кВА			400 кВА		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Номинальный ток байпаса (А)	384	364	351	460	437	422	614	583	562
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I <sub>сс</sub> = 35 кА								

## Технические характеристики выхода

Характеристика ИБП	250 кВА			300 кВА			400 кВА		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE								
Перегрузочная способность <sup>1</sup>	105 % длительно 125 % -10 минут 150 % - минуту								
Регулировка выходного напряжения	±1 %								
Динамическая реакция на нагрузку	20 мс								
Коэффициент выходной мощности*	1								
Номинальный выходной ток (А)	380	361	348	456	433	417	608	577	556
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)	<2 % при линейной нагрузке 100 %, <4 % при нелинейной нагрузке 100 %								
Выходная частота (Гц)	50 или 60								
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемое значение: от 0,5 до 2,0 По умолчанию 0,5								
Классификация исполнения выхода (согласно IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111								
Коэффициент мощности нагрузки	От 0,5 (опережающий) до 0,5 (запаздывающий) без снижения номинальных рабочих характеристик								
Вых. кор. зам. (инвертор)	630 А/200 мс			820 А/200 мс			1000 А/200 мс		

\*При температуре окружающей среды < +30°C,

## Технические характеристики батарей

**Примечание:** ИБП поддерживает 36–50 батарейных блоков.

Характеристика ИБП	250 кВА		300 кВА		400 кВА	
Макс. мощность зарядки в % от выходной мощности	24					
Максимальная мощность зарядки (кВт)	60		72		96	
Номинальное напряжение батареи (В постоянного тока)	от ±216 до ±300					
Номинальное напряжение холостого хода (В постоянного тока)	от ±243 до ±337,5					
Напряжение в конце разряда при полной нагрузке (В постоянного тока)	от ±172,8 до ±240					
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (А)	615–443		738–531		985–709	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (А)	769–554		923–664		1231–886	
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>2</sup>	Программируется от 0 до 7 мВ/°С. По умолчанию 0 мВ/°С.					
Пульсация тока	<5 % C10					

## Рекомендованная защита вышестоящей входной сети

**Примечание:** Для местных директив, которым требуются 4-полюсные автоматические выключатели: Если нейтральный проводник несет большой ток из-за нейтральной нелинейной нагрузки, автоматический выключатель должен быть настроен в соответствии с ожидаемым нейтральным током.

Характеристика ИБП	250 кВА		300 кВА		400 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип автомата	NSX630F Mic 2.3 (LV432877) или аналог	NSX630F Mic 2.3 (LV432877) или аналог	NS630bN Mic 2.0 (33463/ NS33463) или аналог	NS630bN Mic 2.0 (33463/ NS33463) или аналог	NS800N Mic 2.0 (33469/ NS33469) или аналог	NS800N Mic 2.0 (33469/ NS33469) или аналог
Настройка In	Io=500	Io=500	1	1	1	1
Настройка Ir	0.95	0.9	0.9	0.9	0.95	0.9
Настройка Im	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10

1. Если температура выше 25 °С. Если температура ниже 25 °С, компенсация не требуется.

## Рекомендуемые сечения кабелей

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Все кабели должны соответствовать действующим государственным и/или местным электротехническим нормам и стандартам. Максимально допустимое сечение кабеля составляет 240 мм<sup>2</sup>.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице А.52-5 стандарта МЭК 60364-5-52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °С
- Температура окружающей среды 30 °С
- Использование медных проводников
- Метод установки С

Площади сечения кабеля РЕ основаны на таблице 54.3 стандарта МЭК 60364-4-54.

Если температура окружающей среды выше 30 °С, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

**Примечание:** Размер кабелей постоянного тока подобран под 36 батарейных блоков. Свяжитесь с представителями компании Systeme Electric для получения информации о размерах кабелей для систем с более чем 36 батарейными блоками.....

### ИБП мощностью 250 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Вход	2 x 120	2 x 120	120
Байпас	2 x 120	2 x 120	120
Выход	2 x 120	2 x 120	120
Батарея	2 x 185	2 x 185	185

### ИБП мощностью 300 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Вход	2 x 150	2 x 150	150
Байпас	2 x 150	2 x 150	150
Выход	2 x 150	2 x 150	150
Батарея	2 x 240	2 x 240	240



## ИБП мощностью 400 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Вход	2 x 240	2 x 240	240
Байпас	2 x 240	2 x 240	240

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Выход	2 x 240	2 x 240	240
Батарея	4 x 150	4 x 150	2 x 150

## Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм <sup>2</sup>	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
120	M12x35 mm	TLK 120-12
150	M12x35 mm	TLK 150-12
185	M12x35 mm	TLK 185-12
240	M12x35 mm	TLK 240-12

## Требования к моменту затяжки болтов

Резьба болтов	Крутящий момент
M12	50 Нм

## Вес и размеры ИБП

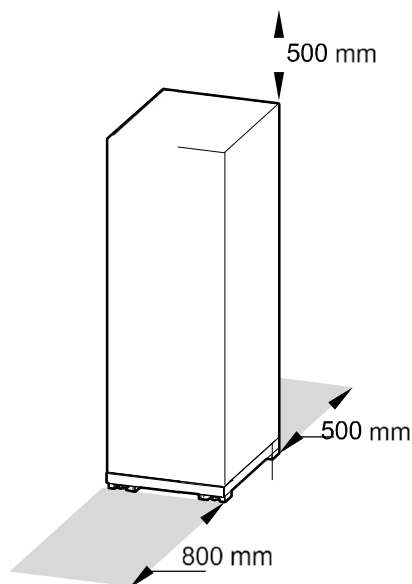
Характеристика ИБП	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
250 кВА	425	1970	600	850
300 кВА	449	1970	600	850
400 кВА	538	1970	600	850

## Вес и размеры при транспортировке

Характеристика ИБП	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
250 кВА	470	2117	800	1000
300 кВА	503	2117	800	1000
400 кВА	584	2117	800	1000

## Свободное пространство

**Примечание:** Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями, существующими в вашем регионе, изучите местные требования по безопасности.



## Рабочая среда

	Эксплуатация	Хранение
Температура	от 0 °С до 30 °С	от -15 °С до 40 °С для систем с батареями от -25 °С до 55 °С для систем без батарей
Относительная влажность	0-95 % без конденсации	
IECВысота над уровнем моря при снижении нагрузочной способности согласно МЭК 62040-3	Коэффициент снижения мощности: 0-1500 м: 1,000 1500-2000 м: 0,975	< 15 000 м над уровнем моря (или окружающая среда с аналогичным атмосферным давлением)
Уровень шума	<70 дБА при нагрузке 100 % в соответствии с ISO3746	
Класс защиты	IP20 (стандартный пылевой фильтр)	
Цвет	RAL 9003	

## Рассеиваемое тепло

Характеристика ИБП	250 кВА		300 кВА		400 кВА	
	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)
Обычный режим	14500	49488	17400	59386	23200	79181
Режим работы от батареи	14000	47782	16800	57338	22400	76451
Режим ECO	2000	6826	2400	8191	3200	10922

# Планирование объекта для ИБП с внешними батареями мощностью 500-600 кВА

## Технические характеристики входа

Характеристика ИБП	500 кВА			600 кВА		
	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE					
Диапазон входного напряжения (В)	323–477 (полная нагрузка)					
Диапазон частот (Гц)	40–70					
Номинальный входной ток (А)	808	768	740	970	921	888
Максимальный входной ток (А)	946	899	866	1135	1079	1040
Ограничение входного тока (А)	1080			1320		
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	<3 % для линейной нагрузки <5 % для нелинейной нагрузки					
Входной коэффициент мощности	>0,99					
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I <sub>cc</sub> = 35 кА					
Плавный старт	7 секунд					

## Технические характеристики байпаса

Характеристика ИБП	500 кВА			600 кВА		
	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE					
Перегрузочная способность	115 % длительно 125 % на 10 минут 150 % на 1 минуту					
Минимальное напряжение байпаса (В)	209	221	228	209	221	228
Максимальное напряжение байпаса (В)	475	480	477	475	480	477
Частота (Гц)	50 или 60					
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).					

Характеристика ИБП	500 кВА			600 кВА		
	380	400	415	380	400	415
Номинальный ток байпаса (А)	767	729	703	921	875	843
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I <sub>cc</sub> = 35 кА					

## Технические характеристики выхода

Характеристика ИБП	500 кВА			600 кВА		
	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE					
Перегрузочная способность <sup>3</sup>	105 % длительно 125 % в течение 10 минут 150 % в течение 1 минуты					
Регулировка выходного напряжения	±1 %					
Динамическая реакция на нагрузку	20 миллисекунд					
Коэффициент выходной мощности*	1					
Номинальный выходной ток (А)	760	722	696	912	866	835
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)	<2 % при линейной нагрузке 100 %, <4 % при нелинейной нагрузке 100 %					
Выходная частота (Гц)	50 или 60					
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемое значение: от 0,5 до 2,0 По умолчанию 0,5					
Классификация исполнения выхода (согласно IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111					
Коэффициент мощности нагрузки	От 0,5 (опережающий) до 0,5 (запаздывающий) без снижения номинальных рабочих характеристик					
Вых. кор. зам. (инвертор)	1,2 кА/200 мс			1,5 кА/200 мс		

\*При температуре окружающей среды < +30°C,

## Технические характеристики батарей

**Примечание:** ИБП поддерживает 36–50 батарейных блоков.

Характеристика ИБП	500 кВА		600 кВА	
Макс. мощность зарядки в % от выходной мощности	21 %		22 %	
Максимальная мощность зарядки (кВт)	108		132	
Номинальное напряжение батареи (В постоянного тока)	от ±216 до ±300			
Номинальное напряжение холостого хода (В постоянного тока)	от ±243 до ±337,5			
Напряжение в конце разряда при полной нагрузке (В постоянного тока)	от ±172,8 до ±240			
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (А)	1231-886		1470-1058	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (А)	1539-1102		1847-1323	
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>4</sup>	Программируется от 0 до 7 мВ/°С. По умолчанию 0 мВ/°С.			
Пульсация тока	<5 % C10			

## Рекомендованная защита вышестоящей входной сети

**Примечание:** Для местных директив, которым требуются 4-полюсные автоматические выключатели: Если нейтральный проводник несет большой ток из-за нейтральной нелинейной нагрузки, автоматический выключатель должен быть настроен в соответствии с ожидаемым нейтральным током.

Характеристика ИБП	500 кВА		600 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип автомата	NS1000N Mic 2.0 (33475/NS33475) или аналог	NS1000N Mic 2.0 (33475/NS33475) или аналог	NS1250N Mic 2.0 (33480/NS33480) или аналог	NS1250N Mic 2.0 (33480/NS33480) или аналог
Настройка In	1	1	1	1
Настройка Ir	0.95	0.9	0.9	0.9
Настройка Im	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10	Isd=1.5-10

2. Если температура выше 25 °С. Если температура ниже 25 °С, компенсация не требуется.

## Рекомендуемые сечения кабелей

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Все кабели должны соответствовать действующим государственным и/или местным электротехническим нормам и стандартам. Максимально допустимое сечение кабеля составляет 240 мм<sup>2</sup>.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице А.52-5 стандарта МЭК 60364-5-52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °С
- Температура окружающей среды 30 °С
- Использование медных проводников
- Метод установки С

Площади сечения кабеля РЕ основаны на таблице 54.2 стандарта МЭК 60364-4-54.

Если температура окружающей среды выше 30 °С, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

**Примечание:** Размер кабелей постоянного тока подобран под 36 батарейных блоков.

### ИБП мощностью 500 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Вход	3 x 185	3 x 185	2 x 150
Байпас	3 x 185	3 x 185	2 x 150
Выход	3 x 185	3 x 185	2 x 150
Батарея	6 x 120	6 x 120	3 x 120

### ИБП мощностью 600 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля нейтрали (мм <sup>2</sup> )	Сечение кабеля защитного заземления (мм <sup>2</sup> )
Вход	3 x 240	3 x 240	2 x 185
Байпас	3 x 240	3 x 240	2 x 185
Выход	3 x 240	3 x 240	2 x 185
Батарея	6 x 150	6 x 150	3 x 150

## Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм <sup>2</sup>	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
120	M12x35 mm	TLK 120-12
150	M12x35 mm	TLK 150-12
185	M12x35 mm	TLK 185-12
240	M12x35 mm	TLK 240-12

## Требования к моменту затяжки болтов

Резьба болтов	Крутящий момент
M12	50 Нм



## Вес и размеры ИБП

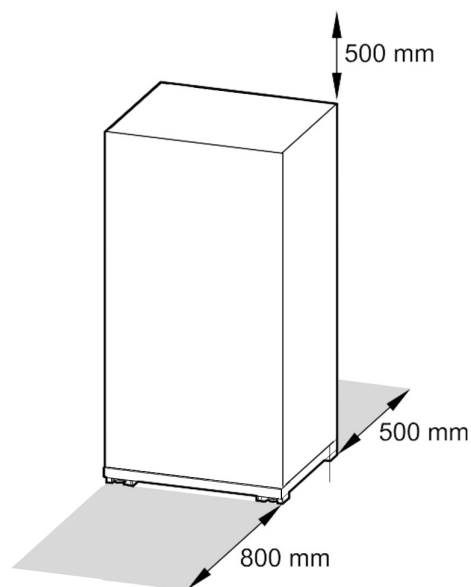
Мощность ИБП	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
500 кВА	665	1970	1000	850
600 кВА	745	1970	1000	850

## Вес и размеры при транспортировке

Мощность ИБП	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
500 кВА	720	2100	1200	1015
600 кВА	800	2100	1200	1015

## Свободное пространство

**Примечание:** Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями, существующими в вашем регионе, изучите местные требования по безопасности.



## Рабочая среда

	Эксплуатация	Хранение
Температура	от 0 °С до 30 °С	от -15 °С до 40 °С для систем с батареями от -25 °С до 55 °С для систем без батарей
Относительная влажность	0–95 % без конденсации	
Высота над уровнем моря при снижении нагрузочной способности согласно МЭК 62040-3	Коэффициент снижения мощности: 0-1500 м: 1,000 1500-2000 м: 0,975	< 15 000 м над уровнем моря (или окружающая среда с аналогичным атмосферным давлением)
Уровень шума	<72 дБА при нагрузке 100 % в соответствии с ISO3746	
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)	
Цвет	RAL 9003	

## Рассеиваемое тепло

Характеристика ИБП	500 кВА		600 кВА	
	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)
Обычный режим	31800	108507	37200	126932
Режим работы от батареи	28550	97417	33960	115877
Режим ECO	3250	11090	3480	11874

# Требования к решению от стороннего поставщика батарей

Шкафы батарейного размыкателя от компании Systeme Electric рекомендуются для использования с батареями. Обратитесь в компанию Systeme Electric для получения подробной информации.

## Требования к сторонним автоматическим выключателям батареи

### ⚠ ОПАСНО

#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Все выбранные батарейные автоматы должны быть оснащены функцией мгновенного отключения с катушкой низковольтного размыкателя или катушкой размыкателя шунта.

**Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьезной травме.**

**Примечание:** При выборе батарейного автомата следует учитывать не только описанные ниже факторы. Свяжитесь с представителем компании Systeme Electric для получения дополнительной информации.

### Проектные требования к батарейному автомату

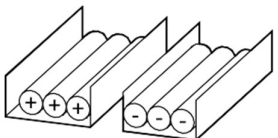
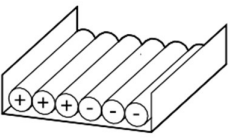
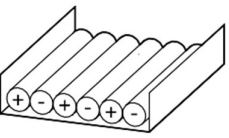
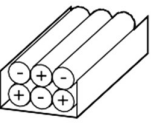
Номинальное напряжение постоянного тока батарейного автомата > Нормальное напряжение батареи	Нормальное напряжение конфигурации батареи определяется как наивысшее номинальное напряжение батареи. Это может быть эквивалентно плавающему напряжению, которое может быть определено как <b>количество батарейных блоков x количество элементов x плавающее напряжение ячеек</b> .
Номинальный постоянный ток батарейного автомата > Номинальный ток разряда батареи	Этот ток управляется ИБП и должен включать максимальный ток разряда. Как правило, это ток в конце разряда (минимальное рабочее напряжение постоянного тока, состояние перегрузки или комбинация вышеперечисленного).
Клеммы постоянного тока	Требуется три отсека постоянного тока (+, -, N) для кабелей постоянного тока.
Дополнительный контакт состояния батарейного автомата	ИБП может отслеживать несколько автоматических выключателей батареи. Дополнительный контакт выключателя должен быть установлен в каждом батарейном автомате и подключен к ИБП.
Размыкающая способность при коротком замыкании	Размыкающая способность при коротком замыкании должна быть выше, чем постоянный ток короткого замыкания (наибольшей) конфигурации батареи.
Минимальный ток срабатывания	Минимальный ток короткого замыкания для срабатывания автоматического выключателя батареи должен соответствовать (наименьшей) конфигурации батареи, чтобы отключить выключатель в случае короткого замыкания до истечения срока его службы.

## Руководство по прокладке батарейных кабелей

**Примечание:** При использовании батарей сторонних поставщиков в ИБП выбирайте только высокопроизводительные батареи.

**Примечание:** Если массив батарей размещается удаленно, упорядочение кабелей имеет важное значение для снижения потери напряжения и индуктивного сопротивления. Расстояние между массивом батарей и ИБП не должно превышать 200 м (656 футов). Если планируется использовать большее расстояние, обратитесь в компанию Systeme Electric.

**Примечание:** Чтобы минимизировать опасность электромагнитного излучения, настоятельно рекомендуется следовать нижеизложенным инструкциям и использовать заземленные металлические опоры поддонов.

Длина кабеля				
< 30 м	Не рекомендуется	Допустимо	Рекомендуется	Рекомендуется
31–75 м	Не рекомендуется	Не рекомендуется	Допустимо	Рекомендуется
76–150 м	Не рекомендуется	Не рекомендуется	Допустимо	Рекомендуется
151–200 м	Не рекомендуется	Не рекомендуется	Не рекомендуется	Рекомендуется

## Вес и размеры

### Вес и размеры шкафа батарейного автомата

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MBVB100K200H	80	1000	800	300

### Вес и размеры при транспортировке шкафа батарейного автомата

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MBVB100K200H	100	1200	900825	550

### Вес и размеры комплекта батарейного автомата

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MBVK100K200H	15	400	600	400

EXTERNAL  
BATTERY

### Вес и размеры при транспортировке комплекта батарейного автомата

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
E3MBVK100K200H	29	800	800	600

### Вес и размеры панели сервисного байпаса

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MBP60K400H	85	1200	800	300

### Вес и размеры панели сервисного байпаса при транспортировке

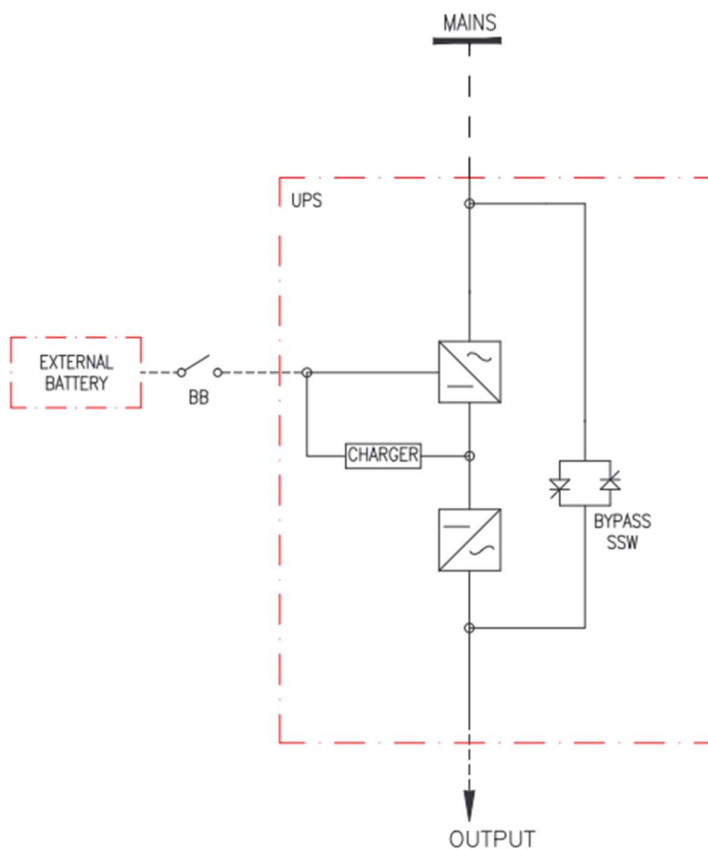
Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MBP60K400H	110	1350	860	600

## Чертежи

**Примечание:** Полный набор чертежей доступен на веб-сайте [www.systeme.ru](http://www.systeme.ru)

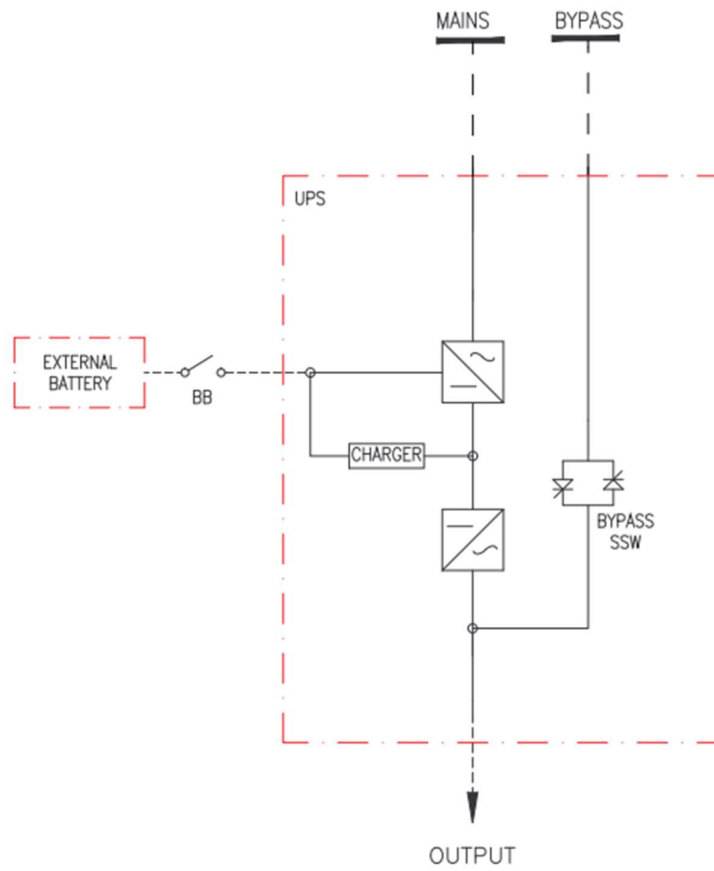
**Примечание:** Чертежи предоставляются ТОЛЬКО в качестве справочной информации и могут изменяться без уведомления пользователей.

### ИБП Uniprom UPS 3L с внешними батареями — система с одиночным вводом питания



# ИБП Uniprom с внешними батареями — система с двойным вводом питания

## UPS 3L



# Параметры

## Параметры конфигурации

- Одиночный или двойной ввод питания
- До 5+1 ИБП в параллельном режиме
- Режим ECO

## Настройки по умолчанию

Настройка	Значение по умолчанию	Доступные настройки
Яркость дисплея	63	1-63
Вр. ож. подсветки (сек.)	60	10-255
Идентификатор устройства	1	1-255
Скорость передачи в бодах	9600	2400, 4800, 9600, 14400, 19200
Время ожидания пароля (мин.)	3	0-120
Дата	2015-01-01	
Время	00:00:00	
Режим работы	Одиночный режим	Одиночный режим, Режим ECO
Автозапуск	Включить	Включить, Отключить
Коэф. нагрузки SPoT (%)	60	18-100
Режим преобразователя частоты	Отключить	Отключить, Включить
Эксплуатация LBS	LBS отключен	LBS отключен, Главный LBS, Подчиненный LBS
Задержка перехода (сек.)	1	0- 20
Задержка пар. перех. (сек.)	10	0 -200
ЕРО переходит на байп.	Отключить	Отключить, Включить
Выходная частота (Гц)	50	50, 60
Выходное напряжение (В)	400	380, 400, 415
Комп. вых. напряжения (%)	0.0	-5,0, -4,5, -4,0, -3,5, -3,0, -2,5, -2,0, -1,5, -1,0, -0,5, 0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5,0
Мин. RMS напр. байпаса (В) (%)	-45	-10, -15, -20, -30, -45
Макс. RMS напр. байпаса (В) (%)	15 при 415 В, 20 при 400 В, 25 при 380 В	10, 15, 20, 25
Диапазон частот байпаса (%)	10	1, 2, 4, 5, 10
Скор. изм. вых. част. (Гц/с)	0,5	0,5-2,0
Исп. байпас при перегреве SCR	Отключить	Отключить, Включить
Разреш. переходы на байпас	10	3-10
ID в параллельной сист.	1	1-6
Число параллельных ИБП	2	2-6
Число парал. резервных ИБП	0	0, 1, 2, 3, 4, 5
Линеек в батарейном блоке 1	1	1-12
Линеек в батарейном блоке 2	1	1-12
Линеек в батарейном блоке 3	1	1-12



Настройка	Значение по умолчанию	Доступные настройки
Батарейных блоков на линейку	36	36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50
Емкость бат. блока (А·ч)	7	7-2000
Период. ускор. заряда (М)	0	0-24
Максимальный зарядный ток	0,1	0,05-0,2
Плавающее напряжение (В)	2,25	2,20-2,29
Добавочное напряжение (В)	2,30	2,30-2,40
Продолжит. ускор. заряда (мин.)	240	0-999
Компенс. темп. непрер. заряда	0.000	0,000-0,007
Ускор. заряд	Отключить	Включить, Отключить
Авар. сигн., при отсут. бат.	Включить	Включить, Отключить
Общий батарейный блок	Нет	Да, Нет
Сост. внешнего авт. защ. бат. 1	Включить	Отключить, Включить
Сост. внешнего авт. защ. бат. 2	Включить	Отключить, Включить
Сост. внешнего авт. защ. бат. 3	Включить	Отключить, Включить
Размыкание бат. автомата	Включить	Отключить, Включить
Обр. питание входн. сети	Включить	Отключить, Включить
Обр. питание на байпасе	Включить	Отключить, Включить
Состояние внешнего MVB	Отключить	Отключить, Включить
Состояние внешнего SPD	Включить	Отключить, Включить
ВЫХОД 01	Отключить	Отключить, Общий сигнал тревоги, Штатный режим работы, От батареи, Статический байпас, Сервисный байпас, Перегрузка на выходе, Вентилятор неисправен, Батарея неисправна, Батарея отключена, Низкое напр. бат., Вход вне допуска, Байпас вне допуска, ЕРО включено, Зарядка
ВЫХОД 02	Отключить	
ВЫХОД 03	Отключить	
ВЫХОД 04	Отключить	
ВЫХОД 05	Отключить	
ВЫХОД 06	Отключить	
ВХОД 01	Отключить	Отключить, ИНВ ВКЛ, ИНВ ВЫКЛ, Батарея неисправна, ГУ включена, Польз. сигн. трев. 3, Польз. сигн. трев. 4, Отключить ЕСО, Принуд. ИНВ ВЫКЛ, Принуд. ВЫКЛ. зарядн. устройства
ВХОД 02	Отключить	
ВХОД 03	Отключить	
ВХОД 04	Отключить	
ВХОД 05	Отключить	
ВХОД 06	Отключить	
Настройки самодиагностики	Откл. автоматическую самодиагностику	Отключить авт. самодиагностику ,Ежемесячная диагностика Еженедельная диагностика .
Самодиагностика каждые	0 дн. 0 ч 0 мин.	
Тип самодиагностики	Настройка	10 секунд, 10 минут, EOD, -10%, Настройка
Проверка взд. флтр (мес.)	3	0, 3, 4, 5, 12
Экспл. взд. фильтра (дн.)	0	

# Ограниченная гарантия производителя

## Одногодичная гарантия производителя

Ограниченная гарантия, предоставляемая компанией Systeme Electric в настоящей Ограниченной гарантии производителя, применима только к изделиям, приобретенным с целью коммерческого или промышленного использования для потребностей бизнеса.

## Условия гарантии

Компания Systeme Electric гарантирует, что изделие не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение двух лет со дня запуска изделия в эксплуатацию при условии, что запуск выполнялся квалифицированными специалистами Systeme Electric в течение 6 месяцев со дня отгрузки продуктов в Systeme Electric. Данная гарантия покрывает ремонт или замену любых неисправных частей, включая работы на месте и расходы на дорогу. Если изделие не отвечает условиям вышеприведенной гарантии, компания Systeme Electric обязуется производить ремонт или заменять неисправные детали в течение одного года с даты отгрузки. Для решений по охлаждению Systeme Electric данная гарантия не распространяется на повторную настройку автоматических выключателей, потерю хладагента, расходные материалы и детали для профилактического технического обслуживания. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается. Все детали, поставляемые на условиях настоящей гарантии, могут быть новыми или восстановленными в заводских условиях.

## Гарантия, не допускающая передачи

Настоящая гарантия распространяется на первое частное лицо, фирму, ассоциацию или корпорацию (которые в настоящем документе именуется "Пользователь"), для нужд которой указанное здесь изделие Systeme Electric было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую гарантию без предварительного письменного соглашения компании Systeme Electric.

## Передача гарантий

Компания Systeme Electric передает Пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия Systeme Electric. Все такие гарантии передаются "как есть", и компания Systeme Electric не делает никаких заявлений относительно действительности и объема таких гарантий, не несет ответственности по каким бы то ни было аспектам гарантий, предоставляемых такими производителями или поставщиками, и не распространяет действие настоящей Гарантии на эти компоненты.

## Чертежи, описания

На период действия и в соответствии с условиями гарантии, изложенной в настоящем документе, компания Systeme Electric гарантирует, что изделие Systeme Electric будет соответствовать описаниям, содержащимся в официально опубликованных технических характеристиках Systeme Electric и чертежах, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем Systeme Electric, если таковые имеются в Технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики не считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.

## Исключения

Компания Systeme Electric не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дополнение, компания Systeme Electric не несет ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозионную атмосферу, ремонт, установку, запуск лицом, не являющимся утвержденным специалистом компании Systeme Electric, изменение местонахождения или рабочих функций, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании Systeme Electric, или любое событие, при котором серийный номер Systeme Electric был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С НИМ. КОМПАНИЯ SYSTEME ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC НЕ БУДУТ РАСШИРЕННЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ В СЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SYSTEME ELECTRIC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SYSTEME ELECTRIC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЙ, УМЫШЛЕННЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ИСХОДИТ ЛИ ТАКОЙ УЩЕРБ ИЗ ДОГОВОРА ИЛИ ДЕЛИКТА, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ПРЯМАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SYSTEME ELECTRIC ЗАБЛАГОВРЕМЕННО ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SYSTEME ELECTRIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКИЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГОЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ОНИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC.

## Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться в центр сервисного обслуживания SYSTEME ELECTRIC на веб-сайте компании: <http://www.systeme.ru>

## Мы в соцсетях



systemelectric\_official



youtube.com/c/SystemeElectric



vk.com/Systemelectric



Systeme Electric



Подробнее о компании  
[www.systeme.ru](http://www.systeme.ru)

## Наши бренды

**Systeme**  
electric

**DEKraft**



Механотроника



**Systeme**  
soft