

STArter

(RUS)

Руководство по монтажу и эксплуатации

1 - 29

RUS

Содержание

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

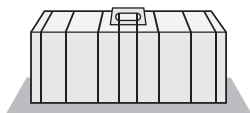
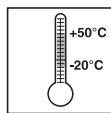
Указания по безопасности

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“.
- Для защиты замыкающих кромок необходимо прикрепить резиновую полосу.
- 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 заземления на основных и дополнительных замыкающих кромок 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 радиуправления

- 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 радиуправляемого 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 несёт 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

Мин. ход:	мин. 1400 мм
Макс. ход:	макс. 6000 мм
Масса:	макс. 300 кг
Наклон ворот:	0 %

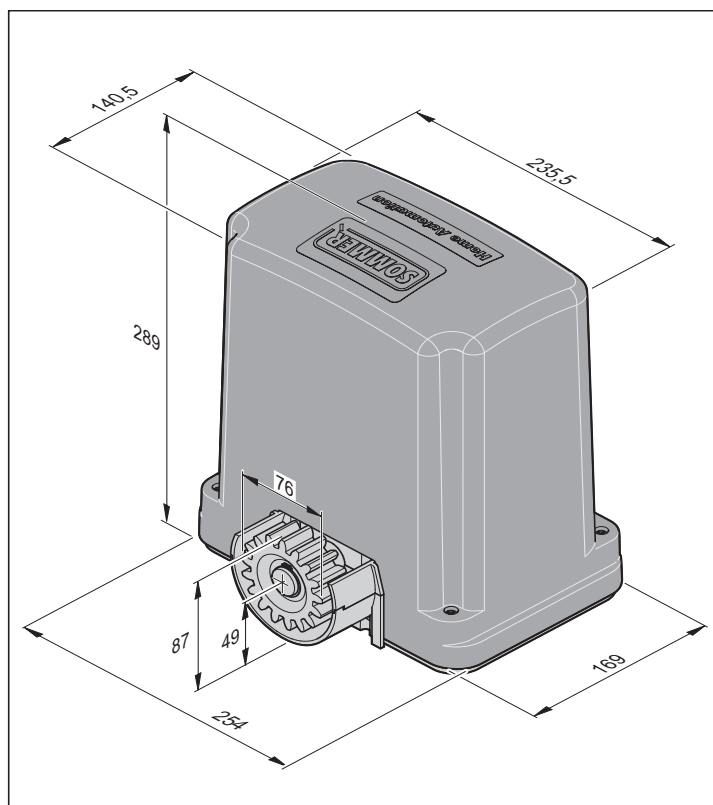
Технические характеристики

Номинальное напряжение	220 - 240 В перем.тока
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Диапазон температур эксплуатации	$\begin{matrix} \uparrow \\ \downarrow \end{matrix} -20 - \begin{matrix} \uparrow \\ \downarrow \end{matrix} +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Степень защиты	IP 54
Макс. усилие тяги и нажатия	550 Н
Номинальная сила тяги	165 Н
Номинальный потребляемый ток	0,22 А
Номинальная потребляемая мощность	51 Вт
Макс. скорость	200 мм/с
Потребляемая мощность, в режиме готовности	2 Вт
Масса	8 кг
Продолжительность включения	30 %

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

Размеры

Все размеры в мм. Привод заблокирован.



Общие данные

Декларация производителя о соответствии компонентов

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 21 - 27
73230 Kirchheim unter Teck
Германия

настоящим заявляет, что система управления

STArter

начиная от обозначения STArter, соответствует Директиве о машинном оборудовании 2006/42/ЕС и предназначена для монтажа в установку ворот.

- Использованы и соблюдены следующие требования безопасности, согласно приложению I:
 - Общие принципы № 1
 - 1.2 Безопасность и надежность систем управления
 - Устройство защиты входа I Клемма 6 + 7: Кат 2 / PL C
 - Оптическая предохранительная контактная планка - клемма 6 + 20 + 21: Кат 2 / PL C
 - Электрическая предохранительная контактная планка 8,2 кОм - клемма 6 + 7: Кат 2 / PL C
 - Устройство защиты входа II клемма 8 + 9: Кат 2 / PL C
 - Внутреннее ограничение усилий: Кат 2 / PL C
 - Категории безопасности согласно EN 13849 - 1:2008
- Соответствует положениям Директивы ЕС об изделиях строительного назначения 89/106/ЕС. В части рабочих усилий произведены соответствующие первичные испытания совместно с сертифицированными испытательными центрами. При этом использовались гармонизированные стандарты EN 13241-1, EN 12453 и EN 12445. Испытанные комбинации приведены в таблице „Таблица ссылок“ в интернете по адресу www.sommer.eu.
- Соответствует Директиве о низковольтном оборудовании 2006/95/ЕС
- Соответствует новой ЭМС-директиве 2004/108/ЕС
- Техническая документация составлена в соответствии с Приложением VII В.

Настоящее изделие разрешается вводить в эксплуатацию только после того, как будет установлено, что система ворот соответствует положениям Директивы о машинном оборудовании.



г. Кирххайм, 01.02.11 г.

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 МЭК 364-4-41.
- При прокладке соединений дополнительных приборов соблюдайте требования МЭК 364-4-41.
- 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.

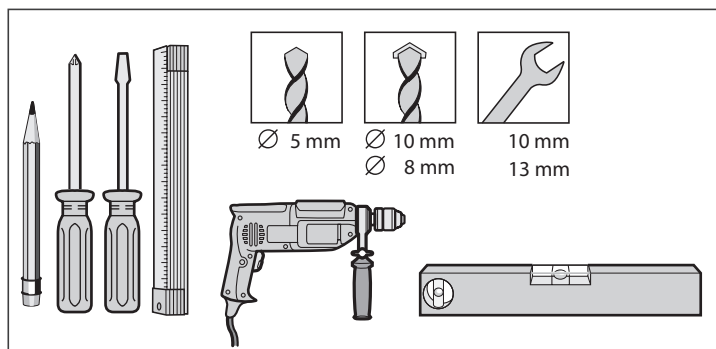


ВНИМАНИЕ!

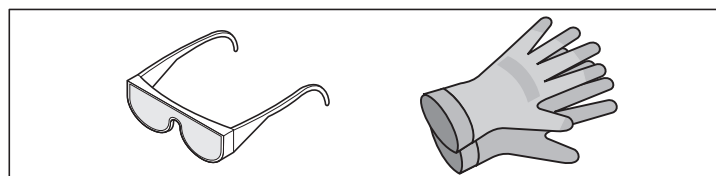
Фундамент должен быть прочным и устойчивым. Привод следует монтировать на правильно подвешенных воротах. Неправильная установка ворот может стать причиной серьезных травм.

- 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



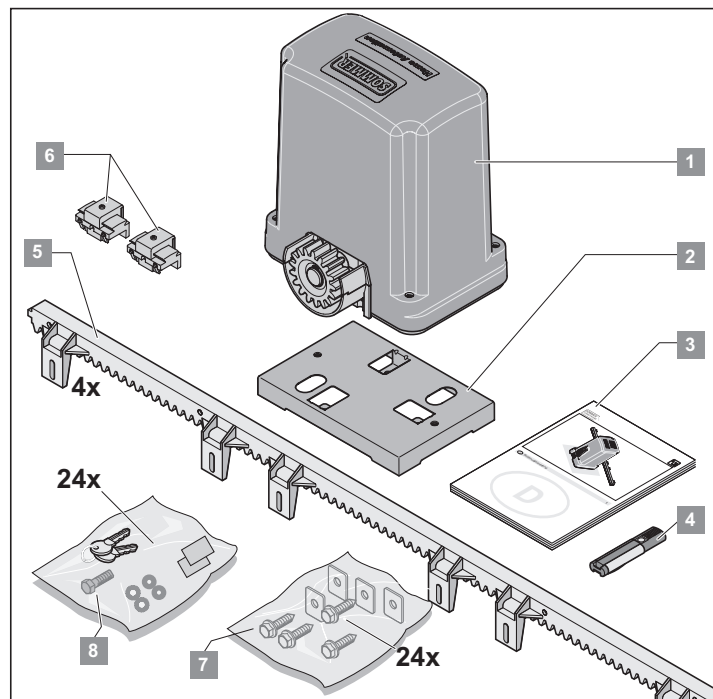
Индивидуальные средства защиты



- 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.



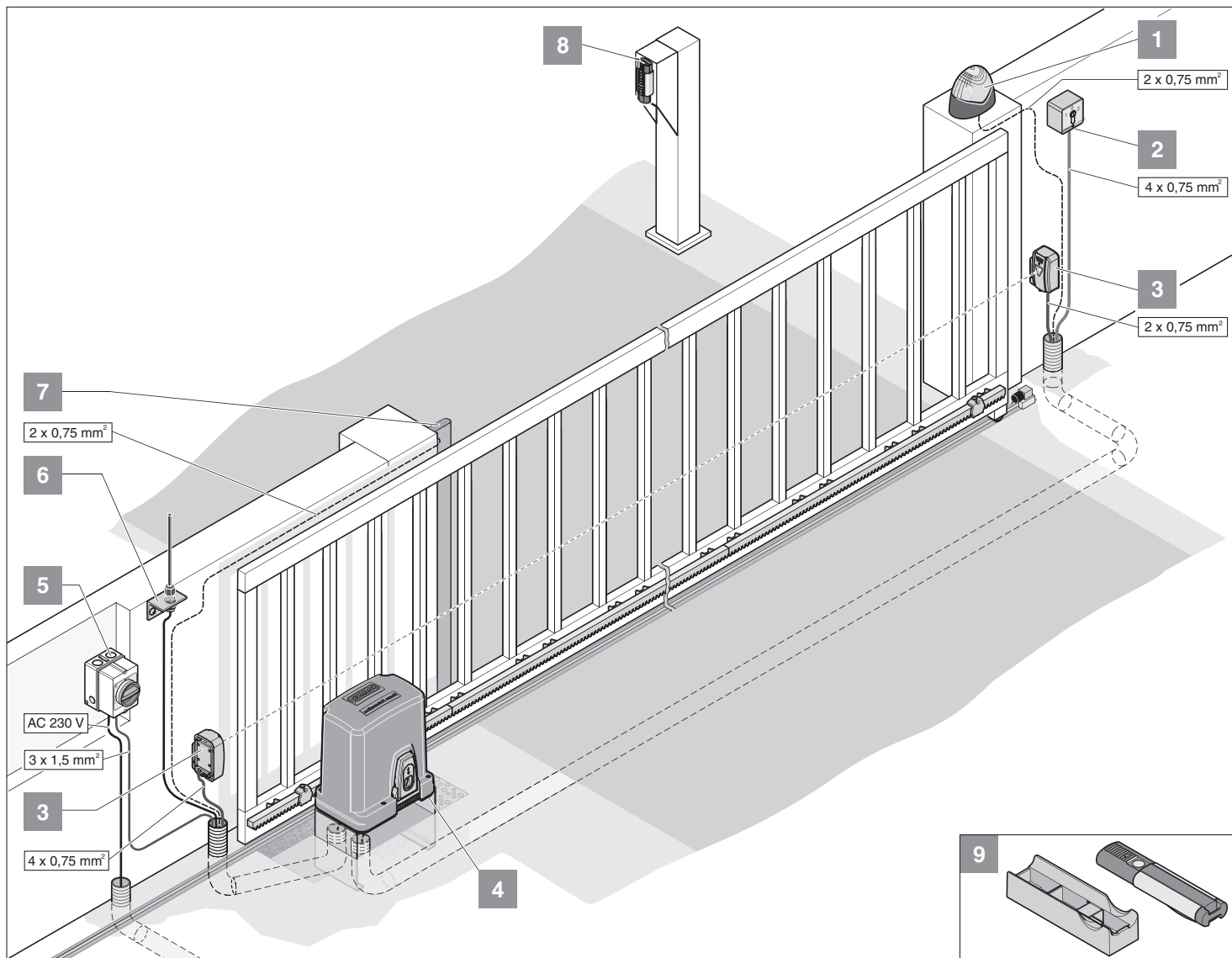
Комплект

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.	1 м Рейка зубчатая
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
8.	2 шт.	Ключ от кожуха
6.	2 шт.	Магнит концевой выключателя

Монтаж



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.).

Монтаж

Указания по безопасности

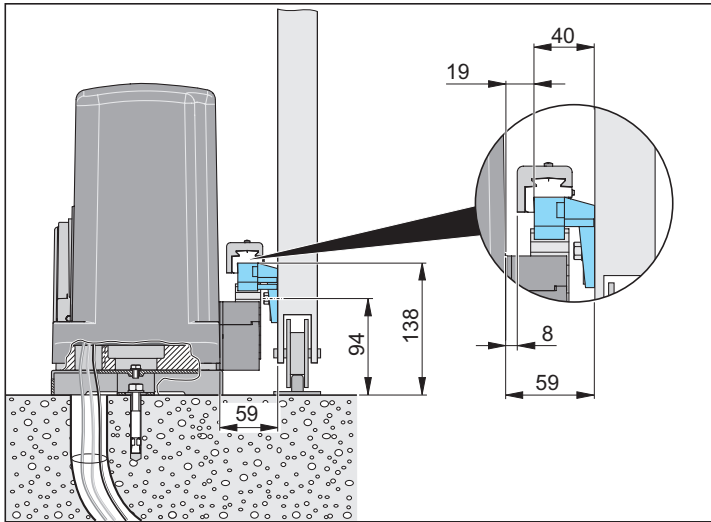
- Подключение блока управления к сети электропитания разрешается производить только специалисту-электрику.
- Необходимо следить за надежностью крепления привода к основанию и зубчатым рейкам ворот, поскольку при открытии и закрытии ворот возникают значительные усилия.
- При использовании кнопочного выключателя 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



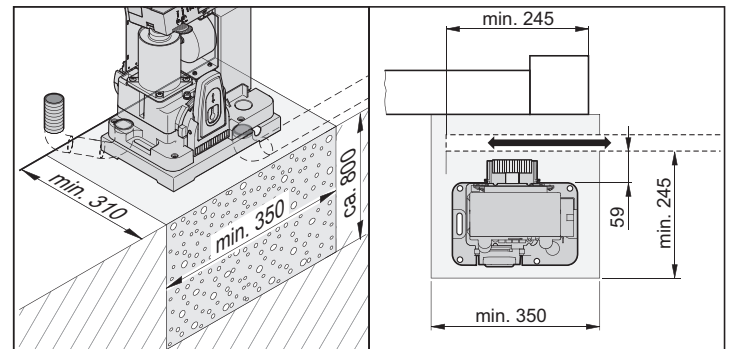
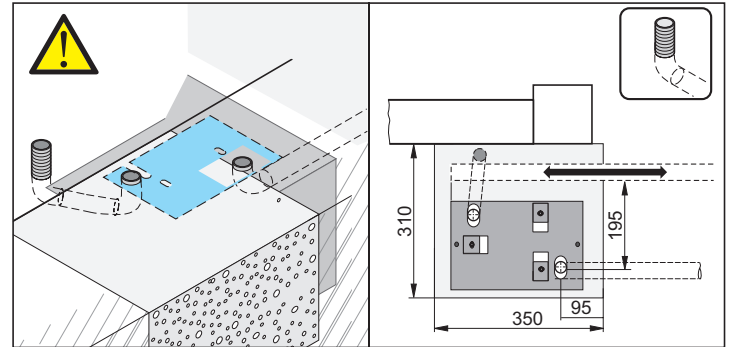
УКАЗАНИЕ

Утилизацию упаковки необходимо производить в соответствии с национальными правилами



Фундамент

- Привод ворот свободной 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

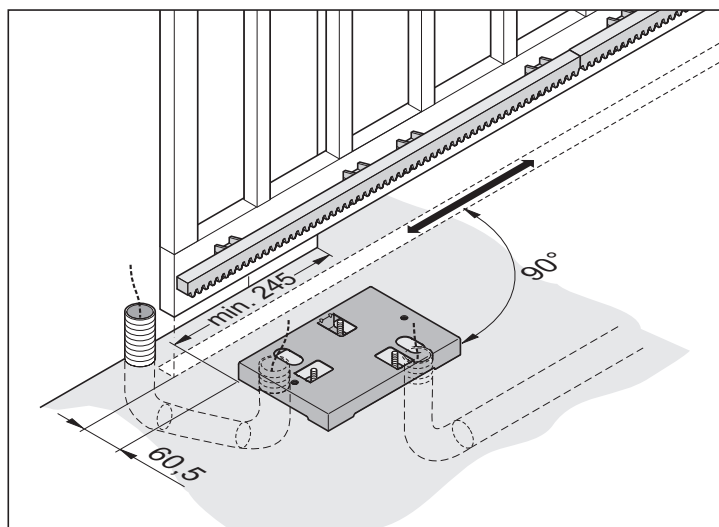
1. Проверка комплектности поставки.
2. Вырезать шаблон для сверления из середины брошюры данного руководства.
3. Наметить отверстия на фундаменте с помощью шаблона для сверления.
4. Просверлить отверстия.
5. Вставить дюбели.
6. Привинтить кронштейн.

Кронштейн



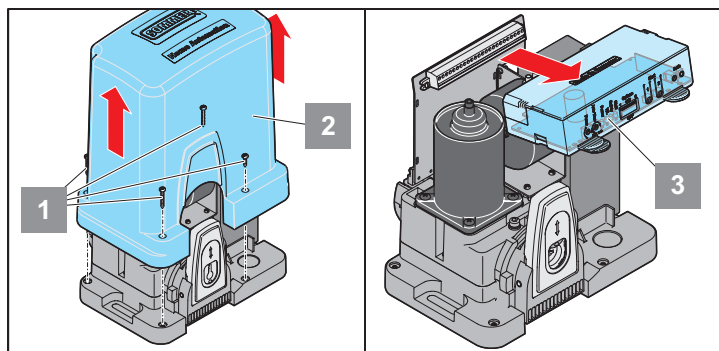
УКАЗАНИЕ!

В обязательном порядке соблюдать линейные и угловые размеры, см. главу „Площадка для монтажа“.

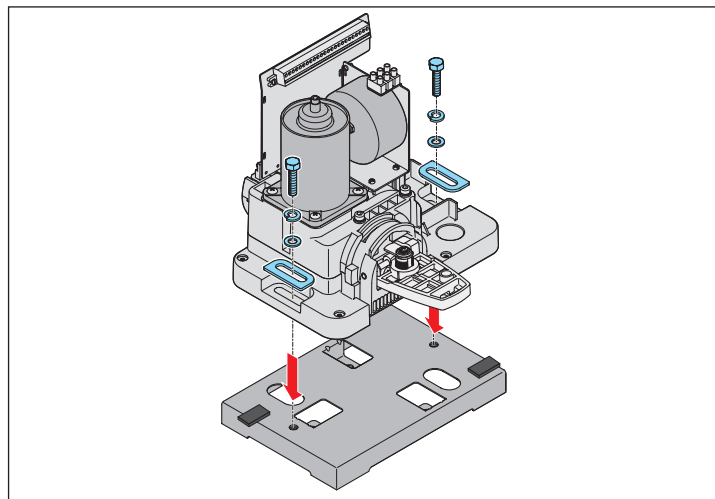


7. При устройстве котлована следует учитывать размеры кронштейна и труб для прокладки кабеля электропитания и принадлежностей (например, фоторелейного барьера), см. главу „Фундамент“.
8. Проверить размеры и горизонтальность положения кронштейна. Привинтить или забетонировать трубы для прокладки кабеля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

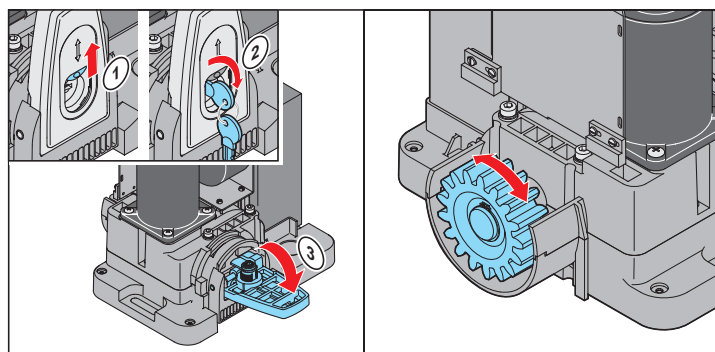
Монтаж привода на кронштейне



9. Вывернуть четыре винта (1) и снять кожух (2).
10. Демонтировать блок управления (3).
11. 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



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

Монтаж зубчатых реек



ВНИМАНИЕ!

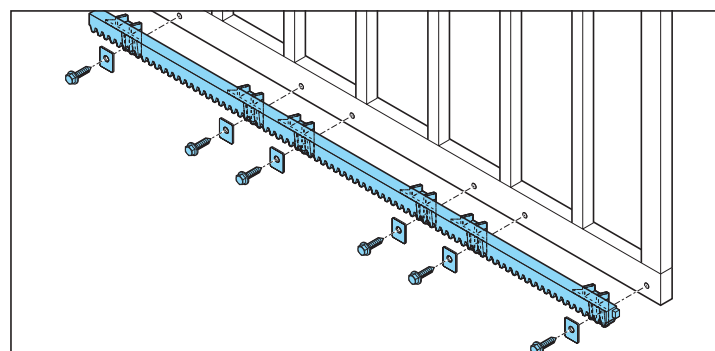
При использовании зубчатых реек они должны иметь минимальную ширину 12 мм. Более узкие стальные зубчатые рейки могут повредить редуктор.



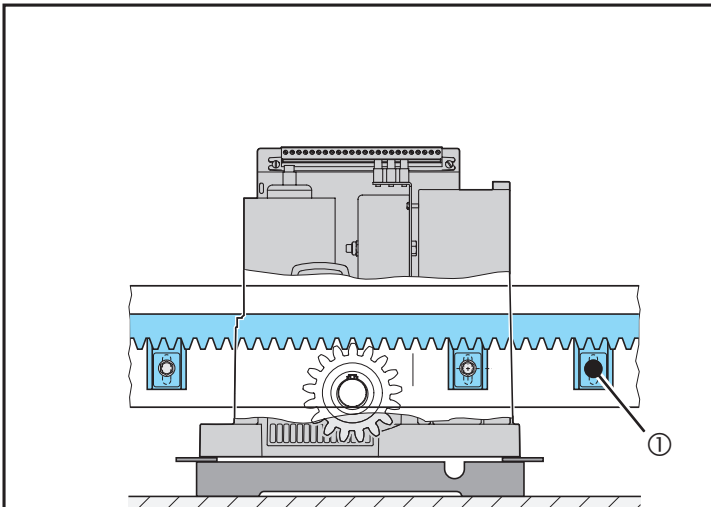
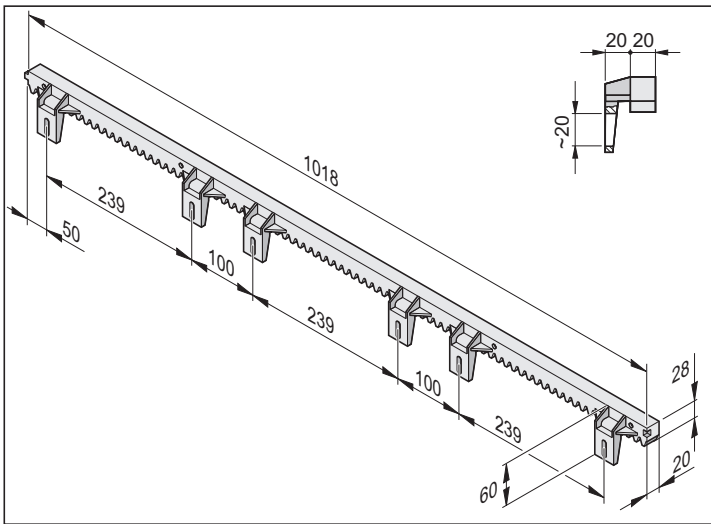
УКАЗАНИЕ!

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

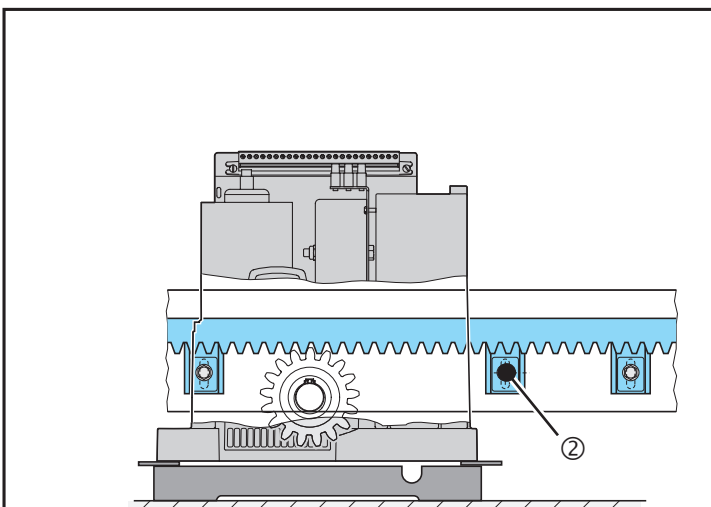
- Зубчатые рейки не должны ни при каком положении ворот нажимать на зубчатое колесо: это может привести к повреждению редуктора.
- Монтаж зубчатых реек следует всегда начинать со стороны проезда в ворота.
- Намечать отверстия для сверления следует всегда вблизи зубчатого колеса.



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.



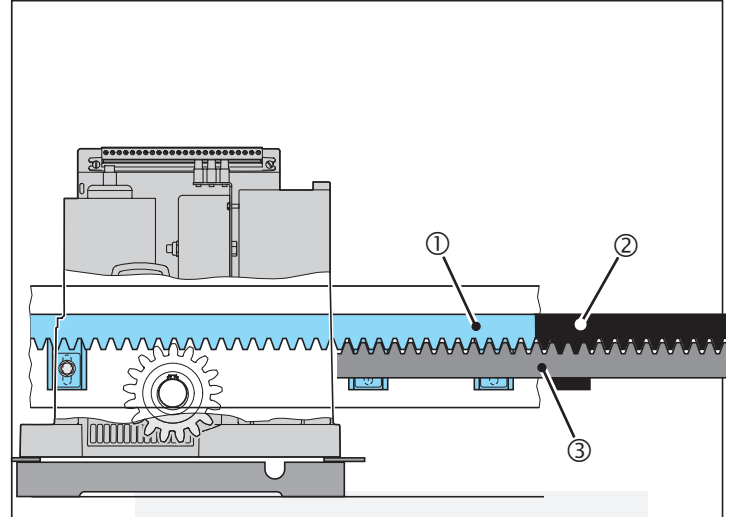
4. Сдвигать ворота в направлении „Закр.“ до тех пор, пока не будет достигнуто место для следующего отверстия, и снова наметить отверстие.
5. Продолжать процесс до тех пор, пока не будут размечены все отверстия.
6. Прикрепить винтами зубчатую рейку.

Монтаж остальных зубчатых реек

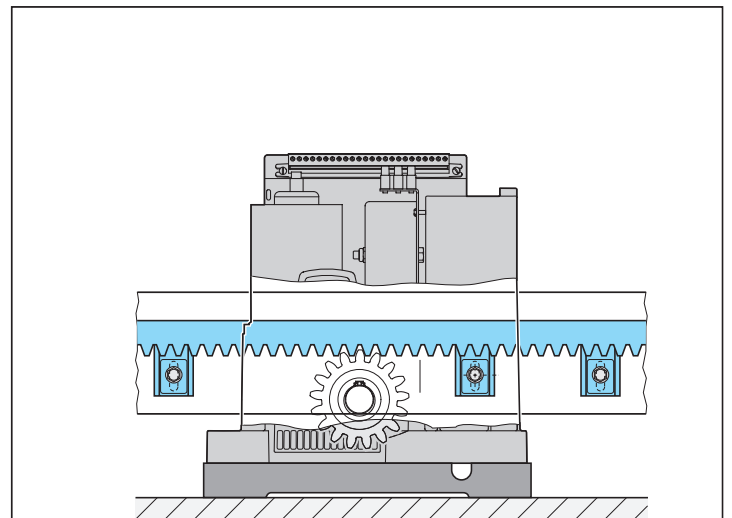


СОВЕТ!

Вначале наметить оба внешних отверстия и просверлить их, предварительно привинтив 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.

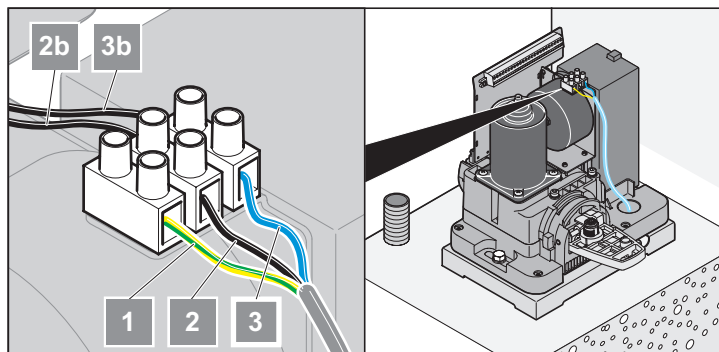


5. Снять вспомогательные монтажные щитки.

Клемма

Питание от сети

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



1	PE	Защитный провод
2	L	Сетевая кабель 220-240 В перем. тока
3	N	Нулевой провод
2b		Подводящий кабель трансформатора
3b		Подводящий кабель трансформатора

Площадка для монтажа



УКАЗАНИЕ!

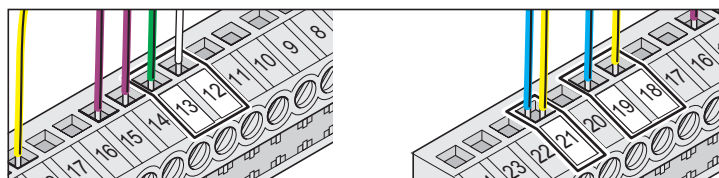
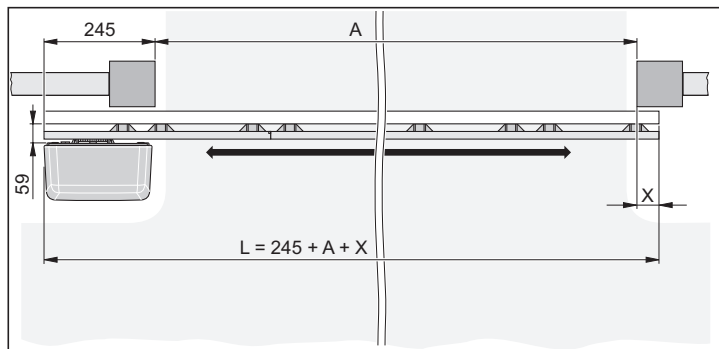
При поставке привода в левостороннем исполнении ворота открываются влево.

Привод слева, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот - стойка)



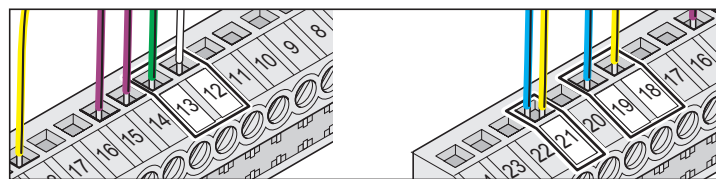
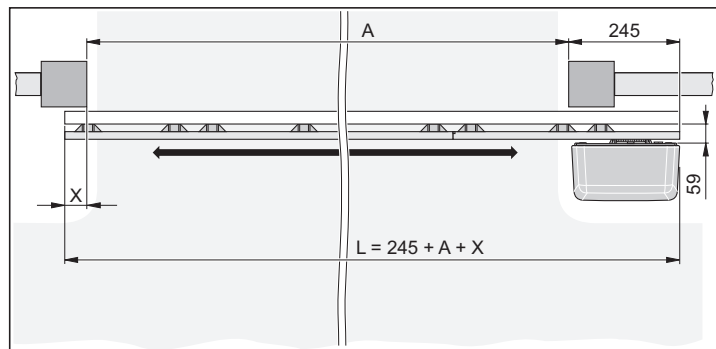
Клемма	Цвет кабеля	Наименование
12	Черный	Электродвигатель
13	Красный	Электродвигатель
18	Белый	Датчик „Ворота ОТКР.“
19	Белый	Датчик „Ворота ЗАКР.“
21	Белый	Датчик массы „Ворота ОТКР + ЗАКР.“

Привод справа, рассчитать длину створки ворот

L = необходимая длина створки ворот

A = имеющаяся ширина проезда

X = перекрытие (например: створка ворот - стойка)



Клемма	Цвет кабеля	Клемма
12	Красный	Электродвигатель
13	Черный	Электродвигатель
18	Белый	Датчик „Ворота ОТКР.“
19	Белый	Датчик „Ворота ЗАКР.“
21	Белый	Датчик массы „Ворота ОТКР + ЗАКР.“



УКАЗАНИЕ!

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



УКАЗАНИЕ!

Схема подключения – см. обзор на последней странице.

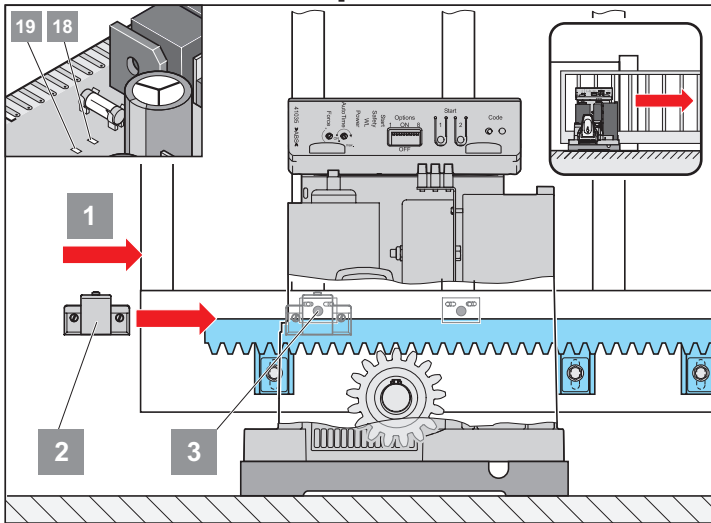


УКАЗАНИЕ!

Макс. длина проводов - см схему подключения на обороте.

Клемма

Отрегулировать крайнее положение – ворота ЗАКР.



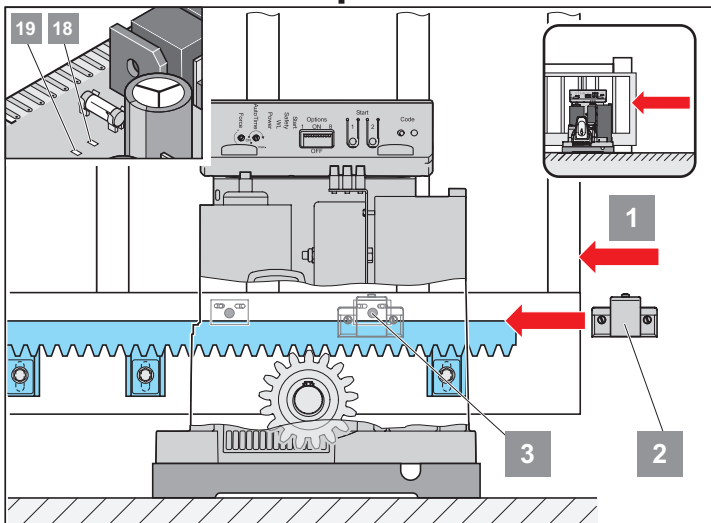
- Сдвинуть ворота в крайнее положение – Ворота ЗАКР. (1)
- Сдвигать магнит концевого выключателя (2) мимо датчика (3) до тех пор, пока не произойдет переключение (загорится светодиод на блоке управления).

Привод слева: светодиод 18 -> „Ворота ЗАКР.“

Привод справа: светодиод 19 -> „Ворота ЗАКР.“

- Привинтить магнит концевого выключателя 2.

Отрегулировать крайнее положение – ворота ОТКР.



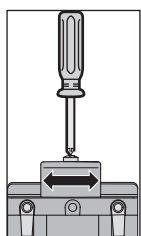
- Сдвинуть ворота в крайнее положение – Ворота ОТКР. (1)
- Сдвигать магнит концевого выключателя (2) мимо датчика (3) до тех пор, пока не произойдет переключение (загорится светодиод на блоке управления).

Привод слева: светодиод 19 -> „Ворота ОТКР.“

Привод справа: светодиод 18 -> „Ворота ОТКР.“

- Привинтить магнит концевого выключателя 2.

Указание: точная настройка

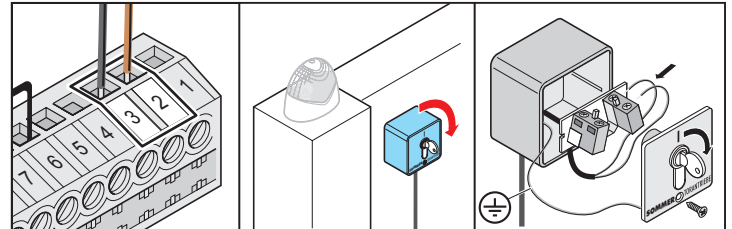


Подключение кнопок или выключателя с ключом



ВНИМАНИЕ!

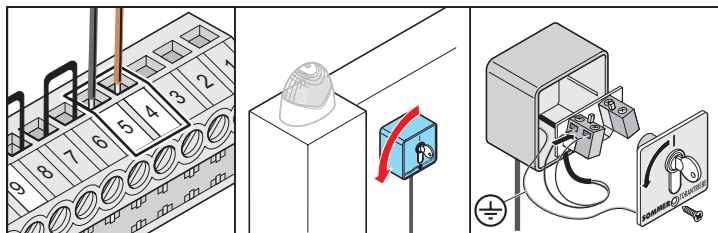
Пользователь должен при повороте ключа в замке выключателя стоять вне зоны действия ворот и иметь прямой обзор ворот.



Кнопка 1:

Клемма 2 + 3

Безопасность



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.

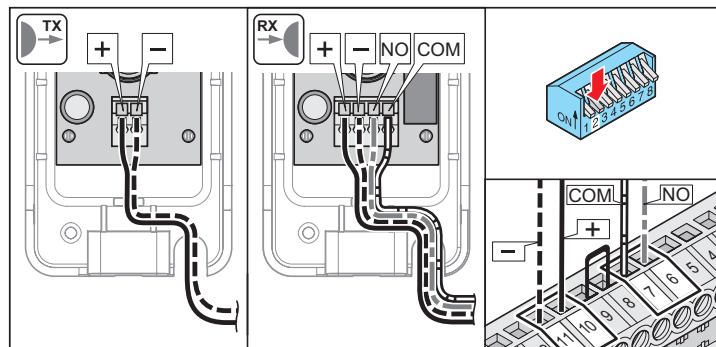
Указания по безопасности



ВНИМАНИЕ!

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

Подключение фоторелейного барьера



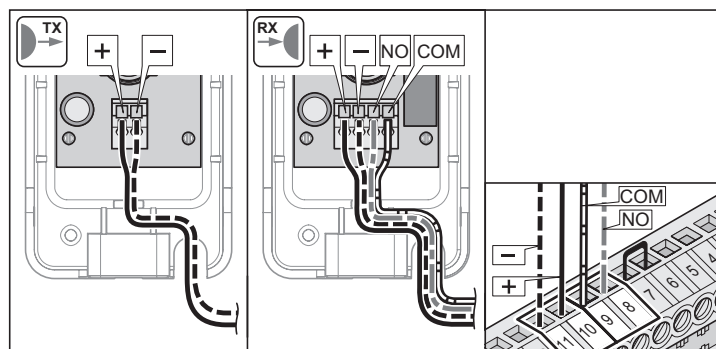
Устройство защиты входа 1 (Safety-1)

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

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

Дополнительные возможности подключения

Подключение предохранительной контактной планки

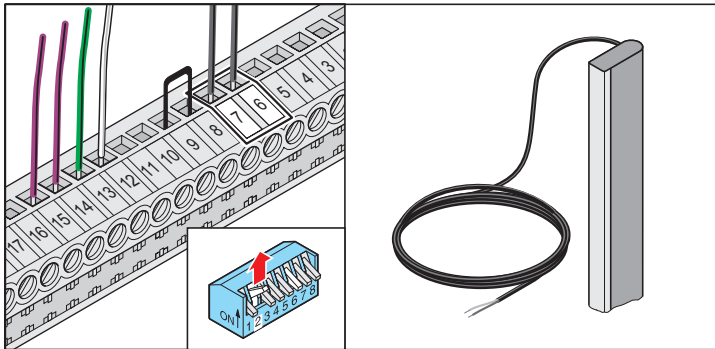


УКАЗАНИЕ!

Можно 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.



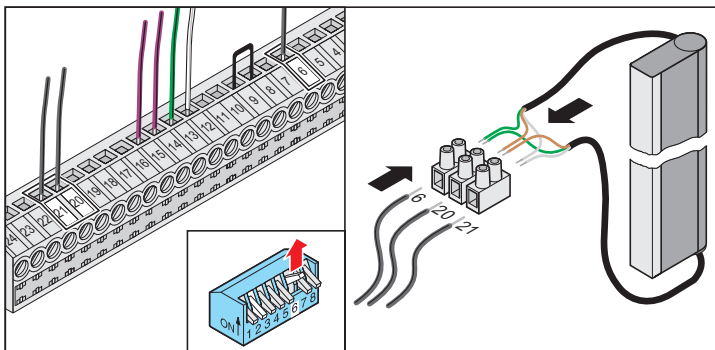
Клемма 6 + 7

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 10 Коричневый кабель системы Fraba

Клемма 21 Белый кабель системы Fraba

ДИП-переключатель 6 ВКЛ

ДИП-переключатель 2 ВЫКЛ

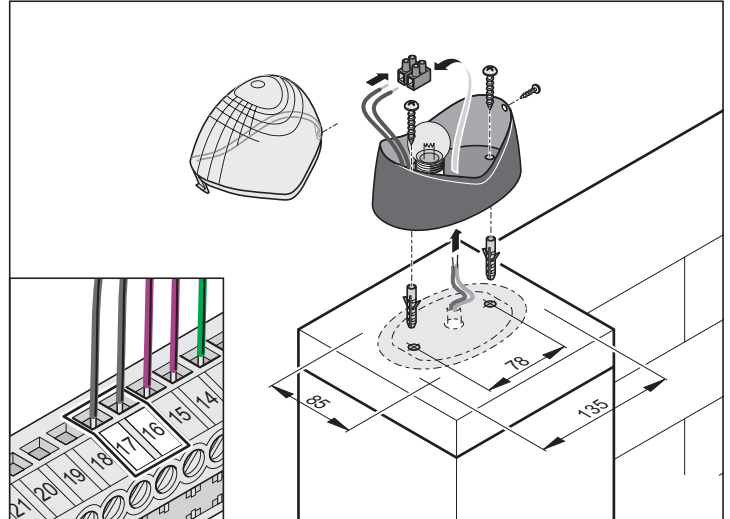
Указания по безопасности



ВНИМАНИЕ!

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

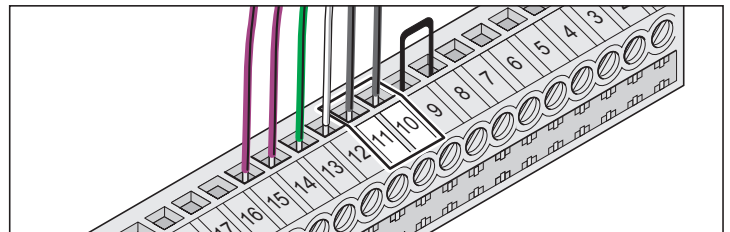
Предупреждающий световой сигнал



Клемма 16

Клемма 17

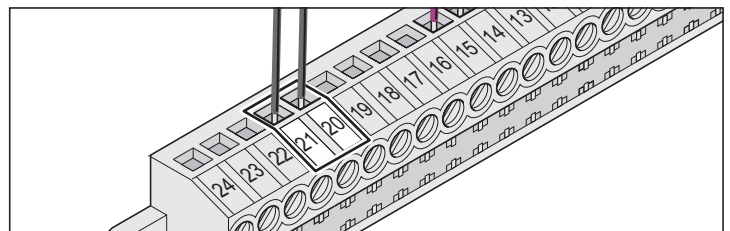
Подключение 24 В



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

Клемма 11: Масса

Подключение 12 В



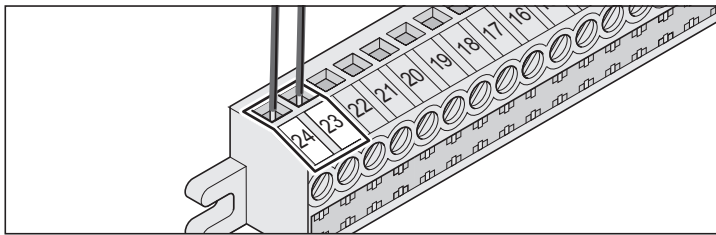
Клемма 20: Пост.ток 12 В, макс. 0,1 А

Клемма 21: Масса

Подключения

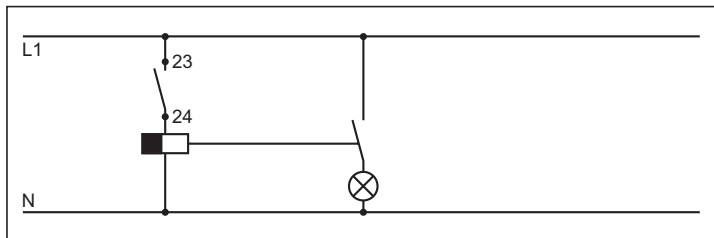
Беспотенциальный релейный ВЫХОД

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

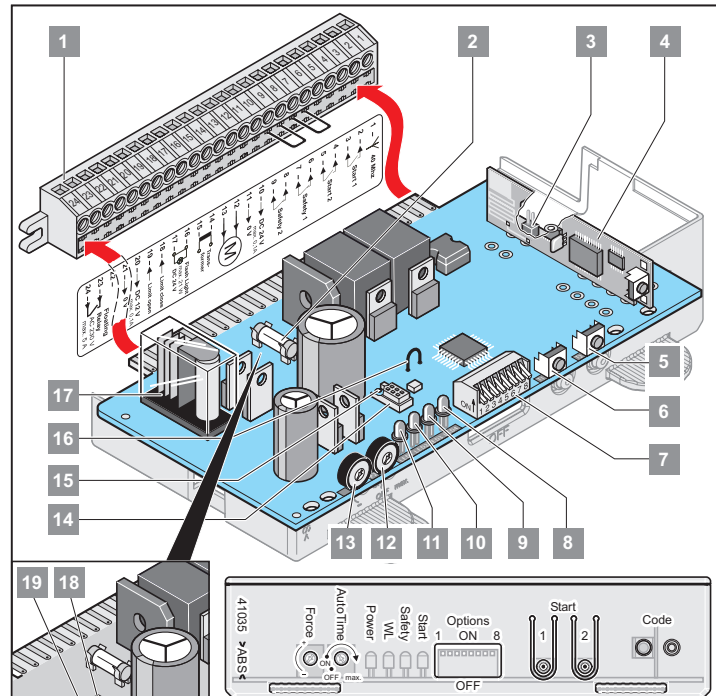
Контроль техобслуживания

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

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.	Переключатель, 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.

Ввод в эксплуатацию

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 оснащены ворота, управляемые вручную. Эти документы, а также Руководство по монтажу и эксплуатации привода, остаются у ответственного за эксплуатацию.



ВНИМАНИЕ!

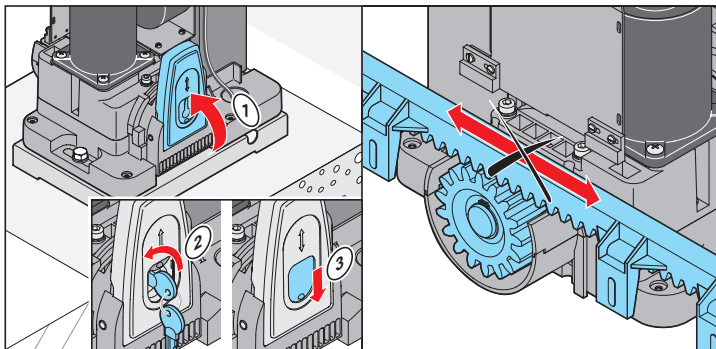
Регулировка допуска по усилию важна для безопасности, и ее должен производить квалифицированный персонал с особой тщательностью. При недопустимо высокой настройке допуска по усилию могут быть травмированы люди и животные, а также повреждены материальные ценности.

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

Обучение 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 вниз пылезащитный колпачок.



УКАЗАНИЕ!

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

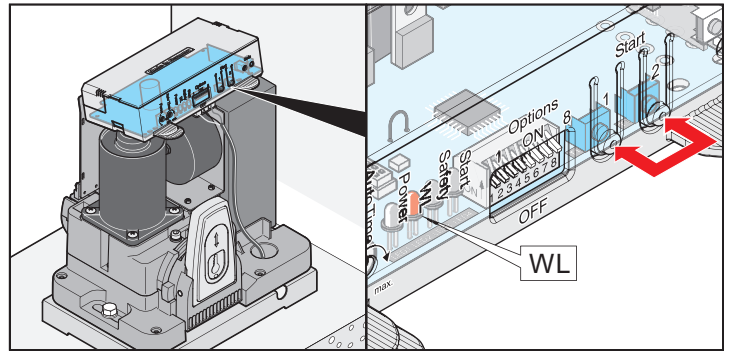
⇒ Привод заблокирован, теперь ворота могут двигаться только под действием двигателя.

4. Вставить штекер блока управления.

5. Включить главный выключатель.

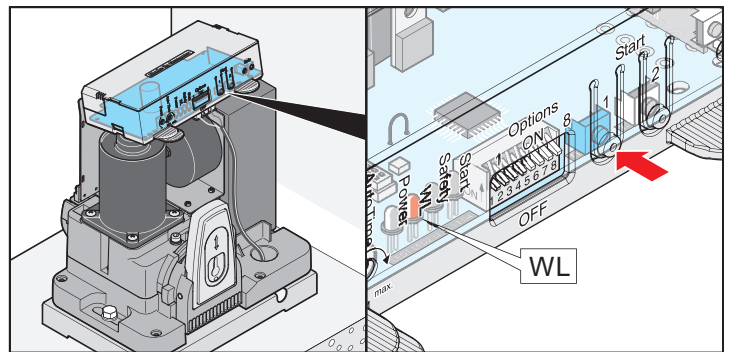
⇒ Горит светодиод (Power) – „Сеть“.

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 обучение показателям усилий:



1. Нажать клавишу (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 клавишу (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 – обучение показателям усилий завершено.
4. Проверить крайнее положение ворот ОТКР. и ЗАКР, открывая и закрывая ворота. Если необходимо, подрегулировать крайние положения, пока ворота не будут открываться и закрываться полностью.



УКАЗАНИЕ!

Длина плавного хода в режиме „Ворота ЗАКР.“ мин. 500 мм.

Ввод в эксплуатацию

Регулировка допуска по усилию

- Усилие отключения = усилие, запрограммированное в процессе обучения + 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 потребоваться скорректировать крайние положения.

Проверка допуска по усилию



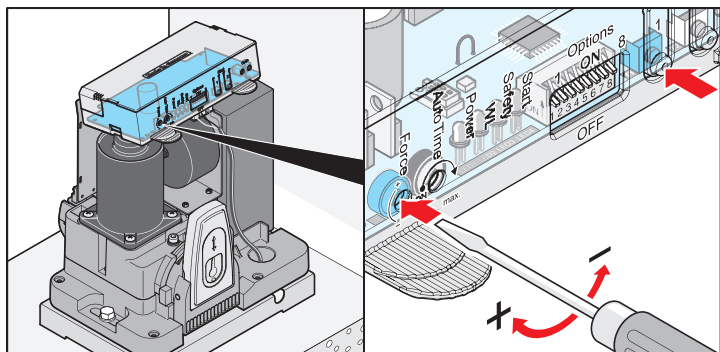
ВНИМАНИЕ!

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 немедленную остановку ворот) или пассивные (захватывают часть маховой массы движущихся ворот). Эту планку следует заказывать у специализированного торгового представителя SOMMER, арт. №. 3652V000.

См. главу „Техобслуживание и уход – регулярная проверка“.

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



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

Пробный пуск:

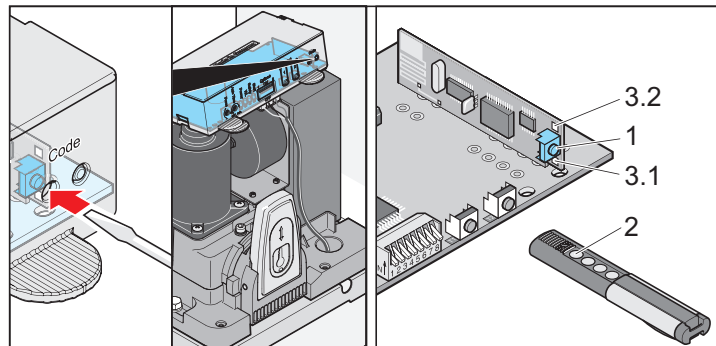
1. Закрыть ворота.
2. Нажать кнопку „Пуск“ (Start 1) 1 раз. Ворота открываются до крайнего положения „Ворота ОТКР“.
3. Нажать кнопку „Пуск“ (Start 1) 1 раз. Ворота закрываются до крайнего положения „Ворота ЗАКР“.
4. Если настроенные крайние положения ворот (Ворота ОТКР. или ЗАКР.) не достигаются, необходимо 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.).

Обучение ручного пульта-передатчика



УКАЗАНИЕ!

Перед первичным обучением ручных пультов-передатчиков следует всегда полностью очищать память приемника.



Очистка памяти приемника радиосигналов

1. Нажать кнопку обучения (1) и удерживать ее нажатой.
 - ⇒ Через 5 секунд светодиод (3.1 или 3.2) мигает – еще через 10 секунд светодиод (3.1 или 3.2) горит.
 - ⇒ В общей сложности, через 25 секунд горят все светодиоды (3.1 и 3.2).
2. Отпустить кнопку обучения (1).

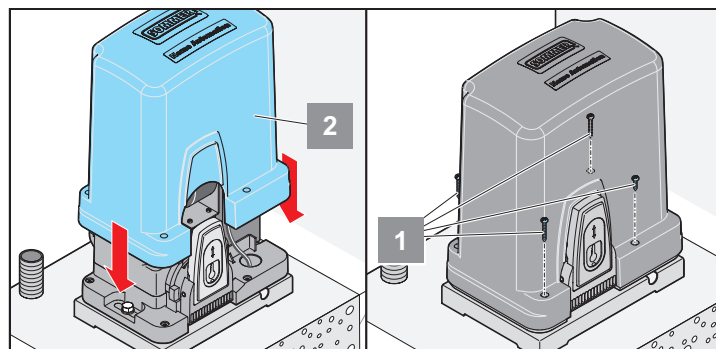
Обучение ручного пульта-передатчика

1. Нажать кнопку обучения (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. Нажимать желаемую кнопку на ручном пульте-передатчике (2) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1 / 3.2) - в зависимости от того, какой канал был выбран.
 - ⇒ Светодиод погас - обучение завершено.
 - ⇒ Ручной пульт-передатчик передал радиокод на приемник радиосигналов.
3. Для обучения других пультов-передатчиков следует повторить вышеприведенные шаги. Доступно максимум 112 ячеек памяти на каждый приемник.



УКАЗАНИЕ!

Для отмены режима обучения нажимать клавишу обучения (1) до тех пор, пока не останется ни одного включенного светодиода.



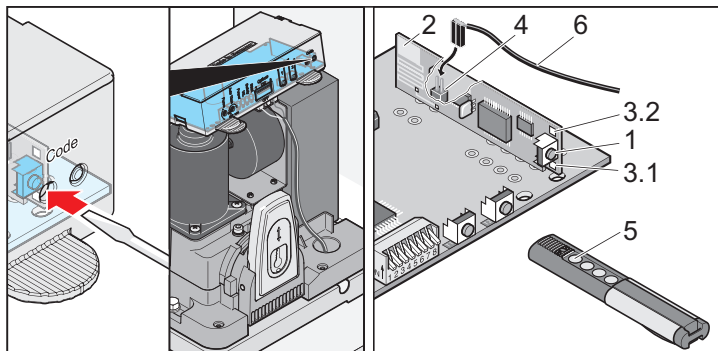
1. Надеть кожух (2) и сдвинуть его вниз.
2. Прикрепить кожух винтами.
 - ⇒ Ввод в эксплуатацию завершен.

Функции и соединения

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 (например, радиоустановок, которые в надлежащем порядке эксплуатируются в том же диапазоне частот).
- В случае проблем с приемом следует, при необходимости, заменить источник питания в ручном пульте-передатчике.

Назначение индикаторов и кнопок



- | | |
|----|---|
| 1. | Переводит приемник радиосигналов в различные режимы: Режимы обучения, удаления, нормальной работы |
| 2. | Внутренняя антенна |



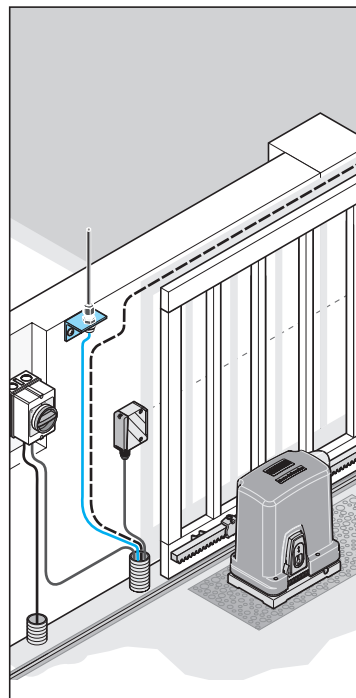
УКАЗАНИЕ!

Радиоканал 2 (3.2) необходим только для выполнения функций „Открытие и закрытие на заданную величину или частичное открытие“.

- | | |
|----|---|
| 3. | Светодиоды; показывают, какой канал выбран.
3.1 - светодиод радиоканала 1
3.2 - светодиод радиоканала 2 |
| 4. | Разъем для внешней антенны
Если радиус действия интегрированной антенны недостаточен, можно установить внешнюю антенну.
См. стр. 18, глава „Внешняя антенна“. |
| 5. | Кнопка ручного пульта-передатчика |
| 6. | Внешняя антенна |

Внешняя антенна

- Если внутренняя антенна приемника радиосигналов не обеспечивает достаточного приема, можно подключить внешнюю антенну.
- Кабель антенны не должен вызывать механическую нагрузку на приемник, для этого установить приспособление для снижения растягивающих усилий.
- Место монтажа антенны следует определить совместно с пользователем.



Функции и соединения

Обучение ручного пульта-передатчика

УКАЗАНИЕ!
Перед первичным обучением ручных пультов-передатчиков следует всегда очищать память приемника.

- Нажать кнопку обучения (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.
- Нажимать желаемую кнопку на ручном пульте-передатчике (5) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1 / 3.2) - в зависимости от того, какой канал был выбран.
 - Светодиод погас - обучение завершено.
 - Ручной пульт-передатчик передал радиокод на приемник радиосигналов.
- Для обучения других пультов-передатчиков следует повторить вышеприведенные шаги. Доступно максимум 112 ячеек памяти на каждый приемник.

Прервать режим обучения:

Нажимать клавишу обучения (1) до тех пор, пока не останется ни одного включенного светодиода.

Удаление ручного пульта-передатчика из памяти приемника

Если необходимо удалить пульт-передатчик из памяти приемника, следует - по соображениям безопасности- удалить из памяти **каждую** кнопку и **каждую** комбинацию кнопок пульта-передатчика!

- Нажать кнопку обучения (1) и удерживать ее нажатой 5 секунд.
 - ⇒ Загорается один из светодиодов (3.1 или 3.2).
- Отпустить кнопку обучения (1).
 - ⇒ Приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
- Нажать кнопку пульта-передатчика, код которой должен быть удален из приемника.
 - ⇒ Светодиод гаснет. Процесс удаления из памяти завершен.
- Повторить эту процедуру для **всех** кнопок и комбинаций кнопок.

Удаление канала из памяти приемника

- Нажать кнопку обучения (1) и удерживать ее нажатой.
 - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1).
 - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2).
 ⇒ Через 5 секунд начнет мигать светодиод (3.1 или 3.2).
 ⇒ Через 10 секунд загорится светодиод (3.1 или 3.2).
- Отпустить кнопку обучения (1).
 - ⇒ Процесс удаления из памяти завершен.

Очистка памяти приемника радиосигналов

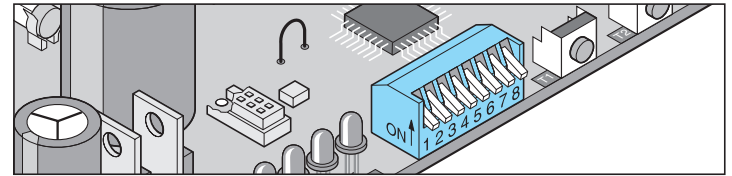
В случае утери пульта-передатчика следует - по соображениям безопасности - полностью очистить память передатчика. Затем произвести заново обучение всех пультов-передатчиков.

- Нажать кнопку обучения (1) и удерживать ее нажатой.
 - ⇒ Через 5 секунд начнет мигать светодиод (3.1 или 3.2).
 - ⇒ Через 10 секунд загорится светодиод (3.1 или 3.2).
 - ⇒ В общей сложности, через 25 секунд горят все светодиоды (3.1 + 3.2).
- Отпустить клавишу обучения (1) - процесс очистки памяти завершен.

ДИП-переключатели

УКАЗАНИЕ
Прежде чем изменять положение ДИП-переключателей, следует обесточить блок питания. Необходимо заново произвести обучение ДИП-переключателей после того, как блок питания будет снова подключен к сети.

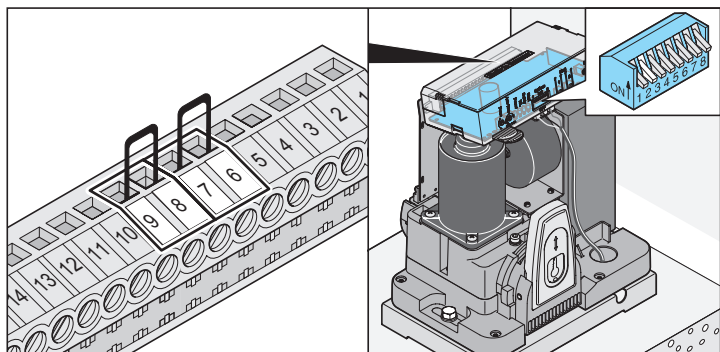
Заводская настройка: ВЫКЛ



ДИП	Положение	Функция / реакция
Предохранительный контакт 1, клемма 6 + 7; режим работы привода при открытии ворот		
1	ВЫКЛ	Никакой реакции привода
	ВКЛ	Реверсирование привода
Предохранительный контакт 1, клемма 6 + 7; выбор порядка функционирования в качестве размыкающего контакта или 8,2 кОм		
2	ВЫКЛ	Размыкающий контакт (например, фоторелейный барьер)
	ВКЛ	8,2 кОм
Предохранительный контакт 2, клемма 8 + 9; режим работы привода при закрытии ворот		
3	ВЫКЛ	Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс
	ВКЛ	Привод останавливает и полностью открывает ворота
Автоматическое закрытие: 5 секунд после срабатывания фоторелейного барьера (предохранительный контакт 1 или 2) ворота закрываются		
4	ВЫКЛ	Неактивен
	ВКЛ	Активен
Время предварительного предупреждения для клеммы предупреждающего светового сигнала 16 + 17		
5	ВЫКЛ	Время предварительного предупреждения 0 сек.
	ВКЛ	Время предварительного предупреждения 3 сек. – световой сигнал мигает
Система Fraba		
6	ВЫКЛ	Неактивен
	ВКЛ	Активен
Открытие и закрытие на заданную величину		
7	ВЫКЛ	Последовательность импульсов при работе 1-го канала Кнопка/радиоканал 1 + 2: ОТКР - СТОП - ЗАКР - СТОП - ОТКР - СТОП - ЗАКР - и т.д.
	ВКЛ	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.
Частичное открытие		
8	ВЫКЛ	Режим частичного открытия неактивен
	ВКЛ	Режим частичного открытия активен Кнопка/радиоканал 1 = ОТКР - СТОП - ЗАКР - и т.д. Кнопка/радиоканал 2 = частичное открытие Переключатель ДИП 7 ВЫКЛ.

Функции и соединения

Распознавание препятствий (ДИП 1, 2 + 3)



Препятствие при открытии ворот

Отключение усилия

Реверсирование привода.

Устройство защиты входа 1, клемма 6 + 7:

Если прервано устройство защиты входа (например, кто-нибудь проходит через фоторелейный барьер), привод распознает это и реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя 1.

ДИП-переключатель 1:

ВЫКЛ Никакой реакции привода

ВКЛ Реверсирование привода

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

ВЫКЛ Размыкающий контакт, например, для фоторелейного барьера

ВКЛ 8,2 кОм (предохранительная контактная планка)

Устройство защиты входа 2, клемма 8 + 9:

Никакой реакции привода.

Препятствие при закрытии ворот



УКАЗАНИЕ!

При активной функции автоматического закрытия ворота закрываются всегда полностью.

Отключение усилия

Реверсирование привода.

Устройство защиты входа 1, клемма 6 + 7:

Если прервано устройство защиты входа (например, кто-нибудь проходит через фоторелейный барьер), привод распознает это и реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя 3.

ДИП-переключатель 3:

ВЫКЛ Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс

ВКЛ Привод останавливает и полностью открывает ворота

Устройство защиты входа 2, клемма 8 + 9:

ДИП-переключатель 3:

ВЫКЛ Привод останавливается и приоткрывает ворота, реверс

ВКЛ Привод останавливает и полностью открывает ворота

Автоматическое закрытие



УКАЗАНИЕ!

При эксплуатации с функцией автоматического закрытия ворот следует соблюдать стандарт EN 12453 (например, смонтировать защитный фоторелейный барьер - 1). Подключить к предохранительному контакту 2 дополнительный фоторелейный барьер, он будет реагировать только в режиме закрытия ворот.

Ворота закрываются автоматически с помощью потенциометра согласно настройке периода открытых ворот. По команде от кнопки или ручного пульта-передатчика можно только открыть ворота, но не закрыть их. При открытии ворот нельзя подать команду для их остановки.

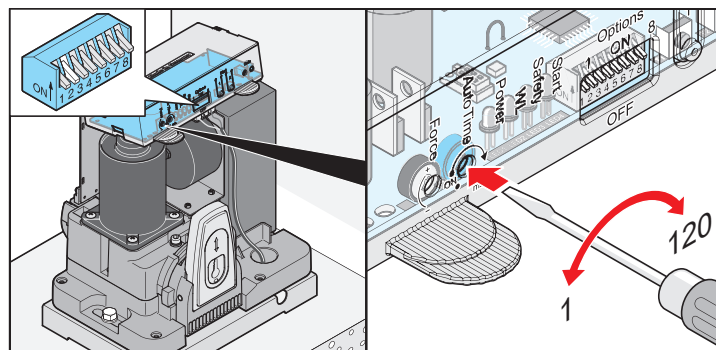
Если при автоматическом закрытии ворот будет снова подана команда, ворота откроются полностью. Команда, подаваемая во время периода открытых ворот, снова начинается этот процесс с начала.



УКАЗАНИЕ!

Частичное открытие и автоматическое закрытие. Использовать эти суммы вместе, вначале настроить частичное открытие (ДИП 8 ВКЛ.), а затем автоматическое закрытие.

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



Включить и выключить отсчет периода открытых ворот с помощью потенциометра:

- Длительность регулируется от 1 до 120 секунд
- Выключить -> влево до упора

Функции и соединения

Поведение привода при срабатывании устройств защиты входа 1 + 2

При открытии ворот:
Режим работы привода в зависимости от положения ДИП-переключателя 1.

При закрытии ворот:
Привод открывает ворота всегда полностью, независимо от настройки ДИП-переключателя 3.

Вариант 1: Автоматическое закрытие

Функция автоматического закрытия приводится в действие после достижения конечного положения „Ворота ОТКР.“, с этого момента начинается отсчет времени, настроенного с помощью потенциометра. Если в течение этого времени поступила команда, отсчет времени начинается заново.

Настройки:

- Настроить потенциометр на желаемое время (1 - 120 секунд)
- ДИП-переключатель 4, 7 + 8 ВЫКЛ
- Другие ДИП-переключатели – по желанию

Вариант 2: автоматическое закрытие + фоторелейный барьер (ДИП 4)



УКАЗАНИЕ!

Прекратить операцию автоматического закрытия вручную, установить переключатель на питающем проводе фоторелейного барьера.

Как в варианте 1, но привод закрывает ворота через 5 секунд после проезда сквозь фоторелейный барьер.

- Фоторелейный барьер на предохранительном входе 2 (клемма 8 + 9)

Настройки:

- Настроить потенциометр на желаемое время (1 - 120 секунд)
- ДИП-переключатель 7 + 8 ВЫКЛ
- ДИП-переключатель 4 ВКЛ
- Другие ДИП-переключатели – по желанию

Вариант 3: Автоматическое закрытие + предохранительная контактная планка + фоторелейный барьер



УКАЗАНИЕ!

Прекратить операцию автоматического закрытия вручную, установить переключатель на питающем проводе фоторелейного барьера.

Как в варианте 1, но привод закрывает ворота через 5 секунд после проезда сквозь фоторелейный барьер.

- Предохранительная контактная планка на предохранительном входе 1 (клемма 6 + 7)
- Фоторелейный барьер на предохранительном входе 2 (клемма 8 + 9)

Настройки:

- Настроить потенциометр на желаемое время (1 - 120 секунд)
- ДИП-переключатель 7 + 8 ВЫКЛ
- ДИП-переключатели 2, 4 ВКЛ
- Другие ДИП-переключатели – по желанию

Время предварительного предупреждения (ДИП 5)

Предупреждающий световой сигнал, подключенный к клемме предупреждающего сигнала 1 (клемма 16 + 17) при нажатии на кнопку или ручной пульт-передатчик мигает в течение 3 секунд, затем запускается привод.

Если в течение этого времени еще раз нажать на выключатель или кнопку передатчика, то отсчет времени предупреждения будет прерван.

ДИП-переключатель 5

ВЫКЛ Неактивен

ВКЛ Активен, предупреждающий световой сигнал 1 мигает 3 секунды

Система Fraba (ДИП 6)

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

ДИП-переключатель 6

ВЫКЛ Неактивен

ВКЛ Активен

Открытие и закрытие на заданную величину (ДИП 7)

Кнопка / радиоканал 1 открывает ворота, а кнопка / радиоканал 2 закрывает ворота. Режимом 2-канальной работы можно пользоваться также и с помощью только 2 кнопок или с помощью только лишь ручного пульта-передатчика.

Предварительное условие: ДИП-переключатель 8 ВЫКЛ., 2 кнопки подключены или произведено обучение 2 кнопок ручного пульта-передатчика.

ДИП-переключатель 7

ВЫКЛ Неактивен

ВКЛ Активен

Частичное открытие (ДИП 8)

Эта функция открывает ворота лишь частично, согласно настройке.

Пример использования:
открыть ворота для прохода людей. Частичное открытие включается двумя кнопками или по радио (ручной пульт-передатчик, дистанционный кодер и т.д.).

ДИП-переключатель 8

ВЫКЛ Неактивен

ВКЛ Активен, ДИП-переключатель 7 не действует

Частичное открытие посредством 2 кнопок

Смонтировать дополнительный кнопочный выключатель, который подключается к клеммам 4+5 в качестве выключателя 2.

Кнопка 1 открывает ворота всегда полностью.
Кнопкой 2 ворота открываются частично, при нажатии на кнопку 1 ворота открываются полностью.

Кнопка 2 открывает ворота частично только тогда, когда ворота закрыты. Если ворота открыты полностью кнопкой 1 или частично кнопкой 2, закрыть их снова можно повторным нажатием на кнопку 2.

Порядок действий:

1. Закрыть ворота.
2. ДИП-переключатель 8 ВКЛ: приводит в действие режим частичного открытия.



УКАЗАНИЕ!

ДИП-переключатель 8 должен постоянно оставаться в положении ВКЛ, его перевод в положение ВЫКЛ немедленно отменяет настройку частичного открытия.

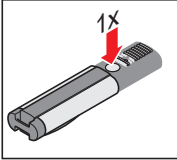
3. Нажать кнопку 2 (открыть ворота до крайнего положения „ЗАКР“).
⇒ Ворота открываются до тех пор, пока кнопка 2 не будет нажата во второй раз или пока ворота не достигнут крайнего положения „Ворота ОТКР“.
4. Нажать кнопку 2 при достижении желаемого положения.
5. Закрыть ворота кнопкой 2.
⇒ Режим частичного открытия сохраняется в памяти, и при нажатии на кнопку 2 ворота открываются согласно настройке.
6. Для отмены настройки частичного открытия следует установить ДИП-переключатель 8 в положение ВЫКЛ.

Эксплуатация и обслуживание

Указания по безопасности

- Не допускать близко к воротам детей, инвалидов и животных.
- Ни в коем случае не брать руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Проезд ворот разрешается только если они полностью открыты.
- Механическое оборудование ворот и смыкающиеся створки создают опасность сдавливания и порезов.

Открытие ворот

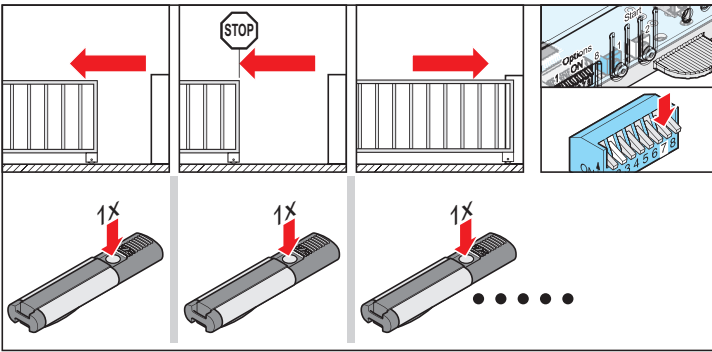


1. Нажать на датчик импульсов (1) или кнопку ручного пульта-передатчика 1 раз.
 - Если нажата кнопка „ОТКР.“ при движущихся воротах, происходит остановка ворот. В зависимости от ДИП-переключателя 7.
 - При повторном нажатии ворота закрываются.

Закрытие ворот

1. Нажать на датчик импульсов (1) или кнопку ручного пульта-передатчика 1 раз.
 - Если нажата кнопка „ЗАКР.“ при движущихся воротах, происходит остановка ворот. В зависимости от ДИП-переключателя 7.
 - При повторном нажатии ворота открываются.

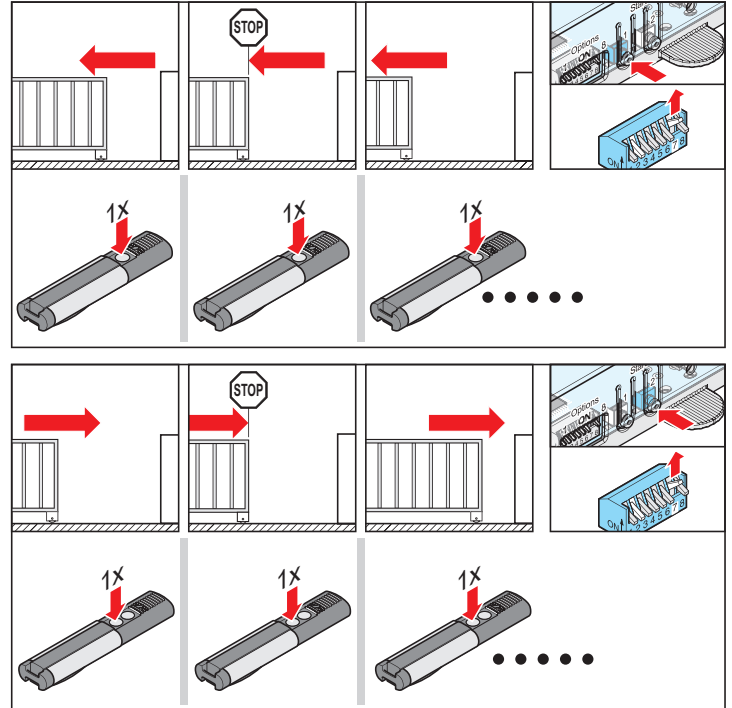
Последовательность импульсов движения ворот



Стандартная настройка для всех приводов

- ДИП 7 ВЫКЛ.: ОТКР - СТОП - ЗАКР - СТОП - ОТКР - и т.д.

Настроить последовательность импульсов ДИП-переключателем 7.



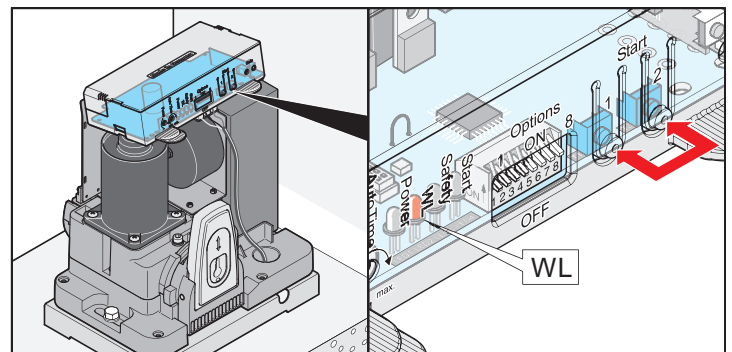
- ДИП 7 ВКЛ.:
 - кнопка 1: ОТКР - СТОП - ОТКР - СТОП - и т.д.
 - кнопка 2: ЗАКР - СТОП - ЗАКР - СТОП - ЗАКР - и т.д.

Перезапуск системы управления

Все сохраненные в памяти значения (например, время работы, усилие для открытия) будут удалены. После этого следует снова произвести обучение привода.

Перезагрузка системы управления

- Если необходимо изменить максимальную скорость или усилие для закрытия ворот, см. руководство к системе TorMinal.
- При обучении привода неправильным значениям или при замене ворот.



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).

Защита от вторжения путем автоматического закрытия

При попытке насильственного взлома ворот привод автоматически противодействует этому, создавая электродвигателем встречное усилие.

Система аварийного отпирания



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем производить экстренное разблокирование ворот, необходимо в обязательном порядке отключить электропитание во избежание непредвиденных движений ворот.

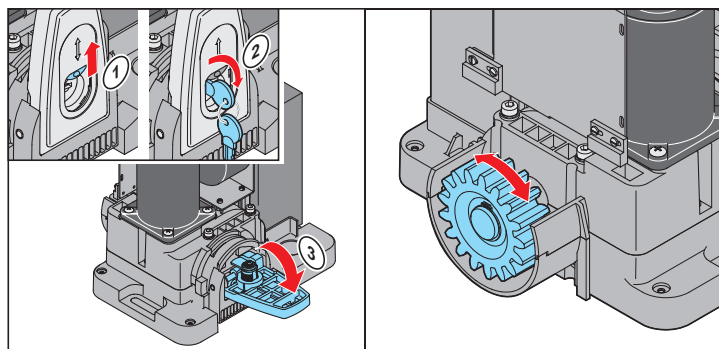
В противном случае возможны травмы из-за непредвиденных движений ворот.



УКАЗАНИЕ!

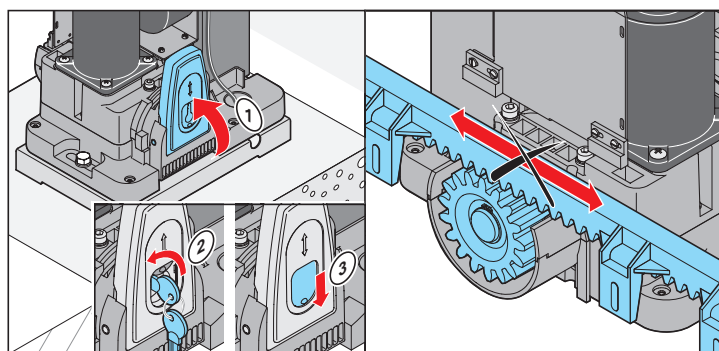
Зацепление или расцепление привода может производиться при любом положении ворот.

Деблокирование привода



1. Отключить электропитание и заблокировать его против повторного включения.
2. Сдвинуть пылезащитный колпачок (1) вверх.
3. Повернуть ключ (2).
4. Откинуть клапан.

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. Восстановление электропитания.



УКАЗАНИЕ!

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

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

Защита от перегрузки

Если при открытии или закрытии ворот привод оказывается перегружен, блок управления распознает это и стопорит привод.

Примерно через 20 с или после перезагрузки система управления снова разблокирует функцию защиты от перегрузки. После этого привод снова готов к работе.

Работа после отключения электропитания

При отключении электропитания запрограммированные значения усилий сохраняются. При подаче напряжения первое движение привода всегда - открытие ворот ОТКР.

Останов ввиду наличия препятствия

1. Отключение усилия

- При закрытии ворот -> реверсирование привода
- При открытии ворот -> реверсирование привода

При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. раздел „Последовательность импульсов движения ворот“.

2. Сработало устройство защиты входа 1 например: нажатие на предохранительную контактную планку

При срабатывании устройства защиты входа привод реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя. См. главу „Распознавание препятствий“.

Заводские настройки:

- При закрытии ворот -> реверсирование привода
- При открытии ворот -> реверсирование привода

При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. раздел „Последовательность импульсов движения ворот“.

3. Сработало устройство защиты входа 2 например: Прерван фоторелейный барьер

При срабатывании устройства защиты входа привод реагирует в зависимости от настройки ДИП-переключателя. См. главу „Распознавание препятствий“.

Заводские настройки:

- При закрытии ворот -> реверсирование привода
- При открытии ворот -> нет реакции

При поступлении следующей команды привод движется в противоположном направлении, см. раздел „Последовательность импульсов движения ворот“.

Техобслуживание и уход

Указания по безопасности



ОПАСНО!

Ни в коем случае не подвергать привод или корпус блока управления чистке водой из шланга или струей под давлением.

- Перед началом работы с воротами или приводом следует обесточить систему и заблокировать от повторного включения.
- Не пользоваться для чистки щелочами и кислотами.
- При необходимости протереть привод сухой ветошью.
- Ни в коем случае не брать руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Существует опасность сдавливания и пореза острыми краями и механизмом ворот.
- Все винты крепления привода проверять на надежность посадки, при необходимости, подтягивать.
- Контролировать ворота согласно инструкции производителя.

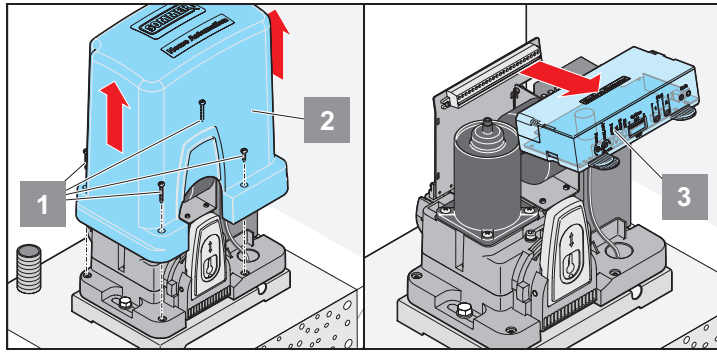
Регулярный контроль

- Проверять надлежащее функционирование предохранительных устройств регулярно, но не реже одного раза в 6 месяцев. См. EN 12453:2000.
- Правильность функционирования оборудования техники безопасности, чувствительного к изменению давления (например, предохранительную контактную планку), следует контролировать каждые 4 недели, см. EN 60335-2-95:11-2005.

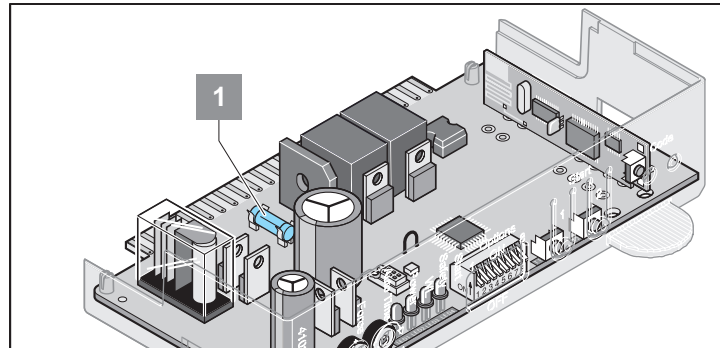
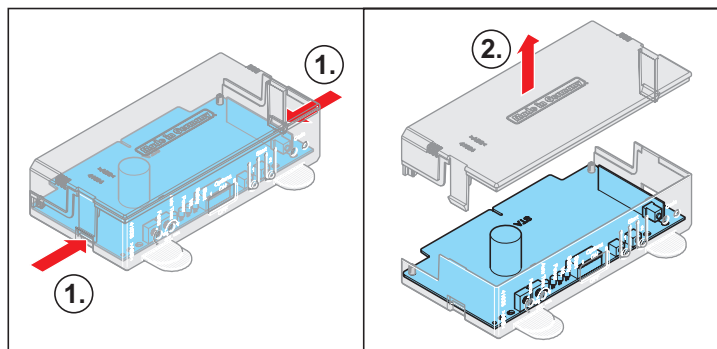
Проверка	Поведение	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
Отключение усилия При закрытии остановить створку ворот предметом шириной 50 мм.	Привод выполняет реверс при наезде на препятствие?	да	• Функция отключения усилия действует.	
		нет	• Допускаемое усилие слишком велико, настроить с помощью системы TorMinal. • Ворота отрегулированы неправильно.	• Уменьшать допуск усилий, пока проверка не будет успешной. Ранее следует дважды полностью открыть и закрыть ворота под надзором. См. Руководство по эксплуатации системы TorMinal. • Отрегулировать ворота, пригласить специалиста!
Система аварийного отпирания Порядок действий согласно описанию в главе „Аварийное отпирание“.	Ворота должны легко открываться / закрываться вручную. (ворота сбалансированы)	да	• Все в норме!	
		нет	• Аварийное отпирание неисправно. • Ворота заклинило.	• Отремонтировать устройство аварийного отпирания. • Проверить ворота, см. Руководство по техническому обслуживанию ворот.
Предохранительная контактная планка, если имеется Ворота открыть/закрыть, при этом нажать на планку.	Поведение ворот отрегулировано так, как показывают ДИП-переключатели 1, 2 или 3. Горит светодиод „Safety“ („Безопасность“).	да	• Все в норме!	
		нет	• Разрыв кабеля, отсоединилась клемма. • Смещен ДИП-переключатель. • Планка неисправна.	• Проверить проводку, подтянуть клеммы. • Настроить ДИП-переключатель. • Прекратить эксплуатацию ворот и заблокировать их от повторного включения, обратиться в службу сервиса!
Фоторелейный барьер, если имеется Ворота открыть/закрыть, и при этом прервать фоторелейный барьер.	Поведение ворот отрегулировано так, как показывают ДИП-переключатели 1, 2 или 3. Горит светодиод „Safety“ („Безопасность“).	да	• Все в норме!	
		нет	• Разрыв кабеля, отсоединилась клемма. • Смещен ДИП-переключатель. • Загрязнены фотоэлементы фоторелейного барьера. • Сместился фоторелейный барьер (погнуто крепление). • Неисправны фотоэлементы фоторелейного барьера.	• Проверить проводку, подтянуть клеммы. • Настроить ДИП-переключатель. • Прочистить фотоэлементы. • Настроить фотоэлементы. • Прекратить эксплуатацию ворот и заблокировать их от повторного включения, обратиться в службу сервиса!

Техобслуживание и уход

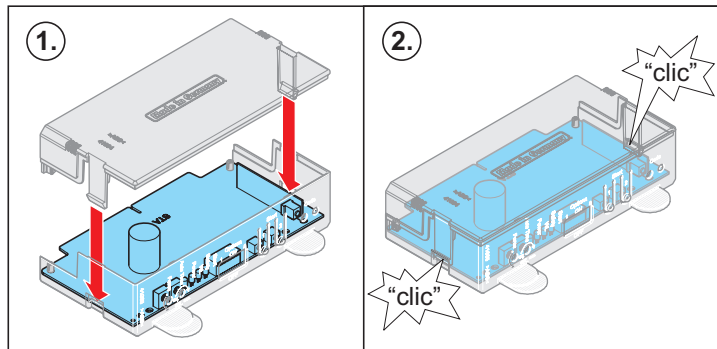
Замена предохранителя



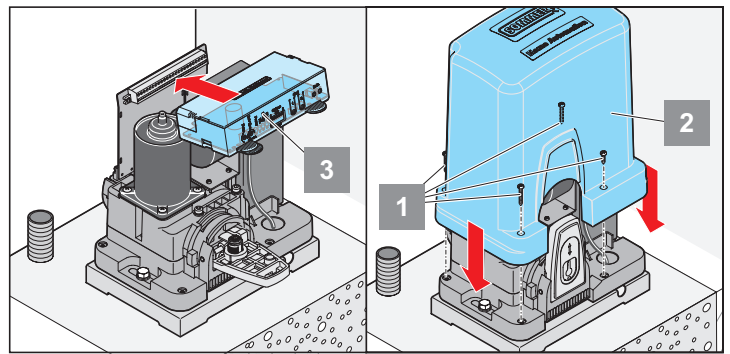
1. Прекратить подачу электропитания.
2. Ослабить винты (1).
3. Поднять кожух.
4. Демонтировать блок управления (3).



5. Открыть корпус блока управления и заменить дефектный предохранитель (1).
Предохранитель „1 А быстродействующий“ для подключения предупреждающего светового сигнала - 1, клемма 16 +17



6. Закрыть корпус блока управления.



7. Смонтировать блок управления (3).
8. Установить кожух (2) и закрепить его винтами.
9. Восстановить подачу электропитания.

Прочие положения

Полезные советы по устранению неисправностей



ВАЖНО!

Многие неисправности можно устранить, перезапустив систему управления (удалив значения усилий), после чего следует заново произвести обучение привода!

Если не удастся найти и устранить неисправность с помощью таблицы, выполните следующие мероприятия.

- Отсоединить подключенные принадлежности (например, фоторелейный барьер) и, при наличии предохранительного контакта, установить перемычку.
- Установить все ДИП-переключатели на заводскую настройку.
- Установить потенциометр на заводскую настройку (в среднее положение).
- Если настройки были изменены с помощью системы TorMinal, то следует произвести перезапуск системы управления с помощью TorMinal.
- Проверить все подключения на контактных и клеммных колодках, при необходимости, подтянуть.

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

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Ворота не открываются или не закрываются.	• Отсутствует электропитание, светодиод „Power“ („Сеть“) не горит.	Проверить предохранитель подводящего провода. Включить главный выключатель.
	• Не установлен блок управления.	Смонтировать блок управления.
	• Сработал предохранитель электрической цепи, светодиод „Power“ („Сеть“) не горит.	Заменить предохранитель. Проверить на каком-либо другом потребителе, например, электродрели.
	• Неправильно смонтирован блок управления.	Правильно подключить блок управления к колодке разъемов.
	• Активен режим автоматического закрытия.	Ворота закрываются автоматически по истечении заданного времени. Выключить режим автоматического закрытия, повернуть потенциометр влево до упора.
	• Сработали фоторелейный барьер, горит светодиод „Safety“ („Безопасность“).	Устранить прерывание.
	• Неисправна предохранительная контактная планка (8,2 кОм) или ДИП-переключатель 2 установлен в положение ВКЛ. • Горит светодиод „Safety“ („Безопасность“).	Заменить предохранительную контактную планку, установить ДИП-переключатель 2 в положение ВКЛ.
• Включена оптоэлектронная предохранительная контактная планка, но при этом подключены фоторелейный барьер или предохранительная защитная планка (8,2 кОм), горит светодиод „Safety“ („Безопасность“).	Отключить оптоэлектронную предохранительную контактную планку, установить ДИП-переключатель 6 в положение ВЫКЛ.	
Ворота не открываются или не закрываются при нажатии на ручной пульт-передатчик или дистанционный кодер.	• Разряжена батарейка, светодиод на ручном пульте-передатчике не горит.	Заменить батарейку на новую.
	• Пульт-передатчик/дистанционный кодер не запрограммирован на приемник радиосигнала.	Произвести обучение пульта-передатчика/ дистанционного кодера.
	• Неверная радиочастота.	Проверить частоту.
	• Команда зависла, т. к. заклинило кнопку. Горит светодиод „Start“ („Пуск“) и светодиод на приемнике радиосигналов.	Освободить кнопку или заменить ручной пульт-передатчик.
Воротам не открываются или не закрываются при нажатии на кнопку (например, выключателя с ключом).	• Кнопочный выключатель не подключен или неисправен. При нажатии на кнопку не горит светодиод „Start“ („Пуск“).	Подключить или заменить кнопочный выключатель.
	• Сигнал подается постоянно - вода в корпусе кнопочного выключателя, горит сигнал „Start“ („Пуск“).	Заменить кнопочный выключатель и защитить его от влаги.
При закрывании ворота останавливаются, проходят примерно 10 см в противоположном направлении и останавливаются снова.	• Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия.	Устранить препятствие, полностью открыть ворота.
	• При обучении заданы неверные значения усилий, или допуск по усилиям слишком мал.	Удалить параметры усилий и произвести обучение заново. Только если эта мера не помогает, можно повысить допуск усилий.
	• Неверно настроен магнит концевого выключателя, ворота наезжают на блок.	Подрегулировать магнит концевого выключателя, см. главу „Настройка крайних положений закрытия и открытия ворот“.
	• Ворота неверно отрегулированы или повреждены.	Ворота должны быть отрегулированы или отремонтированы специалистом.
При открывании ворота останавливаются, проходят примерно 10 см в противоположном направлении и останавливаются снова.	• Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия.	Устранить препятствие. Полностью перевести ворота в положение „ЗАКР“ с помощью кнопочного выключателя.
	• При обучении заданы неверные значения усилий, или допуск по усилиям слишком мал.	Удалить параметры усилий и произвести обучение заново. Только если эта мера не помогает, можно повысить допуск усилий. Возможно только с помощью системы TorMinal, см. руководство к системе TorMinal.
	• Неправильно установлен магнит концевого выключателя.	Подрегулировать магнит концевого выключателя, см. главу „Настройка крайних положений закрытия и открытия ворот“.

Демонтаж



ВАЖНО!

Соблюдайте указания по безопасности!

Ход работ соответствует разделу „Монтаж“, однако имеет обратную последовательность. Описанные работы по настройке отпадают.

Утилизация

Соблюдайте предписания, действующие в соответствующей стране!

Гарантия и сервисное обслуживание

Гарантия соответствует положениям законодательства. По вопросу гарантийных обязательств следует обращаться к торговому представителю. Право на гарантийное обслуживание 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.

Мы постарались сделать Руководство по монтажу и эксплуатации как можно более наглядным. Если у вас есть идеи по улучшению оформления или недостаточно данных, приведённых в Руководстве по монтажу и эксплуатации, присылайте нам свои предложения:

Факс: 0049 / 7021 / 8001-403

Электронная почта: doku@sommer.eu

Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
При открытии ворота останавливаются.	<ul style="list-style-type: none"> Прерван подключенный фоторелейный барьер, а ДИП-переключатель 1 установлен на ОТКР. 	Устранить причину прерывания или переставить ДИП-переключатель 1 на ВЫКЛ.
Привод не закрывает ворота.	<ul style="list-style-type: none"> Было прервано питание фоторелейного барьера. 	Проверить подключение. Заменить предохранитель.
	<ul style="list-style-type: none"> Привод был отсоединен от сети. 	После восстановления сетевого напряжения первая команда на привод всегда открывает ворота полностью.
Привод открывает ворота, затем более не реагирует на команды кнопочного пульта или ручного пульта-передатчика.	<ul style="list-style-type: none"> Сработало устройство защиты входа (например, поврежден фотозащитный фоторелейный барьер), горит светодиод „Safety“ („Безопасность“). 	<ul style="list-style-type: none"> Устранить препятствие из зоны действия фоторелейного барьера. Отремонтировать фотозащитный фоторелейный барьер. Неправильно подключен блок управления.
Не горит подключенный предупреждающий световой сигнал.	<ul style="list-style-type: none"> Поврежден предохранитель. 	Заменить предохранитель, см. главу „Техобслуживание и уход“.
	<ul style="list-style-type: none"> Неисправна лампа накаливания. 	Заменить лампу накаливания.
При открытии или закрытии ворот меняется скорость.	<ul style="list-style-type: none"> Привод запускается и замедляет ход перед достижением крайнего положения. 	Совершенно нормально, привод запускается с максимальной скоростью. Перед достижением крайнего положения привод сбавляет скорость (плавный ход).
Управлять воротами можно только при нажатой кнопке или переключателе с ключом – при этом мигает внутреннее освещение (режим экстренного останова).	<ul style="list-style-type: none"> Включен режим экстренного останова. 	Деактивировать функцию экстренного останова, см. руководство к системе TorMinal.
Постоянно горит светодиод „Start“ („Пуск“).	<ul style="list-style-type: none"> Непрерывный сигнал поступает на контакт кнопочного выключателя 1 или 2. 	Проверить подключенную кнопку (выключатель с ключом, если имеется).
	<ul style="list-style-type: none"> Непрерывный сигнал приемника радиосигналов. Горят светодиоды 3.1 или 3.2 на приемнике. Радиосигнал принимается, возможно, неисправна кнопка ручного пульта-передатчика или поступает посторонний сигнал. 	<ul style="list-style-type: none"> Вынуть батарейку из пульта-передатчика. Дождаться, пока пропадет посторонний сигнал.
Только приемник радиосигналов!!		
Мигают все светодиоды.	<ul style="list-style-type: none"> Все ячейки памяти заняты, макс. 112. 	<ul style="list-style-type: none"> Удалить ручные пульты-передатчики, которые больше не нужны. Установить дополнительный приемник радиосигналов.
Постоянно горит светодиод 3.1 или 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> Радиосигнал принимается, возможно, неисправна кнопка ручного пульта-передатчика или поступает посторонний сигнал. 	<ul style="list-style-type: none"> Вынуть батарейку из пульта-передатчика. Дождаться, пока пропадет посторонний сигнал.
Горит светодиод 3.1 или 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> Приемник радиосигналов в режиме обучения, ожидает радиокода ручного пульта-передатчика. 	Нажать требуемую кнопку на ручном пульте-передатчике.

Схема подключения

SG1 / STArter

ЗЕМЛЯ	макс. разрешенная длина кабеля
10, 11, 16, 17, 20, 21	10 м
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	30 м

