

# Comfort 515 / Control x.51

Приводная система для вращающихся ворот

RUS



FULL-SERVICE



OPERATOR SYSTEMS  
FOR GARAGE DOORS



OPERATOR SYSTEMS  
FOR SECTIONAL DOORS



OPERATOR SYSTEMS  
FOR SLIDING GATES



OPERATOR SYSTEMS  
FOR HINGED GATES



OPERATOR SYSTEMS  
FOR ROLLER SHUTTERS



PARK BARRIER  
SYSTEMS



ELECTRONIC  
CONTROL UNITS



PRODUCT SERVICE



ACCESSORIES



[E] EASY  
[O] OPERATING  
[S] SYSTEM ]

Руководство по монтажу и эксплуатации

Marantec 

Приводы для ворот ► автоматически лучший выбор

[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
-  Без функционирования
-  Позиция Ворота ЗАКР
-  Без функционирования
-  Без функционирования
-  Подача импульса  
(Дистанционное управление,  
Наружные органы управления)
-  Эксплуатация
-  Распознаватель препятствий
-  Стоп
-  Наружные органы управления
-  Модульная антенна

### Табличка Устройство управления

Тип: _____
Арт. №: _____
№ изделия: _____

## 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 Электропривод 1

Тип: _____
Арт. №: _____
№ изделия: _____

### Табличка Электропривод 2 (только двустворчатые)

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 515	6
4.2	Размеры	8
4.3	Варианты ворот	9
<b>5.</b>	<b>Подготовка монтажа</b>	<b>10</b>
5.1	Общие сведения	10
5.2	Контроль	10
5.3	План кабельной разводки	11
<b>6.</b>	<b>Монтаж</b>	<b>12</b>
6.1	Условия монтажа	12
6.2	Определить монтажные размеры	13
6.3	Монтаж уголка столба	17
6.4	Монтаж электропривода на уголке столба	18
6.5	Монтаж устройства управления	18
6.6	Подключения устройства управления	19
6.7	Подключение электропривода к устройству управления	24
6.8	Подключение подводящего кабеля	26
6.9	Настройка позиций Ворота ЗАКР и Ворота ОТКР	27
6.10	Монтаж крепежных уголков ворот	29
6.11	Деблокировка	29
<b>7.</b>	<b>Пульт дистанционного управления</b>	<b>30</b>
7.1	Обслуживание и аксессуары	30
7.2	Кодировка пультов дистанционного управления	31
<b>8.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>32</b>
8.1	Подсоединение модульной антенны	32
8.2	Обзор устройства управления	33
8.3	Обзор функций индикаторов	33
8.4	Быстрое программирование	34
8.5	Функциональное испытание	36
<b>9.</b>	<b>Расширенные функции привода</b>	<b>37</b>
9.1	Общие сведения о расширенных функциях привода	37
9.2	Схема протекания расширенного программирования (Пример для Уровня 2, Меню 2)	38
9.3	Общий обзор программируемых функций	39
9.4	Обзор функций уровней	40
<b>10.</b>	<b>Сообщения</b>	<b>48</b>
10.1	Сообщения о состоянии	48
10.2	Сообщения о неполадках	48
10.3	Устранение неполадок	50
<b>11.</b>	<b>Приложение</b>	<b>53</b>
11.1	Принципиальная схема Comfort 515	53
11.2	Обзор запасных частей Comfort 515	54
11.3	Технические характеристики Comfort 515	55
11.4	Декларация изготовителя	56
11.5	Декларация о соответствии директивам ЕС	56

### 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 вращающихся ворот.

##### Требования к воротам

Приводная система варианта короткий - Comfort 515 пригодна для:

- вращающихся ворот с шириной створки ворот 2,5 м и массой створки ворот 200 кг.

Приводная система варианта длинный - Comfort 515 L пригодна для:

- вращающихся ворот с шириной створки ворот 3,5 м и массой створки ворот 200 кг.

**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 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 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

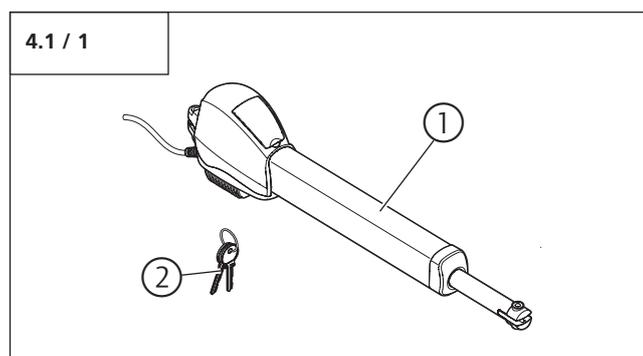
### 4.1 Комплект поставки Comfort 515

Стандартный комплект поставки изделия Comfort 515 состоит из:

- Электропривода
- Устройства управления
- Крепежного материала для устройства управления и электропривода
- Дистанционного управления

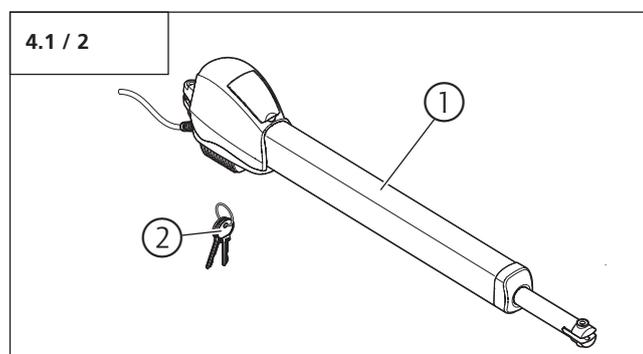
Изделие Comfort 515 поставляется выборочно в одном из следующих вариантов:

#### Одностворчатые ворота (Вариант короткий – Comfort 515)



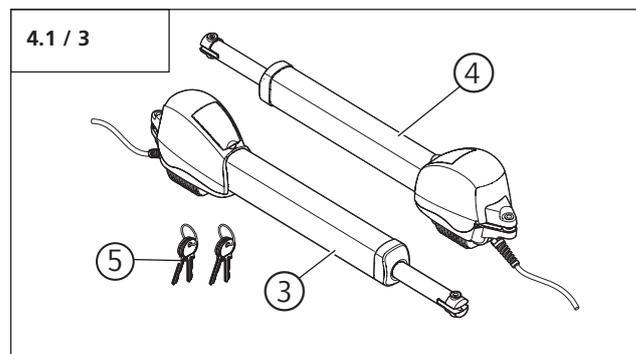
- 1 Электропривод с коротким подводющим кабелем (1,5 м)
- 2 Ключи (2x)

#### Одностворчатые ворота (Вариант длинный – Comfort 515 L)



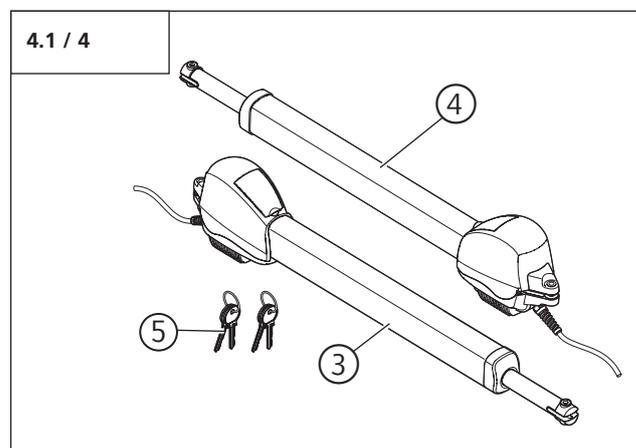
- 1 Электропривод с коротким подводющим кабелем (1,5 м)
- 2 Ключи (2x)

#### Двустворчатые ворота (Вариант короткий – Comfort 515)



- 3 Электропривод с коротким подводющим кабелем (1,5 м)
- 4 Электропривод с длинным подводющим кабелем (8,5 м)
- 5 Ключи (4x)

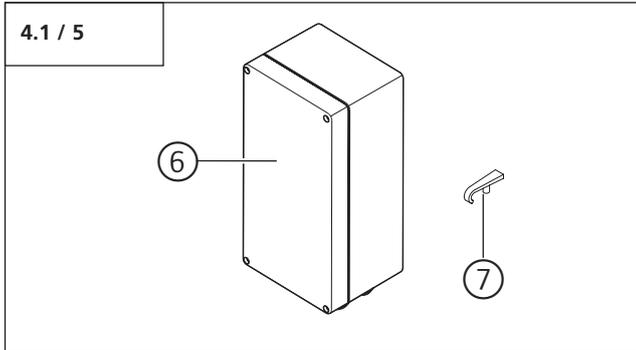
#### Двустворчатые ворота (Вариант длинный – Comfort 515 L)



- 3 Электропривод с коротким подводющим кабелем (1,5 м)
- 4 Электропривод с длинным подводющим кабелем (8,5 м)
- 5 Ключи (4x)

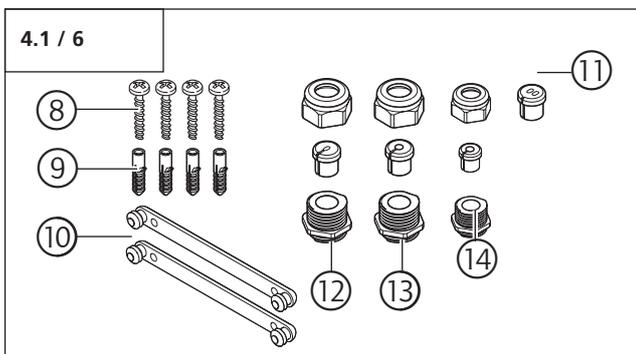
## 4. Обзор изделия

### Устройство управления



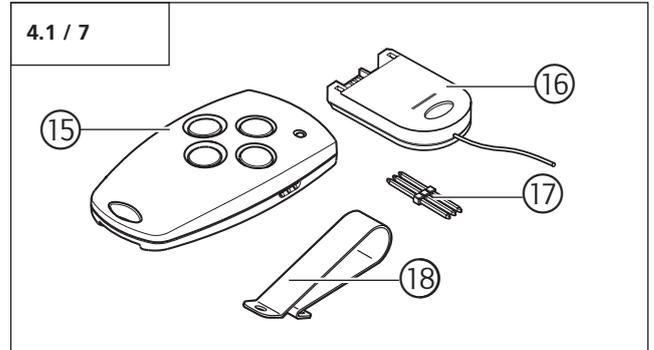
- 6 Control x.51
- 7 Ручка для установки и снятия кабеля

### Монтажный комплект для устройства управления



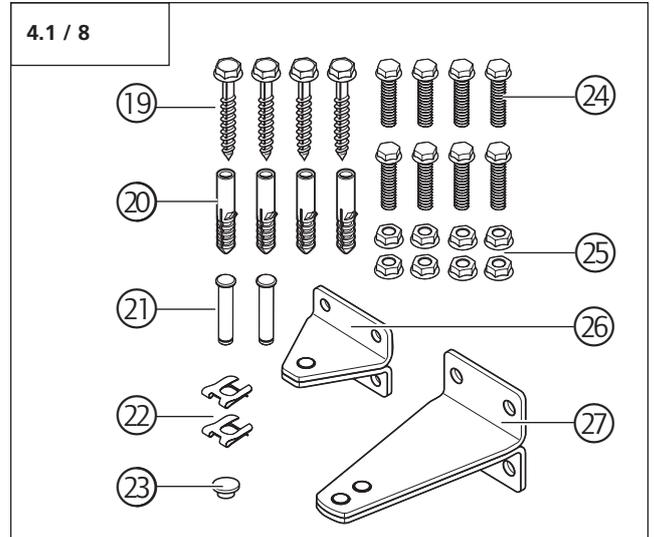
- 8 Винт 3,5 x 32 (4x)
- 9 Дюбель S6 (4x)
- 10 Распорный элемент (2x)
- 11 Вкладыш резьбового соединения с 2 пропускными отверстиями для плоского кабеля
- 12 Резьбовое соединение M20 с использованием плоского кабеля
- 13 Резьбовое соединение M20 с использованием круглого кабеля
- 14 Резьбовое соединение M16 с использованием круглого кабеля

### Дистанционное управление



- 15 Пульт дистанционного управления
- 16 Зажим солнцезащитного козырька
- 17 Модульная антенна
- 18 Передающий штекер

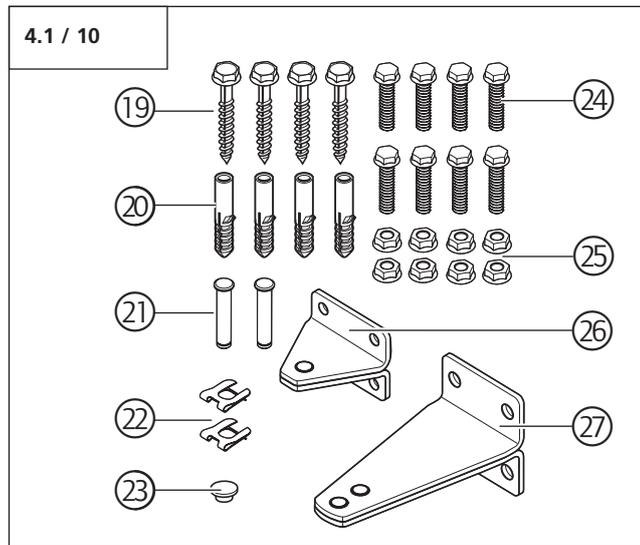
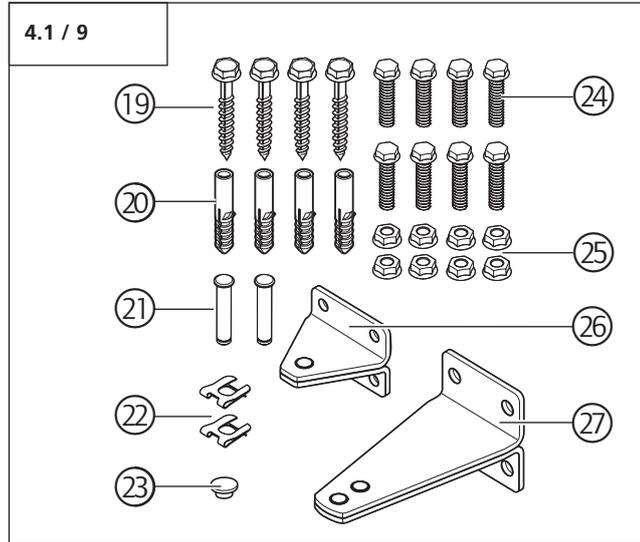
### Монтажный набор одностворчатых ворот



- 19 Шуруп 8 x 60 (4x)
- 20 Дюбель S10 (4x)
- 21 Болт 10 x 49 (2x)
- 22 Фиксатор (2x)
- 23 Колпачок
- 24 M8 x 25 (8x)
- 25 Гайка M8 (8x)
- 26 Крепежный уголок ворот
- 27 Крепежный уголок столба

## 4. Обзор изделия

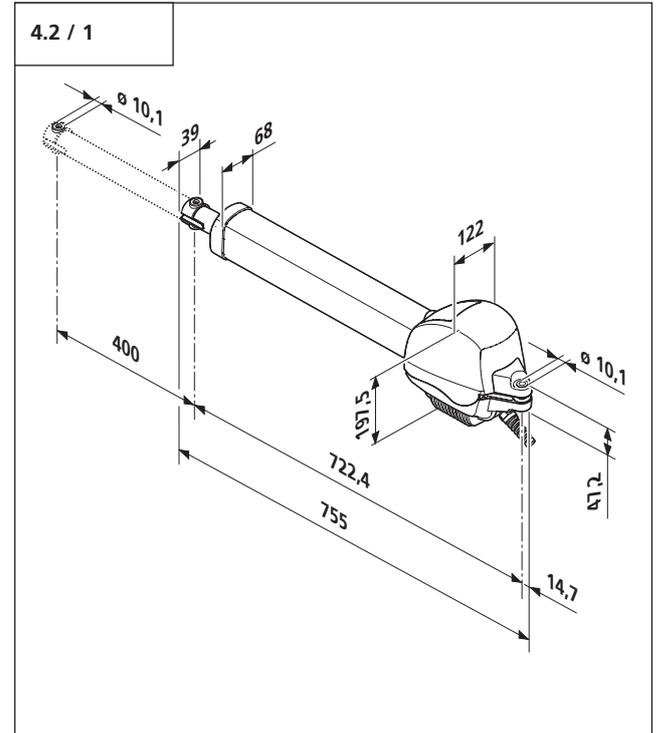
### Монтажный набор двустворчатых ворот



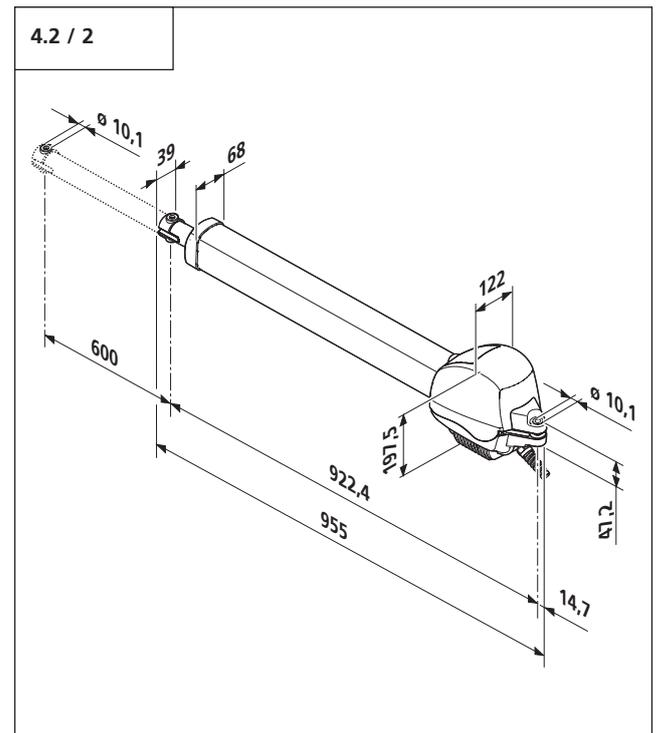
- 19 Шуруп 8 x 60 (8x)
- 20 Дюбель S10 (8x)
- 21 Болт 10 x 49 (4x)
- 22 Фиксатор (4x)
- 23 Колпачок (2x)
- 24 M8 x 25 (16x)
- 25 Гайка M8 (16x)
- 26 Крепежный уголок ворот (2x)
- 27 Крепежный уголок столба (2x)

## 4.2 Размеры

### Вариант короткий – Comfort 515



### Вариант длинный – Comfort 515 L



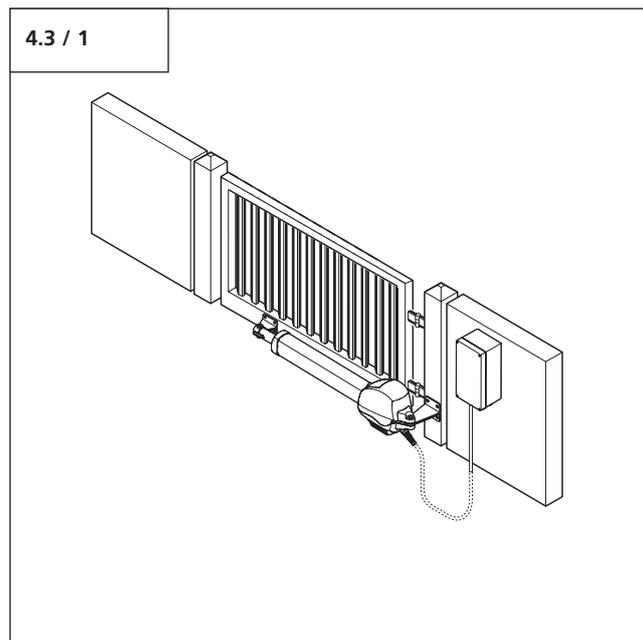
## 4. Обзор изделия

---

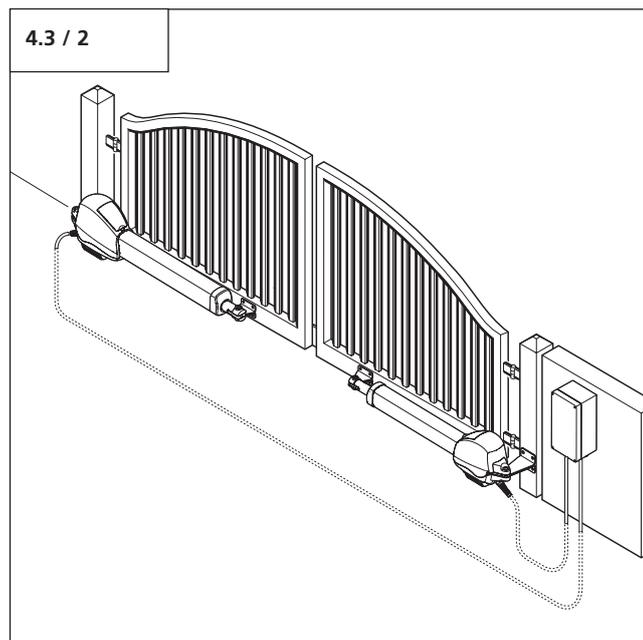
### 4.3 Варианты ворот

Стандартный комплект поставки подходит для следующих вариантов ворот:

#### Одностворчатые ворота



#### Двустворчатые ворота



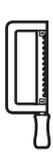
## 5. Подготовка монтажа

### 5.1 Общие сведения

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

Электропривод и устройство управления должны быть смонтированы на внутренней стороне ворот.

Для надлежащего монтажа в распоряжении должен иметься следующий инструмент:

5.1 / 1			
	13	13	2
			
2	5	∅ 6	∅ 10
			
∅ 6,5	M 8		
			

### 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.

#### Ворота

- Убедитесь в том, что в распоряжении имеются подходящий для Ваших ворот токоподвод и устройство защитного отключения. Минимальное поперечное сечение подземного кабеля составляет 3x1,5 мм<sup>2</sup>.
- Убедитесь в том, что используются лишь те кабели, которые подходят с точки зрения внешних условий (морозостойкость, УФ-стойкость).
- Убедитесь в том, что Ваши ворота имеют упор в направлении ЗАКР.
- Демонтируйте замки ворот или же обеспечьте, чтобы замки ворот не функционировали.
- Убедитесь в том, ворота легко перемещаются вручную.
- Примите во внимание следующие требования к воротам:  
Ширина створки ворот:  
- Comfort 515 мин. 1 м - макс. 2,5 м  
- Comfort 515 L мин. 1,5 м - макс. 3,5 м  
Высота ворот: макс. 2,5 м  
Вес створки ворот: макс. 200 кг  
Открытая поверхность: мин. 50%  
Уклон ворот: макс. 2%



#### Указание:

При ширине створки ворот свыше 2 м рекомендуется применение электрического замка.

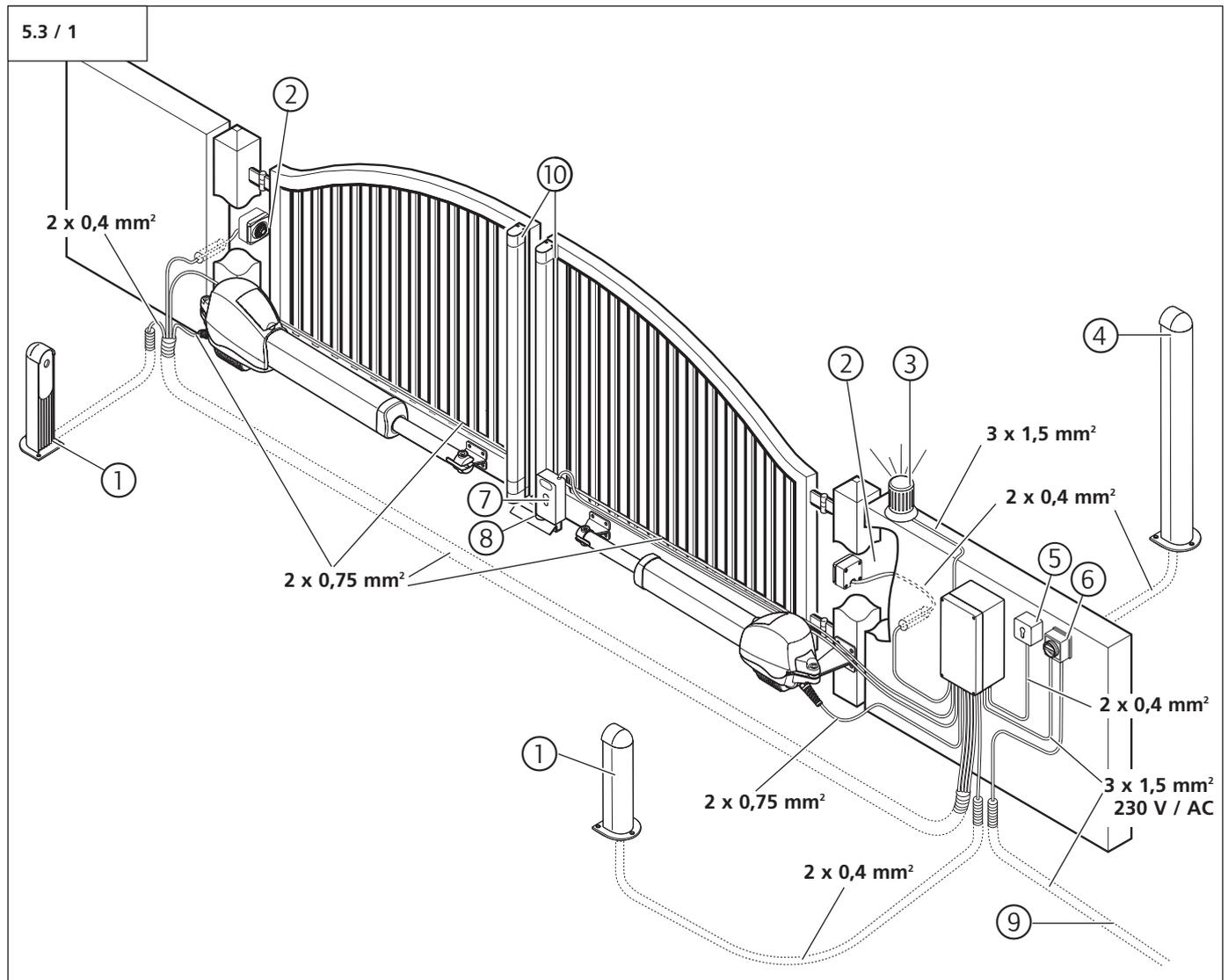
## 5. Подготовка монтажа

### 5.3 План кабельной разводки



#### Указание:

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



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Фотобарьер                                | 6  | Главный выключатель<br>(устройство защитного отключения) |
| 2 | Фотобарьер                                | 7  | Электрический замок                                      |
| 3 | Сигнальная лампочка                       | 8  | Ограничитель   |
| 4 | Кодовый кнопочный пульт, транспондер, ... | 9  | Сетевой кабель   |
| 5 | Выключатель с ключом                      | 10 | Распознаватель препятствий                               |



#### Ссылка:

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

## 6. Монтаж

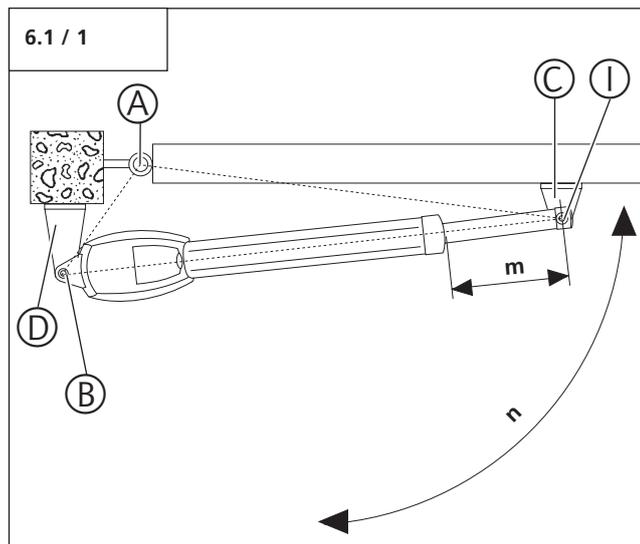
### 6.1 Условия монтажа



#### Внимание!

Для безупречного функционирования позиции уголков должны быть выбраны так, чтобы выполнялись все нижеследующие условия:

- Электропривод должен находиться в силовом треугольнике и не должен в положениях ворот ОТКР и ЗАКР располагаться параллельно воротам.
- Длина хода должна бы быть как можно большей.



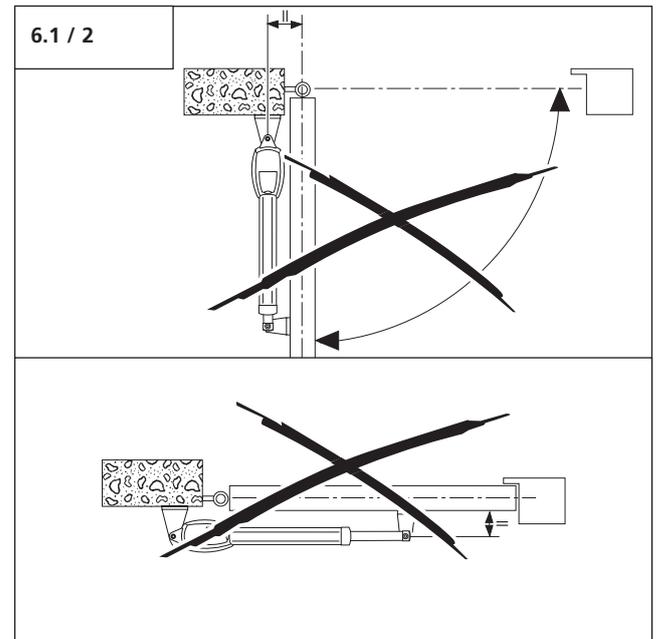
Монтажные позиции уголка ворот (С) и крепежного уголка столба (D) зависят от соответствующей ситуации ворот.

Позиции уголка ворот (С) и крепежного уголка столба (D) влияют на следующие данные.

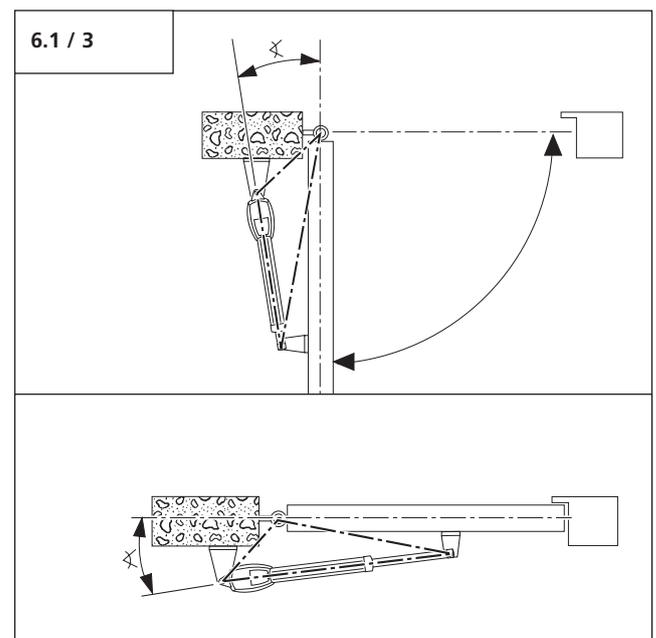
- Угол раскрытия ( $n$ )
- Использование длины хода ( $m$ )
- Скорость движения ворот

Силовой треугольник образован центром вращения ворот (А), центром вращения крепежного уголка столба (В) и центром вращения уголка ворот (I).

#### Электропривод располагается параллельно воротам



#### Электропривод располагается в силовом треугольнике



## 6. Монтаж

### 6.2 Определить монтажные размеры

С помощью таблиц размеров можно приблизительно определить позицию крепежного уголка ворот и крепежного уголка столба на воротах.

Таблица размеров Comfort 515

	a = 80	a = 100	a = 120	a = 140	a = 160	a = 180	a = 200	a = 220	a = 240	a = 260	a = 280	a = 300
<b>b = 110</b>	c = 938 c1 = 255 c2 = 50 c = 95°	c = 970 c1 = 285 c2 = 50 d = 105°	c = 997 c1 = 313 c2 = 50 d = 107°	c = 1.040 c1 = 357 c2 = 50 d = 114°	c = 1.084 c1 = 396 c2 = 50 d = 124°	c = 1.118 c1 = 429 c2 = 50 d = 125°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 115°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 108°	c = 1.118 c1 = 433 c2 = 50 d = 103°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 97°	c = 1.120 c1 = 436 c2 = 50 d = 96°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 90°
<b>b = 130</b>	c = 955 c1 = 273 c2 = 50 d = 95°	c = 986 c1 = 304 c2 = 50 d = 105°	c = 1.015 c1 = 331 c2 = 50 d = 105°	c = 1.048 c1 = 364 c2 = 50 d = 110°	c = 1.095 c1 = 412 c2 = 50 d = 120°	c = 1.118 c1 = 430 c2 = 50 d = 115°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 110°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 104°	c = 1.120 c1 = 434 c2 = 50 d = 98°	c = 1.118 c1 = 430 c2 = 50 d = 93°	c = 1.116 c1 = 431 c2 = 50 d = 92°	c = 1.122 c1 = 440 c2 = 50 d = 87°
<b>b = 150</b>	c = 975 c1 = 296 c2 = 50 d = 95°	c = 1.005 c1 = 324 c2 = 50 d = 102°	c = 1.032 c1 = 350 c2 = 50 d = 104°	c = 1.068 c1 = 385 c2 = 50 d = 110°	c = 1.110 c1 = 426 c2 = 50 d = 116°	c = 1.118 c1 = 434 c2 = 50 d = 109°	c = 1.120 c1 = 438 c2 = 50 d = 103°	c = 1.122 c1 = 439 c2 = 50 d = 98°	c = 1.118 c1 = 436 c2 = 50 d = 92°	c = 1.118 c1 = 430 c2 = 50 d = 90°	c = 1.122 c1 = 440 c2 = 50 d = 90°	
<b>b = 170</b>	c = 993 c1 = 316 c2 = 50 d = 95°	c = 1.022 c1 = 343 c2 = 50 d = 100°	c = 1.055 c1 = 371 c2 = 50 d = 104°	c = 1.088 c1 = 405 c2 = 50 d = 108°	c = 1.125 c1 = 440 c2 = 50 d = 114°	c = 1.118 c1 = 434 c2 = 50 d = 100°	c = 1.116 c1 = 435 c2 = 50 d = 97°	c = 1.105 c1 = 425 c2 = 50 d = 90°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 90°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 87°		
<b>b = 190</b>	c = 1.020 c1 = 345 c2 = 50 d = 93°	c = 1.045 c1 = 363 c2 = 50 d = 98°	c = 1.072 c1 = 392 c2 = 50 d = 103°	c = 1.105 c1 = 423 c2 = 50 d = 106°	c = 1.120 c1 = 438 c2 = 50 d = 102°	c = 1.122 c1 = 438 c2 = 50 d = 96°	c = 1.120 c1 = 438 c2 = 50 d = 92°	c = 1.116 c1 = 435 c2 = 50 d = 88°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 86°			
<b>b = 210</b>	c = 1.035 c1 = 356 c2 = 50 d = 92°	c = 1.063 c1 = 383 c2 = 50 d = 97°	c = 1.087 c1 = 407 c2 = 50 d = 100°	c = 1.117 c1 = 437 c2 = 50 d = 101°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 95°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 90°	c = 1.122 c1 = 440 c2 = 50 d = 87°					
<b>b = 230</b>	c = 1.065 c1 = 390 c2 = 50 d = 92°	c = 1.085 c1 = 404 c2 = 50 d = 97°	c = 1.110 c1 = 428 c2 = 50 d = 98°	c = 1.119 c1 = 438 c2 = 50 d = 93°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 88°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 85°						
<b>b = 250</b>	c = 1.085 c1 = 407 c2 = 50 d = 92°	c = 1.102 c1 = 425 c2 = 50 d = 95°	c = 1.117 c1 = 437 c2 = 50 d = 92°	c = 1.120 c1 = 440 c2 = 50 d = 87°								
<b>b = 270</b>	c = 1.105 c1 = 433 c2 = 50 d = 91°	c = 1.110 c1 = 437 c2 = 50 d = 90°										



#### Указание:

Предпочтительные размеры для **Comfort 515** указаны в таблице на сером фоне (при макс. ширине створки ворот 2,5 м / весе створки ворот 200 кг).

## 6. Монтаж

Таблица размеров Comfort 515 L

	a = 80	a = 100	a = 120	a = 140	a = 160	a = 180	a = 200	a = 220	a = 240	a = 260	a = 280	a = 300
<b>b = 110</b>			c = 1.197 c1 = 312 c2 = 50 d = 105°	c = 1.240 c1 = 356 c2 = 50 d = 112°	c = 1.286 c1 = 397 c2 = 50 d = 123°	c = 1.313 c1 = 428 c2 = 50 d = 125°	c = 1.342 c1 = 458 c2 = 50 d = 125°	c = 1.378 c1 = 492 c2 = 50 d = 125°	c = 1.403 c1 = 518 c2 = 50 d = 125°	c = 1.435 c1 = 550 c2 = 50 d = 125°	c = 1.487 c1 = 603 c2 = 50 d = 130°	c = 1.522 c1 = 640 c2 = 50 d = 135°
<b>b = 130</b>			c = 1.216 c1 = 331 c2 = 50 d = 105°	c = 1.256 c1 = 371 c2 = 50 d = 110°	c = 1.293 c1 = 411 c2 = 50 d = 120°	c = 1.328 c1 = 445 c2 = 50 d = 125°	c = 1.360 c1 = 476 c2 = 50 d = 125°	c = 1.390 c1 = 508 c2 = 50 d = 125°	c = 1.420 c1 = 533 c2 = 50 d = 125°	c = 1.450 c1 = 566 c2 = 50 d = 125°	c = 1.488 c1 = 603 c2 = 50 d = 125°	c = 1.512 c1 = 629 c2 = 50 d = 125°
<b>b = 150</b>		c = 1.200 c1 = 311 c2 = 50 d = 95°	c = 1.234 c1 = 374 c2 = 50 d = 102°	c = 1.268 c1 = 385 c2 = 50 d = 105°	c = 1.310 c1 = 425 c2 = 50 d = 115°	c = 1.344 c1 = 462 c2 = 50 d = 125°	c = 1.367 c1 = 486 c2 = 50 d = 120°	c = 1.395 c1 = 513 c2 = 50 d = 120°	c = 1.420 c1 = 533 c2 = 50 d = 117°	c = 1.457 c1 = 570 c2 = 50 d = 120°	c = 1.485 c1 = 600 c2 = 50 d = 120°	c = 1.510 c1 = 627 c2 = 50 d = 120°
<b>b = 170</b>	c = 1.198 c1 = 310 c2 = 50 d = 90°	c = 1.223 c1 = 335 c2 = 50 d = 95°	c = 1.255 c1 = 368 c2 = 50 d = 102°	c = 1.282 c1 = 395 c2 = 50 d = 102°	c = 1.320 c1 = 431 c2 = 50 d = 108°	c = 1.344 c1 = 459 c2 = 50 d = 110°	c = 1.378 c1 = 496 c2 = 50 d = 115°	c = 1.410 c1 = 525 c2 = 50 d = 115°	c = 1.421 c1 = 534 c2 = 50 d = 110°	c = 1.443 c1 = 558 c2 = 50 d = 110°	c = 1.467 c1 = 583 c2 = 50 d = 110°	c = 1.514 c1 = 628 c2 = 50 d = 115°
<b>b = 190</b>	c = 1.219 c1 = 332 c2 = 50 d = 90°	c = 1.248 c1 = 360 c2 = 50 d = 95°	c = 1.275 c1 = 389 c2 = 50 d = 100°	c = 1.298 c1 = 414 c2 = 50 d = 100°	c = 1.330 c1 = 445 c2 = 50 d = 105°	c = 1.353 c1 = 468 c2 = 50 d = 105°	c = 1.386 c1 = 504 c2 = 50 d = 110°	c = 1.419 c1 = 533 c2 = 50 d = 110°	c = 1.432 c1 = 546 c2 = 50 d = 107°	c = 1.444 c1 = 559 c2 = 50 d = 105°	c = 1.483 c1 = 581 c2 = 50 d = 105°	c = 1.515 c1 = 629 c2 = 50 d = 110°
<b>b = 210</b>	c = 1.239 c1 = 354 c2 = 50 d = 90°	c = 1.268 c1 = 348 c2 = 50 d = 95°	c = 1.298 c1 = 410 c2 = 50 d = 100°	c = 1.320 c1 = 433 c2 = 50 d = 100°	c = 1.342 c1 = 459 c2 = 50 d = 100°	c = 1.370 c1 = 485 c2 = 50 d = 102°	c = 1.395 c1 = 515 c2 = 50 d = 105°	c = 1.415 c1 = 535 c2 = 50 d = 105°	c = 1.435 c1 = 549 c2 = 50 d = 105°	c = 1.435 c1 = 569 c2 = 50 d = 102°	c = 1.476 c1 = 592 c2 = 50 d = 102°	c = 1.514 c1 = 624 c2 = 50 d = 105°
<b>b = 230</b>	c = 1.264 c1 = 378 c2 = 50 d = 90°	c = 1.292 c1 = 402 c2 = 50 d = 95°	c = 1.315 c1 = 432 c2 = 50 d = 100°	c = 1.344 c1 = 460 c2 = 50 d = 100°	c = 1.368 c1 = 484 c2 = 50 d = 100°	c = 1.388 c1 = 505 c2 = 50 d = 100°	c = 1.417 c1 = 530 c2 = 50 d = 102°	c = 1.425 c1 = 543 c2 = 50 d = 102°	c = 1.443 c1 = 559 c2 = 50 d = 102°	c = 1.468 c1 = 584 c2 = 50 d = 100°	c = 1.486 c1 = 604 c2 = 50 d = 100°	c = 1.510 c1 = 626 c2 = 50 d = 100°
<b>b = 250</b>	c = 1.285 c1 = 400 c2 = 50 d = 90°	c = 1.310 c1 = 426 c2 = 50 d = 95°	c = 1.336 c1 = 454 c2 = 50 d = 97°	c = 1.362 c1 = 480 c2 = 50 d = 97°	c = 1.383 c1 = 498 c2 = 50 d = 97°	c = 1.409 c1 = 528 c2 = 50 d = 100°	c = 1.420 c1 = 535 c2 = 50 d = 97°	c = 1.448 c1 = 563 c2 = 50 d = 97°	c = 1.457 c1 = 573 c2 = 50 d = 97°	c = 1.485 c1 = 599 c2 = 50 d = 97°	c = 1.500 c1 = 616 c2 = 50 d = 97°	
<b>b = 270</b>	c = 1.310 c1 = 425 c2 = 50 d = 90°	c = 1.340 c1 = 452 c2 = 50 d = 95°	c = 1.358 c1 = 476 c2 = 50 d = 97°	c = 1.380 c1 = 496 c2 = 50 d = 97°	c = 1.403 c1 = 520 c2 = 50 d = 97°	c = 1.430 c1 = 545 c2 = 50 d = 97°	c = 1.444 c1 = 560 c2 = 50 d = 97°	c = 1.470 c1 = 588 c2 = 50 d = 97°	c = 1.474 c1 = 590 c2 = 50 d = 97°	c = 1.490 c1 = 606 c2 = 50 d = 96°		

## 6. Монтаж

	a = 80	a = 100	a = 120	a = 140	a = 160	a = 180	a = 200	a = 220	a = 240	a = 260	a = 280	a = 300
<b>b = 290</b>	c = 1.334 c1 = 448 c2 = 50 d = 90°	c = 1.357 c1 = 475 c2 = 50 d = 95°	c = 1.380 c1 = 498 c2 = 50 d = 97°	c = 1.405 c1 = 524 c2 = 50 d = 95°	c = 1.422 c1 = 538 c2 = 50 d = 95°	c = 1.447 c1 = 563 c2 = 50 d = 95°	c = 1.457 c1 = 573 c2 = 50 d = 95°	c = 1.478 c1 = 595 c2 = 50 d = 95°	c = 1.495 c1 = 610 c2 = 50 d = 95°			
<b>b = 310</b>	c = 1.359 c1 = 472 c2 = 50 d = 90°	c = 1.380 c1 = 495 c2 = 50 d = 95°	c = 1.408 c1 = 526 c2 = 50 d = 97°	c = 1.424 c1 = 540 c2 = 50 d = 95°	c = 1.448 c1 = 564 c2 = 50 d = 95°	c = 1.476 c1 = 590 c2 = 50 d = 95°	c = 1.484 c1 = 598 c2 = 50 d = 95°	c = 1.502 c1 = 622 c2 = 50 d = 95°				
<b>b = 330</b>	c = 1.383 c1 = 496 c2 = 50 d = 90°	c = 1.403 c1 = 518 c2 = 50 d = 95°	c = 1.433 c1 = 550 c2 = 50 d = 97°	c = 1.451 c1 = 564 c2 = 50 d = 95°	c = 1.470 c1 = 585 c2 = 50 d = 95°	c = 1.490 c1 = 608 c2 = 50 d = 95°	c = 1.508 c1 = 624 c2 = 50 d = 95°					
<b>b = 350</b>	c = 1.406 c1 = 522 c2 = 50 d = 90°	c = 1.426 c1 = 543 c2 = 50 d = 95°	c = 1.453 c1 = 571 c2 = 50 d = 97°	c = 1.474 c1 = 588 c2 = 50 d = 95°	c = 1.495 c1 = 611 c2 = 50 d = 95°	c = 1.516 c1 = 634 c2 = 50 d = 95°						
<b>b = 370</b>	c = 1.430 c1 = 554 c2 = 50 d = 90°	c = 1.452 c1 = 566 c2 = 50 d = 95°	c = 1.478 c1 = 594 c2 = 50 d = 97°	c = 1.497 c1 = 614 c2 = 50 d = 95°	c = 1.518 c1 = 634 c2 = 50 d = 95°							
<b>b = 390</b>	c = 1.453 c1 = 598 c2 = 50 d = 90°	c = 1.475 c1 = 590 c2 = 50 d = 95°	c = 1.500 c1 = 617 c2 = 50 d = 97°	c = 1.520 c1 = 636 c2 = 50 d = 95°								
<b>b = 410</b>	c = 1.481 c1 = 595 c2 = 50 d = 90°	c = 1.502 c1 = 618 c2 = 50 d = 95°	c = 1.520 c1 = 636 c2 = 50 d = 95°									
<b>b = 430</b>	c = 1.502 c1 = 618 c2 = 50 d = 90°	c = 1.520 c1 = 637 c2 = 50 d = 93°										
<b>b = 450</b>	c = 1.522 c1 = 640 c2 = 50 d = 90°											



### Указание:

Предпочтительные размеры для **Comfort 515 L** указаны в таблице на сером фоне (при макс. ширине створки ворот 3,5 м / весе створки ворот 200 кг).

## 6. Монтаж

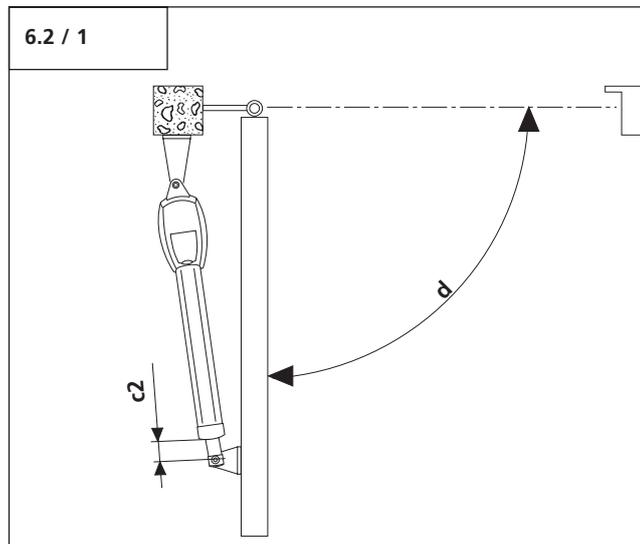
### Размеры ворот

Размеры ворот зависят от местных условий. Соответствующие возможные комбинации указаны в таблице размеров.

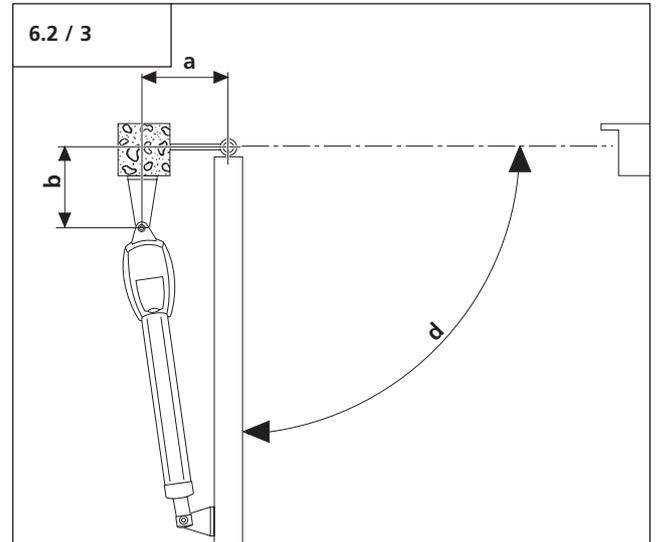
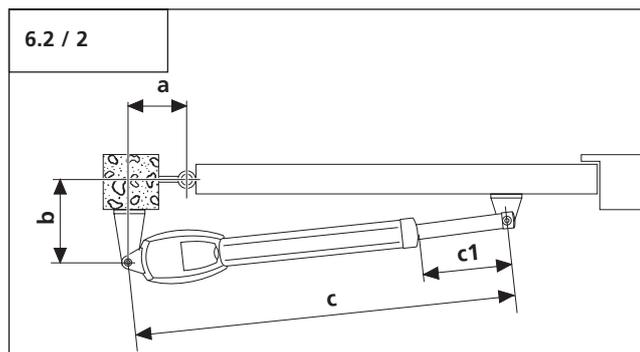
При этом имеет место следующее:

- Угол раскрытия (d) определяет монтажник.
- Размер (b) установлен неизменным и должен быть измерен монтажником.
- Если угол раскрытия (d) и размер (b) известны, по таблице размеров могут быть считаны соответствующий размер (a) и длина хода ЗАКР (c1).
- В идеальном случае размер (a) и размер (b) примерно равны, чтобы гарантировать как можно более равномерный ход вращающихся ворот.
- Длина хода ОТКР (c2) регламентирована и всегда составляет 50 мм.

### Ворота ОТКР



### Ворота ЗАКР



- Поверните ворота в желаемую позицию Ворота ОТКР.

- Измерьте угол раскрытия (d).

- Измерьте размер (b).

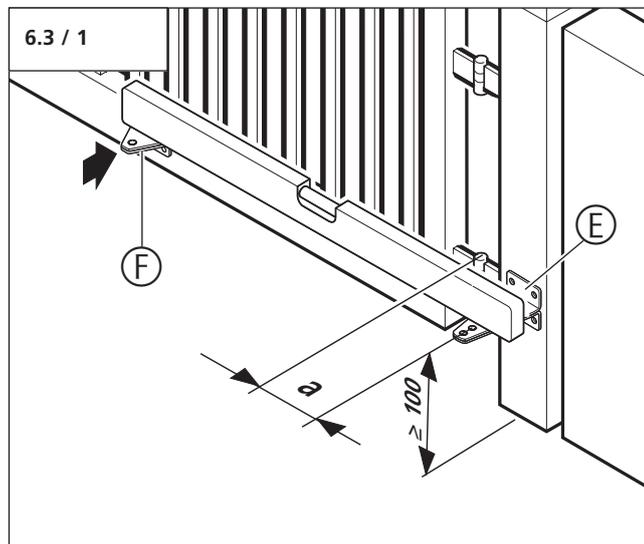
Угол раскрытия (d) и размер (b) задают размер (a).

- Определите размер (a).

- a    Размер a
- b    Размер b
- c    макс. длина электропривода
- c1    Длина хода ЗАКР
- c2    Длина хода ОТКР
- d    Максимальный угол раскрытия

## 6. Монтаж

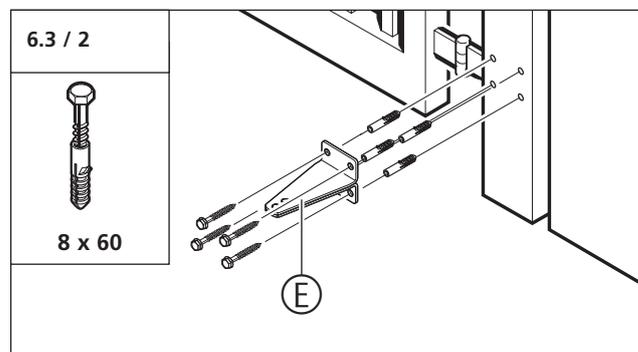
### 6.3 Монтаж уголка столба



Вертикальная позиция уголка столба (E) зависит от позиции уголка ворот (F).

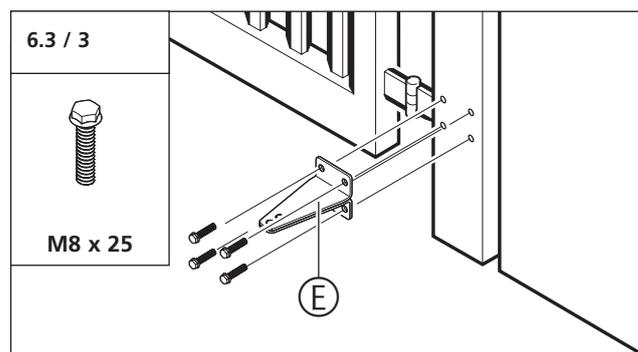
- С помощью размера (a) определите горизонтальную позицию на столбе уголка столба (E).
- Определите позицию на воротах уголка ворот (F).
- С помощью ватерпаса перенесите высоту на крепежный уголок (E).
- Отметьте на столбе места привинчивания.

#### Крепление на бетонном и каменном столбе



- Привинтите к столбу уголок столба (E).

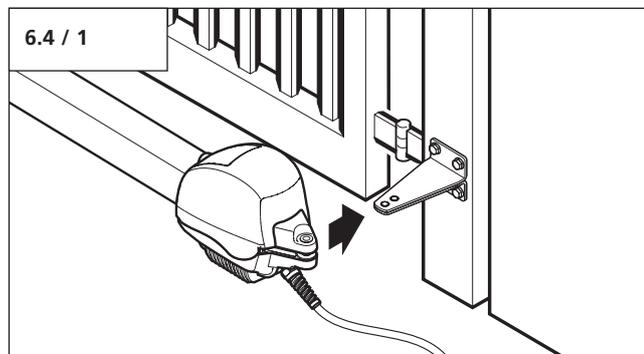
#### Крепление на металлическом столбе



- Привинтите к столбу уголок столба (E).
- При двустворчатых воротах монтируйте второй уголок столба соответственно на противоположной стороне.

## 6. Монтаж

### 6.4 Монтаж электропривода на уголке столба

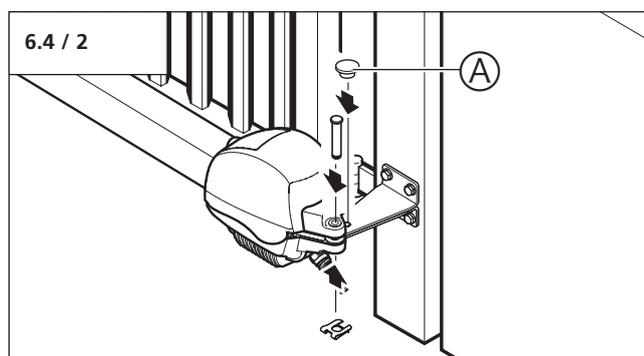


- Поместите электропривод на уголок столба.



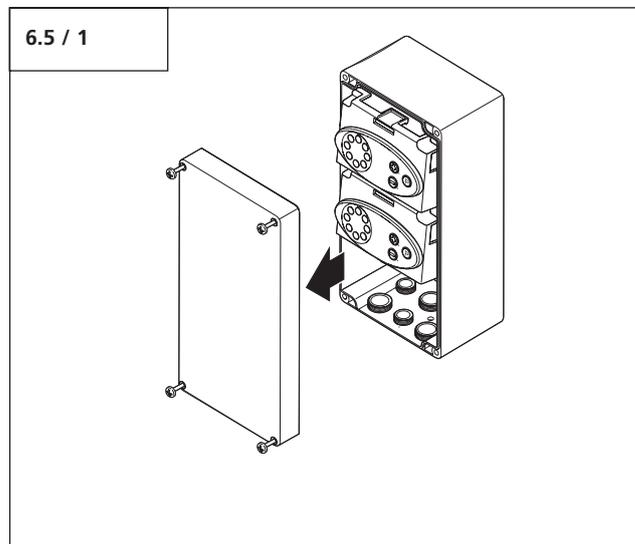
#### Осторожно!

Во избежание травм ненужное отверстие в уголке столба необходимо закрыть колпачком (А).



- Закрепите электропривод болтом и фиксатором.
- Вставьте колпачок (А) сверху в ненужное отверстие.
- При двустворчатых воротах монтируйте второй электропривод соответственно на противоположной стороне.

### 6.5 Монтаж устройства управления

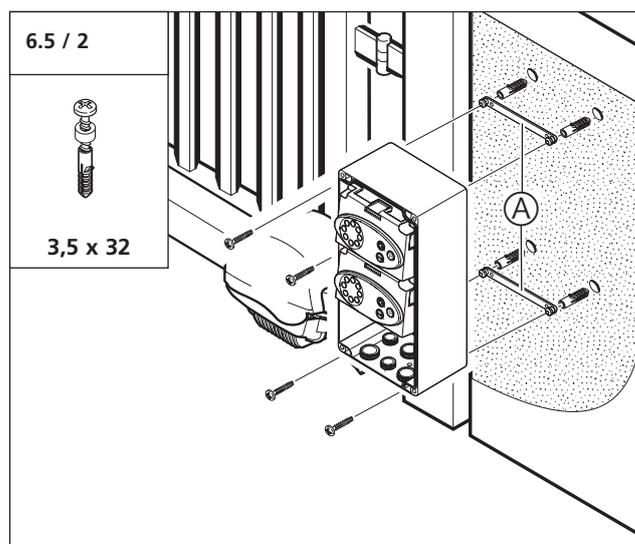


- Откройте устройство управления.



#### Внимание!

Устройство управления следует монтировать таким образом, чтобы можно было подвести подводящий кабель электропривода через резьбовое соединение на дне устройства управления.



- Монтировать устройство управления с помощью распорных элементов (А).

## 6. Монтаж

### 6.6 Подключения устройства управления



#### Осторожно!

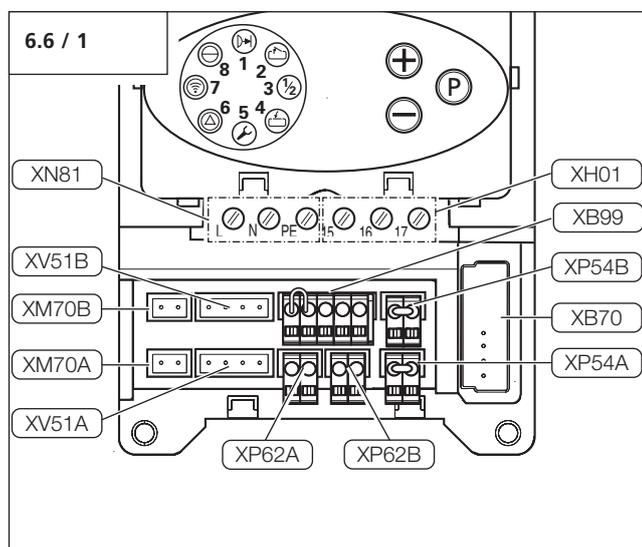
Опасность поражения током:  
Перед началом работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка обесточена. Во время работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка остается обесточенной (например, предотвратить повторное включение).



#### Внимание!

Во избежание поломок устройства управления:

- Всегда соблюдать все местные предписания по безопасности.
- Прокладывать сетевые линии и управляющие линии строго раздельно.
- Управляющее напряжение составляет 24 В постоянного тока.
- Подключение внешнего напряжения к соединительным клеммам XM70A, XV51A, XM70B, XV51B, XB99, XP54B, XP54A, XP62B, XP62A и XB70 ведет к разрушению всей электроники.
- К клеммам B9, 5, 34, 3 и 8 (XB99) можно подключать только беспотенциальные контакты.



Обозначение	Вид / Функция	
XB70	Подключение модульной антенны	8.1
XB99	Подключение наружных органов управления	6.6 / 2 6.6 / 3 6.6 / 4 6.6 / 5
XN01	Подключение Программируемый выход 16/17 (например, сигнальная лампа, 24 В пост. тока, 0,5 А)  Кратковременный размыкающий / замыкающий импульс 15/16	6.6 / 6 6.6 / 7
XM70A	Подключение электропривода (MASTER)	6.7 / 5 6.7 / 8
XM70B	Подключение электропривода (SLAVE)	6.7 / 5 6.7 / 8
XN81	Подключение сетевого кабеля	6.6 / 6 6.8
XP54A	Подключение распознавателя препятствий, направление движения ворот ЗАКР.	6.6 / 8
XP54B	Подключение распознавателя препятствий, направление движения ворот ОТКР.	6.6 / 8
XP62A	Подключение фотобарьера, направление движения ворот ЗАКР.	6.6 / 9
XP62B	Подключение фотобарьера, направление движения ворот ОТКР.	6.6 / 9
XV51A	Подключение без функционирования	-
XV51B	Подключение без функционирования	-



#### Ссылка:

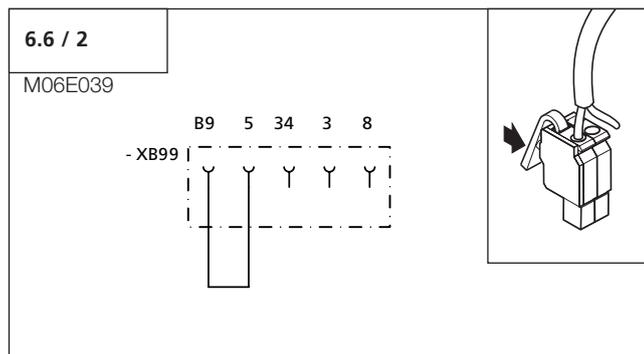
При монтаже наружных органов управления, предохранительных и сигнальных устройств необходимо соблюдать соответствующие руководства.

## 6. Монтаж

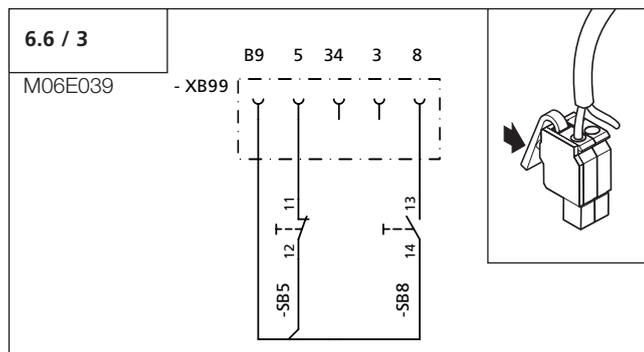
### Соединительная клемма XB99

#### При поставке с завода:

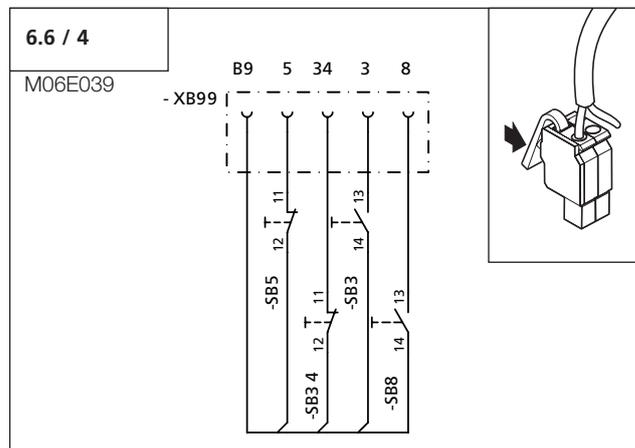
В9 и 5 соединены перемычкой



#### Возможность подключения 1:



#### Возможность 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:

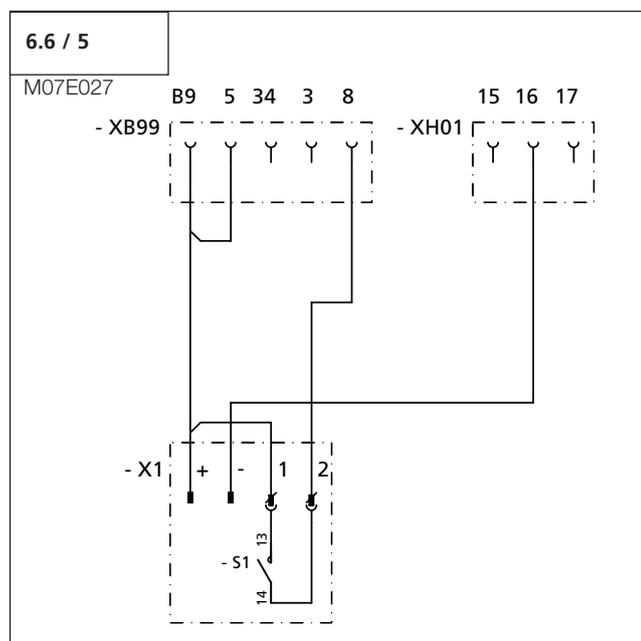
Подключенное устройство предотвращения закрытия (фотобарьер, таймер, ...) на XB99 устройство управления после "Сеть ВКЛ." распознает автоматически (переключатель SB34 должен быть закрыт). Фотобарьер можно позднее деактивировать (уровень 8 / меню 1).

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/B9 и XH01/16.

### Возможность подключения 3:

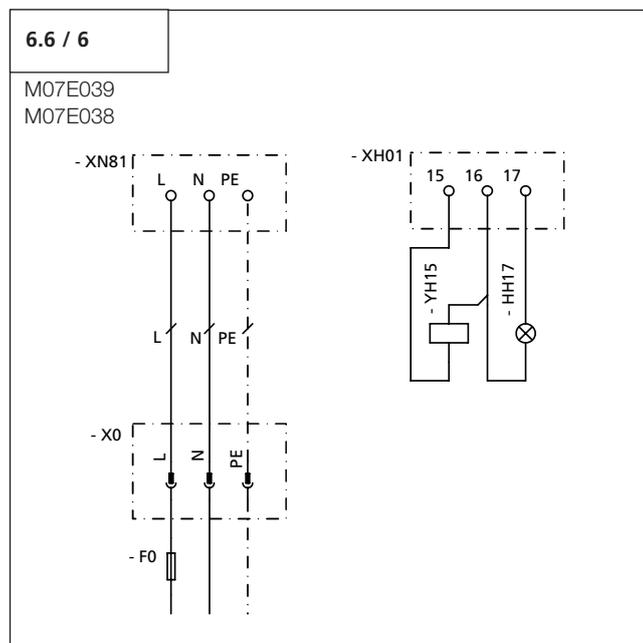
- внешний радиоприемник



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 электрического замка 24 В пост. тока
16	Подключение Заземление
17	Подключение Программируемый выход,

## 6. Монтаж

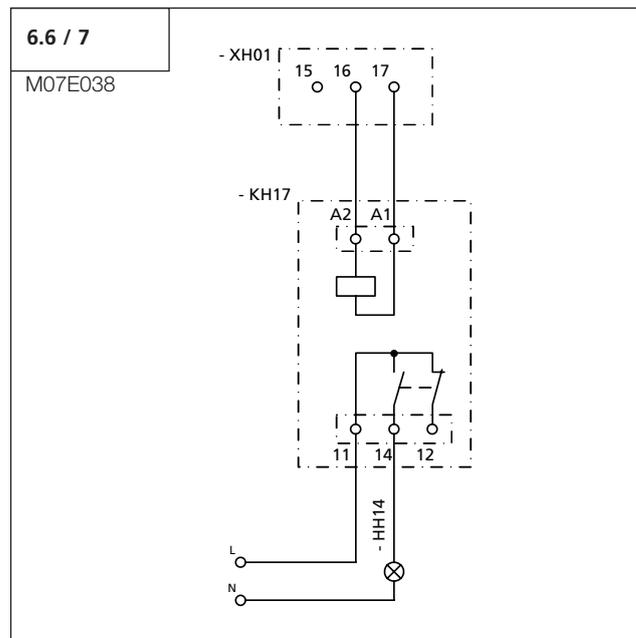
### Соединительная клемма XN81 / XH01



Обозначение	Вид / Функция
L	Подключение Фаза
N	Подключение Нулевой провод
PE	Подключение Защитный провод
15 / 16	Подключение электрического замка 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
KN17	Имеющееся реле 24 В
YH15	Имеющийся электрический замок

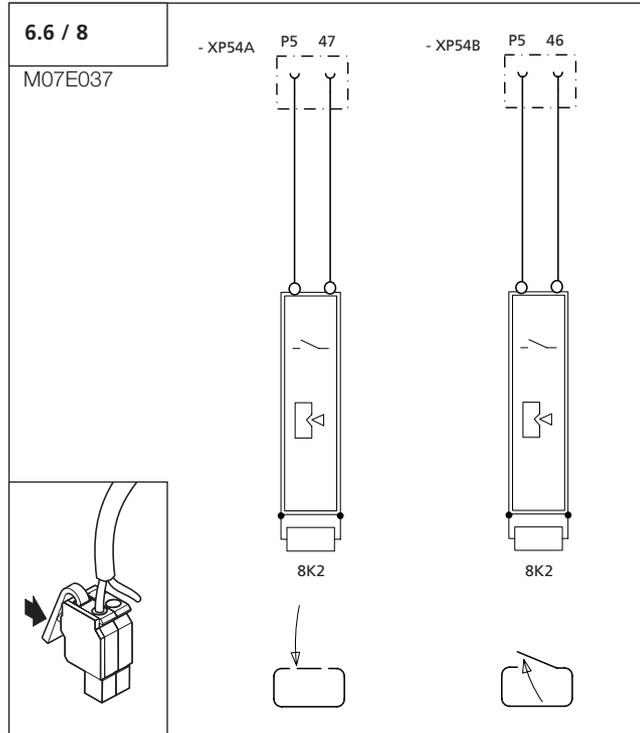
### Возможность подключения:

- подключение сигнальной лампы с внешним реле



## 6. Монтаж

### Соединительная клемма XP54A / XP54B



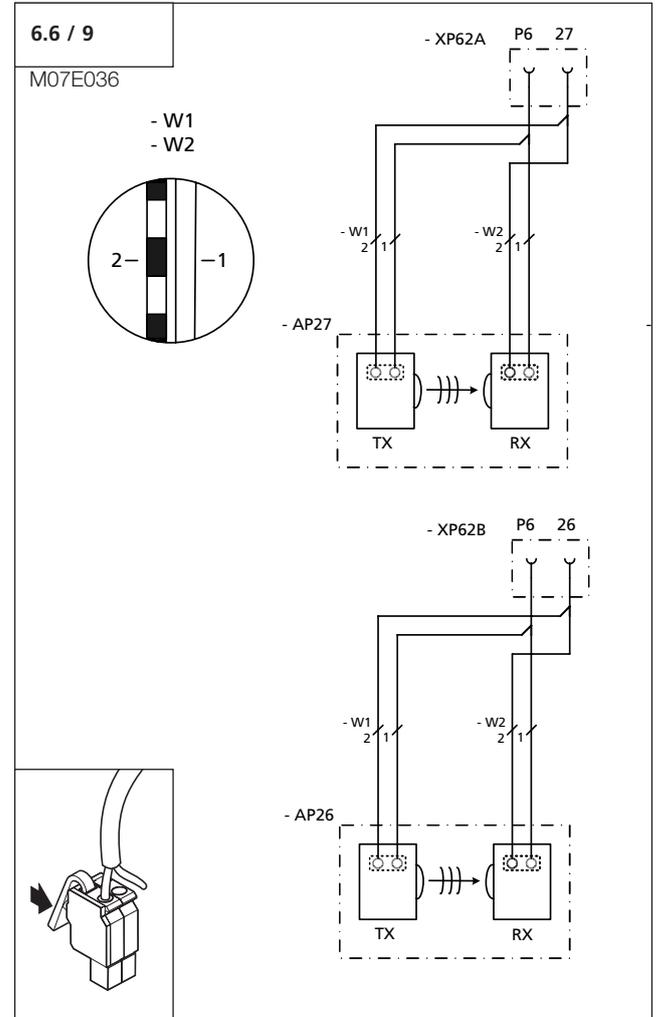
Обозначение	Вид / Функция
P5	Подключение Заземление
46	Подключение Сигнал распознавателя препятствий Направление движения ворот ОТКР. (XP54B)
47	Подключение, сигнал распознавателя препятствий Направление движения ворот ЗАКР. (XP 54A)



#### 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

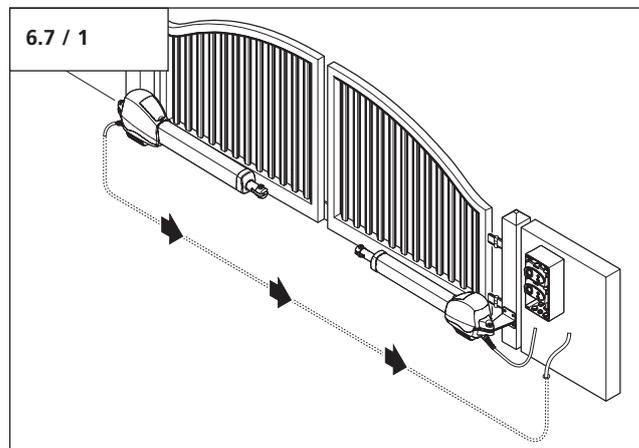


### Указание:

Подключенный к ХР62В / ХР62А двухпроводной фотобарьер автоматически распознается устройством управления после “Сеть Вкл.” Фотобарьер можно позднее деактивировать (уровень 8 / меню 1).

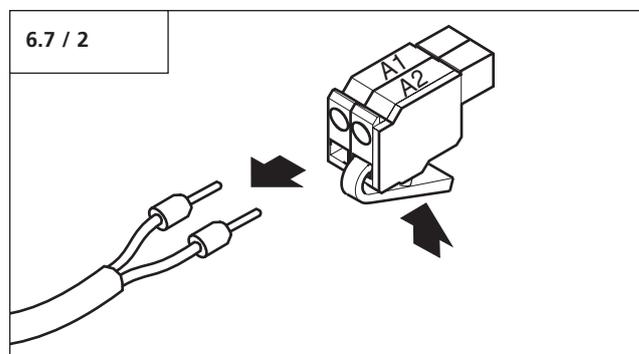
Если контакты устройства предотвращения закрытия открыты, ворота больше закрыть нельзя.

## 6.7 Подключение электропривода к устройству управления



### Указание:

При двустворчатых воротах к устройству управления должны быть подведены оба питающих провода двигателя.



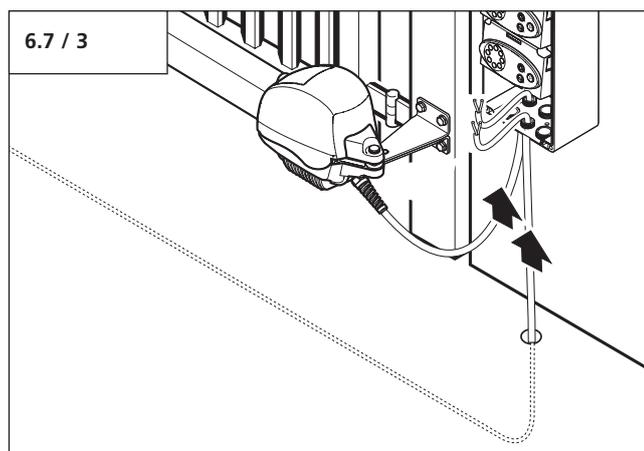
- Вытащите кабели из штекерного разъема двигателя.

## 6. Монтаж



### Внимание!

Для обеспечения вида защиты устройства управления необходимо протянуть кабель через подходящий вкладыш резьбового соединения.

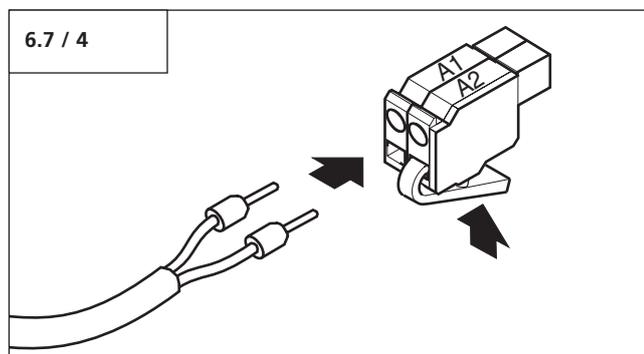


- Введите кабели электроприводов через винтовые уплотнения в устройство управления..



### Внимание!

Для обеспечения правильного направления вращения электропривода необходимо соблюдать полярность штекера.

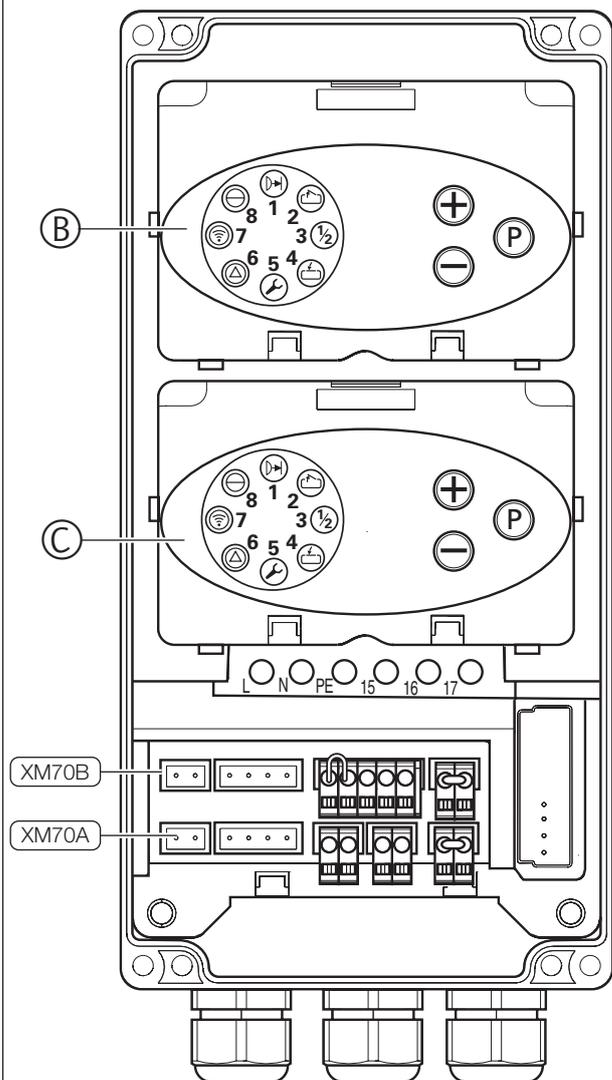


Полярность:

- A1 Коричневая жила
- A2 Зеленая жила

- Вставьте кабели в штекерный разъем двигателя

6.7 / 5



Обозначение	Вид / Функция
B	Модуль управления SLAVE (только при двухстворчатых воротах)
C	Модуль управления MASTER
XM70A	Подключение электропривода (MASTER)
XM70B	Подключение электропривода (SLAVE)

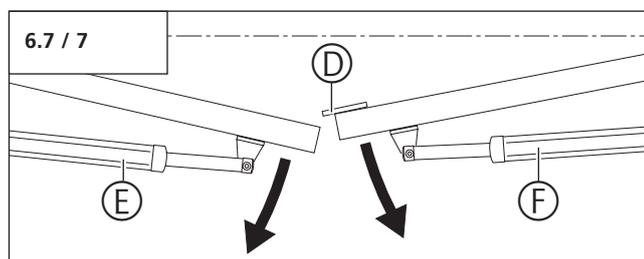
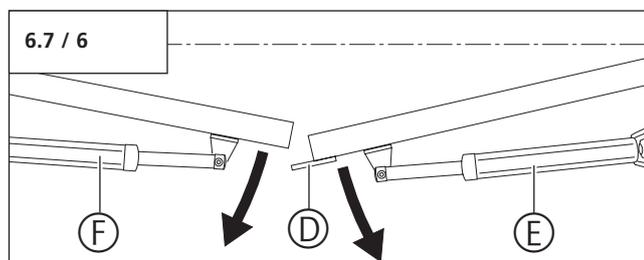
## 6. Монтаж



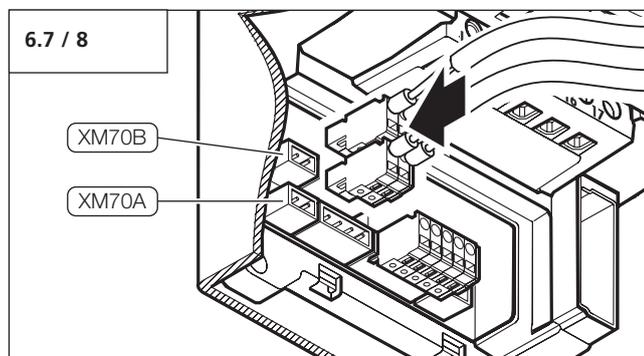
### Внимание!

Для безупречного функционирования должно быть выполнено следующее:

- Для одностворчатых ворот электропривод должен быть всегда подключен в гнезде подключения MASTER (XM70A).
- Для двухстворчатых ворот при подключении электропривода должна быть учтена накладка (D).



E Электропривод SLAVE  
F Электропривод MASTER



- Подсоедините электроприводы к устройству управления.

## 6.8 Подключение подводящего кабеля



### Осторожно!

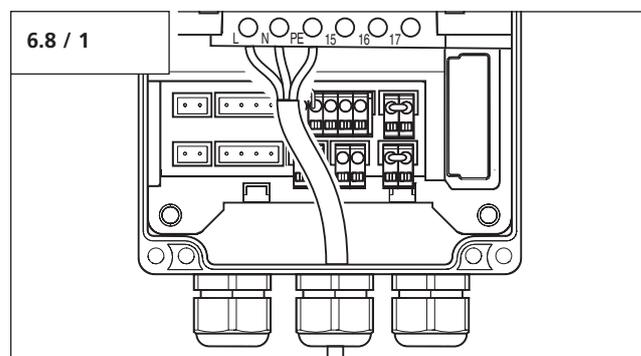
- Во время работ по прокладке кабельной сети подводящие кабели должны быть обесточены. Должно быть обеспечено прерывание электроснабжения в период проведения работ по прокладке кабельной сети.
- При жестком подсоединении сетевого кабеля должно быть в наличии всеполюсное устройство защитного отключения.



### Внимание!

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

- Ввести кабель через резьбовое соединение в устройство управления.



- Подключите жилы электроснабжения в устройстве управления.
- Подключите устройство управления к электроснабжению.



### Указание:

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

## 6. Монтаж

### 6.9 Настройка позиций Ворота ЗАКР и Ворота ОТКР

#### 6.9.1 Настройка позиции Ворота ЗАКР

Позиция Ворота ЗАКР определяется длиной тяговой трубы (А).

Для достижения правильной позиции Ворота ЗАКР длина видимой части тяговой трубы (А) должна соответствовать длине хода ЗАКР (с1) из таблицы размеров.

Длина хода ЗАКР (с1) определяется с помощью заданных на месте монтажа размера (а) и размера (b).



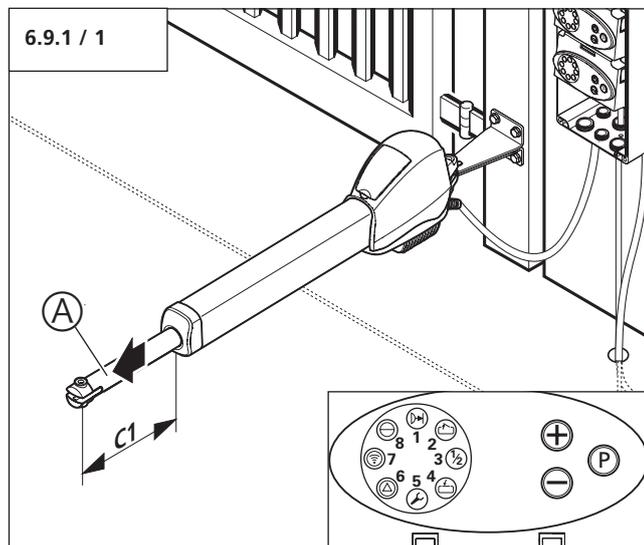
#### Ссылка:

Соответствующие размеры приведены в таблице в пункте 6.2.



#### Внимание!

Во избежание совместного вращения тяговой трубы (А) она при закрывании должна быть зафиксирована.



- Нажатием на кнопку (-) переместите электропривод в направлении ЗАКР.
- Измерьте длину хода ЗАКР (с1).

При отклонениях необходимо посредством регулировочного винта (С) настроить длину хода ЗАКР (с1).

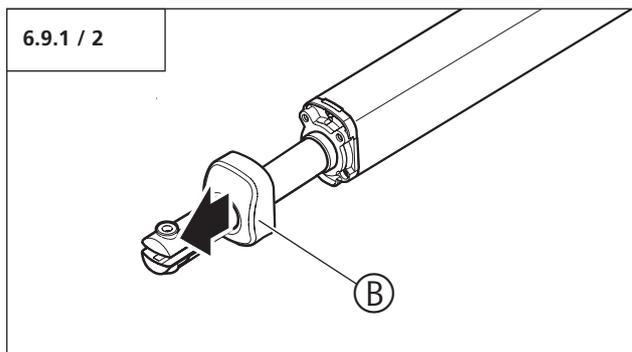
#### Увеличить длину хода:

Повернуть регулировочный винт (С) в направлении (+).

#### Уменьшить длину хода:

Повернуть регулировочный винт (С) в направлении (-).

Поворот регулировочного винта (С) на 360° изменяет длину хода на 1,25 мм.

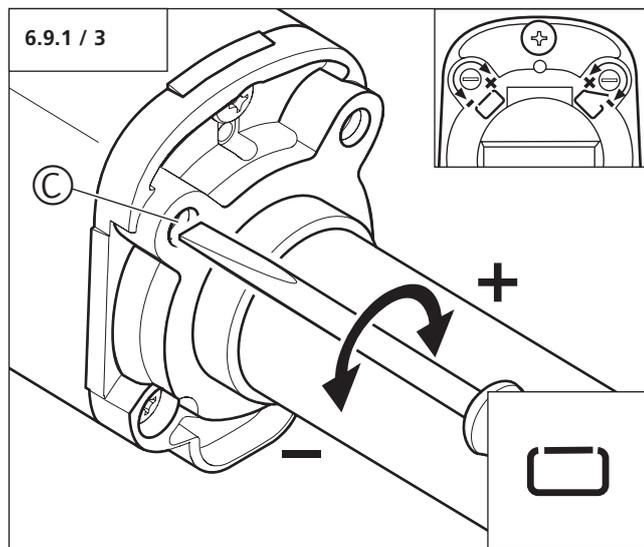


- Снимите защитный колпачок (В).



### Внимание!

Для того, чтобы не повредить механизм настройки, настройку позиции Ворота ЗАКР разрешается производить с применением только ручной отвертки.



- Для настройки позиции Ворота ЗАКР вращайте регулировочный винт в направлении (+) или (-).
- Нажатием на кнопку (+) переместите электропривод частично в направлении ОТКР.
- Нажатием на кнопку (-) переместите электропривод в позицию Ворота ЗАКР.
- Сравните длину хода (с1) из таблицы размеров с измеренной длиной хода (с1).
- Повторяйте процесс до тех пор, пока длина хода ЗАКР (с1) из таблицы размеров не совпадет с измеренной длиной хода ЗАКР (с1).

### 6.9.2 Настройка позиции Ворота ОТКР

Позиция Ворота ОТКР предварительно установлена.



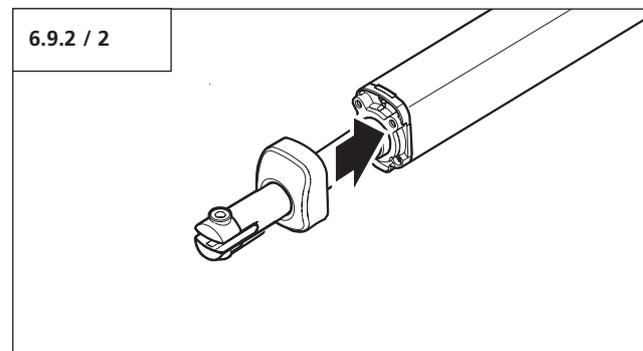
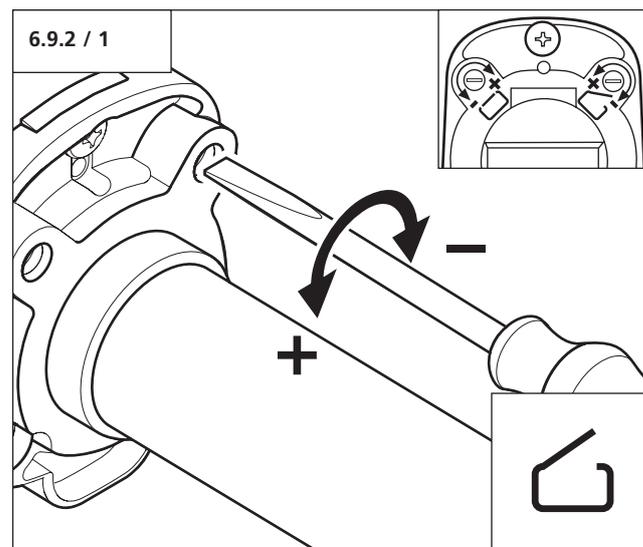
### Внимание!

Для того, чтобы не повредить механизм настройки, настройку позиции Ворота ОТКР разрешается производить с применением только ручной отвертки.



### Указание:

Точная настройка позиции Ворота ОТКР может быть произведена вращением регулировочного винта в направлении (+) или (-).



- Поместите на электропривод защитный колпак.

## 6. Монтаж

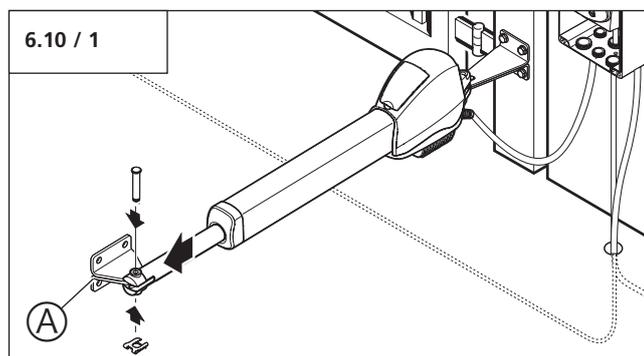
### 6.10 Монтаж крепежных уголков ворот



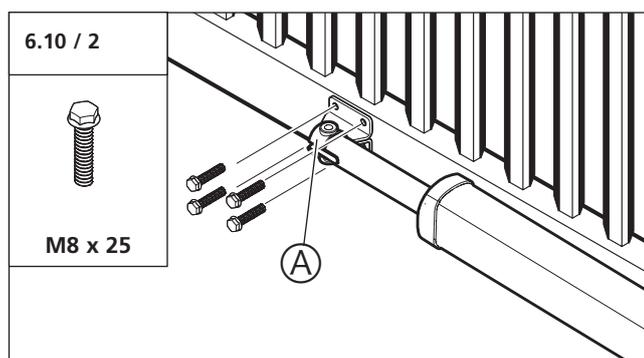
#### Внимание!

Для обеспечения безупречного монтажа уголков ворот:

- Электропривод должен находиться в позиции Ворота ЗАКР.
- Ворота должны быть закрыты.



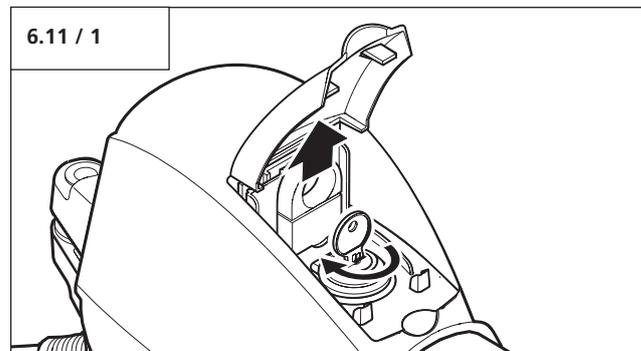
- Переместите электропривод в позицию Ворота ЗАКР.
- Закрепите крепежный уголок ворот (A) болтом и фиксатором.



- Закройте ворота.
- Привинтите крепежный уголок ворот (A) к воротам.
- При двустворчатых воротах монтируйте второй уголок ворот соответственно на противоположной стороне.

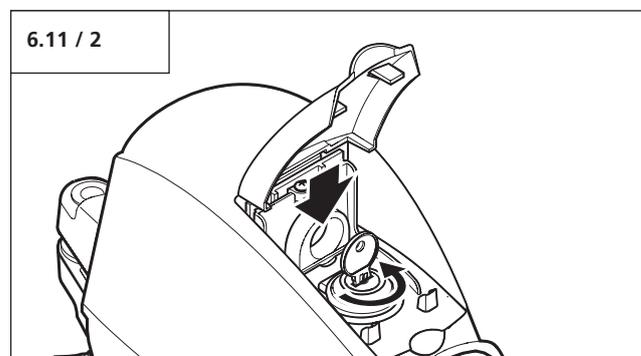
### 6.11 Деблокировка

#### Деблокировать



- Поверните ключ на 180°.
- Потяните красную рукоятку отсоединения вверх.
- Поверните ключ на 180° назад, чтобы зафиксировать позицию деблокировки.

#### Блокировать



- Поверните ключ на 180°.
- Нажмите красную рукоятку отсоединения вниз.
- Поверните ключ на 180° назад, чтобы зафиксировать позицию блокировки.

## 7. Пульт дистанционного управления

### 7.1 Обслуживание и аксессуары

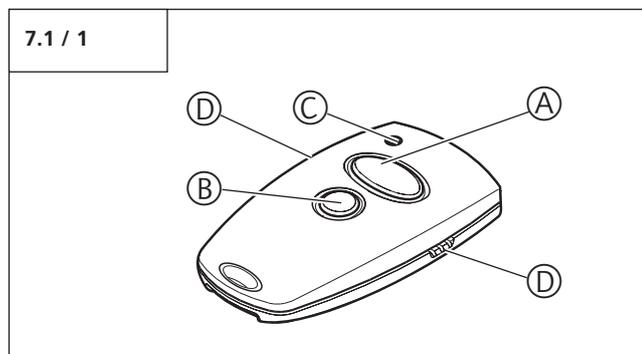


#### Осторожно!

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

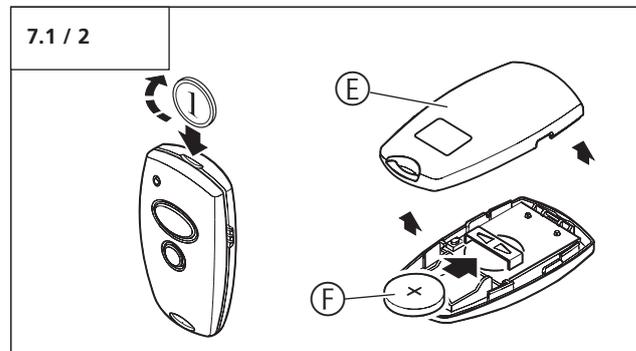
Посредством второй кнопки управления можно обслуживать другую приводную систему.



#### Ссылка:

Программирование пульта дистанционного управления (устройства дистанционного управления) на приводную систему описано в пункте 8.4.3.

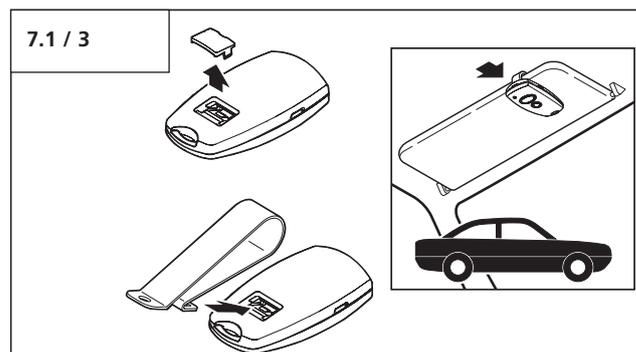
#### Заменить батареи



- 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

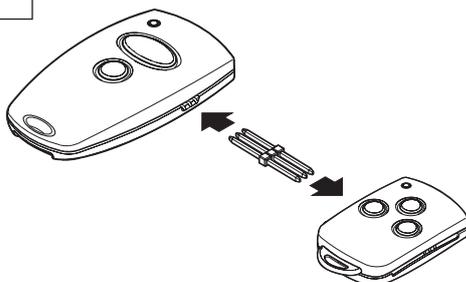
Эта функция служит для того, чтобы перенести кодировку с пульта дистанционного управления (Master), уже запрограммированного на приводную систему, на другой пульт дистанционного управления.



#### Осторожно!

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

7.2.1 / 1



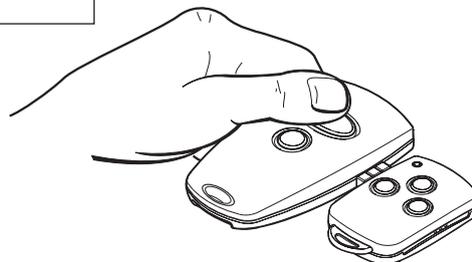
- Соедините оба пульта через приложенный передающий штекер.



#### Указание:

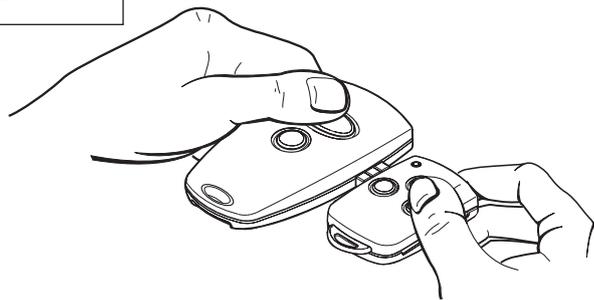
Штекерные соединения на обеих сторонах пульта дистанционного управления идентичны.

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.



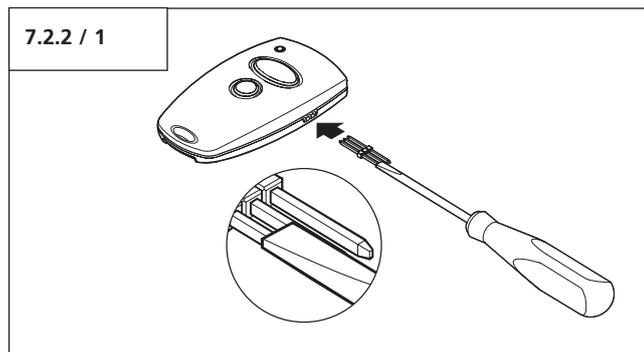
#### Указание:

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.
- Замкните 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.



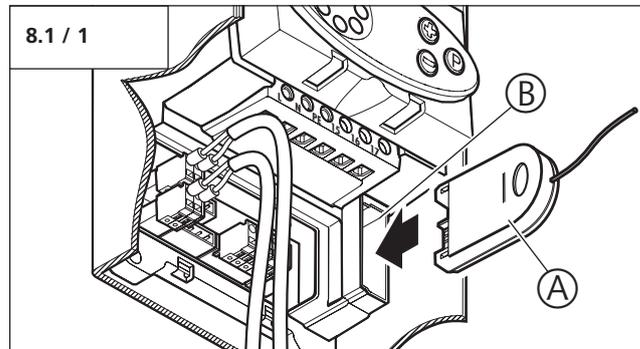
#### Указание:

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

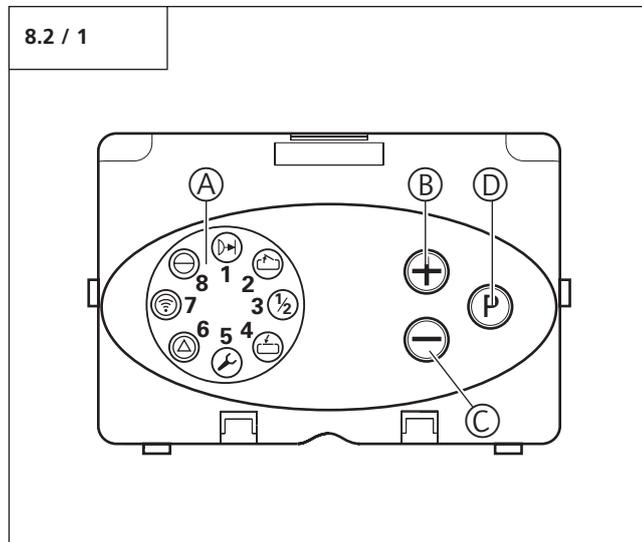
### 8.1 Подсоединение модульной антенны



- Вставьте модульную антенну (A) в отверстие (B) устройства управления.

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 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)	-

### 8.3 Обзор функций индикаторов

#### Индикации светодиода в рабочем режиме

	Фотобарьер или распознаватель препятствий прерваны (индикация только Master)
	Ворота перемещаются в направлении ОТКР (индикация Master и Slave)
	Ворота в позиции Ворота ОТКР (индикация Master и Slave)
	Ворота перемещаются в направлении ЗАКР (индикация Master и Slave)
	Ворота в позиции Ворота ЗАКР (индикация Master и Slave)
	Длительное задействование наружного органа управления (индикация только Master)
	Задействовано дистанционное управление (индикация только Master)
	Рабочее напряжение приложено (индикация Master и Slave)

#### 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 Быстрое программирование

#### 8.4.1 Общие сведения о быстром программировании



##### **Внимание!**

Для обеспечения правильного функционирования при устройстве управления MASTER должно быть проведено быстрое программирование.

Для надлежащего ввода в эксплуатацию привода должны быть проведены следующие работы:

- В режиме быстрого программирования должно быть запрограммировано дистанционное управление.
- Посредством четырех пробных проездов должен быть настроен мягкий ход.

После включения (сеть подсоединена):

- Устройство управления еще не показывает никакого сообщения о позиции ворот.
- Установка после первой подачи импульса всегда движется в направлении позиции Ворота ОТКР.

Если установка уже находится в позиции Ворота ОТКР, то после первой подачи импульса появится только сообщение "Позиция Ворота ОТКР". После последующей подачи импульса агрегат движется в направлении позиции Ворота ЗАКР.

#### 8.4.2 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.



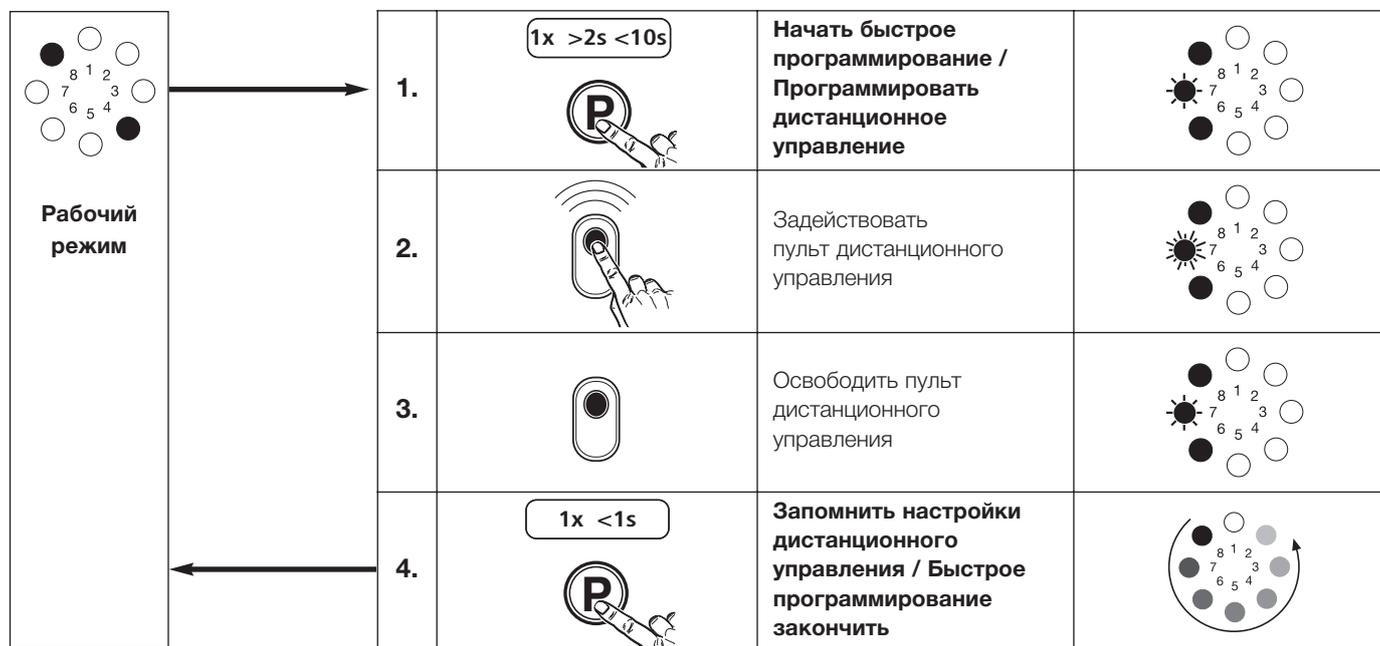
##### **Ссылка:**

Объяснение сообщений находится в главе 10.

- Проводите быстрое программирование при помощи нижеследующего плана.

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.4.3 Протекание быстрого программирования



#### Пояснение:

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

## 8. Ввод в эксплуатацию

### 8.5 Функциональное испытание

#### 8.5.1 Пробный проезд для мягкого хода

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

#### Проверка:

1.		После нажатия на кнопку (+): Ворота должны открыться и двигаться в заданное конечное положение ОТКР.
2.		После нажатия на кнопку (-): Ворота должны закрыться и двигаться в заданное конечное положение ЗАКР.
3.		После нажатия на кнопку пульта дистанционного управления: Привод должен передвигать ворота в направлении "ОТКР" или же в направлении "ЗАКР".
4.		После нажатия на кнопку пульта дистанционного управления во время работы привода: Привод должен остановиться.
5.		При следующем нажатии привод движется в противоположном направлении.

#### 8.5.2 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.



#### **Указание:**

Устройства управления MASTER и SLAVE необходимо программировать независимо друг от друга. При этом необходимо соблюдать инструкции по программированию отдельных меню.

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 пропускаются 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 пропускаются 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 (P)-кнопку. 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 пропускает назад в рабочий режим.

Высвечивается соответствующее сообщение.

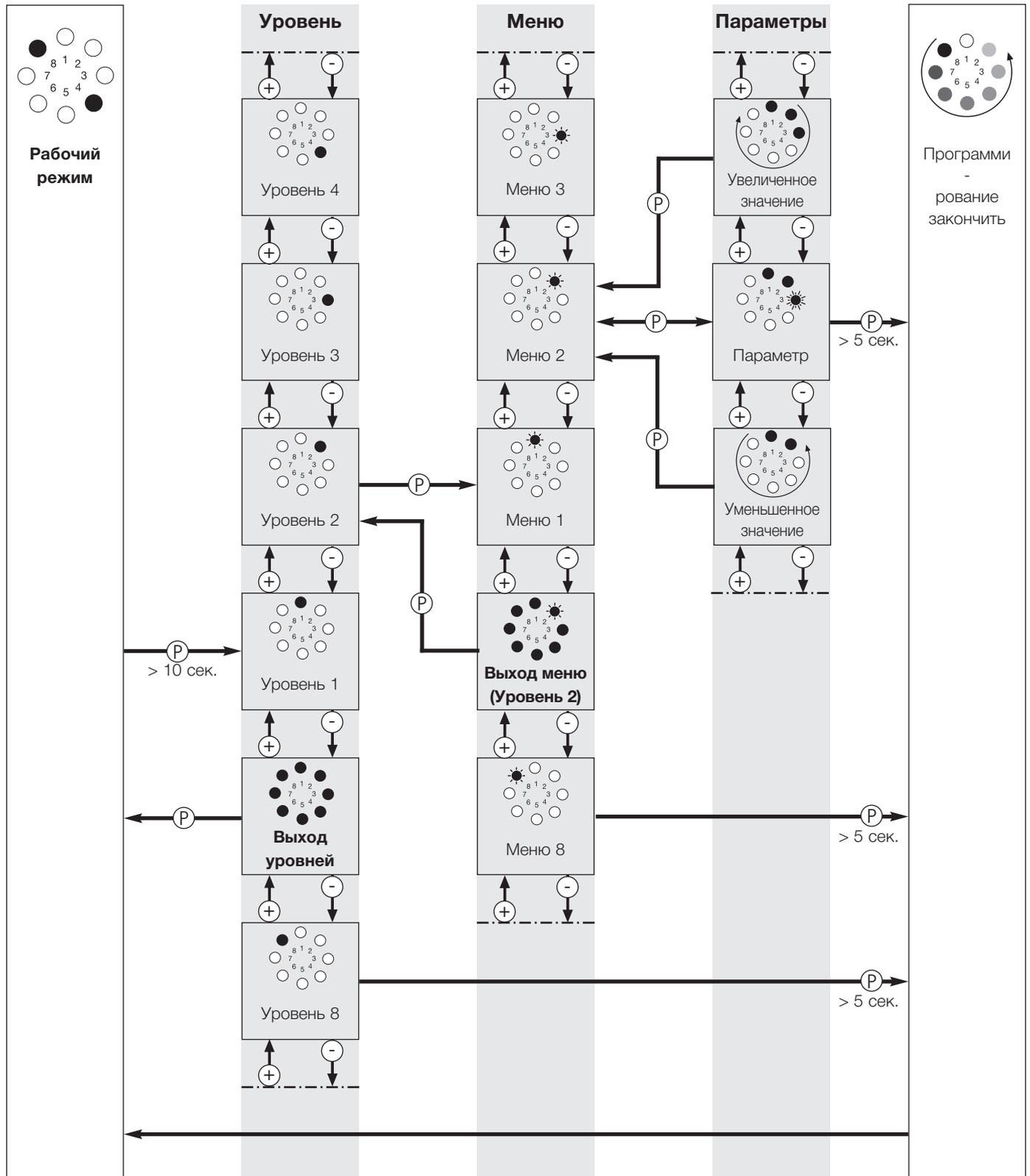


#### **Ссылка:**

- 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 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
<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 – Радиопрограммирование</b>	Меню 2: Подвижная створка	–
<b>Уровень 5 – Особая функция</b>	Меню 1: Программируемый импульсный вход	A1
	Меню 2: Задержка пуска второго электропривода	3 секунд
	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 7
	Меню 4: Скорость ЗАКР	Ступень 10
	Меню 6: Скорость Мягкий ход ЗАКР	Ступень 7
<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

## 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 7: Выход реле – Клемма 16/17 (только MASTER)</b>																
	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 8: RESET (MASTER + SLAVE)</b>																
	Нет	Да	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



#### Внимание!

После команды Reset все параметры возвращаются к значениям, установленным на заводе.

Для обеспечения безупречного функционирования устройств управления MASTER и SLAVE:

- все желаемые функции должны быть запрограммированы заново,
- должно быть введено дистанционное управление,
- электроприводы MASTER и SLAVE должны быть один раз перемещены в позицию Ворота ОТКР и ЗАКР.

#### Сброс (Reset)

- Сначала произвести сброс для устройства управления SLAVE, чтобы завершить тест устройства управления.
- Затем произвести сброс устройства управления MASTER.

При другой последовательности следует отключить устройство управления из сети и снова включить.



#### Указание:

При активированном автоматическом закрытии (уровень 3 / меню 1) можно при необходимости перепрограммировать выход реле (уровень 1 / меню 7).



#### Ссылка:

- функция сигнальной лампы (A7) устанавливается на уровне 3, в меню 7.
- функция освещения привода (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 привода
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*) (MASTER + SLAVE)</b>																
	1	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*) (MASTER + SLAVE)</b>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

\* чем выше ступень, тем больше усилие 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 (только MASTER)</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 3: Время открывания ворот (в секундах) (только MASTER)</b>																
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	50	80	100	120	150	180	255
<b>Меню 4: Время предупреждения (в секундах) (только MASTER)</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) (только MASTER)</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, 4 и 5.

## 9. Расширенные функции привода

### Меню 1: Автоматическое закрытие

Степень	Время открывания ворот	Время предупреждения	Автом. закрытие	Прочие функции
A1	-	-	деактивировано	-
B1	15	5	активировано	продление (перезапуск) времени открывания ворот после прохода фотобарьера
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

Степень	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	
	
<b>Меню 2: Подвижная створка – Радиоимпульс для обслуживания только одной створки ворот (ТОЛЬКО MASTER)</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку пульта дистанционного управления -> Светодиод 7 мигает быстро

Уровень 5 – Особая функция																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
																
<b>Меню 1: Программируемый импульсный вход – XB99 (ТОЛЬКО MASTER)</b>																
	A1	B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 2: Задержка пуска второго электропривода (в сек.) (ТОЛЬКО MASTER)</b>																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 4: Время освещения (в секундах) – Клемма 16/17</b>																
	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 В9/3: Подвижная створка  
Клемма В9/8: импульс (ОТКР./СТОП/ЗАКР.)
- B1 Возможность подключения 2  
Клемма В9/3: датчик команд направления ЗАКР.  
Клемма В9/8: датчик команд направления ОТКР.



### Ссылка:

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

Установленное время освещения активно только в том случае, если выход реле (уровень 1 / меню 7) запрограммирован на 3-минутное освещение.

## 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 4: Скорость ЗАКР (в ступенях)</b>																
	-	-	-	-	-	-	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



### Указание:

После изменения скорости привода система должна быть однократно включена не под напряжением в позиции Ворота ЗАКР.

После включения и четырех пробных проездов в направлении ОТКР и ЗАКР приводная система готова к применению.



### Ссылка:

После изменений в меню с 1, 2, 4 и 6 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.

## 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.)

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:

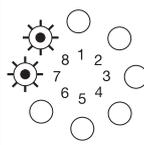
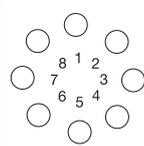
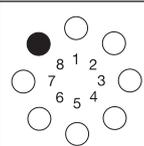
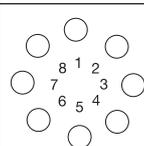
-  Светодиод 7 служит индикатором состояния в рабочем режиме и при тесте компонентов подсоединенных органов управления (ОТКР, ЗАКР, СТОП, Наполовину ОТКР, и т.д.). Если задействован соответствующий орган управления, то в период срабатывания вспыхивает светодиод 7.

-  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.

<b>1.</b>	Индикация номера сообщения примерно на 3 сек. (пример: сообщение 15).	
<b>2.</b>	Пауза в индикации примерно на 1 сек.	
<b>3.</b>	Индикация рабочего режима примерно на 3 сек. (пример: рабочее напряжение).	
<b>4.</b>	Пауза в индикации примерно на 1 сек.	
<b>5.</b>	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

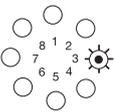
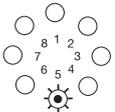
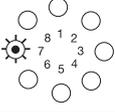
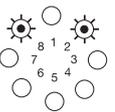
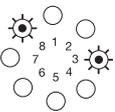
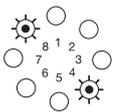
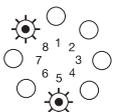
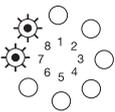
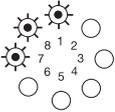
#### 10.3.1 Неисправности без сообщения о неисправности

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 8.4.3).
	- 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.

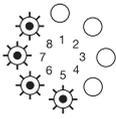
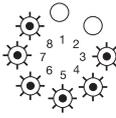
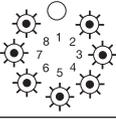
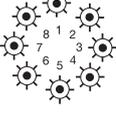
Пояснение:	
Светодиод не светится	○
Светодиод светится	●
Светодиод мигает медленно	☼
Светодиод мигает ритмично	☼
Светодиод мигает быстро	☼
Заводская поставка	
Не возможно	-

## 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.	
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.
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.

## 10. Сообщения

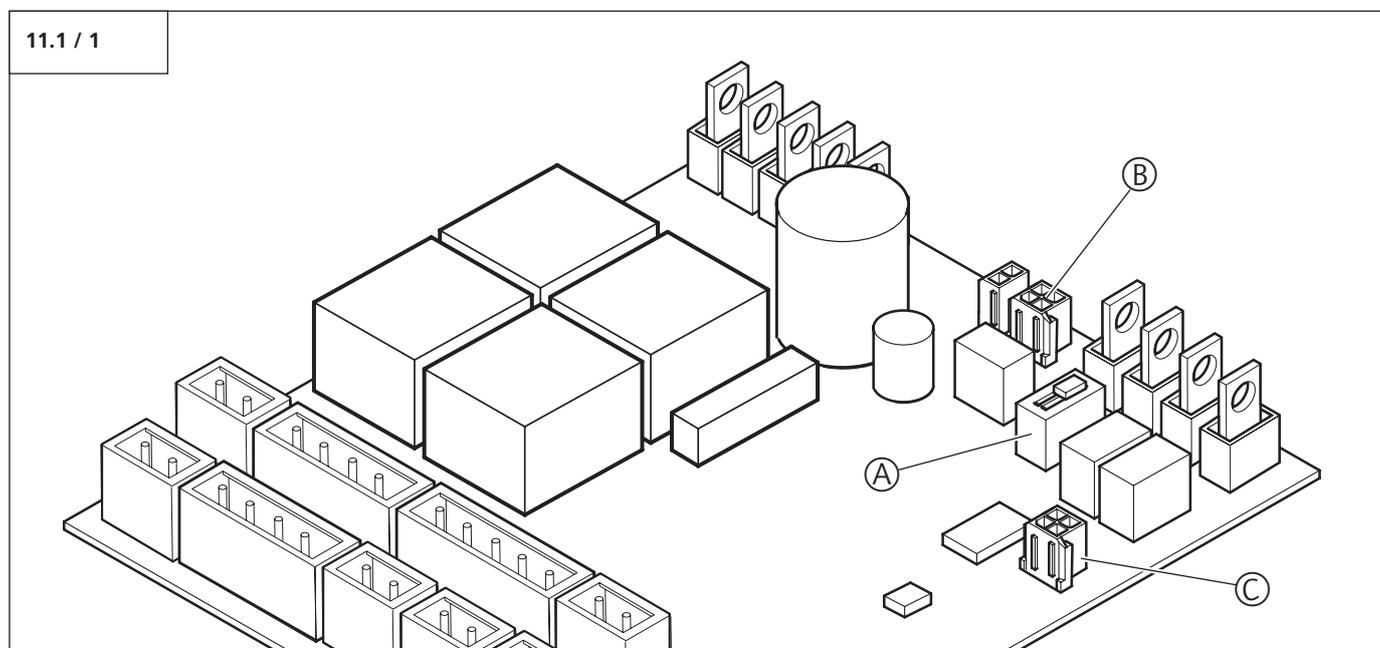
Неполадка	Причина	Устранение
Сообщение 26 	- Пониженное напряжение, приводная система перегружена при установке максимальной силы на ступень 16.	- Перепроверить наружное электропитание.
Сообщение 33 	- Превышение температуры из-за перегрева.	- Дать электроприводу остыть.
Сообщение 35 	- Электроника дефектна.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 36 	- Проволочный мост удален, однако кнопка Стоп не подключена.	- Подключить кнопку Стоп или проволочный мост В9/5 (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 515

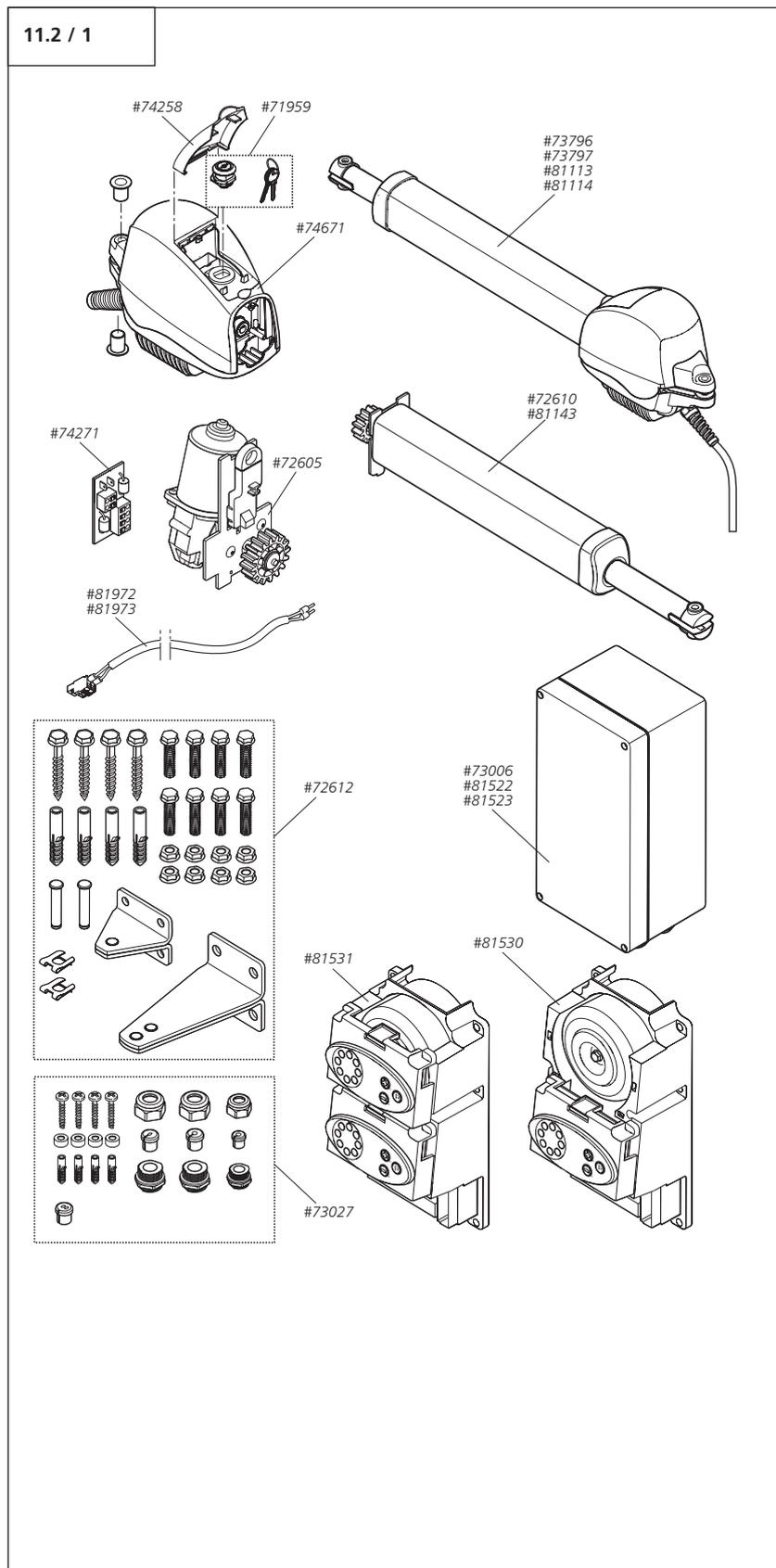
#### Модуль расширения



#### Легенда к модулю расширения

Обозначение	Описание
A	Dip-переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. для штекера В удержания (удержание вращающихся ворот ВКЛ. (ON))
B	Подключение деблокировки – только раздвижные ворота
C	Подключение модуля расширения беспотенциального конечного выключателя

## 11.2 Обзор запасных частей Comfort 515



### Пояснение Запасные части 11.1 / 1

Арт. №.	Описание
73796	Электропривод Comfort 515 – 1.500 мм
73797	Электропривод Comfort 515 – 8.500 мм
81113	Электропривод Comfort 515 L – 1.500 мм
81114	Электропривод Comfort 515 L – 8.500 мм
72610	Шпиндельный узел привода Comfort 515
81143	Шпиндельный узел привода Comfort 515 L
74271	Плата Двигатель Подсоединение Comfort 515
81972	Кабельный жгут Comfort 515 заранее собранный – 1.500 мм
81973	Кабельный жгут Comfort 515 заранее собранный – 8.500 мм
74671	Корпус привода Comfort 515 с кабельным вводом
71959	Замок деблокирования
74258	Замочная заслонка Comfort 515
72605	Двигатель в сборе Comfort 515
73027	Пакет с аксессуарами Control x.51
72612	Пакет с аксессуарами электропривода
81530	Модуль устройства управления Control x.51 (одностворчатые)
81531	Модуль устройства управления Control x.51 (двустворчатые)
73006	Пустой корпус для Control x.51
81522	Устройство управления Control x.51 (одностворчатые)
81523	Устройство управления Control x.51 (двустворчатые)

## 11.3 Технические характеристики Comfort 515

### Электрические параметры

- Номинальное напряжение	230 В
- Номинальная частота	50 Гц
- Потребляемый ток	1,0 А
- Потребляемая мощность в рабочем режиме	0,2 кВт
- Потребляемая мощность в режиме ожидания	примерно 1 Вт
- Режим работы (продолжительность включения)	кратковременный режим 5 мин.
- Управляющее напряжение	24 В, постоянный ток
- Вид защиты электропривода	IP 44
- Вид защиты устройства управления	IP 65
- Класс защиты	II

### Механические параметры

- Макс. тяговое и толкающее усилие	1.000 Н
- Скорость хода	15-20 мм/сек.
- Время открытия (зависит от типа ворот)	примерно 15-25 сек.

### Дополнительные характеристики

- Размеры электропривода	
Исполнение короткое	120x200x780 мм
Исполнение длинное	120x200x980 мм
- Размеры устройства управления	120x240x100 мм
- Вес (одностворчатая установка)	11,20 кг
- Вес (двустворчатая установка)	18,00 кг
- Вес устройства управления	2,50 кг
- Диапазон температур	-20 до +60 °С

### Объем поставки

- Электропривод Comfort 515 с питающим проводом двигателя (1,5 м)
- Электропривод Comfort 515 (только при двустворчатых воротах) с питающим проводом двигателя (8,5 м)
- Отдельное устройство управления Control x.51
- Дистанционное управление Multibit, 868 МГц, включая 4-канальный ручной цифровой пульт Mini Digital 304
- Фурнитура: Крепежный уголок ворот и столбов
- Крепежный материал для устройства управления и электропривода

### Применение

- Comfort 515 до 200 кг
- высота створки 2,5 м, ширина - 2,5 м, макс. 50% заполнения поверхности

Comfort 515 L до 200 кг

- высота створки 2,5 м, ширина - 3,5 м, макс. 50% заполнения поверхности

### Характеристики / Функции безопасности

- Техника энергосбережения
- Техника концевых выключателей
- Защита от блокировки
- закрываемая деблокировка
- Подключение для кнопочного выключателя, кодового кнопочного пульта и ключевого выключателя
- Подключение фотобарьера ОТКР. и ЗАКР.
- Подключение сигнальной лампы 24 В пост. тока
- Подключение сообщения о положении ворот
- Подключение модуля расширения для сообщения о положении ворот
- Подключение распознавателя препятствий ОТКР. и ЗАКР. 8,2 кΩ
- Подключение электрического замка 24 В пост. тока
- Встроенный анализатор 8,2 кΩ
- Автоматика отключения с возможностью отдельного программирования ОТКР. и ЗАКР.
- Программируемая функция подвижной створки
- Возможность программирования частичного открытия
- Возможность отдельного программирования положения плавного хода ОТКР. и ЗАКР.
- Возможность отдельного программирования скорости плавного хода ОТКР. и ЗАКР.
- Функция автоматического закрытия
- Возможно дооснащение для беспотенциального сигнального реле для:
  - сигнальной лампы
  - кратковременного размыкающего / замыкающего импульса
  - 3-минутного освещения
  - сообщения о конечных положениях
  - сообщения о сбоях
- Сигнализация ошибок
- Функция Reset

### Аксессуары

- Дистанционное управление Multibit
- Модульная антенна, 868 МГц, IP 65
- Сигнальная лампочка
- Распознаватель препятствий
- Фотобарьер
- Электрический замок
- Транспондерные системы
- Замковый кнопочный выключатель
- Кодовый кнопочный пульт
- Внутренний кнопочный пульт
- Комплект для дооборудования
- Сообщение о конечных положениях



### 11.4 Декларация изготовителя

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 515

Соответствующие директивы ЕС:  
директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG),  
директива по оборудованию (98/37/EG))  
и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG и 93/68/EWG).

Соответствие единым стандартам, в частности:

EN 292-1  
EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3  
EN 55014  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 60335-1  
EN 60335-2-103  
EN 12445  
EN 12453  
EN 300220-1  
EN 301489-3  
ETS 300683



02.01.2008

ppa. K. Goldstein

### 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:  
директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG),  
директива по оборудованию (98/37/EG))  
и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG и 93/68/EWG).

Соответствие единым стандартам, в частности:

EN 292-1  
EN 61000-6-2  
EN 61000-6-3  
EN 55014  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 60335-1  
EN 60335-2-103  
EN 12445  
EN 12453  
EN 300220-1  
EN 301489-3  
ETS 300683

Дата / Подпись



## Русский

Авторские права защищены.

Перепечатка, даже выдержками, только с нашего разрешения.

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



81869

Состояние: 01.2008  
#81 869

1 - RUS 360252 - M - 0.5 - 0805