



ED 100
ED 250

**Инструкция по монтажу
и эксплуатации**

Содержание	Стр.	Инструкция по
1. Указания по технике безопасности	2-4	монтажу на
2. Технические характеристики	5-6	английском
3. Конструкция устройства	7	языке
4. Дополнительное оборудование	8	начинается со
5. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 12,5 мм	9	страницы 43.
6. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 25 мм	10	
7. Монтаж со стороны, противоположной петле	11	
8. Руководство по монтажу	12-16	
9. Расположение клемм	17	
10. Ввод в эксплуатацию	18-20	
11. Платы апгрейда	21-22	
12. Изменение параметров / сервисные функции	23-29	
13. Диагностика / поиск и устранение неисправностей	30-31	
14. Сообщения об ошибках	32-34	
15. Дальнейшая сборка	35	
16. Опция: радиоприемник	36	
17. Опция: оператор двустворчатой двери	37-39	
18. Опция: уменьшение растягивающего усилия	40	

Инструкция по эксплуатации

1. Указания по технике безопасности

Данный документ содержит важную информацию по обслуживанию и безопасной эксплуатации оборудования. Перед началом использования оборудования **ED 100/250** следует внимательно ознакомиться с содержанием этого документа.


В целях обеспечения безопасности очень важно выполнять все содержащиеся в данном документе правила техники безопасности.


Неправильная сборка может стать причиной получения тяжелых травм.


Использование элементов управления, настроек или методов, которые не описаны в данном документе, может причинить удар электрическим током, создать опасность воздействия электрического напряжения и тока, а также опасность, связанную с механическими процессами.

Документы необходимо хранить в надежном месте и в случае передачи указанного оборудования третьим лицам передавать вместе с этим оборудованием.

В настоящей инструкции используются следующие символы

 **Примечание** Примечание указывает на важную информацию, которая призвана облегчить работу.

 **Указание** Указание предупреждает о возможных повреждениях оборудования и объясняет, каким образом этого можно избежать.

 **Внимание!** Указывает на наличие опасности, которая может привести к причинению материального вреда, вреда здоровью или представляет угрозу жизни человека.

Использование по прямому назначению

Электромеханические операторы распашных дверей **ED 100** и **ED 250** предназначены исключительно для открывания и закрывания распашных дверей во внутренних помещениях при максимальном весе створок дверей от 100 до 250 кг.

Оба оператора можно использовать для открывания двери в тянущем варианте с направляющей ED, а также в толкающем варианте с рычажной тягой ED.

Процессы закрывания двери оптимально соответствуют каждому типу монтажа и соответствуют требованиям стандарта EN 1154. (Модель ED 250 не предназначена для использования на противоподымных и противопожарных дверях).

Перед началом монтажа на противоподымной и противопожарной двери необходимо убедиться, что данное устройство допускается использовать для двери выбранной модификации. Перед началом монтажа необходимо убедиться, что устройство подходит для соответствующего вида применения и что дверь оснащена петлями, допущенными для автоматического режима работы.

Длина кабеля внешних компонентов не должна превышать 30 м. В первую очередь необходимо проверить перечисленные ниже параметры, влияющие на надежность работы устройства.

	ED 100	ED 250	
Максимальный вес створки	100 кг	250 кг	
Минимальная ширина створки	700 мм	700 мм	
Максимальная ширина полотна	для тянущего варианта	1100 мм	1400 мм
	для толкающего варианта	1100 мм	1250 мм
Максимальная глубина перемычки BGS	300 мм	300 мм	
Максимальная глубина перемычки BS	+/- 30 мм	+/- 30 мм	
Удлинительная насадка, максимальная длина	60 мм	60 мм	
Максимальный ток, потребляемый внешним оборудованием	1500 мА	1500 мА	

Ограничение ответственности

Оператор **ED 100 /250** допускается использовать только по его прямому назначению. В случае внесения в конструкцию оператора самовольных изменений компания **DORMA GmbH + Co. KG** не несет ответственности за возможные последствия. Фирма **DORMA** не несет ответственность за использование дополнительного оборудования, не разрешенного фирмой **DORMA**.

Указания по технике безопасности



Работы с электрооборудованием могут выполнять только квалифицированные специалисты (электрики).

- Не разрешать детям играть с оператором **ED 100/250** или с его устройствами управления.
- Держать приборы дистанционного управления в местах, не доступных для детей.
- Запрещается вставлять металлические предметы в отверстия оператора **ED 100/250**. В противном случае существует опасность получения удара электрическим током.
- Если **ED 100/250** устанавливается на металлической панели, он должен быть соответствующим образом заземлен.
- Для дверного полотна из стекла необходимо использовать специальное защитное стекло.

Основные технические характеристики

- Вес **ED 100/250** 12 кг
- Напряжение сети питания 230 В перем. тока +/-10%,
- Резервный ток в месте установки 50 Гц
- Рабочий шум 16 А макс. 50 дБ (А)

Стандарты, нормативные акты

- При эксплуатации оператора следует соблюдать требования действующих изданий общепринятых стандартов, нормативных актов, директив и предписаний, а также требования соответствующих документов, действующих на территории страны заказчика, нормативные акты, директивы и предписания

Указания и предписания при использовании устройств ED 100/250 на противоподымных и противопожарных дверях

- Использовать инструкцию по эксплуатации устройства фиксации
- Руководствоваться директивой института строительных технологий г. Берлина об использовании устройств фиксации

Продукция с низким уровнем потребления электроэнергии ED 100/250

Оператор **ED 100/250** можно настроить так, чтобы выполнять требования относительно низкого уровня потребления электроэнергии в соответствии со стандартами DIN 18650, ANSI 156.19 и BS 7036-4. В ходе пуска в эксплуатацию оператора необходимо сравнить его параметры с требованиями действующего стандарта.

Необходимая надежность установки обеспечивается, благодаря:

- Уменьшенным динамическим усилиям касания дверных створок
- Низкой скорости перемещения
- Уменьшенным статическим усилиям касания дверных створок
- Ограничению усилия

Использование дополнительных датчиков безопасности (IRS-4) для того, чтобы сделать безопасным движение вращения, не требуется, но опционально возможно, если будет решено, что это необходимо, исходя из оценки рисков, проводимой в каждом конкретном случае. Установка дополнительной защиты на заднюю кромку необходимо рассматривать отдельно.

Оценка рисков лицами, выполняющими монтаж

Исходя из особых условий помещения и предполагаемого количества лиц, пользующихся дверью, можно рассмотреть вопрос применения датчиков безопасности кроме стандартного использования также в режиме низкого потребления электроэнергии.

Такую оценку должен проводить изготовитель, т.е. лицо, выполняющее монтаж, который должен провести индивидуальную оценку рисков в ходе планирования работ.

В этих целях мы рекомендуем воспользоваться формуляром «Оценка рисков». Вы можете его скачать во вкладке ПРОДУКЦИЯ на нашем сайте www.dorma.de.

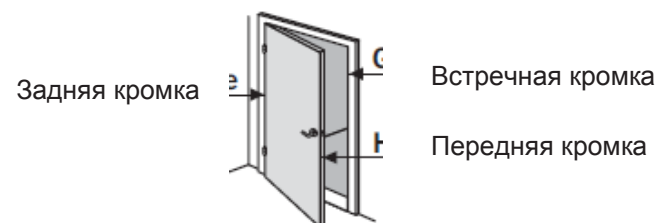
Необходимость принятия особых мер безопасности в отношении лиц, нуждающихся в особой защите

Если в результате оценки рисков будет выявлена возможность того, что лица, пользующиеся дверью, могут получить толчок, неприемлемый с точки зрения возможного причинения вреда здоровью и получения травмы, необходимо принять дополнительные меры защиты путем установки защитных приспособлений (подсоединить сенсорную колодку). Результаты такой оценки следует особенно принять во внимание, если предполагается, что в зоне работы этой двери могут находиться лица, особенно нуждающиеся в защите (дети, пожилые люди, инвалиды).

Опасности, возникающие на кромках двери



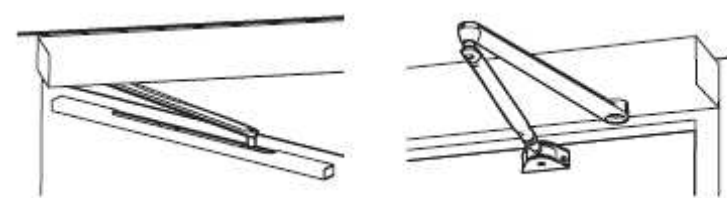
При работе автоматических дверей кромки двери могут стать причиной защемлением, перелома, удара и затягивания.



Опасности, связанные с работой скользящей тяги и системы рычагов



В месте работы скользящей тяги и системы рычагов существует опасность защемления и получения пореза



Остаточные риски

В связи со специфическими особенностями строительной конструкции, модели двери и практической возможностью установки приспособлений для обеспечения безопасности исключить остаточные риски не представляется возможным (например, защемление, ограниченный по силе толчок). Всем, кто пользуется дверью, известно опасное место на задней кромке в каждой распашной двери (в том числе, открываемой вручную). Производители операторов никак не могут повлиять на создание дополнительной безопасности в этом месте, обеспечить которую часто технически невозможно с конструктивной и функциональной точки зрения.

Возможные в данном случае средства защиты от защемления, например, резиновая или текстильная защитная лента продаются в специализированных магазинах и не входят в комплект поставки.

Вторичная переработка и утилизация



ED 100/250 и упаковка изготовлены большей частью из материалов, пригодных к вторичной переработке.

ED 100/250 и вспомогательные принадлежности не должны попадать в бытовые отходы. Необходимо обеспечить, чтобы вышедший из строя прибор и, возможно, принадлежности были утилизированы соответствующим образом.

При этом необходимо руководствоваться действующими национальными законодательными актами.

Безопасность при выполнении монтажа

- Ограничить доступ в рабочую зону посторонних лиц. Детали и инструменты при падении могут причинить травму.
- Не допускать попадания на оператор **ED 100/250** воды и других жидкостей.
- Крепежные элементы, как например, винты и дюбели, должны обязательно соответствовать условиям строительства (наличие стальной, деревянной или бетонной конструкции и т.д.).
- Перед установкой **ED 100/250** убедиться в исправности механического состояния и подвижности створки двери.
- В настоящем руководстве описан лишь пример монтажа **ED 100/250**. Строительные или иные местные особенности, имеющийся инструмент и прочие обстоятельства могут потребовать внесения в процесс монтажа изменений.
- По окончании монтажа необходимо проверить все настройки и функционирование оператора **ED 100/250**, а также убедиться в исправности механического состояния защитных приспособлений.
- Только квалифицированные специалисты имеют право открывать защитный корпус сетевого разъема.
- Перед тем, как снять защитный кожух, оператор **ED 100/250** необходимо обесточить.

Безопасность при вводе в эксплуатацию

- Необходимо подключить защитный провод.
- Необходимо установить и подключить детали, не входившие в комплект поставки, такие как: переключатель программ, аварийный выключатель и импульсный датчик, (радиолокационный датчик, внешний переключатель с ключом для ночного режим работы).
- Створки двери должны легко двигаться.
- Приводной блок и створки двери должны быть правильно соединены.

Проверка и приемка

Перед первым вводом в эксплуатацию устройства **ED 100/250**, а при необходимости, но не реже одного раза в год, необходимо приглашать квалифицированного специалиста для проведения проверки и технического обслуживания (если потребуется).

Проверка и приемка должны проводиться согласно пунктам журнала контроля лицом, прошедшим обучение в фирме **DORMA**.

Результаты должны быть оформлены в соответствии со стандартом DIN 18650-2 и должны храниться у эксплуатирующей стороны не менее 1 года.

Рекомендуется заключить с фирмой DORMA договор о техническом обслуживании.

Инструктаж:

По окончании настройки, пуска в эксплуатацию и проверки работы дверной системы эксплуатирующая сторона должна получить инструкцию по эксплуатации и инструктаж.

Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию можно проводить только после отключения установки от источника питания (выключить автомат питания).

Дополнительные указания и инструкции по использованию оператора **ED 100/250** для противопожарных и противоподымных дверей можно найти в инструкции по эксплуатации устройства фиксации. Рекомендуется заключить с фирмой **DORMA** договор о техническом обслуживании.

Уход

Работы по очистке установки можно проводить только после отключения ее от источника питания. Вынуть штекерный разъем для подключения к электросети или при наличии неподвижного соединения выключить предохранитель.

ED100/250 можно чистить влажной тряпкой с применением обычного чистящего средства.

Запрещается использовать абразивные средства, чтобы не повредить поверхность.

Не допускать попадания воды или другой жидкости внутрь **ED100/250**.

Запрещено вставлять металлические предметы в отверстия **ED 100/250**. В противном случае существует опасность получения удара током.

Износ

Перечисленные ниже детали являются изнашиваемыми. Их необходимо раз в год проверять и, если потребуется, заменять.

- Система рычагов
- Ползун
- Шина скольжения

Необходимо использовать только оригинальные запасные детали.

2. Технические характеристики

Проверить соответствие указанных ниже технических характеристик предъявляемым требованиям. Если параметры выдерживаются, можно приступить к монтажу.

Условия применения

Температура окружающей среды
Только для сухих помещений

от -15 до +50 °С
Относительная влажность воздуха не более 93%
без конденсации
230 В перем. тока +/-10%, 50 Гц

Напряжение сети питания

Общие характеристики

Габаритные размеры (ШхВхГ)
Минимальное расстояние (двухстворчатая дверь)
Минимальное расстояние (двухстворчатая дверь ESR)
Вес оператора
Питание внешних устройств

685 x 70 x 130 мм
1400 мм
1450 мм
12 кг
24 В перем. тока +/-10%, 1,5 А

Параметры

Угол открывания дверей
Завершающее доводочное движение двери
Время удержания двери в открытом положении
Время удержания двери в открытом положении (ночной режим)
Действие при блокировке двери во время закрывания
Время деблокировки устройства открывания
Сигнал обратной связи устройства блокировки
Регулировка ветровой нагрузки
Энергонезависимое торможение
Электронный импульс завершающего доводочного движения

не более 110°
возможность регулировки в пределах от 7 до 0°
от 0 до 30 секунд
от 0 до 30 секунд

Интегрированные функции

Функция Push & Go («толкни и иди»)
Светодиодный индикатор состояния

Реверс / функция доводчика
0 – 1 секунд
От электромеханического замка
Общая нагрузка не более 50 Нм
Регулируется потенциометром
Возможность регулировки величины импульса

Встроенный переключатель программ

Дверь открывается при перемещении двери от руки на 4°
Зеленый цвет – наличие напряжения в сети питания
красный – сообщение о неисправности
желтый – индикация интервала проведения технического обслуживания

Интерфейс управления с информационным дисплеем
Разъем для платы апгрейда DORMA
Программа регулировки температуры (TMP)
Система управления перемещением (IDC)
Счетчик циклов

Выключено
Автоматический режим
Режим «постоянно открыто»
Выход (только для одностворчатых дверей)
Индикация состояния, ввод и изменение параметров
Расширение набора функций
Защита от перегрузки
оптимизация движения створки двери
0 – 1 000 000 (с рациональной разбивкой)

Входы

Клеммы подключения
Для импульсного датчика (беспотенциальный контакт)
Для работы в ночном режиме (двустороннее переговорное устройство)
Для работы в ночном режиме (переключатель с ключом)
Датчик безопасности
Тестовый сигнал датчика безопасности
Отключение оператора (выключатель с механической блокировкой)

не более 1,5 мм²
внутренний и внешний (нормально разомкнутый контакт)

8 – 24 В пост. тока / перем. тока + 10%
нормально разомкнутый контакт
BS (размыкающий контакт)
BS и BGS

нормально-замкнутый контакт.

Выходы

Клеммы подключения
Беспотенциальный контакт состояния

не более 1,5 м²
ЗАКРЫТЬ дверь
ОТКРЫТЬ дверь
Ошибка / неисправность

Опции

Плата апгрейда Full Energy (максимальная мощность) для системы питания оператора
Плата апгрейда для операторов противопожарных дверей

ED 100

Потребляемая мощность
Усилие закрывания по EN 1154

не более 120 Вт
EN 2-4 с бесступенчатой регулировкой
(противопожарная защита не ниже EN 3)

Максимальный вес створки при глубине перемычки 225 мм
Ширина створки двери
Скорость открывания
Скорость закрывания
Удлинение оси
Глубина перемычки при наличии направляющей
Глубина перемычки при наличии стандартного рычага

100 кг
700 – 1100 мм
не более 27° (50°) в секунду
не более 27° (50°) в секунду
30 / 60 мм
+/- 30 мм
0-300 мм

ED 250

Потребляемая мощность
Усилие закрывания по EN 1154

не более 240 Вт
EN 4-6 с бесступенчатой регулировкой
(класс противопожарной защиты до EN 6)

Максимальный вес створки при глубине перемычки до 225 мм

250 кг

Ширина створки (стандартная дверь)

700 – 1400 мм в нажимном варианте

Ширина створки

700 – 1250 в тянущем варианте

Скорость открывания*

не более 27° (60°) в секунду

Скорость закрывания*

не более 27° (60°) в секунду

Удлинение оси*

30 / 60 / 90 мм

Глубина перемычки при наличии направляющей

+/- 30 мм

Глубина перемычки при наличии стандартного рычага

0 - 500 мм

* Значения в скобках показывают максимальную скорость при условии установки платы апгрейда системы питания оператора или платы апгрейда для операторов противопожарных дверей.

Все данные являются максимальными значениями и могут быть меньше в зависимости от веса и ширины полотна двери.

Момент				
ED 100				
Вид монтажа	Установка на перемычке со стороны петель со скользящей тягой в тянущем варианте		Установка на перемычке со стороны, противоположной петлям, с обычной рычажной тягой в нажимном варианте	
	минимальный	максимальный	минимальный	максимальный
Усилие закрывания по EN 1154	EN 12	EN 4	EN 2	EN 4
Момент закрывания в ручном режиме (Нм)	13	34	13	37
Момент закрывания в автоматическом режиме (Нм) *	20	FE: 150 / LE: 67	20	FE: 150 / LE: 67
Момент открывания в ручном режиме (Нм)	30	50	35	55
Момент открывания в автоматическом режиме (Нм) *	20	FE: 150 / LE: 67	20	FE: 150 / LE: 67
ED 250				
Вид монтажа	Установка на перемычке со стороны петель со скользящей тягой в тянущей функции		Установка на перемычке со стороны, противоположной петлям, с обычной рычажной тягой в нажимной функции	
	минимальный	максимальный	минимальный	максимальный
Усилие закрывания EN 1154	EN 4	EN 6	EN 4	EN 6
Момент закрывания в ручном режиме (Нм)	26	65	26	70
Момент закрывания в автоматическом режиме (Нм) *	20	FE: 150 / LE: 67	20	FE: 150 / LE: 67
Момент открывания в ручном режиме (Нм)	55	85	60	90
Момент открывания в автоматическом режиме (Нм) *	20	FE: 150 / LE: 67	20	FE: 150 / LE: 67
FE	С установленной платой апгрейда системы питания оператора или платы апгрейда для операторов противопожарных дверей			
LE	Базовое устройство с низким уровнем потребления энергии без платы апгрейда			
*	Момент имеется после автоматического открывания, выполненного по сигналу импульсного датчика или датчика Push & Go, если параметр HD настроен на 0 .			

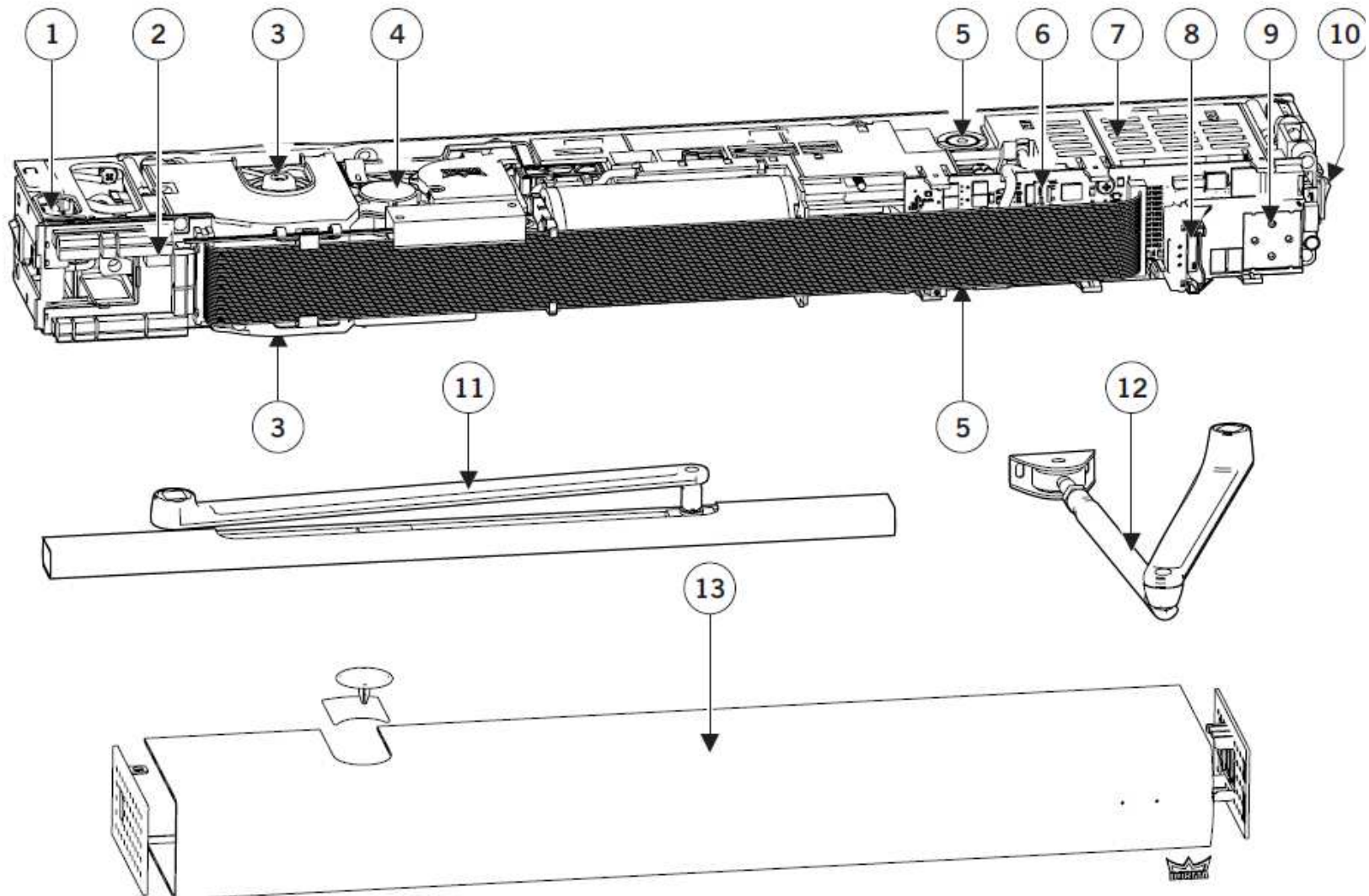
3. Конструкция устройства

Система привода

Система привода содержит все основные компоненты.

Систему привода необходимо выбирать в соответствии с шириной полотна двери и весом створки двери.

- | | |
|--|---|
| 1. Сетевой разъем | 8. Разъем для подключения плат апгрейда DORMA |
| 2. Плата подключения | 9. Сервисный интерфейс с информационным дисплеем |
| 3. Двусторонняя ось | 10. Внутренний переключатель программ |
| 4. Система привода (электродвигатель/редуктор / пружина доводчика) | 11. *Направляющая (комплект) |
| 5. Регулятор усилия закрывания | 12. *Стандартный рычаг |
| 6. Устройство управления | 13. *Защитный кожух в сборе |
| 7. Импульсный блок питания | * Не входит в стандартный комплект поставки системы привода |



4. Дополнительное оборудование

Электрические подключения

Кроме широкого спектра оборудования фирмы DORMA имеется целый ряд импульсных датчиков, блокировочных устройств, датчиков безопасности и прочего дополнительного оборудования других производителей, которое можно использовать совместно с операторами ED 100 и ED 250. Все устройства, испытанные и допущенные фирмой DORMA к использованию с операторами ED 100 и ED 250, указаны в перечне допущенного оборудования на странице в интернете

www.dorma.com/positivliste

В отношении устройств, не вошедших в этот перечень, компания DORMA не может гарантировать полную совместимость. Если подобные устройства всё же используются, то это может привести к тому, что будет задействован не весь объем функций оператора или система не будет работать должным образом. Кроме того, возможно повреждение самого оператора или подключенных к нему вспомогательных приспособлений. См. пункт **Ограничение ответственности** на стр. 3.

Импульсные датчики

В качестве импульсных датчиков можно использовать обычные приборы следующих конструкций:

- датчики перемещения, работающие по принципу радара
- пассивные инфракрасные датчики движения
- кнопочные переключатели
- переключатели
- сенсорные переключатели
- датчики, принимающие радио- и инфракрасные сигналы
- системы контроля доступа
- телефонные и переговорные устройства

Минимальные требования

Напряжение при питании от оператора:

24 В пост. тока +/- 10%

Длительность импульса:

не менее 200 мс

Беспотенциальный выход:

(При использовании на входе сигнала от внутреннего, наружного датчика или от устройства доступа по проксимити платам)

напряжение на выходе (для переговорных устройств):

не более 24 В пост./перем. тока +/- 10%

Блокировочное устройство

Под блокировочными устройствами обычно понимаются следующие приспособления:

- электрические устройства для открывания двери
- автоматические фиксаторы с контактом обратной связи
- устройства, осуществляющие блокировку в нескольких точках, с контактом обратной связи
- удерживающие электромагниты

Автоматические фиксаторы и устройства, осуществляющие блокировку в нескольких точках, без сигнала обратной связи подключать непосредственно к оператору нельзя. Для обеспечения нормальной работы оператора в сочетании с блокировочным устройством последнее должно отвечать следующим требованиям:

Минимальные требования

Напряжение при питании от оператора:

24 В пост. тока +/- 10%

Напряжение при питании от внешнего источника:

не более 48 В пост./перем. тока

Нагрузка на контакт реле блокировочного устройства:

не более 1 А

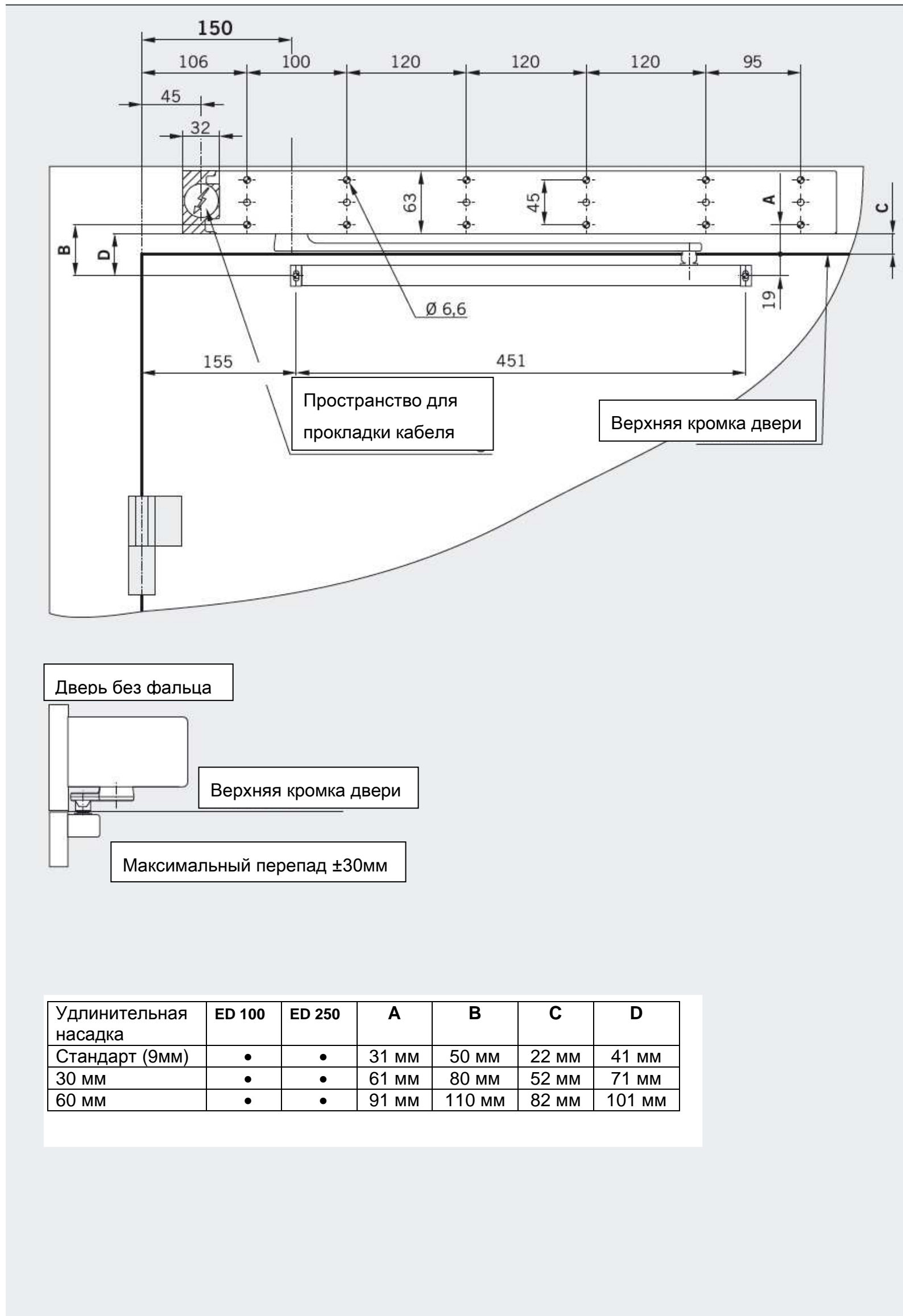
Продолжительность включения электрического устройства для открывания двери:

не менее 30 %

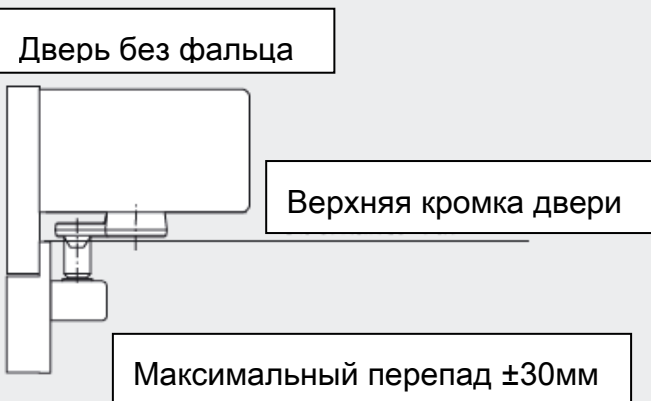
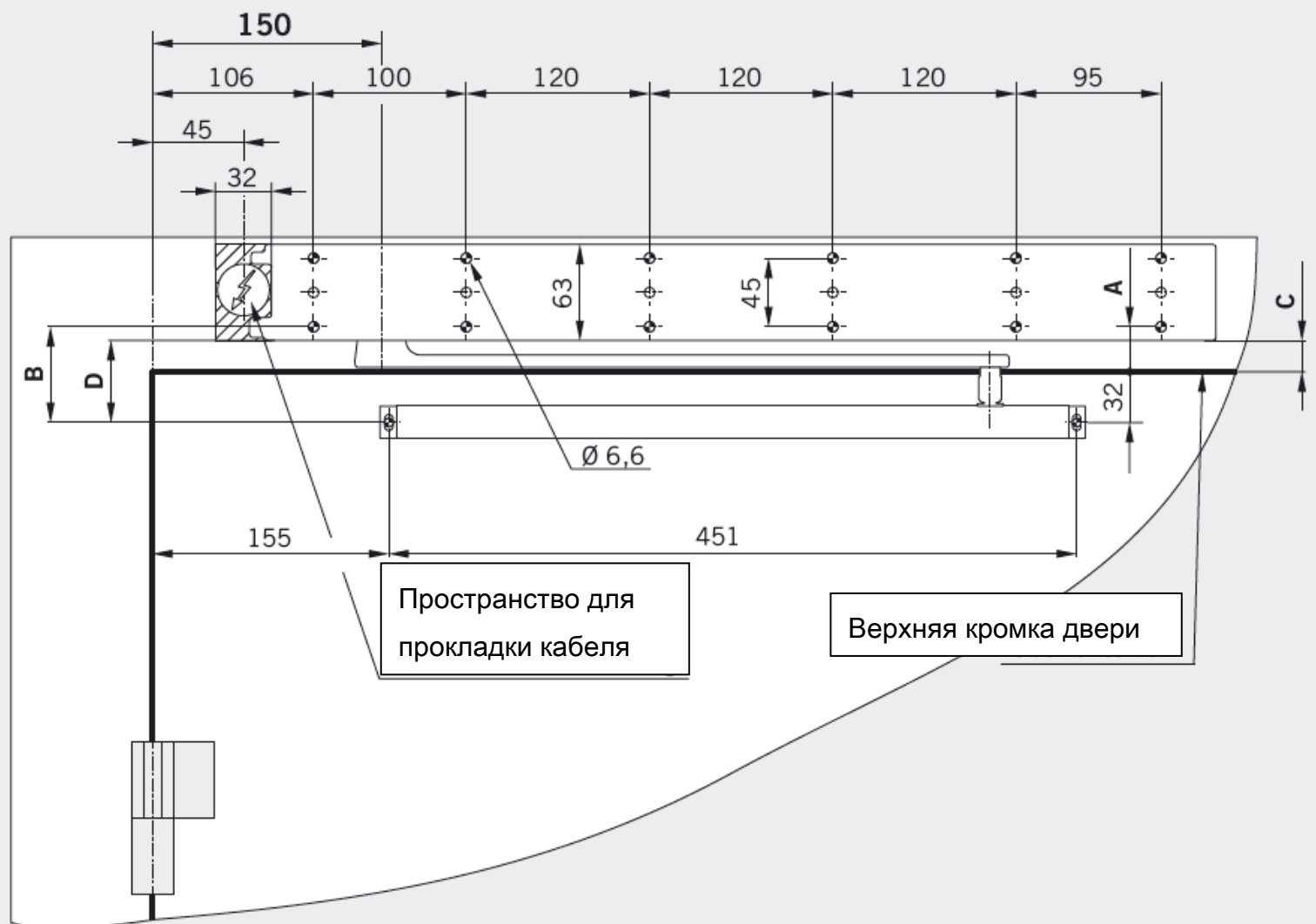
Продолжительность включения автоматического фиксатора:

100 %

5. Монтаж со стороны петель с рычажным пальцем 12,5мм

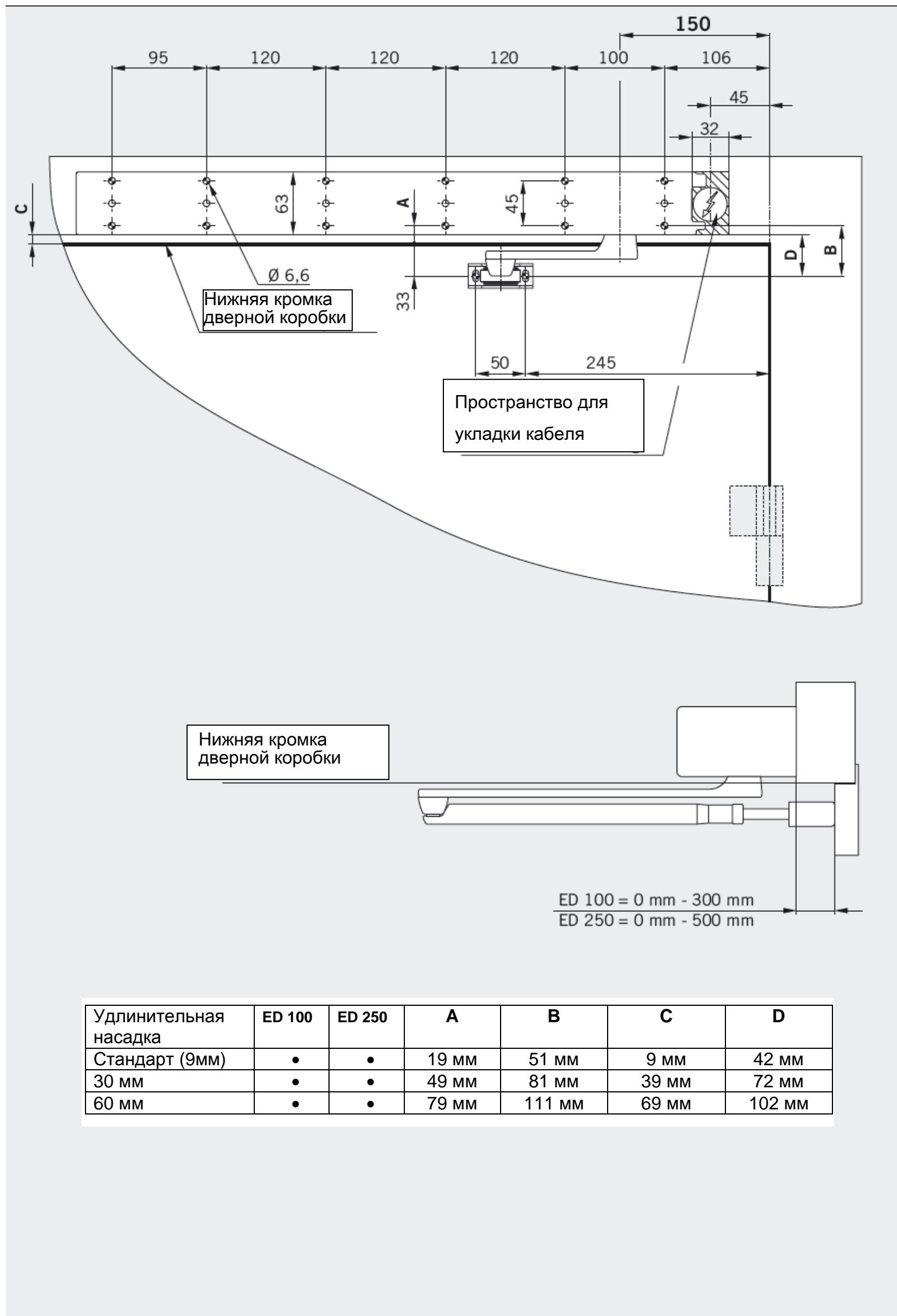


6 Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 25 мм



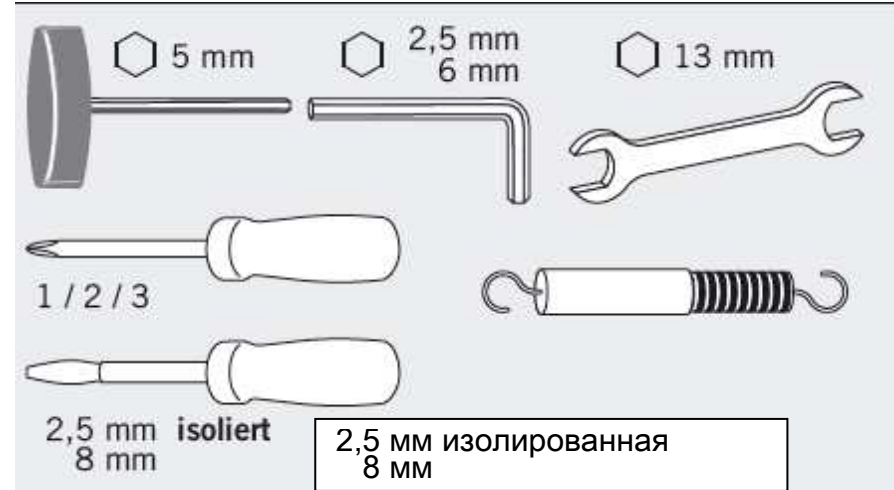
Удлинительная насадка	ED 100	ED 250	A	B	C	D
Стандарт (9 мм)	•	•	31 мм	63 мм	22 мм	54 мм
30 мм	•	•	61 мм	80 мм	52 мм	84 мм
60 мм	•	•	91 мм	123 мм	82 мм	114 мм

7. Монтаж со стороны, противоположной петле



8. Руководство по монтажу

Необходимые инструменты

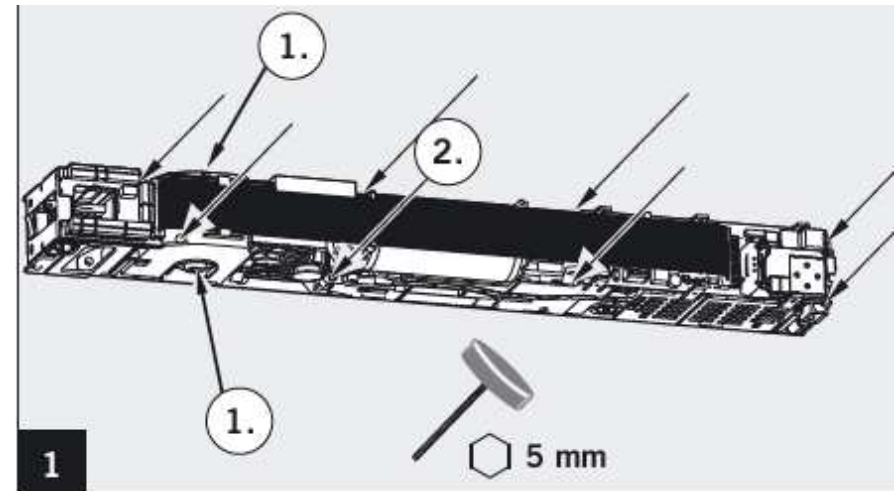


1. Вывинтить два винта для крепления при транспортировке и снять картонную упаковку.

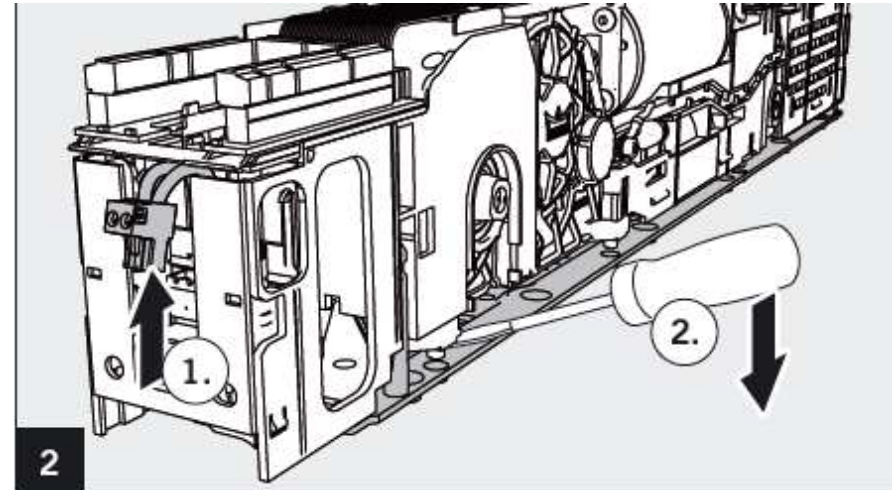


Винты не самоконтрящие, поэтому их нельзя использовать для крепления рычажного пальца или рычажной тяги.

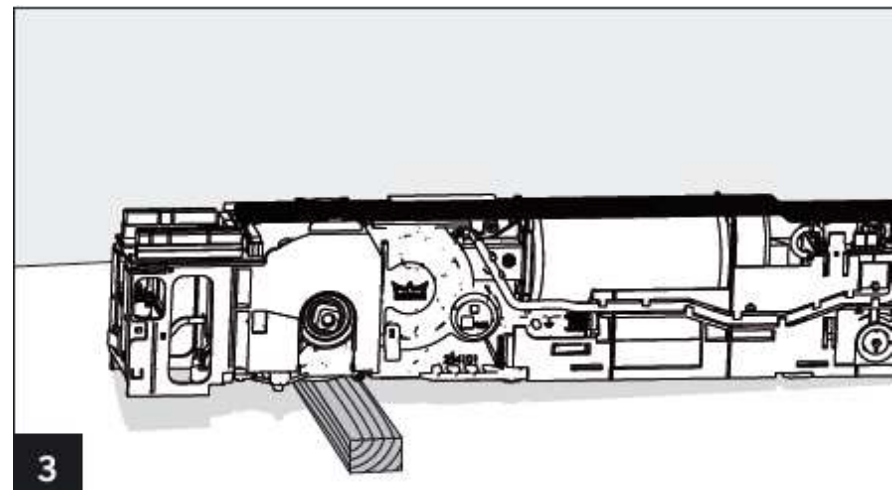
2. Вывинтить 8 крепежных винтов



1. Вынуть разъем питания на 230 В
2. С помощью отвертки отделить оператор от монтажного основания, используя ее в качестве рычага между оператором и основанием.

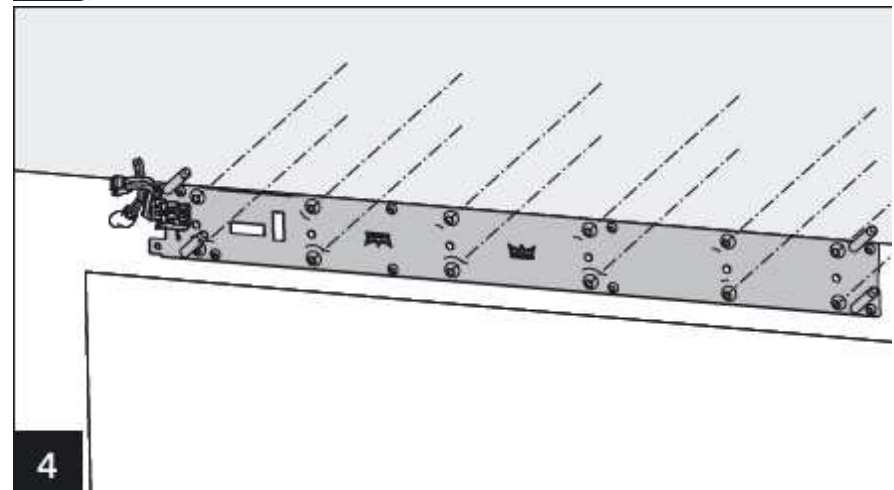


Чтобы плата подключения не отошла, под лежащий оператор необходимо подложить деревянный брусок или что-либо похожее.





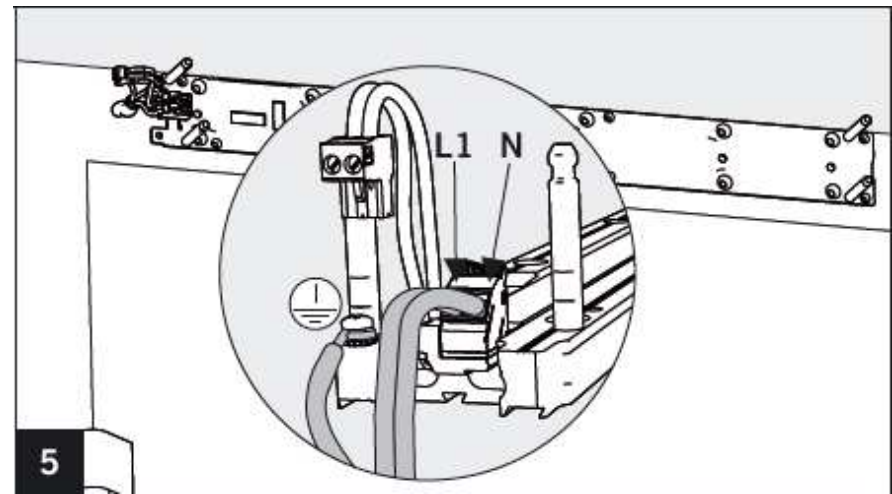
Монтажное основание прикрепить к стене при помощи 12 винтов, предварительно подготовив отверстия.

Для крепления монтажного основания следует использовать дюбели и винты, подходящие для материала основы.




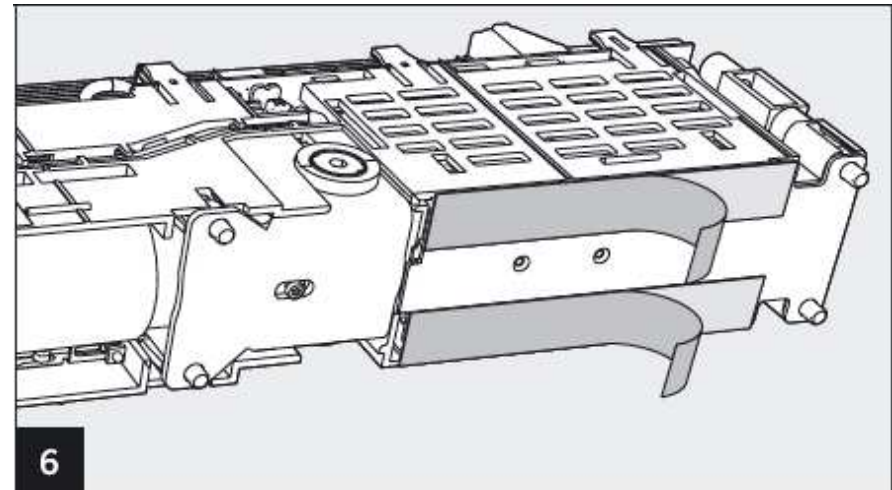
Подсоединить провод к клеммам электропитания 230 В.

-  К работе с электрооборудованием допускается только обученный персонал (электрики).
-  Подсоединить заземляющий провод. Для этого конец провода изогнуть в виде петли.



Снять защитную пленку с конвекторных пластин, расположенных в нижней части блока питания

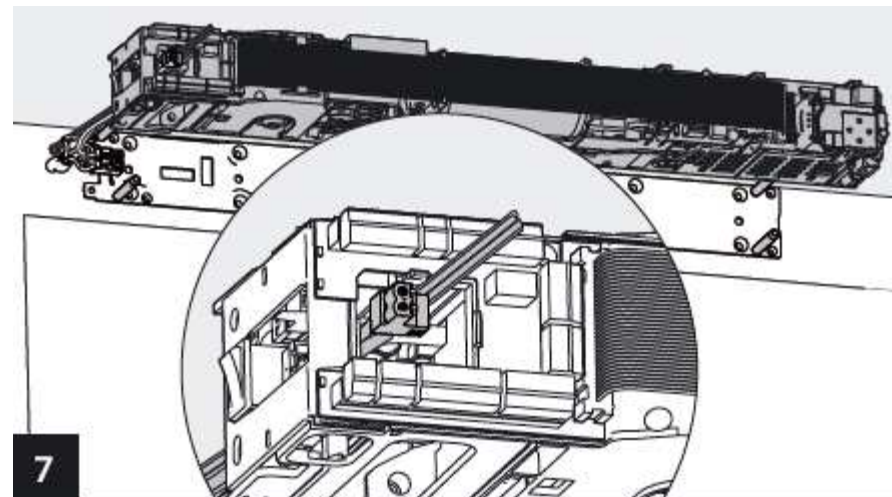
-  **Загрязнение конвекторных пластин не допускается.**



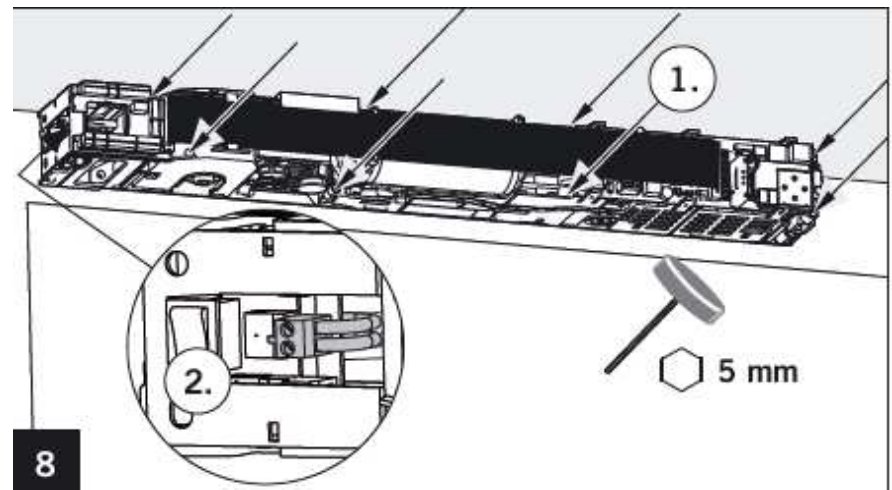
Установить оператор на направляющие стержни монтажного основания.

При этом протянуть соединительные провода через корпус.


Нажать на оператор, чтобы раздался щелчок.

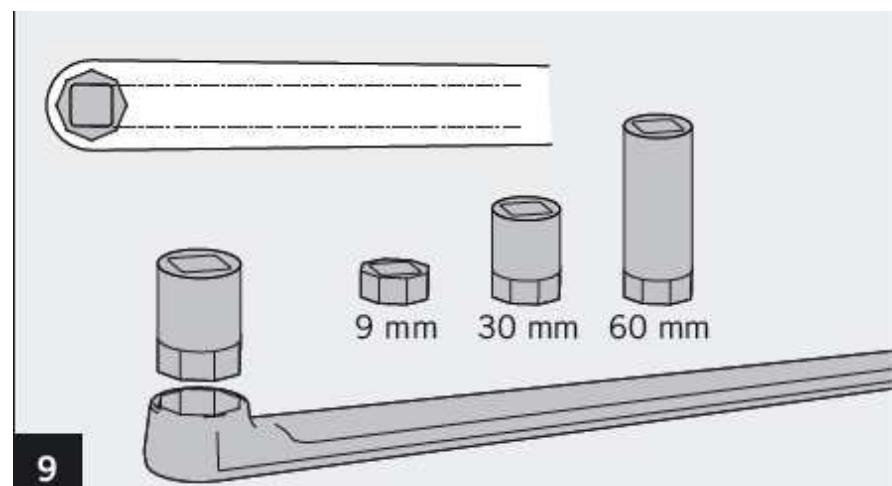


1. Затянуть 8 винтов.
2. Вставить разъем на место.



Забить удлинительную насадку в рычаг.

-  **Четырехгранник необходимо повернуть так, чтобы положение при сборке соответствовало рисунку.**

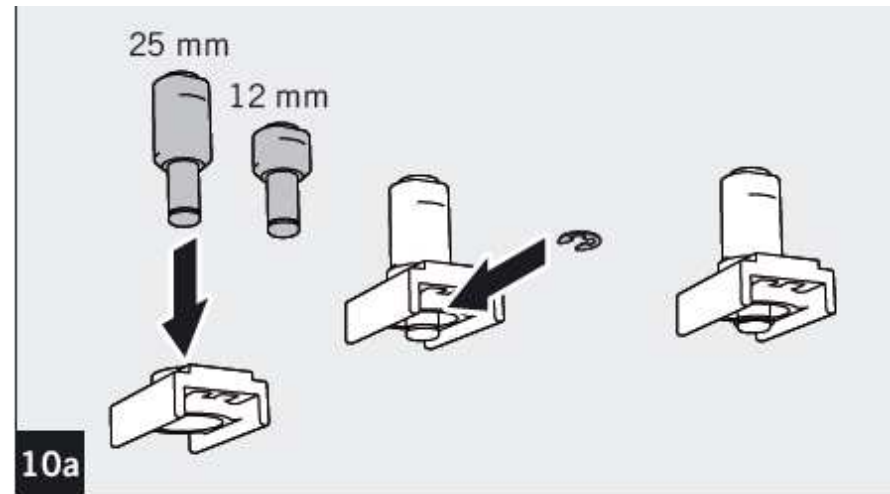


а Монтаж направляющей скольжения (со стороны петель)

Собрать направляющую.

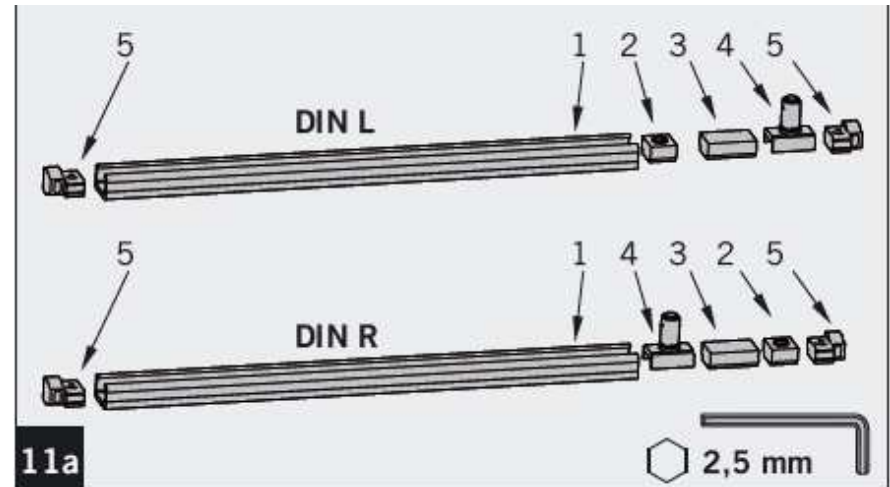
При этом вставить в направляющую рычажный палец (12 или 25 мм) и закрепить его стопорной шайбой.

Более короткий болт используется для дверей без фальца.

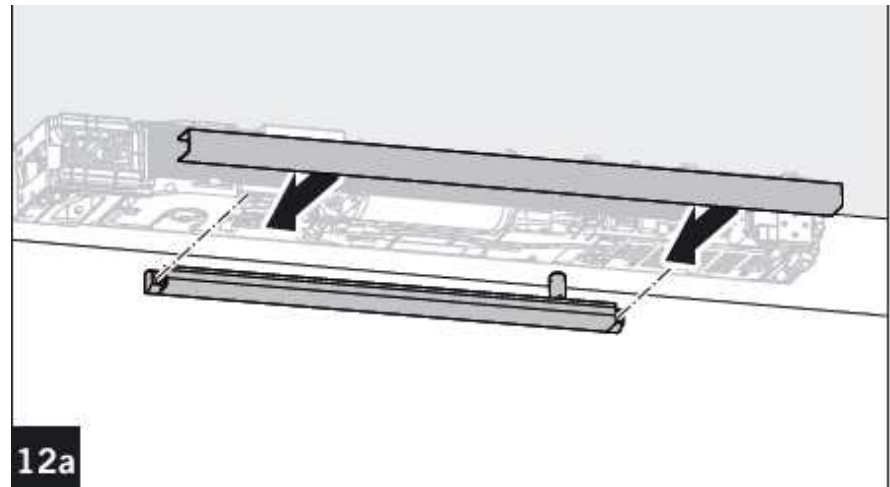


Вставить отдельные детали в направляющую и плотно завинтить детали крепежа.

1. Направляющая
2. Ограничительный упор
3. Амортизатор
4. Ползун
5. Крепежная деталь



Закрепить направляющую с помощью 2 винтов в заранее подготовленные отверстия.
Надеть на направляющую защитный кожух.

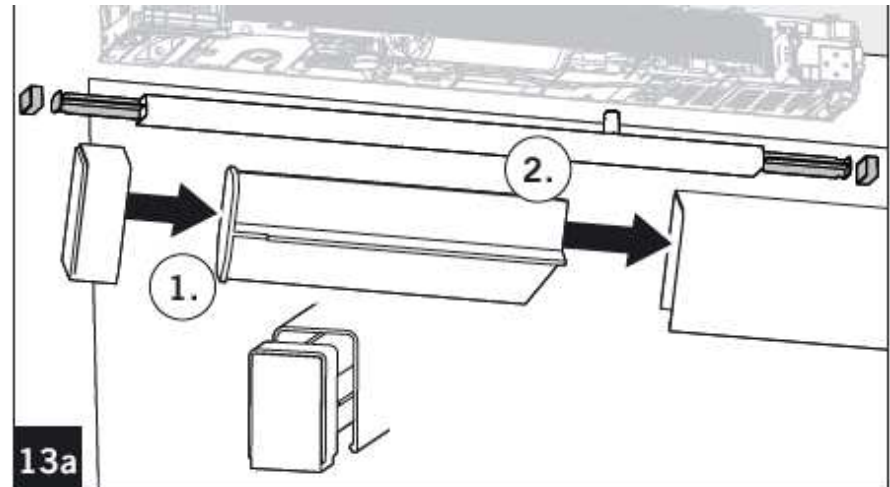


с

1. Установить на распорные детали заглушки.
2. Собранные таким образом распорные детали установить в защитный кожух.

Обеспечить правильное положение узлов при сборке. Собрать распорные детали и заглушки согласно рисунку.

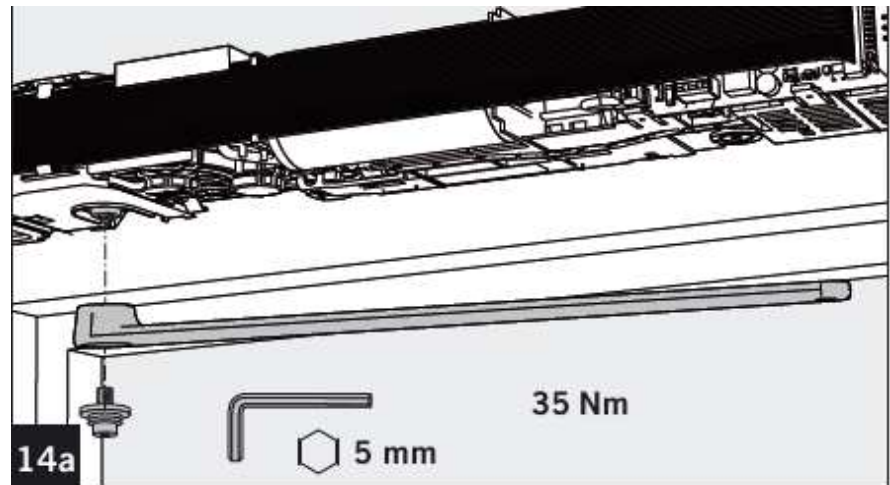
Всю конструкцию отрегулировать таким образом, чтобы заглушки располагались заподлицо с защитным кожухом.



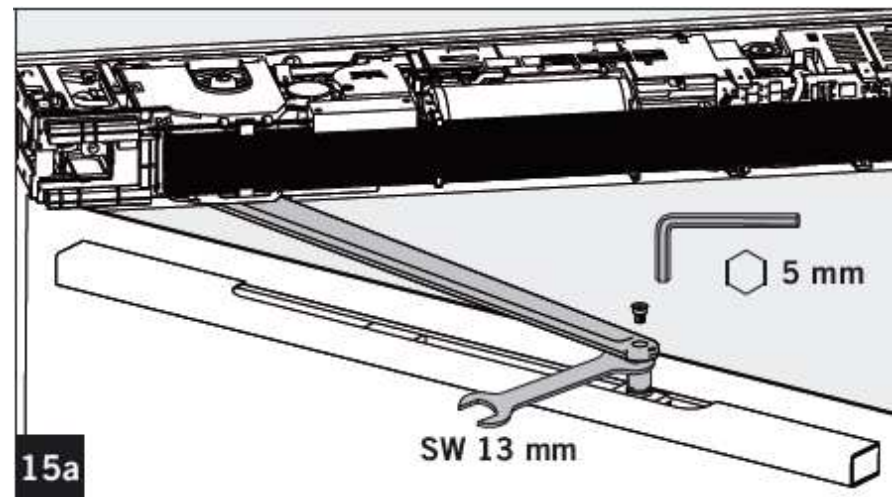
Прикрепить рычаг с высоким вращающим моментом (35 Нм) к приводному валу.



Использовать только самостопорящийся винт, входящий в комплект поставки. Если при проведении ремонтных или технических работ такой винт будет вынут, его необходимо заменить аналогичным самостопорящимся винтом (см. перечень запасных частей).



Привинтить рычаг к направляющей.

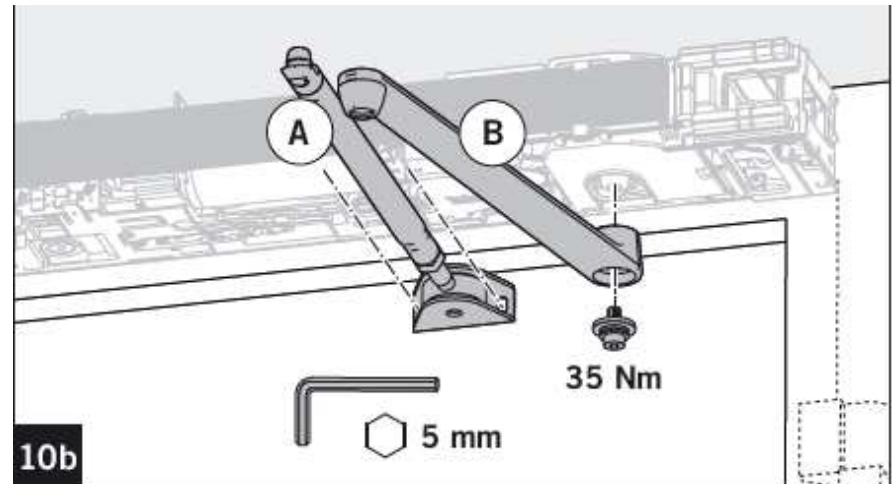


б Стандартный рычаг (со стороны, противоположной петле)

Стойку (А) закрепить двумя винтами в предварительно подготовленных отверстиях. Прикрепить рычаг (В) к приводному валу, используя высокий момент затяжки (35 Нм).

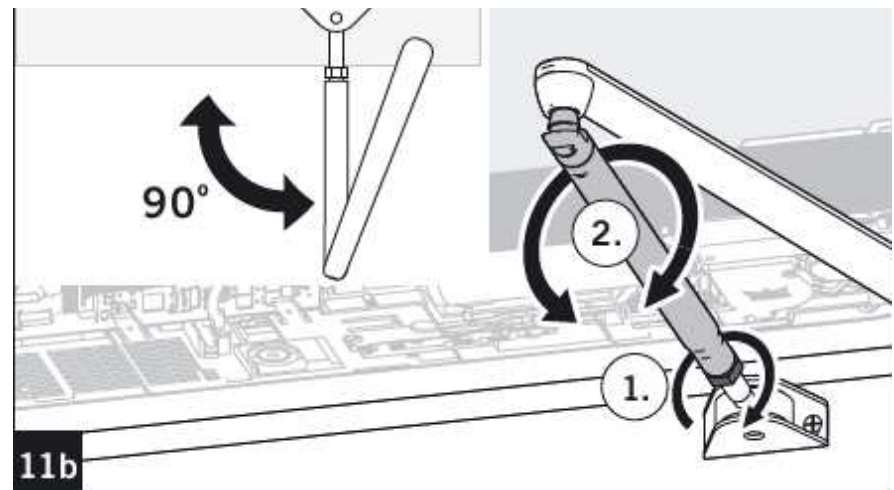


Использовать только самоподтягивающийся винт, входящий в комплект поставки. Если при проведении ремонтных или технических работ такой винт будет вынут, его необходимо заменить аналогичным самоподтягивающимся винтом (см. перечень запасных частей).

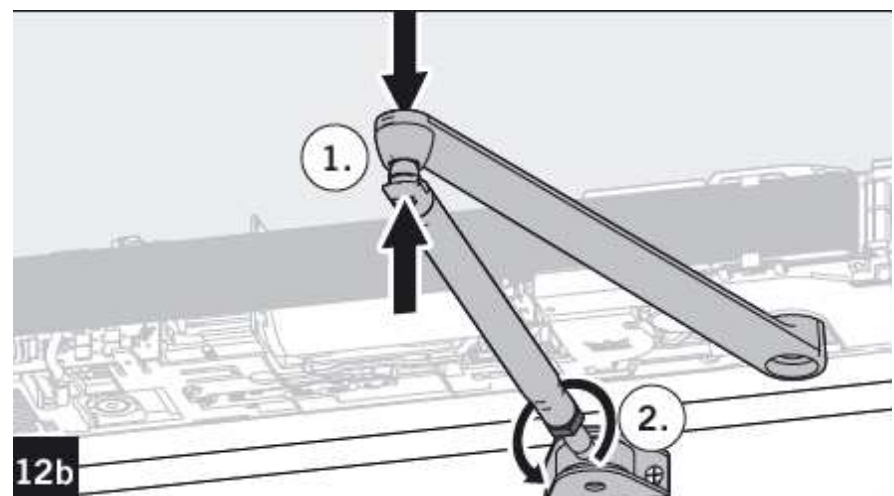


После установки стойка должна располагаться под прямым углом к полотну двери.

1. Ослабить контргайку стойки.
2. Раздвинуть или сдвинуть стойку так, чтобы в полностью собранном состоянии стойка располагалась перпендикулярно к полотну двери.



1. Вставить сферическую головку стойки в приемное отверстие рычага.
2. Законтрить стойку шестигранной гайкой.



Отрегулировать тормозное устройство.

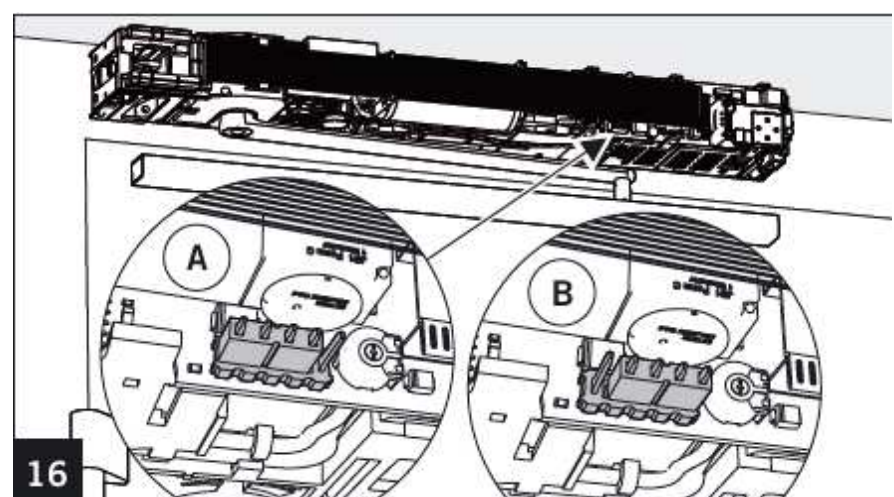
1. Убедиться, что питание отключено
2. Установить переключку в зависимости от вида сборки.

(А) = монтаж с использованием стойки и рычага

(В) – монтаж с направляющей



Если переключка установлена неправильно, тормозное устройство не будет работать. Дверь может закрываться на большой скорости.



Настройка натяжения пружины

В состоянии поставки пружина не натянута.

Для получения минимального натяжения пружины необходимо не менее 10 оборотов. Система автоматически выполнит проверку настройки во время наладочного цикла. При очень малом натяжении пружины наладочный цикл прерывается. После изменения настройки пружины необходимо выполнить повторный наладочный цикл. Для определения числа полных оборотов следует воспользоваться следующей таблицей. Нужный момент закрывания настраивается с помощью ключа, который вставляется в шестигранное отверстие.

Ширина полотна двери в мм	Выбор класса EN				
	850	950	1.100	1.250	1.400
Класс EN	EN 2	EN 3	EN 4	EN 5	EN 6
Минимальный момент закрывания при 2°	13 Нм	18 Нм	26 Нм	37 Нм	54 Нм
	Кол-во оборотов для настройки пружины				
ED 100	10	14	18	--	--
ED 250	--	--	14	18	24
	Возможность комбинировать с рычажной тягой				
Стандартная рычажная тяга	x	x	x	x	x
Направляющая	x	x	x	x	--

В таблице приведены приблизительные значения при глубине перемычки, равной 0. Поэтому настроенный момент закрывания необходимо проверить с помощью пружинных весов и, если потребуется, исправить.

Отрегулировать скорость закрывания в обесточенном состоянии

1. Выставить скорость закрывания на интервале приблизительно от 7° до 0° (дохлоп).
2. Настроить скорость закрывания на интервале от 110° приблизительно до 7°.



Обязательно соблюдать порядок настройки, т.к. настройки взаимосвязаны.



Скорость нужно настраивать обязательно. Если дверь закроется в течение менее 3 секунд, поступит сигнал об ошибке 73 (тестирование включения тормозного устройства).

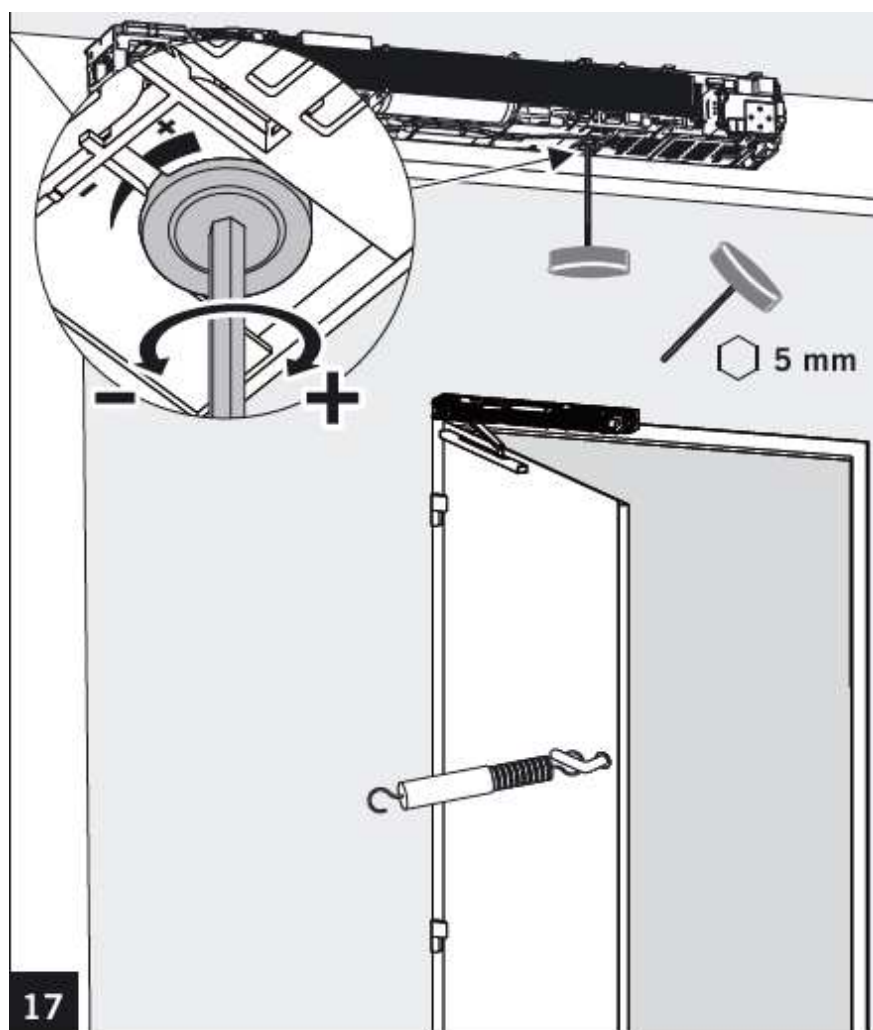
Настроить точку срабатывания дохлопа в обесточенном состоянии

При перемещении микропереключателя происходит изменение угла, при котором происходит переключение скорости закрывания, которая предварительно настраивается по потенциометру 1 и 2 (см. рис. 18).

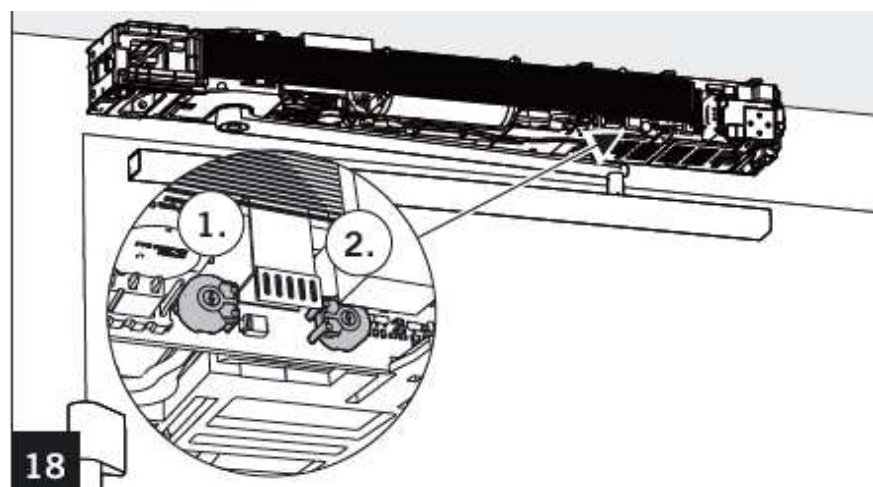
1. Вынуть плоский ленточный кабель
2. Отсоединить винт
3. **С помощью отвертки передвинуть пластинку в нужном направлении**
Перемещение рычага дальше от узла управления увеличивает угол, при котором потенциометр 1 (рис. 18) начинает определять скорость.
4. Снова затянуть винт.
5. Установить плоский ленточный кабель на место



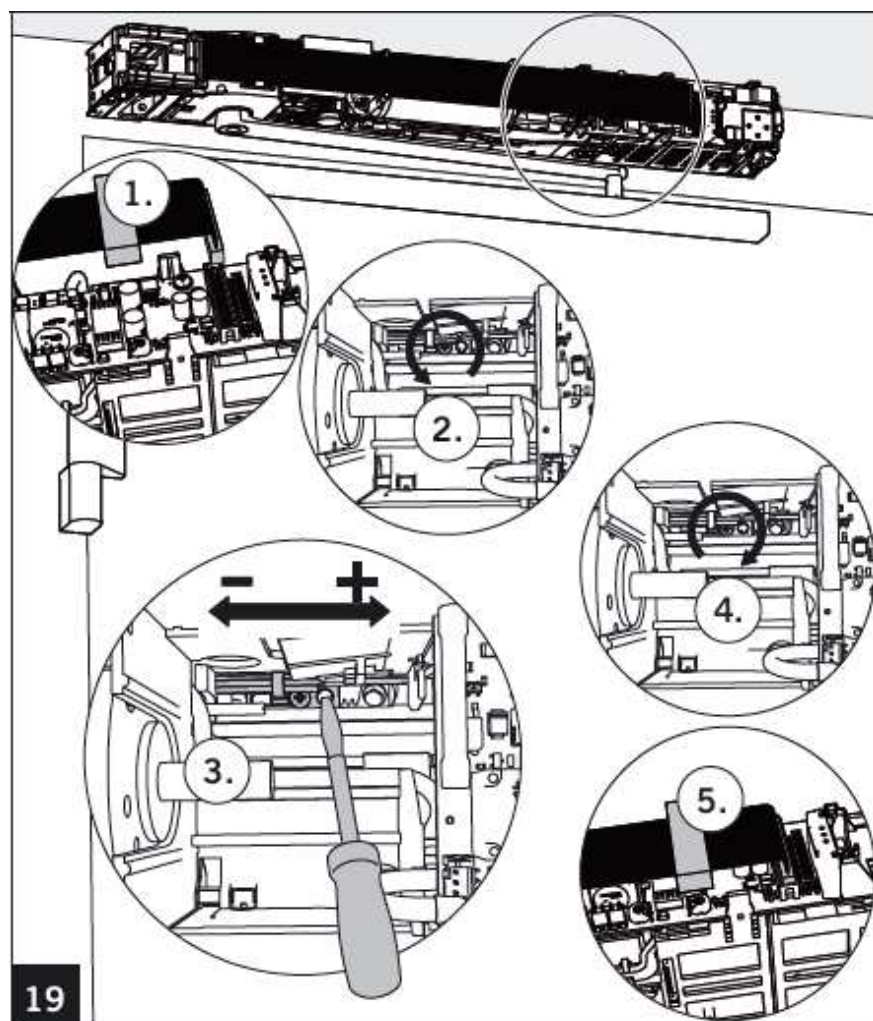
В некоторых случаях на последнем участке движения двери требуется принимать дополнительные меры замедления вместо ускорения. В этом случае нужно отсоединить от блока управления разъем с красными жилами, выходящий из микропереключателя углового слежения, и вместо него вставить разъем с черными жилами.



17



18



19

9. Расположение клемм

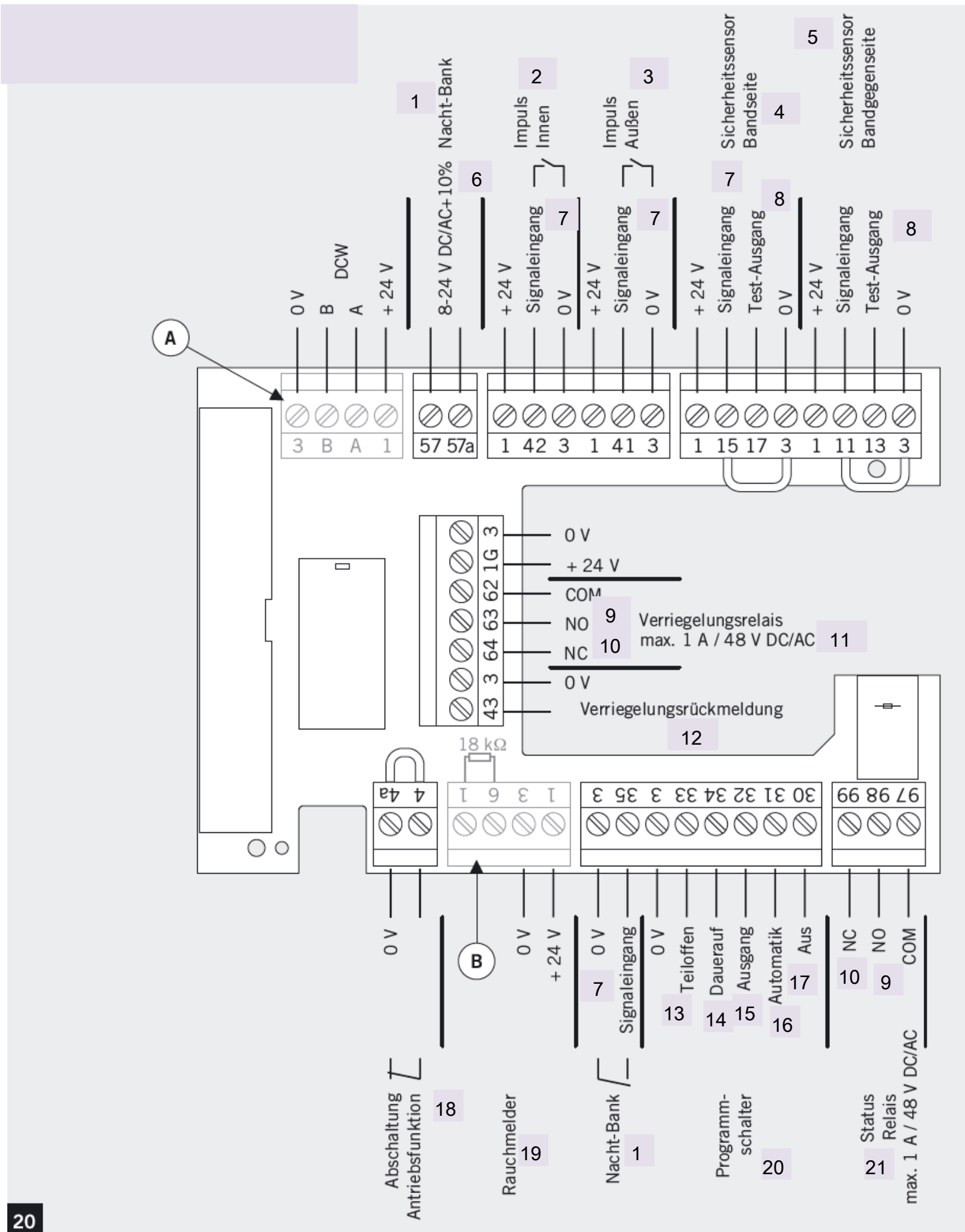
Подсоединить электрические провода к разъемам, а разъемы соединить с печатной платой.
Допустимая суммарная нагрузка по току на клеммах 1, 1G и 3 не должна превышать 1,5А.

A

Клемма входит в комплект поставки платы апгрейда DCW

B

Длина кабеля при использовании J-Y(ST)Y 0,8мм не должна превышать 30 м.



1	Ночной режим	12	сигнал обратной связи блокировочного устройства
2	импульс внутри	13	режим частичного открытия
3	импульс снаружи	14	режим «постоянно открыто»
4	датчик безопасности со стороны петли	15	режим «выход»
5	датчик безопасности со стороны, противоположной петле	16	автоматический режим
6	≤ 24 В пост./перем. тока 10%	17	выключено
7	сигнальный вход	18	отключение функции оператора
8	сигнальный выход	19	датчик дыма
9	нормально разомкнутый контакт	20	переключатель программ
10	нормально замкнутый контакт	21	реле состояния макс. 1 А / 48 В пост./перем. тока
11	реле блокировочного устройства макс. 1 А / 48 В пост./перем. тока		

10. Ввод в эксплуатацию

Операторы DORMA ED 100 и ED 250 являются электромеханическими устройствами. Автоматическое закрывание и открывание возможны только при согласованной совместной работе электродвигателя и системы управления. Для обеспечения оптимальной работы системе управления должны быть известны определенные параметры двери. Система управления оснащена сервисным интерфейсом с информационным дисплеем. С помощью этого интерфейса можно выполнить все настройки, перечисленные в перечне параметров.

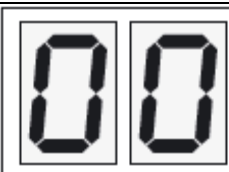
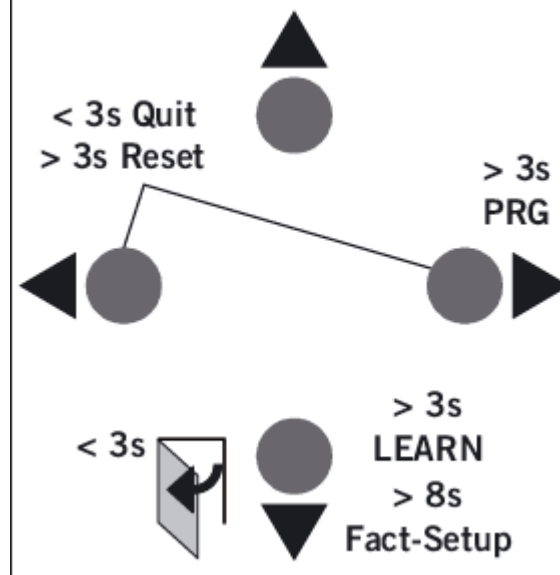
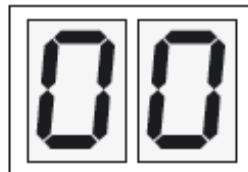
Информационный дисплей

Информационный дисплей представляет собой двузначный индикатор. Этот индикатор при вводе в эксплуатацию конфигурируется таким образом, чтобы независимо от стороны монтажа происходило правильное отображение цифр и знаков.

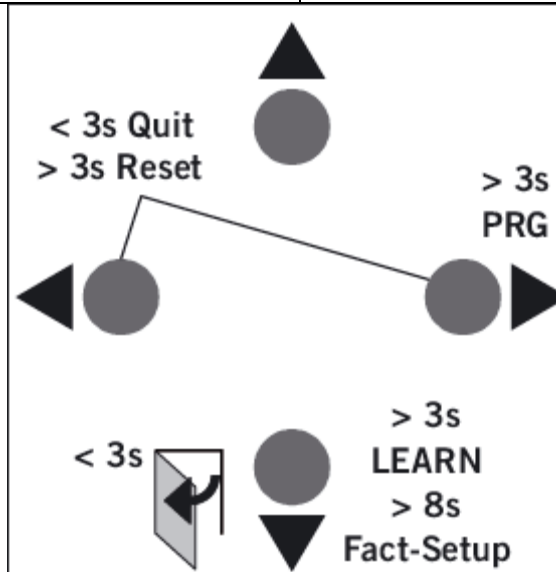
Сервисный интерфейс

Для ввода данных используются 4 кнопки. Функции этих кнопок также конфигурируются во время ввода в эксплуатацию в зависимости от стороны монтажа. За счет этого по своему расположению кнопки всегда имеют одни и те же функции. Надписи к кнопкам можно снять и повернуть.

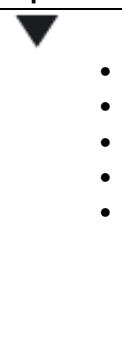




DIN L



DIN R





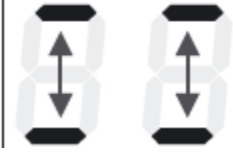
При нажатии на кнопки можно выполнить следующие функции:

	<p>Нижняя кнопка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбор стороны монтажа после сброса сети • Просмотр параметров и сообщений об ошибках • Уменьшение значения параметра • Импульс на открывание • Наладочный цикл <p>Сброс и восстановление заводских параметров</p>	<p>Нажать на кнопку длительностью менее 3 секунд Удерживать кнопку более 3 секунд (переключатель программ выключен) Удерживать кнопку более 8 секунд (переключатель программ выключен)</p>
	<p>Верхняя кнопка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр параметров и сообщений об ошибках • Увеличение значения параметра 	
	<p>Правая кнопка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вызов меню параметров • Изменение выбранного параметра • Сохранение выбранного параметра 	<p>Удерживать кнопку более 3 секунд</p>
	<p>Левая кнопка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прервать изменение параметра • Выйти из меню параметров 	
	<p>Одновременно левая и правая кнопки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Квитирование сообщения об ошибке • Перезагрузка 	<p>Удерживать кнопку менее 3 секунд Удерживать кнопку более 3 секунд</p>

Первичный пуск в эксплуатацию

Перед началом пуска в эксплуатацию оператор должен быть полностью смонтирован, дверь должна быть закрыта.

Включить питание: на дисплее последовательно появляются символы, которые отображают текущее состояние СИСТЕМЫ.

Значение	Индикация на дисплее	Что необходимо делать
Выполняется проверка системы		
Два поочередно мигающих сегмента посередине показывают, что система управления ждет поступление внутренних сигналов (не более 1 секунды).		
Два черты, перемещающиеся вверх и вниз, показывают, что можно ввести сторону монтажа. При неправильном вводе символы на дисплее будут перевернуты.		Нажать нижнюю кнопку (требуется только при первичном вводе в эксплуатацию)

Ed 100 F 01 40

На дисплее бегущей строкой отображается обозначение устройства: ED 100 или ED 250 и название модели. (На примере сверху показано устройство ED 100, модель F 01 40)




Маленькая буква "o" во вращающемся кружке и "P" показывают, что требуется введение следующих параметров (только при первичном вводе в эксплуатацию или после сброса с восстановлением заводских параметров.)



Необходимо настроить параметры:
AS вид монтажа, rd глубина откосов и Tb ширина двери

Изменение параметров

1.	Вызов меню параметров	кнопкой			Удерживать в нажатом положении 3 секунды
2.	Выбор нужного параметра	кнопкой		или	
3.	Отображение значения параметра	кнопкой			
4.	Переход к изменению значения параметра	кнопкой			=> Значение мигает
5.	Установка нужного значения	кнопкой		или	
6.	Сохранение измененного значения	кнопкой			
7.	Возврат в меню параметров	кнопкой			
8.	Выбор следующего параметра	кнопкой		или	

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы	Пояснение
			Заводская настройка =	
Конфигурация				
Способ монтажа		от 0 до 1	0	Монтаж со стороны петли на перемычке, скользящая тяга в тянущей функции
			1	Монтаж на перемычке со стороны, противоположной петле, с использованием рычажной тяги в толкающей функции.
Глубина перемычки		ED 100: от -3 до 30 ED 250: от -3 до 50	0	Глубина перемычки задается с шагом 10 мм. Необходимый размер можно взять из чертежа.
Ширина створки двери		ED 100: от 7 до 11 ED 250: от 7 до 15	10	Ширина створки двери замеряется с учетом фальца. Ширина двери указывается с шагом 100м.

После выхода из режима изменения параметров на дисплее отображается маленькая буква "o" во вращающемся кружке и большая буква "O".



Начать наладочный цикл

Наладочный цикл

Для начала наладочного цикла **нужно** закрыть дверь и переключить переключатель программ в положение AUS (**ВЫКЛ.**).

Необходимо ввести следующие три параметра:





Способ монтажа (с рычагом или направляющей), глубина перемычки и ширина двери (см. стр. 18 «Первичный ввод в эксплуатацию»).



Во время наладочного цикла дверь нельзя перемещать вручную или удерживать, в противном случае система не сможет правильно определить требуемые параметры.

В ходе наладочного цикла датчики безопасности и импульсные датчики выключаются, чтобы не мешать выполнению наладочного цикла. Соответственно, безопасность на участке движения створки двери необходимо обеспечить ручными средствами.

Остаются активными датчики дыма и функция отключения оператора.

Значение	Индикация на дисплее	Что необходимо сделать
Маленькая буква "o" во вращающемся кружке показывает, что необходимо выполнить наладочный цикл.		Нажать на нижнюю кнопку ▼ и удерживать ее в течение 3 секунд.
Дверь выполняет различные перемещения, при этом на дисплее отображается последовательность символов. Перемещениям двери препятствовать нельзя.		
Дверь останавливается под углом 70° и ожидает задания ширины открывания.		Переместить дверь в требуемое положение «открыто» и нажать на нижнюю кнопку. ▼.
Дверь выполняет различные перемещения, при этом на дисплее отображается последовательность символов. Перемещениям двери препятствовать нельзя.		
Если натяжение пружины слишком мало, на дисплее отображается маленькая буква "o" во вращающемся кружке и буква "F".		Увеличить натяжение пружины и повторить выполнение наладочного цикла.
Дверь готова к эксплуатации.		

11. Платы апгрейда

С помощью плат апгрейда DORMA можно расширить объем функций автоматических операторов распашных дверей ED 100 и ED 250. При установке плат апгрейда происходит обмен информацией между системой управления оператором и платой и устанавливается их привязка друг к другу. Требуемая функция может использоваться, пока плата апгрейда остается в системе привода.

С помощью платы апгрейда систему можно дополнить различными функциями. Для различения плат апгрейда каждый тип платы имеет свой цвет.

Возможные комбинации

Плата апгрейда	Цвет	ED 100	ED 250
Full Energy (полная мощность)	синий	X	
Full Energy (полная мощность)	синий		X
Brandschutz (Противопожарная)	прозрачный		X
Brandschutz (Противопожарная)	красный	X	
Professional (Профессиональная)	зеленый	X	X
DCW	желтый	X	X

Плата апгрейда Full Energy (полная мощность) – цвет синяя или синяя прозрачная

После подключения предлагается весь диапазон параметров для настройки скорости и усилия открывания и закрывания двери.

Плата апгрейда Professional (противопожарная) красная

После подключения оператор ED 100 может использоваться в функции фиксирующего устройства (замка). Кроме функции Full Energy (полная мощность) активируется и функция **превентивной пожарной защиты**.

Функция превентивной пожарной защиты

ED 100 может использоваться для предотвращения пожароопасности и может выполнять следующие функции:

Отключение

- Отключение фиксирующего устройства через вход пожарного автомата, контролирующей кабели, от устройства DORMA RM-ED.
- Отключение фиксирующего устройства двери при изменении положения створки двери вручную на 10°
- Отключение тока

Индикация

- Индикация отключения фиксирующего устройства двери с помощью включения красного светодиода на заглушке со стороны петли.
- На дисплее, встроенном в устройство, включается сообщение In 11.

Перезагрузка

- Через переключатель программ, положение X меняется на ВЫКЛ.
- С помощью двери: вручную открыть дверь до настроенного положения «открыто» минус 5°
- Через внутреннюю панель управления, нажать на кнопки L и R продолжительностью более 3 секунд

Плата апгрейда Professional (профессиональная) – зеленая

После подключения можно активировать следующие функции:

- Функция частичного открывания для двустворчатых дверей (для перемещения медицинских каталок)
- Увеличенное время удержания в открытом положении от 0 до 180 секунд
- импульсная (триггерная) функция

Плата апгрейда DCW – цвет желтый

- Внешний переключатель с ключом ST 32xDCW
- Функция электромеханического замка SVP DSW
- Переключатель программ DCW

Установка платы апгрейда

Чтобы установить плату апгрейда, нужно, чтобы оператор был полностью смонтирован, и успешно выполнен наладочный цикл.

При этом питание должно быть включено. Чтобы избежать нежелательной активации, необходимо переключатель программ переключить в положение AUS (ВЫКЛ.).

Информационный дисплей показывает состояние ожидания.



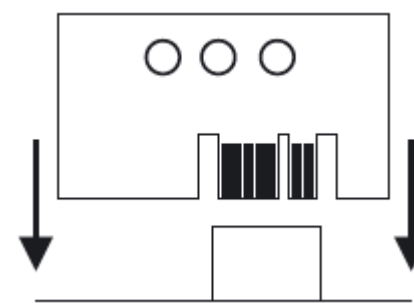
Установка первой платы апгрейда

Плата вставляется в специальный разъем (см. стр. 7, пункт 8).

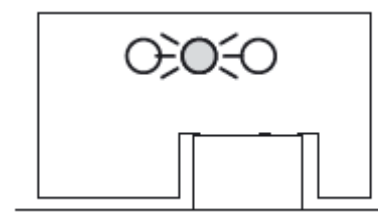
При вводе платы желтый светодиод мигает один раз, а затем начинает медленно мигать зеленый светодиод, что говорит об успешном обмене данными между двумя модулями.

Первая вставленная плата становится контейнерным модулем, зеленый светодиод медленно мигает. После этого соответствующая функция становится доступна и может быть активирована (см. стр. 27, параметры с F1 по F8).

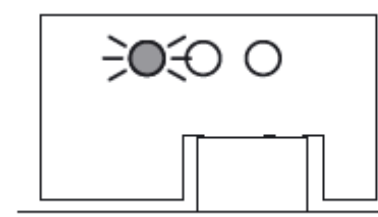
1. Вставить новую плату апгрейда



2. Выполняется передача данных



3. Устройство готово к работе, функцию можно активировать

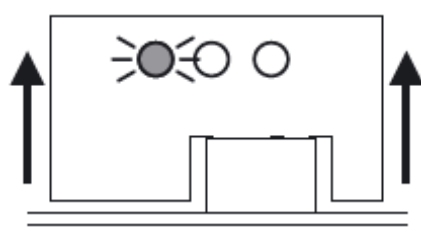


Установка дополнительных плат апгрейда

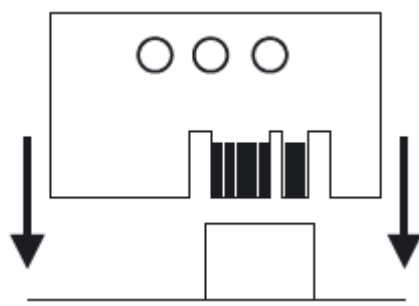
В устройство можно установить другие платы апгрейда. Первая установленная плата берет на себя функцию контейнерного модуля. Всеми необходимыми функциями можно пользоваться, пока **контейнерный модуль** установлен в системе привода.

Если требуется дополнительно установить новую плату, нужно вынуть контейнерный модуль, а затем вставить другую плату. Новые функции копируются в систему привода, а плата апгрейда становится пустой. По окончании процесса включается желтый светодиод. Теперь нужно вынуть плату апгрейда и вставить обратно контейнерный модуль. Система управления распознает контейнерный модуль и сохраняет в нем новую функцию. Медленное мигание зеленого светодиода указывает на то, что процесс протекает успешно.

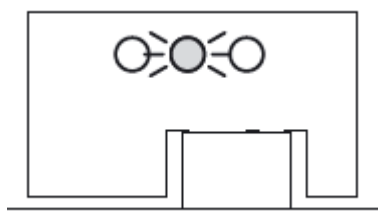
1. Снять контейнерный модуль



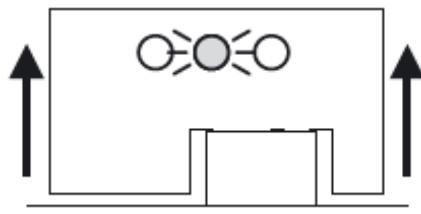
2. Вставить новую плату апгрейда



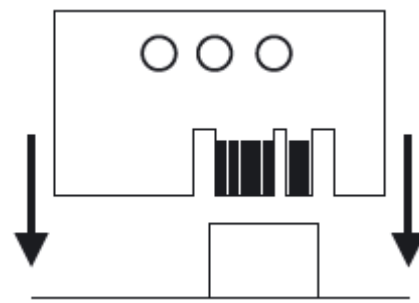
3. Контейнерная плата зарегистрирована



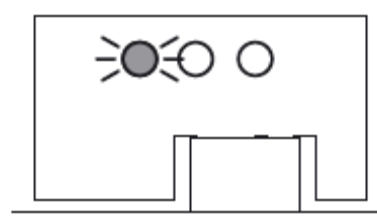
4. Вынуть плату апгрейда



5. Вставить контейнерный модуль



6. Устройство готово к работе, функцию можно активировать



Обращение с платами апгрейда

- В каждой системе управления имеется столько один контейнерный модуль, в котором сохраняются все доступные функции.
- В случае удаления контейнерного модуля все ранее доступные функции через некоторое время будут деактивированы.
- При замене системы управления контейнерный модуль необходимо снять со старого устройства и установить в новое. Новая система управления синхронизируется с контейнерным модулем, и все функции снова становятся доступными.
- При установке в разъем уже использованной платы система ее отклонит. При этом начнет часто мигать желтый светодиод. В этом случае модуль не аннулируется.
- Если в систему вставить контейнерный модуль другой системы управления, устройство его не воспримет. При этом начнет быстро мигать желтый и зеленый светодиод. Модуль можно синхронизировать только с одной системой управления. Для повторной установки требуется активировать дополнительные заводские настройки.
- Если контейнерный модуль неисправен, следует воспользоваться новым комплектом функциональных модулей.
- Состояние платы апгрейда можно оценить по работе 3 встроенных светодиодов. Красный светодиод загорается на плате апгрейда DCW сразу после обнаружения устройств DCW. Он показывает, что в системе DCW происходит обмен данными.

Применение в двустворчатых дверях.

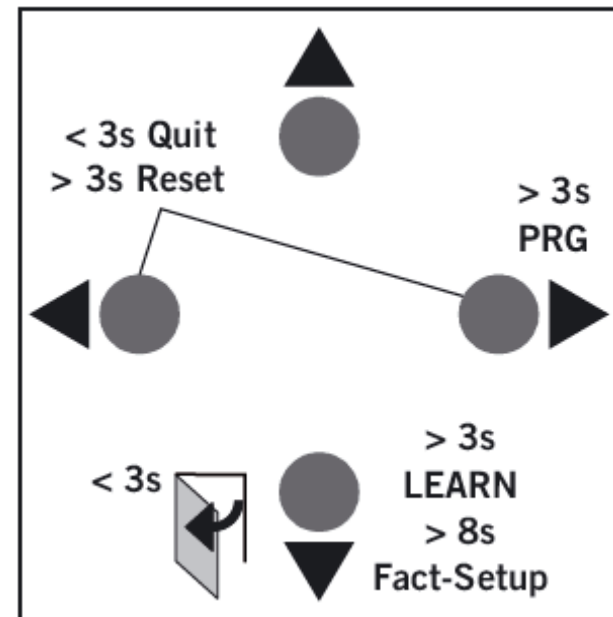
Одна плата апгрейда не может быть использована для двух операторов.








Professional	Плата "Professional" при необходимости устанавливается только на операторе для подвижной створки.
Brandschutz	Плата "Brandschutz" при необходимости устанавливается на обоих видах операторов.
Full Energy	Плата "Full Energy" может быть установлена на одном или на обоих видах операторов.
DCW	Плата "DCW" устанавливается на операторах, к которым подключены устройства DCW.
Исключение	При использовании запирающего устройства DCW на обоих операторах должна быть установлена плата DCW.






12. Изменение параметров и сервисные функции








После выполнения наладочного цикла оператор может работать с базовыми параметрами.







Система предлагает дополнительную возможность подобрать параметры движения под конкретные условия, а также активировать дополнительные функции. Эти параметры необходимо уже на этапе пуска в эксплуатацию настроить в соответствии с пожеланиями пользователей.




















Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Конфигурация				
Вид сборки		от 0 до 1	0	Установка на перемычке со стороны петель, с использованием направляющей в тянущей функции
			1	Установка на перемычке со стороны петель, с использованием рычажной тяги в нажимной функции
Глубина откоса		ED 100: от -3 до 30 ED 250: от -3 до 50	0	Глубина перемычки настраивается с шагом 10 мм. Необходимый размер можно взять из чертежа.
Ширина полотна двери		ED 100: от 7 до 11 ED 250: от 7 до 15	10	Ширина створки двери определяется с учетом фальца. Ширина двери задается с шагом 100м.
Тип двери		0 – 3	0	Одностворчатая дверь
			1	Двустворчатая дверь, основная (ведущая) створка
			2	Двустворчатая дверь, вспомогательная (ведомая) створка
			3	Двустворчатая дверь для туалетов Дополнительно необходима плата апгрейда DCW и модуль 4-Ю-
Параметры движения и функции				
Скорость открывания		ED 100: от 8 до 50 ED 250: от 8 до 60 в режиме экономного потребления энергии в обоих случаях уменьшается до скорости не более 27° в секунду	градусов в секунду 25	Скорость открывания двери имеет отношение только к автоматическому режиму работы. Следует соблюдать ограничения, действующие в стране заказчика. После программирования настройки необходимо проверить. Полным диапазоном настроек можно воспользоваться только при наличии платы апгрейда Full Energy (полная мощность). С помощью этого параметра можно изменить скорость. Встроенные контроллеры проверяют допустимость сделанной настройки. При превышении допустимого значения на экране поочередно будет отображаться заданное и активное значение скорости.
Скорость закрывания		ED 100: от 8 до 50 ED 250: от 8 до 60 в режиме экономного потребления энергии в обоих случаях уменьшается до скорости не более 27° в секунду	градусов в секунду 25	Скорость закрывания двери имеет отношение только к автоматическому режиму работы. Следует соблюдать ограничения, действующие в стране заказчика. После программирования настройки необходимо проверить. Полным диапазоном настроек можно воспользоваться только при наличии платы апгрейда Full Energy (полная мощность). С помощью этого параметра можно изменить скорость. Встроенные контроллеры проверяют допустимость сделанной настройки. При превышении допустимого значения на экране поочередно будет отображаться заданное и активное значение скорости.
Время удержания в открытом положении		от 0 до 30 (в режиме экономного потребления энергии – не менее 5 сек.) от 0 до 180 требуется плата апгрейда Professional	5 секунд	Время удержания в открытом состоянии необходимо задать таким образом, чтобы люди имели достаточно времени для прохождения через дверь. При необходимости более длительного времени удержания этот интервал можно увеличить до 180 секунд с помощью платы апгрейда Professional. Отсчет времени удержания начинается после срабатывания контакта или падения напряжения на входах импульсных датчиков (наружных, внутренних, датчиков безопасности и устройства "толкни и иди"). Это сигнал с повторным запуском, т.е. при повторном поступлении сигнала отсчет времени начинается заново. В режиме экономного потребления энергии минимальное время удержания в открытом положении должно быть не менее 5 сек.

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Время удержания в открытом положении – ночной режим		от 0 до 30	10 секунд	Время удержания в открытом положении в ночном режиме (кнопка с ключом). Отсчет времени удержания в открытом положении начинается после размыкания контакта на входе импульсного датчика ночного режима и дверь находится в открытом положении. Это сигнал является перезапускаемым.
Распознавание стены		от 60 до 99 = деактивировано	80 градусов	При достижении заданного угла входной сигнал датчика безопасности, расположенного со стороны петли, игнорируется. Функция распознавания стены используется, если дверь открывается в направлении препятствия. Чем шире диапазон срабатывания используемого датчика безопасности, тем больше должна быть зона, в которой игнорируется обнаружение препятствий. В целях безопасности рекомендуется сделать этот участок минимальным. Если при открывании двери происходит превышение угла распознавания стены, вверху слева на индикаторной панели системы управления начинает быстро мигать световая точка. Эта индикация выключается после того, как угол будет уменьшен в заданных пределах.
Тест датчиков безопасности		от 0 до 7	0	Тест отключен; Датчики безопасности не тестируются. Рекомендуется использовать для датчиков IRS-2. При наличии датчиков безопасности в соответствии с DIN 18650 необходимо использовать один из параметров (от 1 до 6). Тестируемый уровень чувствительности, высокий и низкий уровни сигнала срабатывания зависят от типа датчика и должны настраиваться на одно значение.
			1	Тест датчика BS – активирован высокий уровень срабатывания
			2	Тест датчика BSG – активирован высокий уровень срабатывания
			3	Тест датчика BS и датчик BSG – активирован высокий уровень срабатывания
			4	Тест датчика BS – активирован низкий уровень срабатывания
			5	Тест датчика BSG – активирован низкий уровень срабатывания
			6	Тест датчика BS и датчик BSG – активирован низкий уровень срабатывания
			7	Bodyguard (телохранитель, США)
Импульс от при закрытой двери. датчика безопасности со стороны петли		от 0 до 1	0	Входящий сигнал от датчика безопасности игнорируется, как только дверь придет в закрытое положение.
			1	При закрытой двери датчик безопасности может дать импульс на открывание.
Время деблокировки		от 0 до 10	100 мс 1	Отсчет времени отпирания начинается с момента генерации импульса. Дверь открывается только по истечении времени деблокирования. Если в настройке стоит „0“, прижатие двери перед деблокированием не выполняется. В зависимости от используемого блокировочного приспособления и способа подключения контакта обратной связи последовательность действий может изменяться.

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Усилие деблокировки		от 0 до 9	0	С помощью этого параметра можно определить усилие, с какой дверь будет надавливаться перед открыванием в направлении «закрото». Время такого воздействия задается в параметре «время разблокирования». Надавливание в направлении «закрото» может потребоваться, чтобы разгрузить электрическое устройство открывания двери, если оно имеется, и выполнить его открывание. Чем выше настроенное значение, тем больше нагрузка на крепление рычажной тяги. Для продления срока службы системы рекомендуем настраивать усилие на практически необходимое значение.
Статическое усилие в направлении открывания (базовый параметр для регулировки ветровой нагрузки)		от 2 до 15 (в режиме экономного потребления энергии – пониженное значение)	10 N 6	С помощью этого параметра можно изменить усилие, действующее на кромку двери. Встроенные контроллеры проверяют допустимость выполненных настроек. При превышении допустимого значения на индикаторе будут поочередно отображаться заданное и фактически действующее значение. В зависимости от допустимых погрешностей после автоматического выполнения наладочного цикла необходимо замерить фактические усилия на дверном полотне. При необходимости эти значения необходимо изменить в соответствии с местными стандартами и предписаниями.
Статическое усилие в направлении закрывания (базовый параметр для регулировки ветровой нагрузки)		от 2 до 15 (уменьшено в режиме низкого потребления электроэнергии)	10 N 6	С помощью этого параметра можно изменить усилие, действующее на кромку двери. Встроенные контроллеры проверяют допустимость выполненных настроек. При превышении допустимого значения на индикаторе будут поочередно отображаться заданное и фактически действующее значение. В зависимости от допустимых погрешностей после автоматического выполнения наладочного цикла необходимо замерить фактические усилия на дверном полотне. При необходимости эти значения необходимо изменить в соответствии с местными стандартами и предписаниями.
Импульс доводчика		от 0 до 9	0	Наряду с механическим устройством, формирующим завершающее доводочное усилие, существует электромеханическое, используемое в автоматическом режиме работы. При наличии электромеханического доводочного приспособления во время закрывания двери преодолевается сопротивление дверных уплотнений и блокировочных устройств. Во избежание повреждений двери регулировку необходимо начинать с минимального значения, которое следует увеличивать постепенно. Необходимо убедиться, что сама дверь и крепление рычага/направляющей способны выдерживать длительные дополнительные нагрузки. При наличии сомнений рекомендуется установить минимально возможное значение.
Угол срабатывания доводочного усилия		от 2 до 5	3 градуса	Угол срабатывания доводочного усилия задает угол открывания двери, при котором вырабатывается импульс на включение электромеханического доводочного приспособления.
Усилие поджима		от 0 до 9	0 = выкл. 1 – 9 = вкл.	Усилие поджима постоянно прикладывается после выполнения доводочного усилия. Это усилие призвано удерживать дверь в положении «закрото», даже если на дверь действует ветровая нагрузка. Усилие поджима можно настраивать в диапазоне от 0 (выкл.) до 9 (максимум).
Функция «Толкни и иди»		от 0 до 1	0 = выкл. 1 = вкл.	После активации включается функция автоматического открывания двери при нажатии на дверь от руки из положения «закрото» на угол 4° в направлении открывания. Для выполнения этой функции нужно дополнительно настроить значение "Hd" (см. стр. 27) на 0.

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Вид переключателя программ		от 0 до 2	0	Активен внутренний переключатель программ.
			1	Установлен внешний переключатель программ, разъем которого подключен к печатной плате системы управления. В этом случае необходимо отсоединить разъем внутреннего переключателя программ.
			2	Установлен внешний переключатель программ DCW, который подключен к печатной плате системы управления. В этом случае необходимо отсоединить разъем внутреннего переключателя программ.
Шина DSW Работа переключателя программ на сбой в сети питания		от 0 до 1	0	При возобновлении питания после сбоя в сети или умышленного отключения оператора переключатель программ автоматически возвращается в последнее заданное положение. Важно: сбой и возобновление питания может произойти во вне рабочее время; тем самым обеспечивается технически гарантированное закрытие.
			1	При возобновлении питания после сбоя в сети или умышленного отключения оператора переключатель программ после восстановления питания автоматически включается в положение ВЫКЛ. Эта функцией следует пользоваться, когда требуется обеспечить технически гарантированное закрытие.
Внутренний переключатель программ – задержка после включения		от 0 до 1	0	Эта функция внутреннего переключателя программ автоматически включается после прекращения оператора.
			1	После изменения положения внутреннего переключателя программ функция начинает работать с задержкой 10 секунд. Эта функция очень полезна, когда необходимо изменить режим с помощью переключателя программ, после чего еще человек должен успеть пройти через дверь с ее срабатыванием от обычного датчика. Дополнительная кнопка для ночного режима при этом не требуется.
Дневное разблокирование		от 0 до 1	0	После достижения положения «закрыто» дверь всегда блокируется.
			1	После достижения положения «закрыто» дверь не блокируется. Контакт блокировочного устройства остается постоянно отключенным. В сочетании с электромеханическими блокировочными приспособлениями дверь может открываться быстрее. При использовании электрического устройства для открывания двери оно должно быть пригодно к непрерывной работе во избежание быстрого выхода из строя.
Функция реле состояния		от 0 до 3	0	Реле состояния не активировано.
			1	Реле состояния срабатывает после достижения створкой заданного положения «закрыто».
			2	Реле состояния срабатывает после достижения створкой заданного положения «открыто».
			3	Ошибка. Все ошибки и неисправности, которые отображаются на встроенном индикаторе, вызывают срабатывание реле состояния.
Диагностика				
Счетчик циклов		от 0 до 99	10.000 циклов	Индикация поступает с шагом, равным 10.000 циклам. Пример: индикация 4 = 40.000 циклов, индикация 53 = 530.000 циклов. С помощью переносного устройства для программирования DORMA можно определить точное количество циклов. Значение 99 на встроенном индикаторе означает 990 000 или больше циклов.

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Очистка содержимого памяти ошибок		от 0 до 1	0	Не влияет на работу устройства.
			1	Происходит стирание информации об ошибках. Затем параметр снова автоматически возвращается в «0».
Сброс счетчика циклов или времени		от 0 до 1	0	Не влияет на работу устройства.
			1	Счетчик циклов и времени до проведения обслуживания сбрасывается до значений 200.000 циклов и полгода. Для выполнения другой настройки потребуется переносное устройство для программирования DORMA (см. также функцию работы сервисных светодиодов)
Уровень заводских настроек		от 1 до 2	1	Стандартная заводская начальная установка: все параметры возвращаются к заводским настройкам. Если установлены платы апгрейда, их содержимое сохраняется и не требует повторной установки.
			2	Расширенная заводская начальная установка: при следующей заводской начальной установке кроме стандартных установок из памяти системы управления удаляются все установленные платы апгрейда. Система управления и платы апгрейда можно использовать снова независимо друг от друга (в состоянии поставки). После выполнения наладочного цикла параметры автоматически переключаются на «1».
Угол открывания		от 0 до 110	Градусов	Здесь отображается настроенный в ходе наладочного цикла угол открывания. Изменение можно сделать только при повторном запуске наладочного цикла. В зависимости от условий монтажа и допусков на параметры индикация может отличаться от реального положения двери.
Пневматическое устройство для автоматического закрывания дверей / автоматический режим		от 0 до 1	0	Автоматический режим рекомендуется использовать, когда дверь преимущественно открывается автоматически, и при этом используются датчики перемещения. В случае блокировки во время закрывания оператор автоматически включает реверс. Движение оптимально настроено на обеспечение надежного закрывания.
			1	Режим работы пневматического устройства для автоматического закрывания дверей рекомендуется использовать тогда, когда дверь преимущественно открывается вручную и редко в автоматическом режиме. При блокировании во время закрывания дверь остается в положении, когда произошла блокировка. Движение оптимально настроено на ручное открывание.
Платы апгрейда				
Плата апгрейда для противопожарной защиты		от 0 до 2	0	запрещена
Плата апгрейда Full-Energy				
Плата апгрейда Профессиональная				
импульс тока				
увеличенное время удержания в открытом положении				
частичное открывание двустворчатых дверей				
Плата апгрейда для туалетных комнат для людей с ограниченными возможностями				
Плата апгрейда DCW		1	разрешена	
		2	активна	

Параметры	Индикация	Диапазон значений	Единицы Заводские настройки выделены жирным шрифтом	Пояснения
Прочее				
Конфигурация интерфейса COM1 (вертикально расположенный разъем)		от 0 до 2	0	Режим работы от карманного ПК. Интерфейс запрограммирован для работы от карманного ПК DORMA.
			1	Сервисные средства отладки DORMA (встроенный анализатор)
			2	Дистанционное обслуживание DORMA (встроенный тестовый модуль)
Демпфирование при открывании рукой		от 5 до 20	10°	В этой функции указывается угол, начиная с которого дверь при открывании рукой начинает демпфирование. Введенное значение отсчитывается от настроенного угла открывания в обратную сторону. Пример: угол открывания: 90° параметр bc: 12° => демпфирование открывания начинается при 78°
Толщина двери		от 0 до 80	0... 35 ...80 мм	Толщина двери влияет на измеренный угол открывания двери. Если требуется высокая точность измерения, можно указать фактическую толщину двери.
Угол движения по инерции при работе двустворчатой двери		от 0 до 30	0... 30°	В этом параметре настраивается угол, на который должна переместиться основная створка двери, прежде чем начнет открываться вспомогательная створка.
Расстояние между петлями		от +5 до -5	3	Расстояние между петлями является определяющим для расчета угла двери. Даже если его влияние незначительно, в некоторых случаях для повышения точности это значение можно настроить. Основная настройка параметра HS: 3, что соответствует 30 мм. Для дверей, вращающихся на цапфах, значение нужно вводить с минусом. Затем нужно выполнить наладочный цикл, т.к. система в зависимости от настроенных параметров создает таблицу углов.




13. Диагностика / поиск и устранение неисправностей

Операторы DORMA соответствуют высоким стандартам безопасности и отвечают всем необходимым требованиям и нормативам. Система осуществляет периодический контроль внутренних, а также управляемых приводом внешних контуров устройств безопасности. При работе устройств могут возникать ситуации, которые приводят к появлению сообщений об ошибках. В этом случае оператор пытается выявить причину и среагировать соответствующим образом. Реакция зависит от степени серьезности причины и может варьироваться от поступления информации об ошибке до отключения автоматической работы оператора. В этом случае оператор переключается в аварийный режим и функционирует как дверной доводчик. При этом дверь можно открывать вручную.

Информационные сообщения "In" и сообщения об ошибках "E0" ... "E9" выводятся на индикатор интерфейса пользователя, а также дублируются на красный светодиод внутреннего переключателя программ. Сигналы, которые дает светодиод, закодированы. Их значение можно расшифровать, воспользовавшись таблицей ошибок.

Сообщения об ошибках "E0" ... "E9" сохраняются в памяти ошибок. Их можно вывести на индикатор интерфейса пользователя или считать с помощью переносного устройства для программирования DORMA. Информация о последней возникшей ошибке всегда хранится в ячейке памяти E0. При появлении следующей ошибки или после сброса первой она перемещается в ячейку памяти E1. Таким образом, в ячейках памяти E1-E9 может храниться информация не более чем о 9 ошибках (неисправностях).

Для вызова сообщений об ошибках E0 ... E9 нужно нажать без удерживания на кнопку .

Обращение с информационными сообщениями "In"

Информационные сообщения служат для удобства работы и указывают как на неправильное функционирование устройств, так и на наличие факторов, препятствующих нормальной работе оператора в автоматическом режиме.

Пример:

In08 -> Нажата кнопка аварийного останова, оператор не выполняет автоматические функции.

In01 -> Система распознала блокировку, оператор продолжает работать.

При повторном появлении информация может преобразоваться в сообщение об ошибке.

Обращение с сообщениями об ошибках "E0" ... "E9"

Сообщения об ошибках свидетельствуют о наличии неисправностей. Однако причиной появления сообщений об ошибках могут стать ошибки монтажа, а также неправильные действия при выполнении проверки работоспособности устройств безопасности, при этом система переходит на аварийный режим работы. Для сброса ошибок можно использовать одну из следующих возможностей:

1. Перевести переключатель программ в положение Выкл. или осуществить сброс, нажав на клавишу Reset интерфейса пользователя, предварительно сняв защитный кожух.
2. Сброс питания. Выключить сетевой выключатель. Повторное включение через 10 секунд.

Перед квитированием сообщения об ошибке необходимо сначала проанализировать и устранить причину ее возникновения. В этом может помочь приведенная ниже таблица.

Неисправности (ошибки)	Возможные причины	Способ устранения
Дверь можно открыть только в ручном режиме, т.е. дверь не открывается автоматически после поступления импульса на открывание.	Проверить зеленый светодиод. Если зеленый светодиод не горит, то это свидетельствует о наличии проблем в цепи питания.	Включить сетевой выключатель. Проверить сеть питания. При его отсутствии, восстановить подачу питания. Если напряжение есть, но отсутствует питание 24 В пост. тока, необходимо заменить блок питания.
	Проверить красный светодиод. Если на внутреннем переключателе программ горит красный светодиод, значит, система управления обнаружила ошибку и перешла в аварийный режим работы.	Порядок устранения неполадки описан в таблице «Информация и сообщения об ошибках».
	Переключатель программ установлен в положение AUS (выключено) или Ausgang (выход).	Установить переключатель программ в положение Automatik (автоматический режим) или Dauerauf (постоянно открыто).
	От датчика безопасности к петлям поступил сигнал, который препятствует открыванию двери.	В целях диагностики сигналы, поступающие от датчиков безопасности, отображаются на светодиодном индикаторе сервисного интерфейса двумя десятичными точками При регистрации сигнала включается соответствующая точка. Необходимо проверить кабельное соединение и работу датчика. Если мигает светодиод сверху слева, активна функция распознаванию стены. Это не ошибка.
При установке: Дверь открывается вручную с большим трудом и закрывается с высокой скоростью.	Переключатель, отвечающая за включение тормозного устройства, установлена неправильно.	Установить переключатель надлежащим образом в зависимости от типа используемого рычага. См. рисунок 15 на странице 17.
Не запускается наладочный цикл.	Переключатель программ находится в неправильном положении.	Переключить переключатель программ в положение AUS (ВЫКЛ).
	Активен сигнал выключения функции оператора (4/4a).	Проверить правильность подсоединения датчика дыма или сигнала останова на клемме 4/4a.
Не работает или неисправен внутренний или внешний переключатель программ	Неправильно установлено значение параметра, определяющего тип переключателя программ.	В параметре типа переключателя программ необходимо задать правильное значение.
	Отсоединен кабель внутреннего переключателя программ.	Проверить кабель, при необходимости - подсоединить.
	Ошибка подключения или неисправность переключателя.	Проверить кабельное соединение и исправность переключателя.
Дверь открывается автоматически, но закрывается только через продолжительное время или совсем не закрывается.	Задано слишком большое значение параметра времени удержания в открытом положении.	Уменьшить время удержания в открытом состоянии
	Переключатель программ находится в положении DAUER (постоянно открыто).	Переключить переключатель программ.
	От датчика безопасности со стороны, противоположной петле, поступает сигнал, препятствует закрыванию двери.	В целях диагностики сигналы, поступающие от датчиков безопасности, отображаются на светодиодном индикаторе сервисного интерфейса двумя десятичными точками При регистрации сигнала включается соответствующая точка. Необходимо проверить кабельное соединение и работу датчика. Если мигает светодиод сверху слева, активна функция распознавания стены. Это не ошибка.
	От подключенного импульсного датчика поступает сигнал, который препятствует закрыванию двери.	Проверить кабельное соединение подключенного импульсного датчика. В любом случае следует использовать замыкающий контакт. Сигнальный вход можно 57/57a можно подключить к внешнему источнику напряжения. Для локализации ошибки необходимо поочередно отсоединить сигнальные провода 35, 57, 42 и 41.

14. Сообщения о неполадках

Индикация	Светодиодная индикация	Возможные причины	Способ устранения
In 01	нет	Блокировка Дверь заблокирована препятствием. Оператор остановил перемещение створки.	Следует проверить легкость хода двери в обесточенном состоянии. При необходимости устранить неисправность или удалить препятствие. Длительная эксплуатация неисправной двери может привести к выходу оператора из строя. Дверь нередко блокируется проходящими через нее людьми. Это может быть связано с тем, что зона, контролируемая датчиками, не соответствует скорости работы оператора, и поэтому люди во время прохода через дверь неизбежно ее касаются. В этом случае необходимо увеличить диапазон срабатывания датчика, и/или увеличить скорость открывания двери. После изменения параметров необходимо на практике убедиться в оптимальной работе системы.
In 03	нет	Активирована программа управления температурой Эта программа служит для защиты системы оператора от перегрева. Она реагирует на изменение нагрузки на оператор различными способами. <ul style="list-style-type: none"> Уменьшает динамику перемещения при превышении номинальной нагрузки Увеличивает время удержания в открытом положении при возникновении значительных нагрузок Включает встроенный вентилятор при очень большой нагрузке 	Проверить эффективность отвода тепла. При необходимости – принять меры для повышения эффективности отвода. Не допускать попадания на устройство прямых солнечных лучей. При наличии источников тепла, тепловых завес и труб отопления соблюдать необходимое расстояние. Проверить, удалена ли защитная пленка с конвекторных пластин при сборке (см. стр. 11 рис. 3).
In 08	нет	Отключение оператора Разомкнут контакт 4/4а. Оператор переключается в аварийный режим, дверь можно пользоваться только в ручном режиме.	К входу может быть подключено аварийно-командное устройство, выключатель с механической блокировкой или другое устройство безопасности. Возможно, система действительно сработала или имеет место неисправность. Сработавшее устройство необходимо вернуть в исходное состояние. Оператор начнет работу автоматически. Если это не поможет, необходимо проверить подключение и правильность функционирования сработавших систем.
In 09	нет	Ошибка сигнала платы апгрейда Была вынута установленная плата апгрейда или при установке двух плат апгрейда не была снова вставлена плата, которая была установлена первой (контейнерный модуль)	Установленные платы апгрейда должны находиться в системе продолжительное время. Их не следует вынимать. При установке нескольких плат апгрейда первая установленная плата принимает на себя функцию контейнерной платы. Именно эта плата должна быть вновь установлена в систему управления после инсталляции всех дополнительных плат. См. пункт «Платы апгрейда».
In 11	Включается красный светодиод	Срабатывание фиксирующего устройства Сработало фиксирующее устройство.	Фиксирующее устройство может сработать автоматически от датчика дыма. Его срабатывание может быть также вызвано вручную нажатием на соответствующую кнопку или отключением створки. Согласно DIN 18263-4 повторный ввод в эксплуатацию должен проводиться посредством выполнения определенных действий. В зависимости от конфигурации системы это осуществляется путем открывания двери вручную до заданного угла, перевода переключателя программ в положение AUS (выключено) или сброса системы, нажав на соответствующие кнопки внутреннего интерфейса пользователя ◀ и ▶. При этом следует убедиться, что датчик дыма не сработал. Если сброс системы не дал нужного результата, то это может говорить о неисправности в контуре датчика дыма. В этом случае необходимо обратиться в сервисную службу для проверки работоспособности устройства.
In 23		Аварийный сигнал замка Дверь заблокирована в положении «закрыто». Дверь не открывается.	Наиболее частой причиной является то, что дверь закрыта на замок. Возникновения этой ошибки можно избежать, установив выключатель с механической блокировкой. Этот выключатель распознает состояние/положение фиксатора и, при необходимости, отключает оператор. Использование выключателя с механической блокировкой рекомендуется, поскольку длительный сигнал оператора на открытие запертой двери может вывести оператор или дверь из строя.
In 24	нет	Вандализм Система распознала ситуацию вандализма. Нормальный режим будет автоматически восстановлен из положения «закрыто» через 5 секунд. Сообщение поступает, если активирована функция антивандализма [ds].	Система сообщает о ситуации вандализма на двери, если на нее будет оказано сильное действие, направленное против фактически выполняемой функции. Необходимо объяснить пользователям автоматической двери, как с ней нужно правильно обращаться, чтобы продлить срок службы системы.

Индикация	Светодиодная индикация	Возможные причины	Способ устранения
In 61	нет	Ошибка коммуникации в режиме работы двустворчатой двери Коммуникации между двумя устройствами прервана.	Проверить кабель коммуникативной связи между двумя операторами. После проведения визуальной проверки проверить использование правильного интерфейса системы управления.
In 62	нет	Несовместимость программного обеспечения в режиме работы двустворчатой двери Программное обеспечение второй системы не совместимо с ПО первой системы.	После включения питания версия ПО отображается на экране. Если стойки устройств разные, необходимо выполнить апдейт несоответствующего программного обеспечения.
In 63	нет	Несовместимость настройки платы апгрейда Brandschutz (противопожарная плата) Не активирована плата апгрейда Brandschutz во второй системе.	Если на основной створке двери активирована противопожарная плата апгрейда, ее необходимо активировать и на вспомогательной створке. Для этого нужно вставить соответствующую плату апгрейда.
In 72	нет	Включение измерения силы тока Система не может успешно завершить циклически проводимое тестирование с замером силы тока.	На измерение силы тока влияют системные допуски и условия, создаваемые установленными приспособлениями. Поэтому измерение не всегда может быть выполнено успешно с первого раза. В этом случае поступает соответствующее сообщение. Это может произойти, например, когда в момент проведения измерения дверь открывают вручную. Тест автоматически повторяется.
In 73	нет	Тест включения тормозного приспособления Невозможность успешного завершения циклического теста тормозного приспособления.	На измерение силы тока влияют системные допуски и условия, создаваемые установленными приспособлениями. Поэтому измерение не всегда может быть выполнено успешно с первого раза. В этом случае поступает соответствующее сообщение. Это может произойти, например, когда в момент проведения измерения дверь открывают вручную. Тест автоматически повторяется.
In 91	нет	Коммуникация с прибором DCW Как минимум отсутствует один из заявленных приборов DCW.	Подключить соответствующий прибор DCW. Если это невозможно, выполнить перезапуск оператора. Для этого нажать вместе кнопки на внутренней панели управления в течение не менее 3 секунд.
PF	нет	Сбой питания На основании сигналов от блока питания система управления распознаёт ситуации, когда питающее напряжение сильно падает или кратковременно пропадает. При этом для обеспечения нормального функционирования устройства оператор переходит в режим дверного доводчика. Система возвращается в исходное состояние, как только полностью восстанавливается электроснабжение.	Сбои в сети питания не исключены, хотя они случаются довольно редко. Если это сообщение об ошибке возникает часто, то следует проверить, соответствует ли напряжение сети питания условиям, необходимым для нормальной работы оператора. В редких случаях к возникновению этой ошибки могут привести неправильно подобранная электропроводка или некачественное подключение нейтрали / защитного соединения к заземлению. В таких ситуациях для проверки качества подключения к сети питания следует привлечь инженера-электрика.
E 02	Светодиод мигает 2 раза.	Ошибка блокировочного приспособления Оператор пытается открыть или закрыть устройство блокировки с сигналом обратной связи или устройство блокировки DCW. При этом выходит ошибка.	В этом случае можно предположить наличие неисправности в работе блокировки приспособления или в его подсоединении. Необходимо проверить сигнал обратной связи от устройства и при необходимости заменить приспособление.
E 40	Светодиод мигает 4 раза.	Ошибка теста датчиков безопасности Тест подвижных датчиков безопасности не был успешно выполнен. Перед каждым движением на открывание или закрывание посылается тестовый сигнал к соответствующему датчику. При этом оператор ожидает поступления ответного сигнала в течение установленного интервала времени.	Во-первых, нужно проверить, соответствует ли конфигурация параметра "Тест датчика безопасности" конфигурации системы. Затем необходимо проверить, происходит ли активация теста на датчиках и сохраняется ли на них тот же уровень сигнала. При поставке датчиков тест отключен.
E 10	Светодиод мигает 10 раз.	Сбой электродвигателя При сбое в работе электродвигателя режим доводчика не работает, поскольку не может выполняться торможение.	Причиной может быть неисправность электродвигателя. В этом случае необходимо проверить его работоспособность. При необходимости – заменить электродвигатель со встроенным редуктором.
E 12	Светодиод мигает 12 раз.	Ошибка электрически стираемого ППЗУ Тест внутренней памяти не был завершен успешно. Оператор работает в режиме доводчика.	Можно попробовать выполнить перезагрузку системы посредством повторной загрузки программного обеспечения. Если эта процедура не приносит нужного результата, необходимо заменить систему управления.
E 13	Светодиод мигает 13 раз.	Перегрузка по току Система потребляет ток, величина которого больше, чем может вырабатывать блок питания.	Электродвигатель потребляет слишком большой ток. Это может говорить о неисправности выходного каскада системы управления. При повторном возникновении ошибки необходимо заменить электродвигатель с редуктором и/или систему управления.
E 15	Светодиод мигает 15 раз.	Ошибка при выполнении наладочного цикла Наладочный цикл не был завершен	Эта ошибка может возникнуть при прерывании наладочного цикла, например, если при его выполнении кто-то удерживает или толкает дверь. В

Индикация	Светодиодная индикация	Возможные причины	Способ устранения
		успешно.	этом случае наладочный цикл необходимо запустить заново.
E 51 E 52 E 53	Светодиод мигает 5 раз.	Ошибка датчика приращений Устройством контроля датчика приращений зарегистрировано неисправное состояние.	Ведется многократное отслеживание работы датчика приращений для контроля положения. Вручную можно проверить только проводку, соединяющую датчик приращений с устройством управления. Любой другой ремонт выполнять запрещено. В случае появления ошибки, необходимо заменить электродвигатель со встроенным редуктором.
E 71	7 миганий	Системная ошибка 1 (2-ой путь отключения) Для обеспечения надежного отключения оператора используются несколько элементы переключения. Их исправность циклически тестируется.	Если тест длительное время заканчивается с отрицательным результатом, следует заменить устройство управления.
E 72	7 миганий	Системная ошибка 2 (Включение измерения силы тока) Коммутационное соединение измерения силы тока относится к группе устройств безопасности. Его исправность циклически проверяется. Оператор работает в аварийном режиме.	Если тест длительное время заканчивается с отрицательным результатом, следует заменить устройство управления.
E 73	7 миганий	Системная ошибка 3 (Включение торможения) Включение торможения является защитным элементом в режиме работы доводчика и тестируется раз в 24 часа. В ходе тестирования при выполнении закрывания происходит отключение мотора, и дверь проходит постоянно настроенный угол в направлении закрытия в аварийном режиме. Тест можно ощутить как короткий рывок двери, такое поведение не является причиной для рекламации.	Дверь закрывается в обесточенном состоянии слишком быстро (меньше, чем за 3 секунды). Проверить скорость закрывания. При необходимости уменьшить (см. стр. 15, рис. 18, Настройка потенциометра). Если тест, не смотря на правильно настроенную скорость закрывания, в продолжение длительного времени заканчивается отрицательным результатом, нужно заменить устройство управления.

15 Дальнейшая сборка

Регулировка положения ограничительного упора в направляющей.

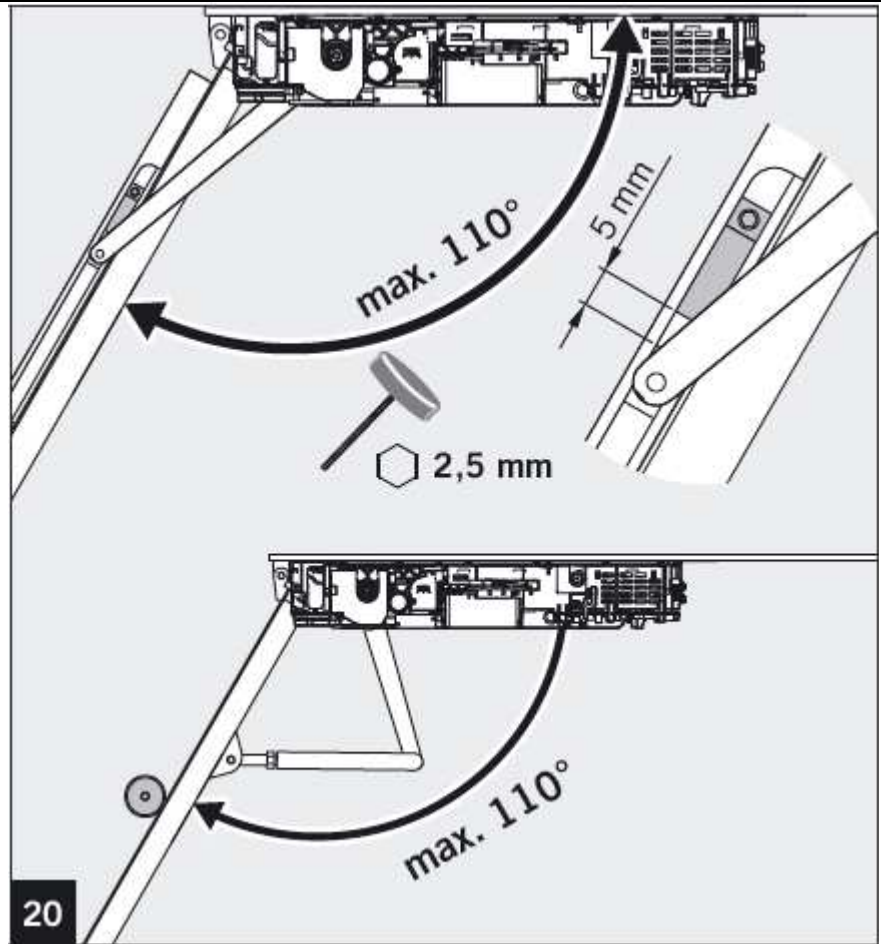
Положение ограничительного упора необходимо отрегулировать таким образом, чтобы не происходило превышения заданного угла открывания при нажатии на створку двери рукой.

1. Установить переключатель программ в положение Dauerlauf (постоянно открыто). Створка перемещается до достижения заданного угла открывания.
2. Подвинуть амортизатор и упор на расстояние 5 мм до ползуна.
3. Затянуть фиксирующий винт упора.

Мы рекомендуем использовать ограничитель хода двери



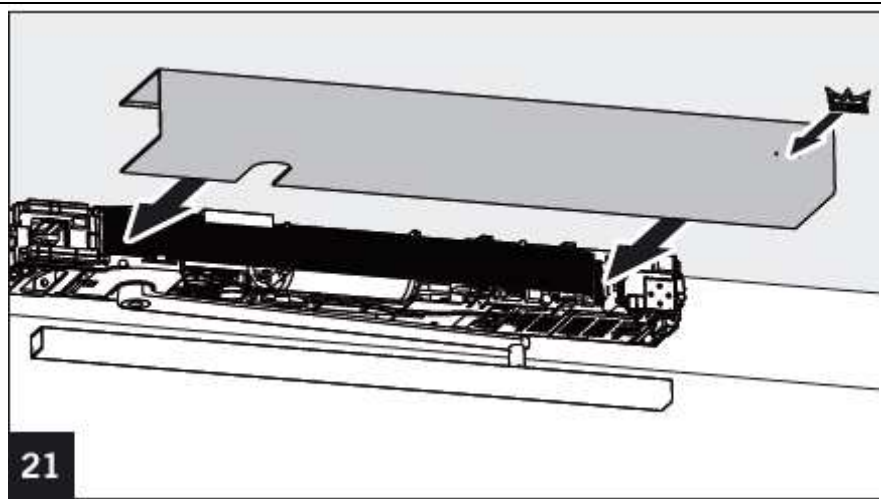
При использовании стандартной рычажной тяги необходимо использовать ограничитель хода двери



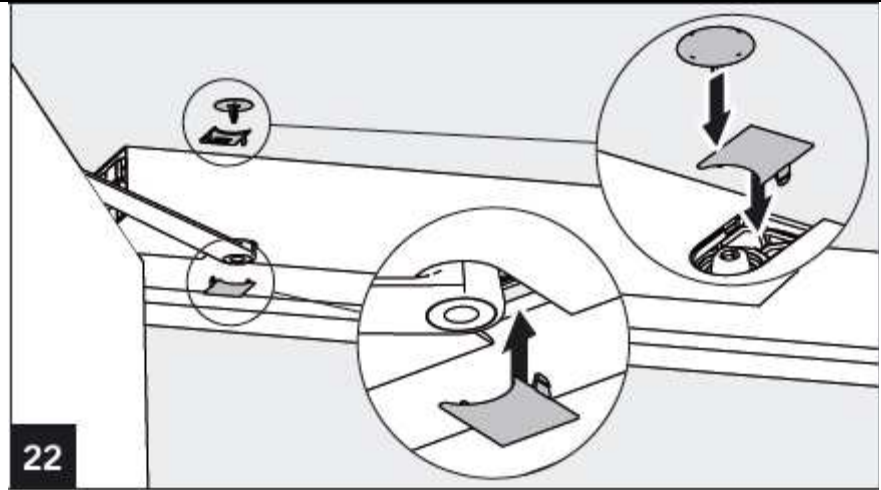
Надеть на оператор защитный кожух и нажать на него, чтобы раздался щелчок.



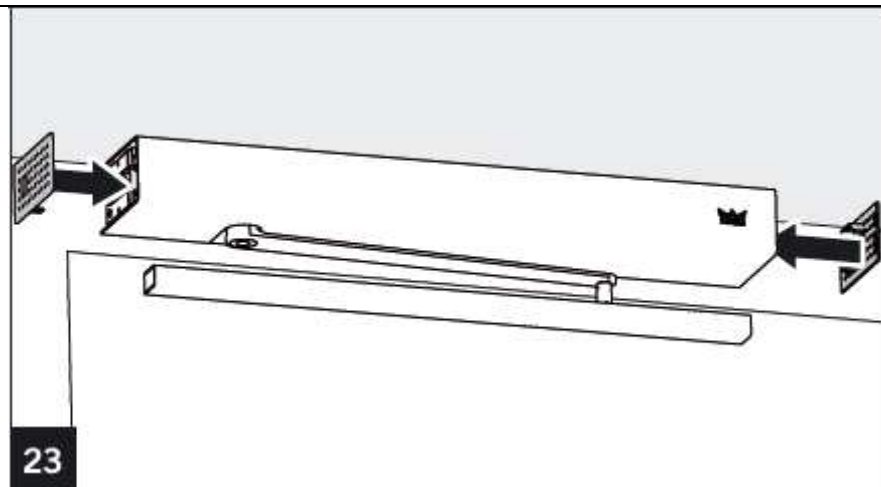
Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не защемить провода.



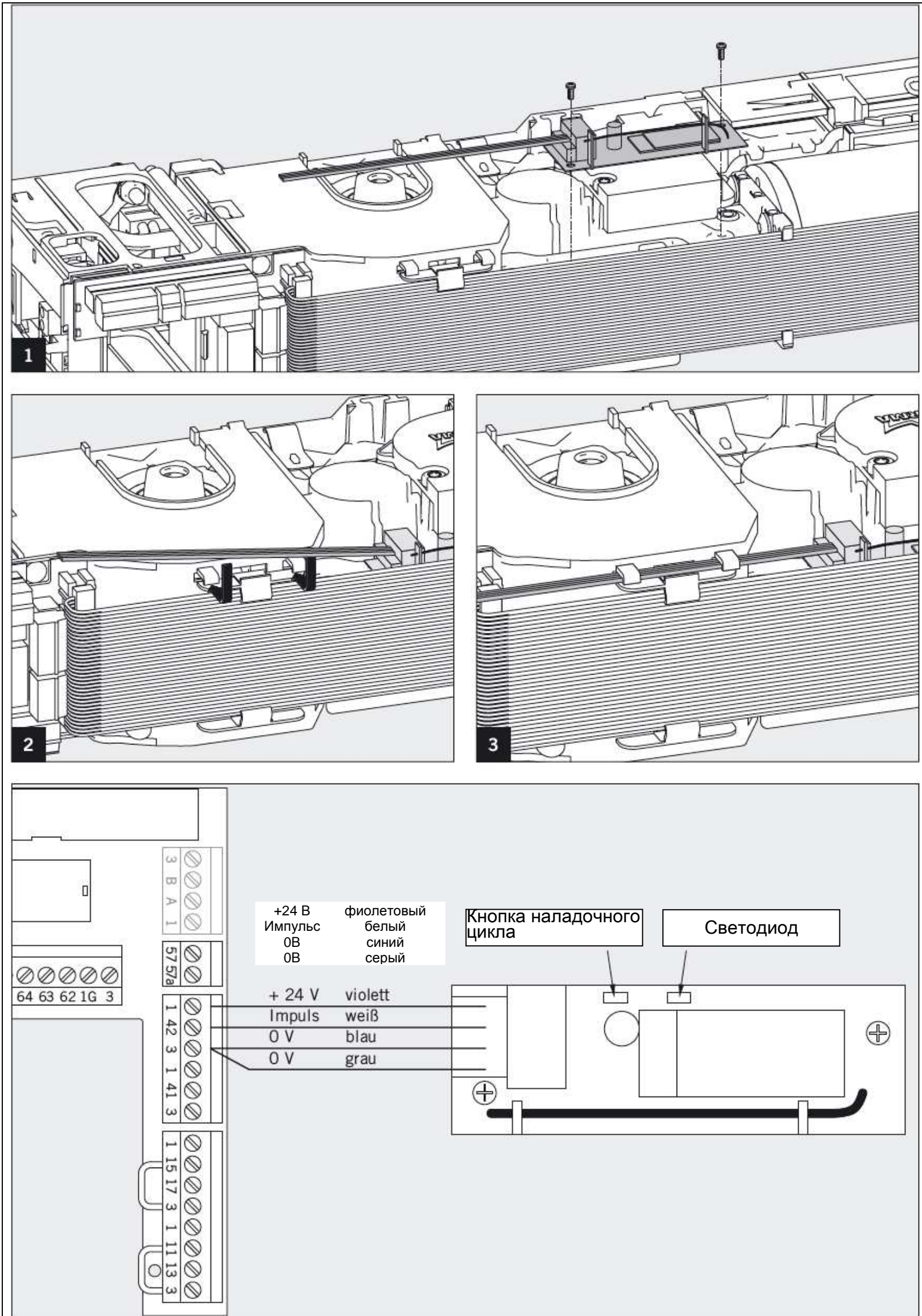
Установить заглушки на отверстия, расположенные у торцов вала.



Установить боковые заглушки. Со стороны расположения переключателя программ глубина установки заглушки регулируется за счет наличия соответствующих пазов. Это позволяет компенсировать малейшие отклонения в длине защитного кожуха.



16 Опция: радиопередатчик

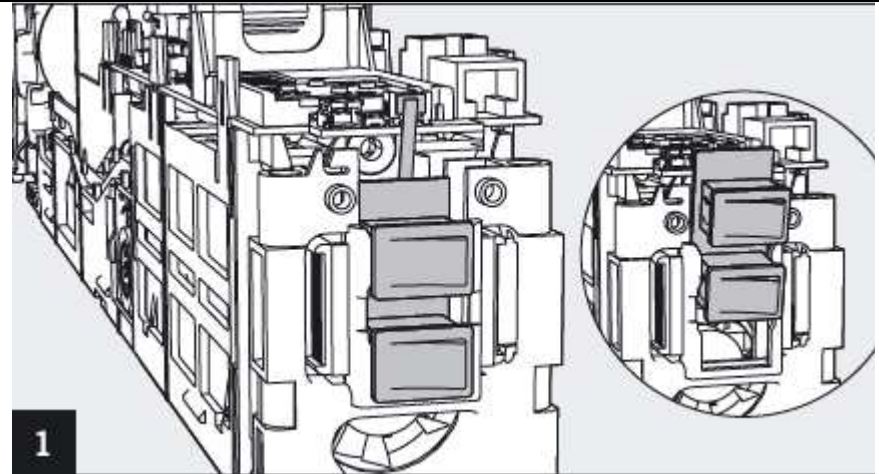


17 Опция: двустворчатая дверь

Кроме работ, описанных в инструкции по монтажу, необходимо выполнить следующие действия:

Вынуть пластину, к которой прикреплены внутренние переключатели программ, из обоих операторов.

Для этого отсоединить электрический кабель, сдвинуть пластину вверх и затем извлечь.



1

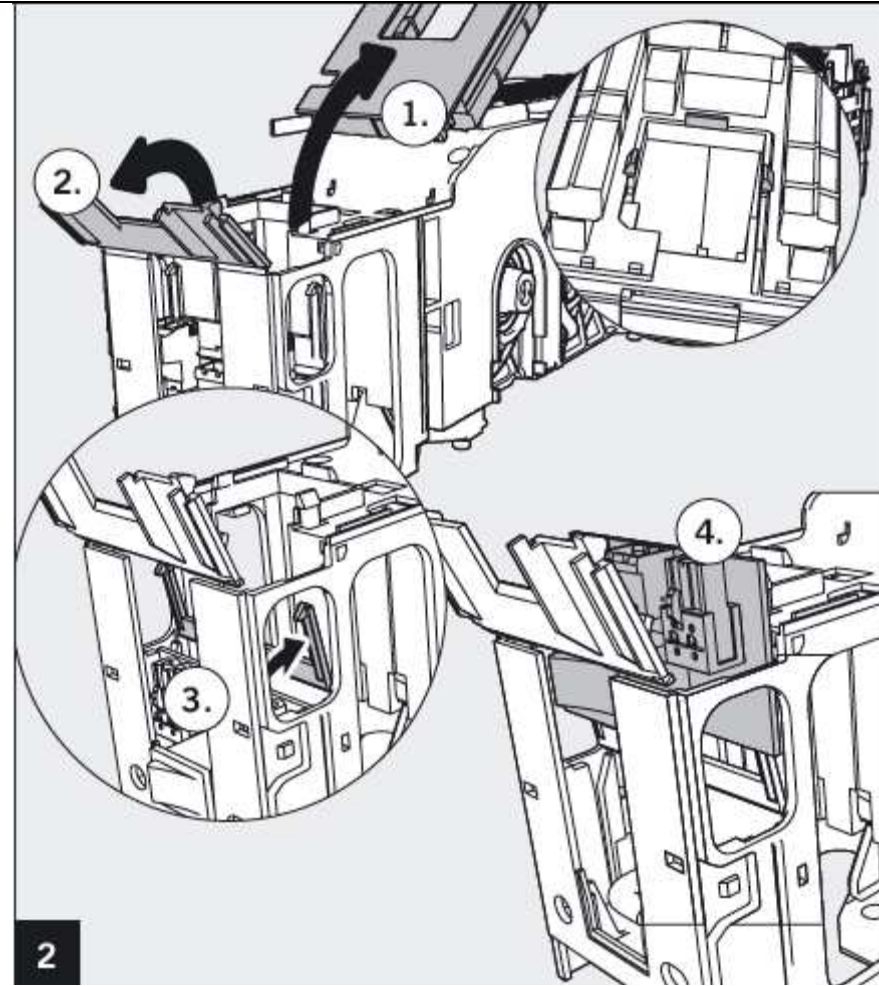
Из оператора, который устанавливается не со стороны подключения к источнику питания, демонтировать сетевой выключатель.

1. Вынуть блок подключения к сети, для этого сжать 3 клеммы.

2-3. Открыть обе крышки, закрывающие плату подключения, и вынуть штекерные разъемы.

4. Вынуть плату подключения.

Снова закрыть обе крышки и вставить блок подключения на прежнее место.



2

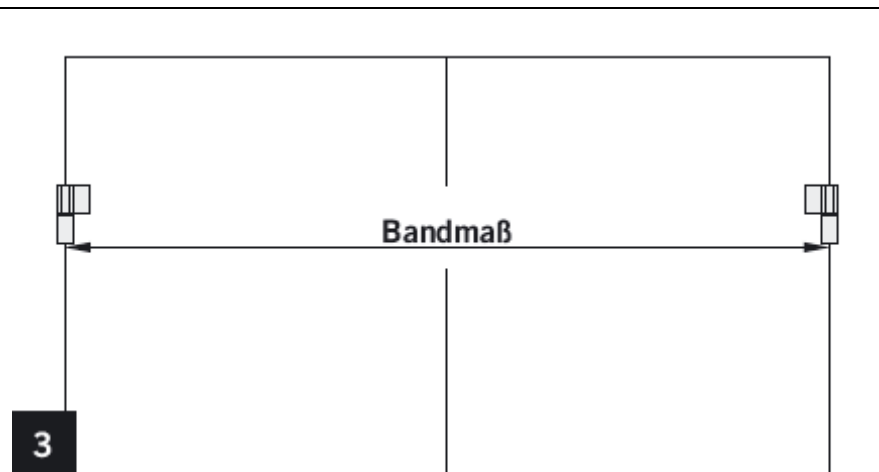
Собрать монтажные пластины

Монтажные пластины можно собрать тремя способами. Выбор способа зависит от расстояния между петлями (Bandmaß).

Расстояние между петлями 1400-1514 = тип соединения «А»

Расстояние между петлями 1416-1475 = тип соединения «В»

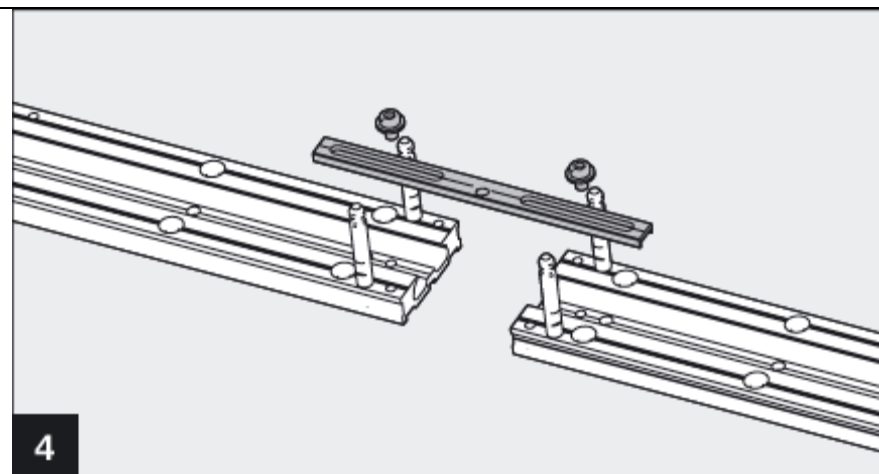
Расстояние между петлями свыше 1476 = тип соединения «С»



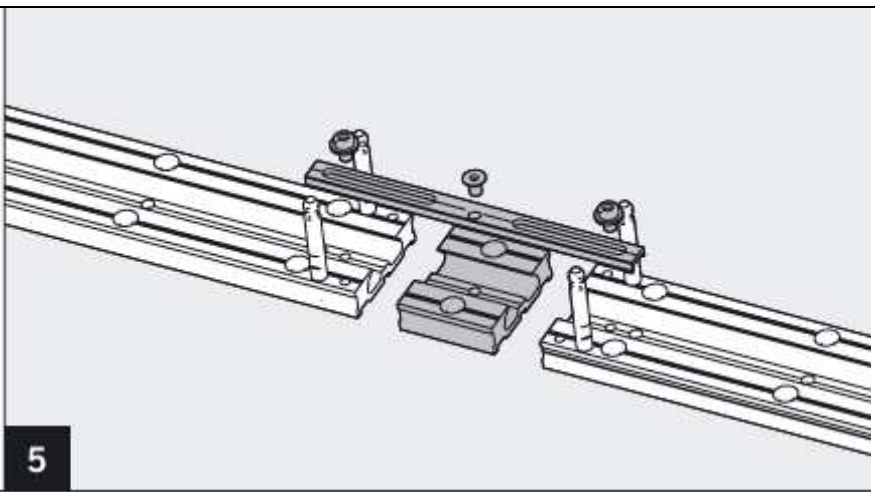
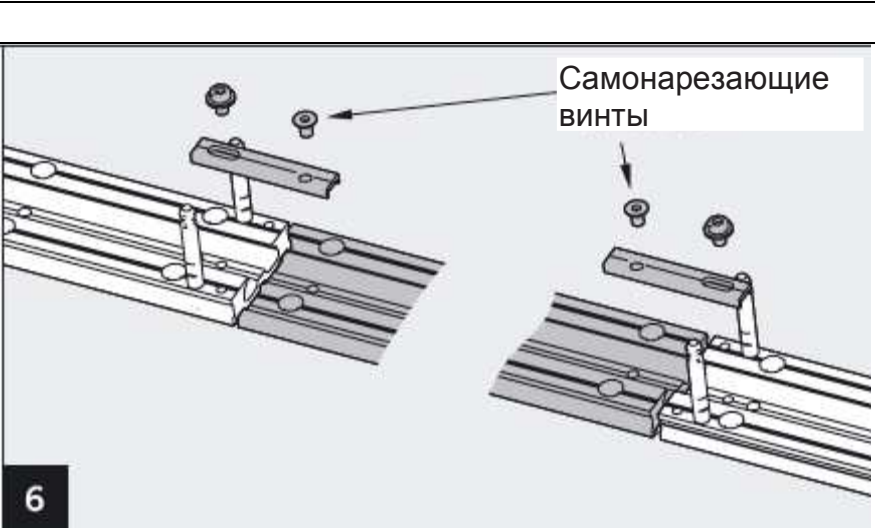
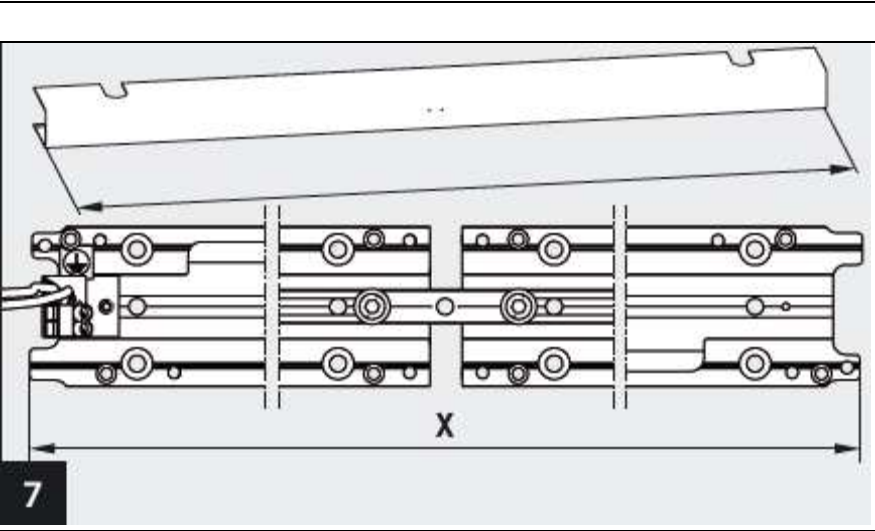
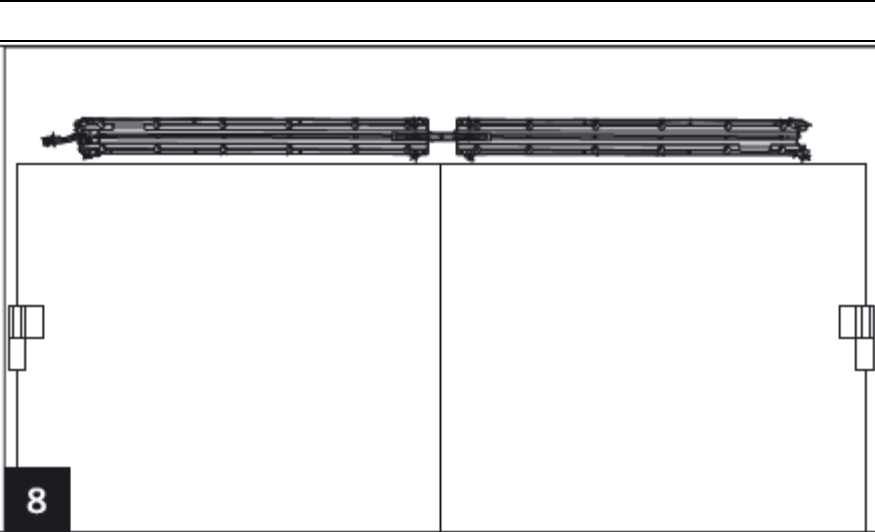
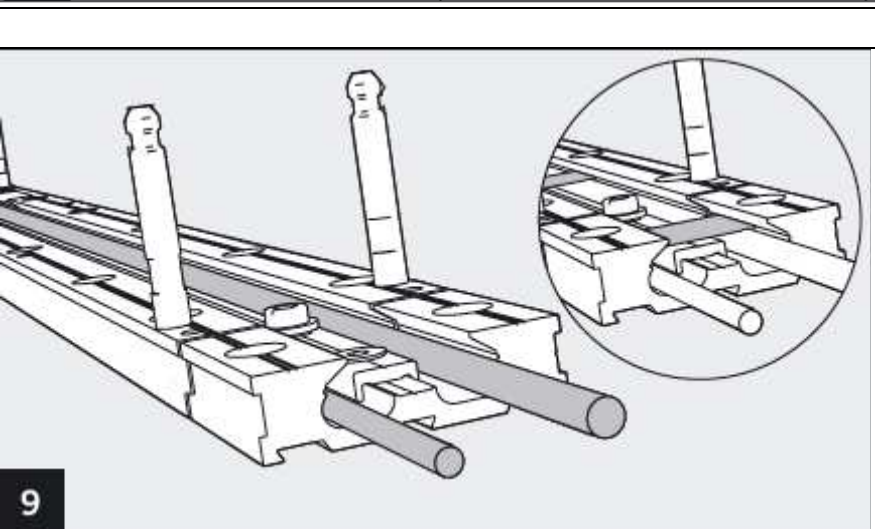
3

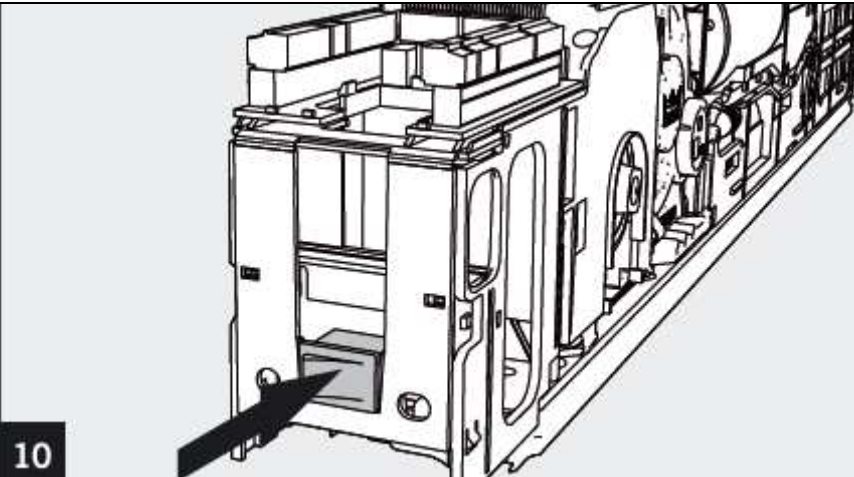
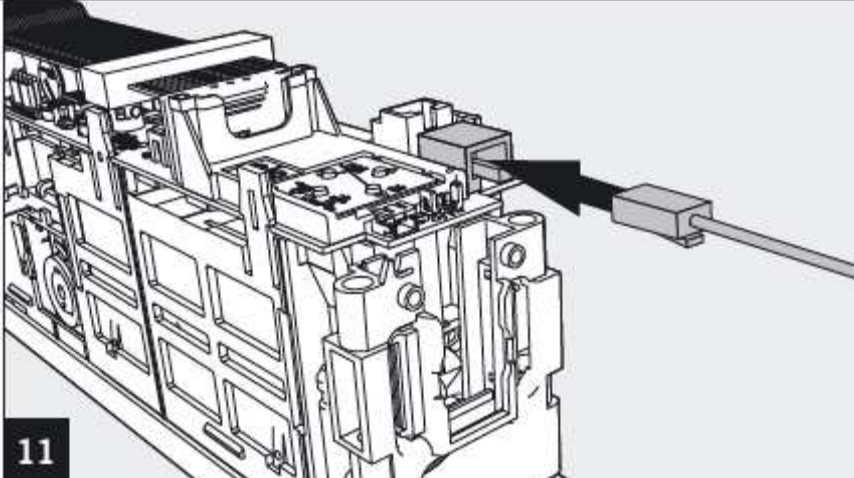
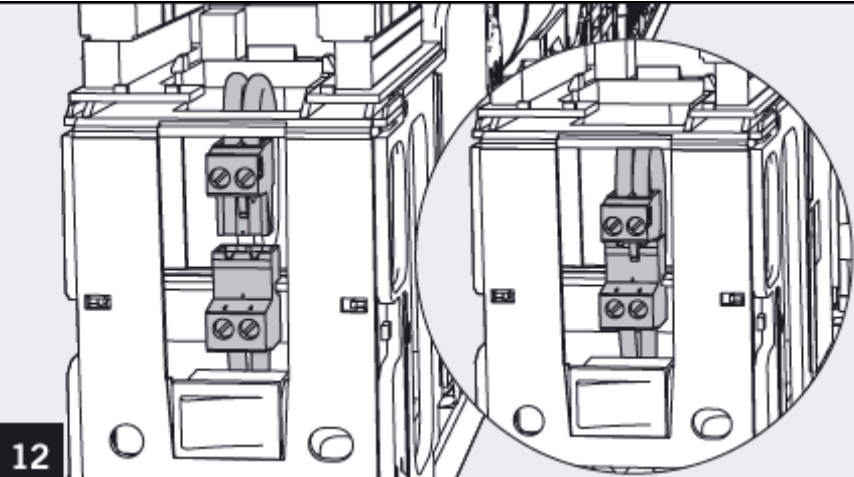

Соединение по типу «А»

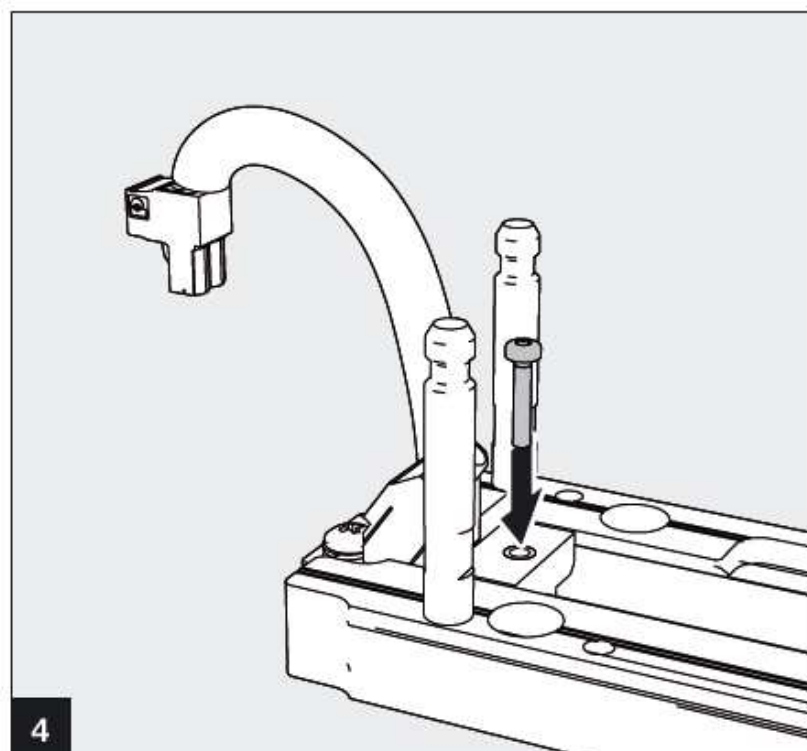
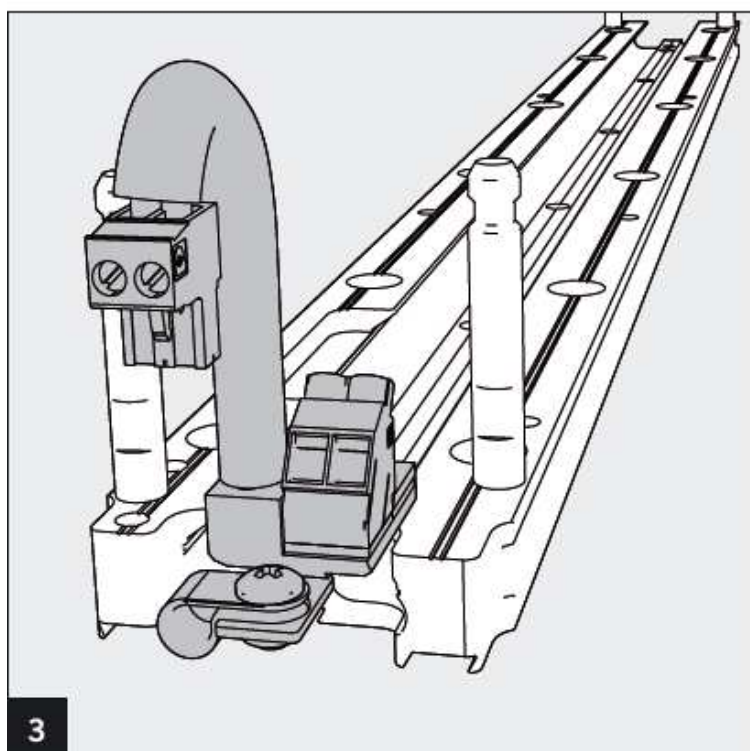
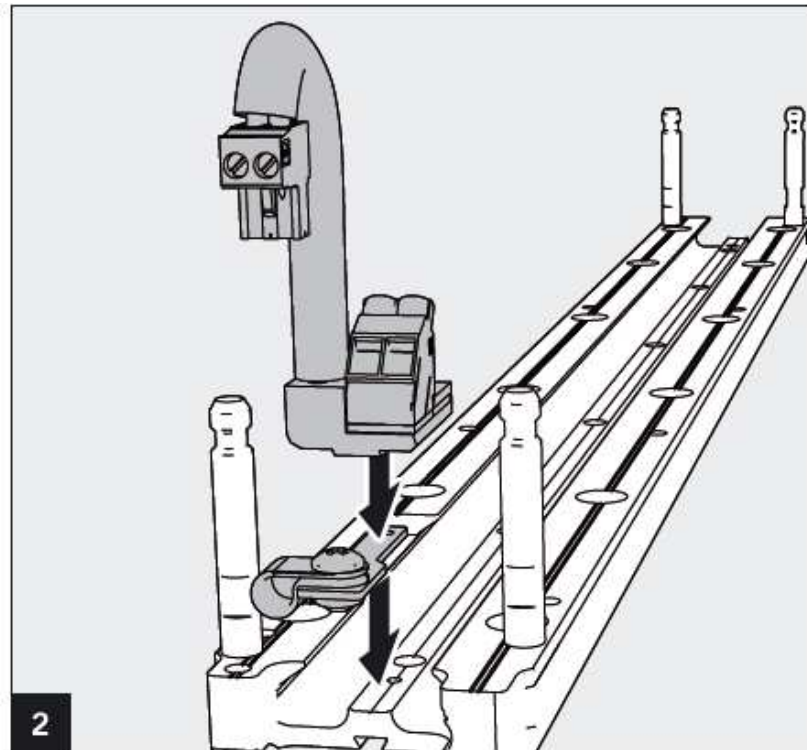
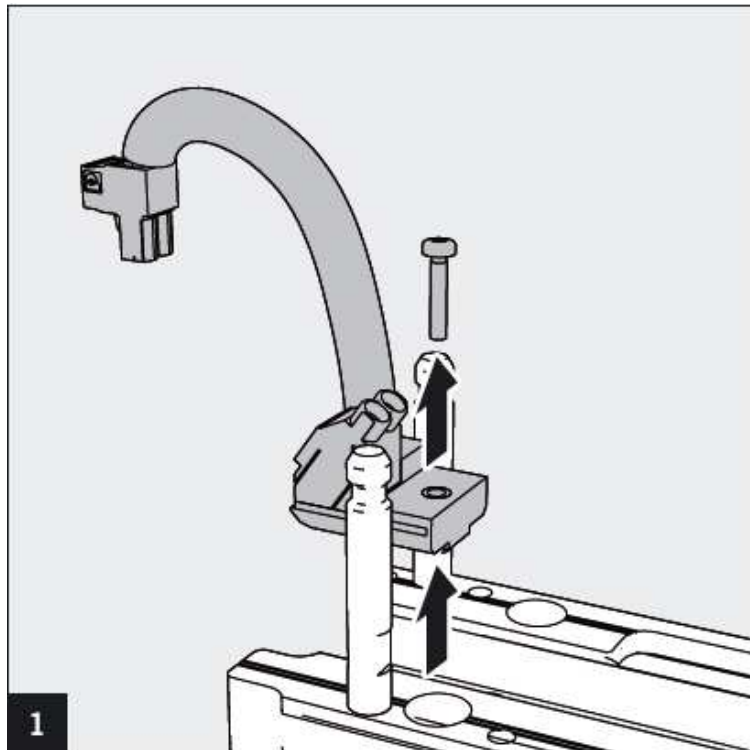
Расстояние между петлями 1400-1415 мм
В этом случае используется длинный стыковочный элемент.



4

<p>Соединение по типу «В» Расстояние между петлями 1416-1475 мм В этом случае применяется длинный стыковочный элемент и короткая промежуточная пластина.</p>	 <p>5</p>
<p>Соединение по типу «С» Расстояние между петлями свыше 1476 В этом случае применяются 2 коротких стыковочных соединительных элемента и промежуточная пластина, отрезанная в соответствующий размер.</p>	 <p>Самонарезающие винты</p> <p>6</p>
<p>Положить монтажную и промежуточную пластины на ровную поверхность и выровнять. Для этого измерить длину защитного кожуха. По формуле вычислить общую длину собранных монтажных пластин: Длина защитного кожуха – 92 = X (см. рисунок) СОВЕТ: После сборки монтажных пластин вставить дверные операторы и проверить, подходит ли кожух.</p>	 <p>7</p>
<p>Установить монтажные пластины</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Просверлить монтажные отверстия, используя для этого соответствующий трафарет (см. страницы с 8 по 10). 2. Обе монтажные пластины прикрепить к стене при помощи 12 винтов, предварительно подготовив отверстия. Для крепления монтажных пластин следует использовать дюбели и винты, подходящие для материала стены. 3. Подключить напряжение 230 В (см. страницу 13, рисунок 5) 	 <p>8</p>
<p>Проложить в канавке монтажных пластин электрический провод для второго оператора и, если есть, провод для переключателя программ и закрепить их пластмассовыми зажимами. Если дверная система должна быть оснащена устройством ESR, его нужно устанавливать на этом этапе (см. инструкцию по монтажу ED100/250 ESR WN 057380-45532). Установить оба оператора. См. страницу 13, начиная с рисунка 6.</p>	 <p>9</p>

<p>Вставить новый переключатель программ в приемник, где был вынут сетевой выключатель, и подключить к оператору для основной створки двери.</p> <p>Подключение выполняется на печатной плате к клеммам для внешнего переключателя программ.</p> <p>Если переключатель программ установлен на дверном операторе для основной створки, нужно укоротить соединительный провод. Для этого нужно установить по концам провода кабельные наконечники.</p>	 <p>10</p>
<p>Подсоединить прилагаемый коммуникационный кабель. Для этого вставить коммуникационный кабель в оба горизонтально расположенные штекерные разъемы на устройстве управления.</p>	 <p>11</p>
<p>Подсоединить сетевой кабель ко второму оператору.</p> <p>1. На основной створке двери</p>	 <p>12</p>
<p>2. На вспомогательной створке двери</p>	 <p>13</p>
<p>Ввод в эксплуатацию двустворчатой дверной системы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести в эксплуатацию подвижную створку (см. пункт "Ввод в эксплуатацию", начиная со страницы 18). 2. После проведения наладочного цикла переключить переключатель программ в режим DAUERAUF (постоянно открыто). 3. Ввести в эксплуатацию непроходную створку (см. пункт "Ввод в эксплуатацию", начиная со страницы 18). 4. Задание дополнительных параметров: <ul style="list-style-type: none"> • для основной створки: настроить параметр >dL< (тип двери) на „1“. настроить параметр >Ad< (угол движения по инерции) на нужное значение. • для вспомогательной створки: настроить параметр >dL< на „2“. 	

18 Опция: устройство для уменьшения натяжения



Дверная техника



**Автоматические
дверные системы**



**Системы крепления
стекла**



**Системы контроля
доступа**



**Передвижные
звукоизолирующие
стены**

Бизнес-Партнер DORMA в России:

Компания Дор Комплект / Door Komplekt
г. Москва, Нагатинская наб., д.8
тел. +7 (495) 508-76-90
тел. +7 (495) 665-73-05
тел. +7 (499) 502-17-45
info@doko.ru
www.doko.ru

