

Карусельная дверь KTV 3/4 FLEX Direct

Руководство
по сборке и монтажу



Содержание

1	О руководстве	5	4.1	Правила техники безопасности во время транспортировки	29
1.1	Информация о руководстве	5	4.2	Доставка и хранение	30
1.2	Символы, используемые в настоящем документе	5	4.3	Проверка после доставки	30
2	Описание изделия	7	4.4	Транспортировка упаковки	31
2.1	Описание сборки	8	4.5	Снятие упаковки	32
» 2.1.1	Конструкция потолка	8	5	Сборка	33
» 2.1.2	Сегменты ограждения цилиндрической формы	9	5.1	Правила техники безопасности во время сборки	33
» 2.1.3	Передняя и задняя стойки	9	5.2	Подготовка поверхности сборки	34
» 2.1.4	Створка	10	» 5.2.1	Сборка с напольным кольцом	34
» 2.1.5	Соединительный блок для предохранительных датчиков и защитных контактных планок	10	» 5.2.2	Сборка на чистовом полу	37
» 2.1.6	Крестовина	10	5.3	Сборка сегментов ограждения цилиндрической формы	40
» 2.1.7	Блокировочные устройства для створок	11	5.4	Сборка конструкции потолка	41
» 2.1.7.1	Ручное блокировочное устройство (опция)	11	5.5	Подвешивание ночного экрана	44
» 2.1.7.2	Ночной экран (опция)	11	5.6	Сборка привода	45
» 2.1.7.3	Электромеханическое блокировочное устройство (опция – KTV P/S/A)	11	» 5.6.1	Моменты затяжки винтов	45
» 2.1.8	Поверхность сборки	12	» 5.6.2	Подготовка привода	45
2.2	Объем поставки и характеристики оборудования	12	» 5.6.3	Подвешивание привода	47
2.3	Инструменты и материалы	12	» 5.6.3.1	Соединение стандартной конструкции потолка и привода	48
2.4	Переключатель программ KTV P/S/A	14	» 5.6.3.2	Соединение конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct	49
2.5	Положение запираения	14	» 5.6.3.3	Выравнивание привода	49
2.6	Технические данные	15	» 5.6.3.4	Выравнивание привода относительно складного турникета	50
» 2.6.1	Физические характеристики	15	» 5.6.3.5	Выравнивание привода относительно турникета без центральной оси	51
» 2.6.2	Информация о приводе	15	» 5.6.3.6	Выравнивание привода с конструкцией потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct	52
» 2.6.3	Условия окружающей среды	15	5.7	Вставка турникета	53
» 2.6.4	Шильдик	16	» 5.7.1	Вставка неподвижного турникета (опция)	53
3	Техника безопасности	17	» 5.7.2	Вставка турникета с тонкой рамой (профилем) (опция)	54
3.1	Защитное оборудование	17	» 5.7.3	Вставка складного турникета (опция)	55
» 3.1.1	Общее описание защитного оборудования и элементов управления	18	5.8	Установка створок на турникет	58
» 3.1.2	Кнопка аварийного останова	19	» 5.8.1	Установка створок с тонкой рамой (профилем) на турникет	58
» 3.1.3	Переключатель программ KTV P/S/A	19	» 5.8.2	Установка створок с нормальной рамой на турникет	60
» 3.1.4	Кнопка для пропуски инвалидов	19	» 5.8.3	Вставка створки в складной турникет	62
» 3.1.5	Штифты пружинных контактов	19	5.9	Сборка регулятора и источника питания	64
» 3.1.6	Ограничитель скорости	19	5.10	Фиксация защитных контактных планок	65
» 3.1.7	Датчик движения KTV A/S	20	5.11	Подвешивание облицовки канопе	65
» 3.1.8	Датчик створки KTV A	20	5.12	Сборка облицовки стойки	66
» 3.1.9	Защитные контактные планки	20	5.13	Сборка блокировочного устройства для створки	67
» 3.1.10	Датчик канопе KTV A	20	» 5.13.1	Сборка запорной планки для блокировочного устройства со штангой (опция)	67
» 3.1.11	Светодиод состояния	20	» 5.13.2	Сборка запорной планки (электромеханическое блокировочное устройство)	68
» 3.1.12	Соединительный разъем для карманного компьютера	20	» 5.13.3	Сборка электромеханического блокировочного устройства (опция)	69
» 3.1.13	Эквипотенциальный провод	21	5.14	Сборка датчиков KTV P/S/A	71
3.2	Предупредительная маркировка	21	5.15	Подключение источника питания, регулятора,	
3.3	Остаточные риски во время сборки	21			
» 3.3.1	Опасности общего характера на месте сборки и монтажа	22			
» 3.3.2	Опасности, связанные с механической системой	22			
» 3.3.3	Опасности, связанные с химическими веществами	23			
3.4	Ответственность оператора установки	24			
3.5	Квалификация персонала	24			
3.6	Средства индивидуальной защиты	25			
3.7	Риск материального ущерба	26			
3.8	Защита окружающей среды	26			
3.9	Запасные части	27			
4	Доставка и транспортировка	29			

эквипотенциального провода и токоприемника	73
6 Ввод в эксплуатацию	77
6.1 Правила техники безопасности во время ввода в эксплуатацию	77
6.2 Перед вводом в эксплуатацию	77
6.3 Настройка электромеханического блокировочного устройства (опция со складным турникетом)	77
6.4 Ввод в эксплуатацию	78
» 6.4.1 Порядок работы с регулятором	78
» 6.4.2 Подтверждение сообщений об ошибках	79
» 6.4.3 Выполнение цикла обучения, KTV P/S/A	79
» 6.4.4 Ввод датчиков в эксплуатацию, KTV P/S/A	81
» 6.4.5 Настройка параметров движения в соответствии с требованиями заказчика KTV P/S/A	81
6.5 Выполнение функциональной проверки, KTV P/S/A	82
7 Завершение сборки	85
7.1 Правила техники безопасности во время завершения сборки	85
7.2 Вставка сегментов нижней части потолка	85
7.3 Сборка верхней части потолка	88
» 7.3.1 Правила техники безопасности при сборке верхней части потолка	88
» 7.3.2 Сборка верхней части потолка из дерева	88
» 7.3.3 Сборка металлической верхней части потолка без защиты от дождя (опция)	89
» 7.3.4 Сборка металлической верхней части потолка с защитой от дождя (опция)	89
» 7.3.5 Подготовка верхней части потолка для установки системы защиты от дождя (опция)	90
7.4 Завершение работы, приемка и обучение операторов	91
8 Разборка и утилизация	93
9 Приложение	94
9.1 Перечень проверок для сборки напольного кольца	94
9.2 Проверка габаритов напольного кольца	95
9.3 Протокол испытаний А – Напольное кольцо до заливки	96
9.4 Протокол испытаний В – Напольное кольцо после заливки	97
9.5 Специальные функции	98
9.6 Диагностика	99
9.7 Параметры движения	100
9.8 Конфигурация	100
9.9 Перечень ошибок	102
9.10 Паспорт безопасности смазки	106
9.11 Декларация соответствия требованиям ЕС для KTV 3/4 FLEX Direct	112
9.12 Общий вид регулятора	115
9.13 Блокировочное устройство для створки (схема)	116

1 О руководстве

1.1 Информация о руководстве

Руководство

Настоящее руководство позволяет безопасно и эффективно собрать карусельную дверь KTV 3/4 FLEX Direct (здесь и далее «карусельная дверь»). Данный документ является неотъемлемой частью изделия. В связи с этим он должен храниться рядом с изделием для обеспечения быстрого доступа персонала к нужной информации.

Перед началом работы персонал должен внимательно прочитать и понять информацию, приведенную в настоящем руководстве. Соблюдение всех правил техники безопасности и рекомендаций по работе, указанных в настоящем руководстве, является залогом безопасной работы. Также нужно соблюдать местные предписания по охране труда и общие требования по обеспечению безопасности, действующие на месте эксплуатации карусельной двери.



Рисунки

Рисунки используются для наглядности и могут отличаться от полученного изделия.

Целевая аудитория

Данное руководство предназначено для использования монтажниками компании dormakaba Deutschland GmbH или компании, уполномоченной на сборку.

Отдел по работе с клиентами

Адрес: dormakaba Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal Germany
(Германия, 58256, Эннепеталь
Дорма Платц, 1)

Сайт: www.dormakaba.com

Авторское право

Содержание настоящего руководства защищено законом об авторском праве.

Настоящее руководство предназначено исключительно для внутреннего использования. Запрещено передавать его третьим лицам, копировать (даже частично), использовать и (или) разглашать содержащуюся в нем информацию без письменного согласия компании dormakaba Deutschland GmbH. Нарушители будут обязаны возместить ущерб. Компания dormakaba Deutschland GmbH оставляет за собой право предъявлять дополнительные требования.

Дополнительная применимая документация

Кроме настоящего руководства, при работе с карусельными дверями нужно использовать следующую информацию:

- руководство для дверных систем;
- принципиальная схема;
- монтажная схема;
- протокол испытаний.

Также используются другие документы, предоставляемые компанией dormakaba Deutschland GmbH, в т.ч. коммутационные схемы, описания соединений, свидетельства о приемке, документация поставщиков, акты приема-передачи и т.д.

1.2 Символы, используемые в настоящем документе

Правила техники безопасности

Инструкции по технике безопасности в настоящем руководстве обозначены следующими символами. Для обозначения степеней опасности используются следующие сигнальные слова.



ОПАСНО!

Данное сочетание символа и сигнального слова используется при описании ситуаций, связанных с непосредственной опасностью, возникновение которых приведет к смерти или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Данное сочетание символа и сигнального слова используется при описании ситуаций, связанных с потенциальной опасностью, возникновение которых может привести к смерти или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО!

Данное сочетание символа и сигнального слова используется при описании ситуаций, связанных с потенциальной опасностью, возникновение которых может привести к травмам легкой степени тяжести.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Данное сочетание символа и сигнального слова используется при описании ситуаций, связанных с потенциальной опасностью, возникновение которых может привести к материальному ущербу.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!

Данное сочетание символа и сигнального слова используется при описании ситуаций, связанных с потенциальной опасностью для окружающей среды.

Советы и рекомендации



Данный символ используется для выделения полезных советов и рекомендаций, а также информации, необходимой для обеспечения надежной и безотказной работы.

Правила техники безопасности, приведенные в настоящем руководстве

Правила техники безопасности могут относиться к отдельным рабочим инструкциям. Такие правила добавлены в рабочие инструкции таким образом, чтобы не прерывать описание операции. В них используются сигнальные слова, описанные выше.

Пример:

1. Отвернуть винты.

2.



ОСТОРОЖНО!
Опасность защемления крышкой!

Аккуратно закрыть крышку.

3. Завернуть винты.

Другие условные обозначения

Для выделения рабочих инструкций, результатов, перечней, ссылок и прочих элементов в настоящем руководстве используются следующие обозначения:

Обозначение	Значение
1., 2., 3...	Поэтапные рабочие инструкции
»	Результаты выполнения этапов работы
1 О руководстве, стр. 5	Ссылки на разделы настоящего руководства и применимую документацию
•	Перечни без определенной последовательности
Дисплей	Элементы дисплея (например, кнопки, расположение функциональных кнопок)
► Этап ► Этап	Последовательность этапов работы системы

2 Описание изделия

Компоненты карусельной двери

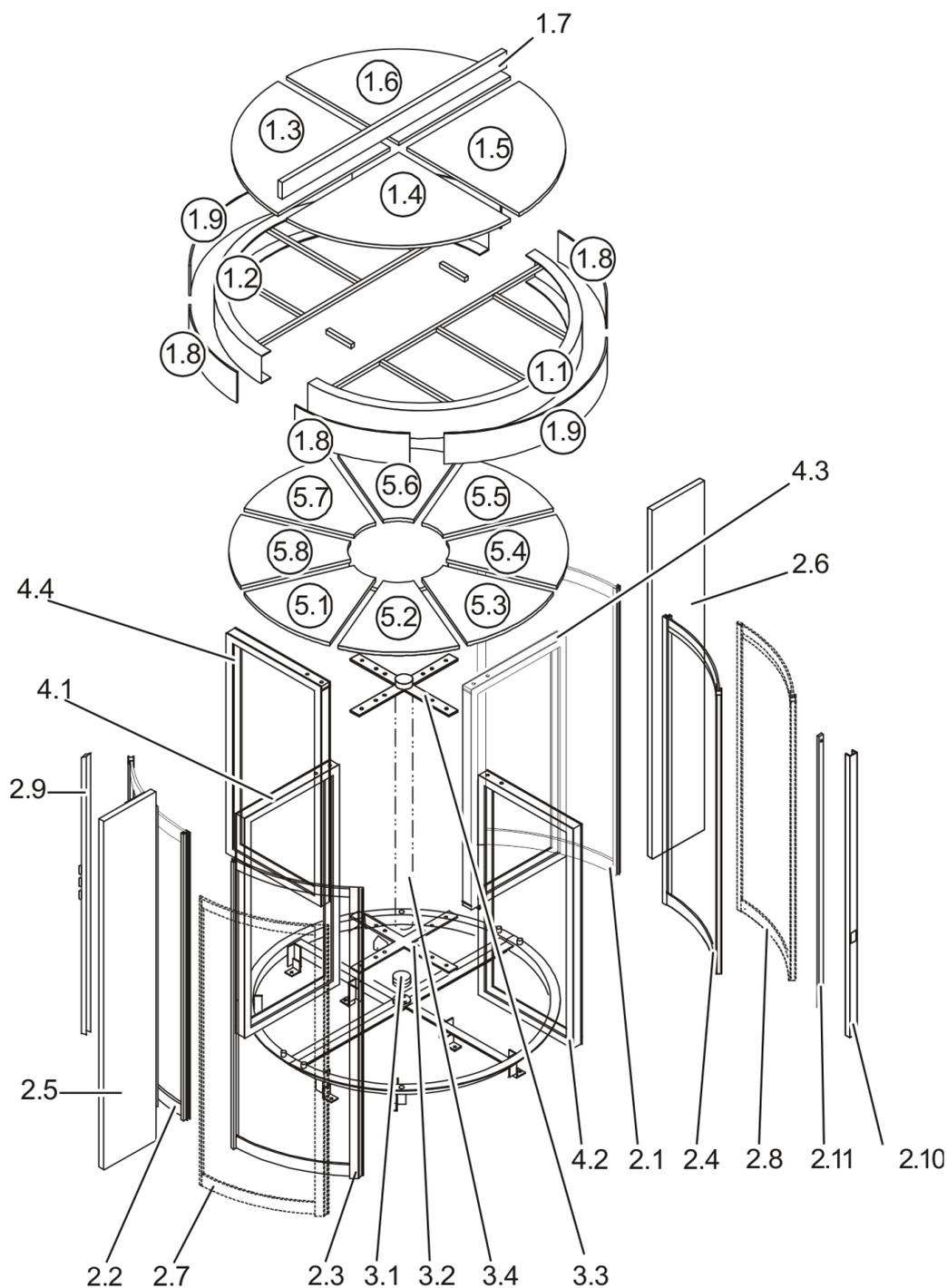


Рис. 1 Компоненты карусельной двери

1.1–1.2	Половины потолка	3.2–3.3	Крестовины
1.3–1.6	Верхняя часть потолка	3.4	Центральная ось
1.7	Верхняя панель соединения с фасадом	4.1–4.4	Створка
1.8–1.9	Облицовка канопе	5.1–5.8	Нижняя часть потолка
2.1–2.4	Сегменты ограждения цилиндрической формы		*Опция
2.5–2.6	Боковая панель соединения с фасадом		
2.7–2.8	Сегмент ночного экрана*		
2.9–2.10	Передние и задние стойки		
2.11	Защитная контактная планка*		
3.1	Нижний подшипник		

2.1 Описание сборки

2.1.1 Конструкция потолка

Верхняя часть потолка

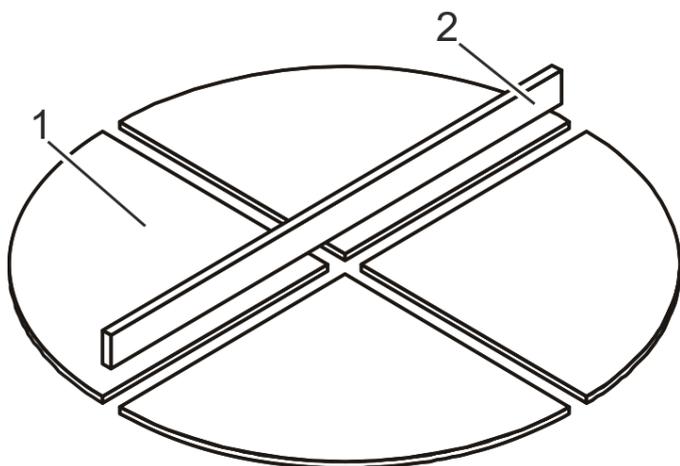


Рис. 2 Верхняя часть потолка

Верхняя часть потолка (рис. 2) состоит из четырех сегментов (рис. 2/1). Данные сегменты устанавливаются на конструкцию потолка (Конструкция потолка, стр. 8).

Верхняя часть потолка поставляется в следующих исполнениях: «с защитой от дождя», «без защиты от дождя» и «подготовлено для установки системы защиты от дождя».

Панель соединения с фасадом (рис. 2/2) герметично соединяет верхнюю часть потолка с фасадом здания.



Двери в исполнении «подготовлено для установки системы защиты от дождя» подготавливается компанией dormakaba. Установка соответствующей системы должна выполняться специализированной компанией.

Канопе

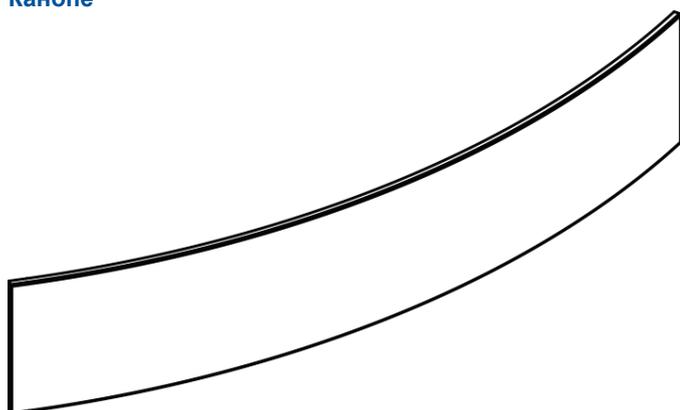


Рис. 3 Канопе

Облицовка канопе (рис. 3) закрывает внешнюю часть половин потолка с наружной стороны здания и защищает проводку, проложенную внутри.

Также облицовка канопе защищает датчики движения в карусельных дверях (при их наличии).

Конструкция потолка

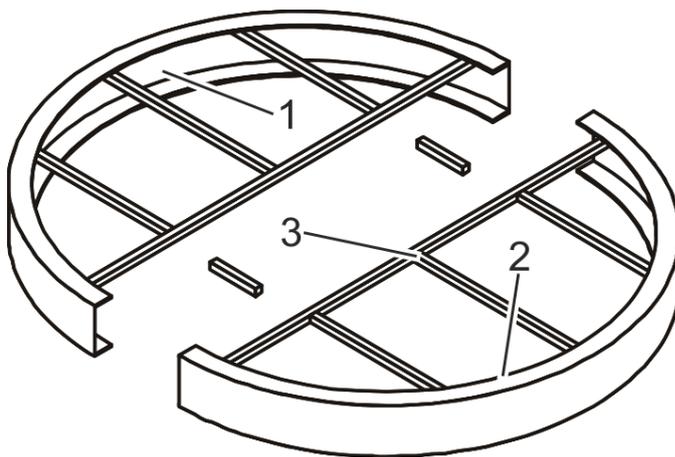


Рис. 4 Стандартная конструкция потолка

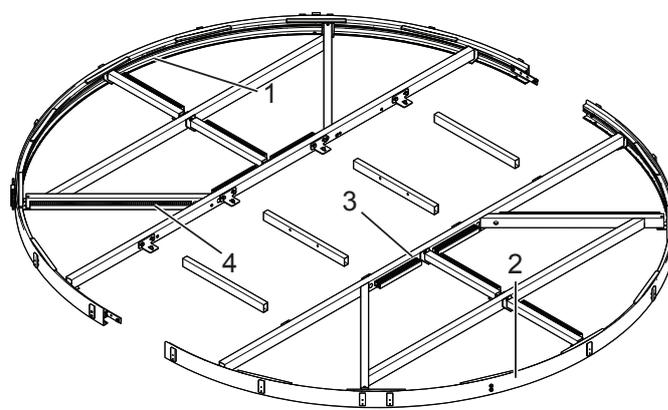


Рис. 5 Конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct

Конструкция потолка (рис. 4 и рис. 5) состоит из 2 половин (рис. 4/1 + 2 и рис. 5/1 + 2), которые соединяются друг с другом с помощью болтов.

Помимо удерживания сегментов нижней и верхней частей потолка, данная конструкция используется для установки привода, регулятора и источника питания. Для прокладки электрических кабелей используются опорные балки (рис. 4/3 и рис. 5/3) конструкции. Однако в конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct электрические линии прокладываются через предварительно собранные кабельные каналы на опорных балках (рис. 5/4).



Следует понимать, что на рисунках показана стандартная конструкция потолка. Отличия от конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct показаны и описаны соответствующим образом. В моделях KTV M или KTV со скрытым приводом конструкция потолка выглядит, как показано на рис. 5.

Нижняя часть потолка

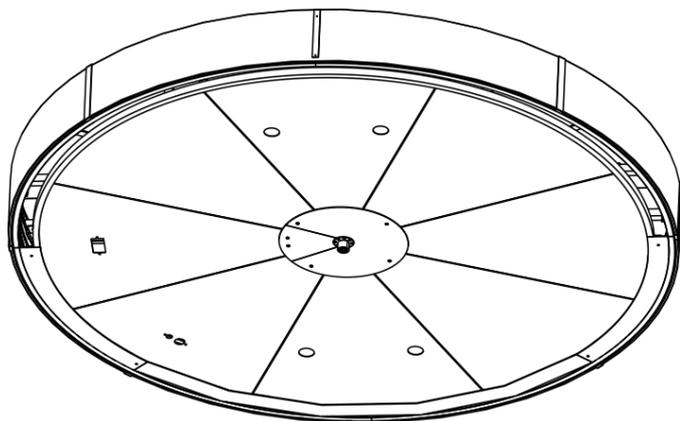


Рис. 6 Нижняя часть потолка

Нижняя сторона конструкции потолка закрыта нижней частью потолка (рис. 6).

Нижняя часть потолка (рис. 6) состоит из восьми отдельных сегментов потолка. Нижняя часть потолка используется в качестве кожуха для защиты верхних систем от грязи.

При наличии соответствующей опции в нижней части потолка имеются специальные отверстия для установки потолочных светильников.

Привод

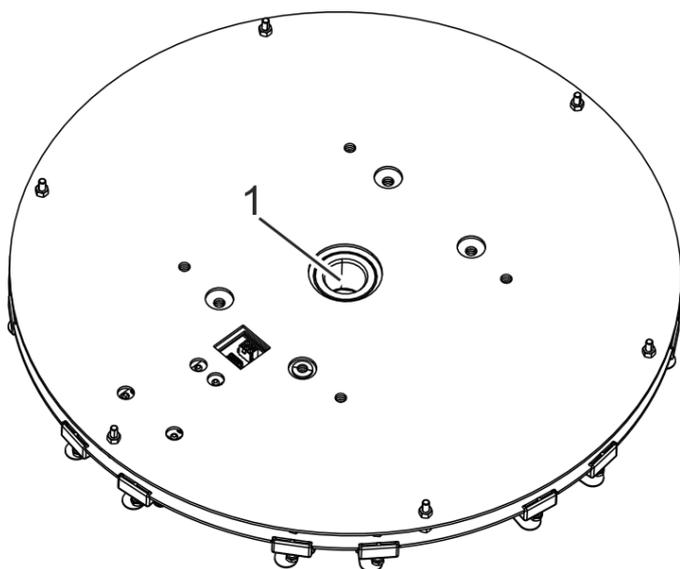


Рис. 7 Привод

Привод (Рис. 7) расположен в центре оси над створками. В углубление в центре привода (Рис. 7/1) устанавливается зубчатый вал. Зубчатый вал передает усилие от привода на крестовины.

Привод представляет собой безредукторный двигатель, подключенный к регулятору. При сбое питания двигатель отсоединяется от вала, после чего карусельную дверь можно поворачивать вручную.

При установке карусельных дверей с ручным управлением привод можно дополнительно использовать в качестве ограничителя скорости.

2.1.2 Сегменты ограждения цилиндрической формы

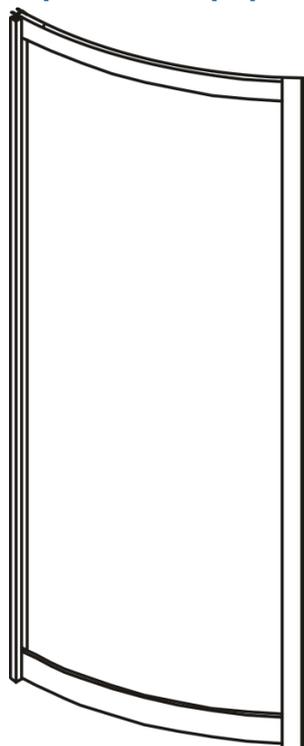


Рис. 8 Сегменты ограждения цилиндрической формы

Сегменты ограждения цилиндрической формы (рис. 8) устанавливаются попарно в середине оси карусельной двери и крепятся к полу.

Помимо фиксации конструкции потолка, сегменты ограждения цилиндрической формы также удерживают боковые панели соединения с фасадом.

2.1.3 Передняя и задняя стойки

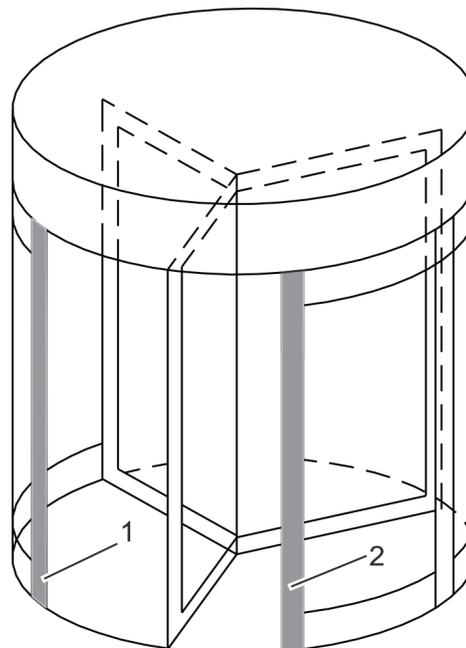


Рис. 9 Передняя и задняя стойки

Передняя (рис. 9/2) и задняя (рис. 9/1) стойки расположены со стороны входа и выхода карусельной двери. Створки движутся от задней стойки (рис. 9/1) к передней стойке (рис. 9/2).

В зависимости от конструкции карусельной двери на передней стойке (рис. 9/2) могут быть установлены различные элементы управления, в т.ч. кнопки аварийного останова, кнопки для пропуска инвалидов, переключатели программ и т.д.

2.1.4 Створка

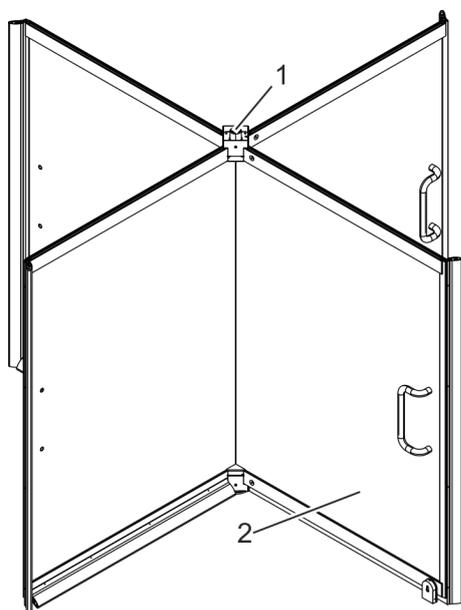


Рис. 10 Створка (пример)

Створки (рис. 10/2) вместе с крестовинами образуют турникет карусельной двери.

Со стороны потолка турникет соединяется с приводом при помощи зубчатого вала (рис. 10/1). Зубчатый вал (рис. 10/1) передает усилие привода на створку (рис. 10/2).

2.1.5 Соединительный блок для предохранительных датчиков и защитных контактных планок

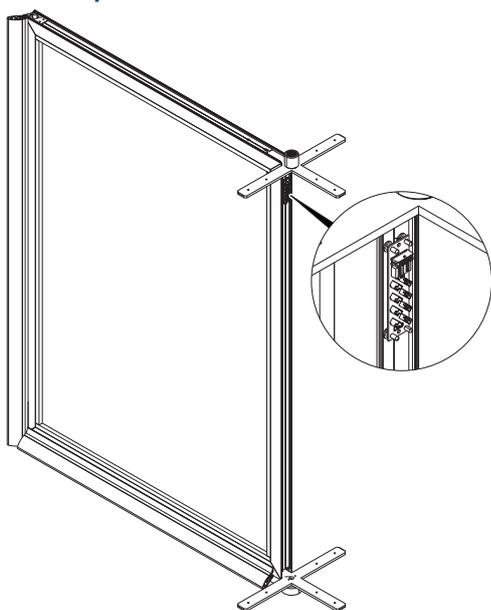


Рис. 11 Створка с соединительным блоком

В неподвижных турникетах со створками с нормальными рамами соединительный блок всегда крепится к одной створке (рис. 11).

Он соединяет предохранительные датчики и защитные контактные планки створки с регулятором.

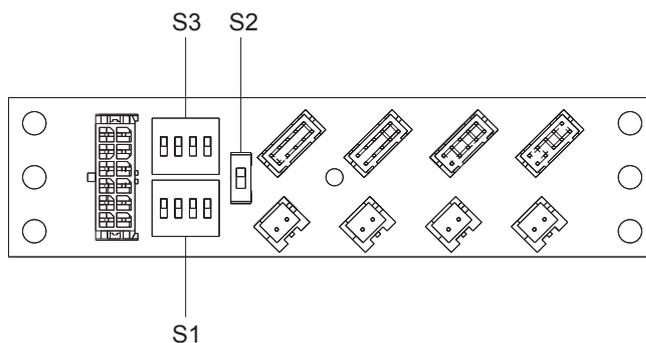


Рис. 12 Соединительный блок

С помощью двухпозиционных переключателей можно активировать или деактивировать следующие штекерные соединения:

- S1** Активация и деактивация предохранительных датчиков
- S2** Деактивация датчиков створки
- S3** Активация и деактивация датчиков створки

Подключение к соединительному блоку и настройка двухпозиционных переключателей описаны в разделе 5.8.2 Установка створок с нормальной рамой на турникет, стр. 60.

2.1.6 Крестовина

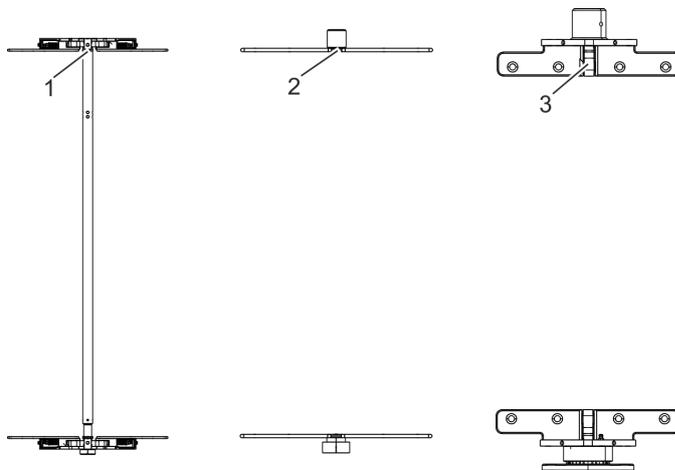


Рис. 13 Типы крестовин (пример)

В зависимости от типа створки могут удерживаться крестовиной с (рис. 13/1) или без центральной оси (рис. 13/2 + 3).

Створки с тонкой рамой (профилем) (рис. 13/3) и стандартной рамой (рис. 13/2) удерживаются крестовиной без центральной оси.

Створки с нормальной рамой, которые складываются в сторону (для аварийного выхода) удерживаются с помощью петли складного турникета с центральной осью (рис. 13/1).

Механизм складного турникета позволяет использовать карусельную дверь для проезда транспорта. В этом случае через дверь можно будет пронести крупногабаритные предметы.

2.1.7 Блокировочные устройства для створок

2.1.7.1 Ручное блокировочное устройство (опция)

Блокировочное устройство со штангой (опция)

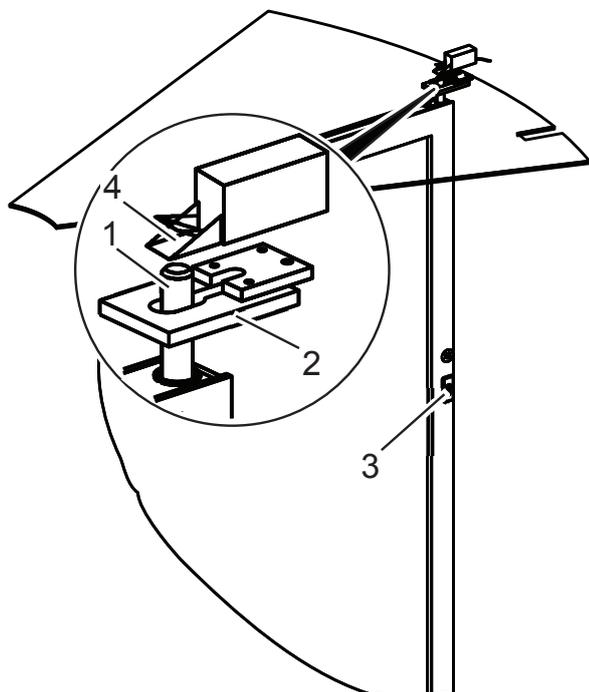


Рис. 14 Блокировочное устройство со штангой

Блокировочное устройство со штангой (рис. 14) имеет блокировочную штангу (рис. 14/1) в створке.

Штанга блокировочного устройства выдвигается или задвигается с помощью квадратной ручки. Квадратная ручка разблокируется и снова блокируется с помощью цилиндра замка (рис. 14/3). Сигнал обратной связи о том, что дверь заперта (опция), отправляется с помощью переключателя (рис. 14/4).

Запорная планка (рис. 14/2), используемая для блокировки створки, установлена в потолке.

Напольное блокировочное устройство (опция)

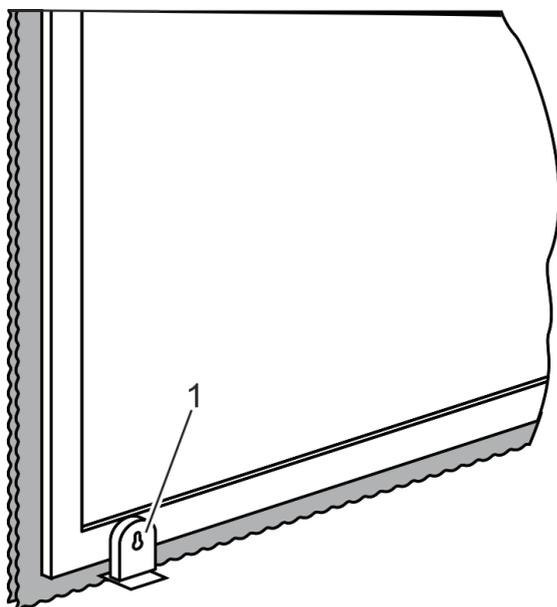


Рис. 15 Напольное блокировочное устройство

При наличии напольного блокировочного устройства (рис. 15) цилиндр замка устанавливается в нижней части створки.

Цилиндр замка (рис. 15/1) предназначен для перемещения штифта в и из напольной муфты.

2.1.7.2 Ночной экран (опция)

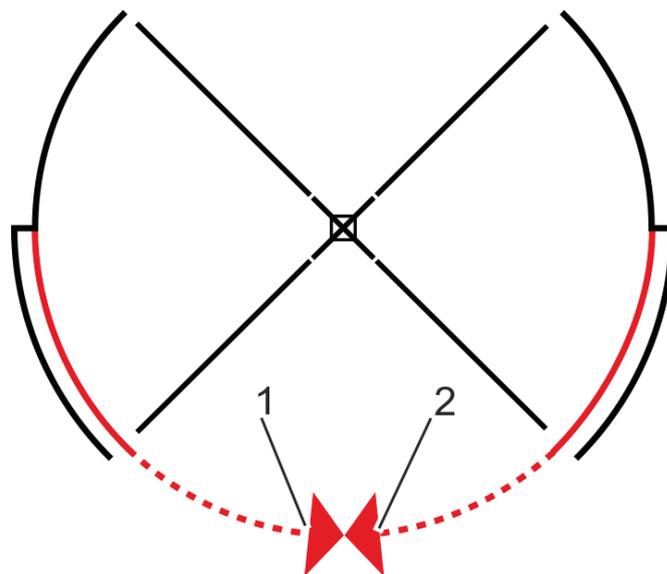


Рис. 16 Ночной экран (пример)

Ночной экран (рис. 16) закрывает наружную сторону здания и исключает несанкционированный доступ в здание через карусельную дверь. Ночной экран состоит из 2 сегментов ночного экрана (рис. 16/1 + 2).

Данный ночной экран может иметь ручное или электрическое управление. В системах с ручным управлением ночной экран перемещается в положение запирания и запирается вручную. В ночных экранах с электрическим управлением карусельная дверь закрывается и запирается автоматически при помощи дополнительного двигателя с отдельным регулятором.



В дверях с тремя створками используется только один сегмент ночного экрана.

2.1.7.3 Электромеханическое блокировочное устройство (опция – KTV P/S/A)

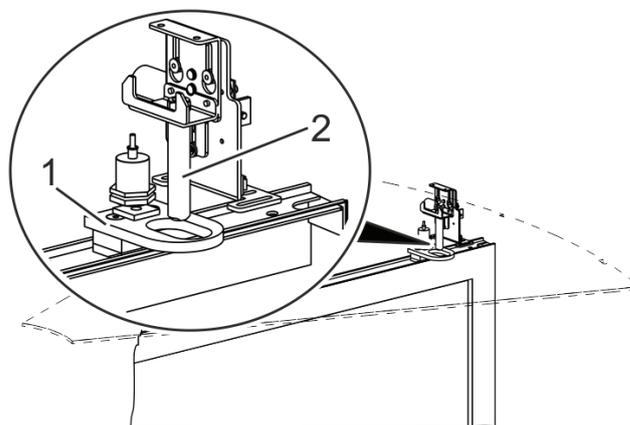


Рис. 17 Электромеханическое блокировочное устройство

Электромеханическое блокировочное устройство (рис. 17) установлено в потолке карусельной двери.

После установки переключателя программ в положение «Off» (Выключено) карусельная дверь поворачивается на скорости позиционирования в положение запираения. Штифт (рис. 17/2) вставляется в кольцо блокировочного устройства (рис. 17/1) на створке.

Электромеханическое блокировочное устройство автоматически разблокируется при установке переключателя программ в автоматический режим работы карусельной двери.

2.1.8 Поверхность сборки

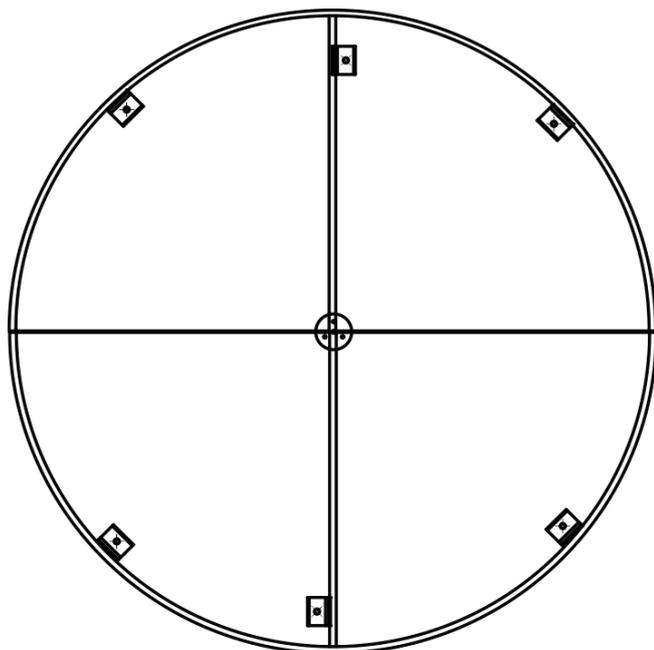


Рис. 18 Напольное кольцо

Карусельная дверь может быть установлена на черновой или чистовой пол.

При установке на черновой пол сначала нужно закрепить напольное кольцо (рис. 18) в черновом полу. Затем напольное кольцо заглубляется в черновой пол. После отделки пола будут видны только крепления для сегментов ограждения цилиндрической формы и нижний подшипник или крепеж для скрытого привода.

Если дверь устанавливается на чистовой пол, крепления фиксируются в отделанном покрытии.

2.2 Объем поставки и характеристики оборудования



Объем поставки и характеристики оборудования для карусельной двери описаны в прилагаемом руководстве для дверной системы.

2.3 Инструменты и материалы

Необходимые инструменты

Лазерный нивелир со штативом

Лазерный нивелир используется для точной регулировки напольного кольца и для проверки поверхности сборки.

Нивелировочная рейка

Нивелировочная рейка – инструмент для выравнивания. С ее помощью можно измерить перпендикулярное расстояние между горизонтальным лучом лазерного нивелира и точкой опоры нивелировочной рейки.

Щетка и совок

Стандартные щетка и совок для сбора пыли, образующейся во время сборки.

Пластмассовый молоток

Данный молоток используется для заколачивания компонентов с хрупким отделочным покрытием поверхности.

Вакуумное подъемное приспособление

Данные приспособления предназначены для подъема и транспортировки крупногабаритных компонентов с гладкой поверхностью и весом не более 100 кг.

Один человек может использовать одно вакуумное подъемное приспособление.

Винтовой зажим

Винтовой зажим предназначен для прижима сегментов ограждения цилиндрической формы друг к другу во время позиционирования и выравнивания. Требуется не менее 2 винтовых зажимов.

Автопогрузчики

Для транспортировки, подъема и опускания тяжелых компонентов требуется не менее 2 автопогрузчиков грузоподъемностью от 500 кг.

Опорные блоки

Опорные блоки с достаточной несущей способностью и устойчивостью. Для поддержки одной половины части потолка требуется два таких блока.

Спиртовой уровень длиной 2 м

Спиртовой уровень длиной 2 м предназначен для горизонтального и вертикального выравнивания компонентов.

Лестница

Безопасная устойчивая лестница.

Деревянные блоки

Данные блоки используются для защиты хрупкого отделочного покрытия поверхности или установки под компонентами. В зависимости от поддерживаемого компонента может потребоваться несколько таких блоков.

Трубчатое сверло Ø82 мм

Трубчатое сверло используется для сверления отверстия для корпуса подшипника во время сборки складного турникета без напольного кольца.

Шнур отвеса

Груз маятника, прикрепленный к шнуру длиной не менее 5 м. Шнур отвеса используется для выравнивания привода и корпуса подшипника.

Ремни

Для фиксации верхней крестовины при перемещении створок вверх или вниз с турникетом без центральной оси используется 2-3 ремня.

Стандартный обезжириватель**Ремни из безворсовой ткани****Фломастер (водостойкий)**

Водостойкий фломастер, с помощью которого на металлических поверхностях можно делать нестираемые отметки.

Щипцы для стопорных колец

Щипцы для стопорных колец 40 мм x 2,5 мм.

Зенкер 90 градусов

Зенкер 90 градусов для удаления заусенцев из отверстий.

Монтажный пистолет

Стандартный монтажный пистолет для силикона.

Ножницы

Стандартные ножницы для удаления задигов со створок.

Ручной инструмент для снятия заусенцев

Ручной инструмент для снятия заусенцев предназначен для ручного удаления заусенцев из отверстий.

Оборудование для безопасного подъема/спуска при работе на крыше карусельной двери (например, рабочая платформа или стремянка)

Напильник

Напильник (плоский или круглый) для снятия заусенцев с кромок и из отверстий.

Материалы

Все крепежные материалы поставляются для сборки компанией dormakaba.

Набор винтов S002-425**Набор винтов S002-421****Набор винтов S002-400****Набор винтов S002-401****Набор винтов S002-402****Кабельные хомуты**

Стандартные кабельные хомуты для фиксации проводов.

Держатели кабельных хомутов

Держатель кабельных хомутов представляет собой клейкую подложку, к которой крепится кабельный хомут.

Набор винтов S002-103**Набор винтов S002-104****Набор винтов S002-410****Набор винтов S002-408****Набор винтов S002-409****Набор винтов 34053601150****Силиконовый спрей**

Силиконовый спрей представляет собой безмасляную смазку для различных материалов (например, резины, пластмассы).

Набор винтов S002-412**Силикон**

Стандартный силикон, подходящий для использования вне помещения с целью герметизации облицовки канопе.

Набор винтов S002-120**Набор винтов S002-416****Набор винтов S002-415 для наружного ночного экрана****Набор винтов S002-416 для внутреннего ночного экрана****Набор винтов S002-417****Набор винтов S002-418****Набор винтов S002-419****Набор винтов S002-424****Набор винтов 34053501150****Набор винтов S002-025**

2.4 Переключатель программ KTV P/S/A



Переключатель программ расположен с внутренней стороны здания на передней стойке или отдельно рядом с карусельной дверью. Для защиты переключателя программ от несанкционированного доступа используется ключ или код.

i Переключатель программ с доступом по коду автоматически блокируется через 60 секунд после последнего входа.

В зависимости от выбранных опций на переключателе программ могут иметься следующие символы:

i Запертая карусельная дверь со складным турникетом не может использоваться в качестве аварийного выхода.

Использовать карусельную дверь в качестве аварийного выхода можно только в режимах «**Summer**» (Летний режим), «**Automatic 1**» (Автоматический режим 1) и «**Automatic 2**» (Автоматический режим 2).

-  «**Off**» (Выключено): карусельная дверь остается в исходном положении. Все установленные осветительные приборы выключены. При наличии электромеханического блокировочного устройства для створок карусельная дверь останавливается в положении запираения и запирает створки. По истечении установленного времени происходит выключение внутреннего освещения.
-  «**Automatic 1**» (Автоматический режим 1): карусельная дверь остается в исходном положении до тех пор, пока в пределах радиуса действия датчиков со стороны входа и выхода не будет обнаружен человек. При обнаружении людей в радиусе действия датчиков карусельная дверь начинает перемещаться на скорости для пропуски пешеходов.
-  «**Automatic 2**» (Автоматический режим 2): карусельная дверь непрерывно вращается со скоростью позиционирования и ускоряется до скорости для пропуски пешеходов при обнаружении людей в радиусе действия датчиков со стороны входа и выхода. После этого карусельная дверь продолжает вращаться на скорости позиционирования.
-  «**Summer**» (Летний режим): карусельная дверь останавливается в исходном положении и отсоединяется от привода. Створки можно повернуть вручную. При наличии складных створок в данном режиме их можно сложить в сторону.
-  «**Night bank**» (Режим «Ночь/банк») (опция): карусельная дверь запирается в положении запираения с помощью электромеханического блокировочного устройства. Доступ к карусельной двери управляется с помощью устройства открытия двери, считывателя карт и т.д. Когда авторизованное лицо пытается открыть дверь, включается внутреннее освещение, после чего карусельная дверь совершает заранее заданное количество оборотов. Затем карусельная дверь возвращается в положение запираения и блокирует вход. По истечении установленного времени происходит выключение внутреннего освещения.

i При выборе режима «**Summer**» (Летний режим) установленные защитные устройства (стр. 17) отключаются.

2.5 Положение запираения

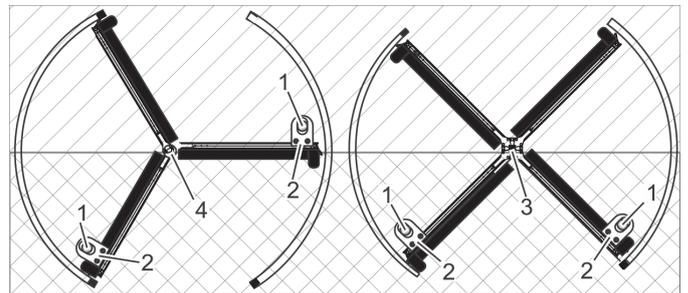


Рис. 19 Положение запираения (складной турникет, без ночного экрана и наружного ночного экрана)

 Внутренняя сторона здания
 Наружная сторона здания

- 1 Запорная планка
- 2 Запорный штифт
- 3 Положение запираения двери с 4 створками
- 4 Положение запираения двери с 3 створками

Карусельные двери с ручным блокировочным устройством нужно переместить в положение запираения (рис. 19) вручную.

Карусельная дверь находится в положении запираения (рис. 19), когда запорная планка (рис. 19/1) створки двери находится над запорным штифтом (рис. 19/2) на полу или в потолке.

Количество запертых створок зависит от типа крестовин (для неподвижного или складного турникета), установленных в карусельной двери.

i Положения блокировочных устройств зависят от конструкции системы и могут отличаться от изображенных положений.

При использовании складного турникета (рис. 19) запираются две створки. В этом случае створки без блокировочного устройства нужно сложить в сторону для получения доступа к створкам с блокировочными устройствами.

2.6 Технические данные

2.6.1 Физические характеристики

Габариты

Параметр	Значение	Ед. изм.
Высота двери	2100–4000	мм
Диаметр двери	1600–3800	мм
Количество створок	3 или 4	

Информация о весе

Параметр	Значение	Ед. изм.
Ночной экран для 4 створок	не более 210	кг
Ночной экран для 3 створок	не более 130	кг
Складные створки	не более 90	кг
Створки с тонкой рамой (профилями)	не более 125	кг
Створки с нормальной рамой	не более 100	кг
Турникет	не более 450	кг

2.6.2 Информация о приводе

Источник питания

Параметр	Значение	Ед. изм.
Напряжение питания	100–240 ± 10%	В перем. тока
Частота напряжения	50/60	Гц
Предохранитель, приобретаемый заказчиком	10	А
Макс. пусковой ток	18	А
Напряжение управления	24 ± 10%	В пост. тока
Макс. подаваемый ток для внешних соединений	3	А пост. тока
Эквипотенциальный провод	1 x 6	мм ²

Потребляемая мощность KTV A (без освещения, с датчиками)

Параметр	Значение	Ед. изм.
Скорость позиционирования	88	Вт
Автоматический режим	102	Вт
Ограничитель скорости	8	Вт
Сервоуправление	58	Вт

Power consumption KTV P/S (without lighting, incl. sen

Параметр	Значение	Ед. изм.
Скорость позиционирования	58	Вт
Автоматический режим	102	Вт
Ограничитель скорости	8	Вт
Сервоуправление	58	Вт

Operator

Параметр	Значение	Ед. изм.
Тип	Синхронный двигатель с постоянными магнитами ротора	
Номинальное напряжение	24	В пост. тока
Номинальная выходная мощность	0,58	кВт
Номинальный крутящий момент	40	Н-м
Номинальная сила тока	4	А
Пусковой ток	не более 18	А
Крутящий момент	не более 185	Н-м
Частота вращения	не более 18	об./мин.
Класс защиты	IP20	
Класс изоляции	В	
Передаточное отношение	1	
Рабочий шум, LAэkv	<50	дБ(А)

2.6.3 Условия окружающей среды

Параметр	Значение	Ед. изм.
Диапазон температур	от -40 до +60	°С
Относительная влажность (без образования конденсата)	< 90	%

2.6.4 Шильдик

Карусельная дверь

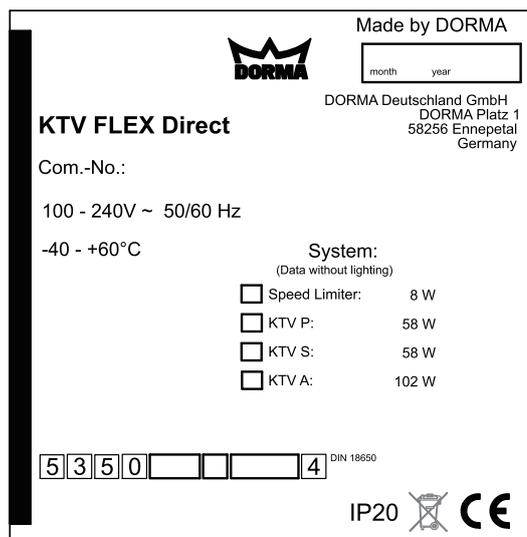


Рис. 20 Шильдик для карусельной двери (пример)

Шильдик для карусельной двери (рис. 20) устанавливается с внутренней стороны здания рядом с фасадом на профиле ограждения цилиндрической формы и содержит следующую информацию:

- название и адрес производителя
- тип карусельной двери
- год производства
- электрические характеристики
- рабочие характеристики
- условия окружающей среды
- класс защиты (IP)
- обозначение

Привод

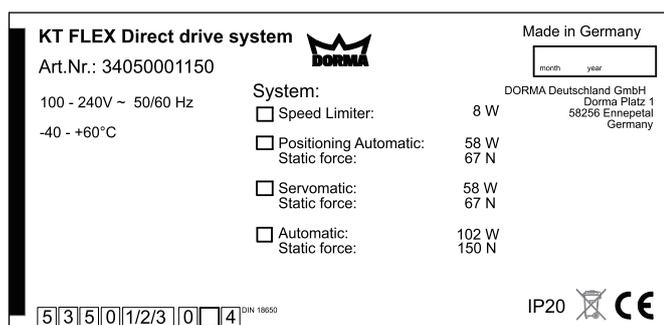


Рис. 21 Шильдик для системы привода (пример)

Шильдик для системы привода (рис. 21) расположен на опорных балках конструкции потолка и содержит следующую информацию:

- название и адрес производителя
- модель системы привода
- год производства
- электрические характеристики
- рабочие характеристики
- условия окружающей среды
- класс защиты (IP)
- обозначение

3 Техника безопасности

В данном разделе приведены общие важные правила техники безопасности для обеспечения индивидуальной защиты, а также безопасной и правильной сборки. Другие правила техники безопасности, которые нужно соблюдать при выполнении некоторых задач, приведены в разделах для соответствующих этапов жизненного цикла изделия.

3.1 Защитное оборудование

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Неработающее защитное оборудование может привести к возникновению опасности, представляющей угрозу для жизни!

Если защитное оборудование неисправно или выключено, возникает опасность сжатия конечностей или людей в карусельной двери, что может привести к серьезным травмам или смерти.

- Необходимо постоянно контролировать исправность всех защитных устройств.
- Запрещено отключать и обходить защитное оборудование.
- Защитное оборудование должно быть всегда исправно.

Во время работы

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Отключенное защитное оборудование может привести к возникновению опасности, представляющей угрозу для жизни!

При нажатии на кнопку аварийного останова включается режим «StopSummer» (Остановка работы в летнем режиме) или при складывании створки в сторону установленное защитное оборудование отключается. Попытки повернуть ее вручную могут привести к серьезным травмам.

- Перед поворотом двери вручную нужно убедиться в отсутствии риска получения травмы.
- При наличии складных створок нужно убедиться в том, что после установки всех створок в исходное положение карусельная дверь продолжит работу при текущих настройках программы.

3.1.1 Общее описание защитного оборудования и элементов управления

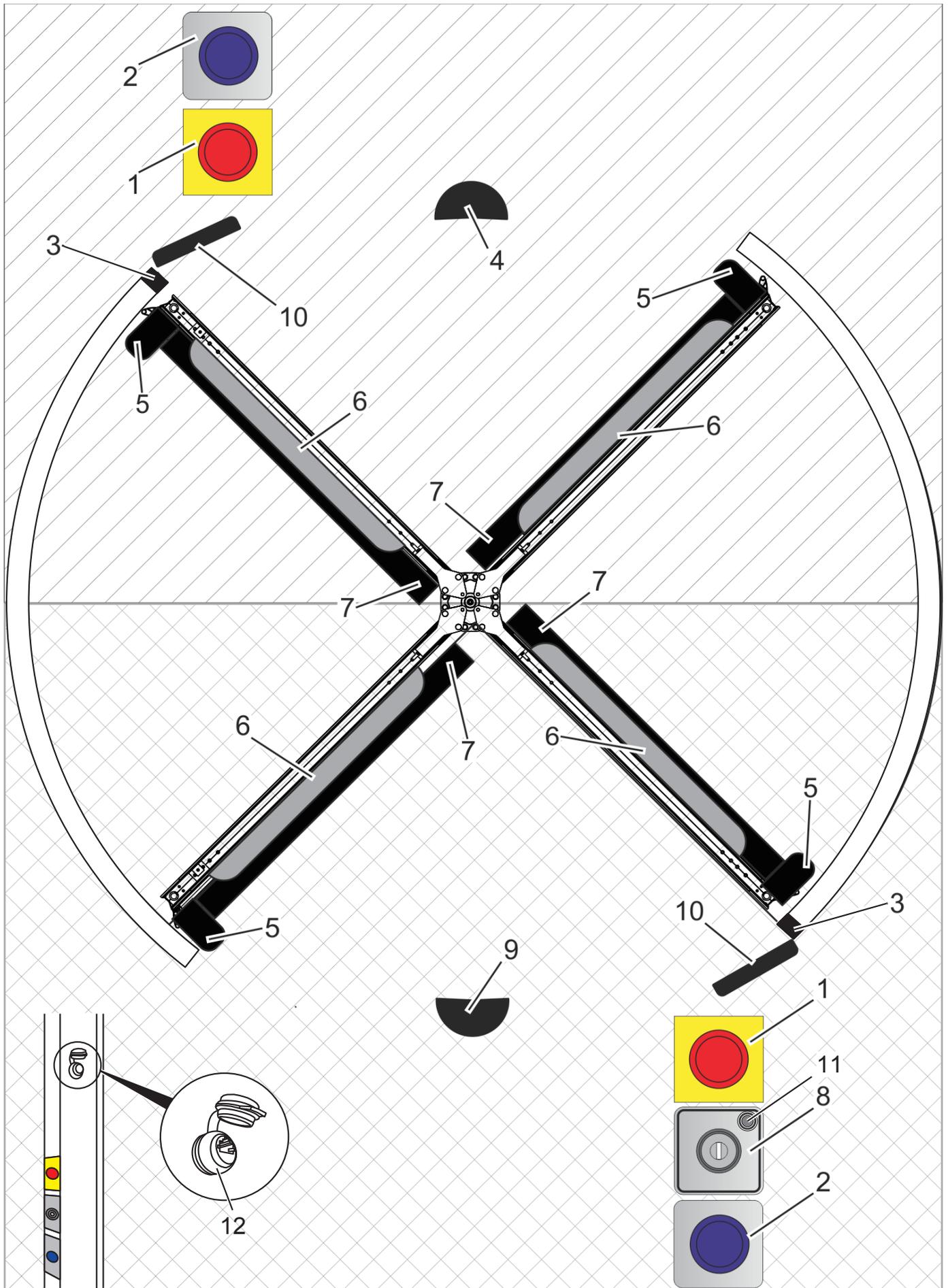
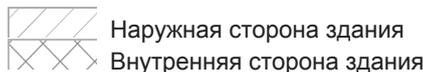


Рис. 22 Защитное оборудование и элементы управления (пример)

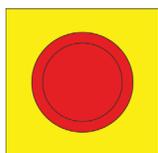


Наружная сторона здания

Внутренняя сторона здания

- 1 Кнопка аварийного останова
- 2 Кнопка для пропуска инвалидов
- 3 Активная/пассивная защитная контактная планка
- 4 Датчик движения
- 5 Активная защитная контактная планка – вертикальная
- 6 Датчик створки
- 7 Активная защитная контактная планка – горизонтальная
- 8 Переключатель программ
- 9 Датчик движения
- 10 Датчик канопе
- 11 Светодиод состояния
- 12 Соединительный разъем для карманного компьютера

3.1.2 Кнопка аварийного останова



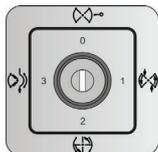
Кнопка аварийного останова расположена на внутренней стороне здания, на передней стойке и, возможно, с наружной стороны здания (в зависимости от имеющихся опций).

При нажатии на кнопку аварийного останова происходит мгновенная остановка карусельной двери и ее отсоединение от привода. После этого створки можно повернуть вручную.

Возврат к нормальной работе из режима аварийного останова выполняется путем отжатия кнопки аварийного останова, после чего карусельная дверь продолжает работать в соответствии с текущими настройками программы.

i Доступно только для KTV P/S/A; KTV M не оборудован кнопкой аварийного останова.

3.1.3 Переключатель программ KTV P/S/A



Переключатель программ расположен на внутренней стороне здания, на передней стойке карусельной двери или рядом с карусельной дверью на отдельном пульте управления.

В зависимости от типа переключателя программ для получения доступа может использоваться ключ или код.

3.1.4 Кнопка для пропуска инвалидов



В зависимости от выбранных опций для стороны входа и выхода карусельной двери может быть установлена кнопка для пропуска инвалидов.

При нажатии на кнопку для пропуска инвалидов текущая скорость движения карусельной двери снижается. Это дает людям с физическими ограничениями (например, людям в коляске, людям, использующим ходунки, и т.д.) больше времени для прохода через карусельную дверь.

Кнопка для пропуска инвалидов может быть использована в режиме «Automatic 1» (Автоматический режим 1) и «Automatic 2» (Автоматический режим 2).

i После одного полного оборота на сниженной скорости карусельная дверь продолжит двигаться на нормальной скорости.

i Доступно в качестве опции с KTV A.

3.1.5 Штифты пружинных контактов

i Штифты пружинных контактов устанавливаются только на створках с петлей для складного турникета.

Штифты пружинных контактов расположены на задней стороне створок с петлей для складного турникета. Если во время работы створка складывается в сторону, контакт размыкается. При этом карусельная дверь немедленно останавливается и отсоединяется от привода. После этого створки можно повернуть вручную.

Контакт замыкается после возврата створок в исходные положения. По истечении установленного периода времени карусельная дверь продолжит работать с текущими настройками программы. Время перезапуска указывается оператором установки во время монтажа.

3.1.6 Ограничитель скорости

Ограничитель скорости контролирует установленную частоту вращения двери и предотвращает превышение максимального значения. При превышении максимальной частоты вращения ограничитель скорости создает силу противодействия для уменьшения частоты вращения.

Ограничитель скорости доступен в качестве опции. С помощью KTV M/P/S можно настроить ограничитель скорости в соответствии с предпочтениями заказчика. Ограничитель управляется автоматически и не может быть настроен.

3.1.7 Датчик движения KTV A/S

В зависимости от заказа со стороны входа и выхода (рис. 22/4 + 9) может быть установлен датчик движения карусельной двери.

При обнаружении приближающегося человека датчик движения передает команду запуска на регулятор. Затем карусельная дверь увеличивает скорость вращения до скорости для пропуски пешеходов. При отсутствии людей в области действия датчика движения карусельная дверь замедляется до скорости позиционирования и продолжает движение до следующего исходного положения.



В режиме «Automatic 2» (Автоматический режим 2) карусельная дверь продолжает вращаться на скорости позиционирования даже при отсутствии людей в области действия датчика движения.

3.1.8 Датчик створки KTV A

В KTV A на створках установлены датчики створки (рис. 22/6). Датчики обнаруживают людей, приближающихся к вращающимся створкам.

При обнаружении человека в диапазоне действия датчиков карусельная дверь замедляется. Если человек остается в области действия датчиков карусельная дверь останавливается сразу или по истечении установленного периода времени.

После выхода человека из области действия датчиков предварительного обнаружения карусельная дверь продолжает работать при текущих настройках программы по истечении времени перезапуска.



В KTV A датчики предварительного обнаружения с радиусом действия более 3000 мм включены в комплектацию «Plus» (EN 16005/DIN 18650).

3.1.9 Защитные контактные планки

В зависимости от выбранных опций карусельная дверь может быть оборудована активными или пассивными защитными контактными планками.

При прикосновении к пассивным защитным контактными планкам карусельная дверь не останавливается. Пассивные защитные контактные планки предназначены исключительно для амортизации удара.

Другим типом защитных контактных планок является активная защитная контактная планка. При прикосновении происходит размыкание контакта в защитной контактной планке. После размыкания контакта карусельная дверь останавливается. После замыкания контакта в защитной контактной планке карусельная дверь продолжает работу в соответствии с текущими настройками программы по истечении настраиваемого времени ожидания.



Опции при заказе защитных контактных планок:

- KTV P/S: пассивная защитная контактная планка (рис. 22/3) на передней стойке со стороны входа и выхода
- KTV A, стандартный комплект функций безопасности (не для ЕС): активные защитные контактные планки (рис. 22/3) установлены на передней стойке со стороны входа или выхода и в горизонтальном положении на створках (рис. 22/7).
- KTV A, комплектация «Plus» (EN 16005/DIN 18650): пассивные защитные контактные планки (рис. 22/3) на передней стойке со стороны входа и выхода, а также активные защитные контактные планки в вертикальном и горизонтальном положениях на створках (рис. 22/5 + 7).

3.1.10 Датчик канопе KTV A

В KTV A со стороны входа и выхода установлены датчики канопе (рис. 22/10).

Датчики канопе используются для обеспечения защиты со стороны входа перед передней стойкой. При обнаружении человека в области действия датчика канопе происходит замедление карусельной двери.

3.1.11 Светодиод состояния

Светодиод состояния расположен на переключателе программ (рис. 22/11). Сообщения об отказах (ошибках) отображаются с помощью медленного и быстрого мигания индикаторов (9.9 Перечень ошибок, стр. 102).

3.1.12 Соединительный разъем для карманного компьютера

Соединительный разъем для карманного компьютера расположен на боковой стороне передней стойки (рис. 22/12). Карманный компьютер позволяет настроить приводы двери в соответствии с индивидуальными требованиями на месте эксплуатации.

3.1.13 Эквипотенциальный провод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность смерти из-за контактного напряжения и электрических дуг!

При отсутствии или повреждении эквипотенциального провода источника питания могут возникнуть контактные напряжения и электрические дуги. Это может привести к риску травмы или смерти.

- Запрещено вводить в эксплуатацию карусельную дверь без эквипотенциального провода, подключенного к клемме заземления.
- Перед вводом в эксплуатацию нужно убедиться в том, что следующие компоненты имеют эквипотенциальный провод, подключенный к клемме заземления (5.15 Подключение источника питания, регулятора, эквипотенциального провода и токоприемника, стр. 73):
- Регулятор
- Источник питания
- Конструкция потолка

3.2 Предупредительная маркировка

Неразборчивая маркировка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за неразборчивой маркировки!

Со временем наклейки и знаки могут загрязниться или стать неразборчивыми по другой причине, в результате чего информация о существующих рисках и важных рабочих инструкциях станет нечитаемой. В результате чего может возникнуть риск травмирования.

- Необходимо следить за читаемостью всех инструкций по технике безопасности, предупреждений и рабочих инструкций.
- Поврежденные ярлыки или пластины с инструкциями необходимо немедленно заменять.

Маркировка на приводе KT FLEX Direct



Предупреждение для людей с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами

Данный знак, расположенный на приводе KTV FLEX Direct, предупреждает об опасностях для людей с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами.

Рядом с данным знаком могут возникать сильные электромагнитные или магнитные поля, что может привести к нарушению работы или выходу из строя кардиостимуляторов и других активных медицинских имплантатов. Люди с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами не должны приближаться к компонентам с данным предупреждающим знаком.

Люди с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами не должны находиться в пределах 0,5 м от привода.

Общие данные о маркировке карусельной двери

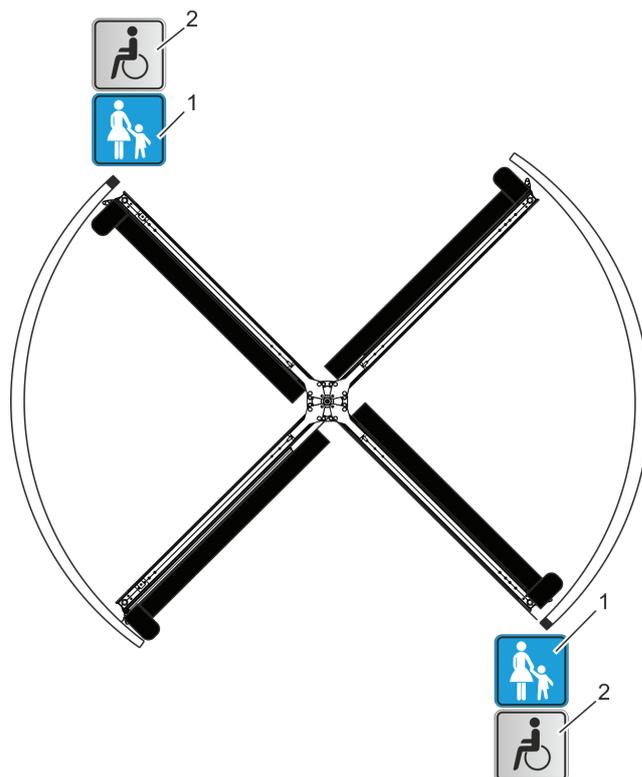


Рис. 23 Общее изображение маркировки/ табличек с инструкциями

- Нужно держать детей за руку (рис. 23/1)
- Кнопка для пропуска инвалидов* (рис. 23/2)

*Кнопка для пропуска инвалидов доступна только в комплектации с KTV A.

3.3 Остаточные риски во время сборки

В данном разделе описаны остаточные риски, возникающие во время сборки карусельной двери.

Для снижения риска травм, материального ущерба и возникновения опасных ситуаций нужно соблюдать правила техники безопасности, подробно описанные в данном и других разделах настоящего руководства.

3.3.1 Опасности общего характера на месте сборки и монтажа

Погодные условия



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за неблагоприятных погодных условий!

Выполнение сборки при неблагоприятных погодных условиях (например, во время грозы, молний, бури, дождя, града или снега) может привести к получению травм, представляющих угрозу для жизни, или к смерти.

- Перед выполнением работ нужно убедиться в отсутствии неблагоприятных погодных условий.
- Не выполнять работы при неблагоприятных погодных условиях или во время грозы.
- Убедиться в безопасности выполнения работ в реальных погодных условиях.

Использование автопогрузчиков



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного использования автопогрузчиков!

Автопогрузчики используются для подъема некоторых компонентов на определенную рабочую высоту. Падение компонентов может привести к серьезным травмам.

- Во время подъема нужно убедиться в том, что автопогрузчик надежно стоит на твердой и ровной поверхности.
- Во время подъема необходимо учитывать положение центра тяжести компонентов.
- Запрещено поднимать грузы, вес которых превышает грузоподъемность автопогрузчика.
- Автопогрузчики должны быть исправны.
- При опускании под грузом не должно находиться людей.
- Убедиться в отсутствии людей под подвешенными грузами во время подъема.

Риск падения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за несоблюдения осторожности во время работы на лестнице!

Из-за высоты карусельной двери для выполнения некоторых работ по сборке требуется использовать лестницу. Падение с лестницы может привести к серьезным травмам.

- При работе на лестнице нужно убедиться в том, что лестница надежно зафиксирована на твердой и ровной поверхности.
- При работе на лестнице нужно убедиться в том, что под лестницей никого нет.
- Лестницы должны находиться в хорошем состоянии.
- При необходимости второй человек должен держать лестницу.

Подвешенные грузы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за подвешенных грузов!

Неправильное перемещение подвешенных грузов может привести к серьезным травмам или травмам, представляющим угрозу для жизни.

- Грузы следует транспортировать на минимально возможной высоте.
- Запрещено находиться под подвешенными грузами или в области их раскачивания.
- Убедиться в том, что подвешенный груз имеет допустимый вес.
- Разрешено использовать только автопогрузчики и подъемные устройства с достаточной грузоподъемностью.
- Запрещено использовать поврежденные или изношенные подъемные приспособления, в т.ч. тросы и ремни.
- Перемещение грузов должно выполняться под строгим контролем.
- Перед уходом с рабочего места нужно опустить груз.
- Убедиться в том, что в рабочей области нет препятствий.

Тяжелые компоненты



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск сдавливания конечностей во время работы с тяжелыми компонентами!

Тяжелые компоненты могут привести к серьезной травме при их неправильном опускании.

- При подъеме и опускании тяжелых компонентов нужно использовать только подходящие автопогрузчики.
- При работе с тяжелыми компонентами нужно использовать средства индивидуальной защиты, в частности защитную обувь и защитные перчатки.
- Запрещено перемещать тяжелые компоненты рывками.

Грязь и предметы, находящиеся вокруг



ОСТОРОЖНО!

Риск травмы из-за подскользывания на грязи или спотыкания о кабели и предметы, находящиеся вокруг!

Незафиксированный кабель, а также остатки упаковки и других предметов, оставшихся вокруг, создают риск спотыкания. В этом случае падение может привести к травме.

- Кабель должен быть проложен таким образом, чтобы он лежал на земле и не образовывал петли.
- Несколько кабелей нужно связать вместе при помощи кабельных хомутов.
- Остатки упаковки в рабочей зоне нужно немедленно собрать и утилизировать их соответствующим образом.
- Необходимо явно обозначить предметы, создающие риск спотыкания.
- Убрать из рабочей области (особенно с пола) предметы, которые больше не требуются.

Риск порезов



ОСТОРОЖНО!

Риск порезов во время сборки на карусельной двери!

Риск травмы при работе с компонентами, имеющими острые углубления и края.

- Перед началом работы необходимо обнаружить все острые края и кромки на компонентах.
- Всегда носить защитные перчатки для перемещения компонентов с острыми краями и кромками или их транспортировки в рабочую зону.

3.3.2 Опасности, связанные с механической системой

Неправильная утилизация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного монтажа и ввода в эксплуатацию!

Неправильная сборка может привести к серьезным травмам и значительному материальному ущербу.

- Перед вводом в эксплуатацию нужно убедиться в том, что для сборки имеется достаточно свободного пространства.
- При работе с открытыми компонентами, имеющими острые края, необходимо соблюдать осторожность.
- На месте сборки следует поддерживать порядок и чистоту.
- Компоненты должны быть правильно собраны.
- Компоненты должны быть зафиксированы таким образом, чтобы они не могли упасть или опрокинуться.

3.3.3 Опасности, связанные с химическими веществами

Смазочные вещества



ОСТОРОЖНО!

Опасность вреда здоровью из-за смазочных веществ!

Контакт со смазочными веществами может вызвать аллергические реакции или раздражение кожи.

- При работе со смазочными веществами нужно использовать защитные перчатки.
- Не допускать попадания смазочных веществ внутрь и вдыхания их паров.
- При случайном попадании в глаза их нужно тщательно промыть большим количеством воды и обратиться при необходимости к врачу.
- При контакте с кожей ее нужно тщательно промыть большим количеством воды с мылом.
- Необходимо соблюдать указания, приведенные в паспорте безопасности, предоставленном производителем смазочных веществ (5.15 Подключение источника питания, регулятора, эквипотенциального провода и токоприемника, стр. 73).
- Следует использовать актуальную версию паспорта безопасности, предоставленного производителем смазочных веществ.

3.4 Ответственность оператора установки

Оператор установки

Оператором установки является лицо, использующее карусельную дверь в коммерческих или хозяйственных целях или позволяющее третьим лицам использовать ее. Оператор несет юридическую ответственность за защиту пользователей, персонала или третьих лиц во время работы.

Обязанности оператора установки

Карусельная дверь используется в коммерческих зданиях. Оператор карусельной двери обязан соблюдать нормативные положения в области охраны труда.

Кроме правил техники безопасности, приведенных в настоящем документе, нужно соблюдать правила техники безопасности, положения по технике безопасности и охране труда, действующие в месте эксплуатации карусельной двери.

В частности, во время работы используются следующие правила:

- Оператор установки должен знать обо всех применимых положениях по технике безопасности и охране труда, а также выполнять оценку рисков для определения дополнительных рисков, вызванных особыми рабочими условиями в конкретном месте эксплуатации карусельной двери. Полученные результаты можно записать в форму, приведенную в руководстве по эксплуатации для карусельной двери.
- На протяжении всего времени, в течение которого будет использоваться карусельная дверь, оператор установки должен контролировать соответствие руководства пользователя действующему законодательству, а также адаптировать его по мере необходимости.
- Оператор установки должен четко распределить обязанности и назначить ответственных за монтаж, эксплуатацию, устранение неисправностей, техническое обслуживание и чистку.
- Оператор установки должен убедиться в том, что все лица, работающие с карусельной дверью, прочитали и поняли информацию, приведенную в настоящем руководстве. Также он должен периодически проводить инструктаж и информировать их о существующих рисках.
- Оператор установки должен убедиться в том, что люди могут безопасно получать доступ к карусельной двери. В частности, сюда относится чистка карусельной двери, а также входа и выхода карусельной двери от мусора, снега или льда.
- Оператор установки должен постоянно контролировать исправность защитного оборудования, в т.ч. кнопки аварийного останова, кнопки для пропуска инвалидов и т.д.
- Оператор установки должен убедиться в том, что карусельная дверь, подходящая для использования в качестве аварийного выхода, имеет соответствующую маркировку, если карусельная дверь должна использоваться в качестве аварийного выхода.
- Оператор установки должен обратиться в компанию dormakaba или к персоналу, прошедшему обучение в компании dormakaba, для выполнения указанных в регламенте проверок с указанными интервалами.

Кроме того, оператор установки несет ответственность за обеспечение того, чтобы карусельная дверь всегда находилась в исправном состоянии. Таким образом, необходимо учитывать следующее:

- Оператор установки должен контролировать функциональность и комплектность защитного оборудования не реже одного раза в год.
- Оператор установки должен установить клемму заземления для подключения эквипотенциального провода карусельной двери.
- Оператор установки должен регистрировать результаты местных обязательных испытаний в журнале проверок.
- Оператор установки должен контролировать читаемость и полноту маркировки, а также заменять ее при необходимости.
- Оператор установки должен убедиться в наличии регламента чистки карусельной двери.
- Оператор установки должен хранить крепежные винты для сборки и транспортировки привода KT FLEX Direct, предоставляемые компанией dormakaba.
- После завершения сборки карусельной двери оператор установки должен пройти инструктаж по эксплуатации и работе с карусельной дверью в компании DORMA, а также получить подписанный акт приема-передачи.

3.5 Квалификация персонала

Недостаточная квалификация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за недостаточной квалификации персонала!

Персонал с недостаточной квалификацией не может оценить риски, возникающие во время работы карусельной двери, тем самым подвергая себя и окружающих лиц риску получения серьезных травм или травм, представляющих угрозу для жизни. Эксплуатация системы и нахождение неквалифицированного персонала в опасной зоне повышает риск получения серьезных травм и значительного материального ущерба.

- Все работы, описанные в настоящем руководстве, должны выполняться специалистами компании dormakaba и другими уполномоченными компаний по сборке.
- Ввод в эксплуатацию должен выполняться только лицами, прошедшими курс обучения вводу в эксплуатацию, который проводится компанией dormakaba.
- Не допускать неквалифицированный персонал в опасные зоны.
- При возникновении вопросов нужно обратиться в компанию dormakaba.

Требования к персоналу

К работам должны допускаться только лица, способные правильно их выполнить. Лица с замедленной реакцией, например, находящиеся под действием наркотиков, алкоголя или медицинских препаратов, не должны допускаться к таким работам.



Необходимо соблюдать все возрастные и профессиональные ограничения, действующие в месте эксплуатации.

Операторы крана

Операторы крана должны быть физически и умственно здоровыми и способными самостоятельно управлять краном с учетом его рабочих характеристик и проводить техническое обслуживание крана.

Операторы крана должны пройти инструктаж по эксплуатации и техническому обслуживанию крана, а также продемонстрировать свои способности оператору установки.

Операторы крана должны правильно выполнять поставленные задачи.

Операторы крана должны быть назначены на выполнение работ оператором установки.

Им должно быть больше 18 лет.

Водители вилочного погрузчика

Водитель вилочного погрузчика должен иметь права на управление средствами наземного транспорта с водительским сиденьем или кабиной в соответствии с местным применимым законодательством.

Механики

Основываясь на собственных профессиональных навыках, знаниях, опыте, а также знаниях применимых норм и требований, механик должен выполнять работы с механическими системами и быть способен самостоятельно распознавать и избегать опасности. Механики должны пройти специальное обучение на рабочем месте и должны знать соответствующие нормы и правила.

Сварщики

Сварка должна выполняться только квалифицированными сварщиками, имеющими действующий сертификат. Все сварочные работы должны проводиться при непосредственном участии инспектора по сварочным работам и специалиста по изоляции сварных стыков.

Основываясь на собственных профессиональных навыках, знаниях, опыте, а также знаниях применимых норм и требований, сварщик должен выполнять соответствующие работы и быть способен самостоятельно распознавать и избегать опасности.

Электрики

Основываясь на собственных профессиональных навыках, знаниях, опыте, а также знаниях применимых норм и требований, электрик должен выполнять работы с электрическими системами и быть способен самостоятельно распознавать и избегать опасности.

Электрики должны пройти специальное обучение на рабочем месте и должны знать соответствующие нормы и правила.

Они должны пройти обучение и сертификацию в компании dogtakaba по вводу карусельной двери в эксплуатацию и иметь опыт работ в данной области.

3.6 Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты используются для защиты персонала от опасностей, которые могут негативно отразиться на их безопасности или здоровье во время выполнения работ.

Персонал обязан носить средства индивидуальной защиты при выполнении различных действий с системой. В следующих разделах настоящего руководства на них будет делаться отдельная ссылка. Пояснение:

Защитная одежда



Защитная одежда – плотно облегающая рабочая одежда с низким сопротивлением разрыву, узкими рукавами и без выступающих частей.

Защитный шлем



Защитные шлемы защищают голову от падающих предметов, боковых ударов и столкновений с неподвижными предметами.

Защитные перчатки



Защитные перчатки защищают руки от трения, царапин, проколов и глубоких травм, а также от контакта с горячими поверхностями.

Защитная обувь



Защитная обувь защищает ноги от сдавливания, падающих частей и подскользывания на скользких поверхностях.

Защитные очки



Защитные очки защищают глаза от вылетающих и распыляемых частиц.

Защитный фартук сварщика



Защитный фартук сварщика защищает тело от искр и горячих предметов.

Сварочная маска



Сварочная маска защищает глаза и лицо от ожогов и вылетающих частиц.

3.7 Риск материального ущерба

Трещины в напольном покрытии и в полу



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неровного напольного покрытия и трещин в полу!

Неровное или неустойчивое напольное покрытие может привести к неточному выравниванию компонентов во время позиционирования. Это может стать причиной материального ущерба.

- Сборка должна выполняться только на ровном и твердом напольном покрытии.
- В напольном покрытии не должно быть зазоров шириной более 4 мм.

Предметы, оставленные рядом с изделием, и незафиксированные предметы



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за предметов, оставленных рядом с изделием, и незафиксированных предметов!

Предметы, оставленные рядом с изделием (например, инструменты), и незафиксированные предметы (например, кабели), находящиеся рядом с полом или потолком, могут повести себя непредсказуемым образом при вводе карусельной двери в эксплуатацию и застрять в карусельной двери. Это может привести к материальному ущербу.

- Необходимо сразу убирать предметы, которые больше не требуются, например, инструменты, материалы и т.д., из рабочей зоны карусельной двери.
- Перед вводом в эксплуатацию нужно убрать из области движения створок все посторонние предметы и грязь.
- Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в отсутствии незафиксированных предметов или кабелей, свисающих с потолка.

3.8 Защита окружающей среды



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!
Опасность для окружающей среды из-за неправильного обращения с упаковочными материалами и веществами, представляющими опасность для окружающей среды!

При неправильном обращении с упаковочными материалами и веществами, представляющими опасность, в частности, при неправильной утилизации, окружающей среде может быть нанесен значительный ущерб.

- Необходимо выполнять приведенные ниже инструкции по обращению и утилизации веществ, представляющих опасность для окружающей среды.
- Если вещества, представляющие опасность для окружающей среды, случайно попадают в окружающую среду, нужно немедленно принять соответствующие меры. При наличии сомнений следует обратиться в соответствующие местные элементы управления за информацией об ущербе и соответствующих мерах.
- Упаковочные материалы должны быть утилизированы экологически безопасным образом.
- Соблюдать требования местного законодательства в области утилизации. При необходимости нужно обратиться в специализированную компанию по утилизации.

Используются следующие вещества, опасные для окружающей среды:

Электрические и электронные компоненты, которые могут содержать токсичные материалы

Электрические и электронные компоненты могут содержать токсичные материалы. Данные компоненты должны собираться отдельно и утилизироваться на участках для сбора отходов или через компании, специализирующиеся на утилизации отходов данного типа.

Смазочные вещества

Смазочные вещества, например, жиры и масла, содержат опасные вещества. Необходимо исключить вероятность их попадания в окружающую среду. Утилизация должна выполняться в специализированной компании.

Аккумуляторы (опция)

Дополнительные ИБП имеют аккумуляторы. Аккумуляторы содержат ядовитые тяжелые металлы. Данный тип отходов должен пройти специальную обработку и утилизироваться на участках для сбора отходов или через компании, специализирующиеся на утилизации отходов данного типа.

3.9 Запасные части

Неправильные запасные части



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Использование неправильных запасных частей может привести к возникновению риска травмы!

Использование неправильных или неисправных запасных частей может привести к возникновению риска для персонала и риску материального ущерба, отказа или полного выхода из строя.

- Разрешено использовать только запасные части, произведенные или одобренные компанией dogmaka.
- При возникновении вопросов нужно обратиться в компанию dogmaka.

Заказ запасных частей



Аннулирование гарантии

При использовании неправильных запасных частей гарантия производителя будет аннулирована.

Претензии, касающиеся неправильной доставки, повреждений или отсутствия компонентов и материалов, могут быть направлены в отдел по работе с клиентами компании dogmaka ([Информация о руководстве, стр. 5](#)).

Перечень запасных частей

Перечень запасных частей, рекомендованных компанией dogmaka, может быть получен в отделе по работе с клиентами компании dogmaka.

4 Доставка и транспортировка

4.1 Правила техники безопасности во время транспортировки

Тяжелые грузы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Риск травмы из-за тяжелых грузов!**

Подъем слишком тяжелых грузов вручную может привести к травме.

- Необходимо использовать подходящее оборудование, в т.ч. автопогрузчики и другие подъемные приспособления.
- Для подъема и транспортировки грузов весом более 25 кг нужно не менее 2 человек.

Подвешенные грузы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Опасность смерти из-за подвешенных грузов!**

При подъеме грузов существует опасность смерти из-за падения или неконтролируемого раскачивания отдельных частей.

- Во время транспортировки нужно убедиться в отсутствии людей, предметов и препятствий в пределах области раскачивания транспортируемого груза.
- Разрешено использовать только проверенное подъемное оборудование и подъемные приспособления с достаточной несущей способностью.
- Запрещено крепить тросы к присоединенным компонентам.
- Подъемные приспособления должны быть надежно зафиксированы на месте.
- Запрещено использовать поврежденные или изношенные тросы и ремни.
- Тросы и ремни не должны контактировать с острыми краями и углами, а также необходимо исключить образование узлов и перекручивания.

Неправильное опускание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Риск травмы при опускании груза!**

Неправильное опускание груза может привести к серьезной травме.

- Не опускать груз на детали/кабели, находящиеся под напряжением.
- Опускать груз можно только на твердую ровную поверхность с достаточной несущей способностью.
- Запрещено находиться под подвешенными грузами или рядом с ними.

Неправильное крепление и перемещение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Риск травмы из-за неправильного крепления и перемещения груза!**

Неправильное крепление и перемещение грузов может привести к травме, представляющей угрозу для жизни.

- Разрешено использовать только проверенное подъемное оборудование и подъемные приспособления с достаточной несущей способностью.
- Поднимать груз можно только после его балансировки.
- Запрещено находиться под подвешенными грузами или рядом с ними.
- Запрещено использовать поврежденные или изношенные подъемные приспособления.

Отсутствие указанных положений центров тяжести



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! **Риск травмы из-за отсутствия указанных положений центров тяжести!**

Отсутствие указанных положений центров тяжести на грузах может привести к серьезной травме в результате неконтролируемого поведения груза во время подъема.

- При креплении компонентов нужно определить положение их центров тяжести.
- Прикрепить опорные и подъемные приспособления к компонентам для предотвращения их соскальзывания.
- Не допускать людей в опасную зону.

Неправильная транспортировка



ПРИМЕЧАНИЕ! **Материальный ущерб из-за неправильной транспортировки!**

Неправильная транспортировка может привести к падению или опрокидыванию грузов. Это может стать причиной значительного материального ущерба.

- При разгрузке грузов нужно соблюдать осторожность и следовать указаниям символов и знаков на упаковке.
- Разрешено использовать только предусмотренные точки крепления.
- Снимать упаковку разрешено непосредственно перед началом сборки.

4.2 Доставка и хранение

Тип доставки

Карусельная дверь поставляется перевозчиком, назначенным компанией dormakaba, в разобранном виде в ящиках.

Хранение упаковочных материалов



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за застоя воды при неблагоприятных погодных условиях!

- По возможности упаковка должна храниться в помещении.
- При невозможности хранения упаковки в помещении ее нужно защитить от воздействия погодных условий.
- Поставить упаковку на сухое основание, в котором не будет собираться влага.

В общем случае при хранении упаковки нужно соблюдать следующие правила:

- Не подвергать ее воздействию агрессивных сред.
- Защитить от прямых солнечных лучей.
- Поставить на уровне земли на подходящие опоры (например, на стойки).
- Не допускать воздействия механических вибраций.



На упаковках могут быть указаны более строгие требования к хранению, их нужно также соблюдать.

Маркировка на упаковке

На упаковке привода KTV FLEX Direct имеется следующий знак. Во время транспортировки нужно постоянно соблюдать приведенные указания.



Этот знак предупреждает об опасностях для людей с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами. Данные лица не должны находиться в пределах 0,5 м от привода. Этот знак находится на упаковке привода.

4.3 Проверка после доставки

Проверить комплектность и отсутствие повреждений доставленного изделия

Комплект поставки приведен в прилагаемом руководстве для дверной системы. Комплектность изделия и отсутствие повреждений, полученных им во время транспортировки, нужно проверить сразу после получения.

При обнаружении повреждений, полученных во время транспортировки, или признаков грубого обращения с упаковкой во время транспортировки нужно выполнить следующее:

- Не принимать или частично принять доставленное изделие.
- Зарегистрировать повреждения в транспортном документе или транспортной накладной перевозчика.

Подать жалобу при обнаружении некомплектности или повреждений изделия, полученных им во время транспортировки ([Отдел по работе с клиентами, стр. 5](#)).



Зарегистрировать заявление обо всех дефектах сразу после их обнаружения. Требования компенсации ущерба принимаются только в течение приемлемых сроков подачи жалобы.

4.4 Транспортировка упаковки

Транспортировка с помощью крана

Упаковка может транспортироваться с помощью крана при выполнении следующих условий:

- Кран и подъемное оборудование должны быть рассчитаны на вес упаковки.
- Подъемные приспособления должны быть рассчитаны на вес упаковки.
- Крановщик должен иметь права на управление краном.

Требования

- Крановщики
- Защитная одежда
- Защитный шлем
- Защитные перчатки
- Защитная обувь

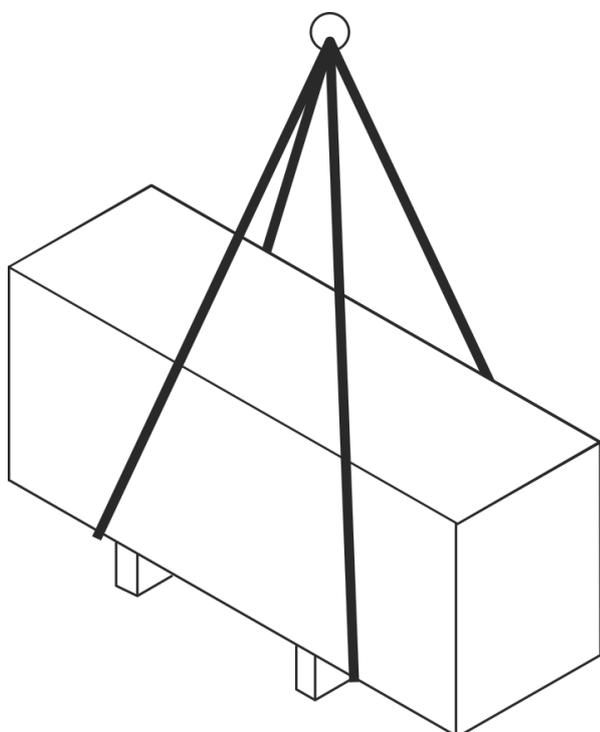


Рис. 24 Транспортировка упаковки с помощью крана

1. Закрепить груз с помощью тросов, ремней или многоточечных подвесных устройств, как показано на рис. 24. При необходимости нужно соблюдать указания по подвешиванию, приведенные на упаковке.
2. Убедиться в том, что упаковка висит вертикально, а также проверить положение центра тяжести.
3. Поднять упаковку и перевезти ее в место назначения.

Транспортировка с помощью вилочного погрузчика

Транспортировка упаковки с помощью вилочного погрузчика должна выполняться при следующих условиях:

- Вилочный погрузчик должен быть рассчитан на вес упаковки.
- Водитель вилочного погрузчика должен иметь права на управление средствами наземного транспорта с водительского сиденья или из водительской кабины согласно применимому местному законодательству.

Требования

- Водители вилочных погрузчиков
- Защитная одежда
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Защитный шлем

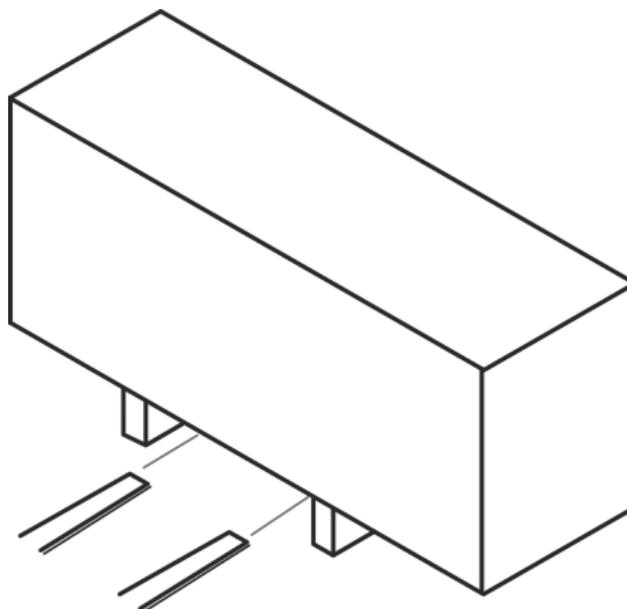


Рис. 25 Транспортировка с помощью вилочного погрузчика

1. Установить вилы погрузчика между поперечинами упаковки, как показано на рис. 25.
2. Переместить вилы таким образом, чтобы их концы выступали с противоположной стороны.
3. Если упаковка имеет смещенный центр тяжести, нужно убедиться в том, что это не приведет к ее опрокидыванию.
4. Поднять упаковку и перевезти ее в место назначения.

4.5 Снятие упаковки

Об упаковке

Отдельные упаковки заворачиваются в пленку и (или) ставятся на деревянные каркасы, в ящики или деревянные коробки.

Для упаковки используются только экологически безопасные материалы.

Упаковка предназначена для защиты отдельных компонентов от повреждений во время транспортировки, коррозии и других повреждений до начала сборки. Таким образом, не следует повреждать или снимать упаковку до начала сборки.

Обращение с упаковочными материалами

Упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии с применимыми нормами и постановлениями.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность для окружающей среды при неправильной утилизации!

Упаковочные материалы содержат ценные сырьевые материалы, в связи с чем они зачастую повторно используются или эффективно перерабатываются. Неправильная утилизация упаковочных материалов может представлять опасность для окружающей среды.

- Упаковочные материалы должны быть утилизированы экологически безопасным способом.
- Необходимо соблюдать местные постановления по утилизации. При необходимости нужно обратиться в компанию, специализирующуюся на утилизации.

5 Сборка

5.1 Правила техники безопасности во время сборки

Правильная сборка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильная сборка может создать угрозу для жизни!

Если сборка не выполняется в разрешенной области или если поставляемые материалы и компоненты используются для целей, отличных от сборки карусельной двери, это может привести к серьезной травме и значительному материальному ущербу.

- Разрешено собирать карусельные двери только в утвержденных областях.
- Разрешено использовать только материалы и компоненты, предоставленные для сборки карусельной двери.
- Разрешено собирать и конфигурировать карусельную дверь только в строгом соответствии с описанием, приведенным в настоящем документе.
- Во время сборки разрешено использовать только оборудование, указанное в настоящем документе.
- Запрещено устанавливать карусельную дверь на мягкое напольное покрытие (например, на ковер).
- Запрещено устанавливать и подвешивать посторонние предметы на карусельную дверь.
- Запрещено использовать детали, не одобренные производителем.

Электрические кабели



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за электричества!

Привод, регулятор и источник питания находятся под напряжением. Прикосновение к компонентам связано с непосредственным риском смерти из-за удара электрическим током.

- При прокладке кабелей нужно убедиться в том, что их изоляция не повреждена.
- Компоненты и кабели с поврежденной изоляцией должны быть незамедлительно заменены.
- Запрещено ставить или опускать грузы на кабели.

Тяжелые компоненты



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за тяжелых компонентов!

Подъем тяжелых компонентов вручную может привести к травме.

- Необходимо использовать только подходящее оборудование, в т.ч. автопогрузчики и другие подъемные устройства.
- Запрещено поднимать грузы в одиночку.

Достаточное освещение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за недостаточного освещения во время сборки!

Недостаток или отсутствие освещения при сборке может привести к травмам персонала.

- Необходимо убедиться в том, что место сборки достаточно хорошо освещается.
- Запрещено выполнять сборку при неисправности или отсутствии осветительных приборов на месте монтажа.

Сварочные работы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы во время сварки!

Во время сварки существует риск травмы глаз из-за электрических ожогов, ожогов при контакте с горячими поверхностями, брызгами и искрами, а также риск возникновения проблем с дыханием, вызванных вдыханием сварочного дыма.

- Необходимо всегда носить средства индивидуальной защиты.
- На рабочем месте нужно обеспечить хорошую вентиляцию. При длительном выполнении сварочных работ в ограниченном пространстве следует использовать вытяжную систему.
- При невозможности обеспечения достаточной вентиляции или вытяжки нужно надеть дыхательный аппарат.

Острые края и углы



ОСТОРОЖНО!

Риск травмы из-за острых краев и углов!

Острые края и углы компонентов могут привести к ссадинам и порезам.

- При работе с компонентами, имеющими острые края и углы, нужно носить защитные перчатки и защитную обувь.
- При работе с компонентами необходимо соблюдать осторожность, а также выполнять соответствующие указания.
- При транспортировке компонентов нужно учитывать их вес.

Местные нормы



ПРИМЕЧАНИЕ! Риск материального ущерба при несоблюдении местных норм!

Несоблюдение местных норм при сборке карусельной двери может привести к материальному ущербу.

- Карусельная дверь должна быть собрана в правильном положении.
- При возникновении вопросов нужно обратиться к оператору установки.

5.2 Подготовка поверхности сборки

Карусельная дверь может быть собрана на черновом или чистовом полу.

При сборке на черновом полу нужно залить напольное кольцо в шаблон.

Сборка на чистовом полу выполняется без напольного кольца. В этом случае крепежные компоненты для карусельной двери привинчиваются к чистовому полу.

5.2.1 Сборка с напольным кольцом

Сборка напольного кольца

Требования

- Механик
- Защитные перчатки
- Защитная одежда
- Защитная обувь



ПРИМЕЧАНИЕ! Материальный ущерб из-за неправильной сборки напольного кольца!

Неправильное выравнивание напольного кольца может привести к неправильной сборке карусельной двери.

- Напольное кольцо должно устанавливаться на поверхность сборки в соответствии с местными требованиями.
- При установке напольного кольца нужно убедиться в том, что оно выровнено.

Напольное кольцо поставляется в виде 2 половин. Данные половины привинчиваются друг к другу. Затем напольное кольцо устанавливается на верхнюю часть чистового пола.

Убедиться в том, что:

- Имеется подробная информация о месте сборки карусельной двери.
- Имеется информация о чистовом поле (верхней части чистового пола), предоставленная оператором установки.
- Имеются блоки (например, из дерева) для выравнивания напольного кольца относительно верхней части чистового пола.
- Выполнены все проверки для сборки напольного кольца (9.2 Проверка размеров напольного кольца, стр. 95).

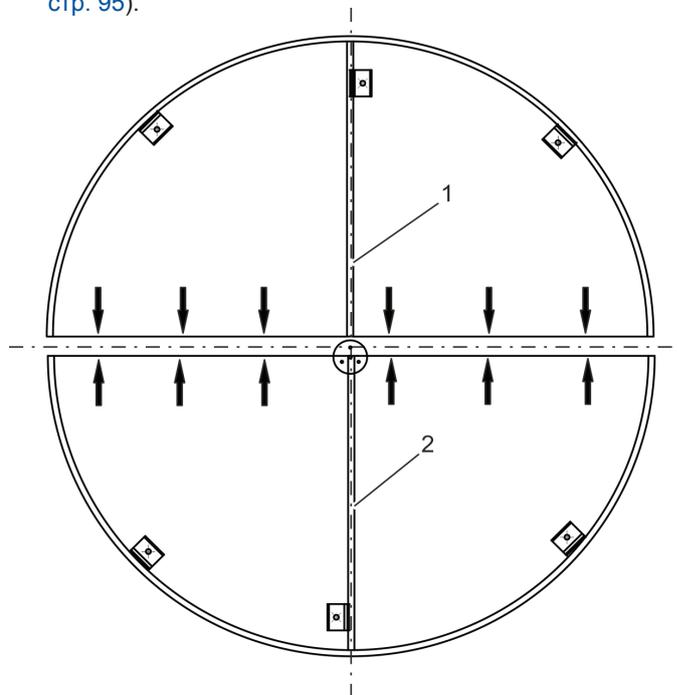


Рис. 26 Половины напольного кольца

1. Соединить половины напольного кольца (рис. 26/1 + 2) с помощью винтов в указанных точках (рис. 26/ ↑ + ↓).
2. Установить напольное кольцо таким образом, чтобы оно было выровнено относительно поверхности сборки. При наличии ночного экрана нужно оставить соответствующий допуск с наружной стороны.

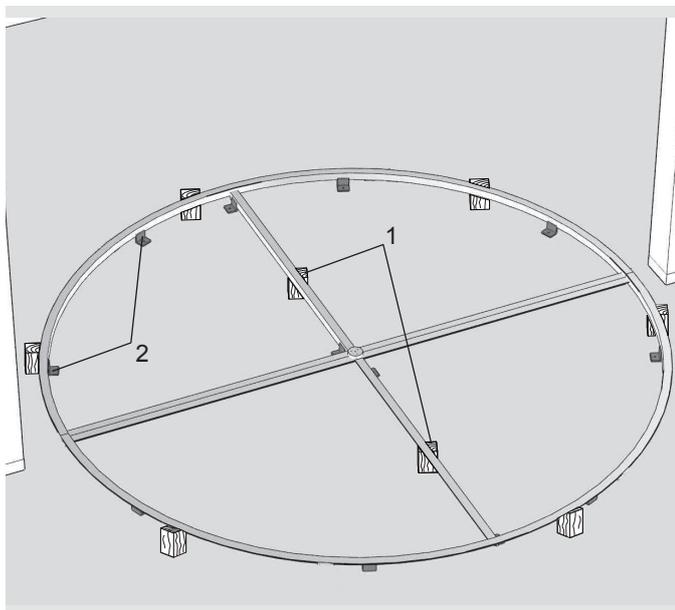


Рис. 27 Напольное кольцо

3. Равномерно выровнять напольное кольцо относительно верхней части чистового пола с помощью блоков (рис. 27/1), как показано на рис. 27.
4. Проверить и записать данные о напольном кольце (9.2 Проверка размеров напольного кольца, стр. 95).

Выравнивание напольного кольца

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лазерный нивелир со штативом
- Нивелировочная рейка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного выравнивания!

Если напольное кольцо не будет выровнено, карусельная дверь может быть повреждена во время работы, что может привести к травмам персонала.

- Запрещено продолжать сборку до выравнивания напольного кольца.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильного выравнивания!

Неправильная установка штатива или нивелировочной рейки может привести к неправильным результатам измерений во время выравнивания. Неправильные результаты измерений могут привести к неправильной сборке карусельной двери и материалу ущербу.

- Перед началом выравнивания нужно убедиться в том, что штатив надежно установлен на земле, не вибрирует и не наклоняется.
- Перед началом выравнивания нужно убедиться в том, что лазерный нивелир на штативе выровнен по горизонтали.
- Во время выравнивания нивелировочная рейка должна находиться в вертикальном положении.
- После выравнивания нужно убедиться в том, что отклонения отдельных измеренных значений от опорного значения не превышают +/- 2 мм.

Напольное кольцо выравнивается относительно верхней части чистового пола на месте. После этого проверяется горизонтальность напольного кольца.

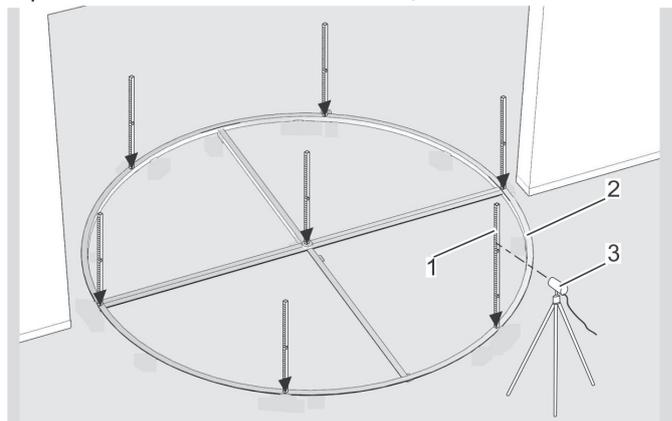


Рис. 28 Выравнивание напольного кольца

1. Установить лазерный нивелир (рис. 28/3) перед напольным кольцом (рис. 28/2).
2. Выбрать опорную точку, затем установить нивелировочную рейку (рис. 28/1) в вертикальное положение в любой точке на напольном кольце.

3.



Опорная точка используется при последующих измерениях.

Выполнить измерения в опорной точке и записать полученное значение.

4. Повторить измерения по меньшей мере в 6 разных точках, равномерно распределенных по окружности, и в центре напольного кольца. Записать результаты измерений и положения.
5. Сравнить результаты измерений с опорным значением. Отклонения измеренных значений не должны превышать +/- 2 мм.
6. Выполнить регулировку в точках измерений, в которых допуск был превышен.
7. Повторить измерения, как описано на этапах 3-6, до получения приемлемых результатов выравнивания напольного кольца.

Установка напольного кольца

Требования

- Механик
- Сварщики
- Защитная одежда
- Защитные очки
- Защитные перчатки
- Защитный фартук сварщика
- Сварочная маска
- Защитная обувь
- Нивелировочная рейка
- Лазерный нивелир со штативом
- Щетка и совок



ПРИМЕЧАНИЕ! Материальный ущерб из-за неправильной заливки напольного кольца!

Неправильная заливка напольного кольца может привести к материальному ущербу во время последующей установки карусельной двери.

- Заливка напольного кольца должна выполняться специализированной компанией.
- При заливке нужно контролировать значение параметра С.

В зависимости от отклонения высоты над чистовым полом основание напольного кольца приваривается непосредственно к напольному кольцу или регулируется с помощью проставки, компенсирующей разность высот.

В качестве опции напольное кольцо устанавливается с помощью центрального или периферийного прижимного фланца, к которому можно будет прикрепить герметизирующую пленку, приобретаемую заказчиком.

1. В зависимости от разности высот нужно установить основание на напольное кольцо (рис. 29) в соответствии с вариантом 1 или 2 (рис. 29/1 или 2).
2. Отметить отверстия в основании на полу.
3. Убрать основание.



ОСТОРОЖНО! Риск травмы из-за вылетающих частиц во время сверления!

Просверлить отмеченные отверстия. Глубина отверстия зависит от длины винта. Надеть защитные очки.

5. Очистить отверстия.
6. Вставить шпильки в отверстия.
7. Выровнять основание (рис. 29/1 или 2) относительно отверстий и напольного кольца (рис. 29).
8. Установить основание (рис. 29/1 или 2) на землю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск травмы во время сварки!

Приварить основание (рис. 29/1 или 2) к напольному кольцу (рис. 29), перед этим нужно надеть сварочную маску и защитный фартук.

10. Проверить значение для верхней части чистового пола и измеренное значение С (**Выравнивание напольного кольца, стр. 35**) и при необходимости отрегулировать его с помощью прокладок для напольного кольца.

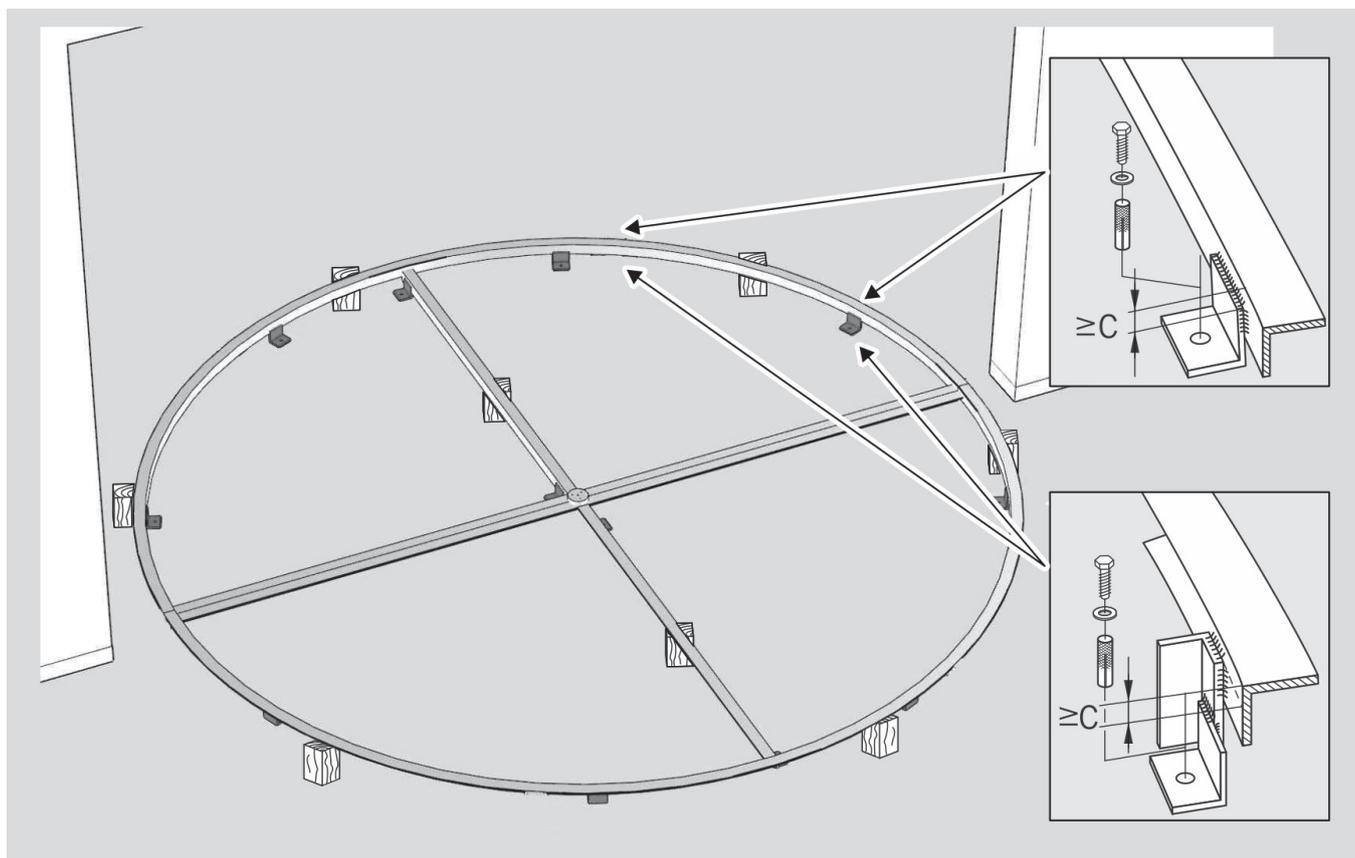


Рис. 29 Регулировка высоты напольного кольца

Герметизация напольного кольца

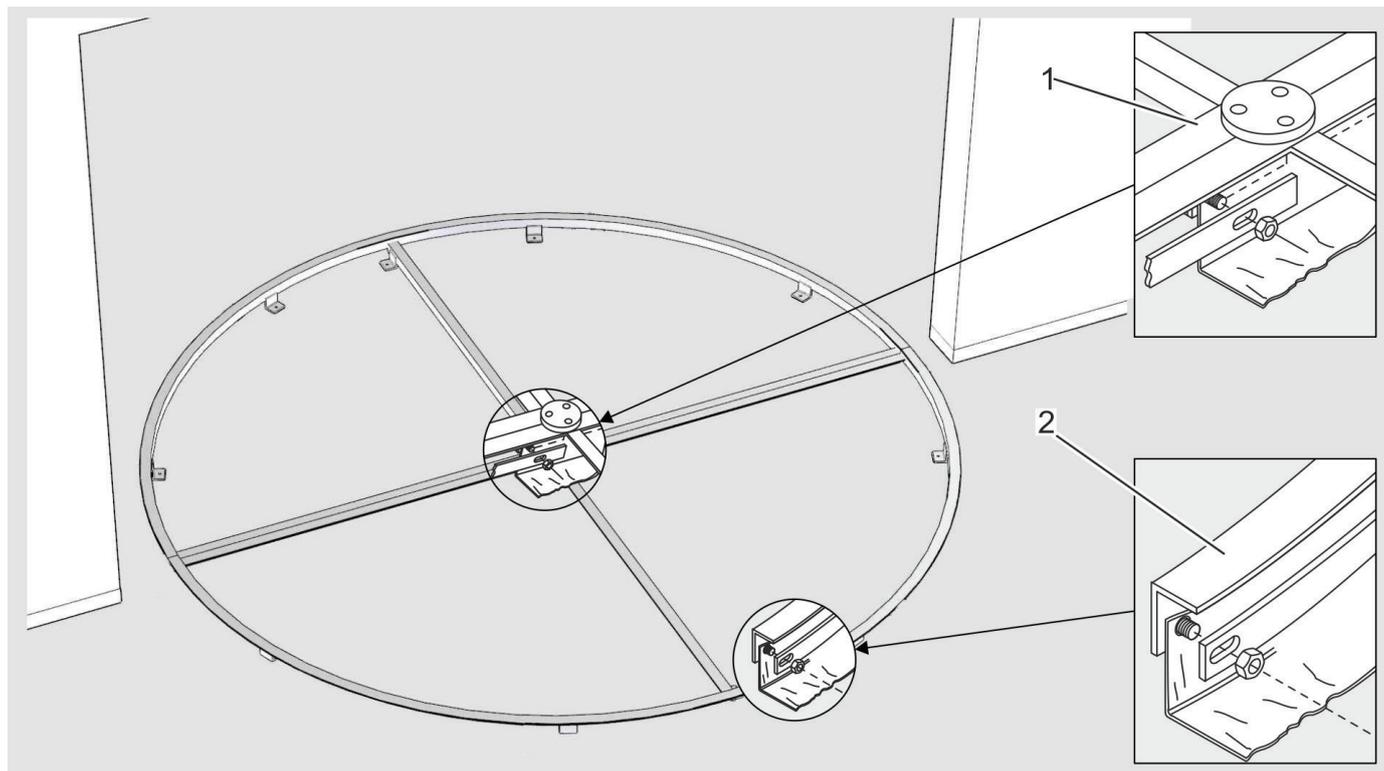


Рис. 30 Герметизация напольного кольца

1. Герметично закрыть напольное кольцо с помощью прижимного фланца в центре и на окружности, в зависимости от выбранного варианта (рис. 30/1 или 2).
2. Проверить напольное кольцо в соответствии с Протоколом испытаний А (9.3 Протокол испытаний А – Напольное кольцо до заливки, стр. 96).
3. Обратиться в специализированную компанию для заливки напольного кольца в шаблон. При заливке нужно контролировать значение параметра С.
4. Проверить напольное кольцо в соответствии с Протоколом испытаний В (9.4 Протокол испытаний В – Напольное кольцо после заливки, стр. 97).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного выравнивания!

Если чистовой пол не будет выровнен до сборки, то во время последующей эксплуатации карусельной двери могут возникнуть проблемы. Это может привести к возникновению опасных ситуаций, а также к серьезным травмам и значительному материальному ущербу.

- Чистовой пол обязательно должен быть выровнен до сборки.
- Запрещено выполнять сборку до выравнивания.

5.2.2 Сборка на чистовом полу

Подготовка чистового пола

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитные очки
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Щетка и совок
- Пластмассовый молоток
- Лазерный нивелир со штативом



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильного выравнивания!

Неправильная установка штатива или нивелировочной рейки может привести к неправильным результатам измерений во время выравнивания. Неправильные результаты измерений могут привести к неправильной сборке карусельной двери и материальному ущербу.

- Перед началом выравнивания нужно убедиться в том, что штатив надежно установлен на земле, не вибрирует и не наклоняется.
- Перед началом выравнивания нужно убедиться в том, что лазерный нивелир на штативе выровнен по горизонтали.
- Во время выравнивания нивелировочная рейка должна находиться в вертикальном положении.
- После выравнивания нужно убедиться в том, что отклонения отдельных измеренных значений от опорного значения не превышают +/- 2 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неточной маркировки центра оси!

Неточная маркировка центра оси на поверхности сборки может привести к последующим проблемам во время сборки. Это может привести к неисправностям и материальному ущербу.

- Необходимо точно отметить положение центра оси.
- Нужно использовать шаблон для сверления, предназначенный для маркировки отверстий.

Сначала нужно просверлить отверстия для крепежных компонентов и корпуса подшипника в чистовом полу. Затем нужно установить крепежные компоненты в отверстия со шпильками.

Убедиться в том, что:

- Имеется информация о месте сборки карусельной двери, предоставленная оператором установки.

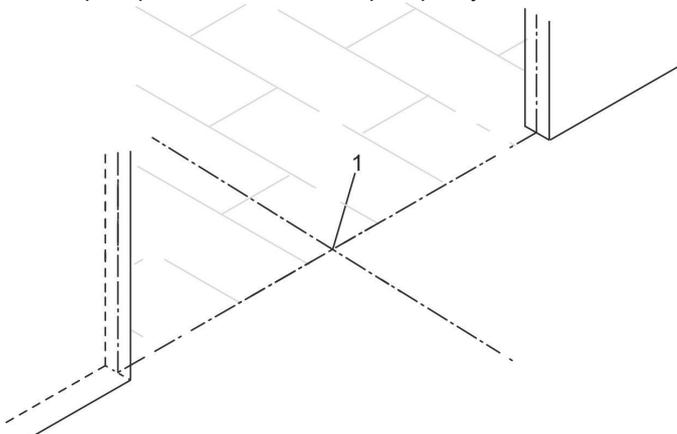


Рис. 31 Центр оси

1. Точно отметить положение центра оси (рис. 31/1) на поверхности сборки.

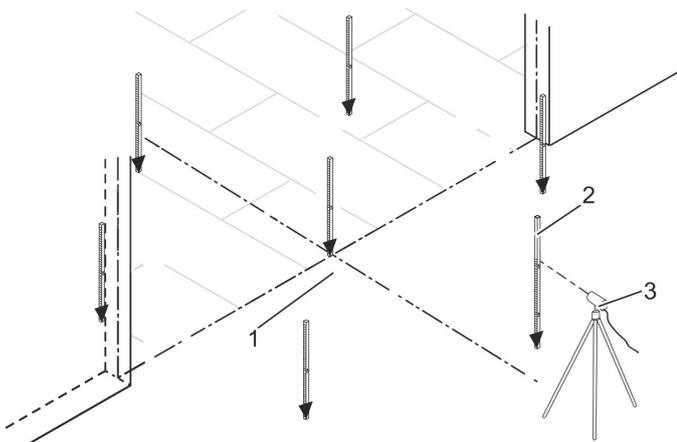


Рис. 32 Выравнивание на чистовом полу

2. Установить лазерный прибор для выравнивания (рис. 32/3) в горизонтальное положение перед поверхностью сборки (рис. 32/1).
3. Установить нивелировочную рейку (рис. 32/2) в вертикальное положение в любой точке на площади монтажа для выбора опорной точки.

4.



Опорная точка используется при последующих измерениях.

Выполнить измерения в опорной точке и записать полученное значение.

5. Повторить измерения по меньшей мере в 6 разных точках, как показано в примере на рис. 32, и записать полученные значения.
6. Сравнить результаты измерений с опорным значением. Отклонения измеренных значений не должны превышать +/- 2 мм. При превышении допуска чистовой пол нужно доработать или повторно подготовить, обратившись в специализированную компанию.

7.



ОСТОРОЖНО!
Риск травмы из-за неправильного сверления!

Просверлить отверстие в центре. Глубина отверстия зависит от длины винта. Надеть защитные очки.

8. Очистить отверстия.
9. Вставить шпильки в отверстия.

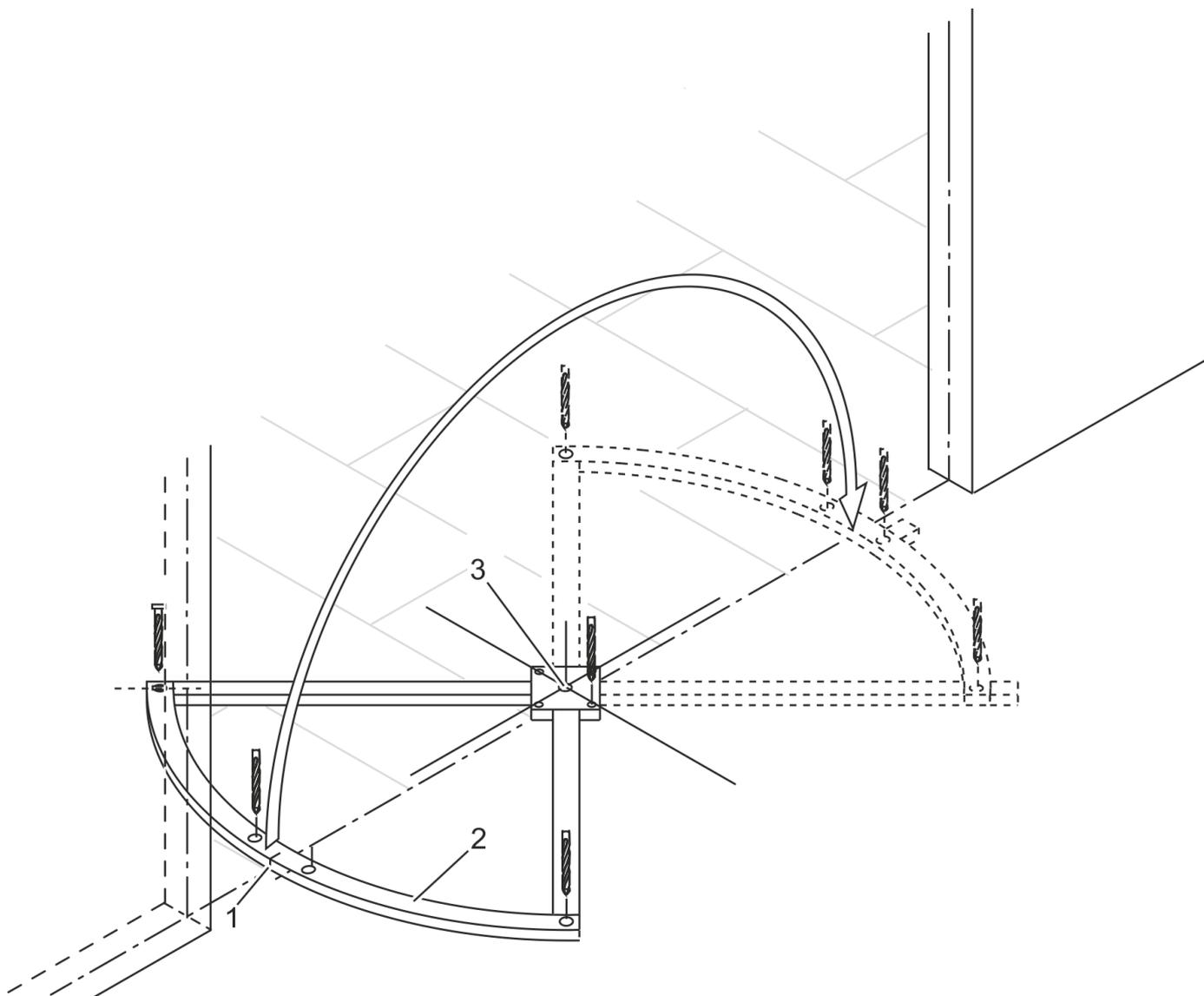


Рис. 33 Использование шаблона для сверления

10. Выровнять шаблон для сверления (рис. 33/2):
 - относительно центральной точки (рис. 33/3)
 - сделать отметку (рис. 33/1) в центре оси
11. Зафиксировать шаблон для сверления (рис. 33/2) в центре (рис. 33/3) с помощью винта.
12. Отметить положения отверстий на полу.
13. Вывернуть винт.
14. Повернуть шаблон для сверления (рис. 33/2) на противоположную сторону.
15. Выровнять шаблон для сверления (рис. 33/2):
 - относительно центральной точки (рис. 33/3)
 - сделать отметку (рис. 33/1) в центре оси
16. Зафиксировать шаблон для сверления (рис. 33/2) с помощью винта.
17. Отметить положения отверстий на полу.
18. Вывернуть винты и убрать шаблон для сверления (рис. 33/2) из рабочей зоны.

19.



ОСТОРОЖНО!
Риск травмы из-за неправильного сверления!

Просверлить отверстия в отмеченных местах, предварительно надев защитные очки.

20. Очистить отверстия.
21. Вставить шпильки в отверстия.
22. Выровнять крепежные компоненты на сегментах ограждений цилиндрической формы относительно окружности поверхности сборки с помощью шпилек.
23. Установить крепежные компоненты.

24.



Только при использовании неподвижного турникета с тонкой рамой (профилем).

Установить нижнюю опорную пластину в центр оси.

5.3 Сборка сегментов ограждения цилиндрической формы

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Вакуумное подъемное приспособление
- Пластмассовый молоток
- Винтовой зажим
- Набор винтов S002-425
- Набор винтов S002-421

Сегменты ограждения цилиндрической формы собираются попарно. Для перемещения сегментов нужно не менее 2 человек.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильного обращения с сегментами ограждения цилиндрической формы!

Неправильный подъем сегмента ограждения цилиндрической формы может привести к несчастным случаям и серьезным травмам. Неправильное опускание сегмента может привести к растрескиванию стекла и материальному ущербу.

- Для подъема и транспортировки сегментов нужно всегда использовать вакуумное подъемное приспособление.
- Для подъема и транспортировки сегментов нужно не менее 2 человек.
- Запрещено поднимать или опускать сегменты рывками.
- Поднимать и транспортировать сегменты нужно по отдельности.
- Очистить грязные поверхности стекла для предотвращения соскальзывания/отсоединения вакуумного подъемного приспособления.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного расположения сегментов ограждения цилиндрической формы!

Проверить расположение сегментов (рис. 35/1) при установке сегментов ограждения цилиндрической формы.

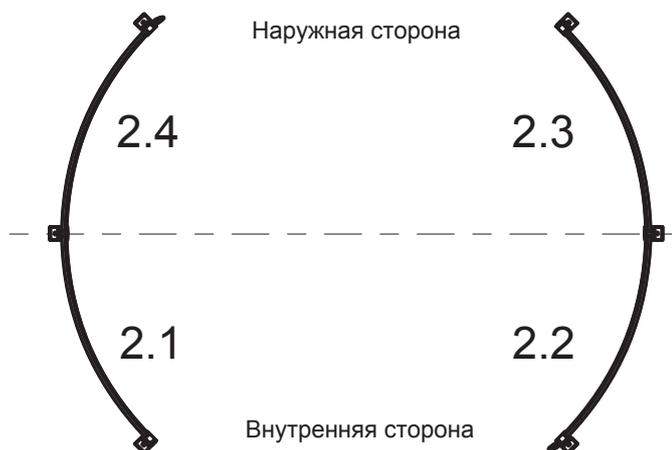


Рис. 34 Сборка сегментов ограждения цилиндрической формы

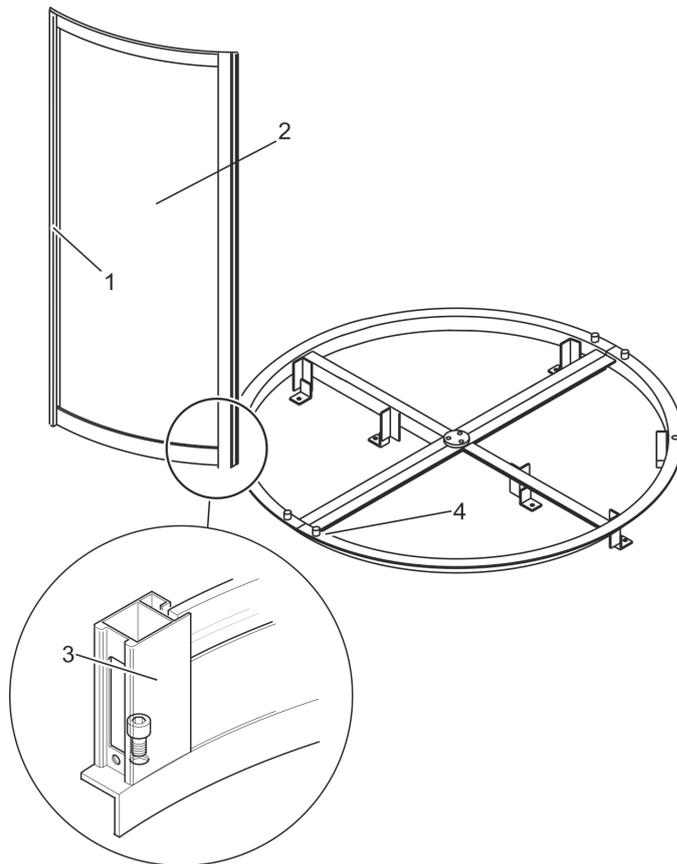


Рис. 35 Сборка сегментов ограждения цилиндрической формы

1. Аккуратно установить сегмент ограждения цилиндрической формы (рис. 35/2) на крепежный компонент (рис. 35/4).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за опрокидывания сегмента ограждения цилиндрической формы!

Вывернуть заднее углубление (рис. 35/3) сегмента ограждения цилиндрической формы с отверстием и затянуть крепление вручную.

3. Равномерно вставить резиновое уплотнение в паз в боковом ограждении цилиндрической формы (рис. 35/1). При необходимости сделать отверстия в резиновом уплотнении для головок винтов.
4. Установить следующий сегмент ограждения цилиндрической формы вдоль собранного сегмента ограждения цилиндрической формы. При этом нужно убедиться в том, что резиновое уплотнение установлено равномерно.
5. Проверить равномерность установки резинового уплотнения. При необходимости вдавить резиновое уплотнение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за опрокидывания сегмента ограждения цилиндрической формы!

Вывернуть заднее углубление (рис. 35/3) сегмента ограждения цилиндрической формы с отверстием и затянуть крепление вручную.

7. Установить противоположный сегмент ограждения цилиндрической формы, как указано в этапах 1-6.

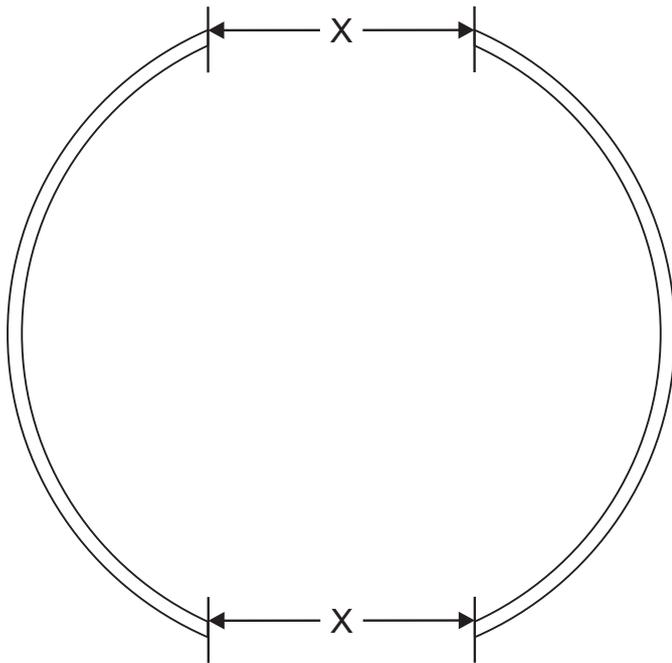


Рис. 36 Проверка зазора

8. Проверить зазор X (рис. 36) между сегментами ограждения цилиндрической формы со стороны входа и выхода, как показано на чертеже.
9. При обнаружении различий нужно слегка отвернуть крепления ограждения цилиндрической формы и скорректировать зазоры.
10. Проверить зазор еще раз. При необходимости повторно выровнять сегменты ограждения цилиндрической формы.
11. Завернуть крепления сегментов ограждения цилиндрической формы.

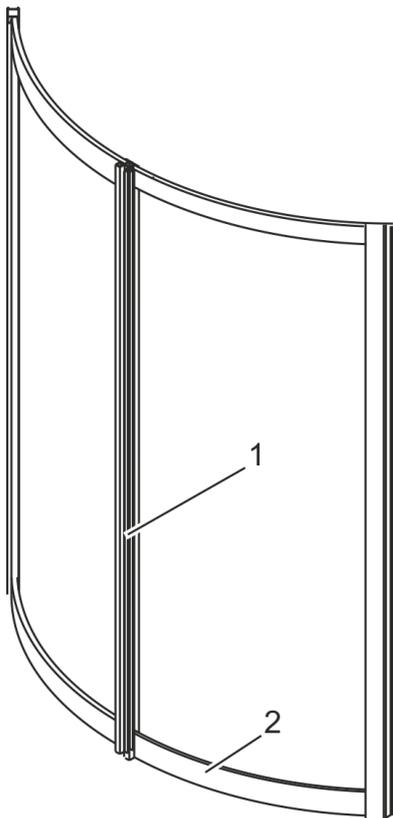


Рис. 37 Пара ограждений цилиндрической формы

12. Прижать обе пары ограждений цилиндрической формы (рис. 37/2) друг к другу на собранной стороне с помощью винтового зажима (рис. 37/1) в центре каждого из них.

5.4 Сборка конструкции потолка

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Автопогрузчики
- Опорные блоки
- Спиртовой уровень длиной 2 м
- Лестница
- Набор винтов S002-400
- Набор винтов S002-401
- Набор винтов S002-402
- Набор винтов S002-421



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильной транспортировки или сборки половин потолка!

Неправильная транспортировка половины потолка может привести к материалному ущербу.

- Для транспортировки половины потолка нужно не менее 2 человек.
- Ставить половины потолка нужно не на землю, а на деревянную опору (например, на опорные блоки).
- Если одна из половин потолка имеет направляющие для ночного экрана на внутренней стороне, то данная половина потолка должна находиться с наружной стороны здания.

Конструкция потолка состоит из 2 половин потолка. Половины потолка нужно поднимать на ограждения цилиндрической формы по отдельности с помощью автопогрузчиков. Затем половины потолка соединяются друг с другом с помощью винтов.



Для карусельных дверей с меньшим диаметром порядок сборки может быть другим. Возможно, сначала нужно будет соединить конструкцию потолка винтами в нижней части, а затем установить ограждения цилиндрической формы.

1. Установить половины потолка на опорные блоки в месте сборки.
2. При необходимости снять защитную пленку с половин потолка.
3. Установить вилы автопогрузчика перед первой половиной потолка.
4. Поднять половину потолка на автопогрузчик.

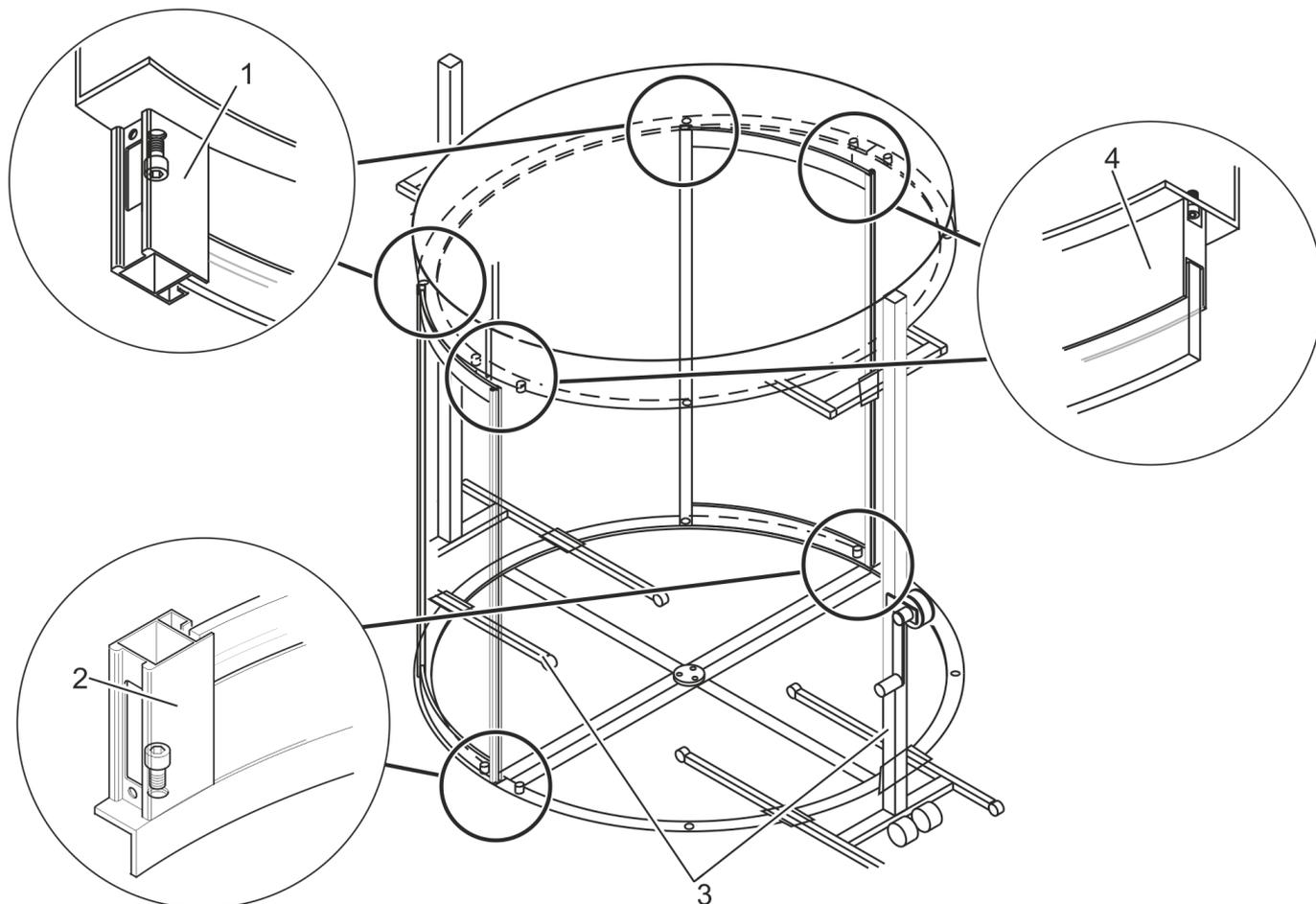


Рис. 38 Половины потолка на ограждении цилиндрической формы (пример)

5.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы при недостаточной высоте автопогрузчика!

Поднять вилы автопогрузчика (рис. 38/3) таким образом, чтобы первую половину потолка можно было установить на сегменты ограждения цилиндрической формы.

6. Установить поднятую половину потолка на ограждения цилиндрической формы и выровнять ее, как показано на рис. 38. С помощью внутреннего ночного экрана убедиться в том, что направляющая расположена с наружной стороны здания.

7.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильного опускания конструкции потолка!

Равномерно и аккуратно опустить половину потолка на ограждения цилиндрической формы.

8. Убедиться в том, что половина потолка ровно расположена на ограждениях цилиндрической формы (рис. 38/4).

9. При необходимости немного поднять половину потолка, а затем повторно выровнять и опустить ее.

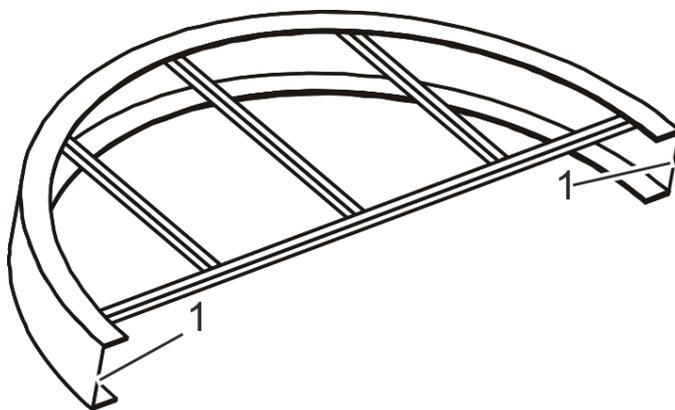


Рис. 39 Половина потолка (пример)

10. У двух концов (рис. 39/1) поднятой половины потолка (рис. 39) нужно вставить соединительную скобу в пазы на внутренней стороне.

11. Полностью опустить вилы автопогрузчика и установить их перед второй половиной потолка.

12. Поднять вторую половину потолка на автопогрузчик.

13. Поднять вилы автопогрузчика (рис. 38/3) таким образом, чтобы вторую половину потолка можно было установить на сегменты ограждения цилиндрической формы.

14. Установить поднятую половину потолка на ограждения цилиндрической формы и выровнять ее, как показано на рис. 38. С помощью внутреннего ночного экрана убедиться в том, что направляющая расположена с наружной стороны здания.

15. Равномерно и аккуратно опустить половину потолка на ограждения цилиндрической формы.
16. Убедиться в том, что половина потолка ровно расположена на ограждениях цилиндрической формы (рис. 38/4).
17. При необходимости немного поднять половину потолка, а затем повторно выровнять и опустить ее.
18. Полностью опустить вилы автопогрузчика и выехать из рабочей зоны.
19. Убедиться в том, что половина потолка ровно установлена на ограждения цилиндрической формы (рис. 38/4).
20. При необходимости немного поднять конструкцию потолка, а затем повторно выровнять и опустить ее.
21. Полностью опустить вилы автопогрузчика и выехать из рабочей зоны.

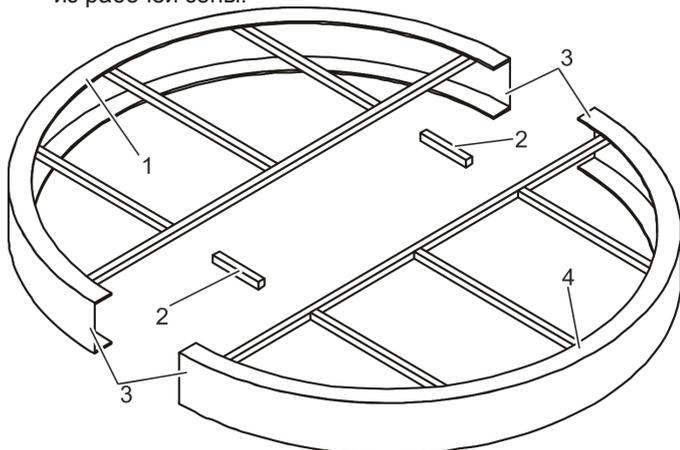


Рис. 40 Конструкция потолка (пример)

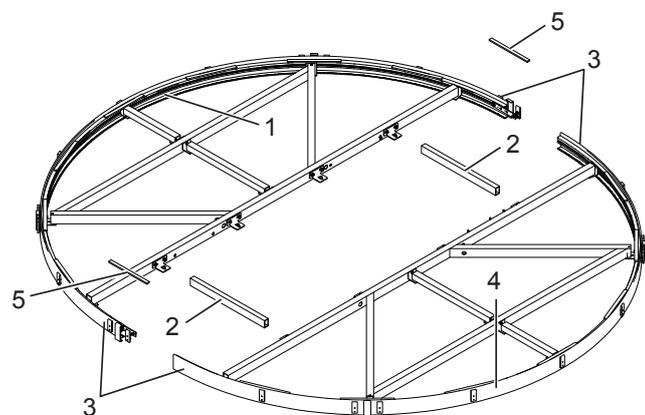


Рис. 41 Конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct

22. Соединить половины потолка (рис. 40/1 + 4 и рис. 41/1 + 4) с помощью 2 кронштейнов (рис. 40/2 и рис. 41/2) в центре.
23. Выровнять обе соединительные скобы в первой половине потолка на концах (рис. 40/3 и рис. 41/3) обеих половин потолка.
24. Закрепить прокладки (рис. 41/5) после соединения половин потолка (с помощью набора 9501900275800). Использовать подходящее клеящее вещество для конструкции.
25. Закрепить выровненные соединительные скобы, установив крепежные винты в ходовые гайки.
26. Собрать конструкцию потолка вручную с ограждениями цилиндрической формы (рис. 38/1).

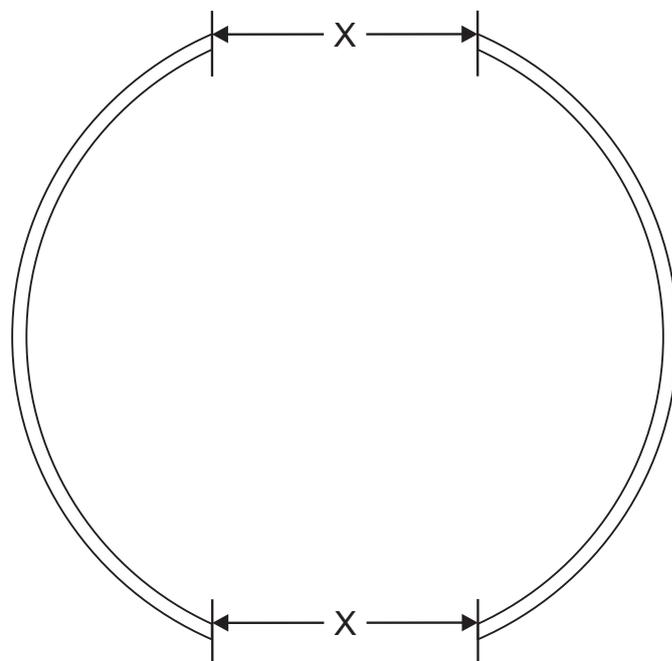


Рис. 42 Зазор

27. Проверить зазор X между ограждениями цилиндрической формы со стороны входа и выхода (рис. 42).
28. При обнаружении различий нужно слегка отвернуть крепления ограждения цилиндрической формы (рис. 38/2) и скорректировать зазоры.
29. Проверить зазор еще раз. При необходимости повторно выровнять сегменты ограждения цилиндрической формы.
30. Проверить перпендикулярность пар ограждений цилиндрической формы с помощью спиртового уровня и при необходимости выровнять их.
31. Затянуть крепления ограждений цилиндрической формы на земле (рис. 38/2).
32. Затянуть все соединения на половинах потолка.
33. Затянуть крепления конструкции потолка на ограждениях цилиндрической формы (рис. 38/1).
34. Затянуть соединительные сегменты между концами половин потолка.

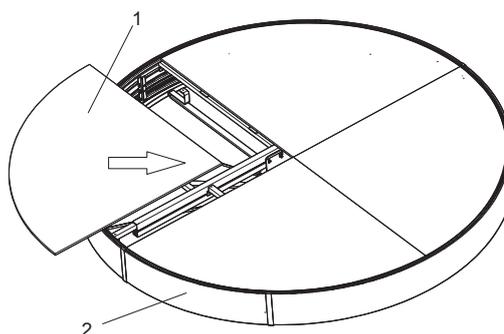


Рис. 43 позиционирование верхней части потолка

35. Установить сегменты верхней части потолка (рис. 43/1) (4 шт.) сверху на конструкцию потолка (рис. 43/2).

5.5 Подвешивание ночного экрана

Требования

- Механик
- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Кабельные хомуты
- Держатели кабельных хомутов

i Только для стандартных конструкций потолка.

! **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной регулировки кареток!

Если каретки на ночном экране будут неправильно отрегулированы, ночной экран может застрять, что приведет к материальному ущербу.

- Каретки должны быть установлены с зазором 7 мм (рис. 45).

Ночной экран подвешивается на направляющую конструкции потолка. В зависимости от расположения ночного экрана (на внутренней или наружной стороне) направляющая будет находиться снаружи или внутри конструкции потолка.

i В 3-створчатых системах используется только один сегмент ночного экрана.

1. **!** **ОСТОРОЖНО!**
Риск травмы из-за неправильной транспортировки!

i Наружный ночной экран должен быть подвешен на наружную направляющую.

Подвешивание ночного экрана на направляющую нужно выполнять вдвоем. Каретки (2 шт.) должны равномерно опираться на направляющую, при этом нижняя направляющая ночного экрана должна быть точно выровнена относительно напольной направляющей.

2. **i** Наружный ночной экран должен быть подвешен на наружную направляющую.

Подвешивание ночного экрана на направляющую нужно выполнять вдвоем. Каретки (2 шт.) должны равномерно опираться на направляющую, при этом нижняя направляющая ночного экрана должна быть точно выровнена относительно напольной направляющей.

3. Установить ограничители хода на направляющие.

4. **i** Этапы 4-6 необходимо выполнять только для ночного экрана с электрическим управлением.

Установить двигатель привода для ночного экрана.

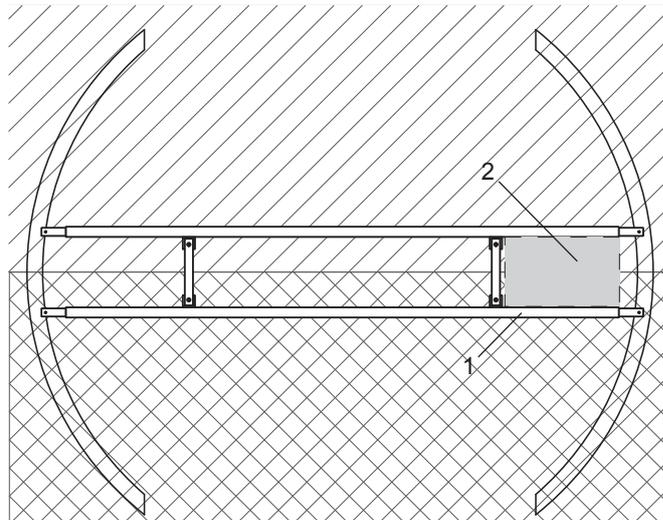


Рис. 44 Сборка регулятора и источника питания для ночного экрана

 Наружная сторона здания
 Внутренняя сторона здания

5. Зафиксировать регулятор и источник питания (рис. 44/2) для ночного экрана на центральной опоре (рис. 44/1) с внутренней стороны здания (рис. 44).

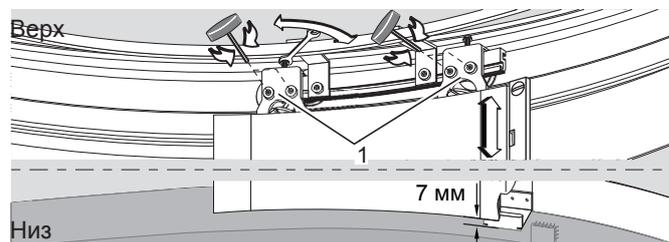


Рис. 45 Регулировка кареток

6. Установить каретки с зазором 7 мм (рис. 45/1), как показано на рис. 45.

5.6 Сборка привода

5.6.1 Моменты затяжки винтов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность из-за неправильных моментов затяжки винтов!

Если крепежные винты для привода или корпуса подшипника затянуты до неправильного момента, компоненты могут отсоединиться, что приведет к травмам и материальному ущербу.

- Момент затяжки винтов не должен превышать указанное максимально допустимое значение.
- При возникновении вопросов нужно обратиться в компанию dortakaba.

В таблице указаны максимально допустимые значения моментов затяжки крепежных винтов при монтаже привода и корпуса подшипника.

Диаметр	Максимально допустимые значения моментов затяжки винтов [Нм]
M 8	25
M 10	40

5.6.2 Подготовка привода

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Сборочный стенд



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильной подготовки!



Этапы, описанные ниже, подходят только для конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct.

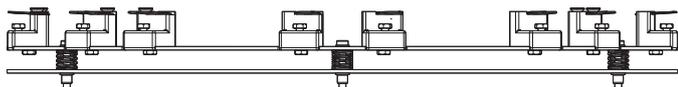


Рис. 46 Переходник

1. Установить переходник (рис. 46, предварительно собранный на заводе) на сборочный стенд.

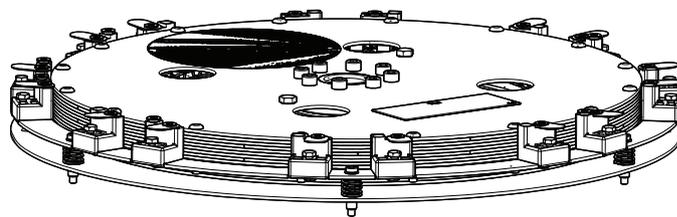


Рис. 47 Привод с переходником

2. Установить привод в переходник (рис. 46).

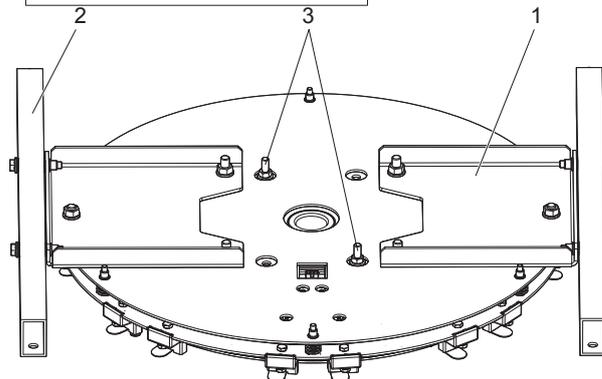
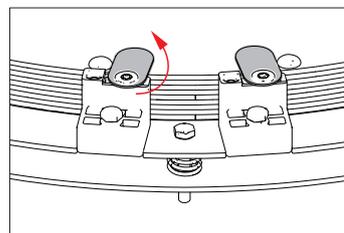


Рис. 48 Проушины из листового металла

3. Повернуть проушины из листового металла на приводе в сторону привода (рис. 48) и затянуть винты, чтобы зафиксировать ротор после снятия транспортировочных удерживающих устройств.

Рис. 49 Готовый привод

4. Снять транспортировочные скобы (рис. 49/3).
5. Перевернуть привод таким образом, чтобы пластина переходника находилась сверху, а затем соединить ее винтами с 2 угловыми пластинами (рис. 49/1) и 2 поперечинами (рис. 49/2) (набор винтов 9501900275600). Учитывать моменты затяжки винтов.

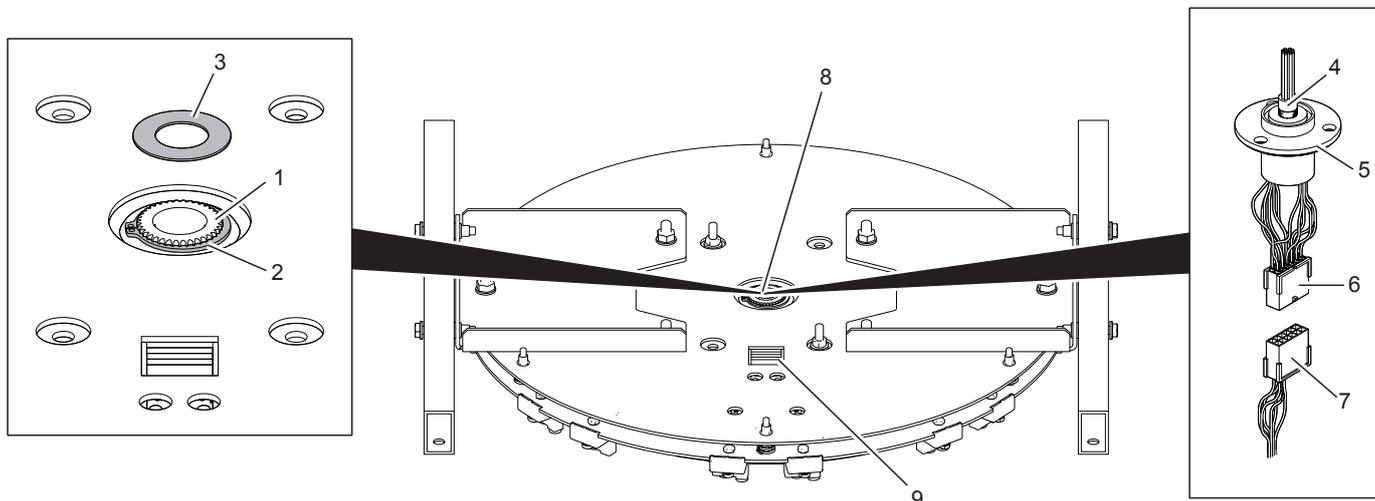


Рис. 50 Привод (вид сверху)

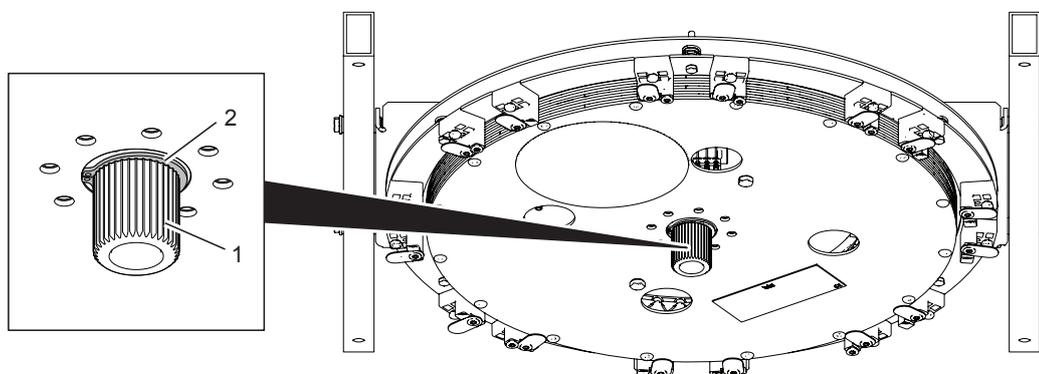


Рис. 51 Привод (вид снизу)

6. Вставить зубчатый вал в центр привода (рис. 50/8) и зафиксировать его 2 пружинными кольцами во избежание падения (рис. 50/2) и (рис. 51/2). Смазать нижние зубья зубчатого вала при их вставке (рис. 51/1).
7. Очистить верхнюю часть вставленного зубчатого вала (рис. 50/1) с помощью ткани и обезжиривателя.
8. Снять пленку с клейкой стороны «липучки» в форме кольца (рис. 50/3) и прикрепить ее к зубчатому валу.
9. Установить токоприемник.
10. Провести кабель токоприемника вниз в сторону привода (со стороны двигателя и датчика на эффекте Холла, рис. 51/9) и подключить кабель к регулятору после установки двигателя.
11. Подключить кабели двигателя и датчика на эффекте Холла к приводу (рис. 50/9).

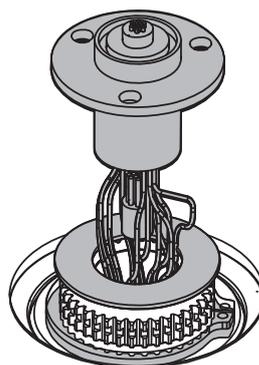


Рис. 52 Токоприемник

i Что касается складного турникета, соединительный кабель створки устанавливается на центральную ось и может быть подключен при установке турникета (5.7.3 Вставка складного турникета (опция), стр. 55).

5.6.3 Подвешивание привода

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Автопогрузчики
- Деревянные блоки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за электромагнитных полей!

В приводе могут возникать электромагнитные поля.

- Люди с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами не должны прикасаться или подходить к приводу ближе чем на 0,5 м.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы, вызванный удалением из привода крепежных винтов для сборки и транспортировки!

Удаление из привода крепежных винтов для сборки и транспортировки до подвешивания привода и вставки створок может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- Не вынимать крепежные винты для сборки и транспортировки до вставки створок.
- Не транспортировать и не закреплять привод без крепежных винтов для сборки и транспортировки.

Привод крепится по центру между центральными балками и конструкцией потолка. Для этого в конструкции потолка предусмотрены ходовые гайки. Кроме позиционирования привода, ходовые гайки используются при последующей сборке регулятора и источника питания.

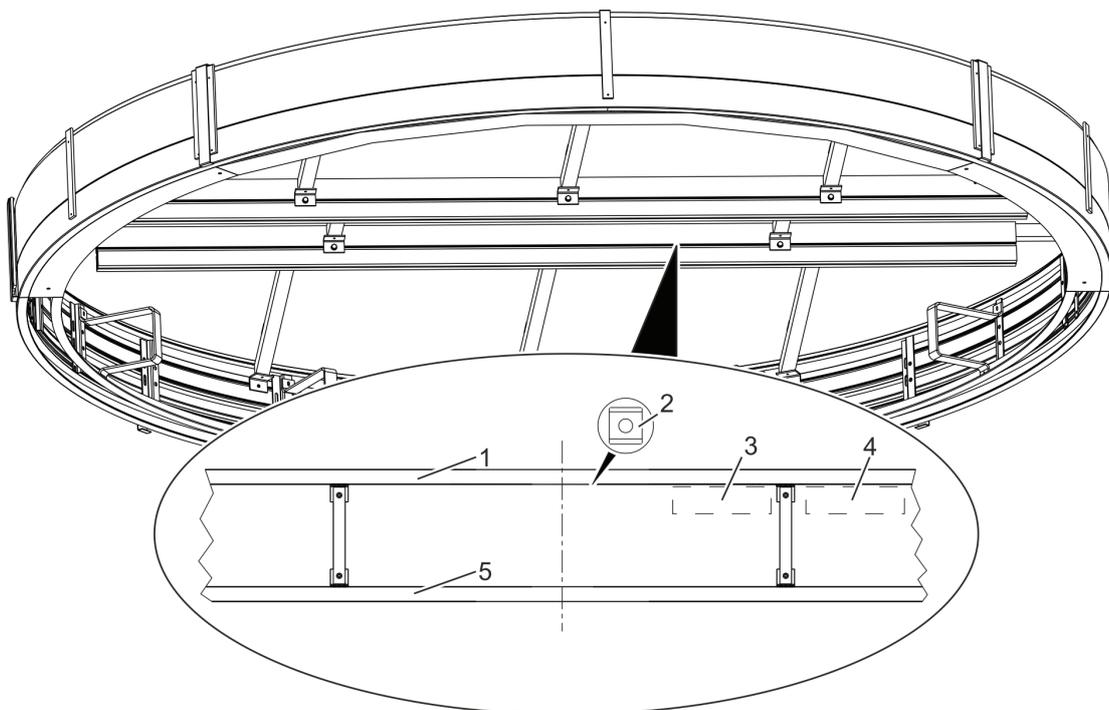


Рис. 53 Расположение ходовых гаек

Необходимо проверить следующее:

- Наличие принципиальной схемы.
 - Наличие информации о моментах затяжки винтов (5.6.1 Моменты затяжки винтов, стр. 45).
1. Переместить ходовые гайки (рис. 53/2) в центральных балках (рис. 53/1) таким образом, чтобы 4 ходовые гайки находились в положении для последующей сборки регулятора (рис. 53/3) и источника питания (рис. 53/4). Информация об их расположении указана на принципиальной схеме.
 2. Выровнять относительно отмеченного центра и зафиксировать по 1 ходовой гайке в пазах центральных балок (рис. 53/1 + 5).

5.6.3.1 Соединение стандартной конструкции потолка и привода

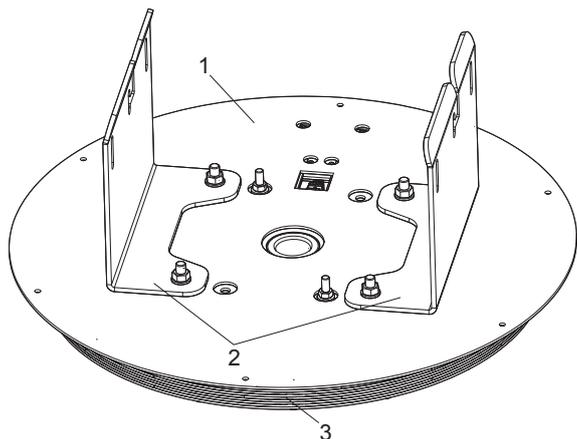


Рис. 54 Верхняя сторона привода

1. Установить пластину переходника (рис. 54/1) и угловой кронштейн (рис. 54/2) на верхнюю сторону привода (рис. 54/3), как показано на рис. 54 (набор винтов 34053201150). При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.

2. Выровнять по 1 ходовой гайке (рис. 55/3) в каждой из центральных балок относительно центра (рис. 55/6) и ввернуть по одному винту в ходовые гайки (набор винтов 34053401150).

3.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы при подъеме привода!

Поднимать привод нужно вдвоем, направляя его по центру между центральными балками (рис. 55/6), и подвесить его на винтах с помощью пазов (рис. 55/2).

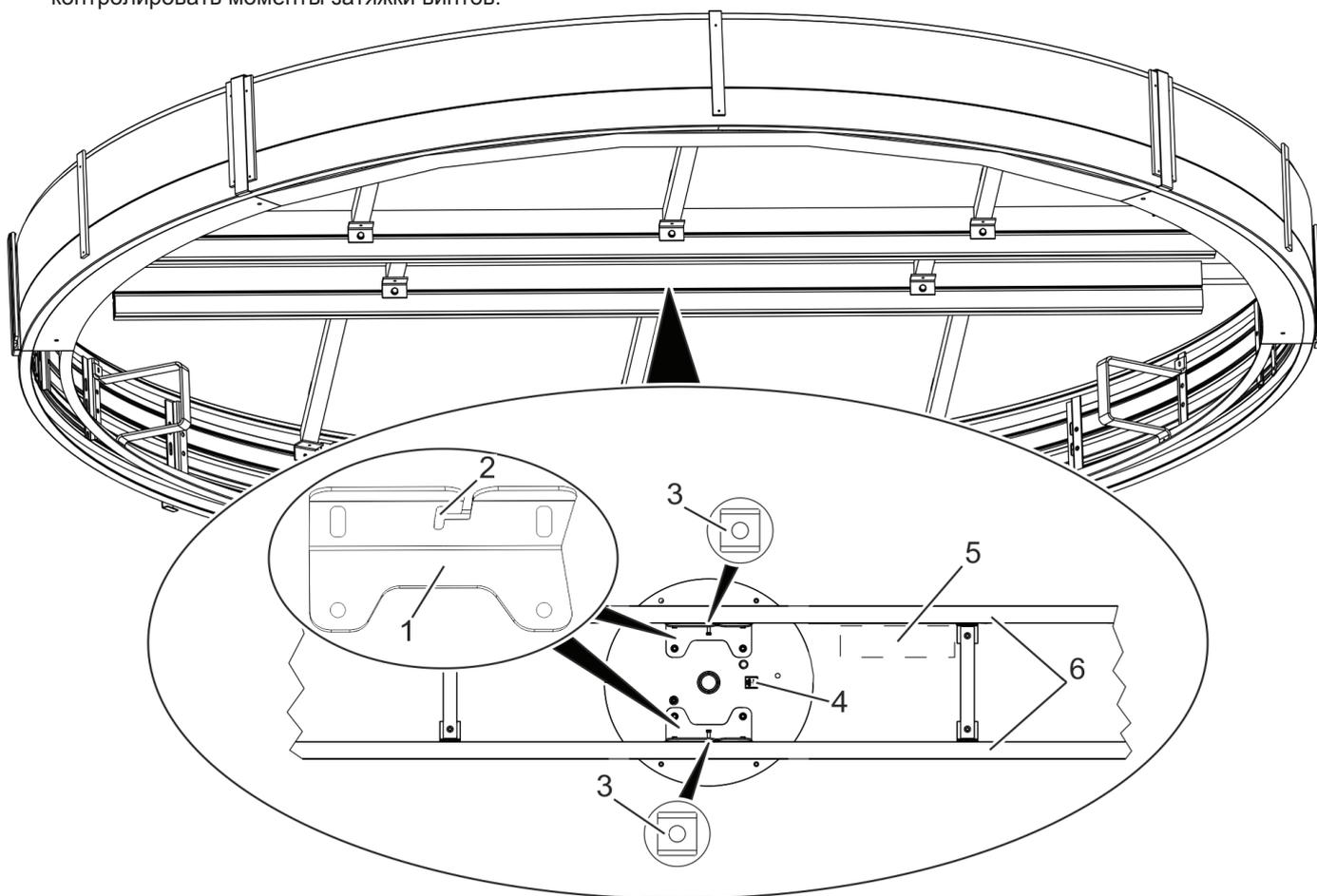


Рис. 55 Подвешивание привода

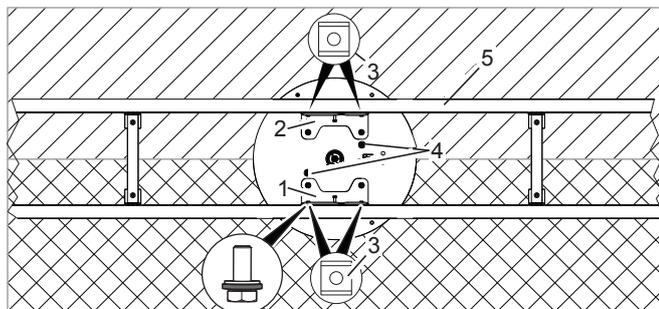
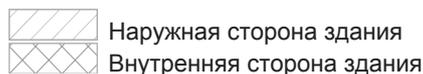


Рис. 56 Выравнивание ходовых гаек



4. Выровнять ходовые гайки (рис. 56/3) относительно углового кронштейна (рис. 56/1 + 2), как показано на рис. 56.
5. Затянуть крепежные винты вручную в ходовых гайках (рис. 56/3) (набор винтов **34053301150**).
6. Вывернуть крепежные винты из пазов угловых кронштейнов (рис. 55/2).
7. Выровнять привод и установить его, как можно ближе к центру конструкции потолка.
8. Также проверить боковое расстояние между ограждениями цилиндрической формы и приводом.
9. При обнаружении различий нужно вставить прокладки между угловым кронштейном (рис. 55/1 + 2) и центральной балкой (рис. 55/5).
10. Вручную затянуть крепежные винты привода в ходовых гайках (рис. 56/3).

5.6.3.2 Соединение конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Автопогрузчики
- Деревянные блоки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за электромагнитных полей!

В приводе могут возникать электромагнитные поля.

- Люди с кардиостимуляторами и другими активными медицинскими имплантатами не должны прикасаться или подходить к приводу ближе чем на 0,5 м.

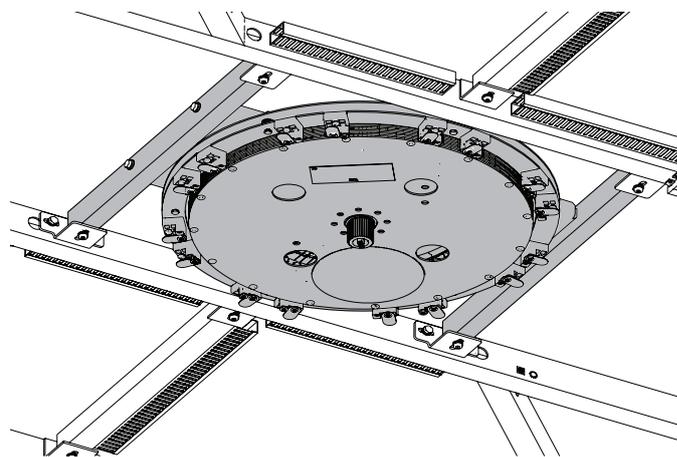


Рис. 57 Подвешивание привода

1.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы при подъеме привода

Поднимать привод нужно вдвоем, направляя его по центру между центральными балками (рис. 55), и установить его на угловые кронштейны. Затем закрепить его винтами (набор винтов **9501900275700**).

2. Вручную затянуть крепежные винты привода таким образом, чтобы привод можно было регулировать.

5.6.3.3 Выравнивание привода

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитные очки
- Защитная обувь
- Трубчатое сверло \varnothing 82 мм
- Отвес со шнуром
- Пластмассовый молоток
- Щетка и совок
- Автопогрузчики
- Лестница



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного выравнивания привода с помощью отвеса!

Неточное выравнивание привода с помощью отвеса может привести к материальному ущербу во время установки створки или работы карусельной двери.

- Во время выравнивания с помощью отвеса нужно убедиться в том, что отвес со шнуром не касается корпуса подшипника или других предметов.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного подъема привода!

При подъеме привода непосредственно на вилах автопогрузчика нижняя сторона привода может быть повреждена.

- Запрещено поднимать привод без деревянных блоков или аналогичных предметов на опорной поверхности автопогрузчика.

5.6.3.4 Выравнивание привода относительно складного турникета

Необходимо убедиться в том, что:



ПРИМЕЧАНИЕ!

Убедиться в том, что соединение системы управления (рис. 55/4) направлено в сторону регулятора (рис. 55/5), устанавливаемого позднее.

- Известны моменты затяжки винтов (5.6.1 Моменты затяжки винтов, стр. 45).

Привод должен быть выровнен относительно корпуса подшипника. При выравнивании привода нужно использовать отвес со шнуром.

- Просверлить отверстие в полу в центральной точке.
- Очистить отверстие.
- Просверлить центральную точку с помощью трубчатого сверла. Глубина отверстия от верхней части чистового пола должна быть равна 22 мм.
- Очистить отверстие.

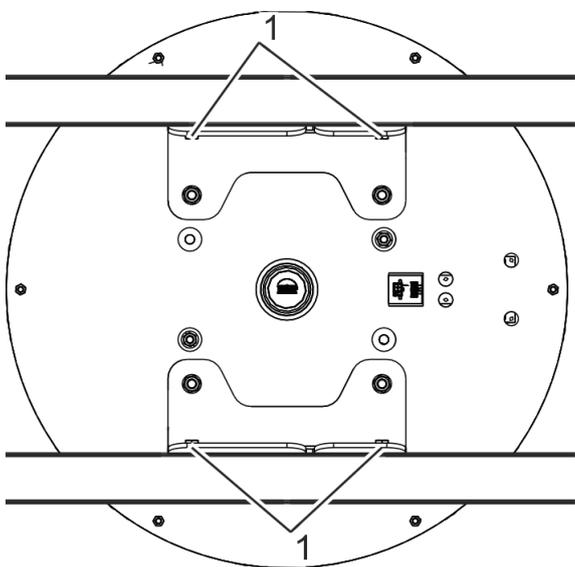


Рис. 58 Угловой кронштейн привода

Немного освободить угловой кронштейн (рис. 58/1) привода (рис. 58).

- » Привод перемещается на длину продолговатых отверстий в угловых кронштейнах в сторону пола.

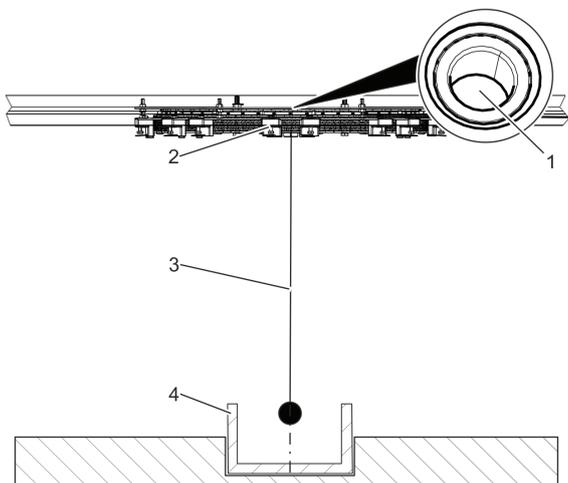


Рис. 59 Выравнивание привода

6.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильного выравнивания!

Вставить корпус подшипника (рис. 59/4) в отверстие и выровнять его относительно центра оси ограждения цилиндрической формы.

- Отметить на земле положения установочных отверстий для корпуса подшипника (рис. 59/4).
- Просверлить отмеченные отверстия. Глубина отверстия указана на чертеже.
- Очистить отверстия.
- Вставить шпильки в отверстия.
- Выровнять корпус подшипника (рис. 59/4) на шпильках.
- 12.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильной сборки!

Установить корпус подшипника (рис. 59/4) с помощью крепежных винтов. При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.

- Вставить поставляемый отвес сверху в центр привода (рис. 58/1).
- Пропустить отвес со шнуром (рис. 59/3) сверху через центр привода.
- Опустить отвес со шнуром (рис. 59/3) через корпус подшипника (рис. 58/4), как показано на рис. 59.
- Дать отвесу со шнуром (рис. 59/2) остановиться над корпусом подшипника (рис. 59/3).
- Выровнять привод (рис. 59/2) относительно корпуса подшипника (рис. 59/3), используя отвес со шнуром (рис. 59/4).
- Убрать отвес со шнуром (рис. 59/3) и приспособление с отвесом из центра привода (рис. 59/1). Убрать отвес со шнуром (рис. 59/3) и приспособление с отвесом из центра привода (рис. 59/1) и корпуса подшипника (рис. 59/4).

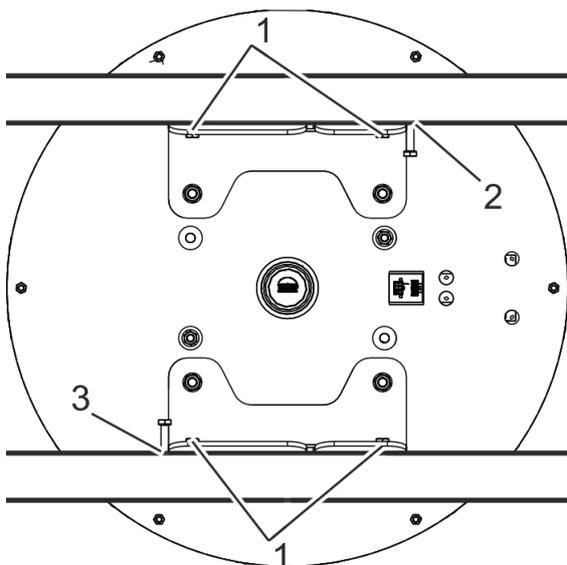


Рис. 60 Фиксация углового кронштейна

- После выравнивания нужно зафиксировать привод (рис. 60) для предотвращения его смещения. Для этого нужно вставить два ползуна в пазы конструкции потолка рядом с угловыми кронштейнами (рис. 60/1) и зафиксировать их с помощью винтов (рис. 60/2 + 3).
- Установить вилы автопогрузчика под привод (рис. 59/1).

21. Поднять привод с помощью автопогрузчика до контакта привода с потолочными балками. Запрещено поднимать привод непосредственно на вилах автопогрузчика. Сначала нужно установить деревянный блок, например, между опорными поверхностями.

22.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы из-за неправильной сборки!

Затянуть крепежный винт привода (рис. 60/1). При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.

23. Опустить вилы автопогрузчика и выехать из рабочей зоны.

5.6.3.5 Выравнивание привода относительно турникета без центральной оси

В турникетах без центральной оси корпус подшипника крепится к полу в центре оси. Привод выравнивается с помощью отверстия в центре привода с помощью отвеса со шнуром.

Необходимо убедиться в том, что:

- Известны моменты затяжки винтов (5.6.1 Моменты затяжки винтов, стр. 45).

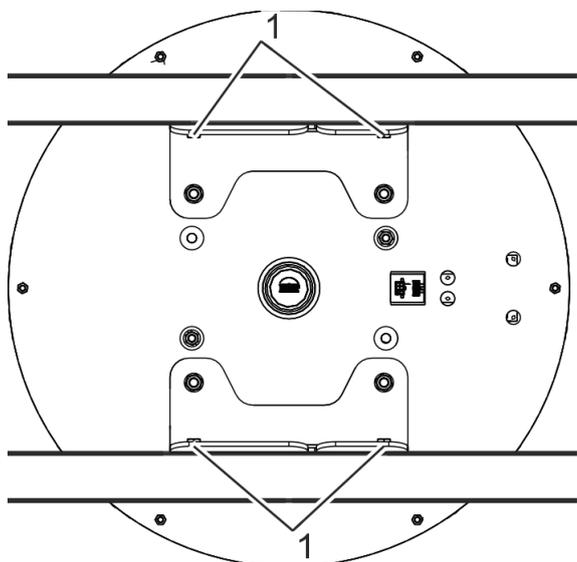


Рис. 61 Угловой кронштейн привода

1. Немного освободить угловой кронштейн (рис. 61/1) привода (рис. 61).

- » Привод перемещается на длину продолговатых отверстий в угловых кронштейнах в сторону пола.

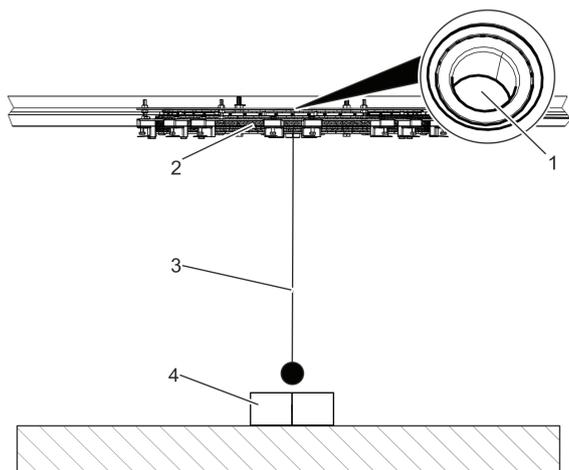


Рис. 62 Выравнивание привода

2. Выровнять корпус подшипника (рис. 62/4) относительно центра оси ограждений цилиндрической формы и отметить положения установочных отверстий на полу.
3. Просверлить отмеченные отверстия. Глубина отверстия указана на чертеже.
4. Очистить отверстия.
5. Вставить шпильки в отверстия.
6. Выровнять корпус подшипника (рис. 62/4) на шпильках.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы из-за неправильной сборки!

Установить корпус подшипника (рис. 62/4) с помощью крепежных винтов. При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.

8. Вставить поставляемый отвес сверху в центр привода (рис. 62/1).
9. Пропустить отвес со шнуром (рис. 62/3) сверху через центр привода (рис. 62).
10. Опустить отвес со шнуром (рис. 62/3) через корпус подшипника (рис. 62/4), как показано на рис. 62.
11. Дать отвесу со шнуром (рис. 62/2) остановиться над корпусом подшипника (рис. 62/3).
12. Выровнять привод (рис. 62/2) относительно корпуса подшипника (рис. 62/3), используя отвес со шнуром (рис. 62/4).
13. Убрать отвес со шнуром (рис. 62/3) и приспособление с отвесом из центра привода (рис. 62/1).

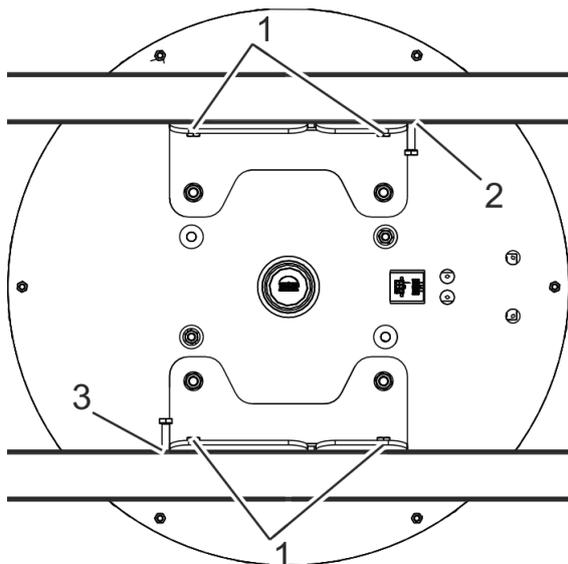


Рис. 63 Фиксация углового кронштейна

14. После выравнивания нужно зафиксировать привод (рис. 63) для предотвращения его смещения. Для этого нужно зафиксировать угловые кронштейны (рис. 63/1) сбоку с помощью винтов (рис. 63/2+3).
15. Установить вилы автопогрузчика под привод (рис. 62/1).

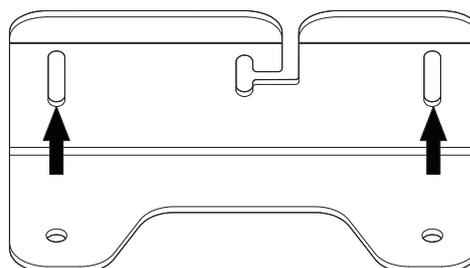


Рис. 64 Продолговатые отверстия углового кронштейна

16. Поднять привод с угловым кронштейном (рис. 64) с помощью автопогрузчика до контакта с нижней стороной продолговатых отверстий (рис. 64). Запрещено поднимать привод непосредственно на вилах автопогрузчика. Сначала нужно установить деревянный блок, например, между опорными поверхностями.

17. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы из-за неправильной сборки!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильной сборки!

Затянуть крепежный винт привода (рис. 63/1). При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.

18. Опустить вилы автопогрузчика и выехать из рабочей зоны.

5.6.3.6 Выравнивание привода с конструкцией потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Трубчатое сверло 82 мм
- Отвес со шнуром
- Пластмассовый молоток
- Щетка и совок
- Автопогрузчики
- Лестница



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного выравнивания привода с помощью отвеса!

Неточное выравнивание привода с помощью отвеса может привести к материальному ущербу во время установки створки или работы карусельной двери.

- Во время выравнивания с помощью отвеса нужно убедиться в том, что отвес со шнуром не касается корпуса подшипника или других предметов.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного подъема привода!

При подъеме привода непосредственно на вилах автопогрузчика нижняя сторона привода может быть повреждена.

- Запрещено поднимать привод без деревянных блоков или аналогичных предметов на опорной поверхности автопогрузчика.

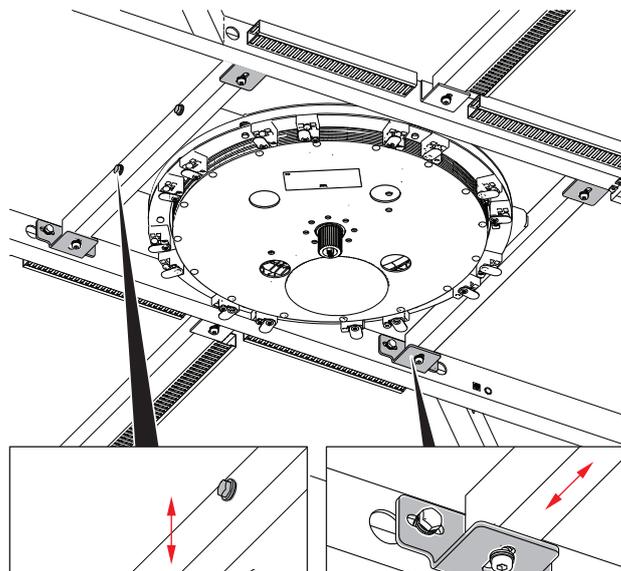


Рис. 65 Крепежные винты и угловые кронштейны

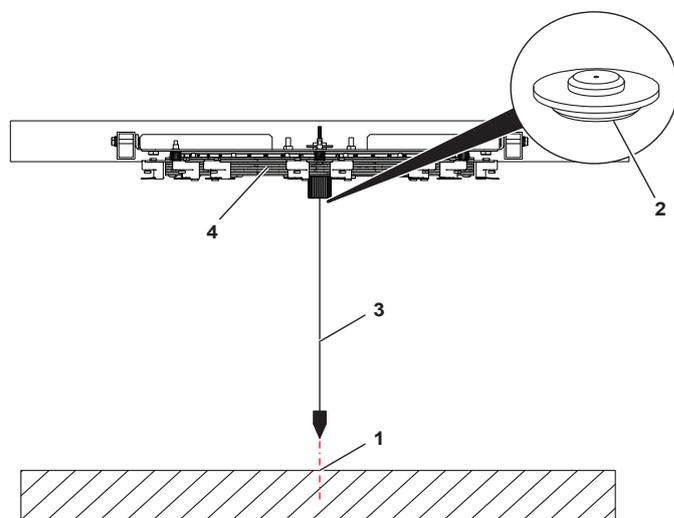


Рис. 66 Выравнивание привода

1. Ослабить крепежные винты и угловые кронштейны (рис. 65) привода.
» Привод переместится в сторону пола.
2. Вставить поставляемое приспособление с отвесом (рис. 66/2) в зубчатый вал снизу.
3. Опустить отвес и дать ему остановиться (рис. 66).
4. Выровнять привод относительно центральной точки.
5. Вынуть отвес и приспособление с отвесом из зубчатого вала.
6. Затянуть угловой кронштейн привода (рис. 65). При этом необходимо контролировать моменты затяжки винтов.
7. Установить вилы автопогрузчика под привод (рис. 64/4).
8. Переместить привод в самую верхнюю точку с помощью автопогрузчика. Запрещено поднимать привод непосредственно на вилах автопогрузчика. Сначала нужно установить деревянный блок, например, между опорными поверхностями.
- 9.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильной сборки!

Затянуть крепежные винты привода (рис. 65).

10. Опустить вилы автопогрузчика и выехать из рабочей зоны.

5.7 Вставка турникета

i Двигатель может быть опущен на турникет после установки турникета.

5.7.1 Вставка неподвижного турникета (опция)

Требования

- Механик
- Защитные перчатки
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Пластмассовый молоток
- Ремни
- Стандартный обезжириватель
- Ремни из безворсовой ткани
- Набор винтов S002-103
- Набор винтов S002-104
- Набор винтов S002-410

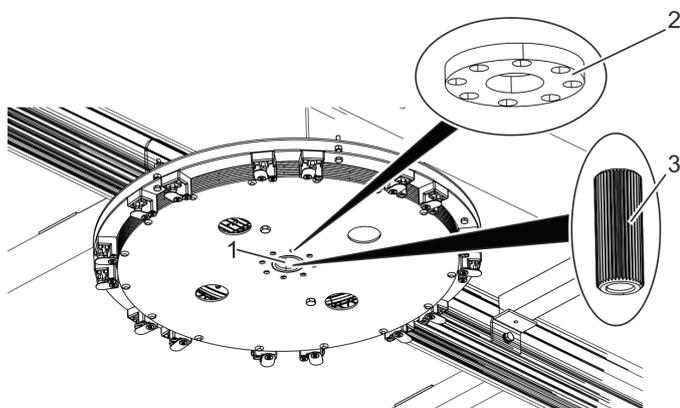


Рис. 67 Установочная шайба

1. Установить поставляемую установочную шайбу (рис. 67/2) на головки винтов в отверстия на нижней стороне привода (рис. 67/1) в соответствии со следующей таблицей.

Установочная шайба	Турникет	Артикул
Установочная шайба 1 (высота = 12 мм)	неподвижный турникет с тонкой рамой (профилем)	34051701140
Установочная шайба 2 (высота = 8 мм)	неподвижный турникет с рамой, складной турникет и конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct	34054501140
Установочная шайба 2 (высота = 8 мм)	Конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct, неподвижный турникет с тонкой рамой (профилем) и неподвижный турникет с нормальной рамой (профилем)	34054501140

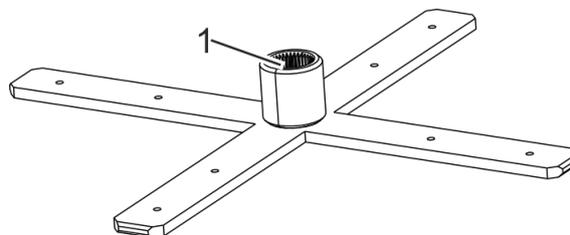


Рис. 68 Верхняя крестовина (неподвижный турникет)

2. **i** Установить верхнюю крестовину (рис. 68) под привод монтажным отверстием (рис. 68/1) вверх.

Подвесить верхнюю крестовину (рис. 68) с помощью по меньшей мере 2 крепежных ремней в конструкции потолка под центром привода (рис. 67/1).

3. Обезжиритьлицевую поверхность зубчатого вала (рис. 67/3) и прикрепить «липучку».

4. **⚠** **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной вставки!

Аккуратно переместить зубчатый вал (рис. 67/3) сверху через центр привода (рис. 67/1) в монтажное отверстие в верхней крестовине (рис. 68/1). Смазать зубья зубчатого вала при его вставке.

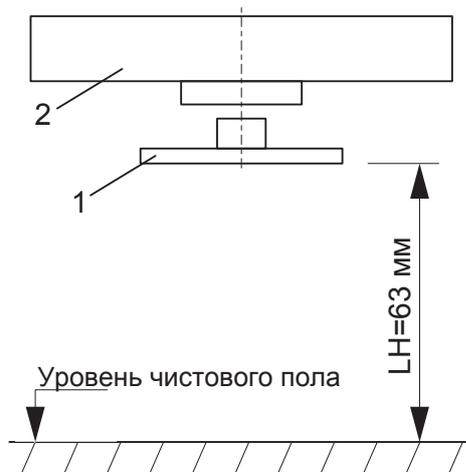


Рис. 69 Расстояние от пола

5. Подключить соединительный кабель дверной створки с токоприемником.
6. Выровнять верхнюю крестовину (рис. 69/1) на расстоянии габаритной высоты (LH) – 63 мм от пола, как показано на рис. 69.
7. Установить верхнюю крестовину (рис. 69/1) под привод (рис. 69/2) таким образом, чтобы оба компонента (рис. 69/1 +2) были расположены точно друг под другом.

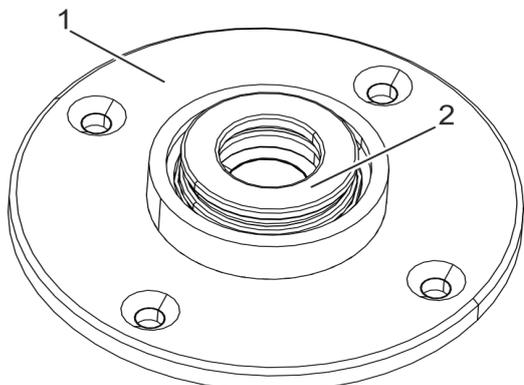


Рис. 70 Нижний подшипник

8. Вставить нижний подшипник (рис. 70/2) в корпус подшипника (рис. 70/1) в соответствии с поставляемыми инструкциями производителя и смазать его.

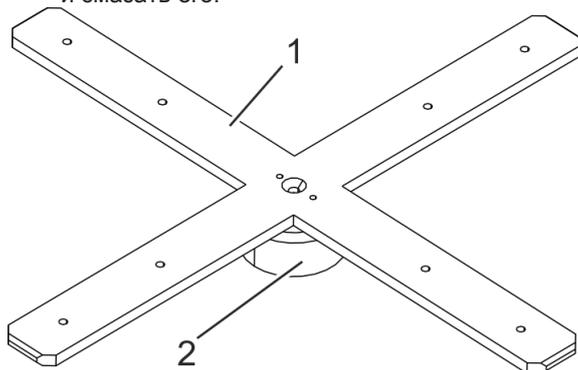


Рис. 71 Нижняя крестовина (неподвижный турникет)

9. Установить нижнюю крестовину (рис. 71) на нижний подшипник (рис. 71).

5.7.2 Вставка турникета с тонкой рамой (профилем) (опция)

Требования:

- Механик
- Защитные перчатки
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Пластмассовый молоток
- Ремни
- Стандартный обезжириватель
- Ремни из безворсовой ткани
- Набор винтов S002-103
- Набор винтов S002-104
- Набор винтов S002-410

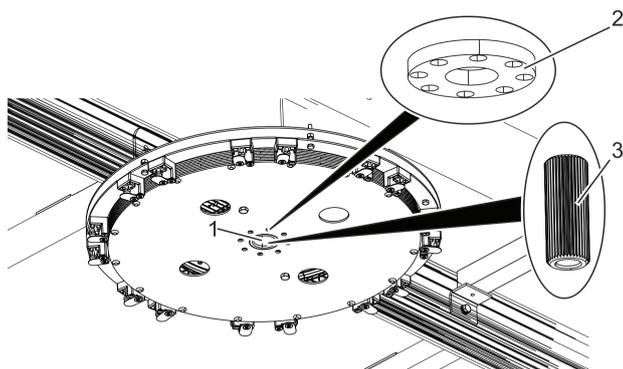


Рис. 72 Установочная шайба

1. Установить поставляемую установочную шайбу (рис. 72/2) на головки винтов в отверстия на нижней стороне привода (рис. 72/1) в соответствии со следующей таблицей.

Установочная шайба	Турникет	Артикул
Установочная шайба 1 (высота = 12 мм)	неподвижный турникет с тонкой рамой (профилем)	34051701140
Установочная шайба 2 (высота = 8 мм)	неподвижный турникет с рамой и складной турникет	34054501140
Установочная шайба 2 (высота = 8 мм)	Конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct, неподвижный турникет с тонкой рамой (профилем) и неподвижный турникет с нормальной рамой (профилем)	34054501140

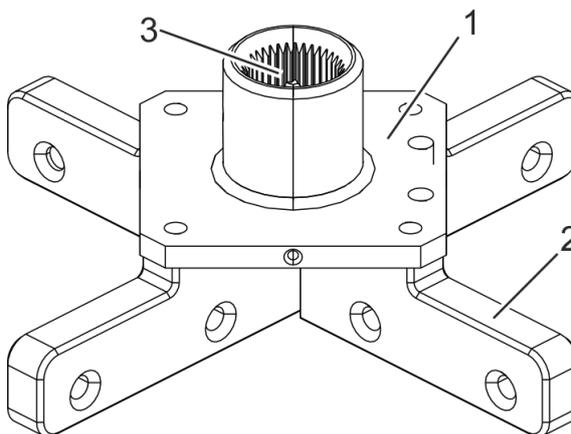


Рис. 73 Верхняя крестовина с опорной пластиной

2. Зафиксировать опорную пластину (рис. 73/1) на верхней крестовине (рис. 73/2), как показано на рис. 73.
3. Подвесить верхнюю крестовину (рис. 73/2) с помощью по меньшей мере 2 крепежных ремней в конструкции потолка под центром привода (рис. 72/1).
4. Обезжирить лицевую поверхность зубчатого вала (рис. 72/3) и прикрепить «липучку».

5.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной вставки!

Аккуратно переместить зубчатый вал (рис. 72/3) сверху через центр привода (рис. 72/1) в монтажное отверстие (рис. 72/1) в верхней крестовине. Смазать зубья зубчатого вала при его вставке.

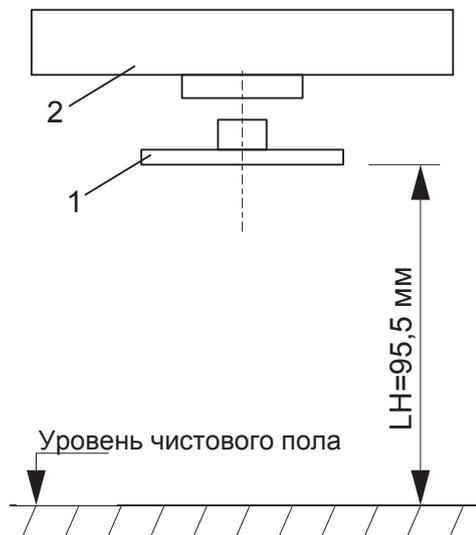


Рис. 74 Расстояние от пола

6. Подключить соединительный кабель дверной створки с токоприемником.
7. Выровнять верхнюю крестовину (рис. 74/1) на расстоянии габаритной высоты (LH) – 95,5 мм от пола, как показано на рис. 74.
8. Установить верхнюю крестовину (рис. 74/1) под привод таким образом, чтобы оба компонента были расположены точно друг под другом.

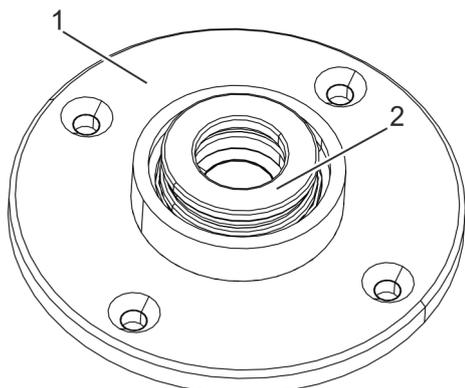


Рис. 75 Нижний подшипник

9. Вставить нижний подшипник (рис. 75/2) в корпус подшипника (рис. 75/1) в соответствии с поставляемыми инструкциями производителя и смазать его.

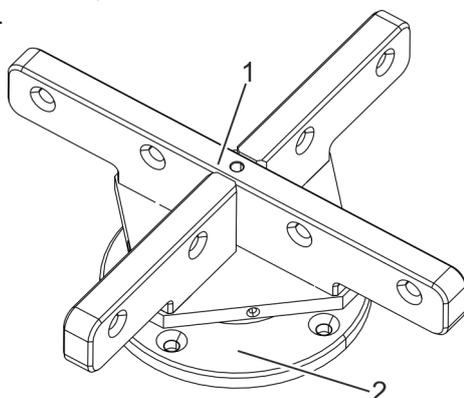


Рис. 76 Крестовина на нижнем подшипнике

10. Установить нижнюю крестовину (рис. 76) на нижний подшипник (рис. 76).

5.7.3 Вставка складного турникета (опция)

Требования:

- Механик
- Электрик
- Защитные перчатки
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Фломастер (водостойкий)
- Щипцы для стопорных колец
- Пластмассовый молоток
- Лестница
- Ремни из безворсовой ткани
- Стандартный обезжириватель
- Набор винтов S002-103
- Набор винтов S002-104
- Набор винтов S002-410



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за тяжелых грузов!

Складной турникет поднимается и перемещается во время сборки. Неправильный подъем и транспортировка могут привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- Подъем и перемещение складного турникета должны выполняться двумя людьми.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Повреждение нижнего подшипника из-за неправильной сборки!

Неправильная сборка нижнего подшипника может привести к повреждению нижнего подшипника во время работы карусельной двери.

- Во время сборки нижнего подшипника нужно соблюдать инструкции производителя.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Повреждение нижнего подшипника из-за неправильной вставки центральной оси складного турникета!

Неправильная вставка центральной оси складного турникета может привести к повреждению нижнего подшипника.

- Нижний подшипник нужно вставлять вертикально.

1. Вставить нижний подшипник в корпус подшипника в соответствии с инструкциями производителя и смазать его.

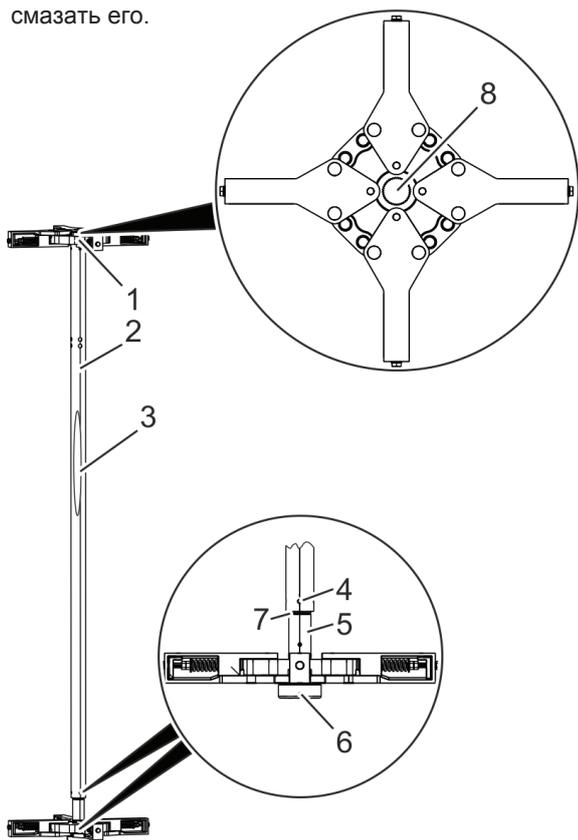


Рис. 77 Центральная ось складного турникета

2. Сделать отметки на валу (рис. 77/2) и вставке (рис. 77/5) с помощью фломастера для упрощения последующего выравнивания.
3. Ослабить крепежные винты (4 шт.) на периметре вала (рис. 77/4) и отвернуть их.
4. Извлечь пружинное кольцо (рис. 77/7).
5. Прижать вал (рис. 77/2) и вставку (рис. 77/5) друг к другу.
6. Вставить втулку складного турникета (рис. 78/7) сверху в верхнюю крестовину (рис. 77/8).
7. Вставить нижнюю крестовину (рис. 78/5) вертикально в нижний подшипник (рис. 78/6).
- 8.

i Данный этап уже был выполнен для конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct.

Протянуть кабель (рис. 78/2) с верхней крестовины (рис. 78/3) через центр привода (рис. 78/1).

9. **i** Следующий этап необходимо выполнить только для конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct.

Соединить токоприемник с кабелем из верхней крестовины (рис. 50/6+7).

10. Вытянуть центральную ось (рис. 78/3) в направлении стрелки. Выровнять нижний конец (рис. 77/5) вала (рис. 77/2) относительно крепежных отверстий и отметок, сделанных фломастером.

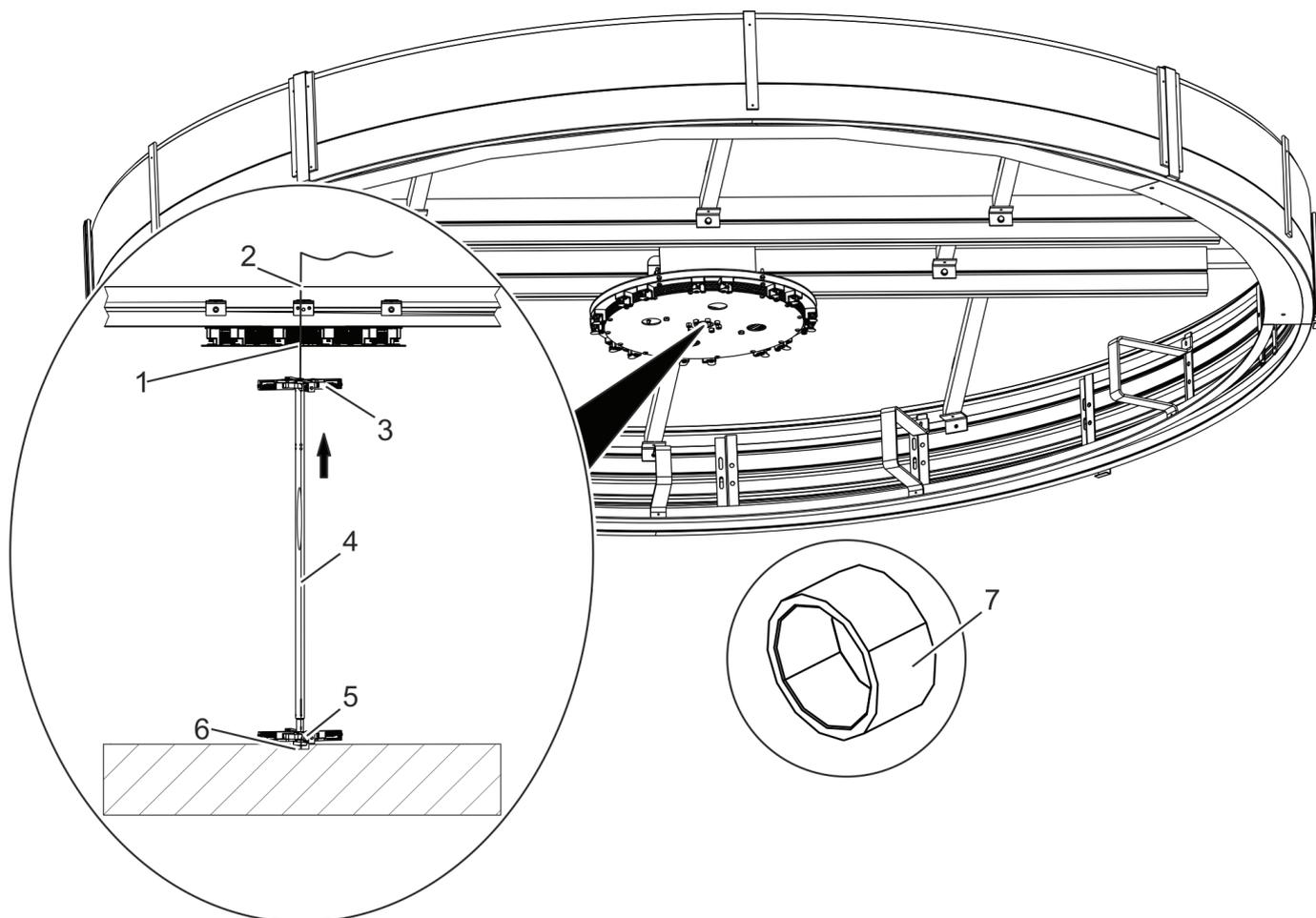


Рис. 78 Вставка центральной оси и фитингов складного турникета

11. Вставить крепежные винты (4 шт.) по окружности вала (рис. 77/4) в существующие отверстия и завернуть их.
12. Установить пружинное кольцо (рис. 77/7) на вал (рис. 77/2).

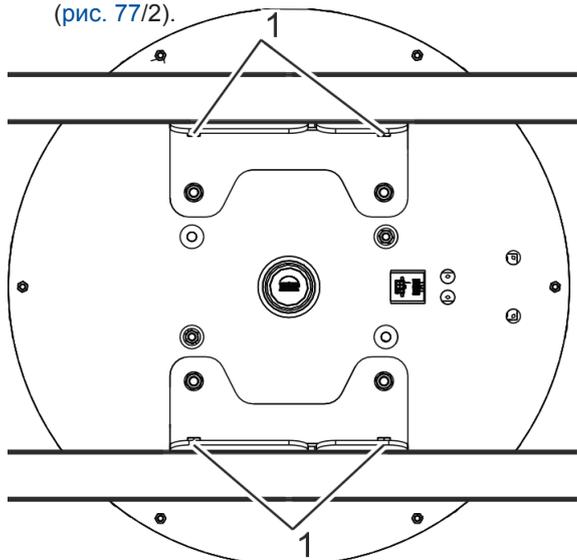


Рис. 79 Опускание привода

13.  **ОСТОРОЖНО!**
Риск сдавливания из-за неправильного опускания!

Равномерно отвернуть крепежные винты (рис. 79/1) привода на небольшое расстояние, а затем аккуратно опустить привод на муфту складного турникета.

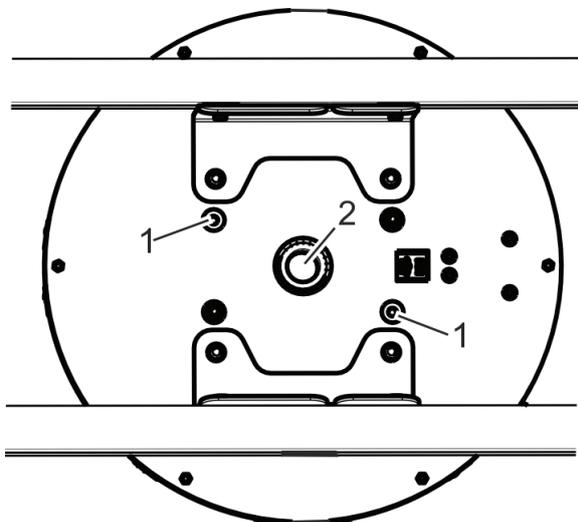


Рис. 80 Привод (вид сверху)

14. Вставить кабель для штифтов пружинных контактов снизу через центр привода (рис. 80/2).
15. Смазать лицевую поверхность поставляемого зубчатого вала и прикрепить «липучку».
- 16.

16.  **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной вставки!

Аккуратно вставить зубчатый вал сверху через центр привода (рис. 80/2), через складную муфту (рис. 77/8) в механизм фитинга верхней

крестовины (рис. 78/3) и протянуть кабель через зубчатый вал. Смазать зубья зубчатого вала при его вставке.

17. Вынуть крепежные винты для монтажа и транспортировки (рис. 80/1) из верхней стороны привода (рис. 80). Не выбрасывать крепежные винты для транспортировки, а оставить их и отдать оператору установки во время инструктажа.
18. Зафиксировать соединительную крышку на смотровом отверстии (рис. 77/3).
19. Затянуть крепежные винты кронштейнов привода (рис. 79/1).

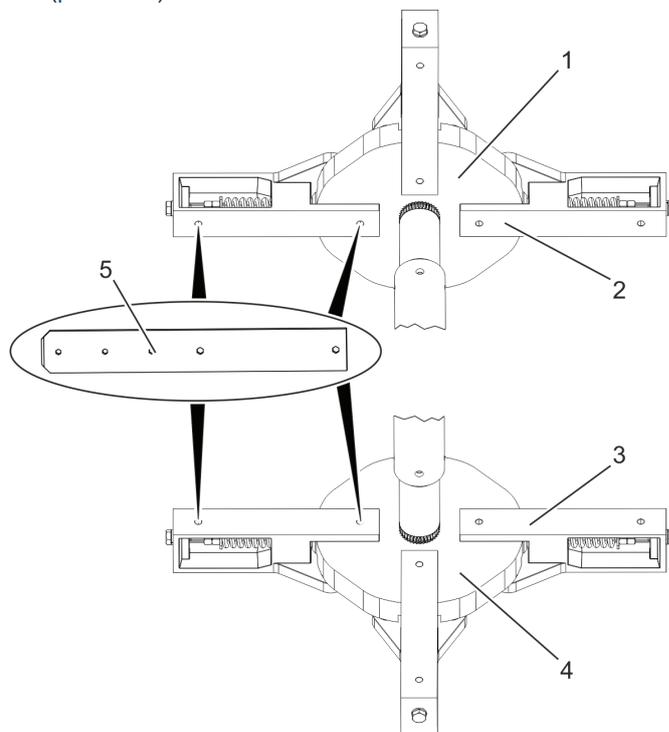


Рис. 81 Крестовина (пример)

20. Установить фитинги створок (4 шт.) (рис. 81/5) на верхнюю и нижнюю крестовины (рис. 81/3 + 4) скошенной кромкой наружу.

5.8 Установка створок на турникет

5.8.1 Установка створок с тонкой рамой (профилем) на турникет

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Вакуумное подъемное приспособление
- Лестница
- Деревянные блоки
- Набор винтов S002-408
- Набор винтов S002-409
- Набор винтов S002-410



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск травмы из-за неправильной транспортировки створок!

Створки являются очень большими и тяжелыми компонентами с гладкими поверхностями. Неправильная транспортировка створок может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- Для транспортировки и вставки створок требуется не менее 2 человек.
- При транспортировке нужно использовать подходящее оборудование, например, вакуумные подъемные приспособления.
- При необходимости следует очистить область присасывания вакуумного подъемного приспособления во избежание соскальзывания инструмента.
- При транспортировке обязательно использовать средства индивидуальной защиты, в т.ч. защитную обувь и защитные перчатки.



ПРИМЕЧАНИЕ! Повреждение нижнего подшипника из-за неправильной сборки!

Неправильная сборка нижнего подшипника может привести к повреждению нижнего подшипника во время работы карусельной двери.

- Во время сборки нижнего подшипника необходимо соблюдать предоставляемые инструкции производителя.

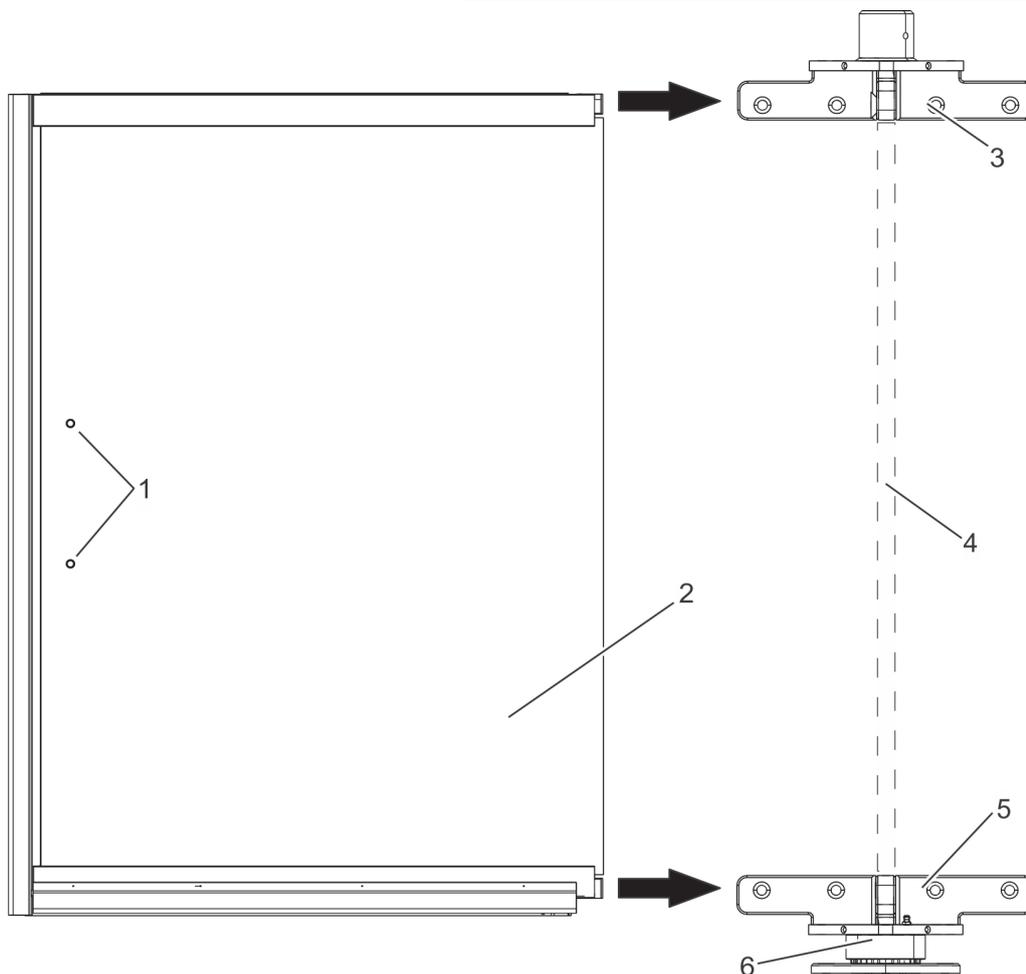


Рис. 82 Вставка створок без турникета

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Повреждение нижнего подшипника из-за неправильной сборки!

Неправильная сборка нижнего подшипника может привести к повреждению нижнего подшипника во время работы карусельной двери.

- Во время сборки нижнего подшипника необходимо соблюдать предоставляемые инструкции производителя.

1. Вставить нижний подшипник в корпус подшипника (рис. 82/6) в соответствии с инструкциями производителя и смазать его.
2. Вынуть транспортировочные удерживающие устройства на нижней и верхней кромках створки (рис. 82/2).
3. Установить первую створку (рис. 82/2) задней стороной перед передней и нижней крестовинами (рис. 82/3 + 5), как показано на рис. 82. При этом может понадобиться опустить и повторно отрегулировать верхнюю крестовину (рис. 82/3).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Риск травмы при вставке створок!

Аккуратно вставить створку (рис. 82/2) в нижнюю и верхнюю крестовины (рис. 82/3 + 5). При необходимости во время вставки створки (рис. 82/2) нужно отрегулировать накладку.

5. Соединить верхнюю крестовину (рис. 82/3) со створкой.
6. Соединить нижнюю крестовину (рис. 82/5) со створкой.
7. Вставить вторую створку (рис. 82/2), как описано на этапах 3-7, и соединить ее с крестовинами (рис. 82/3 + 5). Извлечь накладку из верхней крестовины (рис. 82/3).
8. Вставить нащельную планку из ПВХ (рис. 82/4) в центр оси между крестовинами (рис. 82/3 + 5).
9. Установить остальные створки, как описано на этапах 3-7, и соединить их с крестовинами (рис. 82/3 + 5).
- 10.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Материальный ущерб из-за неправильной регулировки с помощью прокладок!

Отрегулировать створки на всей поверхности с помощью деревянных блоков или аналогичных предметов.

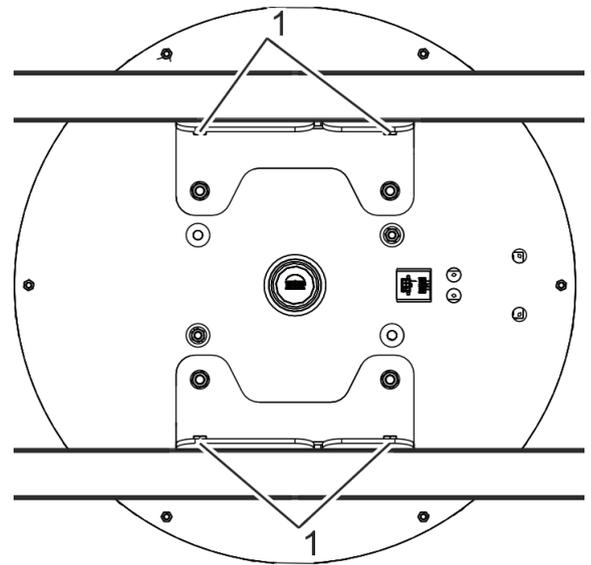


Рис. 83 Привод

11. Отвернуть крепежные винты (рис. 83/1) для привода на небольшое расстояние и опустить привод на фланец верхней крестовины.
12. Затянуть крепежные винты (рис. 83/1) привода.
13. Вынуть деревянные блоки из-под створок.

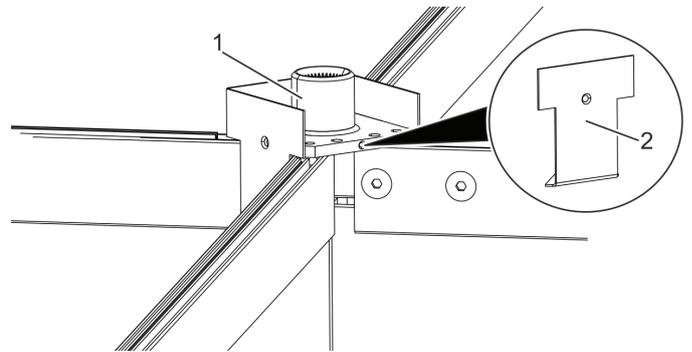


Рис. 84 Установка заглушек на верхнюю крестовину

14. Установить заглушки (рис. 84/2) на внешнюю сторону верхней крестовины (рис. 84/1). При необходимости сначала их нужно укоротить.

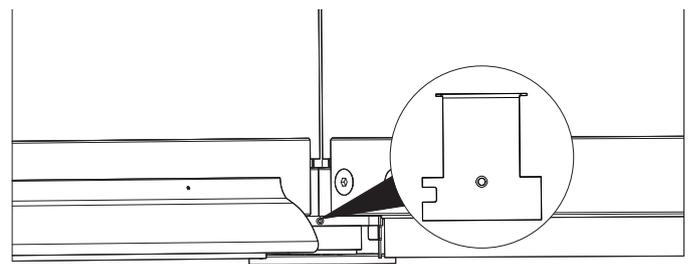


Рис. 85 Установка заглушек на нижнюю крестовину

15. Установить заглушки (рис. 85/2) на внешнюю сторону нижней крестовины (рис. 85/1). При необходимости сначала их нужно укоротить.

Установка ручек

16. При необходимости установить ручки в предварительно просверленные отверстия (рис. 82/1) в створках (рис. 82/2).

5.8.2 Установка створок с нормальной рамой на турникет

Требования:

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Деревянные блоки
- Вакуумное подъемное приспособление
- Лестница
- Набор винтов S002-408
- Набор винтов S002-409
- Набор винтов S002-410



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск травмы из-за неправильной транспортировки створки!

Створки являются очень большими и тяжелыми компонентами с гладкими поверхностями. Неправильная транспортировка створок может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- Для транспортировки и вставки створок требуется не менее 2 человек.
- При транспортировке нужно использовать подходящее оборудование, например, вакуумные подъемные приспособления.
- При необходимости следует очистить область присасывания вакуумного подъемного приспособления во избежание соскальзывания инструмента.
- При транспортировке обязательно использовать средства индивидуальной защиты, в т.ч. защитную обувь и защитные перчатки.



ПРИМЕЧАНИЕ! Повреждение нижнего подшипника из-за неправильной сборки!

Неправильная сборка нижнего подшипника может привести к повреждению нижнего подшипника во время работы карусельной двери.

- Во время сборки нижнего подшипника необходимо соблюдать предоставляемые инструкции производителя.

1. Вставить нижний подшипник в корпус подшипника (рис. 86/5) в соответствии с инструкциями производителя и смазать его.
2. Извлечь транспортировочные удерживающие устройства на нижней и верхней кромках створки (рис. 86/2).

3.  В конце нужно установить створки с соединительным блоком (для подъема турникета).

Установить первую створку (рис. 86/2) задней стороной перед передней и нижней крестовинами (рис. 86/3 + 4), как показано на рис. 86. При этом может понадобиться опустить и повторно отрегулировать верхнюю крестовину (рис. 86/3).

4.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы при вставке створки!

Аккуратно вставить створку (рис. 86/2) в нижнюю и верхнюю крестовины (рис. 86/3 + 4). При необходимости (рис. 86/2) вынуть накладку из верхней крестовины (рис. 86/3) во время вставки створки.

5. Соединить верхнюю крестовину (рис. 86/3) со створкой.
6. Соединить нижнюю крестовину (рис. 86/4) со створкой.

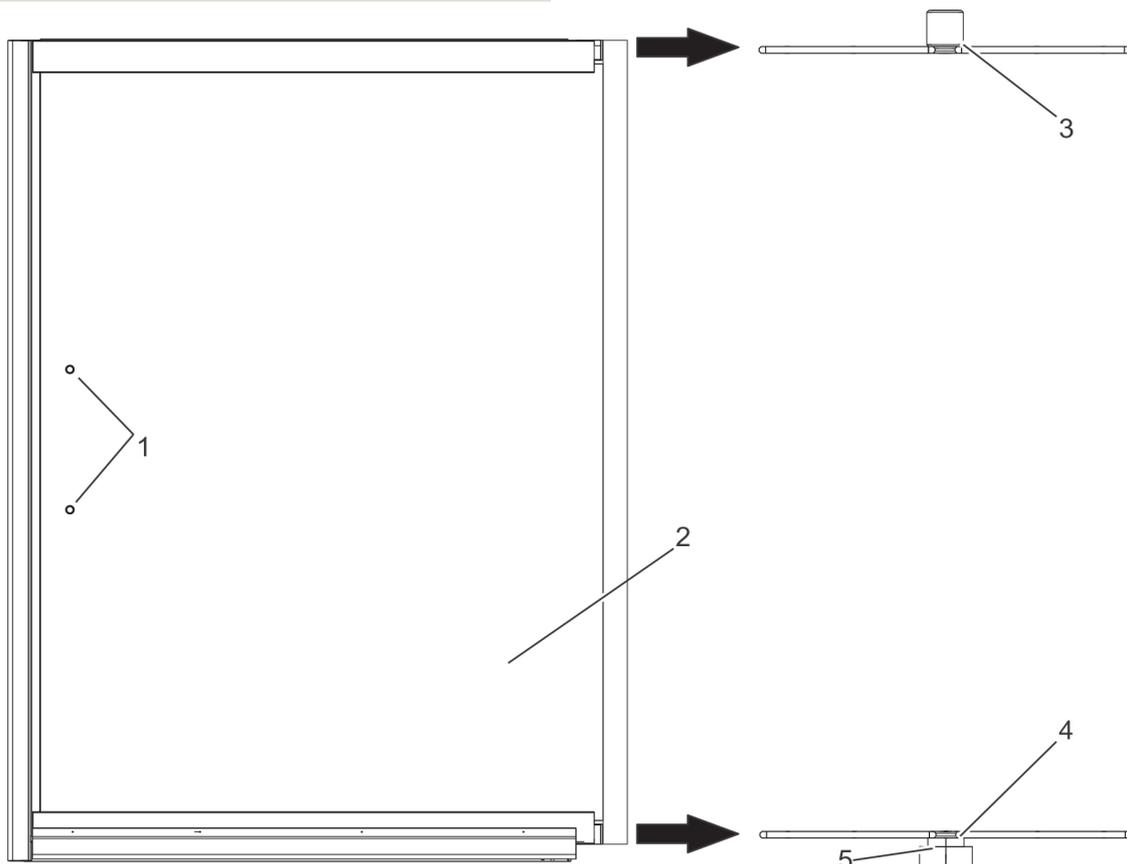


Рис. 86 Вставка створки (неподвижный турникет)

7. Вставить вторую створку (рис. 86/2), как описано на этапах 3-6, и соединить ее с крестовинами (рис. 86/3 + 4).
8. Установить третью створку, как описано на этапах 3-6, и соединить ее с крестовинами (рис. 86/3 + 4).
9. Проложить соединительный кабель створки сверху через зубчатый вал в приводе к верхней крестовине (рис. 86/3) и при необходимости подключить его к кабелям створки.
10. Установить четвертую створку (рис. 86/2) задней стороной перед передней и нижней крестовинами (рис. 86/3 + 4), как показано на рис. 86. При этом может понадобиться опустить и повторно отрегулировать верхнюю крестовину (рис. 86/3).
11. Соединить кабели других створок в соответствии с принципиальной схемой.

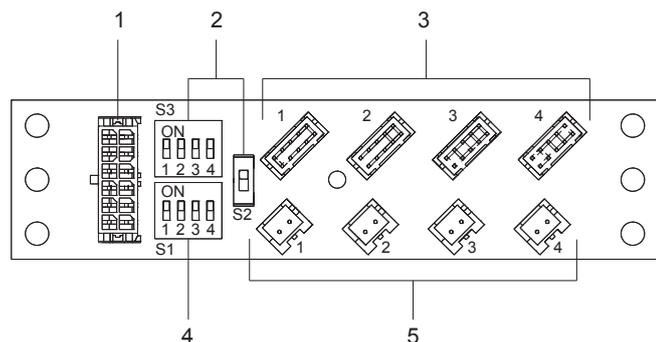


Рис. 87 Соединительный блок

- 1 Штепсельное соединение для токоприемника
- 2 Двухпозиционные переключатели для датчиков створок (двухпозиционные переключатели S3 и S2)
- 3 Штепсельное соединение для датчиков створок
- 4 Двухпозиционные переключатели для защитных контактных планок (двухпозиционный переключатель S1)
- 5 Штепсельное соединение для защитных контактных планок

12. Настроить блок двухпозиционных переключателей S1 соединительного блока в соответствии со следующей таблицей.

Переключатель S1	Вкл.	Выкл.	Функция
1		X	активна
	X		неактивна
2		X	активна
	X		неактивна
3		X	активна
	X		неактивна
4		X	активна
	X		неактивна

активна = функция используется
неактивна = функция не используется

13. Настроить блоки двухпозиционных переключателей S2 и S3 соединительного блока в соответствии со следующей таблицей.

Переключатель S3				Функция
1	2	3	4	
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	1-4 неактивны
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	1-4 активны
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	1-3 активны
				4 неактивна

Переключатель S2		Функция
Выкл.		1-4 неактивны для систем дверей диаметром ≤ 3 м
Вкл.		1-4 активны для систем дверей диаметром ≥ 3 м
Вкл.		1-3 активны, 4 неактивна для систем дверей диаметром ≥ 3 м с тремя створками

активна = функция используется
неактивна = функция не используется



В системах дверей с диаметром ≤ 3 м датчики створок не нужны. В этом случае все штепсельные соединения можно деактивировать.

14. Соединить токоприемник с соединительным блоком.

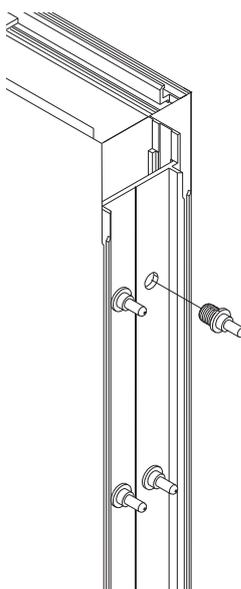


Рис. 88 Прокладка

15. Вставить прокладку в профиль (рис. 88).

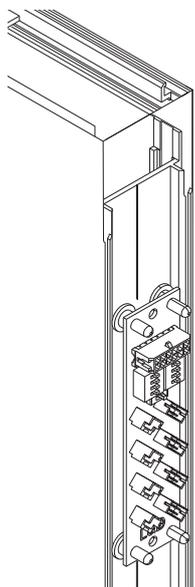


Рис. 89 Соединительный блок

16. Защелкнуть соединительный блок на прокладке (рис. 89).
17. Соединить верхнюю крестовину (рис. 86/3) со створкой.
18. Соединить нижнюю крестовину (рис. 86/4) со створкой.
- 19.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной регулировки с помощью прокладок!

Отрегулировать створки на всей поверхности с помощью деревянных блоков или аналогичных предметов.

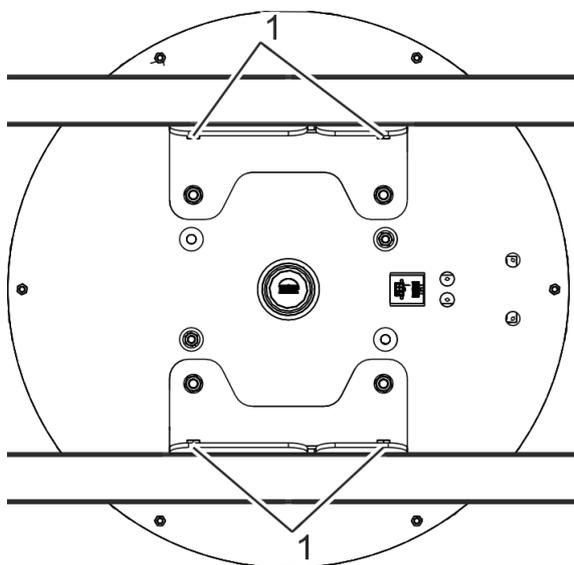


Рис. 90 Привод

20. Отвернуть крепежные винты (рис. 90/1) для привода на небольшое расстояние и опустить привод на фланец верхней крестовины.
21. Затянуть крепежные винты (рис. 90/1) привода.
22. Вынуть деревянные блоки из-под створок.

Установка ручек

23. При необходимости установить ручки в предварительно просверленные отверстия (рис. 86/1) в створках (рис. 86/2).

5.8.3 Вставка створки в складной турникет

Требования:

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Вакуумное подъемное приспособление
- Фломастер (водостойкий)
- Набор винтов S002-408

Сначала нужно вставить створки в крестовины турникета, а затем затянуть их болтами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильной транспортировки створок!

Створки являются очень большими и тяжелыми компонентами с гладкими поверхностями. Неправильная транспортировка створок может привести к серьезным травмам и материальному ущербу.

- Для транспортировки и вставки створок требуется не менее 2 человек.
- При транспортировке нужно использовать подходящее оборудование, например, вакуумные подъемные приспособления.
- При необходимости следует очистить область присасывания вакуумного подъемного приспособления во избежание соскальзывания инструмента.
- При транспортировке обязательно использовать средства индивидуальной защиты, в т.ч. защитную обувь и защитные перчатки.



Рис. 91 Транспортировочные удерживающие устройства для створки

1. Извлечь транспортировочные удерживающие устройства (рис. 91/1) на нижней и верхней кромках створки (рис. 91/2).

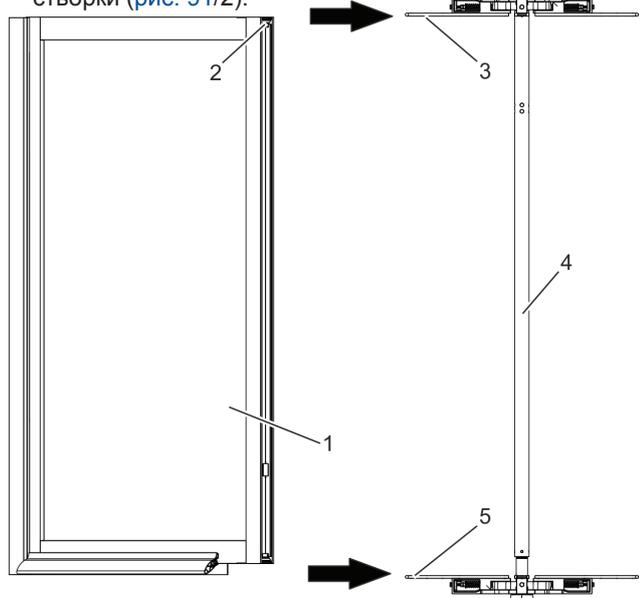


Рис. 92 Вставка створки

2. Установить створку (рис. 92/1) в вертикальное положение задней стороной перед турникетом (рис. 92/4), как показано на рис. 92.
3. Снять верхние вставные щетки с задней стороны (рис. 92/2) и сделать на них пометки для последующего расположения (например, левые/правые).

4.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы при вставке створок!

Аккуратно вставить створку (рис. 92/1) задней стороной в нижнюю и верхнюю крестовины (рис. 92/3 + 5) в направлении стрелки.

5. Соединить верхнюю крестовину (рис. 92/3) со створкой.
6. Соединить нижнюю крестовину (рис. 92/5) со створкой.

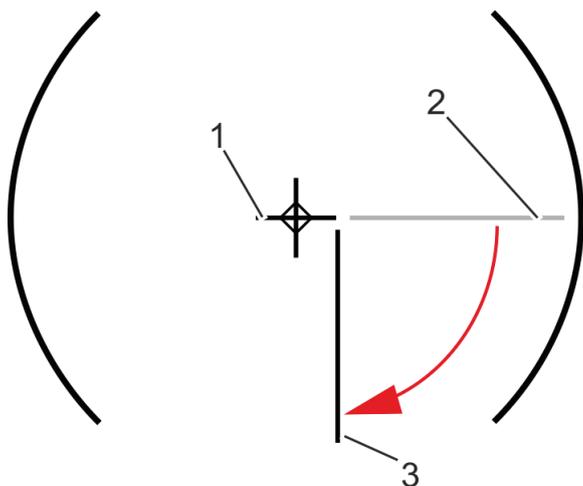


Рис. 93 Складывание створки

7. Переместить турникет (рис. 93/1), для этого нужен один человек.
8. Переместить створку (рис. 93/2) короткими рывками.

9.  Если створка не складывается сразу в сторону, то процедуру нужно повторить с большим усилием. При необходимости можно обратиться за помощью ко второму человеку.

» Створка складывается в сторону (рис. 93/3).

10.  Необходимо учитывать отметки на вставных щетках.

Вставить вторую отмеченную вставную щетку в заднюю часть створки. Если расстояние до конструкции потолка является слишком маленьким, их нужно разделить по центру.

11. Переместить турникет (рис. 93/1), для этого нужен один человек.
12. Сложить створку в исходное положение (рис. 93/2).

» Створка зафиксируется в исходном положении.

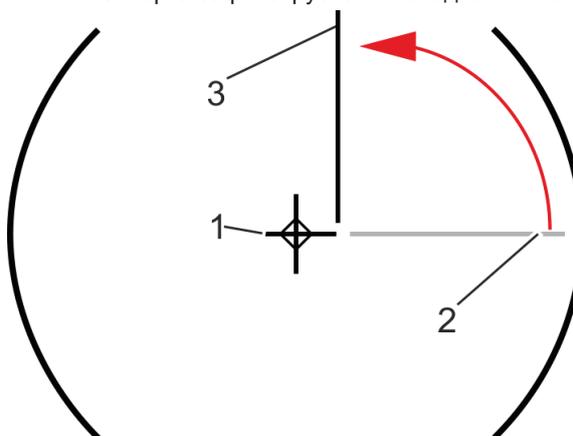


Рис. 94 Складывание створки

13. Переместить турникет (рис. 94/1), для этого нужен один человек.
14. Переместить створку (рис. 94/2) короткими рывками.
- 15.

15.  Если створка не складывается сразу в сторону, то процедуру нужно повторить с большим усилием. При необходимости можно обратиться за помощью ко второму человеку.

» Створка складывается назад.

16.  Необходимо учитывать отметки на вставных щетках.

Вставить вторую отмеченную вставную щетку в заднюю часть створки. Если расстояние до конструкции потолка является слишком маленьким, их нужно разделить по центру.

17. Переместить турникет (рис. 94/1), для этого нужен один человек.
18. Сложить створку в исходное положение (рис. 94/2).

» Створка зафиксируется в исходном положении.

19. Вставить остальные створки, как описано на этапах 1-16, и соединить их с крестовинами (рис. 92/3 + 5).

Установка ручек

20. При необходимости установить ручки в предварительно просверленные отверстия в створках.

5.9 Сборка регулятора и источника питания

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Набор винтов 34053601150



ПРИМЕЧАНИЕ! Повреждение регулятора и источника питания из-за неправильного подключения!

Неправильное подключение может привести к повреждению компонентов и необходимости их замены.

- Подключение источника питания к регулятору должно выполняться в соответствии с принципиальной схемой.

Источник питания и регулятор установлены в конструкции потолка на центральной оси. Ходовые гайки, установленные во время подвешивания привода, нужно переместить в крепежные отверстия для регулятора и источника питания. Затем компоненты следует зафиксировать с помощью ходовых гаек.

Требования

- Необходима монтажная схема.
- Необходима принципиальная схема.

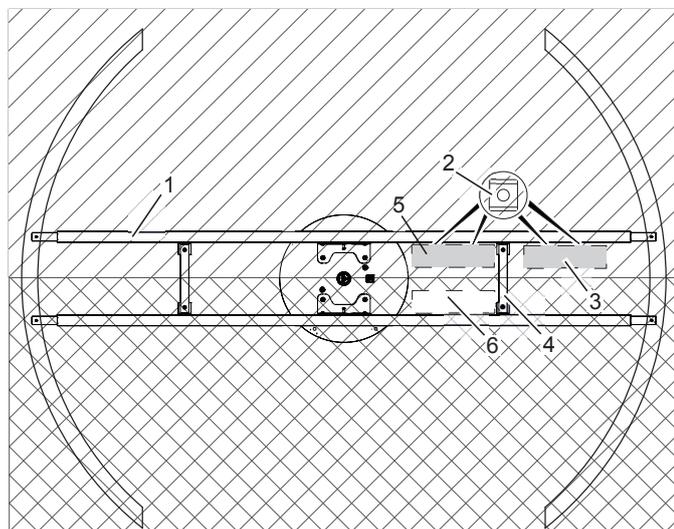


Рис. 95 Ходовые гайки для регулятора и источника питания

- Наружная сторона здания
- Внутренняя сторона здания

1. Соблюдать указания по позиционированию регулятора и источника питания, приведенные на принципиальной схеме. Для дверей диаметром меньше 2,7 м источник питания нужно установить в указанное (рис. 95/6) положение.

Переместить ходовые гайки (2 шт.) (рис. 95/2) в паз (рис. 95/1) центральной оси в крепежные отверстия для источника питания (рис. 95/3).

2. Переместить ходовые гайки (2 шт.) (рис. 95/2) в паз (рис. 95/1) центральной оси для совмещения с крепежными отверстиями для регулятора (рис. 95/4).

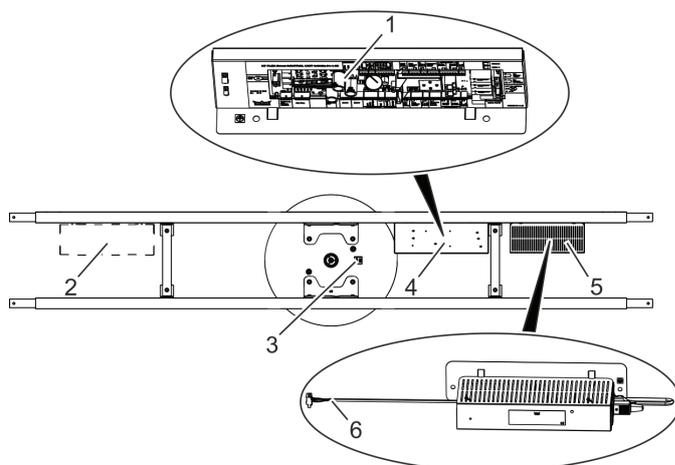


Рис. 96 Крепление регулятора и источника питания

3. Прикрепить регулятор (рис. 96/4) соединительной стороной (рис. 96/1) вниз в конструкции потолка.
Зафиксировать регулятор (рис. 96/2) путем установки крепежных винтов в ходовые гайки (набор винтов 34053601150).
4. Для карусельных дверей с меньшим диаметром источник питания (рис. 96/2) также может быть закреплен на противоположной стороне регулятора (рис. 96/4). Перед сборкой может понадобиться переместить кронштейн (рис. 95/4).
Зафиксировать источник питания (рис. 96/5) соединением для регулятора (рис. 96/6) к регулятору (рис. 96/4) (набор винтов 34053601150).
5. Соединить источник питания (рис. 96/3) с регулятором (рис. 96/2). См. принципиальную схему.
6. Соединить привод (рис. 96/1) с регулятором (рис. 96/2). См. принципиальную схему.

5.10 Фиксация защитных контактных планок

Требования

- Механик
- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница
- Силиконовый спрей
- Держатели кабельных хомутов
- Кабельные хомуты
- Набор винтов S002-412

Защитная контактная планка крепится к боковой стороне передней стойки со стороны входа и выхода карусельной двери. Защитная контактная планка состоит из держателя и резиновой кромки. В активной защитной контактной планке кабель установлен в резиновой кромке. Кабель вводится в конструкцию потолка со стороны входа и выхода.

Требование (активная защитная контактная планка):

- Необходима принципиальная схема.
1. Собрать защитную контактную планку со стороны входа и выхода перед установкой, как указано ниже:
 - Смазать одну сторону защитной контактной планки (резиновой кромки) силиконовым спреем.
 - Вставить смазанную сторону защитной контактной планки в алюминиевый профиль держателя.
 2. Соединить винтами алюминиевый профиль держателя и защитные контактные планки.
 3. Соединить винтами алюминиевый профиль держателя со стороны входа и выхода, используя отверстия в передней стойке.

Активная защитная контактная планка

4.  Этапы 3-4 необходимы в том случае, если установлена активная защитная контактная планка.

Просверлить переднюю стойку в конструкции потолка со стороны входа и выхода изнутри для последующей вставки кабеля активной защитной контактной планки в конструкцию потолка.

5. Установить защитные контактные планки в конструкцию потолка в соответствии с принципиальной схемой.
6. Смазать открытую сторону защитной контактной планки (резиновой кромки).
7. Вставить открытую сторону защитной контактной планки (резиновой кромки) со стороны входа и выхода в алюминиевый профиль держателя.

5.11 Подвешивание облицовки канопе

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Защитные очки
- Лестница
- Щетка и совок

- Зенкер 90 градусов
- Монтажный пистолет
- Силикон



ОСТОРОЖНО!

Риск порезов об облицовку канопе!

При транспортировке облицовки канопе существует риск травмы из-за наличия острых углов и кромок.

- Перед началом работы необходимо обнаружить все острые края и углы/кромки.
- При необходимости надеть защитные перчатки.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Повреждение облицовки канопе из-за неправильного выполнения работ!

Неправильная подготовка или сборка облицовки канопе может привести к повреждению облицовки канопе.

- Не класть облицовку канопе на грязные рабочие поверхности.
- Снимать защитную пленку с передней стороны можно только после сборки.
- Равномерно наклеить прозрачную ленту на заднюю сторону.
- После подвешивания нужно вставить облицовку канопе вручную.

1. При необходимости следует очистить рабочие поверхности, на которые будет положена облицовка канопе (во избежание ее повреждения).
2. Распаковать облицовку канопе. Не снимать защитную пленку с передней части.

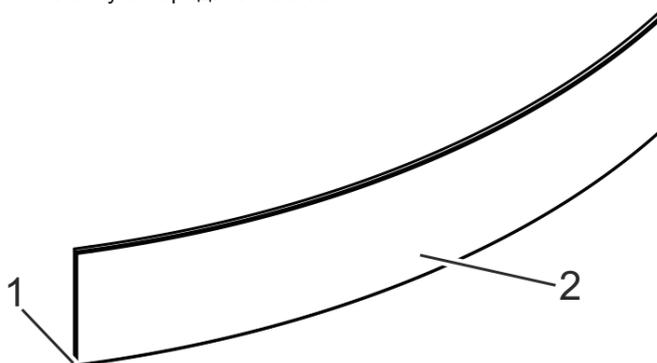


Рис. 97 Облицовка канопе

3. Равномерно наклеить прозрачную ленту на облицовку канопе (рис. 97/3) вдоль задней нижней кромки (рис. 97/1).
4. Снять защитную пленку с «липучки» на задней стороне облицовки канопе (рис. 97).

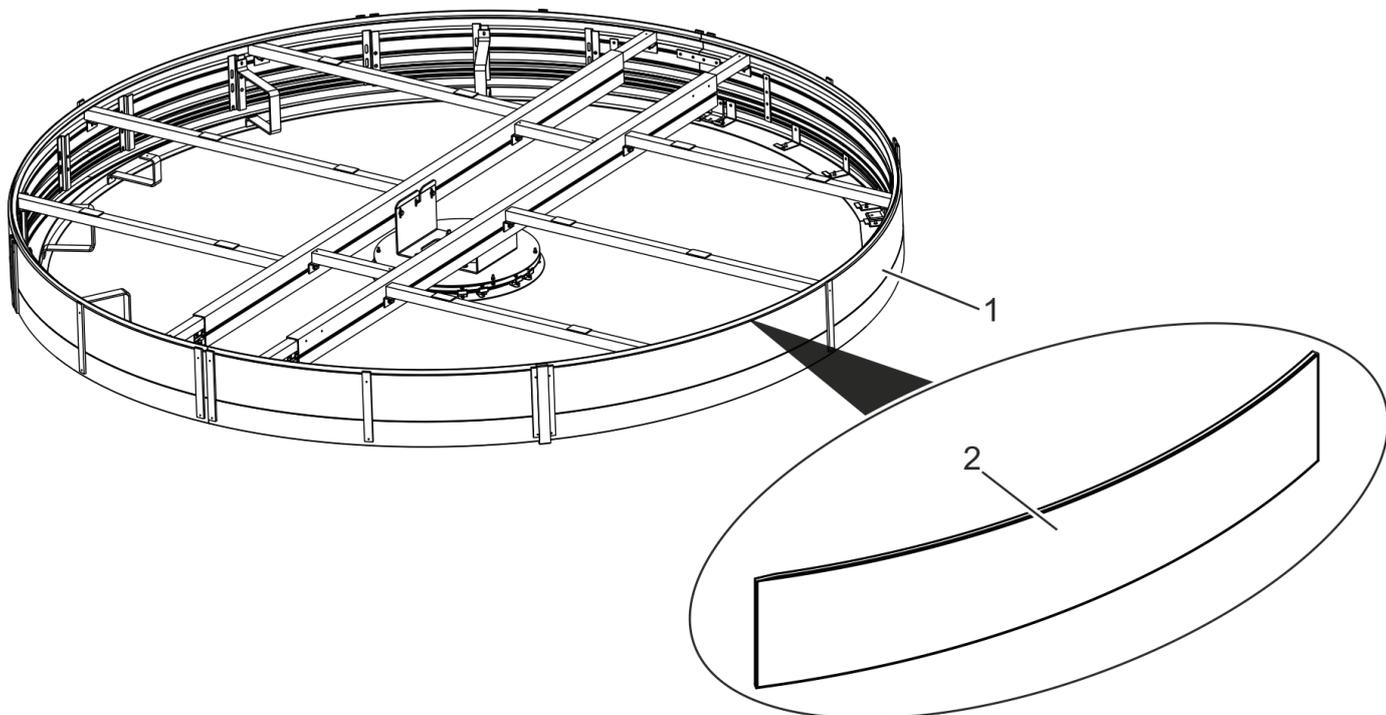


Рис. 98 Подвешивание облицовки канопе

5.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы из-за неправильного подвешивания облицовки канопе больших размеров!

Установить облицовку канопе на наружную сторону здания (рис. 98/2) после установки конструкции потолка (рис. 98/1) с помощью «липучки». Для подвешивания облицовки канопе больших размеров нужно 2 человека.

6.



При наличии воздушной завесы канопе не подвешивается.

Прикрепить облицовку канопе (рис. 98/2) на внутреннюю сторону здания после установки конструкции потолка (рис. 98/1) с помощью «липучки». Для подвешивания облицовки канопе больших размеров нужно 2 человека.

7. Убедиться в том, что подвешенная облицовка канопе (рис. 98/2) установлена ровно и отрегулировать ее при необходимости. Поднять нижнюю кромку облицовки канопе на небольшое расстояние, а затем сместить ее в сторону.

8. Снять переднюю защитную пленку с облицовки канопе (рис. 98/2).

9. Ровно вставить облицовку канопе (рис. 98/2) вручную.

Внешний ночной экран

10.



При отсутствии наружного ночного экрана данный этап можно пропустить.

При необходимости установить направляющие для наружного ночного экрана в предварительно просверленные отверстия на наружной стороне.

5.12 Сборка облицовки стойки

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Защитные перчатки
- Набор винтов S002-120
- Набор винтов S002-412
- Набор винтов S002-416



ПРИМЕЧАНИЕ!
Повреждение облицовки стойки из-за неправильного выполнения работ!

Неправильная подготовка или сборка облицовки стойки может привести к повреждению облицовки стойки или элементов управления.

- Элементы управления нужно вставлять в отделку стойки в соответствии с наклейками.
- Ровно вставить облицовку стойки в фиксирующие профили.
- Элементы управления должны подключаться к регулятору в соответствии с принципиальной схемой.
- Из отверстий для кабелей управления на корпусе карусельной двери нужно снять заусенцы.

Перед установкой облицовки стойки нужно вставить элементы управления (переключатель программ, кнопку аварийного останова, светодиод состояния и т.д. (3.1.1 Общее описание защитного оборудования и элементов управления, стр. 18) для карусельной двери в отверстия в облицовке стойки. Облицовка стойки крепится к удерживающим профилям на передней стороне передней стойки со стороны входа и выхода.

Убедиться в том, что:

- Имеется принципиальная схема.
 - Имеется монтажная схема.
1. Установить удерживающие профили (3 шт.) в резьбовые отверстия на передней стойке со стороны входа и выхода.

2.  Наклейки на отделке стойки указывают положение соответствующих элементов управления.

Вставить элементы управления в отверстия в отделке стойки. При вставке элементов управления нужно учитывать положение данных наклеек.

3. Установить элементы отделки стойки с переключателем программ на переднюю стойку рядом с удерживающими профилями со стороны входа.
4. Установить элементы отделки стойки без переключателя программ на переднюю стойку рядом с удерживающими профилями со стороны выхода.
5. Просверлить отверстие в конструкции потолка по центру над верхними удерживающими профилями со стороны входа и выхода для вставки кабелей для элементов управления внутри. При необходимости просверлить несколько отверстий рядом друг с другом.
6. Снять заусенцы из отверстий со стороны входа и выхода изнутри и снаружи.
7. Соединить элементы управления со стороны входа и выхода в соответствии с монтажной схемой и принципиальной схемой.
8. Вставить кабели в сквозные отверстия со стороны входа и выхода.
9. Равномерно вставить отделку стойки со стороны входа в удерживающие профили.
10. Равномерно вставить отделку стойки со стороны выхода в удерживающие профили.

11.  Проложить кабели с кабельными хомутами и держателями кабельных хомутов.

Проложить кабели заподлицо с регулятором в конструкции потолка. См. монтажную схему и принципиальную схему.

12.  **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильного подключения!

Подключить кабели к регулятору в соответствии с принципиальной схемой.

5.13 Сборка блокировочного устройства для створки

5.13.1 Сборка запорной планки для блокировочного устройства со штангой (опция)

1.  Блокировочное устройство со штангой уже встроена в створку.

2.  Напольная втулка для блокировочного устройства со штангой уже встроена в напольное кольцо.

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница
- Набор винтов S002-415 для наружного ночного экрана
- Набор винтов S002-416 для внутреннего ночного экрана
- Набор винтов S002-417
- Блокировочное устройство для створки (схема) (9.13 Блокировочное устройство для створки (схема), стр. 116).

3.  В неподвижном турникете на блокировочное устройство со штангой установлена 1 запорная планка, а в складном турникете – установлено 2 запорные планки.

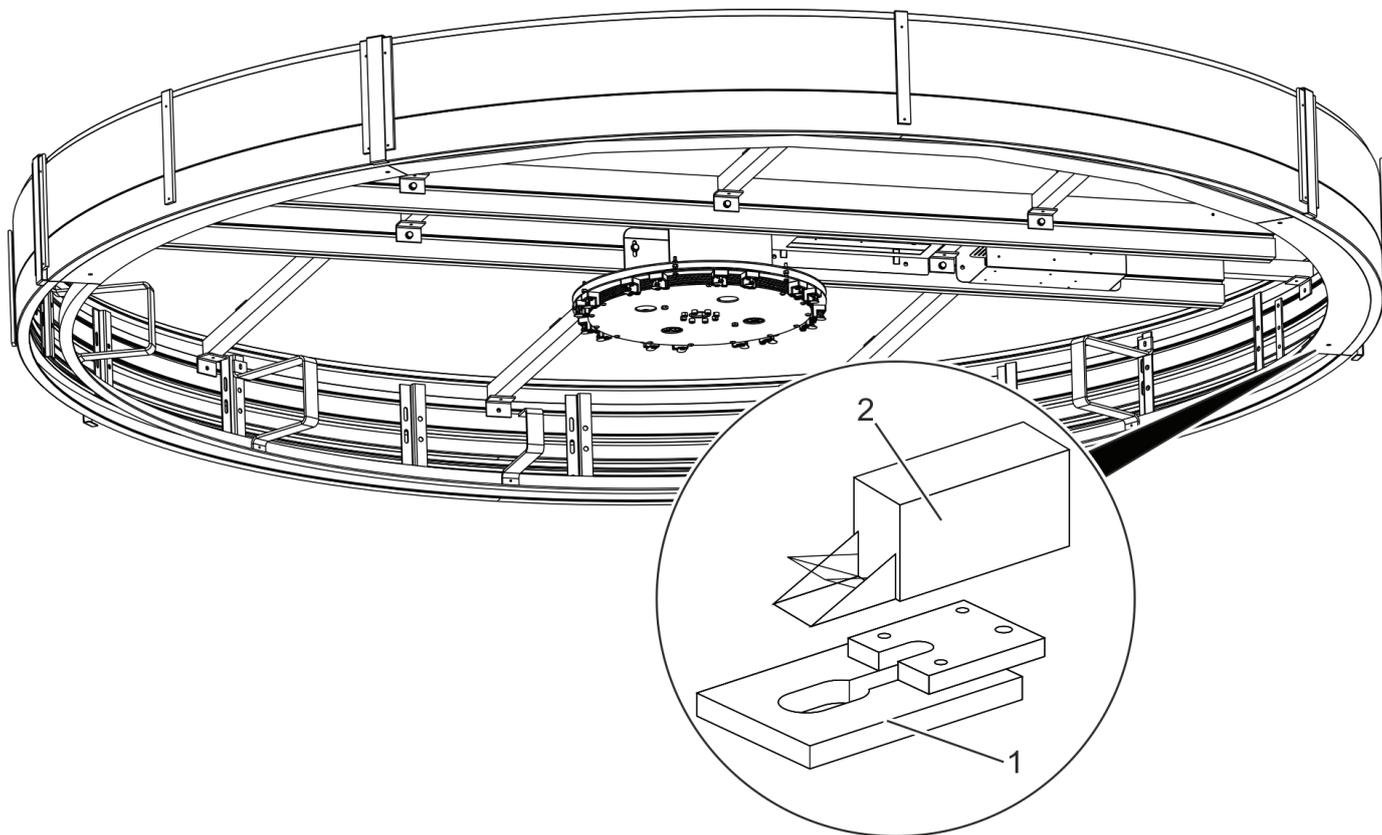


Рис. 99 Установка блокировочного устройства со штангой

1. Установить запорную планку (рис. 99/1) на нижнюю сторону кольца на нижней части потолка.
2. Ввернуть болты (рис. 99/2) в нижнюю сторону запорной планки (рис. 99/1).
3. При необходимости установить другую запорную планку на кольцо на нижней части потолка, как указано на этапах 1-2. См. схему для блокировочного устройства для створок.

5.13.2 Сборка запорной планки (электромеханическое блокировочное устройство)

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Ножницы
- Лестница
- Набор винтов S002-417

Запорные планки для электромеханического блокировочного устройства устанавливаются следующим образом:

Убедиться в том, что:

- Имеется схема для блокировочного устройства створок (9.13 Блокировочное устройство для створки (схема), стр. 116).



В неподвижном турникете установлена 1 запорная планка, а в складном турникете – установлено 2 запорные планки.

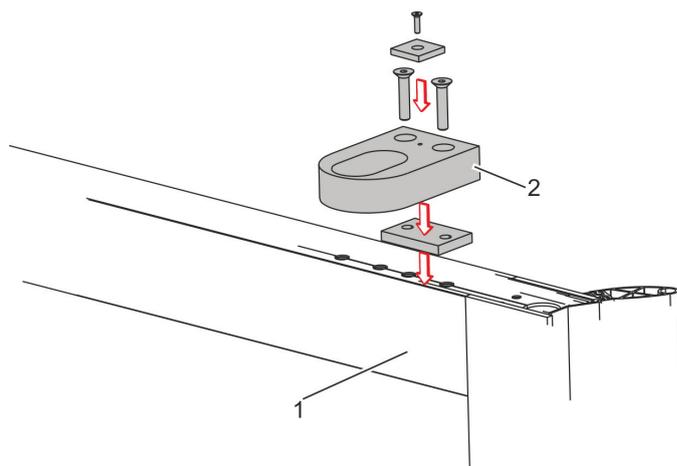


Рис. 100 Установка запорной планки



См. информацию в руководстве для дверной системы.

1. Зафиксировать запорную планку (рис. 100/2) на верхнем краю створки (рис. 100/1), как показано на рис. 100.

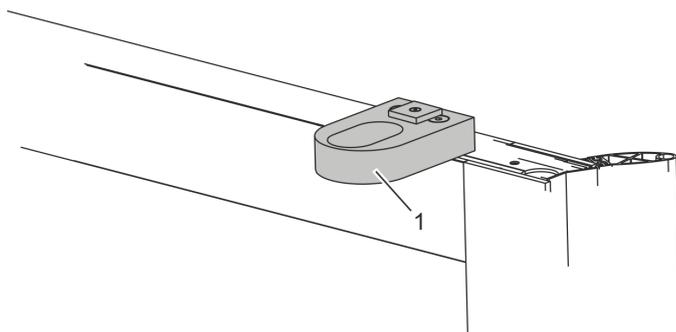


Рис. 101 Щетина, выступающая из запорной планки

2. Обрезать щетки, выступающие из запорной планки (рис. 101/1).
3. При необходимости установить другие запорные планки (рис. 100).

5.13.3 Сборка электромеханического блокировочного устройства (опция)

Требования

- Механик
- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница
- Кабельные хомуты
- Держатели кабельных хомутов
- Набор винтов S002-418
- Набор винтов S002-419



Доступно только для стандартных конструкций потолка.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной сборки сегментов нижней части потолка!

Неправильная установка сегментов нижней части потолка или неправильное подключение устройства управления замком может привести к повреждению сегментов нижней части потолка или регулятора.

- Сегменты нижней части потолка с отверстиями для электромеханического блокировочного устройства должны быть вставлены в соответствии с общим планом.
- Электромеханическое блокировочное устройство должно быть подключено к регулятору в соответствии с принципиальной схемой.

Убедиться в том, что:

- Запорные планки собраны (5.14 Сборка датчиков KTV P/S/A, стр. 71).
- Имеется схема для блокировочного устройства для створки (9.13 Блокировочное устройство для створки (схема), стр. 116).
- Имеется принципиальная схема.



Блокировочное устройство для створки

В неподвижном турникете установлено 1 электромеханическое блокировочное устройство, а в складном турникете – установлено 2 электромеханических блокировочных устройства.

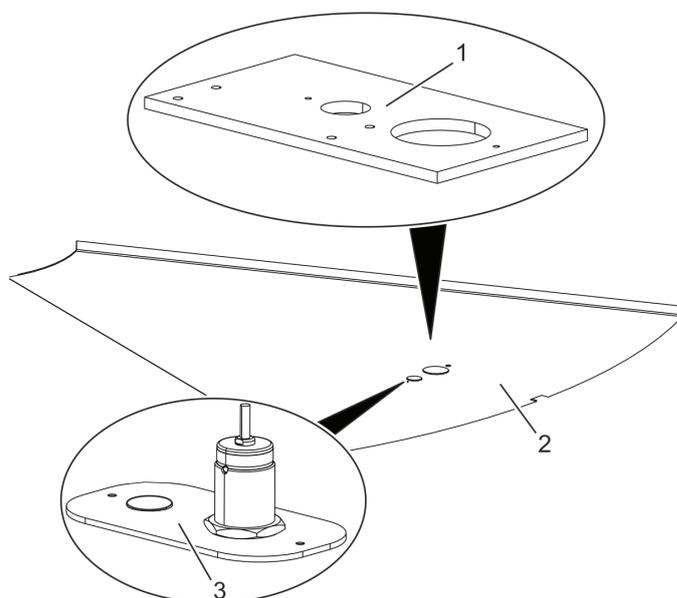


Рис. 102 Установка опорных пластин

1.



Отверстия в сегменте нижней части потолка (рис. 102/2) должны совпадать с отверстиями в крепежной пластине (рис. 102/1 + 3).

Установить опорную пластину с датчиком (рис. 102/3) над отверстиями в сегменте нижней части потолка с нижней стороны (рис. 102/2).

2. Установить верхнюю опорную пластину (рис. 102/1) над отверстиями в сегменте нижней части потолка (рис. 102/2) сверху.

3. Установить две опорные пластины (рис. 102/1 + 3) сверху и снизу на сегмент нижней части потолка, а затем соединить их с помощью винтов.

4. Установить электромеханическое блокировочное устройство (рис. 103/1) на верхнюю опорную пластину (рис. 103/2) на верхней стороне сегмента нижней части потолка в отверстия, как показано на рис. 103.

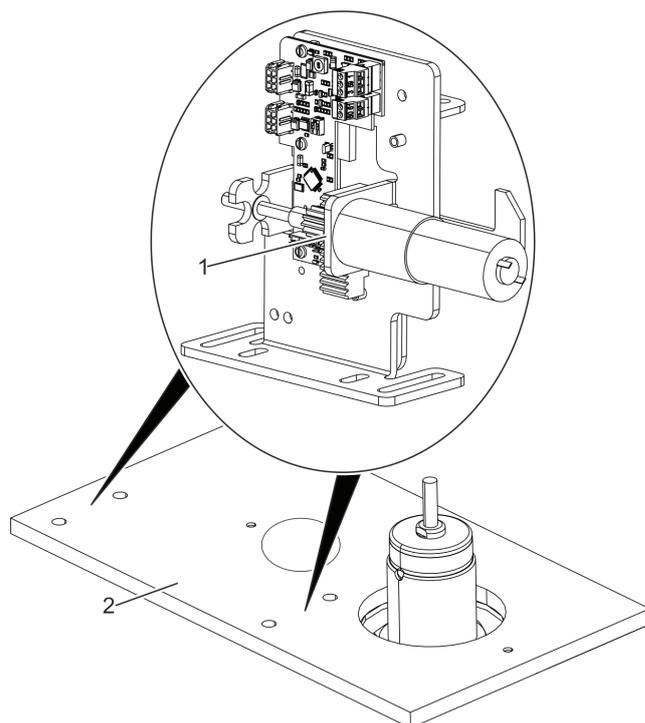
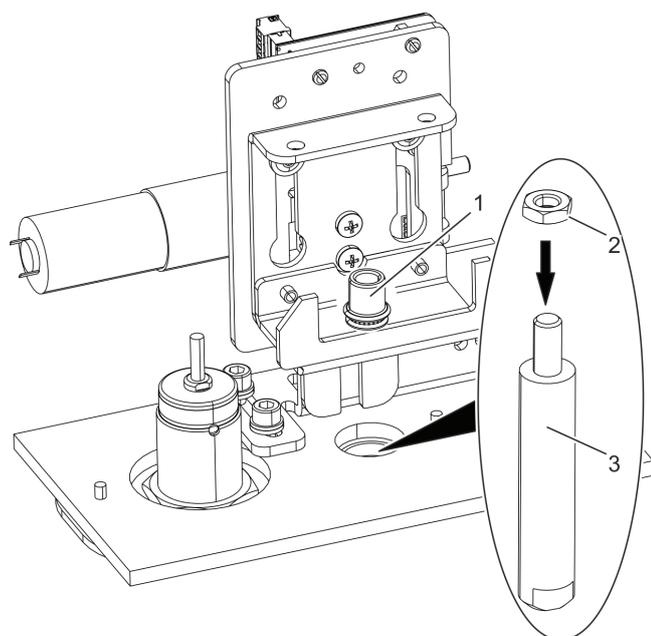


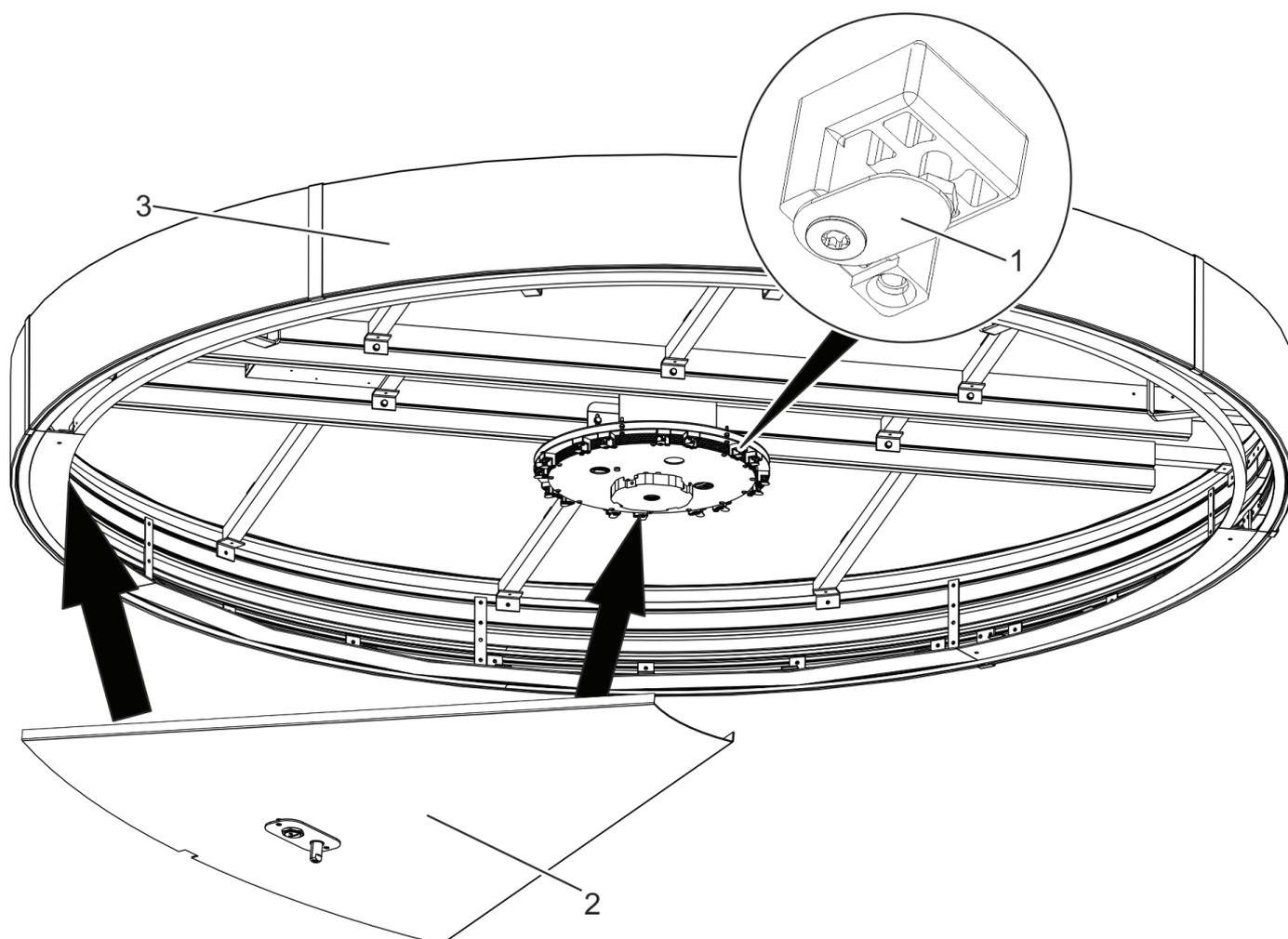
Рис. 103 Электромеханическое блокировочное устройство

Нижняя часть потолка из дерева

1. Установить шайбу (рис. 104/2) на штифт (рис. 104/3).
2. Вставить штифт (рис. 104/3) через углубление на нижней стороне. Навернуть на вставленный штифт (рис. 104/3) глухую заклепочную гайку (рис. 104/1).
3. При необходимости на нижнюю часть потолка нужно установить другое электромеханическое блокировочное устройство, как показано ниже.
4. Повернуть металлическую прокладку (рис. 105/1) к центру привода.

Рис. 104 Вставка штифта

5. **i** Данный этап нужно выполнять только при наличии нижней части потолка из дерева, а если она выполнена из металла, его нужно пропустить.

**Рис. 105** Подвешивание сегментов нижней части потолка

Устройство регулировки высоты нижней части потолка

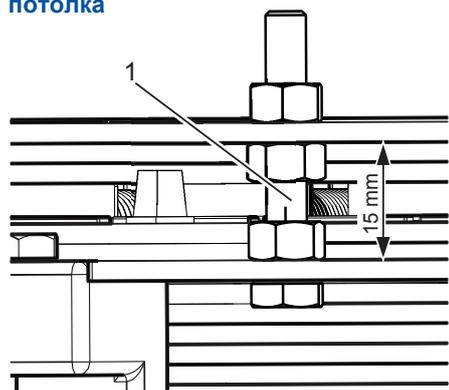


Рис. 106 Устройство регулировки высоты

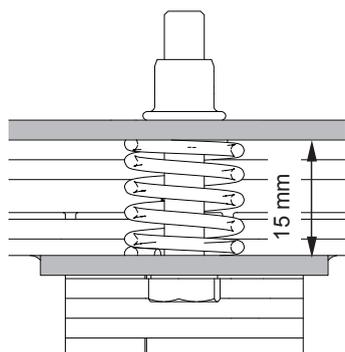


Рис. 107 Устройство регулировки высоты (конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct)

1. Установить пластину переходника для привода с помощью устройства регулировки высоты (6 шт.) (рис. 106/1 и рис. 107/1) примерно в 15 мм от привода.
2. Вставить сегмент нижней части потолка с электромеханическим блокировочным устройством (рис. 105/2) на опорные точки, отмеченные стрелками между держателем (рис. 105/1) и конструкцией потолка (рис. 105/3), а затем повернуть фиксатор (рис. 105/1) назад. При вставке сегментов потолка нужно руководствоваться указаниями, приведенными на общем плане.
3. Повернуть створки таким образом, чтобы одна створка установилась под вставленным сегментом нижней части потолка.
4. Отрегулировать пластину переходника на приводе с помощью устройств регулировки высоты (рис. 106/1 и рис. 107/1) по периметру (6 шт.) привода таким образом, чтобы щетки створки на верхней стороне касались сегмента нижней части потолка.

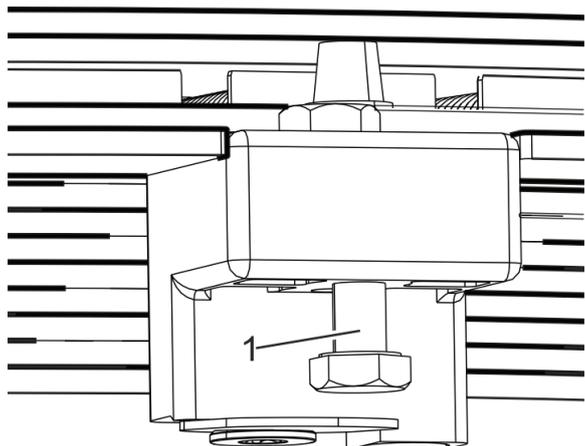


Рис. 108 Устройство защиты от снятия

5. Отрегулировать устройство защиты от снятия (рис. 108/1) в соответствии с толщиной вставленного сегмента нижней части потолка.

Складной турникет

1. Вставить дополнительный сегмент нижней части потолка с электромеханическим блокировочным устройством, как указано на этапах 9-11.
2. Повернуть створку и убедиться в том, что щетки створки на верхней стороне касаются сегментов нижней части потолка. При необходимости повторить регулировку высоты.
3. Затянуть устройства регулировки высоты (6 шт.) (рис. 106/1 и рис. 107/1) по периметру привода с помощью гаек.

4.



Если имеется 2 сегмента нижней части потолка с электромеханическими блокировочными устройствами, то блокировочные устройства соединяются с задней стороны с помощью кабеля.

Проложить кабели электромеханического блокировочного устройства в конструкции потолка к регулятору. См. принципиальную схему.

5. Соединить кабели с регулятором в соответствии с принципиальной схемой.

5.14 Сборка датчиков KTV P/S/A

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитные очки
- Защитная обувь
- Ручной инструмент для снятия заусенцев
- Лестница
- Держатели кабельных хомутов
- Кабельные хомуты
- Набор винтов S002-424



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильного подключения датчиков!

Неправильное подключение датчиков может привести к повреждению регулятора или датчиков.

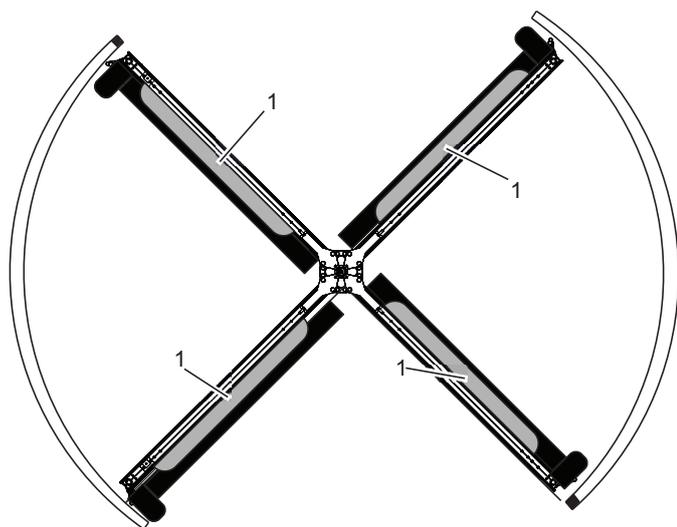
- Датчики должны быть подключены к регулятору в соответствии с принципиальной схемой.

Корпуса для датчиков предварительного обнаружения заранее устанавливаются на створки. Датчики нужно вставить в корпуса в соответствии с предоставляемой документацией.

Датчики движения устанавливаются в облицовку канопе над стороной входа или выхода.

Требования

- Имеется принципиальная схема.
- Имеется схема соединений регулятора (9.12 Общее описание регулятора, стр. 115).

Датчики предварительного обнаружения**Рис. 109 Датчики предварительного обнаружения (пример)**

1. Снять облицовку корпуса (рис. 109/1) с датчиков предварительного обнаружения.
2. Вставить датчики предварительного обнаружения в установленный корпус (рис. 109/1). См. информацию в предоставленной документации.

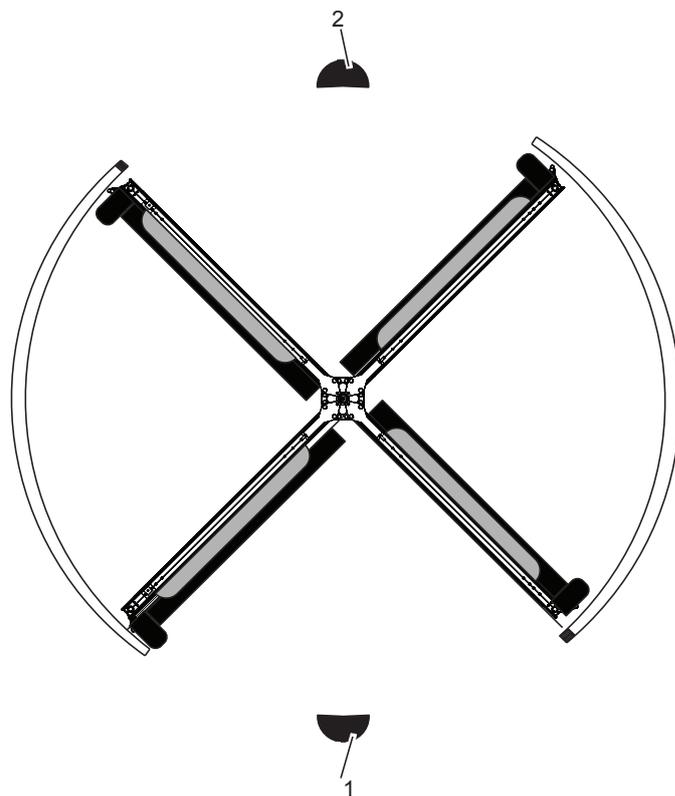
Датчики движения

1. Просверлить отверстия между резьбовыми отверстиями на крышке канопе над стороной входа и выхода в конструкции потолка.
2. Снять заусенцы с отверстиями снаружи и изнутри.
3. Вставить кабели для датчиков в сквозные отверстия, чтобы они выступали наружу примерно на 30 см.
- 4.

i Проложить кабели с кабельными хомутами и держателями кабельных хомутов.

Проложить кабели в конструкции потолка к регулятору. См. принципиальную схему.

5. Подключить кабели к регулятору в соответствии с принципиальной схемой.
6. Подключить и установить датчики движения со стороны входа (рис. 110/1).
7. Подключить и установить датчики движения со стороны выхода (рис. 110/2).

**Рис. 110 Датчик движения****Количество датчиков движения**

Для дверей больших размеров на каждой стороне нужно установить по два датчика движения.

5.15 Подключение источника питания, регулятора, эквипотенциального провода и токоприемника

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитные очки
- Защитная обувь
- Зенкер 90 градусов
- Ремни из безворсовой ткани
- Стандартный обезжириватель
- Держатели кабельных хомутов
- Кабельные хомуты



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск для жизни из-за удара электрическим током!

При подключении шнура к сети питания нужно помнить о том, что до подключения к источнику питания существует риск удара электрическим током. Удар электрическим током может привести к серьезным травмам или смерти.

- Перед подключением шнура к источнику питания нужно убедиться в том, что сетевой шнур не подключен к сети питания.
- Подключение сетевого шнура должно выполняться только квалифицированным электриком.

Убедиться в том, что:

- Сетевой шнур источника питания не подключен к сети питания.
- Имеется принципиальная схема.
- Имеется монтажная схема.
- Имеется общее описание регулятора (9.12 Общее описание регулятора, стр. 115).

1.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Материальный ущерб из-за неправильно проложенных кабелей!

Убедиться в том, что все кабели правильно проложены и подключены в соответствии с принципиальной схемой и монтажной схемой. При наличии нарушений может понадобиться повторно проложить или подключить кабели. При необходимости следует зафиксировать зажим для кабеля при помощи двусторонней ленты под регулятором и повторно проложить кабели (рис. 111/5) или подключить кабели. Проложить кабели таким образом, чтобы не повредить кабели пластинами потолка.

Подключение эквипотенциального провода

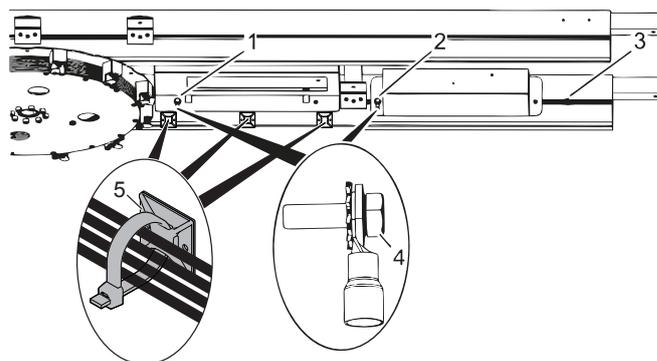


Рис. 111 Подключение эквипотенциального провода

2.



Эквипотенциальный провод для источника питания и регулятора предварительно собирается и соединяется с кабельными наконечниками.

Прикрепить эквипотенциальный провод (рис. 111/4) источника питания (рис. 111/2) и регулятора (рис. 111/1) к имеющимся крепежным винтам в конструкции потолка.

3.

Ввернуть винт с молотообразной головкой в конструкцию потолка рядом с источником питания (рис. 111/3).

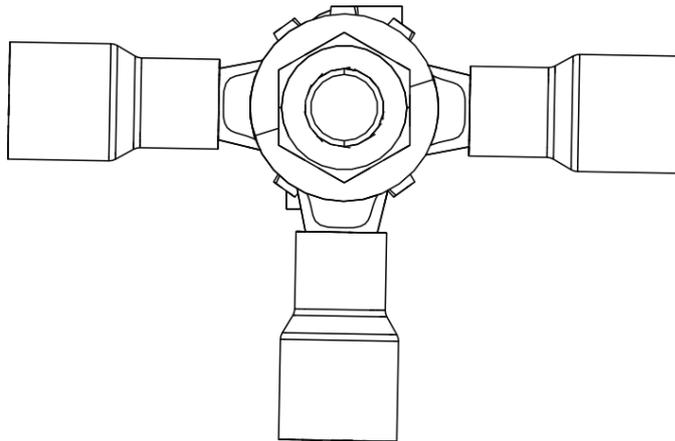


Рис. 112 Эквипотенциальный провод

4. Прикрепить свободные концы эквипотенциального провода для источника питания и регулятора к винту с молотообразной головкой (набор винтов **34053801150**) в следующем порядке (рис. 112):

- Крупная шайба
- Эквипотенциальный провод регулятора
- Первая зубчатая шайба
- Эквипотенциальный провод источника питания
- Вторая зубчатая шайба
- Эквипотенциальный провод сети питания здания
- Маленькая шайба
- Стопорная гайка

Установка токоприемника

i В конструкции потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct привод уже подготовлен и полностью установлен (5.6.2 Подготовка привода, стр. 45).

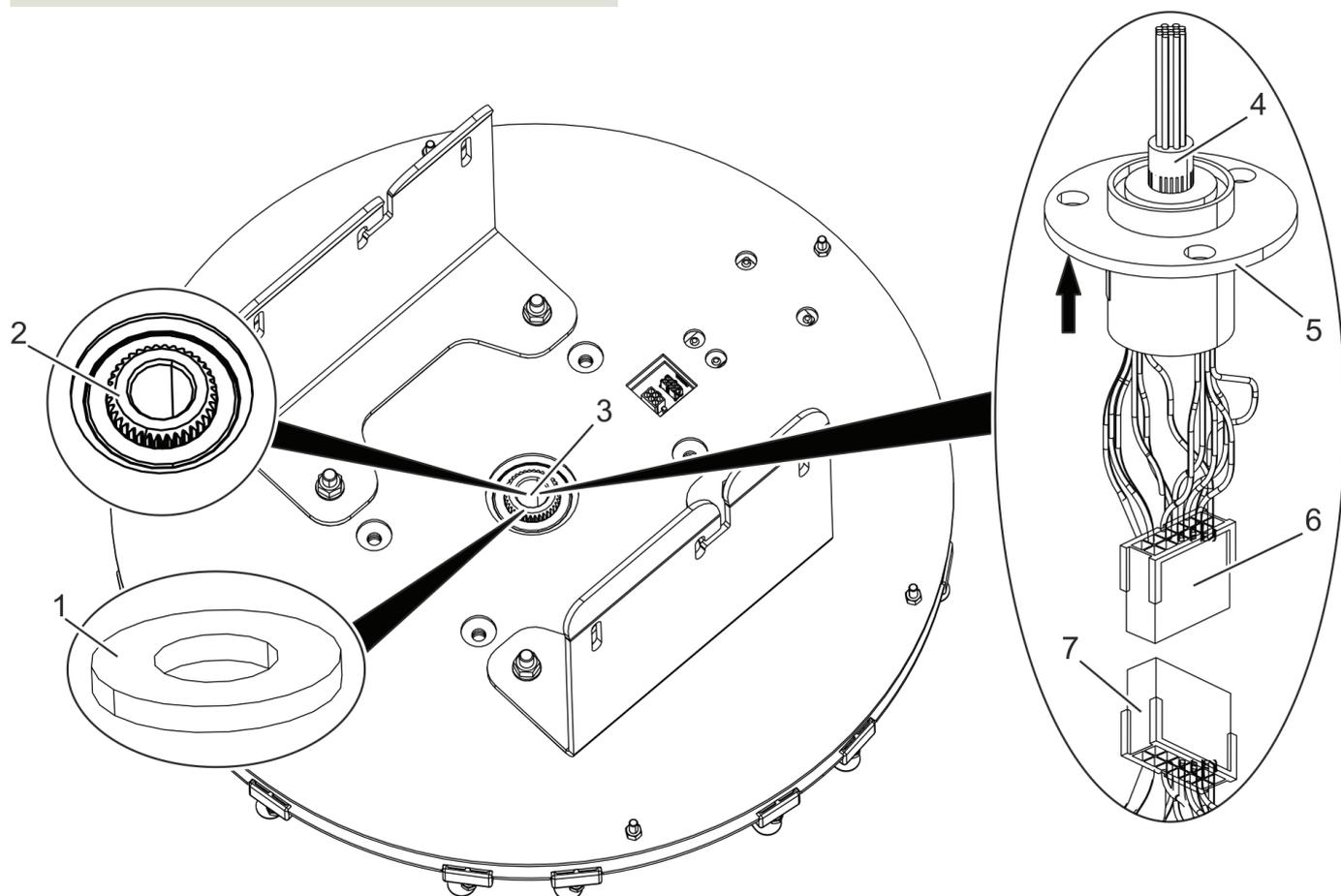


Рис. 113 Привод (вид сверху)

5. Очистить верхнюю сторону зубчатого вала (рис. 113/2), вставленного в центр привода (рис. 113/3), с помощью ткани и обезжиривателя.
6. Снять пленку с клейкой стороны кольца с «липучкой» (рис. 113/1) и очистить клейкую сторону с помощью ткани и обезжиривателя.
7. Проложить соединительный кабель створки (рис. 113/7) от центра привода через кольцо с «липучкой» (рис. 113/1) и приклеить кольцо с «липучкой» (рис. 113/1) клейкой стороной к верхней стороне зубчатого вала (рис. 113).
8. Подключить соединительный кабель створки (рис. 113/7) к токоприемнику (рис. 113/6).
9. Установить токоприемник с подключенным соединительным кабелем створки (рис. 113/7) на кольцо с «липучкой» (рис. 113) клейкой стороной к центру привода (рис. 113/3).
10. Проложить кабель токоприемника (рис. 113/4) к регулятору.

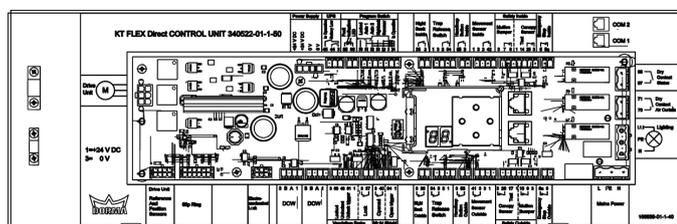


Рис. 114 Соединения регулятора

11.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного подключения!

Подключить к регулятору (рис. 114) все не подсоединенные кабели. См. принципиальную схему.

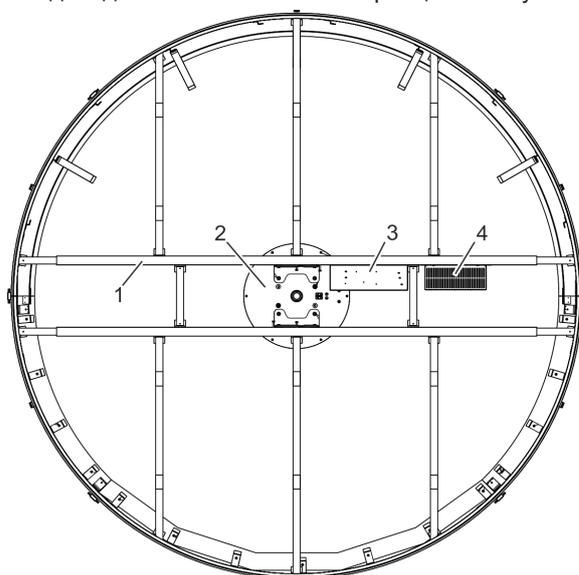


Рис. 115 Вид сверху (пример)

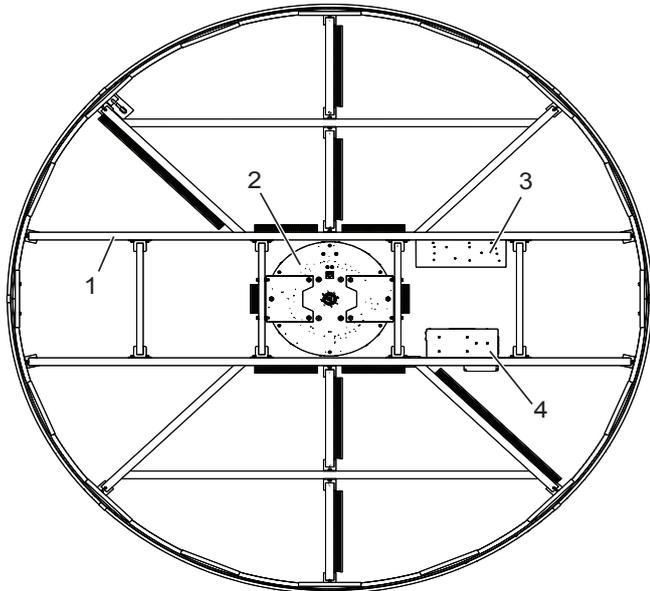


Рис. 116 Вид сверху (конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct)

12.  **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильного просверливания отверстий!

При необходимости следует просверлить отверстие рядом с источником питания (рис. 115/4 и рис. 116/4) над центральной осью (рис. 115/1 и рис. 116/1). Во время сверления нужно следить за тем, чтобы в источник питания или регулятор не попали стружки.

13. При необходимости снять заусенцы из отверстия.
 14. Проложить эквипотенциальный провод здания к винту с молотообразной головкой (рис. 111/3) в конструкции потолка и подключить его.

15.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за неправильного подключения!

Проложить кабель сети питания здания к источнику питания (рис. 115/4 и рис. 116/4) и подключить его. См. принципиальную схему и монтажную схему.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Правила техники безопасности во время ввода в эксплуатацию

Электрические компоненты



ОПАСНО!

Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за электричества!

Привод, регулятор и источник питания находятся под напряжением. Прикосновение к компонентам представляет непосредственный риск смерти из-за удара электрическим током.

- Компоненты и кабели с поврежденной изоляцией должны быть немедленно заменены.
- Убедиться в том, что все кабели проложены заподлицо с конструкцией и не могут контактировать с другими компонентами (например, створками).

Автоматический запуск KTV P/S/A



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за автоматического запуска карусельной двери!

Карусельная дверь может начать движение автоматически. Люди, находящиеся внутри карусельной двери, могут получить травму.

- Запрещено включать и выключать карусельную дверь, когда внутри нее находятся люди.
- После выхода людей из карусельной двери и устранения проблемы, из-за которой пришлось выполнить аварийный останов, можно отжать кнопку аварийного останова.
- Перед складыванием створок в исходное положение нужно подождать, пока внутри карусельной двери не останется людей.

Защитное оборудование не работает, KTV P/S/A



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во время ввода в эксплуатацию защитное оборудование не работает!

Во время цикла обучения защитное оборудование, необходимое для нормальной работы, не работает. При этом существует риск зацепления и сдавливания рядом со стойками в области закрытия, что может привести к травмам.

- Цикл обучения можно запускать только после выхода людей из опасной зоны.
- Убедиться в том, что рядом со стойками в области закрытия нет людей.

6.2 Перед вводом в эксплуатацию

Проверки карусельной двери

Перед вводом в эксплуатацию нужно выполнить следующие проверки карусельной двери:

- Изделие подключено к сети питания, но не включено.
- Конструкция не повреждена (например, на стекле створок нет трещин).
- Крепежные устройства для сборки и транспортировки привода сняты.
- Створки могут быть повернуты вручную.
- Сегменты нижней части потолка с электромеханическим блокировочным устройством* вставлены и закреплены с помощью устройства защиты от снятия.
- Расстояние от нижних краев створок до верхней части чистового пола не превышает 8 мм.

*Опция

6.3 Настройка электромеханического блокировочного устройства (опция со складным турникетом)

Требования

- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница

Карусельная дверь со складным турникетом оборудована двумя электромеханическими блокировочными устройствами. На задней стороне блокировочных устройств установлен двухпозиционный переключатель. С помощью двухпозиционного переключателя устанавливается диапазон адресов. Диапазон адресов указывает регулятору количество установленных электромеханических блокировочных устройств.

Убедиться в том, что:

- Одно электромеханическое блокировочное устройство подключено к регулятору.
- Второе электромеханическое блокировочное устройство подключено к первому блокировочному устройству.

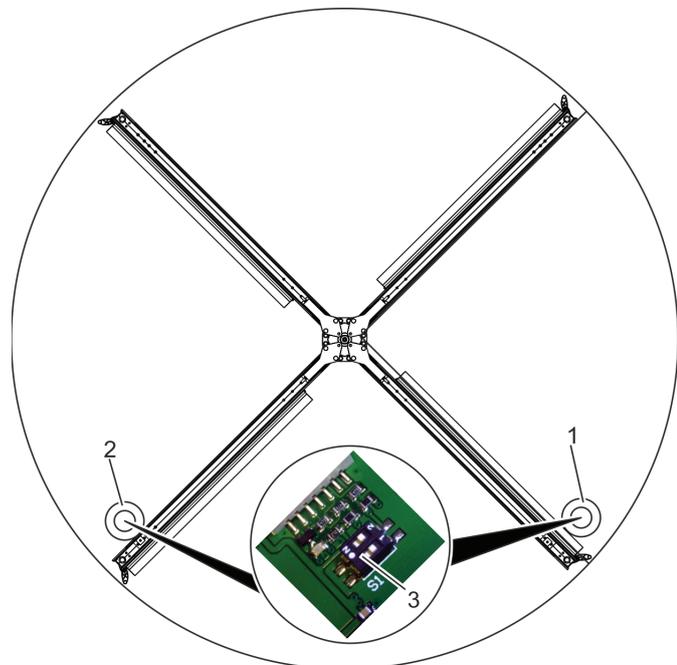


Рис. 117 Двухпозиционный переключатель (пример)

1. **i** **Неподвижный турникет**
 В неподвижном турникете оба двухпозиционных переключателя блокировочного устройства нужно установить в 0.

В складном турникете двухпозиционный переключатель нужно установить в соответствии со следующей таблицей:

Блокировочное устройство	Адрес двухпозиционного переключателя 1 (рис. 117/3)	Адрес двухпозиционного переключателя 2 (рис. 117/3)
1 (рис. 117/1)	0	0
2 (рис. 117/2)	1	0

6.4 Ввод в эксплуатацию

6.4.1 Порядок работы с регулятором

Регулятор настраивается с помощью клавиатуры (рис. 118/2). Настройки и этапы цикла обучения отображаются на дисплее (рис. 118/1).

Ниже описаны функции, которые можно выполнять с помощью кнопки ▼, ▲, ► и ◀ (рис. 118/2):

Кнопка ▼

- Регулировка установленного направления после сброса питания.
- Переключение между параметрами и сообщениями об ошибках.
- Уменьшение значения параметра.
- Импульс открытия.
- Запуск цикла обучения при нажатии на кнопку ▼ более 3 с.
- Возврат к заводским настройкам при нажатии на кнопку ▼ более 8 с.

Кнопка ▲

- Переключение между параметрами и сообщениями об ошибках.
- Увеличение значения параметра.

Кнопка ►

- Переход в меню параметров при нажатии на кнопку ► более 3 с.
- Изменение выбранного параметра.
- Сохранение измененного значения.

Кнопка ◀

- Отмена изменения значения.
- Закрытие меню параметров.

Одновременное нажатие на кнопки ◀ и ►

- Подтверждение ошибки при нажатии на кнопки более 3 с.

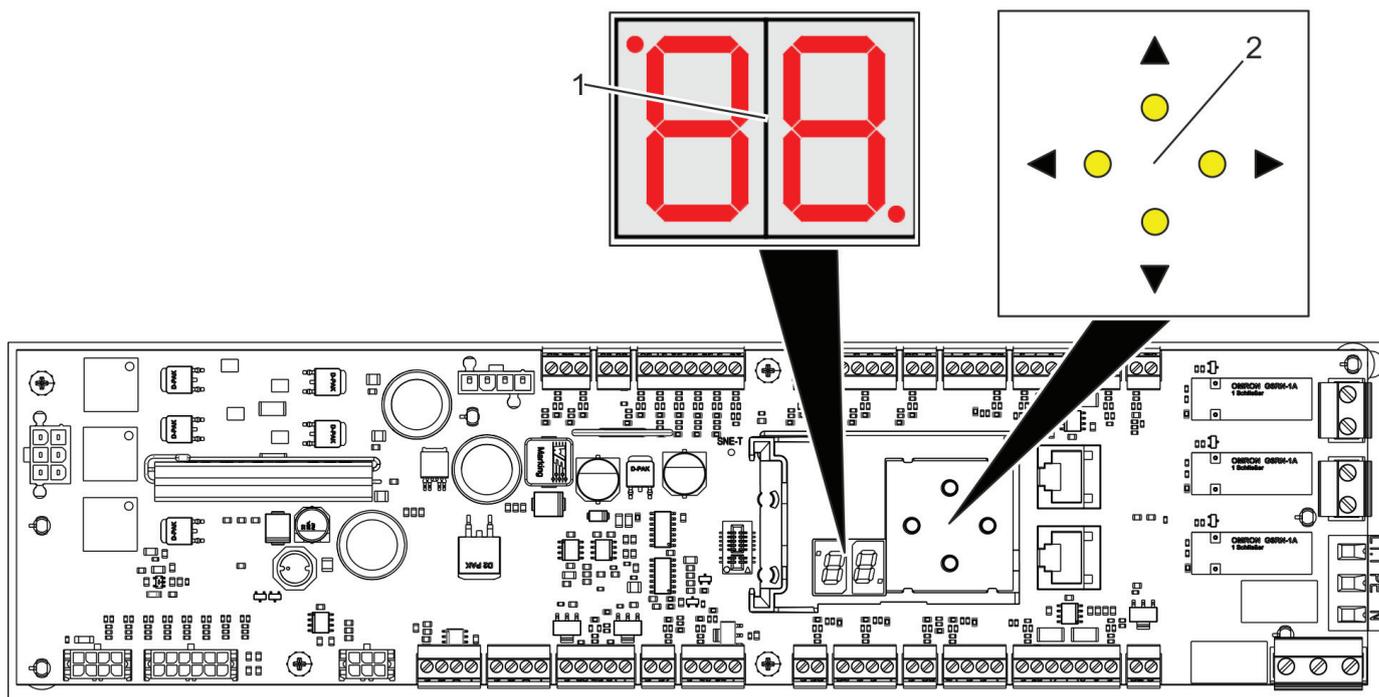


Рис. 118 Регулятор

- Сброс при нажатии на кнопки менее 3 с.

6.4.2 Подтверждение сообщений об ошибках

Требования:

- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы при попытке устранения неисправности с неизвестным кодом ошибки!

Несанкционированное устранение неисправности при появлении неописанной ошибки может привести к серьезным травмам.

- При отсутствии номера ошибки в перечне ошибок компании dormakaba (9.9 Перечень ошибок, стр. 102) необходимо обратиться в компанию dormakaba.
- Не пытаться устранить неизвестную ошибку самостоятельно.

Ошибки, возникающие во время цикла обучения или ввода датчиков в эксплуатацию, отображаются на дисплее регулятора с номером ошибки. Столбец «№ ошибки» в перечне ошибок (9.9 Перечень ошибок, стр. 102) указывает, какая ошибка возникла.

В столбце «Acknowledgement» (Подтверждение) в перечне ошибок указывается, подтверждается сообщение об ошибке автоматически (A) или требуется подтверждения с помощью переключателя программ (M).

Сообщение об ошибке (M) подтверждается с помощью переключателя программ следующим образом:

1. Проверить номер ошибки на дисплее регулятора и устранить ее в соответствии с указаниями, приведенными в перечне ошибок (9.9 Перечень ошибок, стр. 102).
2. Убедиться в том, что внутри карусельной двери никого нет.



Рис. 119 Переключатель программ

3. Установить переключатель программ (рис. 119) в положение 0 – «Off» (Выключено).
4. По истечении времени ожидания (не менее 3 секунд) перезапустить карусельную дверь с помощью переключателя программ (рис. 119).
5. При необходимости повторно выполнить цикл обучения или ввод датчиков в эксплуатацию.

6.4.3 Выполнение цикла обучения, KTV P/S/A

Неактивное защитное оборудование



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за неактивного защитного оборудования!

Во время цикла обучения защитное оборудование, необходимое в нормальном режиме работы, не работает. Лица, находящиеся внутри карусельной двери во время цикла обучения, могут получить травму.

- Убедиться в том, что в рабочей зоне створок нет людей.
- Запускать цикл обучения можно только при отсутствии людей в опасной зоне.

Требования:

- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница



Цикл обучения и последующая настройка параметров также могут выполняться с помощью отдельных карманных компьютеров компании dormakaba.

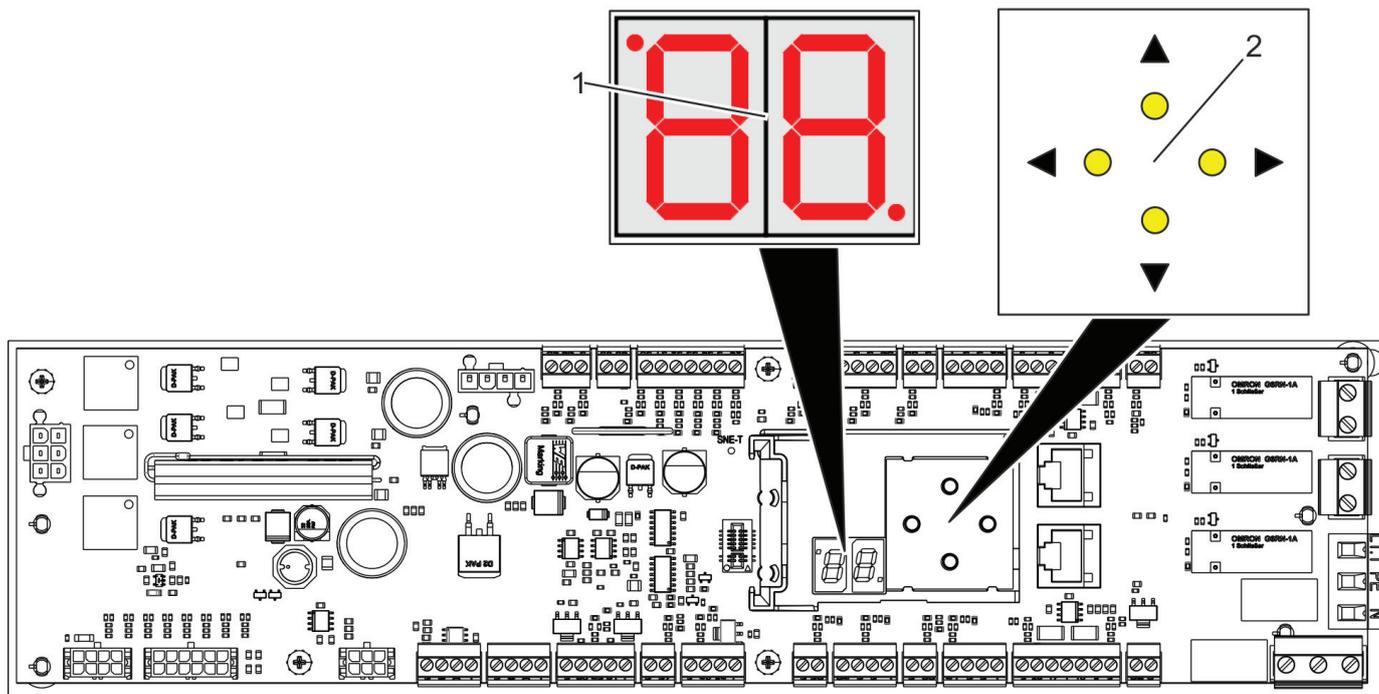


Рис. 120 Регулятор

В зависимости от опций, указанных в заказе, во время цикла обучения следующие этапы могут выполняться и отображаться на дисплее регулятора (рис. 120/1):
Этапы и сообщения, отображаемые во время цикла обучения:

- Этап 1 : обнаружение положения запираения с 0°
- Этап 2 : расчет параметров траектории между датчиками и положением запираения
- Этап 3 : определение инерции во время поворота створок

Перед началом цикла обучения нужно ввести основные параметры карусельной двери.

1. Нажать на кнопку аварийной остановки со стороны входа или выхода.

i Во время цикла обучения переключатель программ не работает.

Складной турникет (опция)

2. Проверить, замкнуты ли все контакты отклонения створки (ни одна створка не сложена).
3. Включить подачу питания от сети питания.
 - » После этого должен включиться регулятор. Все сегменты дисплея загорятся на короткое время, а затем появится сообщение
4. Выбрать режим работы дисплея и рабочее направление с помощью кнопок ▲ или ▼ на клавиатуре.

i

- ▲: Дисплей и режим (рис. 120/1 + 2) инвертированы.
- ▼: Дисплей и режим (рис. 120/1 + 2) остаются неизменными.

» После выбора на дисплее отобразится версия установленного аппаратного обеспечения. Затем отобразится сообщение

5. Перейти в режим настройки параметров с помощью кнопки ►.
6. Выбрать значения основных параметров с помощью кнопок ▲ и ▼.
- 7.

! **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильного ввода значений основных параметров!

i Информация об основных параметрах приведена в прилагаемом руководстве для створок.

Изменить значения основных параметров с помощью кнопок ▲ и ▼.

8. Сохранить введенные значения. Для этого нужно нажать на кнопку ►.
9. Запустить цикл обучения. Для этого нужно нажимать на кнопку ▼ более 3 с.
 - » После появления сообщения регулятор будет готов к запуску цикла обучения.

Электромеханическое блокировочное устройство (опция)

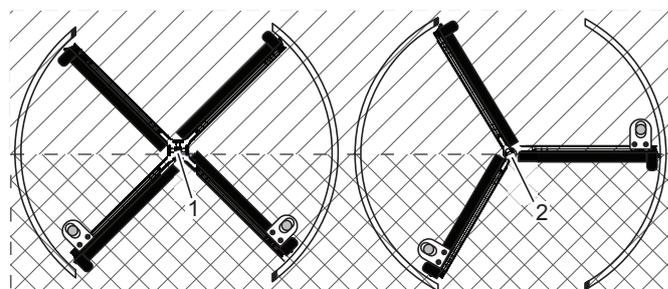


Рис. 121 Положение запираения

- Внутренняя сторона здания
- Наружная сторона здания

- 1 Положение запираения двери с 4 створками
- 2 Положение запираения двери с 3 створками

10. Выровнять карусельную дверь вручную относительно положения запираения (рис. 121/1 или 2).

11. **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за наличия посторонних предметов внутри карусельной двери!

При необходимости нужно убрать посторонние предметы из карусельной двери.

12. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Опасность, представляющая угрозу для жизни, из-за автоматического запуска карусельной двери!

Перед отжатием кнопок аварийного останова нужно убедиться в отсутствии людей внутри карусельной двери.

- » Карусельная дверь запускает цикл обучения. Во время цикла обучения на дисплее отображается текущий этап. Цикл обучения завершается сразу после появления ошибки во время цикла обучения.

13. При прерывании цикла обучения нужно нажать на кнопку аварийного останова и выполнить действия по устранению неисправностей в соответствии с перечнем ошибок (9.9 Перечень ошибок, стр. 102).

14. Запустить цикл обучения, начиная с этапа 9, и при необходимости устранить другие ошибки.
- » Цикл обучения завершается после отображения сообщения .

6.4.4 Ввод датчиков в эксплуатацию, KTV P/S/A

Требования:

- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница

Подключенные датчики будут работать только после завершения их функциональной проверки.

Требования:

- Имеется таблица ошибок (9.9 Перечень ошибок, стр. 102).
- Имеется таблица диагностики (9.6 Диагностика, стр. 99).

1. **ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной конфигурации!

Сконфигурировать датчики предварительного обнаружения по отдельности в соответствии с прилагаемой документацией производителя (9.8 Конфигурация, стр. 100).

2. Сконфигурировать датчики движения со стороны входа и выхода в соответствии с прилагаемой документацией производителя.

Функциональная проверка датчиков

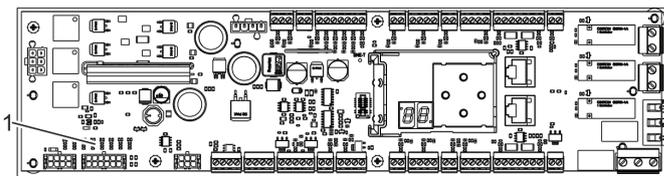


Рис. 122 Светодиод состояния регулятора

3. **i** Расположение светодиодов состояния указано на схеме соединений регулятора.

Проверить светодиоды состояния (рис. 122/1) датчиков движения с учетом следующей информации:

- зеленый: датчик движения работает;
 - не горит: датчик движения не работает.
4. Проверить светодиоды состояния (рис. 122/1) предохранительных датчиков с учетом следующей информации:
- не горит: предохранительный датчик не работает
 - зеленый: предохранительный датчик работает
 - » Функциональная проверка датчиков завершается, когда после включения все светодиоды состояния будут гореть зеленым.
5. Проверить наличие сообщений об ошибках на дисплее и просмотреть их описание в таблицах ошибок в приложении и в документации поставщика предохранительных датчиков.
6. Повторять проверку предохранительных датчиков, пока все светодиоды состояния не будут гореть зеленым.

6.4.5 Настройка параметров движения в соответствии с требованиями заказчика KTV P/S/A

Требования:

- Электрик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Лестница

- i** Настройка параметров также может быть выполнена с помощью отдельных карманных компьютеров компании dogmakaba.

Параметры движения для карусельной двери вводятся после цикла обучения и ввода датчиков в эксплуатацию. Параметры движения устанавливаются в соответствии с местными требованиями оператора установки.

- ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной настройки параметров!

Если не установить параметры движения в соответствии с требованиями оператора установки, может потребоваться изменить их позднее, что потребует дополнительных расходов.

- Необходимо устанавливать параметры движения только в соответствии с требованиями оператора установки.
- При отсутствии дополнительной информации нужно обратиться в компанию dogmakaba (Отдел по работе с клиентами, стр. 5).

Убедиться в том, что:

- Доступны параметры движения (9.7 Параметры движения, стр. 100).

Переход к настройке параметров

1. Нажать и удерживать кнопку ► более 3 с для перехода к настройке параметров.
 - » Доступные параметры будут отображаться в виде соответствующего символа.

Выбор параметра

2. Нажать на кнопку ▲ или ▼ для выбора следующего или предыдущего параметра.

Просмотр значения параметра

3. Нажать на кнопку ► для просмотра значения выбранного параметра.
 - » Отображается ранее установленное значение.

Изменение значения параметра

4. Нажать на кнопку ▲ или ▼ для увеличения или уменьшения значения параметра.

Сохранение значения параметра

5. Нажать на кнопку ► для сохранения значения параметра.

Выход из режима настройки параметров

6. Нажать на кнопку ◀ для выхода из режима настройки параметров.

6.5 Выполнение функциональной проверки, KTV P/S/A

Общая информация о функциональной проверке

После завершения цикла обучения и ввода датчиков в эксплуатацию нужно проверить исправность карусельной двери.

В зависимости от версии карусельной двери во время ввода в эксплуатацию нужно проверить следующие функции:

- Кнопка аварийного останова
- Перезапуск карусельной двери после аварийного останова
- Кнопка для пропуска инвалидов*
- Активная защитная контактная планка – передняя стойка*
- Датчики движения со стороны входа и выхода
- Датчик предварительного обнаружения на створке
- Активная защитная контактная планка – горизонтальная*
- Активная защитная контактная планка – вертикальная*
- Программы переключателя программ
- Исправность переключателя ночного экрана*
- Электромеханическое блокировочное устройство*
- Ручное блокировочное устройство (напольное блокировочное устройство или блокировочное устройство со штангой)*
- Ночной экран с ручным или электрическим управлением*
- Аварийный останов при складывании створки во время работы*
- Открытие карусельной двери для проезда транспорта*
- Открытие карусельной двери для аварийного выхода*

*Опция

Выполнение функциональной проверки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного выполнения функциональной проверки!

Во время функциональной проверки может произойти выход защитного оборудования из строя из-за неправильного подключения. Это может привести к серьезным травмам.

- Перед началом функциональной проверки нужно убедиться в отсутствии людей в опасной зоне.
- При выходе из строя/отсутствия реакции защитного оборудования нужно немедленно покинуть опасную зону.

Требования:

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь



Оptionальные функции отмечены символом *.

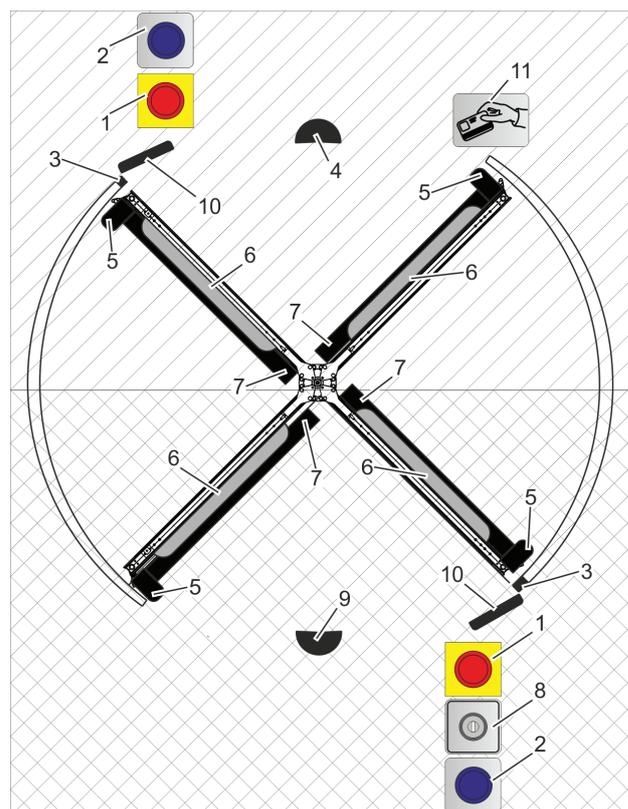


Рис. 123 Общий вид устройств для функциональной проверки

- Наружная сторона здания
- Внутренняя сторона здания

Режим «Automatic 1» (Автоматический режим 1)

- Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение .
 - Карусельная дверь начнет работать в режиме «Automatic 1» (Автоматический режим 1).

Кнопка аварийного останова

- Проверить кнопки аварийного останова (рис. 123/1).
 - При аварийном останове карусельная дверь сразу останавливается и отсоединяется от привода. После этого можно повернуть створки вручную.

Перезапуск после аварийного останова

-  Для проверки возможности перезапуска нужно разблокировать все кнопки аварийного останова.

Разблокировать кнопку аварийного останова и проверить возможность перезапуска карусельной двери.

- Карусельная дверь выполнит проверку с текущими настройками программы.

Кнопка для пропуска инвалидов*

- Проверить кнопку для пропуска инвалидов (рис. 123/2).
 - Карусельная дверь уменьшает текущую скорость в течение одного оборота, а затем продолжает движение с обычной скоростью.

Створка*

-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы из-за неправильной проверки!

 Для проверки перезапуска нужно разблокировать все кнопки аварийного останова.

Проверить стабильность срабатывания следующих функций створок во время работы карусельной двери:

- Защитная контактная планка – горизонтальная (рис. 123/7)
- Защитная контактная планка – вертикальная (рис. 123/5)
- Датчик предварительного обнаружения на створке (рис. 123/6)

Передняя стойка*

- Проверить стабильность срабатывания активной защитной контактной планки – основной стойки (рис. 123/3) со стороны входа и выхода.

Складывание створки*

- Проверить возможность складывания створок вперед и назад во время работы.

Режим «Automatic 2» (Автоматический режим 2)

- Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение .
 - Карусельная дверь начнет работать в режиме «Automatic 2» (Автоматический режим 2).
- Повторить этапы 2-6.

Переключатель программ

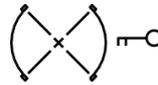
- Проверить следующие программы:



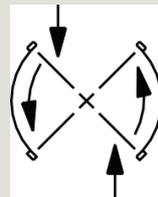
В зависимости от опций, указанных в заказе, некоторые символы и режимы могут быть недоступны.

Символ

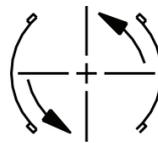
Программа



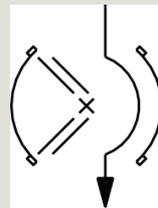
Off (Выключено)



Automatic 1
(Автоматический режим 1)



Automatic 2
(Автоматический режим 2)



Summer
(Летний режим)



Night bank
(Режим «Ночь/банк»)

Ручное блокировочное устройство*

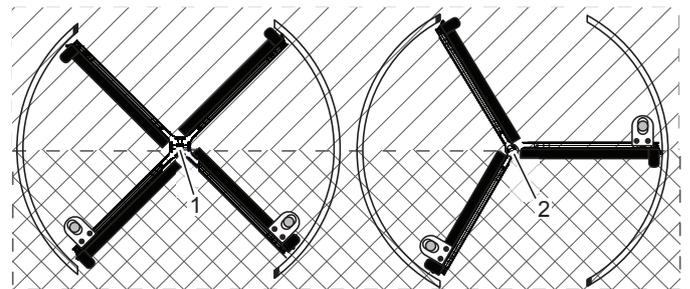
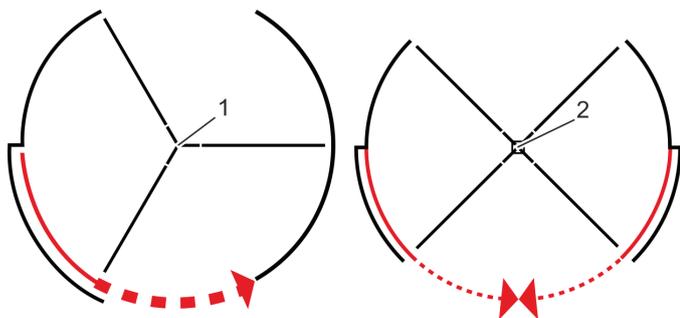


Рис. 124 Положение запирания

 Внутренняя сторона здания
 Наружная сторона здания

- Положение запирания двери с 4 створками
- Положение запирания двери с 3 створками
- Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение . Установить карусельную дверь вручную в положение запирания (рис. 124/1 или 2).
- Заблокировать створку с помощью напольного блокировочного устройства или блокировочного устройства со штангой, а затем разблокировать ее.

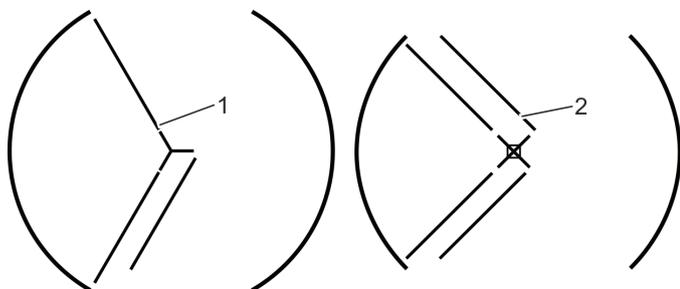
Ночной экран с ручным управлением***Рис. 125** Ночной экран с ручным управлением

- 1 Ночной экран двери с 4 створками
- 2 Ночной экран двери с 3 створками
- 13. Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение . Закрыть и заблокировать ночной экран (рис. 125/1 или 2) вручную. Затем отпереть ночной экран и переместить его обратно.

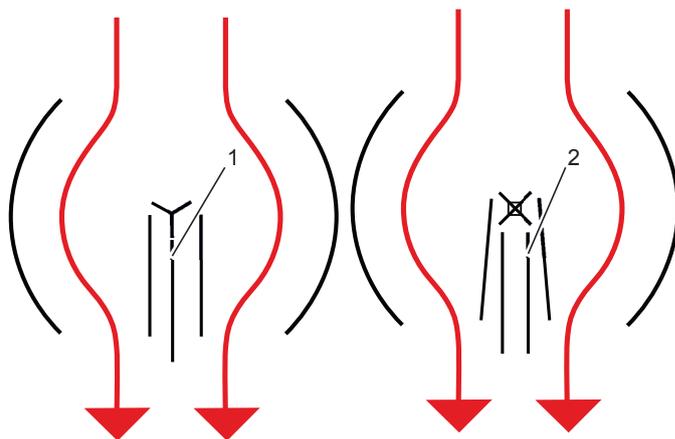
Ночной экран с электрическим управлением*

- 14.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск травмы из-за неправильной проверки!

Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение . Закрыть и открыть ночной экран (рис. 125/1 или 2) с помощью отдельного переключателя с ключом. Убедиться в отсутствии людей в зоне перемещения ночного экрана (рис. 125/1 или 2).

Открытие двери для проезда транспорта***Рис. 126** Открытие двери для проезда транспорта

- 1 Открытие двери с 4 створками для проезда транспорта
- 2 Открытие двери с 3 створками для проезда транспорта
- 15. Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение . Сложить створку, затем установить ее в положение открытия для проезда транспорта (рис. 126). После выравнивания установить створку обратно в исходное положение.

Открытие двери для аварийного выхода***Рис. 127** Открытие двери для аварийного выхода

- 1 Открытие двери с 4 створками для аварийного выхода
- 2 Открытие двери с 3 створками для аварийного выхода
- 16. Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение . Сложить створку и установить ее в положение открытия для аварийного выхода (рис. 127). После выравнивания установить створку обратно в исходное положение.
- 17. Выключить карусельную дверь. Установить переключатель программ (рис. 123/8) в положение .

7 Завершение сборки

7.1 Правила техники безопасности во время завершения сборки

Испытание не проведено



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность смерти в случае, если испытание не было проведено!

После завершения всех работ по сборке и монтажу карусельной двери нужно провести приемочное испытание в соответствии с применимым законодательством.

- Выполнить проверку карусельной двери в соответствии с требованиями стандарта EN16005 и, если применимо, DIN 18650.

Невыполнение инструкций оператора установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность смерти при невыполнении инструкций оператора установки!

После завершения всех работ по сборке и монтажу оператор установки должен получить инструкции в соответствии с актом приема-передачи.

- Выполнить инструкции оператора в соответствии с актом приема-передачи.
- Уполномочить оператора установки на подписание акта приема-передачи.

7.2 Вставка сегментов нижней части потолка

Требования

- Электрик
- Механик
- Защитная одежда
- Защитный шлем
- Защитная обувь
- Держатели кабельных хомутов
- Кабельные хомуты
- Набор винтов 34053501150



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск пожара из-за неправильного освещения!

В зависимости от конструкции, в частности, при наличии нижней части потолка из дерева или уплотнения щеток на створках, монтаж неодобренных осветительных приборов, может привести к пожару.

- Разрешено использовать только поставляемые осветительные приборы.
- Использовать другие осветительные приборы можно только после согласования с компанией dogmakaba.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск травмы из-за неправильного монтажа нижней части потолка!

Неправильная вставка сегментов нижней части потолка может привести к их отсоединению во время работы, а также серьезным травмам и значительному материальному ущербу.

- При установке нужно убедиться в том, что компоненты между конструкцией потолка и приводом расположены равномерно.
- Необходимо выполнять указания для нижней части потолка, приведенные на общем плане.

Сегменты нижней части потолка пронумерованы. На общем плане в руководстве показано расположение сегментов нижней части потолка в конструкции потолка. Отверстия в сегментах нижней части потолка предназначены для установки приборов внутреннего освещения.

Убедиться в том, что:

- Имеется принципиальная схема.
 - Имеется монтажная схема.
 - Источник питания отсоединен от сети питания.
1. Укоротить прямоугольные трубы на всех сегментах нижней части потолка до 100 мм со стороны привода.

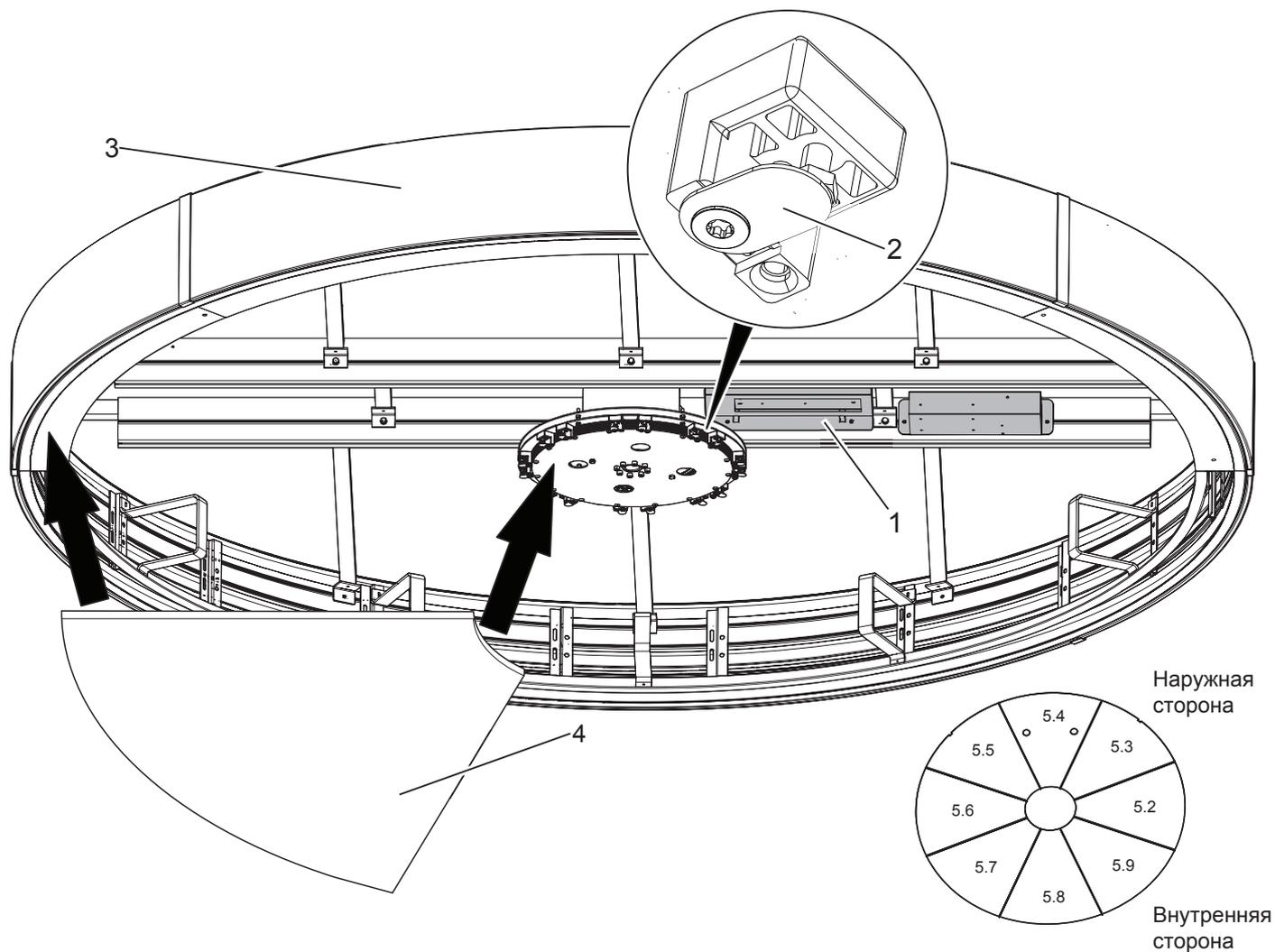


Рис. 128 Вставка сегментов нижней части потолка

2.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильного подключения!

Проложить кабель для осветительных приборов к регулятору (рис. 128/1) в конструкции потолка (рис. 128/3) и подключить его. См. монтажную схему и принципиальную схему.

Устройство регулировки высоты нижней части потолка

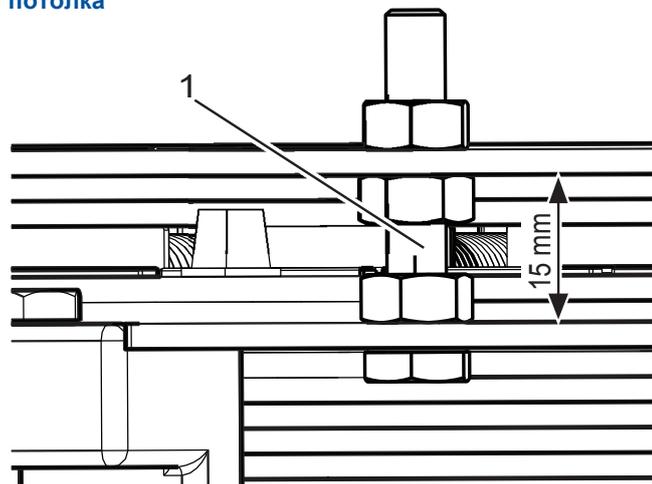


Рис. 129 Устройство регулировки высоты

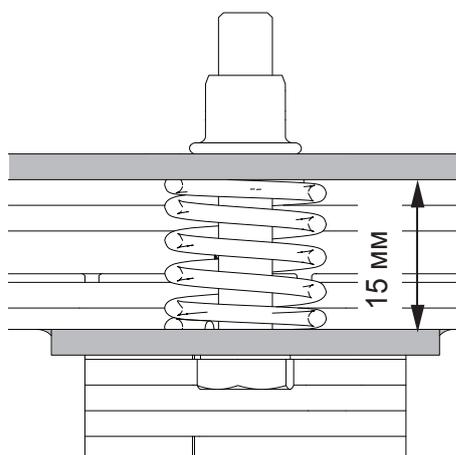


Рис. 130 Устройство регулировки высоты (конструкция потолка с высотой канопе 100 мм и приводом KT FLEX Direct)

3. Установить пластину переходника для привода с помощью устройства регулировки высоты (6 шт.) (рис. 129/1 и рис. 130) примерно в 15 мм от привода.
4. Повернуть удерживающее устройство нижней части потолка (рис. 128/2) в сторону центра привода.

- Вставить сегмент нижней части потолка (рис. 128/4) в опорные точки, отмеченные стрелками между держателем (рис. 128/2) и конструкцией потолка (рис. 128/3), а затем повернуть металлическую прокладку (рис. 128/2) назад.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

См. указания на общем плане (рис. 128), касающиеся вставки сегментов нижней части потолка!

- Ввернуть крепежный винт в металлическую прокладку (рис. 128/2).
- Повернуть створки так, чтобы одна створка установилась под вставленный сегмент нижней части потолка.
- Отрегулировать пластину переходника привода с помощью устройств регулировки высоты (6 шт.) (рис. 129/1 и рис. 129) по периметру привода, чтобы щетки створки наверху касались сегмента нижней части потолка.
- Вставить остальные сегменты нижней части потолка в конструкцию потолка.
- Повернуть створку и убедиться в том, что щетки створки сверху касаются вставленных сегментов нижней части потолка. При необходимости повторить регулировку высоты.
- Затянуть устройства регулировки высоты (6 шт.) (рис. 128/1) по периметру привода с помощью гаек.

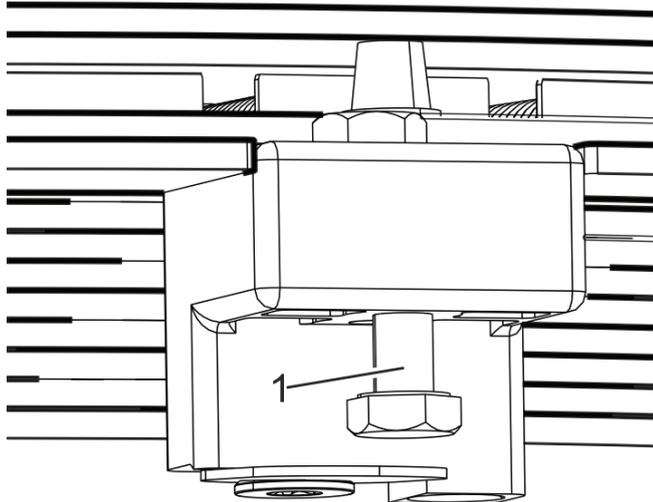


Рис. 131 Устройство защиты от снятия

- Отрегулировать устройство защиты от снятия (рис. 131/1) с учетом толщины материала вставленного сегмента нижней части потолка.

- ПРИМЕЧАНИЕ!**
Материальный ущерб из-за неправильной сборки!

Вставить остальные сегменты нижней части потолка (рис. 128/4) в опорные точки, отмеченные стрелками между металлической прокладкой (рис. 128/2) и конструкцией потолка (рис. 128/3), а затем повернуть устройство защиты от снятия (рис. 128/2) назад.

- Затянуть устройство защиты от снятия (рис. 128/2) и отрегулировать его с учетом толщины материала сегмента нижней части потолка.

Нижняя часть потолка из листового металла

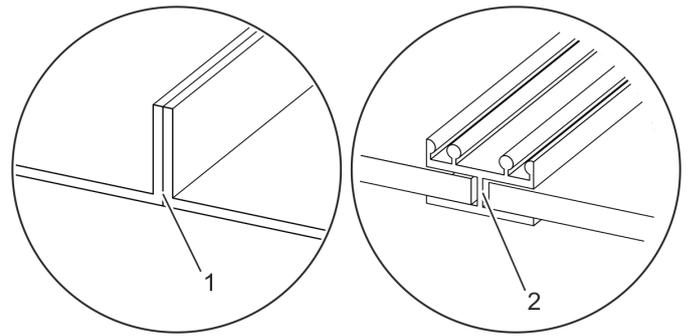


Рис. 132 Нижняя часть потолка из листового металла/дерева

- Для нижней части потолка из листового металла вставить отдельные сегменты нижней части потолка (рис. 128/4) заподлицо друг с другом (рис. 132/1).

Нижняя часть потолка из дерева

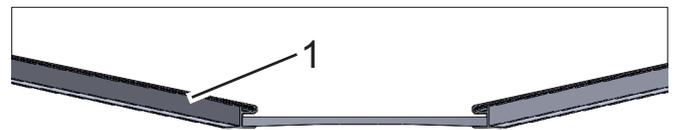


Рис. 133 Крышка стыка

- Для нижней части потолка из дерева стык между нижними сегментами потолка (рис. 128/4) нужно закрыть с помощью крышки стыка (рис. 132/2). Установить крышку соединения, как показано на рис. 133/1, на последний сегмент нижней части потолка.
- Ввернуть винты в металлическую прокладку (рис. 128/2).

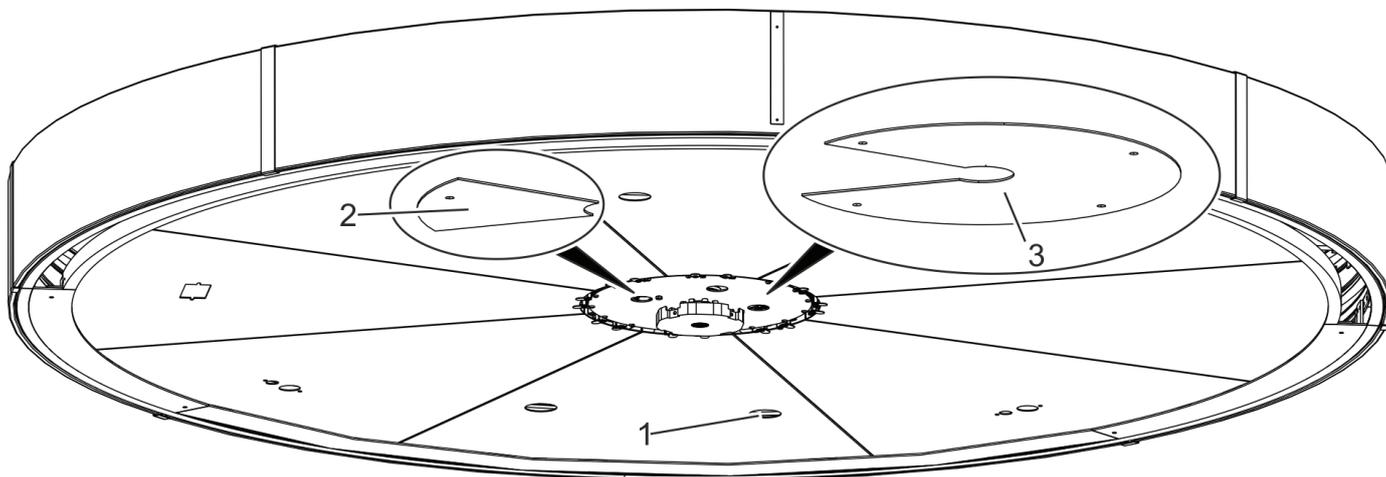


Рис. 134 Закрытие привода

18. При необходимости нужно вставить точечные светильники в существующие отверстия в нижней части потолка (рис. 134/1).
19. Зафиксировать облицовочные диски (рис. 134/2 + 3) в отверстиях со стороны регулятора к нижней части привода (набор винтов **34053501150**).

7.3 Сборка верхней части потолка

7.3.1 Правила техники безопасности при сборке верхней части потолка

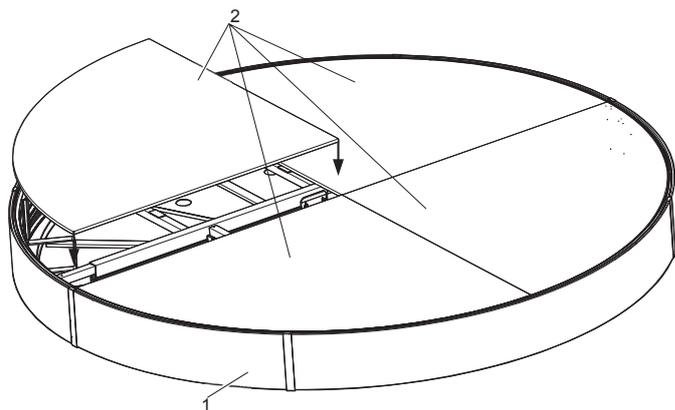


Рис. 135 Сборка верхней части потолка из дерева

Риск падения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск падения при сборке верхней части потолка!

При сборке верхней части потолка существует риск падения, что (в зависимости от высоты установки) может привести к серьезным травмам и даже смерти.

- При невозможности доступа к верхним частям потолка с рабочей платформы, лестницы или аналогичного приспособления, нужно использовать страховочный пояс.
- Запрещено вставать на верхнюю часть потолка.
- На путях доступа не должно быть никаких препятствий.
- Исключить вероятность сжатия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Риск падения при неправильной фиксации!

1.

Установить пластины верхней части потолка (рис. 135/2) на конструкцию потолка (рис. 135/1). В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.

2. Собрать листы верхней части потолка с помощью крепежных материалов.

7.3.2 Сборка верхней части потолка из дерева

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Оборудование для безопасного подъема/спуска во время работы на крыше карусельной двери (например, рабочая платформа или стремянка)
- Набор винтов S002-025

Сначала нужно закрыть верхнюю часть потолка карусельной двери с помощью деревянных листов верхней части потолка. После этого на верхнюю часть потолка можно будет установить одну из следующих трех опций.

7.3.3 Сборка металлической верхней части потолка без защиты от дождя (опция)

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Оборудование для безопасного подъема/спуска во время работы на крыше карусельной двери (например, рабочая платформа или стремянка)

Убедиться в том, что:

- Собрана верхняя часть потолка из дерева (7.4 Завершение работы, приемка и обучение операторов, стр. 91).

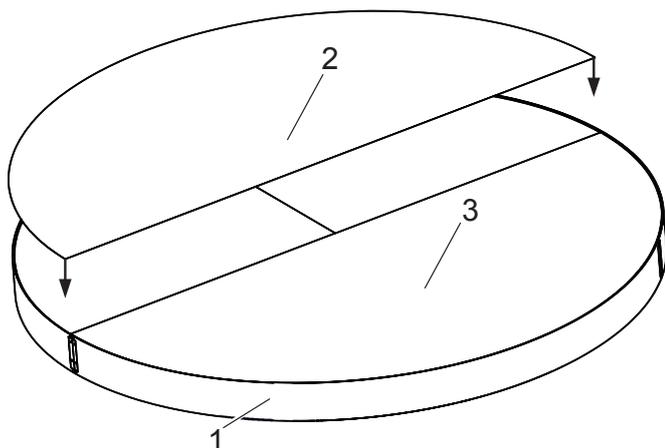


Рис. 136 Сборка металлических листов верхней части потолка

1.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск падения при неправильной фиксации!

Равномерно нанести адгезив на контактную поверхность первого металлического листа верхней части потолка (рис. 136/2). В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.

2.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск падения при неправильной фиксации!

Установить первый лист верхней части потолка (рис. 136/2) на адгезивные поверхности верхней части потолка (рис. 136). В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.

3. Равномерно распределить адгезив по контактной поверхности второго листа верхней части потолка (рис. 136/3). В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.
4. Установить второй лист верхней части потолка на адгезивные поверхности верхней части потолка (рис. 136/3). В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.
5. Установить профиль для соединения с фасадом на верхнюю часть потолка (рис. 136) в соответствии с требованиями клиента и приклеить его в нужном месте.

7.3.4 Сборка металлической верхней части потолка с защитой от дождя (опция)

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Оборудование для безопасного подъема/спуска во время работы на крыше карусельной двери (например, рабочая платформа или стремянка)
- Фломастер (водостойкий)
- Напильник

Закрепить металлическую верхнюю часть потолка с защитой от дождя при помощи пластины верхней части потолка на наружной стороне здания и приклеить ее на место.

Профиль для соединения с фасадом обеспечивает герметичность внешних краев.

В соответствии с требованиями клиента верхняя часть потолка из дерева также может быть закрыта металлической крышкой с внутренней стороны здания.

Убедиться в том, что:

- Верхняя часть потолка из дерева собрана (7.4 Завершение работы, приемка и обучение операторов, стр. 91).

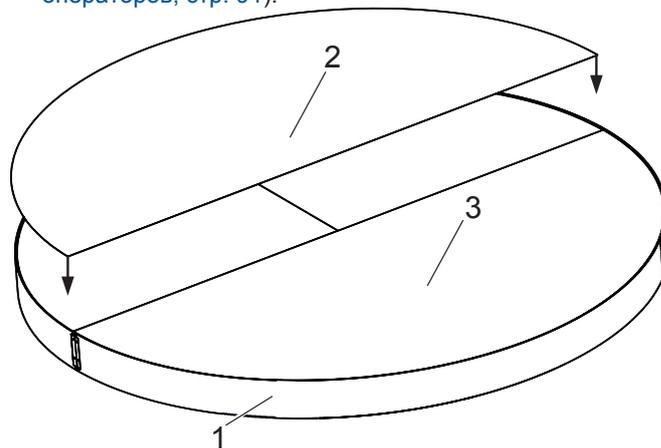


Рис. 137 Сборка металлической верхней части потолка с защитой от дождя

1.  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Риск падения при неправильной фиксации!

Равномерно наклеить лист верхней части потолка (рис. 137/2) на наружную сторону здания в нескольких точках на внешнюю сторону верхней части потолка из дерева (рис. 136). Проверить выравнивание относительно соединения с фасадом. В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.

Опция

2.  Важно соблюдать указания, приведенные в руководстве для дверных систем.
3. Герметично закрыть верхнюю часть потолка из дерева на внутренней стороне здания с помощью пластины верхней части потолка. Проверить выравнивание относительно соединения с фасадом.
4. Установить профиль для соединения с фасадом на верхнюю часть потолка (рис. 137) в соответствии с требованиями заказчика.
5. Отметить габариты водосточной трубы на пластине переходника в соответствии с требованиями заказчика и обрезать ее.
6. Извлечь профиль для соединения с фасадом и обработать отверстия в соответствии со сделанными отметками.



ОСТОРОЖНО!
Риск травмы из-за наличия заусенцев на краях!

Снять заусенцы с краев профиля для соединения с фасадом.

8. Приклеить профиль для соединения с фасадом к металлической верхней части потолка на наружной стороне здания в соответствии с требованиями заказчика.
9. Герметично закрыть профиль вокруг соединения фасада при помощи силикона.
10. Приклеить профиль для соединения с фасадом и герметично закрыть его с помощью силикона.
11. Приклеить водосточную трубу внутрь отверстий профиля для соединения с фасадом, а затем зафиксировать винтами и герметично закрыть ее.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной герметизации!

Герметично закрыть водосточную трубу с помощью силикона.

7.3.5 Подготовка верхней части потолка для установки системы защиты от дождя (опция)

Требования

- Механик
- Защитная одежда
- Защитная обувь
- Оборудование для безопасного подъема/спуска во время работы на крыше карусельной двери (например, рабочая платформа или стремянка)
- Фломастер (водостойкий)
- Напильник
- Силикон

Убедиться в том, что:

- Собрана верхняя часть потолка из дерева (7.4 Завершение работы, приемка и обучение операторов, стр. 91).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск падения при неправильной фиксации!

Выровнять панель для соединения с фасадом на верхней части потолка в соответствии с требованиями заказчика и закрепить ее. В зависимости от рабочей высоты может понадобиться использовать стремянку или платформу.

2. Прикрепить панели для соединения с фасадом к ограждениям цилиндрической формы в сторону закрытия здания в соответствии с требованиями заказчика. При необходимости отрегулировать панели для соединения с фасадом.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной сборки!

Установить промежуточные блоки (2 мм) под упорный кронштейн на расстоянии 500 мм от края наружной стороны верхней части потолка и закрепить их.

4. Установить пластину переходника на упорный кронштейн.
5. Отметить габариты водосточной трубы на пластине переходника и обрезать ее. См. информацию на утвержденном чертеже dormakaba.



ОСТОРОЖНО!
Риск травмы из-за наличия заусенцев на краях!

Снять заусенцы с отверстий в пластине переходника.

7. Герметично закрыть края пластины для увеличения высоты и конструкции потолка с помощью силикона.
8. Перенести отверстие для водосточной трубы на пластину для увеличения высоты канопе, чтобы оно имело несколько большие размеры, в зависимости от реальных условий, а затем отрезать ее.

9.



ОСТОРОЖНО!
Риск травмы из-за наличия заусенцев на краях!

Снять заусенцы с отверстий в пластине для увеличения высоты канопе.

10. Приклеить водосточную трубу внутрь отверстий в пластине для увеличения высоты и установить ее.
11. Совместить пластину для увеличения высоты канопе с отверстиями для водосточной трубы.
12. Установить раму облицовки для водосточной трубы.
13. Установить профиль облицовки на пластину для увеличения высоты канопе.
14. Установить тонкий фланец на пластину для увеличения высоты.

15.



ПРИМЕЧАНИЕ!
Материальный ущерб из-за неправильной герметизации!

Обратиться в специализированную компанию для выполнения герметизации верхней части потолка с помощью пленки или бетона.

7.4 Завершение работы, приемка и обучение операторов

1. Установить шильдик на привод и указать на нем все данные.
2. Зафиксировать шильдик для карусельной двери на фасаде профиля ограждения цилиндрической формы с внутренней стороны здания и указать на нем все данные.
3. Передать крепежный винт для сборки и транспортировки для привода оператору установки с инструкциями, по которым оператор установки должен будет сохранить крепежные винты для сборки и транспортировки.
4. Проверить акт приема-передачи и попросить оператора установки подписать его.
5. Провести инструктаж по эксплуатации карусельной двери для оператора установки.
6. Передать протокол испытаний оператору установки и проинформировать его о необходимости сохранения протокола испытаний.
7. Передать Декларацию соответствия требованиям ЕС оператору установки.

8 Разборка и утилизация

Неправильная разборка



ОПАСНО!

Риск травмы из-за неправильной разборки!

Опрокидывание или падение компонентов может привести к серьезным травмам или даже смерти.

- Разборка карусельной двери должна выполняться только в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации.

Неправильная утилизация



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ!!

Неправильная утилизация представляет угрозу для окружающей среды!

Неправильная утилизация представляет угрозу для окружающей среды.

- Утилизация компонентов должна выполняться только в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации.

9 Приложение

9.1 Перечень проверок для сборки напольного кольца

Запрещено устанавливать систему карусельной двери / радиусной раздвижной двери при неправильном монтаже напольного кольца и заливке бетона / пластификатора бетона.

Важно обратить особое внимание на строгое соблюдение правил установки и проверки / регистрации этапов работы.

При необходимости изменения требований нужно немедленно обратиться к представителю компании dormakaba за консультацией.

Для обеспечения контроля важных этапов монтажа напольного кольца используется отдельный журнал учета технических проверок напольного кольца, что позволяет избежать дорогостоящих и длительных доработок в будущем.

В отдельном журнале учета технических проверок напольного кольца должны быть указаны места проведения измерений. На поперечном разрезе в журнале учета технических проверок нужно указать проверяемые уровни и области заливки напольного кольца.

Без заливки бетона / пластификатора бетона и подкладки под наружное кольцо бетона / пластификатора бетона напольное кольцо не выдержит нагрузки. Перед заливкой нужно обеспечить защиту поднятой конструкции от повреждений / деформаций, приняв соответствующие меры.

Рекомендуется быстро залить бетон. Это позволит избежать промежуточного повреждения поднятого напольного кольца.

Поверхность напольного покрытия у внешней стороны напольного кольца не должна быть выше поверхности кольца.

При монтаже напольного кольца нужно использовать соответствующие инструкции по монтажу.

Перечень проверок перед монтажом:

	Да	Нет	Комментарий
Наличие инструкций по монтажу для напольного кольца	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Наличие чертежей для напольного кольца (общий план, разрезы)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Согласование места монтажа, наличие монтажного чертежа (например, чертеж заказчика, консультация с руководством объекта, возможное утверждение чертежа dormakaba для дверной системы)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Наличие журнала учета технических проверок напольного кольца	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Чистота и доступность места монтажа напольного кольца	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Отсутствие граней, создающих помехи, и расширяющихся стыков на месте монтажа	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Соответствие пола требованиям к монтажу (черновой пол должен выдерживать нагрузки и должен быть подготовлен к вставке шпилек)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Расстояние от чернового пола до чистового пола (размер А) соответствует требованиям (например, утвержденному чертежу компании dormakaba для дверной системы или напольного кольца)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Наличие рабочего оборудования (Инструменты и дополнительные приспособления, измерительная лента, нивелир, спиртовой уровень, набор для сварки, угловая шлифовальная машина, сверлильная машина, защитная одежда ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

После монтажа напольного кольца и заливки напольного кольца нужно вернуть заполненный журнал учета технических проверок А и В для напольного кольца контактному лицу компании dormakaba.

9.2 Проверка габаритов напольного кольца

4
3
2
1

Контроль размеров
напольного кольца

D

Внутренняя сторона

C

B

A

Наружная сторона

Проверил: _____

Дата: _____

3				Допуски согласно DIN 7168 T1 – средние			CAD-Erstellt (c) Dorma Automatic GmbH+Co KG KT Systeme					
2				Дата	Имя	Номер заказа						
1				Вып.	17.03.10	Маттерн	Дата выпуска:					
0				Пров.			Формат: A4		Индекс:			
	Номер изм.	Обозн.	Имя	Контр.			Заменяет:					
		Масштаб Не в масштабе		Название Контроль размеров напольного кольца			№ чертежа		Ид-р	Группа	Пор. №	Листов
		KTV Общий вид										
							Путь:					

9.5 Специальные функции

Специальная функция	Обознач.	Описание	Ед. изм.	Диапазон значений	Значение по умолчанию	M	P	S	A
Время задержки воздушно-тепловой завесы	„J“	Время задержки воздушно-тепловой завесы	с	0...600	10		x	x	x
Освещение	„IL“	Время задержки системы освещения/ручного режима		0...60	15		x	x	x
		0 = освещение всегда включено 1-60 автоматический режим, время задержки							
Ограничитель скорости	„PG“	Ограничитель скорости		0...1	M: 1	x	x	x	
		0 = выключен	S: 0						
		1 = включен	P: 0						
ИБП	„US“	ИБП подключен?		0...1	0	x	x	x	x
		0 = не подключен							
		1 = подключен							
Восстановить заводские настройки!		Команда: восстановить заводские настройки				x	x	x	x
Цикл обучения!		Команда: запустить цикл обучения!				x	x	x	x
Сброс ошибки!		Команда: сброс ошибки!				x	x	x	x
Запирание!		Команда: запирание!					x	x	x
Отпирание!		Команда: отпирание!					x	x	x
Замыкание датчика створки двери		Команда: замыкание датчика створки двери!		Нет	Нет				x
		Команда: только на время проведения обслуживания!		Да					
Замыкание датчика канопе с внутренней стороны		Команда: замыкание датчика канопе с внутренней стороны!		Нет	Нет				x
		Только на время проведения обслуживания!		Да					
Замыкание датчика канопе с наружной стороны		Команда: замыкание датчика канопе с наружной стороны!		Нет	Нет				
		Только на время проведения обслуживания!		Да					
Настройки блокировки		Включить/выключить блокировку кнопок		Выкл.	Выкл.	x	x	x	x
				Вкл.					

M = Ограничитель скорости

P = Автоматическое позиционирование

S = Сервоуправление

A = Полностью автоматический режим



Серым в ячейках таблицы выделены параметры, доступные только с карманного компьютера.

9.6

Специальная функция	Обознач.	Описание	Ед. изм.	Значение по умолчанию	M	P	S	A
Версия программного обеспечения		Отображение текущей версии программного обеспечения	уухх например, 0100 = Версия 1.0	-	x	x	x	x
Редакция версии аппаратного обеспечения		Отображение текущей редакции версии аппаратного обеспечения	zzz	-	x	x	x	x
Текущее состояние ошибки		Отображение текущего состояния ошибки		C	x	x	x	x
Текущее значение счетчика		Частота возникновения текущей ошибки		C	x	x	x	x
Журнал ошибок 1-9	„E1“ ..	Журнал ошибок 1-9		C	x	x	x	x
	„E9“							
Ошибка счетчика 1-9		Частота возникновения ошибок 1-9		C	x	x	x	x
Удалить журнал ошибок	„EC“	Если установить параметр «EC» в значение «1» и подтвердить ввод, все сохраненные ошибки будут удалены. После этого значение счетчика станет равным нулю.	0, 1		x	x	x	x
Сброс счетчика обслуживания!	„CS“	Если установить параметр «CS» в значение «1» и подтвердить ввод, все сохраненные ошибки и параметры технического обслуживания будут удалены. После этого значение счетчика станет равным нулю.	0, 1		x	x	x	x
Количество остановок	„Ch“	Количество остановок с помощью защитного оборудования, которые привели к «остановке»						x
Количество столкновений	„Cb“	Количество торможений из-за остановки при ударе				x	x	x
Количество оборотов	„CC“	Количество выполненных оборотов		C	x	x	x	x
		(в 1000 с внутренним дисплеем)						
Сброс DCW	„dr“	Сброс DCW => Перечень DCW будет удален, а затем передан всем подключенным клиентам => установить в «1» (начать сброс DCW)	0...1		x	x	x	x
Перечень DCW		Перечень адресов клиентов, подключенных к DCW			x	x	x	x
COM1	„C1“	Функциональный порт COM1	0 = отключен		x	x	x	x
			1 = TMS					
			2 = Motronik – отладка					
COM2	„C2“	Функциональный порт COM2	0 = отключен		x	x	x	x
			1 = портативный компьютер					
			2 = анализ					

M = Ограничитель скорости

P = Автоматическое позиционирование

S = Сервоуправление

A = Полностью автоматический режим



Серым в ячейках таблицы выделены параметры, доступные только с карманного компьютера.

9.7 Параметры движения

Специальная функция	Обознач.	Описание	Ед. изм.	Диапазон значений	Значение по умолчанию	M	P	S	A
Скорость позиционирования	„SP“	Скорость позиционирования	10 mm/s	15...30	25				x
Скорость для пропуска инвалидов	„SH“	Скорость для пропуска инвалидов	10 mm/s	25...40	30				x
Скорость для пропуска пешеходов	„SO“	Скорость для пропуска пешеходов	10 mm/s	35...75 при d>3 м 35...99 при d≤3 м	60				x
Темп ускорения	„rb“	Темп ускорения 1 = медленное ускорение 9 = быстрое ускорение	---	1...9	5	x	x	x	x
Темп нормального торможения	„rn“	Темп норм. торможения 1 = медленное торможение 9 = быстрое торможение	---	1...9	5	x	x	x	x
Темп резкого торможения	„rh“	Темп резкого торможения 1 = медленное торможение 9 = быстрое торможение	---	1...9	5				x
Мин. скорость для ограничителя скорости	„Sd“	Мин. скорость вращения для ограничителя скорости	10 mm/s	35...99	75	x	x	x	
Сила противодействия для ограничителя скорости	„rd“	Сила противодействия для ограничителя скорости 1 = плавное торможение 9 = резкое торможение	---	0...9	5	x	x	x	
Удерживающее усилие в исходном положении	„HG“	Макс. удерживающее усилие, действующее на внешнюю кромку створки	N	1...9	A: 9 S/P: 3		x	x	x

M = Ограничитель скорости

P = Автоматическое позиционирование

S = Сервоуправление

A = Полностью автоматический режим

9.8 Конфигурация

Специальная функция	Обознач.	Описание	Ед. изм.	Диапазон значений	Значение по умолчанию	M	P	S	A
Тип двери	„F“	Количество створок двери. Основной параметр		3...4	3	x	x	x	x
Диаметр двери	„d“	Диаметр двери. Основной параметр	mm	1600...3800	3800	x	x	x	x
Направление вращения (Европа)	„dE“	Вращение двери против часовой стрелки. Основной параметр		0=выкл. 1=вкл.	1	x	x	x	x
Количество исходных положений, в которые может устанавливаться дверь	„P“	Количество исходных положений в режиме «automatic 1 (2)» (Автоматический режим 1 (2))		3...18	5		x	x	x
Антивандальный тормоз	„SS“	Антивандальный тормоз		0= без антиванд. тормоза 1= с антиванд. тормозом	0		x	x	x
Режим «Night bank» (Ночь/банк)	„b“	Включение/выключение режима «Night bank» (Ночь/банк) при установке переключателя программ в положение «Off» (Выключено)		0=выкл. 1=вкл.	0		x	x	x

Специальная функция	Обознач.	Описание	Ед. изм.	Диапазон значений	Значение по умолчанию	M	P	S	A
Время медленной остановки для датчика створки двери	„T“	Время работы привода на скорости позиционирования после включения датчика створки двери	0,1 с	0...15,9 с	16				x
				16,0 = ∞					
Время медленной остановки для датчика канопе	„t“	Время работы привода на скорости позиционирования после включения датчика канопе	0,1 с	0...15,9 с	16				x
				16,0 = ∞					
Скорость позиционирования после остановки	„c“	Время работы привода на скорости позиционирования после остановки	0,1 с	0,0...2,9 с	2				x
Количество исходных положений в режиме «Night bank» (Ночь/банк)	„h“	Количество исходных положений в режиме «Night bank» (Ночь/банк)		3...18	4		x	x	x
Остановка в безопасной зоне	„S“	Медленная остановка в безопасной зоне датчика канопе	мм	800 мм... верхний предел безопасной зоны	800				x
Полярность тестового входа датчика створки	„-d“	Полярность тестового входа датчика створки		0: тестовый сигнал 24 В	1		x	x	x
				1: тестовый сигнал 0 В					
Полярность тестового входа датчика канопе	„-F“	Полярность тестового входа датчика канопе (будет использоваться позднее, см. раздел 1)		0: тестовый сигнал 24 В	1		x	x	x
				1: тестовый сигнал 0 В					
Фиксация положения по оси X-с помощью антивандального тормоза	„U“	Фиксация положения по оси X с помощью антивандального тормоза		0: нет	0		x	x	x
				1: да					
Время разблокировки	„A“	Длительность разблокировки двери до запуска (после аварийного останова и последующей блокировки, если требуется)	0,1 с	0...9,9 с	1				x
Функции реле состояния	„Sg“	Функции реле		0...7	0	x	x	x	x
		0= нет функции							
		1= дверь вращается со скоростью для пропуска пешеходов							
		2= дверь вращается со скоростью позиционирования							
		3= дверь вращается со скоростью для пропуска инвалидов							
		4=дверь закрыта							
		5=ошибка							
		6=контроль источника питания							
7=низкий уровень заряда ИБП									

M = Ограничитель скорости

P = Автоматическое позиционирование

S = Сервоуправление

A = Полностью автоматический режим

9.9 Перечень ошибок

Номер ошибки и мигающие коды

Первая цифра в номере ошибки обозначается с помощью частоты мигания светодиода состояния (1 Гц). Вторая цифра в номере ошибки обозначается с помощью частоты быстрого мигания светодиода состояния (2 Гц). Пример: светодиод состояния мигает один раз медленно и 4 раза быстро = номер ошибки 14 (Слишком большое расстояние при аварийном останове).

Тип ошибки	Номер ошибки	Поиск ошибки, причина, ситуация	Поведение	Поведение после подтверждения	Подтверждение
Нет ошибки	0				
Цикл обучения, скорость, препятствие	11	Напряжение ниже минимального выходного напряжения 20 В (за исключением аварийного останова и сбоя питания)	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	13	Слишком большое расстояние при изменении скорости	Дверь готова к работе, скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Отменить ограничение скоростью позиционирования	М
	14	Слишком большое расстояние при аварийном останове	Дверь готова к работе, но скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Отменить ограничение скоростью позиционирования	М
	15	Наличие препятствия, дверь заблокирована более трех раз в пределах 10°	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	16	Кабель двигателя неправильно подключен, неправильное выходное напряжение	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	17	Плата выходного каскада сигнализирует о перегрузке по току или перегреве	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	18	Плата выходного каскада сигнализирует о наличии ошибки	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	19	Превышение максимального выходного напряжения 50 В	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М
	Отказ при запирании	20	Превышение максимальной силы тока двигателя в течение длительного времени	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе
21		Дверь находится в положении запирания, не удается отпереть ее с трех раз	Дверь можно открыть только вручную, возможно, после ручной разблокировки	Дверь готова к работе	М
22		Дверь находится в положении запирания, не удается отпереть ее с трех раз	Дверь обнаружила ошибку, но готова к работе. В положении запирания освещение не отключается.	Дверь готова к работе	М
23		Оба конечных выключателя устройства запирания замкнуты	Дверь можно открыть только вручную, возможно, после ручной разблокировки	Дверь готова к работе	М
24		Неисправность модуля запирания	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	М

Тип ошибки	Номер ошибки	Поиск ошибки, причина, ситуация	Поведение	Поведение после подтверждения	Подтверждение
Ошибка переключателя программ	31	Переключатель программ отсутствует или неисправен	Аварийный останов – Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	A
	32	В устройстве запираения, прошедшем цикл обучения, нет значений PGS_Auto1, PGS_Auto2 или PGS_Summer второго уровня	Остановка и отсоединение двери	Дверь готова к работе	M
	33	Нет платы обновления	Остановка и отсоединение двери	Дверь выполняет позиционирование, после чего она будет готова к работе	A
Ошибка датчика	41	Проверка медленной остановки датчика канопе на внутренней стороне не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
	42	Проверка медленной остановки датчика канопе на наружной стороне не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
	43	Проверка датчика створки 1 не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
	44	Проверка датчика створки 2 не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
	45	Проверка датчика створки 3 не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
Ошибка датчика	46	Проверка датчика створки 4 не пройдена	Скорость работы ограничена скоростью позиционирования	Дверь готова к работе	M
	47	Проверка вертикальной стойки SKL, 2 нижних створок SKL, переключателя отклонения створки не пройдена	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	M
	48	Проверка вертикальной стойки SKL на внутренней стороне не пройдена	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	M
	49	Проверка вертикальной стойки SKL на наружной стороне не пройдена	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	M
	51	Отказ по меньшей мере одного датчика на эффекте Холла	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса	Дверь выполняет позиционирование, после чего она будет готова к работе	M
	52	В начале цикла обучения или хода позиционирования: Нет реакции датчика в течение первых 120 секунд Во время работы: Нет реакции датчика в сохраненном положении или отклонение датчика в неправильное положение	Дверь находится в состоянии сброса	Дверь выполняет позиционирование, после чего она будет готова к работе	M

Тип ошибки	Номер ошибки	Поиск ошибки, причина, ситуация	Поведение	Поведение после подтверждения	Подтверждение
Ошибка ЦП / ошибка второго устройства отсоединения	7	Неисправность ЦП	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса. После этого ЦП не работает. Дисплей ошибок не мигает и отображает только цифру «7»	Только подтверждение с помощью выключения и включения напряжения питания. После этого дверь будет готова к работе.	-
	7	Неисправность ЭСППЗУ (не удается выполнить запись)	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса.	Только подтверждение с помощью выключения и включения напряжения питания. После этого дверь будет готова к работе.	-
	71	Ошибка ЭСППЗУ (неправильная контрольная сумма)	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса.	Дверь будет готова к работе после успешного выполнения цикла обучения.	М
	72	Проверка второго устройства разъединения не пройдена	Дверь находится в состоянии сброса	Повторить проверку второго устройства отсоединения. Если все в норме, дверь будет готова к работе.	М
Отказ источника питания	81	Сбой питания при подключенном ИБП		Подтверждение с помощью удаления сообщений об ошибке ИБП. Дверь готова к работе.	А
Отказ аккумулятора ИБП	82	ИБП сигнализирует об отказе аккумулятора, например, о низком уровне заряда.		Подтверждение с помощью удаления сообщений об ошибке ИБП. Дверь готова к работе.	А
Отказ аккумулятора ИБП	91	Отсутствие модуля запирающего на внутренней стороне	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	А
	92	Отсутствие модуля запирающего на наружной стороне	Аварийный останов, дверь находится в состоянии сброса	Дверь готова к работе	А

Номер информационного сообщения	Значение	Подтверждение
5	Не срабатывает конечный выключатель ночного экрана	Полное открытие ночного экрана
8	Нажата кнопка аварийного останова	Отжать кнопку аварийного останова

*См. раздел 6.4.2 Подтверждение сообщений об ошибках

9.10 Паспорт безопасности смазки



Паспорт безопасности вещества

Версия: 02.01/USA

РАЗДЕЛ 1: Идентификация

1.1. Идентификатор продукта

Торговое наименование: LGMT2

1.2. Идентифицированные применения вещества или смеси и применения, которые не рекомендуются

Рекомендованные варианты применения: Смазочный жир.

В случае чрезвычайной ситуации, вызванной загрязнением химическими веществами, разливом, утечкой, пожаром, взрывом или несчастным случаем, нужно позвонить в компанию CHEMTREC на круглосуточный номер: из США и Канады: 1-800-424-9300
Из других стран: +1 703-527-3887 (вызов за счет абонента)

Адрес:
CHEMTREC
2900 Fairview Park Drive
Falls Church VA 22042-4513
USA (США 22042-4513, шт. Виргиния, г. Фолс-Черч Фэйрвью Парк Драйв, 2900)

1.3. Подробная информация о поставщике, который предоставляет паспорт безопасности

Поставщик: SKF MAINTENANCE PRODUCTS
Postbus 1008
NL-3430 BA Nieuwegein
The Netherlands (Нидерланды NL-3430 BA Ньювегейн А/я 1008)
Телефон: +31 30 6307200
Адрес электронной почты: sebastien.david@skf.com
Сайт: www.skf.com

1.4. Телефон для приема экстренных сообщений:

+31 30 6307200

РАЗДЕЛ 2: Идентификация опасности (опасностей)

2.1. Определение класса вещества или смеси

Классификация:

В соответствии с национальными правилами классификации и маркировки данное вещество не относится к опасным.

Наиболее серьезные опасности:

Может вызвать небольшое раздражение кожи и глаз. Обезжиривает кожу. Более длительное воздействие может вызвать раздражение и повышает вероятность заражения.

2.2. Элементы маркировки

В соответствии с национальными правилами классификации и маркировки данное вещество не относится к опасным.

2.3. Прочие опасности

Сведения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 3: Состав (информация о компонентах)**3.2 Смеси**

CAS-№	Вещество	% по весу	Примечание
12001-85-3-D	Нафтеновые кислоты, соли цинка	<2,5	-
234-409-2	-	-	-

Прочая информация: Буквы после номера CAS относятся к индивидуальным наборам данных.

РАЗДЕЛ 4: Меры первой помощи**4.1. Описание мер по оказанию первой помощи**

При вдыхании:	Выйти на свежий воздух. В случае осложнений обратиться за медицинской помощью.
При проглатывании:	Прополоскать рот и выпить мелкими глотками 1-2 стакана воды. В случае осложнений обратиться за медицинской помощью.
При попадании на кожу:	В случае раздражения кожи: снять загрязненную одежду. Промыть кожу водой с мылом. В случае осложнений обратиться за медицинской помощью.
При попадании в глаза:	Промыть глаза водой (предпочтительно с помощью оборудования для промывки глаз) до исчезновения раздражения. В случае сохранения симптомов обратиться за медицинской помощью.
Прочая информация:	При обращении за медицинской помощью показать паспорт безопасности или этикетку.

РАЗДЕЛ 5: Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**5.1. Средства пожаротушения**

Подходящие средства пожаротушения: Использовать порошок, пену, углекислоту или водный туман. Для охлаждения невозгорающих предметов нужно использовать воду или водный туман.

Неподходящие средства пожаротушения: Не использовать струи воды, поскольку они могут привести к распространению пламени.

5.2. Особые опасности, исходящие от вещества или смеси

Не является воспламеняемым, но является горючим. Вещество разлагается при пожаре или при нагреве до высоких температур, а также может выделять воспламеняющиеся и ядовитые газы.

5.3. Указания по пожаротушению

Переместить контейнеры из опасной зоны, если это безопасно. Избегать вдыхания паров дымовых газов – выйти на свежий воздух. Использовать автономный дыхательный аппарат (АДА) и химически стойкие перчатки.

РАЗДЕЛ 6: Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций**6.1. Меры индивидуальной безопасности, средства защиты и порядок действий в чрезвычайной ситуации**

Для персонала, не участвующего в ликвидации чрезвычайной ситуации: Носить защитные очки из-за риска попадания брызг веществ в глаза. Носить перчатки.

Для персонала, участвующего в ликвидации чрезвычайной ситуации: В дополнение к вышесказанному: рекомендуется использовать стандартную защитную одежду.

6.2. Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания в грунтовые воды, поверхностные воды и (или) стоки.

6.3. Методы и материалы для нейтрализации и чистки

Собрать утечки с помощью песка или другого поглощающего материала и перенести его в подходящие контейнеры для отходов. Собрать незначительные утечки с помощью ткани.

6.4. Ссылка на другие разделы

Типы защитного оборудования указаны в разделе 8. Инструкции по утилизации приведены в разделе 13.

РАЗДЕЛ 7: Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах**7.1. Меры предосторожности при обращении с веществом**

Использовать только в хорошо проветриваемом помещении, предпочтительно при технологической вентиляции. Не допускать контакта с кожей и глазами. Типы защитного оборудования указаны в разделе 8. Необходимо обеспечить доступ к проточной воде и оборудования для промывки глаз. Мыть руки перед уходом на перерыв, перед посещением туалета и в конце рабочей смены.

7.2. Условия безопасного хранения с учетом любых несовместимостей

Хранить вещество в безопасном, недоступном для детей месте, отдельно от пищи, кормов для животных, лекарств и т.д. Не хранить вместе со следующими веществами: окислители. Хранить в плотно закрытой оригинальной упаковке. Хранить в сухом, прохладном месте с хорошей вентиляцией. Хранить при температуре ниже +50°C.

7.3. Особые конечные области применения

Сведения отсутствуют

РАЗДЕЛ 8: Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты**8.1. Параметры контроля**

Законодательная база:

Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене (ACGIH) Предельные допустимые концентрации (TLV) и показатели биологического воздействия (BEI), 2014 г. Управление по охране труда и технике безопасности, Раздел 29 Свода федеральных нормативных актов, часть 1910.1000, таблица Z1-Z3, Предельные значения для веществ, загрязняющих воздух, 2006 г.

Не содержит веществ, не подлежащих разглашению.

8.2. Контроль вредного воздействия

Надлежащие инженерно-технические средства контроля:

Носить средства индивидуальной защиты, указанные ниже.

Средства индивидуальной защиты, защита глаз/лица:

Носить защитные очки из-за риска попадания брызг веществ в глаза.

Средства индивидуальной защиты, защита кожи:

Носить защитные перчатки во избежание прямого контакта с кожей: тип и толщина материала: нитрильный каучук. Время проникновения: >8 часов.

Средства индивидуальной защиты, защита органов дыхания:

При наличии опасности распыления вещества носить средства защиты органов дыхания с фильтром A/P2.

Средства контроля вредного воздействия на окружающую среду:

Обеспечить соблюдение требований местного законодательства в части выбросов.

РАЗДЕЛ 9: Физико-химические свойства**9.1. Информация об основных физических и химических свойствах**

Состояние:	Паста / жир
Цвет:	Красновато-коричневый
Запах:	Нет данных
Порог восприятия запаха:	Нет данных
pH (раствор для использования)	Нет данных
pH (концентрат)	Нет данных
Температура плавления/застывания:	Нет данных
Начальная температура/диапазон кипения:	Нет данных
Температура вспышки:	> +302°F (+150°C)
Интенсивность испарения:	Нет данных
Воспламеняемость (твердые вещества/газы):	Нет данных
Верхняя/нижняя температура воспламенения	Нет данных
Верхний/нижний предел взрываемости:	Нет данных
Давление пара:	Нет данных
Плотность пара:	Нет данных
Плотность:	< 1 (+77°F (+25°C))
Растворимость:	Не растворим в следующих веществах: вода
Коэффициент распределения n-октанол/вода:	Нет данных
Температура самовоспламенения:	Нет данных
Температура разложения:	Нет данных
Динамическая вязкость:	Нет данных
Взрывчатые свойства:	Нет данных
Окислительные характеристики:	Нет данных

9.2. Прочая информация

Сведения отсутствуют

РАЗДЕЛ 10: Стабильность и реакционная способность**10.1. Реакционная способность**

Реагирует со следующими веществами: окислители.

10.2. Химическая стабильность

Данное вещество является стабильным при использовании в соответствии с указаниями поставщика.

10.3. Вероятность возникновения опасных реакций

Сведения отсутствуют.

10.4. Недопустимые условия

Не допускать нагрева и контакта с источниками воспламенения.

10.5. Несовместимые материалы

Окислители.

10.6. Опасные продукты разложения

Вещество разлагается при пожаре или при нагреве до высоких температур, а также может выделять воспламеняющиеся и ядовитые газы.

РАЗДЕЛ 11: Токсикологическая информация**11.1. Данные о токсикологическом воздействии**

Острая пероральная токсичность:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны. Попадание внутрь большого количества вещества может привести к недомоганию. 12001-85-3-D: тест на ЛД50 (крысы) = 4920 мг/кг.
Острая кожная токсичность:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Острая ингаляционная токсичность:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Поражение кожи/раздражение:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны. Обезжиривает кожу. Более длительное воздействие может вызвать раздражение и повышает вероятность заражения.
Серьезное поражение глаз/ раздражение глаз:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны. Временное раздражение.
Респираторная сенсibilизация или сенсibilизация кожи:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Мутагенность эмбриональных клеток:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Канцерогенные свойства:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Репродуктивная токсичность:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Токсичность для конкретного целевого органа – однократное воздействие	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны. Вдыхание распыленного тумана вызывает раздражение верхних дыхательных путей.
Токсичность для конкретного целевого органа – многократное воздействие:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Опасность развития аспирационных состояний:	Вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны.
Прочие токсикологические эффекты	При нагреве выделяющиеся пары могут вызывать раздражение органов дыхания. Может вызывать кашель или затруднять дыхание.

РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**12.1. Токсичность**

В соответствии с GHS (Всемирная гармонизированная система классификации и маркировки химических веществ) вещество не должно классифицироваться. Результаты испытаний недоступны. Вещество содержит небольшое количество веществ, представляющих опасность для окружающей среды.

12.2. Стойкость и разлагаемость

Результаты испытаний недоступны. Не считается биоразлагаемым.

12.3. Биоаккумулятивный потенциал

Результаты испытаний недоступны.

12.4. Подвижность в почве

Результаты испытаний недоступны.

12.5. Результаты оценки по критериям СБТ и оСоБ

Оценка не проводилась.

12.6. Прочие неблагоприятные воздействия

Нефтепродукты могут привести к загрязнению почвы и воды.

Класс опасности загрязнения воды (WGK, Германия): 2

РАЗДЕЛ 13: Рекомендации по утилизации отходов**13.1. Способы переработки отходов**

Не допускать попадания в сточные или поверхностные воды. Если поставляемое вещество становится отходами, оно соответствует: критериям токсичных отходов согласно Закону о сохранении и восстановлении ресурсов (RCRA), Раздел 40 свода федеральных нормативных актов, часть 261.

Идентификационный номер: xxxx

Утилизация должна выполняться в соответствии с применимыми региональными, национальными и местными законами и постановлениями. Местные постановления могут быть строже региональных или национальных требований.

Неочищенная упаковка должна быть утилизирована по местной схеме удаления отходов. Пустая очищенная упаковка должна быть утилизирована для повторного использования.

РАЗДЕЛ 14: Требования по безопасности при транспортировании

На вещество не распространяются правила транспортировки опасных грузов.

14.1. Номер ООН -

14.2. Точное отгрузочное наименование ООН -

14.3. Класс опасности при перевозке -

14.4. Класс упаковки -

14.5. Экологическая опасность -

14.6. Особые меры предосторожности для пользователя -

14.7. Бестарная перевозка в соответствии с Приложением II MARPOL73/78 и Международным кодексом перевозок опасных химических грузов наливом: -

РАЗДЕЛ 15: Нормативная информация

15.1. Постановления/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для вещества или смеси

Особые условия: Отсутствуют.

Класс НАПЗ, Национальная ассоциация пожарной безопасности (шкала 0-4)

Вред для здоровья: 0

Воспламеняемость: 1

Стабильность: 0

Класс по СИОМ III, Система идентификации опасных материалов (шкала 0-4)

Вред для здоровья: 0

Воспламеняемость: 1

Стабильность: 0

РАЗДЕЛ 16: Прочая информация

Изменены следующие разделы: 3, 15

Расшифровка аббревиатур: СБТ: стойкий, биоаккумулятивный и токсичный
оСоб: очень стойкий, очень биоаккумулятивный
ТКЦО: Токсичность для конкретного целевого органа

Способ расчета: Расчеты основаны на рисках, связанных с известными компонентами.

Обучение: Предварительно нужно тщательно изучить данный паспорт безопасности вещества.

Данный паспорт безопасности был подготовлен для данного вещества и относится только к нему. Он основан на имеющихся знаниях и информации о веществе, предоставленной поставщиком, на момент подготовки документа. Данный паспорт безопасности соответствует применимому законодательству по подготовке паспортов безопасности согласно Разделу 29 Свода федеральных нормативных актов, часть 1910.1200.

Редакция: 27.11.2015
Заменяет: 25.05.2015

9.11 Декларация соответствия требованиям ЕС для KTV 3/4 FLEX Direct



рус ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС	en EC DECLARATION OF CONFORMITY
Нижеподписавшийся представитель производителя dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal Germany (Германия 58256, Эннепеталь Дорма Платц, 1)	The undersigned representing the following manufacturer dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal Germany
заявляет, что изделие KTV 3/4 FLEX Direct	declares that the product KTV 3/4 FLEX Direct
соответствует положениям Директивы (Директив) ЕС, указанной в Приложении, и что применялись стандарты и (или) технические условия, указанные в Приложении.	complies with the provisions of the EC Directive(s) specified in the Appendix and that the standards and/or technical specifications referred to in the Appendix were applied.

bg ЕС - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	cs ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
Долуподписаният, който представлява производителя dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Níže podepsaný, který zastupuje následujícího výrobce dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
декларира с настоящето, че продуктът KTV 3/4 FLEX Direct	tímto prohlašuje, že výrobek KTV 3/4 FLEX Direct
е в съответствие с разпоредбите на посочените в съоръжението ЕС-директива(директиви) и че стандартите и/или техническите спецификации за приложението, споменати в съответното съоръжение, са изпълнени.	je v shodě s ustanoveními směrnic uvedených v příloze a že byly použity normy a/nebo technické údaje, na které se odkazuje v příloze.

da EF OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING	el ΕΕ - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
Undertegnede, der repræsenterer følgende producent dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 D- Ennepetal	Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, ο οποίος εκπροσωπεί τον ακόλουθο κατασκευαστή dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
erklærer hermed, at produktet KTV 3/4 FLEX Direct	δηλώνει ότι το προϊόν KTV 3/4 FLEX Direct
er i overensstemmelse med bestemmelserne i EU-direktiv(erne), der er anført i tillægget, og at de nævnte standarder og/eller de tekniske specifikationer i tillægget er blevet anvendt.	ανταποκρίνεται στους κανονισμούς των Ευρωπαϊκών Οδηγιών που αναφέρονται στο παράρτημα και ότι πληρούνται οι κανόνες και/ή οι τεχνικές προδιαγραφές, για τις οποίες γίνεται μνεία στο παράρτημα.

es DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE	et EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON
El contratante en representación del fabricante a continuación dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Allakirjutanu, kes esindab alljärgnevat tootjat dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
declara por la presente que el producto KTV 3/4 FLEX Direct	kinnitab käesolevaga, et toode KTV 3/4 FLEX Direct
está acorde con las disposiciones de la(s) directiva(s) CE indicada(s) en el anexo y que las normas y/o especificaciones técnicas son aplicables al uso al que se hace referencia en el anexo.	on vastavuses lisas kirjasoleva(te) EÜ-direktiivi(de) määrustega ja et lisas mainitud norme ja/või tehnilisi andmeid on tootmisel kasutatud.

fi EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	fr DECLARATION CE DE CONFORMITE
Allekirjoittanut, joka edustaa alla mainittua valmistajaa dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 D-58256 Ennepetal	Le signataire, qui représente le fournisseur suivant dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
vakuuttaa, että tuote KTV 3/4 FLEX Direct	déclare par la suivante que le produit KTV 3/4 FLEX Direct
täyttää laitteessa esitettyjen EU-direktiivien asettamat ehdot ja että vaadittavat standardit ja/tai tekniset määräykset täytetään, jotka laitteen käytössä tulee ottaa huomioon.	est conforme aux règlements de l'installation décrite par la ou les directive(s) CE, et que les normes et/ou les spécifications techniques permettent l'utilisation dont il est fait état dans l'installation.

hu EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	it DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
Alulírott, aki a lenti gyártót képviseli dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Il sottoscritto, rappresentante del produttore qui riportato dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
ezennel kijelenti, hogy az alábbi termék KTV 3/4 FLEX Direct	dichiara con la presente che il prodotto KTV 3/4 FLEX Direct
a mellékletben feltüntetett EK-irányelv(ek) rendelkezéseinek megfelel, és a mellékletben hivatkozott szabványok és/vagy műszaki specifikációk alkalmazásra kerültek.	è conforme alle prescrizioni della/e direttiva/e CE riportate in allegato e che le norme e/o specifiche tecniche in esse contenute trovano applicazione per l'impiego per il quale si fa riferimento per l'impianto.



lt EB ATITIKTIES DEKLARACIJA	lv EK-ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
Pasirašiusysis, kuris atstovauja toliau nurodytam gamintojui: bendrovei „dormakaba Deutschland GmbH“ DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Šī dokumenta parakstītājs, kurš pārstāv zemāk minēto ražotāju: dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
pareiškia, kad gaminys KTV 3/4 FLEX Direct	apliecina, ka izstrādājums KTV 3/4 FLEX Direct
atitinka priede pateikiamos EB direktyvos (-ų) nuostatas ir kad jam taikomos priede nurodytos normas ir (arba) techninės specifikacijos.	atbilst pielikumā minētajiem EK direktīvu norādījumiem un, ka pielikumā norādītās normas un/ vai tehniskās specifikācijas ir ievērotas.

nl EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	no EF SAMSVARSERKLÆRING
Ondergetekende, optredend namens hiernagenoemd fabrikant dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Undertegneren, som representerer den nedenforstående produsenten dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
verklaart bij dezen, dat het product KTV 3/4 FLEX Direct	erklærer med dette at produktet KTV 3/4 FLEX Direct
voldoet aan de bepalingen van de in de bijlage vermelde EG-richtlijn(en) en dat de normen en/of technische specificaties zijn toegepast, naar welke in de bijlage wordt gerefereerd.	er i overensstemmelse med de vedlagte bestemmelsene for EF-direktivet (-direktivene) i vedlegget, og at de normene og/eller tekniske spesifikasjonene er lagt til grunn som det henvises til i vedlegget.

pl DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	pt DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE
Poniżej podpisany przedstawiciel, który reprezentuje producenta dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	O Signatário, que representa o fabricante abaixo referido, dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
deklaruje niniejszym, że produkt KTV 3/4 FLEX Direct	declara pela presente que o produto KTV 3/4 FLEX Direct
jest zgodny z postanowieniami dyrektywy (dyrektyw) WE podanej (podanych) w załączniku i że zastosowano normy i/lub specyfikacje techniczne, do których odniesiono się w załączniku.	cumpre as condições da(s) Directiva(s) CE referida(s) no Anexo e que foram aplicadas as normas e/ou especificações técnicas às quais é feita referência no Anexo.

ro DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE	sk ES VYHLÁSENIE O ZHODE
Subsemnatul, care reprezintă producătorul de mai jos dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Podpisujúci, ktorý zastupuje nasledovného výrobcu dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
declară prin prezenta că produsul KTV 3/4 FLEX Direct	țymto vyhlasuje, že výrobok KTV 3/4 FLEX Direct
îndeplinește prevederile directivei (directivelor) menționate în anexă și că au fost aplicate normele și/sau specificațiile tehnice la care se face referire în anexă.	je v zhode s ustanoveniami smerníc uvedených v prílohe a že boli použité normy a/alebo technické údaje, na ktoré sa odkazuje v prílohe.

sl ES - IZJAVA O SKLADNOSTI	sv EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
Podpisani, ki zastopa sledečega proizvajalca dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal	Undertecknad firma som representerar nedanstående tillverkare dormakaba Deutschland GmbH DORMA Platz 1 58256 Ennepetal
s tem izjavlja, da je proizvod KTV 3/4 FLEX Direct	förklarar härmed att produkten KTV 3/4 FLEX Direct
v skladu z določili v prilogi navedene/ih smernic/e EU ter da so norme in/ali tehnične specifikacije v rabi tako, kot se nanje navezuje v prilogi.	står i överensstämmelse med de bestämmelser i EG-direktivet(-direktiven) som anges i bilagan och att de normer och/eller de tekniska specifikationer till vilka det hänvisas i bilagan har använts.

**Директива**

	2014/35/EU	Директива по низковольтному оборудованию
X	2014/30/EU	Директива по электромагнитной совместимости
X	2006/42/EG	Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию За технической документацией необходимо обратиться к менеджеру по обеспечению соответствия: product-compliance.germany@dormakaba.com

Гармонизированный европейский стандарт, национальные нормы:

X	EN 13849-1	X	EN 61000 - 6 - 2		
X	EN ISO 12100	X	EN 61000 - 6 - 3		
X	EN 16005	X	EN 61000 - 3 - 2		
		X	EN 61000 - 3 - 3		
X	EN 60335 - 1				
X	EN 60335-2-103				

Прочие ссылки или информация, необходимая для применимых Директив ЕС, стандартов и технических условий.

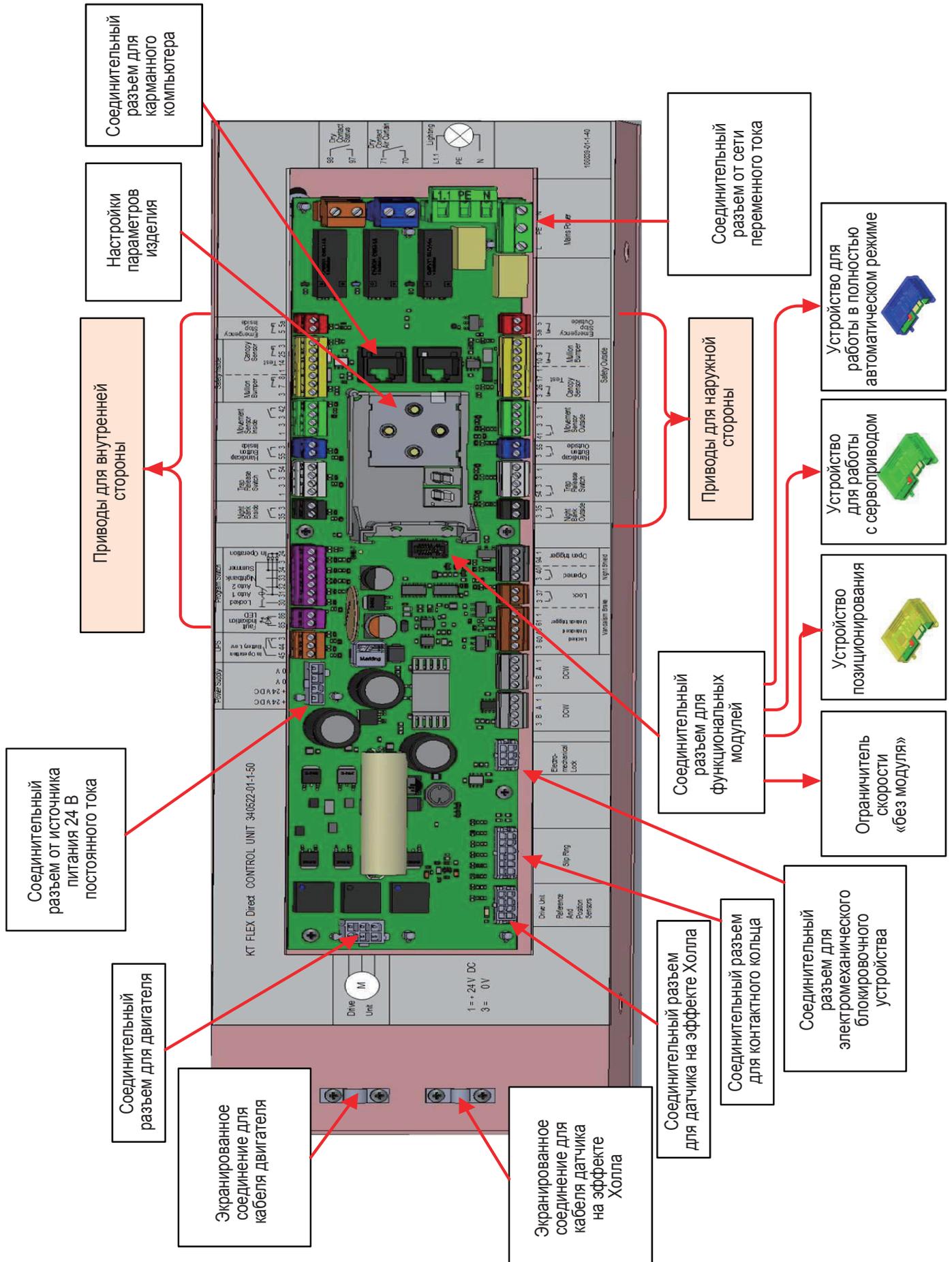
Компоненты системы:

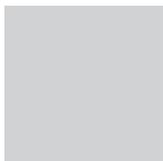
Эннепеталь, 27.10.2016 г.

[подпись]

 Michael Hensel (Михель Хензель)
 Первый региональный вице-президент в Германии
 Access Solutions DACH

9.12 Общий вид регулятора





www.dormakaba.com

dormakaba Deutschland GmbH
DORMA Platz 1
58256 Ennepetal
Germany
(Германия,
58256, Эннепеталь
Дорма Платц, 1)
Телефон: +49 2333 793-0
Факс: +49 2333 793-4950
Сайт: www.dormakaba.com

WN 069083 4532 11.2016 г.
Изменения в настоящий документ могут быть
внесены без предварительного уведомления