

# Comfort 257.2

АПриводная система для подземных гаражей и гаражей коллективного пользования

RUS



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



Руководство по монтажу и эксплуатации

Marantec 

Torantriebe ► automatisch am besten

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

## 1. Пояснение условных обозначений

### Указания



#### **Осторожно! Опасно для людей!**

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



#### **Внимание! Опасность материального ущерба!**

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



#### **Указание / Рекомендация**



#### **Контроль**



#### **Ссылка**

### Табличка Устройство управления

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

### Табличка Электропривод

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

## 2. Содержание

<b>1.</b>	<b>Пояснение условных обозначений</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Общие указания по безопасности</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Обзор изделия</b>	<b>4</b>
4.1	Комплект поставки Comfort 257.2	4
4.2	Варианты ворот	6
<b>5.</b>	<b>Подготовка монтажа</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Монтаж</b>	<b>7</b>
6.1	Подготовка направляющей привода	7
6.3	Монтаж на потолок	9
6.2	Монтаж на ворота	9
6.5	Деблокировка	10
6.4	Освещение	10
6.6	Монтаж устройства управления Control Vario	11
<b>7.</b>	<b>Пульт дистанционного управления</b>	<b>12</b>
7.1	Обслуживание и аксессуары (опционально)	12
7.2	Кодировка пультов дистанционного управления	12
<b>8.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>14</b>
8.1	Соединение кабелем приводной системы с устройством управления Control vario	14
8.2	Разъемы управления Привод	15
8.3	Разъемы управления Устройство управления	16
8.4	Обзор устройства управления Control vario	19
8.5	Быстрое программирование	20
8.6	Функциональное испытание	22
<b>9.</b>	<b>Расширенные функции привода</b>	<b>23</b>
9.1	Схема протекания расширенного программирования (Пример для Уровня 2, Меню 2)	23
9.2	Общий обзор программируемых функций	24
9.3	Обзор функций уровней	25
<b>10.</b>	<b>Сообщения</b>	<b>35</b>
10.1	Обзор функций индикаторов	35
10.2	Сообщения о состоянии	35
10.3	Сообщения о неполадках	36
10.4	Схема сообщений о неполадках в устройствах управления с клавиатурой на крышке	37
10.5	Устранение неполадок	38
<b>11.</b>	<b>Приложение</b>	<b>40</b>
11.1	Технические характеристики Comfort 257.2	40
11.2	Пояснение монтажа	41

### 3. Общие указания по безопасности



#### Просьба обязательно прочесть!

#### ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

ВНИМАНИЕ – ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ЖИЗНЕННО ВАЖНО ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ УКАЗАНИЯ.  
ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ ХРАНИТЬ.

#### ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ МОНТАЖУ:

ВНИМАНИЕ – НЕПРАВИЛЬНЫЙ МОНТАЖ МОЖЕТ ВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ – СОБЛЮДАТЬ ВСЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

#### 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 предупреждающими 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 гаражных ворот.

Эксплуатация допускается только в сухих помещениях.

Необходимо принимать во внимание максимальные тяговое и толкающее усилие.

#### Требования к воротам

Ворота должны:

- при самоудержании оставаться неподвижными (благодаря пружинным компенсаторам),
- легко перемещаться.

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

#### Указания по монтажу приводной системы

- Убедитесь в том, что ворота находятся в хорошем механическом состоянии.
- Убедитесь в том, что ворота остаются неподвижными в каждой позиции.
- Убедитесь в том, что ворота легко перемещаются в направлении ОТКР и ЗАКР.
- Убедитесь в том, что ворота правильно открываются и закрываются.
- Удалите все ненужные детали ворот (например, канаты, цепи, уголки и т.д.).
- Отключите все оборудование, которое не потребует 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 раздельно.
- Управляющее напряжение составляет 24 В постоянного тока.
- Монтируйте приводную систему только при закрытых воротах.
- Монтируйте все импульсные датчики и управляющее оборудование (например, кодовый кнопочный радиопульт) в пределах видимости ворот и на безопасном расстоянии от подвижных частей ворот. Обязательно должна быть выдержана минимальная высота монтажа 1,5 м.
- На длительное время прикрепите на видных местах предупреждающие таблички против защемления.
- 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, реверсирует ли приводная система, когда ворота касаются препятствия. Устанавливайте для этого на пути движения ворот препятствие высотой/шириной 50 мм.
- Проверьте настройку автоматического отключения для направлений ОТКР и ЗАКР.
- Проверьте все подвижные части ворот и приводной системы.
- Проверьте ворота на износ или наличие повреждений.
- Проверьте легкость хода ворот вручную.

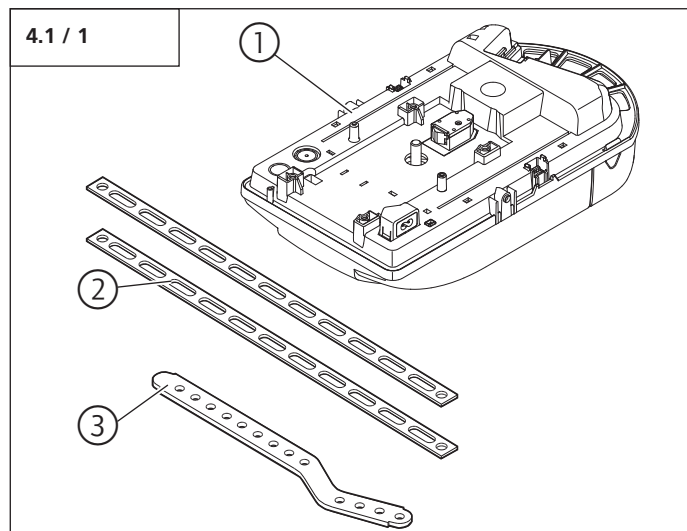
#### Указания по чистке приводной системы

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

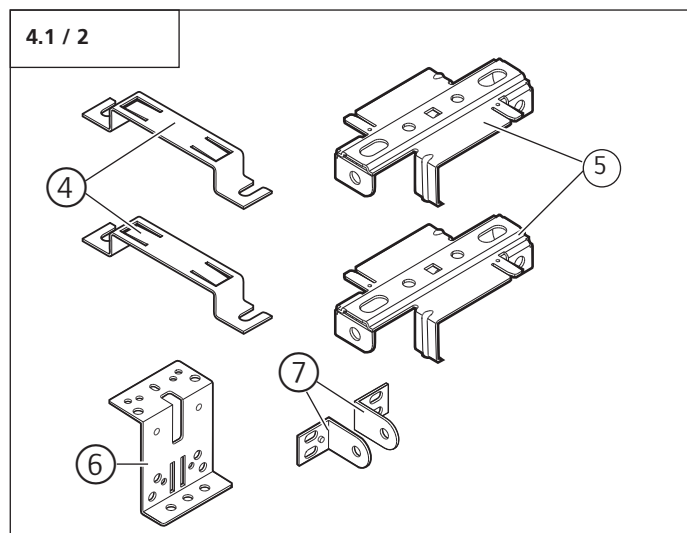
## 4. Обзор изделия

### 4.1 Комплект поставки Comfort 257.2

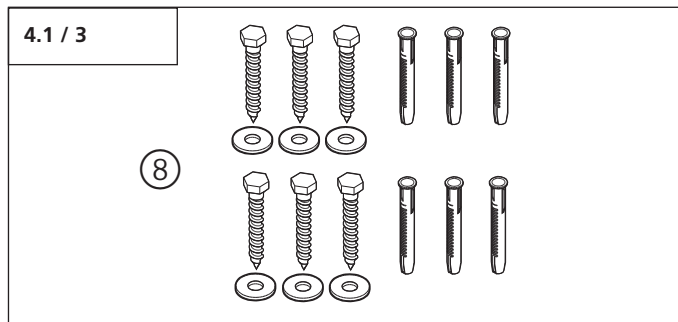
#### Стандартный комплект поставки



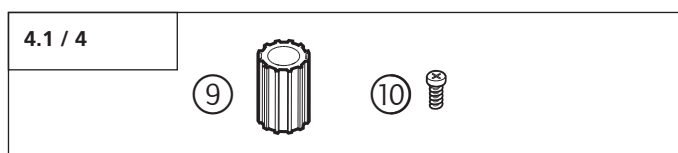
- 1 Электропривод Comfort 257.2
- 2 Полоса подвеса
- 3 Поводок ворот



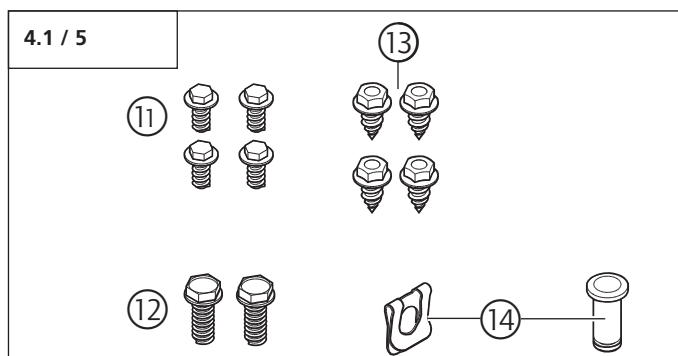
- 4 Зажим направляющей (2x)
- 5 Зажим подвеса (2x)
- 6 Соединительный элемент ворот
- 7 Ведущий уголок ворот (2x)



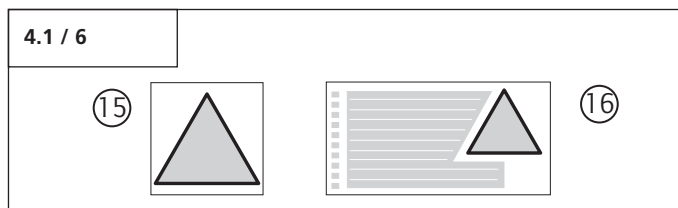
- 8 Крепежный материал направляющей



- 9 Втулка адаптера
- 10 Винт 4,0 x 10



- 11 Винт 6 x 14 (4x)
- 12 Винт с шестигранной головкой М6 x 20 (2x)
- 13 Самонарезающие винты 6,3 x 16 (4x)
- 14 Палец А8 с фиксатором



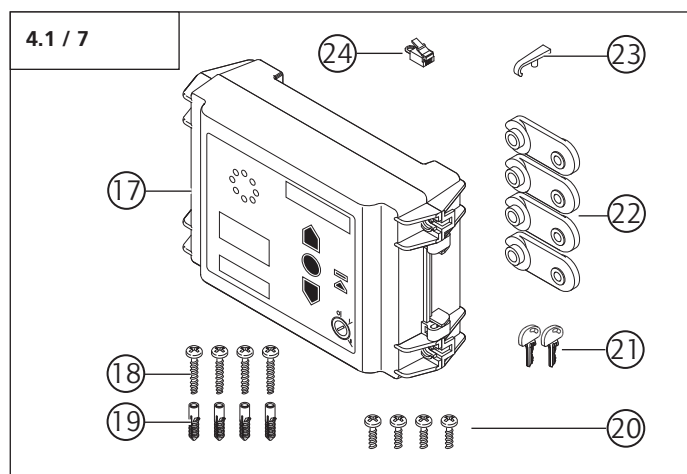
- 15 Предупреждающая табличка Разблокировка
- 16 Предупреждающая наклейка

Для монтажа наряду со стандартным комплектом поставки необходимы следующие принадлежности:

- устройство управления
- Направляющая привода

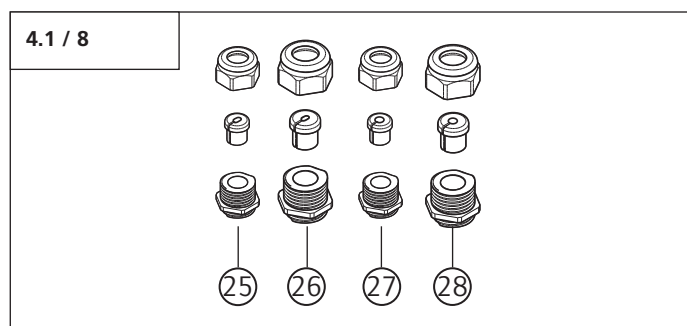
## 4. Обзор изделия

### Устройство управления Control vario



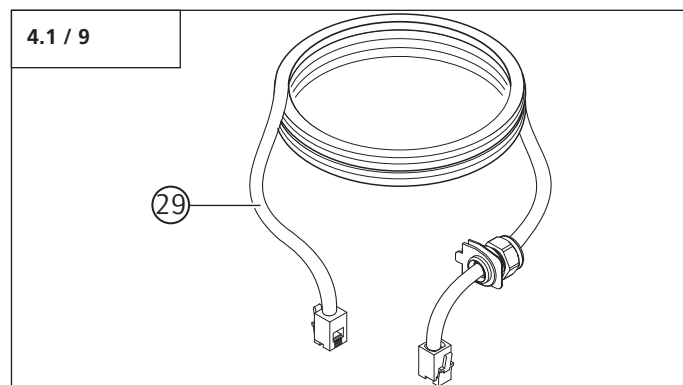
- 17 Устройство управления Control vario
- 18 Деревянный винт 4 x 35 (4x)
- 19 Дюбель (4x)
- 20 Пластмассовый винт 4 x 10 (4x)
- 21 Ключ (2x)
- 22 Ножка корпуса устройства управления (4x)
- 23 Ручка для установки и снятия кабеля
- 24 Штекер короткого замыкания

### Комплект резьбового соединения



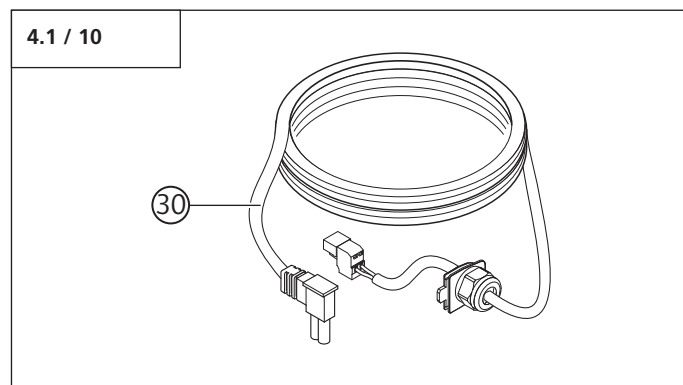
- 21 Кабельное резьбовое соединение M16 для 4 пол. плоского кабеля
- 22 Кабельное резьбовое соединение M20 для 6 пол. плоского кабеля
- 23 Кабельное резьбовое соединение M16 для 4 - 6 мм круглого кабеля
- 24 Кабельное резьбовое соединение M20 для 6 - 9 мм круглого кабеля

### Кабельный ствол “электропривод – устройство управления”



- 25 Кабельный ствол “электропривод – устройство управления”

### жгут проводов Электропривод – Сетевая линия



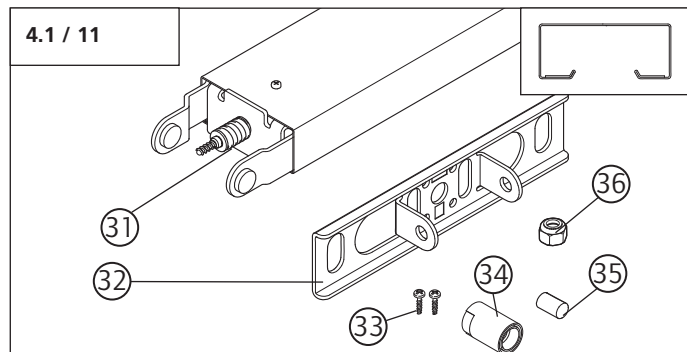
- 30 жгут проводов Электропривод – Сетевая линия

## 4. Обзор изделия

### Направляющие привода

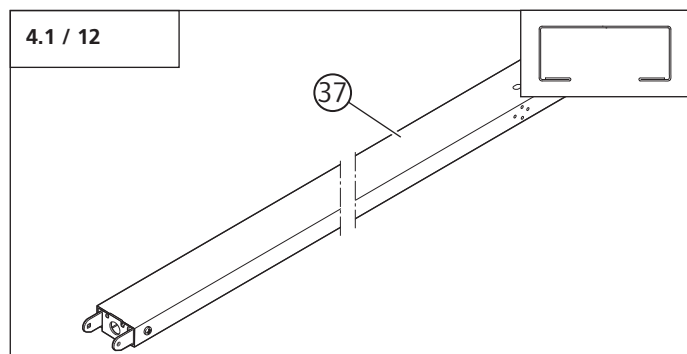
Электропривод может быть скомбинирован с различными направляющими привода.

#### Тип направляющих 1



- 31 Направляющая привода
- 32 Соединительный щиток для перемычки
- 33 Тип направляющих 1
- 34 Винт В4 4,2 x 13 (2x)
- 35 Предохранительная втулка, короткая
- 36 Палец 8 x 12,5
- 36 Гайка М6 самостопорящаяся

#### Тип направляющих 2

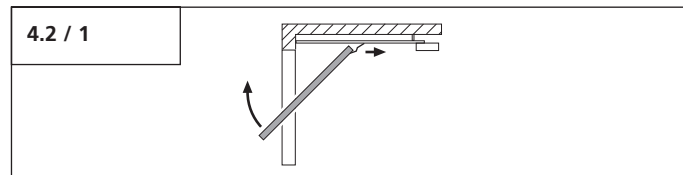


- 37 Направляющая привода

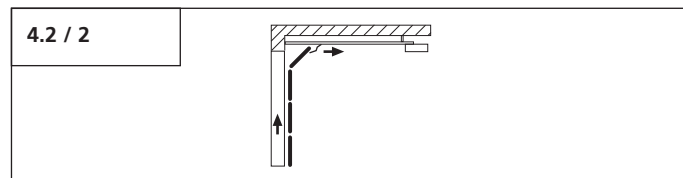
## 4.2 Варианты ворот

Стандартный комплект поставки с соответствующей направляющей привода подходит для следующих вариантов ворот.

### Поворотно-откидные ворота (среднеподвесные ворота)

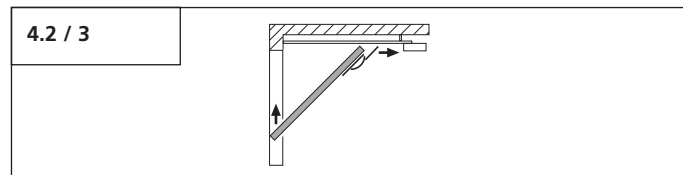


### Секционные ворота шириной до 3 м

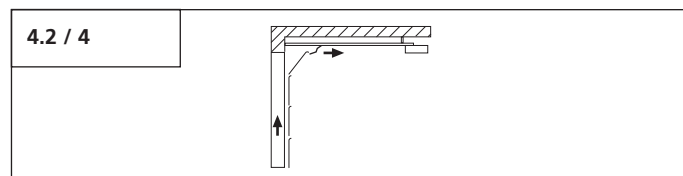


Для следующих вариантов ворот необходимы специальные принадлежности.

### Не поворотно-откидные ворота



### Секционные ворота шириной от 3 м



## 5. Подготовка монтажа



### 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.

#### Гараж

- Проверьте, обладает ли Ваш гараж подходящим токоподводом и устройством защитного отключения.

#### Ворота



### Внимание!

Для гаражей без второго входа: Чтобы в случае сбоя можно было войти в гараж, необходимо оснастить гаражные ворота аварийной деблокировкой.

Если применяется комплект для аварийного отсоединения ворот от привода:

- Проверьте правильность функционирования замков ворот. Ни в коем случае не допускайте нерабочего состояния замков ворот.

Если **не** применяется комплект для аварийного отсоединения ворот от привода:

- Демонтируйте замки ворот или сделайте так, чтобы замки ворот не работали.
- Проверьте, удовлетворяют ли ворота, которые необходимо привести в движение, следующим условиям:
  - Ворота должны легко перемещаться вручную.
  - Ворота должны сами в каждой позиции оставаться неподвижными.



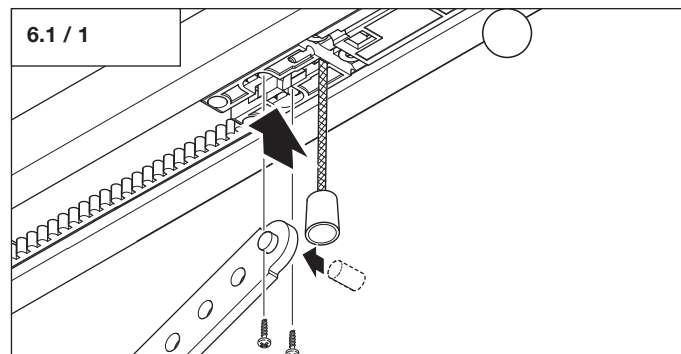
### Ссылка:

При использовании и монтаже аксессуаров необходимо соблюдать прилагаемое руководство

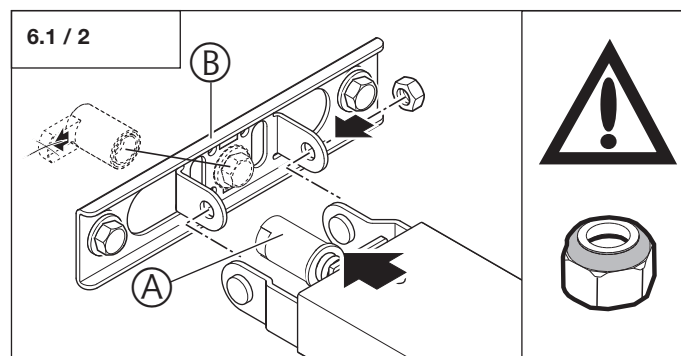
## 6. Монтаж

### 6.1 Подготовка направляющей привода

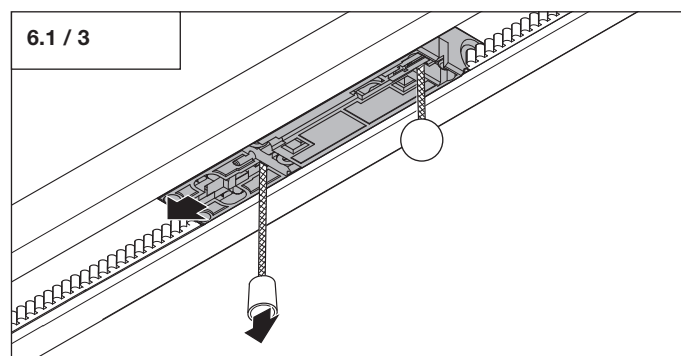
#### Монтаж Тип направляющих 1



- Смонтируйте поводок ворот.



- Вставьте предохранительную втулку (A).
- Смонтируйте соединительную полосу перемычки (B).



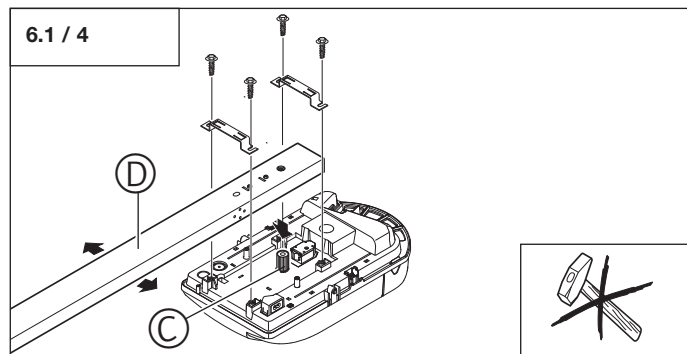
- Разблокируйте салазки.

## 6. Монтаж



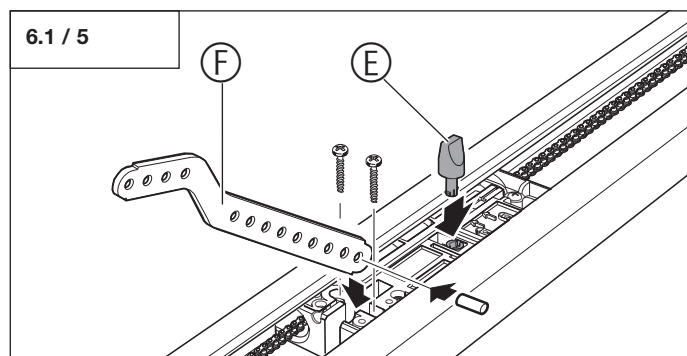
### Внимание!

Направляющая привода должна быть осторожно смонтирована на электропривод.  
Нельзя применять силу, так как иначе может быть повреждено зубчатое зацепление!

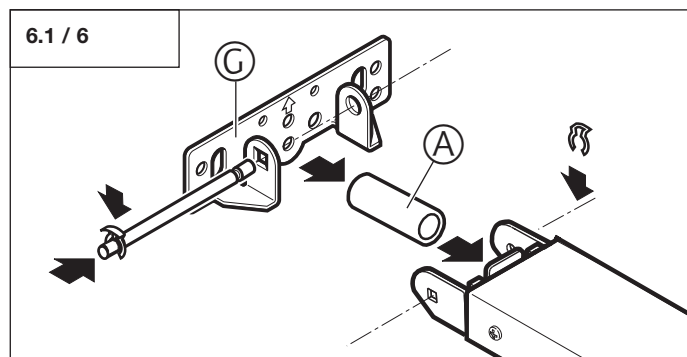


- Поместите втулку адаптера (С) на вал редуктора.
- Смонтируйте направляющую (D) на корпусе двигателя.

### Монтаж Тип направляющих 2

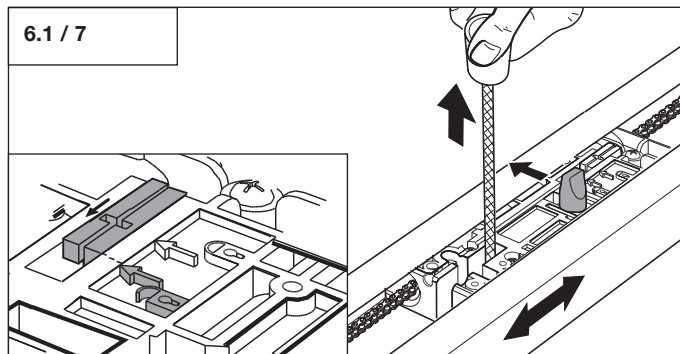


- Вставьте штифт разблокировки (E).
- Смонтируйте поводок ворот (F).



- Вставьте предохранительную втулку (A).
- Смонтируйте соединительную полосу перемычки (G).

6.1 / 7



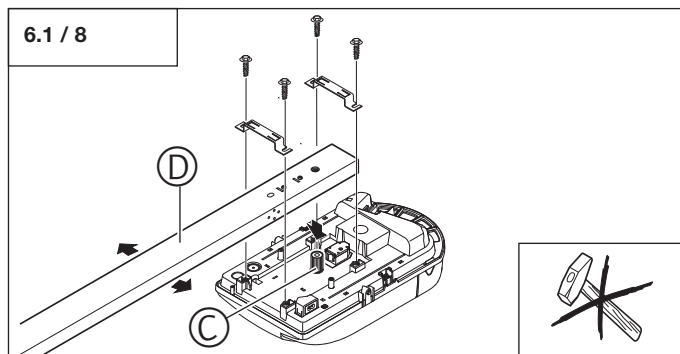
- Разблокируйте салазки.



### Внимание!

Направляющая привода должна быть осторожно смонтирована на электропривод.  
Нельзя применять силу, так как иначе может быть повреждено

6.1 / 8



- Поместите втулку адаптера (С) на вал редуктора.
- Смонтируйте направляющую (D) на корпусе двигателя.



## 6. Монтаж

### 6.2 Монтаж на ворота



#### Осторожно!

До самого крепления приводную систему следует обезопасить от падения.

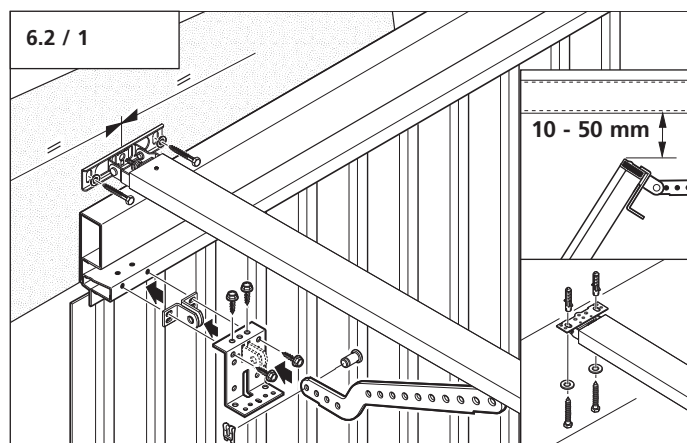


#### Внимание!

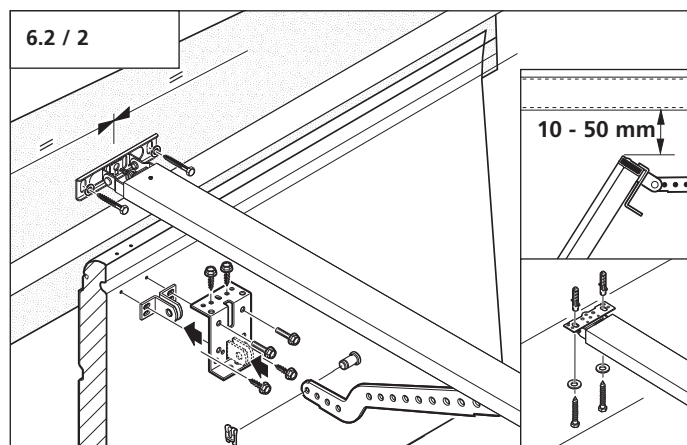
Чтобы обеспечить безупречный ход ворот, необходимо:

- установить соединительный щиток для переключки для направляющей привода по центру над элементом подключения ворот.
- верхняя кромка полотна ворот должна проходить в самой высокой точке полосы открытия на 10 – 50 мм ниже горизонтальной нижней кромки направляющей привода.

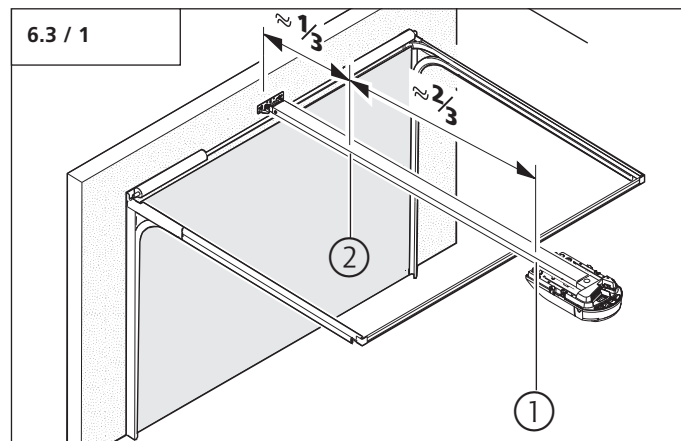
#### Монтаж на подъемно-поворотные ворота.



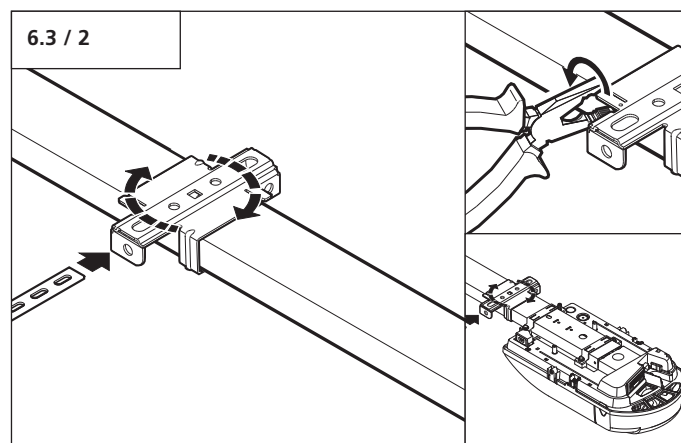
#### Монтаж на секционные ворота.



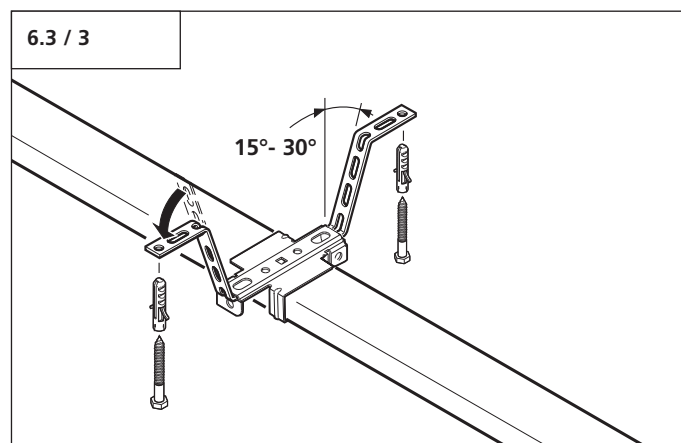
### 6.3 Монтаж на потолок



- Определите монтажную позицию 1 и 2.

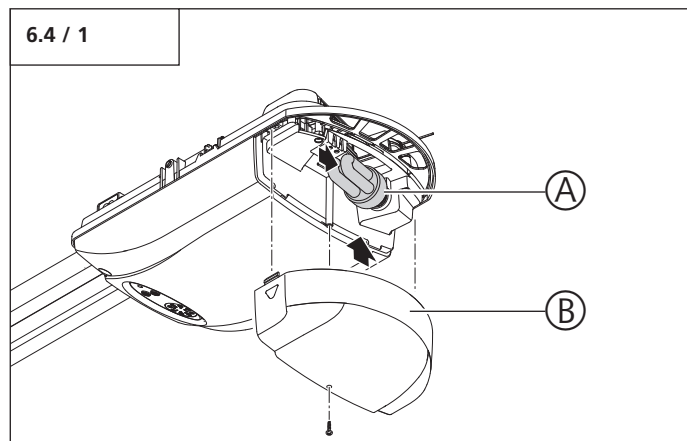


- Смонтируйте зажимы подвеса на монтажных позициях 1 и 2.



- Согните полосу подвеса.
- Смонтируйте полосу подвеса на перекрытии.

### 6.4 Освещение



- Вставьте энергосберегающую лампу (А).
- Привинтите абажур (В).

### 6.5 Деблокировка



#### Осторожно!

При срабатывании деблокировки могут произойти неконтролируемые перемещения ворот:

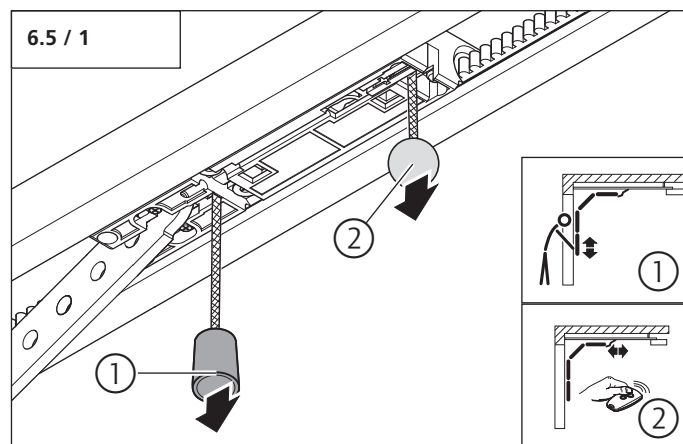
- Если пружины ворот ослабли или поломаны.
- Если ворота не находятся в равновесии.

При открывании ворот вручную направляющие салазки могут столкнуться с электроприводом.

В деблокированном состоянии ворота можно перемещать только с умеренной скоростью!

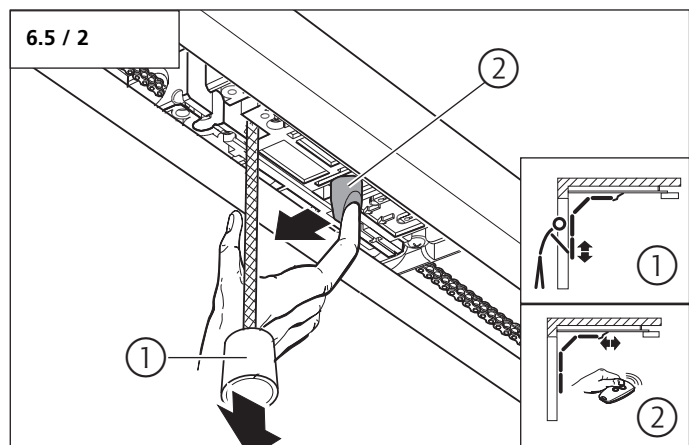
- Посредством строительных мероприятий ограничьте пробег ворот в направлении открывания.
- Проверьте минимальную высоту тягового каната 1,8 м.
- Прикрепите на тяговом канате предупредительную табличку "Деблокировка".

#### Тип направляющих 1



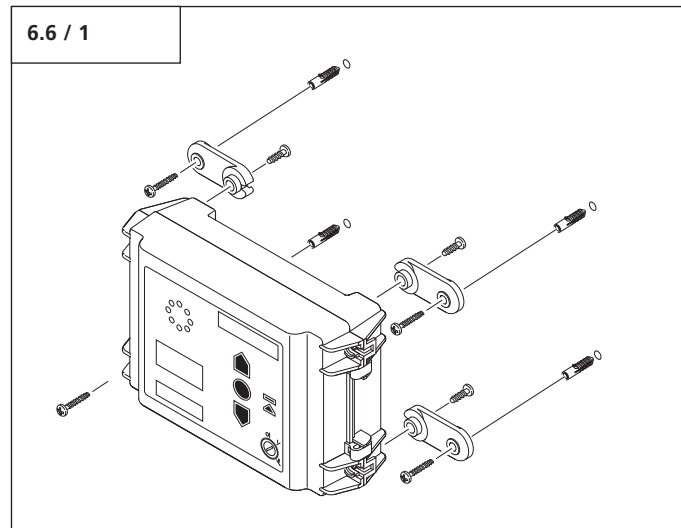
1. Отсоединить ворота и электропривод.
2. Снова соединить ворота и электропривод.

### Тип направляющих 2



1. Отсоединить ворота и электропривод.
2. Снова соединить ворота и электропривод.

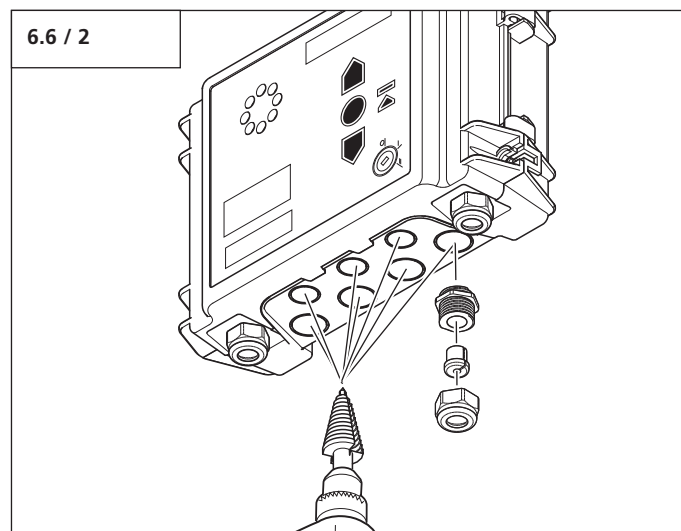
### 6.6 Монтаж устройства управления Control Vario



- Монтировать устройство управления Control Vario со стороны привода.

#### Расширение отверстия для ввода кабеля

Расширение отверстия для ввода кабеля необходимо только в том случае, если к устройству управления будут подключены дополнительные системы.



- Открыть ступенчатым сверлом предусмотренное отверстие.
- Закрыть отверстие подходящим резьбовым соединением.

## 7. Пульт дистанционного управления

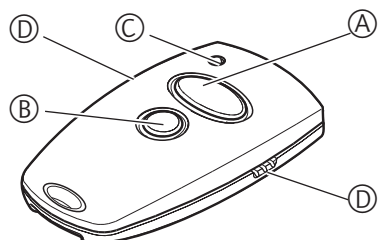
### 7.1 Обслуживание и аксессуары (опционально)



#### Осторожно!

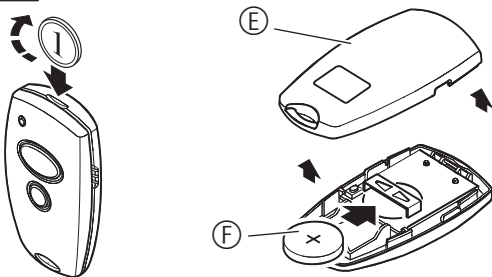
- Пульты дистанционного управления не для детских рук!
- Пульт дистанционного управления можно использовать лишь тогда, когда установлено, что в зоне движения ворот не находятся люди или предметы.

#### 7.1 / 1 Обзор.

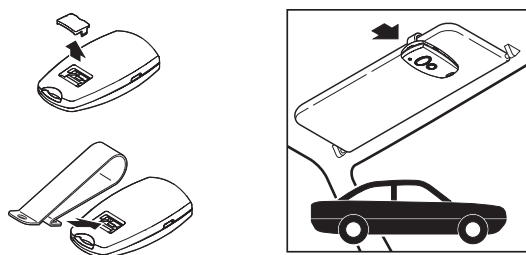


- A Кнопка управления большая
- B Кнопка управления малая
- C Контрольная лампочка батареи передатчика
- D Передающее гнездо
- E Обратная сторона пульта дистанционного управления
- F Батарея 3В CR 2032

#### 7.1 / 2 Заменить батарею.



#### 7.1 / 3 Комплектующие, клипса для крепления на солнцезащитном козырьке

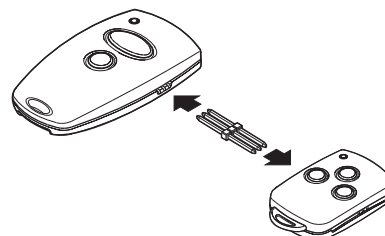


### 7.2 Кодировка пультов дистанционного управления

#### 7.2.1 Передать кодировку

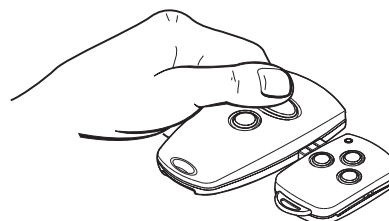
##### 7.2.1 / 1

Соединить пульт дистанционного управления.



##### 7.2.1 / 2

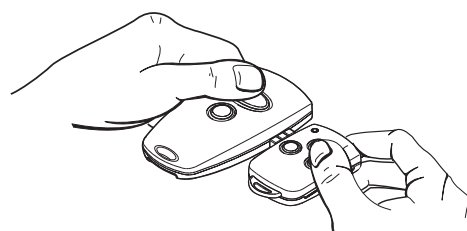
Задействовать мастер-передатчик.



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

##### 7.2.1 / 3

Перенести кодировку.



- 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.

- Удалите передающий штекер.

## 7. Пульт дистанционного управления

### 7.2.2 Изменить кодировку



- 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 часто.

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 Соединение кабелем приводной системы с устройством управления Control vario



#### Осторожно!

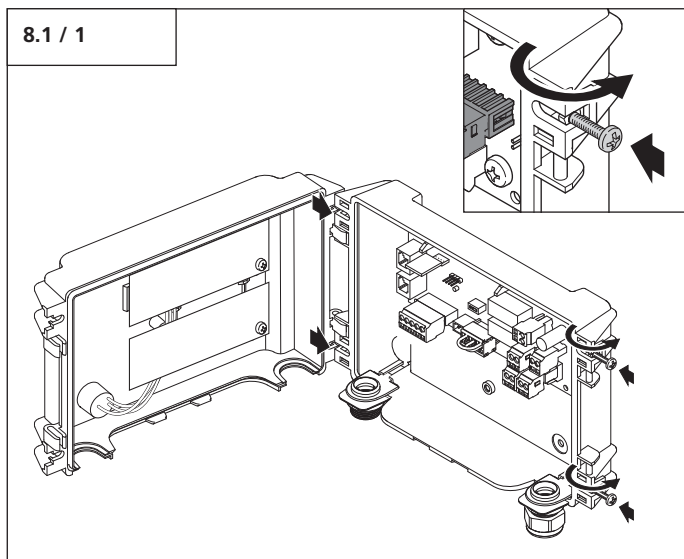
Опасность поражения током:  
Перед началом работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.  
Во время работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка остается обесточенной (например, предотвратить повторное включение).



#### Внимание!

- Во избежание ущерба обязательно обращать внимание на следующие пункты:
- Всегда соблюдать все местные предписания по безопасности.
- Сетевые линии и управляющие линии должны быть проложены строго раздельно.
- Чтобы сохранить указанный класс защиты электропривода необходимо установить на кабели подходящие уплотнители.

8.1 / 1



#### Указание:

Для открытия крышки корпуса вытаскивать винты не нужно.

- Ослабить все четыре винта в крышке корпуса.
- Отвернуть все четыре винта от крышки корпуса.
- Открыть крышку корпуса с одной стороны.

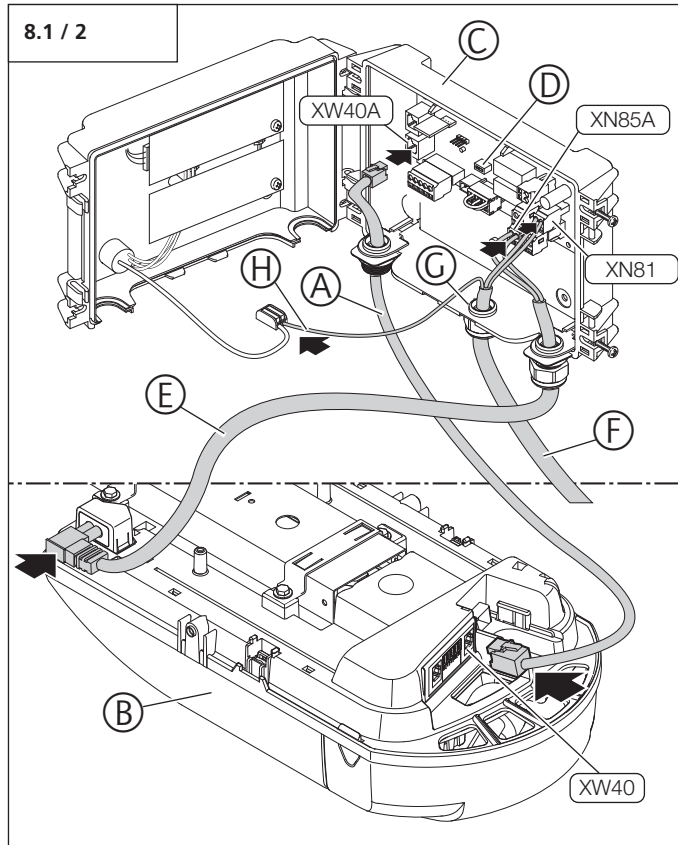


#### Внимание!

Для безупречного функционирования необходимо, чтобы

- штекеры системного кабеля (A) были вставлены в предусмотренные гнезда электропривода (B) и устройства управления (C), и
- соединительные кабели (E + F) были правильно подсоединены.

8.1 / 2



Электропривод	Соединение	Устройство управления
XW40	<--->	XW40A

- Соедините сетевую линию (E) с приводным агрегатом (B) и устройством управления (C).
- Вскройте кабельный ввод в устройстве управления (C) на позиции (G).
- Введите сетевой кабель (F) через отверстие (G) в устройство управления (C).

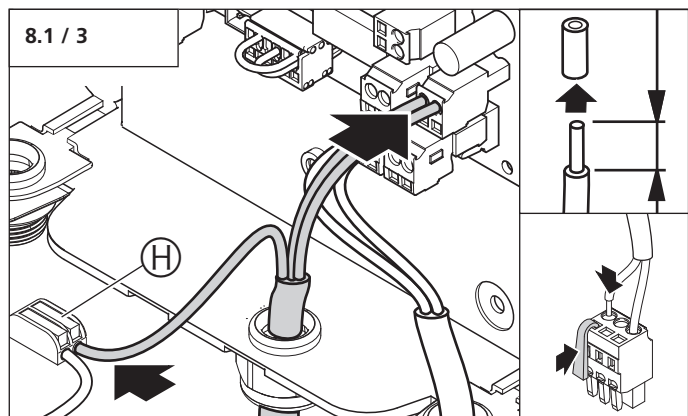


#### Указание:

С помощью DIP-переключателя (D) программирование может быть деактивировано.

- ON Программирование активировано
- OFF Программирование заблокировано

## 8. Ввод в эксплуатацию



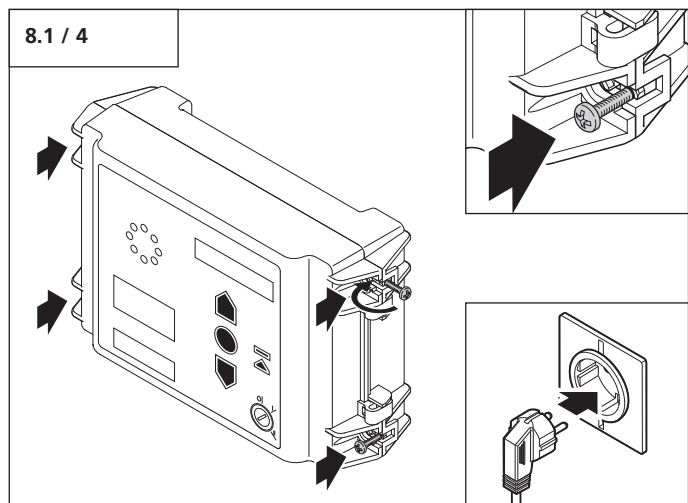
- Подключите сетевой кабель к разъему XN 81 и к разъему PE (N).

Обозначение	Цвет разъема
L	коричневый
N	синий
H	зеленый/желтый



### Внимание!

- Во избежание повреждений кабельной разводки при закрытии крышки обязательно следить за тем, чтобы кабели не были зажаты.
- Для получения указанного вида защиты приводной системы,
  - отверстия должны быть закрыты подходящими уплотнительными пробками,
  - кабели должны быть корректно установлены в отверстиях для ввода,
  - вставные кабельные вводы должны правильно располагаться в устройстве управления.



- Закрыть крышку корпуса.
- Повернуть все четыре винта на крышку корпуса.
- Прикрутить крышку корпуса.

## 8.2 Разъемы управления Привод



### Осторожно!

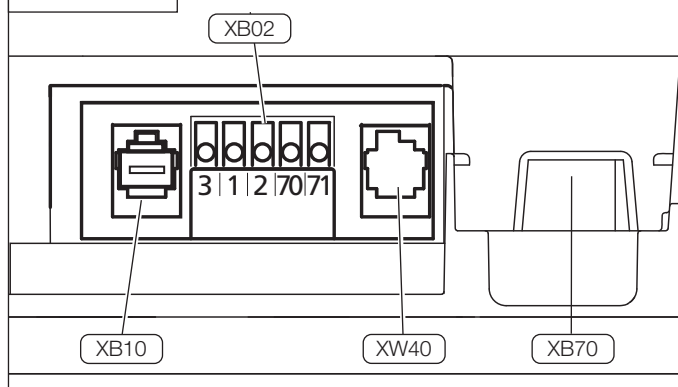
Опасность поражения током:  
Перед началом работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.  
Во время работ по прокладке кабельной сети необходимо убедиться в том, что проводка остается обесточенной (например, предотвратить повторное включение).




### Внимание!

- Во избежание поломок устройства управления:
- Всегда соблюдать все местные предписания по безопасности.
  - Прокладывать сетевые линии и управляющие линии строго отдельно.
  - Управляющее напряжение составляет 24 В постоянного тока.
  - Подключение внешнего напряжения к соединительным клеммам XW40, XB10 или XB02 ведет к разрушению всей электроники.
  - К клеммам 1 и 2 (XB02) можно подключать только беспотенциальные замыкающие контакты.
  - Закорачивающую перемычку нельзя вставлять в системное гнездо XW40!

8.2 / 1



Обозначение	Вид / Функция	
XB02	Подключение наружных органов управления без системных кабелей и двухпроводного фотобарьера	9.3 / Уровень 5 / Меню 1
XB10	Подключение наружных органов управления с системными кабелями	-
XW40	Подключение устройства управления	8.1
XB70	не функционирует	-

**Ссылка:**

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

**Указание:**

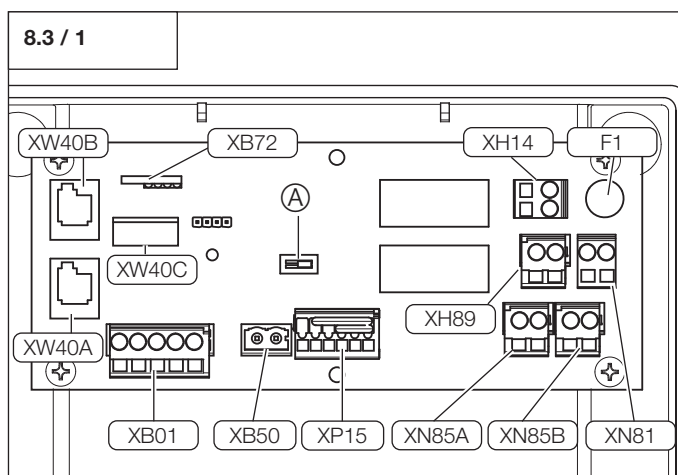
Перед подключением какого-либо органа управления к соединительным клеммам с системными гнездами должна быть удалена соответствующая закорачивающая перемычка.


### 8.3 Разъемы управления Устройство 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).

#### Разъемы управления Устройство управления

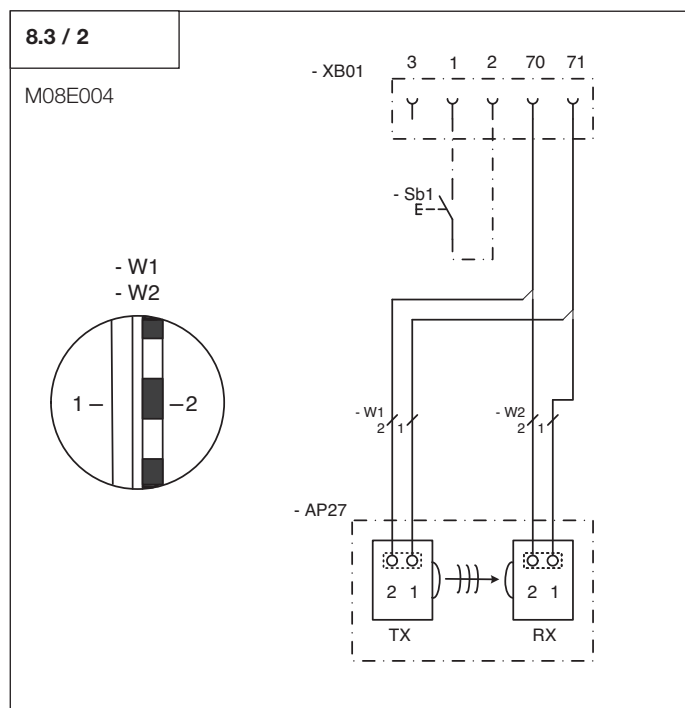


Обозначение	Вид / Функция	
A	DIP-переключатель Программирование	8.1
F1	предохранитель 6,3 А	–
XB01	Двухпроводный фотобарьер / наружный фотобарьер и импульсный переключатель	8.3 / 2, 8.3 / 3
XB50	Питание наружных органов управления, 24 В пост. тока, макс 100 мА	8.3 / 8
XB72	не функционирует	–
XH14	Разъем Очищающий импульс	8.3 / 7
XH89	Разъем Сигнальная лампочка NO, запитано 230 В	8.3 / 7
XN81	Штекер Подключение к сети 1N~230 В	8.3 / 5
XN85A	Подключение к сети защищено предохранителем для линии двигателя	8.3 / 6
XN85B	Подключение к сети защищено предохранителем для линии EWM модули	8.3 / 6
XP15	Розетка с подпружиненными гнездами 6-полюсная / Устройство управления Цепь безопасности	8.3 / 4
XW40A	MS BUS Двигатель	–
XW40B	MS BUS Расширительный модуль	–
XW40C	MS BUS Дисплей	–



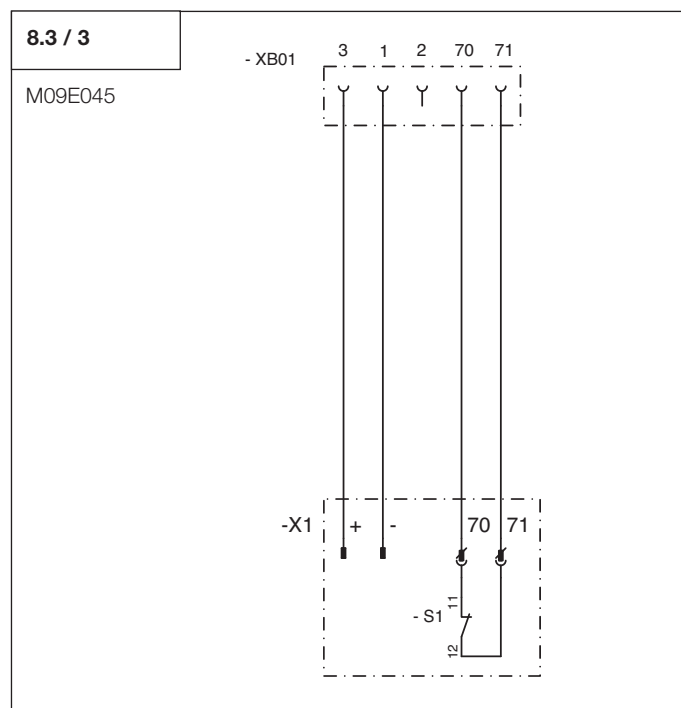
## 8. Ввод в эксплуатацию

### Разъем XB01 (двухпроводный фотобарьер)



Обозначение	Вид / Функция
1	Заземление 0 В
2	Импульс
3	24 В
70	Разъем Заземление ЗАКР
71	Разъем Фотобарьер ЗАКР
AP27	Фотобарьер Передатчик TX, Приемник RX
RX	Фотобарьер Приемник RX
TX	Фотобарьер Передатчик TX
Sb1	Импульсный переключатель
XB01	Соединительная клемма Орган управления

### Разъем XB01 (наружный фотобарьер)



Обозначение	Вид / Функция
XB01	Соединительная клемма Орган управления
1 (XB01)	Заземление 0 В
2 (XB01)	Импульс
3 (XB01)	+ 24 В пост. тока
70 (XB01)	Разъем Заземление
71 (XB01)	Разъем Фотобарьер ЗАКР
X1	Наружный приемник
70 (X1)	Подключение беспотенциального размыкающего контакта
71 (X1)	Подключение беспотенциального размыкающего контакта
+ (X1)	+ 24 В пост. тока
- (X1)	Заземление
S1	Фотобарьер Размыкающий контакт беспотенциальный

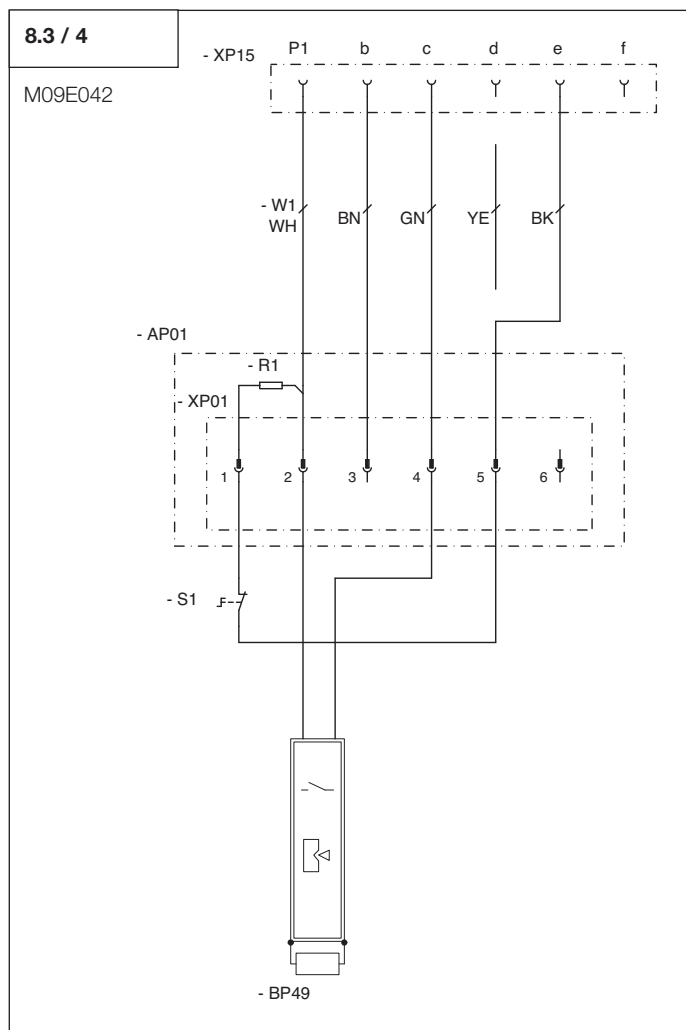


#### Ссылка:

После подключения фотобарьера к XB01 необходимо произвести сброс шины (Busreset). (пункт 9.3 / уровень 1 / меню 8).

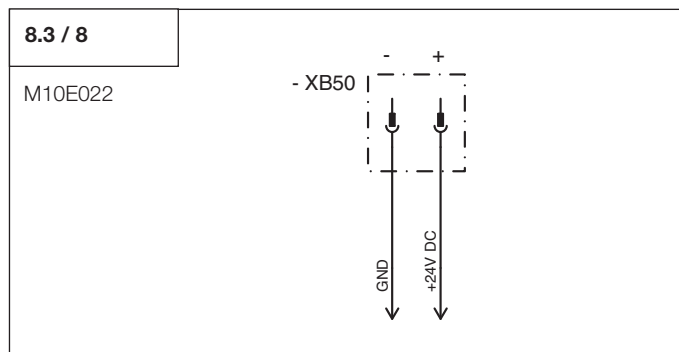
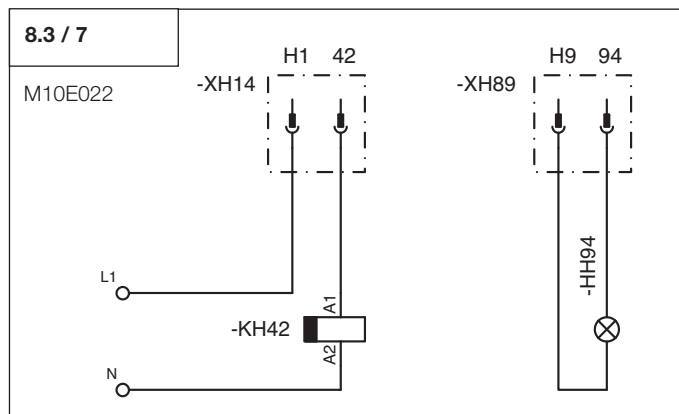
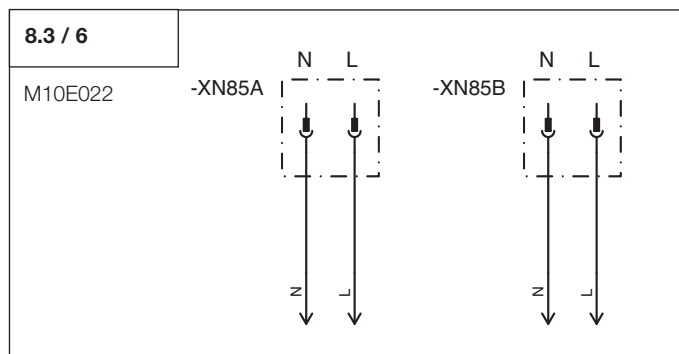
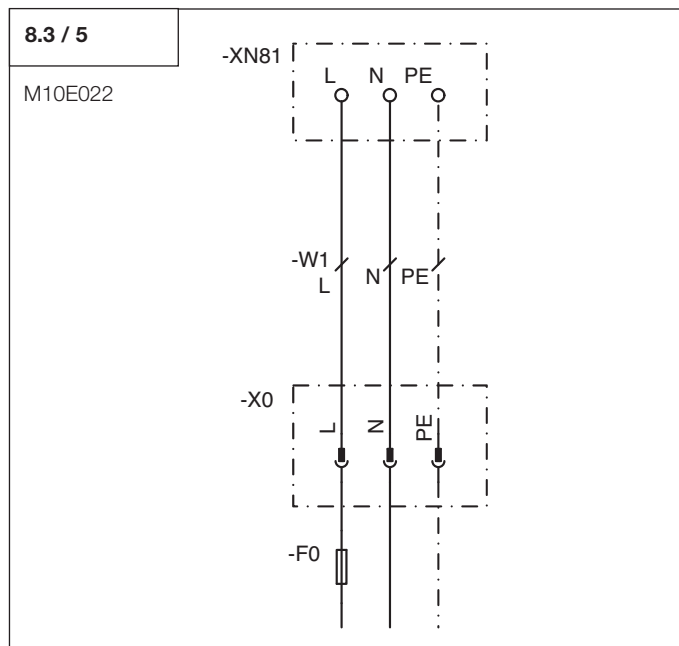
## 8. Ввод в эксплуатацию

### Подключение контактной планки и RSK



Обозначение	Вид / Функция
AP01	Адаптер односторонний
R1	Сопротивление 8K2
XP01	Клеммовая колодка, 6-контактная
BP49	Контактная планка ЗАКР
S1	Переключатели провисания троса
XP15	Розетка с подпружиненными гнездами 6-полюсная / Устройство управления Цепь безопасности
BN	Спиральная проводка коричневая
BK	Спиральная проводка черная
GN	Спиральная проводка зеленая
WH	Спиральная проводка белая
YE	Спиральная проводка желтая

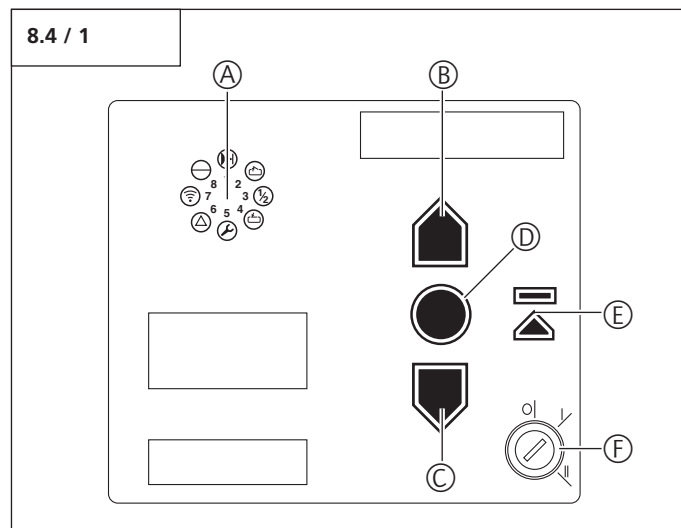
### Подключения устройства управления подземного гаража MS BUS vario




## 8. Ввод в эксплуатацию

Обозначение	Вид / Функция
XB50	Питание наружных органов управления, 24 В пост. тока макс 100 мА
F0	макс 16 А
HN94	Сигнальная лампочка
KN42	Реле времени, 3-минутное освещение
X0	Сетевой штекер 1N~50...60 Гц 230 В
XN14	Разъем Очищающий импульс
XN89	Разъем Сигнальная лампочка NO, запитано низким напряжением
XN81	Штекер Подключение к сети 1N~230 В
XN85A	Подключение к сети защищено предохранителем для линии двигателя
XN85B	Подключение к сети защищено предохранителем для линии EWM модули
L1 (XN14)	питающее напряжение на объекте
N (XN14)	питающее напряжение на объекте

### 8.4 Обзор устройства управления Control vario



#### Органы управления

Обозначение	Вид / Функция	
A	Индикация Карусель	10.1
B	Кнопка ОТКР (+) (например, перемещение ворот в положение ОТКР или увеличение значения параметров в режиме программирования)	-
C	Кнопка ЗАКР (-) (например, перемещение ворот в положение ЗАКР или уменьшение значения параметров в режиме программирования)	-
D	Кнопка СТОП (P) (например, переход в режим программирования или сохранение параметров)	-
E	Кнопка Промежуточное положение ОТКР (например, перемещение ворот в положение Промежуточное положение ОТКР или закрытие из промежуточного положения ОТКР)	-
F	Ключевой переключатель 0 = заблокирован I = устройство управления Control Vario готово к работе II = клавиатура на крышке деактивирована	-

### 8.5 Быстрое программирование

#### 8.5.1 Общие сведения о быстром программировании

**Указание:**

- Перед быстрым программированием необходимо смонтировать упор направляющей.
- Для надлежащего ввода в эксплуатацию приводной системы должно быть проведено быстрое программирование. Это касается первого ввода в эксплуатацию и ситуации после сброса (Reset).

В режиме быстрого программирования настраиваются основные функции приводной системы.

- Позиция Ворота ОТКР
- Позиция Ворота ЗАКР
- Радиоуправление

Данный процесс программирования является последовательным и должен быть проведен неотложно.

**Предпосылки**

Перед быстрым программированием должны быть выполнены следующие условия:

- Ворота находятся в позиции Ворота ЗАКР.
- Направляющие салазки подсоединены.
- DIP-переключатель установлен на ON.

**Указание:**

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

#### 8.5.2 Кнопки программирования

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

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

Высвечивается соответствующее сообщение.

**Ссылка:**

Пояснение сообщений описано в пункте 10.

#### Начало быстрого программирования

**Указание:**

При первом вводе в эксплуатацию приводная система уже находится в режиме быстрого программирования.

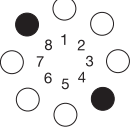
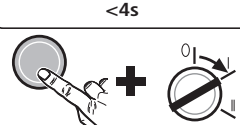
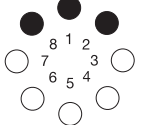

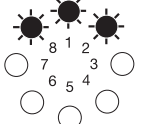

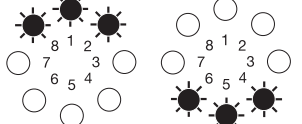
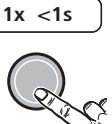
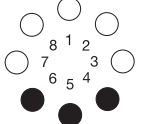

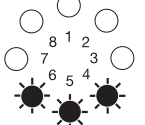
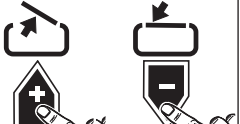
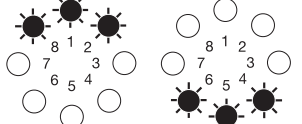
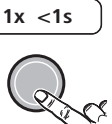
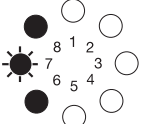

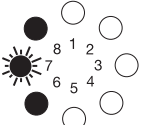

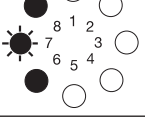

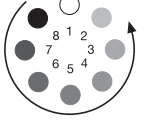
- повернуть ключевой переключатель в положение "0".
- нажать кнопку СТОП и удерживать ее нажатой.
- переключить ключевой переключатель в течение 4 секунд из положения "0" в положение "1" и снова отпустить кнопку СТОП.
- Выполнить быстрое программирование по ниже приведенной схеме.

Весь процесс быстрого программирования представлен на приведенной ниже блок-схеме.

**Рекомендация:**

Быстрое программирование может быть в любой момент прекращено посредством 3-кратного нажатия P-кнопки.

8.5.3 Протекание быстрого программирования

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

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

### 8.6 Функциональное испытание

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



##### Контроль:

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

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

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

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

##### Контрольное испытание:

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

#### 8.6.2 Контроль автоматики отключения



##### Осторожно!

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

##### Автоматика отключения ОТКР

В случае приводных систем для ворот с проемом в створке ворот (диаметр проема > 50 мм):

- Во время хода нагрузите ворота в середине нижней кромки массой 20 кг.

**Ворота должны немедленно остановиться.**

##### Автоматика отключения ЗАКР

- Установите на пол (землю) препятствие высотой 50 мм.
- Перемещайте ворота на препятствие.

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

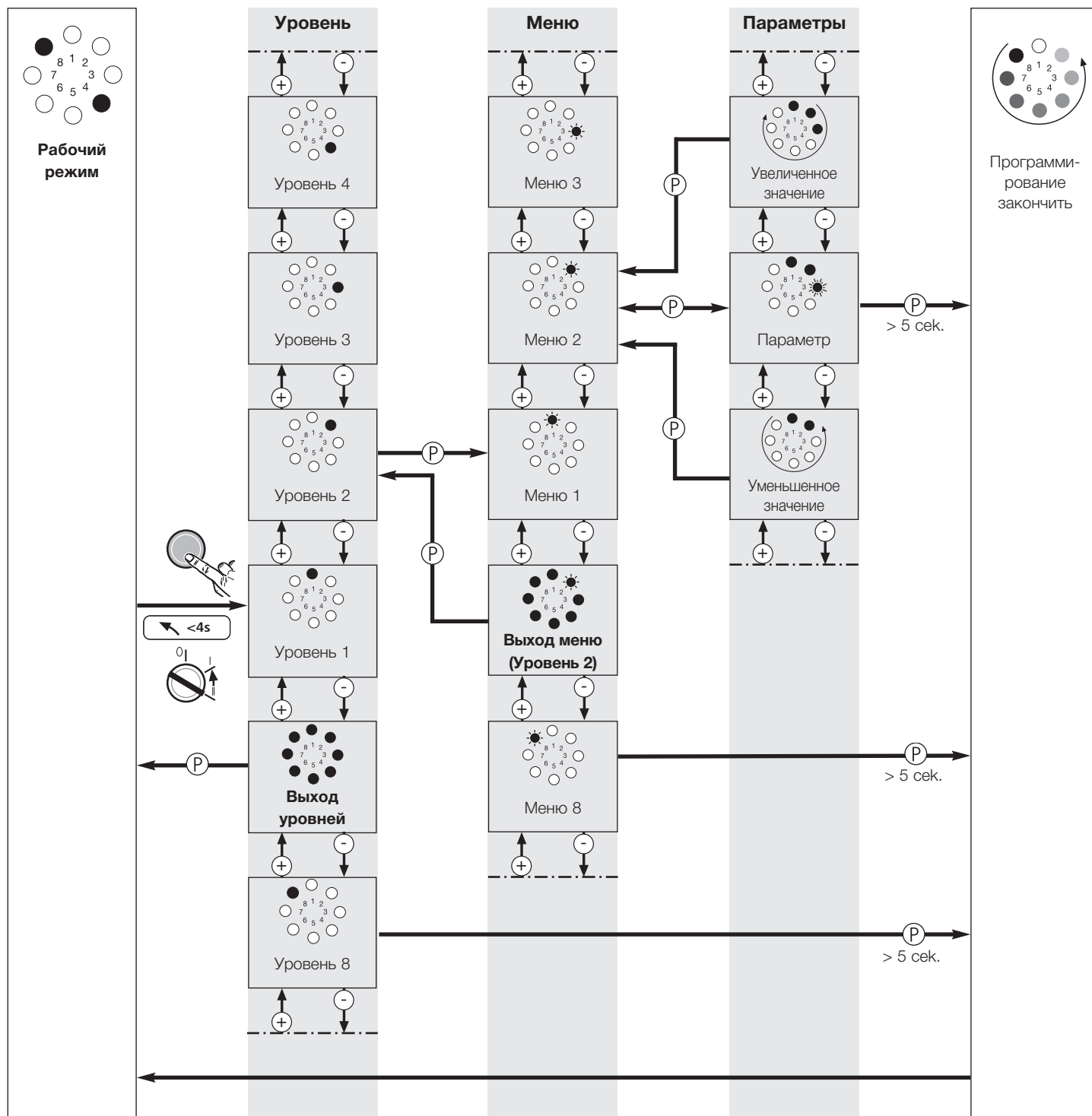


##### Указание:

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



#### Пояснение:

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

## 9. Расширенные функции привода

### 9.2 Общий обзор программируемых функций

Уровень	Меню	Заводские настройки
<b>Уровень 1 – Основные функции</b>	Меню 3: Промежуточная позиция ОТКР	–
	Меню 4: Промежуточная позиция ЗАКР	–
	Меню 7: Релейный выход Расширительный блок	Сигнальная лампа
	Меню 8: RESET	Reset отсутствует
<b>Уровень 2 – Настройки привода</b>	Меню 1: Необходимое усилие привода ОТКР	Ступень 8
	Меню 2: Необходимое усилие привода ЗАКР	Ступень 8
	Меню 3: Автоматика отключения ОТКР	Ступень 8
	Меню 4: Автоматика отключения ЗАКР	Ступень 8
<b>Уровень 3 – Автоматическое закрытие</b>	Меню 1: Автоматическое закрытие	дезактивированный
	Меню 3: Время открывания ворот	2 секунд
	Меню 4: Автоматика отключения ЗАКР	1 секунд
	Меню 5: Предупреждение о пуске	0 секунд
	Меню 7: Сигнальная лампа	Движение ворот / Предупреждение: мигающий сигнал Остановка ворот: выкл.
<b>Уровень 4 – Радиoprogramмирование</b>	Меню 2: Промежуточное положение ОТКР	–
	Меню 3: Промежуточное положение ЗАКР	–
	Меню 4: ОТКР	–
	Меню 5: ЗАКР	–
	Меню 6: Команда на заезд	–
	Меню 7: Команда на выезд	–
	Меню 8: EWM Релейный выход (уровень 1, меню 6, L 6)	–
<b>Уровень 5 – Особая функция</b>	Меню 1: Программируемый импульсный вход	Импульс
	Menü 4: Beleuchtungszeit	180 секунд
<b>Уровень 6 – Варьируемая скорость</b>	Меню 1: Скорость ОТКР	Ступень 16
	Меню 2: Скорость мягкого хода ОТКР	Ступень 7
	Меню 3: Позиция мягкого хода ОТКР	–
	Меню 4: Скорость ЗАКР	Ступень 16
	Меню 5: Скорость смарт-хода ЗАКР	Ступень 10
	Меню 6: Скорость мягкого хода ЗАКР	Ступень 7
	Меню 7: Позиция смарт-хода ЗАКР	–
	Меню 8: Позиция мягкого хода ЗАКР	–
<b>Уровень 7 – Сервис и техническое обслуживание</b>	Меню 1: Счетчик циклов ворот	–
	Меню 2: Счетчик технического обслуживания	–
	Меню 3: Установка интервала технического обслуживания	ВЫКЛ
	Меню 8: Сброс Сервис и техническое обслуживание	без сброса
<b>Уровень 8 – Системные настройки</b>	Меню 1: Фотобарьер	Работа без фотобарьера
	Меню 2: Распознаватель препятствий	Ворота реверсируют непродолжительно (ОТКР./ЗАКР.)
	Меню 3: Автоматическое отключение	Ворота останавливаются (ОТКР) Краткое реверсирование ворот (ЗАКР)
	Меню 4: Режимы работы	Импульсный режим (ОТКР./ЗАКР.)
	Меню 5: Функция датчиков команд направления	Не активен
	Меню 6: Функция датчиков команд импульсов	Только СТОП, затем стандартная последовательность импульсов



## 9. Расширенные функции привода

### 9.3 Обзор функций уровней



#### 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.

Уровень 1 – Основные функции																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 3: Промежуточная позиция ОТКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР) "Промежуточная позиция ОТКР" – функционирование закрывания возможно с автоматическим закрытием															
<b>Меню 4: Промежуточная позиция ЗАКР</b>																
	Настроить с помощью кнопок (+ / ОТКР) и (- / ЗАКР)															
<b>Меню 7: Релейный выход</b>																
	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7	K7	L7	-	-	-	-
<b>Меню 8: RESET</b>																
	A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	-	-	-	-	-	-	-	-	-



#### Внимание!

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

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



#### Указание:

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



#### Ссылка:


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

## 9. Расширенные функции привода

### Меню 7: Выход реле

Степень	Функция (только при опциональном реле сигнальных ламп)	Пояснение / указание	
A7	Сигнальная лампа	Функция	Уровень 3 / Меню 7
B7	Положение ворот ОТКР	-	-
C7	Положение ворот ЗАКР	-	-
D7	Промежуточное положение ОТКР	-	-
E7	Промежуточное положение ЗАКР	-	-
F7	Приводная система запускается Кратковременный размыкающий/закрывающий	щий импульс 1 секунда	-
G7	Неполадка	-	-
H7	Освещение	Время освещения	Уровень 5 / Меню 4
I7	Снятие блокировки	Приводная система работает	-
J7	Деблокировка замка	Приводная система запускается / Кратковременный размыкающий/закрывающий импульс 3 секунды	-
K7	Устройство защиты от открывания ворот снаружи	-	-
L7	Устройство дистанционного радиоуправления	Реле переключается на время импульса	-

### Меню 8: Reset

Степень	Функция	Пояснение / указание	
A8	сброс (Reset) отсутствует	без изменений	-
B8	Сброс (Reset) устройства управления *	Заводская настройка	-
C8	Сброс (Reset) дистанционного управления	телеграммы вытираются	-
D8	Сброс (Reset) дополнения Автоматическое закрывание	уровень 3, меню 1-7	-
E8	Сброс (Reset) только расширенных функций привода *	кроме позиции ворот ОТКР/ЗАКР и дистанционного управления Импульс	-
F8	Сброс (Reset) элементов безопасности *	Фотобарьер	-
G8	Reset BUS-модуля	программируются подсоединенные BUS-модули	-

\* После команды сброс (Reset) все подсоединенные и находящиеся в рабочем состоянии элементы безопасности опознаются заново.

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

## 9. Расширенные функции привода

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

\* чем выше ступень, тем больше усилие привода.

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



### Осторожно!

После выключения или повышения уровней автоматического отключения (меню 3 и 4):  
Во избежание опасности травм должны быть проведены заданные в стандартах  
EN 12453 и EN 12445 измерения для подтверждения правильного отключения усилия.

Уровень 3 – Автоматическое закрытие																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Автоматическое закрытие</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 3: Время открывания ворот (в секундах)</b>																
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	50	80	100	120	150	180	255
<b>Меню 4: Время предупреждения (в секундах)</b>																
	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
<b>Меню 5: Предупреждение о пуске (в секундах)</b>																
	0	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 7: Сигнальная лампа</b>																
	A7	B7	C7	D7	E7	F7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 8: Расширительный модуль Релейный выход</b>																
	A8	B8	C8	D8	E8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 9. Расширенные функции привода



### Указание:

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

### Меню 1: Автоматическое закрытие

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



### Указание:

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

### Меню 7: Сигнальная лампа

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



### Ссылка:

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

### Меню 8: Расширительный модуль Релейный выход

Здесь настраивается функция релейного выхода расширительного модуля

Ступень	Функция	Пояснение / указание	
A8	сообщение о неполадке	1 секунда	-
B8	каждая команда Очищающий импульс	1 секунда	-
C8	Импульс Заезд	1 секунда	-
D8	Импульс Выезд	1 секунда	-
E8	Старт Импульс Блокировка	1 секунда	-

### Пояснение:

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

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 4 – Радиoprogramмирование	
<b>Меню 2: Промежуточное положение ОТКР</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 3: Промежуточное положение ЗАКР</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 4: ОТКР</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 5: ЗАКР</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 6: Команда на заезд (только с дополнительным модулем MS BUS)</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 7: Команда на выезд (только с дополнительным модулем MS BUS)</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро
<b>Меню 8: EWM Релейный выход (уровень 1, меню 5, L5, меню 6, L6, меню 7, L7)</b>	
	Светодиод 7 мигает медленно -> Задействовать кнопку ручного пульта ДУ -> Светодиод 7 мигает быстро

Уровень 5 – Особая функция																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Программируемый импульсный вход – Клемма 1/2</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 4: Время освещения (в секундах)</b>																
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	50	80	100	120	150	180	255

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

## 9. Расширенные функции привода

### Меню 1: Программируемый импульсный вход

Ступень	Функция (только при опциональном реле сигнальных ламп)	Пояснение / указание
A1	Импульс	только замыкающий контакт
B1	Предотвращение закрытия	только замыкающий контакт
C1	Останавливается и реверсирует	только направление ЗАКР - только размыкающий контакт
D1	Останавливается и реверсирует	только направление ЗАКР - только замыкающий контакт
E1	Импульс ОТКР	Индуктивная петля - только замыкающий контакт



#### Ссылка:

- Программирование особых функций зависит от соединительной клеммы XB02.  
Соединительная клемма XB02 описывается в пункте 8.2.

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



#### Ссылка:

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

## 9. Расширенные функции привода

Уровень 7 – Сервис и техническое обслуживание																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Меню 1: Счетчик циклов ворот</b>																
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 2: Счетчик технического обслуживания</b>																
	A2	B2	C2	D2	E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 3: Настройка интервала технического обслуживания</b>																
	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3	K3	L3	M3	N3	O3	P3
<b>Меню 8: Сброс Сервис и техническое обслуживание</b>																
	A8	B8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Меню 1: Счетчик циклов ворот

Здесь происходит считывание показаний счетчика циклов открытия / закрытия ворот системы управления и их отображение на шестизначном дисплее (до 999.999).

Функция отображения описывается на схеме, представленной ниже.

Циклы открытия / закрытия ворот отображаются как разряд числа: единицы, десятки, сотни и т.д.

С помощью кнопок (+) и (-) можно просмотреть последнюю или предыдущую позицию цикла открытия / закрытия ворот.

A1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: сотни тысяч
B1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: десятки тысяч
C1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: тысячи
D1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: сотни
E1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: десятки
F1	Счетчик циклов ворот – разряд числа: единицы

### Меню 2: Счетчик технического обслуживания

Здесь происходит считывание показаний счетчика технического обслуживания системы управления и их отображение на пятизначном дисплее (до 999.99).

Функция отображения описывается на схеме, представленной ниже.

Еще необходимые циклы открытия / закрытия ворот отображаются как 1-я, 10-я, 100-я и т.д. позиция.

Отображение выполняется, как описано в меню 1.

A2	Счетчик технического обслуживания – разряд числа: десятки тысяч
B2	Счетчик технического обслуживания – разряд числа: тысячи
C2	Счетчик технического обслуживания – разряд числа: сотни
D2	Счетчик технического обслуживания – разряд числа: десятки
E2	Счетчик технического обслуживания – разряд числа: единицы

## 9. Расширенные функции привода

---

### **Меню 3: Установка интервала технического обслуживания**

Здесь программируется количество циклов открытия / закрытия ворот, начиная с которого управление показывает необходимость технического обслуживания.

A3	Интервал технического обслуживания ВЫКЛ.
B3	Интервал технического обслуживания - каждые 1000 циклов открытия / закрытия ворот
C3	Интервал технического обслуживания - каждые 2000 циклов открытия / закрытия ворот
D3	Интервал технического обслуживания - каждые 3000 циклов открытия / закрытия ворот
E3	Интервал технического обслуживания - каждые 4000 циклов открытия / закрытия ворот
F3	Интервал технического обслуживания - каждые 5000 циклов открытия / закрытия ворот
G3	Интервал технического обслуживания - каждые 6000 циклов открытия / закрытия ворот
H3	Интервал технического обслуживания - каждые 7000 циклов открытия / закрытия ворот
I3	Интервал технического обслуживания - каждые 8000 циклов открытия / закрытия ворот
J3	Интервал технического обслуживания - каждые 9000 циклов открытия / закрытия ворот
K3	Интервал технического обслуживания - каждые 10000 циклов открытия / закрытия ворот
L3	Интервал технического обслуживания - каждые 15000 циклов открытия / закрытия ворот
M3	Интервал технического обслуживания - каждые 20000 циклов открытия / закрытия ворот
N3	Интервал технического обслуживания - каждые 30000 циклов открытия / закрытия ворот
O3	Интервал технического обслуживания - каждые 40000 циклов открытия / закрытия ворот
P3	Интервал технического обслуживания - каждые 50000 циклов открытия / закрытия ворот

### **Меню 8: Сброс Сервис и техническое обслуживание**

Здесь производится очистка памяти ошибок в целях сервисного обслуживания, диагностики и работ по техническому обслуживанию.

A8	без сброса
B8	сброс памяти ошибок



## 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 2: Распознаватель препятствий</b>																
	A2	B2	C2	D2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Меню 3: Автоматическое отключение</b>																
	A3	B3	C3	D3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Меню 1: Фотобарьер

Ступень	Фотобарьер (подключение ХВ02 – клемма 70/71) Движение ворот ЗАКР	Внешний фотобарьер (подключение ХВ01 – клемма 70/71) Движение ворот ЗАКР
A1	Работа без фотобарьера	
B1	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>	не активно
C1	не активно	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>



#### Внимание!

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



#### Указание:

Клеммы нежелательных фотобарьеров должны быть отсоединены, поскольку иначе они распознаются устройством управления.



#### Ссылка:

Подключение ХВ02 описано в пункте 8.2.

#### Пояснение:

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

## 9. Расширенные функции привода

### 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 продолжительно <sup>1</sup>	Ворота останавливаются <sup>2</sup>
<b>C2</b>	Ворота останавливаются <sup>2</sup>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>
<b>D2</b>	Ворота останавливаются <sup>2</sup>	Ворота останавливаются <sup>2</sup>

### Меню 3: Функция автоматического отключения

Ступень	Движение ворот ОТКР.	Движение ворот ЗАКР.
<b>A3</b>	Ворота останавливаются	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>
<b>B3</b>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>	Ворота реверсируют непродолжительно <sup>1</sup>
<b>C3</b>	Ворота останавливаются	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>
<b>D3</b>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>	Ворота реверсируют продолжительно <sup>2</sup>

### Меню 4: Режимы работы

Ступень	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

<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.

### Меню 5: Функция датчиков команд направления

Ступень	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

Ступень	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.)

## 10. Сообщения

### 10.1 Обзор функций индикаторов

#### Индикации светодиода в рабочем режиме

	Состояние элементов безопасности
	Ворота в положении ОТКР
	Ворота движутся в направлении ОТКР или активно предупреждение о начале движения или время предупреждения
	Промежуточное положение ОТКР
	Промежуточное положение ЗАКР
	Ворота в промежуточном положении
	Ворота в положении ЗАКР
	Ворота движутся в направлении ЗАКР или активно предупреждение о начале движения или время предупреждения
	Референтная точка (мигает во время прохода мимо референтной точки)
	Техническое обслуживание
	Блокировочная система безопасности электропривода
	Задействовано управляющее устройство
	Дистанционное управление приводится в действие
	Готовность к работе

	<b>Пример:</b> Ворота находятся в положении ОТКР. Они начинают движение в направлении ЗАКР, как только истекает время предупреждения / предупреждения о начале движения.
--	---

### 10.2 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. Сообщения

### 10.3 Сообщения о неполадках

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

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



#### Указание:

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

Номера ошибок имеют две функции:

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

Устройство управление 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.

Перед переходом в режим диагностики необходимо установить ключевой переключатель в положение "1".

- Нажать кнопку СТОП и удерживать ее нажатой.
- Переключить ключевой переключатель в течение 4 секунд из положения "1" в положение "2" и снова отпустить СТОП.

Устройство управление переключается в режим диагностики.

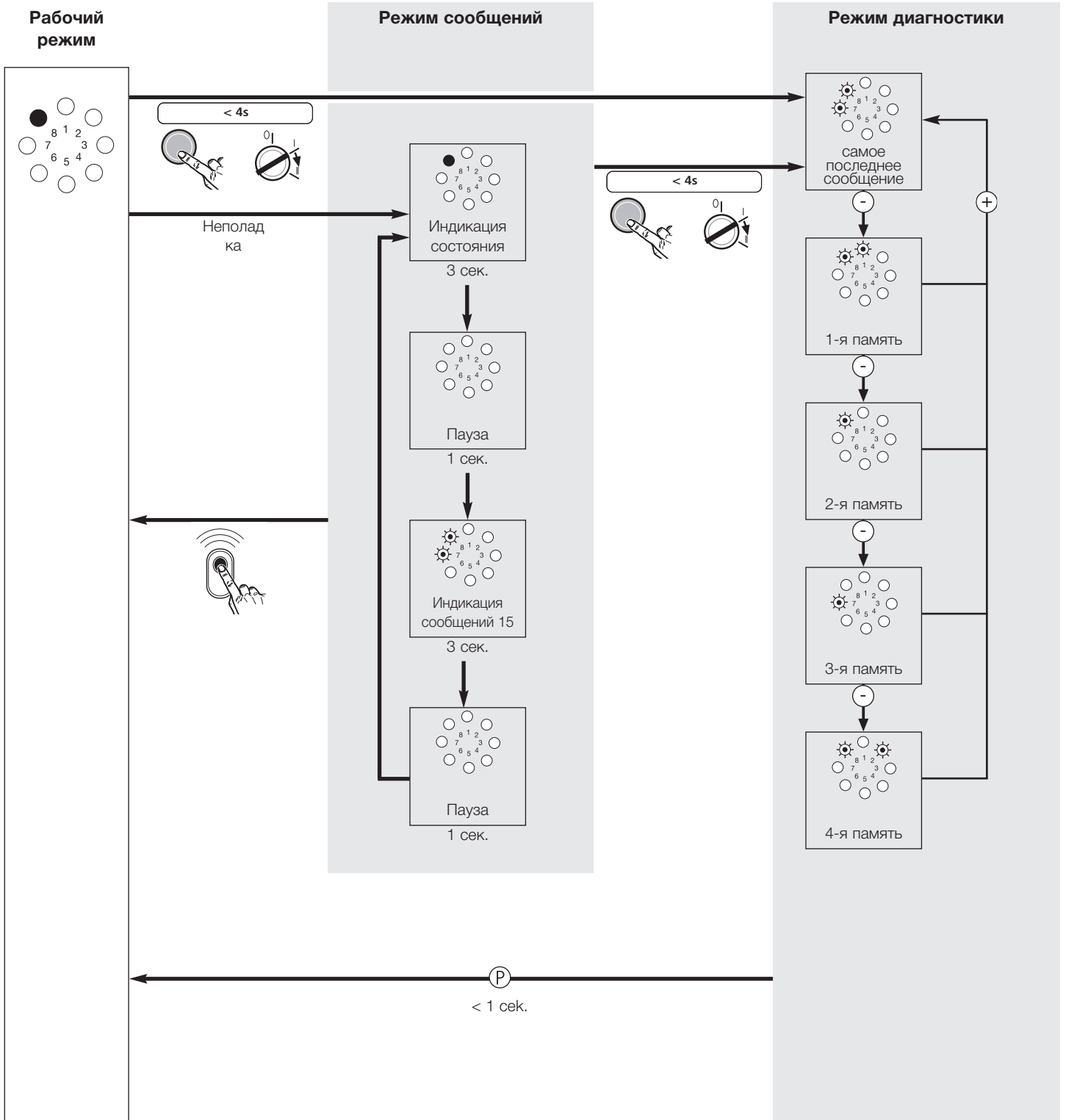
#### Функции кнопок в режиме диагностики

Кнопка (+ / ОТКР)	При нажатии кнопки (+) всегда отображается текущая ошибка.
Кнопка (- / ЗАКР)	При нажатии кнопки (-) последовательно отображаются до 5 ошибок из памяти ошибок.
Кнопка (P / СТОП)	При нажатии кнопки (P) режим диагностики завершается. Индикация-карусель движется назад. Устройство управления возвращается в рабочий режим.

#### Пояснение:

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

10.4 Схема сообщений о неполадках в устройствах управления с клавиатурой на крышке

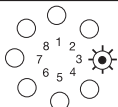
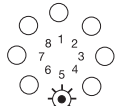
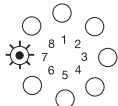
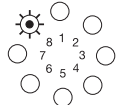


## 10.5 Устранение неполадок

### 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 8.2): вытащить кабель из гнезда XB02, вставить закорачивающую перемычку и искать неполадку в кабеле.
Никакой реакции после подачи импульса пультом дистанционного управления.	- Не вставлена модульная антенна.	- Соединить модульную антенну с устройством управления.
	- Кодировка пульта дистанционного управления не совпадает с кодировкой приемника.	- Заново активизировать пульт дистанционного управления (пункт 8.5).
	- 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.
Привод реверсирует при прерывании фотобарьера рамы.	- Программирование фотобарьера в области рамы произведено неправильно.	- Произвести сброс (Reset) устройства управления (пункт 9.4 / уровень 1 / меню F8), заново произвести быстрое программирование (пункт 8.5).

### Неисправности с сообщением о неисправности

Неполадка	Причина	Устранение
Сообщение 3 	- Сработал тестовый контроль предохранителя замыкающей кромки в направлении ОТКР.	- Проконтролировать зону ворот и удалить препятствие.
Сообщение 5 	- Сработал тестовый контроль предохранителя замыкающей кромки в направлении ЗАКР.	- Проконтролировать зону ворот и удалить препятствие.
Сообщение 7 	- По истечении 120 секунд режим программирования завершится сам по себе, без задействования кнопок. - Программирование позиций Ворота ОТКР и Ворота ЗАКР без прохождения референтной точки.	
Сообщение 8 	- Переключатель референтной точки неисправен.	- Перепроверить приводную систему.

## 10. Сообщения

Неполадка	Причина	Устранение
Сообщение 9 	- Отсутствуют импульсы датчика числа оборотов, приводная система заблокирована.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 10 	- Слишком тяжелый ход ворот. - Ворота заблокированы.	- Сделать ворота пригодными для проезда.
	- Максимальное усилие привода установлено слишком низким.	- Поручить специализированному торговцу проверить макс. усилие привода (пункт 9.4 / уровень 2 / Меню 1+2).
Сообщение 11 	- Ограничение времени хода.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 12 	- Тестовый контроль предохранителя замыкающей кромки в направлении ОТКР не в порядке.	- проверить фотоэлемент. - удалить фотоэлемент при его отсутствии из запрограммированных данных (пункт 9.4 / уровень 8 / меню 2).
Сообщение 13 	- Тестовый контроль распознавателя препятствий в направлении ЗАКР не в порядке.	- проверить фотоэлемент. - удалить фотоэлемент при его отсутствии из запрограммированных данных (пункт 9.4 / уровень 8 / меню 2)
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 автоматки отключения дефектен.	- Перепроверить электропривод.
Сообщение 26 	- Пониженное напряжение, приводная система перегружена при установке максимальной силы на ступень 16.	- Перепроверить наружное электропитание.
Сообщение 28 	- Ход ворот слишком тяжелый или неравномерный. - Ворота заблокированы.	- Перепроверить ход ворот и сделать ворота пригодными для проезда.
	- Автоматика отключения настроена слишком чувствительно.	- Поручить специализированному торговцу проверить автоматку отключения (пункт 9.4 / уровень 2 / меню 3+4).
Сообщение 35 	- Электроника дефектна.	- Перепроверить приводную систему.
Сообщение 36 	- Проволочный мост удален, однако кнопка Стоп не подключена.	- Подсоединить клавишу Стоп или вставить закорачивающую перемычку (пункт 8.2).
	- Приводная система деблокирована. - Прервана цепь установившегося тока.	- Заблокировать приводную систему.



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

## 11. Приложение

### 11.1 Технические характеристики Comfort 257.2

Электрические параметры		
Номинальное напряжение*)	V	230 / 260
Номинальная частота	Hz	50 / 60
Потребляемый ток	A	0,7
Потребляемая мощность в рабочем режиме	KW	0,26
Потребляемая мощность в режиме ожидания	W	3,6
Режим работы (продолжительность ключения)	мин.	кратковременный режим 5
Управляющее напряжение	V DC	24
Вид защиты электропривода		IP 20
Класс защиты		II
*) возможны различные отклонения в зависимости от страны использования		

Механические параметры		
Макс. тяговое и толкающее усилие	N	1.000
Скорость хода	мм/сек.	140
Время открывания (зависит от типа ворот)	сек.	15

Дополнительные характеристики		
Размеры электропривода	мм	160x215x6,70395
Вес	kg	6,7
Диапазон температур	°C	 -20
		 +60

Объем поставки *)	
Электропривод Comfort 257.2 с наружным электронным устройством управления Control Vario	
*) возможны различные отклонения в зависимости от страны использования	

Характеристики / Функции безопасности	
Электронная система ориентирования по референтным точкам	x
Плавный пуск / Плавная остановка	x
Автоматическое отключение	x
Защита от блокировки	x
Защита от пониженного напряжения	x
Ограничение времени хода	x
Электронное отключение при достижении конечного положения	x
Возможность подключения кнопочного выключателя, кодового кнопочного пульта и выключателя с ключом	x
Сигнализация об ошибках	x

Аксессуары	
Модульная антенна, 868 МГц, IP 65	x
Монтажные консоли для секционных ворот	x
Комплект для аварийного отсоединения среднеподвесных ворот от привода	x
Криволинейный рычаг для откидных ворот	x
Арматура для створных ворот	x
Фотобарьеры	x
Аварийное отсоединение	x
Реле для мигающего светофора при эксплуатации устройства автоматического закрытия	x
Кнопочный выключатель	x
Выключатель с ключом	x
Кодовый кнопочный пульт	x





### 11.2 Пояснение монтажа

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

По требованию ведомств по надзору документация предоставляется в бумажной форме.

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

#### **Изделие: Привод гаражных ворот Comfort 257.2**

Соответствующие директивы ЕС:

- Директива по оборудованию 2006/42/EG

EN 60204-1:2007

EN ISO 12100-1:2003

EN ISO 13849-1:2008

Категория 2 / Программируемый логический контроллер для функций Ограничение усилия и Распознавание конечных положений

EN 61508:2001

- Электромагнитная совместимость 2004/108/EG

EN 55014-1

EN 61000-3-2:2006 (2008)

EN 61000-3-3:2009

EN 61000-6-2:2006

EN 61000-6-3:2007

- Директива по технике низких напряжений 2006/95/EG

EN 60335-1:2002

EN 60335-2-103:2004

Область применения данного руководства по эксплуатации:

Дата производства 02.01.2013 - 31.12.2013



02.01.2013

M. Hörmann  
Руководство фирмой

Изготовитель и управление документами:

Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik

GmbH & Co. KG

Remser Brook 11 · 33428 Marienfeld · Germany

Тел. +49 (5247) 705-0

**Русский**

Оригинальное руководство, авторские права защищены.  
Перепечатка, даже выдержками, только с нашего разрешения.  
Мы оставляем за собой право на изменения, служащие техническому прогрессу.



104024