

ECdrive T2 ECdrive T2-FR

RU Руководство по монтажу
и обслуживанию

187763-00



Оглавление

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Введение..... | 4 |
| 1.1 | Символы и условные обозначения..... | 4 |
| 1.2 | Редакции и действительность..... | 4 |
| 1.3 | Ответственность за качество изделия..... | 4 |
| 1.4 | Документы из комплекта поставки..... | 4 |
| 2 | Основные правила безопасности..... | 5 |
| 2.1 | Использование по назначению..... | 5 |
| 2.2 | Правила техники безопасности..... | 5 |
| 2.3 | Работа с соблюдением правил техники безопасности..... | 6 |
| 2.4 | Обеспечение экологически безопасной работы..... | 6 |
| 2.5 | Правила техники безопасности при транспортировке и хранении..... | 6 |
| 2.6 | Квалификация..... | 6 |
| 3 | О данном документе..... | 7 |
| 3.1 | Обзор..... | 7 |
| 4 | Обзор..... | 8 |
| 4.1 | Схемы..... | 8 |
| 4.2 | Инструменты и дополнительное оборудование..... | 9 |
| 4.3 | Моменты затяжки..... | 9 |
| 4.4 | Компоненты и узлы..... | 9 |
| 5 | Монтаж..... | 10 |
| 5.1 | Подготовка со стороны заказчика..... | 10 |
| 5.2 | Подготовка направляющей..... | 10 |
| 5.3 | Проверка и подготовка кабелепровода..... | 10 |
| 5.4 | Монтаж промежуточных пластин (опция)..... | 11 |
| 5.5 | Монтаж направляющей..... | 12 |
| 5.6 | Монтаж угловой напольной направляющей..... | 13 |
| 5.7 | Вставка дверных створок..... | 13 |
| 5.7.1 | Монтаж простых роликовых кареток на дверной створке..... | 13 |
| 5.7.2 | Вставка дверных створок с простыми роликовыми каретками..... | 14 |
| 5.7.3 | Монтаж несущего уголка двойной роликовой каретки на створке..... | 15 |
| 5.7.4 | Вставка дверных створок с двойными роликовыми каретками..... | 16 |
| 5.8 | Монтаж компонентов привода..... | 19 |
| 5.8.1 | Монтаж держателя модуля слева и справа..... | 19 |
| 5.8.2 | Чертежи привода..... | 20 |
| 5.8.3 | Размеры на чертежах привода (профильная система ISO и для однослойного безопасного стекла)..... | 21 |
| 5.8.4 | Монтаж зубчатого ремня..... | 22 |
| 5.8.5 | Натягивание зубчатого ремня..... | 22 |
| 5.8.6 | Регулировка положения закрытия для 2-створчатых установок..... | 23 |
| 5.8.7 | Выполнить электрическое соединение держателей модулей слева и справа..... | 23 |
| 5.8.8 | Соединение стопора зубчатого ремня (опция) с устройством управления..... | 24 |
| 5.8.9 | Установка заземления трансформатора..... | 25 |
| 6 | Испытание изделия и ввод в эксплуатацию..... | 26 |
| 6.1 | Подключение привода..... | 26 |
| 6.2 | Подключение заземления крышки..... | 26 |
| 6.3 | Монтаж стопора крышки..... | 27 |
| 6.3.1 | Сверление отверстия для стопора зубчатого ремня (опция)..... | 27 |
| 6.3.2 | Монтаж держателя крышки..... | 27 |
| 6.3.3 | Монтаж предохранительных устройств..... | 28 |
| 6.3.4 | Монтаж выключателя..... | 28 |
| 6.3.5 | Монтаж программного переключателя..... | 28 |
| 6.4 | Ввод дверной системы в эксплуатацию..... | 29 |
| 6.4.1 | Создание контрольного журнала..... | 29 |

| | | |
|-------|---|----|
| 6.5 | Демонтаж..... | 29 |
| 7 | Сервис и техническое обслуживание..... | 29 |
| 7.1 | Сервисное обслуживание механических узлов..... | 29 |
| 7.1.1 | Проверка натяжения зубчатого ремня..... | 29 |
| 7.1.2 | Натягивание зубчатого ремня..... | 29 |
| 7.2 | Техническое обслуживание..... | 30 |
| 8 | Устранение неисправностей..... | 31 |
| 8.1 | Неисправности механических узлов..... | 31 |
| 8.1.1 | Проверка дверных створок..... | 31 |
| 8.1.2 | Замена щеток простых роликовых кареток..... | 32 |
| 8.1.3 | Замена щеток двойных роликовых кареток..... | 32 |
| 8.2 | Электрические неисправности..... | 33 |
| 8.2.1 | Замена предохранителя в трансформаторе..... | 33 |
| 9 | Проверка готовой системы..... | 34 |
| 9.1 | Мероприятия по обеспечению безопасной работы в местах возможного сдавливания, ударов, порезов и затягивания..... | 34 |
| 9.2 | Контрольный список по монтажу ECdrive T2..... | 34 |


1 Введение

1.1 Символы и условные обозначения

Предупредительные указания



В этой инструкции используются указания, предупреждающие о возможных повреждениях и травмах.

- ▶ Следует прочитать и всегда соблюдать эти предупредительные указания.
- ▶ Выполнять все указания, отмеченные предупредительными символами и предупредительными словами.

| Предупредительный символ | Предупредительное слово | Значение |
|---|-------------------------|--|
|  | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | Опасности для людей. Несоблюдение может привести к летальному исходу или тяжелым травмам. |

Дополнительные символы и условные обозначения

Для того чтобы указать на правильный способ обращения с устройством, важная информация и технические указания выделены особым образом.

| Символ | Значение |
|---|---|
|  | Означает «важное указание». Информация, необходимая для предотвращения материального ущерба, для понимания или оптимизации рабочих процессов. |
|  | Означает «дополнительная информация» |
| ▶ | Символ, обозначающий действие: От вас требуется выполнение определенных действий. ▶ При наличии нескольких действий соблюдать их последовательность. |

1.2 Редакции и действительность

Действительно для версии ECdrive T2-FR с 2019 года выпуска.

1.3 Ответственность за качество изделия

В соответствии с Законом об ответственности производителя за качество своего изделия следует руководствоваться информацией, приведенной в настоящей брошюре (информация об изделии, использование по назначению, использование не по назначению, производительность изделия, обслуживание изделия, обязанности информирования и инструктажа). При несоблюдении этих требований производитель снимает с себя ответственность.

1.4 Документы из комплекта поставки

| Тип | Название |
|---|--|
| Схема подключения | DCU1-NT |
| | DCU1-2M-NT |
| Руководство пользователя | DCU1-NT |
| | DCU1-2M-NT |
| Неисправности и их устранение | DCU1 |
| | DCU1-2M |
| Кабельная схема | Одностворчатая дверь |
| | Двустворчатая дверь |
| Анализ безопасности | |
| Инструкция по предварительной сборке VP | ECdrive T2/-FR |
| Инструкция по монтажу | Балка и боковая деталь |
| Инструкция по монтажу | Створка и боковая деталь, профильные системы |

Схемы подлежат изменениям. Использовать только последние версии.

2 Основные правила безопасности

2.1 Использование по назначению

Система раздвижных дверей предназначена для автоматического открывания и закрывания прохода в задании. Система раздвижных дверей может использоваться только в вертикальном положении и в сухих помещениях в пределах допустимой области применения (см. инструкцию по монтажу и сервисному обслуживанию).

Система раздвижных дверей предназначена для движения людей в зданиях.

Система раздвижных дверей не предназначена:

- для промышленного использования;
- для применения не для движения людей (например, в качестве гаражных ворот);
- для использования на подвижных объектах, например, кораблях.

Систему раздвижных дверей можно использовать только в следующих случаях:

- в предусмотренных компанией GEZE режимах работы;
- с допущенными/разрешенными компанией GEZE компонентами;
- с поставляемым компанией GEZE программным обеспечением;
- в задокументированных компанией GEZE вариантах встраивания (виды монтажа);
- в пределах проверенной/допущенной области применения (микроклимат, температура, степень защиты).

Использование не по назначению считается иное использование, оно приводит к аннулированию всех претензий по ответственности и гарантийным обязательствам компании GEZE.

2.2 Правила техники безопасности

- Любые вмешательства и изменения, которые имеют влияние на системы безопасности и функциональность дверной системы, могут выполняться только компанией GEZE.
- Для безупречной и надежной работы требуется надлежащая транспортировка, правильная установка и монтаж, квалифицированный сервис и правильное техническое обслуживание.
- Необходимо соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев, а также другие общепринятые правила техники безопасности и гигиены труда.
- Только оригинальные принадлежности, оригинальные запасные части и аксессуары, одобренные компанией GEZE, обеспечивают безупречную работу дверной системы.
- Предписанные работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться специалистами, авторизованными компанией GEZE.
- Для контроля технических аспектов безопасности следует учитывать действующую в данном регионе нормативную базу и законодательство.
- Фирма GEZE снимает с себя всякую ответственность за ущерб, возникший в результате самовольных изменений в установке, а пригодность для использования на запасных и аварийных выходах утрачивает свою силу.
- Использование в комбинации с изделиями других производителей приводит к утрате гарантийных обязательств компании GEZE.
- Для ремонта и техобслуживания следует использовать также только оригинальные детали GEZE.
- Подключение к электросети должен выполнять квалифицированный электрик. Подключение к электросети и контроль защитной проводки проводить в соответствии с инструкцией VDE 0100, часть 610.
- В качестве сетевого разъединяющего устройства использовать автоматический предохранитель на 10 А (предоставляется заказчиком).
- Защитить дисплейный программатор от несанкционированного доступа.
- В соответствии с Директивой по машинам и механизмам 2006/42/ЕС до ввода в эксплуатацию следует провести анализ степени опасности и маркировку дверной системы согласно Директиве о маркировке CE 93/68/ЕЭС.
- Учитывать последнюю редакцию директив, стандартов и национальных предписаний, особенно это касается следующих документов:
 - DIN 18650: 2010-06 «Замки и фурнитура – автоматические дверные системы»
 - VDE 0100, часть 610: 2004-04 «Сооружение силовых электроустановок с номинальным напряжением до 1 000 В»
 - DIN EN 16005: 2013-01 «Двери с механическим приводом; Безопасность применения; Требования и методы проверки»
 - DIN EN 60335-1: 2012-10 «Безопасность бытовых электроприборов и приборов подобного назначения - часть 1: Общие требования» (IEC 60335-1: 2010, изменено); немецкое издание EN 60335-1: 2012
 - DIN EN 60335-2-103: 2016-05 «Безопасность бытовых электроприборов и приборов подобного назначения - часть 2-103: Специальные требования для приводов дверей, ворот и окон» (IEC 60335-2-103: 2006, изменено + A1: 2010, изменено); немецкое издание EN 60335-2-103: 2015



Изделие должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечить простой доступ при проведении ремонтных работ и/или работ по техобслуживанию со сравнительно небольшой трудоемкостью, а также чтобы избежать несоразмерного соотношения потенциальных расходов на демонтаж и ценности изделия

2.3 Работа с соблюдением правил техники безопасности

- Оградить рабочее место от доступа посторонних лиц.
- Учитывать зону поворота длинногабаритных частей установки.
- Запрещается выполнять в одиночку работы с повышенной степенью опасности (например, монтаж привода, крышки или дверных створок).
- Исключить падение крышки/облицовки приводов.
- Исключить падение незафиксированных компонентов.
- Использовать только кабели, указанные в схеме подключений. Устанавливать экраны согласно схеме подключения.
- Незакрепленные кабели, расположенные внутри привода, зафиксировать биндом.
- До начала работы с электрооборудованием:
 - Отключить привод от сети 230 В и защитить его от повторного включения. Проверить отсутствие напряжения.
 - Отключить устройство управления от аккумулятора 24 В.
- При использовании источника бесперебойного питания система находится под напряжением даже после отключения от сети.
- При использовании многожильной проводки концы жил изолировать концевыми муфтами.
- Обеспечить хорошее освещение.
- Использовать безопасное стекло.
- Стекло маркировать предупреждающими наклейками.
- Опасность травмирования при открытом приводе. Опасность травмирования вращающимися узлами, затягивающими волосы, одежду, кабели и т. п.!
- Опасность травмирования в местах возможного сдавливания, ударов, порезов и затягивания!
- Опасность травмирования осколками стекла! Использовать исключительно безопасное стекло.
- Опасность травмирования острыми кромками на приводе и дверных створках!
- Опасность травмирования подвижными деталями при монтаже!

2.4 Обеспечение экологически безопасной работы

- При утилизации дверной системы отделить различные материалы и сдать на вторичную переработку.
- Батареи и аккумуляторы не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.
- При утилизации дверной системы, батарей и аккумуляторов соблюдать положения законодательных актов.

2.5 Правила техники безопасности при транспортировке и хранении

- Привод двери ECdrive T2 не рассчитан на сильные удары и падения с высоты.
 - ▶ Не бросать и не ронять.
- Хранение при температуре ниже -30°C и выше $+60^{\circ}\text{C}$ может привести к повреждению устройства.
- Защищать от влаги.
- При транспортировке стекла использовать специальное оборудование для транспортировки (например, стойка А).
- Отделить друг от друга стекла на стойке или при хранении с помощью подкладок (например, пробковая пластина, бумага, полиуретановые стержни).
- Хранить стекло только в вертикальном положении на ровной и прочной поверхности. Использовать для этого подходящий материал (например, деревянные бруски).
- При использовании изоляционного стекла убедиться, что вся толщина элемента заподлицо с минимум 2 подкладками.
- Предохранительные устройства при хранении и транспортировке не должны вызывать повреждения стекла или изоляционного стекла в соединительных кромках, а также должны быть плотно прилегать к поверхности стекла.
- В качестве места хранения подходят сухие, хорошо проветриваемые, закрытые, защищенные от погодных условий и от ультрафиолетового излучения.

2.6 Квалификация

Выполнять монтаж привода раздвижных дверей разрешено только специалистам, авторизованным компанией GEZE.

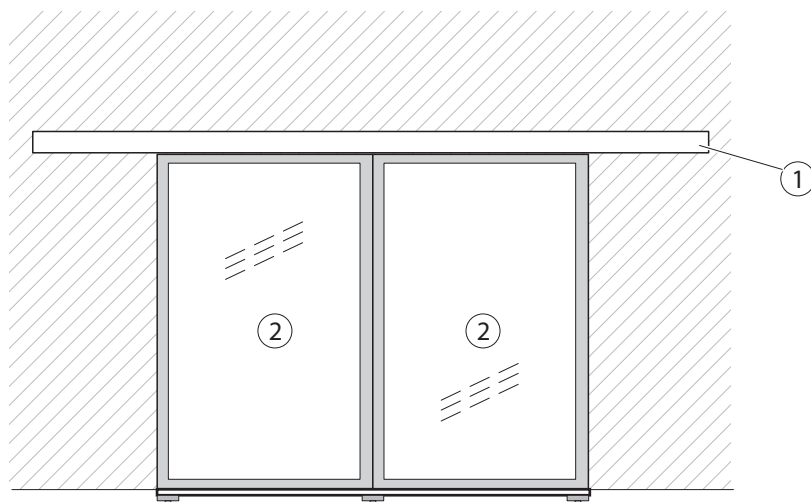
3 О данном документе

3.1 Обзор

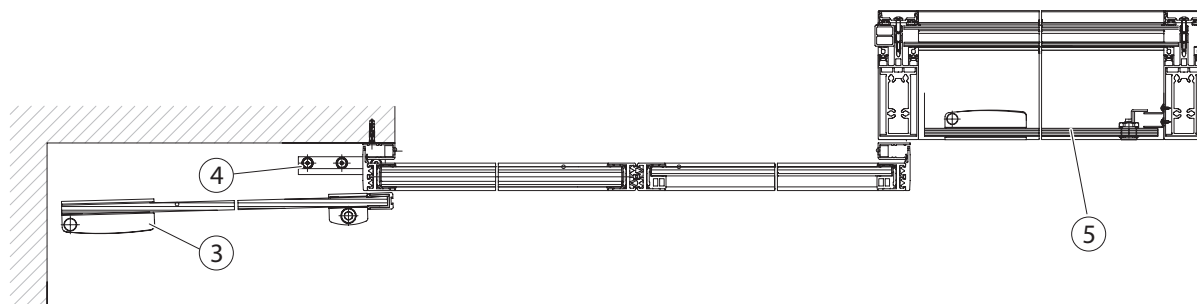
В данной инструкции описывается монтаж автоматического привода раздвижных дверей ECdrive T2-FR без боковых деталей.

Монтаж боковых деталей, а также монтаж балки описаны в инструкции по монтажу «Балка с боковой деталью» (70518-9-0959).

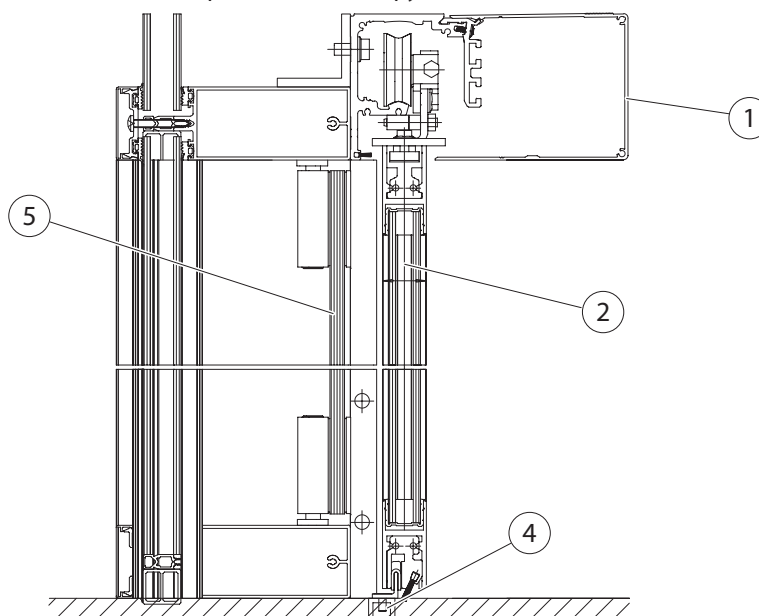
Вид спереди



Вид сверху (ECdrive T2 с профилями ISO в стене и импотно-ригельной конструкцией)



Вид сбоку (ECdrive T2 с профилями ISO в импотно-ригельной конструкции)



- 1 Привод раздвижной двери
- 2 Створки
- 3 Защитная створка
- 4 Напольная направляющая
- 5 Предохранительные створки

4 Обзор

4.1 Схемы

| № чертежа | Тип | Название |
|--------------|-----------------|---|
| 70518-0-001 | Чертеж привода | Приводы ECdrive T2 |
| 70518-ep01 | Монтажная схема | Фурнитура для стекла ISO, 1-ств. |
| 70518-ep02 | Монтажная схема | Фурнитура для стекла ISO, 2-ств. |
| 70518-ep03 | Монтажная схема | Фурнитура для однослойного безопасного стекла, 1-ств. |
| 70518-ep04 | Монтажная схема | Фурнитура для однослойного безопасного стекла, 2-ств. |
| 70518-ep17 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, 1-ств. |
| 70518-ep18 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, 2-ств. |
| 70518-ep19 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция для однослойного безопасного стекла, 1-ств. |
| 70518-ep20 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция для однослойного безопасного стекла, 2-ств. |
| 70518-ep21 | Монтажная схема | Замок Lock A ISO, 1-ств. |
| 70518-ep22 | Монтажная схема | Замок Lock A ISO, 2-ств. |
| 70518-ep23 | Монтажная схема | Замок Lock M ISO, 1-ств. |
| 70518-ep24 | Монтажная схема | Замок Lock M ISO, 2-ств. |
| 70518-ep33 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, замок Lock A, 1-ств. |
| 70518-ep34 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, замок Lock A, 2-ств. |
| 70518-ep35 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, замок Lock M, 1-ств. |
| 70518-ep36 | Монтажная схема | Импотно-ригельная конструкция ISO, замок Lock M, 2-ств. |
| 70518-ep37 | Монтажная схема | Крепление защитной створки |
| 70518-ep38 | Монтажная схема | Боковая деталь для однослойного безопасного стекла ISO (предоставляется заказчиком) |
| 70518-ep39 | Монтажная схема | Деревянные створки (предоставляются заказчиком) для однослойного безопасного стекла, 1-ств. |
| 70518-ep40 | Монтажная схема | Деревянные створки (предоставляются заказчиком) для однослойного безопасного стекла, 2-ств. |
| 70518-2-0203 | Чертеж детали | Крышка 100×132 |
| 70484-ep04 | | Предохранительные створки для приводов раздвижных дверей |

Схемы подлежат изменениям. Использовать только последние версии.

4.2 Инструменты и дополнительное оборудование

| Инструмент | Размер |
|---|--|
| Измерительная лента | |
| Маркировочный карандаш | |
| Динамометрический гаечный ключ | |
| Имбусовый шестигранный ключ | 2 мм, 2,5 мм, 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм |
| Вилочный ключ | 8 мм, 10 мм, 13 мм, 15 мм |
| Набор отверток | До 6 мм; крестовый шлиц PH2 и PH4 |
| Ключ Torx | T × 20; вставка (бит) длиной не менее 110 мм |
| Кусачки с боковой режущей кромкой | |
| Обжимные клещи для электрических кабелей | |
| Щипцы для удаления изоляции | |
| Мультиметр | |
| Дисплейный программный переключатель DCU1 (идент. № 103940) | |
| Ключевой выключатель (только для ECdrive T2-FR) (идент. № 074437) | |
| Накидной гаечный ключ | 8 мм; 10 мм |
| Бородок | 4 мм |

4.3 Моменты затяжки

Моменты затяжки указаны на каждом этапе монтажа.

4.4 Компоненты и узлы

См. чертеж ер для нужного монтажного положения, а также чертежи привода.

5 Монтаж

- ! ▶ Оградить рабочее место от доступа посторонних лиц.
- ▶ Работать только вдвоем.
- ▶ Использовать стремянку или табуретку.
- ▶ Содержать в чистоте внутренние поверхности направляющей.

5.1 Подготовка со стороны заказчика

- ! ▶ Для обеспечения квалифицированного монтажа проверить правильность подготовительных работ со стороны пользователя:
 - Тип и несущая способность фасада и опорной конструкции
 - Плоскостность монтажной поверхности
 - Плоскостность готового пола
 - Требования по кабельной схеме

5.2 Подготовка направляющей

- ! ▶ Предварительно смонтированные системы поставляются с установленными держателями модулей.
 - ▶ Снять держатель модуля для облегчения процесса крепления направляющей на стене.

Если между направляющей и стеной мало места:

- ▶ Установить буфер упора на направляющую.
- ▶ Предварительно установить боковые панели.

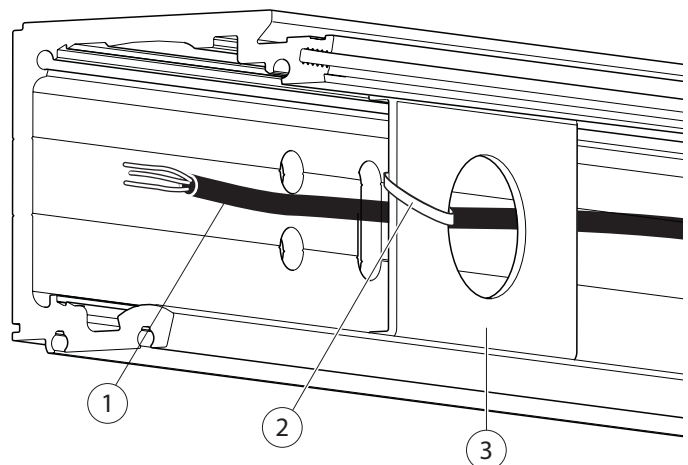
5.3 Проверка и подготовка кабелепровода

Прокладка кабеля осуществляется на левой стороне привода.

Если кабель был неправильно проложен производителем, например, по центру или на правой стороне, его необходимо провести через кабелепроводы идентификационный № 180897 (опция) сзади к направляющей влево.

- ! ▶ При прокладке кабеля 230 В через привод он должен быть дважды изолирован.

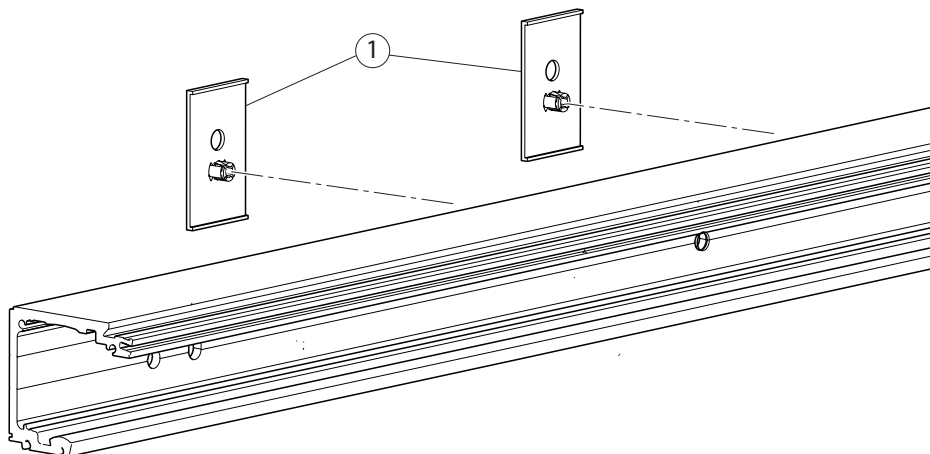
- ▶ Ввести кабель (1) в направляющую.
- ▶ Защелкнуть кабелепроводы (3) в направляющей.
- ▶ Зафиксировать кабель с помощью кабельного бандажа (2) на кабелепроводах.



Необходимое количество кабелепроводов зависит от ширины открывания (ШО):

- ШО < 1 250 мм = 6 кабелепроводов (1 шт., идентификационный № 180897)
- ШО < 2 350 мм = 12 кабелепроводов (2 шт., идентификационный № 180897)
- ШО < 3 000 мм = 18 кабелепроводов (3 шт., идентификационный № 180897)

5.4 Монтаж промежуточных пластин (опция)

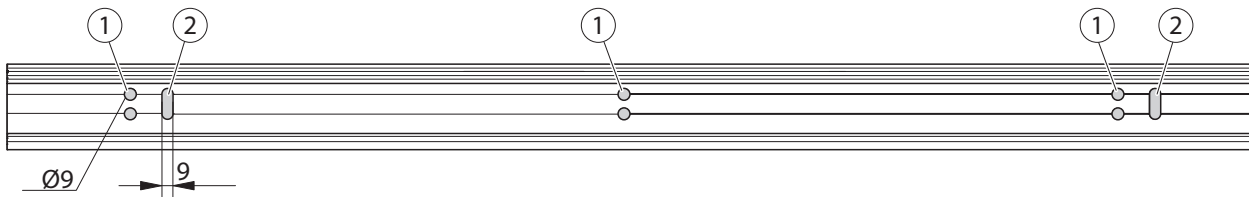


- ▶ Защелкнуть промежуточные пластины (1) на обратной стороне направляющей.
 - Верхний ряд отверстий для настенного крепления
 - Нижний ряд отверстий для зажима промежуточной пластины

! В зависимости от конструктивных условий (ригельная конструкция) монтаж может выполняться также и в обратной последовательности.
Если возможно, использовать для крепления верхний ряд отверстий.

5.5 Монтаж направляющей

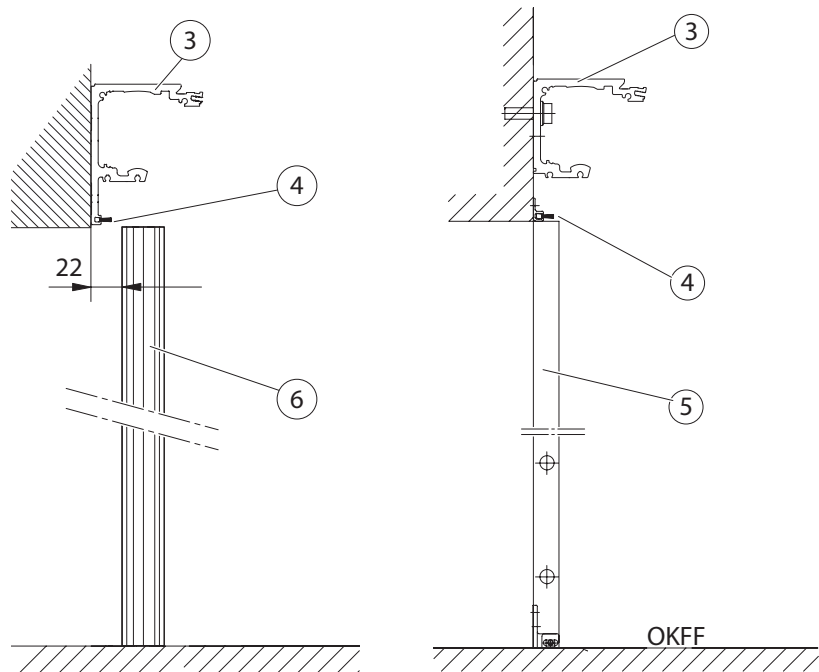
- i** Для более удобного горизонтального выравнивания в направляющей предусмотрены продольные отверстия (2). Крепление направляющей осуществляется через крепежные отверстия (1) направляющей. Продольные отверстия (2) не предназначены для несущей функции.



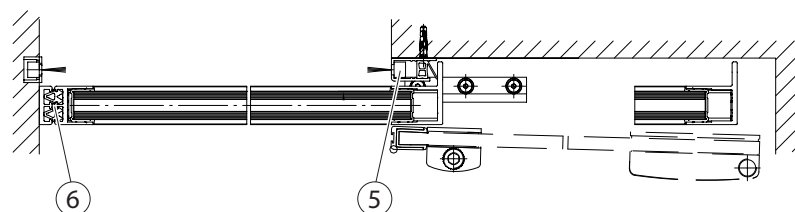
- i** Рисунки приведены в качестве примера, на них изображена импостно-ригельная конструкция ISO.

- ▶ Определить монтажную высоту направляющей (3).
Учитывать неровности стены и пола.
- ▶ Расположить направляющую и отметить 2 точки для сверления продольных отверстий (2).
- ▶ Удалить направляющую.
- ▶ Просверлить продольные отверстия (2).
- ▶ Закрепить направляющую 2 винтами в продольных отверстиях (2).
- ▶ Выровнять направляющую горизонтально.
- ▶ Отметить крепежные отверстия (1) (верхний ряд отверстий направляющей).
- ▶ Удалить направляющую.
- ▶ Просверлить отверстия (1) для крепления.
- ▶ Прикрутить направляющую (3).
- ▶ Установить уплотнительные планки (5).
- ▶ Установить настенные планки (6).
- ▶ Установить профиль щетки с щеткой (4).

Вид сбоку



Вид сверху

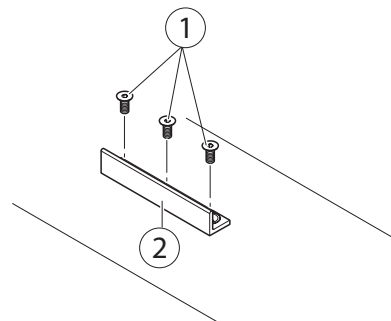


5.6 Монтаж угловой напольной направляющей



- Для монтажа непрерывной напольной направляющей см. инструкцию по монтажу «Непрерывная напольная направляющая» (70723-9-0988).
- Для получения дополнительной информации см. монтажный чертеж в главе 4.1.

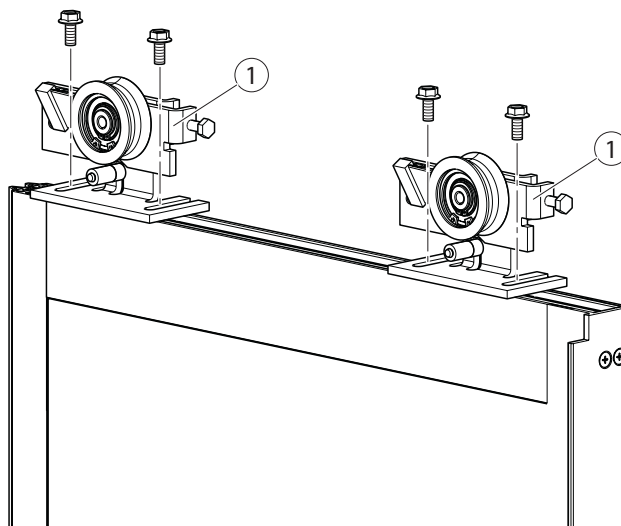
- ▶ Затянуть угловую напольную направляющую (2) 3 шестигранными винтами DIN 7991 M5x12 (1) (крутящий момент 6 Н·м).



5.7 Вставка дверных створок

5.7.1 Монтаж простых роликовых кареток на дверной створке

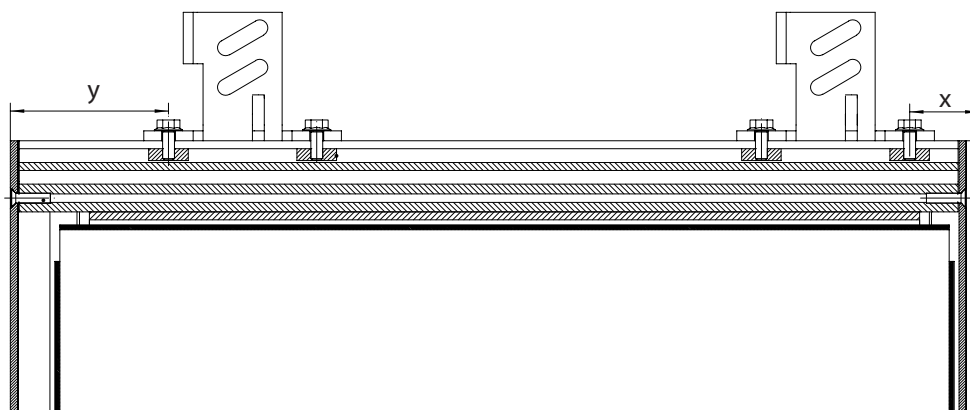
- ▶ Прикрутить роликовые каретки (1) на дверной створке.



- ▶ Расположить и закрепить простые роликовые каретки на подвесном профиле.



- Положение несущего уголка см. на монтажном чертеже створки.

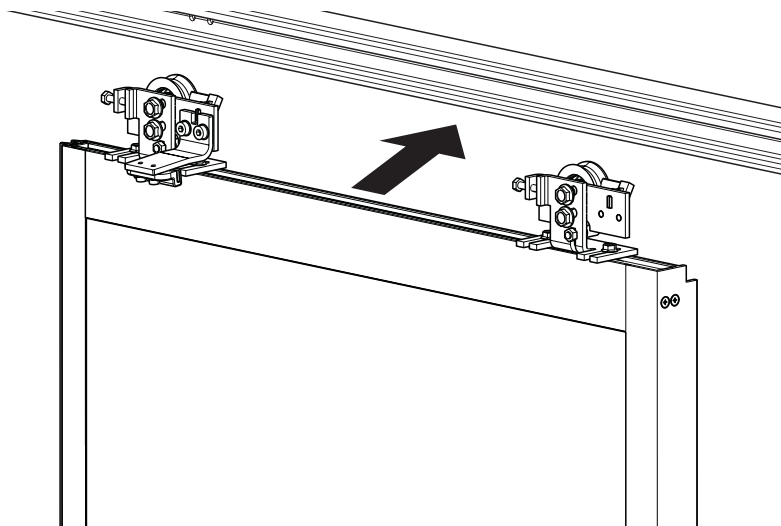


5.7.2 Вставка дверных створок с простыми роликовыми каретками

Установка дверных створок**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования в результате падения дверных створок!
Дверные створки очень тяжелые.

- ▶ Устанавливать дверные створки минимум вдвоем.

**Выравнивание дверных створок****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования при защемлении!
Дверные створки еще не зафиксированы и подвижны.

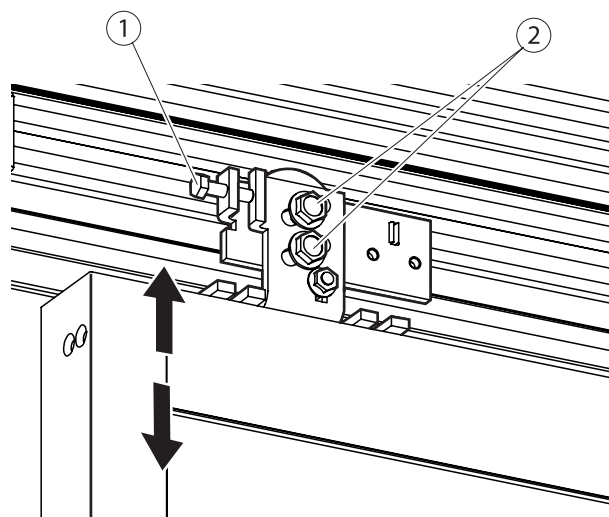
- ▶ Исключить возможность случайного перемещения створок или перемещения их посторонними лицами.



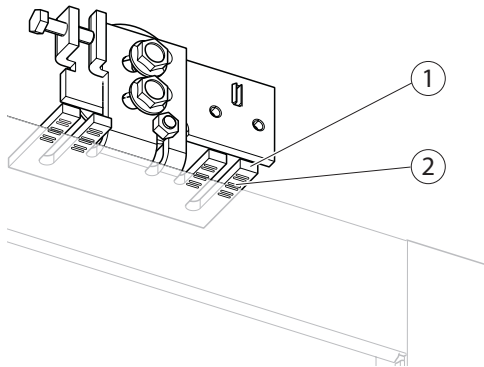
- ▶ Очистить направляющую.

- ▶ Вставить ролик с креплением в направляющую и прикрепить к несущему уголку.
- ▶ Винтом (1) отрегулировать высоту дверной створки.
- ▶ После регулировки дверной створки затянуть винты (2) (крутящий момент 20 Н·м).
- ▶ Вставить стопорный винт и отрегулировать высоту.

Зазор между винтом и направляющей = 0,5 мм
(соответствует прибл. 4 слоям копировальной бумаги).



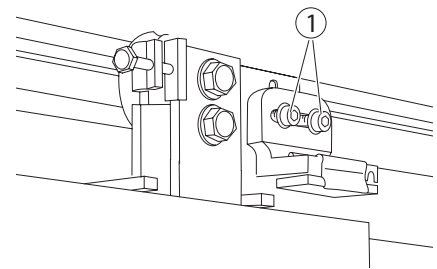
- i** На несущем уголке (1) нанесены отметки (2) для облегчения процесса выравнивания роликовых кареток на дверной створке. Таким образом, все роликовые каретки могут быть отрегулированы равномерно без измерения.



Привинчивание поводка к роликовой тележке

- !** Поводки на всем своем пути перемещения не должны соприкасаться с препятствиями.

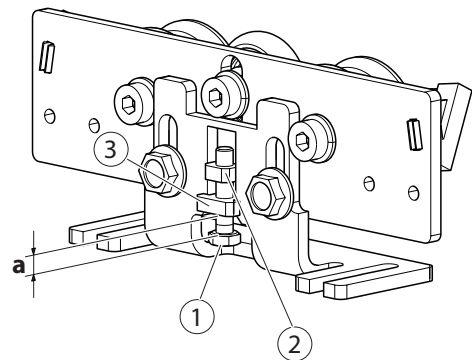
- ▶ Вставить поводок без зажимной скобы (замка ремня) над отверстиями в роликовой тележке и прикрепить 2 винтами (1). Винты пока не затягивать.
- ▶ Для регулировки основной примыкающей кромки переместить поводки в продолговатых отверстиях.
- ▶ Затянуть винты (1).
- ▶ Переместить дверь на нужную ширину открытия.
- ▶ Установить и зафиксировать буферы упора.



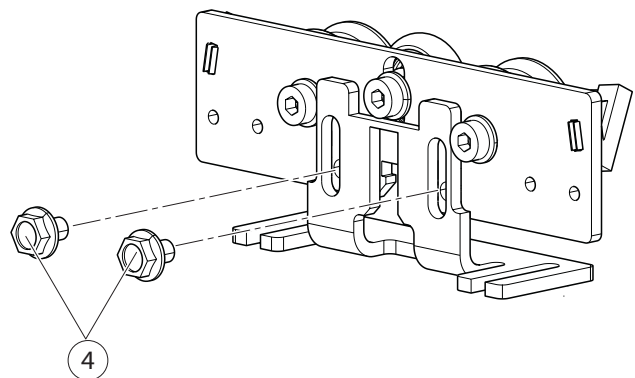
5.7.3 Монтаж несущего уголка двойной роликовой каретки на створке

- ▶ Выкрутить винт (1) из держателя (2).

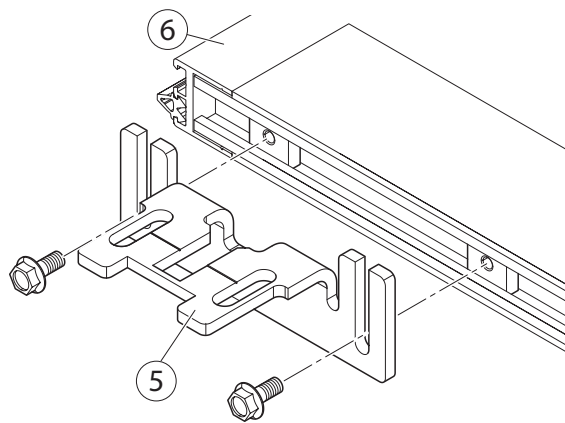
- i** Расстояние **a** между головкой винта (1) и держателем винта (3) позднее подлежит повторной регулировке.



- ▶ Выкрутить 2 винта (3) и снять несущий уголок с двойной роликовой каретки.



- ▶ Прикрутить несущий уголок (5) слева и справа к дверной створке (6) (крутящий момент 15 Н·м).

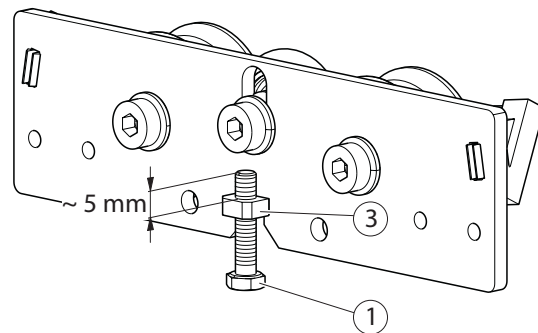


Положение несущего уголка см. на монтажном чертеже створки.

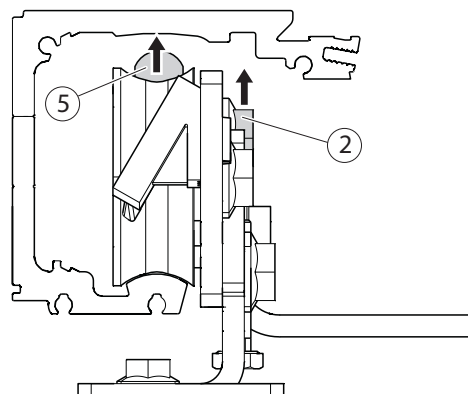
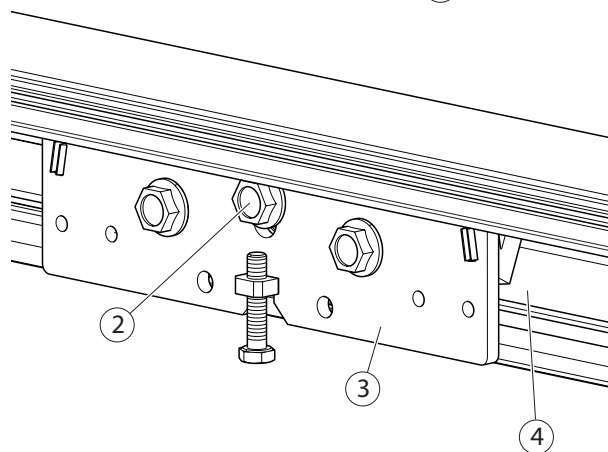
5.7.4 Вставка дверных створок с двойными роликовыми каретками

Крепление двойных роликовых кареток на направляющей

- ▶ Снова установить винт (1) с держателем винта (3).



- ▶ Установить двойные роликовые каретки (3) на направляющей (4).
- ▶ Ослабить винт (2) для предотвращения перемещения.
- ▶ Сдвинуть винт (2) вверх так, чтобы ролик (5) прилегал к направляющей.
- ▶ Затянуть винт (2).



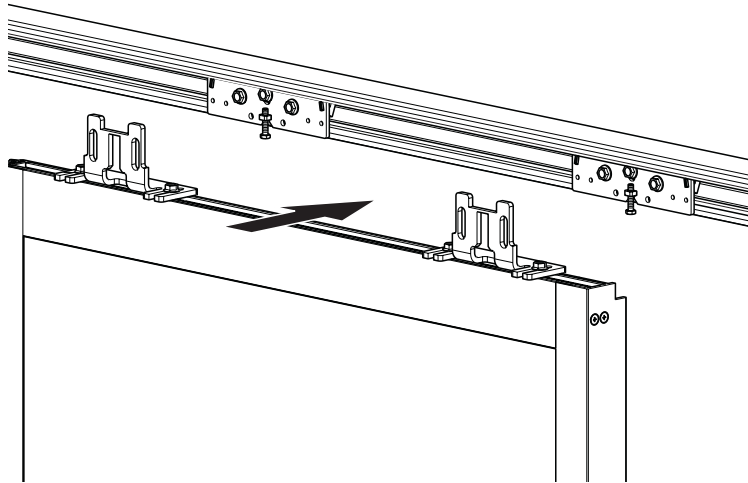
Установка дверных створок



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования в результате падения дверных створок!
Дверные створки очень тяжелые.

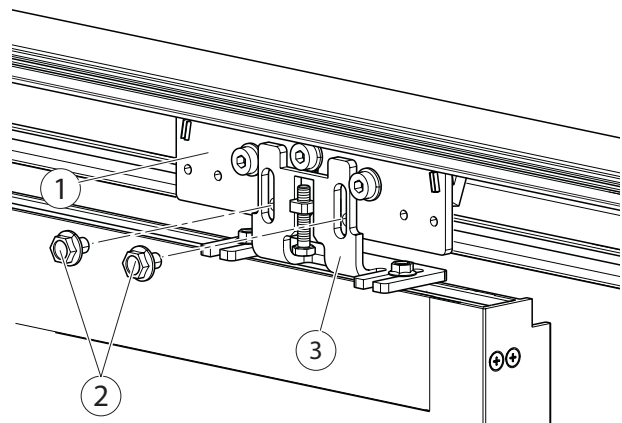
- ▶ Устанавливать дверные створки минимум вдвоем.



- ▶ Установить дверные створки с несущим уголком на двойных роликовых каретках.

Затяжка дверных створок

- ▶ Прикрутить оба крепежных уголка (3) дверной створки к двойной роликовой каретке (1), используя стопорные винты M8×10 Verbus-Ripp (2).
- ▶ Затянуть стопорные винты (2).

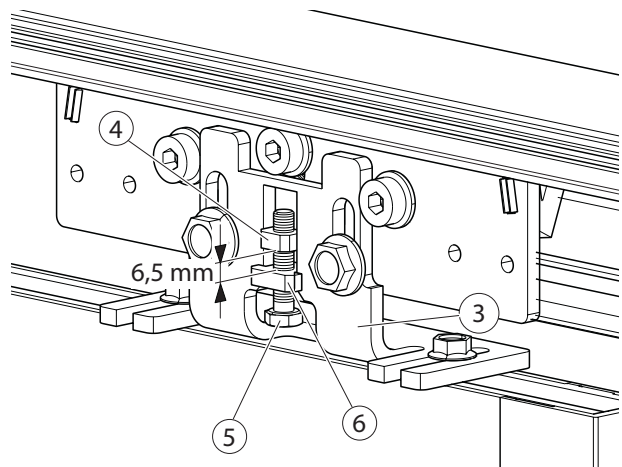


- ▶ Выкрутить винт (5) из держателя (4).



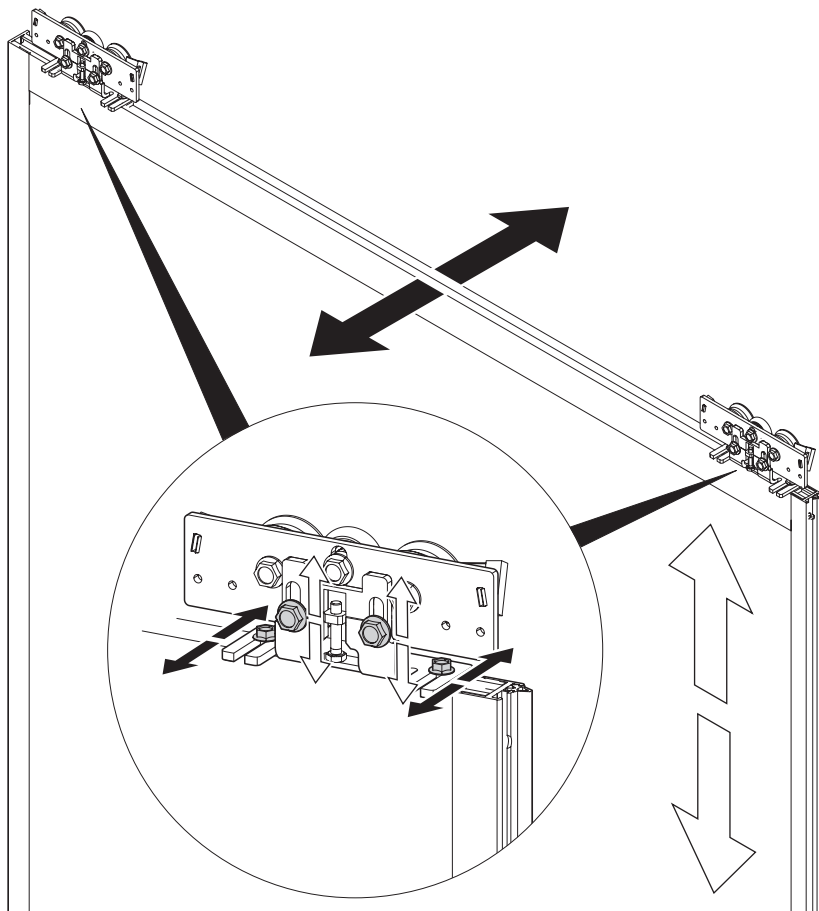
Следить за тем, чтобы держатель (4) не упал.

- ▶ Вкрутить винт (5) с держателем винта (6) в держатель (4) так, чтобы винт (5) соприкоснулся с несущим уголком (3).
- ▶ Между держателем (4) и держателем винта (6) должно сохраняться расстояние 6,5 мм.

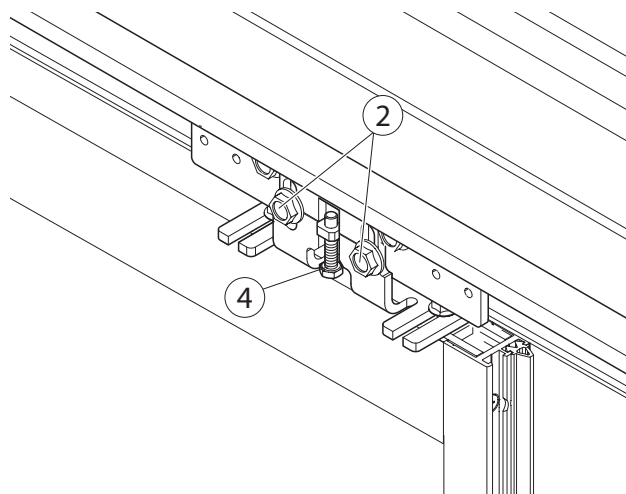


Выравнивание дверных створок

- ! ▶ Выровнять створки. При этом проследить за одинаковой высотой и параллельностью кромок.



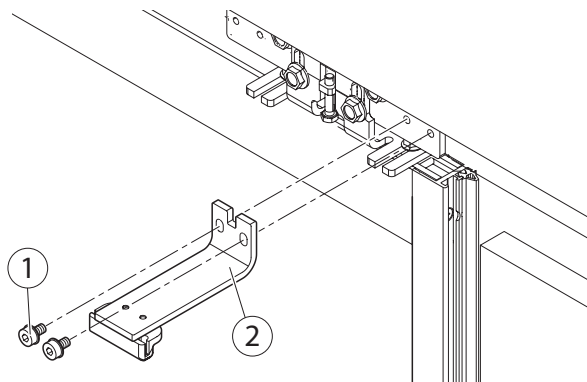
- ▶ Отрегулировать высоту и параллельность дверных створок с помощью шестигранных винтов для подвешивания (4).
- ▶ Затянуть стопорные винты M8×10 Verbus-Ripp (2) (крутящий момент 24 Н·м).



Монтаж поводка на двойной роликовой каретке

- ▶ Установить поводок (2) на двойной роликовой каретке с помощью 2 стопорных винтов M6x10 Inbus-Ripp (1) (крутящий момент 10 Н·м).

Пример: створки по ISO



5.8 Монтаж компонентов привода

- ! Если боковые панели и буфер упора еще не установлены:
 - ▶ Установить и закрепить боковые панели и буфер упора.

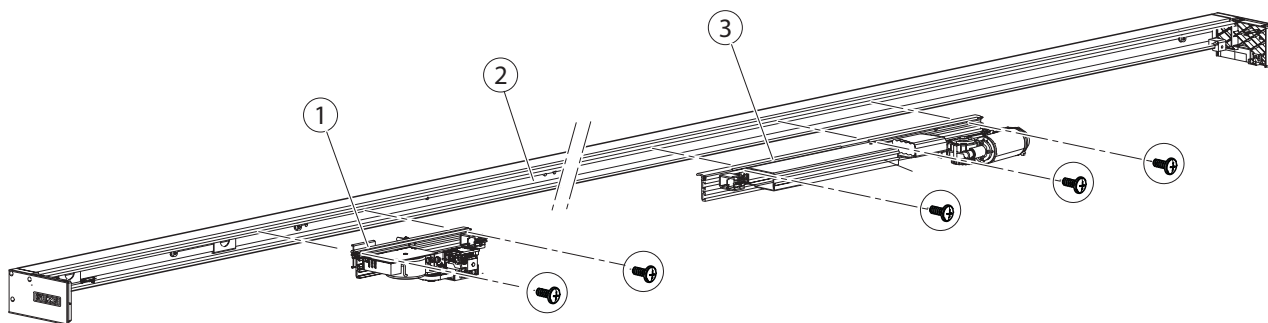
5.8.1 Монтаж держателя модуля слева и справа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Возможно падение незакрепленных деталей при нагрузке.

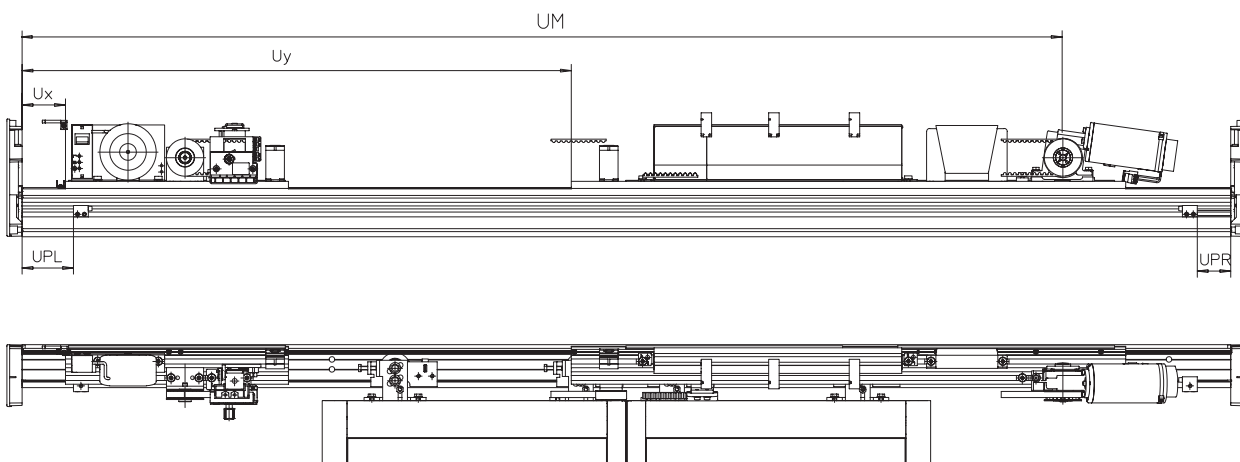
- ▶ При монтаже держателей модуля обратить внимание на то, чтобы они были вставлены в направляющую (2) по всей длине.



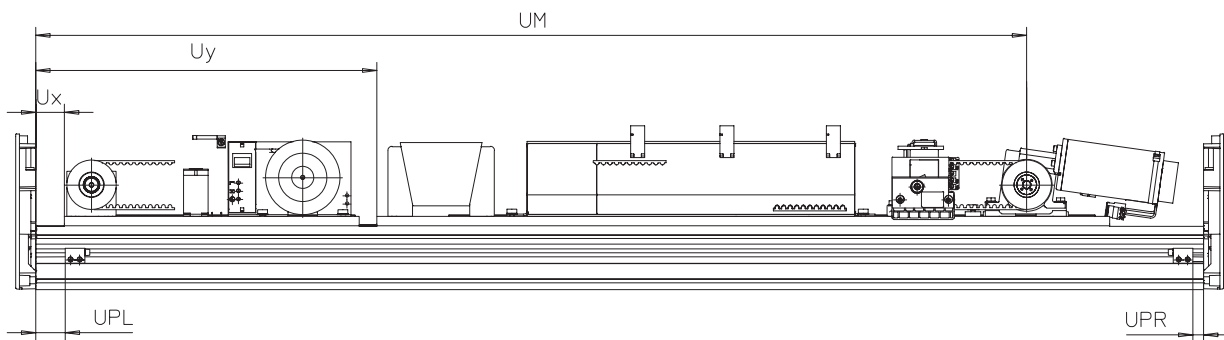
- !
 - ▶ Расположить держатель модуля справа (3) таким образом, чтобы поводок не сталкивался с двигателем.
 - ▶ Расположить держатель модуля слева (1) таким образом, чтобы поводок не сталкивался со стопором или направляющим роликом.
- ▶ Прикрутить предварительно смонтированные держатели модулей слева (1) и справа (3) к направляющей (2) (крутящий момент 3,5 Н·м).

5.8.2 Чертежи привода

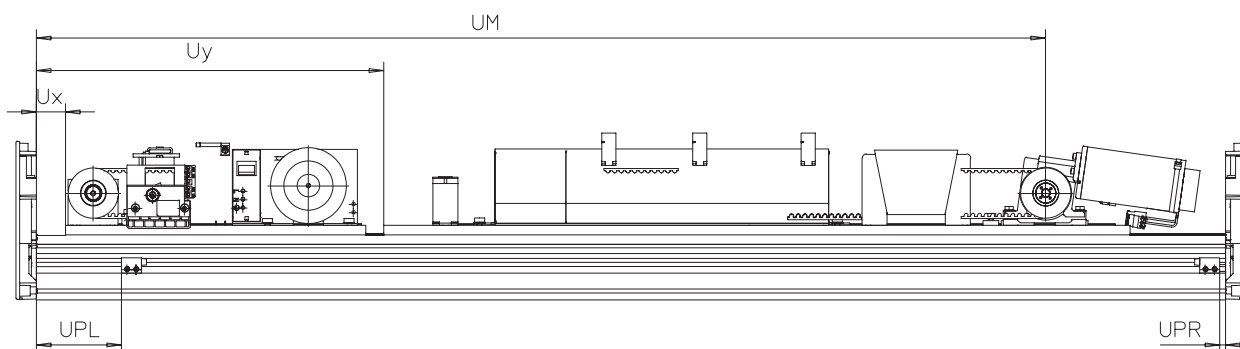
2-створчатое исполнение



1-створчатое исполнение, закрывается слева



1-створчатое исполнение, закрывается справа



Условные обозначения:

| | |
|----|-----------------------------------|
| ШО | Ширина открывания |
| Ux | Положение держателя модуля слева |
| Uy | Положение держателя модуля справа |

| | |
|-----|-------------------------|
| UPL | Положение буфера слева |
| UPR | Положение буфера справа |

5.8.3 Размеры на чертежах привода (профильная система ISO и для однослойного безопасного стекла)

2-створчатое исполнение

| Тип привода | Ширина открывания | | Ux | Uy | UPL (один ролик) | UPL (двойной ролик) | UPR (один ролик) | UPR (двойной ролик) |
|-------------|-------------------|-------|----------|-------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| | ≥ | < | | | | | | |
| EC T2 | 900 | 1 000 | 70 | ШО-13,5 | 29-88 | 2-68 | 0-59 | 2-68 |
| | 1 000 | 3 000 | | | | | | |
| T2-FR | 900 | 1 070 | 105 | ШО+21,5 | 29-123 | 2-103 | 0-94 | 2-103 |
| T2-FR-DUO | 1 070 | 3 000 | ШО/2-400 | 1,5ШО-513,5 | 29-38 | 2-18 | 0-9 | 2-18 |
| T2-FR-RWS | 900 | 1 170 | 155 | ШО+71,5 | 29-173 | 2-153 | 0-144 | 2-153 |
| T2-FR-LL | 1 170 | 3 000 | ШО/2-400 | 1,5ШО-513,5 | 29-38 | 2-18 | 0-9 | 2-18 |

1-створчатое исполнение, закрывается слева

| Тип привода | Ширина открывания | | Ux | Uy | UPL (один ролик) | UPL (двойной ролик) | UPR (один ролик) | UPR (двойной ролик) |
|-------------|-------------------|-------|----|----------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| | ≥ | < | | | | | | |
| EC T2 | 700 | 3 000 | | | | | 13-21 | 1-9 |
| T2-FR | 700 | 800 | | | | | 13-126 | 1-114 |
| T2-FR-DUO | 800 | 3 000 | 35 | ШО-283,5 | 36-52 | 5-9 | 13-21 | 1-9 |
| T2-FR-RWS | 700 | 860 | | | | | 13-181 | 1-169 |
| T2-FR-LL | 860 | 3 000 | | | | | 13-21 | 1-9 |

1-створчатое исполнение, закрывается справа

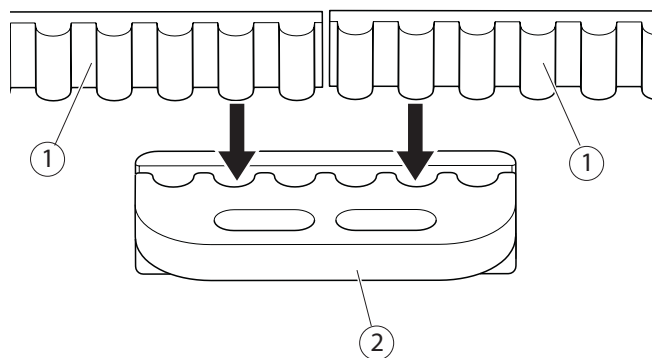
| Тип привода | Ширина открывания | | Ux | Uy | UPL (один ролик) | UPL (двойной ролик) | UPR (один ролик) | UPR (двойной ролик) |
|-------------|-------------------|-------|----|----------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| | ≥ | < | | | | | | |
| EC T2 | 700 | 3 000 | | | 100-107 | 26-39 | | |
| T2-FR | 700 | 800 | | | 100-212 | 26-144 | | |
| T2-FR-DUO | 800 | 3 000 | 35 | ШО-283,5 | 100-107 | 26-39 | 7-21 | 5 |
| T2-FR-RWS | 700 | 860 | | | 100-267 | 26-199 | | |
| T2-FR-LL | 860 | 3 000 | | | 100-107 | 26-39 | | |



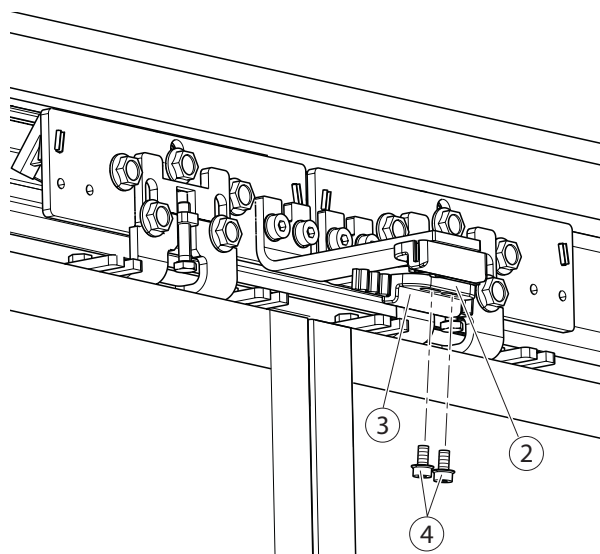
- Чертежи привода подлежат изменениям. Использовать только последние версии.
- Для профилей GC Therm: использовать информацию из чертежей привода.

5.8.4 Монтаж зубчатого ремня

- ▶ Продеть зубчатый ремень вдоль ролика двигателя и направляющего ролика, при необходимости укоротить.
- ▶ Вставить концы зубчатого ремня (1) в замок зубчатого ремня (2) (3 зубца на каждой стороне).



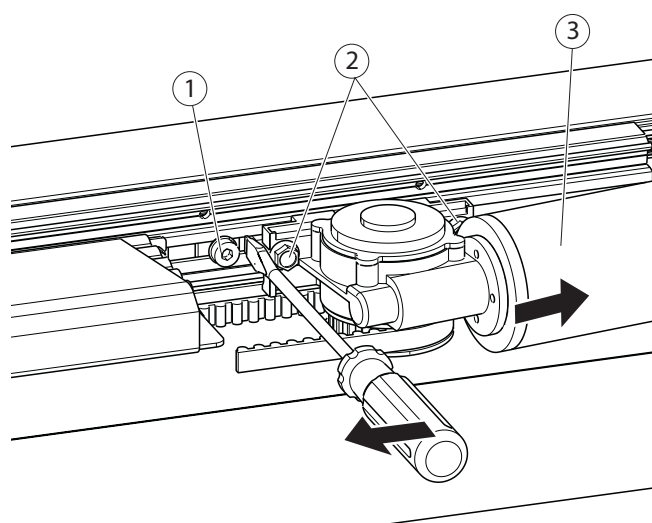
- ▶ Установить замок зубчатого ремня (2) при помощи винтов (4) к короткому поводку (3).
- ▶ Винты пока не затягивать.



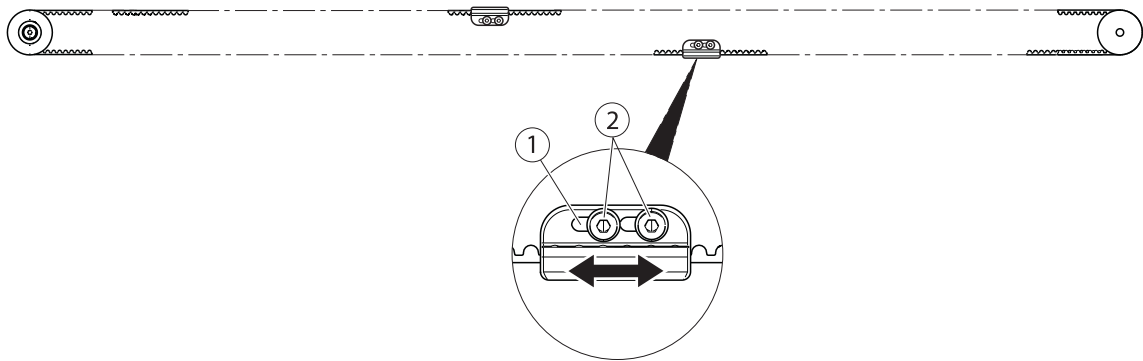
5.8.5 Натягивание зубчатого ремня

- ! ▶ Затянуть зубчатый ремень с $300\text{ Н} \pm 35\text{ Н}$ (см. чертеж привода).

- ▶ Открутить 2 винта (2).
- ▶ Вручную переместить двигатель (3) вправо.
- ▶ Отвернуть винт (1) и сдвинуть пазовый сухарь таким образом, чтобы между пазовым сухарем и двигателем можно было вставить отвертку.
- ▶ Затянуть винт (1) (крутящий момент $10\text{ Н}\cdot\text{м}$).
- ▶ Вставить отвертку в зазор и поддеть, чтобы зубчатый ремень был натянут.
- ▶ Затянуть 2 винта (2) (крутящий момент $15\text{ Н}\cdot\text{м}$).



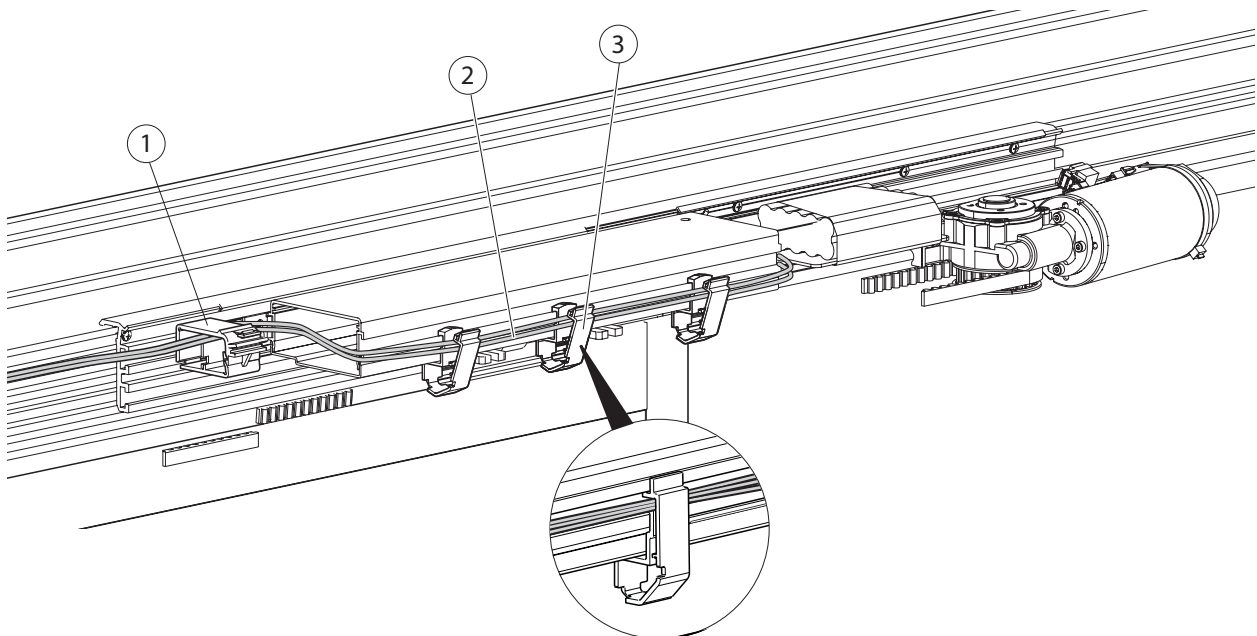
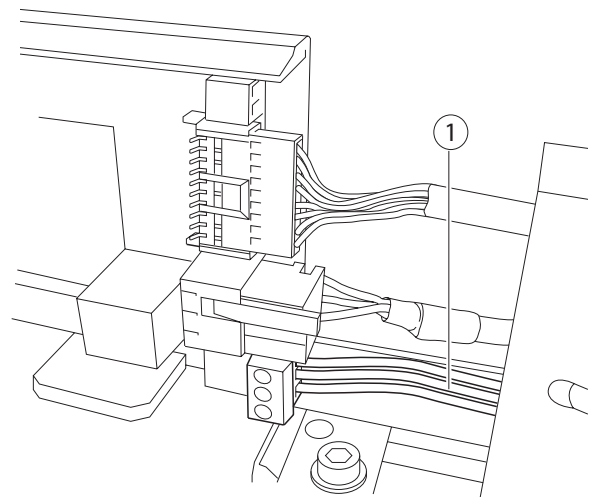
5.8.6 Регулировка положения закрытия для 2-створчатых установок



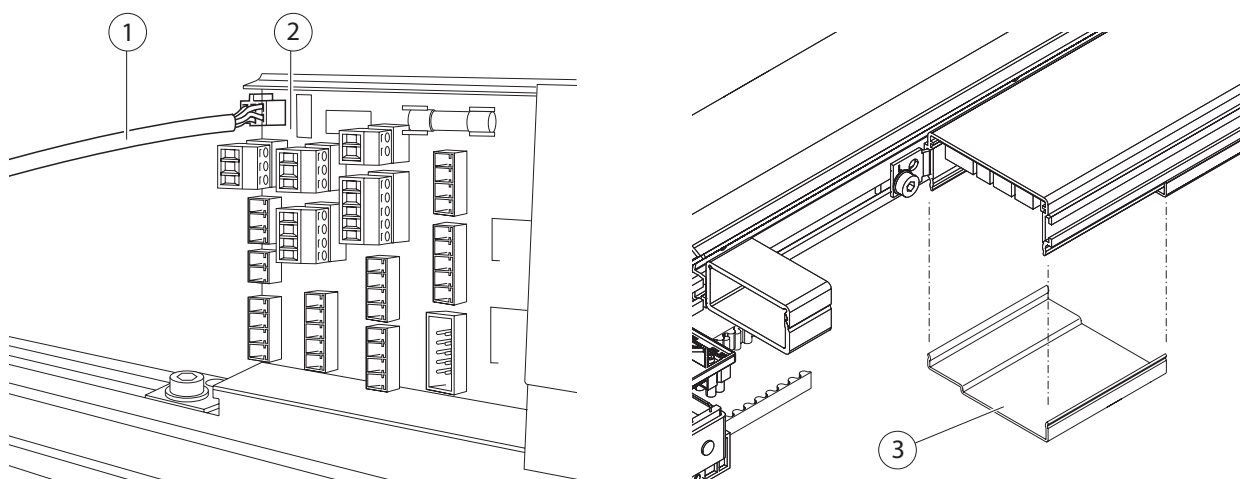
- ▶ Привести створки в закрытое положение.
- ▶ Установить замок второго ремня, винты (2) пока не затягивать.
- ▶ Выполнить точную юстировку положения в направлении смещения в продолговатых отверстиях (1).
- ▶ Когда точное положение закрытия будет настроено, затянуть винты (2) (крутящий момент 6 Н·м).

5.8.7 Выполнить электрическое соединение держателей модулей слева и справа

- ▶ Подсоединить кабель (1) от трансформатора к устройству управления.
- ▶ Прикрепить кабельную скобу (1) к держателю модуля.
- ▶ Прикрепить кабельную скобу (3) к устройству управления.
- ▶ Провести кабель (2) от трансформатора через кабельную скобу к трансформатору.



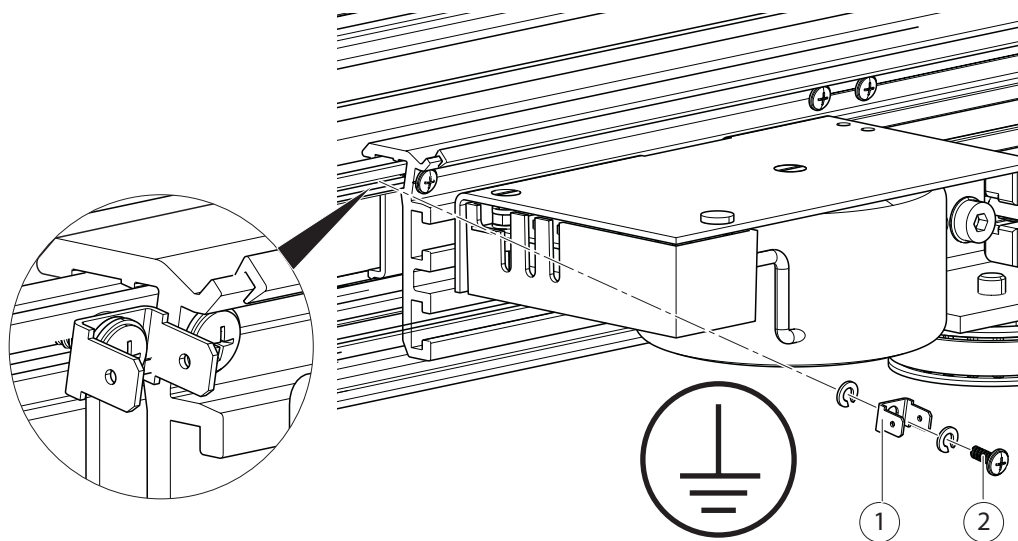
5.8.8 Соединение стопора зубчатого ремня (опция) с устройством управления



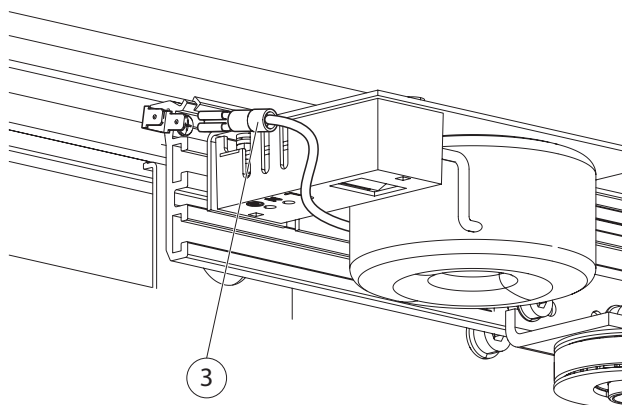
! ▶ При установке крышки (3) следить за тем, чтобы кабели не были защемлены.

- ▶ Вставить кабель стопора зубчатого ремня (опция) (1) в устройство управления (2).
- ▶ Проложить кабель к стопору зубчатого ремня (опция), при необходимости укоротить, зачистить изоляцию и надеть изоляционные трубочки.
- ▶ Подсоединить кабель к стопору зубчатого ремня (опция) (1) (см. схему подключения).
- ▶ При необходимости подключить дополнительные компоненты.
- ▶ Установить крышку (3) на устройство управления и зафиксировать ее. Усилие удержания крышки можно увеличить, слегка изогнув крышку.

5.8.9 Установка заземления трансформатора



- ▶ Прикрутить плоский разъем устройства (1) к направляющей, используя самонарезающий винт со сферо-цилиндрической головкой 3,5×16 (2) (крутящий момент 3,5 Н·м).
- ▶ Соединить заземляющий провод (3) трансформатора с плоским разъемом устройства.



6 Испытание изделия и ввод в эксплуатацию

- ▶ Выполнить испытание изделия согласно описанной схеме подключения «автоматических раздвижных дверей DCU1-NT/DCU1-2M-NT».

6.1 Подключение привода

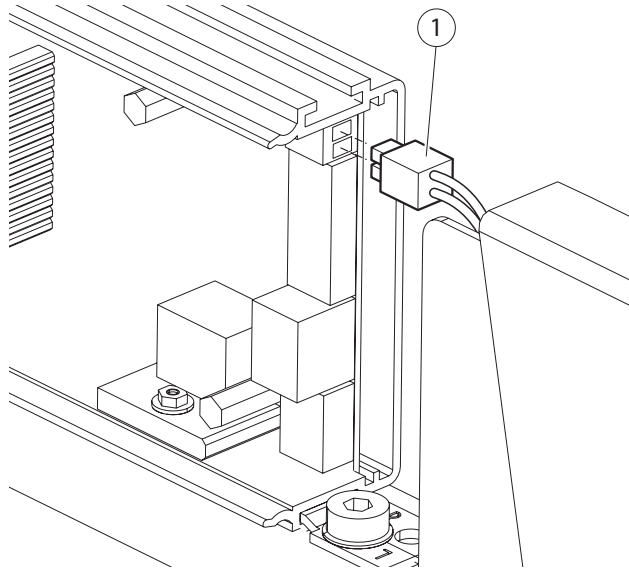


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

- ▶ Подключение и отключение электрических устройств (230 В) поручать только квалифицированному электрику!
- ▶ Подключение к электросети и контроль защитной проводки проводить в соответствии с инструкцией VDE 0100, часть 610.

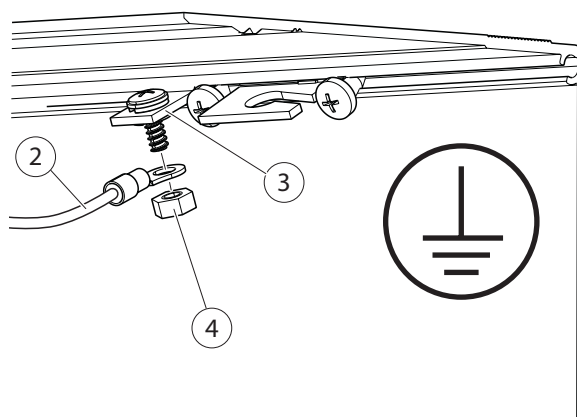
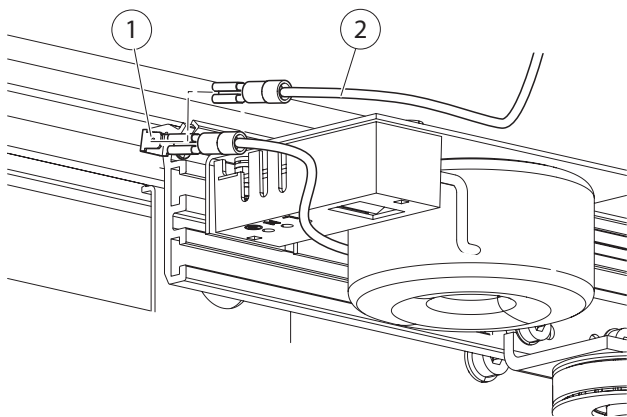
- ▶ Штекер аккумулятора (1) вставить в устройство управления.



При проведении работ по техобслуживанию аккумулятор отсоединяется от устройства управления!

- ▶ Проверить длину кабеля аккумулятора, в случае необходимости использовать удлинитель.
- ▶ Подключить привод к сети 230 В (230 А переменного тока $\pm 10\%$, 50/60 Гц) и включить главный выключатель на трансформаторе.

6.2 Подключение заземления крышки



- ▶ Соединить заземляющий провод (2) крышки со вторым штекерным разъемом плоского разъема устройства (1).



В зависимости от длины привода второй плоский разъем устройства монтируется с заземляющим проводом, чтобы перекрыть расстояние между заземлением трансформатора и заземлением крышки.

- ▶ Наконечник заземляющего провода крышки (2) сдвинуть на элемент заземления (3).
- ▶ Затянуть шестигранной гайкой (4).

6.3 Монтаж стопора крышки



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм!

При перемещении крышки можно нанести травмы.

- ▶ Работы с крышкой проводить только вдвоем.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования в случае падения крышки!

▶ Следить за тем, чтобы крышка была надежно зафиксирована на боковых деталях.

▶ Осторожно отпустить крышку и проверить, надежно ли она подвешена.



- ▶ Перед монтажом выкрутить красный стопорный винт (1) из стопора зубчатого ремня (опция).

6.3.1 Сверление отверстия для стопора зубчатого ремня (опция)

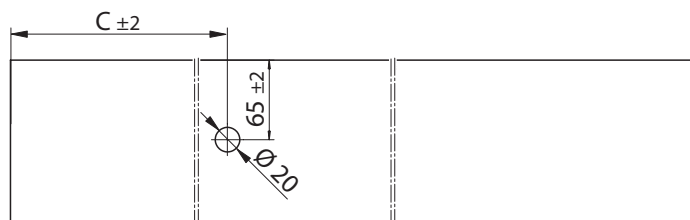


Положение отверстия подлежит проверки. В зависимости от положения компонентов привода могут возникнуть незначительные отклонения.



Указания для размера С можно найти на схеме технологического процесса изготовления крышки (70518-2-0203).

- ▶ Просверлить отверстие $\varnothing 20$ мм.
- ▶ Зачистить отверстие.



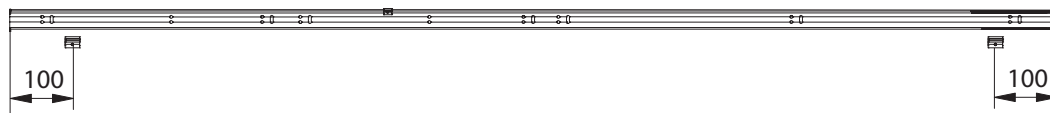
6.3.2 Монтаж держателя крышки

Для обеспечения устойчивости крышки необходимо установить держатель крышки на направляющей. Количество монтажных положений зависит от длины привода.

| Длина привода | Количество держателей крышки |
|----------------|------------------------------|
| До 4 000 мм | 2 |
| 4 001–5 000 мм | 3 |
| 5 001–6 000 мм | 5 |

Монтажное положение

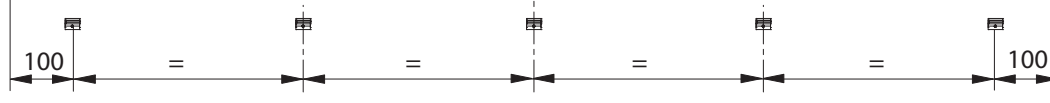
Длина привода до 4 000 мм:

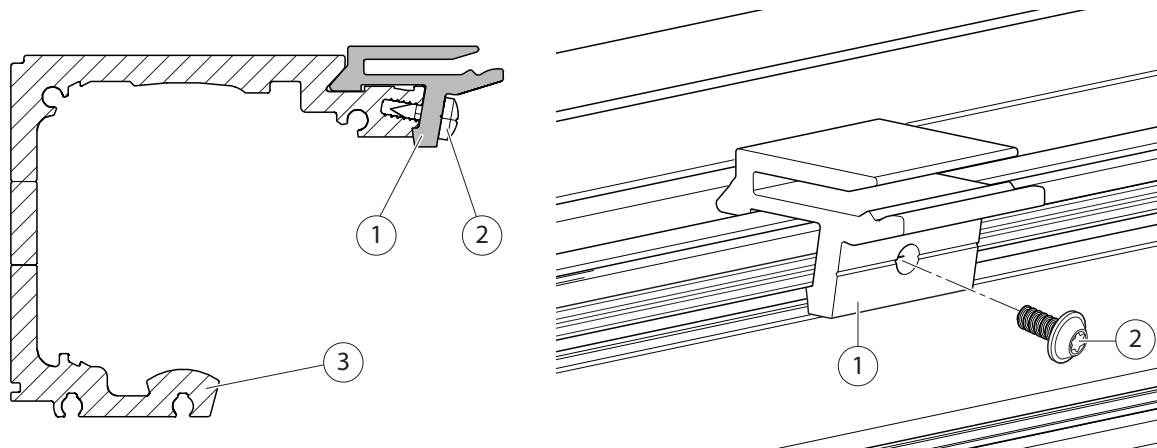


Длина привода до 4 001–5 000 мм:

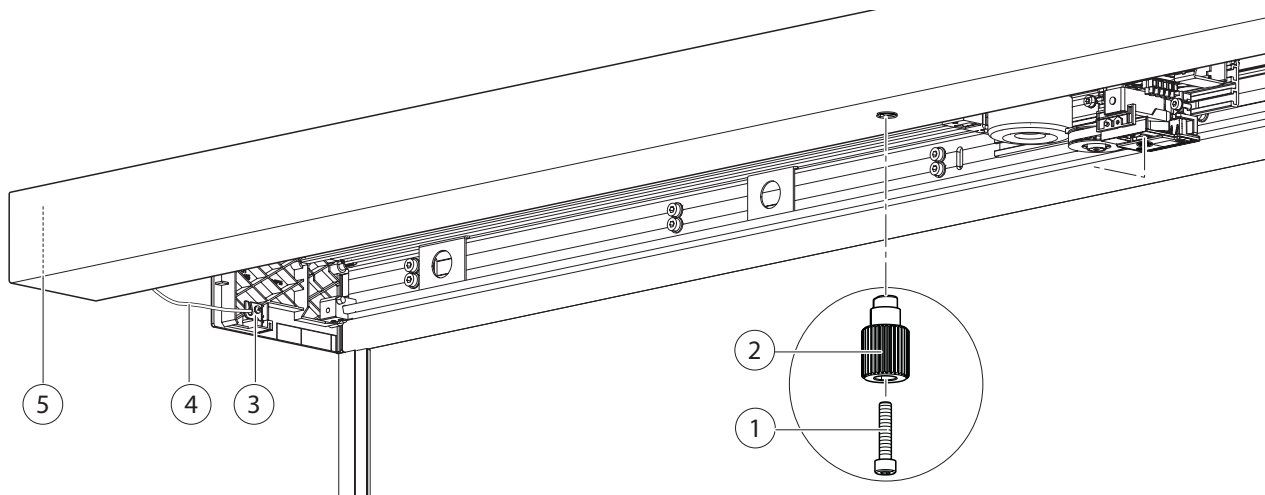


Длина привода до 5 001–6 000 мм:



Установка держателя крышки

- ▶ Установить держатель крышки (1) на направляющую (3).
- ▶ Зафиксировать держатель крышки (1) винтом (2).

Монтаж стопора крышки

- ▶ Подвесить трос крышки (4) за подвес (5) в крышке.
- ▶ Подвесить трос крышки (4) за подвес (3) боковых панелей.
- ▶ Сдвинуть крышку на боковые панели до упора и проверить, чтобы она была правильно расположена также на участке держателей модулей и кабельных скоб.

! ▶ Проверить правильность положения тросов крышки (4) и заземляющего провода. Не должно быть контакта с движущимися частями.

- ▶ Расположить поворотную ручку (2) на стопоре.
- ▶ Закрепить поворотную ручку (2) винтом (1).

! ▶ Серая поворотная ручка (2) после монтажа должна быть посажена в отверстие крышки так, чтобы допускалась ее блокировка и разблокировка.

- ▶ При необходимости увеличить отверстие в крышке.

6.3.3 Монтаж предохранительных устройств

- ▶ Смонтировать предохранительные устройства и устройства срабатывания.
 - ▶ Надлежащим образом проложить кабели в каналах.
- Электромонтаж см. по схеме подключения.

6.3.4 Монтаж выключателя

Электромонтаж см. по схеме подключения.

6.3.5 Монтаж программного переключателя

Электромонтаж см. по схеме подключения.

6.4 Ввод дверной системы в эксплуатацию



Информацию о подключении и параметрировании предохранительных датчиков, а также входах и выходах и вводе в эксплуатацию можно найти в схеме подключения.

6.4.1 Создание контрольного журнала

- ▶ Провести анализ безопасности.
- ▶ Смонтированные опциональные устройства включить в анализ безопасности для пользователя.

6.5 Демонтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

- ▶ Подключение и отключение электрических устройств (230 В) поручать только квалифицированному электрику!
- ▶ Подключение к электросети и контроль защитной проводки проводить в соответствии с инструкцией VDE 0100, часть 610.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм!

- ▶ При перемещении крышки можно нанести травмы.
- ▶ Работы с крышкой длиной более 4 м проводить только вдвоем.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травмы от ударов и сдавливания!

- ▶ Исключить произвольное перемещение дверных створок.
- ▶ Отсоединить аккумулятор.

Демонтаж осуществляется в обратной монтажу последовательности.

7 Сервис и техническое обслуживание

7.1 Сервисное обслуживание механических узлов

7.1.1 Проверка натяжения зубчатого ремня

- ▶ Включить дверь.
При торможении и ускорении недопустимо, чтобы ремень отходил от зубчатого колеса двигателя или перескакивал.
- ▶ Если зубчатый ремень отходит или перескакивает, увеличить его натяжение:
 - Отметить позицию двигателя на направляющей.
 - Сдвигать двигатель вправо с шагом 1 мм.

7.1.2 Натягивание зубчатого ремня

См. главу 5.8.5.

7.2 Техническое обслуживание



Предписанные работы по техобслуживанию ECdrive T2-FR должны проводиться специалистом:

- не реже одного раза в год
- или
- при загорании или мигании сервисного индикатора на программном переключателе (см. схему подключения)

▶ Предоставлять и вести контрольную документацию.



После проведения работ по техобслуживанию всегда выполнять перепрограммирование двери.

| Место контроля | Операция | Примечания |
|---------------------------------|--|---|
| Направляющая | Проверка на наличие трещин | ▶ Заменить направляющую |
| | Проверка на наличие загрязнений | ▶ Очистить направляющую |
| Роликовая каретка | Проверка роликов на износ | ▶ Удалить привод |
| | Проверка щеток | ▶ Снять роликовые каретки (см. главу 9.1.2, «Замена роликов простых роликовых кареток» или главу 9.1.4, «Замена роликов двойных роликовых кареток») ▶ Заменить щетки (см. главу 8.1.2, «Замена роликов простых роликовых кареток» или главу 8.1.3, «Замена роликов двойных роликовых кареток») |
| Напольная ходовая часть | Проверка отсутствия заедания при работе | ▶ Очистить напольную ходовую часть |
| Напольная ходовая часть (щетki) | Проверка на наличие загрязнений и жесткость | ▶ Очистить или заменить |
| Дверная створка | Проверка легкости хода | ▶ См. главу 8.1.1 |
| Зубчатый ремень | Проверка на наличие повреждений и износ | ▶ Заменить зубчатый ремень |
| | Проверка натяжения | ▶ Натянуть зубчатый ремень (см. главу 5.8.5) |
| | Проверка на наличие повреждений в районе стопора зубчатого ремня (опция) | ▶ Заменить зубчатый ремень |
| Стопор зубчатого ремня (опция) | Проверка функционирования | ▶ Заново расположить стопор зубчатого ремня (опция) (см. главу 6.3) |
| Винты | Проверка на прочность затяжки | ▶ Затянуть винты (моменты затяжки см. на чертеже привода) |
| Узлы и периферийные устройства | Проверка правильности функционирования | ▶ Замена узла |
| Кабели | Проверить на наличие повреждений и правильность крепления | ▶ Заменить или закрепить кабели |

8 Устранение неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

- ▶ Подключение и отключение электрических устройств (230 В / 115 В) поручать только квалифицированному электрику.
- ▶ Подключение к электросети и контроль защитной проводки проводить в соответствии с инструкцией VDE 0100, часть 610.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования при открытом приводе!

Опасность травмирования вращающимися узлами, затягивающими волосы, одежду, кабели и т. п.

- ▶ При работе с открытым приводом обращать внимание на вращающиеся детали.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травмы от ударов и сдавливания!

- ▶ Закрепить дверную створку от случайного перемещения.
- ▶ Отсоединить аккумулятор.

8.1 Неисправности механических узлов

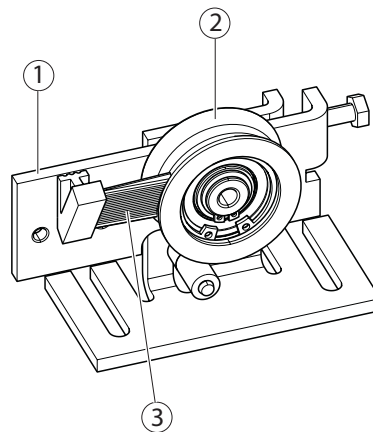
| Причина | Устранение |
|---|---|
| Деформирована направляющая | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Заменить направляющую. ▶ Проверить монтажное основание. |
| Тяжелый ход створки | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверить дверную створку (см. ниже). |
| Заклинило роликовую тележку, высокая степень износа ходовых роликов | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверка зубчатых ремней у поводка на правильность расположения. ▶ Зубчатые ремни протянуть параллельно. ▶ Заменить роликовую тележку (см. ниже). |
| Поврежден зубчатый ремень | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Заменить зубчатый ремень. |
| Неисправен узел | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Заменить узел (см. ниже). |

8.1.1 Проверка дверных створок

- ▶ Отсоединить створку от зубчатого ремня.
 - ▶ Сместить дверную створку и проверить легкость хода.
- При легком ходе дверных створок:
- ▶ Проверить двигатель и при необходимости заменить.

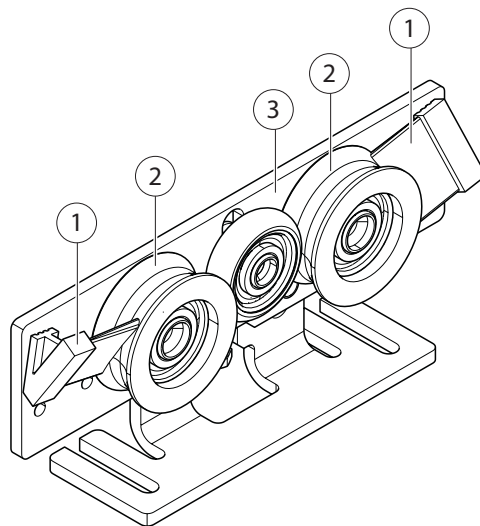
8.1.2 Замена щеток простых роликовых кареток

- ▶ Зафиксировать дверную створку во избежание ее падения.
- ▶ Снять роликовую тележку.
- ▶ Извлечь щетку (3) из несущего уголка (1).
- ▶ Очистить ролик (2) и вставить новую щетку.
- ▶ Вновь вставить роликовую тележку в обратной последовательности.



8.1.3 Замена щеток двойных роликовых кареток

- ▶ Зафиксировать дверную створку во избежание ее падения.
- ▶ Извлечь и наклонить дверную створку, как описано в главе 9.1.4.
- ▶ Извлечь щетки (1) из крепления роликов (3).
- ▶ Очистить ролики (2) и вставить новые щетки.
- ▶ Вновь вставить и настроить дверную створку.
- ▶ Настроить предохранительный ролик.



8.2 Электрические неисправности

- ▶ **!** Указания по выводу сообщений о неисправностях и их список см. в схеме подключения.

8.2.1 Замена предохранителя в трансформаторе



ОПАСНО!

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!

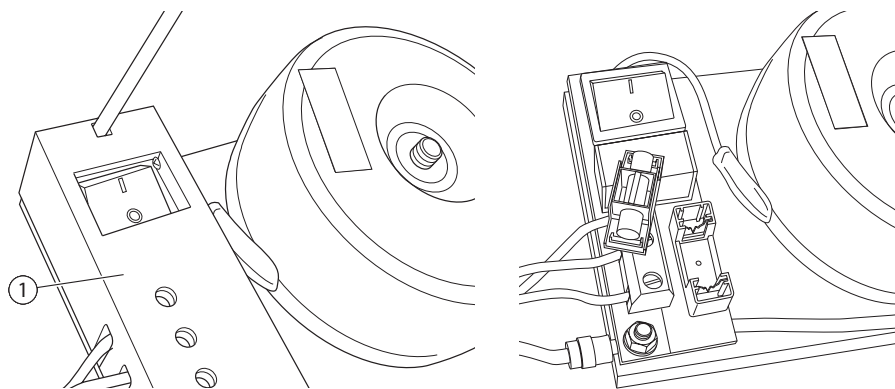
Если главный выключатель был задействован на трансформаторе, то на предохранителе остается напряжение, так как он находится перед главным выключателем.

Напряжение сети 230 В должно быть отключено от сети перед предохранителем.

- ▶ Перед снятием крышки платы (1) заказчик должен отключить установку от сети 230 В и защитить от повторного включения.



- ▶ Взять значение предохранителя из схемы подключения.



- ▶ Вставить подходящую отвертку в отверстие крышки платы (1) над выключателем.
- ▶ Осторожно надавить на торцевую стенку крышки платы с помощью кончика отвертки движением вверх. Защелка будет ослаблена.
- ▶ Снять крышку платы (1).
- ▶ Вытянуть держатель предохранителя вперед и заменить неисправный предохранитель.
- ▶ Вставить держатель предохранителя.



- ▶ При установке крышки не пережимать кабели.

- ▶ Установить и защелкнуть крышку платы (1).

9 Проверка готовой системы

9.1 Мероприятия по обеспечению безопасной работы в местах возможного сдавливания, ударов, порезов и затягивания

- ▶ Проверить функционирование предохранительных датчиков и датчиков движения.
- ▶ Проверить защитное заземление относительно всех открытых металлических деталей.
- ▶ Произвести анализ безопасности (анализ степени опасности).

9.2 Контрольный список по монтажу ECdrive T2

| № | Испытание | Глава | Страница | Выполнено |
|----|--|-------|----------|-----------|
| 1 | Все кабели проложены правильно для монтажа ECdrive T2? | 5.2 | 10 | |
| 2 | Направляющая установлена? | 5.5 | 12 | |
| 3 | Угловая/непрерывная напольная направляющая установлена? | 5.4 | 11 | |
| 4 | Дверная створка с простыми роликовыми каретками установлена? | 5.7.2 | 14 | |
| 5 | Дверная створка с двойными роликовыми каретками установлена? | 5.7.4 | 16 | |
| 6 | Компоненты привода установлены? | 5.8 | 19 | |
| 7 | Зубчатый ремень установлен? | 5.8.4 | 22 | |
| 8 | Положение для 2-ств. установки отрегулировано? | 5.8.6 | 23 | |
| 9 | Держателей модулей слева и справа имеют электрическое соединение? | 5.8.7 | 23 | |
| 10 | Стопор зубчатого ремня (опция) соединен с устройством управления? | 5.8.8 | 24 | |
| 11 | Предохранительные устройства установлены? | 6.3.3 | 28 | |
| 12 | Выключатель установлен? | 6.3.4 | 28 | |
| 13 | Программный переключатель установлен? | 6.3.5 | 28 | |
| 14 | Заземление трансформатора установлено? | 5.8.9 | 25 | |
| 15 | Подключение 230 В создано? | 6.1 | 26 | |
| 16 | Заземление крышки подключено? | 6.2 | 26 | |
| 17 | Держатель крышки установлен? | 6.3.2 | 27 | |
| 18 | Стопор крышки установлен? | 6.3.2 | 27 | |
| 19 | Предохранительные устройства установлены? | 6.3.3 | 28 | |
| 20 | Дополнительный выключатель установлен? | 6.3.4 | 28 | |
| 21 | Программный переключатель установлен? | 6.3.5 | 28 | |
| 22 | Анализ безопасности проведен? | – | – | |
| 23 | Отклонения установки согласно анализу безопасности проверены? | – | – | |
| 24 | ▫ Безопасные расстояния верны? | – | – | |
| 25 | ▫ Зона действия радарного датчика в направлении эвакуации правильно отрегулирована? | – | – | |
| 26 | ▫ Световые барьеры для основной замыкающей кромки правильно отрегулированы? | – | – | |
| 27 | ▫ Программный выключатель для установок FR защищен ключевым выключателем? | – | – | |
| 28 | Все детали установлены согласно следующим инструкциям? | – | – | |
| 29 | ▫ Инструкция по предварительному монтажу ECdrive T2 | – | – | |
| 30 | ▫ Инструкция по монтажу ECdrive T2 – балка и боковая деталь | – | – | |
| 31 | ▫ Инструкция по предварительному монтажу и монтажу GCtherm - фрамуга | – | – | |
| 32 | ▫ Инструкция по предварительному монтажу профильной системы створки и боковой детали | – | – | |

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States
GEZE GmbH Baltic States office
E-Mail: office-latvia@geze.com
www.geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info@geze.es
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: roma@geze.biz
www.geze.it

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

