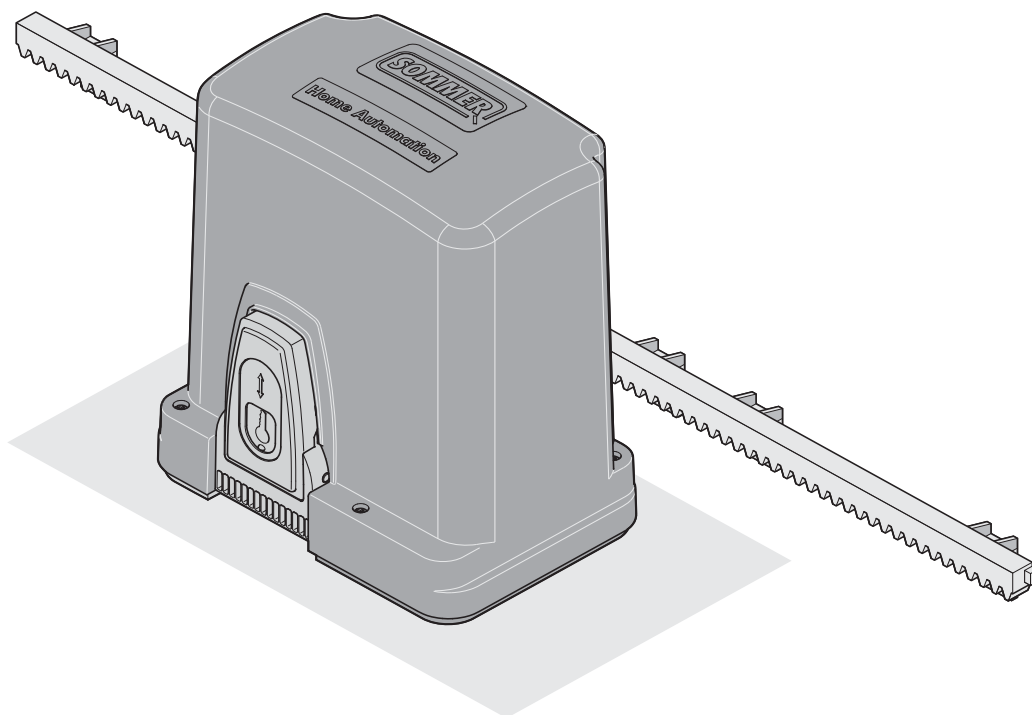




STArter STArter⁺

RU Оригинальное руководство по монтажу и эксплуатации

1 - 32

Содержание

Общие данные.....	3	Приемник радиосигналов	19
Символы.....	3	Функции.....	20
Указания по безопасности	3	ДИП-переключатели.....	20
Использование по назначению	4	Распознавание препятствий (ДИП 1, 2 + 3).....	20
Допустимые размеры створки ворот	4	Автоматическое закрытие	21
Технические характеристики	4	Время предварительного предупреждения (ДИП 5).....	22
Размеры	4	Система Fraba (ДИП 6)	22
Подготовка к монтажу.....	6	Открытие и закрытие на заданную величину (ДИП 7).....	22
Указания по безопасности	6	Частичное открытие (ДИП 8).....	22
Необходимый инструмент	6	Режим работы	23
Индивидуальные средства защиты	6	Указания по безопасности	23
Комплектность поставки	6	Открытие ворот	23
Полезные советы для монтажа	7	Закрытие ворот.....	23
Общие подготовительные мероприятия.....	7	Экстренное разблокирование	23
Монтаж.....	8	Последовательность импульсов движения ворот	23
Указания по безопасности	8	Перезапуск системы управления	23
Напольный монтаж.....	8	Защита от вторжения путем автоматического закрытия.....	23
Фундамент	8	Система аварийного отпирания	24
Монтаж кронштейна	9	Защита от перегрузки.....	24
Кронштейн.....	9	Работа после отключения электропитания	24
Монтаж привода на кронштейне	9	Замена предохранителя	25
Монтаж зубчатых реек	9	Техобслуживание и уход	26
Подключение	11	Указания по безопасности	26
Заземление.....	11	Регулярный контроль	26
Питание от сети	11	Демонтаж	27
Площадка для монтажа	11	Утилизация	27
Отрегулировать крайнее положение – «Ворота ЗАКР.»	12	Устранение неисправностей.....	28
Отрегулировать крайнее положение «Ворота ОТКР.».....	12	Полезные советы по устранению неисправностей.....	28
Подключение кнопок или выключателя с ключом	12	Устранение неисправностей.....	29
Для чего необходим кнопочный выключатель 2?	12	Схема подключения	30
Предохранительные принадлежности	13		
Подключение фоторелейного барьера.....	13		
Указания по безопасности	14		
Предупреждающий световой сигнал	14		
Подключение 24 В	14		
Подключение 12 В	14		
Беспотенциальный релейный выход	14		
Подключение внешней антенны	14		
Интерфейс TorMinal.....	14		
Специальные функции.....	14		
Прочие принадлежности	14		
Ввод в эксплуатацию.....	15		
Общие указания	15		
Обзор системы управления.....	15		
Указания по безопасности	15		
Программирование привода.....	15		
Перезагрузка системы управления.....	16		
Регулировка допуска по усилию.....	16		
Программирование ручного пульта-передатчика	17		
Приемник радиосигналов	18		
Указания по безопасности	18		
Назначение индикаторов и кнопок.....	18		
Внешняя антенна	18		
Удаление ручного пульта-передатчика из памяти приемника.....	18		
Удаление канала из памяти приемника	19		
Очистка памяти приемника радиосигналов	19		
Программирование по радио (HFL – высокочастотное программирование).....	19		

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.

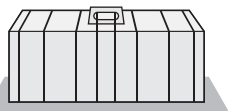
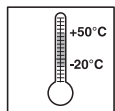
Указания по безопасности

Общие положения

- 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 следует всегда хранить наготове.
- Монтаж, подключение и первичный ввод привода в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным лицам.
- Привод следует монтировать на правильно подвешенных воротах. Неправильно выставленные ворота могут причинить серьезные травмы или повредить привод.
- Производитель не несет ответственности за ущерб и неисправности, вызванные несоблюдением Руководства по монтажу и эксплуатации.
- Соблюдайте правила техники безопасности и действующие стандарты соответствующих стран.
- Принимайте во внимание и соблюдайте директиву «Технические правила для рабочих мест ASR A1.7» Комитета по вопросам безопасности рабочих мест (ASTA). (действует для эксплуатационников в Германии)
- Перед началом работы с приводом его следует обесточить и заблокировать от повторного включения.
- Использовать только оригинальные запасные части, принадлежности и крепежный материал от изготовителя.

Для хранения

- Хранить привод разрешается только в закрытых сухих помещениях при температуре в помещении от -20 до $+50$ °C.
- Хранить привод в горизонтальном положении.



Для эксплуатации

- Эксплуатация привода разрешается только при условии настройки безопасного допускаемого усилия или обеспечения безопасности в любой момент за счет других предохранительных устройств. Допускаемое усилие следует устанавливать настолько малым, чтобы при воздействии усилия закрытия была исключена опасность травмирования, см. главу «Техническое обслуживание и уход».
- STArter:
не требуется никаких предохранительных контактных планок активного действия на главной замыкающей кромке. Достаточно пассивной кромки из резинового профиля.
- STArter+:
для защиты замыкающей кромки обязательно требуется установка предохранительной контактной планки 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 смыкающиеся створки создают опасность сдавливания 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 и 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. «Техобслуживание и уход».

Для дистанционного радиоуправления

- 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, либо такая опасность компенсируется другими защитными приспособлениями.
- Пользователя следует проинформировать о том, что дистанционное управление установками, которые представляют источник опасности, допускается только при условии прямого визуального контакта.
- Дистанционным управлением разрешается пользоваться только если ворота просматриваются, и в зоне их движения нет людей или предметов.
- Хранить ручной пульт передатчика следует так, чтобы исключить его непредвиденное приведение в действие, например, детьми или животными.
- Пользователь радиоуправляемого устройства не защищен от помех, создаваемых другими телекоммуникационными устройствами и приборами (например, радиоаппаратурой, которая в надлежном порядке работает в том же диапазоне частот). При возникновении значительных помех обращайтесь в уполномоченный орган по телекоммуникациям и средствам измерения радиопомех (радиолокации)!
- Пульт дистанционного управления запрещено использовать в местах и сооружениях, чувствительных к радиотехническим воздействиям (например, аэропорт, больница).

Заводская табличка

- Заводская табличка закреплена на основной балке/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 раздвижных ворот (см. стандарт EN 12433-1), далее - «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.
- Ворота при открытии и закрытии 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 направляющим и рельсу, чтобы точно привод мог чувствительно реагировать и отключать ворота в экстренном случае.
- В открытом и закрытом состоянии ворот должны быть предусмотрены упоры, иначе при экстренном разблокировании ворота могут выскользнуть из направляющих.
- Неисправности, которые могут нанести отрицательно повлиять на безопасность, следует немедленно устранять.
- Ворота должны быть устойчивыми и прочными, т. е. при открытии и закрытии они не должны прогибаться или деформироваться.
- Привод не может компенсировать дефекты неправильного монтажа ворот.
- Запрещается эксплуатация привода во взрывоопасных зонах.
- Не эксплуатировать ворота в помещениях с агрессивной атмосферой.

Декларации соответствия на радиооборудование приведены ниже:

www.sommer.eu/mrl

Допустимые размеры створки ворот

Характеристики	STArter	STArter ⁺
Мин. ход	Мин. 1400 мм	Мин. 1400 мм
Макс. ход	Макс. 6000 мм	Макс. 8000 мм
Масса	Макс. 300 кг	Макс. 400 кг
Наклон ворот	0 %	0 %

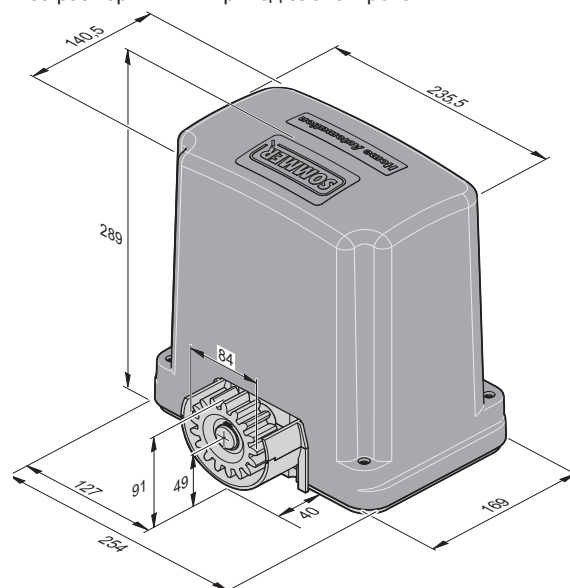
Технические характеристики

Характеристики	STArter	STArter ⁺
Номинальное напряжение	220–240 В перем. тока	220–240 В перем. тока
Номинальная частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Диапазон температур эксплуатации	$\begin{array}{c} \text{↙} -20 - \text{↘} \\ \text{↙} +50 \text{ °C} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{↙} -20 - \text{↘} \\ \text{↙} +50 \text{ °C} \end{array}$
Степень защиты	IP 54	IP 54
Макс. крутящий момент	11 Нм	11 Нм
Номинальный крутящий момент	3,3 Нм	3,3 Нм
Номинальный потребляемый ток	0,6 А	0,6 А
Номинальная потребляемая мощность	140 Вт	140 Вт
Макс. скорость	170 мм/с	240 мм/с
Потребляемая мощность, в режиме готовности	2 Вт	2 Вт
Масса	8 кг	8 кг
Продолжительность включения	S3 30 %	S3 30 %

Показатель эмиссии на рабочем месте < 75 дБ (А) – только привод

Размеры

Все размеры в мм. Привод заблокирован



Общие данные

Декларация производителя

для монтажа компонента машины в соответствии с директивой ЕС
«О машинном оборудовании» (2006/42 EC), приложением II, частью 1 B

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21 - 27

73230 Kirchheim/Teck

Германия

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 «C» 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 электрических приборов для использования в быту и для аналогичных нужд – 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 часть B и будет предоставлена
государственным учреждениям по их требованию в электронном виде.

Компонент машины предназначен только для монтажа в установку ворот, в результате чего будет
сформирована комплектная машина в определении Директивы ЕС «О машинном оборудовании»
2006/42/ЕС. Установку ворот разрешается вводить в эксплуатацию только после того, как будет
установлено, что установка в целом соответствует положениям вышеуказанных Директив ЕС.

Уполномоченным на составление технической документации является нижеподписавшийся.

Kirchheim, 20.04.2016



i.V.

Jochen Lude
Ответственный за документацию

Подготовка 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 соединений 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 и животных.
- При сверлении отверстий для крепления надевать защитные очки.
- При сверлении прикрывать привод, чтобы внутрь него не попала грязь.

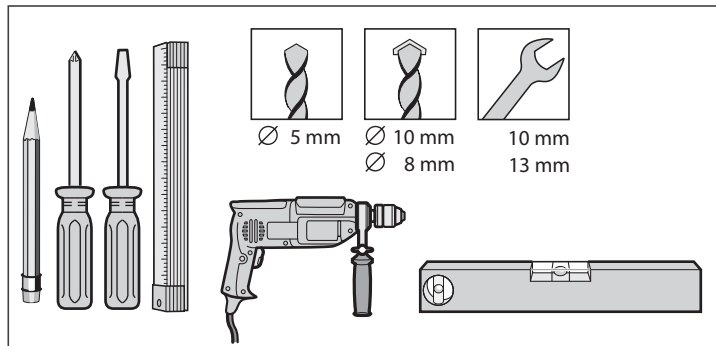


ВНИМАНИЕ!

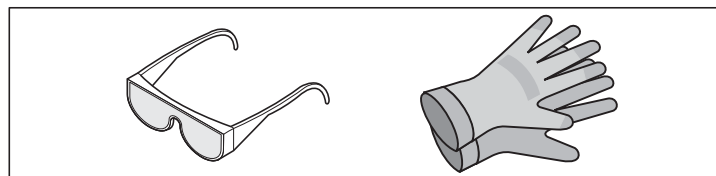
Фундамент должен быть прочным и устойчивым. Привод следует монтировать на правильно подвешенных воротах. Неправильная установка ворот может стать причиной серьезных травм.

- Ворота сами по себе должны быть устойчивыми, так как действуют большие усилия растяжения или сжатия. Укрепить перед началом монтажа облегченные ворота из пластика или из алюминия, если это требуется. Проконсультируйтесь у своего специализированного торгового представителя.
- Снять блокировки ворот или привести ворота в нерабочее положение.
- Применять только разрешенные крепежные материалы (такие, как дюбели, винты). Крепежные материалы должны быть подобраны в соответствии с материалом основания.
- Проверить легкость хода ворот.

Необходимый инструмент



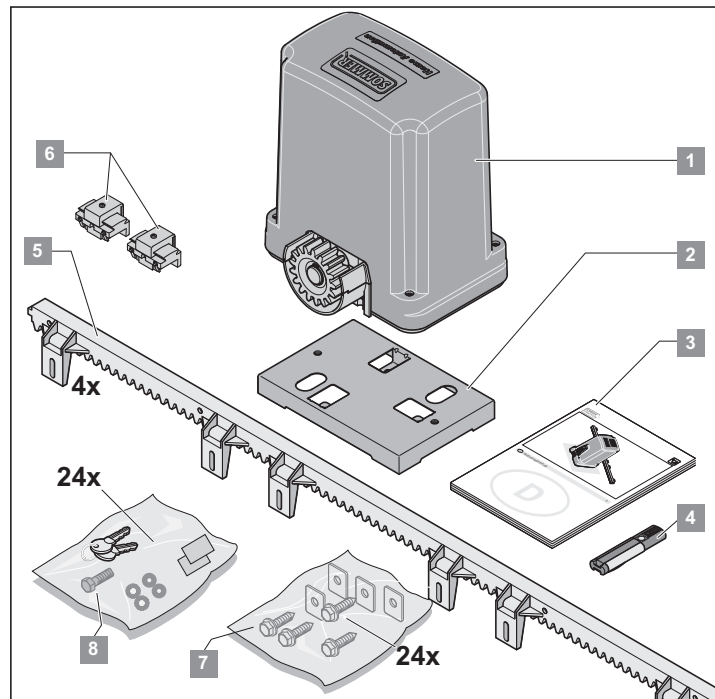
Индивидуальные средства защиты



- Защитные очки (для сверления).
- Рабочие перчатки.

Комплектность поставки

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



Комплект

Габариты упаковки (Д x Ш x В): 1035 × 350 × 270 мм

Масса 12 кг

1.	1 шт.	Привод раздвижных ворот с блоком управления и приемником радиосигналов
2.	1 шт.	Кронштейн
3.	1 шт.	Руководство по монтажу и эксплуатации
4.	1 шт.	Пульт-передатчик ручной на 4 команды
5.	4 шт.	Рейка зубчатая 1 м
6.	2 шт.	Концевой выключатель
7.	1 шт.	4 шт. Щиток монтажный вспомогательный 2 шт. Шайба упругая зажимная 2 шт. Винт 2 шт. Шайба подкладная 2 шт. Шайба стопорная 2 шт. Ключ
8.	1 шт.	Пакет монтажных принадлежностей (крепежных материалов) 24 шт. Винт 24 шт. Шайба

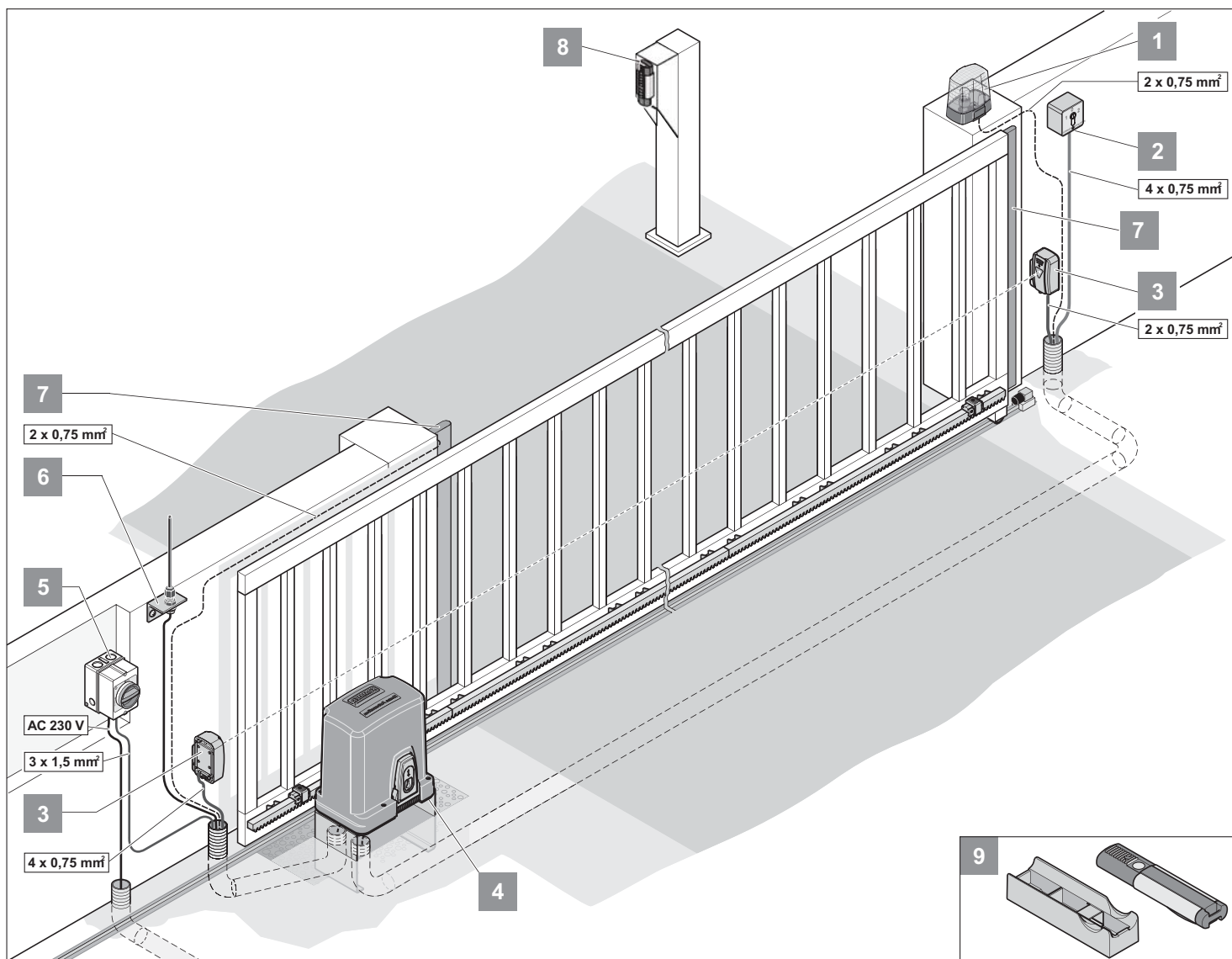
Одинарный привод

Габариты упаковки (Д x Ш x В): 400 × 355 × 225 мм

Масса 8 кг

1.	1 шт.	Привод раздвижных ворот с блоком управления и приемником радиосигналов
2.	1 шт.	Кронштейн
3.	1 шт.	Руководство по монтажу и эксплуатации
4.	2 шт.	Ключ от кожуха
8.	2 шт.	Магнит концевой выключателя

Подготовка к монтажу



Полезные советы для монтажа

- Одно из предохранительных устройств должно быть всегда подключено как нормально-замкнутый контакт. Таким образом всегда гарантирована безопасность при срабатывании или в случае неисправности.
- Положение принадлежностей до начала монтажа можно определить совместно с эксплуатационником.



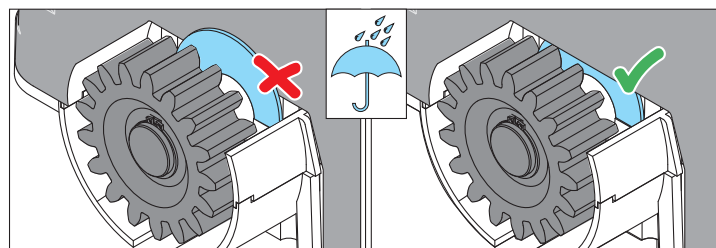
УКАЗАНИЕ!

Кроме того, датчиками импульсов могут быть: ручной пульт-передатчик, дистанционный кодер, встроенный радиозонд и выключатель с ключом. В случае ручного пульта-передатчика, дистанционного кодера и встроенного радиозонда не нужен провод для соединения с приводом - спрашивайте у Вашего специализированного торгового представителя.

1.	Предупреждающий световой сигнал 24 В пост. тока
2.	Выключатель с ключом (1- или 2- контактный)
3.	Фоторелейный барьер (предписан для режима автоматического закрытия, см. стандарт EN 12543)
4.	Кронштейн
5.	Главный выключатель (с замком)
6.	Штыревая антенна (включая кабель 10 м)
7.	Предохранительная контактная планка (8,2 кОм, система Fraba)
8.	Дистанционный кодер
9.	Ручной передатчик с креплением в автомобиле/настенным

Общие подготовительные мероприятия

- Все устройства блокировки (электрические замки, задвижки и т.д.) необходимо до начала монтажа привода демонтировать или отключить их функции.
- Конструкция ворот должна быть устойчивой и подходящей для данного применения.
- Во время движения ворот не должно быть чрезмерных боковых отклонений.
- Колеса/нижний рельс и ролики/верхняя направляющая системы должны функционировать без чрезмерного трения.
- Во избежание схода ворот с направляющих необходимо смонтировать концевые упоры для крайних положений ворот «Ворота ОТКР. + ворота ЗАКР.»
- На основании ворот необходимо установить пустотелые трубы, предназначенные для кабеля сетевого питания, а также для принадлежностей (фоторелейный барьер, предупреждающий световой сигнал, выключатель с ключом и т.д.)



Указания по безопасности

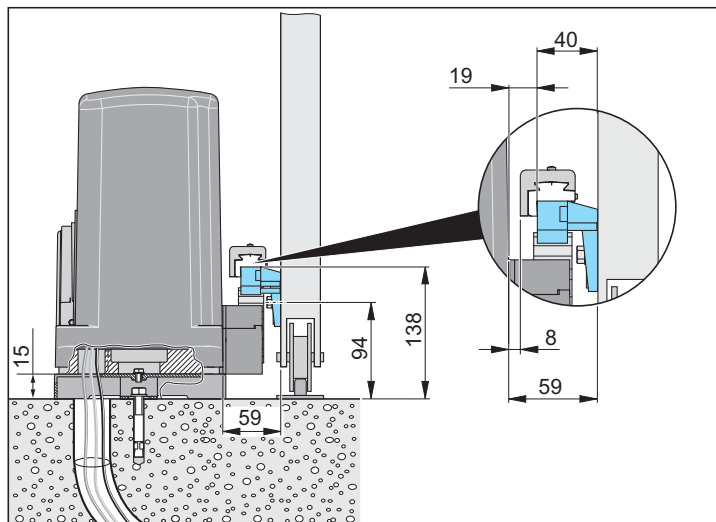
- Подключение блока управления к сети электропитания разрешается производителю только специалисту-электрику.
- Необходимо следить за надежностью крепления привода к основанию и зубчатых реек ворот, поскольку при открытии и закрытии ворот возникают значительные усилия.
- При использовании кнопочного выключателя для открытия или закрытия его следует установить на высоте не менее 1,6 м, чтобы до него не могли дотянуться дети.
- Во время работы зубчатая рейка не должна прижиматься к зубчатому колесу: это может повредить привод.
- При монтаже следует соблюдать стандарты, например: EN 12604, EN 12605.

Напольный монтаж



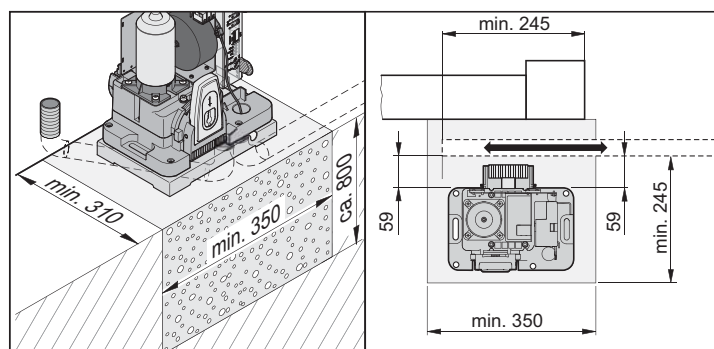
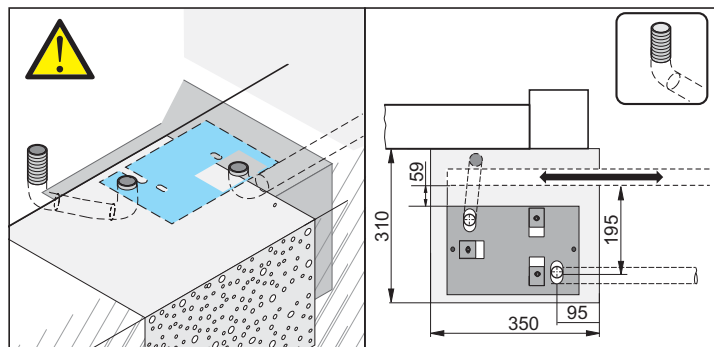
УКАЗАНИЕ

Утилизацию упаковки необходимо производить в соответствии с национальными правилами.



Фундамент

- Привод ворот свободнонесущей конструкции, монтируется посередине между роликоопорами.
- Глубина заложения фундамента должна находиться на незамерзающем уровне (для Германии – ок. 800 мм).
- Фундамент должен быть достаточно затвердевшим и горизонтальным.
- Размеры фундамента приведены на схеме.



Монтаж

Монтаж кронштейна

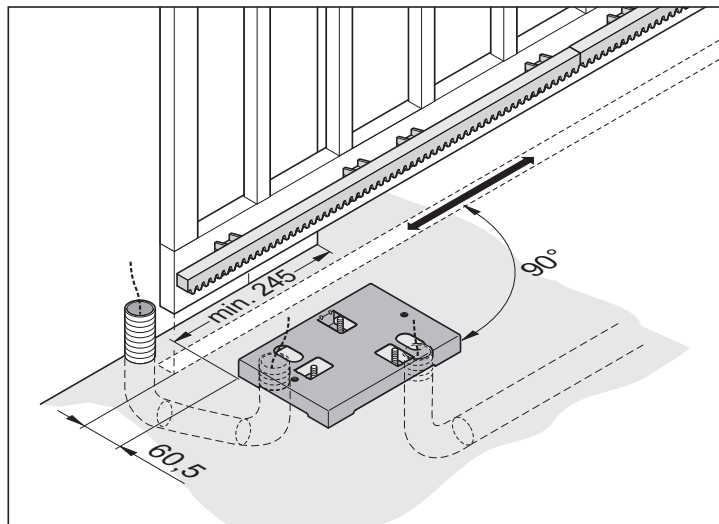
1. Проверка комплектности поставки.
2. Замерить и наметить отверстия на фундаменте.
3. Просверлить отверстия.
4. Вставить дюбели.
5. Привинтить кронштейн.

Кронштейн



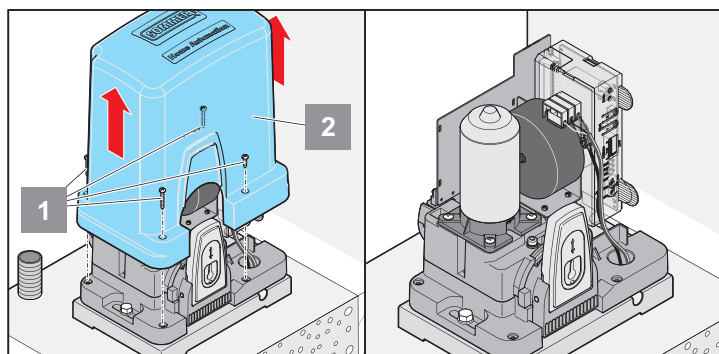
УКАЗАНИЕ!

В обязательном порядке соблюдать линейные и угловые размеры, см. главу «Площадка для монтажа».

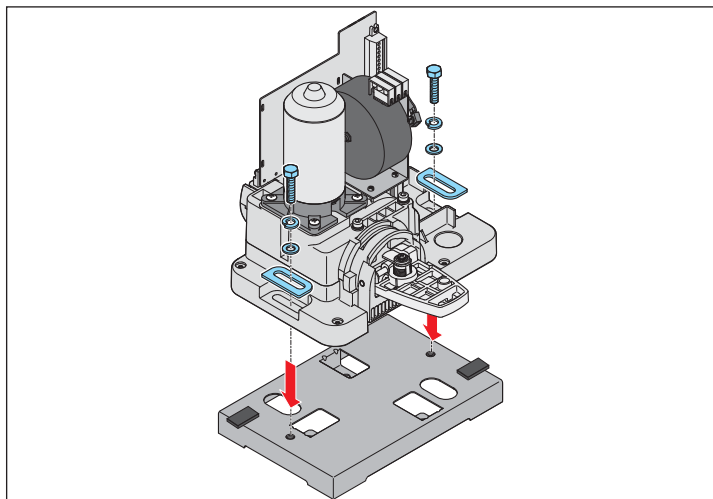


6. При устройстве котлована следует учитывать размеры кронштейна и труб для прокладки кабеля электропитания и принадлежностей (например, фоторелейного барьера), см. главу «Фундамент».
7. Проверить размеры и горизонтальность положения кронштейна. Привинтить или забетонировать трубы для прокладки кабеля и кронштейн.

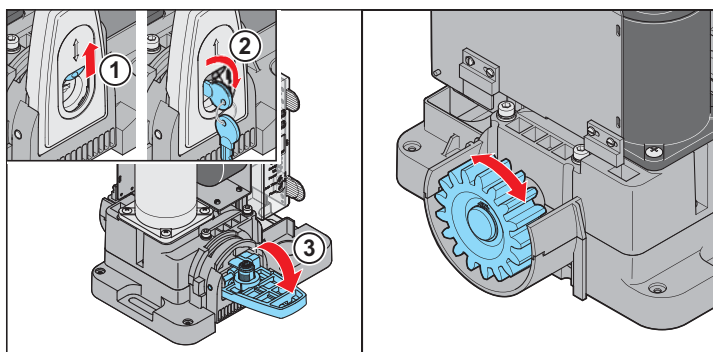
Монтаж привода на кронштейне



8. Вывернуть четыре винта (1) и снять кожух (2).
9. Демонтировать блок управления (3).
10. Прикрепить привод винтами к консоли. При этом с помощью вспомогательных монтажных щитков (30 x 20 x 1,5 мм) создать интервал 1,5 мм между приводом и кронштейном. Это понадобится позже для настройки оптимального зазора между зубьями.



Деблокирование привода



11. Сдвинуть защитный колпачок вверх (1).
12. Вставить и повернуть ключ.
13. Защелкнуть колпачок в обратном направлении.
14. Привод деблокирован, ворота можно передвигать вручную.

Монтаж зубчатых реек



ВНИМАНИЕ!

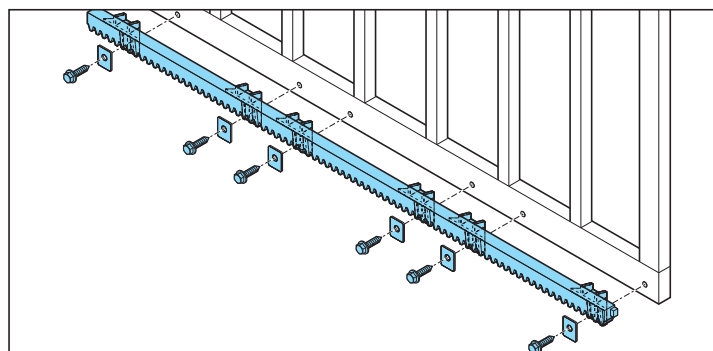
При использовании зубчатых реек они должны иметь минимальную ширину 12 мм. Более узкие стальные зубчатые рейки могут повредить редуктор.



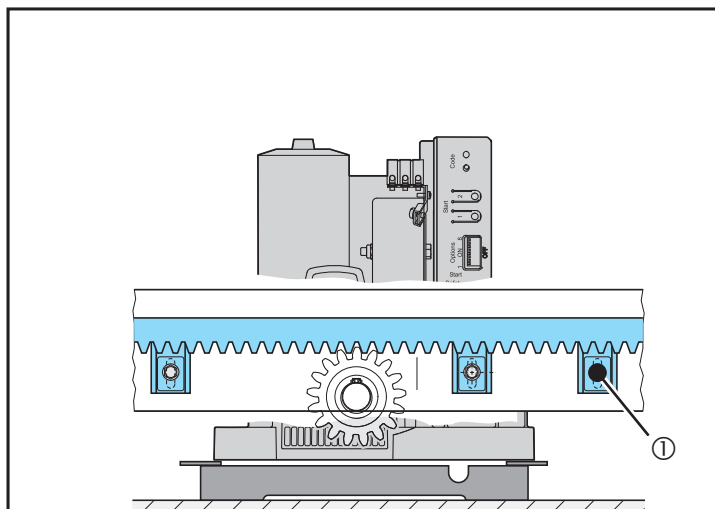
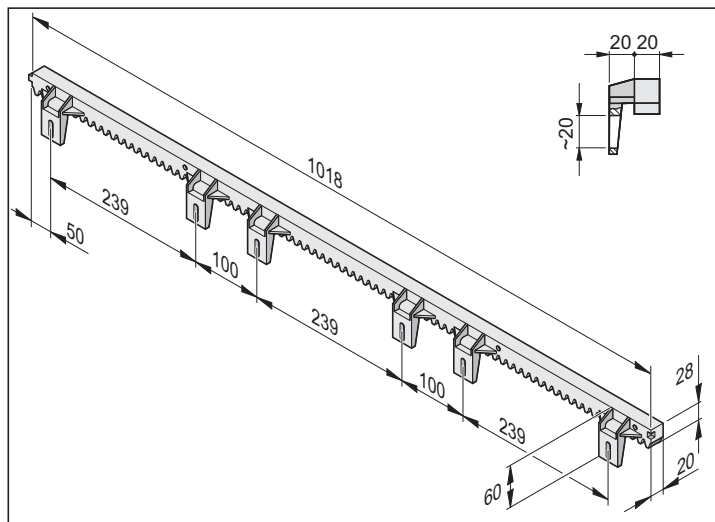
УКАЗАНИЕ!

В комплект входят 4 зубчатые рейки по 1 м каждая. Если потребуются дополнительные зубчатые рейки, обращайтесь в специализированное торговое предприятие.

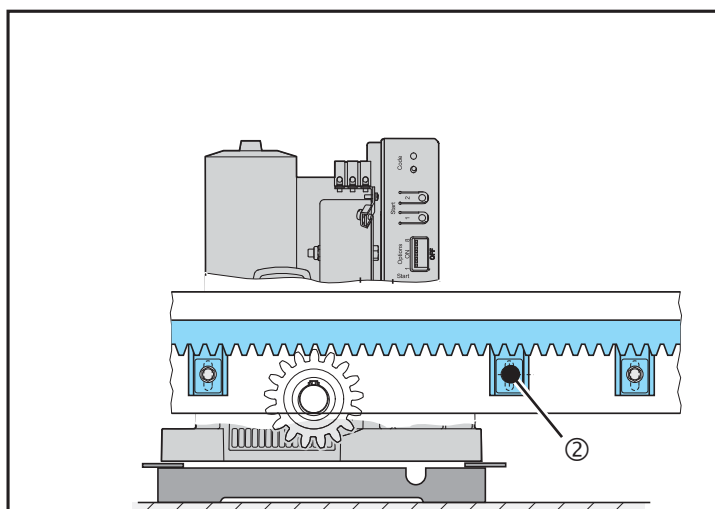
- Зубчатые рейки не должны ни при каком положении ворот нажимать на зубчатое колесо: это может привести к повреждению редуктора.
- Монтаж зубчатых реек следует всегда начинать со стороны проезда в ворота.
- Намечать отверстия для сверления следует всегда вблизи зубчатого колеса.



Монтаж



1. Перед разметкой первого отверстия следует полностью раздвинуть ворота вручную.
2. Уложить зубчатую рейку на зубчатое колесо и выверить положение с помощью ватерпаса.
3. Наметить первое отверстие, просверлить его и закрепить деталь винтом.



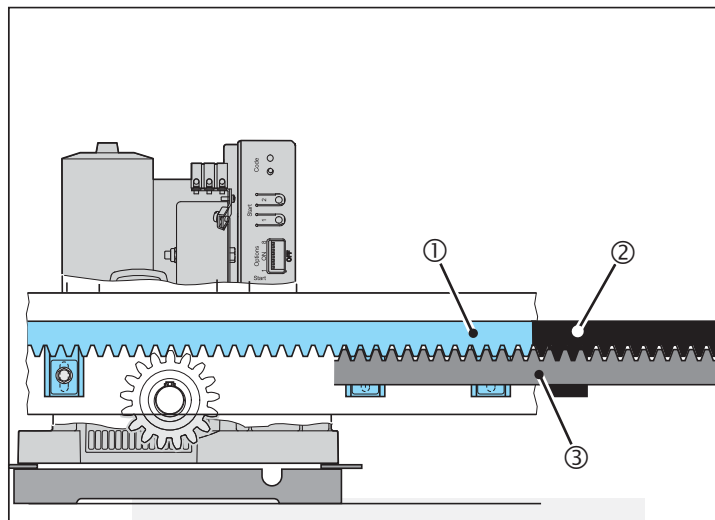
4. Сдвигать ворота в направлении «Закр.» до тех пор, пока не будет достигнуто место для следующего отверстия, и снова наметить отверстие.
5. Продолжать процесс до тех пор, пока не будут размечены все отверстия.
6. Прикрепить винтами зубчатую рейку.

Монтаж остальных зубчатых реек

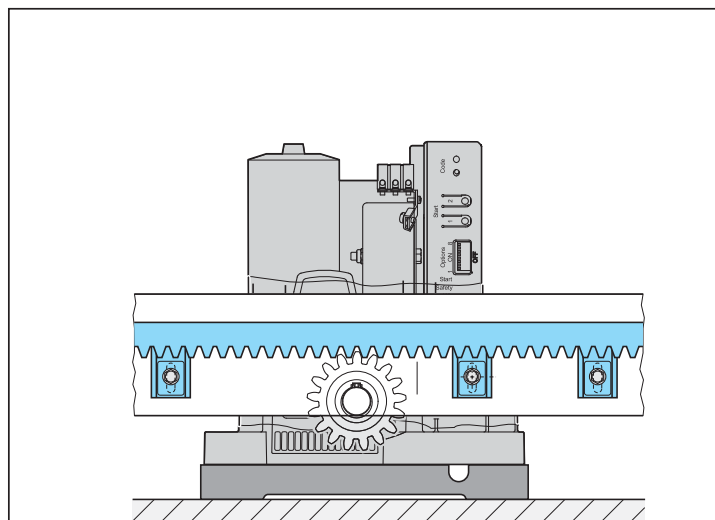


СОВЕТ!

Вначале наметить оба внешних отверстия и просверлить их, предварительно привинтить и наметить остальные отверстия. Затем снова снять зубчатую рейку и просверлить остальные отверстия. После этого можно производить постоянное крепление винтами зубчатой рейки.



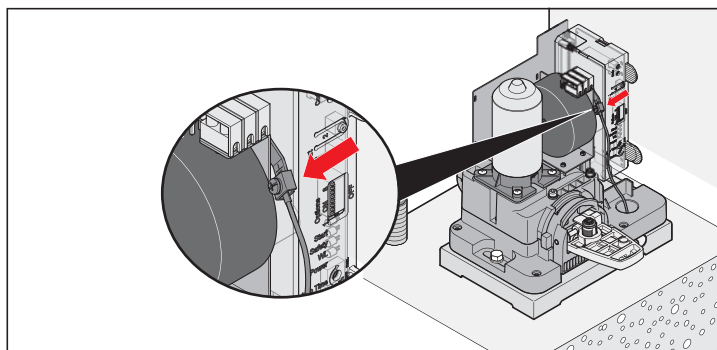
1. Уложить зубчатую рейку (2) заподлицо с первой зубчатой рейкой (1) и придерживать дополнительную зубчатую рейку (3) снизу таким образом, чтобы зубья дополнительной зубчатой рейки (3) вошли в зацепление с зубьями обеих верхних зубчатых реек (1 и 2). Так будет обеспечена оптимальная точность посадки второй зубчатой рейки (2).
2. Наметить и просверлить отверстия для второй зубчатой рейки.
3. Установить зубчатую рейку.
4. Если необходимо установить третью зубчатую рейку, следует действовать в том же порядке, что и при монтаже второй зубчатой рейки.



5. Снять вспомогательные монтажные щитки.

Подключение

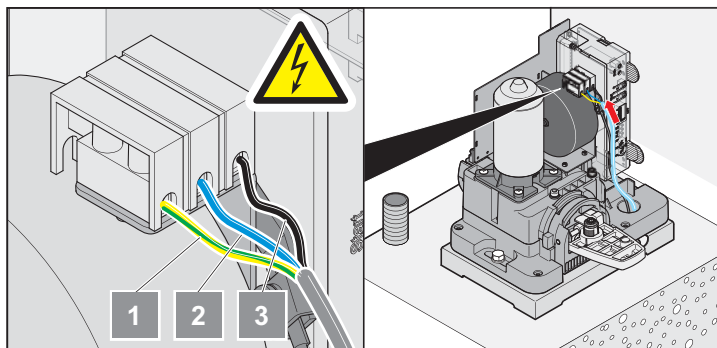
Заземление



1. Присоединить к клемме заземления многопроволочный гибкий провод заземления, предварительно смонтированный на кронштейне (монтажной плите) на заводе (см. график).

Питание от сети

- Разрешенное сечение кабеля: макс. 2,5 мм².



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

Площадка для монтажа

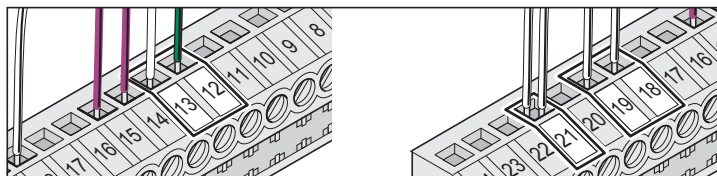
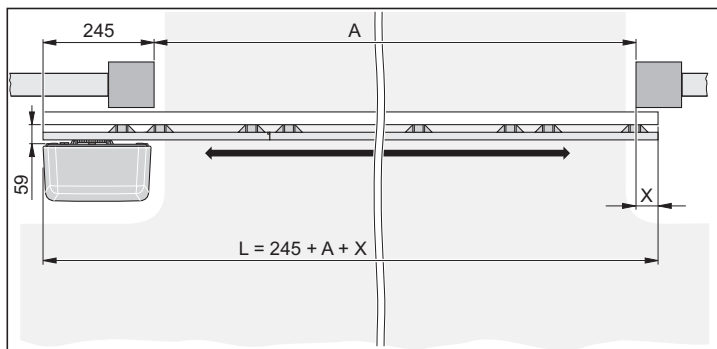
- И** **УКАЗАНИЕ!**
При поставке привода в левостороннем исполнении ворота открываются влево.

Привод слева, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот – стойка)



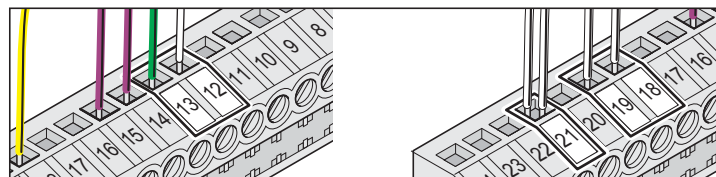
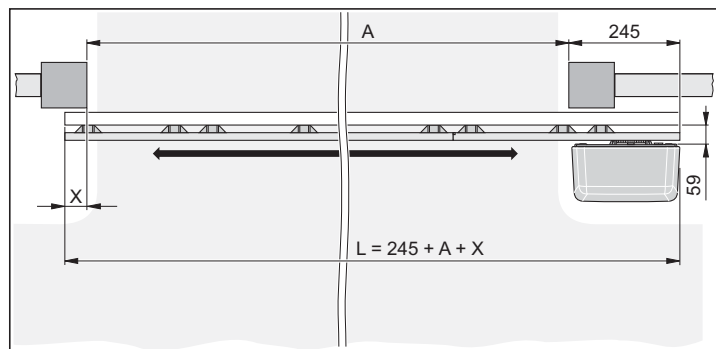
Клемма	Цвет кабеля	Наименование
12	зеленый	Электродвигатель
13	белый	Электродвигатель
18	белый	Датчик «Ворота ОТКР.»
19	белый	Датчик «Ворота ЗАКР.»
21	белый	Датчик массы «Ворота ОТКР. + ЗАКР.»

Привод справа, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот – стойка)



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.»

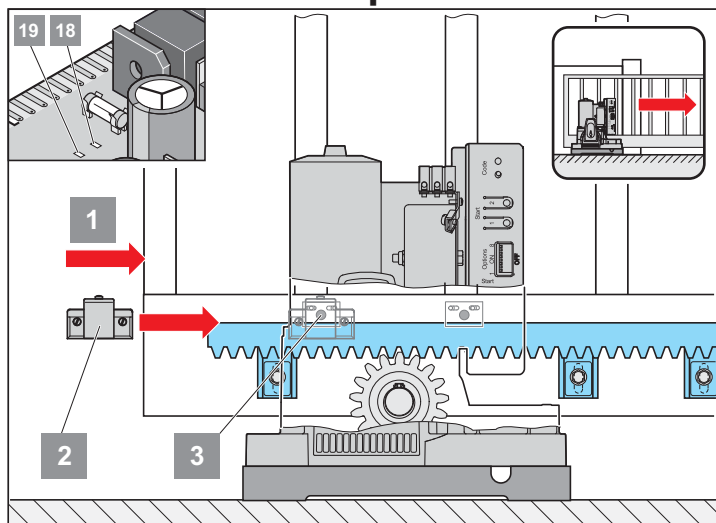
- И** **УКАЗАНИЕ!**
При монтаже в правостороннем исполнении поменять местами клеммы подключения двигателя 12+13, а также проводов датчиков 18+19.

- И** **УКАЗАНИЕ!**
Схема подключения – см. обзор на последней странице.

- И** **УКАЗАНИЕ!**
Макс. длина проводов – см схему подключения на обороте.

Подключение

Отрегулировать крайнее положение – «Ворота ЗАКР.»

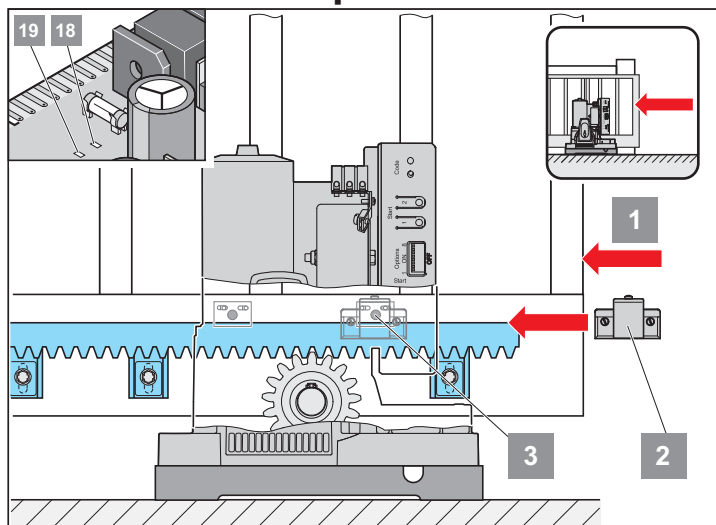


- Сдвинуть ворота в крайнее положение – Ворота ЗАКР. (1)
- Сдвигать магнит концевого выключателя (2) мимо датчика (3) до тех пор, пока не произойдет переключение (загорится светодиод на блоке управления).

Привод слева: светодиод 18 -> «Ворота ЗАКР.»
Привод справа: светодиод 19 -> «Ворота ЗАКР.»

- Привинтить магнит концевого выключателя 2.

Отрегулировать крайнее положение «Ворота ОТКР.»

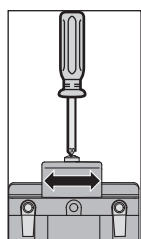


- Сдвинуть ворота в крайнее положение – Ворота ЗАКР. (1)
- Сдвигать магнит концевого выключателя (2) мимо датчика (3) до тех пор, пока не произойдет переключение (загорится светодиод на блоке управления).

Привод слева: светодиод 19 -> «Ворота ОТКР.»
Привод справа: светодиод 18 -> «Ворота ОТКР.»

- Привинтить магнит концевого выключателя 2.

Указание: Точная настройка



Подключение кнопок или выключателя с ключом



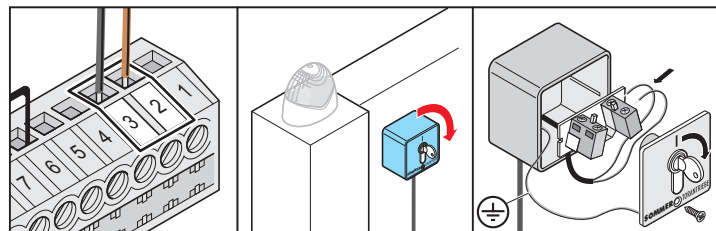
ВНИМАНИЕ!

Пользователь должен при повороте ключа в замке выключателя стоять вне зоны действия ворот и иметь прямой обзор ворот.



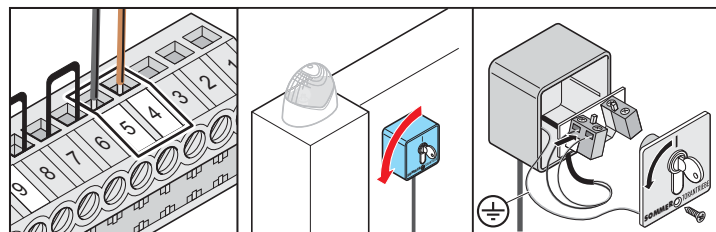
УКАЗАНИЕ!

Входы кнопочного выключателя являются беспотенциальными!



Кнопка 1:

Клемма 2 + 3



Кнопка 2:

Клемма 4 + 5

Для чего необходим кнопочный выключатель 2?

Настройки см. главу «Функции и соединения»

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

Кнопкой 1 ворота открываются, а кнопкой 2 – закрываются.

Частичное открытие

Кнопкой 1 ворота открываются и закрываются всегда полностью.

Кнопкой 2 ворота открываются лишь частично и закрываются.

Режим экстренного останова (включается только с помощью системы TorMinal)

Кнопкой 1 ворота открываются, пока нажата кнопка.

Кнопкой 2 ворота закрываются, пока нажата кнопка.

Предохранительные принадлежности

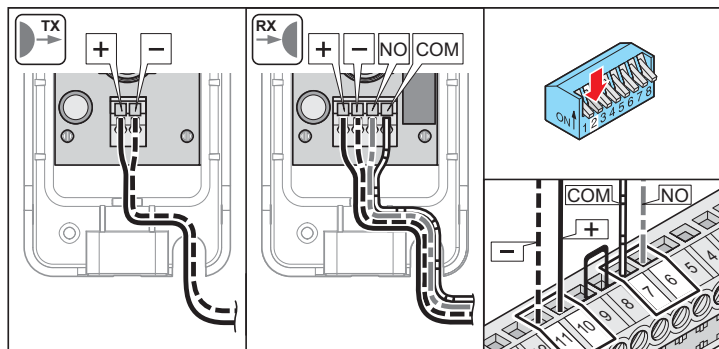
Указания по безопасности



ВНИМАНИЕ!

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

Подключение фоторелейного барьера



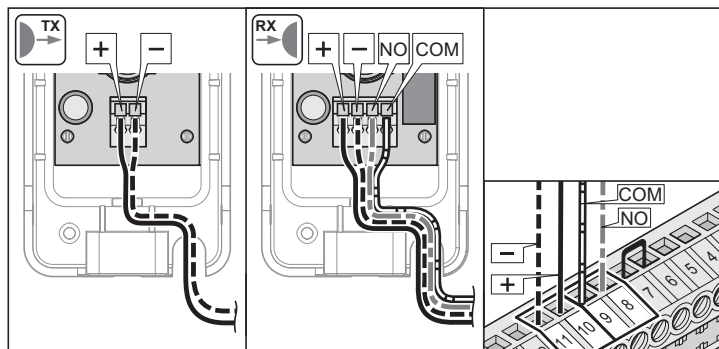
Устройство защиты входа 1 (Safety-1)

Клемма 6 + 7: Прошедшая испытание клемма для беспотенциальных контактов, только если ДИП-переключатель 2 ВЫКЛ.

Электропитание

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

Клемма 11: Масса



Устройство защиты входа 2 (Safety-2)

Клемма 8 + 9: Прошедшая испытание клемма для беспотенциальных контактов, реагирует только при закрытии ворот

Электропитание

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

Клемма 11: Масса

STArter+:

Подключение предохранительной контактной планки (вариант комплектации STArter)

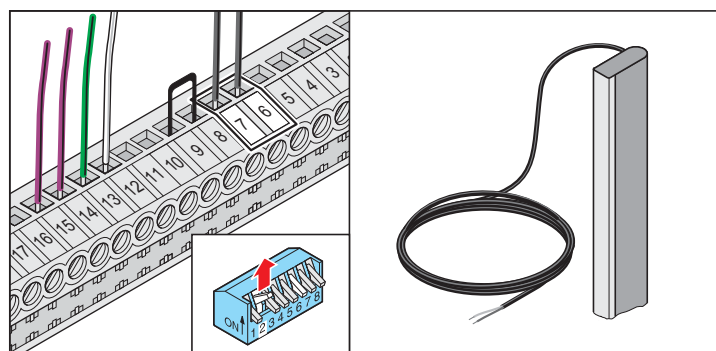


УКАЗАНИЕ!

В STArter+ (как вариант, в STArter) нужно подключать либо предохранительную планку 8,2 кОм, либо оптоэлектронную планку, но не обе одновременно.

Электрическая предохранительная контактная планка (8,2 кОм)

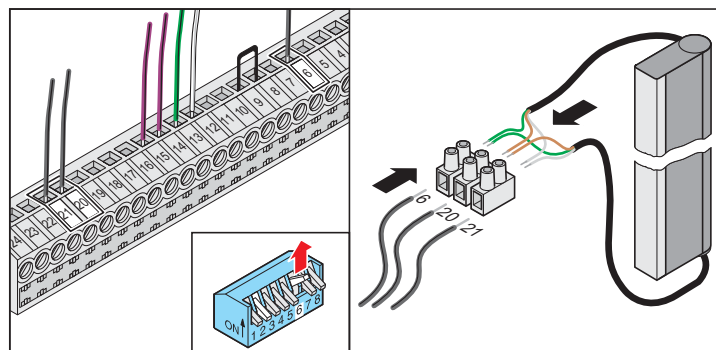
Обработка данных 8,2 кОм. Подключение без специального блока обработки данных, функция обработки данных выполняется блоком управления.



Клемма 6 + 7 Прошедшая испытание клемма для предохранительной планки 8,2 кОм
ДИП-переключатель 2 ВКЛ.

Оптоэлектронная предохранительная контактная планка

Подключение одной планки возможно без специального блока обработки данных, функция обработки данных выполняется блоком управления. Подключение двух планок 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 ВКЛ.
ДИП-переключатель 2 ВЫКЛ.

Прочие принадлежности

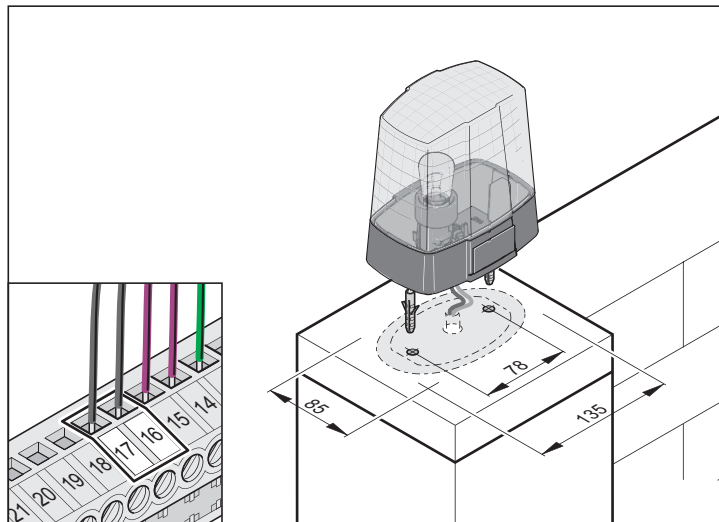
Указания по безопасности



ВНИМАНИЕ!

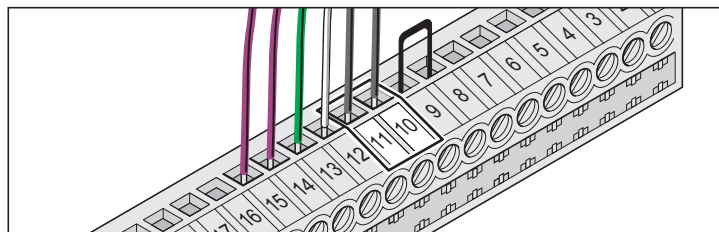
Перед производством работ на воротах или приводе всегда обесточивать систему управления и блокировать ее от повторного включения.

Предупреждающий световой сигнал



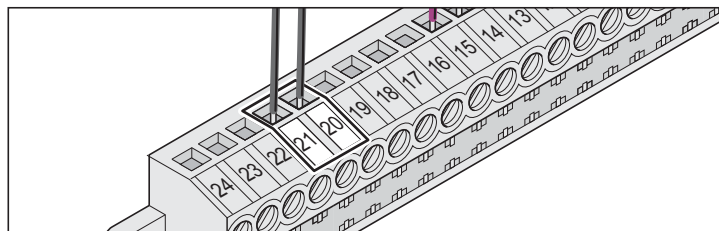
Клемма 16
Клемма 17

Подключение 24 В



Клемма 10: Регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А
Клемма 11: Масса

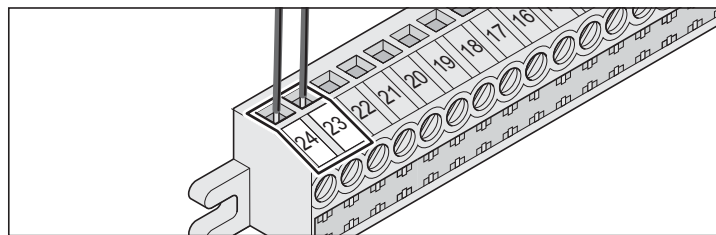
Подключение 12 В



Клемма 20: Пост.ток 12 В, макс. 0,1 А
Клемма 21: Масса

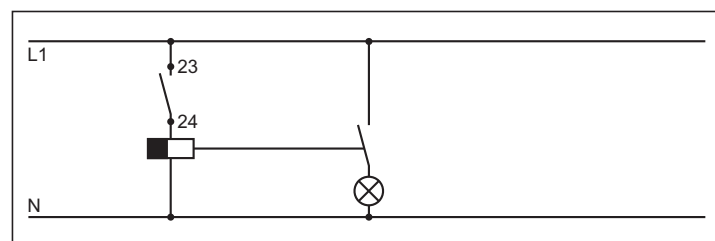
Беспотенциальный релейный выход

При каждом запуске привода на релейный выход подается импульс, который позволяет, например, включать освещение посредством автомата лестничного освещения.



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

Изменять настройку «макс. длительность переключения» можно только с помощью системы TorMinal.



Пример: Освещение посредством автомата лестничного освещения

Подключение внешней антенны

См. стр. 18, глава «Внешняя антенна»

Интерфейс TorMinal

См. руководство по эксплуатации системы TorMinal

Специальные функции

Режим экстренного останова

Контроль техобслуживания

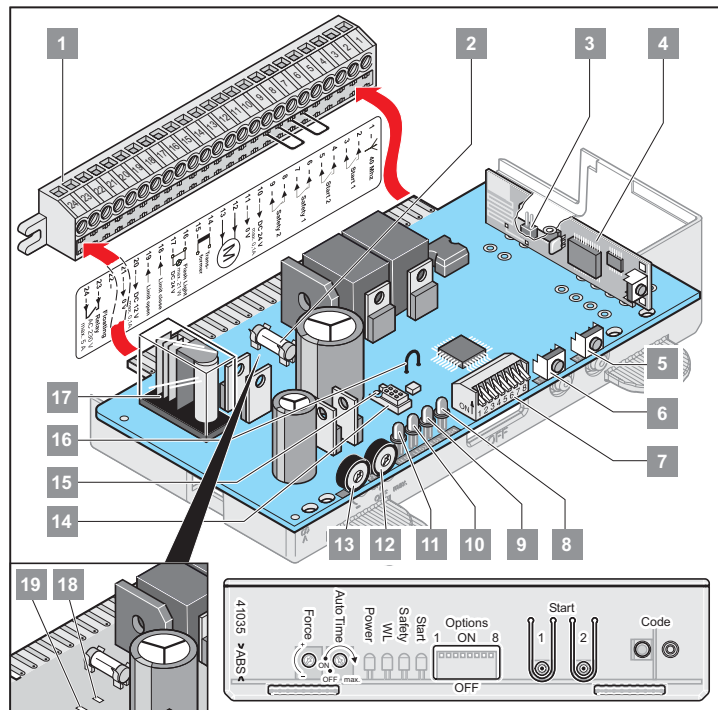
Эта и другие функции и настройки могут производиться только с помощью TorMinal.

Ввод в эксплуатацию

Общие указания

- При поставке ДИП-переключатели находятся в положении ВЫКЛ.
- Не допускать подачи внешнего напряжения на клеммы блока управления, это приведет к немедленному выходу блока управления из строя.

Обзор системы управления



1.	Контактная колодка 24-конт.
2.	Предохранитель для подключения предупреждающего светового сигнала 1, клемма 16 + 17
3.	Гнездо для внешней антенны
4.	Приемник радиосигналов
5.	Кнопка 2 (T2 *)
6.	Кнопка 1 (T1 *)
7.	ДИП-переключатели 1–8
8.	Start («Пуск») (светодиод 4 *) Загорается при отправке команды по радио или при нажатии кнопки.
9.	Safety («Безопасность») (светодиод 3 *) Загорается при срабатывании устройства защиты въезда.
10.	WL («Предупреждение») (светодиод 2 *) Мигает, когда привод открывает или закрывает ворота.
11.	Power («Сеть») (светодиод 1 *) Загорается при подаче сетевого напряжения.
12.	Потенциометр (P2 *) для настройки времени автоматического закрытия
13.	Потенциометр (P1 *) для настройки допускаемого усилия
14.	Гнездо для системы TorMinal
15.	Гнездо для защиты от неправильной полярности системы TorMinal
16.	Перемычка, при разъединении режим плавного хода отключается.
17.	Релейный контакт, клемма 23 + 24
18.	Светодиод: привод слева: Крайнее положение «Ворота ЗАКР.» привод справа: Крайнее положение «Ворота ОТКР.»
19.	Светодиод: привод слева: Крайнее положение «Ворота ОТКР.» привод справа: Крайнее положение «Ворота ЗАКР.»

* Это обозначение приведено также непосредственно на плате управления.

Указания по безопасности



УКАЗАНИЕ!

По окончании монтажа привода лицо, ответственное за монтаж привода, обязано, в соответствии с Декларацией о машинном оборудовании 2006/42/ЕС выдать декларацию соответствия ЕС на систему ворот и прикрепить знак маркировки CE и заводскую табличку. Это относится также к частным заказам, а также к случаям, когда приводом были дооснащены ворота, управляемые вручную. Эти документы, а также Руководство по монтажу и эксплуатации привода, остаются у ответственного за эксплуатацию.



ВНИМАНИЕ!

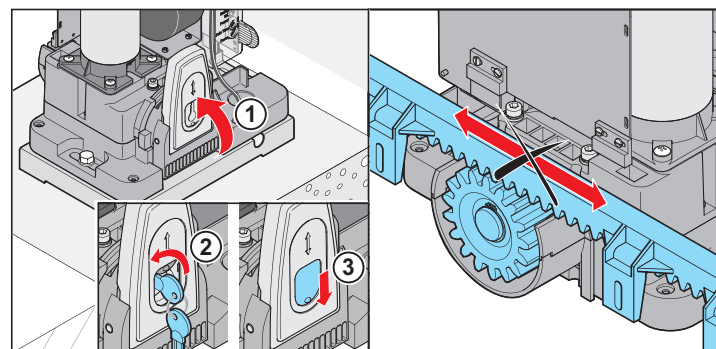
Регулировка допуска по усилию важна для безопасности, и ее должен производить квалифицированный персонал с особой тщательностью. При недопустимо высокой настройке допуска по усилию могут быть травмированы люди и животные, а также повреждены материальные ценности.

Допуск усилия следует настроить как можно меньшим, чтобы препятствия распознавались быстро и надежно.

Программирование привода

Система управления имеет функцию автоматической настройки усилий. При движениях ворот «Откр.» и «Закр.» блок управления автоматически считывает требуемое усилие и сохраняет его в памяти при достижении крайних положений.

Блокирование привода



1. Перевод привода в среднее положение.
2. Откинуть рычаг (1) вверх и запереть ключом, до фиксации двигателя – с громким щелчком. При этом отпустить рычаг (1).
3. Вытащить ключ и сдвинуть книзу пылезащитный колпачок.



УКАЗАНИЕ!

Сдвигать ворота туда-сюда, чтобы зубчатое колесо легло в зацепление с зубчатой рейкой и двигатель мог зафиксироваться.

⇒ Привод заблокирован, теперь ворота могут двигаться только под действием двигателя

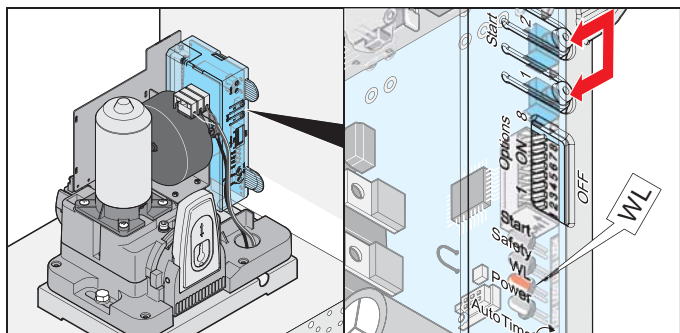
4. Вставить штекер блока управления.

5. Включить главный выключатель.

⇒ Горит светодиод (Power) – «Сеть»

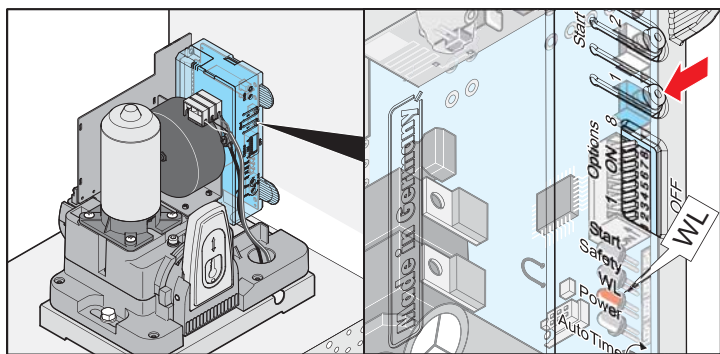
Ввод в эксплуатацию

Перезагрузка системы управления



1. Держать кнопки (1 + 2) нажатыми до тех пор, пока не погаснет светодиод «WL» («Предупреждение»).
- ⇒ Светодиод «WL» («Предупреждение») выключен – значения усилий удалены.
2. Отпустить кнопки (1 + 2).
3. Перезагрузка произведена.
- ⇒ Светодиод «WL» («Предупреждение») мигает

Произвести программирование показателей усилий:



1. Нажать кнопку (1).
- ⇒ Ворота открываются до магнита концевого выключателя (крайнее положение «Ворота ОТКР.»)
- ⇒ Если ворота не открываются, возможно, неправильно подключен двигатель (см. «Подключение», стр. 11)
- ⇒ Светодиод «WL» («Предупреждение») мигает
2. Нажать кнопку (1).
- ⇒ Ворота закрываются до магнита концевого выключателя (крайнее положение «Ворота ЗАКР.»)
- ⇒ Светодиод «WL» («Предупреждение») мигает
3. Повторить шаги 1 и 2.
- ⇒ Светодиод «WL» («Предупреждение») загорается и гаснет – программирование показателей усилий завершено
4. Проверить крайнее положение ворот ОТКР. и ЗАКР., открывая и закрывая ворота. Если необходимо, подрегулировать крайнее положения, пока ворота не будут открываться и закрываться полностью.



УКАЗАНИЕ!

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

Регулировка допуска по усилию

- Усилие отключения = запрограммированное усилие + допуск по усилию («Усилие» («Force») настраивается потенциометром).
- Если усилие недостаточно для полного открытия или закрытия ворот, следует увеличить допуск по усилию поворотом потенциометра.
- При внесении изменений в настройку во время открытия или закрытия ворот блок управления применяет их при следующем открытии ворот.
- После настройки допуска по усилию может понадобиться скорректировать крайние положения.

Проверка допуска по усилию



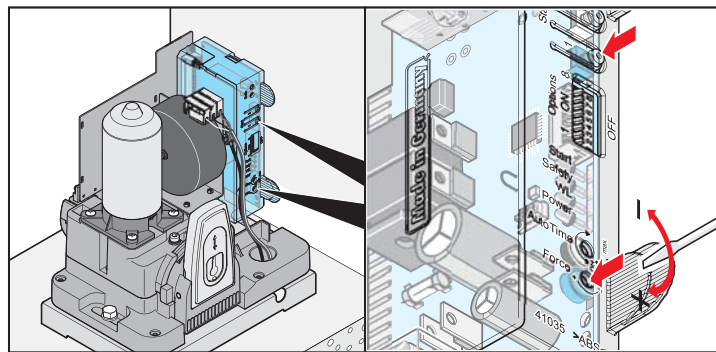
ВНИМАНИЕ!

Предписано обязательное использование резиновых защитных планок на главных и вспомогательных замыкающих кромках. Запрещается эксплуатация раздвижных ворот без защитных планок!

- ⇒ В наш ассортимент включены следующие защитные планки: активные (при контакте вызывают немедленный реверс ворот) или пассивные (захватывают часть маховой массы движущихся ворот и вызывают при силовом отключении реверс ворот). Эту планку следует заказывать у специализированного торгового представителя SOMMER.

См. главу «Техобслуживание и уход – регулярная проверка».

Настройка допуска по усилию для автоматически запрограммированного усилия. Настройка потенциометра считается заново при каждом пуске.



- Поворот потенциометра влево до упора (–) – наименьший допуск, поворот потенциометра вправо до упора (+) – наибольший допуск.

Пробный пуск:

1. Закреть ворота.
2. Нажать кнопку (Пуск 1) один раз. Ворота открываются до крайнего положения «Ворота ОТКР.»
3. Нажать кнопку (Пуск 1) один раз. Ворота закрываются до крайнего положения «Ворота ЗАКР.»
4. Если настроенные крайние положения ворот (Ворота ОТКР. или ЗАКР.) не достигаются, необходимо повысить допускаемое усилие.
5. Повернуть потенциометр «Усилие» («Force») примерно на 10 градусов вправо.
6. Повторять пробный пуск до тех пор, пока не будет достигнуто крайнее положение ворот (Ворота ОТКР. или ЗАКР.)