

# Comfort 850 S, 851 S / Control x.81

Приводная система для раздвижных ворот

RUS



**[EOS]** EASY  
OPERATING  
SYSTEM



Руководство по монтажу и эксплуатации

**Marantec** 

Torantriebe  automatisch am besten

[www.marantec.com](http://www.marantec.com)

# 1. Пояснение условных обозначений

## Условные обозначения Устройство управления и Электропривод

-  Фотобарьер или распознаватель препятствий (SKS)
-  Позиция Ворота ОТКР
-  Промежуточная позиция
-  Позиция Ворота ЗАКР
-  Контроль референтной точки
-  Без функционирования
-  Подача импульса (Дистанционное управление, Наружные органы управления)
-  Эксплуатация
-  Распознаватель препятствий
-  Стоп
-  Наружные органы управления
-  Модульная антенна

## Указания



### Осторожно! Опасно для людей!

Здесь приведены важные указания по безопасности, обязательные для соблюдения во избежание опасности для людей!



### Внимание! Опасность материального ущерба!

Здесь приведены важные указания по безопасности, обязательные для соблюдения во избежание материального ущерба!



### Указание / Рекомендация



### Контроль



### Ссылка

## Табличка Устройство управления

Тип: \_\_\_\_\_

Арт. №: \_\_\_\_\_

№ изделия: \_\_\_\_\_

## Табличка Электропривод

Тип: \_\_\_\_\_

Арт. №: \_\_\_\_\_

№ изделия: \_\_\_\_\_

## 2. Содержание

---

<b>1.</b>	<b>Пояснение условных обозначений</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Общие указания по безопасности</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Обзор изделия</b>	<b>6</b>
4.1	Комплект поставки Comfort 850 S, 851 S	6
4.2	Размеры	8
4.3	Варианты ворот	8
<b>5.</b>	<b>Подготовка монтажа</b>	<b>9</b>
5.1	Общие сведения	9
5.2	Контроль	10
5.3	План ворот и фундамента	11
5.4	План кабельной разводки	12
<b>6.</b>	<b>Монтаж</b>	<b>13</b>
6.1	Монтаж электропривода	13
6.2	Монтаж зубчатой рейки	15
6.3	Подгонка по высоте электропривода	22
6.4	Монтаж магнита референтной точки	23
6.5	Деблокировка	25
6.6	Подключения устройства управления	26
6.7	Настройка направления вращения	33
6.8	Подключение подводящего кабеля	34
<b>7.</b>	<b>Пульт дистанционного управления</b>	<b>35</b>
7.1	Обслуживание и аксессуары	35
7.2	Кодировка пультов дистанционного управления	36
<b>8.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>38</b>
8.1	Подключение модульной антенны	38
8.2	Обзор устройства управления	38
8.3	Обзор функций индикаторов	39
8.4	Референтная точка	39
8.5	Быстрое программирование	40
8.6	Функциональное испытание	42
<b>9.</b>	<b>Расширенные функции привода</b>	<b>43</b>
9.1	Общие сведения о расширенных функциях привода	43
9.2	Схема протекания расширенного программирования (Пример для Уровня 2, Меню 2)	44
9.3	Общий обзор программируемых функций	45
9.4	Обзор функций уровней	47
<b>10.</b>	<b>Сообщения</b>	<b>56</b>
10.1	Сообщения о состоянии	56
10.2	Сообщения о неполадках	56
10.3	Устранение неполадок	58
<b>11.</b>	<b>Приложение</b>	<b>61</b>
11.1	Принципиальная схема Comfort 850 S, 851 S	61
11.2	Технические характеристики изделий Comfort 850 S, 851 S	62
11.3	Защита замыкающих кромок	63
11.4	Пояснение монтажа	64
11.5	Декларация о соответствии директивам ЕС	64

### 3. Общие указания по безопасности



#### Просьба обязательно прочесть!

##### Целевая группа

Монтировать, подсоединять и запускать в эксплуатацию данную приводную систему имеют право только квалифицированные и подготовленные специалисты!

Квалифицированными и подготовленными специалистами, применительно к данному описанию, являются лица

- со знанием общих и специальных правил безопасности и инструкций по технике безопасности,
- со знанием соответствующих инструкций по электротехнике,
- с подготовкой по содержанию и уходу за соответствующими средствами техники безопасности,
- с достаточным инструктажем и надзором со стороны специалистов по электротехнике,
- со способностью распознавать опасности, которые могут быть обусловлены электричеством,
- со знаниями по применению стандарта EN 12635 (Требования к монтажу и эксплуатации).

##### Гарантия

Для обеспечения функционирования и безопасности должны соблюдаться указания данного руководства. При пренебрежении предостерегающими указаниями могут наступить увечья и материальный ущерб. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением данных указаний.

Гарантия не распространяется на батареи, предохранители и лампы накаливания.

Во избежание погрешностей монтажа и поломок ворот и приводной системы обязательно действовать в соответствии с указаниями руководства по монтажу. Изделие можно приводить в действие лишь после ознакомления с руководством по монтажу и эксплуатации.

Руководство по монтажу и эксплуатации необходимо передать лицу, эксплуатирующему ворота, руководство необходимо хранить. Оно содержит важные указания по обслуживанию, проверке и техническому уходу.

Изделие производится в соответствии с предписаниями и нормами, приведенными в декларации изготовителя и декларации о соответствии товара. Изделие покидает предприятие в безупречном в отношении техники безопасности состоянии.

Механизированные окна, двери и ворота перед первым вводом в эксплуатацию и по мере надобности, однако не реже одного раза в год, должны быть проверены компетентным лицом (с письменным подтверждением).

##### Использование по назначению

Приводная система предназначена исключительно для открывания и закрывания раздвижных ворот.

##### Требования к воротам

Приводная система Comfort 850 S пригодна для:

- малых и средних раздвижных ворот, имеющих массу ворот до 400 кг

Приводная система Comfort 851 S пригодна для:

- малых и средних раздвижных ворот, имеющих массу ворот до 800 кг

Ворота должны:

- иметь механические концевые упоры в обоих направлениях,
- иметь прямую траекторию движения, т.е. ни в коем случае с уклоном.

**Наряду с указаниями данного руководства следует соблюдать действующие общие правила безопасности и инструкции по технике безопасности! Имеют силу наши условия продажи и поставок.**

### 3. Общие указания по безопасности



#### Просьба обязательно прочесть!

##### Указания по монтажу приводной системы

- Убедитесь в том, что ворота находятся в хорошем механическом состоянии.
- Убедитесь в том, что ворота остаются неподвижными в каждой позиции.
- Убедитесь в том, что ворота легко перемещаются в направлении ОТКР и ЗАКР.
- Убедитесь в том, что ворота правильно открываются и закрываются.
- Удалите все ненужные детали ворот (например, канаты, цепи, уголки и т.д.).
- Отключите все оборудование, которое не потребуется после монтажа приводной системы.
- Перед работами по прокладке кабельной сети обязательно отсоедините приводную систему от электроснабжения. Убедитесь в том, что в период проведения работ по прокладке кабельной сети электроснабжение остается отключенным.
- Соблюдайте местные предписания по безопасности.
- Прокладывайте сетевые линии и управляющие линии строго отдельно. Управляющее напряжение составляет 24 В постоянного тока.
- Монтируйте приводную систему только при закрытых воротах.
- Монтируйте все импульсные датчики и управляющее оборудование (например, кодовый кнопочный радиопульт) в пределах видимости ворот и на безопасном расстоянии от подвижных частей ворот. Обязательно должна быть выдержана минимальная высота монтажа 1,5 м.
- Убедитесь в том, что после монтажа никакие части ворот не будут выдвигаться на пешеходные дорожки или улицы.

##### Указания по вводу в эксплуатацию приводной системы

Лица, эксплуатирующие ворота, или лица, их замещающие, после ввода установки в эксплуатацию должны быть проинструктированы в отношении обслуживания.

- Примите меры к тому, чтобы дети не могли играть с управлением ворот.
- Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне ворот не находятся люди или предметы.
- Проверьте все имеющиеся аварийные командные устройства.
- Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части.
- Обратите внимание на возможные места прищемления и среза на воротах. Необходимо соблюдать предписания стандарта EN 13241-1.

##### Указания по техническому обслуживанию приводной системы

Для гарантирования безотказного функционирования необходимо регулярно контролировать и при необходимости приводить в исправность следующие пункты. Перед началом работ с воротами приводная система должна быть обесточена.

- Каждый месяц проверяйте, останавливается ли и реверсирует ли приводная система в каждом положении, когда ворота касаются препятствия. Устанавливайте для этого на пути движения ворот препятствие.
- Проверяйте настройку автоматического отключения для направлений ОТКР и ЗАКР.
- Проверяйте все подвижные части ворот и приводной системы.
- Проверяйте ворота на износ или наличие повреждений.
- Проверяйте легкость хода ворот вручную.

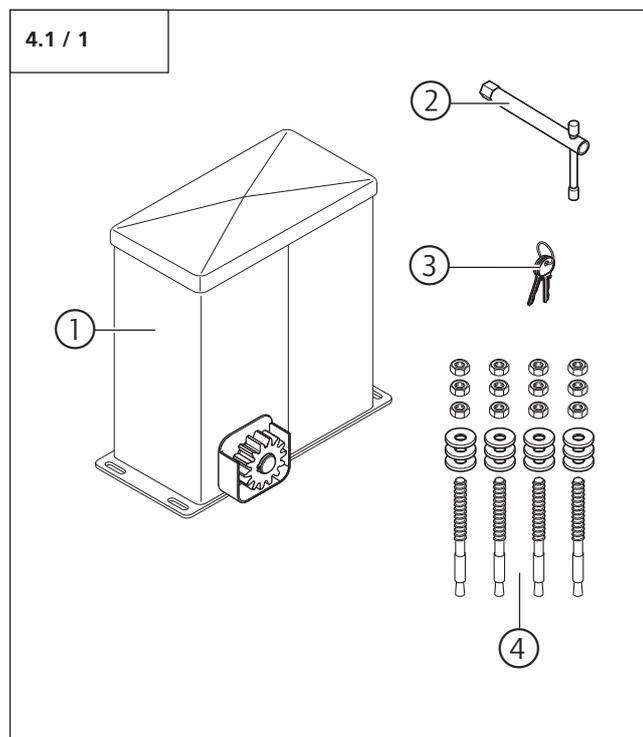
##### Указания по чистке приводной системы

Ни в коем случае нельзя применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.

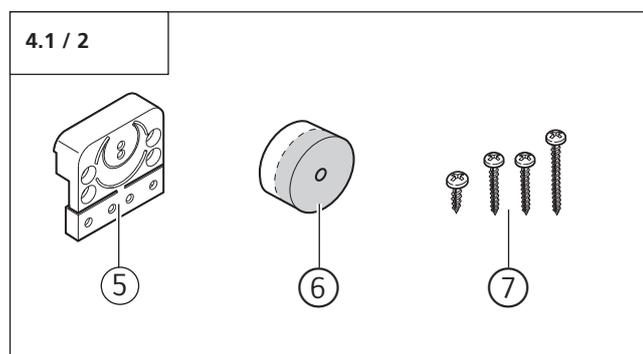
## 4. Обзор изделия

### 4.1 Комплект поставки Comfort 850 S, 851 S

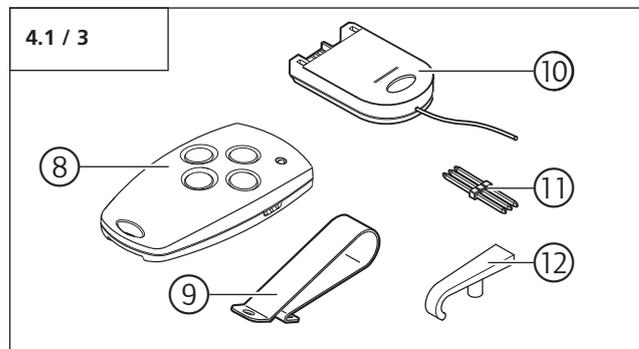
#### Стандартный комплект поставки



- 1 Электропривод Comfort 850 S, 851 S
- 2 Деблокирующий ключ
- 3 Ключи (2x)
- 4 Усиленные дюбеля M8



- Набор магнитных держателей  
(Референтная точка):
- 5 Магнитный держатель
  - 6 Магнит референтной точки
  - 7 Крепежный материал



- 8 Пульт дистанционного управления
- 9 Зажим солнцезащитного козырька
- 10 Модульная антенна
- 11 Передающий штекер
- 12 Ручка для установки и снятия кабеля

Наряду со стандартным комплектом поставки для монтажа необходимы следующие принадлежности:  
- Зубчатая рейка

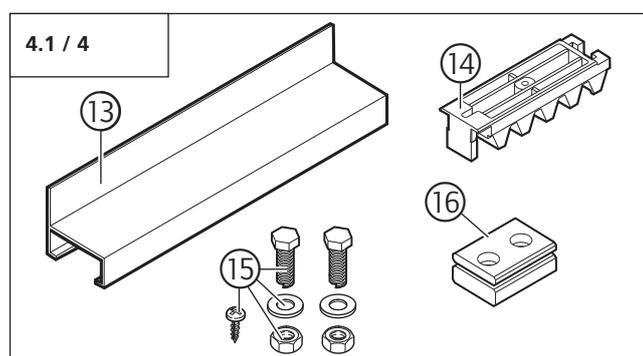
## 4. Обзор изделия

### Зубчатые рейки

Электропривод может быть скомбинирован с различными зубчатыми рейками.

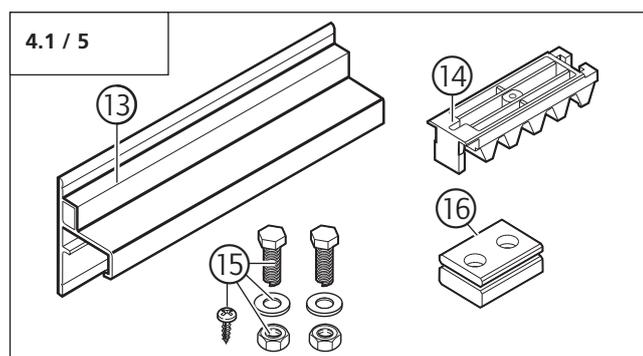
#### Модель Special 432 (M4)

Стальной защитный профиль с пластмассовым сегментом зубчатой рейки



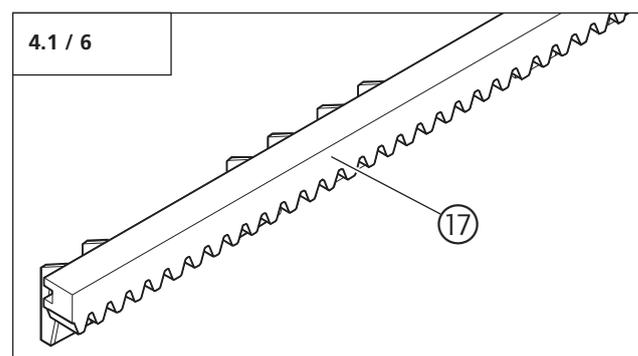
#### Модель Special 441 (M4)

Алюминиевый защитный профиль с интегрированным кабельным каналом и пластмассовым сегментом зубчатой рейки



#### Модель Special 471

Пластмассовый сегмент зубчатой рейки со стальной сердцевиной



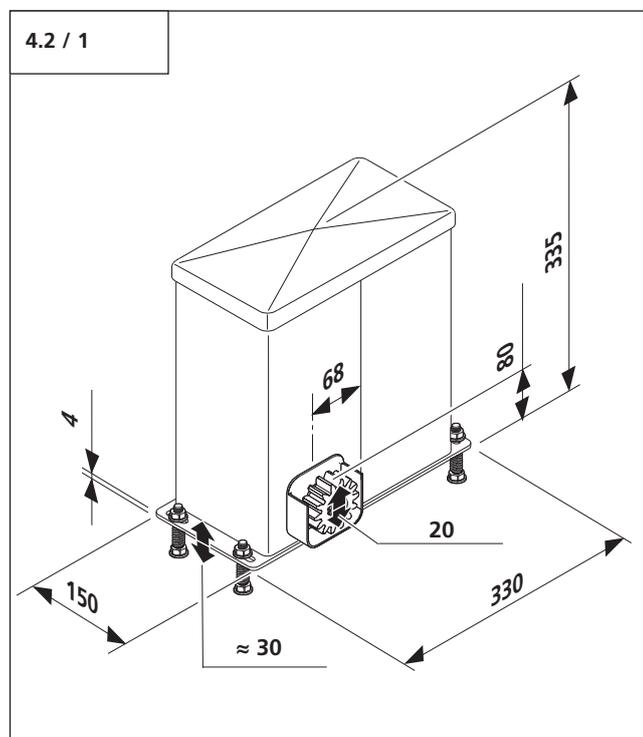
В комплект поставки зубчатой рейки входят:

- 13 Защитный профиль
- 14 Пластмассовый сегмент зубчатой рейки
- 15 Крепежный материал
- 16 Зажимное устройство
- 17 Пластмассовый сегмент зубчатой рейки со стальной сердцевиной

Количество поставляемых деталей зависит от длины ворот.

## 4. Обзор изделия

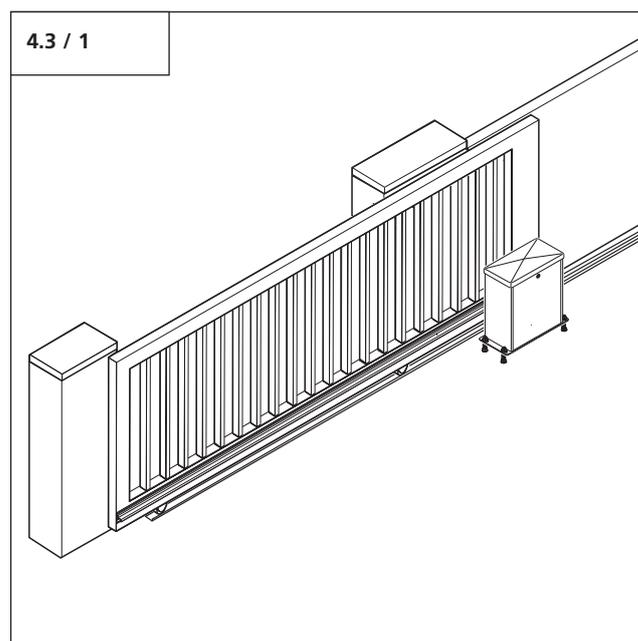
### 4.2 Размеры



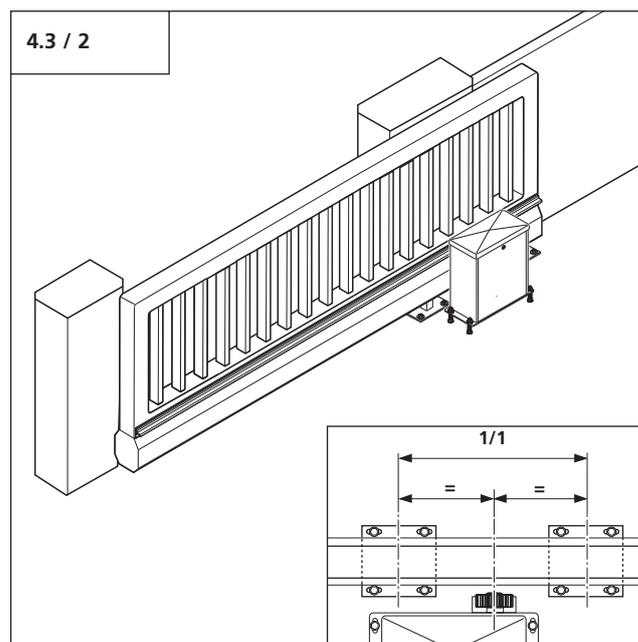
### 4.3 Варианты ворот

Стандартный комплект поставки подходит для следующих вариантов ворот:

#### Ворота с направляющими шинами



#### Свободнонесущие ворота



## 5. Подготовка монтажа

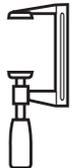
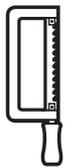
### 5.1 Общие сведения

Изображения в данном руководстве выполнены не в масштабе. Размеры всегда указываются в миллиметрах (мм).

В зависимости от направления открывания электропривод может быть смонтирован на правой или левой стороне ворот.

В данном руководстве представлен монтаж на правой стороне.

Для надлежащего монтажа в распоряжении должен иметься следующий инструмент:

5.1 / 1			
	13	2	5
			
2	10*	∅ 8	∅ 3,5
			
∅ 4,5	∅ 7	6	
			

\* Длина юбки поршня мин. 160 мм

## 5. Подготовка монтажа

### 5.2 Контроль



#### **Внимание!**

Для гарантирования правильного монтажа перед началом работ непременно должен производиться следующий контроль.

#### **Комплект поставки**

- Проверьте, является ли комплект поставки полным.
- Проверьте, имеются ли в наличии нужные для Вашей монтажной ситуации комплектующие изделия.

#### **Фундамент**

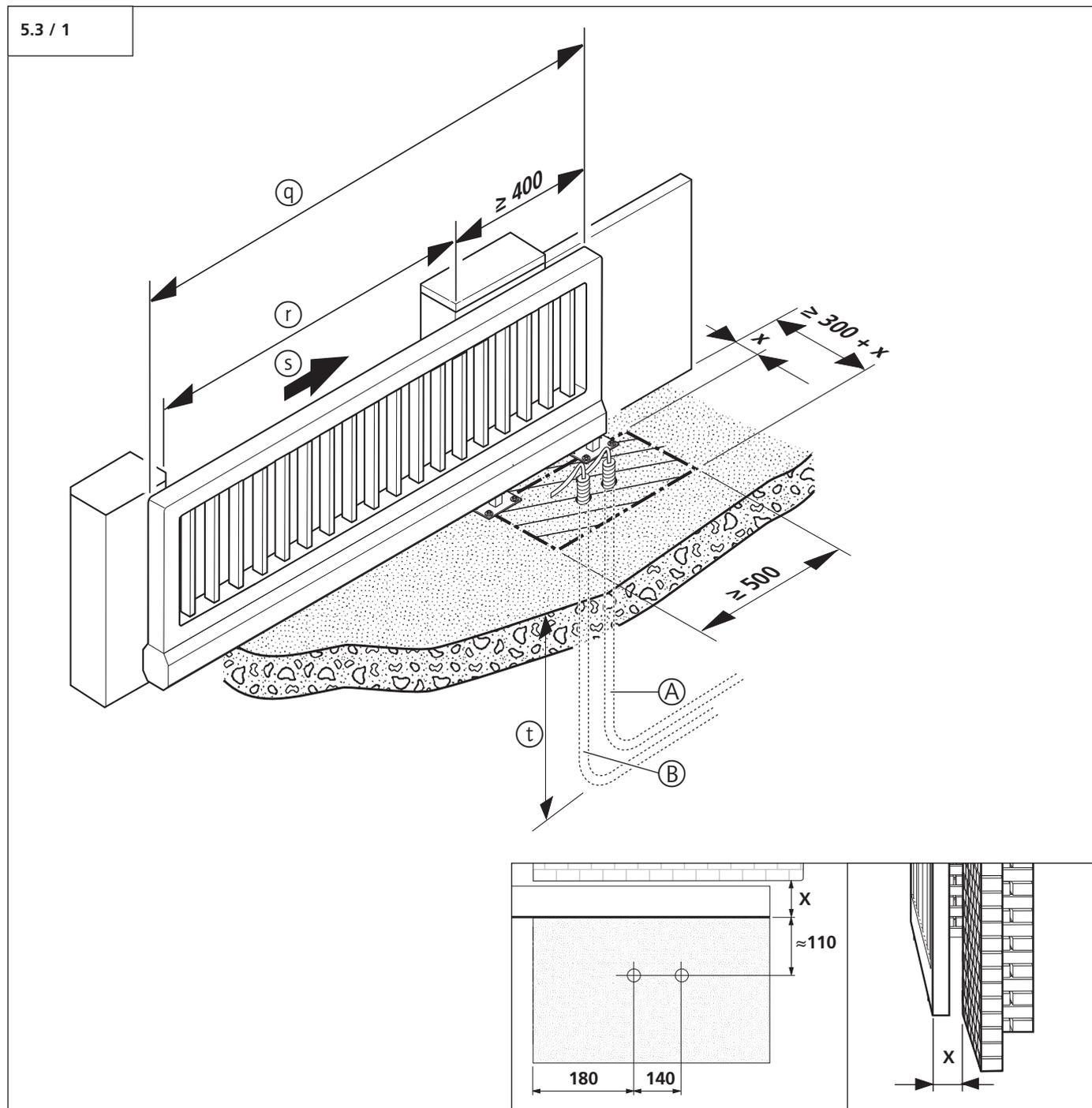
- Проверьте предусмотренную позицию приводной системы:
  - Монтаж электропривода и зубчатой рейки должен осуществляться на внутренней стороне при закрытых воротах.
  - Электропривод не должен монтироваться в световом проезде (r).
  - В случае свободнонесущих ворот электропривод должен быть смонтирован посередине между системами опорных роликов.
  - Фундамент должен подходить для усиленных дюбелей.
- Проверьте, имеется ли в наличии подходящий фундамент.
- Проверьте прокладку подводящего кабеля. Обратите при этом внимание на выход кабеля на монтажной позиции электропривода.

#### **Ворота**

- Убедитесь в том, что в распоряжении имеются подходящий для Ваших ворот токоподвод и устройство защитного отключения. Минимальное поперечное сечение подземного кабеля составляет 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>.
- Убедитесь в том, что используются лишь те кабели, которые подходят с точки зрения внешних условий (морозостойкость, УФ-стойкость).
- Проверьте, удовлетворяют ли ворота, которые необходимо привести в движение, следующим условиям:
  - Траектория движения ворот должна быть горизонтальной, т.е. ни в коем случае с уклоном.
  - В закрытом состоянии ворота на монтажной стороне должны превосходить световой проезд самое меньшее на 400 мм.
  - Ворота в обоих направлениях должны иметь механический концевой упор.
  - Замыкающие контуры должны быть оснащены гибким герметизирующим профилем для ворот.
  - Ворота должны быть прямыми, так чтобы расстояние между электроприводом и воротами не изменялось.

## 5. Подготовка монтажа

### 5.3 План ворот и фундамента



- A Канал для прокладки кабеля управления  
B Канал для прокладки подводящего кабеля  
q Длина ворот  
r Световой проезд  
s Направление открывания  
t Незамерзающая глубина  
x Толщина ворот + расстояние до стены

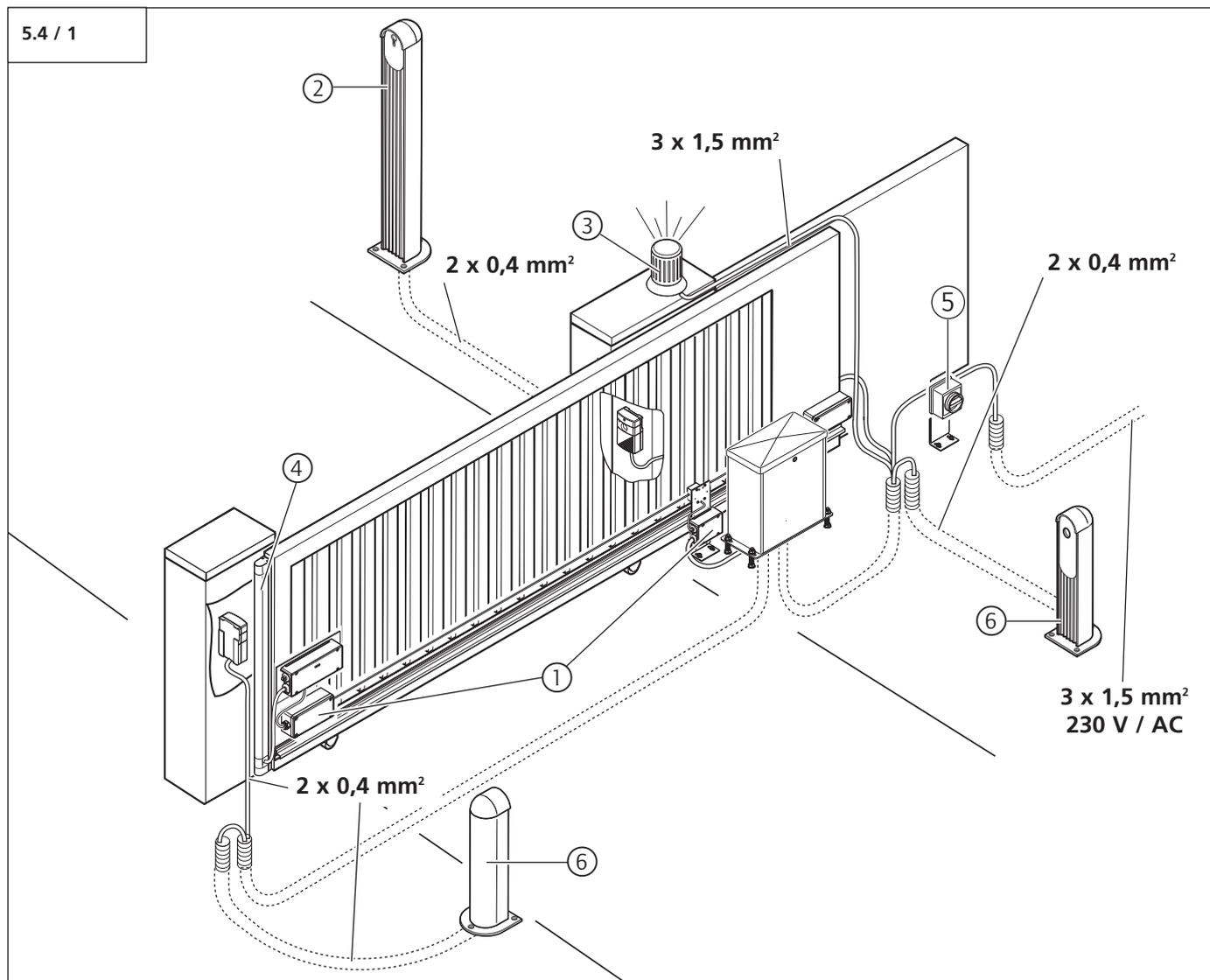
## 5. Подготовка монтажа

### 5.4 План кабельной разводки



#### Указание:

Прокладка кабельной сети изображена примерно и может отличаться в зависимости от типа ворот и оснащения.



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Система передачи сигналов                         | 4 | Распознаватель препятствий                               |
| 2 | Выключатель с ключом /<br>Кодовый кнопочный пульт | 5 | Главный выключатель<br>(устройство защитного отключения) |
| 3 | Сигнальная лампочка                               | 6 | Фотобарьер   |



#### Ссылка:

При монтаже и прокладке кабельной сети сенсорных датчиков ворот, органов управления и элементов безопасности соблюдать соответствующие руководства.

## 6. Монтаж

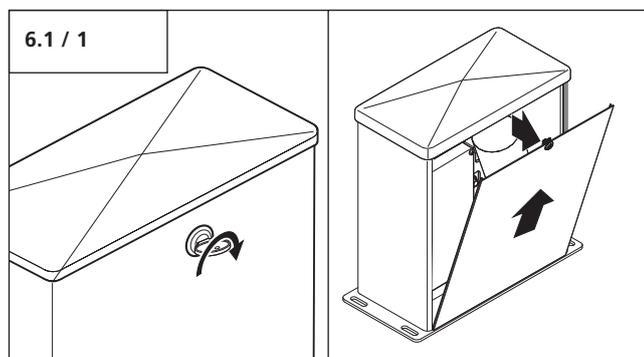
### 6.1 Монтаж электропривода



#### Внимание!

Для безупречного монтажа должно быть выдержано следующее:

- Консоль электропривода должна быть выровнена относительно ворот, с тем, чтобы цилиндрическое зубчатое колесо в любом положении ворот находилось в зацеплении с зубчатой рейкой.
- Дюбеля нижней консоли должны иметь расстояние до края фундамента не менее 80 мм.

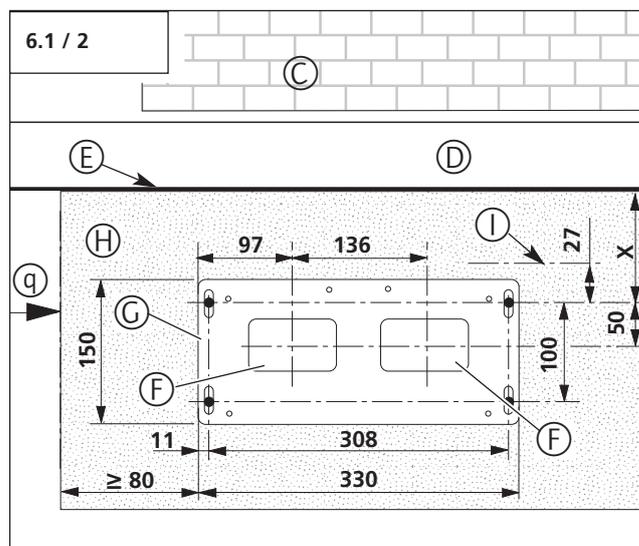


- Снимите кожух на электроприводе.



#### Внимание!

В случае свободонесущих ворот электропривод для безупречного монтажа должен быть смонтирован посередине между системами опорных роликов.



- C Стена
- D Ворота
- E Поверхность привинчивания зубчатой рейки
- F Канал для прокладки подводящего кабеля / кабеля управления
- G Нижняя консоль
- H Фундамент
- I Передняя кромка имеющейся в наличии зубчатой рейки
- q Световой проезд

- Определите расстояние от поверхности привинчивания зубчатой рейки (E) до электропривода. Учитывайте при этом размер X.  
Модель Special 432: X = 60  
Модель Special 441: X = 60  
Модель Special 471: X = 73



#### Ссылка:

При определении поверхности привинчивания зубчатой рейки принять во внимание данные пункта 6.2.2.



### Указание:

При использовании имеющейся в наличии зубчатой рейки расстояние от первого винтового соединения до передней кромки зубчатой рейки составляет 27 мм.

- Перед началом монтажа электропривода проверьте, является ли достаточным для Вашей монтажной ситуации возможное регулирование по высоте или же электропривод должен быть установлен на прокладке.
- Выровняйте нижнюю консоль с электроприводом параллельно воротам.



### Ссылка:

Подгонка электропривода по высоте описана в пункте 6.3.

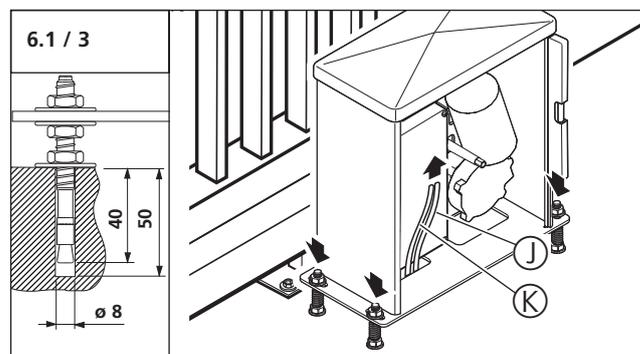
- В соответствии с заданной схемой сверления просверлите отверстия для дюбелей.



### Осторожно!

Опасность поражения током: Перед началом работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

Во время работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка остается обесточенной (например, предотвратить повторное включение).



- Вставьте дюбели.
- Проведите кабель управления (J) и подводящий кабель (K) через нижнюю консоль.
- Выровняйте электропривод.
- Привинтите нижнюю консоль.

## 6. Монтаж

### 6.2 Монтаж зубчатой рейки

#### 6.2.1 Общие указания



##### Внимание!

Для безупречного монтажа должно быть выполнено следующее:

- Электропривод смонтирован.
- Электропривод деблокирован.



##### Ссылка:

- При имеющейся в наличии зубчатой рейке монтаж продолжается с пункта 6.3.
- Деблокирование электропривода описано в пункте 6.5.

Зубчатые рейки поставляются в двух стандартных длинах: 2000 мм и 4000 мм.

В зависимости от требуемой длины зубчатые рейки могут быть укорочены или же быть сборными.

##### Модели Special 432, Special 441

Зубчатая рейка состоит из защитного профиля, сегментов зубчатой рейки и двух зажимных устройств.

##### Модель Special 471

Зубчатая рейка состоит из нескольких сегментов зубчатой рейки.

##### Минимальная длина зубчатой рейки

Минимальная длина зубчатой рейки соответствует длине хода ворот между позицией Ворота ЗАКР и позицией Ворота ОТКР + 180 мм.

##### Максимальная длина зубчатой рейки

Максимальная длина зубчатой рейки соответствует ширине ворот.

#### 6.2.2 Определение высоты монтажа

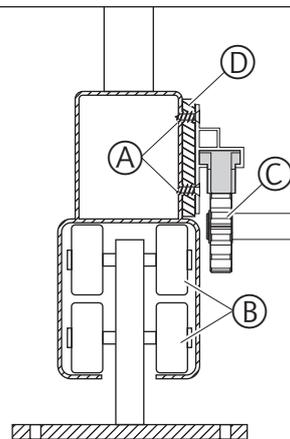


##### Внимание!

Для безукоризненного хода ворот должно быть выполнено следующее:

- Винты (A) не должны препятствовать функционированию ворот (например, вдаваться внутрь беговой дорожки роликов ворот (B)).
- Цилиндрическое зубчатое колесо (C) не должно прилегать к воротам.
- Цилиндрическое зубчатое колесо (C) не должно стоять в самой нижней позиции (После монтажа зубчатой рейки должна иметься возможность опустить цилиндрическое зубчатое колесо на 1-2 мм).

6.2.2 / 1



- Определите высоту монтажа зубчатой рейки на воротах.
- Поместите цилиндрическое зубчатое колесо на надлежащую высоту.



##### Ссылка:

Установка электропривода по высоте описана в пункте 6.3.



##### Указание:

Посредством прокладки (D) зубчатая рейка может быть подогнана к воротам.

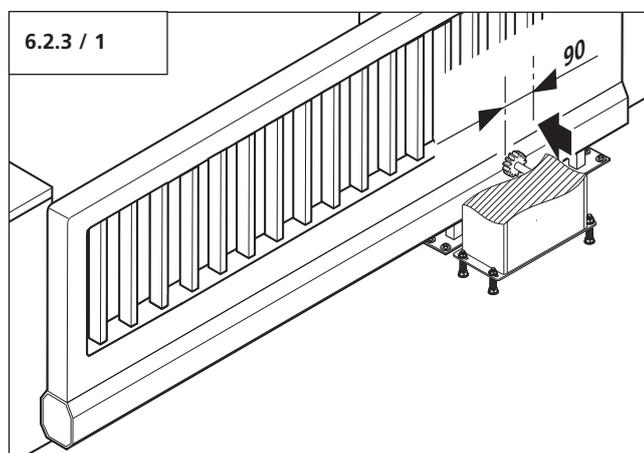
### 6.2.3 Определение длины зубчатой рейки и монтажной позиции

#### Максимальная длина зубчатой рейки

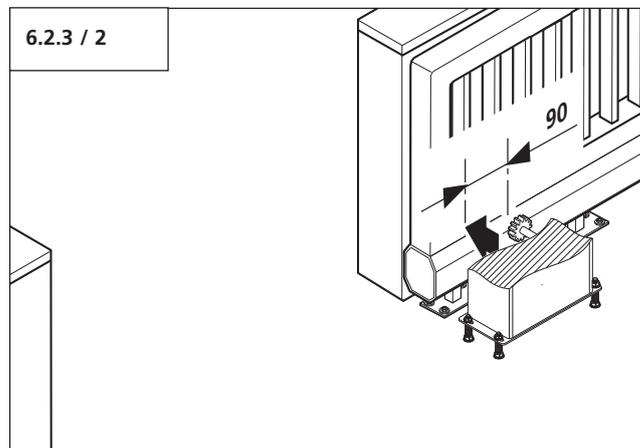
При монтаже зубчатой рейки по всей длине ворот в определении монтажной позиции нет необходимости. Длина и монтажная позиция зубчатой рейки соответствует ширине ворот.

#### Минимальная длина зубчатой рейки

Минимальная длина зубчатой рейки должна быть определена на воротах.



- Переместите ворота в позицию Ворота ЗАКР.
- Поставьте метку на ворота: 90 мм от центра цилиндрического зубчатого колеса в направлении Ворота ОТКР.

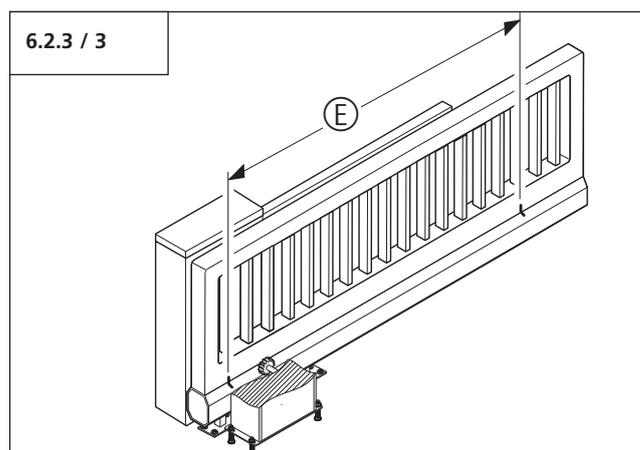


- Переместите ворота в позицию Ворота ОТКР.
- Поставьте метку на ворота: 90 мм от центра цилиндрического зубчатого колеса в направлении Ворота ЗАКР.



#### Внимание!

Для обеспечения безупречного функционирования длина зубчатой рейки должна по меньшей мере покрывать область (E) между метками.



## 6. Монтаж

### 6.2.4 Подгонка длины зубчатой рейки



#### Внимание!

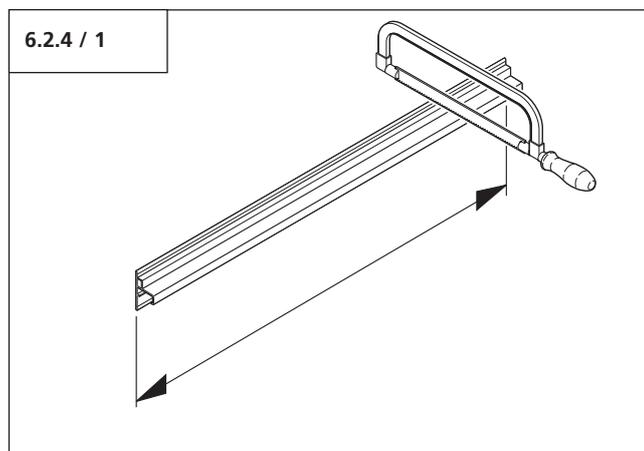
Во избежание повреждений на сегментах зубчатой рейки на месте, которое необходимо укоротить, в защитном профиле не должно быть никаких сегментов зубчатой рейки.

- Измерьте необходимую длину зубчатой рейки на воротах.

#### Стандартная длина соответствует необходимой длине зубчатой рейки:

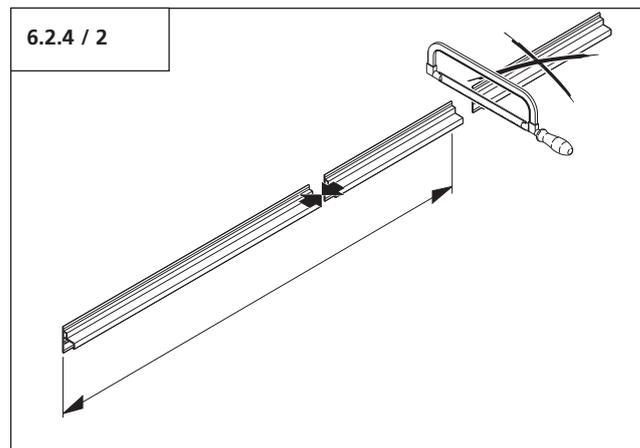
Зубчатую рейку не надо подгонять.

#### Стандартная длина больше, чем необходимая длина зубчатой рейки:



- Укоротите выступающую часть защитного профиля с помощью ножовки.

#### Стандартная длина меньше, чем необходимая длина зубчатой рейки:



- Приложите необходимое число защитных профилей друг к другу.
- Укоротите возможно выступающую часть последнего защитного профиля с помощью ножовки.

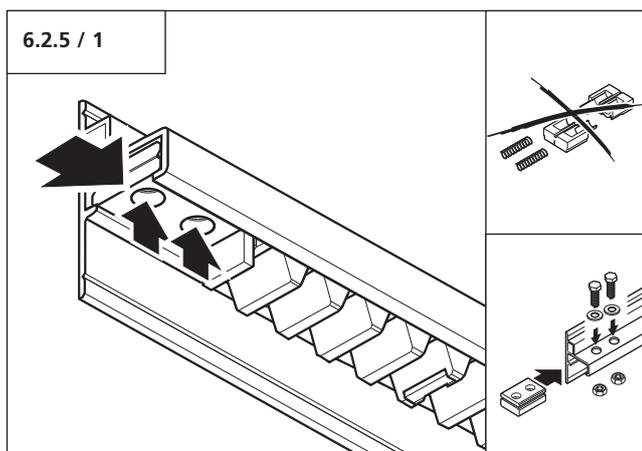
## 6. Монтаж

### 6.2.5 Подготовка зубчатой рейки (только модели Special 432 и 441)



#### Осторожно!

Во избежание травм запрещается вставлять в зубчатую рейку пружинный амортизатор, входящий в комплект поставки.



- Переместите ворота в позицию Ворота ОТКР.
- Вставьте первое зажимное устройство на стороне электропривода в защитный профиль.
- Отметьте места сверления.
- Вытащите вновь зажимное устройство из защитного профиля.
- Для привинчивания зажимного устройства просверлите два отверстия в отмеченных местах сверления.
- Привинтите зажимное устройство.

### 6.2.6 Монтаж зубчатой рейки



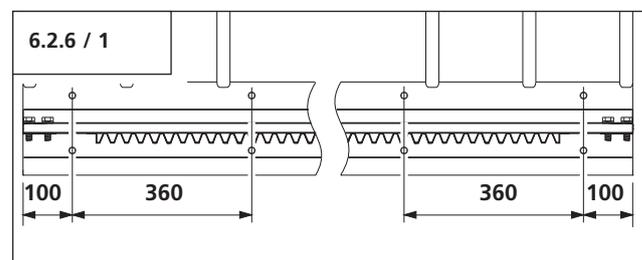
#### Внимание!

Для обеспечения беспрепятственного хода ворот винты с потайной головкой должны быть затянуты и поверхности заподлицо утоплены.

Исполнения зубчатой рейки требуют различных мест привинчивания на воротах:

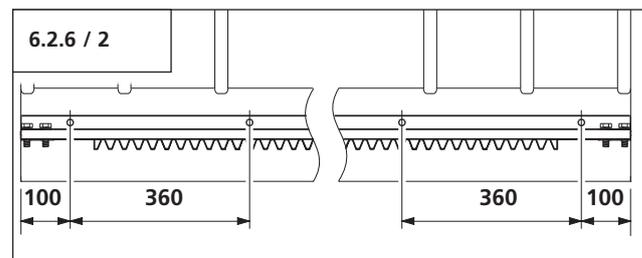
#### Модель Special 441

Исполнение Алюминий



#### Модель Special 432

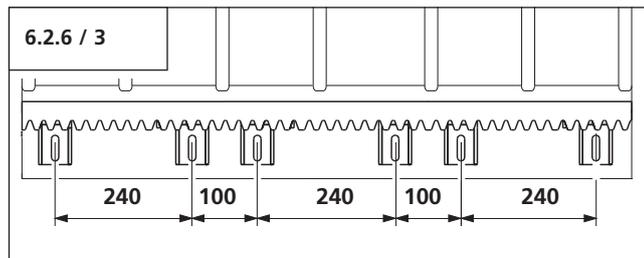
Исполнение Сталь



## 6. Монтаж

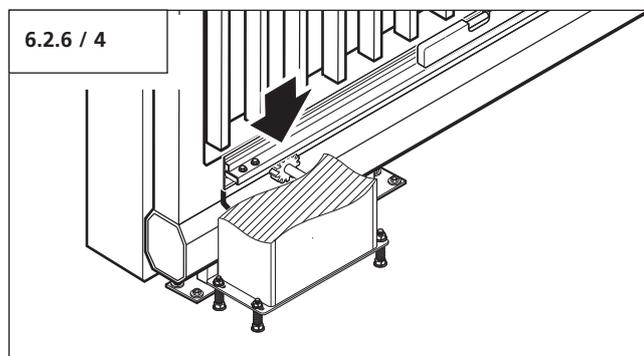
### Модель Special 471

Исполнение Пластмасса



#### Ссылка:

В случае зубчатой рейки модели Special 471 перед монтажом направляющей необходимо произвести монтаж магнита референтной точки. Монтаж магнита референтной точки описан в пункте 6.4.



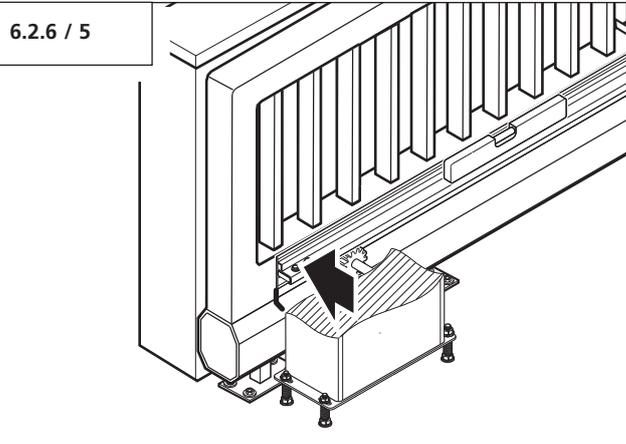
- Удерживайте зубчатую рейку на стороне электропривода в отмеченном месте на воротах.



#### Указание:

В случае монтажа зубчатой рейки по всей длине ворот защитный профиль необходимо удерживать в начале ворот.

- Поместите зубчатую рейку на цилиндрическое зубчатое колесо таким образом, чтобы зубчатая рейка находилась в зацеплении.
- Выровняйте зубчатую рейку по горизонтали.
- Закрепите зубчатую рейку на другой стороне с помощью струбцины.

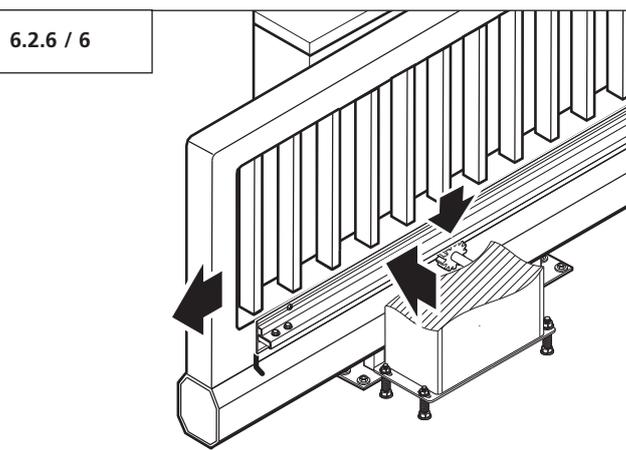


- Привинтите зубчатую рейку в первой точке привинчивания согласно соответствующей схеме сверления.
- Освободите струбцину.



#### Внимание!

Для гарантированного функционирования зубчатая рейка при перемещении должна быть постоянно придавлена к цилиндрическому зубчатому колесу.

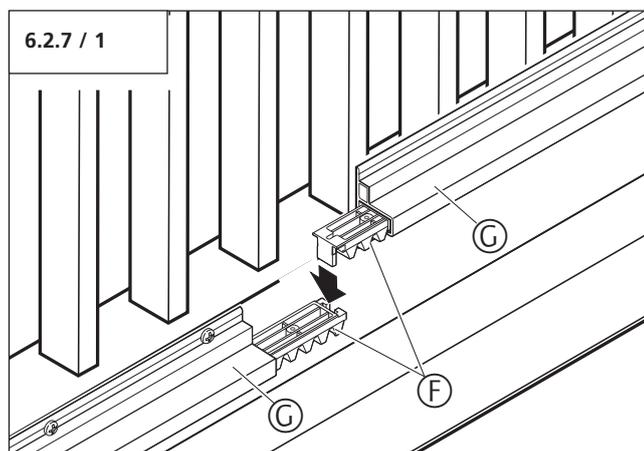


- Закрывайте ворота каждый раз дальше на приблизительно 500 мм.
- Привинчивайте каждый раз зубчатую рейку на закрытой части согласно соответствующей схеме сверления.

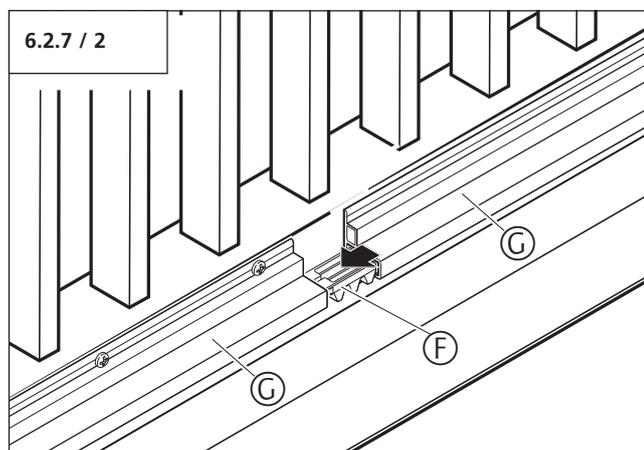
## 6. Монтаж

### 6.2.7 Сборка зубчатых реек

#### Модели Special 432, Special 441

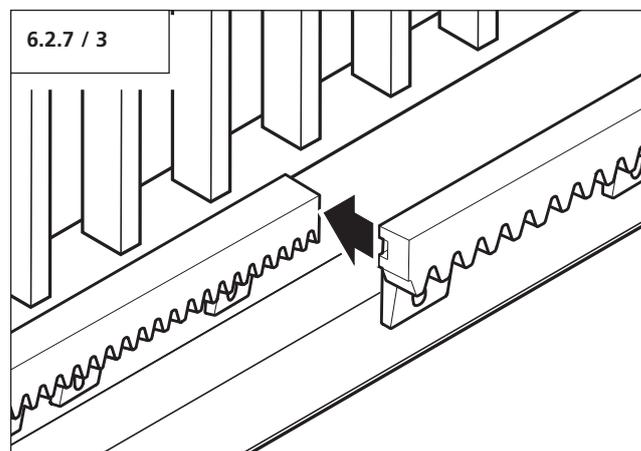


- Вытащите сегменты зубчатой рейки (F) из защитных профилей (G).
- Скрепите сегменты зубчатой рейки (F).



- Переместите сегменты зубчатой рейки (F) перед первое зажимное устройство.
- Сдвиньте вместе профили (G).
- Закрывайте ворота каждый раз дальше на приблизительно 500 мм.
- Привинчивайте каждый раз зубчатую рейку на закрытой части согласно соответствующей схеме сверления.
- Удлиняйте зубчатую рейку таким числом профилей, пока не будет достигнута необходимая длина.

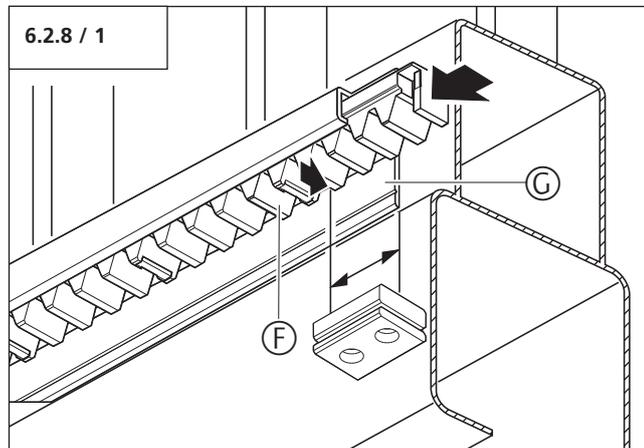
#### Модель Special 471



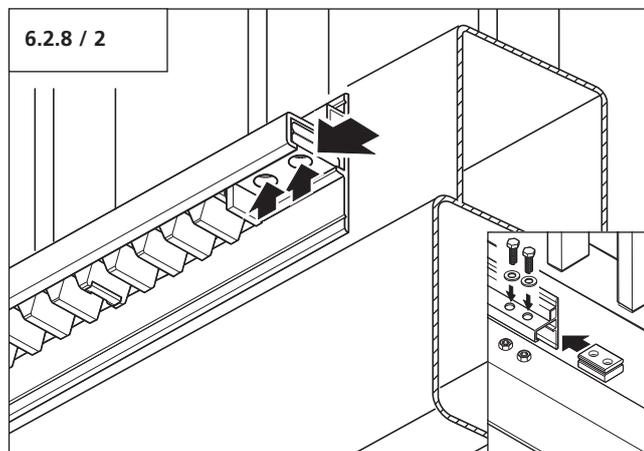
- Скрепите сегменты зубчатой рейки.
- Закрывайте ворота каждый раз дальше на приблизительно 500 мм.
- Привинчивайте каждый раз зубчатую рейку на закрытой части согласно соответствующей схеме сверления.
- Удлиняйте зубчатую рейку таким числом сегментов, пока не будет достигнута необходимая длина.

## 6. Монтаж

### 6.2.8 Фиксация сегментов зубчатой рейки (только модели Special 432 и 441)



- Прижмите сегменты зубчатой рейки (F) к первому зажимному устройству.
- Укоротите сегменты зубчатой рейки (F) настолько, чтобы зажимное устройство можно было вставить в защитный профиль (G).



- Вставьте плотно зажимное устройство перед сегментами зубчатой рейки в защитный профиль.
- Отметьте места сверления.
- Вытащите вновь зажимное устройство из защитного профиля.
- Для привинчивания зажимного устройства просверлите два отверстия в отмеченных местах сверления.
- Привинтите зажимное устройство.

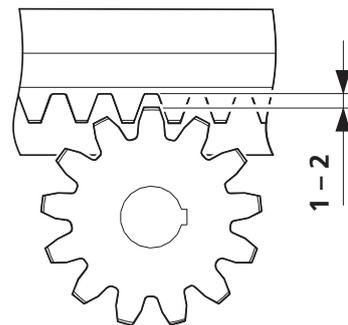
### 6.2.9 Подгонка электропривода



#### Внимание!

Для беспрепятственного хода ворот важно выдержать расстояние 1 - 2 мм между зубчатой рейкой и цилиндрическим зубчатым колесом.

6.2.9 / 1



Для подгонки необходима новая установка по высоте.

- Опустите цилиндрическое зубчатое колесо на 1 - 2 мм.



#### Ссылка:

Установка по высоте электропривода описана в пункте 6.3.

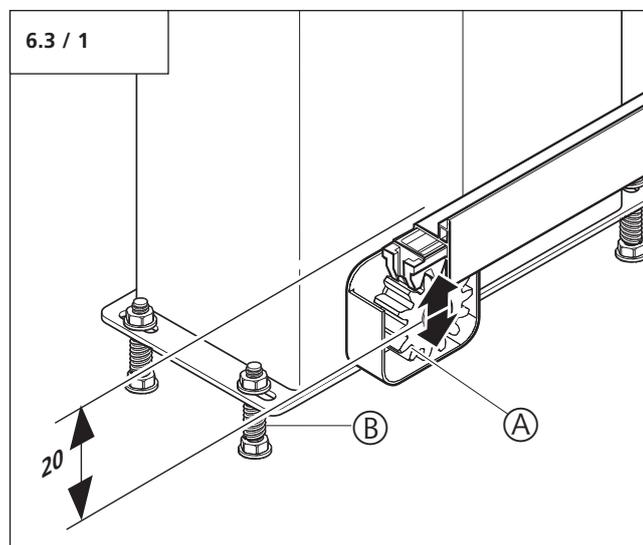


#### Контроль:

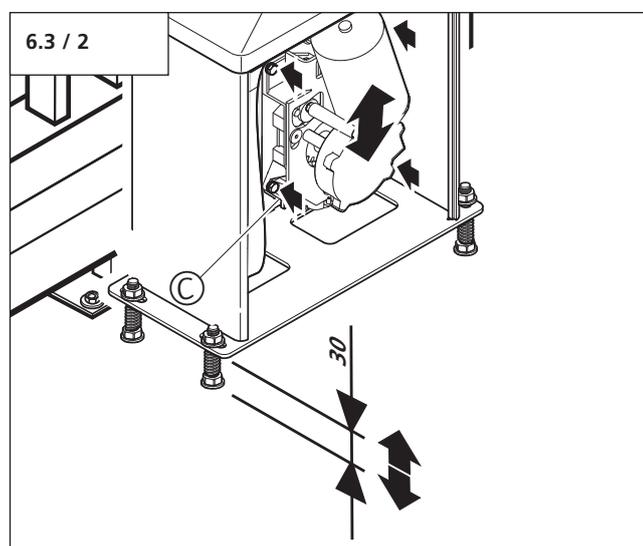
Для того чтобы проверить, находится ли зубчатая рейка по всей длине в зацеплении с цилиндрическим зубчатым колесом, необходимо ворота переместить один раз в позицию Ворота ОТКР и один раз в позицию Ворота ЗАКР.

## 6. Монтаж

### 6.3 Подгонка по высоте электропривода



Высота цилиндрического зубчатого колеса (A) на электроприводе может быть установлена в диапазоне 20 мм.



Для регулировки высоты на цилиндрическом зубчатом колесе (A):

- Отвинтите винты на унифицированном электроприводе (C).
- Сдвиньте унифицированный электропривод, чтобы можно было установить цилиндрическое зубчатое колесо (A) на надлежащую высоту.
- Затяните винты на унифицированном электроприводе (C).



#### Указание:

Если установка по высоте на цилиндрическом зубчатом колесе (A) недостаточна, электропривод может быть переставлен в диапазоне примерно 30 см на усиленных дюбелях (B).

## 6. Монтаж

### 6.4 Монтаж магнита референтной точки



#### Осторожно!

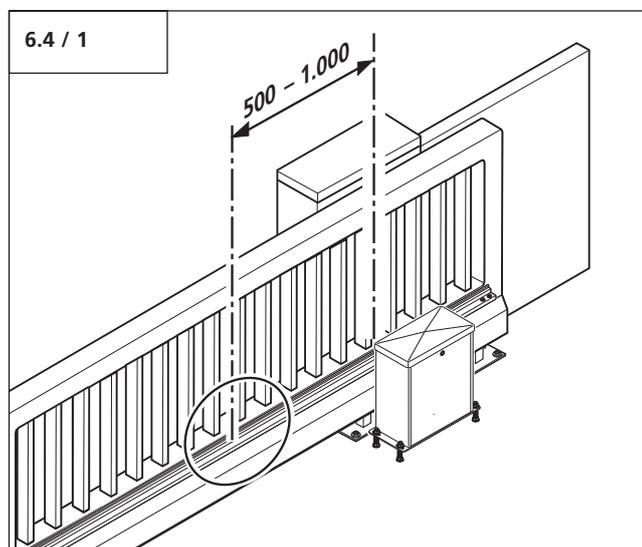
Во избежание травм ворота должны иметь механический концевой упор в обоих направлениях, иначе они могут выскочить из направляющей.



#### Внимание!

Для обеспечения правильного функционирования должен быть удален возможно имеющийся магнит (например, при дополнительном оснащении имеющейся зубчатой рейкой).

Приводная система обнаруживает путь следования и позиции ворот при помощи электроники. Для этого ей необходима исходная точка (референтная точка) на воротах или на зубчатой рейке. В качестве референтной точки применен специальный магнит референтной точки.



- Переместите ворота в позицию Ворота ЗАКР.
- Определите позицию для магнита референтной точки.



#### Указание:

Магнит референтной точки является двухцветным.

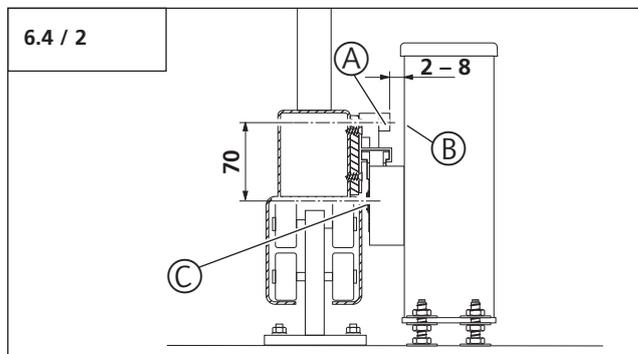
Магнит референтной точки должен быть всегда смонтирован так, чтобы зеленая сторона была направлена к электроприводу.



#### Внимание!

Во избежание неполадок необходимо обязательно выдерживать следующие размеры:

- Расстояние между магнитом референтной точки (А) и электроприводом (В) должно составлять 2 - 8 мм.
- Расстояние между центром магнита (А) и центром цилиндрического зубчатого колеса (С) должно составлять 70 мм.

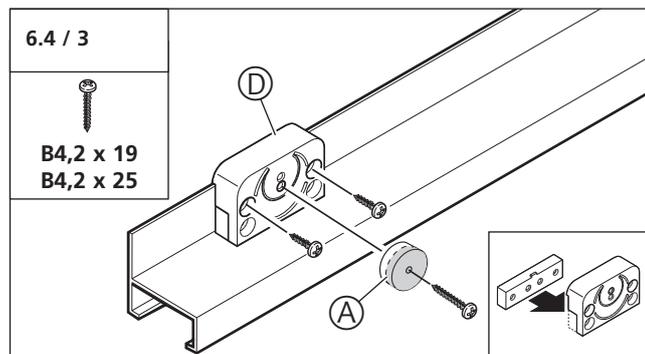


Монтаж магнита референтной точки зависит от примененной зубчатой рейки.

## 6. Монтаж

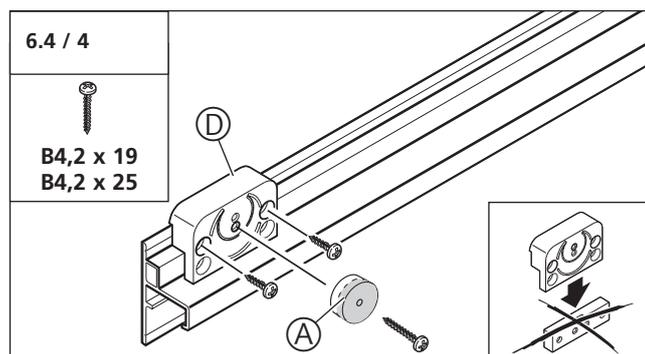
### Модель Special 432

Исполнение Сталь



### Модель Special 441

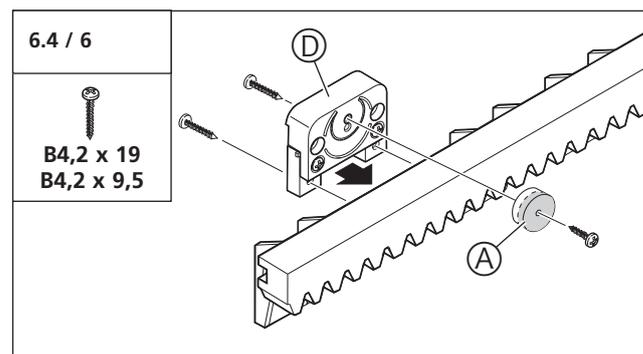
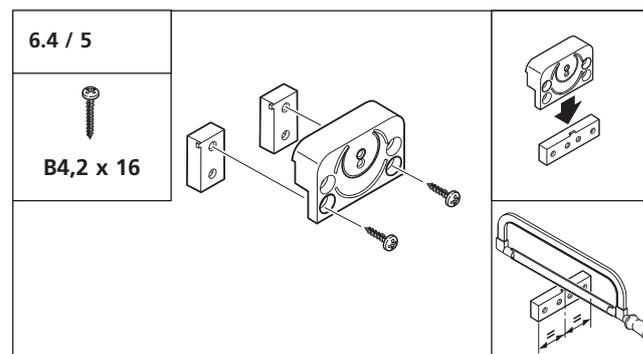
Исполнение Алюминий с кабельным каналом



- Смонтируйте магнит референтной точки (A) на магнитный держатель (D).
- Смонтируйте магнитный держатель (D) в установленной позиции на зубчатую рейку.
- Проверьте расстояние между магнитом референтной точки (A) и электроприводом (B).
- Проверьте расстояние между центром магнита референтной точки (A) и центром цилиндрического зубчатого колеса (C).

### Модель Special 471

Исполнение Пластмассовая зубчатая рейка со стальной сердцевиной

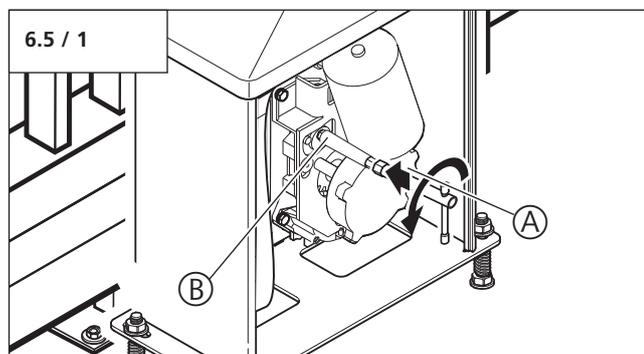


- Смонтируйте магнит референтной точки (A) на магнитный держатель (D).
- Установить магнитный держатель (D) в определенном положении на зубчатую рейку.
- Проверьте позицию магнита референтной точки (A).
- Проверьте расстояние между магнитом референтной точки (A) и электроприводом (B).
- Проверьте расстояние между центром магнита референтной точки (A) и центром цилиндрического зубчатого колеса (C).

## 6. Монтаж

### 6.5 Деблокировка

#### Деблокировать



- Наденьте деблокирующий ключ (A) на красную гайку деблокировки (B).
- Поверните деблокирующий ключ (A) примерно на 180° влево до упора.
- Непродолжительно переместите ворота вручную в направлении ОТКР и ЗАКР.

Механизм сейчас механически отделен от приводного вала. Ворота можно перемещать только вручную. Управляющая цепь устройства управления разомкнута, устройство управления не функционирует.

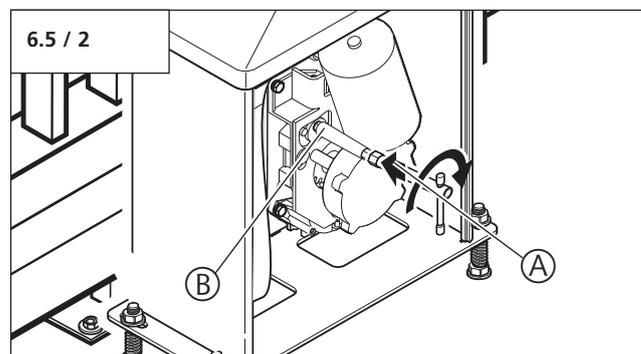
Высвечивается соответствующее сообщение.



#### Ссылка:

Пояснение сообщений описано в пункте 10.

#### Заблокировать



- Наденьте деблокирующий ключ (A) на красную гайку деблокировки (B).
- Поверните деблокирующий ключ (A) примерно на 180° вправо до упора.

Механизм сейчас механически соединен с приводным валом. Ворота можно перемещать только с помощью двигателя. Размыкание управляющей цепи снято, устройство управления опять функционирует.

## 6. Монтаж

### 6.6 Подключения устройства управления



#### Осторожно!

Опасность поражения током:  
Перед началом работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

Во время работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка остается обесточенной (например, предотвратить повторное включение).



#### Внимание!

Во избежание поломок устройства управления:

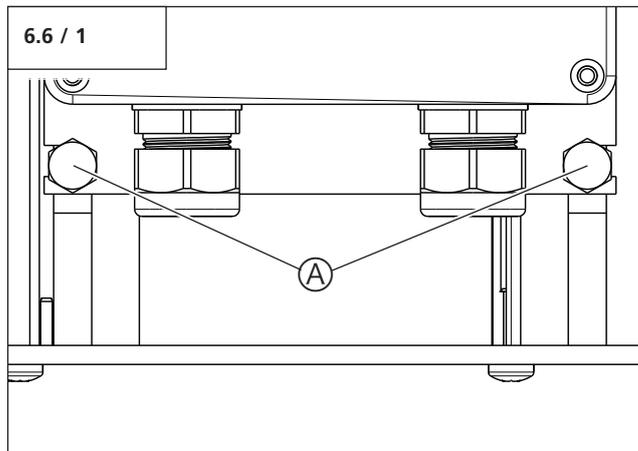
- Всегда соблюдать все местные предписания по безопасности.
- Прокладывать сетевые линии и управляющие линии строго отдельно.
- Управляющее напряжение составляет 24 В постоянного тока.
- Подключение внешнего напряжения к соединительным клеммам ХВ20, ХР033 или ХВ01 ведет к разрушению всей электроники.
- К клеммам 1 и 2 (ХВ01) можно подключать только беспотенциальные замыкающие контакты.
- Соединительные клеммы ХМ70В и ХВ51В использовать запрещается!



#### Рекомендация:

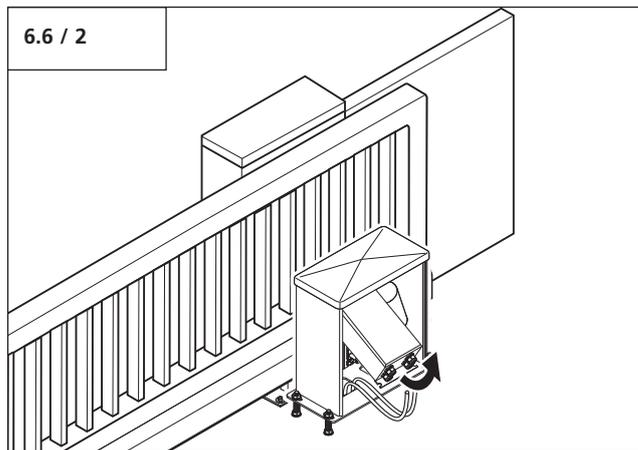
Для облегчения работ по прокладке кабельной сети устройство управления может быть повернуто вперед и при необходимости совсем вынуто.

6.6 / 1



- Отвинтите оба крепежных винта (А).

6.6 / 2



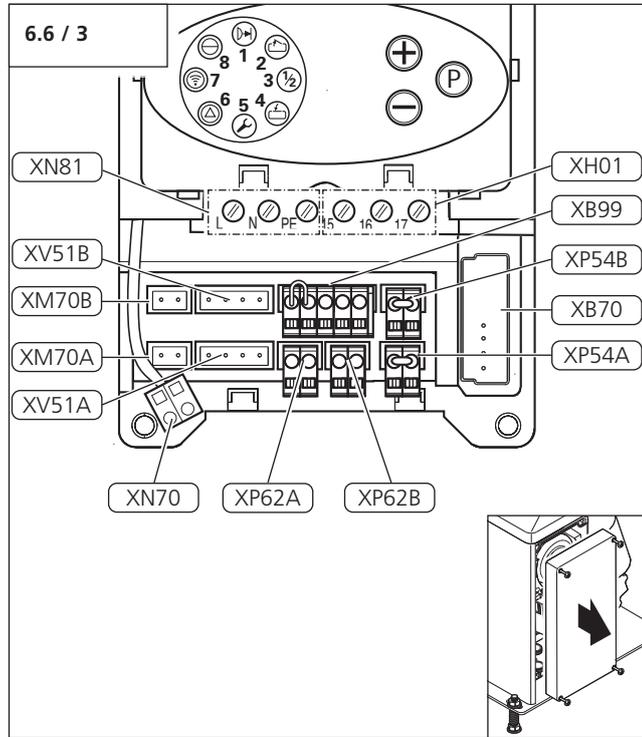
- Поверните устройство управления на 90° вперед.
- Выньте устройство управления.



#### Указание:

После работ по прокладке кабельной сети устройство управления должно быть опять вставлено в его первоначальной позиции.

## 6. Монтаж



- Откройте устройство управления.

Обозначение	Вид / Функция	
XB70	Подключение модульной антенны	8.1
XB99	Подключение наружных органов управления	6.6 / 4 6.6 / 5 6.6 / 6 6.6 / 7
XN01	Подключение Программируемый выход 16/17 (например, сигнальная лампа, 24 В пост. тока, 0,5 А, макс. 10 Вт)  Кратковременный размыкающий / замыкающий импульс 15/16 (24 В пост. тока, 0,5 А)	6.6 / 8 6.6 / 9 6.6 / 10
XM70A	Подключение двигателя	6.7
XM70B	Подключение без функционирования	-
XN70	Подключение Battery Backup (в случае наличия)	-
XN81	Подключение сетевого кабеля	6.6 / 8 6.8
XP54A	Подключение распознавателя препятствий, направление движения ворот ЗАКР.	6.6 / 11
XP54B	Подключение распознавателя препятствий, направление движения ворот ОТКР.	6.6 / 11
XP62A	Подключение фотобарьера, направление движения ворот ЗАКР.	6.6 / 12
XP62B	Подключение фотобарьера, направление движения ворот ОТКР.	6.6 / 12
XV51A	Подключение датчика числа оборотов / датчика референтных точек	-
XV51B	Подключение без функционирования	-

## 6. Монтаж



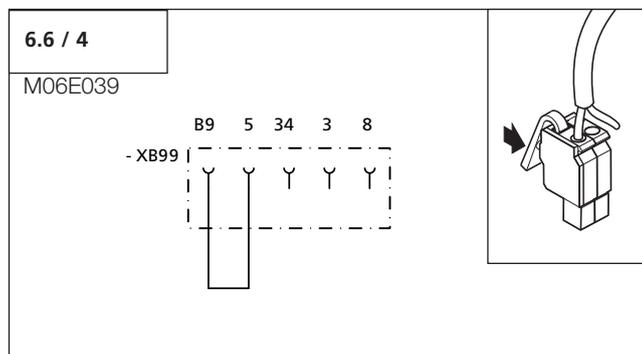
### Ссылка:

При монтаже наружных органов управления, предохранительных и сигнальных устройств необходимо соблюдать соответствующие руководства.

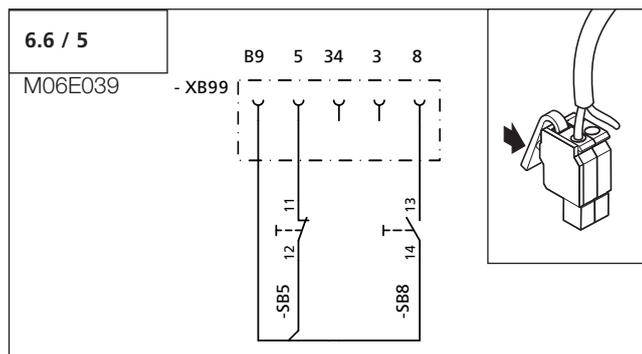
### Соединительная клемма XB99

#### При поставке с завода:

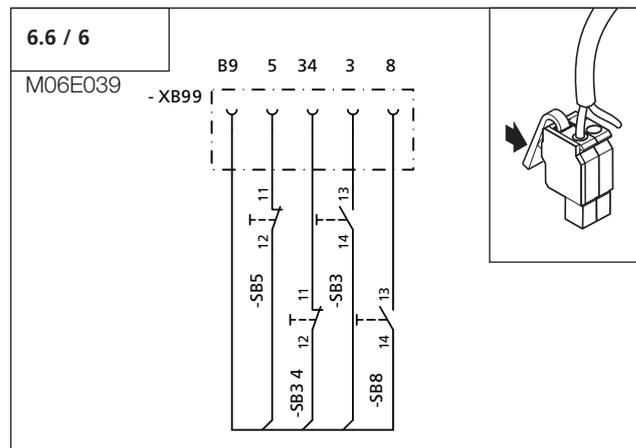
В9 и 5 соединены перемычкой



#### Возможность подключения



### подключения 2:



Обозначение	Вид / Функция
3	Подключение Промежуточное положение
5	Подключение Стоп
8	Подключение Импульс
34	Подключение Устройство предотвращения закрытия
B9	Подключение, +24 В пост. тока
SB3	Кнопочный выключатель Промежуточное положение
SB5	Кнопочный выключатель Стоп
SB8	Кнопочный выключатель Импульс
SB34	Кнопочный выключатель, устройство предотвращения закрытия / электропривод останавливается и реверсирует



### Ссылка:

Распределение соединительных клемм зависит от программирования особых функций. В зависимости от программирования можно подключить кнопки импульса или направления. Программирование особых функций описывается в пункте 9.4 (уровень 5).

## 6. Монтаж



### Указание:

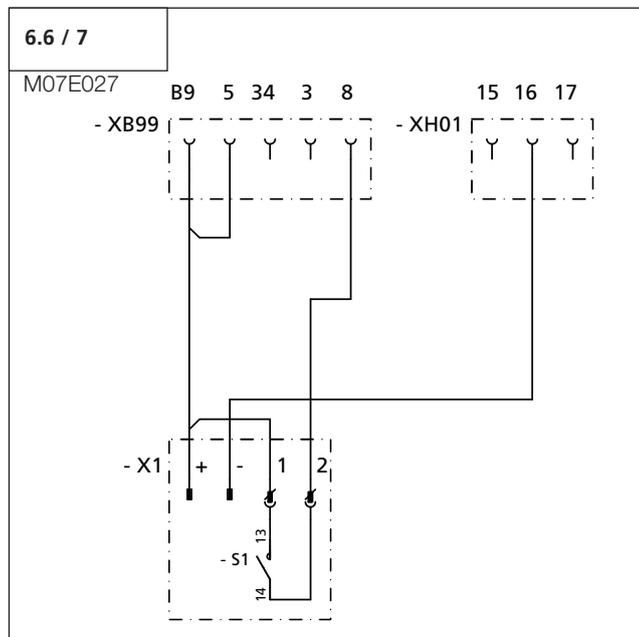
Подключенное устройство предотвращения закрытия (фотобарьер, таймер, ...) на XB99 устройство управления после "Сеть ВКЛ." распознает автоматически (переключатель SB34 должен быть закрыт). Фотобарьер можно позднее деактивировать (уровень 8 / меню 1).

Если контакты устройства предотвращения закрытия открыты, ворота больше закрыть нельзя.

Дополнительные наружные органы управления, устройства безопасности и сигнализации с подключением 24 В необходимо подключать на XB99 и XH01.

### Возможность подключения 3:

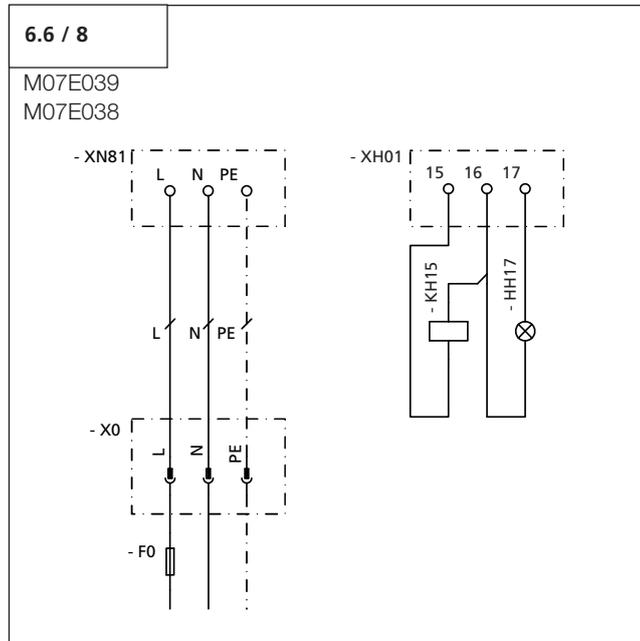
- внешний радиоприемник



Обозначение	Вид / Функция
XB99	Подключение наружных органов управления
3	Подключение Промежуточное положение
5	Подключение Стоп
8	Подключение Импульс
34	Подключение Устройство предотвращения закрытия
B9	Подключение, + 24 В пост. тока
X1	Подключение внешних приемников
1	Подключение Беспотенциальный замыкающий контакт
2	Подключение Беспотенциальный замыкающий контакт
+	Подключение, + 24 В пост. тока
-	Подключение Заземление
S1	Беспотенциальный замыкающий контакт приемника
XH01	Подключение Выход системы управления
15	Подключение Кратковременный размыкающий / замыкающий импульс 24 В
16	Подключение Заземление
17	Подключение Программируемый выход

## 6. Монтаж

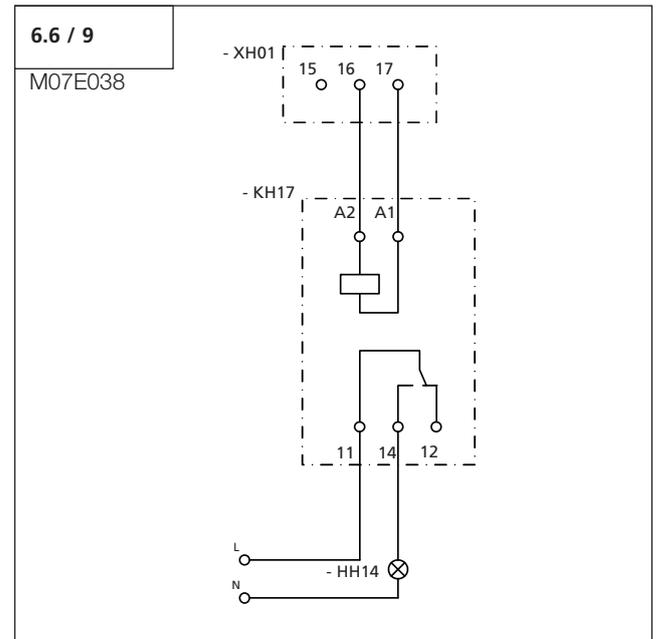
### Соединительная клемма XN81 / XH01



Обозначение	Вид / Функция
L	Подключение Фаза
N	Подключение Нулевой провод
PE	Подключение Защитный провод
15 / 16	Подключение Кратковременный размыкающий / замыкающий импульс 24 В пост. тока
16	Подключение Заземление
16 / 17	Подключение Программируемый выход (24 В пост. тока / 0,5 А)
HH14	Сигнальная лампа
HH17	Сигнальная лампа 24 В (макс. 10 Вт)
KN14	Имеющееся реле времени
KN15	Имеющееся реле кратковременного размыкающего / замыкающего импульса
KN17	Имеющееся реле 24 В

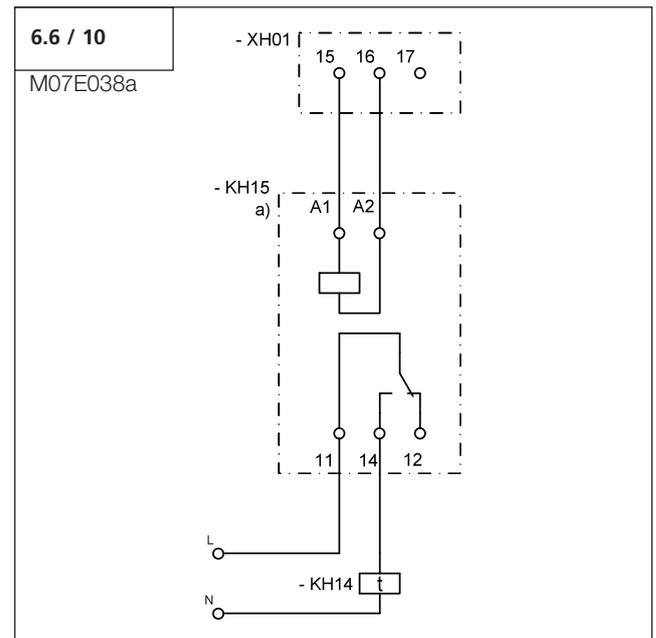
### Возможность подключения 1:

- подключение сигнальной лампы с внешним реле



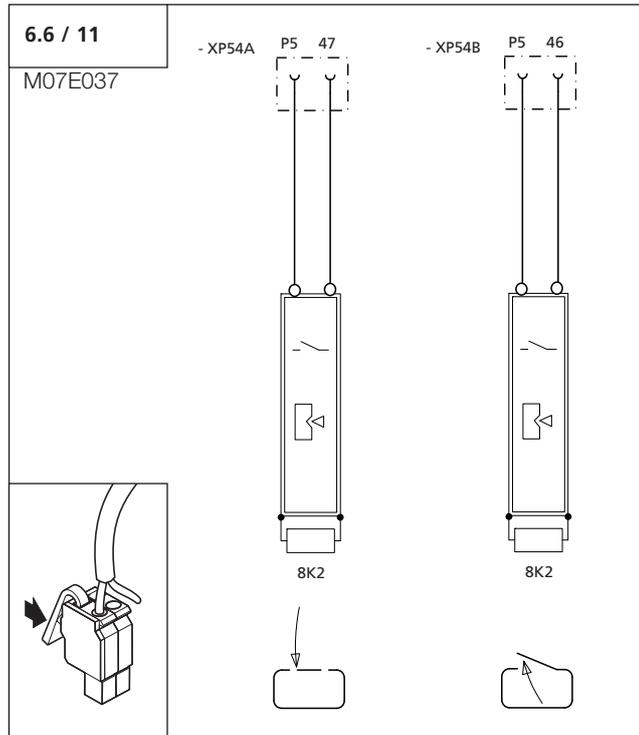
### Возможность подключения 2:

- кратковременно замыкающий / размыкающий импульс для имеющегося освещения



## 6. Монтаж

### Соединительная клемма XP54A / XP54B



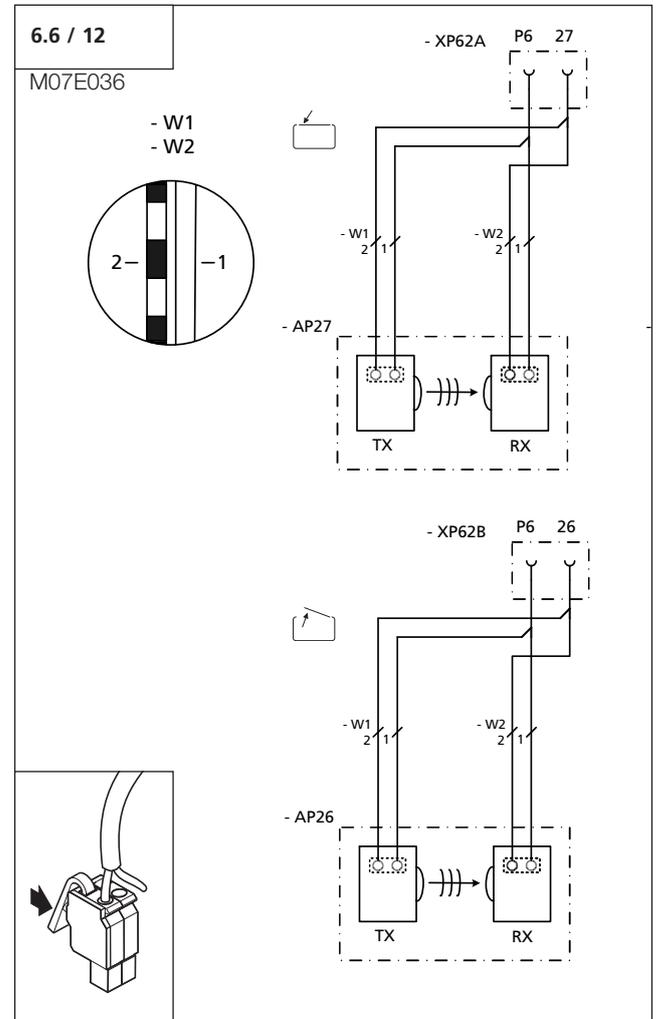
Обозначение	Вид / Функция
P5	Подключение Заземление
46	Подключение Сигнал распознавателя препятствий Направление движения ворот ОТКР. (XP54B)
47	Подключение, сигнал распознавателя препятствий Направление движения ворот ЗАКР. (XP 54A)



#### Внимание!

При подключении контактной планки распознавателя препятствий на 8,2 кΩ необходимо удалить используемые на соединительных клеммах XP54B замыкающей кромки ОТКР. и XP54A замыкающей кромки ЗАКР. 8,2-кΩ-сопротивления.

### Соединительная клемма XP62A / XP62B



Обозначение	Вид / Функция
P6	Подключение Заземление
26	Подключение Сигнал фотобарьера Направление движения ворот ОТКР. (XP62B)
27	Подключение Сигнал фотобарьера Направление движения ворот ЗАКР. (XP62A)
RX	Приемник двухпроводного фотобарьера
TX	Передатчик двухпроводного фотобарьера

**Указание:**

Подключенный к ХР62В / ХР62А двухпроводной фотобарьер автоматически распознается устройством управления после “Сеть Вкл.”

Фотобарьер можно позднее деактивировать (уровень 8 / меню 1).

Если контакты устройства предотвращения закрытия открыты, ворота больше закрыть нельзя.

## 6. Монтаж

### 6.7 Настройка направления вращения

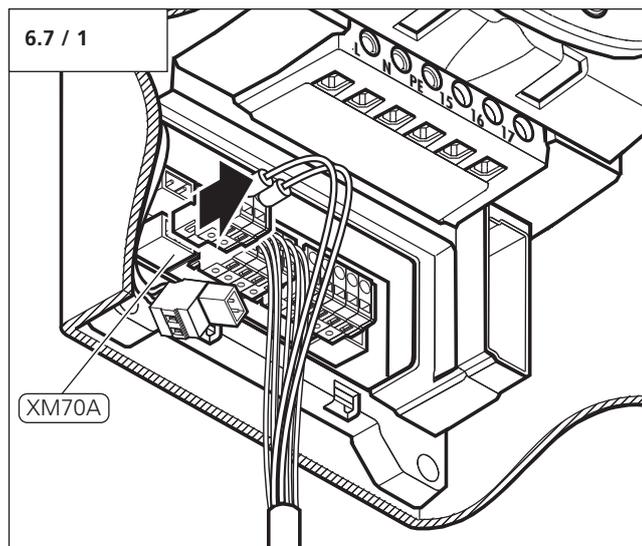
#### Монтаж электропривода внутри справа

(Состояние поставки)

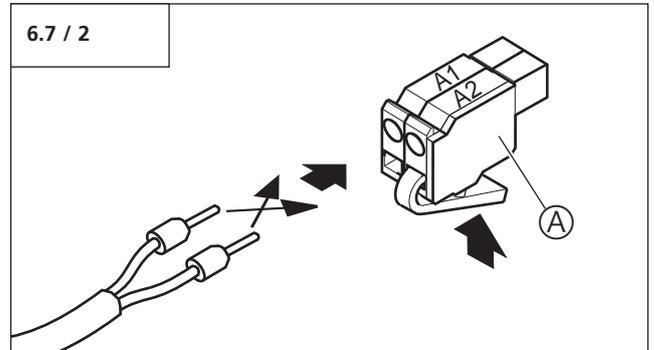
Клемма	Распределение
A1	Белая жила
A2	Коричневая жила

#### Монтаж электропривода внутри слева

При монтаже внутри слева должно быть изменено направление вращения двигателя.

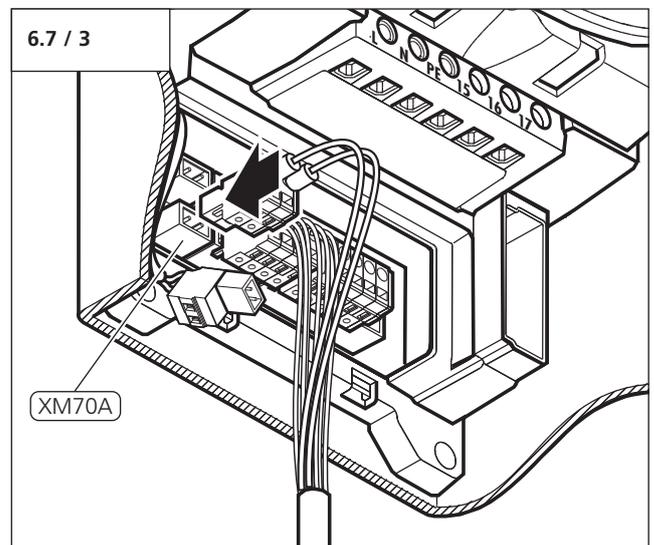


- Вытащите штекер двигателя из соединительной клеммы (XM70A).



- Поменяйте позиции жил на штекере двигателя (A).

Клемма	Распределение
A1	Коричневая жила
A2	Белая жила



- Вставьте штекер двигателя (A) в соединительную клемму (XM70A).

## 6. Монтаж

### 6.8 Подключение подводящего кабеля



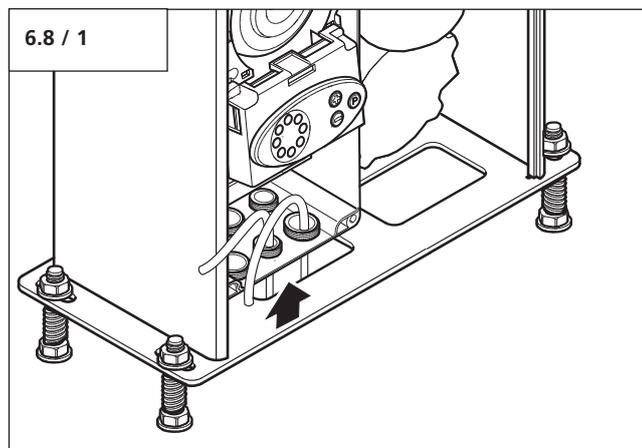
#### Осторожно!

- Во время работ по прокладке кабельной сети подводящие кабели должны быть обесточены. Должно быть обеспечено прерывание электроснабжения в период проведения работ по прокладке кабельной сети.
- При жестком подсоединении сетевого кабеля должно быть в наличии всеполюсное устройство защитного отключения.



#### Внимание!

Чтобы обеспечить вид защиты устройства управления, необходимо протянуть кабель через подходящий вкладыш резьбового соединения.



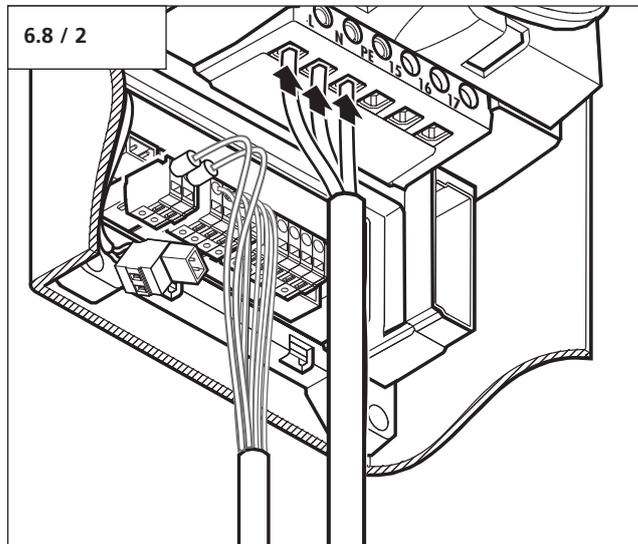
- Введите кабель через винтовое уплотнение в устройство управления.



#### Рекомендация:

Для облегчения работ по прокладке кабельной сети устройство управления может быть повернуто вперед и при необходимости совсем вынуто.

6.8 / 2



- Убедитесь в том, что ворота находятся в позиции Ворота ЗАКР.
- Подсоедините жилы электроснабжения в устройстве управления.
- Подсоедините устройство управления к электроснабжению.



#### Указание:

В течение приблизительно 3 секунд светятся все контрольные лампочки. Затем светится СВЕТОДИОД 8. Дополнительно могут светиться другие светодиоды.

## 7. Пульт дистанционного управления

### 7.1 Обслуживание и аксессуары

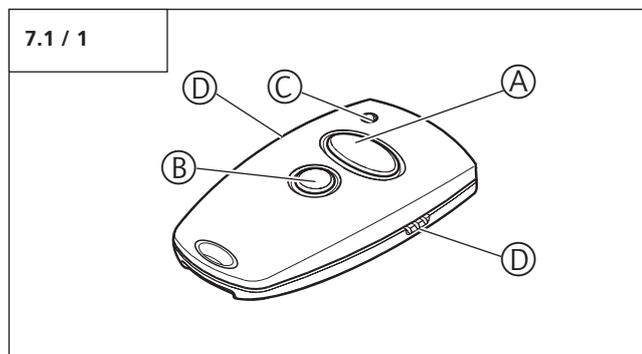


#### Осторожно!

Пульты дистанционного управления не для детских рук!

Пульт дистанционного управления можно использовать лишь тогда, когда установлено, что в зоне движения ворот не находятся люди или предметы.

#### Обзор



- A Кнопка управления большая
- B Кнопка управления малая
- C Контрольная лампочка батареи передатчика
- D Передающее гнездо

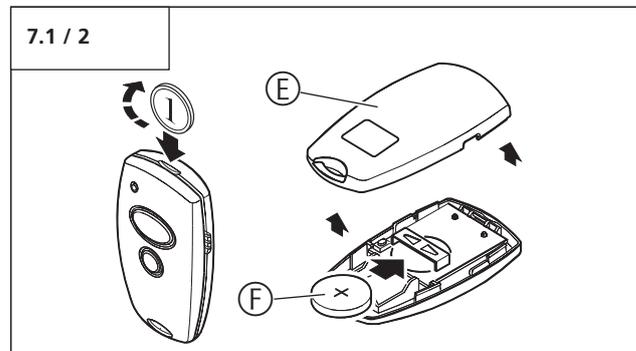
Посредством второй кнопки управления можно обслуживать другую приводную систему.



#### Ссылка:

Программирование пульта дистанционного управления (устройства дистанционного управления) на приводную систему описано в пункте 8.5.3.

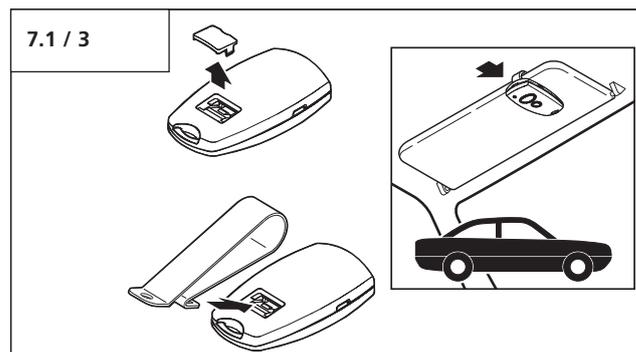
#### Заменить батареи



- E Обратная сторона пульта дистанционного управления
- F Батарея 3V CR 2032

- Откройте обратную сторону пульта дистанционного управления (E), например, с помощью монеты.
- Замените батарею (F), соблюдая правильную полярность.

#### Аксессуары



Зажим солнцезащитного козырька, подходит для прикрепления пульта дистанционного управления к солнцезащитному козырьку в автомобиле.

## 7. Пульт дистанционного управления

### 7.2 Кодировка пультов дистанционного управления

#### 7.2.1 Передать кодировку

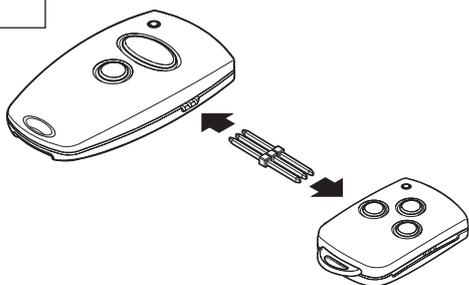
Эта функция служит для того, чтобы перенести кодировку с пульта дистанционного управления (Master), уже запрограммированного на приводную систему, на другой пульт дистанционного управления.



#### Осторожно!

Пульт дистанционного управления можно использовать лишь тогда, когда установлено, что в зоне движения ворот не находятся люди или предметы.

7.2.1 / 1



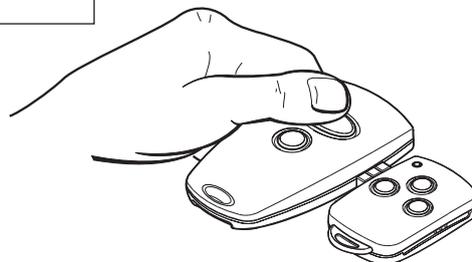
- Соедините оба пульта через приложенный передающий штекер.



#### Указание:

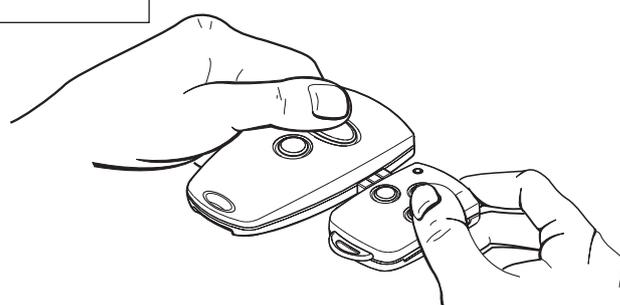
Штекерные соединения на обеих сторонах пульта дистанционного управления идентичны.

7.2.1 / 2



- Приведите в действие Master-передатчик и держите кнопку нажатой. Светодиод в передатчике светится.

7.2.1 / 3



- Удерживая нажатой кнопку Master-передатчика, нажмите желаемую кнопку пульта дистанционного управления, который необходимо вновь закодировать. Светодиод мигает.

Через 1 – 2 сек. светодиод вновь закодированного пульта светится устойчиво.

Процесс кодирования завершен.

Пульт дистанционного управления перенял кодировку Master-передатчика.

- Удалите передающий штекер.



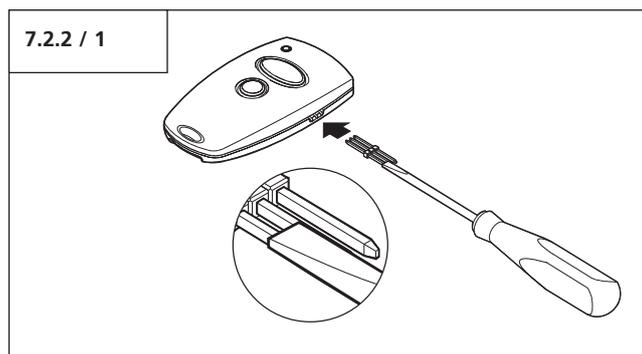
#### Указание:

Для многоканальных пультов процесс кодирования должен быть выполнен для каждой кнопки в отдельности.

## 7. Пульт дистанционного управления

### 7.2.2 Изменить кодировку

Эта функция служит для того, чтобы при утрате пульта дистанционного управления изменить кодировку имеющихся устройств дистанционного управления.



- Вставьте передающий штекер в пульт дистанционного управления.
- Замокните накоротко один из двух наружных штифтов передающего штекера со средним штифтом (например, с помощью отвертки).
- Нажмите желаемую кнопку пульта дистанционного управления.  
Посредством встроенной системы случайного кодирования установится новая кодировка. Светодиод мигает быстро.

Как только светодиод засветился устойчиво, пульт дистанционного управления перенял новую кодировку.

Кнопку можно отпустить, а передающий штекер удалить.



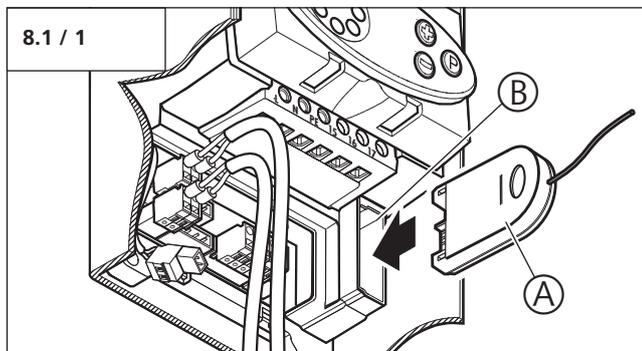
#### Указание:

После нового кодирования пульта дистанционного управления необходимо перепрограммировать на новую кодировку также и приводную систему.

Для многоканальных передатчиков процесс кодирования должен быть выполнен для каждой кнопки в отдельности.

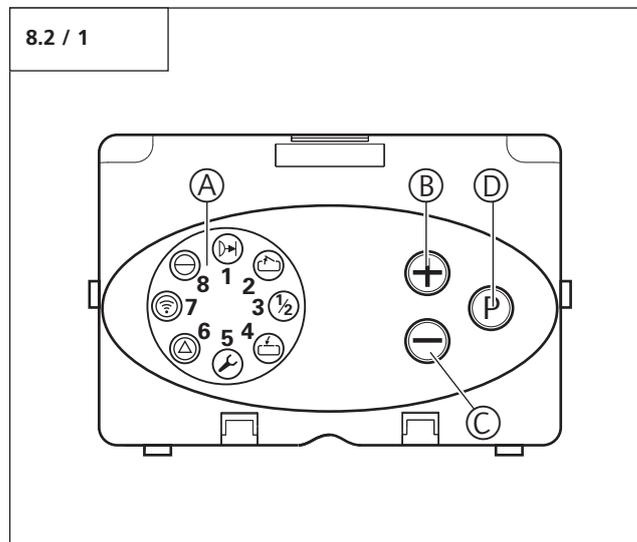
## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.1 Подключение модульной антенны



- Вставьте штекер модульной антенны (A) в отверстие (B) устройства управления.

### 8.2 Обзор устройства управления



#### Органы управления

Обозначение	Вид / Функция	
A	Индикация Карусель	8.3
B	Кнопка ОТКР. (+) (например, чтобы переместить ворота в позицию ОТКР. или увеличить параметр при программировании)	-
C	Кнопка ЗАКР. (-) (например, чтобы переместить ворота в позицию ЗАКР. или уменьшить параметр при программировании)	-
D	Кнопка СТОП (P) (например, для перехода в режим программирования или сохранения параметров)	-

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.3 Обзор функций индикаторов

#### Индикации светодиода в рабочем режиме

	Фотобарьер или распознаватель препятствий прерваны
	Ворота перемещаются в направлении ОТКР
	Ворота в позиции Ворота ОТКР
	Ворота в промежуточной позиции
	Ворота перемещаются в направлении ЗАКР
	Ворота в позиции Ворота ЗАКР
	Имеет место неисправность
	Длительное задействование наружного органа управления
	Задействовано дистанционное управление
	Рабочее напряжение приложено

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☀
Светодиод мигает ритмично	☀
Светодиод мигает быстро	☀
Заводская поставка	
Не возможно	—

### 8.4 Референтная точка



В рабочем режиме при прохождении референтной точки кратковременно вспыхивает светодиод 5.



#### Указание:

Согласно заводским настройкам и после команды Reset устройство управления находится в позиции Ворота ЗАКР. Поэтому, перед быстрым программированием и перед выполнением команды Reset для обеспечения исправного программирования ворота и приводная система должны находиться в позиции Ворота ЗАКР.

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.5 Быстрое программирование

#### 8.5.1 Общие сведения о быстром программировании



##### Указание:

Для надлежащего ввода в эксплуатацию приводной системы должно быть проведено быстрое программирование. Это относится к первому вводу в эксплуатацию и состоянию после команды Reset.

#### Пробный пуск

##### (необходим только после команды Reset)

Перед быстрым программированием приводная система с подсоединенными воротами посредством нажатия на кнопки (+) и (-) должна быть переведена в предварительно установленные на заводе позиции ворот ОТКР и ЗАКР.

- Произведите пробный пуск.

#### Предпосылки

Перед быстрым программированием должны быть выполнены следующие условия:

- Ворота находятся в позиции Ворота ЗАКР.
- Направляющие салазки подсоединены.

#### Быстрое программирование

В режиме быстрого программирования настраиваются основные функции приводной системы.

- Позиция Ворота ОТКР
- Позиция Ворота ЗАКР
- Радиоуправление

Данный процесс программирования является последовательным и должен быть проведен неотложно. После быстрого программирования и пробного проезда для автоматики отключения в позиции Ворота ОТКР и Ворота ЗАКР приводная система готова к применению.



##### Указание:

Во время программирования позиций Ворота ОТКР и Ворота ЗАКР должна быть пройдена референтная точка.



##### Внимание!

Чтобы обеспечить безупречное управление деблокировкой необходимо запрограммировать положения открытия и закрытия ворот так, чтобы нижние профили не вдавливались.

#### 8.5.2 Кнопки программирования

Программирование происходит с помощью кнопок Плюс (+), Минус (-) и (P).

Если в режиме программирования в течение 120 секунд не нажата ни одна из кнопок, устройство управления переходит назад в рабочий режим.

Высвечивается соответствующее сообщение.



##### Ссылка:

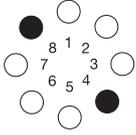
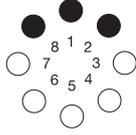
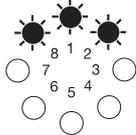
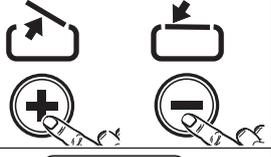
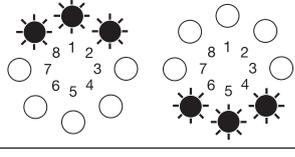
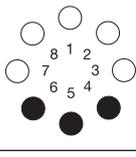
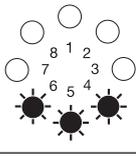
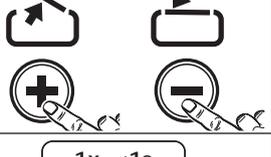
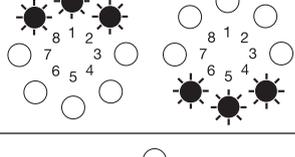
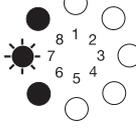
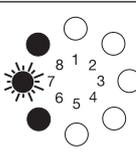
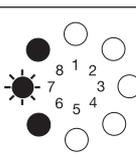
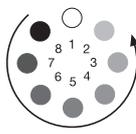
Пояснение сообщений описано в пункте 10.

- Проводите быстрое программирование при помощи нижеследующего плана.

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	☼
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.4.3 Протекание быстрого программирования

 <p>Рабочий режим</p>	1.	<p>1x &gt;2s &lt;10s</p> 	<b>Начать быстрое программирование / Запрограммировать позицию Ворота ОТКР</b>	
	2.		Переместить ворота в позицию ОТКР	
	3.		Корректировка позиции Ворота ОТКР с помощью (+) и (-)	
	4.	<p>1x &lt;1s</p> 	<b>Запомнить позицию Ворота ОТКР / Запрограммировать позицию Ворота ЗАКР</b>	
	5.		Переместить ворота в позицию ЗАКР	
	6.		Корректировка позиции Ворота ЗАКР с помощью (+) и (-)	
	7.	<p>1x &lt;1s</p> 	<b>Запомнить позицию Ворота ЗАКР / Запрограммировать дистанционное управление</b>	
	8.		Задействовать пульт дистанционного управления	
	9.		Отпустить пульт дистанционного управления	
	10.	<p>1x &lt;1s</p> 	<b>Запомнить настройки дистанционного управления / Быстрое программирование закончить</b>	

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.6 Функциональное испытание

#### 8.6.1 Пробный проезд для максимально необходимого усилия привода



##### Контроль:

После быстрого программирования и после изменений в меню программирования должны быть проведены следующие пробные проезды и испытания.

Приводная система определяет максимально необходимое усилие привода во время обоих первых проездов после настройки позиций ворот.

- Переведите приводную систему (с подсоединенными воротами) безостановочно один раз из позиции Ворота ЗАКР в позицию Ворота ОТКР и назад.

Приводная система определяет во время этого пробного проезда максимальные тяговое и толкающее усилие, а также свободную (избыточную) силу, которая необходима, чтобы перемещать ворота.

##### Контрольное испытание:

1.		После нажатия на кнопку (+): Ворота должны открыться и перемещаться в введенную в запоминающее устройство позицию Ворота ОТКР.
2.		После нажатия на кнопку (-): Ворота должны закрыться и перемещаться в введенную в запоминающее устройство позицию Ворота ЗАКР.
3.		После нажатия на кнопку пульта дистанционного управления: Приводная система должна перемещать ворота в направлении ОТКР или в направлении ЗАКР.
4.		После нажатия на кнопку пульта дистанционного управления во время работы приводной системы: Приводная система должна остановиться.
5.		При следующем нажатии приводная система перемещается в противоположное направление.

#### 8.6.2 Контроль автоматики отключения



##### Осторожно!

Во избежание вреда здоровью людей или же материального ущерба автоматика отключения ЗАКР и ОТКР должна быть правильно настроена.

- Устанавливайте для ворот препятствие в направлении ОТКР и ЗАКР.
- Перемещайте ворота каждый раз на препятствие.

**Приводная система при попадании на препятствие должна останавливаться и реверсировать.**



##### Указание:

При прерывании сетевого напряжения настройки параметров остаются сохраненными. Только посредством команды Reset усилия привода ОТКР и ЗАКР возвращаются к заводским настройкам.

## 9. Расширенные функции привода

### 9.1 Общие сведения о расширенных функциях привода

В расширенных функциях привода могут быть запрограммированы дополнительные функции приводной системы.



#### **Осторожно!**

В расширенных функциях привода могут быть изменены важные заводские настройки. Во избежание вреда здоровью людей или же материального ущерба отдельные параметры должны быть правильно настроены.

Программирование подразделено на три области:

#### **Первая область: Уровень**

В 8 уровнях регулируемые функции собраны в группы функций.

Каждый уровень может охватывать до 8 функций (меню).

С помощью кнопок (+) и (-) происходит циркулирующий выбор внутри уровней.

Не занятые уровни показываются, однако не могут быть открыты.

Через Выход уровней можно перейти от программирования к рабочему режиму.

#### **Вторая область: Меню**

Каждое меню содержит одну функцию.

С помощью кнопок (+) и (-) происходит циркулирующий выбор внутри занятых меню.

Не занятые меню перескакиваются и не показываются.

Через Выход меню можно вернуться к исходному уровню.

#### **Третья область: Параметры**

Каждая функция может быть настроена на максимально 16 ступеней.

С помощью кнопок (+) и (-) происходит выбор внутри поддающихся настройке параметров.

Не поддающиеся настройке параметры перескакиваются и не показываются.

Перебег посредством нажатия (+) и (-) невозможен.

Нажатием на кнопку (P) установленные параметры будут сохранены.

#### **Программирование закончить**

Программирование можно закончить двумя способами:

1. Через Выход уровней нажатием на кнопку (P). Устройство управления переходит тогда в рабочий режим.
2. В любой момент времени и из любой области нажатием на кнопку (P) дольше, чем 5 секунд. Устройство управления переходит тогда в рабочий режим. Возможно измененный параметр при этом запоминается.

По завершении программирования вспыхивают все светодиоды и затем поочередно гаснут в последовательности от 8 до 1.

Если в режиме программирования в течении 120 секунд не нажата ни одна из кнопок, то устройство управления перескакивает назад в рабочий режим.

Высвечивается соответствующее сообщение.

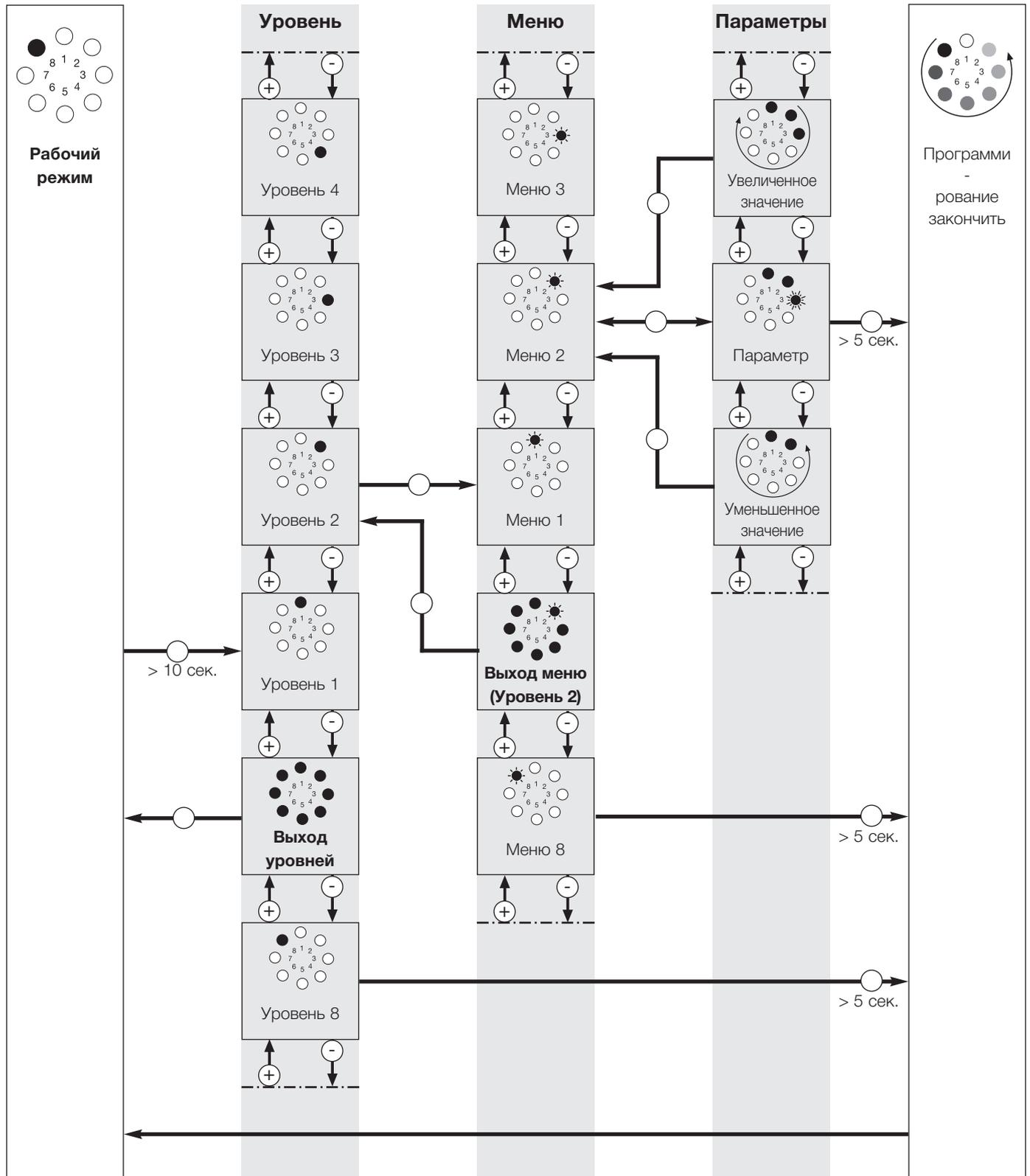


#### **Ссылка:**

- Имеющиеся в наличии уровни и меню описаны в общем обзоре программируемых функций (пункт 9.3).
- Пояснение сообщений описано в пункте 10.

## 9. Расширенные функции привода

### 9.2 Схема протекания расширенного программирования (Пример для Уровня 2, Меню 2)



## 9. Расширенные функции привода

### 9.3 Общий обзор программируемых функций

Уровень	Меню	Заводские настройки
<b>Уровень 1 – Основные функции</b>	Меню 3: Промежуточная позиция ОТКР	–
	Меню 4: Промежуточная позиция ЗАКР	–
	Меню 7: Выход реле	A7
	Меню 8: RESET	Reset отсутствует
<b>Уровень 2 – Настройки привода</b>	Меню 1: Необходимое усилие привода ОТКР	Ступень 5
	Меню 2: Необходимое усилие привода ЗАКР	Ступень 5
	Меню 3: Автоматика отключения ОТКР	Ступень 8
	Меню 4: Автоматика отключения ЗАКР	Ступень 8
<b>Уровень 3 – Автоматическое закрытие</b>	Меню 1: Автоматическое закрытие	Деактивировано
	Меню 3: Время открывания ворот	15 секунд
	Меню 4: Время предупреждения	5 секунд
	Меню 5: Предупреждение о пуске	0 секунд
	Меню 7: Сигнальная лампа	A7
<b>Уровень 4 – Радиoprogramмирование</b>	Меню 2: Промежуточная позиция	–
<b>Уровень 5 – Особая функция</b>	Меню 1: Программируемый импульсный вход	A1
	Меню 4: Время освещения	180 секунд
<b>Уровень 6 – Переменная скорость</b>	Меню 1: Скорость ОТКР	Ступень 16
	Меню 2: Скорость Мягкий ход ОТКР	Ступень 8
	Меню 3: Позиция мягкого хода ОТКР	–
	Меню 4: Скорость ЗАКР	Ступень 16
	Меню 5: Сниженная скорость движения в направлении ЗАКР	Ступень 16
	Меню 6: Скорость Мягкий ход ЗАКР	Ступень 8
	Меню 7: Позиция сниженной скорости в направлении ЗАКР	–
	Меню 8: Позиция мягкого хода ЗАКР	–

## 9. Расширенные функции привода

Уровень	Меню	Заводские настройки
<b>Уровень 8 – Системные настройки</b>	Меню 1: Фотобарьер	Работа без фотобарьера
	Меню 2: Распознаватель препятствий	Ворота реверсируют непродолжительно (ОТКР./ЗАКР.)
	Меню 4: Режимы работы	Импульсный режим (ОТКР./ЗАКР.)
	Меню 5: Функция датчиков команд направления	Не активен
	Меню 6: Функция датчиков команд импульсов	остановки активна

<b>Пояснение:</b>	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	⚙
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	–

## 9. Расширенные функции привода

### 9.4 Обзор функций уровней

Уровень 1 – Основные функции																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 3: Промежуточная позиция ОТКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР) “Промежуточная позиция ОТКР” – функционирование закрывания возможно с автоматическим закрытием															
<b>Меню 4: Промежуточная позиция ЗАКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР)															
<b>Меню 7: Выход реле – Клемма 16/17</b>																
	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 8: RESET</b>																
	Нет	Да	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



#### Внимание!

После команды Reset все параметры возвращаются к значениям, установленным на заводе.  
Для обеспечения безупречной эксплуатации устройства управления:

- все желаемые функции должны быть запрограммированы заново,
- должно быть введено дистанционное управление,
- приводная система должна быть один раз переведена в позицию Ворота ОТКР и Ворота ЗАКР.



#### Указание:

- Может быть использована только последняя запрограммированная промежуточная позиция.
- При задействованном автоматическом закрытии (Уровень 3 / Меню 1) выход реле (Уровень 1 / Меню 7) не поддается программированию.



#### Ссылка:

- После изменений в меню с 3 и 4 на уровне 1 необходимо провести повторную функциональную проверку (пункт 8.6).
- функция сигнальной лампы (A7) устанавливается на уровне 3, в меню 7.
- функция освещения (H7) устанавливается на уровне 5, в меню 4.

#### Меню 7: Выход реле

A7	сигнальная лампа	F7	электропривод запускается (кратковременный размыкающий / замыкающий импульс – 1 секунда)
B7	положение ворот ОТКР.	G7	неполадка
C7	положение ворот ЗАКР.	H7	освещение
D7	промежуточное положение ОТКР.		
E7	промежуточное положение ЗАКР.		

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 2 – Настройки привода																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Необходимое усилие привода ОТКР (чувствительность в ступенях*)</b>																
	выкл	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 2: Необходимое усилие привода ЗАКР (чувствительность в ступенях*)</b>																
	выкл	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 3: Автоматика отключения ОТКР (чувствительность в ступенях**)</b>																
	выкл	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 4: Автоматика отключения ЗАКР (чувствительность в ступенях**)</b>																
	выкл	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

\* чем выше ступень, тем больше усилие привода.

\*\* чем ниже ступень, тем чувствительней автоматика отключения.



### Осторожно!

Во избежание опасности травм автоматика отключения (меню 3 и 4) разрешается программировать на ВЫКЛ лишь при условии подключения фотобарьера проезда или распознавателя препятствий.

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 3 – Автоматическое закрытие																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Автоматическое закрытие</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 3: Время открывания ворот (в секундах)</b>																
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	50	80	100	120	150	180	255
<b>Меню 4: Время предупреждения (в секундах)</b>																
	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
<b>Меню 5: Предупреждение о пуске (в секундах)</b>																
	0	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 7: Сигнальная лампа</b>																
	A7	B7	C7	D7	E7	F7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### Указание:

- Автоматическое закрытие можно запрограммировать только, если подключен фотобарьер.
- Функции из Меню 1 могут быть произвольно изменены посредством текущих значений в Меню 3 и 4.

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	☼
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 9. Расширенные функции привода

### Меню 1: Автоматическое закрытие

Ступень	Время открывания ворот (секундах)	Время предупреждения (секундах)	Автом. закрытие	Прочие функции
A1	-	-	деактивировано	-
B1	15	5	активировано	Продление времени открывания ворот только подачей импульса (переключатель, ручной пульт ДУ)
C1	30	5	активировано	
D1	60	8	активировано	
E1	15	5	активировано	отмена времени открывания ворот после прохода фотобарьера
F1	30	5	активировано	
G1	60	8	активировано	
H1	бесконечно	3	активировано	закрытие после прохода фотобарьера / предотвращение закрытия



#### Указание:

Без подключенного фотобарьера или устройства предотвращения закрытия можно установить только параметр A1.

### Меню 7: Сигнальная лампа

Ступень	Движение ворот / предупреждение	Положение покоя ворот
A7	мигание	Выкл. (экономия энергии)
B7	свечение	Выкл. (экономия энергии)
C7	мигание	мигание
D7	свечение	свечение
E7	мигание	свечение
F7	свечение	мигание



#### Ссылка:

Подключение сигнальной лампы можно настроить на уровне 1, в меню 7.

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 4 – Радиoprogramмирование	
	
Меню 2: Промежуточная позиция	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро

Уровень 5 – Особая функция																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
																
Меню 1: Программируемый импульсный вход – XB99																
	A1	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Меню 4: Время освещения (в секундах) – Клемма 16/17																
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	50	80	100	120	150	180	255

### Меню 1: Программируемый импульсный вход

- A1 Возможность подключения 1
  - Клемма V9/3: промежуточное положение
  - Клемма V9/8: импульс (ОТКР./СТОП/ЗАКР.)
- B1 Возможность подключения 2
  - Клемма V9/3: датчик команд направления ЗАКР.
  - Клемма V9/8: датчик команд направления ОТКР.



#### Ссылка:

Программирование особых функций зависит от соединительной клеммы XB99. Соединительная клемма XB99 описывается в пункте 6.6.

Настроенное время освещения активно только, если выход реле (уровень 1 / меню 7) запрограммировано на освещение (H7).

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 6 - Переменная скорость																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Скорость ОТКР (в ступенях)</b>																
	-	-	-	-	-	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 2: Скорость Мягкий ход ОТКР (в ступенях)</b>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 3: Позиция мягкого хода ОТКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР)															
<b>Меню 4: Скорость ЗАКР (в ступенях)</b>																
	-	-	-	-	-	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 5: Сниженная скорость движения в направлении ЗАКР (в ступенях)</b>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 6: Скорость Мягкий ход ЗАКР (в ступенях)</b>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 7: Позиция сниженной скорости в направлении ЗАКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР)															
<b>Меню 8: Позиция мягкого хода ЗАКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР)															



### Ссылка:

После изменений в меню с 1, 2, 3, 4, 6 и 8 на уровне 6 необходимо провести повторную функциональную проверку (пункт 8.6).

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 8 – Системные настройки																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Фотобарьер</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 2: Распознаватель препятствий</b>																
	A2	B2	C2	D2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 4: Режимы работы</b>																
	A4	B4	C4	D4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 5: Функция датчиков команд направления</b>																
	A5	B5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 6: Функция датчиков команд импульса</b>																
	A6	B6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### Внимание!

Подключенный фотобарьер устройство управления автоматически распознается после СЕТЬ ВКЛ. Фотобарьер можно перепрограммировать позднее.



### Указание:

Клеммы не требующих фотобарьеров и распознавателей препятствий следует отсоединять, так как иначе устройство управления их распознает. Отсоединенные клеммы распознавателей препятствий следует заменять сопротивлением на 8,2 кΩ.

При подключении к клеммам В9 и 34 фотобарьера другого производителя, перед программированием автоматического закрытия следует выключить и снова включить питание.

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☀
Светодиод мигает ритмично	☀
Светодиод мигает быстро	☀
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 9. Расширенные функции привода

### Меню 1: Фотобарьер

	Фотобарьеры				Движение ворот ОТКР.	Движение ворот ЗАКР.
<b>2-х проводные фотобарьеры</b>						
<b>A1</b>	A	B	C	D	Работа без фотобарьера	
<b>B1</b>	A	B	C	D	Ворота останавливаются	Не активно
<b>C1</b>	A	B	C	D	Не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>D1</b>	A	B	C	D	Ворота останавливаются	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>E1</b>	A	B	C	D	Не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>2-х проводные фотобарьеры и фотобарьеры с беспотенциальным релейным контактом</b>						
<b>F1</b>	A	B	C	D	Не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>G1</b>	A	B	C	D	Ворота останавливаются	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>H1</b>	A	B	C	D	Не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>I1</b>	A	B	C	D	Ворота останавливаются	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>J1</b>	A	B	C	D	Не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>

A Фотобарьер ОТКР. (клемма XP62B)

B Фотобарьер ЗАКР.1 (клемма XP62A)

C Фотобарьер на клеммах B9 и 34 (только в направлении ЗАКР.) (только размыкающий контакт)

D Фотобарьер ЗАКР.2 (клемма XP62B)

 Фотобарьер активен

 Фотобарьер не активен

### Меню 2: Распознаватель препятствий

	Движение ворот ОТКР.	Движение ворот ЗАКР.
<b>A2</b>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>
<b>B2</b>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>C2</b>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>
<b>D2</b>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>

## 9. Расширенные функции привода

---

### Меню 4: Режимы работы

	ОТКР.	ЗАКР.
<b>A4</b>	Неимпульсный режим (нажать и удерживать)	Неимпульсный режим (нажать и удерживать)
<b>B4</b>	Импульсный режим	Неимпульсный режим (нажать и удерживать)
<b>C4</b>	Неимпульсный режим (нажать и удерживать)	Импульсный режим
<b>D4</b>	Импульсный режим	Импульсный режим

### Меню 5: Функция датчиков команд направления

	Датчик команд направления	Пояснения
<b>A5</b>	Не активен	Датчики команд направления вызывают команду только при неподвижных воротах.
<b>B5</b>	Только СТОП	Движущиеся ворота останавливает любой датчик команд направления.

### Меню 6: Функция датчиков команд импульса

	Датчик команд импульса	Пояснения
<b>A6</b>	Не активен	Датчики команд импульса вызывают команду только при неподвижных воротах.
<b>B6</b>	Только СТОП, затем обычная последовательность	Движущиеся ворота останавливает любой датчик команд направления. Следующая команда переключает приводную систему в противоположное направление (ОТКР. – СТОП – ЗАКР. – СТОП – ОТКР.)

- <sup>1</sup> Ворота реверсируют непродолжительно: приводная система непродолжительно перемещает ворота в противоположном направлении, чтобы высвободить препятствие.
- <sup>2</sup> Ворота реверсируют продолжительно: приводная система перемещает ворота в противоположное направление.

## 10. Сообщения

### 10.1 Сообщения о состоянии

Сообщения о состоянии дают дополнительно к сообщениям о позиции ворот во время эксплуатации информацию о состоянии приводной системы.

#### Элементы безопасности:

-  Светодиод 1 служит индикатором состояния подсоединенных элементов безопасности в рабочем режиме (распознаватель препятствий, фотобарьер). Если задействован соответствующий элемент безопасности, то в период срабатывания вспыхивает светодиод 1.

#### Органы управления / Радио:

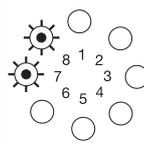
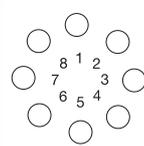
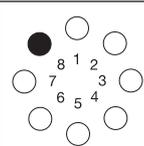
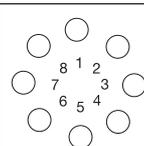
-  Светодиод 7 служит индикатором состояния в рабочем режиме и при тесте компонентов подсоединенных органов управления (ОТКР, ЗАКР, СТОП, Наполовину ОТКР, и т.д.). Если задействован соответствующий орган управления, то в период срабатывания вспыхивает светодиод 7.

-  При поступлении радиосигнала светодиод 7 мигает быстро.

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☀
Светодиод мигает ритмично	☀
Светодиод мигает быстро	☀
Заводская поставка	
Не возможно	—

### 10.2 Сообщения о неполадках

Неисправности установки высвечиваются посредством соответствующего номера сообщения.  
Устройство управления переходит в режим сообщений.

1.	Индикация номера сообщения примерно на 3 сек. (пример: сообщение 15).	
2.	Пауза в индикации примерно на 1 сек.	
3.	Индикация рабочего режима примерно на 3 сек. (пример: рабочее напряжение).	
4.	Пауза в индикации примерно на 1 сек.	
5.	Повторение индикаций 1 – 4.	



#### Указание:

- Устройство управления высвечивает номера сообщений ритмичным миганием одной или нескольких индикаций. Путем суммирования цифр определяется номер сообщения.
- Во время программирования сообщения о состоянии и другие сообщения подавлены. Индикации в режиме программирования всегда однозначны.

Номера ошибок имеют две функции:

1. Они дают указание на то, почему устройство управления не смогло правильно исполнить отложенную команду о движении.
2. Они указывают на компоненты, которые содержат ошибки, чтобы можно было на месте осуществить более качественное и более быстрое обслуживание, и чтобы заменить только действительно неисправные детали устройства управления.

Устройство управления находится в режиме сообщений до тех пор, пока оно не перейдет в рабочий режим или в режим диагностики.

### **Переход в рабочий режим**

Устройство управления переходит в рабочий режим, как только оно получит импульс о перемещении.

### **Переход в режим диагностики**

Переход в режим диагностики возможен из режима сообщений или из рабочего режима.

- Кратко нажмите кнопку (P).

Устройство управления переходит в режим диагностики и показывает последнюю ошибку.

## 10. Сообщения

### 10.3 Устранение неполадок

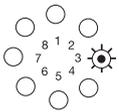
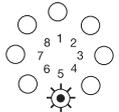
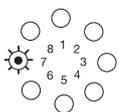
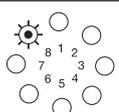
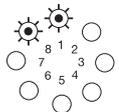
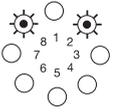
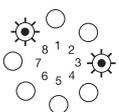
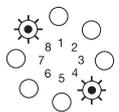
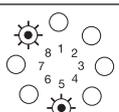
#### 10.3.1 Неисправности без сообщения о неисправности

Неполадка	Причина	Устранение
Индикация 8 не светится.	- Отсутствует напряжение.	- Проверить наличие напряжения в сети. - Проверить токоподвод.
	- Сработала термозащита в сетевом трансформаторе.	- Дать остыть сетевому трансформатору.
	- Устройство управления дефектно.	- Перепроверить приводную систему.
Никакой реакции после подачи импульса.	- Перекрыты соединительные клеммы для переключателя "Импульс", например из-за короткого замыкания в сети или плоскими зажимами.	- Возможно попробовать отделить соединенный кабелем выключатель с ключом или внутренний кнопочный выключатель от устройства управления (пункт 6.6): Вытащить кабель из гнезда XB99, вставить перемычку между клеммой B9 и 5, вставить закорачивающий штекер и найти неполадку в кабеле.
Никакой реакции после подачи импульса пультом дистанционного управления.	- Не вставлена модульная антенна.	- Соединить модульную антенну с устройством управления (пункт 8.1).
	- Кодировка пульта дистанционного управления не совпадает с кодировкой приемника.	- Заново активизировать пульт дистанционного управления (пункт 8.5.3).
	- Села батарейка пульта дистанционного управления.	- Вложить новую батарейку (пункт 7.1).
	- Пульт дистанционного управления, или электроника устройства управления, или модульная антенна дефектны.	- Перепроверить все 3 компонента.

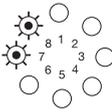
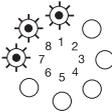
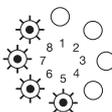
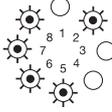
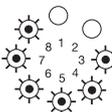
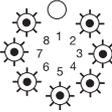
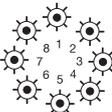
Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	☼
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 10. Сообщения

### 10.3.2 Неисправности с сообщением о неисправности

Неполадка	Причина	Устранение
Сообщение 3 	- Сработал распознаватель препятствий в направлении ОТКР.	- Устранить препятствие или проверить распознаватель препятствий. - Деактивировать или подключить распознаватель препятствий.
Сообщение 5 	- Сработал распознаватель препятствий в направлении ЗАКР.	- Устранить препятствие или проверить распознаватель препятствий. - Деактивировать или подключить распознаватель препятствий.
Сообщение 7 	- По истечении 120 секунд режим программирования завершится сам по себе, без задействования кнопок. - Программирование позиций Ворота ОТКР и Ворота ЗАКР без прохождения референтной точки.	
Сообщение 8 	- Переключатель референтной точки неисправен.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 9 	- Отсутствуют импульсы датчика числа оборотов, приводная система заблокирована.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 10 	- Слишком тяжелый ход ворот. - Ворота заблокированы.	- Сделать ворота пригодными для проезда.
	- Максимальное усилие привода установлено слишком низким.	- Поручить специализированному торговцу проверить макс. усилие привода (пункт 9.4 / уровень 2 / Меню 1+2).
Сообщение 11 	- Ограничение времени хода.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 12 	- Тестовый контроль распознавателя препятствий в направлении ОТКР не в порядке.	- Перепроверить распознаватель препятствий. - Распрограммировать распознаватель препятствий при отключенном распознавателе препятствий (пункт 9.4 / уровень 8 / меню 2). - Снова установить 8,2-кΩ-сопротивления.
Сообщение 13 	- Тестовый контроль распознавателя препятствий в направлении ЗАКР не в порядке.	- Перепроверить распознаватель препятствий. - Распрограммировать распознаватель препятствий при отключенном распознавателе препятствий (пункт 9.4 / уровень 8 / меню 2). - Снова установить 8,2-кΩ-сопротивления.

## 10. Сообщения

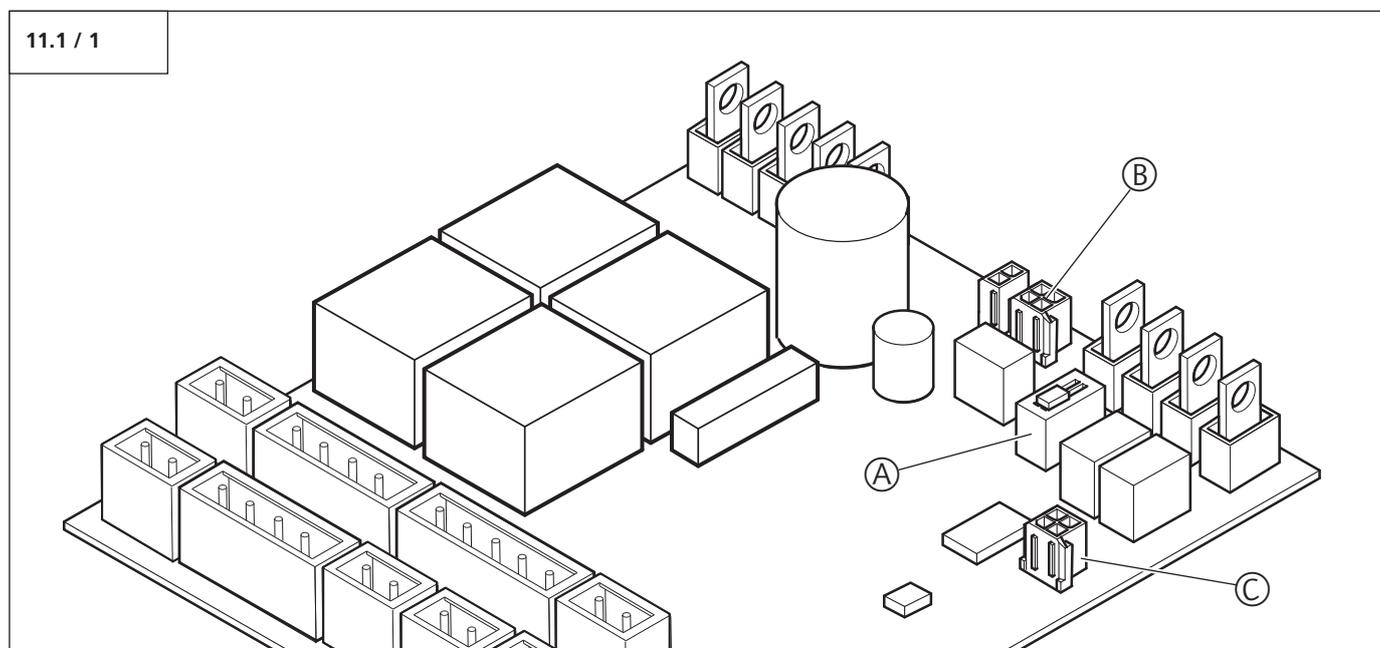
Неполадка	Причина	Устранение
Сообщение 15 	- Наружный фотобарьер прерван или дефектен.	- Устранить препятствие или перепроверить фотобарьер.
	- Фотобарьер запрограммирован, но не подключен.	- Деактивировать или подсоединить фотобарьер.
Сообщение 16 	- Датчик тока для автоматики отключения дефектен.	- Перепроверить электропривод.
Сообщение 26 	- Пониженное напряжение, приводная система перегружена при установке максимальной силы на ступень 16.	- Перепроверить наружное электропитание.
Сообщение 28 	- Ход ворот слишком тяжелый или неравномерный. - Ворота заблокированы.	- Перепроверить ход ворот и сделать ворота пригодными для проезда.
	- Автоматика отключения настроена слишком чувствительно.	- Поручить специализированному торговцу проверить автоматику отключения (пункт 9.4 / уровень 2 / меню 3+4).
Сообщение 33 	- Превышение температуры из-за перегрева.	- Дать электроприводу остыть.
Сообщение 35 	- Электроника дефектна.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 36 	- Проволочный мост удален, однако кнопка Стоп не подключена.	- Подключить кнопку Стоп или проволочный мост B9/5 (пункт 6.6).
	- Цепь установившегося тока разомкнута.	- Замкнуть цепь установившегося тока.

Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	☼
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 11. Приложение

### 11.1 Принципиальная схема Comfort 850 S, 851 S

#### Модуль расширения



#### Легенда к модулю расширения

Обозначение	Описание
A	DIP-переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. для штекера контура удержания B (контур удержания раздвижных ворот OFF)
B	Подключение деблокировки – только раздвижные ворота
C	Подключение модуля расширения беспотенциального конечного выключателя

## 11. Приложение

### 11.2 Технические характеристики изделий Comfort 850 S, 851 S

Электрические параметры		
Номинальное напряжение *)	В	120 / 230 / 260
Номинальная частота	Гц	50 / 60
Потребляемый ток	А	1,0
Потребляемая мощность в рабочем режиме	кВт	0,2
Потребляемая мощность в режиме ожидания	Вт	3,7
Режим работы (продолжительность кратковременный включения)	мин.	режим 5
Управляющее напряжение	В	постоянный ток 24
Вид защиты электропривода		IP 44
Класс защиты		II
*) исполнение в зависимости от страны использования, см. таблиц		

Механические параметры		
Макс. тяговое и толкающее усилие		
- Comfort 850 S	Н	400
- Comfort 851 S	Н	800
Скорость хода	мм/сек.	180
Время открытия (зависит от типа ворот)	сек.	примерно 22

Дополнительные характеристики		
Размеры	мм	330x335x182
Вес Comfort 850 S	kg	12,5
Вес Comfort 851 S	kg	14,5
Диапазон температур	°C	-20 до +60

Объем поставки **)		
Электропривод Comfort 850 S, 851 S с интегрированным электронным устройством управления Control x.81		
Дистанционное управление Multibit, 315 / 433 / 868 МГц, включая 4-канальный ручной цифровой пульт Mini Digital 304 *)		
Модульная антенна, 868 МГц		
Деблокирующий ключ		
Набор магнитных держателей		
Цилиндрическое зубчатое колесо Модуль 4		
Крепежный материал		
*) исполнение в зависимости от страны использования, см. таблицку		
**) возможны различные отклонения в зависимости от страны использования		

Применение		
Универсальная применимость для ворот шириной макс. 8 м и весом макс. 400 кг (Comfort 850 S) соответственно весом 800 кг (Comfort 851 S)		

Характеристики / Функции безопасности	
Техника энергосбережения	x
Система ориентирования по референтным точкам	x
Электронное отключение при достижении конечного положения	x
Плавный пуск / Плавная остановка	x
закрываемая деблокировка	x
Ограничение времени хода	x
Деблокировка	x
Подключение для кнопочного выключателя, кодового кнопочного пульта и ключевого выключателя	x
Подключение фотобарьера ОТКР. и ЗАКР.	x
Подключение сигнальной лампы 24 В пост. тока	x
Подключение сообщения о положении ворот	x
Подключение модуля расширения для сообщения о положении ворот	x
Подключение распознавателя препятствий ОТКР. и ЗАКР. 8,2 кΩ	x
Встроенный анализатор 8,2 кΩ	x
Автоматика отключения с возможностью отдельного программирования ОТКР. и ЗАКР.	x
Возможность программирования частичного открытия	x
Возможность программирования скорости движения ворот	x
Возможность отдельного программирования положения плавного хода ОТКР. и ЗАКР.	x
Возможность отдельного программирования скорости плавного хода ОТКР. и ЗАКР.	x
Функция автоматического закрытия	x
Возможно дооснащение для беспотенциального сигнального реле для: - сигнальной лампы - кратковременного размыкающего / замыкающего импульса - 3-минутного освещения - сообщения о конечных положениях - сообщения о сбоях	x
Сигнализация ошибок	x
Функция Reset	x

Аксессуары	
Дистанционное управление Multibit	x
Модульная антенна, 868 МГц, IP 65	x
Сигнальная лампочка 24 В постоянного тока	x
Распознаватель препятствий 8,2 кΩ	x
Фотобарьер	x
Выключатель с ключом	x
Транспондерные системы	x
Зубчатая рейка	x
Кодовый кнопочный пульт	x
Модуль расширения регулятора встречного движения	x
Комплект для дооснащения реле сигнальных лампочек 24 В постоянного тока	x
Модуль расширения	x



## 11. Приложение

### 11.3 Защита замыкающих кромок

Приводы ворот Comfort 850 S, 851 S применимы для раздвижных ворот, имеющих массу ворот до 400 кг (Comfort 850 S) и 800 кг (Comfort 851 S).

Пассивная защита основных и вспомогательных замыкающих кромок до максимально допустимого веса ворот является достаточной, если выдержаны следующие сочетания.

#### Comfort 850 S: пассивная защита замыкающих кромок

Вес ворот	Резиновый профиль Основная замыкающая кромка	Основная замыкающая кромка		Резиновый профиль Вспомогательная замыкающая кромка	Вспомогательная замыкающая кромка	
		Скорость макс.	Мягкий ход макс.		Скорость макс.	Мягкий ход макс.
250 кг	Арт. № 61885	150 мм/с	80 мм/с*	Арт. № 63823	150 мм/с	80 мм/с*
300 кг	Арт. № 61885	150 мм/с	70 мм/с	Арт. № 63823	150 мм/с	70 мм/с
400 кг	Арт. № 63823	180 мм/с*	80 мм/с*	Арт. № 63823	180 мм/с*	80 мм/с*

#### Comfort 851 S: пассивная защита замыкающих кромок

Вес ворот	Резиновый профиль Основная замыкающая кромка	Основная замыкающая кромка		Резиновый профиль Вспомогательная замыкающая кромка	Вспомогательная замыкающая кромка	
		Скорость макс.	Мягкий ход макс.		Скорость макс.	Мягкий ход макс.
400 кг	Арт. № 63823	180 мм/с*	80 мм/с*	Арт. № 63823	180 мм/с*	80 мм/с*
600 кг	Арт. № 63823	140 мм/с	80 мм/с*	Арт. № 63823	140 мм/с	80 мм/с*
800 кг	Арт. № 63823	80 мм/с	80 мм/с*	Арт. № 63823	80 мм/с	80 мм/с*

#### Comfort 851 S: активная защита замыкающих кромок

Вес ворот	Резиновый профиль Основная замыкающая кромка	Основная замыкающая кромка		Резиновый профиль Вспомогательная замыкающая кромка	Вспомогательная замыкающая кромка	
		Скорость макс.	Мягкий ход макс.		Скорость макс.	Мягкий ход макс.
600 кг	Арт. № 65290	180 мм/с*	80 мм/с*	Арт. № 65290	180 мм/с*	80 мм/с*
800 кг	Арт. № 65290	160 мм/с	80 мм/с*	Арт. № 65291	160 мм/с	80 мм/с*



#### Указание:

Позиция мягкого хода ЗАКР на основной замыкающей кромке должна быть запрограммирована 500 мм перед конечным положением ЗАКР (пункт 9.4 / уровень 6 / меню 8).

\* Заводская настройка

## 11. Приложение

### 11.4 Пояснение монтажа

Настоящим заявляем, что указанное ниже изделие по своей концепции и конструкции, а также по использованному нами исполнению соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений.

В случае несогласованного с нами изменения изделия данная декларация теряет силу.

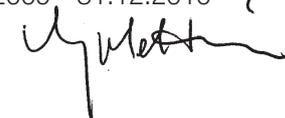
#### Изделие: Comfort 850 S, 851 S

Соответствующие директивы ЕС:

- Соответствующие директивы 2006/42/EC  
EN 60204-1:2007  
EN ISO 12100-1:2003  
EN ISO 13849-1:2008  
EN 61508:2001  
Использованные требования по безопасности и охране здоровья согласно приложению 1:  
Общие принципы № 1  
№ 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.4, 1.2.6,  
1.3.2, 1.3.9, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.11, 1.5.14,  
1.6.1, 1.6.2, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4
- Электромагнитная совместимость 2004/108/EC  
EN 55014-1  
EN 61000-3-2:2006 (2008)  
EN 61000-3-3:2009  
EN 61000-6-2:2006  
EN 61000-6-3:2007
- и директива по технике низких напряжений  
2006/95/EC  
EN 60335-1:2002  
EN 60335-2-103:2004.

Область применения данного руководства по монтажу:

Дата производства 01.12.2009 - 31.12.2010



01.12.2009

ppa. K. Goldstein  
Коммерческий директор

Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG  
Remser Brook 11 6 33428 Marienfeld 6 Germany

Телефон +49 (52 47) 7 05-0

### 11.5 Декларация о соответствии директивам ЕС

Настоящим заявляем, что указанное ниже изделие по своей концепции и конструкции, а также по использованному нами исполнению соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений.

В случае несогласованного с нами изменения изделия данная декларация теряет силу.

#### Изделие:

Соответствующие директивы ЕС:

- Соответствующие директивы 2006/42/EC  
EN 60204-1:2007  
EN ISO 12100-1:2003  
EN ISO 13849-1:2008  
EN 61508:2001
- Электромагнитная совместимость 2004/108/EC  
EN 55014-1  
EN 61000-3-2:2006 (2008)  
EN 61000-3-3:2009  
EN 61000-6-2:2006  
EN 61000-6-3:2007
- и директива по технике низких напряжений  
2006/95/EC  
EN 60335-1:2002  
EN 60335-2-103:2004.

Дата / Подпись



**Русский**

Авторские права защищены.

Перепечатка, даже выдержками, только с нашего разрешения.

Мы оставляем за собой право на изменения, служащие техническому прогрессу.



82820