

ED 100
ED 250

Привод распашных дверей

Содержание

	Стр.
1. Меры по технике безопасности	3
2. Перед началом монтажа	4
3. Технические характеристики	4-5
4. Конструкция устройства	6
5. Принадлежности	7
6. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 12,5 мм	8
7. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 25 мм	9
8. Монтаж со стороны, противоположной петле	10
9. Руководство по монтажу	11-15
10. Расположение клемм	16
11. Ввод в эксплуатацию	18-20
12. Платы апгрейда	21-22
13. Изменение параметров / сервисные функции	23-28
14. Диагностика / поиск и устранение неисправностей	29-31
15. Сообщения об ошибках	32-35
16. Завершение монтажа	36

Руководство по эксплуатации

1. Меры по технике безопасности



К работе с электрооборудованием допускается только обученный персонал (электрики).

1.1 Использование по прямому назначению
Привод **ED 100/250** предназначен исключительно для открывания и закрывания распашных дверей в сухих помещениях. Не разрешать детям играть с приводом **ED 100/250** или со стационарно установленными устройствами управления. Дистанционные устройства управления также следует держать в местах, недоступных для детей.

1.2 Стандарты, нормативные акты, директивы и предписания
При эксплуатации привода следует соблюдать действующие в стране заказчика стандарты, директивы, нормативные акты и предписания.

1.3 Ограничение ответственности
Привод **ED 100/250** допускается использовать только по его прямому назначению. В случае внесения в конструкцию привода самовольных изменений компания **DORMA GmbH + Co. KG** не несет ответственности за возможные последствия.

1.4 Документация
Настоящее руководство содержит важную информацию для обеспечения правильного монтажа устройства. Прежде чем приступить к монтажу, подключению и эксплуатации привода **ED 100/250**, следует внимательно ознакомиться с содержанием данного руководства.



В целях обеспечения безопасности пользователь обязан придерживаться всех приведенных рекомендаций. Неправильный монтаж может привести к нанесению тяжелых травм.



Использование органов управления, установок и приспособлений, не описанных в настоящем руководстве, может привести к получению удара электрическим током или к нанесению травм.

Документацию необходимо хранить в надежном месте.

1.5 Общие рекомендации по монтажу



При проведении монтажа, технического обслуживания, а также при очистке от загрязнений привод ED 100/250 должен быть обесточен. Для этого вынуть сетевой штекер из розетки или отключить автомат питания.

- Ограничить доступ в рабочую зону посторонних. Не разбрасывать рабочий инструмент и приспособления, поскольку это может привести к получению травм.
- Крепежные элементы (как, например, винты и дюбели) должны обязательно соответствовать

конкретной строительной конструкции (бетон, дерево, гипсокартон или др.).

- Не допускать попадания на привод **ED 100/250** воды или других жидкостей.
- Запрещается вставлять металлические предметы в отверстия на корпусе привода **ED 100/250**. В противном случае существует риск получения удара электрическим током.
- По окончании монтажа необходимо проверить все настройки и работоспособность привода **ED 100/250**, а также защитных приспособлений.
- В настоящем руководстве описан лишь пример монтажа. Строительные или иные местные особенности, имеющийся инструмент и прочие обстоятельства могут потребовать внесения в процесс монтажа изменений.

1.6 Остаточные риски



При эксплуатации автоматических дверей существует опасность заземления частей тела или получения ударов. В связи со специфическими особенностями строительной конструкции, модели двери и практической возможностью установки приспособлений для обеспечения безопасности исключить остаточные риски не представляется возможным.



1.7 Директива по утилизации электротехнического и электронного оборудования (директива WEEE)



В странах ЕС данное устройство нельзя утилизировать вместе с обычным домашним мусором. Его необходимо сдать в один из специализированных приемных пунктов для последующей переработки.

2. Перед началом монтажа

DORMA ED 100 и ED 250 – это электромеханические приводы распашных дверей с широкими возможностями применения. Та или иная модификация выбирается в зависимости от ширины створки двери и её веса.

Привод ED 100 можно использовать для дверей весом до 100 кг и шириной 1100 мм, в то время как ED 250 – для дверей шириной 1600 мм (1400 мм в случае противодымных и противопожарных дверей) и весом 250 кг.

Обе модели привода могут монтироваться в «толкающем» варианте с обычным толкающим рычагом и в «тянущем» варианте с направляющей. И тот и другой вариант можно использовать для противодымных и противопожарных дверей.

Перед началом монтажа на противодымной и противопожарной двери необходимо убедиться, что данное устройство допускается использовать для двери выбранной модификации.

Также до монтажа следует убедиться, что привод подходит для установки на дверь в конкретной ситуации. В частности, необходимо проверить следующие 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 створки	1100 мм	1600 мм
Максимальная ширина створки (для противопожарных дверей)	1100 мм	1400 мм
Максимальная глубина перемычки BGS	225 мм	225 мм
Максимальная глубина перемычки BS	+/- 30 мм	+/- 30 мм
Максимальное удлинение оси	30 мм	90 мм
Максимальный ток, потребляемый внешними устройствами	1500 мА	1500 мА

Кроме того, необходимо проверить соответствие указанных ниже технических характеристик требованиям, предъявляемым к двери и приводу в конкретной ситуации. Если указанные параметры выдерживаются, то можно приступать к монтажу.

3. Технические характеристики

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды
Только для сухих помещений
Напряжение сети питания

от -15 до +50°C.
относительная влажность воздуха не более 93%.
230 В перем. тока +/-10%, 50 Гц.

Общие характеристики

Габариты (ШxВxГ)
Минимальное расстояние (двухстворчатая дверь)
Минимальное расстояние (двухстворчатая дверь ESR)
Вес привода
Питание внешних устройств

685x70x130 мм.
1450 мм.
1450 мм.
12 кг.
24 В перем. тока +/-10%, 1,5 А.

Параметры

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

не более 110°.
возможность регулировки в пределах от 7° до 0°
от 0 до 30 сек.
от 0 до 30 сек.
реверс / функция доводчика.
от 0 до 1 сек.
от стопора электродвигателя.
общая нагрузка не более 50 Нм.
возможность включения / выключения.
регулируется потенциометром.

возможность регулировки величины импульса.

Интегрированные функции

Светодиодный индикатор состояния

Встроенный переключатель программ

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

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 привода (выключатель с механической блокировкой)

Выходы

Клеммы подключения
Беспотенциальный контакт состояния

Опции

Плата апгрейда для системы питания привода.
Плата апгрейда для приводов противопожарных дверей (EN 14637).

ED 100

Потребляемая мощность
Усилие закрывания по EN 1154
Максимальный вес створки при глубине перемычки до 225 мм
Ширина створки двери
Скорость открывания
Скорость закрывания
Удлинение оси
Регулировка глубины перемычки при наличии направляющей
Глубина перемычки при наличии стандартного рычага

зеленый – наличие напряжения в сети питания;
красный – сообщение о неисправностях;
желтый – индикатор интервалов проведения технического обслуживания.

выключено;
автоматический режим;
режим «постоянно открыто»;
режим «выход» (только для одностворчатых дверей).
индикация состояния, ввод и изменение параметров.
расширение набора функций.
защита от перегрузки.
оптимизация движения створки двери.
от 0 до 1 000 000 (с рациональной разбивкой).

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

не более 24 В пост./перем. тока +/- 10%.
нормально-разомкнутый контакт.
BS и BGS (нормально-замкнутый контакт).
BS и BGS.

нормально-замкнутый контакт.

не более 1,5 мм².
дверь закрыта;
дверь открыта;
ошибка/неисправность.

120 Вт.
EN 2-4 с бесступенчатой регулировкой.

100 кг.
700-1100 мм.
не более 45% сек.
не более 45% сек.
30 мм.

+/- 30 мм.
0-225 мм.

ED 250

Потребляемая мощность
Усилие закрывания по EN 1154
Максимальный вес створки при глубине перемычки до 225 мм
Ширина створки двери (стандартная дверь)
Ширина створки двери (дверь для противопожарных и аварийных выходов)
Скорость открывания
Скорость закрывания
Удлинение оси
Регулировка глубины перемычки при наличии направляющей
Глубина перемычки при наличии стандартного рычага

240 Вт.
EN 4-6 с бесступенчатой регулировкой.

250 кг.
700-1600 мм.
700-1400 мм.
не более 60% сек.
не более 60% сек.
30/60/90 мм.

+/- 30 мм.
0-225 мм.

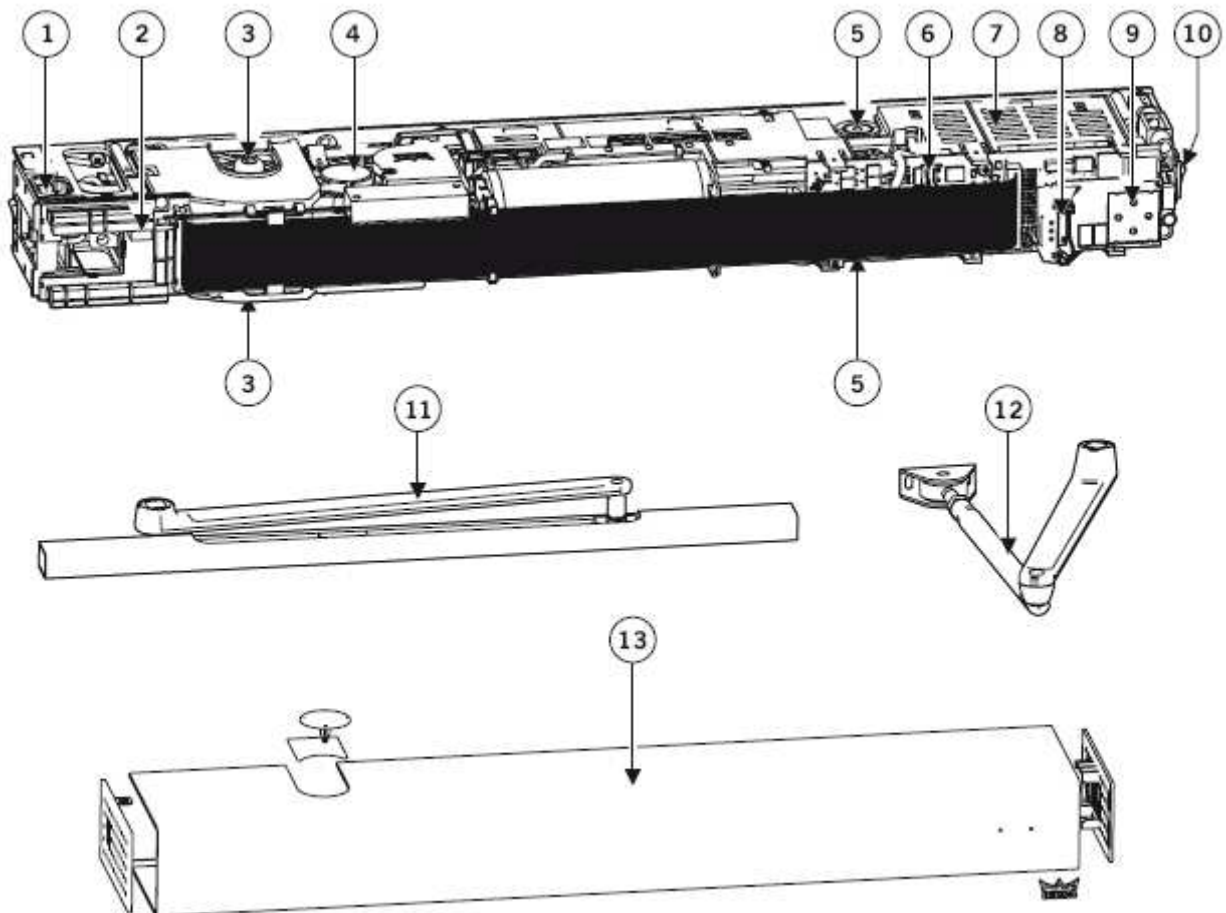
4. Конструкция устройства

Система привода

В состав системы привода входят все основные узлы и компоненты.

Система выбирается в зависимости от ширины дверного полотна и веса створки.

- | | |
|---|---|
| 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.



Использование для противоподымных и противопожарных дверей:

Системы приводов ED 100 и ED 250 могут устанавливаться на противоподымных и противопожарных дверях как в «тянущем» варианте с направляющей ED, так и в «толкающем» - со стандартным рычагом ED. Характеристики усилия закрывания оптимально подбираются под соответствующий способ монтажа и отвечают требованиям стандарта EN 1154. Подана заявка на сертификацию привода Немецким институтом строительной техники.

5. Принадлежности

Электрические подключения

Помимо стандартных принадлежностей компании DORMA существует целый ряд импульсных датчиков, блокировочных устройств, датчиков безопасности и прочих приспособлений других производителей, которые могут работать совместно с приводами ED 100 и ED 250. Все устройства, испытанные и допущенные компанией DORMA к использованию с приводами ED 100 и ED 250, приведены в перечне одобренных принадлежностей на следующей 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 привода или система не будет работать должным образом. При этом также не исключена возможность повреждения привода или каких-либо вспомогательных приспособлений.

Импульсный датчик

Под импульсными датчиками обычно понимаются следующие устройства:

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

Минимальные требования

Напряжение при питании от привода:

24 В пост. тока +/-10%.

Длительность импульса:

не менее 200 мс.

Беспотенциальный выход

(при использовании внутреннего сигнального входа, наружного датчика или датчика ночного режима).

Выход с напряжением (переговорные устройства):

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 приводу нельзя. Для обеспечения нормальной работы привода в сочетании с блокировочным устройством последнее должно отвечать следующим требованиям:

Минимальные требования

Напряжение при питании от привода:

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:

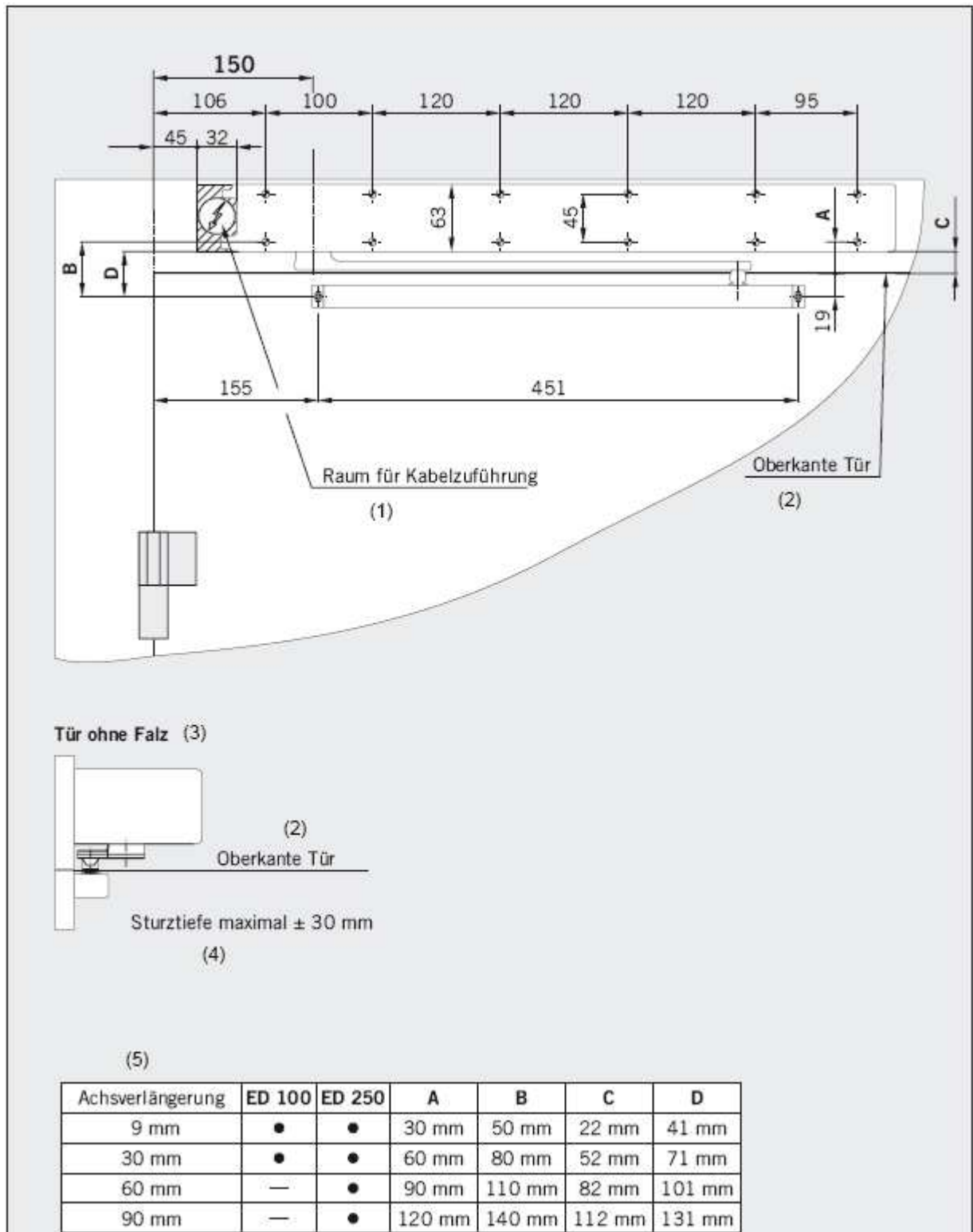
не менее 30%.

Продолжительность включения автоматического

фиксатора:

100%.

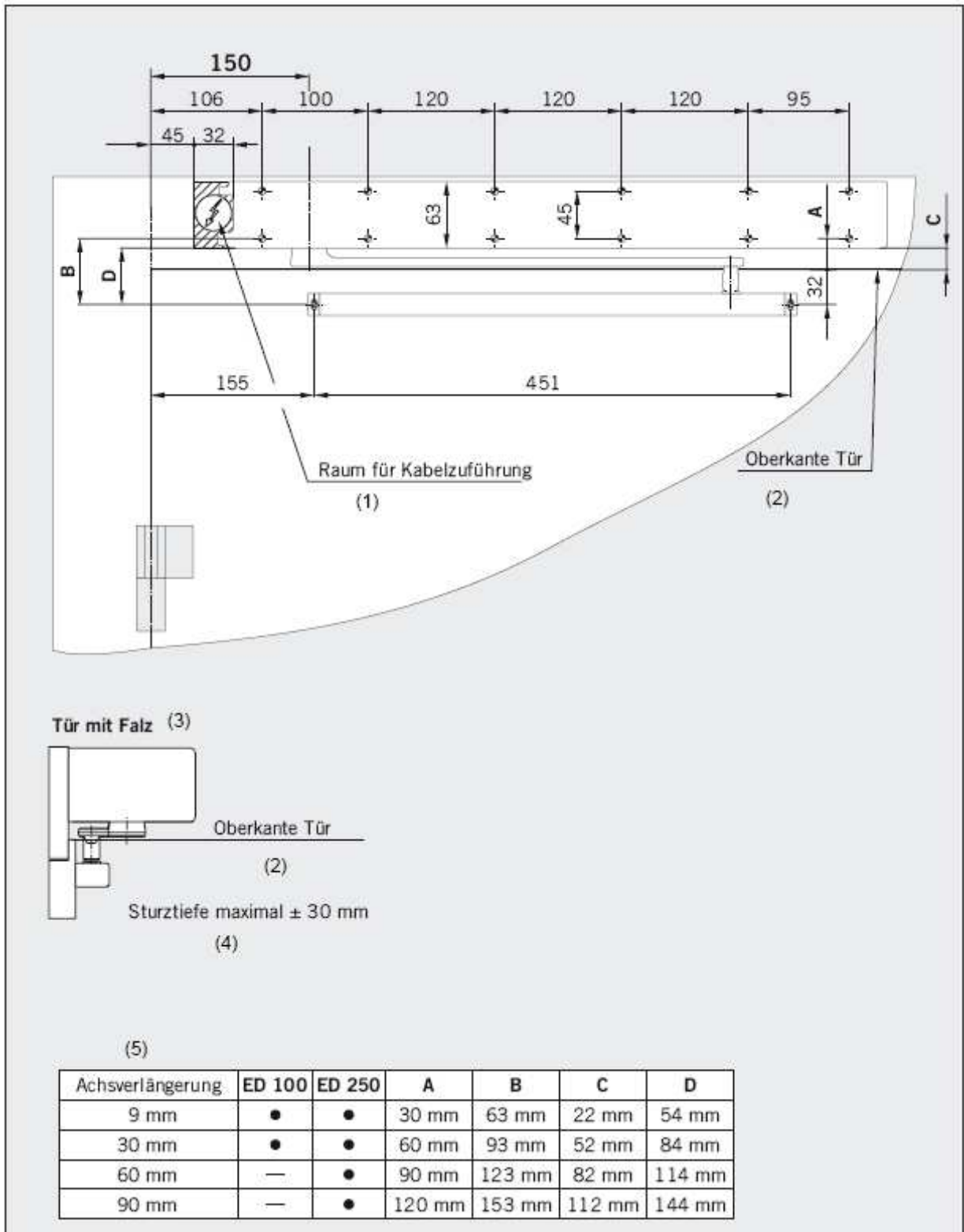
6. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 12,5 мм



- (1) Пространство для укладки проводов;
 (2) верхняя кромка двери;
 (3) дверь без фальца;

- (4) максимальный перепад ± 30 мм;
 (5) удлинительная насадка.

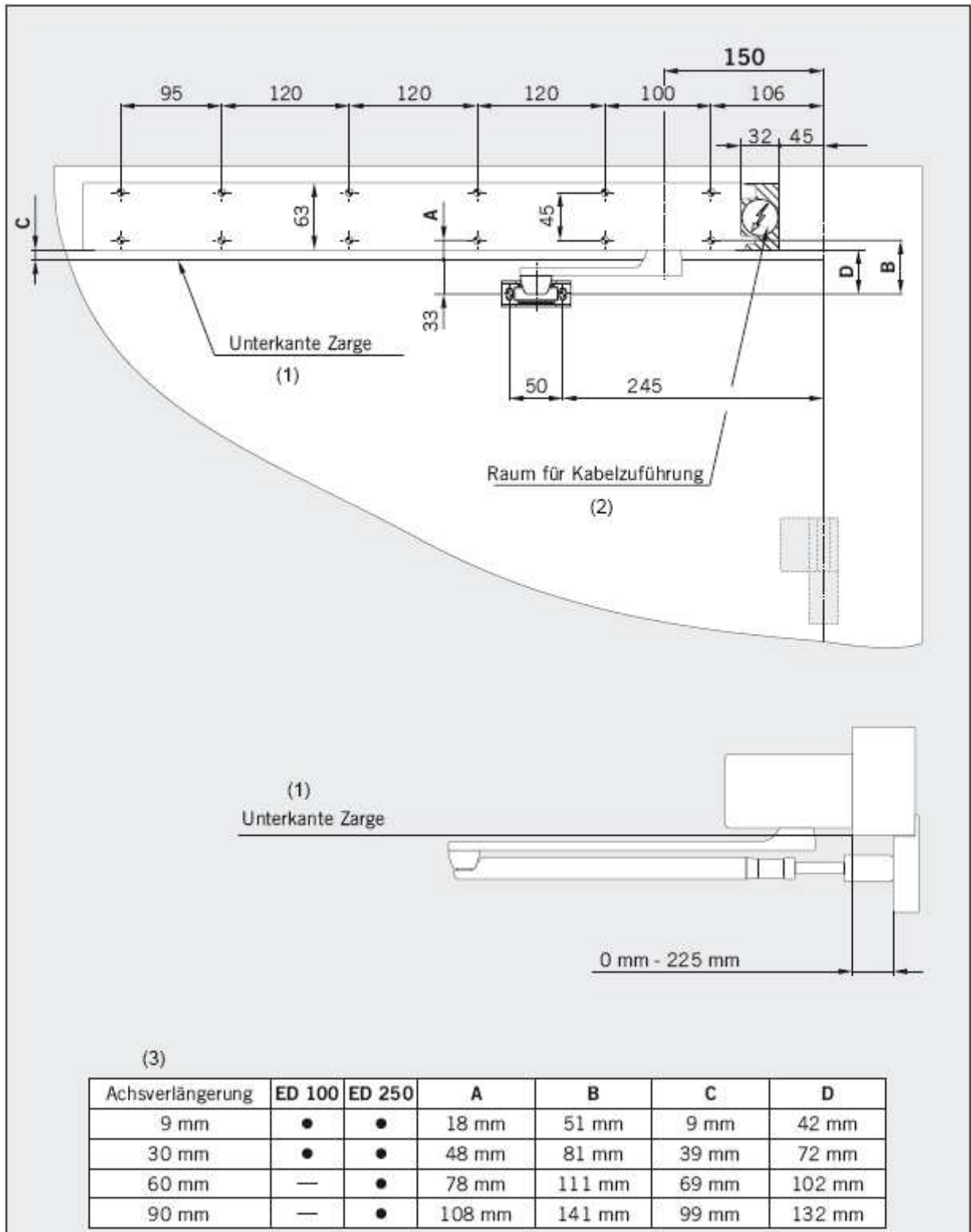
7. Монтаж со стороны петли с рычажным пальцем 25 мм



- (1) Пространство для укладки проводов;
 (2) верхняя кромка двери;
 (3) дверь с фальцем;

- (4) максимальный перепад ± 30 мм;
 (5) удлинительная насадка.

8. Монтаж со стороны, противоположной петле



- (1) Нижняя кромка дверной коробки;
 (2) пространство для укладки проводов;

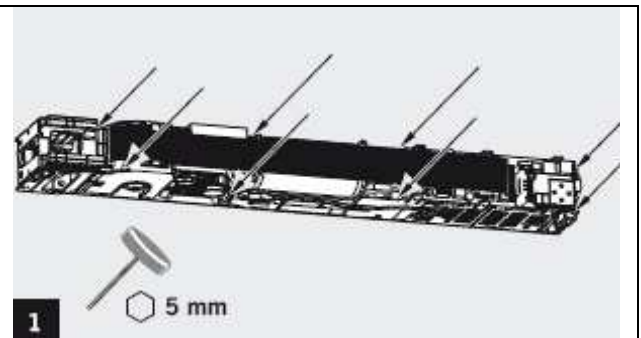
- (3) удлинительная насадка.

9. Руководство по монтажу

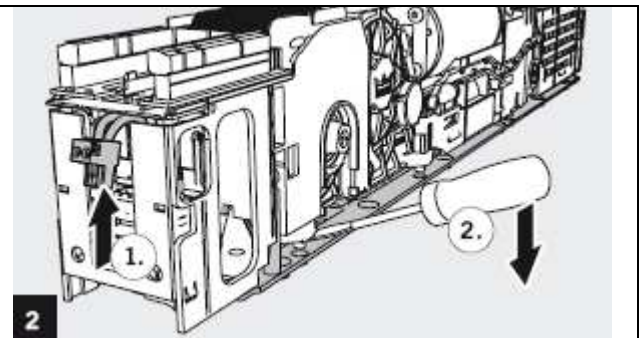
Необходимый инструмент



Вывинтить 8 крепежных винтов.

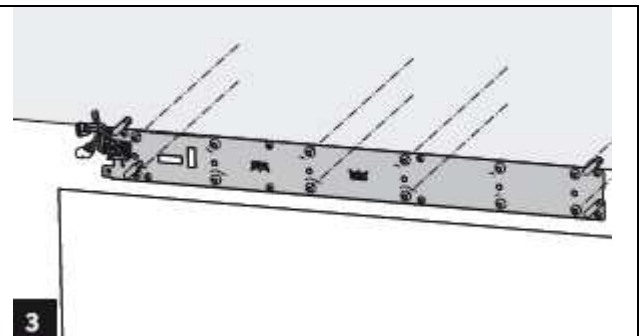


1. Вынуть разъем питания 230 В.
2. Отделить привод от монтажной плиты. Для этого вставить между приводом и монтажной плитой отвертку и использовать её в качестве рычага.



Прикрепить монтажную плиту с помощью не менее 8 винтов в требуемом месте, предварительно разметив и подготовив отверстия.

Для крепления монтажной плиты следует использовать дюбели и винты, подходящие для материала основы.



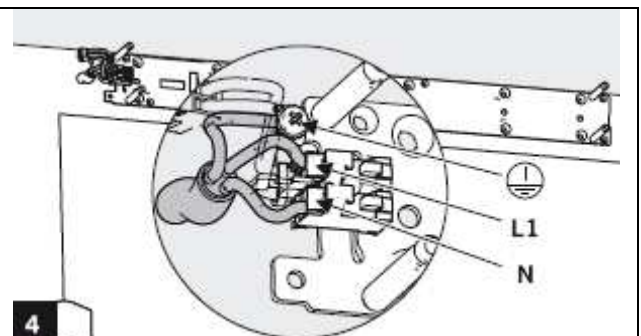
Подсоединить провода к клеммам питания 230 В.



К работе с электрооборудованием допускается только обученный персонал (электрики).



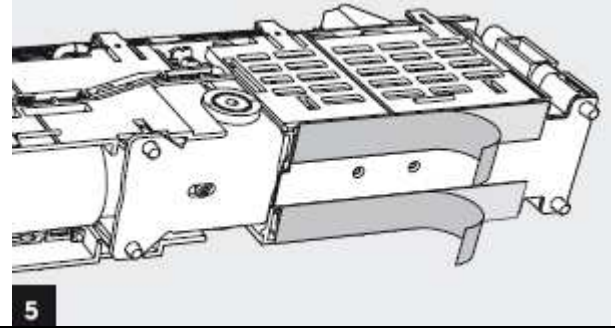
Подсоединить заземляющий провод.



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



Загрязнение конвекторных пластин не допускается..

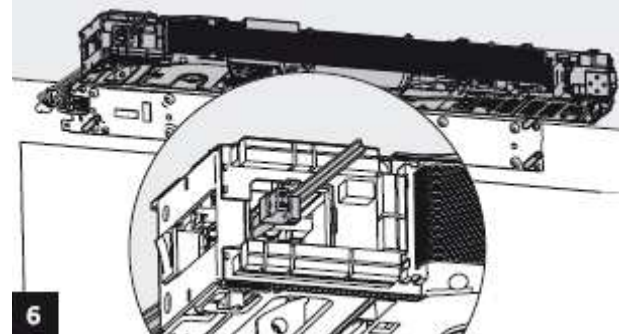


5

Установить привод на направляющие стержни монтажной плиты.

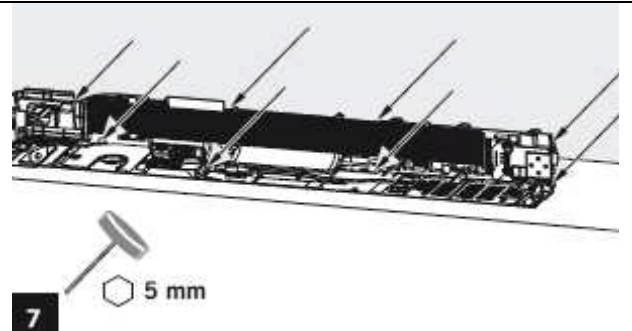
При этом протянуть электрические провода через корпус устройства.

Нажать на корпус привода, чтобы раздался щелчок.



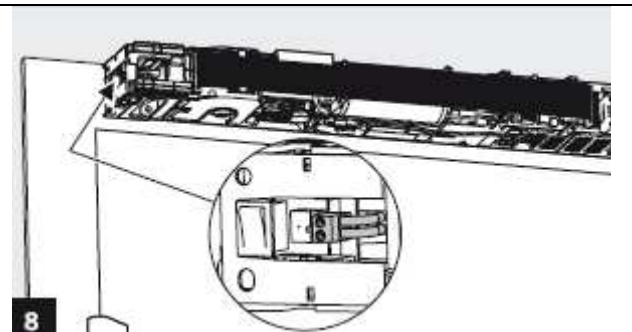
6

Затянуть 8 винтов.



7

Вставить разъем питания на место.



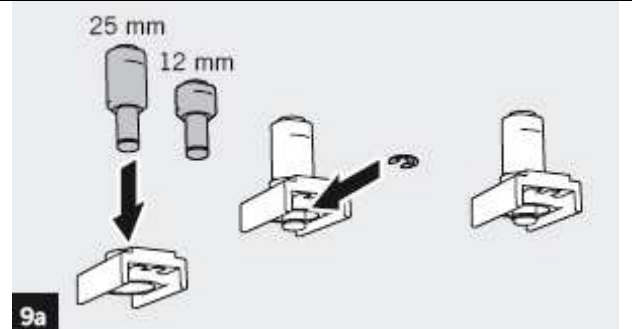
8

а Монтаж направляющей (со стороны петли)

Собрать направляющую.

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

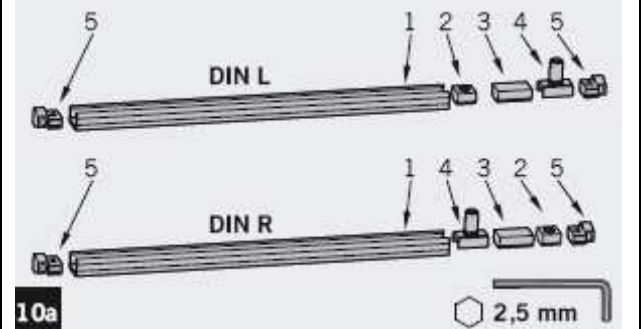
Более короткий палец используется для дверей без фальца.



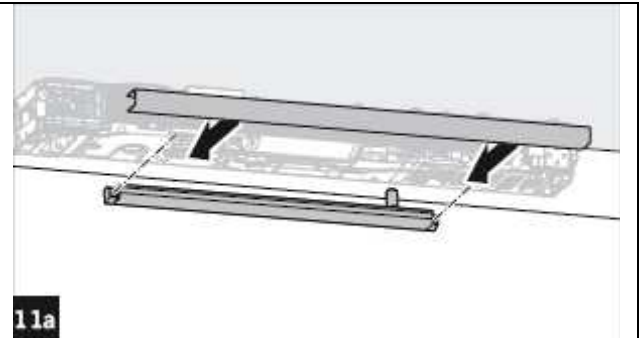
9a

Вставить в направляющую отдельные компоненты и затянуть крепежные детали.

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



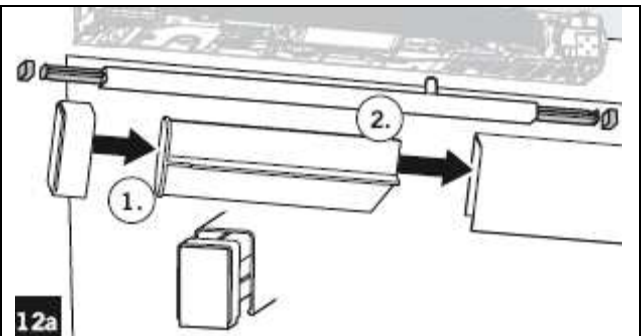
Закрепить направляющую с помощью 2 винтов в заранее подготовленные отверстия.
Надеть на направляющую защитный кожух.



- 1. Установить на распорные детали заглушки.
- 2. Вставить распорные детали в защитный кожух.

Следует обратить внимание на правильное расположение узлов. Распорные детали и заглушки необходимо установить, как показано на рисунке.

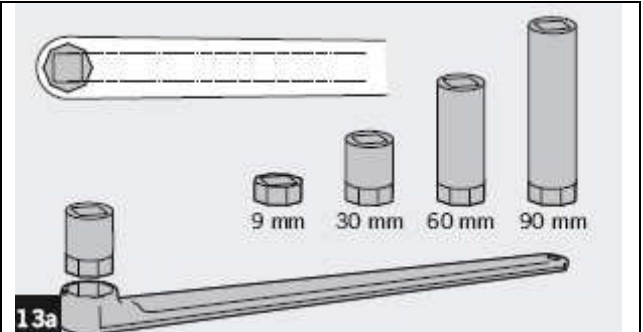
Выровнять конструкцию таким образом, чтобы заглушки с обеих сторон располагались заподлицо с защитным кожухом.



Вставить удлинительную насадку в рычаг.



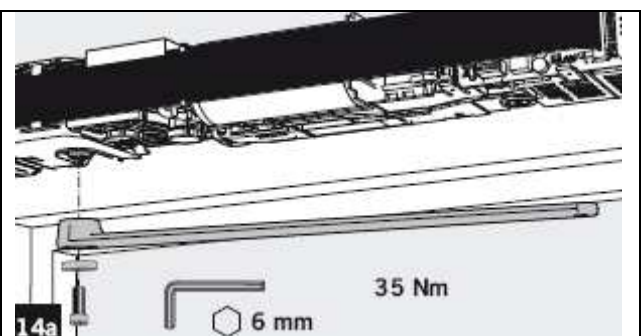
Четырехгранник необходимо сориентировать, как показано на рисунке.



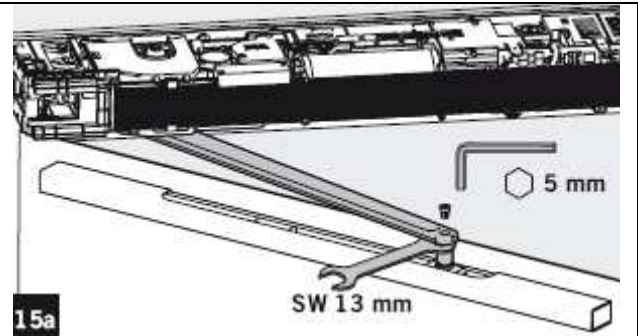
Прикрепить рычаг к приводному валу с помощью винта, используя высокий момент затяжки (35 Нм).



Использовать только самофиксирующийся винт, поставляемый вместе с устройством. Если этот винт при проведении ремонта или технического обслуживания вынимается, то его необходимо заменить на новый (см. перечень запасных частей).



Прикрепить рычаг к направляющей.

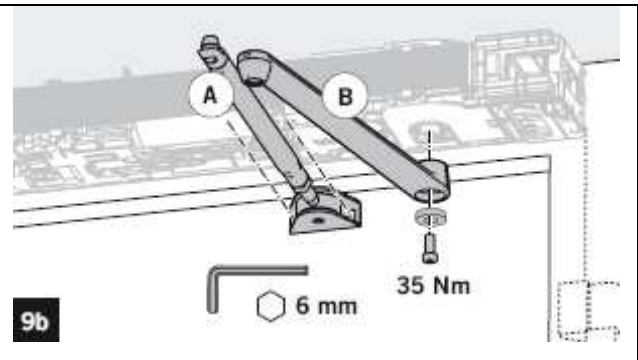


b Стандартный рычаг (со стороны, противоположной петле)

С помощью 2 винтов закрепить стойку (A) в предварительно намеченном месте. Прикрепить рычаг (B) к приводному валу с помощью винта, используя высокий момент затяжки (35 Нм).

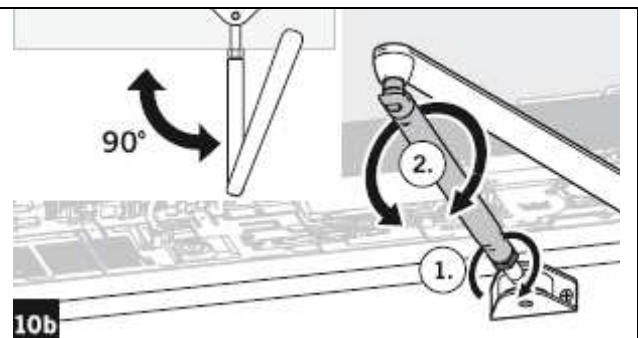


Использовать только самофиксирующийся винт, поставляемый вместе с устройством. Если этот винт при проведении ремонта или технического обслуживания вынимается, то его необходимо заменить на новый (см. перечень запасных частей).

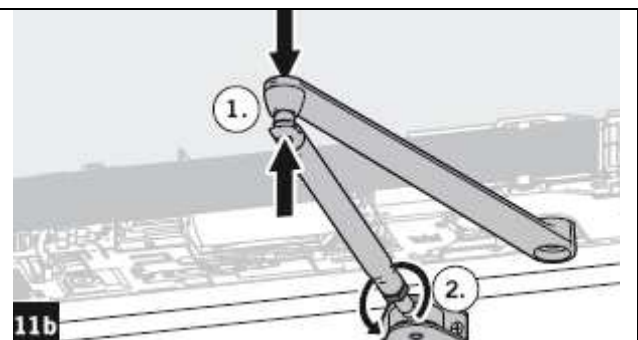


После завершения монтажа стойка должна располагаться под прямым углом к полотну двери.

1. Ослабить контргайку стойки.
2. Вывинтить/завинтить стержень стойки таким образом, чтобы в полностью собранном состоянии стойка располагалась под прямым углом к полотну двери.



1. Вставить сферическую головку стойки в приемное отверстие рычага. Нажать до надежной фиксации.
2. Законтрить стойку гайкой.

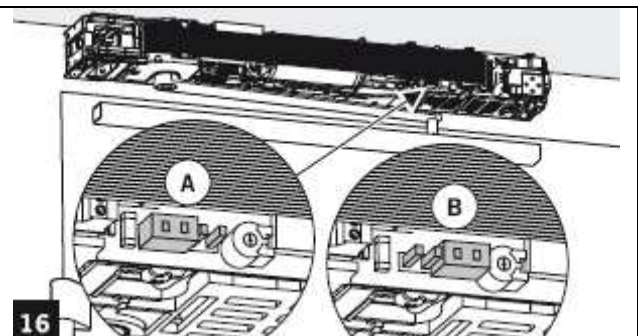


Отрегулировать тормозное приспособление.

1. Убедиться, что питание отключено.
2. Установить перемычку в зависимости от способа монтажа.
(A) – монтаж с использованием стойки и рычага.
(B) – монтаж с направляющей.



При неправильно установленной перемычке тормозное приспособление не работает. Дверь может закрываться на большой скорости.



Выставить требуемое натяжение пружины.

Натянуть пружину, вставив ключ в шестигранное отверстие и вращая его по часовой стрелке.

В таблице приведены приблизительные значения при отсутствии наклона. Эти значения представляют собой количество полных оборотов для достижения требуемой степени натяжения.

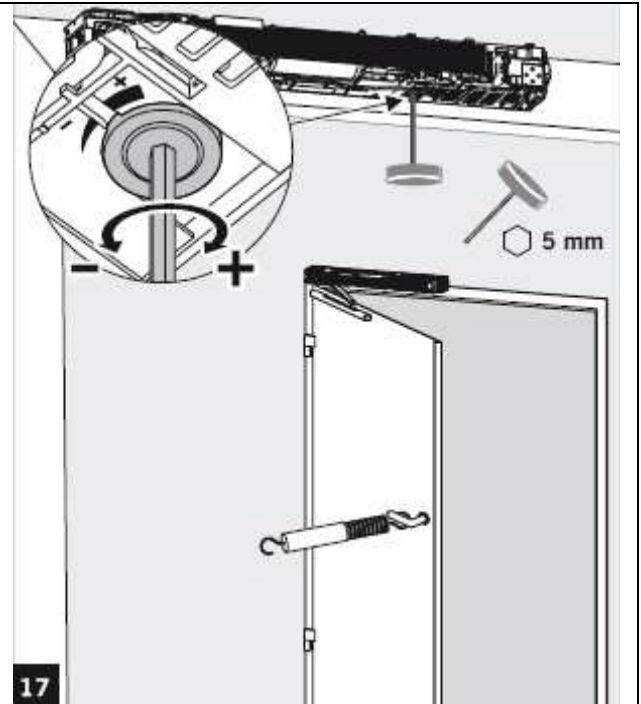
Для получения минимального натяжения пружины необходимо не менее 10 оборотов.

Система автоматически выполнит проверку настройки во время наладочного цикла.

	EN2	EN3	EN4	EN5	EN6
ED 100	10	14	18	-	-
ED 100*	-	-	14	18	24

* Так в оригинале. Вероятно, имеется в виду ED 250. – прим. перев.

Момент закрывания может различаться в зависимости от конкретных условий монтажа. Поэтому выставленный момент необходимо проверить с помощью динамометра и, при необходимости, скорректировать настройку.

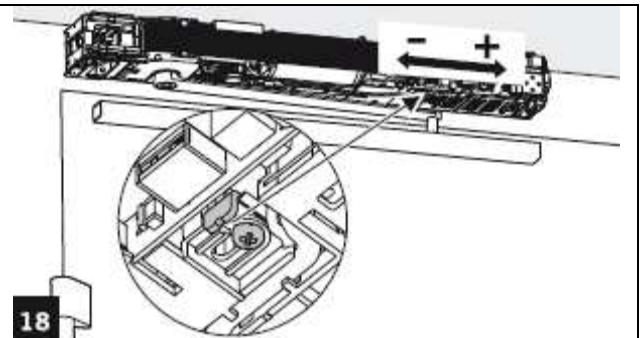


Выставить механический регулятор доводочного усилия.

Касается только закрывания двери при отсутствии питания. С помощью этой регулировки можно задать, с какого угла открытия двери должна происходить активация доводочного механизма.

Для этого ослабить винт, сместить маленький рычажок и вновь затянуть винт.

При смещении рычажка в сторону от электродвигателя происходит увеличение скорости, с которой дверь доводится до закрытого положения.

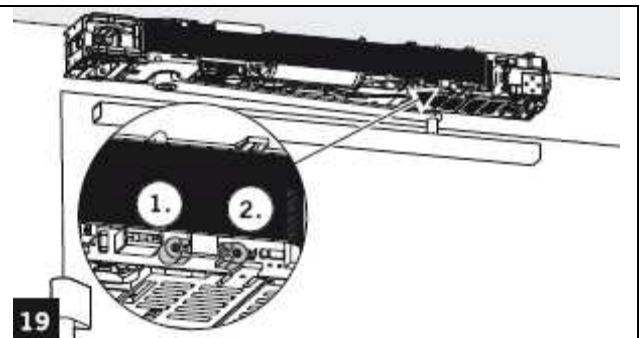


Отрегулировать скорость закрывания двери при отсутствии питания.

1. Выставить скорость закрывания двери на интервале от 120° до 7°.
2. Выставить скорость на интервале от 7° до 0°.



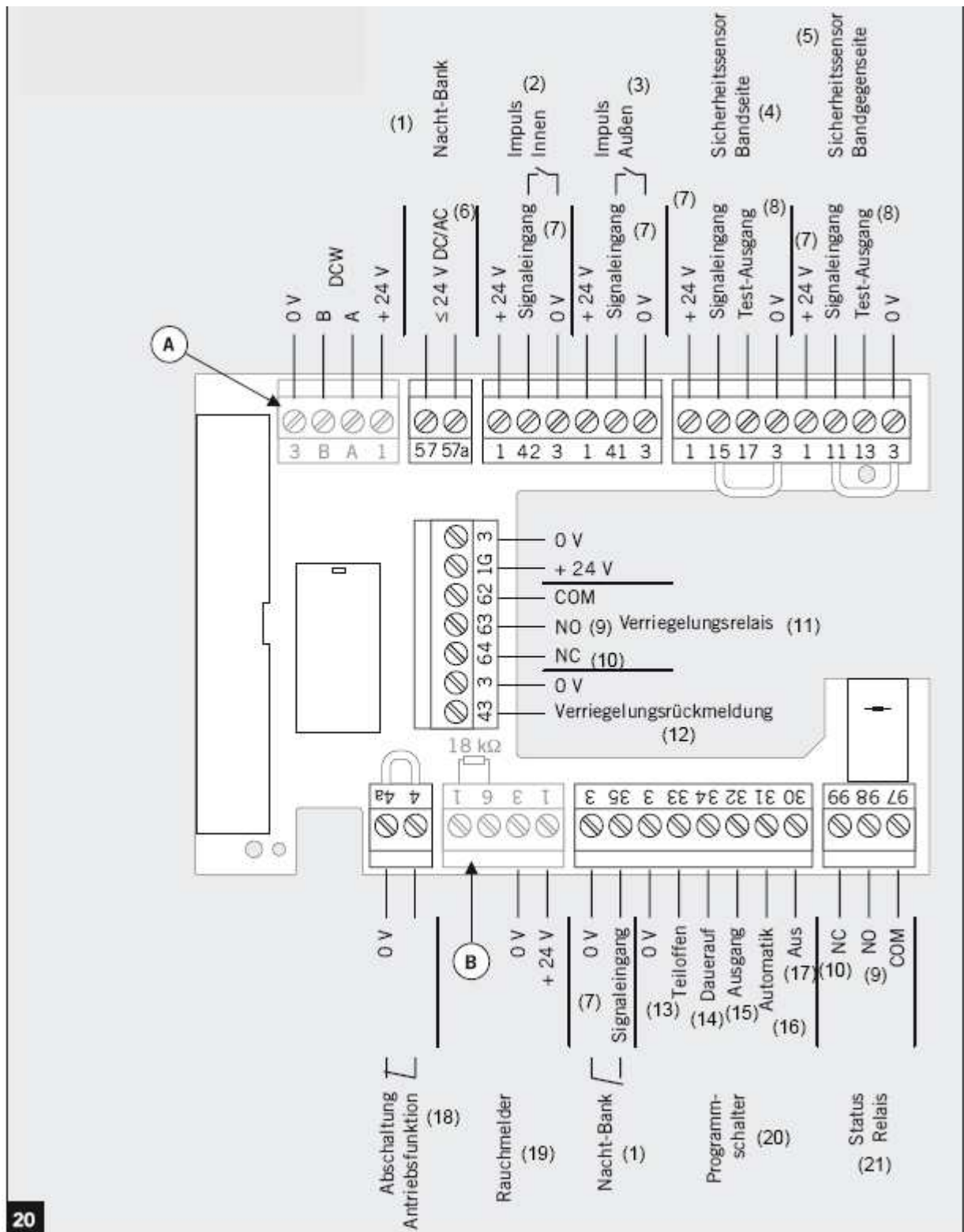
Последовательность регулировки нарушать нельзя.



10. Расположение клемм

Провода следует подсоединить к разъемам, а разъемы – к печатной плате.
 На клеммах 1, 1G и 3 допускается суммарная нагрузка по току, не превышающая 1,5 А.
 Длина кабеля при использовании J-Y(ST)Y 0,8 мм не должна превышать 30 м.

- A** Клемма входит в комплект поставки платы апгрейда DCW.
- B** Клемма входит в комплект поставки платы апгрейда для противопожарных дверей.



Перевод надписей к схеме на предыдущей стр.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 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; | 17 | выключено; |
| 7 | сигнальный вход; | 18 | отключение функции привода; |
| 8 | тестовый выход; | 19 | датчик дыма; |
| 9 | нормально разомкнутый контакт; | 20 | переключатель программ; |
| 10 | нормально замкнутый контакт; | 21 | реле состояния. |
| 11 | реле блокировочного устройства; | | |

11. Ввод в эксплуатацию

Приводы 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.

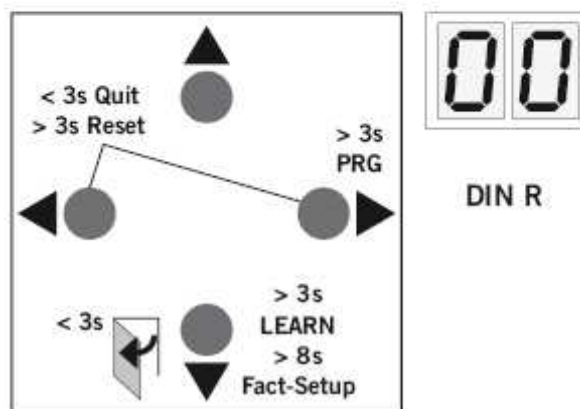
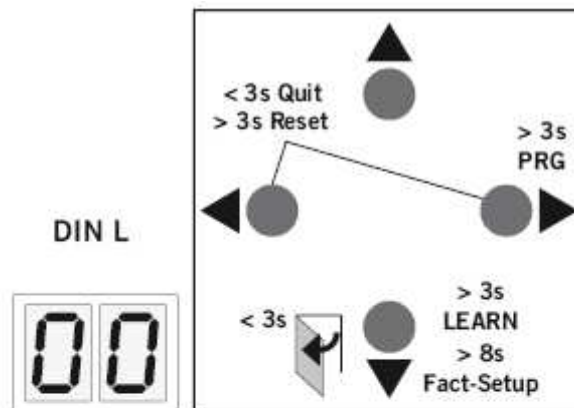
Система управления оснащена сервисным интерфейсом с информационным дисплеем. С помощью этого интерфейса можно выполнить все настройки, перечисленные в перечне параметров.

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.



Кнопки отвечают за следующие функции:

- ▼ **Нижняя кнопка**
 - Выбор стороны монтажа после сброса сети
 - Страницы параметров и сообщений об ошибках
 - Уменьшение значения параметра
 - Импульс на открывание
 - Наладочный цикл
 - Сброс и восстановление заводских параметров
 - ▲ **Верхняя кнопка**
 - Страницы параметров и сообщений об ошибках
 - Увеличение значения параметра
 - ▶ **Правая кнопка**
 - Вызов меню параметров
 - Изменение выбранного параметра
 - Сохранение измененного параметра
 - ◀ **Левая кнопка**
 - Прерывание изменения параметров
 - Выход из меню параметров
 - ◀ ▶ **Левая и правая кнопки одновременно**
 - Квитирование сообщения об ошибке
 - Сброс
- Нажатие на кнопку длительностью менее 3 сек
- Нажатие на кнопку длительностью более 3 сек (переключатель программ выключен)
- Нажатие на кнопку длительностью более 8 сек (переключатель программ выключен)
- Нажатие на кнопку длительностью более 3 сек
- Нажатие на кнопку длительностью менее 3 сек
- Нажатие на кнопку длительностью более 3 сек

Первичный ввод в эксплуатацию

До ввода в эксплуатацию привод должен быть полностью смонтирован. Дверь должна быть закрыта.

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

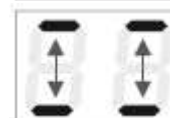
Значение

Идет проверка системы.

Два поочередно мигающих сегмента посередине показывают, что система управления ожидает поступления внутренних сигналов (не более 1 сек).

Две черты, перемещающиеся вверх и вниз, показывают, что можно задать сторону монтажа. При неправильной настройке символы на дисплее будут перевернуты.

Индикация на дисплее



Что необходимо сделать

Нажать на нижнюю кнопку (требуется только при первичном вводе в эксплуатацию).

Ed 100 F 01 32

На дисплее бегущей строкой отображается обозначение модели устройства: ED 100 или ED 250 и версия программного обеспечения.

(Пример вверху: ED 100 с программным обеспечением версии 1.32).

Маленькая буква «o» с перемещающимися по кругу сегментами и «P» показывают, что требуется дальнейшее изменение параметров (только при первичном вводе в эксплуатацию или после сброса с восстановлением заводских параметров).



Необходимо задать параметры: способ монтажа (AS), глубина перемычки (rd) и ширина двери (Tb).

Изменение параметров

- | | | |
|---|------------------|---------|
| 1. Вызов меню параметров | с помощью кнопки | ▶ |
| 2. Выбор требуемого параметра | с помощью кнопки | ▶ или ▲ |
| 3. Отображение значения параметра | с помощью кнопки | ▶ |
| 4. Переход к изменению значения параметра | с помощью кнопки | ▶ |
| 5. Установка требуемого значения | с помощью кнопки | ▶ или ▲ |
| 6. Сохранение измененного значения | с помощью кнопки | ▶ |
| 7. Возврат в меню параметров | с помощью кнопки | ▶ |
| 8. Выбор следующего параметра | с помощью кнопки | ▶ или ▲ |

удерживать в нажатом положении 3 сек

=> значение мигает

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка - жирным	Комментарий
Конфигурация				
Способ монтажа		от 0 до 1	0	Монтаж со стороны петли, с направляющей. «Тянущий» принцип.
			1	Монтаж со стороны, противоположной петле, с использованием стойки и рычага. «Толкающий» принцип.
Глубина перемычки		ED 100: от -3 до 22 ED 250: от -3 до 50	10 мм 0	Глубина перемычки задается с шагом 10 мм. Необходимый размер можно взять из установочного чертежа.
Ширина створки двери		ED 100: от 7 до 11 ED 250: от 7 до 15	100 мм 0	Ширина створки двери измеряется с учетом фальца.

После выхода из режима изменения параметров на дисплее отображается маленькая буква «o» с перемещающимися по кругу сегментами и «0».



Начать выполнение наладочного цикла.

Наладочный цикл

Для запуска наладочного цикла дверь **должна** быть закрыта, а переключатель программ установлен в положение **AUS** (выключено). **Должны** быть заданы следующие три параметра: способ монтажа (с рычагом или направляющей), глубина перемычки и ширина двери (см. «Первичный ввод в эксплуатацию»).



Во время выполнения наладочного цикла дверь нельзя перемещать вручную или удерживать, иначе система управления не сможет правильно определить требуемые параметры.

При выполнении наладочного цикла датчики безопасности и импульсные датчики отключаются, чтобы цикл не прерывался. В связи с этим необходимо принять меры, чтобы зона перемещения створки двери оставалась свободной. Датчики дыма и функция отключения привода остаются активными.

Значение

Индикация на дисплее

Что необходимо сделать

Маленькая буква «о» с перемещающимися по кругу сегментами и «0» показывают, что необходимо выполнить наладочный цикл.



Нажать на нижнюю кнопку и удерживать её в нажатом положении более 3 сек.

Дверь совершает перемещения, при этом на дисплее отображаются различные символы. Перемещениям двери препятствовать нельзя.

Дверь останавливается в положении 70° и ожидает задания ширины открывания.



Переместить дверь в требуемое положение «открыто» и нажать на нижнюю кнопку.

Дверь совершает перемещения, при этом на дисплее отображаются различные символы. Перемещениям двери препятствовать нельзя.

Если натяжение пружины слишком мало, то на дисплее отображается маленькая буква «о» с перемещающимися по кругу сегментами и «F».



Увеличить натяжение пружины и повторить выполнение наладочного цикла.

Дверь готова к работе.



12. Платы апгрейда

Платы апгрейда DORMA позволяют расширить набор функций приводов распашных дверей ED 100 и ED 250. При установке платы апгрейда происходит обмен информацией между платой и системой управления приводом и их привязка друг к другу. Требуемая функция может использоваться только 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
Brandschutz (противопожарная)	прозрачный		X
Professionell (профессиональная)	зеленый	X	X
DCW	желтый	X	X

Плата апгрейда Full-Energy (полная мощность) – синяя/синяя прозрачная

После её установки доступен весь диапазон регулировок параметров скорости, а также усилия открывания и закрывания двери.

Плата апгрейда Brandschutz (противопожарная) – красная/красная прозрачная

После её установки приводы ED 100 и ED 250 могут использоваться в качестве фиксирующих устройств (замков). При этом помимо параметров платы Full-Energy становятся доступны следующие функции:

- установка датчиков дыма с подключением контура тока;
- отключение фиксирующего устройства с деблокировкой створки двери;
- возврат фиксирующего устройства в исходное положение (сброс) посредством открывания двери вручную.

Плата апгрейда Professionell (профессиональная) – зеленая

После её установки можно активировать следующие функции:

- переключение для перемещения медицинских каталок; частичное открывание – для двухстворчатых дверей;
- увеличенное время удержания в открытом положении – от 0 до 180 сек;
- импульсная (Триггерная) функция.

Плата апгрейда DCW – желтая

После её установки можно активировать следующие функции:

- дверь в уборной для инвалидов (с модулем I/O 4);
- внешний переключатель с ключом ST 32x DCW;
- функция электромеханического замка SVP DCW.

Установка плат апгрейда

Платы апгрейда следует устанавливать после окончания монтажа и успешного выполнения наладочного цикла. При этом питание должно быть включено.

Для предотвращения нежелательных срабатываний органов управления переключатель программ необходимо установить в положение AUS (выключено). На информационном дисплее отображаются две черты (режим ожидания):



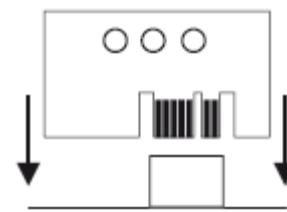
Установка первой платы апгрейда

Плата апгрейда вставляется в специальный разъем (см. стр. 6, №8).

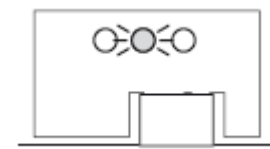
Когда плата вставлена, желтый светодиод мигает один раз, после чего начинает медленно мигать зеленый светодиод, что говорит об успешном обмене данными между двумя модулями.

Первая плата апгрейда становится контейнерным модулем. Зеленый светодиод медленно мигает. Соответствующие функции становятся доступны и могут быть активированы (см. стр. 28, параметры с F0 по F8).

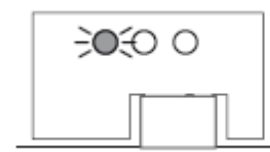
1. Вставить новую плату апгрейда.



2. Происходит передача данных.



3. Устройство готово к работе, можно активировать функции.

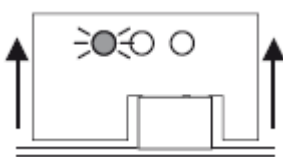


Установка дополнительных плат апгрейда

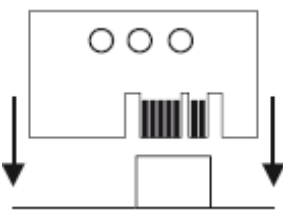
В устройство можно установить дополнительные платы апгрейда. Первая установленная плата апгрейда принимает на себя функцию **контейнерного модуля**. Пользоваться всеми необходимыми функциями можно, пока контейнерный модуль установлен в системе привода.

Вынуть контейнерный модуль и вставить новую дополнительную плату апгрейда. Новые функции копируются системой привода, а плата апгрейда становится пустой. По завершении процесса копирования загорается желтый светодиод. Теперь необходимо вынуть плату апгрейда и вновь вставить контейнерный модуль. Система управления распознаёт модуль и сохраняет в нем новые функции. При успешном выполнении всех операций начинает медленно мигать зеленый светодиод.

1. Вынуть контейнерный модуль.



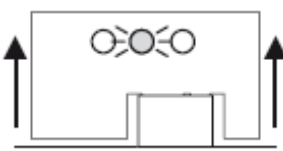
2. Вставить новую плату апгрейда.



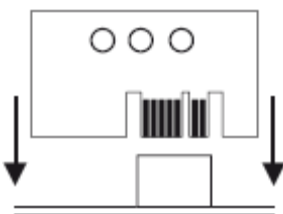
3. Плата апгрейда использована.



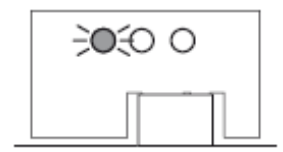
4. Вынуть плату апгрейда.



5. Вставить контейнерный модуль.



6. Устройство готово к работе. Можно активировать требуемые функции.

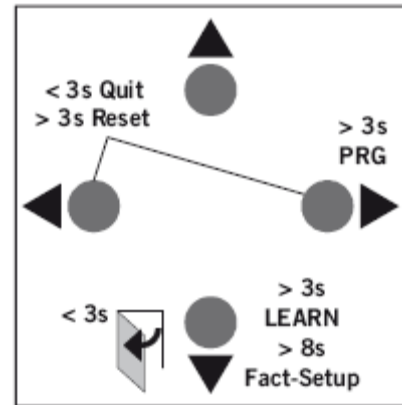


Обращение с платами апгрейда

- Каждая система управления имеет только **один** контейнерный модуль, в котором сохраняются все доступные функции.
- Если контейнерный модуль вынимается, то через некоторое время происходит деактивация ранее доступных функций.
- При замене системы управления контейнерный модуль переставляется на новое устройство. Происходит синхронизация новой системы управления с контейнерным модулем, и все функции вновь становятся доступны.
- При установке в разъем уже использованной платы апгрейда система её не воспримет. При этом начнет быстро мигать желтый светодиод. В этом случае аннулирование модуля не происходит.
- При установке контейнерного модуля, взятого из другой системы управления, устройство его не воспримет. Об этом можно судить по быстрому миганию желтого и зеленого светодиодов. Модуль может быть синхронизирован только с **одной** системой управления. Для установки модуля заново необходимо активировать дополнительные заводские настройки.
- При неисправности контейнерного модуля необходимо использовать новый комплект функциональных модулей.
- Состояние платы апгрейда отображается с помощью 3 встроенных светодиодов. Красный светодиод загорается на плате апгрейда DCW сразу после обнаружения устройств DCW. Он показывает, что в системе DCW происходит обмен данными.

13. Изменение параметров / сервисные функции

После выполнения наладочного цикла привод может работать с базовыми параметрами. Система дополнительно предоставляет возможность подобрать параметры перемещения двери под конкретные условия, а также активировать дополнительные функции. Такие параметры с учетом пожеланий заказчика необходимо задать уже при вводе устройства в эксплуатацию.










Рекомендации







Электромеханический замок







Электромеханические замки, как правило используются без функции «прижать перед открыванием». Для этого в параметре «Ud» необходимо установить значение 0, и надлежащим образом подключить контакт обратной связи блокировочного приспособления.








Функция «прижать перед открыванием» обеспечивает кратковременное нажатие на дверь в направлении закрывания для уменьшения предварительного натяжения дверных уплотнителей.










У электрических устройств для открывания двери отсутствует обратная связь, поэтому здесь требуется прижатие, регулируемое по времени. Это время можно задать с помощью параметра «Ud». Значение параметра «Ud» > 0 всегда вызывает прижатие двери перед открыванием.

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка – жирным шрифтом	Комментарий
Конфигурация				
Способ монтажа		от 0 до 1	0	Монтаж со стороны петли, с направляющей. «Тянущий» принцип.
			1	Монтаж со стороны, противоположной петле, с использованием стойки и рычага. «Толкающий» принцип.
Глубина перемычки		ED 100: от -3 до 22 ED 250: от -3 до 50	10 мм 0	Глубина перемычки задается с шагом 10 мм. Необходимый размер можно взять из установочного чертежа.
Ширина створки двери		ED 100: от 7 до 11 ED 250: от 7 до 15	100 мм 0	Ширина створки двери измеряется с учетом фальца.
Тип двери		от 0 до 3	0	Одностворчатая дверь
			1	Двухстворчатая дверь, основная (ведущая) створка.
			2	Двухстворчатая дверь, вспомогательная (ведомая) створка.
			3	Одностворчатая дверь для уборных. Дополнительно требуется плата апгрейда DCW и модуль 4-Ю.
Параметры перемещения и функции				
Скорость открывания		ED 100: от 4 до 45 ED 250: от 4 до 60 (в режиме экономного потребления энергии скорость понижена)	градусов/сек 25	Скорость открывания двери имеет отношение только к автоматическому режиму работы. Следует соблюдать специфические требования в отношении допустимых скоростей перемещения, действующие в стране заказчика. Проверить настройки по завершении программирования. Весь диапазон настроек доступен только при наличии платы апгрейда Full Energy (полная мощность). С помощью этого параметра можно изменить скорость. Устройство автоматически проверяет, допустимо ли заданное значение. При превышении допустимого значения на индикаторе будут поочередно отображаться заданное и активное значения скорости.
Скорость закрывания		ED 100: от 4 до 45 ED 250: от 4 до 60 (в режиме экономного потребления энергии скорость понижена)	градусов/сек 25	Скорость закрывания двери имеет отношение только к автоматическому режиму работы. Следует соблюдать специфические требования в отношении допустимых скоростей перемещения, действующие в стране заказчика. Проверить настройки по завершении программирования. Весь диапазон настроек доступен только при наличии платы апгрейда Full Energy (полная мощность). С помощью этого параметра можно изменить скорость. Устройство автоматически проверяет, допустимо ли заданное значение. При превышении допустимого значения на индикаторе будут поочередно отображаться заданное и активное значения скорости.
Время удержания в открытом положении		от 0 до 30 (в режиме экономного потребления энергии – не менее 5 сек)	сек 5	Время удержания в открытом положении необходимо задать таким образом, чтобы у входящих и выходящих людей было достаточно времени для прохождения через дверь. Если требуется более длительное время, то его можно увеличить до 180 сек с помощью платы апгрейда Professionell. Отсчет времени удержания начинается после срабатывания контакта / появления сигнала на входе импульсного датчика, срабатывания наружного, внешнего датчика, устройства безопасности или устройства Push & Go. 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.

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка – жирным шрифтом	Комментарий
Время удержания в открытом положении – ночной режим		от 0 до 30	сек 10	Отдельно можно задать время удержания двери в открытом положении для ночного режима (кнопка с ключом). Отсчет времени удержания начинается после размыкания контакта на входе импульсного датчика ночного режима. Это сигнал с повторным запуском, т.е. при повторном поступлении сигнала отсчет времени начинается заново.
Распознавание стены		от 60 до 99	градусы 80	При достижении заданного угла открывания 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 плане техники безопасности эту зону рекомендуется делать минимальной.
Тест датчика безопасности		от 0 до 6	0	Тест отключен. Датчики безопасности не тестируются. Используется для датчиков IRS-2. Согласно DIN 18650 при наличии датчиков безопасности 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 BGS – активирован высокий уровень срабатывания.
			3	Тест датчика BS и датчика BGS – активирован высокий уровень срабатывания.
			4	Тест датчика BS – активирован низкий уровень срабатывания.
			5	Тест датчика BGS – активирован низкий уровень срабатывания.
Импульс от датчика безопасности со стороны петли		от 0 до 1	0	Входной сигнал от датчика безопасности игнорируется при закрытой двери.
			1	При закрытой двери датчик безопасности может вырабатывать импульсный сигнал на открывание.
Время деблокировки		от 0 до 30	100 мс 3	Отсчет времени деблокировки начинается с момента генерации импульса. Дверь открывается только по истечении времени деблокировки. При задании в этом параметре значения «0» и установленной на входе обратной связи блокировочного приспособления перемычки прижатия двери перед деблокировкой не происходит. В зависимости от используемого блокировочного приспособления и способа подключения контакта обратной связи последовательность действий может изменяться.
Статическое усилие в направлении открывания (базовый параметр для регулировки ветровой нагрузки)		от 4 до 15 (в режиме экономного потребления энергии – пониженное значение)	10 Н 60	С помощью этого параметра можно изменить величину усилий, действующих на кромку двери. Система автоматически проверяет, является ли введенное значение допустимым. 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 усилия следует скорректировать с учетом местных нормативов и предписаний.

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка – жирным шрифтом	Комментарий
Статическое усилие в направлении закрывания (базовый параметр для регулировки ветровой нагрузки)		от 4 до 15 (в режиме экономного потребления энергии – пониженное значение)	10 Н 60	С помощью этого параметра можно изменить величину усилий, действующих на кромку двери. Система автоматически проверяет, является ли введенное значение допустимым. 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 измерить фактические усилия на дверном полотне. При необходимости эти усилия следует скорректировать с учетом местных нормативов и предписаний.
Импульс доводчика		от 0 до 19	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	градусы 3	Угол срабатывания доводочного усилия задает угол открывания двери, при котором вырабатывается импульс на включение электромеханического доводочного приспособления.
Реакция на блокировку двери при её закрывании		от 0 до 1	0	Режим доводчика При блокировке двери (возникновении препятствия) работа в автоматическом режиме прерывается. Дверь остается в текущем положении до устранения препятствия. Когда зона перемещения створки освобождается, дверь закрывается с помощью усилия, формируемого пружиной, при этом активно механическое доводочное приспособление.
			1	Режим привода При возникновении блокировки привод автоматически реверсируется.
Устройство Push & Go		от 0 до 1	0	Дверь может использоваться как при наличии обычного доводчика.
			1	Когда человек толкает дверь, это распознается приводом, и происходит её автоматическое открывание. Поскольку привод не может различить, было ли нажатие на дверь вызвано человеком или, например, порывом ветра, не исключены случаи ложного открывания. Это следует учитывать при принятии решения об активации данной функции.
Вид переключателя программ		от 0 до 2	0	Задействован 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.

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка – жирным шрифтом	Комментарий
Шина DCW Реакция переключателя программ на сбой в сети питания		от 0 до 1	0	При возобновлении питания после сбоя в сети или умышленного отключения привода переключатель программ автоматически возвращается в последнее заданное положение. Важно: сбой и возобновление питания может произойти во вне рабочее время; тем самым это оказывает влияние на блокировку двери.
			1	При возобновлении питания после сбоя в сети или умышленного отключения привода переключатель программ автоматически переходит в положение AUS (выключено). Этот параметр следует использовать, когда необходимо наличие функции безопасного закрывания двери.
Внутренний переключатель программ – задержка после включения		от 0 до 1	0	При изменении положения внутреннего переключателя программ привод воспринимает команду незамедлительно.
			1	При изменении положения внутреннего переключателя программ команда воспринимается с задержкой в 10 сек. Использовать эту функцию имеет смысл, когда необходимо изменить режим с помощью переключателя программ, после чего человек еще должен успеть пройти через дверь с её срабатыванием от обычного датчика. Необходимости в дополнительной кнопке для ночного режима при этом нет.
Дневная деблокировка		от 0 до 1	0	После достижения положения «закрыто» дверь всегда блокируется.
			1	После достижения положения «закрыто» в автоматическом режиме дверь не блокируется. Контакт блокировочного устройства остается постоянно отключенным. За счет этого при использовании электромеханических блокировочных приспособлений дверь может открываться быстрее. При использовании электрического устройства для открывания двери такое устройство должно быть пригодно к непрерывной работе во избежание быстрого выхода его из строя.
Функция реле состояния		от 0 до 3	0	Реле состояния не активно.
			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 осуществляется с шагом в 10 000 циклов. Пример индикации: 4 = 40 000 циклов, 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.
Внутреннее расчетное значение		от 1 до 255		Не влияет на работу устройства.
Стирание из памяти информации об ошибках		от 0 до 1	0	Не влияет на работу устройства.
			1	Происходит стирание информации об ошибках (неисправностях) из памяти. После этого значение параметра автоматически возвращается к «0».

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Единица Заводская установка – жирным шрифтом	Комментарий
Сброс счетчика циклов/времени		от 0 до 1	0	Не влияет на работу устройства.
			1	Счетчик циклов до проведения обслуживания / счетчик времени сбрасывается до значений 200 000 циклов и 0,5 года. Задание других значений возможно с помощью переносного устройства для программирования DORMA (см. также функцию сервисных светодиодов).
Уровень заводских установок		от 1 до 2	1	Активация расширенных заводских установок.
Внутреннее расчетное значение		от 0 до 99		Не влияет на работу устройства.
Внутреннее расчетное значение		от 0 до 99		Не влияет на работу устройства.
Положение двери		от 0 до 99	градус	В связи с наличием у индикатора только двух разрядов при значениях, превышающих 99, индикация вновь начинается с нуля.
Угол открывания		от 0 до 255	градус	Здесь отображается угол открывания, заданный при выполнении наладочного цикла. Его изменение возможно только при повторном запуске наладочного цикла. В зависимости от условий монтажа и погрешностей параметров индикация может несколько отличаться от реального положения двери.
Специальные функции / платы апгрейда				
Плата апгрейда Full Energy (полная мощность)		0 и 2	0	Плата апгрейда Full Energy (полная мощность) не установлена.
			2	Плата апгрейда Full Energy (полная мощность) установлена и её функции доступны системе. Включение параметра осуществляется автоматически, его значение изменить нельзя. Значения параметров статического усилия в направлении открывания и закрывания, а также скорости открывания и закрывания можно менять в полном объеме.
Плата апгрейда xxx		F1, F3-F8		Резерв для более поздних дополнительных функций.
Разное				
Конфигурация интерфейса COM1 (вертикальный разъем)		от 0 до 2	0	Режим работы с карманным компьютером. Интерфейс запрограммирован для обмена данными с карманным компьютером DORMA.
			1	Наладочная функция DORMA (внутренний анализатор).
			2	Функция удаленного обслуживания DORMA (внутренний тестовый модуль).
Регистратор ошибок (память)		См. поиск и устранение неисправностей		Индикация сообщений об ошибках.
Сервисный индикатор счетчика циклов			0	При превышении заданного значения загорается желтый светодиод, сообщающий о необходимости проведения технического обслуживания.
Сервисный индикатор времени			0	При превышении заданного значения загорается желтый светодиод, сообщающий о необходимости проведения технического обслуживания.

14. Диагностика / поиск и устранение неисправностей

Приводы DORMA соответствуют самым высоким стандартам безопасности и отвечают всем необходимым техническим требованиям и нормативам. Система осуществляет периодический контроль внутренних, а также управляемых приводом внешних контуров устройств безопасности. При эксплуатации устройств могут возникнуть ситуации, которые приводят к появлению сообщений об ошибках. В таких случаях привод пытается установить причину возникновения ошибки и среагировать соответствующим образом. Реакция зависит от степени серьезности ошибки (неисправности) и может варьироваться от простого сообщения до отключения автоматической работы привода. В этом случае привод переходит в аварийный режим работы и функционирует как дверной доводчик. При этом дверь можно открывать вручную. Информационные сообщения «In» и сообщения об ошибках с E0 по E9 выводятся на индикатор интерфейса пользователя, а также дублируются на красный светодиод внутреннего переключателя программ. На красный светодиод информация поступает в кодированном виде, расшифровать её можно, воспользовавшись таблицей с описанием неисправностей. Сообщения об ошибках с E0 по E9 сохраняются в памяти. 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 возникновении следующей ошибки или сбросе первой она перемещается в ячейку E1. Таким образом, в ячейках памяти E1-E9 может храниться информация не более, чем о 9 ошибках (неисправностях). Одинаковые ошибки, возникающие одна за другой, повторно не сохраняются.

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 привода в автоматическом режиме.

Пример:

In08 → Нажата кнопка аварийного останова; привод не выполняет автоматических функций.

In01 → Система распознала наличие блокировки; привод продолжает работать.


Информационное сообщение при его повторном возникновении может трансформироваться в сообщение об ошибке.


Обращение с сообщениями об ошибках E0-E9

Сообщения об ошибках указывают на наличие 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 AUS (выключено) или осуществить сброс нажатием на кнопку Reset интерфейса пользователя при снятом защитном кожухе.
2. Сброс питания. Выключить сетевой выключатель. Вновь включить, выждав 10 секунд.

Перед тем как сбросить ошибку, всегда необходимо провести анализ и устранить причину её возникновения. В этом может помочь приведенная ниже таблица.

Неисправность (ошибка)	Возможная причина	Способ устранения
Дверь открывается только вручную, т.е. она не открывается в автоматическом режиме после поступления импульса на открывание.	Проверить зеленый светодиод. Если он не горит, то это свидетельствует о наличии проблем в цепи питания.	Сетевой выключатель должен быть включен. Проверить сеть питания. При необходимости – подключить повторно. При наличии напряжения в сети, но отсутствии питания 24 В пост. тока необходимо заменить блок питания.
	Проверить красный светодиод. Если этот светодиод, расположенный на внутреннем переключателе программ, мигает, система обнаружила неисправность и перешла в аварийный режим работы.	Поиск и устранение неисправности описаны в перечне информационных сообщений и сообщений об ошибках.
	Переключатель программ установлен в положение AUS (выключено) или Ausgang (выход).	Установить переключатель программ в положение Automatik (автоматический режим) или Dauerauf (постоянно открыто).
	Поступил сигнал от датчика безопасности со стороны петли, который препятствует открыванию двери.	Сигналы датчиков безопасности с целью диагностики отображаются непосредственно на светодиодном индикаторе сервисного интерфейса двумя десятичными точками.  При срабатывании загорается одна или другая десятичная точка. Необходимо проверить подсоединение и работоспособность датчиков.
Во время монтажа: дверь открывается вручную лишь с большим трудом, а закрывание происходит на высокой скорости.	Перемычка, отвечающая за включение тормозного устройства, установлена неправильно.	Установить перемычку надлежащим образом в зависимости от типа используемого рычага. См. стр. 15 рис. 16.
Не запускается наладочный цикл.	Неправильное положение переключателя программ.	Установить переключатель программ в положение AUS (выключено).
	Присутствует сигнал на отключение функции привода (4/4a).	Проверить правильность подсоединения датчика дыма или сигнала останова на клемме 4/4a.
Не работает внутренний / внешний переключатель программ (или работает неправильно).	Неправильно установлено значение параметра, определяющего тип переключателя программ.	В параметре типа переключателя программ необходимо задать правильное значение.
	Отсоединен или плохо подсоединен кабель внутреннего переключателя программ.	Проверить кабель, при необходимости – подсоединить.
	Ошибка подключения или неисправность переключателя.	Проверить правильность подключения и работоспособность переключателя.

Неисправность (ошибка)	Возможная причина	Способ устранения
<p>Дверь открывается автоматически, но закрывается спустя длительное время или не закрывается совсем.</p>	<p>Задано слишком большое значение параметра времени удержания двери в открытом положении.</p>	<p>Уменьшить время удержания в открытом положении.</p>
	<p>Переключатель программ установлен в положение Dauerauf (постоянно открыто).</p>	<p>Установить переключатель программ в другое положение.</p>
	<p>Поступил сигнал от датчика безопасности, расположенного со стороны двери, противоположной петле, который препятствует закрыванию двери.</p>	<p>Сигналы датчиков безопасности с целью диагностики отображаются непосредственно на светодиодном индикаторе сервисного интерфейса двумя десятичными точками.</p>  <p>При срабатывании загорается одна или другая десятичная точка. Необходимо проверить подсоединение и работоспособность датчиков.</p>
<p>Поступил сигнал от подключенного импульсного датчика, который препятствует закрыванию двери.</p>	<p>Необходимо проверить правильность и надежность подсоединения импульсного датчика. Во всех случаях следует использовать нормально разомкнутый контакт. Вход сигнала 57/57a может питаться от внешнего источника. Для локализации ошибки необходимо последовательно отсоединить сигнальные провода 35, 57, 42 и 41.</p>	

15. Сообщения об ошибках

Индикация	Индикация светодиода	Значение / возможная причина	Способ устранения
In 01	нет	Блокировка Дверь заблокирована препятствием. Привод остановил перемещение створки.	Следует проверить легкость хода двери при отсутствии напряжения. При необходимости – устранить неисправность или удалить препятствие. Длительная эксплуатация неисправной двери может привести к выходу привода из строя. Дверь нередко блокируется проходящими через нее людьми. Это может происходить, если зона срабатывания датчиков не оптимальна для заданной скорости открывания двери, и человек неизбежно касается её руками. В этом случае следует увеличить диапазон срабатывания датчика и/или 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 привода от перегрева. Программа реагирует на изменение нагрузки на привод различными способами. Уменьшение динамики при превышении номинальной нагрузки. Увеличение времени удержания в открытом положении при возникновении значительных нагрузок. Включение встроенного вентилятора при очень больших нагрузках.	Проверить эффективность отвода тепла. При необходимости – принять меры для повышения эффективности отвода. Не допускать попадания на устройство прямых солнечных лучей. Устанавливать привод следует на достаточном расстоянии от источников тепла, тепловых завес и труб отопления. Следует убедиться, что при монтаже привода с конвекторных пластин была удалена защитная пленка (см. стр. 11, рис. 3).
In 08	нет	Отключение привода Контакт 4/4а открыт. Привод переходит в аварийный режим работы, при этом дверь можно открывать вручную.	Возможно, к этому входу подключено аварийно-командное устройство (например, кнопка аварийного останова), выключатель с механической блокировкой или другое устройство безопасности. Или система действительно сработала, или имеет место неисправность. Сработавшее устройство необходимо вернуть в исходное состояние. Привод автоматически возобновляет работу. Если этого не происходит, необходимо проверить подключение и правильность функционирования сработавших систем.
In 09	нет	Ошибка сигнала платы апгрейда Инсталлированная плата апгрейда была удалена или, в случае установки двух плат апгрейда, первичная плата (контейнерный модуль) не была вновь поставлена на место.	Инсталлированные платы апгрейда должны оставаться в системе управления постоянно. Их не следует вынимать. Если инсталлируется несколько плат апгрейда, то первая из них принимает на себя функцию контейнерного модуля. Именно эта плата должна быть вновь установлена в систему управления после инсталляции всех дополнительных плат. См. раздел «Платы апгрейда».

Индикация	Индикация светодиода	Значение / возможная причина	Способ устранения
In 11	Горит 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 (нажатия на соответствующие кнопки внутреннего интерфейса пользователя). 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	нет	Ошибка замка Дверь заблокирована в положении «закрыто». Её невозможно открыть.	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 привод. Использование выключателя с механической блокировкой рекомендуется, поскольку постоянные попытки привода открыть запертую дверь могут привести к повреждению привода или двери.
In 72	нет	Ошибка при измерении силы тока Невозможность успешного завершения циклического теста с замером силы тока.	На процесс замера силы тока оказывают влияние действующие в системе допуски, а также условия, создаваемые установленными приспособлениями. По этой причине тест не всегда может быть успешно выполнен с первого раза. В такой ситуации на дисплее появляется информационное сообщение. Это может произойти, например, когда в момент проведения измерения дверь открывают вручную. Тест повторяется автоматически.
In 73	нет	Тест включения тормозного приспособления Невозможность успешного завершения циклического теста тормозного приспособления.	На тест включения тормозного приспособления оказывают влияние действующие в системе допуски, а также условия, создаваемые установленными приспособлениями. По этой причине тест не всегда может быть успешно выполнен с первого раза. В такой ситуации на дисплее появляется информационное сообщение. Это может произойти, например, когда в момент проведения измерения дверь открывают вручную. Тест повторяется автоматически.
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 привод переходит в режим дверного доводчика. Как только питание полностью восстанавливается, система автоматически осуществляет возврат привода в исходное состояние.	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 привода. 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.

Индикация	Индикация светодиода	Значение / возможная причина	Способ устранения
E 02	Светодиод мигает 2 раза.	Ошибка блокировочного приспособления Привод пытается открыть или закрыть блокировочное приспособление с сигналом обратной связи / приспособление DCW. При этом возникает ошибка.	Здесь может иметь место неисправность блокировочного приспособления или ошибка в его подсоединении. Необходимо проверить наличие сигнала обратной связи от устройства. При необходимости – заменить.
E 04	Светодиод мигает 4 раза.	Ошибка теста датчика безопасности Тест подвижных датчиков безопасности не был успешно завершен. Перед каждым открыванием или закрыванием двери на соответствующий датчик посылается тестовый сигнал. При этом привод ожидает поступления ответного сигнала в течение установленного интервала времени.	В первую очередь необходимо проверить соответствие параметра «тест датчика безопасности» конфигурации системы. После этого следует проверить, происходит ли активация теста на самих датчиках и сохраняется ли на них тот же уровень сигнала. При поставке датчиков тест отключен.
E 51 E 52 E 53	Светодиод мигает 5 раз.	Ошибка инкрементального датчика Система контроля инкрементального датчика обнаружила неполадки в работе.	Инкрементальный датчик является основным элементом, контролирующим перемещение створки. Работоспособность датчика проверяется системой. Вручную возможна только проверка подсоединения датчика к системе управления. Другой ремонт осуществить нельзя. Если неисправность сохраняется, то необходимо заменить электродвигатель с редуктором.
E 71	Светодиод мигает 7 раз.	Системная ошибка 1 (2-й вариант отключения) Для надежности отключения привода используется несколько коммутирующих элементов. Система циклически осуществляет проверку работоспособности этих элементов.	Если попытки выполнения теста не завершаются успешно, необходимо заменить систему управления.
E 72	Светодиод мигает 7 раз.	Системная ошибка 2 (измерение силы тока) Приспособление для измерения силы тока относится к устройствам безопасности. Система циклически осуществляет проверку его работоспособности. Привод работает в аварийном режиме.	Если попытки выполнения теста не завершаются успешно, необходимо заменить систему управления.
E 73	Светодиод мигает 7 раз.	Системная ошибка 3 (тормозное приспособление) Тормозное приспособление относится к устройствам безопасности, работающим в режиме доводчика. Система циклически осуществляет проверку его работоспособности. При выполнении теста во время закрывания двери происходит отключение электродвигателя, и дверь перемещается на заданный угол в аварийном режиме. Внешне тест выглядит как короткий толчок створки. Такой толчок является нормальным.	Если попытки выполнения теста не завершаются успешно, необходимо заменить систему управления.

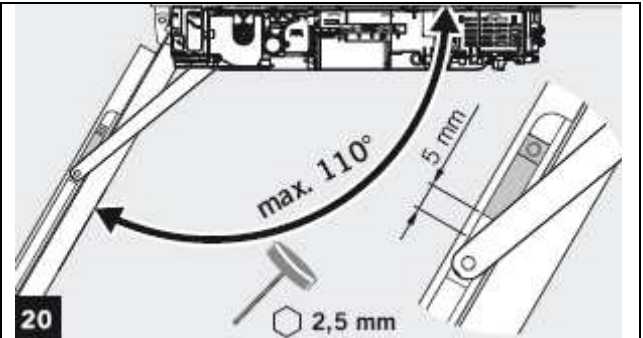
Индикация	Индикация светодиода	Значение / возможная причина	Способ устранения
E 10	Светодиод мигает 10 раз.	Сбой электродвигателя При сбое в работе электродвигателя режим доводчика не работает, поскольку не может выполняться торможение.	Причиной может быть неисправность электродвигателя. В этом случае необходимо проверить его работоспособность. При необходимости – заменить электродвигатель с редуктором.
E 12	Светодиод мигает 12 раз.	Ошибка электрически стираемого ППЗУ Тест внутренней памяти не был завершен успешно. Привод 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 успешно.	Эта ошибка может возникнуть при прерывании наладочного цикла, например, если при его выполнении кто-то удерживает или толкает дверь. В этом случае наладочный цикл необходимо запустить заново.

16. Завершение монтажа

Регулировка положения ограничительного упора направляющей.

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

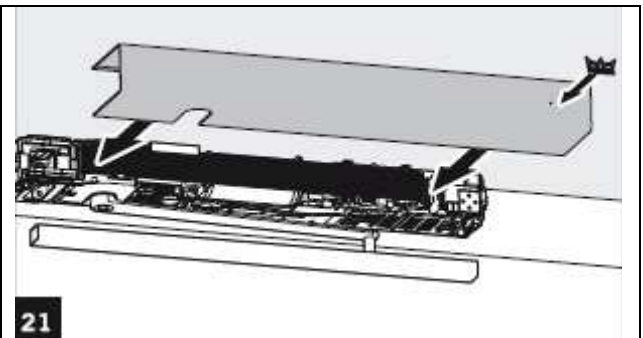
1. Установить переключатель программ в положение Dauerauf (постоянно открыто). Створка перемещается до достижения заданного угла открывания.
2. Придвинуть амортизатор и упор на расстояние 5 мм до ползуна.
3. Затянуть фиксирующий винт упора.



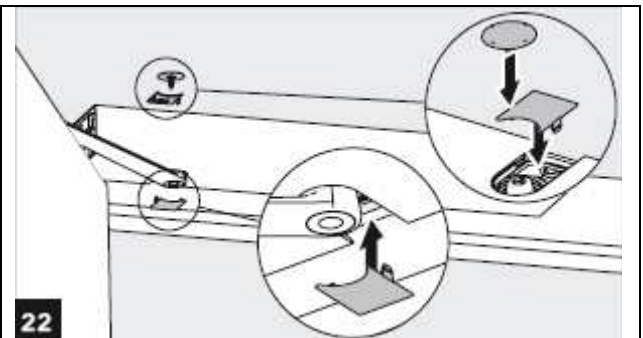
Надеть на привод защитный кожух и нажать на него, чтобы раздался щелчок.



Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не защемить провода.

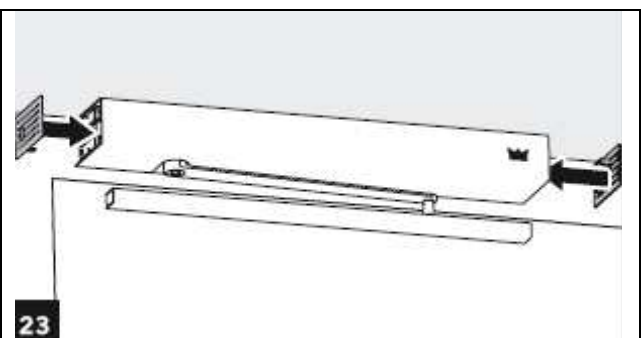


Установить заглушки на отверстия, расположенные у торцов вала.



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.





Дверные системы



Автоматизация



Фурнитура для стекла



Системы безопасности
и контроля доступа



Системы перегородок