## **Easy UPS 3M**

## Для внутренних и внешних батарей

## Технические характеристики

60-200 кВА, 400 В и 50-100 кВА, 208 В

01.2021







### Правовая информация

Торговая марка Schneider Electric и любые товарные знаки Schneider Electric SE и ее дочерних компаний, упоминаемые в данном руководстве, являются собственностью компании Schneider Electric SE 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 Schneider Electric.

Компания Schneider 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 Schneider 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 Schneider 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.



Go to http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ for translations.

Rendez-vous sur http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ pour accéder aux traductions.

Vaya a http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ para obtener las traducciones.

Gehe zu http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ für Übersetzungen.

Vai a http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ per le traduzioni.

Vá para http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ para obter as traduções.

Перейдите по ссылке http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ для просмотра переводов.

前往 http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ 查看译文。

前往 http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/ 查看譯文。

## Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ	
ИНСТРУКЦИИ	5
Электромагнитная совместимость	6
Правила техники безопасности	6
Список моделей	9
Общие сведения о системе	11
Пользовательский интерфейс	
Светодиодные индикаторы состояния	
Местоположение автоматов и выключателей	
Обзор одиночного ИБП	15
Обзор резервной параллельной системы 1+1 с общим батарейным	
блоком	16
Обзор параллельной системы	17
Технические данные	19
Технические данные для систем 400 В	19
Входной коэффициент мощности	19
Эффективность	19
Время автономной работы от АКБ	21
Технические данные для систем 208 В	27
Входной коэффициент мощности	27
Эффективность	27
Время автономной работы от АКБ	28
Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности	
нагрузки	30
Напряжение в конце разряда	30
Соответствие техническим условиям	
Связь и управление	31
Планирование объекта для систем 400 В	32
Планирование объекта для ИБП мощностью 60-80 кВА с	
внутренними батареями	32
Планирование объекта для ИБП мощностью 60-100 кВА с внешними	
батареями	37
Планирование объекта для ИБП мощностью 120-200 кВА с	
внешними батареями	43
Планирование объекта для систем 208 В	49
Планирование объекта для ИБП мощностью 50 кВА	49
Планирование объекта для ИБП мощностью 60-100 кВА	54
Требования к решению от стороннего поставщика	
батарей	60
Требования к сторонним автоматическим выключателям	
батареибатареи	60
Руководство по упорядочению батарейных кабелей	61
Вес и размеры	
Вес и размеры параллельной панели сервисного байпаса	
Вес и размеры параллельной панели сервисного байпаса при	
транспортировке	62

	Вес и размеры шкафа для стандартной батареи	62
	Вес и размеры при транспортировке шкафа для стандартных	
	батарей с батареями	62
	Вес и размеры шкафа батарейного размыкателя	63
	Вес и размеры при транспортировке шкафа батарейного	
	размыкателя	63
	Вес и размеры комплекта батарейного автомата	63
	Вес и размеры при транспортировке комплекта батарейного	
	автомата	63
Че	ртежи	64
	ИБП Easy UPS 3M с внешними батареями — система с одиночным	
	вводом питания	64
	ИБП Easy UPS 3M с внешними батареями — система с двойным	
	вводом питания	65
	ИБП Easy UPS 3M с внутренними батареями — система с	
	одиночным вводом питания	66
	ИБП Easy UPS 3M с внутренними батареями — система с двойным	
	вводом питания	67
Па	раметры	68
	Настройки по умолчанию	
$\bigcap_{\Gamma}$		
OI.	раниченная гарантия производителя	<i>i</i> U

## Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования необходимо внимательно изучить данные инструкции и ознакомиться с оборудованием. Настоящее руководство содержит текст примечаний, которые также встречаются на оборудовании, и предназначены для информирования о возможных угрозах для здоровья пользователя или для акцентирования внимания на тех или иных сведениях, которые поясняют те или иные действия или процедуры.



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



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить вас о потенциальной угрозе травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

### **ΑΟΠΑCΗΟ**

**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 серьёзной 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, серьёзной 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 серьёзной 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

Установку, эксплуатацию, обслуживание и техническое обслуживание оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Schneider Electric не несет ответственность за какие-либо последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист — это профессионал, который имеет знания и навыки по выполнению монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и прошел обучение по технике безопасности, позволяющее распознавать и избегать возможных видов опасности.

### Электромагнитная совместимость

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

#### ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Этот продукт относится к категории C3 в соответствии с требованиями стандарта IEC 62040-2. Данный продукт предназначен для коммерческих и промышленных областей применения второй категории потребителей — для предотвращения помех могут требоваться 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

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

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

### **▲** ΟΠΑCΗΟ

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

Установка системы ИБП должна проводиться с соблюдением местных и государственных электротехнических норм и стандартов. 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

в зависимости от того, какой стандарт применяется в месте установки.

Несоблюдение данных инструкций приводит к смерти или серьёзной травме.

### **А** ОПАСНО

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

- Устанавливайте систему ИБП в сухом помещении с регулируемой температурой, необходимо обеспечить отсутствие токопроводящих загрязняющих веществ.
- Систему ИБП необходимо установить на огнестойкую, ровную и устойчивую поверхность (например, бетонную), способную выдержать вес системы.

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

### **▲** ΟΠΑCΗΟ

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

Система ИБП не рассчитана на следующие нестандартные условия эксплуатации и не должна устанавливаться в помещениях, где присутствуют приведенные ниже факторы.

- Вредоносные испарения
- Взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или иные источники тепла
- 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 серьёзной травме.** 

## **УВЕДОМЛЕНИЕ**

#### ОПАСНОСТЬ 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

ИБП должен использовать внешний комплект рекуперативного торможения для рассеивания энергии при подключении к регенеративным нагрузкам, включая фотоэлектрические системы и скоростные приводы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

### Список моделей

### ИБП с внешними батареями

- E3MUPS60KHS: Easy UPS 3M 60 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS80KHS: Easy UPS 3M 80 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS100KHS: Easy UPS 3M 100 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5x8
- E3MUPS120KHS: Easy UPS 3M 120 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5x8
- E3MUPS160KHS: Easy UPS 3M 160 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5x8
- E3MUPS200KHS: Easy UPS 3M 200 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5x8
- E3MUPS50KFNS: Easy UPS 3M 50 кВА, 208 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS60KFNS: Easy UPS 3M 60 кВА, 208 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS80KFNS: Easy UPS 3M 80 кBA, 208 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS100KFNS: Easy UPS 3M 100 кВА, 208 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями, запуск 5х8

### ИБП с внутренними батареями

- E3MUPS60KHBS: Easy UPS 3M 60 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS60KHB1S: Easy UPS 3M 60 кBA, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями время автономной работы составляет 9,5 минуты, запуск 5х8
- E3MUPS60KHB2S: Easy UPS 3M 60 кBA, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями время автономной работы составляет 14 минут, запуск 5х8
- E3MUPS80KHBS: Easy UPS 3M 80 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями, запуск 5х8
- E3MUPS80KHB1S: Easy UPS 3M 80 кBA, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями время автономной работы составляет 9,4 минуты, запуск 5х8
- E3MUPS80KHB2S: Easy UPS 3M 80 кBA, 400 B, ИБП 3:3 для использования с внутренними батареями время автономной работы составляет 15 минут, запуск 5х8

### Батареи

- ЕЗМСВС7А: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 700 мм с батареями, IEC — Конфигурация A
- E3MCBC7B: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 700 мм с батареями, IEC Конфигурация B
- ЕЗМСВС10А: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3М шириной 1000 мм с батареями, IEC — Конфигурация А

990-5998D-028

- E3MCBC10B: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 1000 мм с батареями, IEC Конфигурация В
- E3MCBC10C: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 1000 мм с батареями, IEC — Конфигурация С
- E3MCBC10D: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 1000 мм с батареями, IEC — Конфигурация D
- ЕЗМСВС10Е: Шкаф для стандартной батареи Easy UPS 3М шириной 1000 мм с батареями, IEC — Конфигурация Е
- ЕЗМВВВ60К80Н: Шкаф батарейного размыкателя Easy UPS 3M, 60-80 кВА, 400 В
- E3MBBB100K200H: Шкаф батарейного размыкателя 630 A, один автоматический выключатель батареи для Easy UPS 3M/3L
- E3MBBK60K80H: Комплект батарейного автомата Easy UPS 3M, 60-80 кВА, 400 В
- E3MBBK100K200H: Комплект батарейных автоматов 630 A, один автоматический выключатель батареи для Easy UPS 3M/3L
- E3SXR6: Пустой шкаф модульной батареи Easy UPS 3S
- E3SBTH4: Линейка аккумуляторных батарей высокой емкости Easy UPS 3S

### Панель сервисного байпаса для параллельных систем

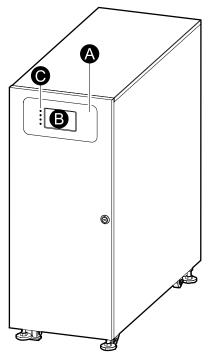
- E3MBPAR60K200H: Параллельная панель сервисного байпаса Easy UPS 3M
- E3MBP60K400H: Панель сервисного байпаса для Easy UPS 3M мощностью 60-200 кВА или Easy UPS 3L мощностью 250-400 кВА, 400 В

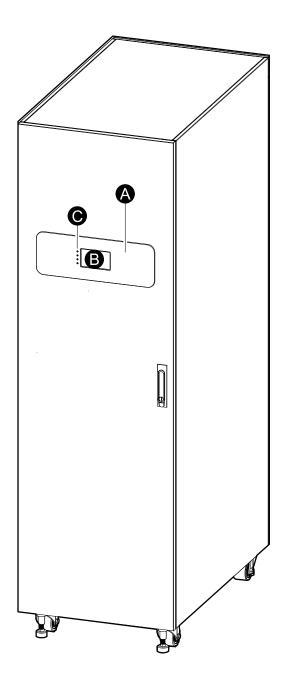
### Параметры

- E3SOPT001. Сетевая карта серии Easy UPS 3
- E3MOPT001: Плата параллельной работы для ИБП Easy UPS 3M, 60-200 кВА
- E3MOPT003: Комплект кабелей для установки шкафа для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 700 мм рядом с ИБП 60-100 кВА
- E3MOPT004: Комплект кабелей для установки шкафа для стандартной батареи Easy UPS 3M шириной 1000 мм рядом с ИБП 60-100 кВА
- ЕЗМОРТ005: Набор для холодного запуска Easy UPS 3M
- E3MOPT006: Комплект кабелей Easy UPS 3M, шкаф для стандартной батареи и ИБП 60-100 кВА, шкаф модульной батареи и ИБП 60-80 кВА.
- E3MOPT008: Комплект IP30 для ИБП с внутренними батареями Easy UPS 3M 60-80 кВА, 400 В
- ЕЗМОРТ009: Комплект IP30 для ИБП с внешними батареями Easy UPS 3M 60-100 кВА, 400 В
- ЕЗМОРТ010: Комплект IP30 для ИБП с внешними батареями Easy UPS 3M 120-160 кВА, 400 В
- E3MOPT011: Комплект IP30 для ИБП с внешними батареями Easy UPS 3M 200-400 кВА, 400 В
- E3LOPT002: Набор для синхронизации Easy UPS 3M/3L с кабелем длиной 20 м

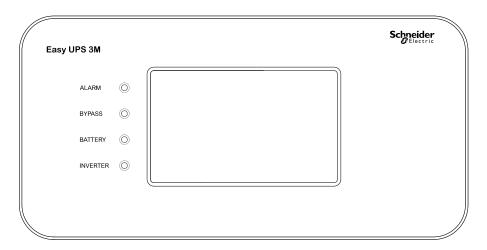
## Общие сведения о системе

- А. Пользовательский интерфейс
- В. Интерфейс дисплея
- С. Светодиодные индикаторы состояния





## Пользовательский интерфейс

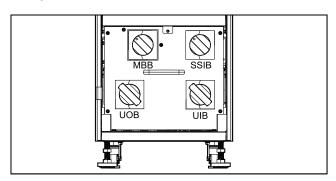


### Светодиодные индикаторы состояния

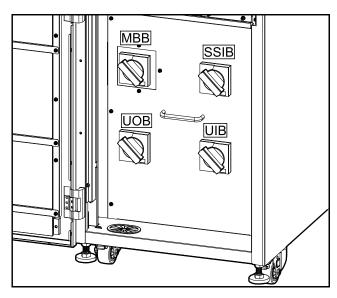
Светодиод	Состояние	Описание						
АВ. СИГН.	Немигающий красный свет	Критический сигнал						
	Мигающий красный свет	Предупредительный сигнал						
	Выкл.	Нет условий аварийного сигнала						
БАЙПАС	Немигающий желтый свет	Питание на нагрузку подается от байпаса						
	Мигающий желтый свет	На байпасе есть состояние тревоги						
	Выкл.	Питание на нагрузку не подается от байпаса						
БАТАРЕЯ	Немигающий желтый свет	Питание на нагрузку подается от батареи						
	Мигающий желтый свет	Батарея недоступна						
	Выкл.	Питание на нагрузку не подается от батареи						
ИНВЕРТОР	Немигающий зеленый свет	Инвертор включен						
	Выкл.	Инвертор выключен						

### Местоположение автоматов и выключателей

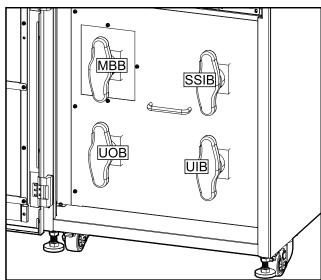
## ИБП 60-100 кВА 400 В/50 кВА 208 В с внешними батареями



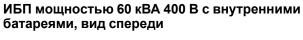
ИБП 120-160 кВА 400 В/60-80 кВА 208 В с внешними батареями

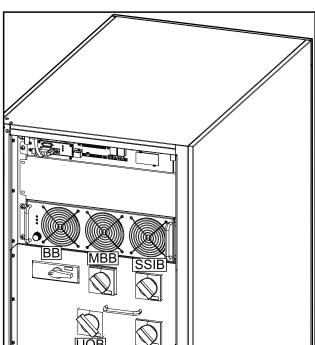


ИБП 200 кВА 400 В/100 кВА 208 В с внешними батареями

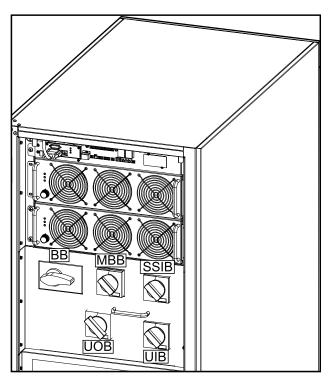


990-5998D-028

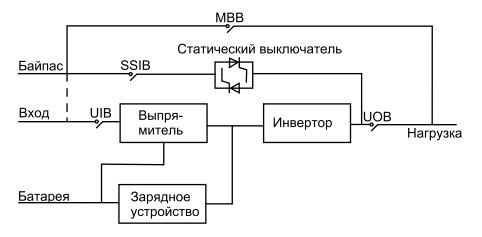




## ИБП мощностью 80 кВА 400 В с внутренними батареями, вид спереди



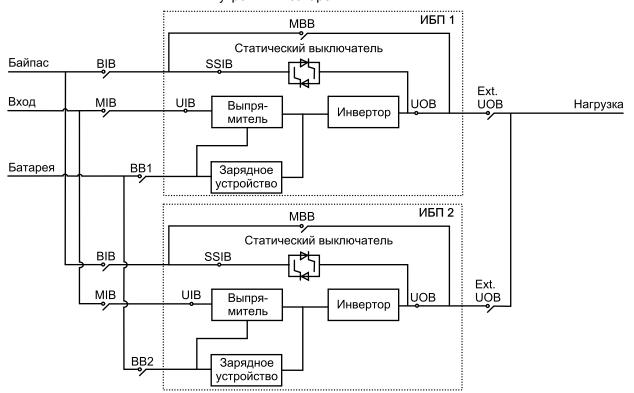
## Обзор одиночного ИБП



UIB	Встроенный автомат основного входа
SSIB	Входной автомат электронного байпаса
UOB	Выходной автомат
MBB	Автомат сервисного байпаса

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

**Примечание:** Общие батарейные блоки не поддерживаются в системах с внутренними батареями.

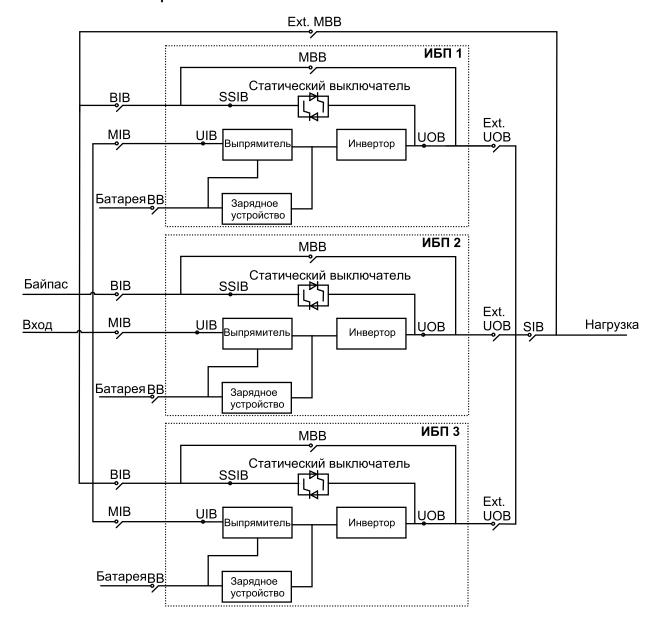


MIB	Входной выключатель питания
BIB	Входной выключатель байпаса
UIB	Встроенный автомат основного входа
SSIB	Входной автомат электронного байпаса
UOB	Выходной автомат
Ext. UOB	Внешний переключатель выхода
MBB	Автомат сервисного байпаса
Ext. MBB	Внешний выключатель сервисного байпаса
BB1	Выключатель батарей 1
BB2	Выключатель батарей 2

### Обзор параллельной системы

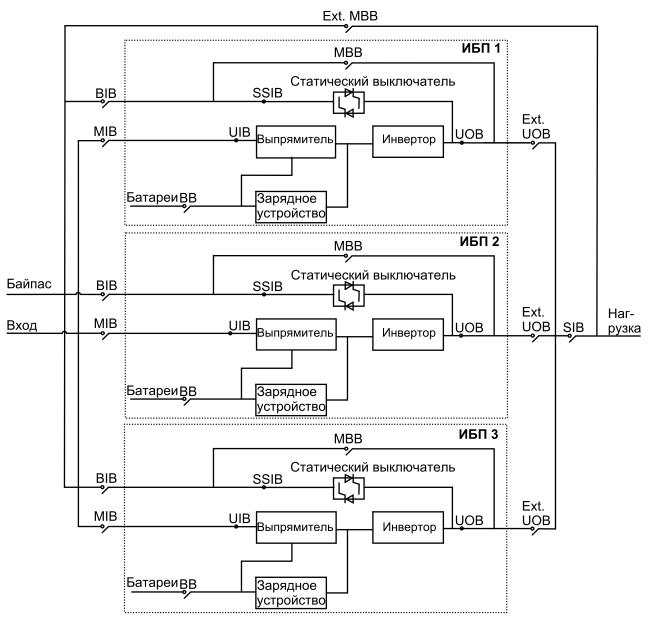
**Примечание:** В параллельных системах с внешним автоматом сервисного байпаса (Ext. MBB) автомат сервисного байпаса MBB должен быть заблокирован в разомкнутом положении.

#### ИБП с внешними батареями



990-5998D-028

#### ИБП с внутренними батареями



MIB	Входной выключатель питания
BIB	Входной выключатель байпаса
UIB	Входной переключатель
SSIB	Входной переключатель электронного байпаса
UOB	Выходной переключатель
Ext. UOB	Внешний переключатель выхода
MBB	Переключатель сервисного байпаса
Ext. MBB	Внешний выключатель сервисного байпаса
SIB	Изоляционный переключатель системы
ВВ	Батарейный автомат

## Технические данные

### Технические данные для систем 400 В

### Входной коэффициент мощности

Значения указаны для линейной нагрузки 400 В, 50 Гц.

	ИБП с внут батареями		ИБП с вне	ИБП с внешними батареями									
	60 кВА	0 кВА 80 кВА 60 кВА 80 кВА 100 кВА 1:		120 кВА	160 кВА	200 кВА							
Нагрузка 25 %	0,99	0,99	0,98	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98					
Нагрузка 50 %	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99					
Нагрузка 75 %	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99					
Нагрузка 100 %	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99					

### **Эффективность**

### Эффективность в нормальном режиме работы.

Значения указаны для линейной нагрузки 400 В, 50 Гц.

	ИБП с вну батареями		ИБП с вне	ИБП с внешними батареями										
	60 кВА	80 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА						
Нагрузка 25 %	95,3	94,8	95,5	94,7	95,3	95,3	95,6	95,5						
Нагрузка 50 %	95,6	95,5	95,8	95,5	95,6	95,6	95,8	95,6						
Нагрузка 75 %	95,3	95,3	95,4	95,3	95,2	95,2	95,2	95,1						
Нагрузка 100 %	94,8	94,9	94,8	94,9	94,8	94,6	94,5	94,5						

### Эффективность в режиме ЕСО

	ИБП с внут батареями	ренними	ИБП с вне	ИБП с внешними батареями										
	60 кВА	80 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	120 кВА	160 кВА	200 кВА						
Нагрузка 25 %	98,9	98,8	98,9	98,8	99,0	99,0	99,0	99,0						
Нагрузка 50 %	99,1	98,9	99,1	99,0	99,2	99,2	99,1	99,1						
Нагрузка 75 %	99,0	98,9	99,0	98,9	99,0	99,0	99,0	99,0						
Нагрузка 100 %	99,1	99,0	99,1	99,0	99,1	99,0	99,0	99,0						

990-5998D-028

### Эффективность в режиме работы от батарей

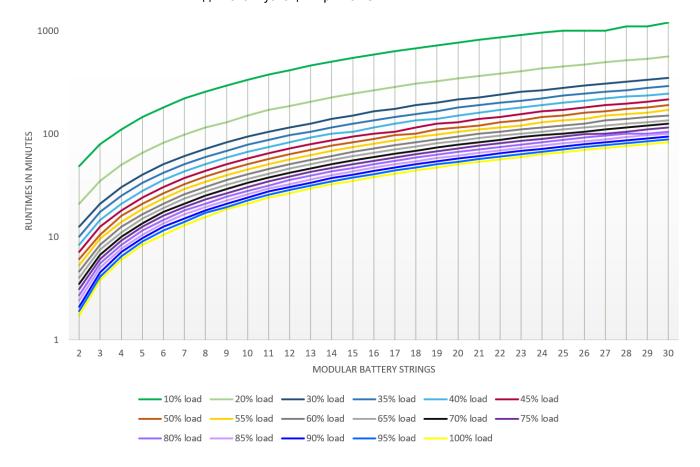
	ИБП с внут батареями		ИБП с внеш	ИБП с внешними батареями										
	60 кВА	60 кВА 80 кВА 60 кВА 80 кВА 100 кВА 120 кВ		) KBA 60 KBA 80 KBA 100		120 кВА	160 кВА	200 кВА						
Нагрузка 25 %	95,0	94,5	94,9	95,0	95,1	94,8	95,1	94,7						
Нагрузка 50 %	95,8	95,3	95,7	95,4	95,7	95,5	95,5	95,2						
Нагрузка 75 %	95,7	95,3	95,4	95,2	95,4	95,3	95,1	94,9						
Нагрузка 100 %	95,3 95,1		95,1	94,8	94,9	95,0	94,7	94,4						

### Время автономной работы от АКБ

## Время автономной работы от АКБ для ИБП с внутренними батареями и шкафами модульных батарей

### ИБП мощностью 60 кВА

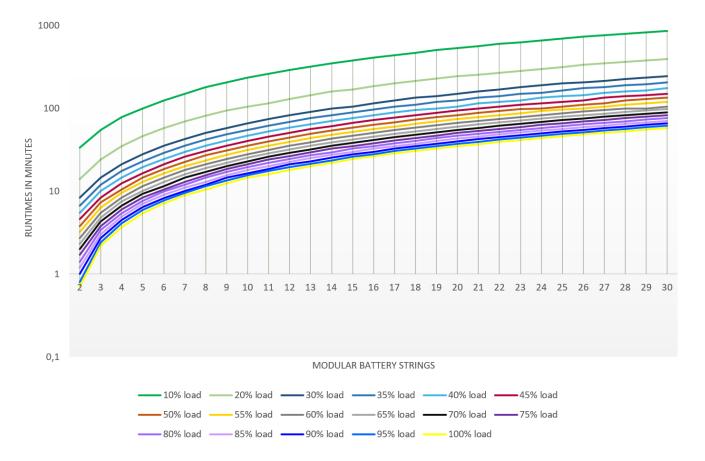
Время автономной работы от АКБ указано в минутах при различном проценте нагрузки и рассчитано на основе данных производителя батареи для эксплуатации при 25 °C.



Количество линеек модульных батарей	Нагрузка 10 % (6 кВА)	Нагрузка 20 % (12 кВА)	Нагрузка 30 % (18 кВА)	Нагрузка 35 % (21 кВА)	Нагрузка 40 % (24 кВА)	Нагрузка 45 % (27 кВА)	Нагрузка 50 % (30 кВА)	Нагрузка 55 % (33 кВА)	Нагрузка 60 % (36 кВА)	Нагрузка 65 % (39 кВА)	Нагрузка 70 % (42 кВА)	Нагрузка 75 % (45 кВА)	Нагрузка 80 % (48 кВА)	Нагрузка 85 % (51 кВА)	Нагрузка 90 % (54 кВА)	Нагрузка 95 % (57 кВА)	Нагрузка 100 % (60 кВА)
2	48,5	21	12,5	10	8,4	7,1	6,1	5,3									
3	79,5	35	21	17,5	14,5	12,5	10,5	9,6	8,4	7,5	6,7	6,1	5,5	5,0			
4	110	50	30,5	25	21	18	16	14	12,5	11	10	9,2	8,4	7,7	7,1	6,5	6
5	145	65,5	40	33,5	28	24	21	18,5	16,5	15	13,5	12,5	11,5	10,5	9,7	9	8,4
6	180	82	50,5	42	35,5	30,5	26,5	23,5	21	19	17,5	16	14,5	13,5	12,5	11,5	10,5
7	220	98,5	61	50,5	43	37	32,5	29	26	23,5	21	19,5	18	16,5	15	14	13
8	255	115	71,5	59,5	50,5	43,5	38,5	34	30,5	27,5	25	23	21	19,5	19	17	15,5
9	295	130	82,5	68,5	58,5	50,5	44,5	39,5	35,5	32	29	26,5	24,5	22,5	21	19,5	18,5
10	335	150	94	78	66,5	57,5	50,5	45	40,5	36,5	33,5	30,5	28	26	24	22,5	21
11	375	170	105	87,5	74,5	64,5	57	50,5	45,5	41	37,5	34,5	31,5	29,5	27,5	25,5	24
12	415	185	115	97,5	83	72	63	56,5	50,5	46	42	38,5	35,5	32,5	30,5	28,5	26,5
13	460	205	125	105	91,5	79	69,5	62	56	50,5	46	42,5	39	36	33,5	31,5	29,5
14	500	225	140	115	100	86,5	76,5	68	61	55,5	50,5	46,5	43	39,5	37	34,5	32,5
15	545	245	150	125	105	94	83	74	66,5	60,5	55	50,5	46,5	43	40	37,5	35
16	590	265	165	135	115	100	89,5	80	72	65,5	59,5	54,5	50,5	47	43,5	40,5	38
17	630	285	175	145	125	105	96,5	86	77,5	70,5	64	59	54,5	50,5	47	44	41
18	675	305	190	155	135	115	100	92,5	83	75,5	68,5	63	58,5	54	50,5	47	44
19	720	325	200	165	140	125	110	98,5	88,5	80,5	73,5	67,5	62,5	58	54	50,5	47
20	765	345	215	180	150	130	115	105	94	85,5	78	72	66,5	61,5	57,5	53,5	50,5
21	815	365	225	190	160	140	120	110	100	91	83	76,5	70,5	65,5	61	57	53,5
22	860	385	240	200	170	145	130	115	105	96	87,5	80,5	74,5	69	64,5	60	56,5
23	905	405	255	210	180	155	135	120	110	100	92,5	85	78,5	73	68	63,5	59,5
24	955	430	265	220	190	165	145	130	115	105	97,5	89,5	83	77	71,5	67	63
25	1000	450	280	235	200	170	150	135	120	110	100	94	87	81	75,5	70,5	66
26	1000	470	295	245	210	180	160	140	125	115	105	99	91,5	84,5	79	74	69,5
27	1000	495	305	255	220	190	165	150	135	120	110	100	95,5	88,5	82,5	77,5	72,5
28	1100	515	320	265	230	195	175	155	140	125	115	105	100	92,5	86,5	81	76
29	1100	535	335	280	235	205	180	160	145	130	120	110	100	96,5	90	84,5	79
30	1200	560	350	290	245	215	190	170	150	135	125	115	105	100	94	88	82,5

### ИБП мощностью 80 кВА

Время автономной работы от АКБ указано в минутах при различном проценте нагрузки и рассчитано на основе данных производителя батареи для эксплуатации при 25 °C.



990-5998D-028

Количество линеек модульных батарей	Нагрузка 10 % (8 кВА)	Нагрузка 20 % (16 кВА)	Нагрузка 30 % (24 кВА)	Нагрузка 35 % (28 кВА)	Нагрузка 40 % (32 кВА)	Нагрузка 45 % (36 кВА)	Нагрузка 50 % (40 кВА)	Нагрузка 55 % (44 кВА)	Нагрузка 60 % (48 кВА)	Нагрузка 65 % (52 кВА)	Нагрузка 70 % (56 кВА)	Нагрузка 75 % (60 кВА)	Нагрузка 80 % (64 кВА)	Нагрузка 85 % (68 кВА)	Нагрузка 90 % (72 кВА)	Нагрузка 95 % (76 кВА)	Нагрузка 100 % (80 кВА)
2	33,5	14	8,4	6,7	5,5												
3	55	24	14,5	12	10	8,4	7,3	6,3	5,5								
4	78	35	21	17,5	14,5	12,5	10,5	9,6	8,4	7,5	6,7	6	5,4				
5	100	46	28	23	19,5	16,5	14,5	13	11,5	10	9,3	8,4	7,6	7	6,4	5,9	5,4
6	125	57,5	35,5	29	24,5	21	18,5	16,5	14,5	13	11,5	10,5	9,9	9,1	8,3	7,7	7,1
7	150	69,5	42,5	35,5	30	26	22,5	20	18	16	14,5	13	12	11	10	9,6	8,9
8	180	81,5	50,5	42	35,5	30,5	27	23,5	21	19	17	15,5	14,5	13	12	11,5	10,5
9	205	94	58	48,5	41	35,5	31	27,5	24,5	22	20	18,5	17	15,5	14,5	13,5	12,5
10	235	105	66	55	46,5	40,5	35,5	31,5	28	25,5	23	21	19,5	18	16,5	15,5	14,5
11	260	115	74,5	62	52,5	45,5	40	35,5	31,5	28,5	26	24	22	20	18,5	17,5	16
12	290	130	82,5	69	58,5	50,5	44,5	39,5	35,5	32	29	26,5	24,5	22,5	21	19,5	18
13	320	145	91	76	64,5	56	49	43,5	39	35,5	32	29,5	27	25	23	21,5	20
14	350	160	99,5	83	70,5	61	54	48	43	39	35,5	32,5	29,5	27,5	25,5	23,5	22
15	380	170	105	90	76,5	66,5	58,5	52	46,5	42	38,5	35	32,5	30	28	26	24,5
16	410	185	115	97,5	83	72	63,5	56,5	50,5	45,5	41,5	38	35	32,5	30	28	26,5
17	440	200	125	105	89	77,5	68	60,5	54,5	49,5	45	41	38	35	32,5	30,5	28,5
18	470	215	135	110	95,5	83	73	65	58,5	53	48	44	40,5	37,5	35	32,5	30,5
19	505	230	140	120	100	88,5	78	69,5	62,5	56,5	51,5	47	43,5	40,5	37,5	35	32,5
20	535	245	150	125	105	94	83	74	66,5	60	55	50,5	46,5	43	40	37,5	35
21	565	255	160	135	115	100	88	78,5	70,5	64	58	53,5	49	45,5	42,5	39,5	37
22	600	270	170	140	120	105	93,5	83	74,5	67,5	61,5	56,5	52	48,5	45	42	39,5
23	630	285	180	150	125	110	98,5	87,5	78,5	71,5	65	59,5	55	51	47,5	44,5	41,5
24	665	300	190	155	135	115	100	92,5	83	75	68,5	63	58	54	50	46,5	44
25	695	315	200	165	140	120	105	97	87	79	72	66	61	56,5	52,5	49	46
26	730	335	205	175	145	125	110	100	91,5	83	75,5	69,5	64	59,5	55	51,5	48,5
27	765	350	215	180	155	135	115	105	95,5	86,5	79	72,5	67	62	58	54	50,5
28	800	365	225	190	160	140	125	110	100	90,5	82,5	76	70	65	60,5	56,5	53
29	830	380	235	195	165	145	130	115	100	94,5	86	79	73	68	63	59	55,5
30	865	395	245	205	175	150	135	120	105	98,5	90	82,5	76	70,5	66	61,5	57,5

## Время автономной работы от АКБ для ИБП с внешними батареями и шкафов для стандартных батарей

Время автономной работы от АКБ указано в минутах и рассчитано на основе данных производителя батареи для эксплуатации при 25 °C.

### Время автономной работы от АКБ для ИБП 60 и 80 кВА и классических батарейных шкафов

	ИБП мощно	ИБП мощностью 60 кВА				1БП мощностью 80 кВА			
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	
E3MCBC7A	49	19	10	5,9	33,5	12,5	5,9		
E3MCBC7B	66,5	28	16,5	10,5	46,5	19	10,5	6,9	
E3MCBC10A	88	39	23,5	16	63	27,5	16	10,5	
E3MCBC10B	125	56	33,5	22,5	90,5	39	22,5	14,5	
E3MCBC10C	140	63,5	38	26	100	44,5	26	17	
E3MCBC10D	190	89	55,5	39	140	63.5	39	27	
E3MCBC10E	280	125	79	55,5	200	91,5	55,5	38	
2xE3MCBC7A	115	49,5	29	19	82,5	34	19	12	
2xE3MCBC7B	150	67	40,5	28	105	47	28	19	

#### Время автономной работы от АКБ для ИБП 100 и 120 кВА и классических батарейных шкафов

	ИБП мощно	остью 100 кВ	4		ИБП мощн	ИБП мощностью 120 кВА			
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	
E3MCBC7A	24,5	8,5			19	5,9			
E3MCBC7B	35,5	14	7,8		28	10,5	5,7		
E3MCBC10A	48,5	20,5	11,5	7,5	39	16	8,9	5,4	
E3MCBC10B	69,5	29	16	10	55,5	22,5	12	7,3	
E3MCBC10C	78,5	33,5	19	12	63	26	14,5	8,9	
E3MCBC10D	105	49	29,5	20,5	88	39	23,5	16	
E3MCBC10E	155	70	42	28,5	125	55,5	33	22,5	
2xE3MCBC7A	62,5	25	13,5	8,4	49	19	10	5,9	
2xE3MCBC7B	83	35,5	21	14	66,5	28	16,5	10,5	
2 x E3MCBC10A					88	39	23,5	16	
2 x E3MCBC10B					125	55,5	33	22,5	
2 x E3MCBC10C					140	63,5	38	26	
2 x E3MCBC10D					190	88,5	55	39	
2 x E3MCBC10E					280	125	79	55,5	
E3MCBC10A+ E3MCBC10D					140	63,5	39	27	
E3MCBC10B+ E3MCBC10E					200	91	55,5	38,5	

#### Время автономной работы от АКБ для ИБП 160 и 200 кВА и классических батарейных шкафов

	ИБП мощностью 160 кВА			ИБП мощностью 200 кВА				
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
E3MCBC7A	12				8,4			
E3MCBC7B	19	7			14			

## Время автономной работы от АКБ для ИБП 160 и 200 кВА и классических батарейных шкафов (продолжение)

	ИБП мощно	остью 160 кВА			ИБП мощно	остью 200 кВ/	4	
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
E3MCBC10A	27	10,5	5,4		20,5	7,5		
E3MCBC10B	38,5	14,5	7,4		28,5	10		
E3MCBC10C	44	17,5	9		33	12	5,7	
E3MCBC10D	63,5	27,5	16	10,5	48,5	20,5	11,5	7,4
E3MCBC10E	91	39	22,5	14,5	69	29	16	10
2xE3MCBC7A	33,5	12	5,9		24,5	8,5		
2xE3MCBC7B	47	19	10,5	6,9	35	14	7,7	
2 x E3MCBC10A	63,5	27,5	16	10,5	48,5	20,5	11,5	7,4
2 x E3MCBC10B	91	39	22,5	14,5	69	29	16	10
2 x E3MCBC10C	100	44,5	26	17	78,5	33	19	12
2 x E3MCBC10D	140	63,5	39	27	105	48,5	29,5	20
2 x E3MCBC10E	200	91,5	55,5	38,5	155	69,5	42	28,5
E3MCBC10A+ E3MCBC10D	100	45	27	18,5	78	34,5	20,5	13,5
E3MCBC10B+ E3MCBC10E	145	64,5	38,5	26	110	49	28,5	19

## Уровни выделения газа для шкафов модульной батареи и ИБП с внутренними батареями

Уровень выделения газа в батарее рассчитывается на основе:

- Уровня выделения газа при 2,4 В на ячейку (фут3/час), учитывая эффективность рекомбинации при 97 %
- Наличия шести ячеек в модульной батарее
- Наличия десяти аккумуляторов на картридж

Артикул продукта	Описание	Стандарт см³/час (мл/час)
E3SBTHU	Высокопроизводительный модуль батарей	12,67 (12,67)
E3SBTH4	Высокопроизводительная линейка аккумуляторных батарей	50,68 (50,68)

## Значения электролитов для шкафа модульной батареи и ИБП с внутренними батареями

Артикул продукта	Описание	Объем электролита, л (галлон)	Масса электролита, кг (фунты)
E3SBT4	Стандартная линейка аккумуляторных батарей	15,120 (4)	20 (44,4)
E3SBTH4	Высокопроизводительная линейка аккумуляторных батарей	13,320 (3,6)	17,6 (39,2)

### Технические данные для систем 208 В

### Входной коэффициент мощности

Значения указаны для линейной нагрузки 208 В, 60 Гц.

	ИБП с внешними батареями					
	50 κBA	60 кВА	80 кВА	100 кВА		
Нагрузка 25 %	0,99	0,99	0,99	0,99		
Нагрузка 50 %	0,99	0,99	0,99	0,99		
Нагрузка 75 %	0,99	0,99	0,99	0,99		
Нагрузка 100 %	0,99	0,99	0,99	0,99		

### Эффективность

### Эффективность в нормальном режиме работы

Значения указаны для линейной нагрузки 208 В, 60 Гц.

	ИБП с внешними батареями					
	50 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА		
Нагрузка 25 %	93,6	93,3	93,6	93,0		
Нагрузка 50 %	93,5	93,1	93,3	92,9		
Нагрузка 75 %	92,6	92,1	92,1	91,9		
Нагрузка 100 %	91,5	90,8	90,9	90,8		

### Эффективность в режиме ЕСО

	ИБП с внешними батареями					
	50 κBA	60 кВА	80 кВА	100 кВА		
Нагрузка 25 %	97,8	97,9	97,9	97,9		
Нагрузка 50 %	98,3	98,2	98,3	98,3		
Нагрузка 75 %	98,0	97,9	98,0	97,9		
Нагрузка 100 %	98,2	98,0	98,1	98,0		

### Эффективность в режиме работы от батарей

	ИБП с внешними батареями					
	50 κBA	60 кВА	80 кВА	100 кВА		
Нагрузка 25 %	93,2	93,1	93,7	93,2		
Нагрузка 50 %	94,0	94,0	94,0	93,9		
Нагрузка 75 %	93,7	93,7	93,5	93,4		
Нагрузка 100 %	93,4	93,4	93,3	93,1		

### Время автономной работы от АКБ

## Время автономной работы от АКБ для ИБП с внешними батареями и шкафов для стандартных батарей

Время автономной работы от АКБ указано в минутах и рассчитано на основе данных производителя батареи для эксплуатации при 25 °C.

### Время автономной работы от АКБ для ИБП 50 и 60 кВА и шкафов для стандартной батареи

	ИБП мощно	остью 50 кВА			ИБП мощн	остью 60 кВА		
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
E3MCBC7A	61	24,5	13	8,1	48	18,5	9,9	5,7
E3MCBC7B	81,5	35	20,5	13,5	65	27,5	16	10,5
E3MCBC10A	105	48	29	20	86	38,5	23	15,5
E3MCBC10B	150	68,5	41	28	120	54,5	32,5	22
E3MCBC10C	170	77,5	47	32	140	62,5	37,5	25
E3MCBC10D	230	105	67	47,5	190	87	54	38
E3MCBC10E	340	155	96,5	67,5	275	125	77,5	54
2xE3MCBC7A	140	61,5	36	24	115	48,5	28	18,5
2xE3MCBC7B	185	82	50	34,5	150	66	39,5	27,5
2 x E3MCBC10A					190	87	54	38
2 x E3MCBC10B					275	125	77,5	54
2 x E3MCBC10C					310	140	88	61,5
2 x E3MCBC10D					410	190	120	86,5
2 x E3MCBC10E					610	280	175	120
E3MCBC10A+ E3MCBC10D					300	135	87	62
E3MCBC10B+ E3MCBC10E					440	200	125	88,5

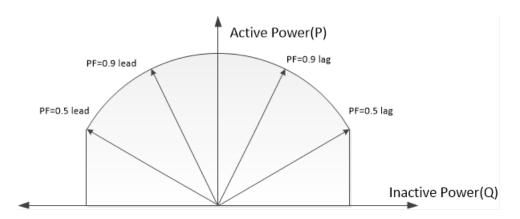
### Время автономной работы от АКБ для ИБП 80 и 100 кВА и шкафов для стандартной батареи

	ИБП мощно	стью 80 кВА			ИБП мощно	остью 100 кВА	\	
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
E3MCBC7A	33	12	5,7	2,7	24	8,2	3,3	1
E3MCBC7B	46	19	10,5	6,7	34,5	13,5	7,5	4,5
E3MCBC10A	62	27	15,5	10	47	20	11,5	7,2
E3MCBC10B	89	38	22	14	67,5	28	15,5	9,9
E3MCBC10C	100	43,5	25,5	16,5	76,5	32,5	18,5	11,5
E3MCBC10D	135	62	38	26,5	105	47,5	29	20
E3MCBC10E	200	89,5	54,5	37,5	150	68	41	28
2xE3MCBC7A	81	33	18,5	11,5	60,5	24,5	13	8,1
2xE3MCBC7B	105	46	27,5	18,5	81	34,5	20,5	13,5
2 x E3MCBC10A	135	62	38	26,5	105	47,5	29	20
2 x E3MCBC10B	200	89,5	54,5	37,5	150	68	41	28
2 x E3MCBC10C	225	100	62	43	170	77,5	47	32
2 x E3MCBC10D	300	135	87	61,5	230	105	67	47
2 x E3MCBC10E	440	200	125	88,5	340	155	96	67,5

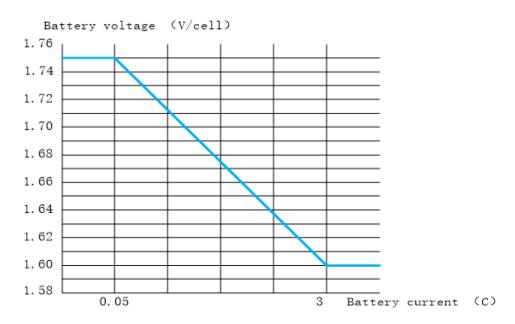
## Время автономной работы от АКБ для ИБП 80 и 100 кВА и шкафов для стандартной батареи (продолжение)

	ИБП мощностью 80 кВА			ИБП мощностью 100 кВА				
Батарея	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
E3MCBC10A+ E3MCBC10D	215	99,5	62	44	165	77	47,5	33
E3MCBC10B+ E3MCBC10E	315	140	89	62,5	245	110	68	47,5

# Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки



### Напряжение в конце разряда



### Соответствие техническим условиям

Безопасность	IEC 62040-1: 2008-06, 1-е издание Источники бесперебойного питания (UPS) - часть 1: Общие требования и требования по безопасности для ИБП IEC 62040-1: 2013-01, 1-е издание, 1 редакция
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2005-10, 2-е издание Источники бесперебойного питания (UPS) - часть 2: Требования электромагнитной совместимости (Электромагнитная совместимость)
Производительнос- ть	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

### Связь и управление

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

## Планирование объекта для систем 400 В

# Планирование объекта для ИБП мощностью 60-80 кВА с внутренними батареями

### Технические характеристики входа

	60 кВА 80 кВА					
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE			
Диапазон входного напряжения (В)	342-4	177 при	полно	й нагру	зке1	
Диапазон частот (Гц)	40–70					
Номинальный входной ток (А)	96	91	88	128	122	117
Максимальный входной ток (А)	109	104	100	154	146	141
Ограничение входного тока (А)	155 206					
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	< 3 % при линейной нагрузке					
Входной коэффициент мощности	> 0,99					
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS					
Защита	Предохранитель					
Плавный старт	7 сек	унд				

### Технические характеристики байпаса

	60 кВА		80 кВ	80 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE			
Перегрузочная способность	130 %	110 % на 60 мин. 130 % на 10 мин. 130–150 % на 1 мин.				
Минимальное напряжение байпаса (В)	266	280	291	266	280	291
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).					
Номинальный ток байпаса (А)	91	87	83	122	115	111
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS					

<sup>1. 150–342</sup> В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

### Технические характеристики выхода

	60 кВА 80 кВА		A			
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE			
Перегрузочная способность <sup>2</sup>	125 %	6 на 60 6 на 10 6 на 1 м	мин.			
Регулировка выходного напряжения	± 1%					
Динамическая реакция на нагрузку	20 миллисекунд					
Коэффициент выходной мощности	1,0					
Номинальный выходной ток (А)	91 87 83 122		115	111		
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)	< 3 % при линейной нагрузке 100 % < 5 % при нелинейной нагрузке 100 %					
Выходная частота (Гц)	50 или 60					
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемая: от 0,5 до 2,0. Значением по умолчанию является 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					

## Технические характеристики батарей

	60 кВА	80 кВА	
Мощность зарядки в % от выходной мощности	1–16%	1–24 %	
Максимальная мощность зарядки (кВт)	9600	19200	
Номинальное напряжение батареи (40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	± 240		
Номинальное напряжение ЗУ (40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	± 270		
Напряжение в конце разряда (40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	± 192		
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (A)	133 176		
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (A)	166	222	
Температурная компенсация (на ячейку)	Программируемо от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ		
Пульсация тока	< 5 % C10		

2. При 30° С.

#### 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.

	60 кВА		80 kBA		
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	
Тип автомата	Compact NSX160F TM125D (LV430631)	Compact NSX100F TM100D (LV429630)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	
Настройка In	125	100	160	160	
Настройка Ir	125	100	160	144	
Настройка Im	800 (фиксированный)	800 (фиксированный)	1250 (фиксированный)	1250 (фиксированный)	

### 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 50 мм².

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

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице В.52.5 стандарта МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °C
- 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 °C, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

### ИБП мощностью 60 кВА

	Сечение кабеля на фазу (AWG/круговой мил) (мм²)	Сечение кабеля нейтрали (AWG/круговой мил) (мм²)³	Сечение кабеля защитного заземления (AWG/круговой мил) (мм²)
Вход	35	2 x 25	16
Байпас	25		16
Выход	25	2 x 25	16
Батарея	50	50	25

<sup>3.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

### ИБП мощностью 80 кВА

	Сечение кабеля на фазу (AWG/круговой мил) (мм²)	Сечение кабеля нейтрали (AWG/круговой мил) (мм²) <sup>4</sup>	Сечение кабеля защитного заземления (AWG/круговой мил) (мм²)
Вход	50	2 x 50	25
Байпас	50		25
Выход	50	2 x 50	25
Батарея	2 x 50	2 x 50	50

### Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм²	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8

### Требования к моменту затяжки болтов

Резьба болтов	Момент затяжки
M8	17,5 Hm

### Вес и размеры ИБП

ИРЦ	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
60 кВА	311	1970	600	1000
80 кВА	339	1970	600	1000

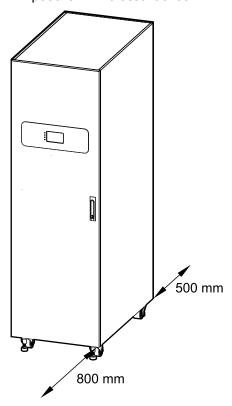
#### Вес и размеры при транспортировке

ИРЦ	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА	360	2102	750	1125
80 кВА	387	2102	750	1125

<sup>4.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

### 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 °C до 40 °C	от -15 °C до 40 °C для систем с батареями от -25 °C до 55 °C 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	< 65 дБА при полной нагрузке и температуре окружающей среды 30 °C5		
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)		
Цвет	RAL 9003		

<sup>5.</sup> В соответствии со стандартом ISO 3746.

#### Рассеиваемое тепло

	60 KBA		80 kBA		
	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)	
Штатный режим работы	3084	10523	4296	14659	
Работа от батарей	2958	10093	4352	14850	
Режим ЕСО	540	1843	696	2375	

# Планирование объекта для ИБП мощностью 60-100 кВА с внешними батареями

### Технические характеристики входа

	60 кВА		80 кВА		100 κΒΑ				
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Диапазон входного напряжения (В)	342-4	177 при	полно	й нагру	зке6				
Диапазон частот (Гц)	40–70	)							
Номинальный входной ток (А)	96	91	88	128	122	117	160	152	146
Максимальный входной ток (А)	109	104	100	154	146	141	186	177	170
Ограничение входного тока (А)	155			206			258		
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	< 3 %	< 3 % при линейной нагрузке							
Входной коэффициент мощности	> 0,99								
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								
Защита	Предохранитель								
Плавный запуск	7 сек	унд				•			

#### Технические характеристики байпаса

	60 кВА		80 кВА		100 кВА				
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Перегрузочная способность	110 % на 60 мин. 130 % на 10 мин. 130–150 % на 1 мин.								
Минимальное напряжение байпаса (В)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
Максимальное напряжение байпаса (В)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Частота (Гц)	50 ил	и 60	•	•					
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).								
Номинальный ток байпаса (А)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								

<sup>6. 150–342</sup> В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

#### Технические характеристики выхода

	60 кВ	60 кВА		80 кВА		100 кВА			
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE				•		
Перегрузочная способность <sup>7</sup>	110 % на 60 мин. 125 % на 10 мин. 150 % на 1 мин.								
Регулировка выходного напряжения	± 1%								
Динамическая реакция на нагрузку	20 миллисекунд								
Коэффициент выходной мощности	1,0								
Номинальный выходной ток (А)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)		при ли при не							
Выходная частота (Гц)	50 ил	и 60							
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемое значение: от 0,5 до 2,0. Значением по умолчанию является 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								

#### Технические характеристики батарей

	60 кВА	80 кВА	100 кВА	
Мощность зарядки в % от выходной мощности	1–20 %	1–30 %	1–24 %	
Максимальная мощность зарядки (Вт)	12000	24000	24000	
Номинальное напряжение батареи (32–50 блоков на плечо <sup>8</sup> ) (В постоянного тока)	от ±192 до ±300			
Номинальное плавающее напряжение (32–50 блоков на плечо <sup>8</sup> ) (В постоянного тока)	от ±215,5 до ±337,5			
Напряжение в конце разряда (32–50 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±153,6 до ±240			
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (36–50 блоков на плечо) (A)	147–105	196–140	245–175	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (36–50 блоков на плечо) (A)	185–132	246–176	308–221	
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>9</sup>	Программируемое значение от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ			
Пульсация тока	< 5 % C10			

#### Рекомендованная защита 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.

<sup>7.</sup> При 30° С.

<sup>8. 32–34</sup> блока возможно только при нагрузке < 90 %.

<sup>9.</sup> Если температура выше 25 °C. Если температура ниже 25 °C, компенсация не требуется.

	60 кВт		80 кВт		100 кВт		
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас	
Тип выключателя	Compact NSX160F TM125D (LV430631)	Compact NSX100F TM100D (LV429630)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	Compact NSX250F TM200D (LV431631)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	
Настройка In	125	100	160	160	200	160	
Настройка Ir	125	100	160	144	200	160	
Настройка Im	800 (фиксированный)	800 (фиксированный)	1250 (фиксированный)	1250 (фиксированный)	1000	1250 (фиксированный)	

#### 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 70 мм².

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

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице В.52.5 стандарта МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °C
- 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 °C, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

#### ИБП мощностью 60 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>10</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	35	2 x 25	16
Байпас	25		16
Выход	25	2 x 25	16
Батарея	50	50	25

#### ИБП мощностью 80 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>10</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	50	2 x 50	25

<sup>10.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>11</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Байпас	50		25
Выход	50	2 x 50	25
Батарея	2 x 50	2 x 50	50

#### ИБП мощностью 100 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>11</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	70	2 x 70	35
Байпас	70		35
Выход	70	2 x 70	35
Батарея	2 x 70	2 x 70	70

#### Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм²	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TLK70-8

#### Вес и размеры ИБП

ивп	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА, 400 В	109	915	360	850
80 кВА, 400 В	140	915	360	850
100 кВА 400 В/50 кВА 208 В	145	915	360	850

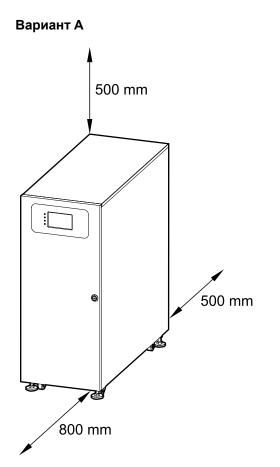
#### Вес и размеры при транспортировке

ИВП	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА, 400 В	133	1140	475	965
80 кВА, 400 В	164	1140	475	965
100 кВА 400 В/50 кВА 208 В	169	1140	475	965

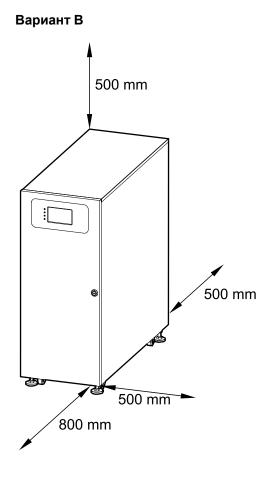
<sup>11.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

#### 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.



**Примечание:** Если ИБП установлен без бокового доступа, длина кабелей, подключенных к ИБП, должна позволять разворачивать ИБП.



#### Рабочая среда

	Эксплуатация	Хранение		
Температура	от 0 °C до 40 °C	от -15 °C до 40 °C для систем с батареями от -25 °C до 55 °C 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	< 65 дБА при полной нагрузке и температуре окружающей среды 30 °C11			
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)			
Цвет	RAL 9003			

<sup>11.</sup> В соответствии со стандартом ISO 3746.

#### Рассеиваемое тепло

	60 кВА		80 κBA		100 кВА	
	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)
Нормальный режим	3084	10523	4296	14659	5500	18767
Режим работы от батареи	2958	10093	4352	14850	5520	18835
Режим ЕСО	540	1843	696	2375	1020	3480

# Планирование объекта для ИБП мощностью 120-200 кВА с внешними батареями

#### Технические характеристики входа

	120 кВА		160 кВА			200 кВА			
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Диапазон входного напряжения (B)	342-4	77 при	полної	й нагру	зке <sup>12</sup>				
Диапазон частот (Гц)	40–70	0							
Номинальный входной ток (А)	192	182	176	256	243	234	320	304	293
Максимальный входной ток (А)	218	207	200	262	262	262	336	336	336
Ограничение входного тока (А)	309			412			515		
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	< 3 %	при ли	інейної	й нагру	зке				
Входной коэффициент мощности	> 0,99	9							
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								
Защита	Предохранитель								
Плавный запуск	7 сек	унд							

#### Технические характеристики байпаса

	120 кВА		160 кВА		200 кВА				
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Перегрузочная способность	110 % на 60 мин. 130 % на 10 мин. 130-150 % на 1 мин.								
Минимальное напряжение байпаса (В)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
Максимальное напряжение байпаса (В)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Частота (Гц)	50 ил	и 60	•		•	•	•		
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).								
Номинальный ток байпаса (А)	184	175	169	246	233	225	307	292	281
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								

<sup>12. 150-342</sup> В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

#### Технические характеристики выхода

	120 кВА		160 кВА		200 кВА				
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Перегрузочная способность <sup>13</sup>	110 % на 60 мин. 125 % на 10 мин. 150 % на 1 мин.								
Регулировка выходного напряжения	± 1%								
Динамическая реакция на нагрузку	20 миллисекунд								
Коэффициент выходной мощности	1,0								
Номинальный выходной ток (А)	182	173	167	243	231	223	304	289	278
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)		при ли при не							
Выходная частота (Гц)	50 ил	и 60							
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемая: от 0,5 до 2,0. Значением по умолчанию является 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								

#### Технические характеристики батарей

	120 кВА	160 кВА	200 кВА	
Мощность зарядки в % от выходной мощности	1-20 %	1-22,5 %	1-24 %	
Максимальная мощность зарядки (Вт)	24000	36000	48000	
Номинальное напряжение батареи (32-50 блоков на плечо <sup>14</sup> ) (В постоянного тока)	от ±192 до ±300			
Номинальное плавающее напряжение (32-50 блоков на плечо <sup>14</sup> ) (В постоянного тока)	от ±215,5 до ±337,5			
Напряжение в конце разряда (32-50 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±153,6 до ±240			
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и номинальном напряжении батареи (36-50 блоков на плечо) (A)	294-211	392-281	490-351	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (36-50 блоков на плечо) (A)	369-265	493-353	616-441	
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>15</sup>	Программируемо от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ			
Пульсация тока	< 5 % C10			

#### Рекомендованная защита 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.

<sup>13.</sup> При 30° С.

<sup>14. 32-34</sup> блока возможно только при нагрузке <90 %.

<sup>15.</sup> Если температура выше 25 °C. Если температура ниже 25 °C, компенсация не требуется.

	120 кВА		160 κBA		200 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип выключателя	Compact NSX250F Micrologic 2.2 (LV431770)	Compact NSX250F Micrologic 2.2 (LV431770)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)
Настройка In	250	250	360	320	400	400
Настройка Ir	0,97	0,95	0,9	0,99	1	0,99
Настройка Im	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

#### 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 150 мм².

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

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице В.52.5 стандарта МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °С
- Температура окружающей среды 30 °C
- 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 °C, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

#### ИБП мощностью 120 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>16</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	95	120	50
Байпас	95	120	50
Выход	95	120	50
Батарея	2 x 70	2 x 70	70

#### ИБП мощностью 160 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>16</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	120	120	70
Байпас	120	120	70

<sup>16.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>17</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Выход	120	120	70
Батарея	2 x 95	2 x 95	95

#### ИБП мощностью 200 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>17</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	150	150	95
Байпас	150	150	95
Выход	150	150	95
Батарея	2 x 120	2 x 120	120

#### Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм²	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
50	M8	KST TLK50-8
70	M10	KST TLK70-10
95	M10	KST TLK95–10
120	M10	KST TLK120-10
150	M10	KST TLK150-10

#### Вес и размеры ИБП

ибп	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
120 кВА 400 В/60 кВА 208 В	193	1300	500	850
160 кВА 400 В/80 кВА 208 В	227	1300	500	850
200 кВА 400 В/100 кВА 208 В	304	1300	600	850

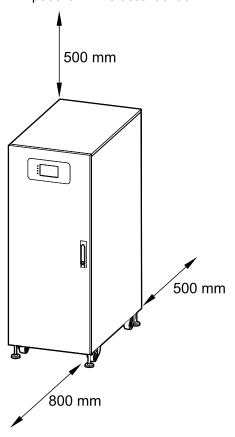
#### Вес и размеры при транспортировке

ИРЦ	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
120 кВА 400 В/60 кВА 208 В	223	1500	625	975
160 кВА 400 В/80 кВА 208 В	257	1500	625	975
200 кВА 400 В/100 кВА 208 В	338	1500	725	975

<sup>17.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

#### 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 °C до 40 °C	от -15 °C до 40 °C для систем с батареями от -25 °C до 55 °C 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	< 70 дБА при полной нагрузке и температуре окружающей среды 30 °C18	
Класс защиты	IP20 (стандартный пылевой фильтр)	
Цвет	RAL 9003	

<sup>18.</sup> В соответствии со стандартом ISO 3746.

#### Рассеиваемое тепло

	120 кВА		160 kBA		200 кВА	
	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)
Нормальный режим	6000	20473	8000	27297	10000	34121
Режим работы от батареи	6000	20473	8000	27297	10000	34121
Режим ЕСО	1020	3480	1600	5459	2000	6824

## Планирование объекта для систем 208 В

## Планирование объекта для ИБП мощностью 50 кВА

#### Технические характеристики входа

	50 κBA			
Напряжение (В)	200	208	220	
Подключения	L1, L2, L3, N, PE			
Диапазон входного напряжения (В)	180–272 при полной нагрузке <sup>19</sup>			
Диапазон частот (Гц)	40–70			
Номинальный входной ток (А)	159	152	143	
Максимальный входной ток (A)	170	163	154	
Ограничение входного тока (A)	254	254		
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	< 3 % при линейной нагрузке			
Входной коэффициент мощности	> 0,99			
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 кА RMS			
Защита	Предохранитель			
Плавный запуск	12 секунд			

#### Технические характеристики байпаса

	50 κBA			
Напряжение (В)	200	208	220	
Подключения	L1, L2, L3, N, PE			
Перегрузочная способность	110 % на 60 мин. 130 % на 10 мин. 130–150 % на 1 мин.			
Минимальное напряжение байпаса (B)	140	146	154	
Максимальное напряжение байпаса (B)	250	260	275	
Частота (Гц)	50 или 60			
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).			
Номинальный ток байпаса (А)	147 141 133			
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS			

<sup>19. 126-180</sup> В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

#### Технические характеристики выхода

	50 κBA					
Напряжение (В)	200	208	220			
Подключения	L1, L2, L3, N, PE					
Перегрузочная способность <sup>20</sup>	110 % на 60 мин. 125 % на 10 мин. 150 % на 1 мин.	125 % на 10 мин.				
Регулировка выходного напряжения	± 1%					
Динамическая реакция на нагрузку	20 миллисекунд					
Коэффициент выходной мощности	1,0					
Номинальный выходной ток (A)	144	139	131			
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)	< 3 % при линейной нагрузке 100 % < 5 % при нелинейной нагрузке 100 %					
Выходная частота (Гц)	50 или 60					
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)	Программируемое значение: от 0,5 до 2,0. Значением по умолчанию является 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					

### Технические характеристики батарей

	50 kBA
Мощность зарядки в % от выходной мощности	1-38,4 %
Максимальная мощность зарядки (Вт)	19200
Номинальное напряжение батареи (32-40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ± 192 до ± 240
Номинальное напряжение ЗУ (32-40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±215,5 до ±270
Напряжение в конце разряда (32-40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±153,6 до ±192
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (32-40 блоков на плечо) (A)	140-112
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (32-40 блоков на плечо) (A)	175-140
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>21</sup>	Программируемо от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ
Пульсация тока	< 5 % C10

50 990-5998D-028

<sup>20.</sup> При 30° C.
21. Если температура выше 25 °C. Если температура ниже 25 °C, компенсация не требуется.

#### Рекомендованная защита 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.

	50 κΒτ		
	Вход Байпас		
Тип выключателя	Compact NSX250F TM200D (LV431631)	Compact NSX160F TM160D (LV430630)	
Настройка In	200	160	
Настройка Іг	200	160	
Настройка Im	1000	1250 (фиксированный)	

#### Рекомендуемые сечения кабелей

## **▲** ΟΠΑ**CHO**

## 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 70 мм².

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

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице В.52.5 стандарта МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °C
- Температура окружающей среды 30 °C
- 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 °C, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

#### ИБП мощностью 50 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>22</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	70	2 x 70	35
Байпас	70		35
Выход	70	2 x 70	35
Батарея	70	70	35

<sup>22.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

#### Вес и размеры ИБП

ИЕП	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА, 400 В	109	915	360	850
80 кВА, 400 В	140	915	360	850
100 кВА 400 В/50 кВА 208 В	145	915	360	850

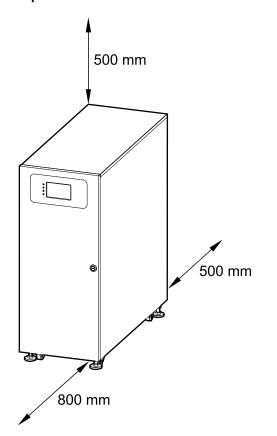
#### Вес и размеры при транспортировке

ИБП	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА, 400 В	133	1140	475	965
80 кВА, 400 В	164	1140	475	965
100 кВА 400 В/50 кВА 208 В	169	1140	475	965

#### Свободное пространство

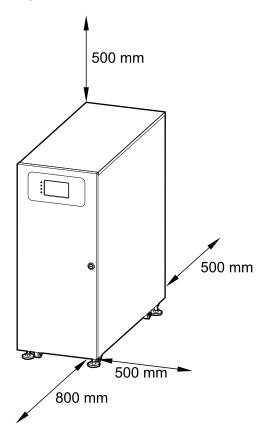
**Примечание:** Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями, существующими в вашем регионе, изучите местные требования по безопасности.

#### Вариант А



**Примечание:** Если ИБП установлен без бокового доступа, длина кабелей, подключенных к ИБП, должна позволять разворачивать ИБП.

#### Вариант В



### Рабочая среда

	Эксплуатация	Хранение		
Температура	от 0 °C до 40 °C	от -15 °C до 40 °C для систем с батареями от -25 °C до 55 °C 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	< 65 дБА при полной нагрузке и температуре окружающей среды 30 °C <sup>23</sup>			
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)			
Цвет	RAL 9003			

#### Рассеиваемое тепло

#### 50 κBA

	Вт	(британские тепловые единицы в час)
Обычный режим	4648	15859
Режим работы от батареи	3528	12038
Режим ЕСО	890	3037

<sup>23.</sup> В соответствии со стандартом ISO 3746.

## Планирование объекта для ИБП мощностью 60-100 кВА

#### Технические характеристики входа

	60 кВА		80 кВ	SA.		100 к	ВА		
Напряжение (В)	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE		•	•			•
Диапазон входного напряжения (B)	180–2	272 при	полно	й нагру	′зке <sup>24</sup>				
Диапазон частот (Гц)	40–70	)							
Номинальный входной ток (А)	192	184	172	255	244	229	321	306	287
Максимальный входной ток (А)	203	195	183	260	249	234	325	310	291
Ограничение входного тока (А)	307	•	,	408	•	•	514	,	•
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе (THDI)	< 3 %	при ли	інейної	й нагру	зке				
Входной коэффициент мощности	> 0,99	9							
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								
Защита	Предохранитель								
Плавный старт	12 ce	12 секунд							

#### Технические характеристики байпаса

	60 кВА		80 кВА		100 кВА				
Напряжение (В)	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Подключения	L1, L2	2, L3, N	, PE						
Перегрузочная способность	110 % на 60 мин. 130 % на 10 мин. 130-150 % на 1 мин.								
Минимальное напряжение байпаса (В)	140	146	154	140	146	154	140	146	154
Максимальное напряжение байпаса (В)	250	260	275	250	260	275	250	260	275
Частота (Гц)	50 ил	и 60	•				•		
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).								
Номинальный ток байпаса (А)	176	169	160	235	226	213	294	282	266
Максимальный номинал тока короткого замыкания	10 KA RMS								

#### Технические характеристики выхода

	60 кВ	60 кВА		80 кВА		100 кВА			
Напряжение (В)	200	200 208 220			208	220	200	208	220
Подключения	L1, L2	L1, L2, L3, N, PE							
Перегрузочная способность <sup>25</sup>	125 %	110 % на 60 мин. 125 % на 10 мин. 150 % на 1 мин.							
Регулировка выходного напряжения	± 1%								
Динамическая реакция на нагрузку	20 ми	20 миллисекунд							
Коэффициент выходной мощности	1,0	1,0							

<sup>24. 126-180</sup> В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

<sup>25.</sup> При 30° С.

	60 кВА 80 кВА 100 кВ		0 кВА				
Напряжение (В)	200 208 220 200 208 220 200 208		208	220			
Номинальный выходной ток (А)	173	173 167 157 231 222 210 289			289	278	262
Общее гармоническое искажение напряжения (THDU)	< 3 % < 5 %	< 3 % при линейной нагрузке 100 % < 5 % при нелинейной нагрузке 100 %					
Выходная частота (Гц)	50 ил	50 или 60					
Скорость нарастания выходного напряжения (Гц/с)		Программируемое значение: от 0,5 до 2,0. Значением по умолчанию является 0,5					
Классификация исполнения выхода (согласно IEC/EN62040-3)	VFI-S	VFI-SS-111					
Коэффициент мощности нагрузки		От 0,5 (опережающий) до 0,5 (запаздывающий) без снижения номинальных рабочих характеристик					

## Технические характеристики батарей

	60 кВА	80 кВА	100 кВА		
Мощность зарядки в % от выходной мощности	1-32%	1-36%	1-38,4%		
Максимальная мощность зарядки (Вт)	19200	19200 28800 48000			
Номинальное напряжение батареи (32–40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±192 до ±240				
Номинальное напряжение ЗУ (32–40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±215,5 до ±270				
Напряжение в конце разряда (32–40 блоков на плечо) (В постоянного тока)	от ±153,6 до ±192	от ±153,6 до ±192			
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (32–40 блоков на плечо) (A)	168-134	223-179	280-224		
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (32–40 блоков на плечо) (A)	209-168 279-223 350-280		350-280		
Температурная компенсация (на ячейку) <sup>26</sup>	Программируемо от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ				
Пульсация тока	< 5 % C10				

<sup>26.</sup> Если температура выше 25 °C. Если температура ниже 25 °C, компенсация не требуется.

#### Рекомендованная защита 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.

	60 кВА		80 kBA		100 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип выключателя	Compact NSX250F Micrologic 2.2 (LV431770)	Compact NSX250F Micrologic 2.2 (LV431770)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)	Compact NSX400F Micrologic 2.3 (LV432676)
Настройка In	250	250	360	320	400	400
Настройка Ir	0,97	0,95	0,9	0,99	1	0,99
Настройка Im	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

#### Рекомендуемые сечения кабелей

#### **▲** ΟΠΑCΗΟ

## 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 150 мм².

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

Площади сечения кабелей, приведенные в данном руководстве, основаны на таблице В.52.5 стандарта МЭК 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °C
- Температура окружающей среды 30 °C
- 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 °C, необходимо использовать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

#### ИБП мощностью 60 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>27</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	95	120	50
Байпас	95	120	50
Выход	95	120	50
Батарея	70	70	70

<sup>27.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

#### ИБП мощностью 80 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>28</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	120	120	70
Байпас	120	120	70
Выход	120	120	70
Батарея	2 x 70	2 x 70	70

#### ИБП мощностью 100 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм²)	Нейтраль <sup>28</sup> Сечение кабеля (мм²)	Сечение кабеля РЕ (мм²)
Вход	150	150	95
Байпас	150	150	95
Выход	150	150	95
Батарея	2 x 70	2 x 70	70

#### Вес и размеры ИБП

иеп	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
120 кВА 400 В/60 кВА 208 В	193	1300	500	850
160 кВА 400 В/80 кВА 208 В	227	1300	500	850
200 кВА 400 В/100 кВА 208 В	304	1300	600	850

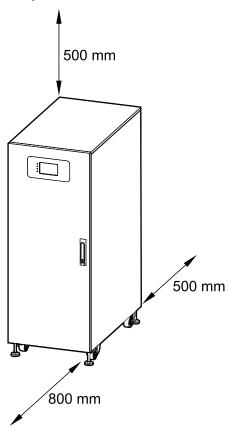
#### Вес и размеры при транспортировке

ивп	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
120 кВА 400 В/60 кВА 208 В	223	1500	625	975
160 кВА 400 В/80 кВА 208 В	257	1500	625	975
200 кВА 400 В/100 кВА 208 В	338	1500	725	975

<sup>28.</sup> Нулевой провод рассчитан на обработку тока, в 1,73 раза превышающего ток в фазах в случае высокого содержания гармоник от нелинейных нагрузок. Если гармонический ток отсутствует или если его показатель низкий, нулевой провод может быть такого же сечения, как и фазовый провод.

#### 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 °C до 40 °C	от -15 °C до 40 °C для систем с батареями от -25 °C до 55 °C 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	< 70 дБА при полной нагрузке и температуре окружающей среды 30 °C <sup>29</sup>	
Класс защиты	IP20 (стандартный пылевой фильтр)	
Цвет	RAL 9003	

<sup>29.</sup> В соответствии со стандартом ISO 3746.

#### Рассеиваемое тепло

	60 кВА		80 кВА		100 кВА	
	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)	Вт	(британские тепловые единицы в час)
Обычный режим	5418	18486	7910	26989	10198	34796
Режим работы от батареи	4241	14470	5732	19558	7353	25087
Режим ЕСО	1200	4094	1552	5295	1970	6722

# **Требования к решению от стороннего** поставщика батарей

Шкафы батарейного размыкателя от компании Schneider Electric рекомендуются для использования с батареями. Обратитесь в компанию Schneider 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 серьёзной травме.

**Примечание:** При выборе батарейного автомата следует учитывать не только описанные ниже факторы. Свяжитесь с представителем компании Schneider 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 количество батарейных блоков х количество элементов х плавающее напряжение ячеек.
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.
Вспомогательные переключатели для контроля	Один вспомогательный выключатель должен быть установлен в каждом батарейном автомате и подключен к ИБП. ИБП может отслеживать один автоматический выключатель батареи.
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 упорядочению 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 Schneider Electric.

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

Длина кабеля	<b>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b>	+++	<del>++</del>	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
< 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 параллельной панели сервисного байпаса

Артикул продукта	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
E3MBPAR60K200H	62	1000	700	320
E3MBP60K400H	75	1050	750	350

# Вес и размеры параллельной панели сервисного байпаса при транспортировке

Артикул продукта	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
E3MBPAR60K200H	92	1200	800	570
E3MBP60K400H	110	1200	810	600

## Вес и размеры шкафа для стандартной батареи

Артикул продукта	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
E3MCBC7A	736	1900	710	845
E3MCBC7B	909	1900	710	845
E3MCBC10A	1097	1900	1010	845
E3MCBC10B	1277	1900	1010	845
E3MCBC10C	1404	1900	1010	845
E3MCBC10D	1100	1900	1010	845
	1082	1900	1010	845
E3MCBC10E	1280	1900	1010	845
	1262	1900	1010	845

Примечание: E3MCBC10D и E3MCBC10E состоят из двух шкафов.

# Вес и размеры при транспортировке шкафа для стандартных батарей с батареями

Артикул продукта	Масса, кг (фунты)	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
E3MCBC7A	756	1980	815	970
E3MCBC7B	929	1980	815	970
E3MCBC10A	1117	1980	1130	970
E3MCBC10B	1297	1980	1130	970
E3MCBC10C	1424	1980	1130	970
E3MCBC10D	1120	1980	1130	970
	1102	1980	1130	970
E3MCBC10E	1300	1980	1130	970
	1282	1980	1130	970

**Примечание:** E3MCBC10D и E3MCBC10E состоят из двух шкафов.

## Вес и размеры шкафа батарейного размыкателя

	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Шкаф батарейного размыкателя E3MBBB60K80H	25	650	500	280
Шкаф батарейного размыкателя E3MBBB100K200H	38	800	500	280

# Вес и размеры при транспортировке шкафа батарейного размыкателя

	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Шкаф батарейного размыкателя E3MBBB60K80H	55	1200	825	530
Шкаф батарейного размыкателя E3MBBB100K200H	65	1200	825	530

## Вес и размеры комплекта батарейного автомата

	Вес (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Комплект батарейного автомата E3MBBK60K80H	7	415	288	190
Комплект батарейного автомата E3MBBK100K200H	13	530	320	230

# Вес и размеры при транспортировке комплекта батарейного автомата

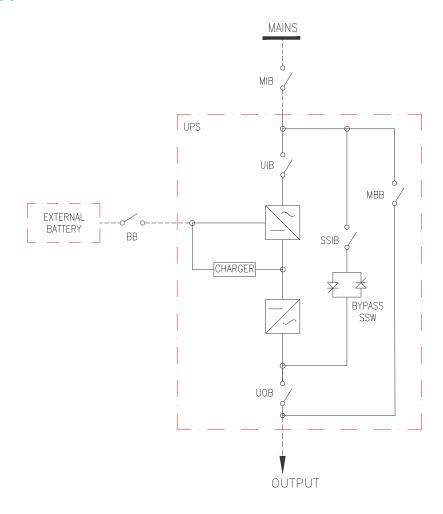
	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Комплект батарейного автомата E3MBBK60K80H	22	800	500	570
Комплект батарейного автомата E3MBBK100K200H	29	800	500	570

## Чертежи

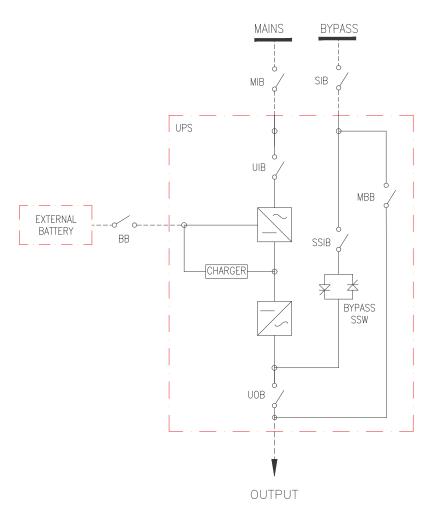
**Примечание:** Полный набор чертежей доступен на веб-сайте www.se. com.

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

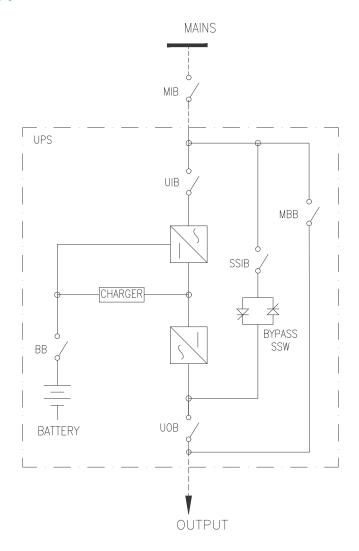
# **ИБП Easy UPS 3М с внешними батареями — система с** одиночным вводом питания



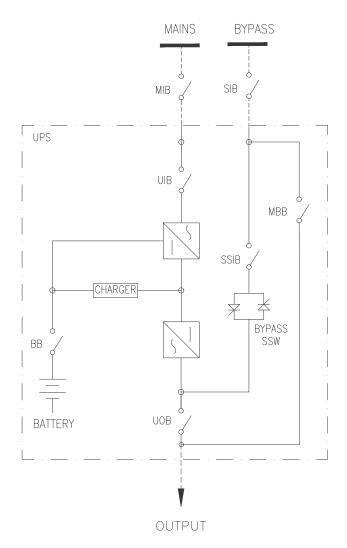
# **ИБП Easy UPS 3M с внешними батареями — система с** двойным вводом питания



# **ИБП Easy UPS 3M с внутренними батареями — система с** одиночным вводом питания



# **ИБП Easy UPS 3M с внутренними батареями — система с** двойным вводом питания



## Параметры

## Параметры конфигурации

- Один или два ввода
- До шести ИБП с параллельным соединением
- Режим ЕСО

## Настройки по умолчанию

Настройка	Значение по умолчанию	Доступные настройки	
	ИБП с внешними батареями	ИБП с внутренними батареями	
Яркость дисплея	63	63	1-63
Вр. ож. подсветки (сек.)	60	60	10-255
Идентификатор устройства	1	1	1-255
Скорость передачи в бодах	9600	9600	2400, 4800, 9600, 14400, 19200
Время ожидания пароля (мин.)	3	3	0-120
Дата	2015-01-01	2015-01-01	
Время	00:00:00	00:00:00	
Режим работы	Одиночный режим	Одиночный режим	Одиночный режим, Режим ECO, Параллельный режим, Параллельный режим ECO
Автозапуск	Включить	Включить	Включить, Отключить
Коэф. нагрузки SPoT (%)	60	60	18-100
Режим преобр. частоты	Отключить	Отключить	Отключить, Включить
Эксплуатация LBS	LBS отключен	LBS отключен	LBS отключен, Главный LBS, Подчиненный LBS
Задержка перехода (сек.)	1	1	0- 20
Задержка пар. перех. (сек.)	10	10	0 -200
ЕРО переходит на байп.	Отключить	Отключить	Отключить, Включить
Выходная частота (Гц)	50	50	50, 60
Выходное напряжение (В)	400	400	200, 208, 220, 380, 400, 415
Комп. вых. напряжения (%)	0.0	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 (B)	-10	-10	-10, -15, -20, -30
Макс. RMS напр. байпаса (B)	10	10	10, 15, 20, 25
Диапазон частот байпаса (%)	10	10	1, 2, 4, 5, 10
Скор. изм. вых. част. (Гц/с)	0,5	0,5	0,5-2,0
Исп. байпас при перегреве SCR	Отключить	Отключить	Отключить, Включить
Разреш. переходы на байпас	10	10	3-10
ID в параллельной сист.	1	1	1-6

Настройка	Значение по умолчанию	Доступные настройки		
	ИБП с внешними батареями	ИБП с внутренними батареями		
Число параллельных ИБП	2	2	2-6	
Число парал. резервных ИБП	0	0	0, 1, 2, 3, 4, 5	
Количество линеек батарей	1	3	1-32	
Батарейных блоков на линейку	32	40	32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50	
Емкость бат. блока (A·ч)	7	7	7-2000	
Период. ускор. заряда (М)	0	0	0-24	
Максимальный зарядный ток	0,1	0,1	0,05-0,15	
Плавающее напряжение (В)	2,25	2,25	2,20-2,29	
Добавочное напряжение (В)	2,30	2,30	2,30-2,40	
Продолжит. ускор. заряда (мин.)	240	240	0-999	
Темп. компенсация заряда	0.000	0.000	0,000-0,007	
Ускор. заряд	Отключить	Отключить	Включить, Отключить	
Авар. сигн., при отсут. бат.	Включить	Включить	Включить, Отключить	
Общий батарейный блок	Нет	Нет	Да, Нет	
Сост. внешнего авт. защ. бат.	Включить	Включить	Отключить, Включить	
Размыкание бат. автомата	Включить	Включить	Отключить, Включить	
Обр. питание на байпасе	Включить	Включить	Отключить, Включить	
Состояние внешнего МВВ	Отключить	Отключить	Отключить, Включить	
выход 01	Отключить	Отключить	Отключить, Общий сигнал тревоги, Штатный режим	
выход 02	Отключить	Отключить	работы, От батареи, — Статический байпас.	
выход 03	Отключить	Отключить	Сервисный байпас, Перегрузка на выходе,	
ВЫХОД 04	Отключить	Отключить	<ul> <li>Перегрузка на выходе,</li> <li>Вентилятор неисправен,</li> <li>Батарея неисправна,</li> <li>Батарея отключена, Низкое напряжение батареи, Вход вне допуска, Байпас вне допуска, ЕРО активирован</li> </ul>	
ВХОД 01	Отключить	Отключить	Отключить, ИНВ ВКЛ, ИНВ	
ВХОД 02	Отключить	Отключить	ВЫКЛ, Батарея неисправна, ГУ включена, Польз. сигн. трев. 3, Польз. сигн. трев. 4,	
ВХОД 03	Отключить	Отключить	трев. 3, Польз. сигн. трев. 4, Отключить ЕСО, Принуд. ИНВ ВЫКЛ	
ВХОД 04	Отключить	Отключить	IMICO CONT	
Настройки самодиаг.	Откл. авт. самодиагност.	Откл. авт. самодиагност.	Отключить авт. самодиагност. , самодиагност. кажд. мес., самодиагност. кажд. день	
Самодиагностика каждые	0 дн. 0 ч 0 мин.	0 дн. 0 ч 0 мин.		
Тип самодиаг.	Настройка	Настройка	10 секунд, 10 минут, EOD, -10 %, Настройка	
Проверка взд. флтр (мес.)	3	3	0, 3, 4, 5, 12	
Экспл. взд. фильтра (дн.)	0	0		

## Ограниченная гарантия производителя

### Одногодичная гарантия производителя

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

### Условия гарантии

Компания Schneider Electric гарантирует, что изделие не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение одного года со дня запуска изделия в эксплуатацию при условии, что запуск выполнялся квалифицированными специалистами Schneider Electric в течение 6 месяцев со дня отгрузки продуктов в Schneider 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 Schneider Electric обязуется производить ремонт или заменять неисправные детали в течение одного года с даты отгрузки. Для решений по охлаждению Schneider 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 именуются "Пользователь"), для нужд которой указанное здесь изделие Schneider Electric было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую гарантию без предварительного письменного соглашения компании Schneider Electric.

### Передача гарантий

Компания Schneider Electric передает Пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия Schneider Electric. Все такие гарантии передаются "как есть", и компания Schneider Electric не делает никаких заявлений относительно действенности 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 Schneider Electric гарантирует, что изделие Schneider Electric будет соответствовать описаниям, содержащимся в официально опубликованных технических характеристиках Schneider Electric и чертежах, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем Schneider Electric, если таковые имеются в Технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики не

считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.

#### Исключения

Компания Schneider 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 Schneider Electric не несет ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозийную атмосферу, ремонт, установку, запуск лицом, не являющимся утвержденным специалистом компании Schneider Electric, изменение местонахождения или рабочих функций, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании Schneider Electric, или любое событие, при котором серийный номер Schneider 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 SCHNEIDER ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SCHNEIDER 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 SCHNEIDER ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SCHNEIDER 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 SCHNEIDER ELECTRIC ЗАБЛАГОВРЕМЕННО ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC HE HECET 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 AГЕНТ КОМПАНИИ SCHNEIDER 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 SCHNEIDER ELECTRIC.

## Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться во всемирный центр сервисного обслуживания SCHNEIDER ELECTRIC на вебсайте SCHNEIDER ELECTRIC: http://www.schneider-electric.com. В выпадающем меню выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в вашем регионе выберите вкладку Support («Поддержка») на веб-сайте.

Schneider Electric 35 rue Joseph Monier 92500 Rueil Malmaison France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2019 – 2021 Schneider Electric. Все права сохраняются.