

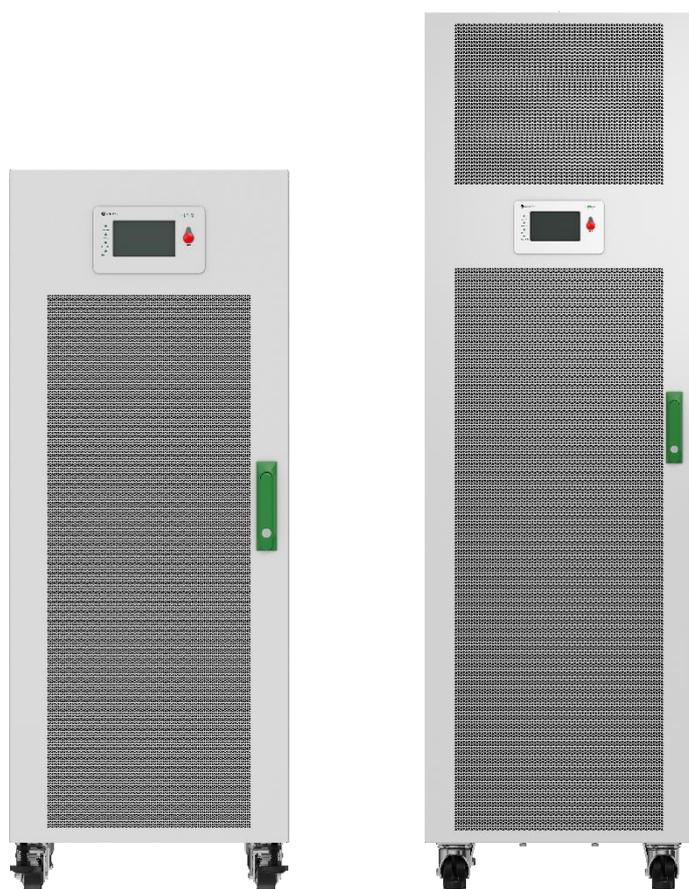


Uniprom 3M

Для внутренних и внешних батарей

Технические характеристики

60-200 кВА, 400 В



Systeme
electric

www.systeme.ru

Правовая информация

Информация, представленная в настоящем документе, содержит общие описания и/или технические характеристики продукции. Настоящая документация не предназначена для замены и не должна использоваться для определения пригодности или надежности продуктов для конкретных пользовательских применений. Обязанностью любого пользователя или интегратора является проведение надлежащего и полного анализа рисков, оценки и тестирования продукции в отношении конкретного применения или использования. Ни Systeme Electric, ни какие-либо из его филиалов или дочерних компаний не несут ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем документе. Если у Вас возникли какие-либо предложения по улучшению работы продукта или внесению правок, либо Вы обнаружили какие-либо ошибки в настоящей документации, сообщите нам об этом.

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления пользователя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления продукции с целью улучшения его технических свойств.

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в какой-либо форме и какими-либо средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения Systeme Electric.

При установке и использовании продукции необходимо соблюдать все соответствующие государственные, региональные и местные правила техники безопасности. Из соображений безопасности и для обеспечения соответствия задокументированным системным данным, любые ремонтные работы в отношении продукции и ее компонентов должен выполнять только производитель.

При использовании продукции, в соответствии с соблюдением требований по технической безопасности, пользователь обязан соблюдать соответствующие применимые инструкции.

Отказ от использования программного обеспечения Systeme Electric или одобренного программного обеспечения при использовании наших аппаратных продуктов может привести к травмам, причинению вреда или неправильным результатам работы продукции.

Несоблюдение изложенной в настоящем документе информации может привести к травмам или повреждению оборудования.

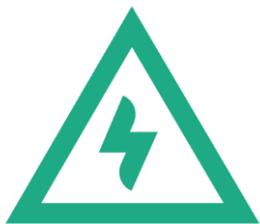
Содержание

Правовая информация	2
Содержание.....	3
Обозначения, используемые в данном руководстве	6
Список моделей	8
Общие сведения о системе	9
Пользовательский интерфейс	10
Светодиодные индикаторы состояния	10
Местоположение автоматов и выключателей.....	11
Обзор одиночного ИБП.....	13
Обзор резервной параллельной системы 1+1 с общим батарейным блоком.....	14
Обзор параллельной системы	15
Технические данные	17
Технические данные для систем 400 В.....	17
Входной коэффициент мощности.....	17
Эффективность.....	17
Время автономной работы от АКБ	18
Уровни выделения газа для шкафов модульной батареи и ИБП с внутренними батареями.....	18
Значения электролитов для шкафа модульной батареи и ИБП с внутренними батареями.....	18
Время автономной работы от АКБ	19
Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки.....	19
Напряжение в конце разряда	19
Соответствие техническим условиям	20
Связь и управление.....	20
Планирование объекта для систем 400В.....	21
Планирование объекта для ИБП мощностью 60-80 кВА.....	21
Технические характеристики входа	21
Технические характеристики байпаса.....	21
Технические характеристики выхода	22
Технические характеристики батарей	22
Рекомендованная защита вышестоящей входной сети	23
Рекомендуемые сечения кабелей.....	23
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей.....	24
Требования к моменту затяжки болтов	24
Вес и размеры ИБП.....	24
Вес и размеры при транспортировке	24
Свободное пространство	25
Рабочая среда.....	25
Планирование объекта для ИБП мощностью 60-100 кВА с внешними батареями.....	26
Технические характеристики входа	26
Технические характеристики байпаса.....	26

Технические характеристики выхода.....	28
Технические характеристики батарей.....	28
Рекомендованная защита входной сети	29
Рекомендуемые сечения кабелей.....	29
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей	30
Вес и размеры ИБП.....	31
Вес и размеры при транспортировке	32
Свободное пространство.....	33
Рабочая среда	33
Планирование объекта для ИБП мощностью 120-200 кВА с внешними батареями	35
Технические характеристики входа.....	35
Технические характеристики байпаса	35
Технические характеристики выхода.....	37
Технические характеристики батарей.....	37
Рекомендованная защита входной сети	39
Рекомендуемые сечения кабелей.....	39
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей	40
Вес и размеры ИБП.....	40
Свободное пространство.....	41
Рабочая среда	41
Требования к решению от стороннего поставщика батарей	43
Требования к сторонним батарейным автоматам.....	43
Руководство по упорядочению батарейных кабелей.....	44
Чертежи.....	45
ИБП Uniprot UPS 3M с внешними батареями — система с одиночным вводом питания	45
ИБП Uniprot UPS 3M с внешними батареями — система с двойным вводом питания.....	46
ИБП Uniprot UPS 3M с внутренними батареями — система с двойным вводом питания	48
Опции	49
Параметры конфигурации	49
Дополнительные аксессуары.....	49
Шкаф батарейного размыкателя.....	49
Комплекты батарейного автомата	49
Батареи	49
Панели сервисного байпаса	49
Опции	49
Вес и размеры для дополнительного оборудования	50
Вес и размеры параллельной панели сервисного байпаса при транспортировке.....	50
Вес и размеры параллельной панели сервисного	50
Байпаса.....	50
Вес и размеры при транспортировке шкафа	50
батарейного размыкателя	50
Вес и размеры шкафа батарейного размыкателя	50
Вес и размеры при транспортировке комплекта.....	51
батарейного автомата	51
Вес и размеры комплекта батарейного автомата.....	51
Ограниченная гарантия производителя.....	52
Двухлетняя гарантия производителя.....	52
Условия гарантии	52

Гарантия, не допускающая передачи.....	52
Передача гарантий.....	52
Чертежи, описания.....	52
Исключения.....	53
Гарантийные претензии.....	53

Обозначения, используемые в данном руководстве



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Существует риск поражения электрическим током.



ВНИМАНИЕ!
Ознакомьтесь с этой информацией, чтобы избежать повреждения оборудования

Внутри шкафа ИБП присутствует опасное напряжение, а его компоненты сильно нагреваются. При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать местные инструкции по технике безопасности, иначе возможно нанесение ущерба оборудованию или травмирование персонала. Указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, служат дополнением к местным инструкциям по охране труда. Наша компания не несет ответственности за проблемы, возникшие в результате нарушения правил техники безопасности.

Для утилизации изделия или его компонентов обратитесь в ближайший пункт утилизации опасных отходов

1. Используйте надлежащие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и соблюдайте правила техники безопасности при работе с электрооборудованием.
2. Установка и ремонт этого оборудования должны производиться только квалифицированным персоналом.
3. Даже при отсутствии подключения к электросети на выходе ИБП может присутствовать напряжение 220/230/240/380/400 В переменного или постоянного тока!
4. В целях обеспечения безопасности окружающих необходимо заземлить ИБП перед началом эксплуатации.
5. Не вскрывайте и не пытайтесь повредить аккумуляторную батарею, так как вытекающий из нее электролит является крайне ядовитым и может причинить вред организму!
6. Примите меры по предотвращению короткого замыкания между положительным и отрицательным полюсами аккумуляторной батареи, в противном случае возможно искрообразование или возгорание!
7. Не вскрывайте корпус ИБП во избежание поражения электрическим током!
8. Убедитесь в отсутствии высокого напряжения, прежде чем прикасаться к аккумуляторной батарее.
9. Условия эксплуатации и хранения влияют на срок службы и надежность ИБП. Старайтесь не эксплуатировать ИБП длительное время в условиях, отличающихся от рекомендуемых:
 - на участках, где показатели влажности и температуры выходят за пределы рекомендуемого диапазона;

- под прямыми солнечными лучами или вблизи источников тепла;
 - в зонах, подверженных вибрации, где есть риск повреждения ИБП;
 - при наличии в атмосфере агрессивных или воспламеняющихся газов, чрезмерной пыли и т. д.
10. Обеспечивайте достаточный уровень вентиляции. При недостаточном уровне вентиляции компоненты внутри ИБП будут перегреваться, что может повлиять на срок службы прибора.
11. Не подключайте выход ИБП к системам нагрузки с рекуперацией, в том числе к фотоэлектрическим системам и преобразователям частоты. Несоблюдение данного указания может привести к повреждению оборудования!

Список моделей

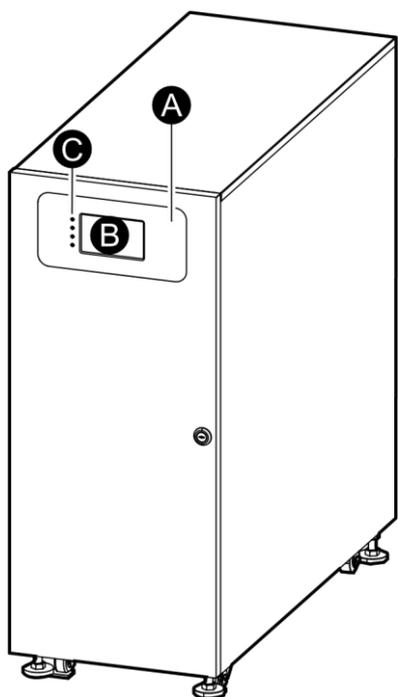
ИБП

- *Uniprot UPS 3M 60 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями (U3MUPS60KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 80 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями (U3MUPS80KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 100 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареям (U3MUPS100KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 120 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями (U3MUPS120KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 160 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями (U3MUPS160KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 200 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с внешними батареями (U3MUPS200KHS)*
- *Uniprot UPS 3M 60 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с модульными батареями (U3MUPS60KHBS)*
- *Uniprot UPS 3M 80 кВА, 400 В, ИБП 3:3 для использования с модульными батареями (U3MUPS80KHBS)*

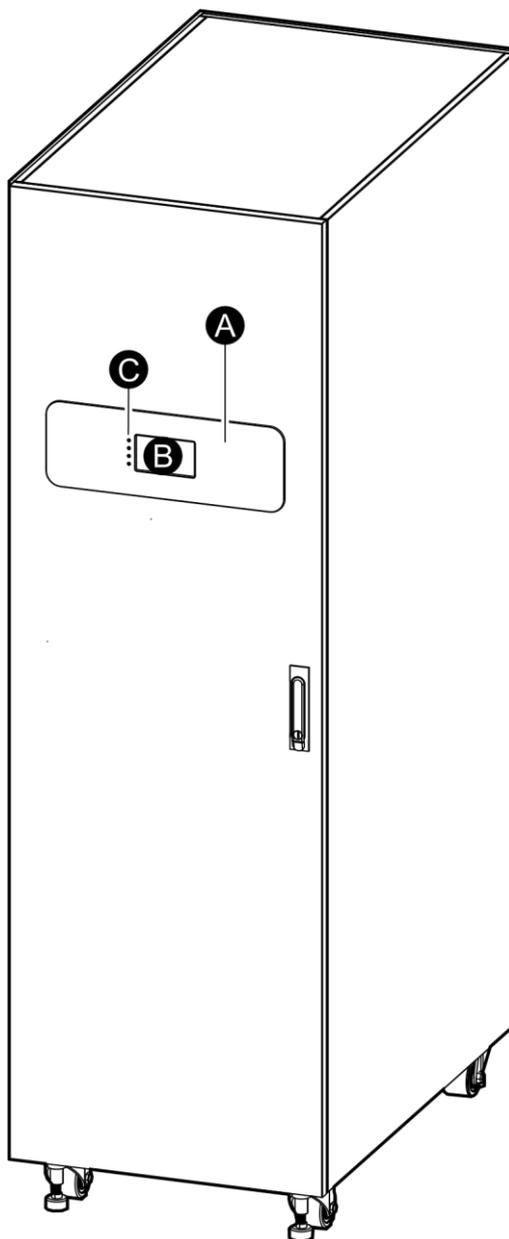
Аксессуары

- *УЗМОПТ001: Кабель параллельной работы ИБП Uniprot 3M (20метров)*

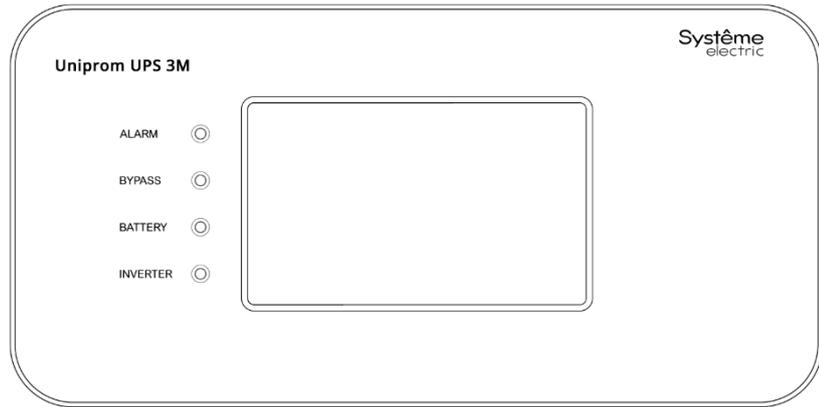
Общие сведения о системе



- A. Пользовательский интерфейс
- B. Интерфейс дисплея
- C. Светодиодные индикаторы состояния



Пользовательский интерфейс

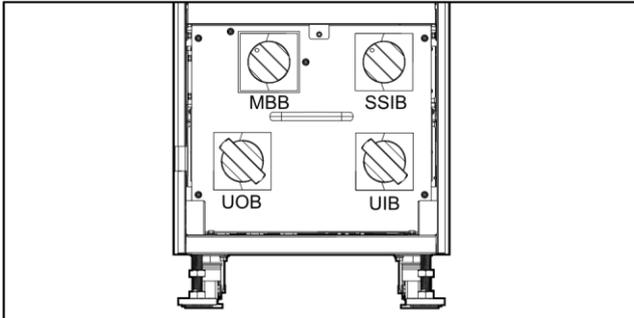


Светодиодные индикаторы состояния

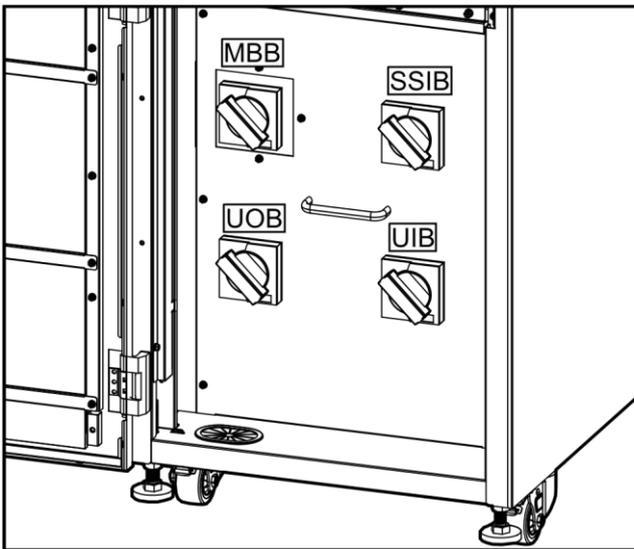
Светодиод	Состояние	Описание
АВ. СИГН.	Немигающий красный свет	Критический сигнал
	Мигающий красный свет	Предупредительный сигнал
	Выкл.	Нет условий аварийного сигнала
БАЙПАС	Немигающий желтый свет	Питание на нагрузку подается от байпаса
	Мигающий желтый свет	На байпасе есть состояние тревоги
	Выкл.	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

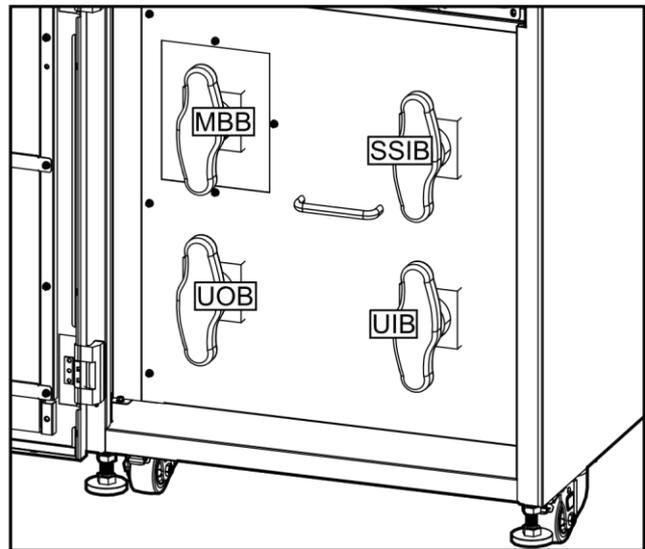
ИБП 60-100 кВА 400 В/50 кВА 208 В с внешними батареями



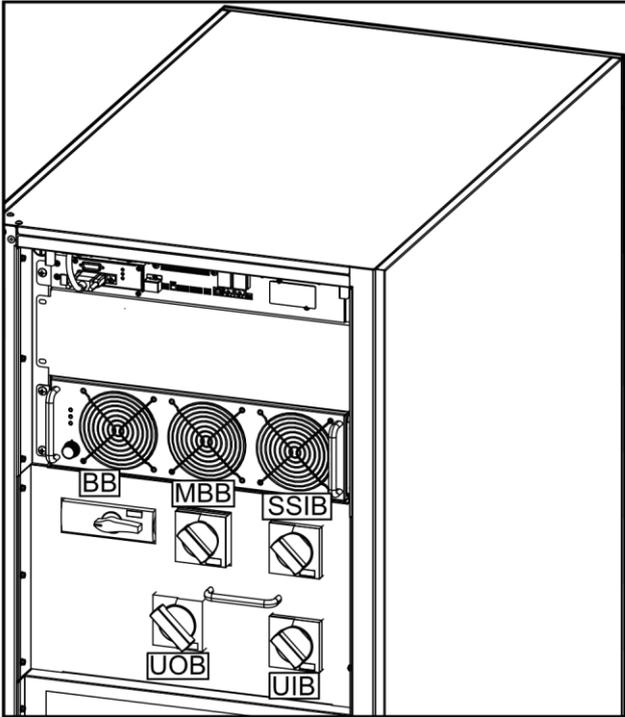
ИБП 120-160 кВА 400 В/60-80 кВА 208 В с внешними батареями



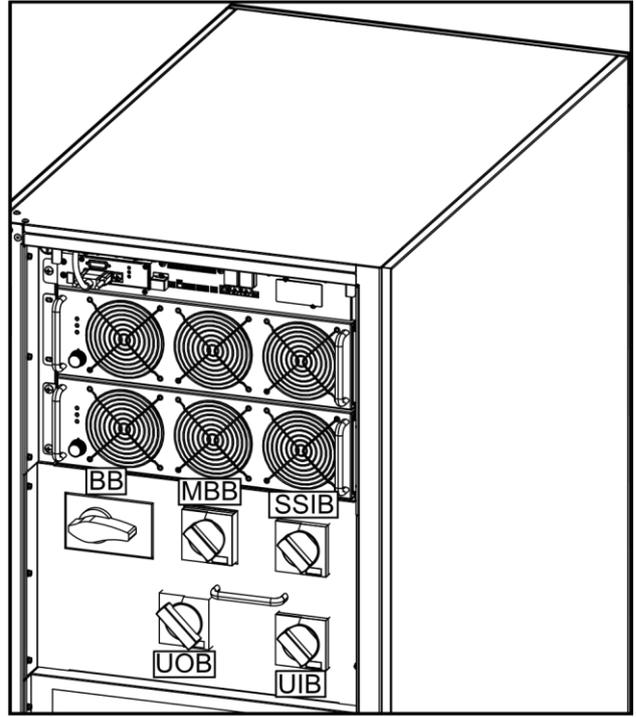
ИБП 200 кВА 400 В/100 кВА 208 В с внешними батареями



ИБП мощностью 60 кВА 400 В с внутренними батареями, вид спереди

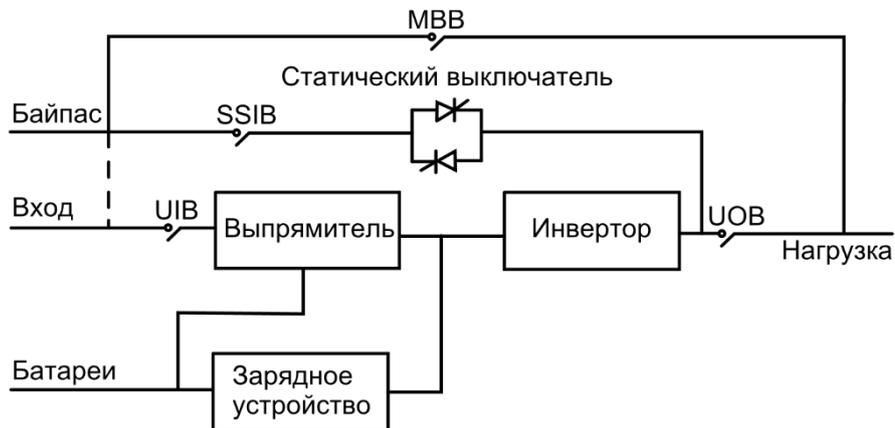


ИБП мощностью 80 кВА 400 В с внутренними батареями, вид спереди



Обзор одиночного ИБП

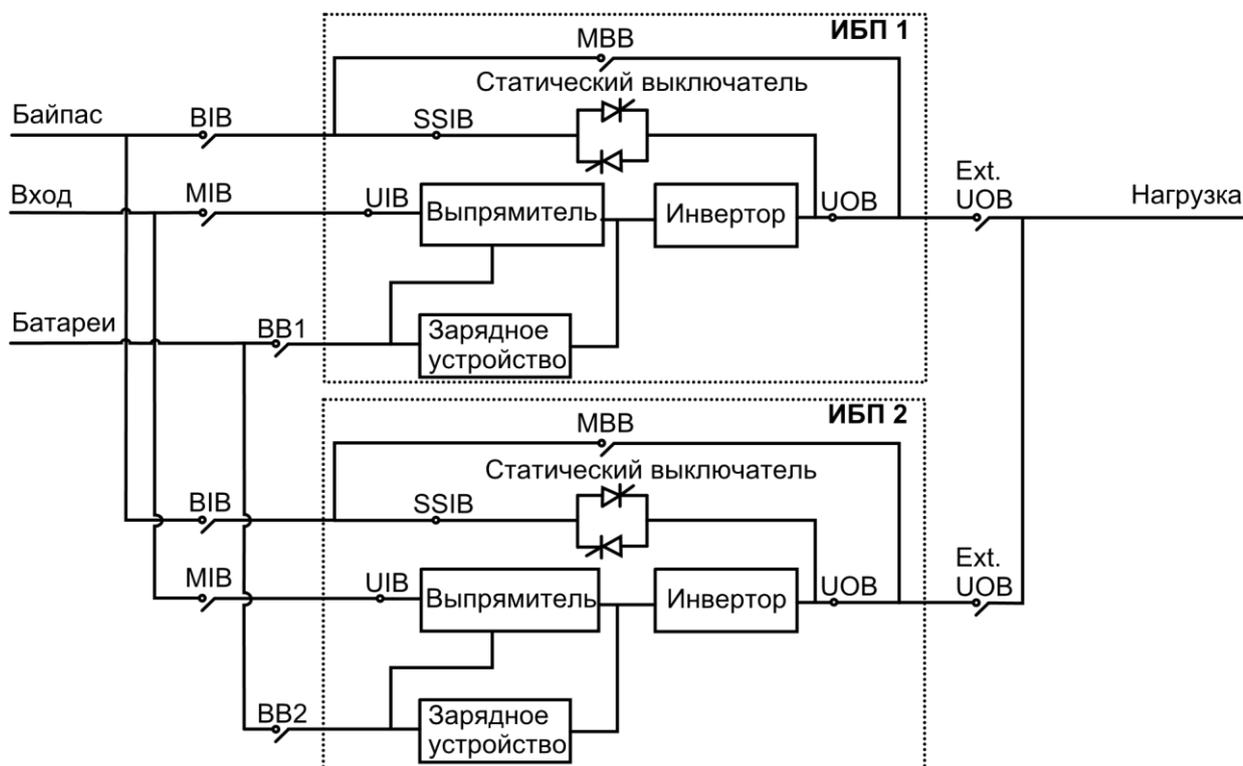
<i>UIB</i>	<i>Входной переключатель</i>
<i>SSIB</i>	<i>Входной переключатель электронного байпаса</i>
<i>UOB</i>	<i>Переключатель выхода блока</i>
<i>MVB</i>	<i>Переключатель сервисного байпаса</i>



Обзор резервной параллельной системы 1+1 с общим батарейным блоком

MIB	Автомат основного входа
B	Автомат байпасного входа
UIB	Входной переключатель
SSIB	Входной переключатель электронного байпаса
UOB	Выходной переключатель
Ext. UOB	Внешний выходной автомат
MVB	Переключатель сервисного байпаса
Ext. MVB	Внешний автомат сервисного байпаса
BB1	Батарейный автомат 1
BB2	Батарейный автомат 2

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

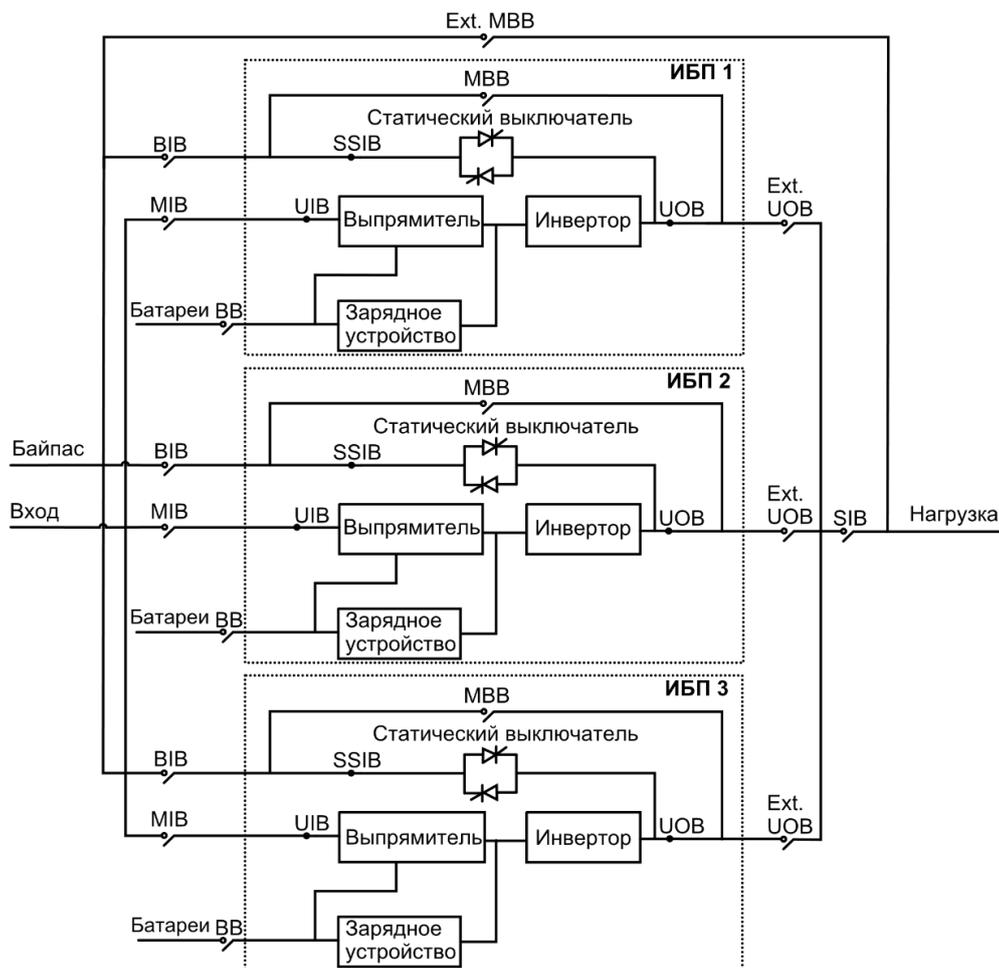


Обзор параллельной системы

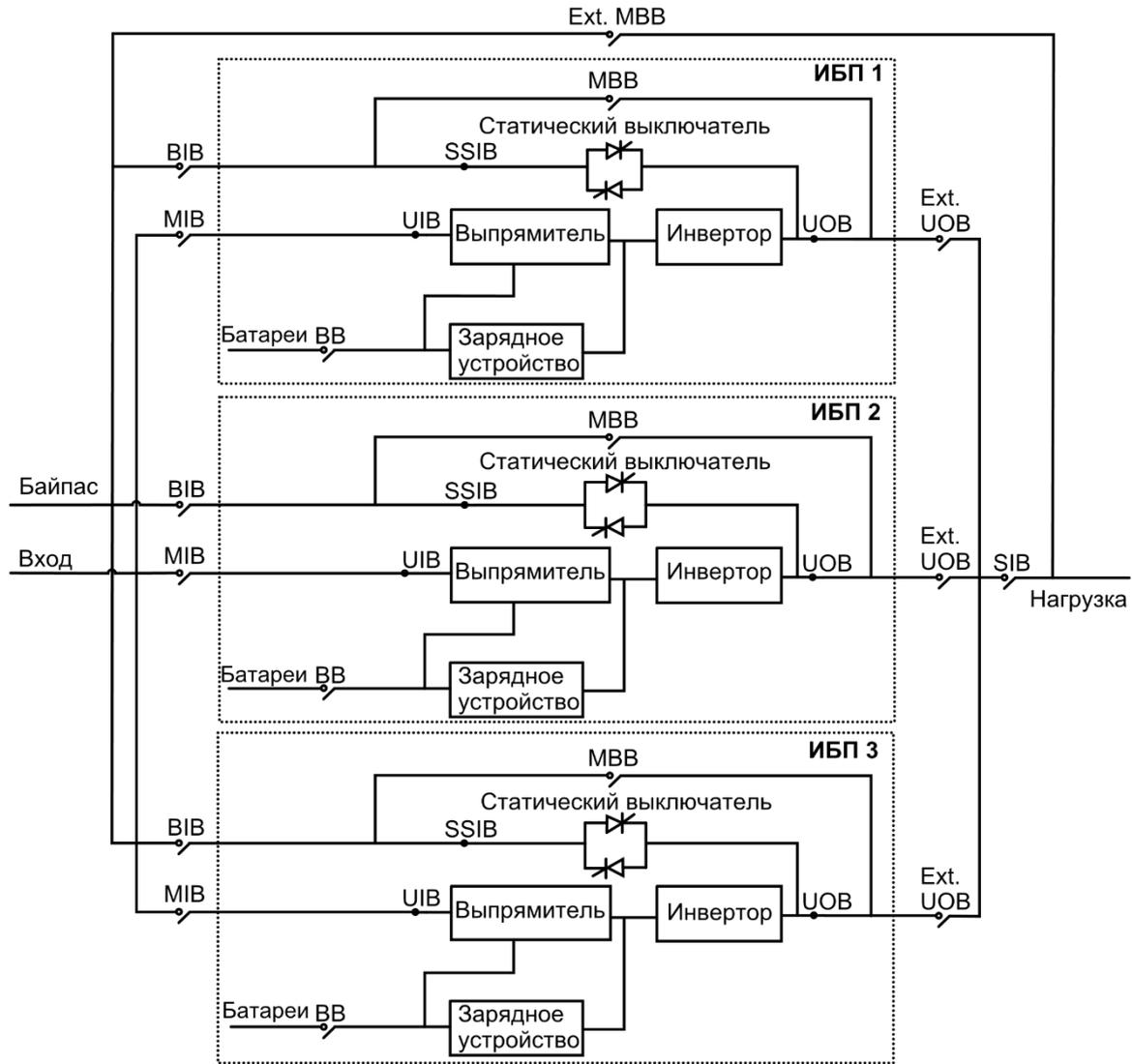
MIB	Автомат основного входа
BIB	Автомат байпасного входа
UIB	Входной переключатель
SSIB	Входной выключатель электронного байпаса
UOB	Выходной переключатель
Ext. UOB	Внешний выходной автомат
MVB	Выключатель сервисного байпаса
Ext. MVB	Внешний автомат сервисного байпаса
SIB	Изоляционный переключатель системы
BB	Батарейный автомат

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

ИБП с внешними батареями



ИБП с внутренними батареями



Технические данные

Технические данные для систем 400 В

Входной коэффициент мощности

Значения указаны для линейной нагрузки 400 В, 50 Гц.

	ИБП с внутренними батареями		ИБП с внешними батареями					
	60 кВА	80 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	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 внутренними батареями		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 ECO

	ИБП с внутренними батареями		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

Эффективность в режиме работы от батарей

	ИБП с внутренними батареями		ИБП с внешними батареями					
	60 кВА	80 кВА	60 кВА	80 кВА	100 кВА	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

Чтобы узнать время автономной работы от АКБ, перейдите по адресу www.se.com.

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, учитывая эффективность рекомбинации при 97 %
- Наличия шести ячеек в модульной батарее
- Наличия десяти аккумуляторов на картридж

Артикул продукта	Описание	Стандарт см ³ /час (мл/час)
U3SBTHU	Высокопроизводительный модуль батарей	12,67 (12,67)
U3MBTH4 ¹	Высокопроизводительная линейка аккумуляторных батарей	50,68 (50,68)

Значения электролитов для шкафа модульной батареи и ИБП с внутренними батареями

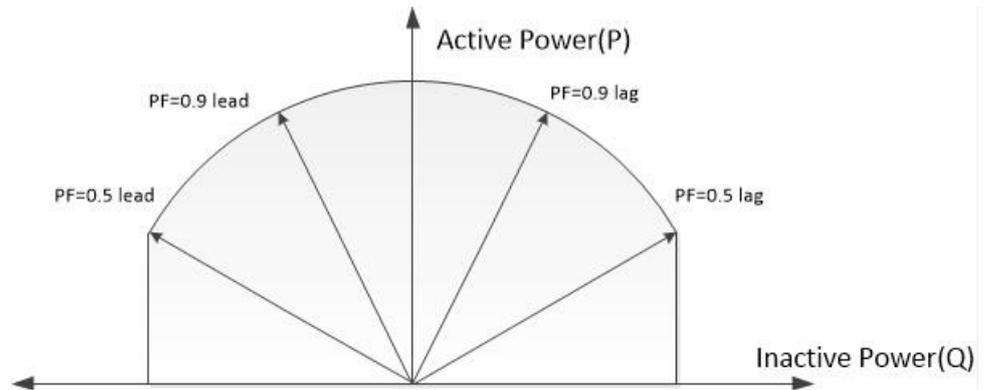
Артикул продукта	Описание	Объем электролита, л	Масса электролита, кг
U3SBT4	Стандартная линейка аккумуляторных батарей	15,120	20
U3MBTH4	Высокопроизводительная линейка аккумуляторных батарей	13,320	17,6

¹ . Каждая линейка аккумуляторных батарей U3MBTH4 состоит из четырех модулей батарей U3SBTHU емкостью 9 А-ч.

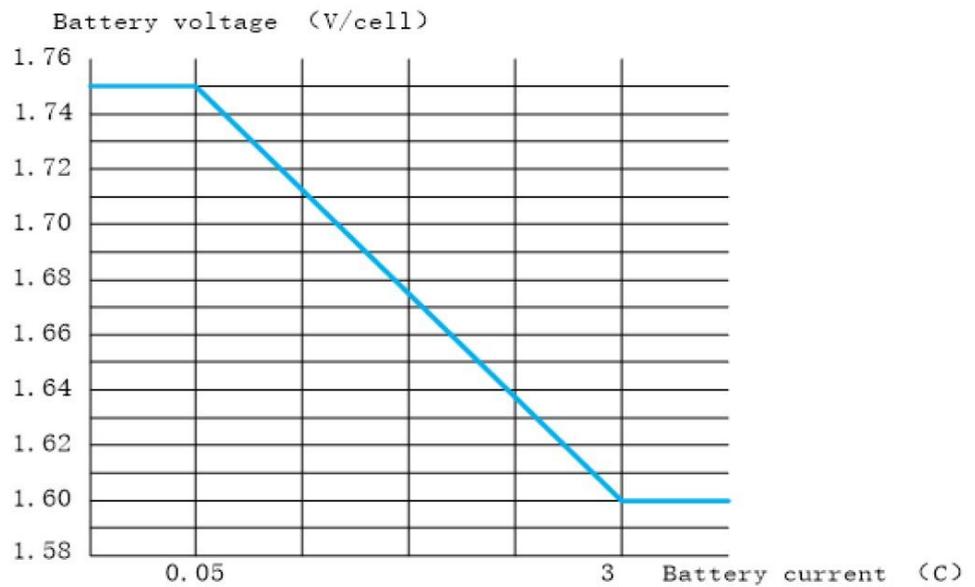
Время автономной работы от АКБ

Чтобы узнать время автономной работы от АКБ, перейдите по адресу www.systeme.ru

Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки



Напряжение в конце разряда



Соответствие техническим условиям

Безопасность	<p>МЭК 62040-1:2017, Издание 2.0, Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 1: Требования безопасности</p> <p>IEC 62040-1: июнь 2008 г., Источники бесперебойного питания (ИБП), издание 1, часть 1: Общие требования и требования по безопасности для ИБП</p> <p>МЭК 62040-1:2013-01, 1-е издание, поправка 1</p>
EMC/EMI/RFI	<p>МЭК 62040-2:2016, Издание 3.0, Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 2: Требования электромагнитной совместимости.</p> <p>МЭК 62040-2:2005-10, Источники бесперебойного питания (UPS), издание 2, часть 2: Требования электромагнитной совместимости</p>
Производительность	IEC 62040-3: март 2011 г., Источники бесперебойного питания (ИБП), издание 2, часть 3: Способ указания требований к производительности и тестированию
Маркировки	CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA
Транспорт	ISTA 2B
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	III
Система заземления	TN, TT или IT

Связь и управление

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

Планирование объекта для систем 400В

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, L3, N, PE					
Диапазон входного напряжения (В)	342–477 при полной нагрузке					
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	I _{cc} = 10 кА					
Защита	Предохранитель					
Линейное изменение	7 секунд					

Технические характеристики байпаса

	60 кВА			80 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, 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
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	I _{sw} = 10 кА					

Технические характеристики выхода

	60 кВА			80 кВА		
	380	400	415	380	400	415
Напряжение (В)						
Подключения	L1, L2, L3, N, PE					
Перегрузочная способность ²	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
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					
Выходной ток короткого замыкания	210 А/200 мс			330 А/200 мс		

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 (А)	133		176	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (А)	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 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип автомата	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
Настройка In	125	100	160	160
Настройка Ir	125	100	160	144
Настройка Im	1250 (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 серьезной 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 C

Площади сечения кабеля PE 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 (мм ²)	Сечение кабеля нейтрали (мм ²) ³	Сечение кабеля PE (мм ²)
Вход	35	2 x 25	16
Байпас	25		16
Выход	25	2 x 25	16
Батарея	50	50	25

³ 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 (мм ²)	Сечение кабеля нейтрали (мм ²) ⁴	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
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 мм ²	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 Нм

Вес и размеры ИБП

ИБП	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
60 кВА	311	1970	600	1000
80 кВА	339	1970	600	1000

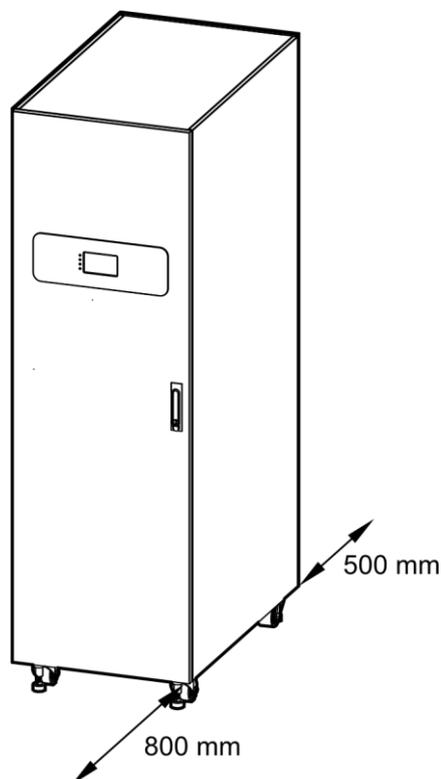
Вес и размеры при транспортировке

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

⁴ 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 °C ⁵	
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)	
Цвет	RAL 9003	

⁵. В соответствии со стандартом ISO 3746.

Рассеиваемое тепло

	60 кВА		80 кВА	
	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)	Вт	БТЕ/ч (британские тепловые единицы в час)
Штатный режим работы	3084	10523	4296	14659
Работа от батарей	2958	10093	4352	14850
Режим ECO	540	1843	696	2375

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

Технические характеристики входа

	60 кВА			80 кВА			100 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, L3, N, PE								
Диапазон входного напряжения (В)	342–477 при полной нагрузке ⁶								
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 % при линейной нагрузке								
Входной коэффициент мощности	> 0,99								
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I _{cc} = 10 кА								
Защита	Предохранитель								
Плавный запуск	7 секунд								

Технические характеристики байпаса

	60 кВА			80 кВА			100 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, 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 или 60								
Диапазон частот (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. По умолчанию ±10 (выбирается пользователем).								

⁶. 150–342 В при линейном снижении нагрузки до 30 %.

	60 кВА			80 кВА			100 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
<i>Номинальный ток байпаса (А)</i>	91	87	83	122	115	111	152	144	139
<i>Максимальный номинал тока короткого замыкания</i>	<i>I_{sw} = 10кА</i>								

Технические характеристики выхода

	60 кВА			80 кВА			100 кВА		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Напряжение (В)									
Подключения	L1, L2, L3, N, PE								
Перегрузочная способность ⁷	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)	< 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								
Выходной ток короткого замыкания	210 А/200 мс			330 А/200 мс			330 А/200 мс		

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 ⁸) (В постоянного тока)	от ±192 до ±300					
Номинальное плавающее напряжение (32-50 блоков на плечо ⁸) (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) (А)	147-105		196-140		245-175	
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (36-50 блоков на плечо) (А)	185-132		246-176		308-221	
Температурная компенсация (на ячейку) ⁹	Программируемое значение от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ					
Пульсация тока	< 5 % C10					

⁷. При 30° С.

⁸. 32-34 блока возможно только при нагрузке < 90 %.

⁹. Если температура выше 25 °С. Если температура ниже 25 °С, 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 кВт		80 кВт		100 кВт	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип автомата	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD C25F3TM200	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
Настройка In	125	100	160	160	200	160
Настройка Ir	125	100	160	144	200	160
Настройка Im	1250 (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 серьезной 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 C

Площади сечения кабеля PE 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 (мм ²)	Нейтраль ¹⁰ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Вход	35	2 x 25	16
Байпас	25		16
	Сечение кабеля на фазу (мм ²)	Нейтраль ¹² Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Выход	25	2 x 25	16
Батарея	50	50	25

ИБП мощностью 80 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм ²)	Нейтраль ¹² Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Вход	50	2 x 50	25
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 (мм ²)	Нейтраль ¹¹ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
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 мм ²	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

¹⁰. 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.

¹¹. 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

ИБП	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	145	915	360	850

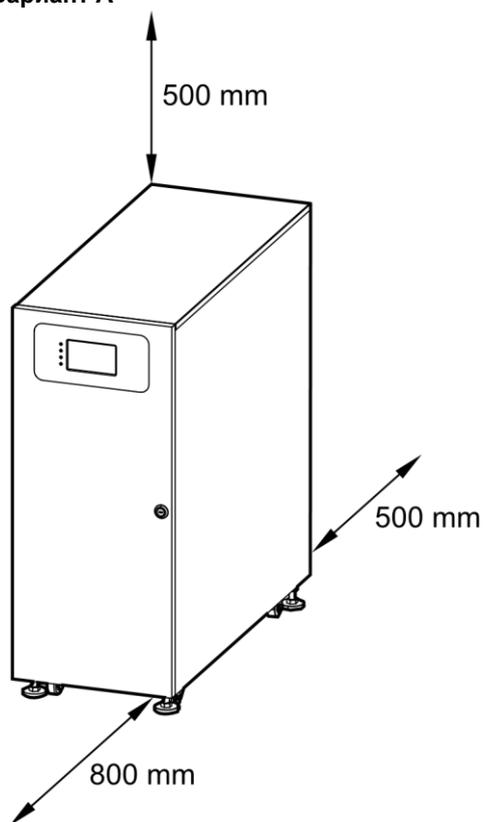
Вес и размеры при транспортировке

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	169	1140	475	965

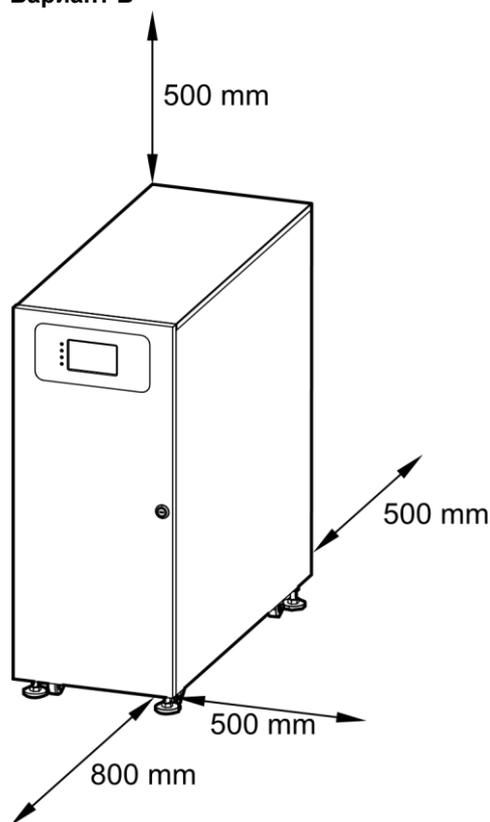
Свободное пространство

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



Вариант В



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 °C ¹²	
	Эксплуатация	Хранение
Класс защиты	IP20 (пылевой фильтр по умолчанию)	
Цвет	RAL 9003	

Рассеиваемое тепло

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

¹². В соответствии со стандартом ISO 3746.

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, L3, N, PE								
Диапазон входного напряжения (В)	342-477 при полной нагрузке ¹³								
Диапазон частот (Гц)	40-70								
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 линейной нагрузке								
Входной коэффициент мощности	> 0,99								
Максимальный номинал тока короткого замыкания	I _{cc} = 10 кА								
Защита	Предохранитель								
Плавный запуск	7 секунд								

Технические характеристики байпаса

	120 кВА			160 кВА			200 кВА		
Напряжение (В)	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Подключения	L1, L2, 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 или 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	I _{cs} = 10 кА								

¹³. 150-342 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, L3, N, PE								
Перегрузочная способность ¹⁴	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)	< 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								
Выходной ток короткого замыкания	370 А/200 мс			470 А/200 мс			620 А/200 мс		

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 ¹⁵) (В постоянного тока)	от ±192 до ±300		
Номинальное плавающее напряжение (32-50 блоков на плечо ¹⁶) (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) (А)	294-211	392-281	490-351
Ток аккумуляторной батареи при полной нагрузке и минимальном напряжении батареи (36-50 блоков на плечо) (А)	369-265	493-353	616-441
Температурная компенсация (на ячейку) ¹⁶	Программируемо от 0 до 7 мВ. Значением по умолчанию является 0 мВ		
Пульсация тока	< 5 % C10		

¹⁴. При 30° С.

¹⁵. 32-34 блока возможно только при нагрузке <90 %.

¹⁶. Если температура выше 25 °С. Если температура ниже 25 °С, 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.

	120 кВА		160 кВА		200 кВА	
	Вход	Байпас	Вход	Байпас	Вход	Байпас
Тип автомата	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400			
Настройка Io	250	250	360	320	400	400
Настройка Ir	0,97	0,95	0,9	0,98	1	0,98
Настройка Isd	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

Рекомендуемые сечения кабелей

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 °С
- Использование медных проводников
- Метод установки С

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

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

ИБП мощностью 120 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм ²)	Нейтраль ¹⁷ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Вход	95	120	50
Байпас	95	120	50
	Сечение кабеля на фазу (мм ²)	Нейтраль ¹⁹ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Выход	95	120	50
Батарея	2 x 70	2 x 70	70

ИБП мощностью 160 кВА

¹⁷. 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 (мм ²)	Нейтраль ¹⁸ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
Вход	120	120	70
Байпас	120	120	70
Выход	120	120	70
Батарея	2 x 95	2 x 95	95

ИБП мощностью 200 кВА

	Сечение кабеля на фазу (мм ²)	Нейтраль ¹⁹ Сечение кабеля (мм ²)	Сечение кабеля РЕ (мм ²)
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 мм ²	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	193	1300	500	850
160 кВА 400 В	227	1300	500	850
200 кВА 400 В	304	1300	600	850

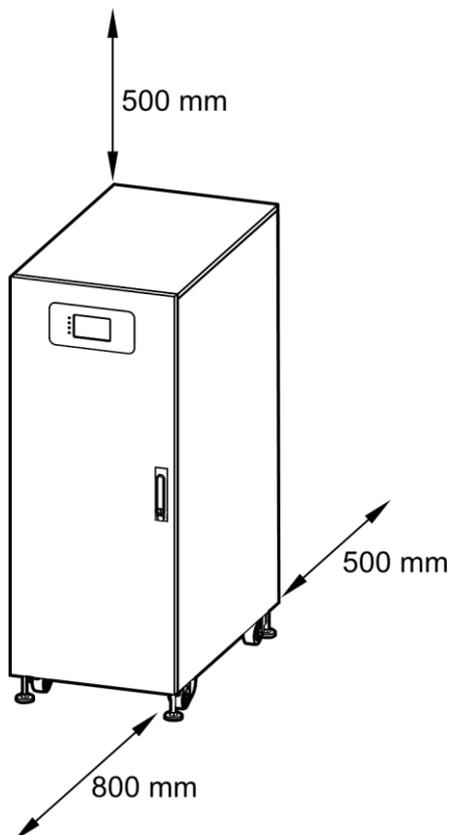
Вес и размеры при транспортировке

ИБП	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
120 кВА 400 В	223	1500	625	975
160 кВА 400 В	257	1500	625	975
200 кВА 400 В	338	1500	725	975

¹⁸. 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 ¹⁹	
Класс защиты	IP20 (стандартный пылевой фильтр)	
Цвет	RAL 9003	

¹⁹. В соответствии со стандартом ISO 3746.

Рассеиваемое тепло

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

Требования к решению от стороннего поставщика батарей

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

Требования к сторонним батарейным автоматам


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 *Systeme Electric* для получения дополнительной информации.

Проектные требования к батарейному автомату

Номинальное напряжение постоянного тока батарейного автомата > Нормальное напряжение батареи	Нормальное напряжение конфигурации батареи определяется как наивысшее номинальное напряжение батареи. Оно может быть эквивалентно плавающему напряжению, которое может быть определено как количество батарейных блоков x количество элементов x 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

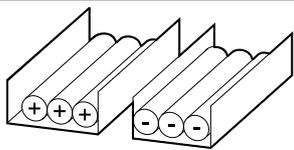
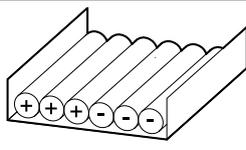
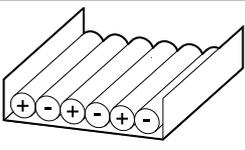
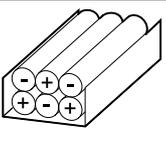
	конце разряда (минимальное рабочее напряжение постоянного тока, состояние перегрузки или комбинация вышеперечисленного).
Клеммы постоянного тока	Требуется три отсека постоянного тока (+, -, N) для кабелей постоянного тока.
Переключатели AUX для контроля	Один переключатель AUX должен быть установлен в каждом батарейном автомате и подключен к ИБП. ИБП может отслеживать один батарейный автомат.
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 батарейного автомата 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 Systeme Electric.

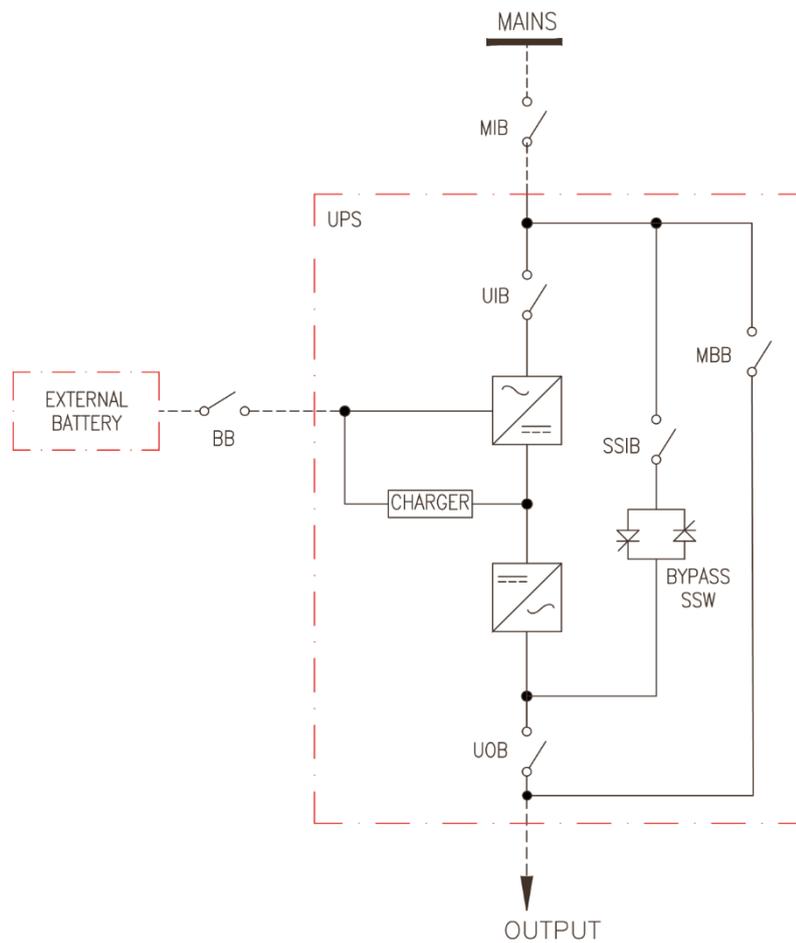
Примечание: Чтобы минимизировать опасность электромагнитного излучения, настоятельно рекомендуется следовать нижеизложенным инструкциям и использовать заземленные металлические опоры поддонов.

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

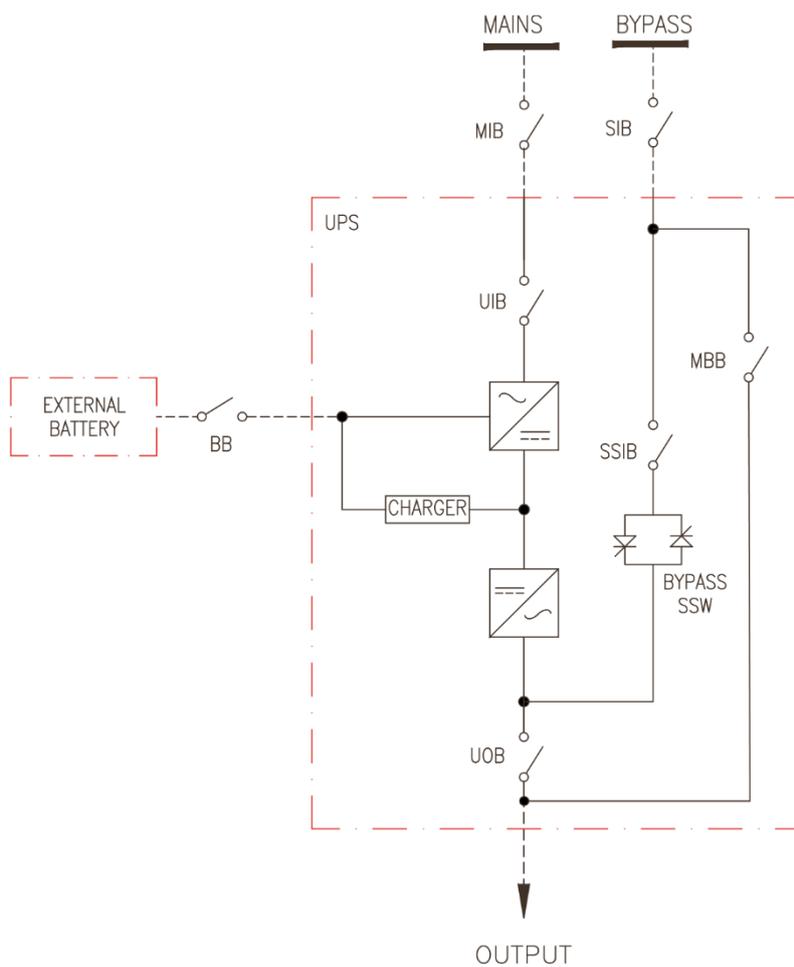
Чертежи

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

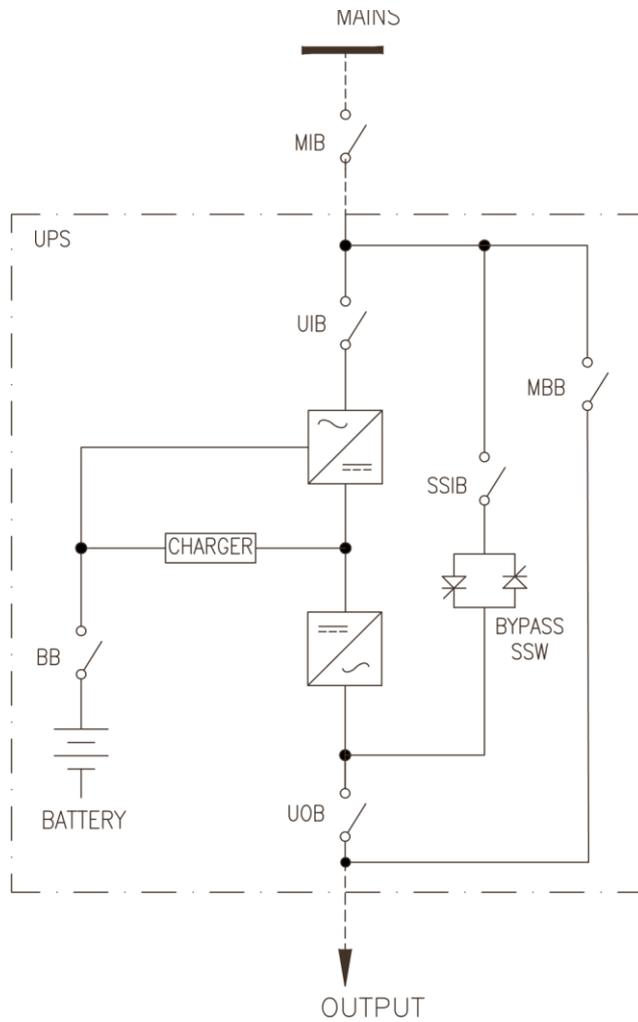
ИБП Uniprot UPS 3М с внешними батареями — система с одиночным вводом питания



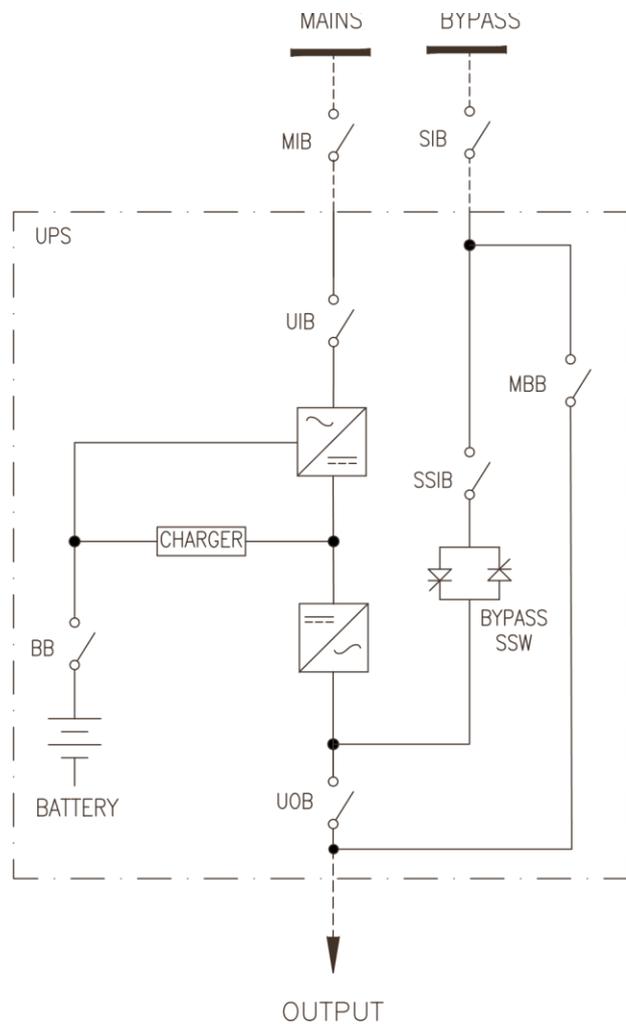
ИБП Uniprot UPS 3М с внешними батареями — система с двойным вводом питания



ИБП Uniprot UPS 3M с внутренними батареями — система с одиночным вводом питания



ИБП Uniprot UPS 3М с внутренними батареями — система с двойным вводом питания



Опции

Параметры конфигурации

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

Дополнительные аксессуары

Шкаф батарейного размыкателя

Шкаф батарейного размыкателя Uniprot UPS 3M в ассортименте на токи от 200 до 600А соответственно : U3MBBB200D, U3MBBB250D, U3MBBB400D, U3MBBB500D, U3MBBB600D

Комплекты батарейного автомата

- Комплект батарейного автомата Uniprot UPS 3M встраиваемый, в ассортименте на токи от 200 до 600А соответственно : U3MBVK200D, U3MBVK250D, U3MBVK400D, U3MBVK500D, U3MBVK600D)

Батареи

- Линейка аккумуляторных батарей высокой емкости Uniprot UPS 3S (U3MBTH4)

Панели сервисного байпаса

- Параллельная панель сервисного байпаса, 10-200 кВА 400 В, настенное крепление, для Uniprot UPS 3S/3M (U3MBP60K400H)

Опции

- Сетевая карта серии Uniprot UPS 3M/3L (U3LNMС)
- Кабель параллельной работы для ИБП Uniprot UPS 3M, 60-200 кВА (U3MОРТ001)

Вес и размеры для дополнительного оборудования

Примечание: Не все варианты, перечисленные здесь, доступны для всех моделей ИБП. Соответствующие модели ИБП приведены в списке аппаратного обеспечения.

Вес и размеры параллельной панели сервисного байпаса при транспортировке

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MVR60K400H	110	1200	810	600

Вес и размеры параллельной панели сервисного Байпаса

Артикул продукта	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
U3MVR60K400H	75	1050	750	350

Вес и размеры при транспортировке шкафа батарейного размыкателя

	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Шкаф батарейного размыкателя До 250А включительно	55	1200	825	530
Шкаф батарейного размыкателя свыше 250А	65	1200	825	530

Вес и размеры шкафа батарейного размыкателя

	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Шкаф батарейного размыкателя до 250А включительно	25	650	500	280
Шкаф батарейного размыкателя свыше 250А	38	800	500	280

Вес и размеры при транспортировке комплекта батарейного автомата

	Масса (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Комплект батарейного автомата до 250А включительно	22	800	500	570
Комплект батарейного автомата свыше 250А	29	800	500	570

Вес и размеры комплекта батарейного автомата

	Вес (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Комплект батарейного автомата до 250А включительно	7	415	288	190
Комплект батарейного автомата свыше 250А	13	530	320	230

Ограниченная гарантия производителя

Двухлетняя гарантия производителя

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

Условия гарантии

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

Гарантия, не допускающая передачи

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

Передача гарантий

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

Чертежи, описания

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

Исключения

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

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С НИМ.

КОМПАНИЯ SYSTEME ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC НЕ БУДУТ РАСШИРЕННЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SYSTEME ELECTRIC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SYSTEME ELECTRIC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

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

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

Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться во всемирный центр сервисного обслуживания SYSTEME ELECTRIC на вебсайте SYSTEME ELECTRIC: <http://www.systeme.ru>. В выпадающем меню выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в вашем регионе выберите вкладку Support («Поддержка») на вебсайте.

Systeme Electric

Москва, Ул Двинцев, 12 корп1 эд А

8 800 200 64 46

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

© 2022 *Systeme Electric*. Все права сохраняются.