

Параллельная панель сервисного байпаса Easy UPS 3S

10-40 кВА

Установка

03.2020



EAC

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/easyups3s/> for translations.

Rendez-vous sur <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> pour accéder aux traductions.

Vaya a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obtener las traducciones.

Gehe zu <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> für Übersetzungen.

Vai a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> per le traduzioni.

Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> para obter as traduções.

Перейдите по ссылке <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> для просмотра переводов.

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看译文。

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/> 查看譯文。

Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.....	5
Электромагнитная совместимость	6
Правила техники безопасности	6
Электробезопасность	8
Обзор системы ИБП с параллельной панелью сервисного байпаса.....	10
Технические характеристики для систем 400 В.....	12
Технические характеристики для систем 208 В.....	13
Технические характеристики.....	14
Рекомендуемые болты и наконечники кабелей	14
Требования к моменту затяжки болтов	14
Масса и габариты параллельной панели сервисного байпаса	14
Свободное пространство	14
Окружающая среда.....	15
Процедура установки.....	16
Монтаж панели сервисного байпаса на стене	17
Подготовка к подключению кабелей к панели сервисного байпаса.....	19
Подключение силовых кабелей питания.....	20
Подключение сигнальных кабелей.....	22

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.

▲ ОПАСНО

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

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

▲ 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 летальному исходу, серьезным травмам 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 серьезным травмам 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 С3 в соответствии с требованиями стандарта IEC 62040-2. Данный продукт предназначен для коммерческих и промышленных областей применения второй категории потребителей – для предотвращения помех могут 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

Перед установкой данного продукта или работой с ним внимательно изучите все указания в руководстве по установке.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Устанавливайте продукт только после завершения всех строительных работ и уборки помещения.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

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 (выключатели на входе ИБП, 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.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

ОПАСНО

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 **или**
- Электротехнические нормы и правила Канады (C22.1, Часть 1),

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

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Устанавливайте продукт в сухом помещении с регулируемой внутренней температурой, в котором отсутствуют токопроводящие загрязняющие вещества.
- Продукт необходимо установить на огнестойкую, ровную и устойчивую поверхность (например, бетонную), способную выдержать вес системы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

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

Продукт не рассчитан на следующие нестандартные условия эксплуатации и не должен устанавливаться в помещениях, где присутствуют следующие факторы.

- Вредоносные испарения
- Взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или излучаемое тепло от других источников
- Влага, абразивная пыль, пар или чрезмерная влажность
- Плесень, насекомые, паразиты
- Насыщенный солями воздух или загрязненные охлаждающие вещества
- Загрязнение окружающей среды выше уровня 2 по стандарту МЭК 60664-1
- Воздействие аномальных вибраций, толчков и наклонов
- Воздействие прямых солнечных лучей, источников тепла или сильных электромагнитных полей

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

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

Запрещается сверлить или прорезать отверстия для кабелей или изоляционных трубок на установленных фальш-панелях и в непосредственной близости от ИБП.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚡⚠ ОСТОРОЖНО**ОПАСНОСТЬ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА**

Запрещается вносить непредусмотренные данным руководством по установке механические изменения в продукт (в том числе запрещается снимать детали шкафа и сверлить/прокалывать отверстия).

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.

Уведомление**ОПАСНОСТЬ ПЕРЕГРЕВА**

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

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Электробезопасность

В настоящем руководстве имеются важные инструкции по безопасности, которых необходимо придерживаться при установке и техническом обслуживании системы ИБП.

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установку, эксплуатацию, проверку и техническое обслуживание электрического оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал.
- Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (ИСЗ) и соблюдайте технику безопасности при выполнении электротехнических работ.
- Устройства отключения переменного тока и постоянного тока должны находиться в свободном доступе. На устройстве отключения должна быть пометка о его назначении.
- Перед работой с оборудованием отключите все источники питания системы ИБП.
- Перед работой на системе ИБП проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая защитное заземление.
- ИБП содержит внутренний источник энергии. Даже после отключения от электрической сети устройство может находиться под высоким напряжением. Перед установкой или обслуживанием системы ИБП убедитесь, что все компоненты системы выключены и отключены от сети, а аккумуляторные батареи отсоединены. Перед тем как открыть ИБП, следует подождать не менее пяти минут для разрядки конденсаторов.
- ИБП должен иметь правильное заземление, при этом из-за высокого тока утечки провод заземления следует подсоединить первым.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

Когда вход ИБП подсоединен через внешние выключатели, которые в разомкнутом положении изолируют нейтраль, или когда автоматическая изоляция системы от обратного питания является внешней по отношению к оборудованию или подсоединена к системе распределения питания ИТ, необходимо обеспечить наличие на входных разъемах ИБП соответствующих обозначений, а также на всех разъединителях первичной цепи, установленных на удаленном расстоянии от места установки ИБП, и на внешних точках доступа между такими выключателями и ИБП (обеспечивает пользователь), со следующим текстом (или эквивалентного содержания на языке, принятом в стране установки системы ИБП):

ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

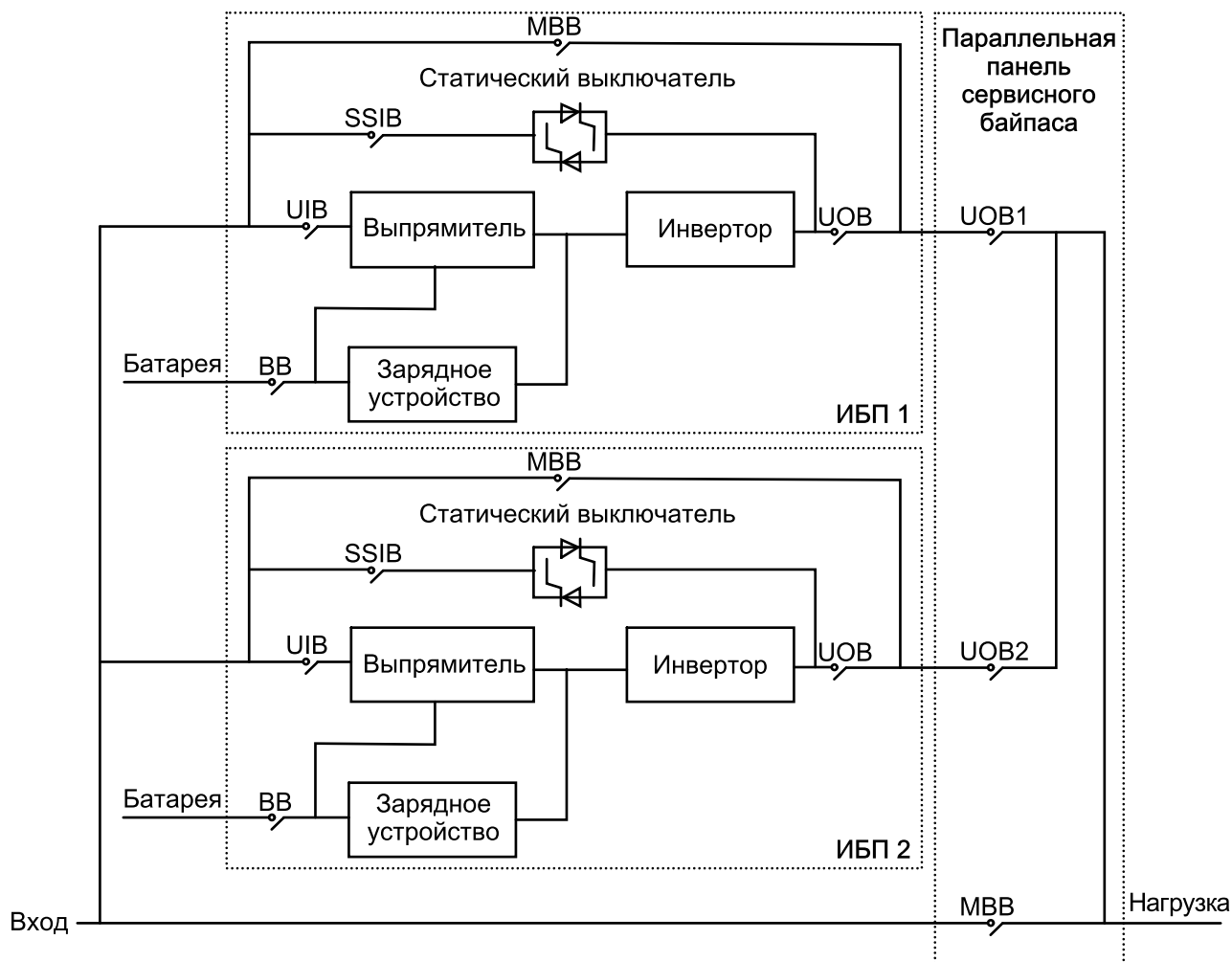
Риск обратного напряжения. Перед работой на этой цепи: Изолируйте ИБП и проверьте наличие опасного напряжения между всеми клеммами, включая клемму защитного заземления.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

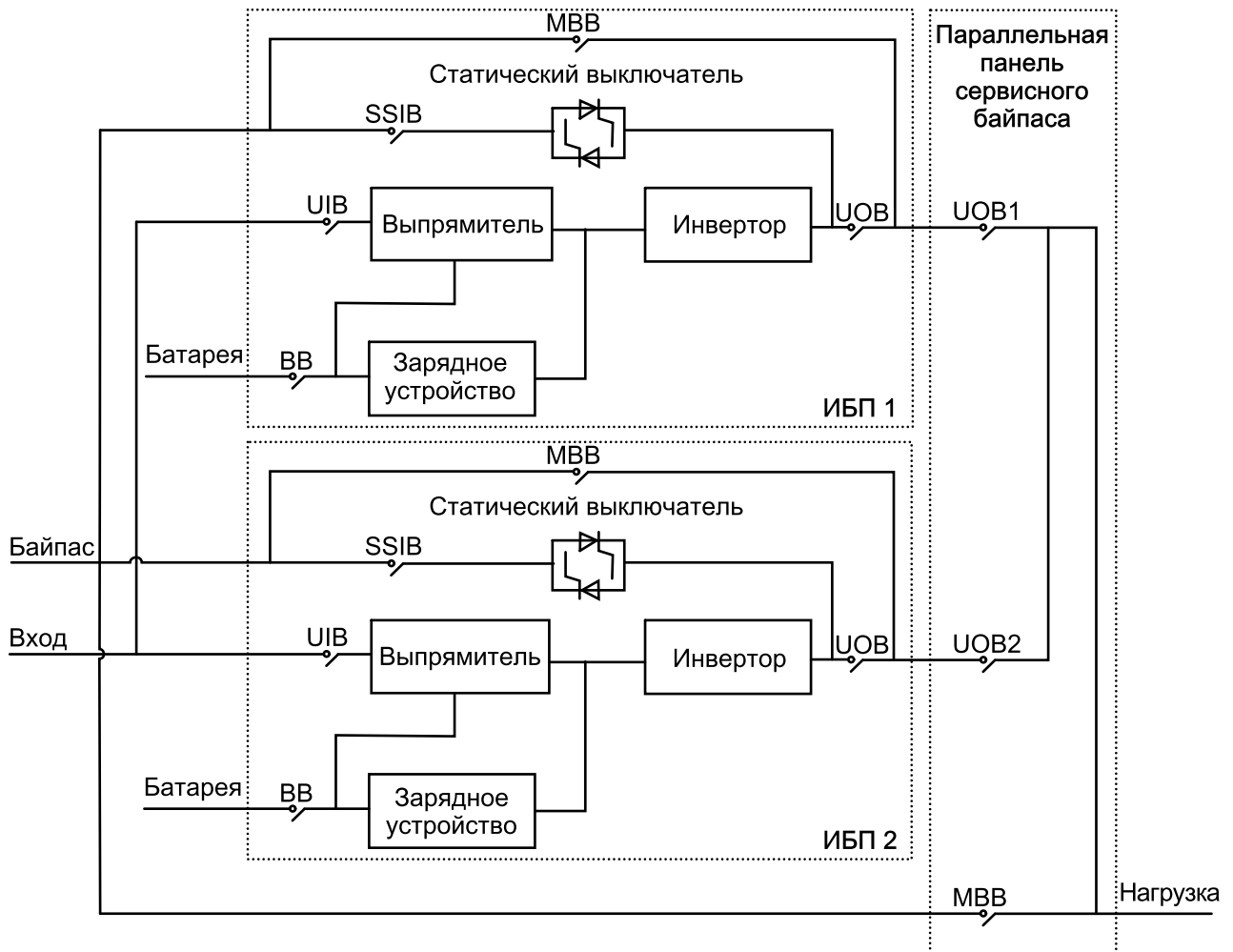
Обзор системы ИБП с параллельной панелью сервисного байпаса

UIB	Переключатель входа
SSIB	Входной переключатель модуля статик-свитча
UOB	Переключатель выхода
MBB	Выключатель сервисного байпаса
BB	Батарейный автомат

Система с одинарным питанием



Система с двойным питанием



Технические характеристики для систем 400 В

Максимально допустимый ток короткого замыкания на входе

Максимально допустимый ток короткого замыкания на входе для параллельной панели сервисного байпаса: ICC=10 кА.

Рекомендуемые сечения кабелей

Размеры кабелей в данном руководстве основаны на:

- Одножильные кабели типа U1000 R02V
- Характерно для кабелей переменного тока: Максимальная длина: 70 м с падением напряжения в линии < 3 %, установка в перфорированные кабельные лотки, изоляция из прошитого полиэтилена, однослойное расположение треугольником, суммарное значение коэффициента нелинейных искажений по току (THDI) — от 15 до 33 %, 35 °С при 400 В, группировка по четыре соприкасающихся кабеля

ИБП	Кабель	Сечение кабеля на фазу (мм ²)
10 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	6
	Вход системы	16
	Выход системы	16
	РЕ	10
15 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	6
	Вход системы	16
	Выход системы	16
	РЕ	10
20 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	10
	Вход системы	25
	Выход системы	25
	РЕ	10
30 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	16
	Вход системы	35
	Выход системы	35
	РЕ	16
40 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	25
	Вход системы	50
	Выход системы	50
	РЕ	16

Технические характеристики для систем 208 В

Максимально допустимый ток короткого замыкания на входе

Максимально допустимый ток короткого замыкания на входе для параллельной панели сервисного байпаса: ICC=10 кА.

Рекомендуемые сечения кабелей

Размеры кабелей в данном руководстве основаны на:

- Одножильные кабели типа U1000 R02V
- Характерно для кабелей переменного тока: Максимальная длина: 70 м с падением напряжения в линии < 3 %, установка в перфорированные кабельные лотки, изоляция из прошитого полиэтилена, однослойное расположение треугольником, суммарное значение коэффициента нелинейных искажений по току (THDI) — от 15 до 33 %, 35 °С при 208 В, группировка по четыре соприкасающихся кабеля

ИБП	Кабель	Сечение кабеля на фазу (мм ²)
10 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	10
	Вход системы	25
	Выход системы	25
	РЕ	10
15 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	16
	Вход системы	35
	Выход системы	35
	РЕ	16
20 кВА	Выход ИБП 1/ Выход ИБП 2	25
	Вход системы	50
	Выход системы	50
	РЕ	16

Технические характеристики

Рекомендуемые болты и наконечники кабелей

Размер кабеля в мм ²	Резьба болтов	Тип кабельного наконечника
6	M6	KST TLK6-6
10	M6	KST TLK10-6
16	M6	KST TLK16-6
25	M6	KST DRNB6-25
35	M6	KST TLK35-6
50	M8	KST TLK50-8

Требования к моменту затяжки болтов

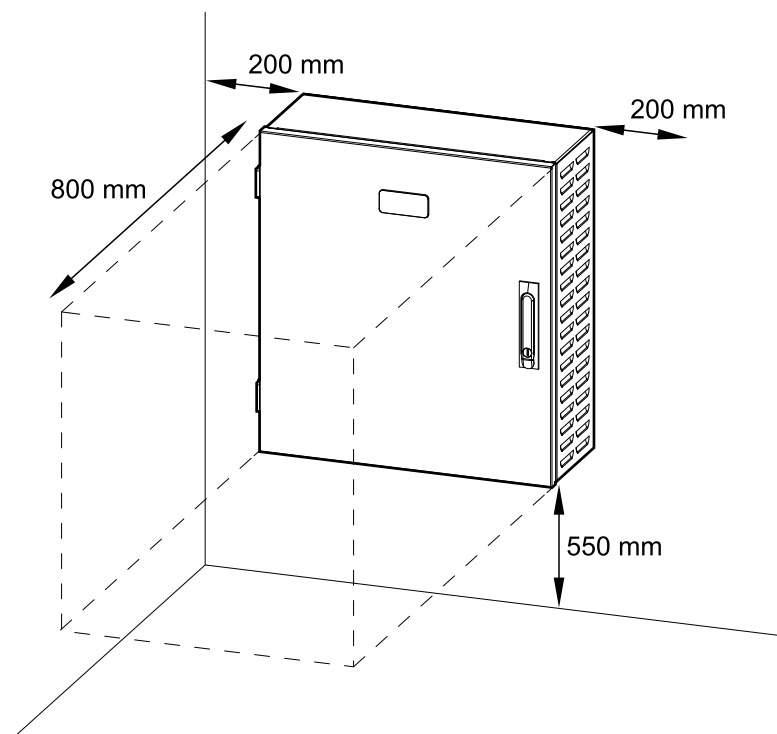
Размер болтов	Момент затяжки
M6	5 Нм
M8	12 Нм

Масса и габариты параллельной панели сервисного байпаса

	Вес (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
Параллельная панель сервисного байпаса 10-40 кВА	30	600	550	220

Свободное пространство

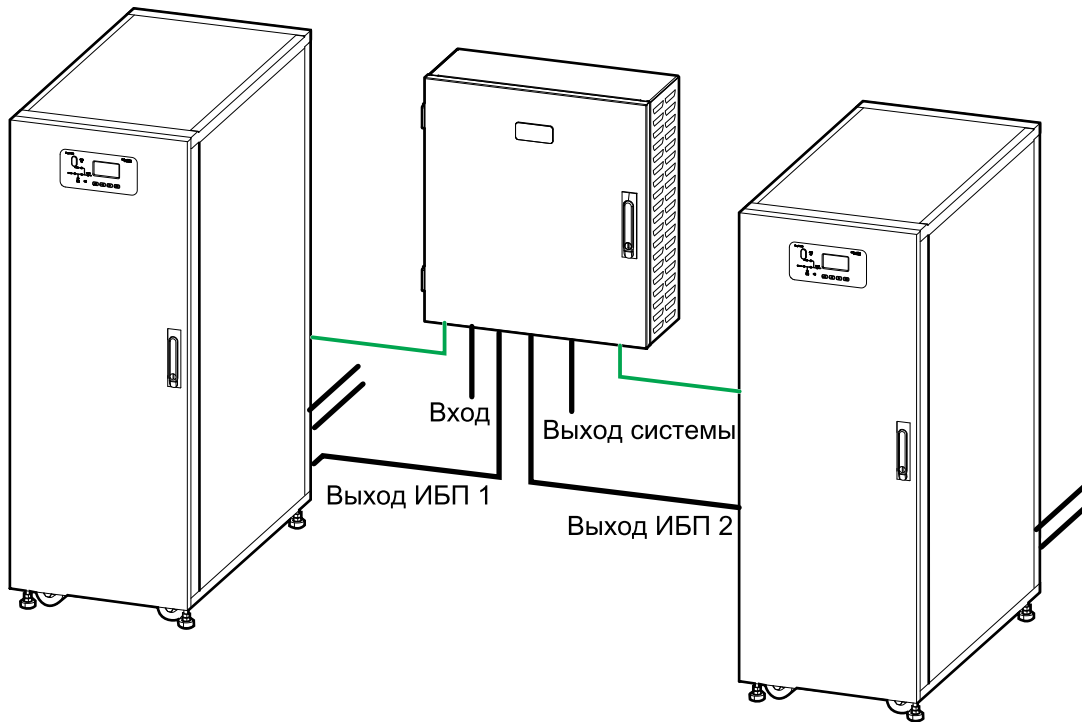
Примечание: Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями, существующими в вашем регионе, изучите местные требования по безопасности.



Окружающая среда

	Эксплуатация	Хранение
Температура	от 0 °C до 40 °C (от 32 °F до 104 °F)	от -25 °C до 55 °C (от -13 °F до 131 °F)
Относительная влажность	0-95 % без конденсации	0-95 % без конденсации
Высота над уровнем моря	0-3000 м (0-10000 футов)	
Класс защиты	IP20	
Цвет	RAL 9003, уровень блеска 85%	

Процедура установки



— Сигнальный кабель
— Силовой кабель

1. Монтаж панели сервисного байпаса на стене, стр. 17.
2. Подготовка к подключению кабелей к панели сервисного байпаса, стр. 19.
3. Подключение силовых кабелей питания, стр. 20.
4. Подключение сигнальных кабелей, стр. 22.

Монтаж панели сервисного байпаса на стене

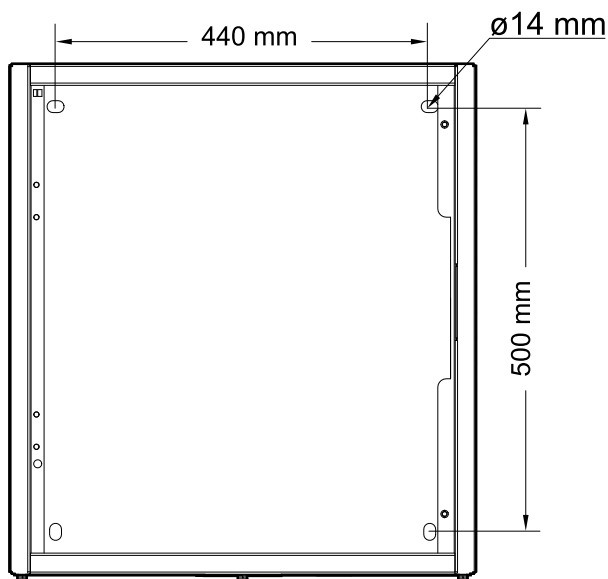
▲ ВНИМАНИЕ

РИСК ТРАВМЫ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Для крепежа панели сервисного байпаса выберите стену или стойку, которая не повреждена структурно и способна выдержать размер и вес устройства.
- Используйте подходящее оборудование для типа стены / стойки.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.

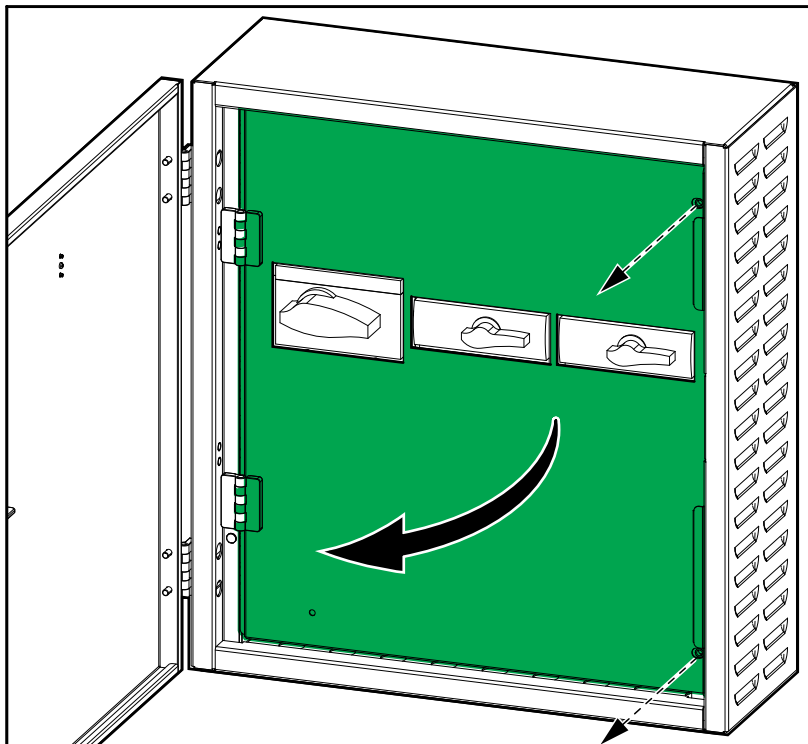
1. Отмерьте и отметьте на стене четыре точки для монтажных отверстий.



2. Просверлите отверстия в каждом из четырех отмеченных мест и установите анкерные болты.

3. Снимите винты и откройте внутреннюю дверцу панели сервисного байпаса.

Панель сервисного байпаса: вид спереди



4. Поднимите панель сервисного байпаса, поместите ее рядом со стеной и выровняйте в соответствии с четырьмя анкерными болтами. Закрепите панель сервисного байпаса на стене.

Подготовка к подключению кабелей к панели сервисного байпаса

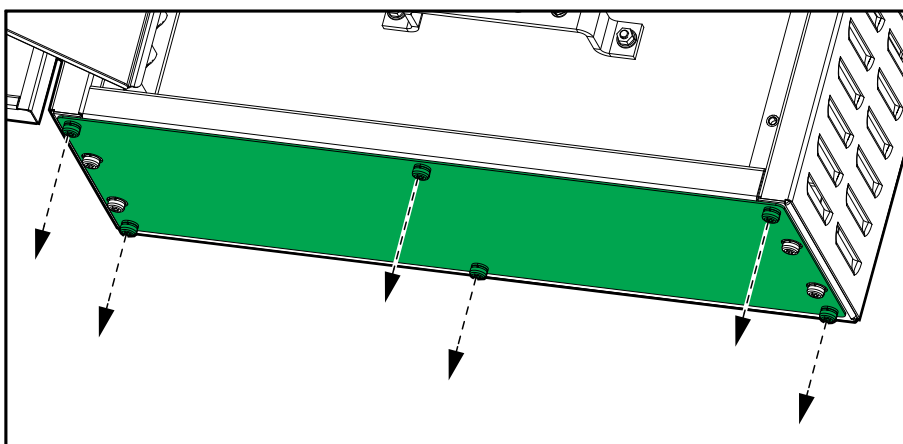
⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Запрещается сверлить или пробивать отверстия при установленных фальш-панелях и в непосредственной близости от шкафа сервисного байпаса.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

1. Ослабьте шесть болтов в нижней части фальш-панели и снимите фальш-панель.



2. Просверлите или пробейте отверстия для кабелей или изоляционных труб.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Убедитесь в отсутствии острых углов, которые могут повредить кабели.

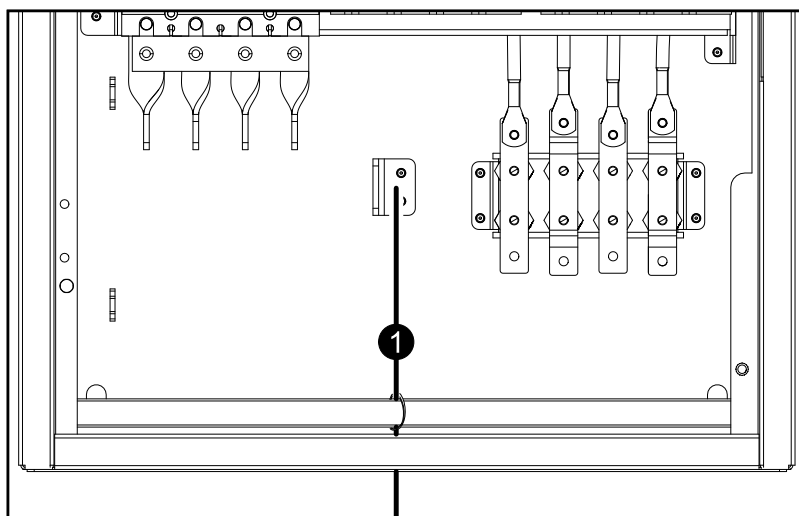
Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

3. Установите изоляционные трубы (при наличии) и переустановите фальш-панели.

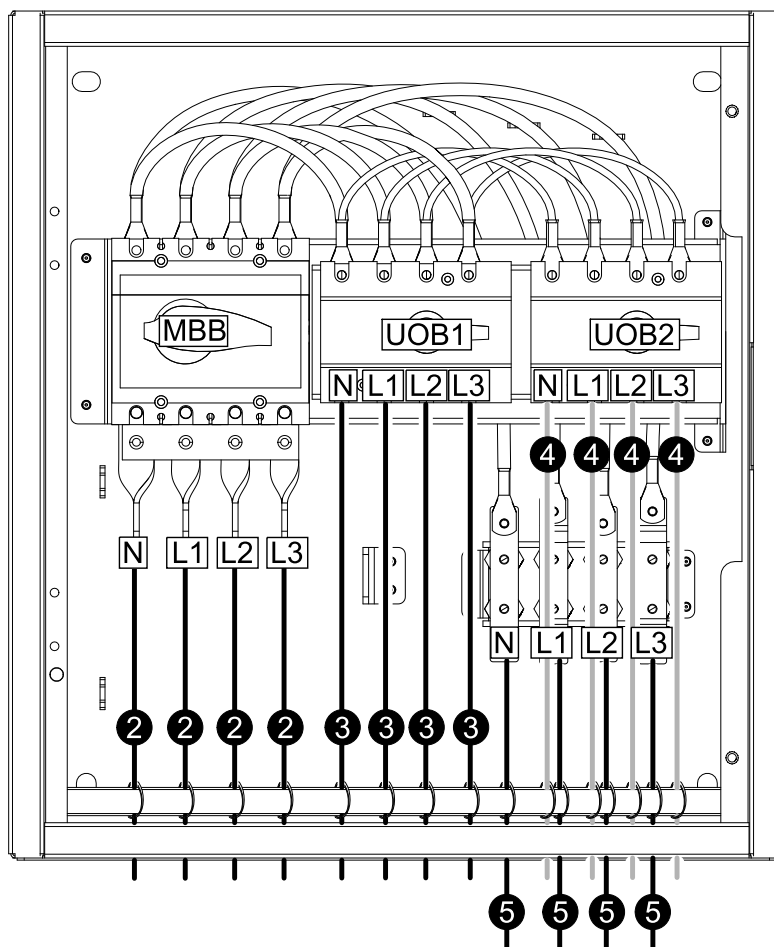
Подключение силовых кабелей питания

1. Подключите провода PE к шине PE.

Панель сервисного байпаса: вид спереди



2. Подключите кабели входа сети к переключателю сервисного байпаса МВВ.



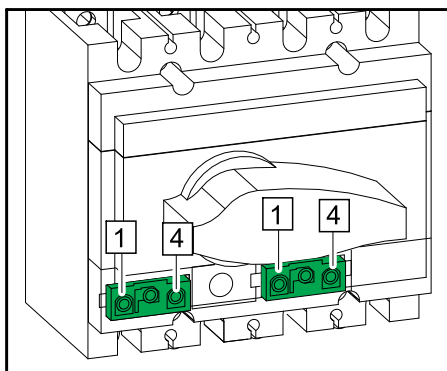
3. Подключите кабели выхода ИБП 1 к переключателю выхода 1 UOB1.
4. Подключите кабели выхода ИБП 2 к переключателю выхода 2 UOB2.
5. Подключите выходные кабели к выходным клеммам системы.

6. Прикрепите кабели с помощью кабельной стяжки (входит в комплект) к фиксаторам кабеля.

Подключение сигнальных кабелей

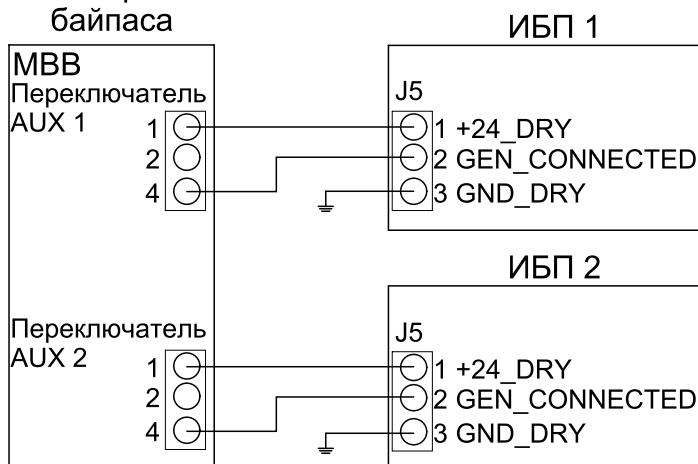
Примечание: Проложите сигнальные кабели отдельно от силовых кабелей.

1. Для получения доступа к дополнительным переключателям снимите пластиковую крышку с переключателя сервисного байпаса MBB.

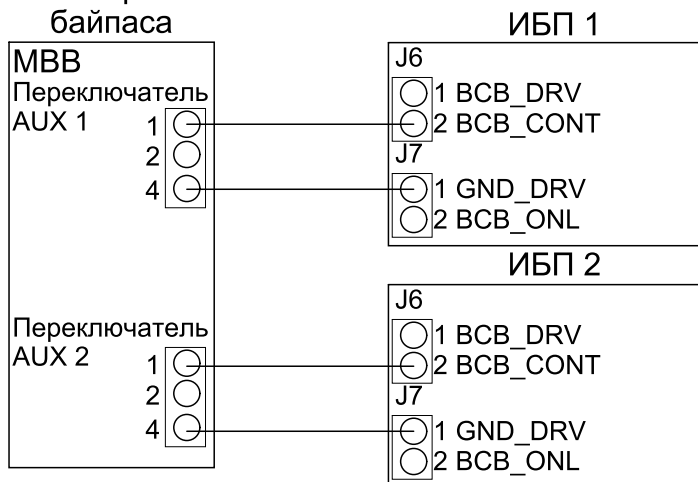


2. Соедините переключатель сервисного байпаса MBB с ИБП 1 и ИБП 2 с помощью сигнальных кабелей 18 AWG (не входят в комплект). Используйте один из двух методов, показанных ниже.

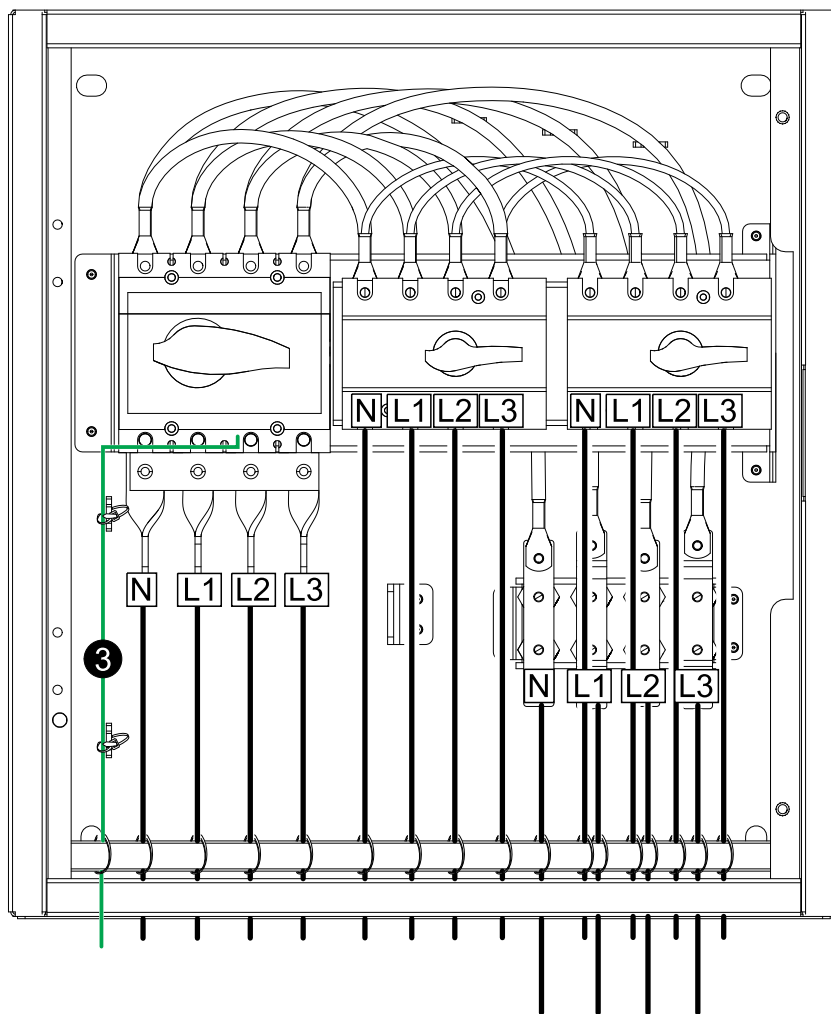
Панель сервисного байпаса



Панель сервисного байпаса



3. Прикрепите сигнальные кабели к фиксаторам кабеля.



Printed in:
Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison – France
+ 33 (0) 1 41 29 70 00

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.

© 2018 – 2020 Schneider Electric. Все права сохраняются.

990-91190A-028