

L1

L2

L3



Active

Active

PrismaSeT

Schneider  
Electric

Серия SeT

# PrismaSeT Active

Руководство по монтажу и  
техническому обслуживанию

[se.com](http://se.com)

Life Is On

Schneider  
Electric



# Юридическая информация

---

*Торговая марка Schneider Electric и любые товарные знаки Schneider Electric SE и ее дочерних компаний, упомянутые в этом руководстве, являются собственностью Schneider Electric SE или ее дочерних компаний. Все другие бренды могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.*

*Это руководство и его содержимое защищены действующим законодательством об авторских правах и предназначены только для информационных целей. Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми средствами (электронными, механическими, фотокопировальными, записывающими или иными) для любых целей без предварительного письменного разрешения Schneider Electric.*

*Schneider Electric не предоставляет никаких прав или лицензий на коммерческое использование руководства или его содержимого, за исключением неисключительной и личной лицензии на ознакомление с ним на условиях «как есть». Продукция и оборудование Schneider Electric должны устанавливаться, эксплуатироваться, обслуживаться и обслуживаться только квалифицированным персоналом.*

*Поскольку стандарты, спецификации и дизайн время от времени меняются, информация, содержащаяся в этом руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.*

*В той степени, в которой это разрешено применимым законодательством, Schneider Electric и его дочерние компании не принимают на себя никакой ответственности за любые ошибки или упущения в информационном содержании этого материала или последствия, возникающие в результате использования содержащейся в нем информации.*

**Общая информация**

Важная информация	
Указания по технике безопасности .....	6
Важное замечание .....	6
Меры предосторожности .....	6
Об этом документе .....	7

**Техническое сопровождение от Schneider Electric**

Поддержка при вводе в эксплуатацию	
Техническая поддержка по телефону .....	9
Обучение вводу в эксплуатацию .....	9
Поддержка в ходе эксплуатации	
Мониторинг щитов с помощью EcoStruxure Facility Expert .....	10
Сеть партнеров-экспертов .....	11

**Приемка оборудования**

Проверка упаковки	
Общая информация .....	13
Упаковка .....	14
Перемещение оборудования	
Общая информация .....	15
Перемещение с опорой на основание .....	15
Перемещение с захватом сверху .....	16
Хранение	
Меры предосторожности .....	18
Распаковка	
Меры предосторожности .....	19

**Монтаж оборудования**

Инструменты для монтажа щитов	
Инструменты для монтажа корпуса .....	21
Инструменты для настройки сети связи .....	21
Работы по месту установки щита	
Размещение щитов .....	22
Размещение антенны .....	22
Установка антенны .....	23
Присоединение щитов PrismaSeT P Active .....	24
Переднее присоединение .....	25
Заднее присоединение .....	25
Верхнее подключение .....	26
Нижнее подключение .....	28
Угловой комплект .....	28
Монтаж щитов	
Установка щита на место эксплуатации .....	29
Расположение точек крепления .....	29
Рама щитов .....	29
Установка панелей щитов	
Боковые панели .....	32
Задние панели .....	33
Двери .....	34
Верхняя панель .....	34
Платы кабельного ввода .....	35
Действия перед подсоединением	
Подсоединение по месту эксплуатации .....	36
Электрические соединения	
Соединение силовых шин .....	37
Соединение проводников защитного заземления .....	38
Действия, выполняемые перед подключением	
Защита оборудования .....	39

## Подключение

Инструменты для подключения щитов	
Перечень инструментов .....	41
Типы присоединений .....	41
Подключение к комплектному шинопроводу	
Общая информация.....	42
Подключение шинопровода сверху .....	42
Комплект уплотнений .....	42
Подключение силовых кабелей	
Общая информация.....	43
Закрепление жгутов кабельными стяжками .....	43
Момент затяжки .....	43
Подключение кабелей сверху .....	44
Подключение кабелей снизу .....	44
Подключение к вводному автоматическому выключателю MasterPacT и ComPacT .....	44
Подключение к шинам .....	45
Подключение непосредственно к выводам выключателя.....	45
Подключение вспомогательных цепей	
Прокладка кабелей .....	46
Подключение кабелей .....	46
Подключение антенны	
Установка антенны на крыше щита .....	47
Внешняя антенна .....	47
Заключительные действия	
Общая информация.....	48
Установка панелей .....	48

## Ввод в эксплуатацию

Инструменты	
Перечень контрольно-измерительных устройств ..	51
Коммутационные аппараты	
Общая информация.....	52
Оборудование сети связи и передачи данных	
Перечень цифровых инструментов .....	53
Назначение цифровых инструментов.....	53
Настройка распределительного щита .....	53
Обучение вводу в эксплуатацию.....	53
Проверки и тестирование	
Меры предосторожности перед тестированием ...	54
Проверка механических соединений .....	54
Проверка электрических соединений .....	54
Испытание прочности изоляции.....	54
Защита людей.....	55
Степень защиты распределительного щита .....	55
Прочие испытания .....	55
Чистка щита .....	55
Первое включение питания распределительного щита .....	56
Отключение распределительного щита на продолжительное время.....	56

## Техническое обслуживание

Профилактическое техобслуживание	
Периодичность.....	59
Общие рекомендации .....	59
Общий осмотр.....	60
Чистка воздушных фильтров .....	60
Шлюз связи .....	60
Восстановительное техобслуживание	
Общая информация.....	61
Места чрезмерного нагрева .....	61
Техническое обслуживание после аварии.....	61
Выявление неисправностей и восстановление.....	61
Неисправности сети беспроводной связи .....	61
Действия при получении предупреждающего сообщения.....	61
Запасные части	
Принадлежности для корпуса .....	62
Аксессуары сети связи .....	63

# Распределительные щиты PrismaSeT

## Всегда на связи со своими клиентами

Для подключения к оборудованию щита просто отсканируйте смартфоном QR-код на зеленой полосе щита.

## Встроенные возможности подключения

Распределительные щиты PrismaSeT поставляются со встроенным шлюзом связи LPWAN. Шлюз предоставляет возможность подключения к облаку до 15 беспроводных датчиков. Эта функция предоставляется в базовой комплектации всех напольных шкафов PrismaSeT G & P и является дополнительной для навесных шкафов PrismaSeT G.

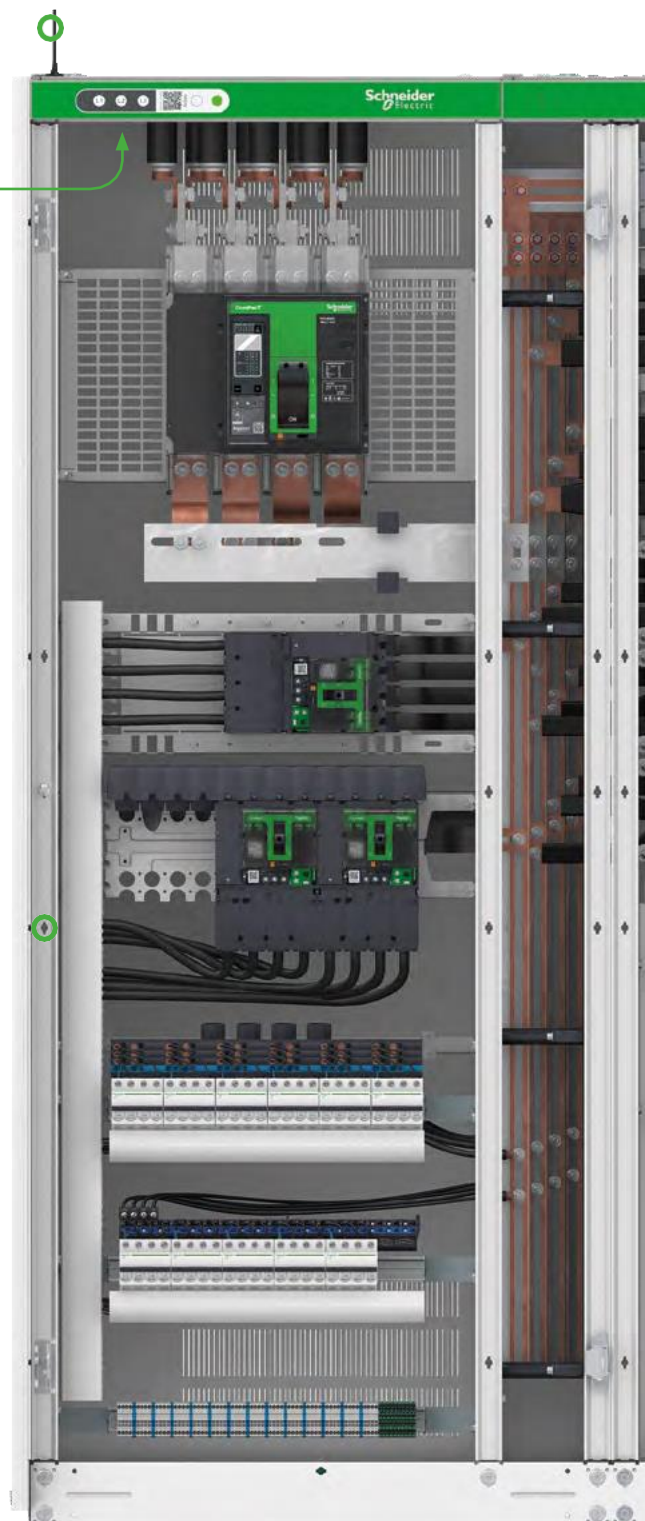


## Индикаторы наличия напряжения

Три встроенных светодиода на крыше щита информируют о наличии питания.

## Улучшенный корпус

Для повышения надежности низковольтных комплектных устройств и улучшения качества обслуживания клиентов обновлен дизайн щитов, укреплены дверь и каркас корпуса.





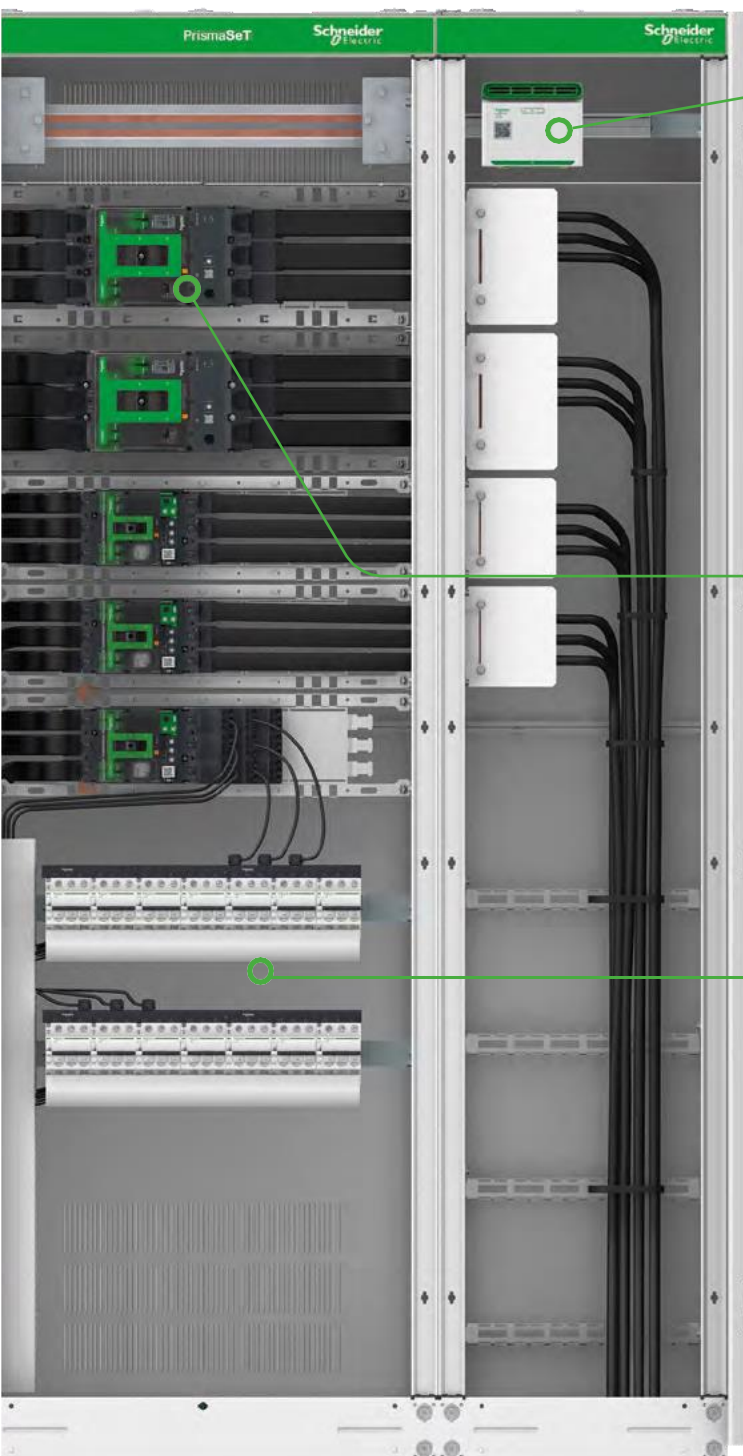
## Проведение техобслуживания

Возможность предлагать своим клиентам больше услуг, например, таких как техобслуживание или предотвращение пожаров.

## Модернизация распределительных щитов

Возможность в любой момент за небольшое время установить в щит дополнительные датчики:

- предотвращение возгораний по причине электрического тока;
- мониторинг доступности нагрузок;
- измерение потребления энергии.



### Датчики PowerLogic HeatTag

Предупреждение о возможном возгорании поднято на более высокий уровень с новым революционным датчиком, который позволяет эксплуатирующему персоналу объекта предвидеть и заблаговременно предотвращать пожары по причине электрического тока.



### Автоматические выключатели ComPacT

Новое поколение автоматических выключателей ComPacT максимально повышает доступность электроснабжения и передает информацию о своем состоянии по беспроводной связи. За счет этого упрощается его эксплуатация и техобслуживание.

### Датчики мощности PowerLogic PowerTag

Компактные высокопроизводительные датчики мощности PowerTag с высокой точностью измеряют потребление энергии и передают эти данные в режиме реального времени по беспроводной сети на ваше мобильное устройство.

### Указания по технике безопасности

Прежде чем устанавливать, эксплуатировать или ремонтировать изделие, внимательно ознакомьтесь с ним и тщательно изучите это руководство.

Следующие специальные знаки, предупреждающие о потенциальных опасностях или привлекающие внимание оператора или читателя, поясняют или упрощают порядок действий.



Используется совместно с предупреждающей надписью **ОПАСНОСТЬ (ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!)** или **ОСТОРОЖНО!** и указывает на то, что несоблюдение предписанных требований может привести к поражению электрическим током.



Знак, предупреждающий обо всех остальных видах опасности. Знак используется для привлечения внимания к опасности получения травм. Строго соблюдайте все требования, указанные после этого знака. Несоблюдение этих требований может привести к получению травм или к смерти.

#### **ОПАСНОСТЬ**

Сообщение «**ОПАСНОСТЬ**» указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к серьезной травме или летальному исходу.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме или летальному исходу.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Сообщение «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезной травме.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.

#### **ВНИМАНИЕ**

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

Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам или повреждению оборудования.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Сообщение «**УВЕДОМЛЕНИЕ**» используется для обозначения действий, не связанных с причинением телесных повреждений.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

### Важное замечание

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования должны выполнять только квалифицированные специалисты. Компания Schneider Electric не несет ответственности за последствия, связанные с применением этого руководства.

Квалифицированным является специалист, обладающий навыками и знаниями, связанными с конструкцией, правилами эксплуатации и монтажа электрического оборудования и мерами электробезопасности, что позволяет избежать опасности поражения электрическим током.

### Меры предосторожности

#### **ОПАСНОСТЬ**

##### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДУГИ ИЛИ ВЗРЫВА**

- Применяйте соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ) и выполняйте электромонтажные работы безопасными методами. См. инструкции NFPA 70E, CSA Z462, NOM-029-STPS или соответствующие национальные документы
- Это оборудование должен обслуживать только квалифицированный электротехнический персонал.
- Перед выполнением любых внутренних или внешних работ на этом оборудовании отключите все источники питания.
- Для проверки отсутствия напряжения всегда используйте надлежащий индикатор наличия напряжения
- Перед включением оборудования установите все аппараты, двери и крышки на место.
- Обратите внимание на потенциальные опасности и внимательно осмотрите рабочую зону, чтобы убедиться, что внутри щитов не осталось инструментов или посторонних предметов.

**Несоблюдение указанных требований может привести к серьезным травмам вплоть до летального исхода.**



## Об этом документе

### Серия Set

Распределительные устройства среднего (MV) и низкого (LV) напряжения, шкафы управления двигателями и решениями по распределению энергии, адаптированные для высокопроизводительных источников питания, серии Set от компании Schneider Electric являются передовым решением, гарантирующее высокий уровень безопасности и компактные размеры.

Основанная на модульной архитектуре и оснащаемая модулями связи, с максимальной безопасностью, надежностью, высокой производительностью и энергоэффективностью серия Set поставляется клиентам напрямую с заводов Schneider Electric или через глобальную сеть авторизованных партнеров – сборщиков распределительных щитов, прошедших обучение и проверку на предмет поставки оборудования и обеспечение качества услуг.

### Цель документа

Благодарим за покупку распределительного щита Schneider Electric PrismaSeT Active LV (настенный или напольный шкаф PrismaSeT G Active или ячейка PrismaSeT P Active). В этом руководстве представлены инструкции и рекомендации, которым необходимо следовать на каждом этапе для соответствия заявленным рабочим характеристикам и обеспечения безопасности оборудования на протяжении всего срока его службы:

- приемка,
- установка и подключение,
- ввод в эксплуатацию,
- применение,
- техническое обслуживание.

Schneider Electric рекомендует внимательно прочитать это руководство и хранить его рядом с оборудованием.

Также компания Schneider Electric готова предоставить любую дополнительную информацию, которая может потребоваться в процессе эксплуатации устройств. Список партнеров Schneider Electric приведен на сайте: [www.se.com](http://www.se.com)

В любом случае, ваше первое контактное лицо - это подрядчик по установке / сборщик - производитель щитов, который поставил оборудование.

### Область действия документа

Это руководство основано на предложении PrismaSeT P Active, а также описывает индивидуальные особенности шкафов PrismaSeT G Active для конкретных случаев применения.

### Онлайн информация

Информация, содержащаяся в этом руководстве, через некоторое время будет обновлена. Schneider Electric настоятельно рекомендует использовать самую актуальную версию, доступную на сайте [www.se.com/ww/en/download](http://www.se.com/ww/en/download). Технические характеристики устройств, описанные в этом руководстве, также доступны в Интернете. Для получения информации в режиме онлайн, перейдите на домашнюю страницу Schneider Electric по адресу [www.se.com](http://www.se.com).

### Сопутствующая документация

Название документа	Номер документа	QR-код
Руководство по сборке распределительных щитов	<a href="#">DOCA0204EN</a>	
Ввод в эксплуатацию низковольтных комплектов устройств PrismaSeT Active	<a href="#">ESXP1G005EN</a>	
Беспроводной сервер щита PrismaSeT Active. Руководство пользователя	<a href="#">DOCA0197EN</a>	
EcoStruxure Panel Server. Руководство пользователя	<a href="#">DOCA0172EN</a>	

Эти документы и другая техническая информация доступны на сайте Schneider Electric [www.se.com/en/download](http://www.se.com/en/download).

# Техническое сопровождение от Schneider Electric

### Техническая поддержка по телефону

- Эта помощь может быть:
  - индивидуальная поддержка с обменом техническими данными;
  - или техническое обучение.
- Наши специалисты имеют различные инструменты удаленного доступа, которые помогают быстро и просто решать возникающие проблемы.

[www.se.com/support](http://www.se.com/support)

### Обучение вводу в эксплуатацию

#### Описание услуги

- Обучение пусконаладочным работам - это идеальное решение, если вы хотите, чтобы компания Schneider Electric помогла вам ввести в эксплуатацию распределительные щиты PrismaSeT Active.
- Эта услуга доступна через виде-конференцию, поэтому эксперту нет необходимости выезжать на место.
- При реализации первого проекта на базе щитов PrismaSeT Active помощь при вводе в эксплуатацию вашей компанией будет предоставлена бесплатно. Следующие услуги по вводу в эксплуатацию будут оплачиваться по действующему тарифу.

#### Процедура получения услуги

- После заказа услуги наши сотрудники свяжутся с вами, чтобы договориться о встрече.
- Вы получите электронное письмо с напоминанием за 24 часа до встречи, чтобы подготовить все, необходимое для ввода в эксплуатацию (программное обеспечение, инструменты и т. д.).
- Во обучения наш эксперт объяснит методологию использования чек-листов, необходимых для ввода в эксплуатацию (продолжительностью от 15 минут до 1 часа).

Обучение вводу в эксплуатацию распределительных щитов PrismaSeT Active

- Техническая поддержка по вводу в эксплуатацию распределительных щитов PrismaSeT Active включает обучение программному обеспечению EcoStruxure Power Commission (приложение по настройкам оборудования) и EcoStruxure Facility Expert (приложение для текущей эксплуатации).
- Каталожный номер [FSB COACH BAS](#).



*«Благодаря бесплатной технической поддержке по вводу в эксплуатации моего первого проекта PrismaSeT Active, я знаю, что смогу быстро выполнить все этапы работы!»*

# Техническое сопровождение от Schneider Electric

## Поддержка в ходе эксплуатации

### Мониторинг щитов с помощью EcoStruxure Facility Expert

#### Описание

EcoStruxure™ Facility Expert - это онлайн-сервис, предназначенный для упрощения и повышения эффективности действий по техническому обслуживанию, а также надежности технологических процессов и оборудования. Выберите предложение EcoStruxure Facility Expert, которое соответствует вашим требованиям.

#### При отсутствии подписок



EcoStruxure Facility Expert без подписки позволяет:

- своевременно обновлять журнал техобслуживания оборудования с удобным доступом через QR-код
- зарегистрировать распределительный щит PrismaSeT Active для получения на 2 года следующих бесплатных предложений:
  - оповещение при пропадании напряжения,
  - отображение данных о потреблении энергии с установленных счетчиков PowerTag.
 Этой услугой можно воспользоваться менее чем за 5 минут, отсканировав QR-код распределительного щита и следуя инструкциям на экране смартфона.

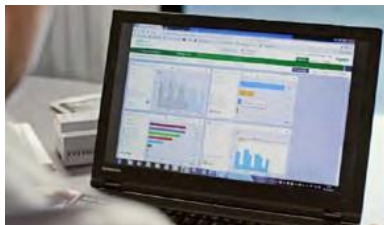
#### Подписка Operations



Подписка EcoStruxure Facility Expert Operation позволяет поддерживать в актуальном состоянии журнал профилактических, предиктивных и ремонтных мероприятий подключенного оборудования, оснащенного различными датчиками:

- измерение потребления электрической энергии датчиками PowerTag Energy,
- предупреждение о возможном возгорании:
  - датчики PowerLogic HeatTag для раннего обнаружения нагрева кабелей, датчики измерения температуры и влажности распределительного щита,
  - датчики Acti9 Connect для обнаружения электрической дуги на кабелях низковольтных фидеров,
- оповещение при изменении состояния:
  - вспомогательные беспроводные контакты OF/SD для автоматических выключателей,
  - Беспроводные сухие контакты PowerTag C 2DI.

#### Подписка Energy



Подписка EcoStruxure Facility Expert Energy позволяет управлять энергией одного или нескольких объектов с помощью предварительно настроенных интерфейсов подключенного оборудования, оснащенного различными датчиками PowerTag Energy.

#### Список предоставляемых сервисов

Перечень сервисов, рекомендуемых для распределительных щитов PrismaSeT Active	EcoStruxure Facility Expert		
	Без подписки	Подписка Operations	Подписка Energy
• Местоположение оборудования на карте		■	
• Предупреждение при пропадании напряжения	Бесплатно первые 2 года	■	
• Отображение данных измерений потребления установленных датчиков PowerTag		■	
• История операций по техническому обслуживанию	■	■	
• Стандартный план техобслуживания		■	
• Оповещение о задачах, которые необходимо выполнить		■	
• Отчеты по обслуживанию		■	
• Совместное управление техническим обслуживанием (чат, обмен информацией между сотрудниками)		■	
• Сигнализация об отключении напряжения, изменении состояния или нагреве кабелей		■	
• основная информация: - потребляемая энергия, - температура - и влажность		■	
• Потребление энергии (сравнение по использованию, по зонам, по зданиям)			■
• Возможность объединения нескольких объектов			■
• Оповещение о превышении порога потребления			■
• Отображение энергопотребления (кВт или руб.)			■

## Сеть партнеров-экспертов

### EcoXpert™

Сеть партнеров эко-экспертов

- Schneider Electric создала сеть партнеров-экспертов, специализирующихся на решениях EcoStruxure для подключенных, интеллектуальных и экологически безопасных зданий.
- Целью этой сети является объединение навыков, предоставление инновационных решений и содействие успеху наших компаний-партнеров.
- Несмотря на то, что сеть является глобальной, она может предлагать локальную поддержку независимо от того, где находится клиент и объект.

Подтвержденный практикой опыт

- Благодаря специальным планам обучения ваши сотрудники приобретут навыки, необходимые для создания более интеллектуальных зданий, более надежной инфраструктуры и внедрения решений по энергоэффективности.

### Станьте эко-экспертом

*Для использования в полной мере оповещений от щитов PrimaSeT Active и оптимизации услуг, предоставляемых своим клиентам, станьте эко-экспертом умных щитов.*

- Присоединяйтесь к авторитетной сети поставщиков технологических решений, предлагающих лучшие навыки в отрасли.
- Развивая дух сотрудничества и инноваций, программа EcoXpert открывает путь к новым возможностям для наших партнеров.



### Ваши преимущества

Улучшайте свои решения.

- Воспользуйтесь лучшими из наших систем и эксклюзивным доступом к некоторым предложениям Schneider Electric.

Оптимизируйте вашу продуктивность.

- Сведите к минимуму время на проектирование и ввод в эксплуатацию благодаря специализированной технической поддержке.

Расширяйте свою деятельность.

- Расширяйте свои области деятельности, чтобы охватить все технологии интеллектуального здания.

Меняйтесь и будьте другим.

- Выделитесь среди конкурентов, воспользовавшись маркетинговыми инструментами и рекламным потенциалом всемирно известного производителя.

Поделитесь своим опытом.

- Будьте признаны одним из лучших экспертов в своей области и привилегированным партнером Schneider Electric.

Получайте выгоду от сети эко-экспертов.

- Сотрудничайте со всей сетью EcoXpert, чтобы извлечь выгоду из навыков каждого члена команды и оптимизировать свои решения.



# Приемка оборудования

# Приемка оборудования

## Проверка упаковки

---

### Общая информация

#### Меры предосторожности при приеме

- При приемке распределительного щита необходимо принять различные меры предосторожности:
- При получении оборудования и перед его распаковкой убедитесь, что вся тара и упаковочные материалы, используемые для транспортировки, не были повреждены и что все предметы в упаковочном листе были доставлены должным образом.

**Примечание:** даже если упаковка выглядит должным образом, распаковывать оборудование следует в присутствии уполномоченного агента транспортной компании.

- Внимательно проверьте состав и массу получения. Тщательно проверьте оборудование, чтобы убедиться в отсутствии повреждений или ударов, которые могут нарушить его изоляцию или работу.

**Примечание:** при необходимости проверьте, что информация, указанная на паспортной табличке распределительного щита, расположенной на входной секции, соответствует информации, указанной в накладной.

- После этого установите защитные пластиковые крышки на место.

При обнаружении повреждений или отсутствия деталей

- Сообщите об этом транспортной компании в письменном виде.

#### Сортировка мусора

- Для сортировки различных типов упаковочного материала должны быть предусмотрены специальные контейнеры для сбора отходов.

# Приемка оборудования

## Проверка упаковки (продолжение)

### Упаковка

- Распределительные щиты PrismaSeT P Active обычно поставляются по одной ячейке в упаковке или в транспортной единице, состоящих из 2 ячеек, установленных рядом.
- В исключительных случаях транспортная единица может включать 3 ячейки (см. Меры предосторожности в главе «Перемещение оборудования», стр. 15).
- Каждое отправление имеет следующую маркировку:
  - номер проекта,
  - вес,
  - упаковочный лист (номер посылки и количество посылок),
  - положение центра тяжести,
  - инструкции по хранению и перемещению.

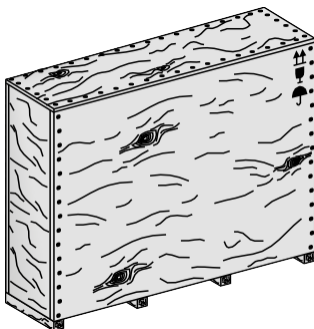
### Стандартная упаковка



- Ячейки обычно закрываются пластиковым кожухом и помещаются в ящик.
- В комплект распределительного щита находятся следующие аксессуары:
  - монтажные аксессуары (поперечные элементы для подъема и крепления, проушины наружного крепления),
  - аксессуары для подготовки к монтажу: опоры для цоколя,
  - антенна связи и кабель подключения длиной 5 м
  - горизонтальные стыковые накладки для шин (при необходимости) (для PrismaSeT P Active),
  - дополнительные гайки и болты,
  - панели, устанавливаемые после подключения по месту эксплуатации: навесы, верхние панели, платы кабельного ввода,
  - комплект чертежей,
  - руководство по эксплуатации устройств,
  - тюбик швейцарского белого лака для маркировки и идентификации винтов, болтов, гаек и т. д.
- Выкатные автоматические выключатели большого размера, устанавливаемые сверху шкафа (Masterpact и Compact NS), как правило поставляются отдельно.

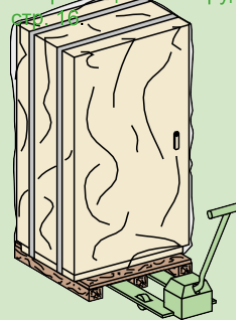
### Упаковка при морской перевозке

- Вертикальные секции закрываются кожухом, изготовленным из термопластика методом сварки нагревом и содержащим пакеты с осушителем, затем помещаются в открытый ящик из деревянного бруса или фанеры.
- Стандартно, вес морской тары не должен превышать 5 тонн.



### PrismaSeT G Active

- Распределительные щиты PrismaSeT G Active обычно поставляются в своей окончательной компоновке:
  - по одному навесному или напольному шкафу,
  - или по несколько шкафов с кабельными каналами или без.
- Транспортные единицы могут содержать до 3 комбинированных сборок (шкафы или кабельные каналы), см. Меры предосторожности в разделе «Перемещение оборудования (продолжение)», стр. 16.



- Каждое отправление маркируется следующей информацией:
  - номер проекта,
  - вес,
  - упаковочный лист (номер посылки и количество посылок),
  - положение центра тяжести,
  - инструкции по хранению и перемещению.

# Приемка оборудования

## Перемещение оборудования

### Общая информация

- Окончательно распаковывать оборудование рекомендуется непосредственно перед монтажом распределительных щитов, которое должно быть перемещено как можно ближе к месту его эксплуатации.
- Как правило, масса средней вертикальной секции, рассчитанной на ток до 3200 А, составляет около 400 кг.

### Перемещение с опорой на основание

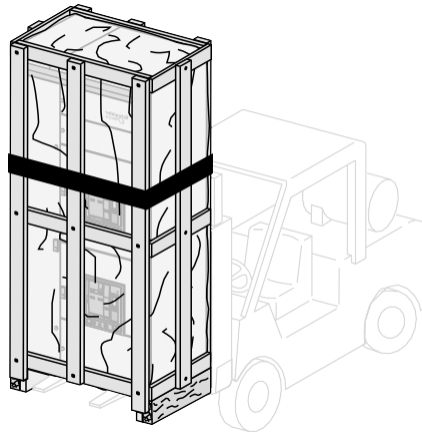
- Для распределительного щита PrismaSeT P Active с отсеком сборных шин вилы погрузчика должны быть смещены в сторону этого отсека сборных шин.

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **РИСК ОПРОКИДЫВАНИЯ ГРУЗА**

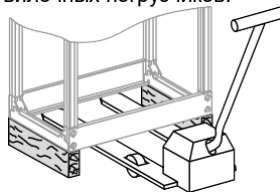
- Щиты, шкафы и ячейки следует перемещать в строго вертикальном положении и обязательно вдвоем.
- При перемещении щитов вилочным погрузчиком необходимо постоянно их придерживать, контролируя, чтобы они не опрокинулись, или перед перемещением закрепить ремнями.
- При перемещении вертикальных секций следует избегать резких толчков, ускорений и поворотов.

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



### Щиты с деревянными балками

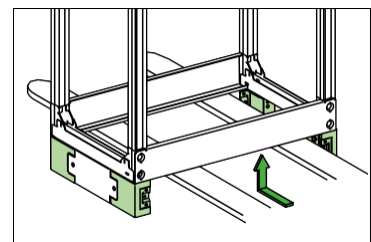
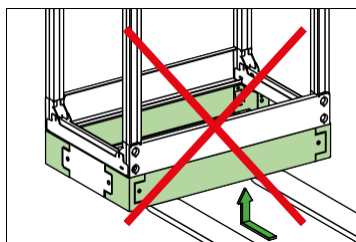
- К основанию каркаса шкафа крепят деревянные балки или устройства, обеспечивающие устойчивость каркаса. Благодаря этому перемещение шкафов может осуществляться с использованием тележек для паллет или вилочных погрузчиков.



Во избежание деформации основания каркаса вилы погрузчика должны размещаться под основанием симметрично относительно центральной оси щита.

### Ячейки с цоколем

- Для ячеек с цоколем необходимо удалить переднюю и заднюю панели цоколя, чтобы освободить место для вилок тележки для перемещения паллет.



### Перемещение с захватом сверху

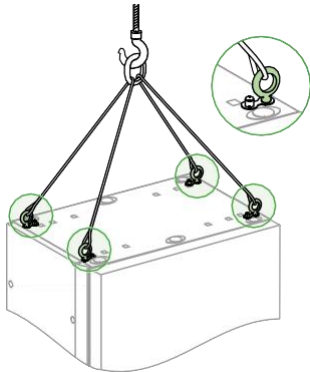
#### Подъем на стропях

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

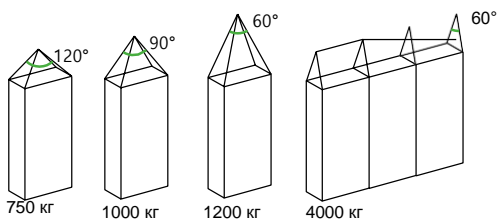
##### **РИСК ПАДЕНИЯ ЩИТА**

- При подъеме кранами всегда используйте достаточно прочные стропы с действующим сроком годности.
- Стропы должны быть закреплены ко всем 4 подъемным кольцам щита.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.**



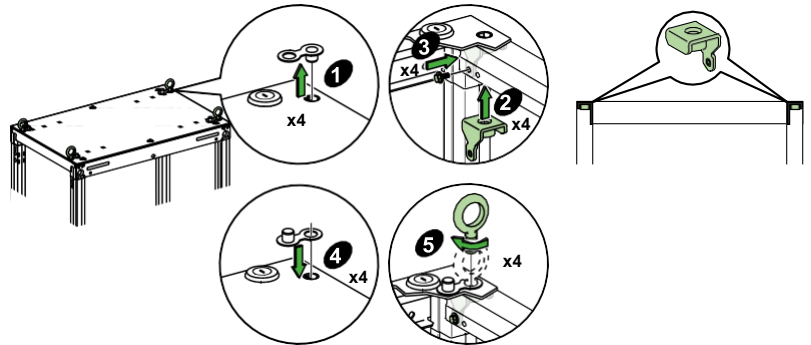
- Отрегулируйте длину строп в соответствии с размерами распределительного щита, чтобы полученный угол не превышал угол, зависящий от веса щита. При подъеме одновременно двух распределительных щитов следует использовать грузоподъемные траверсы.



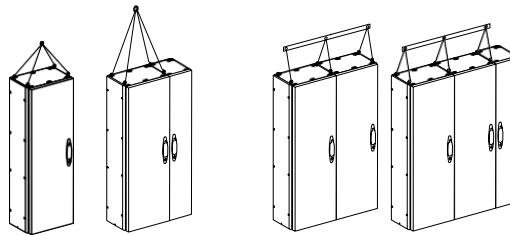
- Не допускается наклонять щиты при подъеме.
- Нагрузка должна быть равномерно распределена на 4 подъемных кольца.

#### Положение подъемных колец

- Установка и демонтаж подъемных колец не требует демонтажа верхней панели.
- Даже при постоянно установленных подъемных кольцах распределительный щит сохраняет свою степень защиты.

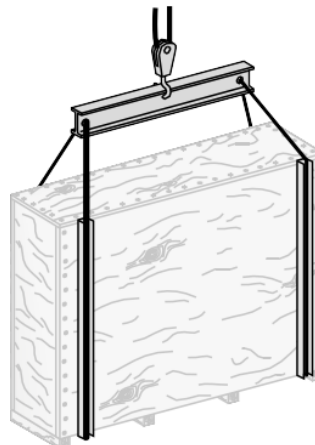


- ❗ При подъеме многосекционных щитов устанавливайте подъемные кольца на секции с более тяжелыми коммутационными устройствами.



#### Подъем упакованной группы щитов

- ❗ В особых случаях, когда поставляются группы из трех и более вертикальных секций, необходимо
  - не снимая упаковку, разместить распределительное устройство как можно ближе к месту его установки,
  - переместить оборудование с помощью грузоподъемных траверс и строп, придерживая распределительные устройства снизу за основание.

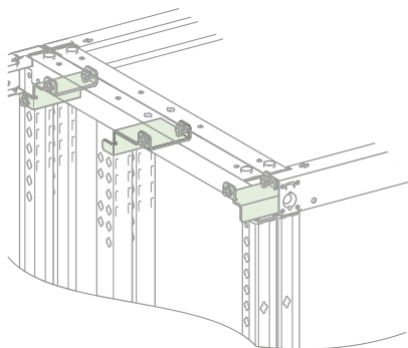




### Комплект усиления для подъема комбинации из нескольких щитов

Комплект LVS08722 рекомендуется к применению для подъема комбинации из нескольких щитов и может использоваться вместе с опорными концевыми элементами LVS08714 или LVS08716 при тяжелых условиях транспортировки или погрузочно-разгрузочных работ.

Каталожный номер LVS08722 включает в себя 3 кронштейна усиления для ячеек глубиной 400 или 600 мм и соответствующее крепежное оборудование.



### PrismaSeT G Active

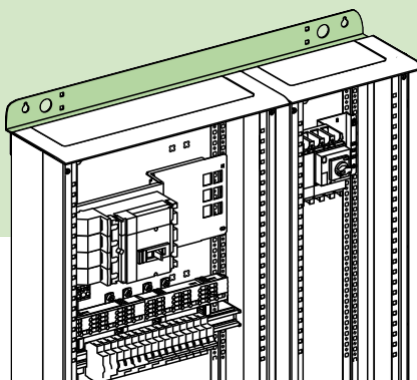
#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **РИСК ПАДЕНИЯ ЩИТА**

При подъеме кранами всегда используйте достаточно прочные стропы с действующим сроком годности:

- для одиночного навесного или напольного шкафа стропы должны быть прикреплены к подъемным кольцам или к подъемной траверсе;
- для комбинации из нескольких шкафов необходимо использовать грузоподъемные траверсы. Траверсы закрепляются сзади комбинации шкафов и обеспечивают дополнительную жесткость при транспортировке и подъеме оборудования.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.**



### Меры предосторожности

#### Условия хранения

- Распределительные щиты следует хранить в вертикальном положении в сухом вентилируемом помещении, защищенном от капель дождя, потоков воды, пыли и агрессивных химических веществ.



Не допускается хранить секции вне помещения, в том числе под навесом или брезентовым чехлом (за исключением моделей со степенью защиты IP55)

- До начала монтажа распределительные щиты рекомендуется хранить в упаковке, которая обеспечивает защиту от капель воды и механических повреждений.

Допустимая температура хранения: от -25 до +55 °C (кратковременно (не более 24 часов) допускается хранить при температуре до +70 °C).

- Для обеспечения простоты и безопасности при перемещении тяжелого оборудования, следует устанавливать его на достаточно прочную и устойчивую ровную поверхность.

# Приемка оборудования

## Распаковка

### Меры предосторожности

#### Предупреждение повреждений при распаковке

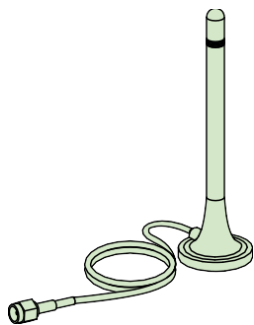
- Осторожно снимите упаковку, чтобы не поцарапать боковые панели распределительного щита.

#### Сортировка мусора

- Для сортировки различных типов упаковочного материала должны быть предусмотрены специальные контейнеры для сбора отходов.

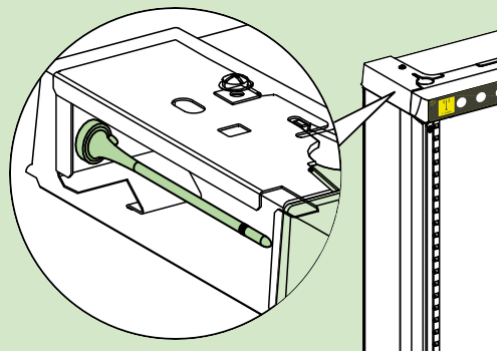
#### Распаковка отдельно поставляемых аксессуаров

- В базовой комплектации распределительные щиты PrismaSeT Active оснащены шлюзом беспроводной связи, для которого необходимо установить антенну.
- Антенна предварительно не устанавливается, а доставляется отдельно в посылке, чтобы не повредить ее при транспортировке.
- Убедитесь, что антенна была доставлена вместе с распределительным щитом.



#### PrismaSeT G Active

Антенна беспроводной связи в распределительных щитах PrismaSeT G Active хранится внутри крышки



# Монтаж оборудования

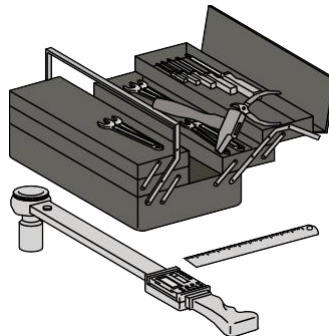
# Монтаж оборудования

## Инструменты для монтажа щитов

### Инструменты для монтажа корпуса

#### Перечень инструментов

- Динамометрический ключ с торцевыми головками и насадками для контролируемого затягивания электрических зажимов (макс. момент затяжки 50 Н·м).
- Гаечный ключ с трещоткой и торцевыми головками.
- Шестигранный гаечный ключ на 5 мм.
- Удлинители.
- Торцевые головки на 7, 8, 10, 13, 16, 17 и 19 мм.
- Головка под битодержатель.
- Битодержатель для отвертки.
- Шестигранные насадки на 4, 5, 6, 8 и 10 мм.
- Насадки Pozidriv № 1, 2 и 3.
- Бита Torx № 20.
- Плоские отвертки 3, 4, 5, 5,5 и 8 мм.
- Двусторонние гаечные ключи на 15 и 27 мм.
- Регулируемый зажим для выравнивания шкафов.
- Спиртовой уровень.
- Резиновый молоток.
- Гидравлические домкраты:
  - возможность работать в горизонтальном положении,
  - при необходимости приподнять щиты и сдвинуть их вбок.
- Отвертка.
- Дрель.
- Электрическая пила.
- Ножовка.
- Пробойник.
- Пылесос для очистки щитов от пыли.
- Цветной несмываемый термостойкий полиакриловый лак для маркировки и идентификации винтов, болтов и гаек.
- Изолированный нож.
- Плоскогубцы.
- Инструмент для снятия изоляции.
- Кусачки.
- Инструмент для обжима контактов.
- Косые острогубцы.
- Круглогубцы.
- Тестер.
- Контрольно-измерительные инструменты.



#### Специальные инструменты

##### Динамометрический ключ

- Характеристики динамометрического ключа:
  - момент затяжки: 75 Н·м;
  - тонкий профиль для выполнения некоторых операций обжима с шинами.
- Нерегулируемый динамометрический ключ (модели FACOM) для выполнения операций обжима в условиях ограниченного доступа (обжим шинных соединителей и т.п.).
  - рукоятка ключа (обязательная часть);
  - сверхплоский храповой переходник (обязательная часть);
  - трещетка для стандартных головок (дополнительная часть);
- сверхплоские головки для рукоятки с храповым переходником:
  - сверхплоские короткие головки 13, 16, 17 и 19 мм,
  - сверхплоские длинные головки 13, 16 и 19 мм.

#### Назначение инструментов

- Демонтаж поперечных элементов: торцевой ключ, № 5.
- Соединение шин: торцевая головка № 13 для срывных гаек М8.
- Сборка шкафа: торцевая головка № 10 для винтов М6.
- Крепление к полу:
  - торцевые головки 16 и 17 для крепления винтов,
  - торцевой ключ на 15 и 27 для монтажа комплекта приспособлений, выравнивающих по высоте.
- Установка верхней, боковых панелей и основания: плоская отвертка на 8 мм.
- Монтаж платы кабельного ввода: отвертка с насадкой Pozidriv № 2.

### Инструменты для настройки сети связи

#### Перечень инструментов

- Тестер LoRa, каталожный номер **SMT10013**
- Удлинитель кабеля антенны (5 м), каталожный номер **SMT10011**



#### Назначение инструментов

- Тестер LoRa предназначен для проверки качества приема беспроводной сети LoRa в месте установки распределительного щита.
- Для правильной работы тестер должен быть полностью заряжен. Обязательно зарядите его перед тем, как выехать на объект для настройки сети связи распределительных щитов.
- Удлинитель кабеля антенны позволяет перемещать антенну на расстояние до 10 м, если в месте установки распределительного щита плохой сигнал сети LoRa.



# Монтаж оборудования

## Работы по месту установки щита

### Размещение щитов

По соображениям кибербезопасности рекомендуется устанавливать распределительные щиты PrismaSeT Active в помещениях, запираемых на замок.

### Размещение антенны

Распределительные щиты PrismaSeT Active в базовой комплектации оснащены шлюзом беспроводной связи (Wireless Panel Server), для которого необходимо установить антенну.

### Поиск сигнала сети LoRa

Тестер LoRa предназначен для поиска места, где следует установить антенну для приема сигнала достаточного уровня для передачи данных.

Применение тестера

- Расположите тестер вертикально.
- Начните измерение и дождитесь результата через 3 минуты. Тестер выполнит несколько измерений и для большей достоверности покажет их среднее значение.
- Уровень приема считается достаточным, если тестер показывает не менее 3 полосок из максимальных 4.



Способы поиска места установки антенны

- Сначала необходимо проверить качество приема:
    - по фактическому размещению распределительного щита,
    - затем, если качество сигнала недостаточно, расширьте поиск в радиусе 10 м, ближе к внешней стороне здания и с как можно меньшим количеством металлических предметов (железобетонные и металлические перегородки, армированное стекло и т. д.).
  - Не забывайте, что антенну можно установить на верхних этажах. Фактически, антенный кабель можно проложить в дополнительных кабельных каналах.
- Примечание:** прокладка силовых кабелей рядом с трассой антенного кабеля не влияет на качество сигнала, так как антенный кабель экранирован. Тем не менее, между силовыми кабелями и антенным кабелем должна быть обеспечена хорошая изоляция.

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

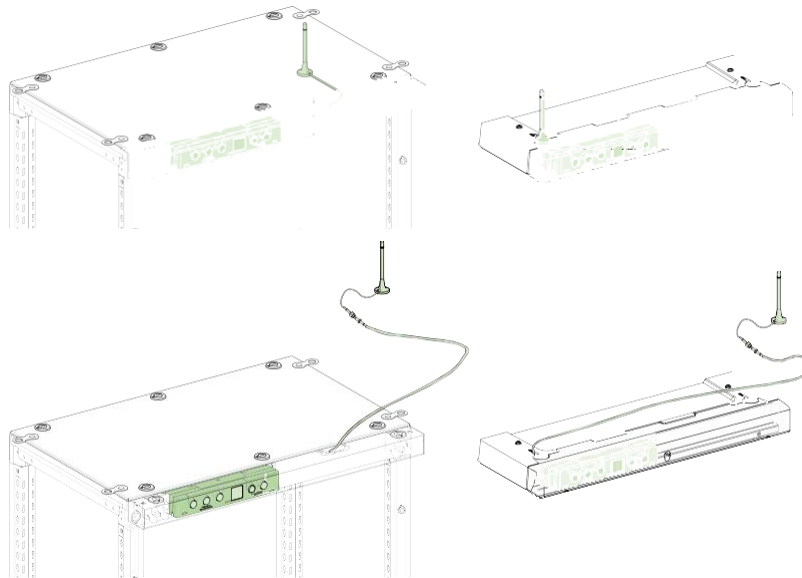
#### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГИ

Перед установкой антенны следует убедиться в достаточной диэлектрической прочности изоляции кабеля (антенны и / или удлинителя) относительно напряжения электроустановки и кабельной трассы.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.**

### Выбор места установки

- После нахождения места с достаточно хорошим качеством приема сигнала антенну следует установить именно в этом месте.
- В зависимости от результата поиска антенна может быть установлена:
  - на крыше распределительного щита,
  - на кронштейне в радиусе 2 м от распределительного щита,
  - на кронштейне и с помощью одного или двух удлинителей по 5 м (включая один, входящий в комплект поставки).

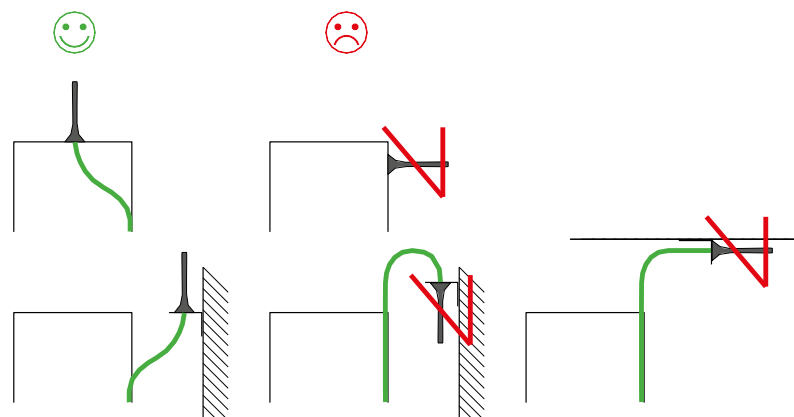


### Плохой прием сигнала

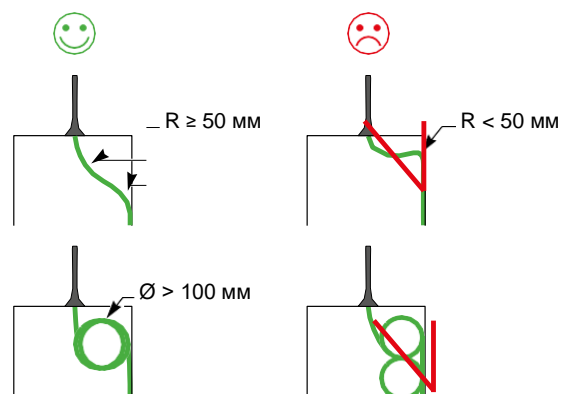
- Если ни один способ не обеспечивает удовлетворительный прием в радиусе 10 м от щита, сделайте следующее:
  - установите шлюз LoRa / 4G, каталожный номер **SMT10014**, для использования сигнала LoRa через канал 4G, или
  - подключите коммутатор к IP-сети здания с помощью шлюза EcoStruxure Panel Server с портом связи Ethernet,
- За дополнительной информацией обратитесь в Центр поддержки клиентов Schneider Electric, в котором вам предложат решение для усиления сигнала LoRa.

### Установка антенны

- Антенна поставляется отдельно с аксессуарами распределительного щита.
- Если качество сигнала LoRa в месте установки распределительного щита удовлетворительное, то антенна можно оставить в крыше щита.
- Если для улучшения связи антенну необходимо переместить в другое положение, это можно сделать заранее. Для этого:
  - проложите кабель, соблюдая рекомендуемые радиусы изгиба (см. схему ниже),
  - установите антенну на кронштейн (входит в стандартную комплектацию).
- Антенна должна быть всегда установлена вертикально.



- Обязательно соблюдайте радиус изгиба антенного кабеля.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

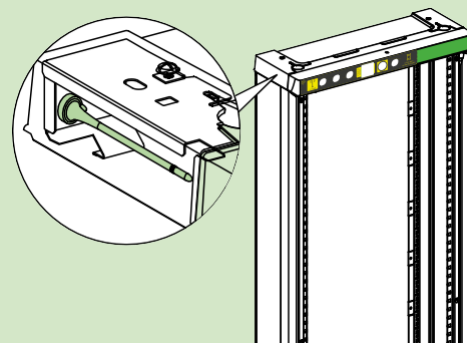
#### РИСКИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Все изгибы антенного кабеля должны иметь радиус изгиба более 50 мм.
- Запрещено наматывать кабель в виде восьмерки.
- При транспортировке распределительных щитов снимите антенну с крыши.

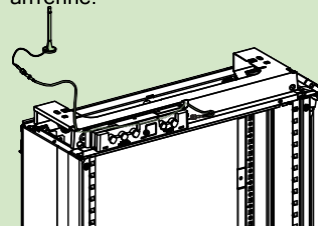
**Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**

### PrismaSeT G Active

- Антенна хранится внутри крыши, где установлен индикатор наличия напряжения.



- Если антенну необходимо установить в другом месте, обратитесь к инструкции № [NNZ50846](#):
  - для доступа к разъему антенного кабеля удалите зеленую полосу крыши,
  - отвинтите антенный кабель,
  - установите антенну на кронштейн,
  - проложите удлинитель(и) до распределительного щита, прикрутите удлинитель к антенне.



### Присоединение щитов PrismaSeT P Active

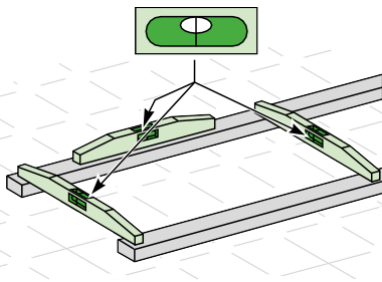
#### Общая информация

- Место установки распределительного щита должно быть чистым.
- Для снижения загрязнения распределительного щита на пол рекомендуется нанести слой пылеотталкивающей краски.
- Если в будущем планируется установка дополнительных секций, следует оставить соответствующее свободное пространство.

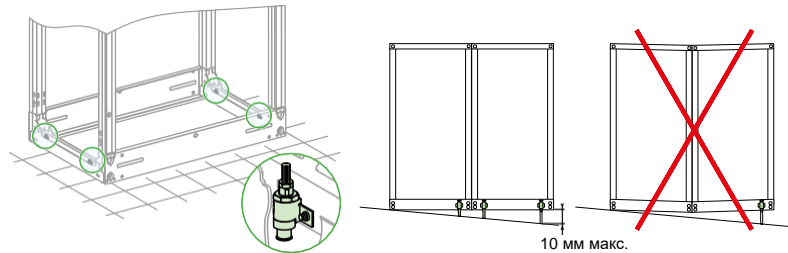
Рекомендуется периодическая установка секционных опор для упрощения механической сборки между щитами и соединения сборных шин.

#### Проверка горизонтальности пола

**!** Обязательно проверьте горизонтальность пола.

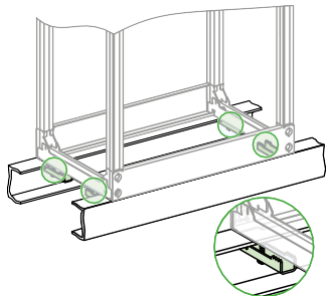


- Для полов с уклоном более 2 мм / м:
  - установите набор для выравнивания (каталожный номер [LVS08702](#)),

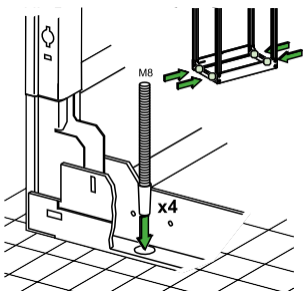


или

- установить опоры из U- или I-образного профиля и проверить ровность их расположения с обоих направлений. Распределительные щиты нужно закрепить к этим секционным опорам с помощью зажимов для фальшпола (каталожный номер [LVS08703](#)).



- Если уклон менее 2 мм/м, распределительные щиты можно прикрепить к полу с помощью винтов + дюбелей или болтов.

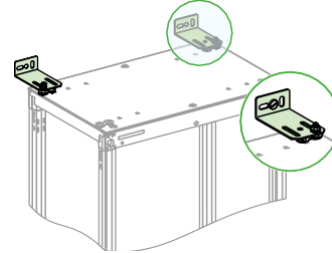


### Присоединение распределительного щита

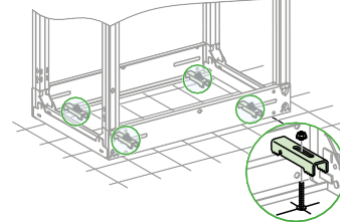
#### Различные варианты

В зависимости от типа подключения существует несколько вариантов крепления распределительного щита:

- Комплект, каталожный номер [LVS08704](#), включает в себя:
  - кронштейны крепления к стене



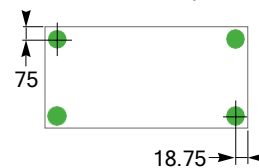
- прижимные скобы для крепления шкафа к полу с помощью анкерных болтов.



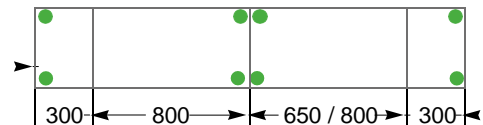
- Также распределительный щит можно прикрепить к полу:
  - шпильками или винтами + заглушками,
  - или с зажимами для фальшпола (каталожный номер [LVS08703](#)). Дополнительная информация в инструкции к каталожному номеру.

#### Точки крепления

- На рисунке ниже показано положение точек крепления к полу шкафа для стандартного крепления (шпильки или винты + заглушки) или комплекта для выравнивания (+ заглушки).

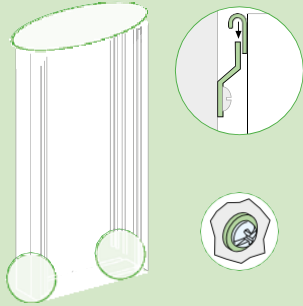


- Рекомендуемые положения регулировочных устройств при объединении щитов следующие:

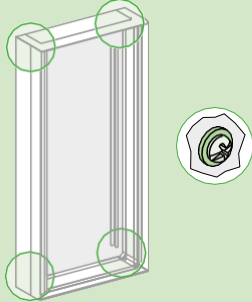


### Шкафы PrismaSeT G Active

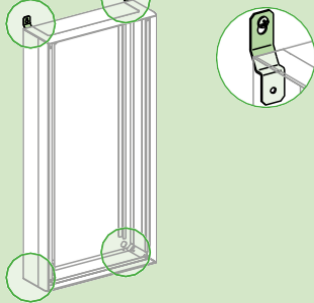
- Для шкафов существует 2 типа крепления:
  - настенное крепление (навесные шкафы),
  - ставится на пол и крепится к стене (напольные шкафы).
- Для распределительных щитов существует 3 способа крепления к стене:
  - крючки (поставляются с каждым щитом),



- винты, устанавливаемые изнутри щита,



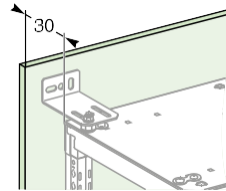
- внешние проушины (каталожный номер LVS08804).



### Переднее присоединение

#### Крепление к стене

- Оставьте от стены 30 мм свободного пространства для лучшей вентиляции.



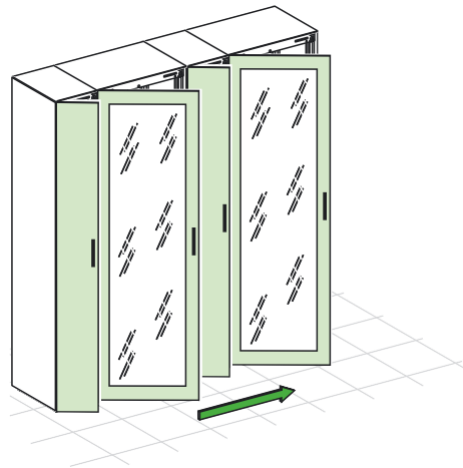
**Примечание:** если распределительный щит не прикреплен к стене и имеет в составе много коммутационных аппаратов, рекомендуется предусмотреть позади распределительного щита минимальное пространство в 100 мм, чтобы обеспечить хорошую вентиляцию.

#### Крепление к полу и стене

- Распределительный щит можно прикрепить как к стене, так и к полу с помощью набора для крепления к полу/стене (каталожный номер LVS08704):
  - кронштейны используются для крепления щитов к стене на расстоянии 30 мм от стены для обеспечения лучшей вентиляции,
  - зажимы используются для смещения точек крепления распределительного щита к полу для облегчения доступа.

#### Направление открывания дверей

Для полного открывания двери и свободного перемещения щита с помощью вилочного погрузчика оставьте минимальное свободное пространство 1200 мм перед распределительным щитом. Установите двери щита в соответствии с направлением входных дверей в помещении.



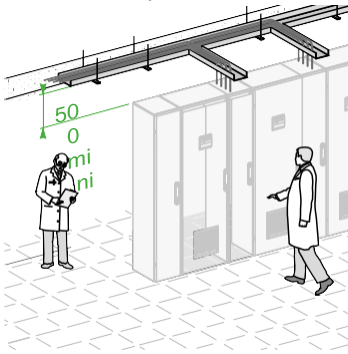
### Заднее присоединение

- Запланируйте за распределительными щитами минимальный зазор:
  - 900 мм для распределительных щитов, оборудованных задними дверями для полного их открывания,
  - 600 мм для распределительных щитов, оборудованных задними панелями для доступа персонала.
- Для полного открывания двери и свободного перемещения щита с помощью вилочного погрузчика оставьте минимальное свободное пространство 1200 мм перед распределительным щитом.

### Верхнее подключение

#### Кабелями

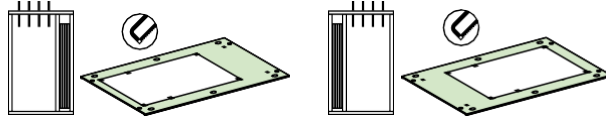
- Оставьте минимальное свободное пространство 500 мм (рекомендуется 600 мм) над распределительным щитом при подключении кабелями (соблюдайте радиус изгиба кабелей) и/или для соединения горизонтальных шин.



- Для упрощения прокладки кабелей снимите верхнюю поперечину щита.
- Маркировка на крыше указывает места ввода кабелей в распределительный щит.

#### Комплектным шинопроводом

- Размер пространства, необходимого для подключения шинопровода, зависит от его размера и формы в месте присоединения (угловая, прямая вертикальная...).
- При подключении шинопроводов размер выреза в верхней панели зависит от типа коммутационного аппарата и размеров щита.

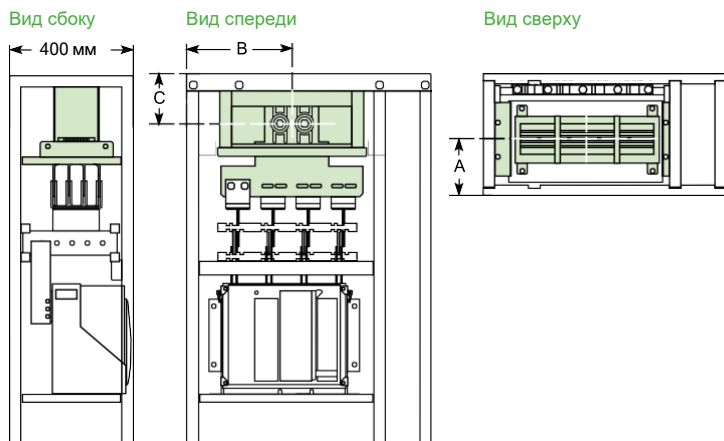


Щиты глубиной от 400 до 800 мм

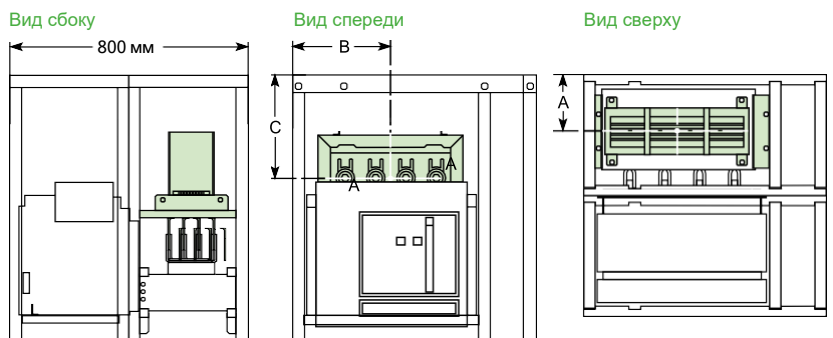
Автоматический выключатель NS/MTZ1 3P-4P (стационарный и выкатной) Номинальный ток и исполнение выключателя	Глубина 400 мм или Глубина 800 мм		
	A (мм)	B (мм)	C (мм)
1600 А выкатной, переднее присоединение	260	325	170
1600 А выкатной, заднее присоединение	162	325	160
1600 А NT стационарный, переднее присоединение	260	325	160
1600 А NT стационарный, заднее присоединение	162	325	160
1600 А NS стационарный, переднее присоединение	236	325	160
1600 А NS стационарный, заднее присоединение	162	325	160

**Примечание:** размер C измеряется по средней линии шинопровода с учетом расположения верхней панели щита и позволяет определить длину прямой или угловой секции.

Автоматический выключатель NS/MTZ1 3P-4P (стационарный и выкатной) - Глубина: 400 мм



Автоматический выключатель NS/ MTZ1 3P-4P (стационарный или выкатной) – Глубина: 800 мм





# Монтаж оборудования

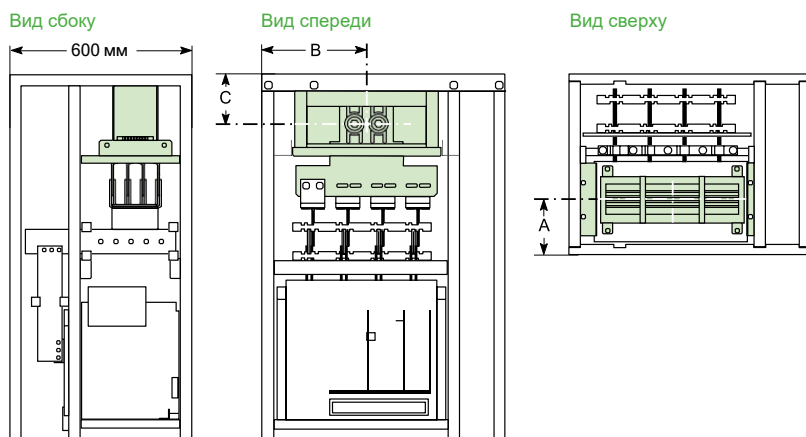
## Работы по месту установки (продолжение)

Распределительный щит глубиной 600 или 1000 мм

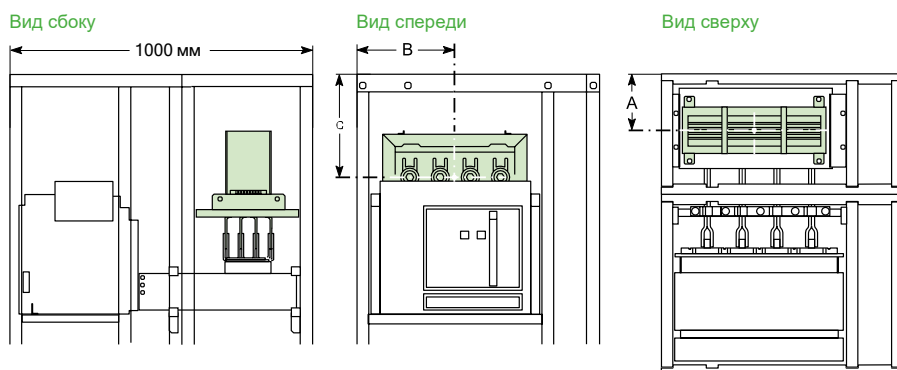
Автоматический выключатель MTZ2 3P-4P (стационарный и выкатной)	Глубина 600 мм или 1000 мм		
Номинальный ток выключателя	A (мм)	B (мм)	C (мм)
1600 А выкатной, переднее присоединение	185	393	164
1600 А выкатной, заднее присоединение	185	310	414
1600 А стационарный, переднее присоединение	185	375	264
1600 А стационарный, заднее присоединение	185	375	264
2500 А выкатной, переднее присоединение	185	342	214
2500 А выкатной, заднее присоединение	185	307	414
2500 А стационарный, переднее присоединение	185	325	387
2500 А стационарный, заднее присоединение	243	325	414
3200 А выкатной, переднее присоединение	185	342	214
3200 А выкатной, заднее присоединение	185	307	339
3200 А стационарный, переднее присоединение	185	404	264
3200 А стационарный, заднее присоединение	226	326	414
4000 А выкатной, заднее присоединение	210	325	700
4000 А стационарный, заднее присоединение	210	325	750

**Примечание:** размер С - это центральная линия соединения шинопровода по отношению к крыше; используется для определения длины прямого участка или ребра углового участка.

Автоматический выключатель MTZ2 3P-4P (стационарный и выкатной) - Глубина: 600 мм

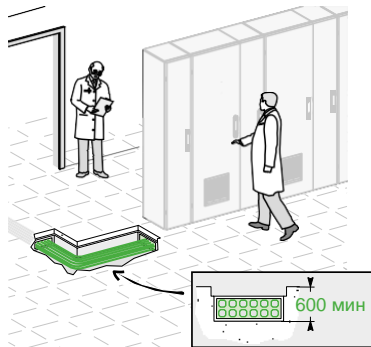


Автоматический выключатель MTZ2 3P-4P (стационарный и выкатной) - Глубина: 1000 мм



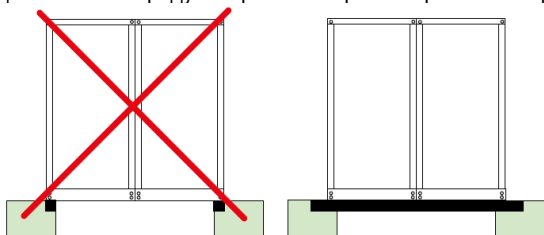
### Нижнее подключение

- Кабели должны быть проложены:
  - или в кабельном канале под ячейками,
  - или под фальшполом.
- В любом случае запланируйте глубину минимум 500 мм (рекомендуется 600 мм) с учетом радиуса изгиба кабелей.



- Устанавливать вертикальные распределительные щиты над кабельным каналом допускается только в том случае, если ширина кабельного канала меньше глубины щита.

**!** При установке нескольких объединенных щитов обязательно должны быть предусмотрены поперечные рейки или профили



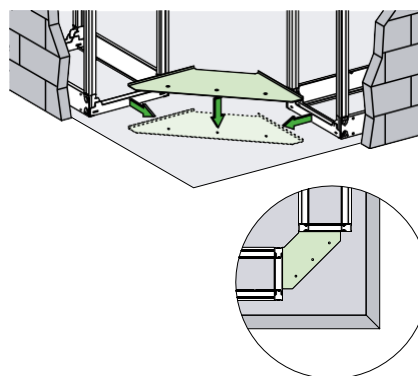
- При наличии фальшпола распределительное устройство следует устанавливать на металлическую раму, выдерживающую вес этого устройства.
- Панели фальшпола должны быть подогнаны таким образом, чтобы обеспечивалась требуемая степень защиты распределительного устройства (IP).

**!** Вырезы в плоских платах кабельного ввода следует выполнять на расстоянии не менее 30 мм от края платы.

**Примечание:** платы кабельного ввода, состоящие из 1 или 2 частей и устанавливаемые в щиты шириной 150 и 300 мм, глубиной 400 и 600 мм, должны быть установлены перед опорой плоской вертикальной шины.

### Угловой комплект

- Угловой комплект позволяет объединить 2 ячейки под углом 90°.
- Поместите угловой элемент на пол, чтобы установить 2 ячейки, которые необходимо объединить. Эти 2 ячейки должны быть закреплены только после того, как угловой элемент будет размещен на полу.

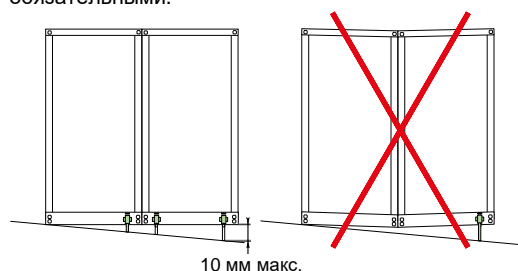


### Установка щита на место эксплуатации

- Распределительное устройство образуют несколько установленных в определенном порядке вплотную друг к другу щитов. Первым можно установить крайний правый, крайний левый или центральный шкаф.
- Перемещайте щиты на место сборки в выбранном вами порядке.
- Снимите упаковку и защитные панели, если это применимо.
- Снимите закрывающие панели, освободите доступ к местам подключения щита.
- При подключении кабелей сверху снимите верхнюю панель и сделайте в ней необходимые вырезы или отверстия.

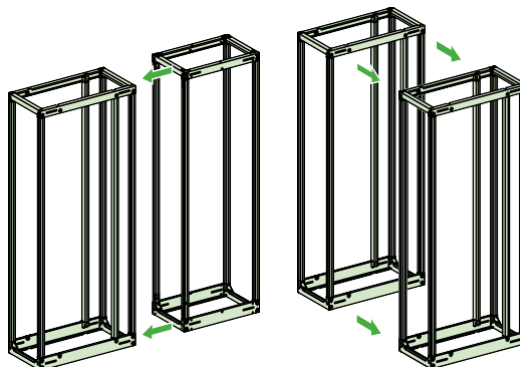
### Расположение точек крепления

- Точки крепления всегда должны находиться снаружи распределительного щита с максимальным расстоянием 1 м между каждой точкой крепления
- Если для крепления используется набор для выравнивания, все точки крепления являются обязательными.



### Рама щитов

#### Принципы соединения и сборки



- Установите первую ячейку.
  - Проверьте вертикальное положение его опоры или отрегулируйте положение с помощью комплекта для выравнивания (каталожный номер **LVS08702**).
  - Прикрепите шкаф к полу и/или стене в соответствии с выбранным способом крепления.
- Окончательное затягивание присоединений производится после соединения всех щитов друг с другом.
- Установите следующую секцию рядом с первой.
  - Выровняйте положение (скорректируйте высоту, выровняйте передние панели друг относительно друга). Для регулировки высоты используйте уровень.
  - Меры предосторожности:
    - определите заранее пути прокладки жгутов кабелей между щитами, а также проводников вспомогательных цепей;
    - предпримите все необходимые меры по предотвращению повреждений изоляции или иных деформаций кабелей при установке щитов;
    - защитите проводники вспомогательных цепей, проходящие через острые кромки (с помощью гибких кабельных вводов или сальников).
- Подсоедините остальные щиты описанным выше способом.

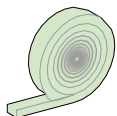
### Рама щитов (продолжение)

#### Монтаж в ряд

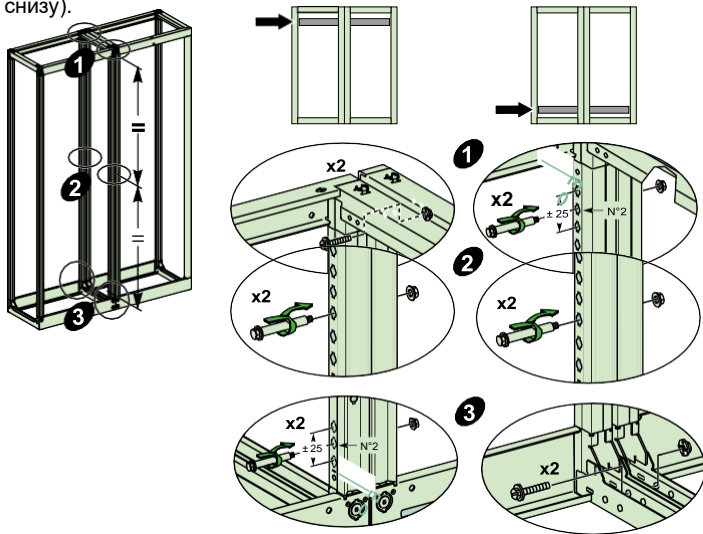
- Каждый щит поставляется с комплектом для соединения в ряд, в состав которого входят:
  - 2 стандартных болта;
  - 4 болта с втулками.



- Для степени защиты IP 55 необходимо установить уплотнение (если оно не установлено на заводе) между соединенными вместе ячейками. Уплотнение входит в соединительный комплект IP55 (каталожный номер LVS08717).

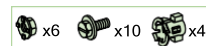
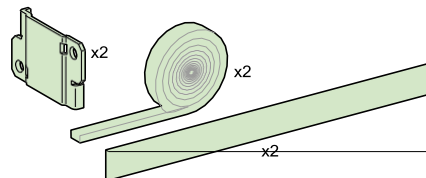


- Соединительный комплект для установки в ряд содержит набор гаек и болтов для выполнения трех механических соединений:
  - двух боковых планок
  - и одной вертикальной стойки.
- Поменяйте местами верхнее и нижнее механические соединения комплекта в зависимости от размещения сборных шин (сверху или снизу).

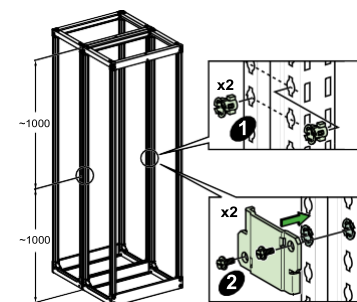
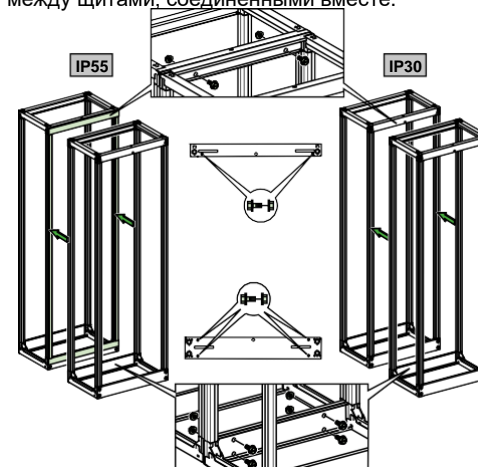


#### Монтаж задними панелями

- Используйте соединительный комплект двойной глубины (каталожный номер LVS08719).



- Для степени защиты IP 55 уплотнение, поставляемое с каждым комплектом, должно быть установлено (если оно не установлено на заводе) между щитами, соединенными вместе.



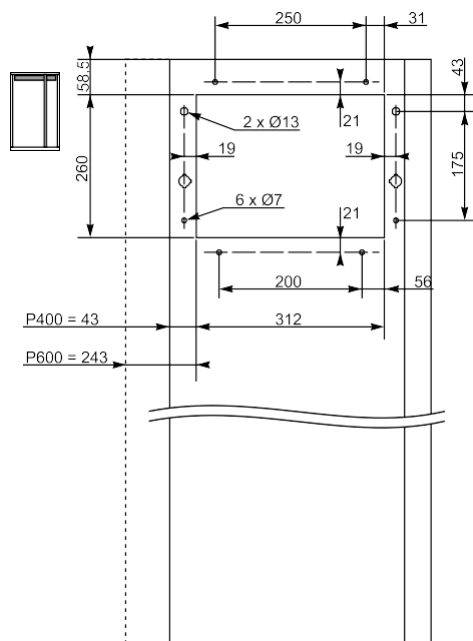
# Монтаж оборудования

## Монтаж щитов (продолжение)

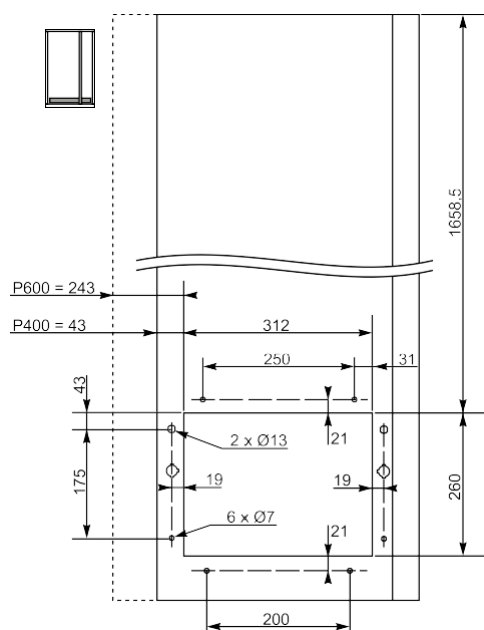
### Монтаж щитов под углом

#### Вырезы в боковых панелях

- Перед установкой углового комплекта между 3 ячейками сделайте вырезы в 2 боковых панелях, которые будут соединяться сверху или снизу, в зависимости от положения сборной шины.
- Вырез для шин, установленных сверху щита:

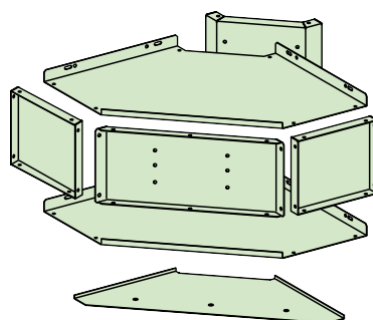


- Вырез для шин, установленных снизу щита:

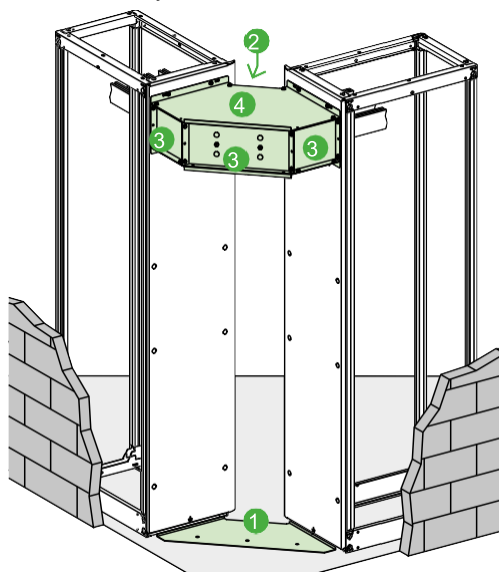


#### Установка панелей для шин

- Для монтажа под углом используется отдельный комплект (каталожный номер LVS08713) для соединения двух щитов.



- В комплект входит набор гаек и болтов и крышки для механического соединения двух щитов.



#### Сборка:

- Установите и прикрепите угловой элемент к полу 1.
- Закрепить первую крышку из комплекта на 2 боковые панели 2 соединяемых щитов (см. «Угловой комплект», стр. 28).
- Прикрепите 3 оставшиеся боковые крышки 3, соединив их вместе.
- Установите нижние опоры сборных шин, затем соединительную сборную шину.
- Установите 2 верхние промежуточные опоры шин вместе с резьбовыми стержнями.
- Присоедините шины с каждой стороны, затем установите 2 оставшиеся опоры шин (на уровне стыка);
- Закройте угловой комплект крышками 4 и закрепите их винтами (сверху и снизу).

*Нижний угловой комплект*

# Монтаж оборудования

## Установка панелей щитов

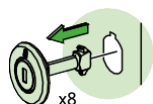
### Боковые панели

Боковые панели, а также передняя и задняя панели различаются.

#### IP 30

##### Демонтаж

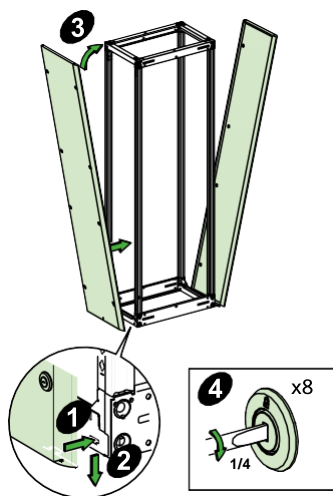
- Для каждой боковой панели:
  - Открутите 8 винтов на  $\frac{1}{4}$  оборота;
  - Снимите панель и храните ее в надежном месте, где она не будет повреждена.



- Правильно идентифицируйте переднюю и заднюю боковые панели.

##### Сборка

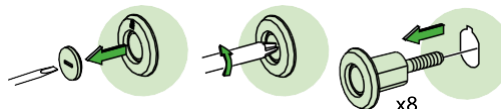
- Для каждой боковой панели:
  - Определите переднюю и заднюю боковые панели;
  - Вкрутите 8 винтов на  $\frac{1}{4}$  оборота;
  - Поместите 2 выступа в нижней части панели в два отверстия в нижней части щита;
  - Вкрутите 8 винтов на  $\frac{1}{4}$  оборота.



#### IP 55

##### Демонтаж

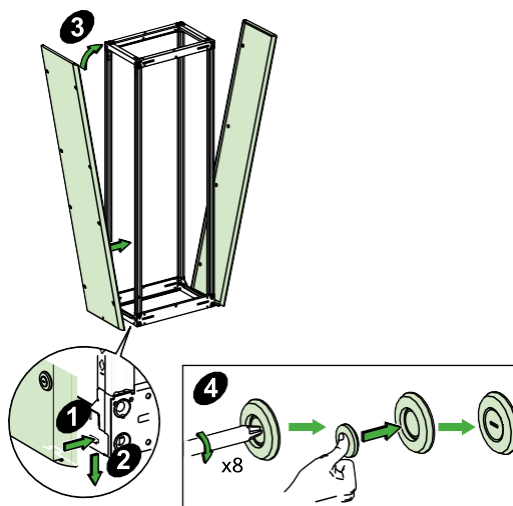
- Снимите панель, открутив 8 винтов со втулками.
- Снимите панель и храните ее в надежном месте, где она не будет повреждена.



- Правильно идентифицируйте переднюю и заднюю боковые панели.

##### Сборка

- Определите переднюю и заднюю боковые панели,
- Поместите 2 выступа в нижней части панели в два отверстия в нижней части щита;
- Установите и прикрутите 8 сборок: втулка + винт.



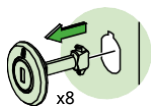
**Примечание:** панели оснащены установленным на заводе полиуретановым (PUR) уплотнением.

### Задние панели

#### IP 30

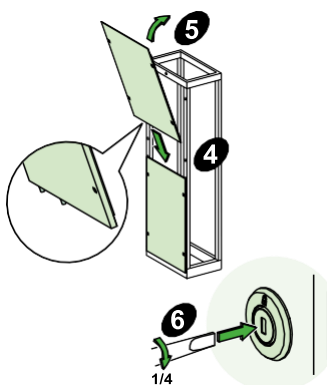
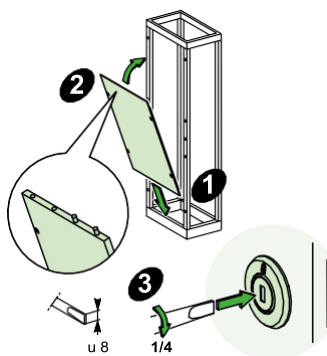
##### Демонтаж

- Снимите верхнюю половину задней панели, открутив винты на  $\frac{1}{4}$  оборота:
- 4 винта для шкафов шириной 300 и 400;
- 5 винтов для шкафов шириной 650 и 800.
- Выполните те же действия для нижней половины панели.
- Храните задние панели в надежном месте, где они не будут повреждены.



##### Сборка

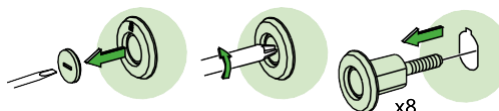
- Установите нижнюю половину задней панели.
- Вставьте и закрутите винты на  $\frac{1}{4}$  оборота.
- Вставьте верхнюю половину задней панели на выступы нижней половины.
- Поверните на  $\frac{1}{4}$  оборота 4 или 5 винтов верхней половины панели.



#### IP 55

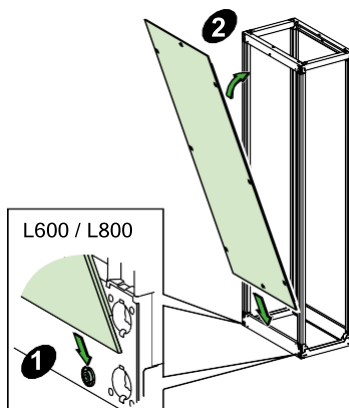
##### Демонтаж

- Снимите заглушки, защищающие крепежные винты.
- Снимите заднюю панель, открутив винты:
- 6 винтов для шкафов шириной 300 и 400;
- 8 винтов для шкафов шириной 650 и 800.
- Храните задние панели в надежном месте, где они не будут повреждены.



##### Сборка

- Установите заднюю панель: для шкафов шириной 650 и 800 в нижней части каркаса прикручиваются 2 монтажные направляющие.
- Установите и прикрутите 8 сборок: втулка + винт.
- Установите заглушки, защищающие крепежные винты.



**Примечание:** панели оснащены установленным на заводе полиуретановым (PUR) уплотнением.



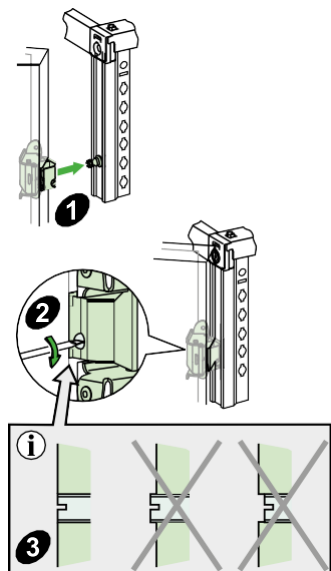
### Двери

#### Демонтаж

- Снимите с дверей все проводники защитного заземления.
- Отключите устройства, установленные на двери (при их наличии).
- Отвинтите ключ блокировки на  $\frac{1}{4}$  оборота на каждой из 3 петель.
- Снимите дверь и храните ее в надежном месте, где она не будет повреждена.

#### Сборка

- Установите дверь, вставив петли в шпильки на  $\frac{1}{4}$  оборота.
- Зафиксируйте дверь, затянув винт на ключ-замке на  $\frac{1}{4}$  оборота каждой петли.
- Если возможно, повторно подсоедините все проводники защитного заземления двери.
- Подключите устройства, установленные на двери.
- Убедитесь, что ручка двери и ее замок функционируют правильно.



**Примечание:** двери распределительных щитов со степенью защиты IP 55 оснащены заводским полиуретановым уплотнением (PUR).

### Верхняя панель

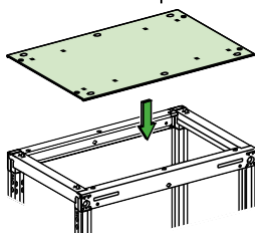
#### IP 30

#### Демонтаж

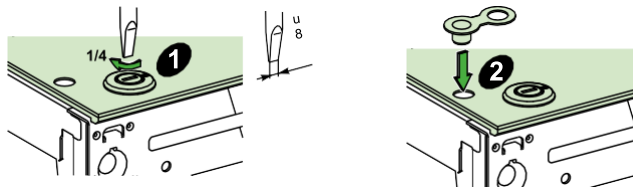
- Если установлены подъемные кольца, то отвинтите и снимите их, или снимите заглушки подъемных колец.
- Открутите винты на  $\frac{1}{4}$  оборота:
  - 4 винта для щитов шириной 300 и 400 мм;
  - 6 винтов для щитов шириной 650 и 800 мм.
- Снимите верхнюю панель и храните ее в надежном месте, где она не будет повреждена.

#### Сборка

- Установите верхнюю панель.



- Вставьте винты и поверните их на  $\frac{1}{4}$  оборота.
- Установите заглушки подъемных колец (они устанавливаются по-разному в зависимости от наличия подъемных колец).
- Вкрутите подъемные кольца (при необходимости).



### IP 55

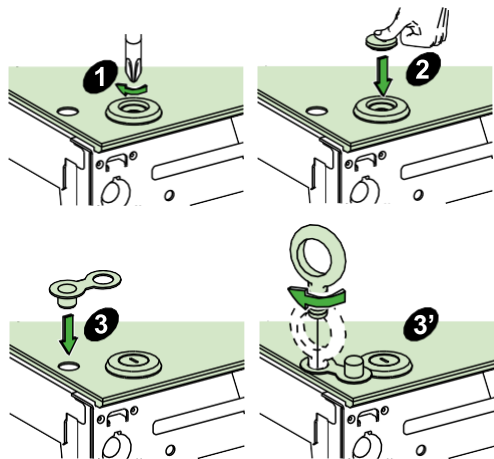
**Примечание:** верхняя панель оснащена полиуретановым (PUR) уплотнением, установленным на заводе.

#### Демонтаж

- Если установлены подъемные кольца, то отвинтите и снимите их, или выньте заглушки подъемных колец.
- Снимите заглушки, защищающие крепежные винты.
- Открутите винты и снимите проставки:
  - 4 винта для ячеек шириной 300 и 400 мм;
  - 6 винтов для ячеек шириной 650 и 800 мм.
- Снимите крышу и храните ее в надежном месте, где она не будет повреждена.

#### Сборка

- Установите верхнюю панель.
- Вставьте проставки и затяните винты.
- Установите заглушки подъемных колец (они устанавливаются по-разному в зависимости от наличия подъемных колец).
- Вкрутите подъемные кольца (при необходимости).



### Платы кабельного ввода

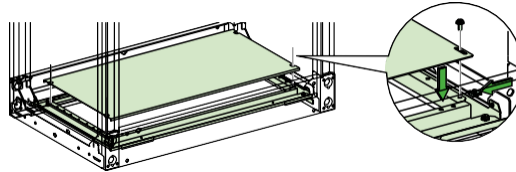
Платы кабельного ввода состоят из 2 частей (IP30) или одной части (IP55).

#### Демонтаж

- выкрутите из платы кабельного ввода крепежные винты;
- снимите плату кабельного ввода.

#### Сборка

- установите плату кабельного ввода на место;
- закрепите плату кабельного ввода крепежными винтами.



# Монтаж оборудования

## Действия перед подсоединением

### Подсоединение по месту эксплуатации

#### PrismaSeT G Active

Для упрощения установки и прокладки кабелей питания рекомендуется демонтировать часть конструкции, чтобы обеспечить легкий доступ к коммутационным аппаратам и клеммам

Для навесных шкафов IP 30:

Снимите следующие части:

- опорная рама передней панели,
- при подключении сверху или снизу:
  - либо только пластину с сальниками,
  - или опорную пластину и пластину с сальниками.

Для напольных шкафов IP 30:

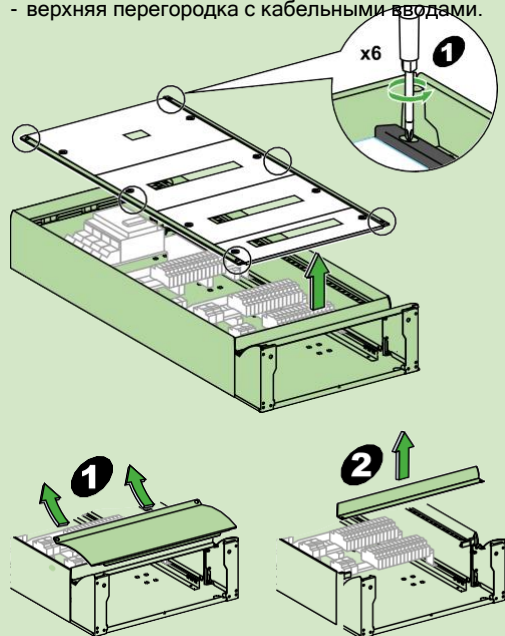
Снимите следующие части:

- опорная рама передней панели,
- при подключении кабелей сверху:
  - либо только пластину с сальниками,
  - или крышу с сервером связи.
- при подключении кабелей снизу:
  - лицевую панель цоколя.

Для распределительных щитов IP 55:

Снимите следующие части:

- двери,
- опорная рама передней панели,
- при подключении кабелей снизу:
  - либо только пластину с сальниками,
  - или опорную пластину и пластину с сальниками.
- при подключении кабелей сверху:
  - верхняя перегородка с кабельными вводами.



# Монтаж оборудования

## Электрические соединения

### Соединение силовых шин

- Для соединения горизонтальных шин используются различные типы накладок:

Каталожный номер	Высота шины		Номер инструкции по сборке
<b>Плоские шины Linergy BS</b>			
LVS04640	50 и 60 мм		Инструкция No. 04696074
LVS04641	80 и 100 мм		Инструкция No. 04696075
LVS04643	120 мм		Инструкция No. 04696290AD
<b>Профильные алюминиевые шины Linergy LGYE</b>			
LVS04620	60 мм		Инструкция No. S1B59579B
LVS04621	100 мм		Инструкция No. S1B59579B
LVS04623	150 мм		Инструкция No. S1B59579B
LVS04625	270 мм		Инструкция No. NNZ3137000

- Накладки поставляются со срывными гайками для затягивания и блокировки накладок на сборной шине с крутящим моментом 28 Н·м без применения динамометрического ключа.
- Затяжку гаек нужно выполнять сбалансировано, постепенно увеличивая затяжку каждой гайки.

**!** Эти гайки являются одноразовыми. При необходимости отвинтить гайку, которая была затянута таким образом, ее следует **ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАМЕНИТЬ** новой срывной гайкой.

Для сборки медных шин Linergy BS:

- Удалите необходимое количество проставок на накладках в зависимости от толщины и количества шин.
- Расположите накладку по высоте шины в зависимости от размеров шины: см. таблицу рядом.
- Затяните срезные гайки. Присоединение выполняйте постепенно, равномерно увеличивая затяжку каждой гайки.

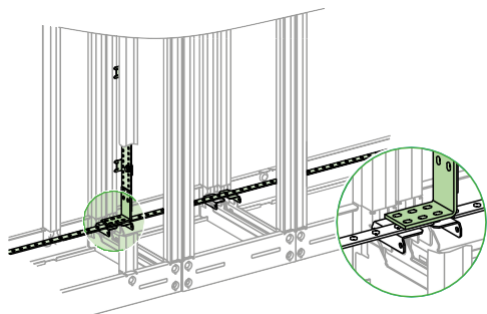
Для сборки профильных алюминиевых шин Linergy LGYE с медным напылением:

- Вставьте винты Linergy в прорезь шины.
- Затяните срезные гайки. Присоединение выполняйте постепенно, равномерно увеличивая затяжку каждой гайки.

### Соединение проводников защитного заземления

Для соединения проводников защитного заземления используются уголки (каталожный номер **LVS04672**):

- установите угловой кронштейн вдоль оси заземляющего проводника,
- вставьте крепежные болты в отверстия,
- затяните гайки динамометрическим ключом до рекомендованного момента (см. «**Моменты затяжки**», стр. 43),
- пометьте гайку и угловой кронштейн полоской цветного лака.



### Защита оборудования

- Если подключение распределительных щитов не планируется выполнять непосредственно после монтажа, то необходимо выполнить описанные ниже действия по предотвращению попадания внутрь шкафа пыли и посторонних предметов:
  - установить на место и закрыть все двери,
  - установить боковые и задние панели,
  - установить верхние панели и крыши,
  - вкатить или задвинуть автоматические выключатели и аппараты,
  - герметично закрыть оставшиеся отверстия (кабельные вводы),
- при проведении по близости строительных или сварочных работ оборудование необходимо закрыть защитным чехлом.

# Подключение



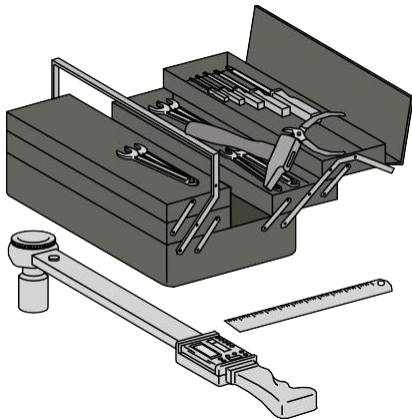
## Подключение

# Инструменты для подключения щитов

### Перечень инструментов

- Гаечный ключ
- Динамометрический ключ
- Втулки на 10, 13, 16, 17, 19 мм
- Обжимные клещи
- Клещи для зажимов
- Плоские отвертки и отвертки типа Pozidriv.
- Цветной нестираемый термостойкий акриловый лак

**Примечание:** для выполнения других операций используется стандартный набор инструментов.



### Типы присоединений

- Силовые присоединения:
  - Присоединение комплектного шинопровода к вводному блоку щита;
  - Присоединение кабелей с наконечниками к выводам коммутационных аппаратов;
  - Непосредственное присоединение к устройствам.
- Присоединения вспомогательных цепей:
  - втычные клеммные блоки;
  - соединительные зажимы.

### Специальные инструменты

- Динамометрический ключ со следующими характеристиками:
  - момент затяжки: 75 Н·м;
  - тонкий профиль для выполнения некоторых операций обжима с шинами.
- Нерегулируемый динамометрический ключ (модели FACOM) для выполнения операций обжима в условиях ограниченного доступа (обжим шинных соединителей и т.п.).
  - рукоятка ключа (обязательная часть);
  - сверхплоский храповой переходник (обязательная часть);
  - трещетка для стандартных головок (дополнительная часть);
- сверхплоские головки для рукоятки с храповым переходником:
  - сверхплоские короткие головки 13, 16, 17 и 19 мм,
  - сверхплоские длинные головки 13, 16 и 19 мм.



### Общая информация

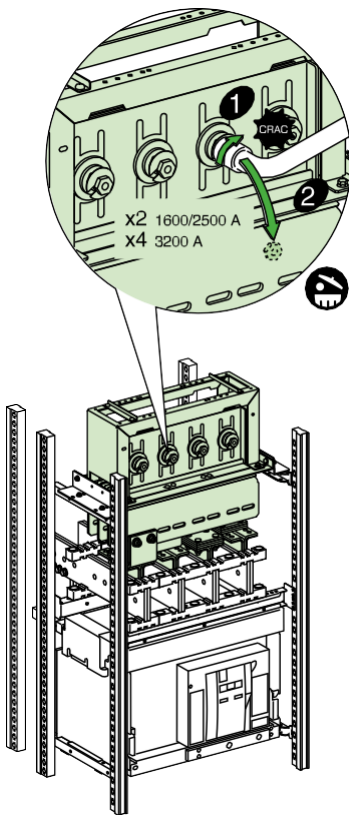
- Распределительные щиты PrismaSeT P Active оснащаются специальными вводными блоками, которые обеспечивают непосредственное подключение к комплектному шинопроводу Canalis KT.
- Электрическое подключение комплектного шинопровода Canalis KT с распределительным щитом PrismaSeT P Active выполняется настолько же просто, как и соединение между собой двух секций шинопровода.
- Вводной блок шинопровода Canalis KT является составной частью конструкции распределительного щита PrismaSeT P Active. Вводной блок включает в себя соединительный блок шинопровода Canalis KT и зажимы для подключения автоматического выключателя.

### Подключение шинопровода сверху

- Демонтируйте верхнюю панель.
- Вырежьте отверстие для установки шинопровода.
- Отрегулируйте направляющие в соответствии с шириной подключаемого шинопровода KT.
- Выкрутите винты из соединительного блока шинопровода.
- Секция шинопровода, подключаемая к распределительному щиту, должна надежно поддерживаться опорами и не опираться на вводной блок.
- Опустите секцию шинопровода до соприкосновения ее с рамой вводного блока (элемент не должен опираться на раму).
- Закрутите срывные гайки соединительного блока; момент затяжки для срыва верхней гайки составляет 60 Н·м.



В некоторых случаях с моментом затяжки 60 Н·м рекомендуется затянуть только две средние гайки, а две наружные – с моментом 10 Н·м.



- Визуально проверьте правильность выполнения присоединения: при срыве гайки становится видна красная пластмассовая шайба.
- При необходимости демонтажа шинопровода с помощью стандартного динамометрического ключа открутите вторую гайку. Рекомендуемый момент затяжки составляет 60 Н·м.
- Установите на место верхнюю панель.

### Комплект уплотнений

- Для обеспечения первоначальной степени защиты щита следует использовать комплект для уплотнения верхней панели, который может быть заказан вместе с шинопроводом. В месте ввода шинопровода комплект обеспечивает степень защиты IP52.
- При использовании комплекта в верхней панели распределительного щита PrismaSeT P Active вырезается отверстие. Размеры выреза соответствуют размеру шинопровода Canalis KT, для его выполнения применяется шаблон, поставляемый с комплектом уплотнений.

### Общая информация

#### ⚠ ОПАСНОСТЬ

##### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Для обеспечения безопасности персонала сначала подсоедините кабель защитного заземления распределительного щита к заземляющему зажиму.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме или летальному исходу.**

- Проложите и закрепите кабели таким образом, чтобы не создавались механические нагрузки на выводы щита. Если кабельные сальники не используются, закрепите кабели рядом с точкой ввода в щит.
- Кабели не должны соприкасаться или проходить рядом с неизолированными проводниками, находящимися под напряжением (например, сборными шинами).
- Для предотвращения повреждения проводников, острые края в месте ввода кабеля должны быть защищены.
- Радиус изгиба кабеля должен составлять не менее 6 - 8 его наружных диаметров.
- Все присоединения силовых кабелей должны быть выполнены с использованием стального крепежа класса 8.8 и пружинных тарельчатых шайб, затягиваемых с моментом, указанным в таблице ниже.
- При подсоединении алюминиевых кабелей к медным зажимам следует использовать биметаллические наконечники.
- Проводники одного типа (силовые, вспомогательные, 48 В, 24 В, постоянного тока и т.п.) должны быть объединены в отдельные жгуты.

### Объединение кабелей в жгуты

Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Максимальное количество кабелей в жгуте
$S \leq 10$	8
$16 < S \leq 50$	4
$S \geq 50$	Не объединяются в жгуты

### Закрепление жгутов кабельными стяжками

Тип кабельной стяжки	Максимальный ток $I_{csw}$ (кА/1 с)	Расстояние между стяжками, мм
Ширина: 4.5 мм Масса: 22 кг	10	200
	15	100
	20	50
Ширина: 9 мм Масса: 80 кг	20	350
	25	200
	35	100
	45	70

Для кабелей сечением 50 мм<sup>2</sup> следует использовать стяжку шириной 9 мм.

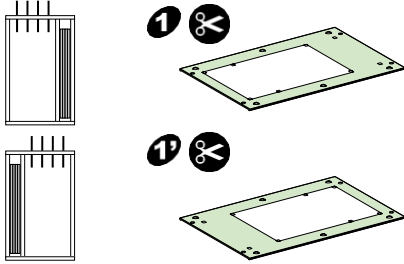
### Момент затяжки

Рекомендуемый момент затяжки механических и электрических соединений винтами класса 8.8.

Диаметр винта	Усилие затяжки (Н·м) (гайка с контактной шайбой)
M3	1.5
M4	3.5
M5	7
M6	13
M8	28
M10	50
M12	75

### Подключение кабелей сверху

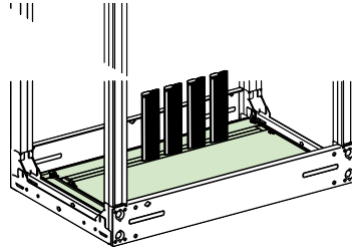
- Снимите верхнюю панель.
- Просверлите отверстия под кабельные сальники или уплотнения.
- Установите в отверстия кабельные сальники или уплотнения. При этом должно обеспечиваться выполнение требуемой степени защиты (IP).
- Установите на место верхнюю панель.
- Вставьте кабели через сальники или уплотнения.
- Проложите кабели в предусмотренных отсеках и закрепите их кабельными стяжками через каждые 400 мм за опорные поперечны.
- Обожмите наконечники и подсоедините к зажимам.
- Если от кабельных сальников не требуется герметичность или же она достигается с помощью монтажной пены, кабели могут быть пропущены через прямоугольный вырез в верхней панели. Для упрощения ввода кабеля в щит могут использоваться съемные направляющие.



### Подключение кабелей снизу

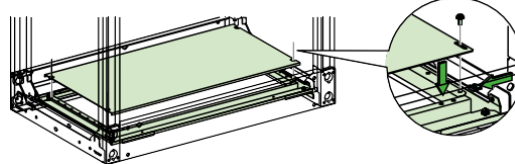
#### Использование платы кабельного ввода, состоящей из двух частей (IP 30)

- При использовании такой платы высверливать отверстия не требуется.
- Платы кабельного ввода служат для предотвращения наведения токов.
- Кабели защищаются уплотнением из пенополиуретана, который также обеспечивает нужную герметизацию щита.



#### Использование платы кабельного ввода, состоящей из одной части (IP 55)

- Снимите нижнюю панель.
- Высверлите отверстия под кабельные сальники или уплотнения (в платах кабельного ввода, состоящих из одной части, отверстия должны располагаться на расстоянии не менее 30 мм от края платы)
- Вставьте в отверстия кабельные сальники или уплотнения. При этом должно обеспечиваться выполнение требуемой степени защиты (IP).
- Установите на место нижнюю панель.
- Вставьте кабели через сальники или уплотнения.
- Проложите кабели в предусмотренных отсеках и закрепите их кабельными стяжками через каждые 400 мм за опорные поперечны.
- Если кабельные сальники не используются, то кабели рекомендуется сначала обжать наконечниками, затем снять нижнюю поперечину и проложить кабели внутри распределительного щита.



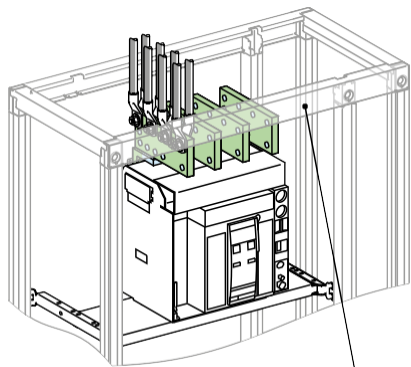
### Подключение к вводному автоматическому выключателю MasterPacT и ComPacT

#### Информация для выключателей MasterPacT MTZ2, MTZ1, NS630b-1600

- Для доступа к шинам подключения выключателя, снимите верхнюю панель.
- Выполните подключение, соблюдая требования по размеру изоляционных промежутков.
- Вырежьте отверстия в верхней панели для ввода кабелей. При этом должна быть обеспечена необходимая степень защиты щита (IP).

### Подключение к шинам

- Проверить соответствие параметров распределительного щита и подключаемой сети.
- Если подключение выполняется к нескольким пространственно разделенным шинам, то наконечники следует разместить друг напротив друга и вставить между шинами медные проставки.
- Соблюдайте изоляционные расстояния между фазами (согласно требованиям МЭК 60439-1).
- После выполнения затяжки с рекомендованным моментом болтов и гаек все присоединения нужно пометить контрольной полоской лака.
- Снимите верхнюю поперечину шкафа, чтобы упростить подключение кабелей к клеммам.
- Подключите кабели к каждой фазе. (см. «Подключение силовых кабелей», стр. 43).



Съемный поперечный элемент

### Подключение непосредственно к выводам выключателя

- При подключении непосредственно к выводам аппарата следует соблюдать моменты затяжки, рекомендуемые изготовителями этих аппаратов.
- Убедитесь, что длина винтов, поставляемых с аппаратом, соответствует толщине кабельных наконечников.
- Соблюдайте периметр безопасности вокруг устройств, определенный производителем и гарантирующий их правильную работу.
- При необходимости после выполнения подключений установите на место разделители полюсов и крышки клеммников.
- В особых случаях, при подключении с помощью экранированных кабелей, обратитесь в Центр Поддержки Клиентов.

## Прокладка кабелей

### Кабельные стяжки

- Кабели, проложенные через кабельные стяжки, должны соответствовать следующим правилам:
  - кабели, проложенные через кабельные стяжки, нельзя связывать в жгуты;
  - следует использовать достаточное количество стяжек: обычно 1 стяжка на каждые 100 мм.

### Кабельные каналы

- К кабельным каналам применяются следующие правила:
  - кабельные каналы должны быть закреплены не менее чем через каждые 600 мм;
  - кабельные каналы должны быть заполнены не более, чем на 70%;
  - внутри кабельных каналов кабели нельзя связывать в жгуты;
  - кабельные каналы должны быть закреплены пластиковыми винтами, чтобы не повредить кабели;
  - не прокладывайте кабели вспомогательных цепей вместе с силовыми кабелями.

## Подключение кабелей

### Подключение кабелей к клеммам

- Клеммы устанавливаются на монтажную плату, или на направляющие, или на рейки.
- Все жилы кабеля должны быть вставлены в соответствующее отверстие клеммы.
- Тщательно затяните винты, убедившись, и убедитесь, что жилы кабеля не обрезаны. Рекомендуется использовать кабельные наконечники.
- Для клемм с винтовыми зажимами рекомендуется использовать кабели с кабельными наконечниками.
- В некоторых распределительных щитах и соединительных блоках Schneider Electric используются пружинные клеммы. Пружинные клеммы имеют высокую надежность, поскольку они обладают повышенной стойкостью к вибрациям и перепадам температуры. Пружинные клеммы не предназначены для подключения кабелей с наконечниками.
- Для облегчения будущей модернизации установите на кабели маркеры, которые должны соответствовать маркерам в распределительном щите.

### Прокладка вспомогательной кабелей между щитами

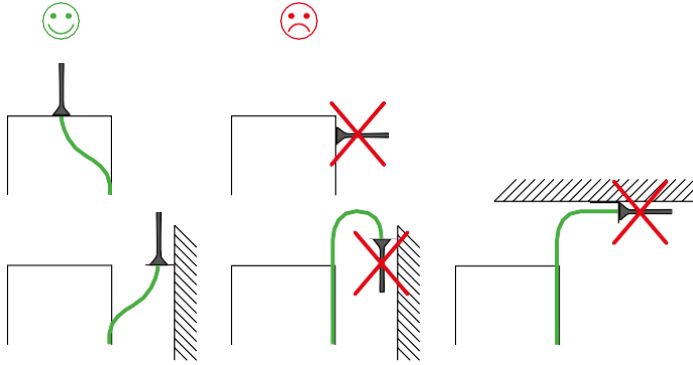
- Установите втычные соединительные клеммы для вспомогательных цепей.

### Прокладка вспомогательной кабелей к устройствам, установленным на двери

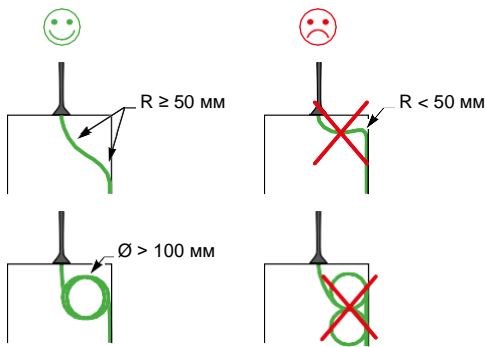
- Проложите кабели к двери в самоклеящихся кабельных каналах и/или гибкие кабельные каналы.

### Установка антенны на крыше щита

- Установите антенну на магнитном основании на крыше щита в наиболее подходящем месте.
- При необходимости намотать оставшийся кабель соблюдайте радиус его изгиба.
- Антенна должна быть установлена вертикально.



- Обязательно соблюдайте радиус изгиба антенного кабеля.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

#### РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Все изгибы антенного кабеля должны иметь радиус изгиба более 50 мм.
- Запрещено наматывать кабель в виде восьмерки.
- При транспортировке распределительных щитов снимите антенну с крыши.

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

- Подсоедините кабель к разъему в верхней части за зеленой полосой: момент затяжки 0,8 Н·м.

### Внешняя антенна

- В этом случае антенна должна быть уже установлена: см. раздел «Установка антенны», стр. 23.
  - Подключите удлинитель антенного кабеля (5 м), каталожный номер SMT10011, к разъему в верхней части за зеленой полосой: момент затяжки 0,8 Н·м
- Примечание:** во избежание повреждения разъема рекомендуется затягивать его вручную до нужного усилия.

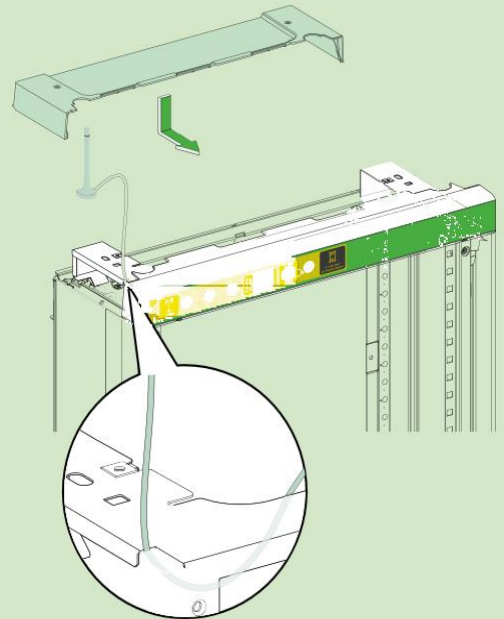


### Шкафы PrismaSeT G Active

- Антенна хранится внутри крышки.
- Для доступа к ней снимите верхнюю крышку.

Установка антенны на крыше шкафа

- Пропустите антенну и ее кабель через предусмотренное отверстие.



- Установите верхнюю пластину на место.
- Расположите магнитную антенну вертикально на металлической части крыши.

Внешняя антенна

- Для доступа к разъему антенного кабеля удалите зеленую полосу крыши.
- Отвинтите антенный кабель.
- Проложите удлинитель рядом с антенным кабелем.
- Вместо антенного кабеля прикрутите удлинитель.
- Установите зеленую полосу крыши и верхнюю пластину.



### Общая информация

- При выполнении любых операций по прокладке кабелей в распределительных щитах не должна ухудшаться первоначальная степень защиты.

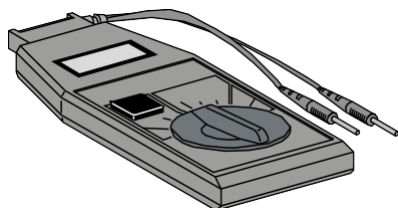
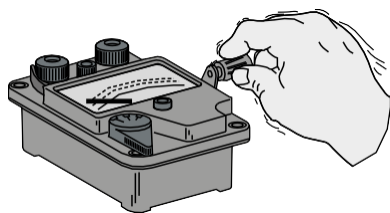
**Примечание:** если в панели был выполнен вырез, например, для ввода кабелей, то во избежание коррозии края этого выреза нужно покрасить и оснастить защитными приспособлениями для предотвращения повреждения проводников (уплотнение U-образного сечения, втулка).

### Установка панелей

- Установите экраны и внутренние перегородки, обеспечивающие защиту проводников и шин.
- Установите крышу (убедитесь, что для щитов степени защиты IP31 в крыше имеется самоклеящийся уплотнитель).
- Установите платы кабельного ввода.
- Установите задние панели.
- Установите боковые панели.
- Установите дверь. При наличии на двери устройств, требующих оперирования ими, подсоедините к двери проводник защитного заземления.
- При необходимости подкрасьте поврежденные участки.



# Ввод в эксплуатацию



## Перечень контрольно-измерительных устройств

Для подключения питания к распределительному щиту необходимы следующие контрольно-измерительные устройства:

- электромагнитный генератор,
- блок измерения электрической прочности изоляции,
- устройство контроля фазного тока (напряжения),
- устройство контроля чередования фаз,
- мультиметр,
- вибротестер для проверки надежности соединений вспомогательных цепей,
- источники тока различного типа (переменного/постоянного тока, рекомендуемая нагрузка 20 А),
- имитатор (опционально) с кнопками, светодиодами, измерительные инструменты.

### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

#### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Ввод в эксплуатацию распределительных щитов PrismaSeT P Active должны проводить только квалифицированные электротехнические специалисты, имеющие соответствующий допуск для работы рядом с цепями, находящимися под напряжением, и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.**

# Ввод в эксплуатацию

## Коммутационные аппараты

---

### Общие рекомендации

#### Размещение силовых устройств

- Распакуйте устройства, если они упакованы отдельно.
- Убедитесь, что они не имеют повреждений, которые могут повлиять на их правильную работу.
- Перед установкой устройства проверьте соответствие устройства и шасси.
- Потяните за ручки для извлечения направляющих.
- Установите устройство на направляющие.
- Убедитесь, что устройство опирается на все четыре точки опоры.
- Закатите устройство в шасси.

#### Установка и эксплуатация

- Обратитесь к соответствующим руководствам по монтажу и эксплуатации устройств.

### Перечень цифровых инструментов

- Тестер LoRa, каталожный номер [SMT10013](#).



- Смартфон или планшет с нужными приложениями (можно скачать в PlayStore или AppStore):

- EcoStruxure Facility Expert



- Программное обеспечение EcoStruxure Power Commission



### Назначение цифровых инструментов

- Для проверки качества приема беспроводной сети LoRa на щите : тестер связи LoRa.
- Для настройки различных датчиков и проверки функционирования вспомогательных контактов: EcoStruxure Power Commission.
- Для подключения распределительного щита к облаку Schneider Electric для мониторинга: EcoStruxure Facility Expert.

### Настройка распределительного щита

Настройка беспроводных датчиков

- Если настройка датчиков не была сделана при сборке распределительного щита или требуются настройки дополнительных устройств, используйте программное обеспечение EcoStruxure Power Commission.

Подключение к облаку

- Отсканируйте смартфоном QR-код, расположенный рядом с индикатором наличия напряжения. Мастер настройки предложит сделать следующие действия:
  - Загрузите приложение EcoStruxure Facility Expert.
  - Из 3 предложенных вариантов выберите «EcoStruxure Facility Expert».
  - Следуйте дальнейшим инструкциям на экране смартфона.

**Примечание:** во время процедуры нажмите кнопку на крышке щита рядом с QR-кодом: удерживайте ее в течение 5 секунд.

Дополнительная информация

Дополнительная информация приведена в руководстве по вводу в эксплуатацию распределительных щитов PrismaSeT Active, каталожный номер [ESXP1G005EN](#)



### Обучение вводу в эксплуатацию

Онлайн-сервисы

- Обратитесь к разделу «Обучение вводу в эксплуатацию», стр. 9

# Ввод в эксплуатацию

## Проверки и тестирование

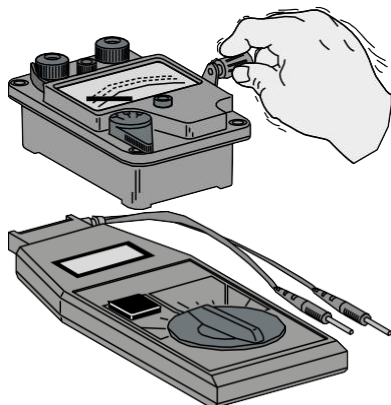
### Меры предосторожности перед тестированием

Перед включением силовых цепей и вспомогательного оборудования необходимо принять все меры предосторожности.

- Соблюдайте правила техники безопасности.
  - Очистите распределительные устройства от пыли.
  - Извлеките из распределительного щита все посторонние предметы, которые могут повлиять на его работоспособность (кабели, крепежные детали, прочие предметы и инструменты).
  - С помощью электромагнитного генератора проверьте изоляцию вспомогательных цепей.
  - Проверьте работоспособность вспомогательных цепей распределительного щита: подключите питание и выполните тестирование в различных рабочих режимах.
  - Испытания электрической прочности изоляции проводятся на заводе (см. соответствующие протоколы). Вследствие того, что при проведении этих испытаний оборудование подвергается дополнительной нагрузке, которая может привести к преждевременному выходу его из строя, повторять указанное испытание не рекомендуется.
- Если заказчику потребуются дополнительное испытание, к указанному заводскому значению необходимо применить коэффициент 0,8.

### Проверка механических соединений

- Убедитесь, что распределительные щиты надежно прикреплены к полу.
- Проверьте механические соединения между щитами.



### Проверка электрических соединений

#### Сборные шины и накладки

- Проверьте длины путей утечки и воздушные зазоры между проводящими частями.

#### Кабели

- Проверьте количество и сечения проводников.
- Проверьте соответствие размеров отверстий для ввода кабелей, сделанных в металлических панелях, диаметру уплотнительных колец и кабельных сальников (должна выполняться степень защиты), эта мера позволяет предотвратить повреждения кабелей.
- Проверьте соответствие сечения кабельных наконечников:
  - сечению вводов
  - или зажимов аппаратов.
- Проверьте прочность кабельных опор: опоры должны выдерживать вес кабелей и электродинамические усилия, возникающие при коротком замыкании.

#### Затяжка резьбовых соединений

- Проверьте диаметры резьбовых элементов и прочность затяжки всех выполненных при монтаже щитов электрических соединений:
  - визуально (на наличие контрольных полосок лака и отсутствие повреждений их),
  - проверка с помощью поверенного динамического ключа затяжки выполненных присоединений.

### Испытание прочности изоляции

- Перед подключением оборудования к источнику питания обязательно проведите измерение электрического сопротивления изоляции.
- Для системы заземления TNCS отсоедините заземляющие проводники и выполните измерение сопротивления изоляции только для фазных проводников.
- Испытание должно выполняться с помощью прибора для измерения сопротивления изоляции, работающего при напряжении не менее 500 В пост. тока.

#### Минимальные значения сопротивления изоляции

- Минимальное значение сопротивления изоляции должно составлять не менее 1000 Ом/В.
- Если измеренное значение изоляции меньше минимального:
  - прогрейте распределительный щит в течение не менее 24 часов (с помощью электрических нагревателей, ламп и других источников тепла), полностью устранив имеющуюся внутри устройства влагу,
  - повторите процедуру измерения сопротивления изоляции.



Испытания сопротивления изоляции были проведены на заводе (см. соответствующие протоколы). Вследствие того, что проведение этого испытания приводит к ускорению износа оборудования, повторять его не рекомендуется. Если заказчику потребуются новое испытание, к указанному заводскому значению необходимо применить коэффициент 0,8.



### Защита людей

#### Целостность электрических цепей

- Применяйте зубчатые шайбы, гарантирующие электрическую целостность собранных компонентов (соединения шкафов, защитные панели, перегородки).
- Проверьте соединение между защитным проводником и соединительными панелями щитов.
- Проверьте наличие проводника защитного заземления на дверях, на которых установлены устройства, требующие прикосновения к ним.
- Проверьте надежность защитного заземления распределительного щита.

#### Защита от прямого прикосновения к токоведущим частям

- Установите защитные панели, соответствующих требованиям заказчиков и стандарта МЭК 63439-14, § 7.7.
- Установите ограждения, предотвращающие доступ людей к оборудованию, находящемуся под напряжением.

#### Защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям

- Проверьте автоматическое отключение электроустановки при возникновении первой или второй неисправности в зависимости от схемы заземления.

### Степень защиты распределительного щита

- Проверьте наличие защитных устройства соответствующих заявленной степени защиты от внешних воздействий:
  - для степени IP31: самоклеящийся уплотнитель на верхней панели и направляющие заслонок на вентиляционных отверстиях;
  - для степени IP55: прокладки между шкафами, устанавливаемые вплотную в один или два ряда.
- Убедиться в том, что отверстия для проводников (медных шин между шкафами, кабелей ввода и распределения питания) не ухудшают степень защиты распределительного щита.

### Прочие испытания

#### Механические блокировки распределительного щита:

- Проверить правильность функционирования блокировок.
- Проверить соответствие блокировок предъявляемым требованиям.

#### Маркировка щита

- Распределительный щит: паспортная табличка.
- Силовые кабели и проводники вспомогательных цепей.
- Входящие и отходящие кабели, если применимо.

#### Внешний вид щита

- Проведите визуальный внешний осмотр щита (состояние лакокрасочного покрытия, отсутствие царапин и т.п.).
- При обнаружении дефектов устраните их (подкрасьте покрытие и т.п.).

### Чистка щита

#### Чистка щита изнутри

- Удалите пыль из распределительного щита с помощью пылесоса.
- Убедитесь, что внутри распределительного щита отсутствуют посторонние предметы (инструменты, крепежные детали, обрезки кабелей), которые могут повлиять на его правильную работу.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### **РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ**

Не чистите внутреннюю часть распределительного щита струей воздуха, так как это может привести к накоплению пыли или другого мусора на частях, находящихся под напряжением.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

#### Чистка щита снаружи

- Удалите пыль снаружи щита. При необходимости используйте нейтральный растворитель, который не повредит краску.
- При необходимости подкрасить лакокрасочное покрытие.

## Первое включение питания распределительного щита

### Цепи силового распределения

- При наличии выдвижных выключателей вкратите в шасси автоматические выключатели MasterPacT, ComPacT NS или установите в цоколь ComPacT NSX (дополнительная информация приведена в соответствующих руководствах).
- Убедитесь, что все автоматические выключатели отключены (находятся в состоянии 0 (OFF)).
- Настройте блоки управления выключателей MasterPacT и ComPacT NS (дополнительная информация приведена в соответствующих руководствах).
- Настройте терромагнитные или электронные расцепители отходящих автоматических выключателей.

### Цепи защиты и управления электродвигателями

- Ознакомьтесь с заводской паспортной табличкой двигателя, который необходимо защитить, и в соответствии с характеристиками двигателей настройте:
  - тепловые расцепители автоматических выключателей,
  - тепловые реле,
  - автоматические выключатели защиты двигателей,
  - реле защиты двигателей.
- Убедитесь, что чередование фаз и степень защиты соответствует требуемым для распределительного щита.

### Подача питания электрическим нагрузкам

- По очереди включите все силовые цепи распределительного щита, убедившись, что нагрузки каждого устройства подключены и работают правильно.
- Проверьте работоспособность следующих узлов и функций:
  - последовательность оперирования,
  - элементы управления и индикации, измерительные приборы и устройства защиты,
  - механизм дистанционного управления,
  - электрические взаимные блокировки.

## **⚠ ОПАСНОСТЬ**

### **ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

- Первое включение распределительного щита потенциально опасно из-за неисправностей, не обнаруженных во время предварительных проверок.
- Включение должен выполнять только квалифицированный электротехнический персонал.
- Перед любым вмешательством отключите распределительный щит.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезным травмам или повреждению оборудования.**

## Отключение распределительного щита на продолжительное время

- Убедитесь в отсутствии внутри распределительного щита посторонних предметов (инструменты, крепежные детали, обрезки проводов и т.п.), которые могли остаться при выполнении модернизации оборудования.
- Проведите чистку всех компонентов (см. «Чистка щита», стр. 55).
- Измерьте значение сопротивления изоляции:
  - если значение сопротивление меньше 1000 Ом/В, прогрейте распределительный щит с помощью электрических нагревателей, ламп или прочих устройств, очки и т. д.), чтобы устранить влагу и конденсат;
  - повторно проведите измерения, чтобы убедиться, что значение сопротивления изоляции не ниже минимального значения;
  - при необходимости определите источник проблемы.
- Перед подачей напряжения убедитесь, что все отходящие цепи отключены (это позволит избежать резкого броска тока при включении вводного автоматического выключателя).
- Подайте питание на распределительный щит и последовательно отключите все автоматические выключатели и прочие коммутационные аппараты.



# Техническое обслуживание

### Периодичность

- Периодичность профилактического технического обслуживания зависит от условий эксплуатации распределительного щита.
- При нормальных условиях эксплуатации оборудования рекомендуется техническое обслуживание проводить с указанной в таблице ниже периодичностью.
- При эксплуатации оборудования в помещениях с повышенными требованиями к чистоте и при неинтенсивном использовании, интервалы технического обслуживания могут быть увеличены.
- При эксплуатации оборудования в агрессивной среде (повышенное содержание пыли, влаги, коррозионных паров, высокое тепловыделение) или интенсивном использовании интервалы обслуживания должны быть сокращены.

### Рекомендуемая периодичность технического обслуживания

Тип проверки	Выполняемые действия	Периодичность
Общий осмотр	<ul style="list-style-type: none"><li>• Визуальный осмотр и чистка щита</li><li>• Визуальная проверка шин</li><li>• Тесты оперирования оборудованием</li></ul>	Ежегодно
Обслуживание функциональных блоков	<ul style="list-style-type: none"><li>• Осмотр присоединений</li></ul>	Каждые 5 лет
Обслуживание системы вентиляции	<ul style="list-style-type: none"><li>• Чистка воздушных фильтров</li></ul>	Каждые 6 месяцев
Обслуживание установленных устройств	В соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями и руководствами	

### Основные рекомендации

Перед выполнением любых работ с соединениями следует отключить функциональный блок, снять защитные экраны, перегородки и крышки:

- Перед доступом к соединениям обязательно изучите информацию, приведенную в главе «Соединения», стр. 41.
- При повторном выполнении соединений:
  - Используйте винты, шайбы и гайки того же типа (класс 8.8);
  - Затяните соединения с указанным моментом затяжки (см. «Момент затяжки», стр. 43);
  - Нанесите контрольную полосу лака.

### Методы контроля электрических соединений

Соединения с использованием кабельных наконечников или шин, закрепляемых винтами:

- Проверьте наличие контрольной полоски лака;
- Проверьте наличие и при отсутствии сделайте цветовую маркировку медных шин.

Соединения с помощью винтовых зажимов:

- При необходимости повторно затяните соединения до момента, рекомендованного производителем для предотвращения возможных утечек.

**!** Изучите требования по безопасности в разделе «Важная информация», стр. 6.

### Общий осмотр

#### Визуальный осмотр и чистка щита

- Убедитесь в отсутствии влаги и посторонних предметов внутри и снаружи распределительного щита.
- Осмотрите внешние лакокрасочные покрытия. При необходимости подкрасьте царапины, замените поврежденные и проржавевшие части.
- Очистите распределительное устройство с помощью пылесоса. При необходимости очистите систему вентиляции и замените воздушные фильтры.

#### Визуальная проверка шин

##### Общая информация

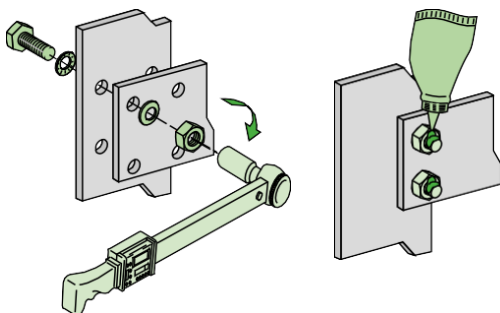
- Соединения не требуют повторной затяжки, поскольку они уже были затянуты с необходимыми моментами на заводе и контактные шайбы компенсируют смещения, которые могут возникнуть при перегреве. Отсутствие поврежденных контрольных полосок лака гарантирует надлежащий момент затяжки соединений.

##### Проверка шин и шинодержателей

- Контроль соединений шин и отходящих кабелей выполняется при демонтаже аппаратов, а также в случае обнаружения мест нагрева (инфракрасная камера или датчики температуры). Места нагрева определяется по изменению цвета меди.
- При обнаружении мест нагрева обратитесь к разделу «Места чрезмерного нагрева», стр. 61.
- Проверьте состояние изоляционных держателей шин.

##### Раскрутившаяся гайка

- Если контрольная полоска лака больше не обеспечивает визуальную гарантию правильной затяжки:
  - Или повторно затяните гайку до нужного момента с помощью динамометрического ключа,
  - Или замените гайку на новую гайку со срывной головкой и затяните ее до отрыва верхней части
- Нанесите контрольную полоску лака.



### Чистка воздушных фильтров

#### Стандартные фильтры или фильтры тонкой очистки

- Промойте фильтры водой.
- Удалите пыль путем обдувания, с помощью пылесоса или струей сжатого воздуха.
- При наличии масляных загрязнений замените фильтр.

### Шлюз связи

#### Проверка качества связи

Плохое качество сигнала LoRa может привести к перебоям в обслуживании или потере данных в системе наблюдения Facility Expert.

##### Метод проверки

- Удаленно качество соединения по сети LoRa можно проверить с помощью мобильного приложения EcoStruxure Facility Expert: хорошее (зеленый), среднее (оранжевый) или отсутствует (красный). Эту проверку также можно выполнить по месту перед распределительным щитом с помощью тестера LoRa, каталожный номер **SMT10011**.
- Если сигнал плохой, нужно изменить положение антенны. Она должна располагаться вертикально, как можно ближе к внешней стороне здания (окно, дверь и т. д.).
- Если после перемещения антенны качество сигнала не улучшилось, возможно, что окружающая среда в здании изменилась и теперь мешает сигналу. В этом случае обратитесь в Центр поддержки Schneider Electric, где вам предложат решения по усилению сигнала LoRa.

#### Замена сервера связи щита

- Для оптимального уровня связи рекомендуется заменить беспроводной сервер связи щита через 10 лет.

# Техническое обслуживание

## Восстановительное техобслуживание

### Общая информация

#### Общие рекомендации

Перед проведением любых работ с присоединениями:

- Отключите питание шкафа.
- Снимите защитные экраны, перегородки и крышки.

При повторной сборке соединений:

- Используйте новые крепежные детали (винты, шайбы, гайки) того же типа (класс 8.8);
- Затяните с рекомендованным моментом затяжки (см. «Момент затяжки», стр. 43);
- Нанесите контрольную полосу лака.

### Места чрезмерного нагрева

Определите места чрезмерного нагрева с помощью инфракрасной камеры или по изменению цвета шин.

- Места нагрева обычно возникают из-за ослабления присоединений.

#### Резьбовые соединения

- Разберите соединения.
- Очистите и отполируйте контактные поверхности, например, наждачной бумагой с зернистостью 400.
- Соберите соединения.
- Затяните с требуемым моментом.
- При необходимости нанесите контрольную полосу лака.

#### Клеммные зажимы устройств

- Замените клеммные зажимы, так как они могли получить внутренние повреждения.
- Обрежьте концы поврежденного кабеля или замените кабель полностью.

### Техническое обслуживание после аварии

- Большие токи, возникающие при аварийном режиме, например, при коротком замыкании, могут привести к повреждению конструкций, аппаратов, шин и кабелей.
- После аварии важно определить ее причину и оценить необходимость восстановления распределительного щита.
- Schneider Electric готов помочь в устранении неполадок: свяжитесь с местным Центром Поддержки Клиентов

### Выявление неисправностей и восстановление

- При любых вмешательствах, кроме действий по обслуживанию, описанных в этом руководстве и руководствах на конкретные виды оборудования, обращайтесь в местный Центр Поддержки Клиентов.

### Неисправности сети беспроводной связи

- Изменения в среде, созданной вокруг электроустановки, могут нарушить соединение с сетью LoRa.
- С помощью тестера LoRa проверьте достаточность уровня приема сигнала (не менее 3 полос).
- В противном случае найдите новую зону приема «Расположение антенны», стр. 22.

### Действия при получении предупреждающего сообщения

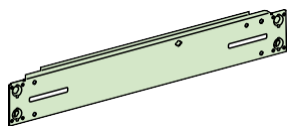
- Команда экспертов готова помочь вам проанализировать предупреждения, полученные через EcoStruxure Facility Expert.
- Обратитесь к разделу «Техническая поддержка по телефону», стр. 9
- Свяжитесь с вашим эко-экспертом.

# Техническое обслуживание

## Запасные части

### Аксессуары для корпуса

#### Аксессуары основной рамы



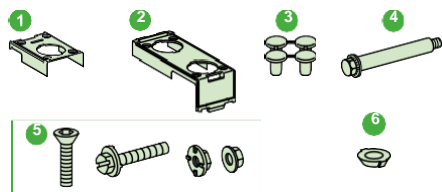
Нижняя планка рамы основной поставляется с крепежом

Д400 для применения с 08564 **LVS01119**

Д650 для применения с 08566 **LVS01120**

Д150+650 для применения с 08566 **LVS01121**

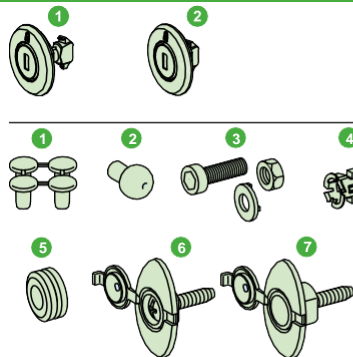
Д650+150 для применения с 08566 **LVS01122**



- 1 4 верхних элемента уплотнения
- 2 4 нижних элемента уплотнения
- 3 4 заглушки для нижней перекладины
- 4 2 проставки для монтажа смежных ячеек
- 5 2 комплекта крепёжных деталей
- 6 12 конических шайб

**LVS01104**

#### Аксессуары задней панели



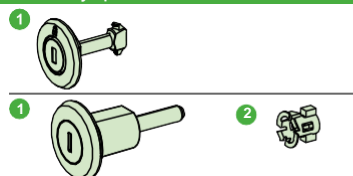
Аксессуары задней панели IP 30  
 1 8 длинных системы крепления на 1/4 оборота  
 2 2 коротких системы крепления на 1/4 оборота

**LVS01106**

Аксессуары задней панели IP 55  
 1 4 заглушки основной рамы  
 2 4 стопора двери  
 3 2 комплекта для сборки (винт + шайба + гайка)  
 4 8 закладные гаек  
 5 3 белых сальника для прохода кабелей  
 6 2 коротких проставки для верхней/задней панели  
 7 6 длинных проставок для верхней/задней панели

**LVS01101**

#### Аксессуары боковой панели



Аксессуары боковой панели IP 30  
 1 16 систем крепления на 1/4 оборота

**LVS01100**

Аксессуары боковой панели IP 55  
 1 16 систем крепления  
 2 16 закладные гаек

**LVS01102**

#### Аксессуары передней панели



20 самоклеящихся ручек для передней панели

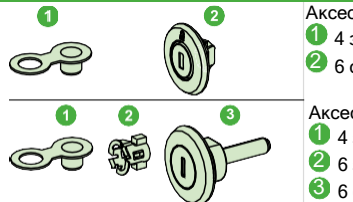
**LVS01093**



10 комплектов из 2 ручек-запоров на 1/4 оборота

**LVS01094**

#### Аксессуары верхней панели



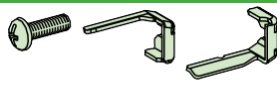
Аксессуары верхней панели IP 30  
 1 4 заглушки с подъемным кольцом  
 2 6 систем крепления на 1/4 оборота

**LVS01112**

Аксессуары верхней панели IP 55  
 1 4 заглушки с подъемным кольцом  
 2 6 закладные гаек  
 3 6 систем крепления на 1/4 оборота

**LVS01103**

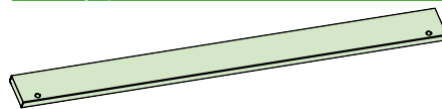
#### Опорная рама передней панели



Комплект упора поворотной рамы передней панели для 08564 - 08566

**LVS01123**

#### Аксессуары

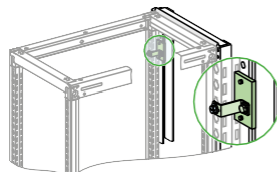


Непрозрачная дверь Ш = 150 мм

**LVS01110**

#### Комплект для соединения в ряд со старыми щитами

Prisma P - IP 30

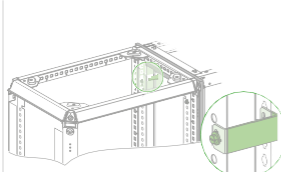


**LVS01199**

Используется для расширения старого бежевого исполнения Prisma P (2005 г.) с одним или несколькими новыми щитами PrismaSeT Active с использованием комплекта для соединения и ячейки для модернизации Д = 400 мм



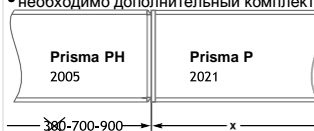
Prisma PH - IP 55



**LVS01198 (2)**

Используется для расширения старого бежевого исполнения Prisma PH (2005 г.) с одним или несколькими новыми щитами PrismaSeT Active IP 55 с использованием комплекта для соединения

• необходимо дополнительный комплект уплотнений, каталожный номер 08717



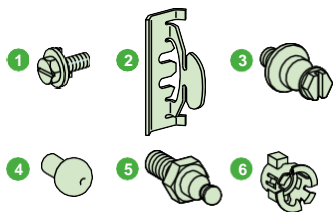


# Техническое обслуживание

## Запасные части (продолжение)

### Аксессуары сети связи

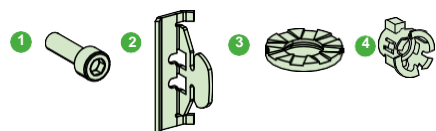
#### Аксессуары двери



Крепёжные принадлежности

- 1 4 винта THF M6 x 16
- 2 4 стопора
- 3 3 шпильки на 1/4 оборота
- 4 2 дверных упора
- 5 3 оси шарнира
- 6 7 закладных гаек для основной рамы

LVS01105



Аксессуары усиления замка двери

- 1 4 винта MSC HXG SK M6 x 20
- 2 4 стопора
- 3 4 шайбы
- 4 4 закладные гайки для основной рамы

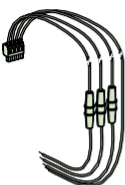
LVS01124

#### Аксессуары для подключения



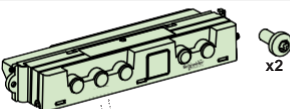
Кабель для антенны LoRa.  
Длина - 5 м

SMT10011



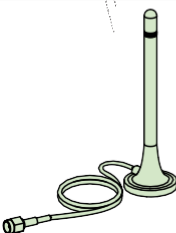
Жгут проводов для беспроводного сервера щита.  
Длина - 2 м  
Исполнение- 3P + N

SMT10016



Базовый блок беспроводного шлюза  
(без кабелей)

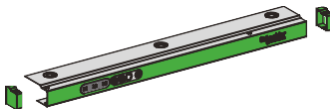
SMT10019



Антенна LoRa для беспроводного сервера

SMT10015

#### Зеленая наклейка



Длина 400

LVS01126

Длина 650

LVS01127

Длина 800

LVS01128

### PrismaSeT G Active

#### Крыша щита с зеленой наклейкой IP 30

Шкаф/ячейка  
Д600 <sup>(2) (3)</sup>

Кабельный канал  
Д300 <sup>(2) (3)</sup>

Ячейка  
Д850 <sup>(3)</sup>

LVS08880D

LVS08884D

LVS08883D

Крыша с сервером связи

Шкаф/ячейка  
Д600 <sup>(2) (3)</sup>

Кабельный канал  
Д300 <sup>(2) (3)</sup>

LVS08893

LVS08886

Дополнительная крыша (пустая)





Life is On

Schneider  
Electric

se.com

Центр Поддержки Клиентов  
8 (800) 200 64 46 (звонок по России бесплатный)  
[ru.ccc@se.com](mailto:ru.ccc@se.com)  
<https://www.se.com/ru/ru/>

Номер документа DOCA0203RU-02

© 2021 Schneider Electric. Все права защищены.

Schneider Electric | Life is on – зарегистрированная торговая марка и собственность  
Schneider Electric SE, ее дочерних и аффилированных с ней компаний.