

RU ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Привод откатных ворот

**STArter**  
**STArter+**

Скачать актуальное  
руководство:



# Содержание

<b>Общие данные.....</b>	<b>3</b>	<b>Радиоаппаратура.....</b>	<b>19</b>
Символы.....	3	Указания по безопасности.....	19
Указания по безопасности.....	3	Назначение индикаторов и кнопок.....	19
Использование по назначению.....	4	Внешняя антенна.....	19
Допустимые размеры створки ворот.....	4	Программирование ручного пульта ДУ.....	19
Технические характеристики.....	4	Удаление ручного пульта ДУ из памяти приемника радиосигналов.....	20
Размеры.....	5	Удаление канала из памяти приемника радиосигналов.....	20
<b>Подготовительные мероприятия к монтажу.....</b>	<b>6</b>	Очистка памяти приемника радиосигналов.....	20
Указания по безопасности.....	6	Программирование по радио (HFL – высокочастотное программирование).....	20
Необходимый инструмент.....	6	<b>Функции.....</b>	<b>21</b>
Индивидуальные средства защиты.....	6	ДИП-переключатели.....	21
Комплект поставки.....	6	Обнаружение препятствия (ДИП 1, 2 + 3).....	21
Полезные советы для монтажа.....	7	Автоматическое закрытие.....	22
Общие подготовительные мероприятия.....	7	Время предварительного предупреждения (ДИП 5).....	23
<b>Монтаж.....</b>	<b>8</b>	Система Fraba (ДИП 6).....	23
Указания по безопасности.....	8	Открытие и закрытие на заданную величину (ДИП 7).....	23
Напольный монтаж.....	8	Частичное открытие (ДИП 8).....	23
Фундамент.....	8	<b>Эксплуатация.....</b>	<b>25</b>
Монтаж консоли.....	9	Указания по безопасности.....	25
Консоль.....	9	Открытие ворот.....	25
Монтаж привода на консоли.....	9	Закрытие ворот.....	25
Монтаж зубчатых реек.....	10	Экстренное разблокирование.....	25
<b>Подключение.....</b>	<b>12</b>	Последовательность импульсов движения ворот... ..	25
Заземление.....	12	Перезапуск системы управления.....	25
Питание от сети.....	12	Защита от вторжения через автоматическое закрытие.....	26
Место монтажа.....	12	Экстренное разблокирование.....	26
Настройка конечного положения «Ворота ЗАКР».....	13	Защита от перегрузки.....	26
Настройка конечного положения «Ворота ОТКР».....	13	Эксплуатация после отключения электропитания... ..	26
Подключение кнопок или выключателя с ключом.....	13	Замена предохранителя.....	27
Для чего необходим кнопочный выключатель 2?.....	13	<b>Техническое обслуживание и уход.....</b>	<b>28</b>
<b>Предохранительные принадлежности.....</b>	<b>14</b>	Указания по безопасности.....	28
Подключение 4-проводного фотозлемента.....	14	Регулярный контроль.....	28
<b>Прочие принадлежности.....</b>	<b>15</b>	<b>Прочее.....</b>	<b>29</b>
Указания по безопасности.....	15	Демонтаж.....	29
Предупреждающий световой сигнал.....	15	Утилизация.....	29
Подключение 24 В.....	15	Гарантия и сервисное обслуживание.....	29
Подключение 12 В.....	15	<b>Устранение неисправностей.....</b>	<b>30</b>
Релейный выход с нулевым потенциалом.....	15	Полезные советы по поиску неисправностей.....	30
Подключение внешней антенны.....	15	<b>Схема подключения.....</b>	<b>33</b>
Интерфейс системы TorMinal.....	15		
Специальные функции.....	15		
<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>16</b>		
Общие указания.....	16		
Обзор системы управления.....	16		
Указания по безопасности.....	16		
Программирование привода.....	16		
Выполнение перезапуска системы управления.....	17		
Настройка допуска по усилию.....	17		
Программирование ручного пульта ДУ.....	18		

# Общие данные

## Символы



### ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК:

Важные инструкции по безопасности!

Для безопасности людей жизненно важно следовать всем инструкциям. Сохраните эти инструкции!



### УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК:

Информация, полезное указание!



Указывает в начале или в тексте на соответствующую иллюстрацию.

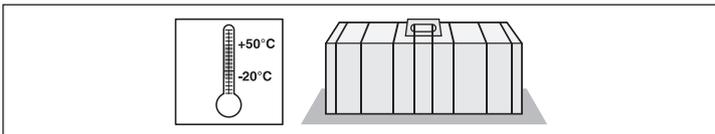
## Указания по безопасности

### Общее

- Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно быть прочитано, понято и соблюдаться лицом, осуществляющим монтаж, эксплуатацию или техобслуживание привода.
- Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации всегда следует хранить под рукой.
- Монтаж, подключение и первичный ввод привода в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным лицам.
- Монтаж привода выполняется только на корректно выверенных воротах. Неправильно выверенные ворота могут стать причиной серьезных травм или повреждения привода.
- Производитель не несет ответственности за ущерб и неисправности, вызванные несоблюдением руководства по монтажу и эксплуатации.
- Необходимо соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев и действующие стандарты соответствующих стран.
- Принимайте во внимание и соблюдайте директиву «Технические правила для рабочих мест ASR A1.7» от Комитета по вопросам безопасности рабочих мест (ASTA). (действует для лиц, ответственных за эксплуатацию, в Германии)
- Перед началом работ на приводе его следует обесточить и заблокировать от повторного включения.
- Использовать только оригинальные запасные части, принадлежности и крепежный материал от производителя.

### При хранении

- Хранить привод разрешается только в закрытых и сухих помещениях с внутренней температурой от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Хранить привод в горизонтальном положении.



### При эксплуатации

- Эксплуатация привода разрешается только при условии безопасной настройки допуска по усилию или при обеспечении постоянной безопасности за счет других предохранительных устройств. Допуск по усилию необходимо настроить настолько малым, чтобы усилие закрытия исключало опасность нанесения травм, см. главу «Техническое обслуживание и уход» на странице 28.

- **STArter:**  
Активная предохранительная контактная кромка на главной замыкающей кромке не требуется. Достаточно пассивной кромки из резинового профиля.
- **STArter+:**  
Для защиты замыкающей кромки обязательно требуется установка предохранительной контактной кромки активного действия
- Ни в коем случае не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Проезд сквозь ворота разрешается только после их полного открытия.
- Механическое оборудование ворот и замыкающие кромки могут нести опасность защемления и порезов.
- При автоматическом закрытии необходимо предусмотреть защитные приспособления от защемления на основных и дополнительных замыкающих кромках в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами.
- При открытии или закрытии ворот в зоне их действия не должны находиться дети, другие лица, животные и предметы.
- Регулярно проверяйте безопасность выполнения защитных и предохранительных функций и, при необходимости, устраняйте неисправности. См. главу «Техническое обслуживание и уход» на странице 28.

### При дистанционном радиуправлении

- Дистанционное управление разрешено использовать только для устройств и установок, в которых исключена опасность для людей, животных и предметов в случае радиопомех в передатчике или приемнике радиосигналов, либо такая опасность компенсируется другими предохранительными устройствами.
- Пользователь должен быть информирован о том, что дистанционное управление установками, которые представляют источник опасности, допускается только при условии прямого визуального контакта.
- Дистанционным управлением разрешается пользоваться лишь в том случае, если ворота просматриваются, и в зоне их движения нет людей или предметов.
- Хранить ручной пульт ДУ следует так, чтобы исключить его непредвиденное приведение в действие, например, детьми или животными.
- Пользователь радиуправляемого устройства не защищен от помех, создаваемых другими телекоммуникационными устройствами и приборами (например: радиоаппаратурой, которая в надлежащем порядке работает в том же диапазоне частот). При возникновении значительных помех обращайтесь в уполномоченный орган по телекоммуникациям и средствам измерения радиопомех (радиолокации)!
- Ручной пульт ДУ запрещено использовать в местах и сооружениях, чувствительных к радиотехническим воздействиям (например: аэропорт, больница).

### Заводская табличка

- Заводская табличка закреплена внутри на базе держателя/корпусе. На заводской табличке приведено точное обозначение типа и дата изготовления привода (месяц/год).

# Общие данные

## Использование по назначению

- Привод предназначен исключительно для открытия и закрытия откатных ворот (см. стандарт EN 12433-1), далее кратко именуемых «Ворота». Иное или выходящее за эти рамки использование считается использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие иного использования. Риск несет исключительно пользователь. При этом гарантийные обязательства утрачивают силу.
- Ворота, автоматизированные приводом, должны соответствовать действующим на данный момент стандартам и нормативным документам, например, EN 12604, EN 12605.
- Соблюдайте безопасные интервалы от створки ворот до окружающих предметов согласно стандарту EN 12604.
- Эксплуатировать привод только в исправном техническом состоянии, а также только согласно назначению, с осознанием мер безопасности и рисков, при соблюдении Руководства по монтажу и эксплуатации.
- При открытии или закрытии ворота не должны иметь уклонов в верхнем или нижнем направлении.
- Направляющую следует прокладывать так, чтобы с нее могла стекать вода, во избежание обледенения поверхности в зимнее время.
- Ворота должны беспрепятственно двигаться по направляющей, чтобы привод мог чутко реагировать и отключать ворота в экстренном случае.
- В открытом и закрытом состоянии у ворот должен быть концевой упор, иначе при экстренном разблокировании ворота могут выскользнуть из направляющих.
- Неисправности, которые могут отрицательно влиять на безопасность, следует немедленно устранять.
- Ворота должны быть прочными и устойчивыми к скручиванию, т. е. они не должны прогибаться или деформироваться при открытии или закрытии.
- Привод не может компенсировать дефекты или неправильный монтаж ворот.
- Запрещается эксплуатация привода во взрывоопасных зонах.
- Не эксплуатировать привод в помещениях с агрессивной атмосферой.

## Упрощенная декларация соответствия

Настоящим компания **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** заявляет, что радиоуправляемое устройство (STArter/STArter\*) соответствует положениям директивы 2014/53/ЕС. Полный текст декларации соответствия ЕС на радиооборудование можно посмотреть здесь:



<https://som4.me/mrl>

## Допустимые размеры створки ворот

Характеристики	STArter	STArter+
Мин. путь хода	мин. 1.400 мм	
Макс. путь хода	макс. 6.000 мм	макс. 8.000 мм
Вес	макс. 300 кг	макс. 400 кг
Наклон ворот	0 %	

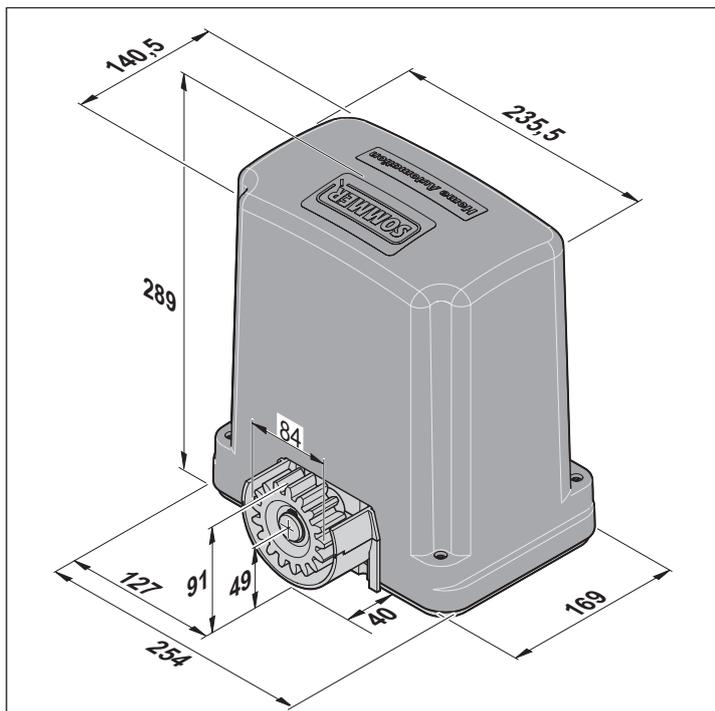
## Технические характеристики

Характеристики	STArter	STArter+
Номинальное напряжение	220–240 В перем. тока	
Номинальная частота	50–60 Гц	
Диапазон рабочих температур	от ↓ -20 °С до ↓ +50 °С	
Степень защиты IP	IP54	
Степень защиты	I	
Макс. крутящий момент	11 Нм	
Номинальный крутящий момент	3,3 Нм	
Номинальный потребляемый ток	0,6 А	
Номинальная потребляемая мощность	140 Вт	
Макс. скорость	170 мм/с	240 мм/с
Потребляемая мощность, режим ожидания	2 Вт	
Вес	8 кг	
Продолжительность включения	S3 = 30%	
Показатель эмиссии на рабочем месте <75 дБ(А) – только привод		

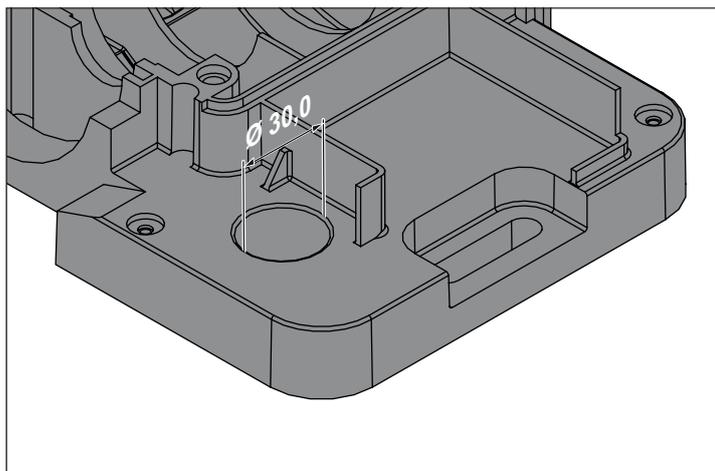
# Общие данные

## Размеры

Привод заблокирован (размеры в мм).



Корпус редуктора (размеры в мм).



### УКАЗАНИЕ!

Во избежание проникновения мелких животных из почвы следует следить за уплотнением открытых кабельных вводов!

Открытые кабельный вводы всегда должны быть уплотнены!

## Декларация производителя

для монтажа компонента машины в соответствии с Директивой о машинном оборудовании 2006/42/ЕС, Приложение II Часть 1 В

### SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

настоящим заявляет, что привод откатных ворот

### STARter / STARter+

разработан, сконструирован и изготовлен в соответствии со следующими Директивами ЕС:

- Директива о машинном оборудовании 2006/42/ЕС
- Директива ЕС о низковольтном оборудовании 2014/35/ЕС
- Директива ЕС об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС
- Директива ЕС об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2011/65/ЕС

Применены следующие стандарты:

- EN ISO 13849-1, PL «С» кат. 2 Безопасность машин – Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности – Часть 1: Общие принципы проектирования
- EN 60335-1/2, если применимо Безопасность электрических приборов/приводов для ворот
- EN 61000-6-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Излучение помех
- EN 61000-6-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Помехоустойчивость
- EN 60335-2-103 Безопасность электроприборов для бытовых нужд и других схожих целей – Часть 2: Особые требования к приводам для ворот, дверей и окон

Соблюдены следующие требования Приложения 1 к Директиве ЕС «О машинном оборудовании» 2006/42/ЕС:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Специальная техническая документация составлена согласно приложению VII части В и будет предоставлена государственным учреждениям по их требованию в электронном виде.

Компонент машины предназначен только для монтажа в систему ворот, в результате чего будет сформирована комплектная машина в определении Директивы ЕС о машинном оборудовании 2006/42/ЕС. Систему ворот разрешается вводить в эксплуатацию только после того, как будет установлено, что система в целом соответствует положениям вышеуказанных Директив ЕС.

Уполномоченным на составление технической документации является нижеподписавшийся.

г. Кирххайм,  
20.04.2016



i.V.

Йохен Луде  
Ответственный за документацию

# Подготовительные мероприятия к монтажу

## Указания по безопасности



### ВНИМАНИЕ!

Соблюдать все указания по монтажу. Неправильный монтаж может повлечь за собой серьезные травмы.

- Напряжение источника электропитания должно соответствовать значению, указанному на заводской табличке привода.
- Все дополнительно подключаемые приборы должны быть оборудованы безопасным разделением контакта с сетевым питанием согласно стандарту МЭК 60364-4-41.
- При прокладке проводов для дополнительных приборов соблюдайте требования МЭК 60364-4-41.
- Монтаж, подключение и первичный ввод привода в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным лицам.
- Приводить ворота в движение только при условии отсутствия людей, животных и предметов в зоне движения.
- Не допускать близко к воротам детей, инвалидов или животных.
- При сверлении точек крепления надевать защитные очки.
- При сверлении прикрывать привод, чтобы внутрь него не попала грязь.

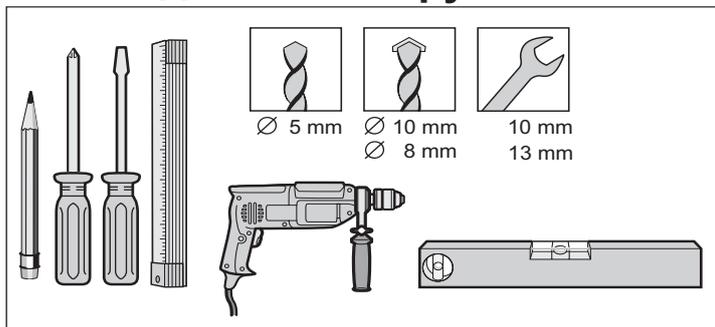


### ВНИМАНИЕ!

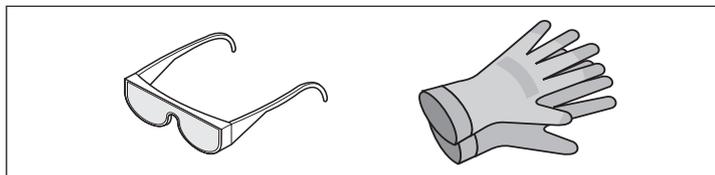
Фундамент должен быть прочным и устойчивым. Монтаж привода выполняется только на корректно выверенных воротах. Неправильно выверенные ворота могут стать причиной серьезных травм.

- Сами ворота должны быть устойчивыми, так как действуют большие усилия растяжения и сжатия. Легкие ворота из пластика или из алюминия перед началом монтажа, если требуется, подлежат укреплению. Проконсультируйтесь у своего специализированного торгового представителя.
- Снять блокировки ворот или привести ворота в нерабочее положение.
- Применять только разрешенный крепежный материал (например, дюбели, винты). Крепежный материал должен быть подобран в соответствии с материалом основания.
- Проверить легкость хода ворот.

## Необходимый инструмент



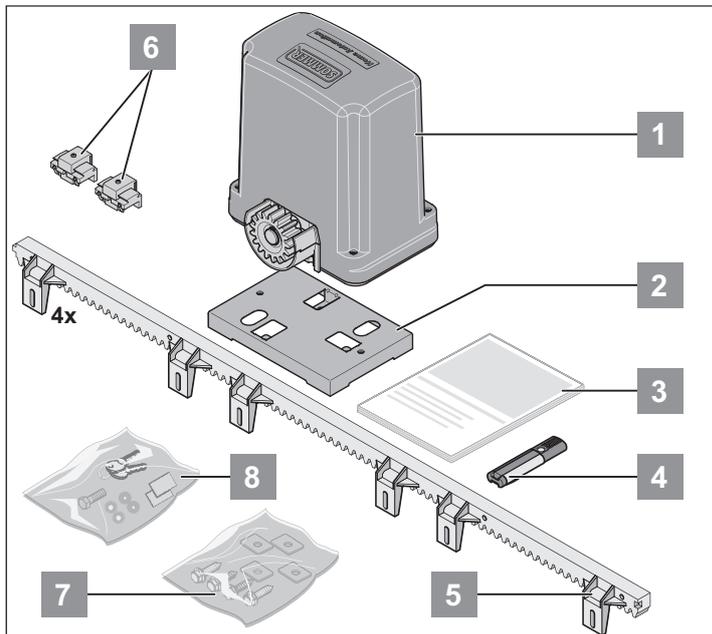
## Индивидуальные средства защиты



- Защитные очки (для сверления)
- Рабочие перчатки

## Комплект поставки

- Проверить комплектность поставки до начала монтажа, это поможет избежать ненужных работ и затрат в случае нехватки какой-либо детали.
- Комплект поставки может отличаться в зависимости от исполнения привода.



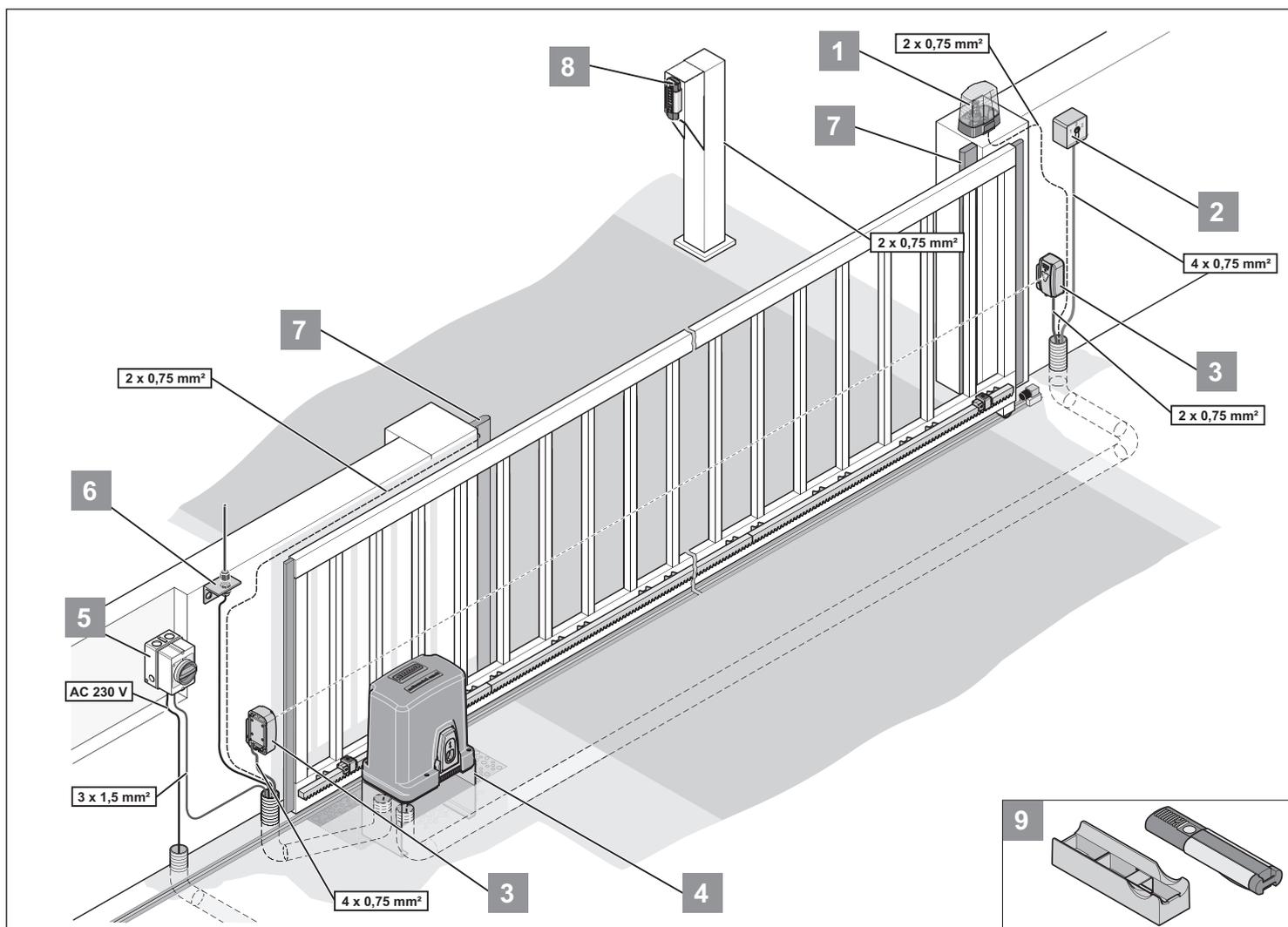
### Комплект

Упаковка (Д x Ш x В)		1035 x 350 x 270 мм
Вес		12 кг
1	1 шт.	Привод откатных ворот с системой управления и приемником радиосигналов
2	1 шт.	Консоль
3	1 шт.	Руководство по монтажу и эксплуатации
4	1 шт.	4-командный ручной пульт ДУ
5	4 шт.	1 м зубчатая рейка
6	2 шт.	Магнит концевого выключателя
7	1 шт.	Пакет монтажных принадлежностей (зубчатые рейки) 24 шт. Винт 24 шт. Шайба
8	1 шт.	Пакет монтажных принадлежностей (крепежный материал) 4 шт. Щиток монтажный вспомогательный 2 шт. Шайба упругая зажимная 2 шт. Винт 2 шт. Шайба подкладная 2 шт. Шайба стопорная 2 шт. Ключ

### Одинарный привод

Упаковка (Д x Ш x В)		400 x 355 x 225 мм
Вес		8 кг
1	1 шт.	Привод откатных ворот с системой управления и приемником радиосигналов
2	1 шт.	Консоль
3	1 шт.	Руководство по монтажу и эксплуатации
6	2 шт.	Магнит концевого выключателя
8	1 шт.	Пакет монтажных принадлежностей (крепежный материал)

# Подготовительные мероприятия к монтажу



## Полезные советы для монтажа

- Одно из предохранительных устройств всегда должно быть подключено как размыкающий контакт. Это гарантирует безопасность при срабатывании или в случае неисправности.
- Положение принадлежностей до начала монтажа можно определить вместе с лицом, отвечающим за эксплуатацию.



### УКАЗАНИЕ!

Кроме того, датчиками импульсов могут быть: ручной пульт ДУ, дистанционный кодер Telesody, встроенная радиокнопка и кнопочный выключатель с ключом. В случае с ручным пультом ДУ, дистанционным кодером Telesody и встроенной радиокнопкой провод для соединения с приводом прокладывать не требуется – спросите своего специализированного торгового представителя.

1	Предупреждающий световой сигнал 24 В пост. тока
2	Кнопочный выключатель с ключом (1- или 2-контактный)
3	Фотоэлементы (предписаны для режима автоматического закрытия, см. стандарт EN 12543)
4	Консоль
5	Главный выключатель (с замком)
6	Штыревая антенна (включая кабель 10 м)
7	Предохранительная контактная кромка (8,2 кОм, система Fraba)
8	Telesody
9	Автомобильный/настенный кронштейн для ручного пульта ДУ

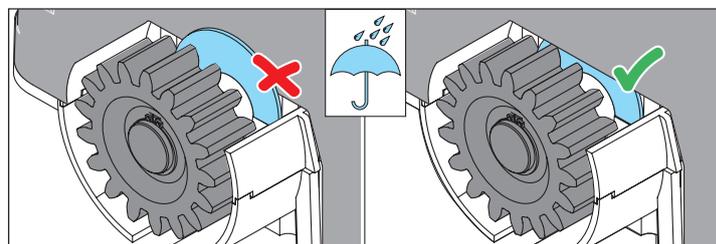
## Общие подготовительные мероприятия

- Все устройства блокировки (электрозамок, запор и т.д.) необходимо до начала монтажа привода демонтировать или отключить их функции.
- Конструкция ворот должна быть стабильной и пригодной.
- Во время движения ворот не должно быть чрезмерных боковых отклонений.
- Система колеса/нижняя шина и ролик/верхняя направляющая должна работать без излишнего трения.
- Во избежание схода ворот с направляющих необходимо монтировать концевые упоры для крайних положений ворот «Ворота ОТКР + Ворота ЗАКР».
- У основания ворот необходимо проложить пустотелые трубы для кабеля, предназначенного для сетевого питания и принадлежностей (фотоэлементы, предупреждающий световой сигнал, кнопочный выключатель с ключом и т.д.).



### УКАЗАНИЕ!

Во избежание проникновения воды скребок должен находиться за кожухом, как показано на рисунке.



# Монтаж

## Указания по безопасности

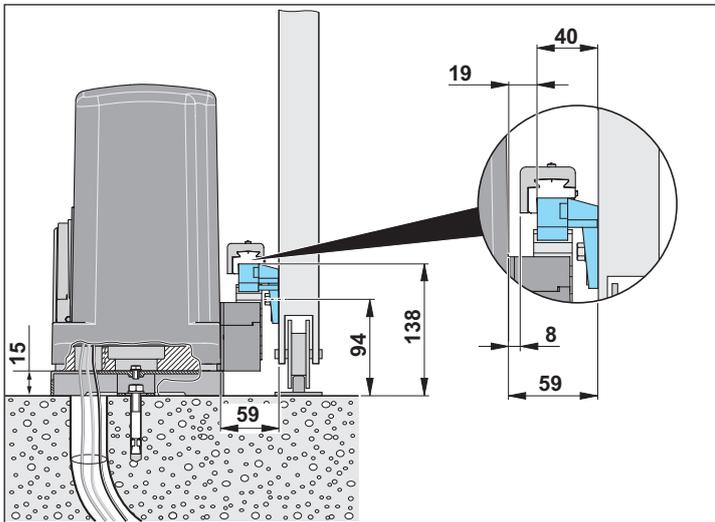
- Подключение блока управления к сети электропитания разрешается производить только специалисту-электрику.
- Необходимо проследить за надежностью крепления привода на полу и зубчатых реек на воротах, поскольку при открытии и закрытии ворот могут возникать значительные усилия.
- Если для открытия или закрытия используется кнопочный выключатель, его следует установить на высоте не менее 1,6 м, чтобы до него не могли дотянуться дети.
- Во время работы зубчатая рейка не должна давить на зубчатое колесо: это может повредить привод.
- При монтаже следует соблюдать стандарты, такие как: EN 12604, EN 12605.

## Напольный монтаж



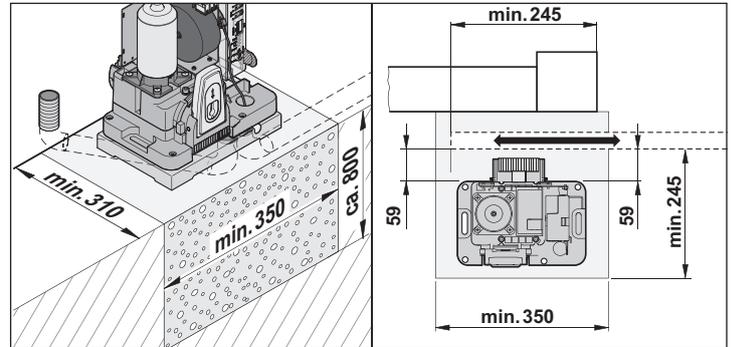
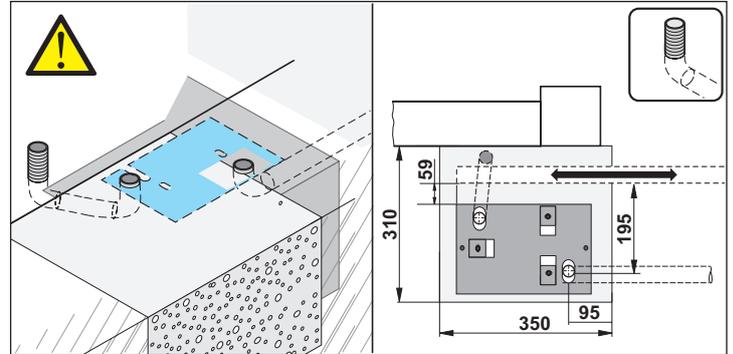
### УКАЗАНИЕ!

Утилизацию упаковки необходимо производить в соответствии с национальными правилами.



## Фундамент

- У ворот свободной конструкции привод монтируется посередине между роликоопорами.
- Глубина фундамента должна превышать уровень промерзания (в Германии примерно 800 мм).
- Фундамент должен быть затвердевшим и горизонтальным.
- Размеры фундамента указаны на рисунке.



## Монтаж консоли

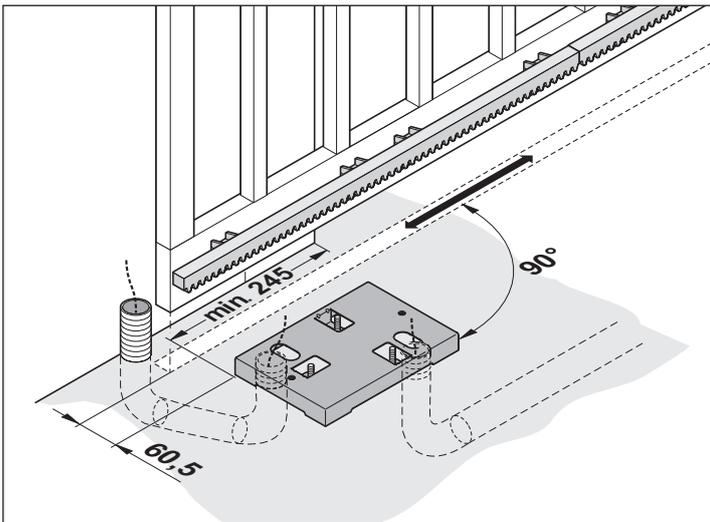
1. Проверка комплектности поставки.
2. Отмерьте и отметьте отверстия на фундаменте.
3. Просверлите отверстия.
4. Установите дюбели.
5. Привинтите консоль.

## Консоль



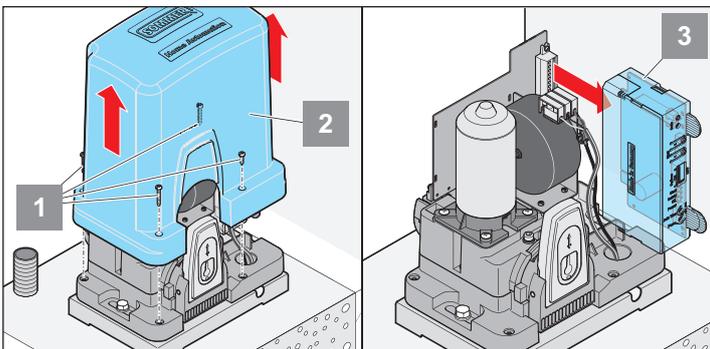
### УКАЗАНИЕ!

В обязательном порядке соблюдать линейные и угловые размеры, см. главу «Место монтажа» на странице 12.

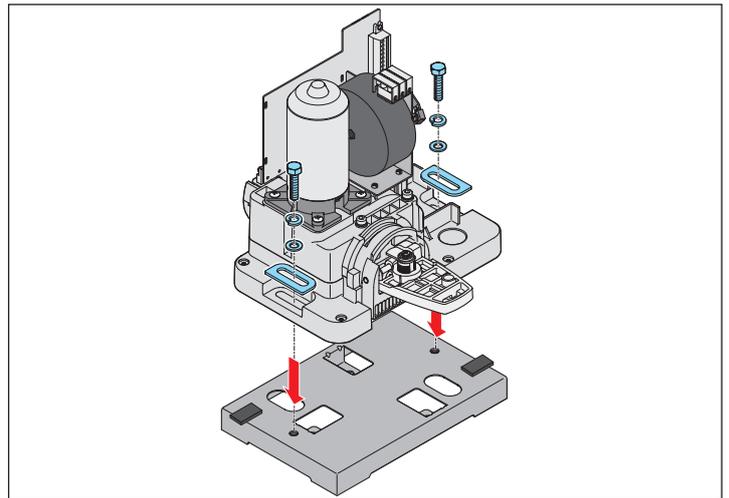


6. При обустройстве выемки следует учитывать размеры консоли и кабельных каналов для электропитания и принадлежностей (таких как: фотозлементы), см. главу «Фундамент» на странице 8.
7. Проверьте размеры и горизонтальность положения консоли. Привинтите или забетонируйте кабельные каналы и консоль.

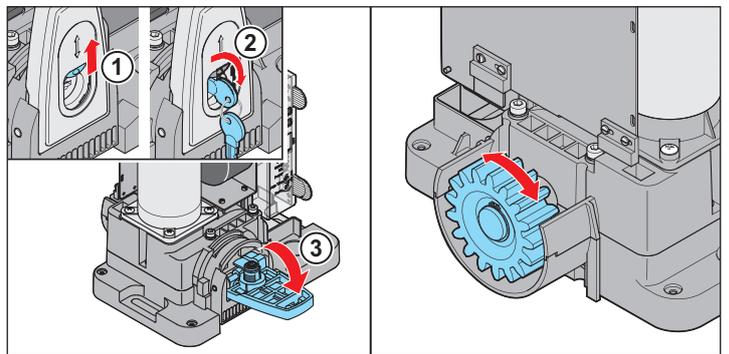
## Монтаж привода на консоли



8. Выверните винты (1) и снимите кожух (2).
9. Демонтируйте блок управления (3).
10. Закрепите привод на консоли винтами. При этом с помощью вспомогательных монтажных пластин (30 x 20 x 1,5 мм) создайте отступ между приводом и консолью в размере 1,5 мм. Он понадобится позже для настройки оптимального зазора между зубьями.



## Разблокирование привода



11. Сдвиньте вверх защитный колпачок (1).
12. Вставьте и поверните ключ (2).
13. Откиньте клапан (3) наружу.
14. Привод разблокирован, ворота передвигаются от руки.

# Монтаж

## Монтаж зубчатых реек



### ВНИМАНИЕ!

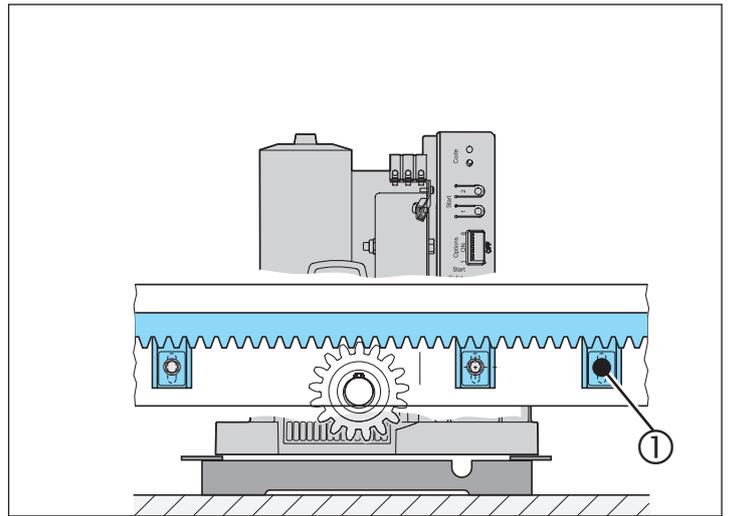
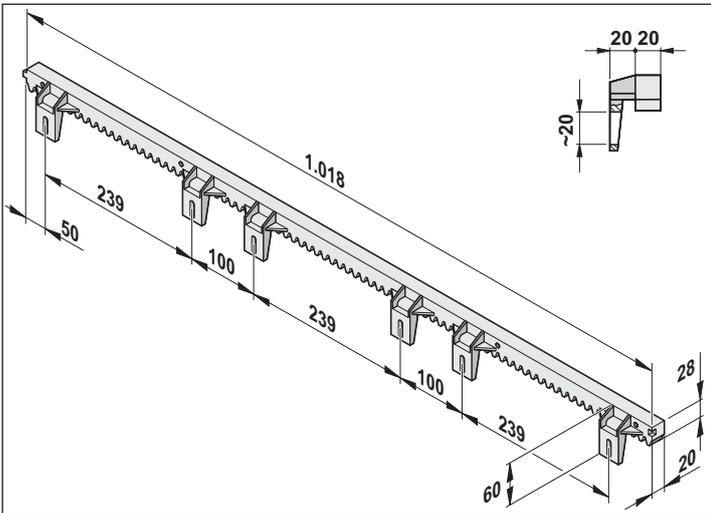
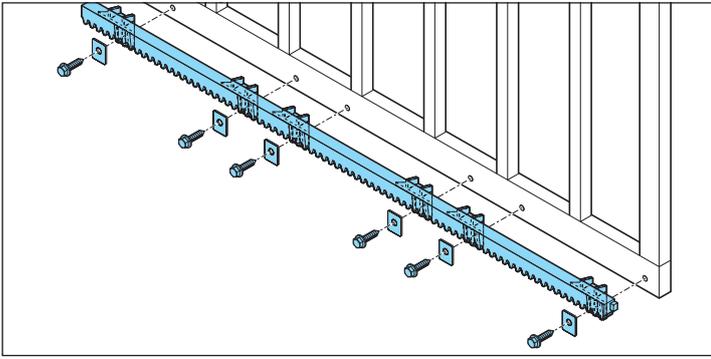
При использовании стальных зубчатых реек их ширина должна составлять не менее 12 мм. Более узкие зубчатые рейки из стали могут повредить редуктор.



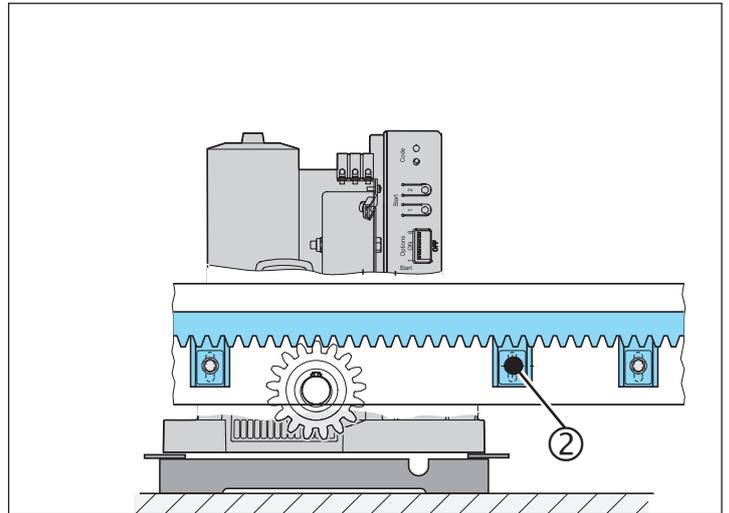
### УКАЗАНИЕ!

В комплект входят 4 зубчатые рейки по 1 м каждая. Если потребуются дополнительные зубчатые рейки, обращайтесь к своему дилеру.

- Ни при каком положении ворот зубчатая рейка не должна давить на зубчатое колесо, иначе будет поврежден редуктор.
- Монтаж зубчатой рейки следует всегда начинать со стороны проезда в ворота.
- Разметка отверстий для сверления всегда производится вблизи зубчатого колеса.



1. Перед разметкой первого отверстия следует полностью раздвинуть ворота вручную.
2. Приложите зубчатую рейку к зубчатому колесу и произведите выверку с помощью уровня.
3. Отметьте первое отверстие, просверлите его и закрепите деталь винтом.



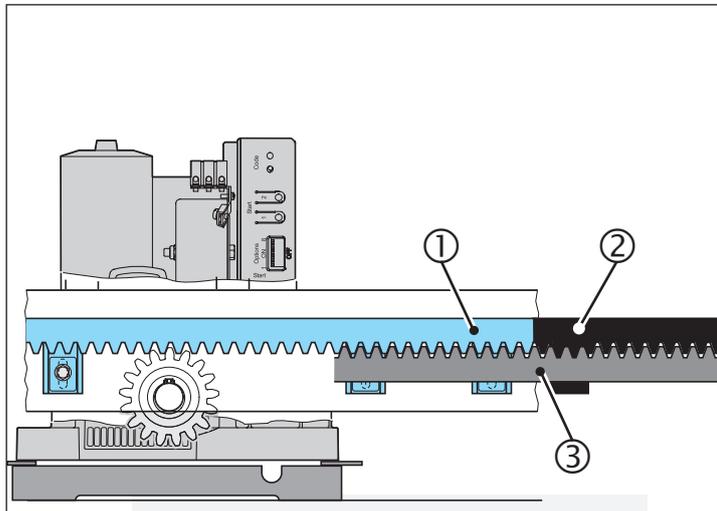
4. Сдвиньте ворота в направлении «Закр» так, чтобы показалось место для следующего отверстия согласно изображению, и снова отметьте отверстие.
5. Продолжайте процесс до тех пор, пока не будут отмечены все отверстия.
6. Закрепите зубчатую рейку на винты.

## Монтаж остальных зубчатых реек

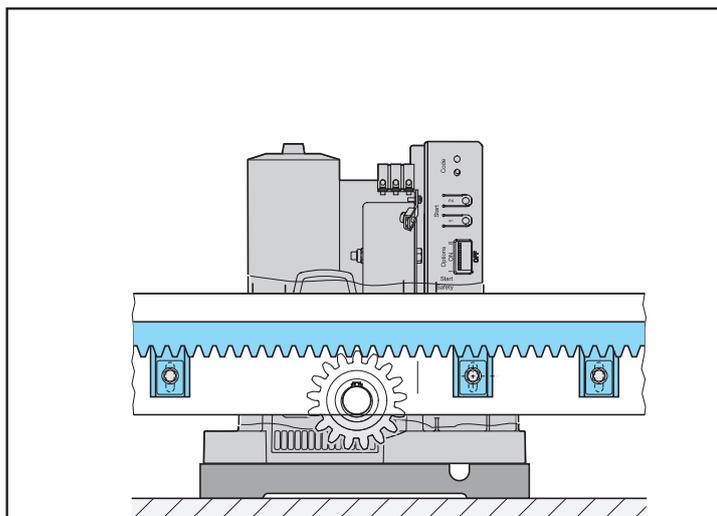


### СОВЕТ!

Вначале отметьте и просверлите оба крайних отверстия, наживите их и отметьте остальные отверстия. Затем снова снимите зубчатую рейку и просверлите остальные отверстия. После этого можно выполнить окончательное крепление зубчатой рейки винтами.



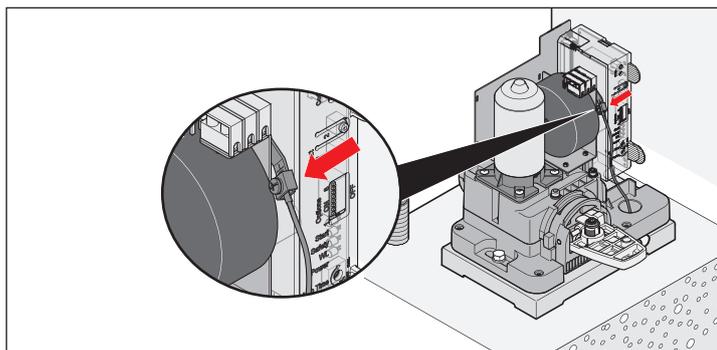
1. Уложите вторую зубчатую рейку (2) заподлицо с первой зубчатой рейкой (1) и приложите снизу дополнительную зубчатую рейку (3) так, чтобы зубья дополнительной зубчатой рейки (3) вошли в зацепление с зубьями обеих верхних зубчатых реек (1 и 2). Так будет обеспечена оптимальная точность посадки второй зубчатой рейки (2)
2. Наметьте и просверлите отверстия для второй зубчатой рейки.
3. Установите зубчатую рейку.
4. Если необходимо установить третью зубчатую рейку, действуйте в том же порядке, что и при монтаже второй зубчатой рейки.



5. Снимите вспомогательные монтажные пластины.

# Подключение

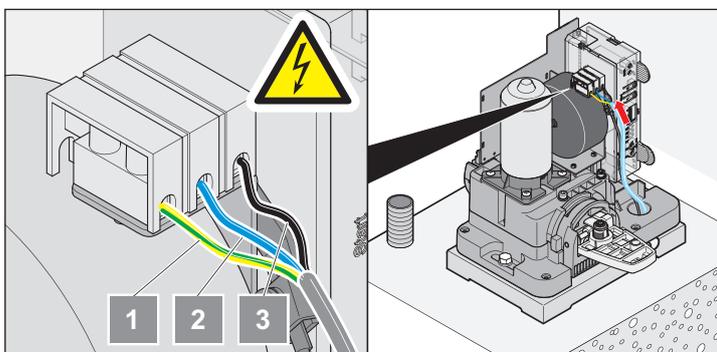
## Заземление



1. Присоединить к клемме заземления гибкий провод заземления, предварительно смонтированный на консоли (монтажной плите) на заводе (см. изображение)

## Питание от сети

- Разрешенное сечение кабеля: макс. 2,5 мм<sup>2</sup>.



1	PE	Защитный провод
2	N	Нулевой провод
3	L	Сетевой кабель 220 В–240 В перем. тока

### **i** УКАЗАНИЕ!

Во избежание проникновения мелких животных из почвы следует следить за уплотнением открытых кабельных вводов!

Открытые кабельный вводы всегда должны быть уплотнены!

## Место монтажа

### **i** УКАЗАНИЕ!

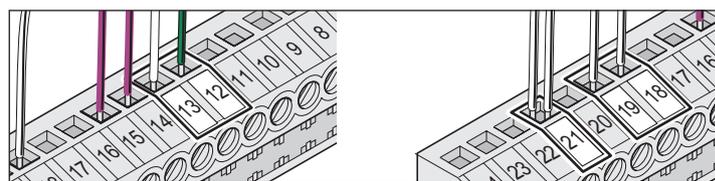
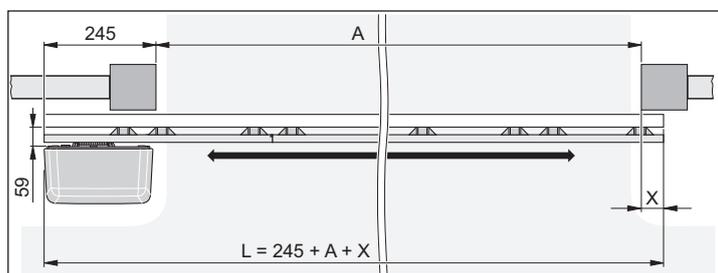
При поставке привода в левостороннем исполнении ворота открываются влево.

### Привод слева, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот – стойка ворот)



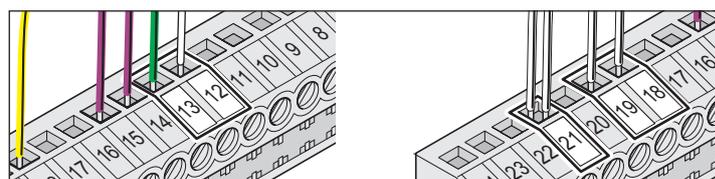
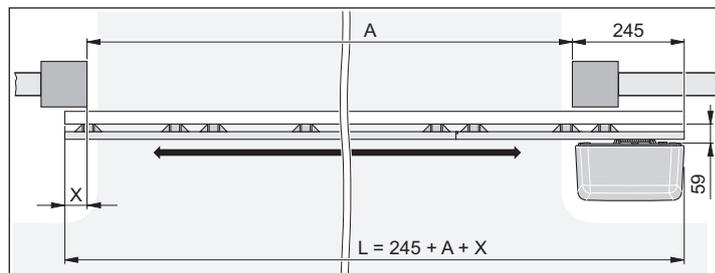
Клемма	Цвет кабеля	Наименование
12	зеленый	Электродвигатель
13	белый	Электродвигатель
18	белый	Датчик «Ворота ОТКР»
19	белый	Датчик «Ворота ЗАКР»
21	белый	Датчик массы «Ворота ОТКР + ЗАКР»

### Привод справа, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот – стойка ворот)



Клемма	Цвет кабеля	Подключение
12	белый	Электродвигатель
13	зеленый	Электродвигатель
18	белый	Датчик «Ворота ОТКР»
19	белый	Датчик «Ворота ЗАКР»
21	белый	Датчик массы «Ворота ОТКР + ЗАКР»

### **i** УКАЗАНИЕ!

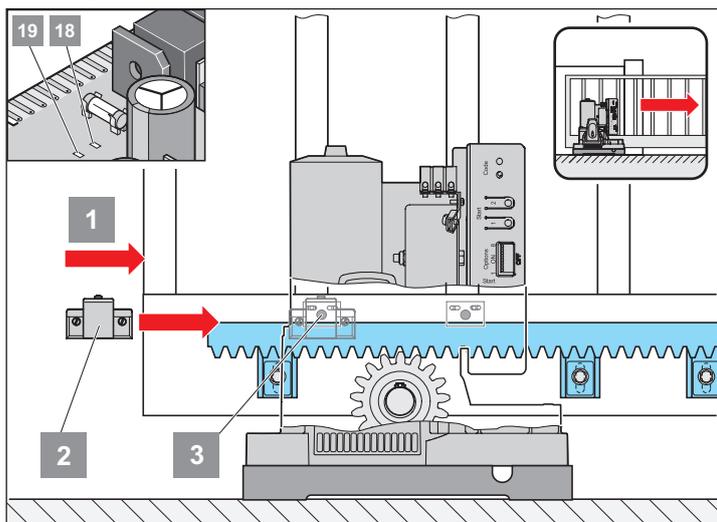
При монтаже в правостороннем исполнении поменять местами клеммы подключения двигателя 12 + 13, а также провода датчиков 18 + 19.

### **i** УКАЗАНИЕ!

Макс. длину проводов см. «Схема подключения» на странице 33.

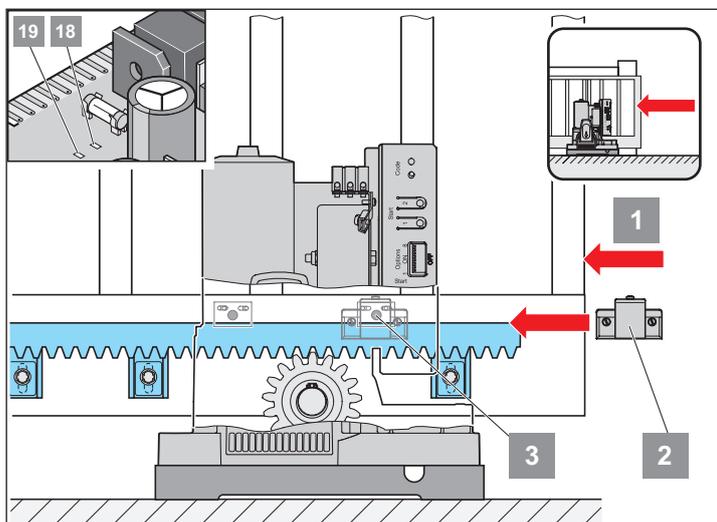
# Подключение

## Настройка конечного положения «Ворота ЗАКР»



- Сдвиньте ворота в крайнее положение «Ворота ЗАКР» (1).
- Передвигайте магнит концевого выключателя (2) к датчику (3) до тех пор, пока он не сработает (загорание светодиода на блоке управления).  
Привод слева: светодиод 18 -> «Ворота ЗАКР»  
Привод справа: светодиод 19 -> «Ворота ЗАКР»
- Привинтите магнит концевого выключателя 2.

## Настройка конечного положения «Ворота ОТКР»

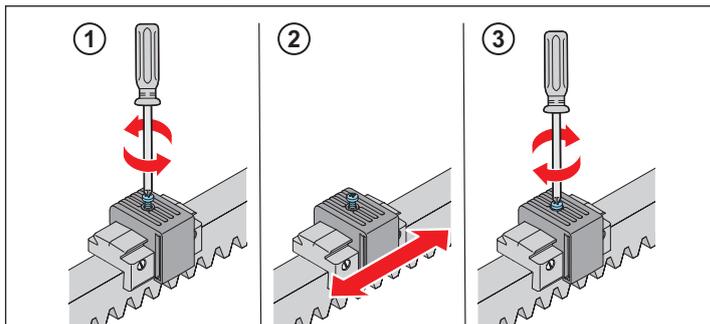


- Сдвиньте ворота в крайнее положение «Ворота ОТКР» (1).
- Передвигайте магнит концевого выключателя (2) к датчику (3) до тех пор, пока он не сработает (загорание светодиода на блоке управления).  
Привод слева: светодиод 19 -> "Ворота ОТКР"  
Привод справа: светодиод 18 -> "Ворота ОТКР"
- Привинтите магнит концевого выключателя 2.



### УКАЗАНИЕ!

Тонкая настройка конечных выключателей.



## Подключение кнопок или выключателя с ключом



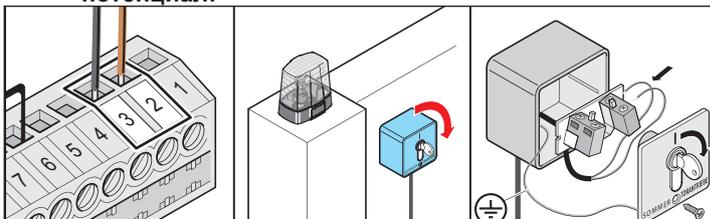
### ВНИМАНИЕ!

При повороте ключа в замке выключателя пользователь должен стоять вне зоны действия ворот и удерживать их в зоне прямой видимости.



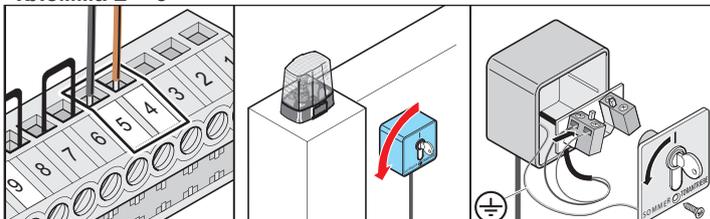
### УКАЗАНИЕ!

Входы кнопочного выключателя имеют нулевой потенциал!



### Кнопочный выключатель 1:

Клемма 2 + 3



### Кнопочный выключатель 2:

Клемма 4 + 5

## Для чего необходим кнопочный выключатель 2?

Настройки см. главу «Функции» на странице 21.

### Открытие и закрытие на заданную величину (2-канальный режим)

Кнопочный выключатель 1 открывает, а кнопочный выключатель 2 закрывает ворота.

### Частичное открытие

Кнопочный выключатель 1 всегда открывает и закрывает ворота полностью.

Кнопочный выключатель 2 открывает ворота лишь частично и закрывает ворота.

### Режим экстренного останова (включение только через систему TorMinal)

Кнопочный выключатель 1 открывает ворота, пока он находится в нажатом положении.

Кнопочный выключатель 2 закрывает ворота, пока он находится в нажатом положении.

# Предохранительные принадлежности

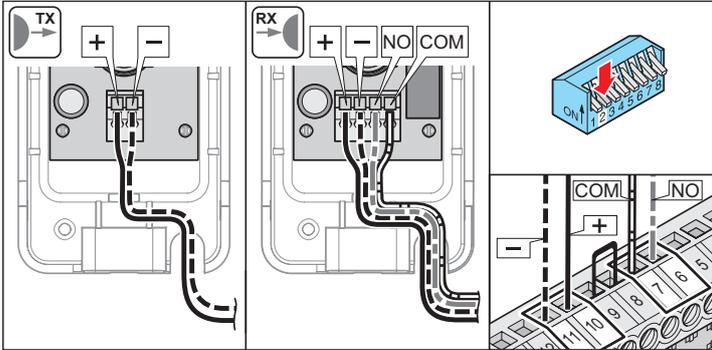
## Указания по безопасности



### ВНИМАНИЕ!

Перед производством работ на воротах или на приводе всегда обесточивайте систему управления и блокируйте ее от повторного включения.

## Подключение 4-проводного фотоэлемента



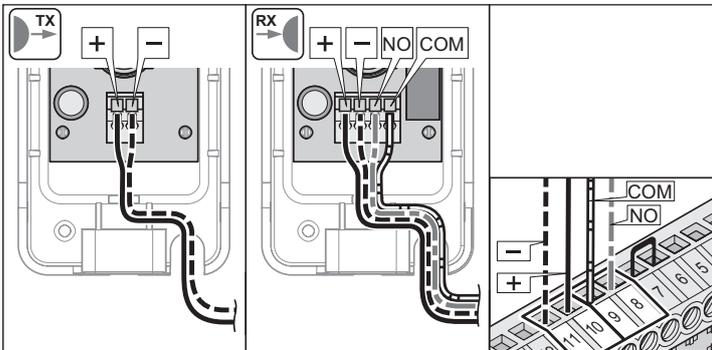
### Вход предохранительного устройства 1 (Safety-1)

**Клемма 6 + 7** проверенное соединение для контактов с нулевым потенциалом, только если ДИП-переключатель 2 «OFF»

### Электропитание

**Клемма 10** регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А

**Клемма 11** масса



### Вход предохранительного устройства 2 (Safety-2)

**Клемма 8 + 9** проверенное соединение для контактов с нулевым потенциалом, реагирует только при закрытии ворот

### Электропитание

**Клемма 10** регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А

**Клемма 11** масса



### УКАЗАНИЕ!

Подключение 2-проводного фотоэлемента возможно только с внешним блоком обработки данных!

## STARter+:

Подключение активной предохранительной контактной кромки (у STARter опция)

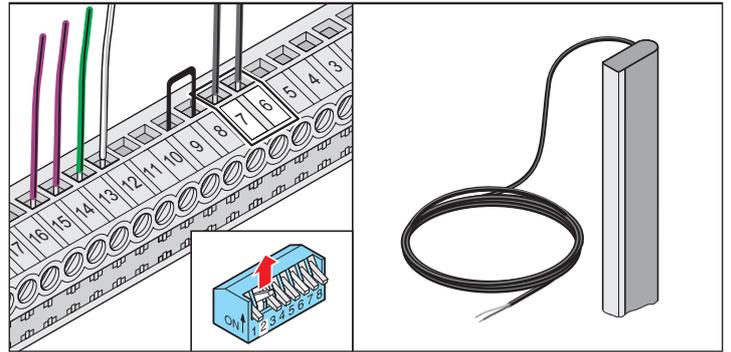


### УКАЗАНИЕ!

У STARter+ (у STARter опция) необходимо подключить либо предохранительную кромку 8,2 кОм, либо оптоэлектронную планку, но не обе одновременно.

## Электрическая предохранительная контактная кромка (8,2 кОм)

Обработка данных 8,2 кОм. Подключение без специального блока обработки данных, обработку принимает на себя блок управления.

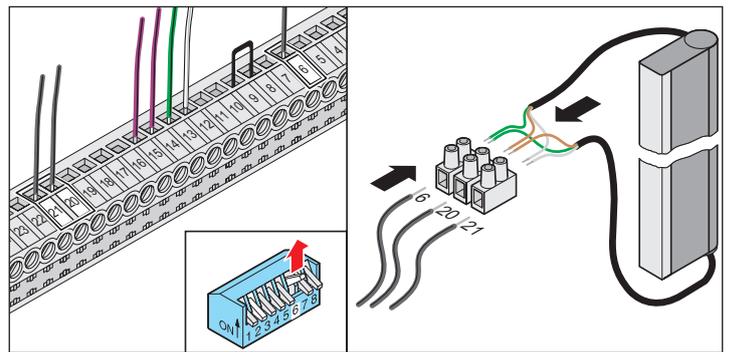


**Клемма 6 + 7** проверенное соединение для кромки 8,2 кОм

**ДИП-переключатель 2** «ON»

## Оптоэлектронная предохранительная контактная кромка

Подключение одной кромки возможно без специального блока обработки данных, обработку принимает на себя блок управления. Подключение двух кромок только со специальным блоком обработки данных.



**Клемма 6** зеленый кабель системы Fraba

**Клемма 20** коричневый кабель системы Fraba

**Клемма 21** белый кабель системы Fraba

**ДИП-переключатель 6** «ON»

**ДИП-переключатель 2** «OFF»

# Прочие принадлежности

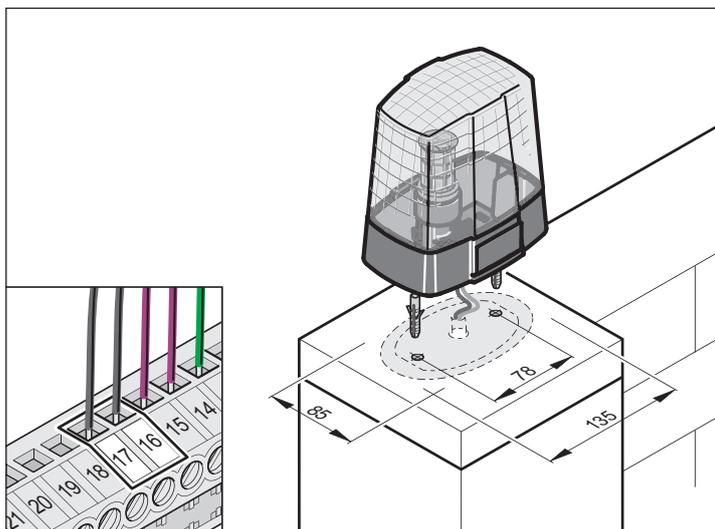
## Указания по безопасности



### ВНИМАНИЕ!

Перед производством работ на воротах или на приводе всегда обесточивайте систему управления и блокируйте ее от повторного включения.

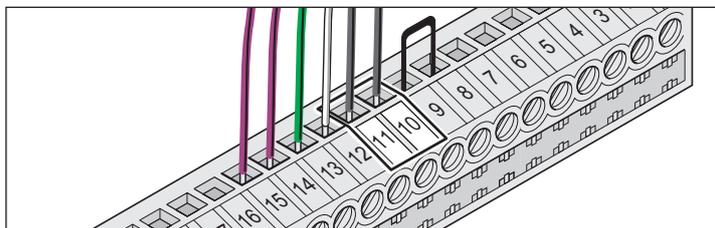
## Предупреждающий световой сигнал



Клемма 16

Клемма 17

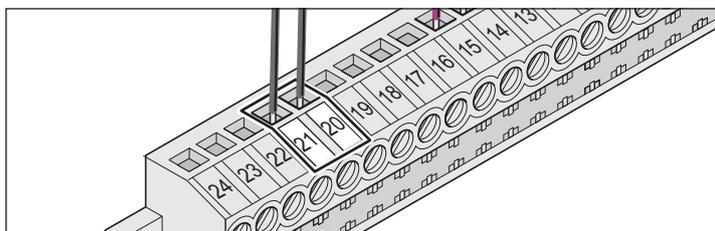
## Подключение 24 В



Клемма 10 регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А

Клемма 11 масса

## Подключение 12 В

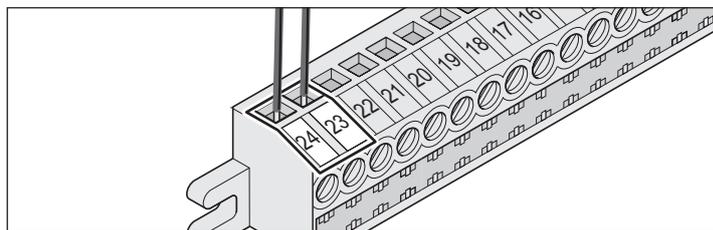


Клемма 20 пост. ток 12 В, макс. 0,1 А

Клемма 21 масса

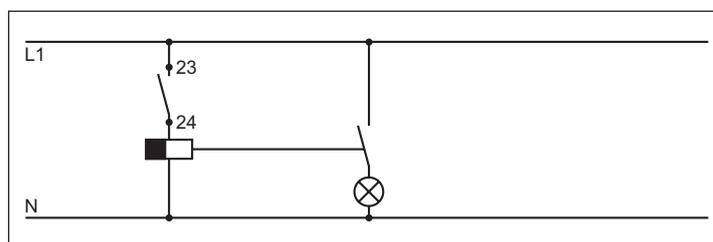
## Релейный выход с нулевым потенциалом

При каждом запуске привода на релейный выход подается импульс, который позволяет, к примеру, включать освещение через автомат лестничного освещения.



Клемма 23 + 24 Макс. разрывная мощность: 230 В перем. тока, макс. 5 А

Настройка «Макс. длительность переключения» изменяется только с помощью системы TorMinal.



Пример: Освещение через автомат лестничного освещения

## Подключение внешней антенны

См. главу «Внешняя антенна» на странице 19.

## Интерфейс системы TorMinal

См. руководство по эксплуатации системы TorMinal.

## Специальные функции

Режим экстренного останова

Контроль техобслуживания

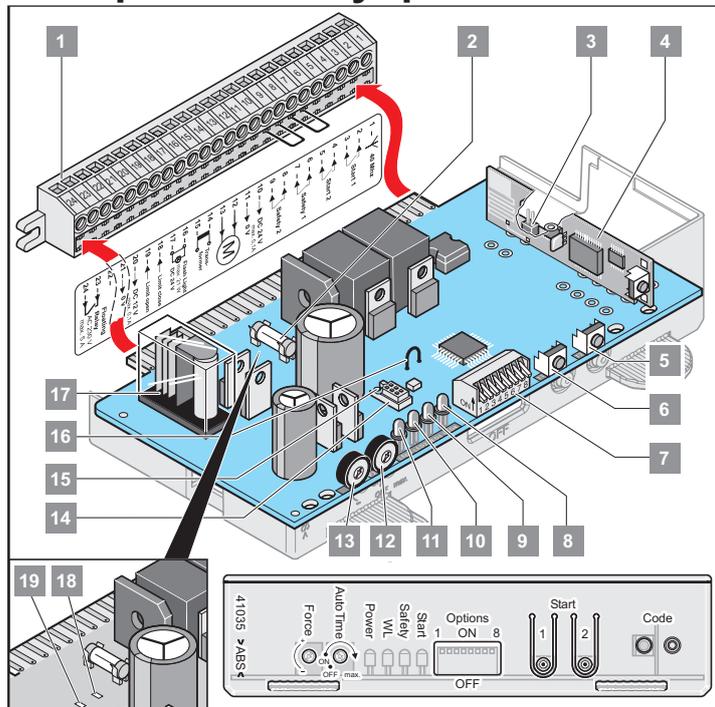
Эта и другие функции или настройки могут производиться только с помощью системы TorMinal.

# Ввод в эксплуатацию

## Общие указания

- При поставке ДИП-переключатели находятся в положении «OFF».
- Не допускайте подачи постороннего напряжения на разъемы системы управления, это приведет к немедленному выходу системы управления из строя.

## Обзор системы управления



1	Контактная колодка 24-полюсная
2	Предохранитель для подключения предупреждающего светового сигнала-1, клемма 16 + 17
3	Подключение внешней антенны
4	Приемник радиосигналов
5	Кнопочный выключатель 2 (T2*)
6	Кнопочный выключатель 1 (T1*)
7	ДИП-переключатели 1–8
8	Start (светодиод 4*) Загорается при отправке радиокоманды или при нажатии кнопочного выключателя.
9	Safety (светодиод 3*) Загорается при срабатывании входа предохранительного устройства.
10	WL (светодиод 2*) Мигает, когда привод открывает или закрывает ворота.
11	Power (светодиод 1*) Загорается при подаче сетевого напряжения.
12	Потенциометр (P2*) для настройки времени автоматического закрытия
13	Потенциометр (P1*) для настройки допуска по усилию
14	Разъем для системы TorMinal
15	Гнездо для защиты от неправильной полярности, разъем системы TorMinal
16	Переключатель, при разведении отключает режим плавного хода.
17	Релейный контакт, клемма 23 + 24
18	Светодиод: Привод слева: Конечное положение «Ворота ЗАКР» Привод справа: Конечное положение «Ворота ОТКР»
19	Светодиод: Привод слева: Конечное положение «Ворота ОТКР» Привод справа: Конечное положение «Ворота ЗАКР»

\* Это обозначение можно также найти и непосредственно на плате управления.

## Указания по безопасности



### УКАЗАНИЕ!

После установки привода лицо, ответственное за его монтаж, обязано в соответствии с Директивой о машинном оборудовании 2006/42/ЕС выдать декларацию соответствия ЕС на систему ворот, а также прикрепить знак маркировки CE и заводскую табличку. Это правило действует и для частного сектора, и для случаев, когда приводом дооснащаются ворота, управляемые вручную. Указанные документы, а также руководство по монтажу и эксплуатации привода остаются у лица, ответственного за эксплуатацию.



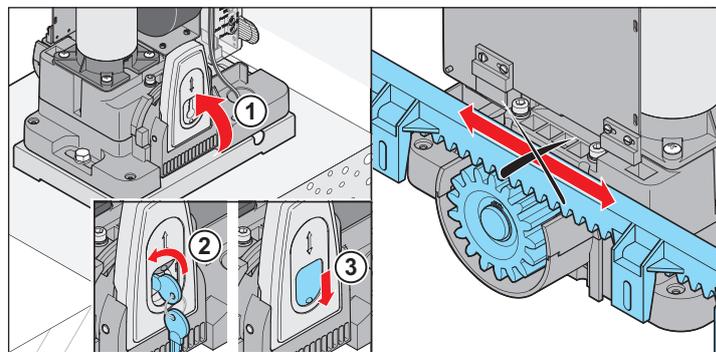
### ВНИМАНИЕ!

Настройка допуска по усилию важна для общей безопасности, и ее с особой тщательностью должен производить квалифицированный персонал. При недопустимо высокой настройке допуска по усилию возможны травмы людей и животных, а также повреждения материальных ценностей. Допуск по усилию выбирается максимально малым, чтобы препятствия распознавались быстро и надежно.

## Программирование привода

Система управления имеет функцию автоматической настройки усилий. При движении ворот «Откр» и «Закр» система управления автоматически считывает необходимое усилие и сохраняет его в памяти при достижении конечных положений.

## Блокировка привода



1. Перевод привода в среднее положение.
2. Откиньте рычаг (1) вверх и заблокируйте ключом, до фиксации двигателя – с громким щелчком. При этом отпустите рычаг (1).
3. Извлеките ключ и сдвиньте пылезащитный колпачок вниз.



### УКАЗАНИЕ!

Подвигайте ворота от руки вперед и назад, чтобы зубчатое колесо легче вошло в зацепление с зубчатой рейкой и двигатель смог зафиксироваться.

⇒ Привод заблокирован, теперь ворота могут двигаться только с помощью двигателя.

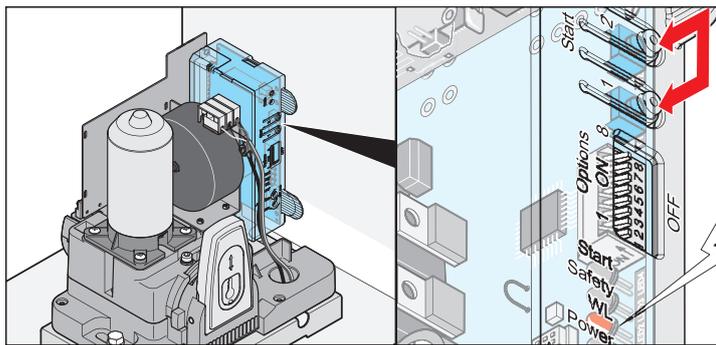
4. Вставьте штекер системы управления.

5. Включите главный выключатель

⇒ Загорается светодиод (Power).

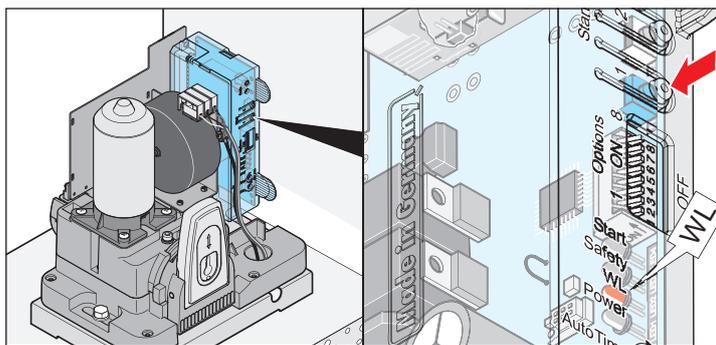
# Ввод в эксплуатацию

## Выполнение перезапуска системы управления



1. Удерживайте кнопочные выключатели (1 + 2) в нажатом положении до тех пор, пока не погаснет светодиод «WL».  
⇒ Светодиод «WL» выключен – значения усилий удалены.
2. Отпустите кнопочные выключатели (1 + 2).
3. Перезагрузка выполнена  
⇒ Светодиод «WL» мигает

## Программирование значений усилий



1. Нажмите кнопку (1).  
⇒ Ворота открываются до магнита концевого выключателя (конечное положение «Ворота ОТКР»)  
⇒ Если ворота не открываются, то, возможно, неправильно подключен двигатель (см. «Подключение» на странице 12)  
⇒ Светодиод «WL» мигает
2. Нажмите кнопку (1).  
⇒ Ворота закрываются до магнита концевого выключателя (конечное положение «Ворота ЗАКР»)  
⇒ Светодиод «WL» мигает
3. Повторите шаги 1 и 2.  
⇒ Светодиод «WL» горит и угасает – значения усилий запрограммированы
4. Проверьте конечные положения ворот ОТКР и ЗАКР путем открытия и закрытия. Если необходимо, подрегулируйте конечные положения, пока ворота не будут открываться и закрываться полностью.



### УКАЗАНИЕ!

Длина плавного хода в режиме «Ворота ЗАКР» мин. 500 мм.

## Настройка допуска по усилию

- Усилие отключения = запрограммированное усилие + допуск по усилию (настраивается на потенциометре «Force»)
- Если установленного усилия для полного открытия или закрытия ворот недостаточно, следует увеличить допуск по усилию, повернув потенциометр вправо.
- При внесении изменений в эту настройку во время открытия или закрытия ворот система управления считывает их при следующем открытии ворот.
- После настройки допуска по усилию может потребоваться корректировка конечных положений.

## Проверка допуска по усилию



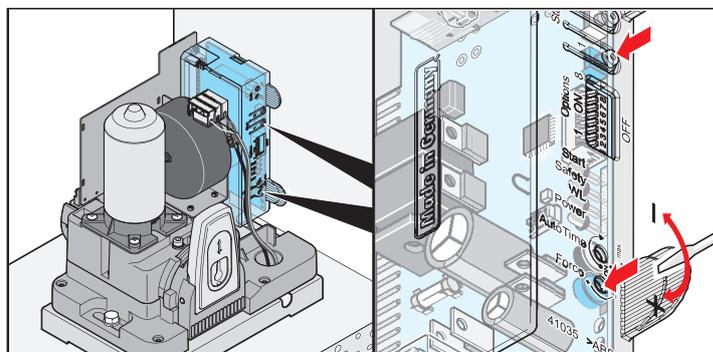
### ВНИМАНИЕ!

Использование резиновых предохранительных контактных кромок на главных и вспомогательных замыкающих кромках является обязательным. Эксплуатация откатных ворот без предохранительных контактных кромок запрещена!

- ⇒ В наш ассортимент входят различные предохранительные контактные кромки. Как активные (вызывают немедленный реверс ворот при контакте), так и пассивные (улавливают часть маховой массы движущихся ворот и вызывают реверс привода через отключение усилия). Такую кромку можно заказать у специализированного торгового представителя компании **SOMMER**.

См. главу «Техническое обслуживание и уход» на странице 28, Регулярный контроль.

Настройка допуска по усилию для автоматически запрограммированного усилия. Настройка потенциометра считывается заново при каждом новом запуске.



- Поворот потенциометра до упора влево (–) устанавливает минимальный допуск, поворот потенциометра до упора вправо (+) – максимальный допуск по усилию.

## Пробный пуск

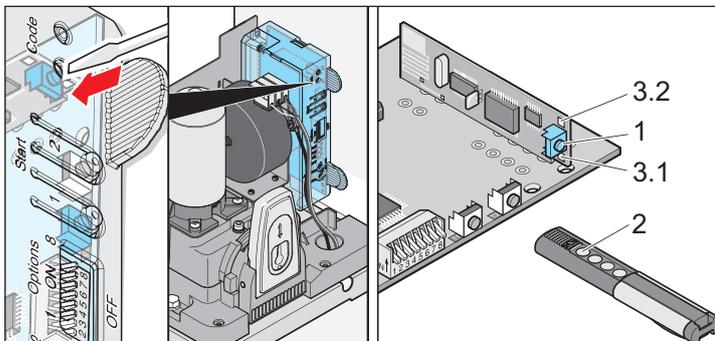
1. Закройте ворота.
2. Нажмите кнопочный выключатель (Start 1) один раз. Ворота открываются до конечного положения «Ворота ОТКР».
3. Нажмите кнопочный выключатель (Start 1) один раз. Ворота закрываются до конечного положения «Ворота ЗАКР».
4. Если одно из настроенных конечных положений ворот («Ворота ОТКР» или «Ворота ЗАКР») не достигается, необходимо увеличить допуск по усилию.
5. Поверните потенциометр «Force» примерно на 10 градусов вправо.
6. Повторяйте пробный пуск до тех пор, пока ворота не достигнут конечных положений «Ворота ОТКР» и «Ворота ЗАКР».

# Ввод в эксплуатацию

## Программирование ручного пульта ДУ

### **i** УКАЗАНИЕ!

Перед первичным программированием ручных пультов ДУ всегда полностью очищайте память приемника радиосигналов.



## Очистка памяти приемника радиосигналов

1. Нажмите кнопку программирования (1) и удерживайте ее в нажатом положении.
  - ⇒ Через 5 секунд начинает мигать светодиод (3.1 или 3.2) – еще через 10 секунд светодиод (3.1 или 3.2) загорается.
  - ⇒ Спустя в общей сложности 25 секунд горят все светодиоды (3.1 и 3.2).
2. Отпустите кнопку программирования (1).

## Программирование ручного пульта ДУ

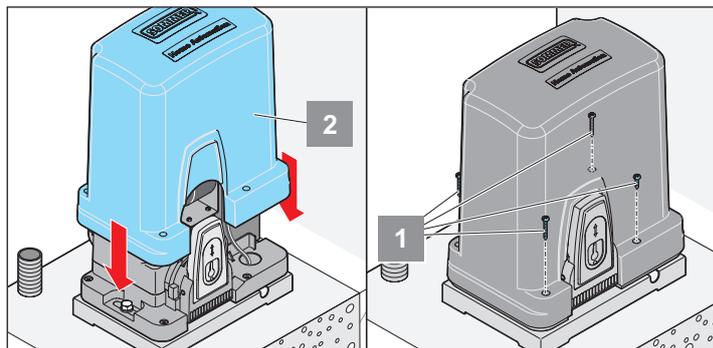
1. Нажмите кнопку программирования (1).
  - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1).
  - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2).

⇒ Если в течение 10 секунд код не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
2. Нажимайте нужную кнопку на ручном пульте ДУ (2) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1/3.2) – в зависимости от того, какой канал был выбран.
  - ⇒ Светодиод гаснет – программирование завершено.
  - ⇒ Ручной пульт ДУ передал радиокод на приемник радиосигналов.
3. Для программирования других пультов ДУ следует повторить вышеуказанные шаги. В распоряжении имеется не более 112 ячеек памяти на каждый приемник радиосигналов.



### УКАЗАНИЕ!

Для отмены режима программирования нажимайте кнопку программирования (1) до тех пор, пока не останется ни одного горящего светодиода.

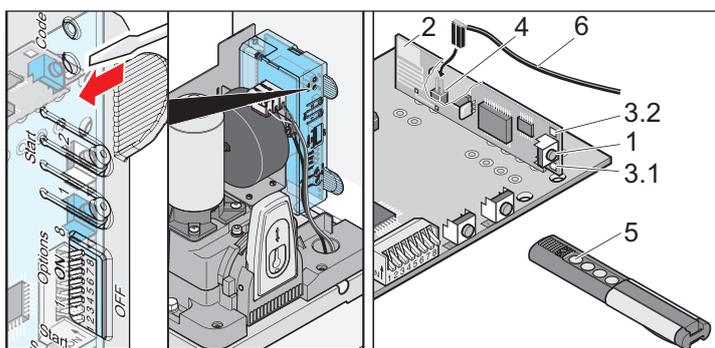


1. Наденьте кожух (2) и задвиньте его вниз.
2. Закрепите кожух винтами (1).
  - ⇒ Ввод в эксплуатацию завершен.

## Указания по безопасности

- Для обеспечения безопасной эксплуатации следует соблюдать все действующие предписания по технике безопасности для данного прибора по месту его эксплуатации! Консультацию по этому вопросу можно получить в предприятиях энергосбыта, Объединении немецких электротехников VDE и в отраслевых ассоциациях.
- Пользователю не гарантируется какая-либо защита от помех вследствие действия других средств связи или приборов (к примеру, радиоустановок, которые в штатном режиме работают в том же диапазоне частот).
- В случае проблем с приемом следует, при необходимости, заменить батарейку в ручном пульте ДУ.

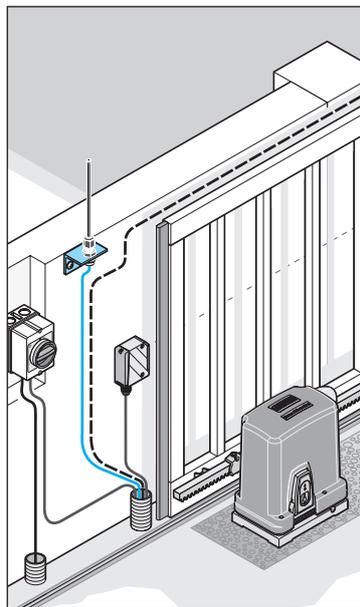
## Назначение индикаторов и кнопок



1	Переводит приемник радиосигналов в различные режимы работы: программирования, удаления, нормальной работы
2	Внутренняя антенна
<b>i</b>	<b>УКАЗАНИЕ!</b> Радиоканал 2 (3.2) необходим только для выполнения функций «Открытие и закрытие на заданную величину» или «Частичное открытие».
3	Светодиоды; указывают, какой канал выбран. 3.1. Светодиод радиоканала 1 3.2. Светодиод радиоканала 2
4	Разъем для внешней антенны. Если радиус действия встроенной антенны окажется недостаточным, можно установить внешнюю антенну. См. главу «Внешняя антенна» на странице 19.
5	Кнопка ручного пульта ДУ
6	Внешняя антенна

## Внешняя антенна

- Если внутренняя антенна приемника радиосигналов не обеспечивает удовлетворительного приема, можно подключить внешнюю антенну.
- Кабель антенны не должен оказывать механическую нагрузку на приемник радиосигналов, установите приспособление для разгрузки от натяжения.
- Место монтажа антенны следует определить совместно с лицом, ответственным за эксплуатацию.



## Программирование ручного пульта ДУ

- i** **УКАЗАНИЕ!**  
Перед первичным программированием ручных пультов ДУ очистите память приемника радиосигналов.

1. Нажмите кнопку программирования (1).
  - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1).
  - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2).
  - ⇒ Если в течение 10 секунд код не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
2. Нажимайте нужную кнопку на ручном пульте ДУ (5) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1/3.2) – в зависимости от того, какой канал был выбран.
  - ⇒ Светодиод гаснет – программирование завершено.
  - ⇒ Ручной пульт ДУ передал радиокод на приемник радиосигналов.
3. Для программирования других пультов ДУ следует повторить вышеуказанные шаги. В распоряжении имеется не более 112 ячеек памяти на каждый приемник радиосигналов.

### Отмена режима программирования

Нажимайте кнопку программирования (1) до тех пор, пока не останется ни одного горящего светодиода.

## Удаление ручного пульта ДУ из памяти приемника радиосигналов

Если необходимо удалить какой-либо пульт ДУ из памяти приемника радиосигналов, из соображений безопасности следует удалить из памяти **каждую** кнопку и **каждую** комбинацию кнопок ручного пульта ДУ!

1. Нажмите кнопку программирования (1) и 5 секунд удерживайте ее в нажатом положении.  
⇒ Начинает мигать один из светодиодов (3.1 или 3.2).
2. Отпустите кнопку программирования (1).  
⇒ Приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
3. Нажмите на ручном пульте ДУ кнопку, чей код должен быть удален из приемника радиосигналов.  
⇒ Светодиод гаснет. Процесс удаления из памяти завершен.
4. Повторите эту процедуру для **всех** кнопок и комбинаций кнопок.

## Удаление канала из памяти приемника радиосигналов

1. Нажмите кнопку программирования (1) и удерживайте ее в нажатом положении.
  - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1).
  - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2).⇒ Через 5 секунд начинает мигать светодиод (3.1 или 3.2).  
⇒ Еще через 10 секунд светодиод (3.1 или 3.2) загорается.
2. Отпустите кнопку программирования (1).  
⇒ Процесс удаления из памяти завершен.

## Очистка памяти приемника радиосигналов

В случае утери ручного пульта ДУ из соображений безопасности нужно полностью очистить память приемника радиосигналов. А затем заново произвести программирование всех ручных пультов ДУ.

1. Нажмите кнопку программирования (1) и удерживайте ее в нажатом положении.  
⇒ Через 5 секунд начинает мигать светодиод (3.1 или 3.2).  
⇒ Еще через 10 секунд светодиод (3.1 или 3.2) загорается.  
⇒ Спустя в общей сложности 25 секунд горят все светодиоды (3.1 + 3.2).
2. Отпустите кнопку программирования (1) – процесс очистки памяти завершен.

## Программирование по радио (HFL – высокочастотное программирование)

### Предварительные условия для программирования по радио

Как минимум один ручной пульт ДУ уже запрограммирован на данный приемник радиосигналов (см. программирование ручного пульта ДУ).

### Ограничения

При программировании по радио невозможно следующее:

- целенаправленное программирование выбранной кнопки пульта ДУ на какой-либо радиоканал
- удаление ручного пульта ДУ, радиоканала или всего приемника радиосигналов (память)
- внесение изменений в программирование ручного пульта ДУ, запрограммированного по радио (к примеру, программирование других кнопок)

### Свойства

- Каждый из уже запрограммированных ручных пультов ДУ может перевести приемник радиосигналов по радио в режим программирования.

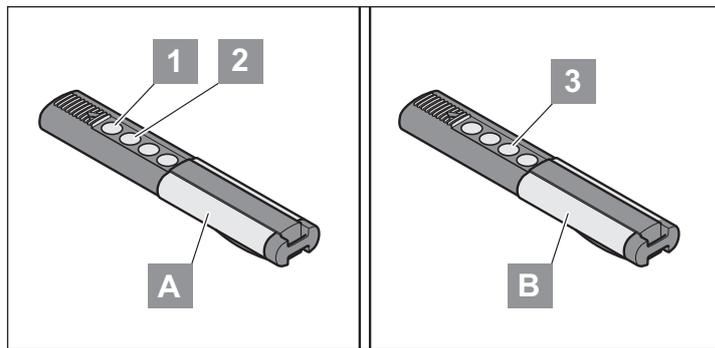


### УКАЗАНИЕ!

**Приемники радиосигналов, которые находятся в зоне действия ручного пульта ДУ, также одновременно переводятся в режим программирования.**

- Функции кнопок ручного пульта ДУ (А) переносятся и на вновь программируемый ручной пульт ДУ (В), переведший приемник радиосигналов по радио в режим программирования. **Пример:** На ручном пульте ДУ (А) кнопка 1 была запрограммирована на канал 1, а кнопка 2 – на канал 2.
- Вновь программируемый ручной пульт ДУ (В) получает функции кнопок от ручного пульта ДУ (А):
- кнопка 1 – на канал 1, кнопка 2 – на канал 2.

### Порядок действий



1. Нажмите на 5 секунд кнопки 1 + 2 запрограммированного ручного пульта ДУ (А), пока на приемнике радиосигналов не загорится светодиод канала 1.
  - ⇒ Если в течение следующих 10 секунд код не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
  - ⇒ Отмена режима программирования: Нажмите кнопку (1), светодиод канала 1 гаснет.
2. Отпустите кнопки 1 + 2 на ручном пульте ДУ (А).
3. Нажмите любую кнопку, к примеру, (3) на программируемом ручном пульте ДУ (В).
4. Светодиод канала 1 на приемнике радиосигналов сначала мигает, а затем гаснет.  
⇒ Ручной пульт ДУ (В) запрограммирован.

# Функции

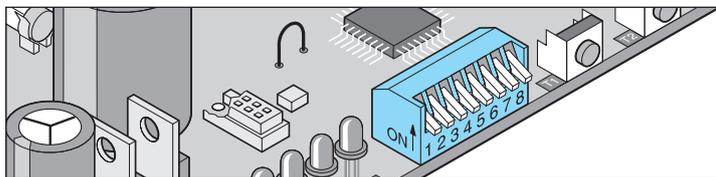
## ДИП-переключатели



### УКАЗАНИЕ!

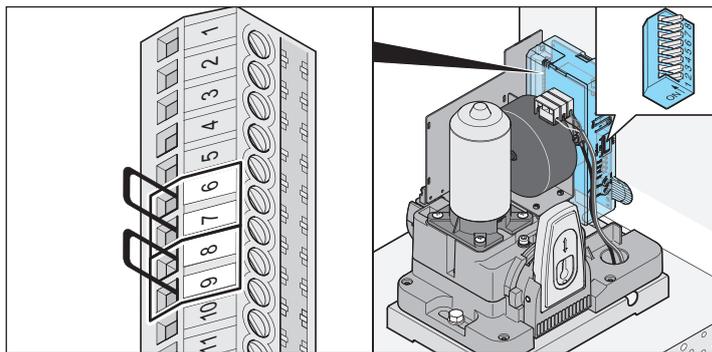
Перед изменением положения ДИП-переключателей необходимо обесточить систему управления. После подключения системы управления к электропитанию ДИП-переключатели считываются заново.

Заводская настройка: OFF



ДИП	Поло- жение	Функция/реакция
<b>Предохранительный контакт 1, клемма 6 + 7; режим работы привода при открытии ворот</b>		
1	OFF	Никакой реакции привода
	ON	Реверс привода
<b>Предохранительный контакт 1, клемма 6 + 7; выбор принципа действия в качестве размыкающего контакта или 8,2 кОм</b>		
2	OFF	Размыкающий контакт (к примеру, фотоэлемент)
	ON	8,2 кОм
<b>Предохранительный контакт 2, клемма 8 + 9; режим работы привода при закрытии ворот</b>		
3	OFF	Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс
	ON	Привод останавливается и открывает ворота полностью
<b>Автоматическое закрытие: через 5 секунд после срабатывания фотоэлемента (предохранительный контакт 1 или 2) ворота закрываются.</b>		
4	OFF	деактивирован
	ON	активирован
<b>Время предварительного предупреждения для клеммы предупреждающего светового сигнала 16 + 17</b>		
5	OFF	Время предварительного предупреждения 0 секунд
	ON	Время предварительного предупреждения 3 секунды – предупреждающий световой сигнал мигает
<b>Система Fraba</b>		
6	OFF	деактивирован
	ON	активирован
<b>Открытие и закрытие на заданную величину</b>		
7	OFF	Последовательность импульсов при работе 1-го канала кнопка/радиоканал 1 + 2: ОТКР – СТОП – ЗАКР – СТОП – ОТКР – СТОП – ЗАКР и т.д.
	ON	Последовательность импульсов при работе 2-го канала кнопка/радиоканал 1: ОТКР – СТОП – ОТКР – СТОП – ОТКР – и т.д. кнопка/радиоканал 2: ЗАКР – СТОП – ЗАКР – СТОП – ЗАКР – и т.д.
<b>Частичное открытие</b>		
8	OFF	Режим частичного открытия деактивирован
	ON	Режим частичного открытия активирован кнопка/радиоканал 1 = ОТКР – СТОП – ЗАКР – и т.д. кнопка/радиоканал 2 = частичное открытие ДИП-переключатель 7 «OFF»

## Обнаружение препятствия (ДИП 1, 2 + 3)



### Препятствие при открытии ворот

#### Отключение усилия

Реверс привода.

#### Вход предохранительного устройства 1, клемма 6 + 7

Если вход предохранительного устройства прерывается (к примеру, кто-нибудь проходит через фотоэлементы), привод распознает это и реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя 1.

#### ДИП-переключатель 1:

OFF Никакой реакции привода  
ON Реверс привода

#### ДИП-переключатель 2: Функция предохранительного контакта 1, клемма 6 + 7

OFF Размыкающий контакт, например, фотоэлементы  
ON 8,2 кОм (предохранительная контактная кромка)

#### Вход предохранительного устройства 2, клемма 8 + 9

Никакой реакции привода.

### Препятствие при закрытии ворот



### УКАЗАНИЕ!

При активированной функции автоматического закрытия ворота открываются всегда полностью.

#### Отключение усилия

Реверс привода.

#### Вход предохранительного устройства 1, клемма 6 + 7

Если вход предохранительного устройства прерывается (к примеру, кто-нибудь проходит через фотоэлементы), привод распознает это и реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя 3.

#### ДИП-переключатель 3:

OFF Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс  
ON Привод останавливается и открывает ворота полностью

#### Вход предохранительного устройства 2, клемма 8 + 9

#### ДИП-переключатель 3:

OFF Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс  
ON Привод останавливается и открывает ворота полностью

# Функции

## Автоматическое закрытие



### ВНИМАНИЕ!

Опасность получения травм при автоматическом закрытии. Автоматически закрывающиеся ворота могут нанести травмы людям, которые находятся в зоне движения ворот в момент закрытия. Обязательно установите фотозлементы, прежде чем активировать данную функцию! Это предписано законом.



### УКАЗАНИЕ!

При эксплуатации ворот с функцией автоматического закрытия необходимо учитывать стандарт EN 12453 (например, установить фотозлементы 1). Подключите к предохранительному контакту 2 дополнительные фотозлементы, которые будут реагировать только при закрытии ворот.



### УКАЗАНИЕ!

При эксплуатации ворот с функцией автоматического закрытия учитывайте стандарт EN 12453.



### УКАЗАНИЕ!

Существуют два варианта автоматического закрытия ворот. Оба предоставляют возможность настройки периода открытых ворот (ПОВ) в диапазоне 1–120 секунд.

1. Полуавтоматическое закрытие
2. Полностью автоматическое закрытие



### УКАЗАНИЕ!

Предупреждающий световой сигнал, подключенный к разъему предупреждающего сигнала 1 (клемма 16 + 17), при автоматическом закрытии мигает.



### УКАЗАНИЕ!

За исключением некоторых регионов по умолчанию настроено полностью автоматическое закрытие. Вид автоматического закрытия можно изменить только с помощью системы TorMinal (см. актуальное руководство по эксплуатации системы TorMinal).

## Полностью автоматическое закрытие

- Во время открытия ворот игнорируются все команды.
- При достижении конечного положения «Ворота ОТКР» или настроенной ширины частичного открытия начинается отсчет периода открытых ворот (далее именуемого ПОВ).
- При поступлении импульсной команды (например, от кнопки «START» или радиоканала 1) отсчет ПОВ начинается заново.
- Если при нахождении привода в положении «Частичное открытие» поступает повторная команда на частичное открытие, отсчет ПОВ начинается заново.

## Полуавтоматическое закрытие

- Принимаются все команды, поступающие от командных устройств.
- При достижении конечного положения «Ворота ОТКР» или настроенной ширины частичного открытия начинается отсчет периода открытых ворот (далее именуемого ПОВ).
- По истечении ПОВ ворота закрываются.

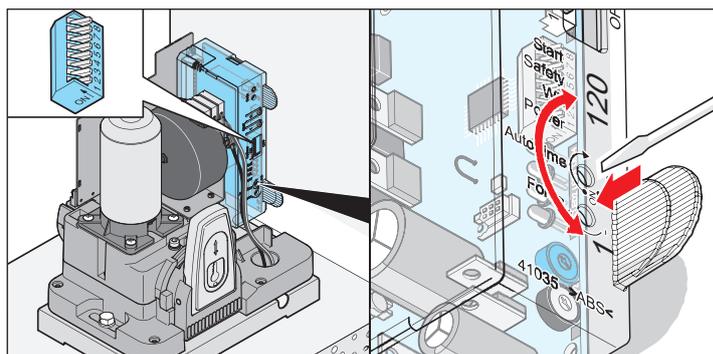
- При поступлении импульсной команды (например, от кнопки START, кнопочного выключателя или радиоканала 1) продолжительность ПОВ сокращается.
- При поступлении команды на частичное открытие продолжительность ПОВ сокращается.
- В случае остановки в промежуточном положении отсчет ПОВ не производится.



### УКАЗАНИЕ!

Частичное открытие и автоматическое закрытие.

Используйте обе эти функции вместе, вначале настраивается частичное открытие (ДИП 8 «ON»), а затем автоматическое закрытие.



Включение и выключение периода открытых ворот выполняется через потенциометр

- Время регулируется в диапазоне 1–120 секунд
- Выключение -> до упора влево

Поведение привода при срабатывании входов предохранительного устройства 1 + 2

При открытии ворот:

Поведение привода в зависимости от настройки ДИП-переключателя 1.

При закрытии ворот:

Привод всегда открывает ворота полностью, независимо от настройки ДИП-переключателя 3.

## Вариант 1: Автоматическое закрытие

Функция автоматического закрытия активируется при достижении конечного положения «Ворота ОТКР», с этого момента начинается отсчет времени, настроенного с помощью потенциометра. Если в течение этого времени поступает команда, отсчет времени начинается заново.

### Настройки

- Настройте потенциометр на нужное время (1–120 секунд)
- ДИП-переключатель 4, 7 + 8 «OFF»
- другие ДИП-переключатели по желанию

# Функции

## Вариант 2: Автоматическое закрытие + фотоэлементы (ДИП 4)



### УКАЗАНИЕ!

Прервите автоматическое закрытие вручную, установите выключатель на питающий провод фотоэлементов.



### УКАЗАНИЕ!

Если во время автоматического закрытия происходит событие, от которого срабатывают фотоэлементы, привод выполняет полный реверс.

Как в варианте 1, но привод закрывает ворота через 5 секунд после проезда через фотоэлементы.

- Фотоэлементы на предохранительном контакте 2 (клемма 8 + 9)

### Настройки

- Настройте потенциометр на нужное время (1–120 секунд)
- ДИП-переключатель 7 + 8 «OFF»
- ДИП-переключатель 4 «ON»
- другие ДИП-переключатели по желанию

## Вариант 3: Автоматическое закрытие + предохранительная контактная кромка + фотоэлементы



### УКАЗАНИЕ!

Прервите автоматическое закрытие вручную, установите выключатель на питающий провод фотоэлементов.

Как в варианте 1, но привод закрывает ворота через 5 секунд после проезда через фотоэлементы.

- Предохранительная контактная кромка на предохранительном контакте 1 (клемма 6 + 7)
- Фотоэлементы на предохранительном контакте 2 (клемма 8 + 9)

### Настройки

- Настройте потенциометр на нужное время (1–120 секунд)
- ДИП-переключатель 7 + 8 «OFF»
- ДИП-переключатель 2, 4 «ON»
- другие ДИП-переключатели по желанию

## Время предварительного предупреждения (ДИП 5)

Предупреждающий световой сигнал, подключенный к разъему предупреждающего сигнала 1 (клемма 16 + 17), при нажатии на кнопочный выключатель или ручной пульт ДУ мигает в течение 3 секунд перед запуском привода.

Если в течение этого времени еще раз нажать на кнопочный выключатель или ручной пульт ДУ, отсчет времени предварительного предупреждения будет прерван.

### ДИП-переключатель 5:

**OFF** деактивирован

**ON** активен, предупреждающий световой сигнал 1 мигает в течение 3 секунд

## Система Fraba (ДИП 6)

Здесь можно переключить функцию предохранительного контакта 1 (клемма 6 + 7) на обработку сигналов системы Fraba.

### ДИП-переключатель 6:

**OFF** деактивирован

**ON** активирован

## Открытие и закрытие на заданную величину (ДИП 7)



### УКАЗАНИЕ!

Возможна комбинация из открытия/закрытия на заданную величину и автоматического закрытия.

Кнопочный выключатель/радиоканал 1 открывают, а кнопочный выключатель/радиоканал 2 закрывают ворота. Режимом 2-канальной работы можно пользоваться также и с помощью только 2 кнопочных выключателей или с помощью только ручных пультов ДУ.

Предварительное условие: ДИП-переключатель 8 «OFF», подключены 2 кнопочных выключателя или запрограммированы 2 ручных пульта ДУ.

### ДИП-переключатель 7:

**OFF** деактивирован

**ON** активирован

## Частичное открытие (ДИП 8)



### УКАЗАНИЕ!

Возможна комбинация из частичного открытия на заданную величину и автоматического закрытия.

Эта функция открывает ворота частично, в зависимости от настройки.

### Пример использования:

Открытие ворот для прохода людей. Частичное открытие можно запустить через два кнопочных выключателя или по радио (ручной пульт ДУ, дистанционный кодер Telecody и т.д.).

### ДИП-переключатель 8:

**OFF** деактивирован

**ON** активирован, ДИП-переключатель 7 не действует

### Частичное открытие через 2 кнопочных выключателя

Установите дополнительный кнопочный выключатель и подключите его в качестве кнопочного выключателя 2 к клемме 4 + 5.

**Кнопочный выключатель 1** всегда открывает ворота полностью. Если ворота открыты с помощью кнопочного выключателя 2 частично, то нажатие кнопочного выключателя 1 открывает их полностью.

**Кнопочный выключатель 2** выполняет частичное открытие, и только когда ворота закрыты. Если ворота открыты через кнопочный выключатель 1 полностью или через кнопочный выключатель 2 частично, то повторное нажатие кнопочного выключателя 2 закрывает ворота.

## Порядок действий

1. Закройте ворота.
2. ДИП-переключатель 8 ON: активирует режим частичного открытия.



### УКАЗАНИЕ!

**Всегда удерживайте ДИП-переключатель 8 в положении «ON», положение «OFF» немедленно удаляет настройку частичного открытия.**

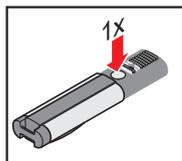
3. Нажмите кнопочный выключатель 2 (открытие ворот из конечного положения «ЗАКР»)
  - ⇒ Ворота открываются до тех пор, пока повторно не нажимается кнопочный выключатель 2, или ворота не достигают конечного положения «Ворота ОТКР».
4. При достижении нужного положения нажмите кнопочный выключатель 2.
5. Закрытие ворот через кнопочный выключатель 2
  - ⇒ Режим частичного открытия сохранен в памяти, и нажатие кнопочного выключателя 2 открывает ворота до настроенного положения.
6. Для удаления настройки частичного открытия необходимо установить ДИП-переключатель 8 в положение «OFF».

# Эксплуатация

## Указания по безопасности

- Не допускать близко к воротам детей, инвалидов или животных.
- Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Проезд через ворота выполняйте лишь в том случае, если они полностью открыты.
- Механическое оборудование ворот и замыкающие кромки могут нести опасность защемления и порезов.

## Открытие ворот



1. Нажмите датчик импульсов (1) или кнопку ручного пульта ДУ 1 раз.
  - Если нажать на кнопку при движении ворот в направлении «ОТКР», происходит остановка ворот. В зависимости от ДИП-переключателя 7.
  - При повторном нажатии происходит закрытие.

## Закрытие ворот

1. Нажмите кнопочный выключатель (1) или кнопку ручного пульта ДУ 1 раз.
  - Если нажать на кнопку при движении ворот в направлении «ЗАКР», происходит остановка ворот. В зависимости от ДИП-переключателя 7.
  - При повторном нажатии происходит открытие.

## Экстренное разблокирование



### ВНИМАНИЕ!

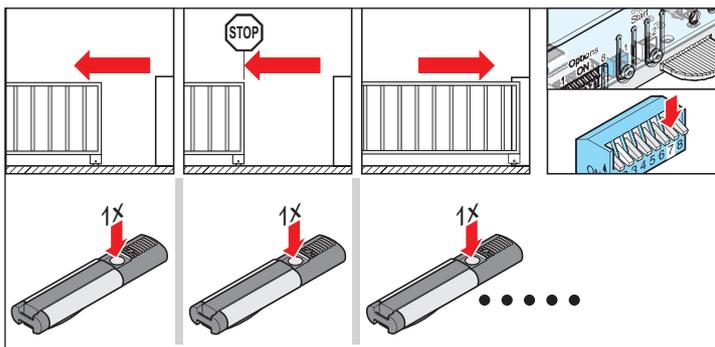
Для предотвращения непредвиденного движения ворот перед экстренным разблокированием обязательно отключайте электропитание. В противном случае непредвиденное движение ворот может привести к травмам.



### УКАЗАНИЕ!

Блокирование и разблокирование можно производить при любом положении ворот.

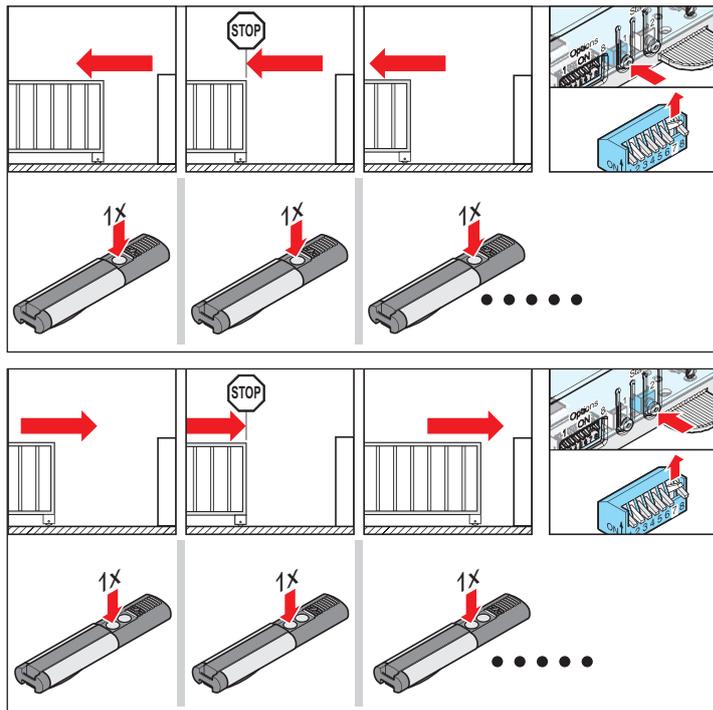
## Последовательность импульсов движения ворот



### Стандартная настройка для всех приводов

- ДИП 7 OFF:  
ОТКР – СТОП – ЗАКР – СТОП – ОТКР – и т.д.

## Настройка последовательности импульсов через ДИП-переключатель



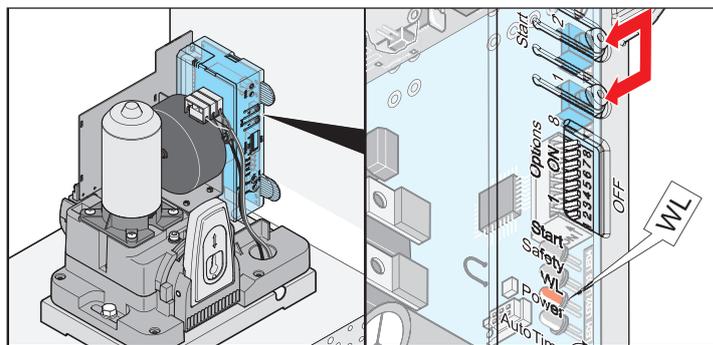
- ДИП 7 ON:  
Кнопочный выключатель 1: ОТКР – СТОП – ОТКР – СТОП – и т.д.  
Кнопочный выключатель 2: ЗАКР – СТОП – ЗАКР – СТОП – ЗАКР – и т.д.

## Перезапуск системы управления

Все сохраненные в памяти значения (к примеру, время работы, усилие открытия) удаляются, требуется повторное программирование привода.

Выполнение перезапуска системы управления

- если необходимо изменить максимальную скорость или усилие отключения, см. руководство к системе TorMinal.
- если привод был запрограммирован на неправильные значения, или произошли изменения в конструкции ворот.



1. Удерживайте кнопки (1 + 2) в нажатом положении до тех пор, пока не погаснет светодиод «WL».  
⇒ Светодиод «WL» выключен – значения усилий удалены.
2. Отпустите кнопки (1 + 2).

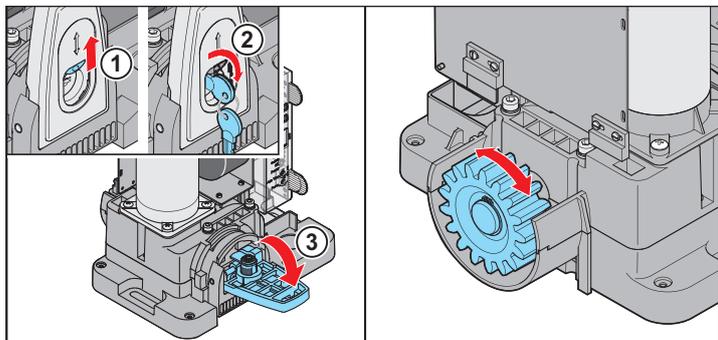
# Эксплуатация

## Защита от вторжения через автоматическое закрытие

При попытке насильственного вскрытия ворот привод автоматически противодействует этому с помощью своего электродвигателя.

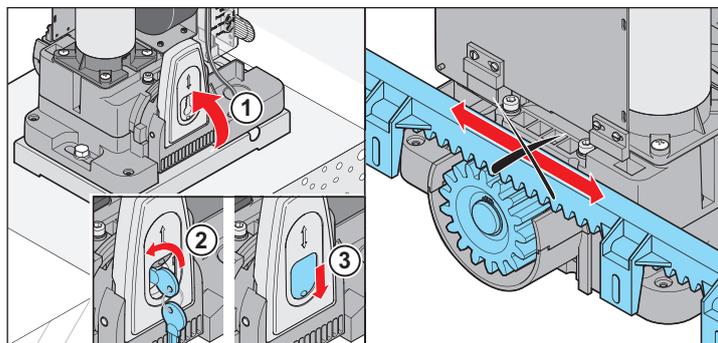
## Экстренное разблокирование

### Разблокирование привода



1. Отключите электропитание и заблокируйте его против повторного включения.
2. Сдвиньте пылезащитный колпачок (1) вверх.
3. Поверните ключ (2).
4. Откиньте клапан.

### Блокировка привода



1. Переведите привод в среднее положение.
2. Откиньте рычаг (1) вверх и заблокируйте ключом, до фиксации двигателя – с громким щелчком. При этом отпустите рычаг (1).
3. Восстановите электропитание.



#### УКАЗАНИЕ!

Подвигайте ворота от руки вперед и назад, чтобы зубчатое колесо легче вошло в зацепление с зубчатой рейкой и двигатель смог зафиксироваться.

⇒ Привод заблокирован, теперь ворота могут двигаться только с помощью двигателя.

## Защита от перегрузки

Если при открытии или закрытии ворот привод оказывается перегружен, система управления распознает это и останавливает привод.

Примерно через 20 секунд или после перезапуска системы управления выполняется разблокирование функции защиты от перегрузки. После этого привод снова готов к работе.

## Эксплуатация после отключения электропитания

При отключении электропитания запрограммированные значения усилий сохраняются. Первое движение привода после восстановления электропитания – всегда в направлении «Ворота ОТКР».

## Остановка вследствие препятствия

### 1. Отключение усилия

- при закрытии ворот -> реверс привода
- при открытии ворот -> реверс привода

При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. главу «Последовательность импульсов движения ворот» на странице 25.

### 2. Срабатывание входа предохранительного устройства 1 к примеру: нажатие на предохранительную контактную кромку

При срабатывании входа предохранительного устройства привод реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателей. См. главу «Обнаружение препятствия (ДИП 1, 2 + 3)» на странице 21.

Заводские настройки:

- при закрытии ворот -> реверс привода
- при открытии ворот -> реверс привода

При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. главу «Последовательность импульсов движения ворот» на странице 25.

### 3. Срабатывание входа предохранительного устройства 2 к примеру: прерывание фотоэлементов

При срабатывании входа предохранительного устройства привод реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателей. См. главу «Обнаружение препятствия (ДИП 1, 2 + 3)» на странице 21.

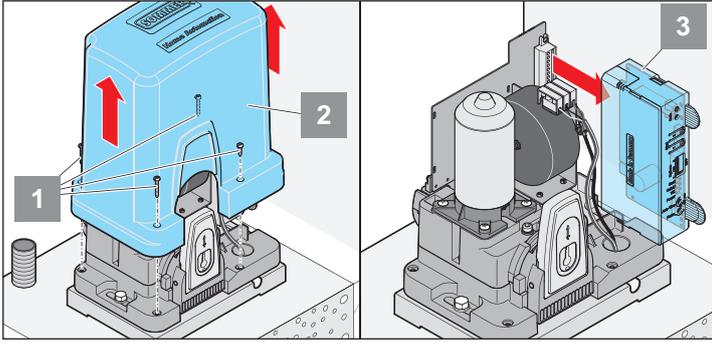
Заводские настройки:

- при закрытии ворот -> реверс привода
- при открытии ворот -> нет реакции

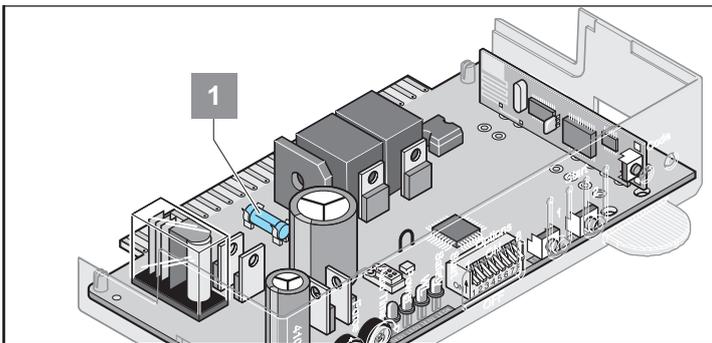
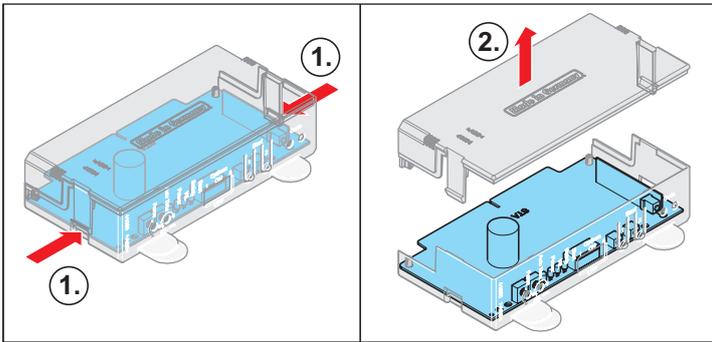
При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. главу «Последовательность импульсов движения ворот» на странице 25.

# Эксплуатация

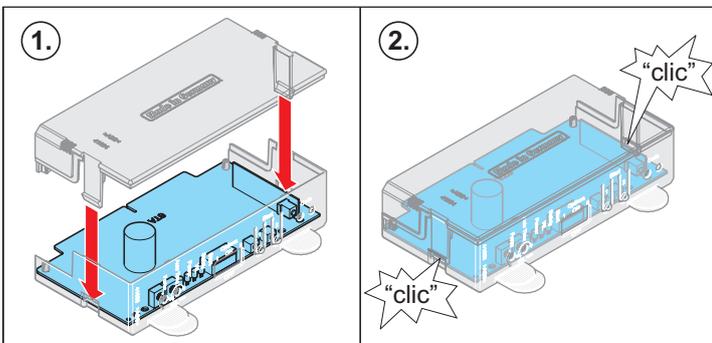
## Замена предохранителя



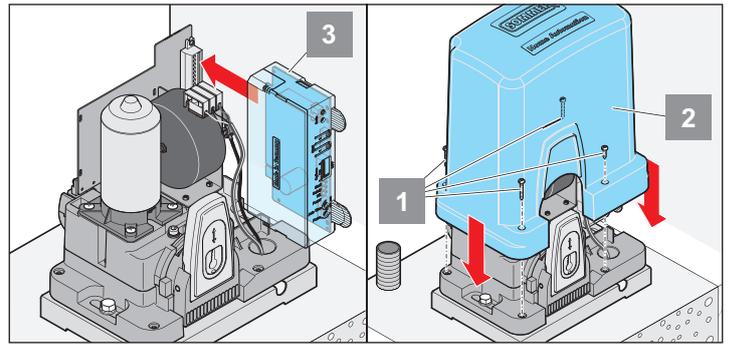
1. Отключите подачу электропитания.
2. Ослабьте винты (1).
3. Снимите кожух.
4. Демонтируйте блок управления (3).



5. Откройте корпус блока управления и замените дефектный предохранитель (1). Предохранитель «1 А быстродействующий» для подключения предупреждающего светового сигнала 1, клемма 16 + 17.

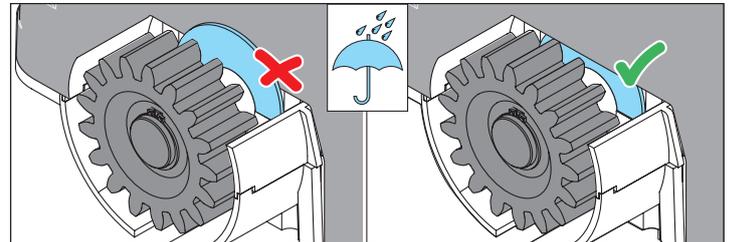


6. Закройте корпус блока управления.



7. Установите блок управления (3).
8. Наденьте кожух (2) и закрепите его винтами.
9. Восстановите подачу электропитания.

**i** **УКАЗАНИЕ!**  
Во избежание проникновения воды скребок должен находиться за кожухом, как показано на рисунке.



# Техническое обслуживание и уход

## Указания по безопасности



### ОПАСНО!

Ни в коем случае не выполняйте чистку привода или корпуса блока управления с помощью воды из шланга или мойки высокого давления.

- Перед началом работ на воротах или приводе необходимо обесточить привод и заблокировать его от повторного включения.
- Не используйте для чистки щелочи или кислоты.
- При необходимости протрите привод сухой ветошью.
- Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Существует опасность защемления и порезов замыкающими кромками и механическим оборудованием ворот.
- Проверьте все винты крепления привода на прочность посадки, при необходимости, подтяните их.
- Выполните проверку ворот согласно инструкции производителя.

## Регулярный контроль

- Регулярно, но не реже одного раза в 6 месяцев, выполняйте проверку предохранительных устройств на корректность их работы. См. EN 12453-1/2.
- Чувствительные к давлению предохранительные устройства (например, предохранительные контактные кромки) подлежат проверке на корректность работы каждые 4 недели, см. EN 60335-2-103.

Проверка	Поведение	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
<b>Отключение усилия</b>				
При закрытии ворот остановить их створку с помощью предмета шириной 50 мм.	Выполняет ли привод реверс при наезде на данный предмет?	да	• Отключение усилия работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшайте допуск по усилию, пока проверка не окажется успешной. Предварительно следует дважды полностью открыть и закрыть ворота под надзором. См. руководство по эксплуатации системы TorMinal.</li> <li>• Выполните настройку ворот, пригласите специалиста!</li> </ul>
		нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Допуск по усилию слишком большой, выполните настройку с помощью системы TorMinal.</li> <li>• Неправильная настройка ворот.</li> </ul>	
<b>Экстренное разблокирование</b>				
Порядок действий согласно описанию в главе « <b>Экстренное разблокирование</b> » на странице 25.	Ворота должны легко открываться/закрываться вручную. (ворота сбалансированы)	да	• Все в норме!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Произведите ремонт устройства экстренного разблокирования</li> <li>• Произведите проверку ворот, см. руководство по техническому обслуживанию ворот.</li> </ul>
		нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экстренное разблокирование неисправно.</li> <li>• Ворота заклинивает.</li> </ul>	
<b>STArter<sup>+</sup>: предохранительная контактная кромка (у модели STArter опция, если имеется)</b>				
Открыть/закрыть ворота, нажав при этом на кромку.	Поведение ворот соответствует настройке ДИП-переключателей 1, 2 или 3. LED Safety горит.	да	• Все в норме!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте проводку, подтяните клеммы.</li> <li>• Настройте ДИП-переключатель.</li> <li>• Выведите систему из эксплуатации и заблокируйте ее от повторного включения, обратитесь в службу сервиса!</li> </ul>
		нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрыв кабеля, отсоединилась клемма.</li> <li>• Сбита настройка ДИП-переключателя.</li> <li>• Неисправность кромки.</li> </ul>	
<b>Фотоэлементы, если имеются</b>				
Открыть/закрыть ворота, прервав при этом фотоэлементы.	Поведение ворот соответствует настройке ДИП-переключателей 1, 2 или 3. LED Safety горит.	да	• Все в норме!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте проводку, подтяните клеммы.</li> <li>• Настройте ДИП-переключатель.</li> <li>• Почистите фотоэлементы.</li> <li>• Настройте фотоэлементы.</li> <li>• Выведите систему из эксплуатации и заблокируйте ее от повторного включения, обратитесь в службу сервиса!</li> </ul>
		нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрыв кабеля, отсоединилась клемма.</li> <li>• Сбита настройка ДИП-переключателя.</li> <li>• Загрязнены фотоэлементы.</li> <li>• Смещение фотоэлементов (деформация крепления).</li> <li>• Неисправны фотоэлементы.</li> </ul>	

## Демонтаж



**ВАЖНО!**

**Соблюдайте указания по безопасности!**

Ход работ соответствует описанию в разделе «**Монтаж**», однако имеет обратную последовательность. Описанные работы по настройке отпадают.

## Утилизация



**ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ!**

**Неправильное хранение, использование или утилизация аккумуляторов, батарей и компонентов привода представляют опасность для здоровья людей и животных. Это может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.**

- ▶ Храните аккумуляторы и батареи вне зоны доступа детей и животных.
- ▶ Оберегайте аккумуляторы и батареи от химического, механического или термического воздействия.
- ▶ Не заряжайте старые аккумуляторы и батареи повторно.
- ▶ Не утилизируйте компоненты привода, а также старые аккумуляторы и батареи вместе с бытовыми отходами. Их следует утилизировать надлежащим образом.
- ▶ Батареи могут содержать опасные вещества, которые наносят вред окружающей среде и угрожают здоровью людей и животных. В частности, особую осторожность следует проявлять в отношении батарей с содержанием лития, поскольку при неподобающем обращении они могут легко воспламениться и становиться причиной пожаров.
- ▶ Батареи и аккумуляторы, установленные в электрические приборы и свободно извлекаемые из них, подлежат отдельной утилизации.



**УКАЗАНИЕ!**

Данное устройство имеет маркировку в соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE – waste electrical and electronic equipment).



Эта директива устанавливает рамки для возврата и переработки старых приборов, действующие на всей территории ЕС.

Компоненты привода, выведенные из эксплуатации, старые аккумуляторы и батареи нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Больше не используемые компоненты, старые аккумуляторы и батареи должны утилизироваться в установленном порядке.

При этом необходимо соблюдать местные и национальные предписания. Запросите информацию об имеющихся способах утилизации у дилера.



FR

Cet appareil, ses accessoires et cordons se recyclent

REPRISE

À LA LIVRAISON

À DÉPOSER

EN MAGASIN

À DÉPOSER

EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

## Гарантия и сервисное обслуживание

Гарантия соответствует положениям законодательства. По вопросу гарантийных обязательств следует обращаться к специализированному торговому представителю. Право на претензию по гарантии действует только в стране, где был приобретен привод.

Батарейки, предохранители и лампы накаливания из гарантии исключаются.

Если требуются услуги службы сервиса, запасные части или принадлежности, обращайтесь к своему специализированному торговому представителю.

# Устранение неисправностей

## Полезные советы по поиску неисправностей



### ВАЖНО!

Многие неисправности можно устранить, выполнив перезапуск системы управления (удалив значения усилий) и заново запрограммировав привод!

Если таблица не помогла вам найти и устранить неисправность, выполните следующие мероприятия.

- Отсоедините подключенные принадлежности (например, фотоэлементы) и, при наличии предохранительного контакта, вновь установите перемычку.
- Произведите возврат всех ДИП-переключателей на заводские настройки.
- Установите потенциометр на заводскую настройку (в среднее положение).
- Если настройки были изменены с помощью системы TorMinal, необходимо выполнить перезапуск системы управления с помощью TorMinal.
- Проверьте все соединения на контактных и клеммных колодках, при необходимости, подтяните их.

Если у вас возникли проблемы, обратитесь за советом к своему специализированному торговому представителю или поищите ответ на сайте <https://www.sommer.eu>.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Ворота не открываются или не закрываются.	• Отсутствует электропитание, светодиод Power не горит.	Проверьте предохранитель подводящего провода Включите главный выключатель.
	• Не установлен блок управления.	Установите блок управления.
	• Сработал предохранитель электрической цепи, светодиод Power не горит.	Замените предохранитель. Выполните проверку с помощью другого потребителя, к примеру, электродрели.
	• Неправильно установлен блок управления.	Выполните правильное подключение блока управления к колодке разъемов
	• Активирован режим автоматического закрытия.	Ворота закрываются автоматически, по истечении заданного времени. Отключите режим автоматического закрытия, повернув потенциометр до упора влево.
	• Прерваны фотоэлементы, горит LED Safety.	Устраните причину прерывания.
	• Неисправна предохранительная контактная кромка (8,2 кОм) или ДИП-переключатель 2 установлен в положение «OFF».	Замените предохранительную контактную кромку, переведите ДИП-переключатель 2 в положение «ON».
	• LED Safety горит.	
При нажатии на ручной пульт ДУ или дистанционный кодер Telecody ворота не открываются или не закрываются.	• Включена оптоэлектронная предохранительная контактная кромка, но при этом подключены фотоэлементы или предохранительная защитная кромка (8,2 кОм), горит LED Safety.	Отключите оптоэлектронную предохранительную контактную кромку, переведите ДИП-переключатель 6 в положение «OFF».
	• Разряжена батарейка, светодиод на ручном пульте ДУ не горит.	Замените батарейку на новую.
	• Ручной пульт ДУ/дистанционный кодер Telecody не запрограммирован на приемник радиосигнала.	Выполните программирование ручного пульта ДУ/дистанционного кодера Telecody.
	• Неверная радиочастота.	Проверьте частоту.
При нажатии на кнопочный выключатель (к примеру, выключатель с ключом) ворота не открываются или не закрываются.	• Команда зависла, так как заклинило кнопку. Горят LED Start и светодиод на приемнике радиосигналов.	Освободите кнопку или замените ручной пульт ДУ/дистанционный кодер Telecody.
	• Кнопочный выключатель не подключен или неисправен. LED Start при нажатии на кнопочный выключатель не горит.	Подключите или замените кнопочный выключатель.
	• Поступает постоянный сигнал – вода в корпусе кнопочного выключателя, LED Start горит.	Замените кнопочный выключатель и защитите его от влаги.

# Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При закрытии ворота останавливаются, проходят примерно 10 см в противоположном направлении и останавливаются окончательно.	• Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия.	Устраните препятствие, полностью откройте ворота.
	• Запрограммированы неверные значения усилий, или допуск по усилию слишком мал.	Удалите значения усилий и выполните программирование заново. И только если эта мера не помогает, увеличьте допуск по усилию.
	• Неправильно установлен магнит концевого выключателя, ворота наезжают на блок.	Отрегулируйте магнит концевого выключателя, см. главы « <b>Настройка конечного положения «Ворота ЗАКР»</b> » на странице 13. и « <b>Настройка конечного положения «Ворота ОТКР»</b> » на странице 13.
	• Ворота неверно настроены или неисправны.	Выполните настройку или ремонт ворот силами специалиста.
При открытии ворота останавливаются, проходят примерно 10 см в противоположном направлении и останавливаются окончательно.	• Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия.	Устраните препятствие. Полностью переведите ворота в положение « <b>Ворота ЗАКР</b> » с помощью кнопочного выключателя.
	• Запрограммированы неверные значения усилий, или допуск по усилию слишком мал.	Удалите значения усилий и выполните программирование заново. И только если эта мера не помогает, увеличьте допуск по усилию. Возможно только с помощью системы TorMinal, см. руководство к системе TorMinal.
	• Неправильно установлен магнит концевого выключателя.	Отрегулируйте магнит концевого выключателя, см. главы « <b>Настройка конечного положения «Ворота ЗАКР»</b> » на странице 13. и « <b>Настройка конечного положения «Ворота ОТКР»</b> » на странице 13.
При открытии ворота останавливаются.	• Прерваны подключенные фотоэлементы, а ДИП-переключатель 1 в положении « <b>ON</b> ».	Устраните причину прерывания или переведите ДИП-переключатель 1 в положение « <b>OFF</b> ».
Привод не закрывает ворота.	• Прервано электропитание фотоэлементов.	Проверьте подсоединение. Замените предохранитель.
	• Привод был отсоединен от сети.	После восстановления сетевого напряжения первая команда на привод всегда открывает ворота полностью.
Привод открывает ворота, а затем перестает реагировать на команды с кнопочного выключателя или ручного пульта ДУ.	• Сработал вход предохранительного устройства (к примеру, неисправность фотоэлементов), LED Safety горит.	Устраните препятствие из зоны действия фотоэлементов. Произведите ремонт фотоэлементов. Неправильно подключен блок управления.
Не горит подключенный предупреждающий световой сигнал.	• Поврежден предохранитель.	Замените предохранитель, см. главу « <b>Техническое обслуживание и уход</b> » на странице 28.
	• Неисправна лампа накаливания.	Замените лампу накаливания.
Изменяется скорость при открытии или закрытии.	• Привод запускается и замедляет ход перед достижением конечного положения.	Абсолютно нормально, привод запускается с максимальной скоростью. Перед достижением другого конечного положения привод снижает скорость (плавный ход).
Ворота поддаются управлению лишь в том случае, если нажат кнопочный выключатель, к примеру, кнопочный выключатель с ключом – при этом мигает внутреннее освещение (режим экстренного останова).	• Включен режим экстренного останова.	Деактивируйте режим экстренного останова, см. руководство к системе TorMinal.
Постоянно горит светодиод « <b>Start</b> ».	• Поступает постоянный сигнал на контакт кнопочного выключателя 1 или 2.	Проверьте подключенный кнопочный выключатель (кнопочный выключатель с ключом, если имеется).
	• Поступает постоянный сигнал от приемника радиосигналов, светодиод 3.1 или 3.2 на приемнике радиосигналов горит. Принимается радиосигнал, возможно, неисправна кнопка ручного пульта ДУ или поступает посторонний сигнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Извлеките батарейку из ручного пульта ДУ.</li> <li>• Подождите, пока посторонний сигнал пропадет.</li> </ul>

# Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
<b>Только приемник радиосигналов!</b>		
Все светодиоды мигают.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Заняты все ячейки памяти, макс. 112.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Удалите больше ненужные ручные пульты ДУ.</li><li>• Установите дополнительный приемник радиосигналов.</li></ul>
Светодиод 3.1 или 3.2 горит постоянно.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Принимается радиосигнал, возможно, неисправна кнопка ручного пульта ДУ или поступает посторонний сигнал.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Извлеките батарейку из ручного пульта ДУ.</li><li>• Подождите, пока посторонний сигнал пропадет.</li></ul>
Горит светодиод 3.1 или 3.2.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Приемник радиосигналов в режиме программирования, ожидает радиокод от ручного пульта ДУ.</li></ul>	Нажмите нужную кнопку на ручном пульте ДУ.

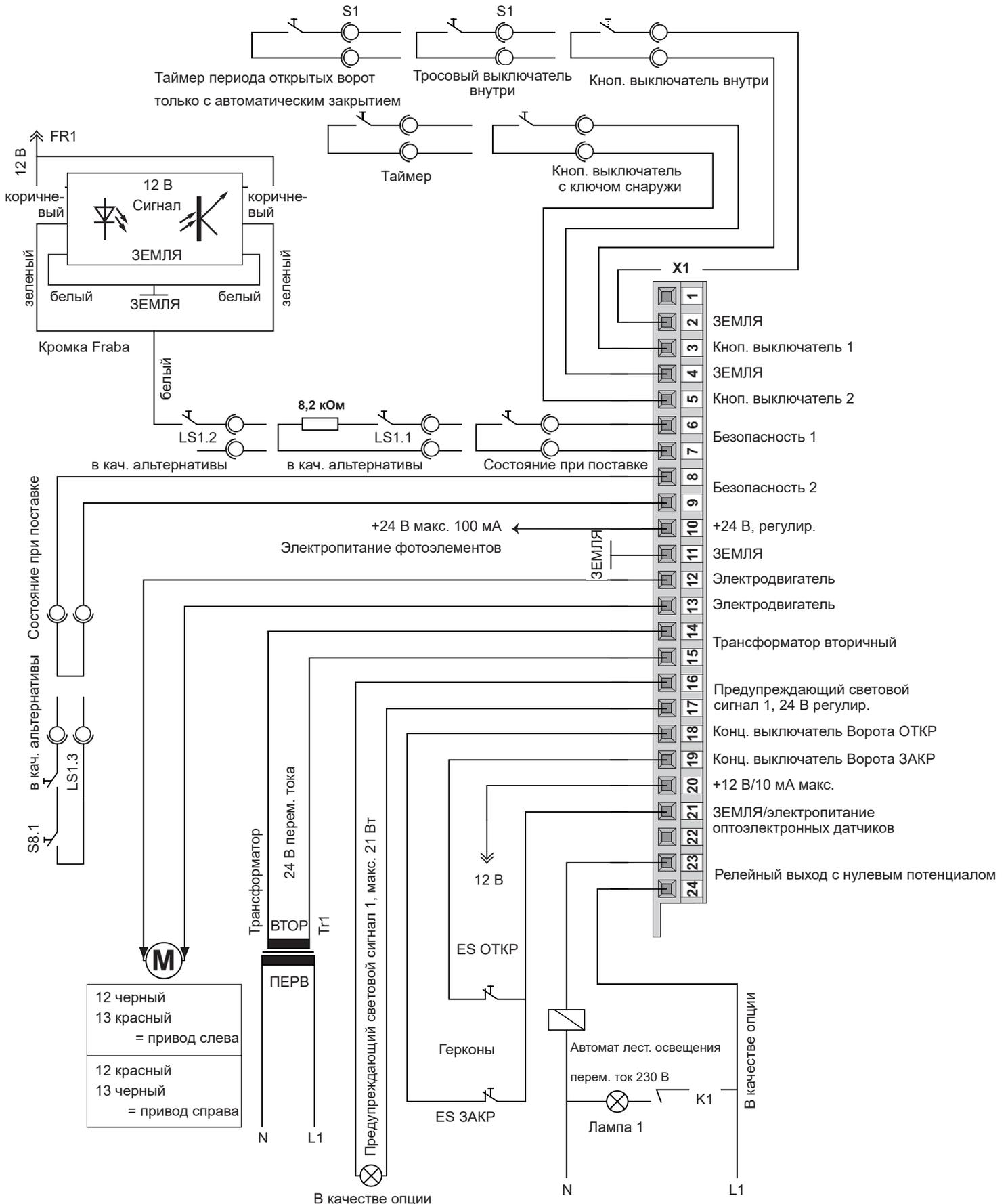
# Схема подключения

Клемма	Макс. допустимая длина кабеля
10, 11, 16, 17, 20, 21	10 м
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	30 м



## УКАЗАНИЕ!

Подключение 2-проводного фотозлемента возможно только с внешним блоком обработки данных!







**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**

Hans-Böckler-Straße 27  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

© Copyright 2022 Все права защищены.