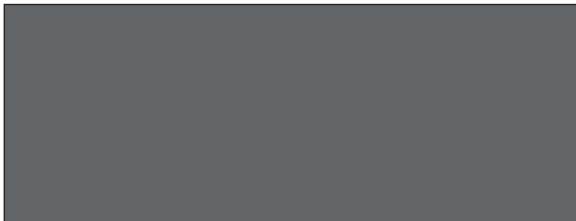


RU ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Привод для распашных ворот twist AM



Скачать актуальное
руководство:



Уважаемый покупатель,

мы рады, что вы приняли решение в пользу изделия компании **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. Это изделие разработано и изготовлено с соблюдением высоких параметров качества и в соответствии с нормами ISO 9001. Стремление к производству высококачественных изделий для нас является таким же важным мотивом, как пожелания и потребности наших клиентов. Особое внимание мы обращаем на безопасность и надежность наших изделий. Внимательно прочтите руководство по монтажу и эксплуатации и соблюдайте все указания. Тогда вы сможете оптимально и надежно осуществить монтаж изделия и грамотно управлять им. Если у вас есть вопросы, обращайтесь к квалифицированному специализированному торговому представителю или вашему монтажному предприятию. Все наши изделия ориентированы на лиц любого пола, даже если он отдельно не указывается.

Гарантия

Гарантия соответствует положениям законодательства. По вопросу гарантийных обязательств следует обращаться к квалифицированному специализированному торговому представителю. Право на претензию по гарантии действует только в стране, где был приобретен привод. Гарантийные претензии не распространяются на расходные средства, такие как, например, аккумуляторы, батареи, предохранители и лампочки. То же самое касается и быстроизнашивающихся деталей. Привод сконструирован для ограниченной частоты использования. Более частое использование ведет к повышенному износу.

Контактные данные

Если требуются услуги службы сервиса, запасные части или принадлежности, обращайтесь к вашему квалифицированному специализированному торговому представителю или к вашему монтажному предприятию.

Отзывы на данное руководство по монтажу и эксплуатации

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



+49 (0) 7021 8001-403



doku@sommer.eu

Сервис

При необходимости проведения сервисных работ позвоните по платному телефону горячей линии службы сервиса или зайдите на нашу домашнюю страницу:



+49 (0) 900 1800-150

(0,14 евро/мин. для звонков со стационарных телефонов в Германии, при звонках с мобильных телефонов цены могут отличаться)

www.sommer.eu/de/kundendienst.html

Авторские и смежные права

Авторские права на данное руководство по монтажу и эксплуатации сохраняются за производителем. Ни одна из частей данного руководства по монтажу и эксплуатации не может воспроизводиться, обрабатываться с использованием электронных систем, тиражироваться и распространяться в любом виде без письменного разрешения фирмы **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. Нарушения вышеприведенного положения влекут за собой обязанность по возмещению ущерба. Все торговые знаки, упомянутые в данном руководстве по монтажу и эксплуатации, являются собственностью соответствующих производителей и признаются настоящим как таковые.

1. Сведения о руководстве по монтажу и эксплуатации	4
1.1 Хранение и передача руководства по монтажу и эксплуатации	4
1.2 Важно при переводах	4
1.3 Описание типа изделия	4
1.4 Целевые группы руководства по монтажу и эксплуатации	4
1.5 Пояснения к символам и указаниям	4
1.6 Специальные предупреждающие символы	5
1.7 Указания к форме представления текста	5
1.8 Использование привода по назначению	6
1.9 Использование привода не по назначению	6
1.10 Квалификация персонала	6
1.11 Информация для пользователя	7
2. Общие указания по безопасности	8
2.1 Принципиальные указания по безопасности при эксплуатации	8
2.2 Дополнительные указания по безопасности для дистанционного радиоуправления	8
2.3 Указания и информация по эксплуатации и дистанционному радиоуправлению	9
2.4 Упрощенная декларация соответствия для радиоуправляемых устройств	9
3. Описание изделия и его функций	10
3.1 Привод и его принцип действия	10
3.2 Оснащение для безопасности	11
3.3 Обозначение изделия	11
3.4 Пояснения к символам инструментов	11
3.5 Комплект поставки	12
3.6 Технические характеристики	14
3.7 Обзор привода ворот	15
3.8 Определение понятий	16
3.9 Размеры и вес	16
4. Инструмент и защитное снаряжение	17
4.1 Необходимый инструмент и личное защитное снаряжение	17
5. Декларация производителя	17
6. Монтаж	18
6.1 Важные указания и информация	18
6.2 Подготовка монтажа	19
6.3 Предварительный монтаж рычага привода	21
6.4 Монтаж рычага привода	22
6.5 Монтаж прибора стойки ворот	22
6.6 Монтаж привода	23
6.7 Монтаж рычага ворот	23
6.8 Проверка свободного хода	23
6.9 Регулировка стопоров	24
6.10 Монтаж прибора створки ворот	25
6.11 Монтаж принадлежностей	25

7. Электроподключение и специальные функции	26	10. Проверка функций и заключительное испытание	45
7.1 Тестирование временного подключения	26	10.1 Проверка настройки усиления и обнаружения препятствия	45
7.2 Отсоединение системы управления от сетевого напряжения	26	10.2 Передача системы ворот	45
7.3 Обзор системы управления	27	11. Эксплуатация	46
7.4 Возможности подключения для главного и подчиненного устройства привода ворот	28	11.1 Важные указания и информация	46
7.5 Обзор светодиодов	29	11.2 Передача пользователю	46
7.6 Основная конфигурация	30	11.3 Выполнение обнаружения препятствия	47
7.7 Подготовка подключений для различных функций	30	11.4 Настройка режима экономии энергии	47
7.8 Подключение подчиненного устройства привода ворот	30	11.5 При отключении электропитания	48
7.9 Подключение предупреждающего светового сигнала (WL)	31	11.6 Принцип действия экстренного разблокирования	48
7.10 Подключение фоторелейного барьера	31	11.7 Выполнение сброса	49
7.11 4-проводной фоторелейный барьер	31	11.8 Толчковый режим при неисправностях	49
7.12 Подключение предохранительной контактной кромки	32	11.9 Режимы движения ворот	50
7.13 Подключение внешнего сигнала экстренного останова	32	12. Техническое обслуживание и уход	52
7.14 Подключение электрического замка (ELock)	32	12.1 Важные указания и информация	52
7.15 Подключение органов управления	33	12.2 График технического обслуживания	52
7.16 Многофункциональное реле (MUFU)	33	12.3 Уход	53
7.17 Подключение электропитания	34	13. Устранение неисправностей	54
7.18 Установка и снятие аккумулятора	34	13.1 Важные указания и информация	54
7.19 Информация по системе SOMlink	35	13.2 Устранение неисправностей	54
8. Ввод в эксплуатацию	36	13.3 Временная последовательность работы светодиодов для принадлежностей в обычном режиме и при неисправностях	55
8.1 Важные указания и информация	36	13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок	56
8.2 Программирование конечных положений и рабочих усилий	36	14. Вывод из эксплуатации, хранение и утилизация	59
8.3 Основная конфигурация и подготовка	36	14.1 Важные указания и информация	59
8.4 Программирование 1-створчатых ворот	37	14.2 Вывод из эксплуатации и демонтаж	59
8.5 Программирование 2-створчатых ворот	37	14.3 Хранение	59
8.6 Событие препятствия	38	14.4 Утилизация отходов	59
8.7 Регулировка автоматического закрытия	39	15. Краткое руководство по монтажу	61
8.8 Заключительные работы	40	16. Возможности настройки ДИП-переключателей и схема подключения для twist AM	63
8.9 Возможности настройки ДИП-переключателей	40		
9. Радиосистема	42		
9.1 Информация по системе SOMloq2	42		
9.2 Программирование пульта ДУ	42		
9.3 Информация по системе Мето	42		
9.4 Обзор временных последовательностей	43		
9.5 Прерывание режима программирования	43		
9.6 Удаление кнопки передатчика из радиоканала	43		
9.7 Полное удаление передатчиков из памяти приемника	43		
9.8 Удаление радиоканала из приемника	44		
9.9 Удаление всех радиоканалов из приемника	44		
9.10 Программирование следующего пульта ДУ по радио (высокочастотное программирование HFL)	44		

1. Сведения о руководстве по монтажу и эксплуатации

1.1 Хранение и передача руководства по монтажу и эксплуатации

Внимательно и полностью прочтите это руководство по монтажу и эксплуатации перед монтажом, вводом в эксплуатацию и работой, а также перед демонтажем. Соблюдайте все указания по безопасности и предупреждающие указания.

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации следует всегда хранить наготове и в пределах беспрепятственного доступа всех пользователей на месте применения. При необходимости замены руководства по монтажу и эксплуатации вы можете скачать его на сайте компании **SOMMER** по адресу:

www.sommer.eu

При передаче или продаже привода третьему лицу необходимо передать новому собственнику следующие документы:

- Декларация соответствия ЕС
- Акт приемки и журнал технических проверок
- Данное руководство по монтажу и эксплуатации
- Подтверждение регулярного проведения работ по техническому обслуживанию, проверке и уходу
- документация о проведенных работах по изменению и ремонту

1.2 Важно при переводах

Оригинальное руководство по монтажу и эксплуатации написано на немецком языке. Для любого другого языка речь идет о переводе немецкой версии.

Путем сканирования QR-кода можно перейти к оригинальному руководству по монтажу и эксплуатации.



<https://som4.me/orig-twist-am-reve>

Другие языковые варианты вы найдете по адресу: www.sommer.eu

1.3 Описание типа изделия

Привод изготовлен в соответствии с современным уровнем развития техники и с соблюдением общепринятых технических правил, он подпадает под действие директивы о машинном оборудовании 2006/42/ЕС.

Привод оснащен приемником радиосигналов. Приведено описание имеющихся дополнительных принадлежностей. Конструкция может отличаться в зависимости от типа. Соответственно может отличаться и использование принадлежностей.

1.4 Целевые группы руководства по монтажу и эксплуатации

Руководство по монтажу и эксплуатации должно прочитать и соблюдать любое лицо, которому поручены следующие работы или использование оборудования:

- Разгрузка и внутрипроизводственная транспортировка
- Распаковка и монтаж
- Ввод в эксплуатацию
- Настройка
- Использование
- Техническое обслуживание, проверки и уход
- Устранение неисправностей и ремонтные работы
- Демонтаж и утилизация

1.5 Пояснения к символам и указаниям

В данном руководстве по монтажу и эксплуатации используется следующая структура предупреждающих символов.

Сигнальное слово



Символ опасности

Вид и источник опасности

Последствия опасности

- ▶ Защита от опасности/профилактика опасности

Символ опасности обозначает опасность. Сигнальное слово связано с символом опасности. По степени тяжести опасности подразделяются на три категории:

**ОПАСНО
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ОСТОРОЖНО**

Это подразумевает три различные степени важности указаний по безопасности.

ОПАСНО



Обозначает непосредственно грозящую опасность, которая приводит к тяжелым телесным повреждениям или смертельному исходу.

Описывает последствия опасности для вас или других лиц.

- ▶ Соблюдайте указания по защите от опасности/профилактике опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обозначает возможно грозящую опасность, которая может привести к смертельному исходу или тяжелым телесным повреждениям.

Описывает возможные последствия опасности для вас или других лиц.

- ▶ Соблюдайте указания по защите от опасности/профилактике опасности.

1. Сведения о руководстве по монтажу и эксплуатации

ОСТОРОЖНО



Описывает возможную опасность или потенциально опасную ситуацию.

Описывает возможные последствия опасности для вас или других лиц.

► Соблюдайте указания по защите от опасности/профилактике опасности.

Для указаний и информации используются следующие символы:

УКАЗАНИЕ

- Содержит дополнительную информацию и полезные указания по надлежащему обращению с приводом, без опасности для жизни и здоровья. Несоблюдение этих указаний может привести к повреждениям и неисправностям привода или ворот.



ИНФОРМАЦИЯ

- Содержит дополнительную информацию и полезные указания. Описание функций для оптимального использования привода.

На иллюстрациях и в тексте используются и другие символы.



Ознакомьтесь с дальнейшей информацией в руководстве по монтажу и эксплуатации



Отсоедините привод от сетевого напряжения



Подключите привод к сетевому напряжению



Заводская настройка



Соединение с беспроводным прибором через систему SOMlink



Продолжительность, например 30 секунд



Компоненты привода подлежат надлежащей утилизации



Старые аккумуляторы и батареи подлежат надлежащей утилизации

1.6 Специальные предупреждающие символы

Чтобы дать более подробное описание источника опасности, следующие символы используются вместе с вышеприведенными символами опасности и сигнальными словами. Соблюдайте указания, чтобы предотвратить грозящую опасность.



Опасность поражения электрическим током!



Опасность от выступающих деталей!



Опасность заземления и порезов!



Касается одно- и двухстворчатых ворот



Опасность спотыкания и падения!



Опасность контакта с горячими деталями!

Нижеследующие предписывающие знаки используются в качестве руководства к соответствующим действиям. Описанные предписания должны соблюдаться.



Использовать индивидуальные защитные очки



Использовать индивидуальные защитные перчатки



Носить защитную обувь

1.7 Указания к форме представления текста

1. Обозначает указания о выполнении действий
⇒ Обозначает результаты указаний о выполнении действий

Перечисления представлены в виде списка с перечислением по пунктам:

- Перечисление 1
- Перечисление 2

1, A Номер позиции на иллюстрации указывает на номер в тексте



Важные фрагменты текста в инструкциях, например, касающиеся порядка действий, выделены **жирным шрифтом**. Ссылки на другие главы или абзацы выделены **жирным шрифтом** и взяты в «кавычки».

1. Сведения о руководстве по монтажу и эксплуатации

1.8 Использование привода по назначению

Привод предназначен исключительно для открытия и закрытия ворот. Иное или выходящее за эти рамки использование считается использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие использования изделия не по назначению. Риск несет исключительно пользователь. При этом гарантийные обязательства утрачивают силу.

Все описанные изменения конструкции привода можно осуществлять только с применением оригинальных принадлежностей **SOMMER** и только в пределах указанного объема.

Более подробную информацию по принадлежностям можно получить по адресу:



<https://downloads.sommer.eu/>

Ворота, автоматизированные данным приводом, должны соответствовать действующим на данный момент международным и национальным стандартам, директивам и предписаниям в их актуальной редакции. К ним относятся, например, EN 12604 и EN 13241.

Привод можно использовать только:

- при наличии у системы ворот декларации соответствия ЕС
- при наличии у системы ворот знака маркировки CE и заводской таблички
- при наличии акта приемки и заполненного журнала технических проверок
- при наличии руководства по монтажу и эксплуатации для привода и ворот
- с учетом настоящего руководства по монтажу и эксплуатации
- в технически безупречном состоянии
- после инструктажа пользователей, с осознанием мер безопасности и рисков.

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 дооснащению ворот, управляемых вручную. Кроме того, должны быть заполнены акт приемки и журнал технических проверок.

Для этого представлены:

- Декларация соответствия ЕС
- Акт приемки привода



<https://som4.me/konform>

1.9 Использование привода не по назначению

Иное или выходящее за эти рамки использование, не описанное в главе 1.8, считается использованием не по назначению. Риск несет исключительно пользователь.

Гарантийные обязательства производителя утрачивают силу в следующих случаях:

- ущерб, возникший из-за другого вида применения или применения не по назначению
- использование с неисправными компонентами
- недопустимые изменения в конструкции привода
- переоборудование или недопустимое программирование привода или его компонентов

Не допускается использовать ворота в качестве элемента противопожарной системы, путей эвакуации или аварийного выхода, когда при пожаре ворота автоматически закрываются. Автоматическому закрытию препятствует монтаж привода.

Соблюдайте местные строительные предписания.

Привод нельзя использовать в следующих условиях:

- взрывоопасные зоны
- воздух с очень высоким содержанием солей
- агрессивная атмосфера, в т.ч. хлор

1.10 Квалификация персонала

Квалифицированный специалист для выполнения работ по монтажу, вводу в эксплуатацию и демонтажу

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно быть прочитано, понято и учтено **квалифицированным специалистом**, осуществляющим монтаж или техобслуживание привода.

Работы на электрооборудовании и токоведущих частях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику** согласно EN 50110-1.

Монтаж, ввод в эксплуатацию и демонтаж привода разрешается производить только **квалифицированному специалисту**. Под **квалифицированным специалистом** подразумевается лицо, уполномоченное монтажным предприятием.

Квалифицированный специалист должен знать следующие нормы:

- EN 13241 Ворота – стандарт на изделие
- EN 12604 Ворота – механические аспекты – требования и методы проверки
- EN 12453: Безопасность эксплуатации ворот с силовым приводом 2017 (Plc)

По завершению всех работ квалифицированный специалист должен:

- выдать декларацию соответствия ЕС
- на систему ворот, установить знак маркировки CE и заводскую табличку

1. Сведения о руководстве по монтажу и эксплуатации

Проинструктировать пользователя и передать документацию

Квалифицированный специалист должен провести для пользователя инструктаж по следующим вопросам:

- эксплуатация привода и опасности, связанные с ней
- обращение с ручным устройством экстренного разблокирования
- регулярное техническое обслуживание, проверки и уход, которые может проводить лицо, ответственное за эксплуатацию

Квалифицированный специалист должен проинформировать пользователя, какие работы разрешается производить только квалифицированному специалисту:

- Установка принадлежностей
- Настройки
- Регулярное техническое обслуживание, проверки и уход
- Устранение ошибок

1.11 Информация для пользователя

Пользователь должен проследить за тем, чтобы на систему ворот были нанесены знак маркировки CE и заводская табличка.

Пользователь должен получить следующую документацию по системе ворот:

- Декларация соответствия ЕС
- Акт приемки и журнал технических проверок
- Руководство по монтажу и эксплуатации для привода и ворот

Пользователь отвечает за:

- хранение настоящего руководства по монтажу и эксплуатации наготове и в пределах беспрепятственного доступа на месте применения
- использование привода по назначению
- безупречное состояние
- инструктаж всех лиц, пользующихся гаражными воротами, касательно эксплуатации привода, опасностей, связанных с ней, и экстренного разблокирования
- эксплуатацию
- Регулярное техническое обслуживание, проверки и уход
- Устранение ошибок

Запрещается управлять приводом лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или обладающим недостаточным опытом и знаниями. Исключения составляют случаи, когда вышеупомянутые лица прошли особый инструктаж и полностью поняли руководство по монтажу и эксплуатации.

Детям нельзя ни играть, ни работать с приводом даже под присмотром взрослых. Не допускайте детей близко к приводу. Не допускайте попадания в руки детей ручных пультов ДУ или других командных устройств. Во избежание невольного или неправомерного использования храните ручные пульты ДУ в надежном месте.

Пользователь следит за соблюдением предписаний по технике безопасности и норм, действующих, например, в Германии. В других странах должны соблюдаться действующие местные директивы.

Для использования в профессиональной сфере действует директива «Технические правила для рабочих мест ASR A1.7» Комитета по вопросам безопасности рабочих мест (ASTA). Директивы необходимо учитывать и соблюдать. В Германии это правило касается пользователя. В других странах пользователь должен соблюдать действующие местные директивы.

2. Общие указания по безопасности

2.1 Принципиальные указания по безопасности при эксплуатации

Соблюдайте все принципиальные указания по безопасности.

Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение указаний по безопасности может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Необходимо соблюдать все указания по безопасности.

Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Монтаж, проверку и замену электрических деталей разрешается производить только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

Опасность вследствие эксплуатации привода при некорректных настройках или при необходимости ремонта!

Если привод используется при некорректных настройках или необходимости ремонта, это может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Привод можно эксплуатировать только при наличии необходимых настроек и при обеспечении надлежащего технического состояния.
- ▶ Позаботьтесь о немедленном и квалифицированном устранении неисправностей.

Опасность от вредных веществ!

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

- ▶ Храните аккумуляторы и батареи вне зоны доступа детей и животных.
- ▶ Оберегайте аккумуляторы и батареи от химического, механического или термического воздействия.
- ▶ Не заряжайте старые аккумуляторы и батареи повторно.
- ▶ Не утилизируйте компоненты привода, а также старые аккумуляторы и батареи вместе с бытовыми отходами. Их следует утилизировать надлежащим образом.

Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.

- ▶ Управляйте приводом только при наличии прямого визуального контакта с воротами.
- ▶ Во время движения ворот держите под присмотром все их опасные зоны.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Ручной пульт ДУ храните так, чтобы исключить его невольное и непредвиденное приведение в действие, например, людьми или животными.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

Опасность спотыкания и падения!

Неправильное хранение отдельных элементов, таких как упаковка, детали привода или инструмент, может вести к спотыканию и падению.

- ▶ Освободите зону монтажа от ненужных предметов.

Опасность от выступающих деталей!

Детали привода не должны выступать на пешеходные дорожки и автомобильные дороги.

Также это правило действует во время движения ворот. Люди и животные могут получить тяжелые травмы.

- ▶ Не допускайте выступления деталей на пешеходные дорожки и на автомобильные дороги.

2.2 Дополнительные указания по безопасности для дистанционного радиуправления

Соблюдайте все принципиальные указания по безопасности.

Опасность защемления и порезов!

Если ворота не видны и включено радиоуправление, то механические детали или защита замыкающей кромки могут защемить или травмировать людей и животных.

- ▶ Особенно при работе с такими органами управления, как дистанционное радиоуправление, держите под присмотром все опасные зоны ворот во время их движения.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Ручной пульт ДУ храните так, чтобы исключить его невольное и непредвиденное приведение в действие, например, людьми или животными.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

2. Общие указания по безопасности

2.3 Указания и информация по эксплуатации и дистанционному радиоуправлению

Пользователь радиоуправляемого устройства не защищен от помех, создаваемых другими телекоммуникационными устройствами и приборами.

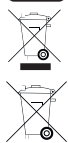
К ним относятся, например, радиоаппаратура, которая надлежащим образом работает в том же диапазоне частот. При возникновении значительных помех пользователь должен обратиться в уполномоченный орган по телекоммуникациям и средствам измерения радиопомех или радиолокации.

→ УКАЗАНИЕ

- Если ворота не видны, но включен привод, например с помощью пульта дистанционного радиоуправления, то в зоне движения ворот возможно защемление и повреждение каких-либо предметов. В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.
- Чтобы не допустить загрязнения окружающей среды, утилизацию всех деталей следует производить в соответствии с местными или национальными предписаниями.



ИНФОРМАЦИЯ



- Компоненты привода, выведенные из эксплуатации, старые аккумуляторы и батареи нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Не используемые более компоненты, старые аккумуляторы и батареи должны утилизироваться в установленном порядке. При этом необходимо соблюдать местные и национальные предписания.

2.4 Упрощенная декларация соответствия для радиоуправляемых устройств

Настоящим фирма **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** заявляет, что радиоуправляемое устройство (twist AM) соответствует положениям Директивы 2014/53/ЕС. Полный текст декларации соответствия на радиооборудование можно найти, перейдя по ссылке:



<https://som4.me/konform-funk>

3. Описание изделия и его функций

3.1 Привод и его принцип действия

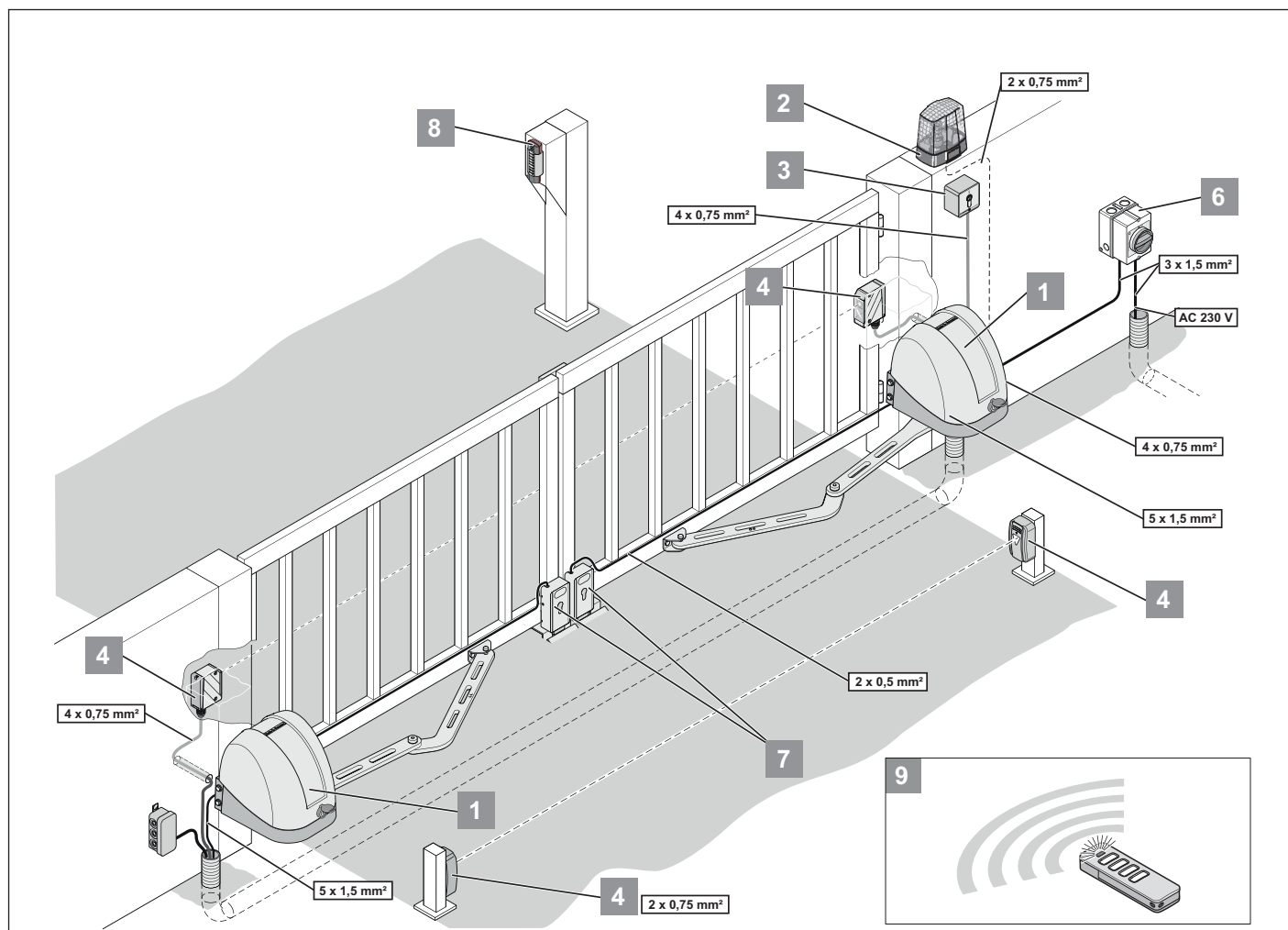


Рис. Пример использования

- 1) Привод (**главное/подчиненное устройство** привода ворот)
 - 2) Предупреждающий световой сигнал (22 В– 34 В пост. тока, макс. 25 Вт)
 - 3) Выключатель с ключом (1- или 2-контактный)
 - 4) Наружный/внутренний фоторелейный барьер
 - 5) Комплект соединительного кабеля (12 м)
 - 6) Главный выключатель (с отсоединением всех полюсов)
 - 7) Электрозамок (24 В пост. тока)
- На каждой створке ворот можно монтировать по отдельному электрическому замку.
- 8) Telescopy
 - 9) Пульт ДУ

С электрическим приводом и встроенной системой управления (**главное устройство** привода ворот) могут эксплуатироваться 1-створчатые распашные ворота. В комбинации с еще одним приводом без системы управления (**подчиненное устройство** привода ворот) привод может использоваться и для 2-створчатых распашных ворот. Принадлежности, доступные в качестве опции, позволяют адаптировать приводы к особенностям таких ворот. Управление приводами осуществляется, например, с помощью пульта ДУ.

Привод монтируется на соответствующей стойке ворот и соединяется со створкой ворот с помощью шарнирного рычага. Вращательное движение привода передается на створку ворот через шарнирный рычаг. У 2-створчатых ворот система управления обеспечивает соблюдение правильной очередности при открытии и закрытии створок ворот.

3. Описание изделия и его функций

Обычно привод поставляется в комплекте с лампой предупреждающей сигнализации. Принадлежности, такие как пульт ДУ и фоторелейные барьеры, входят в комплект поставки. Комплект пригоден для монтажа на стойках ворот. В комплект для 2-створчатых ворот дополнительно включена соединительная линия от привода к приводу.

3.2 Оснащение для безопасности

Привод останавливается и осуществляет небольшое реверсивное движение, если распознает препятствие. Это предотвращает травмы и материальный ущерб. В зависимости от настройки ворот открываются частично или полностью.

При отключении электропитания створки ворот можно разблокировать и открыть после снятия защитного кожуха с помощью ручки аварийного разблокирования.

3.3 Обозначение изделия

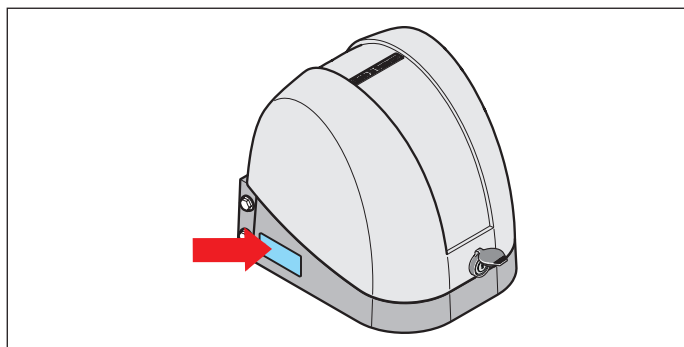


Рис. Заводская табличка, сбоку на нижней части корпуса

На заводской табличке указаны:

- Обозначение типа
- Номер артикула
- Дата изготовления с указанием месяца и года
- Заводской номер

При возникновении вопросов или в заявке на сервисное обслуживание укажите обозначение типа, дату изготовления и заводской номер.

3.4 Пояснения к символам инструментов

Символы инструментов

Эти символы указывают на применение инструментов, необходимых для монтажа.



Крестовая отвертка



Торцовый шестигранный гаечный ключ



Вильчатый или накидной гаечный ключ



Ключ с трещоткой

3. Описание изделия и его функций

3.5 Комплект поставки

Объем поставки комплекта для 1-створчатых ворот

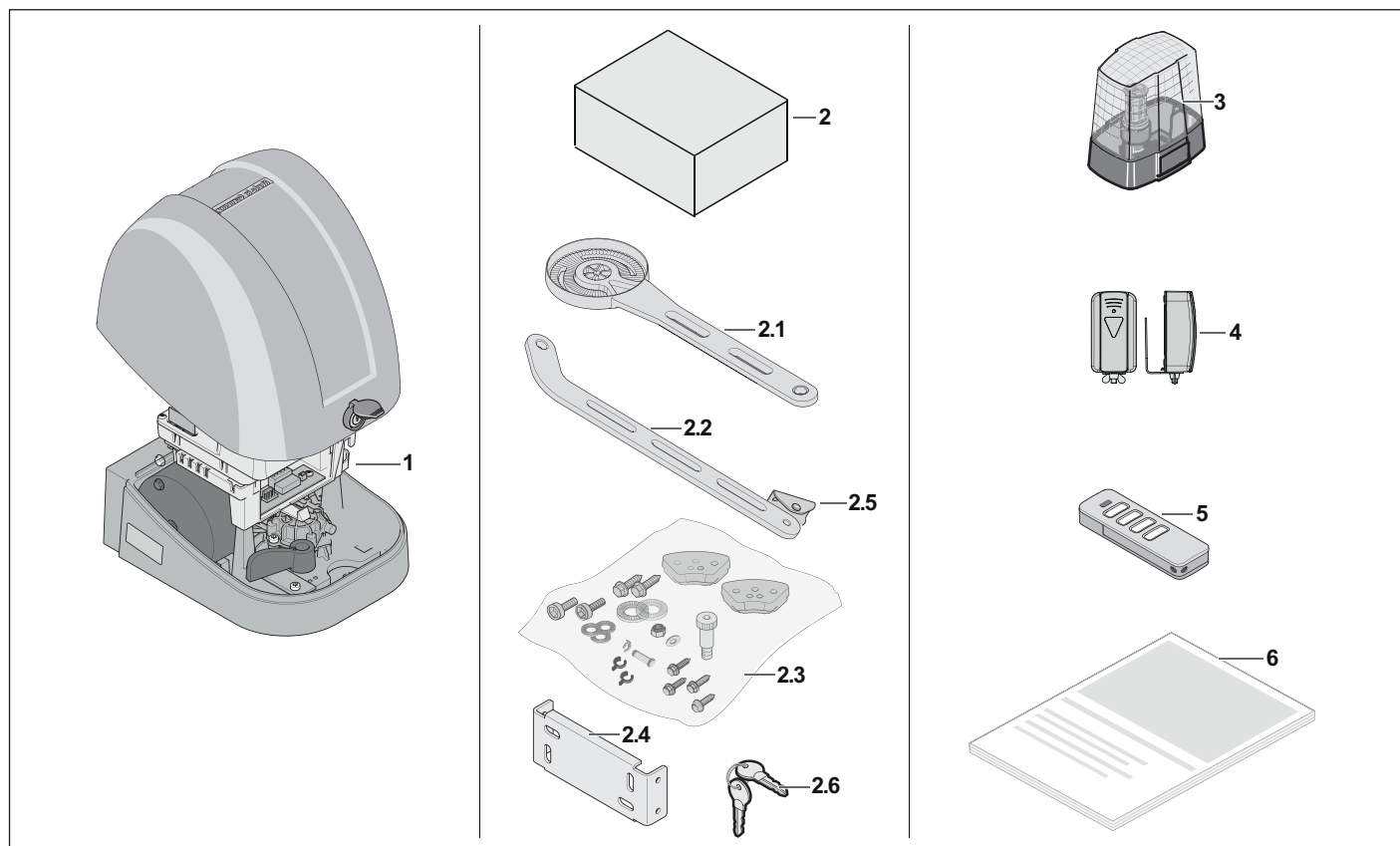


Рис. Комплект поставки для 1-створчатых ворот

- 1) Привод с системой управления, 1 **главное устройство** привода ворот
- 2) Коробка с принадлежностями
- 2.1) Рычаг привода, L = 480 мм
- 2.2) Рычаг ворот, L = 460 мм
- 2.3) Пакет с монтажным материалом
 - Стопор, 2 шт.
 - Винт для стопора, RIPP LOCK, M8 x 20 мм, 4 шт.
 - Шайба, RIPP LOCK, Ø = 8 мм, 4 шт.
 - Винт, RIPP LOCK, M10 x 35 мм
 - Шайба, RIPP LOCK, Ø = 10 мм
 - Установочный винт M12
 - Шайба M12
 - Шестигранная гайка, самостопорящаяся, M12
 - Соединительный болт
 - Стопор болта
 - Проставка с креплением, 2 шт.
 - Винт M8 x 16 мм, **самонарезающий**, 4 шт.

- 2.4) Прибор стойки ворот
- 2.5) Кронштейн для створки ворот
- 2.6) Ключ, 2 шт.
- 3) Предупреждающий световой сигнал (22 В– 34 В пост. тока, макс. 25 Вт)
- 4) Фоторелейный барьер, комплект
- 5) Пульт ДУ
- 6) Руководство по монтажу и эксплуатации

i ИНФОРМАЦИЯ

- Крепежный материал для монтажа заказчиком не входит в комплект поставки. Выберите крепежный материал, подходящий для вашего основания.

3. Описание изделия и его функций

Объем поставки комплекта для 2-створчатых ворот

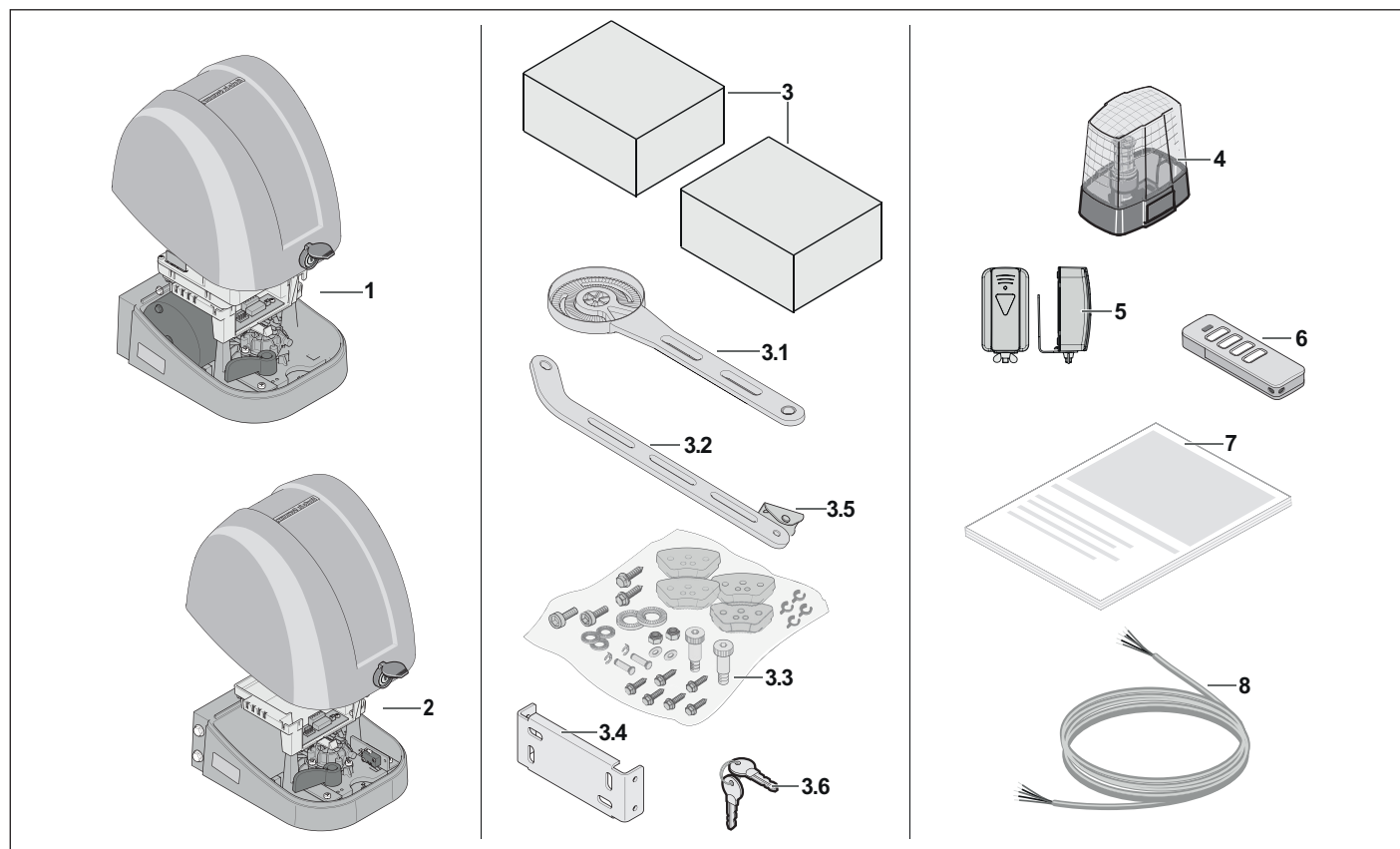


Рис. Комплект поставки для 2-створчатых ворот

- 1) Привод с системой управления, 1 **главное устройство** привода ворот
- 2) Привод без системы управления, 1 **подчиненное устройство** привода ворот
- 3) Коробка с принадлежностями, 2 шт.
 - 3.1) Рычаг привода, L = 480 мм, 2 шт.
 - 3.2) Рычаг ворот, L = 460 мм, 2 шт.
 - 3.3) Пакет с монтажным материалом
 - Стопор, 4 шт.
 - Винт для стопора, RIPP LOCK, M8 x 20 мм, 8 шт.
 - Шайба, RIPP LOCK, Ø = 8 мм, 8 шт.
 - Винт, RIPP LOCK, M10 x 35 мм, 2 шт.
 - Шайба, RIPP LOCK, Ø = 10 мм, 2 шт.
 - Установочный винт M12, 2 шт.
 - Шайба M12, 2 шт.
 - Шестигранная гайка M12, самостопорящаяся, 2 шт.
 - Соединительный болт, 2 шт.
 - Стопор болта, 2 шт.
 - Проставка с креплением, 4 шт.
 - Винт M8 x 16 мм, **самонарезающий**, 8 шт.
 - 3.4) Прибор стойки ворот, 2 шт.
 - 3.5) Прибор створки ворот, 2 шт.
 - 3.6) Ключ, 2 шт.
- 4) Предупреждающий световой сигнал (22 В– 34 В пост. тока, макс. 25 Вт)
- 5) Фоторелейный барьер, комплект
- 6) Пульт ДУ
- 7) Руководство по монтажу и эксплуатации
- 8) Комплект соединительного кабеля, длина 12 м



ИНФОРМАЦИЯ

- Крепежный материал для монтажа заказчиком не входит в комплект поставки. Выберите крепежный материал, подходящий для вашего основания.

3. Описание изделия и его функций

Принадлежности в качестве опций

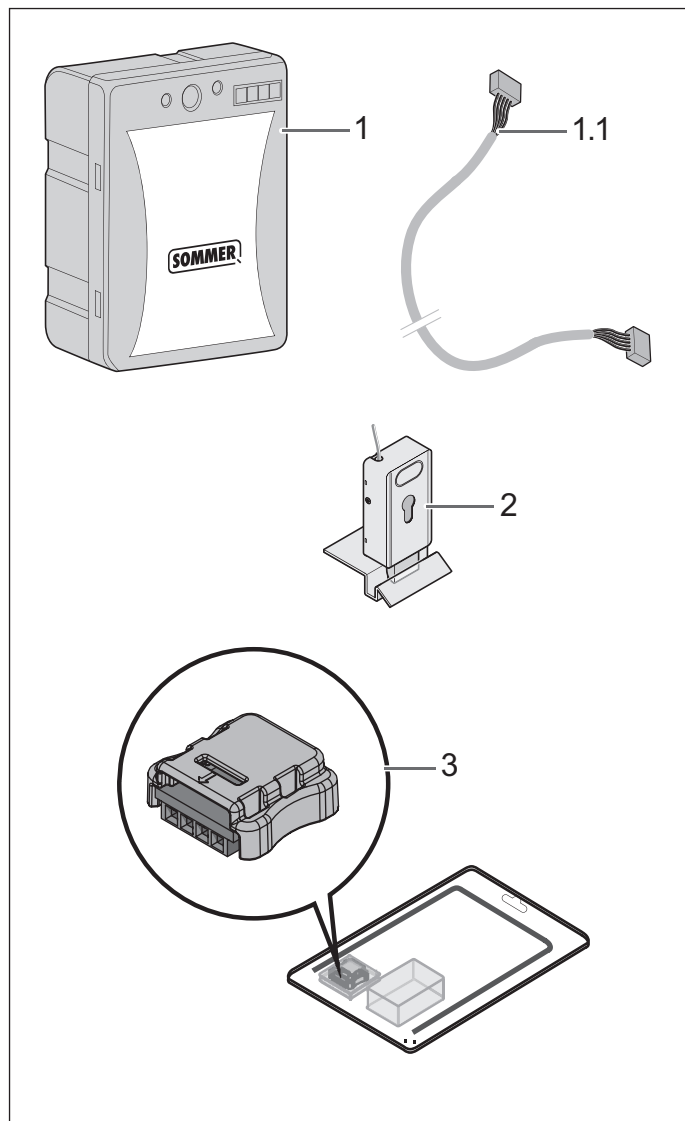


Рис. Принадлежности в качестве опций

- 1) Аккумулятор 24 В пост. тока, 1,2 Ач
- 1.1) Соединительный кабель для аккумулятора, L = 380 мм
- 2) Электрозамок 24 В пост. тока, в качестве опции с цилиндром
- 3) Метод, вставное расширение памяти для приемника радиосигналов

Фактический объем поставки может отличаться, в зависимости от пожелания заказчика или конструктивного исполнения.

3.6 Технические характеристики

	twist AM
Напряжение сети	220–240 В перем.тока
Номинальная частота	50–60 Гц
Ячейки памяти в приемнике радиосигналов	40
Продолжительность включения	S3 = 15 %
Рабочая температура	от \downarrow -25 °C до \uparrow +65 °C
Показатель эмиссии в зависимости от рабочей среды	<50 дБ(А)
Степень защиты IP	IP44
Степень защиты	II
Макс. угловая скорость	ок. 11 °/с
Макс. крутящий момент для одной створки ворот	120 Нм
Номинальный крутящий момент для одной створки ворот	40 Нм
Номинальная потребляемая мощность для одной створки ворот	85 Вт
Номинальный потребляемый ток для одной створки ворот	0,5 А
Потребляемая мощность в режиме экономии энергии	>0,5 Вт
Макс. вес одной створки	250 кг
Макс. длина створки ворот	2.500 мм
Наклон ворот	0 %

3. Описание изделия и его функций

3.7 Обзор привода ворот

Внешний вид **главного** и **подчиненного устройств** привода ворот одинаковый.

Главное устройство привода ворот, внешний вид

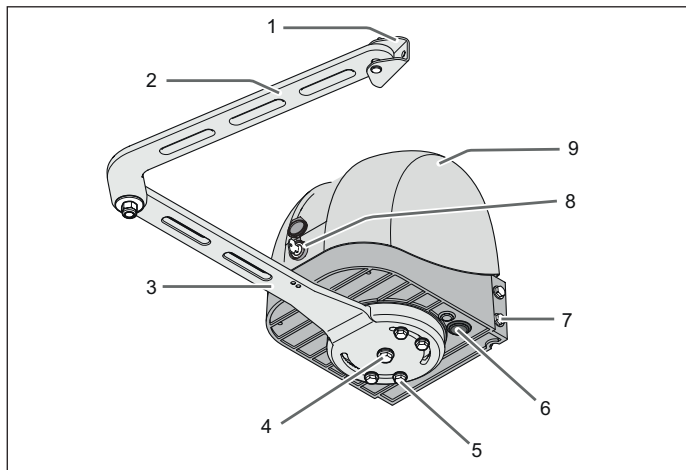


Рис. Внешний вид **главного устройства** привода ворот, в закрытом состоянии

- 1) Прибор створки ворот с соединительным болтом и стопором болта, проставка с креплением, 2 шт.
- 2) Рычаг ворот
- 3) Рычаг привода
- 4) Винт, RIPP LOCK, M10 x 35 мм
- 5) Винты для стопора, RIPP LOCK, M8 x 20 мм
- 6) Мембранная насадка
- 7) Винты M8 x 16 мм, самонарезающие
- 8) Замок рычага с пылезащитным клапаном
- 9) Защитный кожух

Главное устройство привода ворот, внутреннее устройство

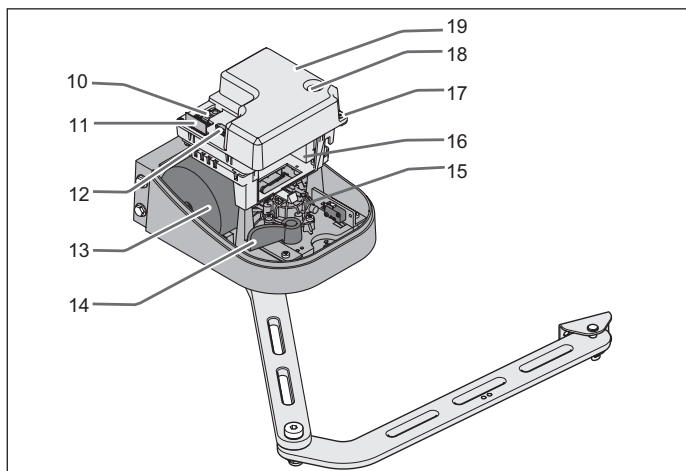


Рис. Обзор **главного устройства** привода ворот, в открытом состоянии

- 10) Кнопки и ДИП-переключатель
- 11) Приемник радиосигналов
- 12) Модуль памяти
- 13) Трансформатор
- 14) Рукоятка экстренного расцепления
- 15) Двигатель с редуктором
- 16) Отсек для аккумулятора
- 17) Винты к прозрачной крышке для системы управления
- 18) Предохранитель
- 19) Прозрачная крышка для системы управления

Подчиненное устройство привода ворот, внутреннее устройство

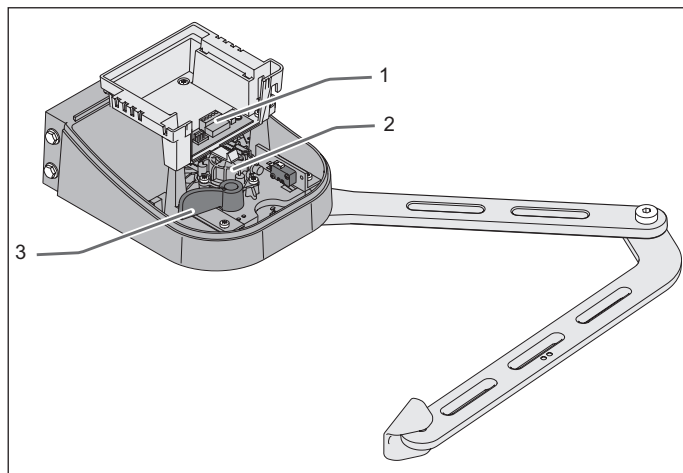


Рис. Обзор **подчиненного устройства** привода ворот, в открытом состоянии

- 1) Клеммы для подключения
- 2) Двигатель с редуктором
- 3) Рукоятка экстренного расцепления

3. Описание изделия и его функций

3.8 Определение понятий

В настоящем документе используются следующие понятия:

Главное устройство привода ворот

Обозначает привод со встроенной системой управления и с трансформатором. В **главном устройстве** привода ворот также может быть установлен дополнительный аккумулятор.

Рекомендуется устанавливать **главное устройство** привода ворот на той стороне системы ворот, где осуществляется подача электропитания.

Подчиненное устройство привода ворот

Подчиненное устройство привода ворот содержит, главным образом, только механические элементы привода. От **главного устройства привода ворот** оно отличается заводской табличкой, отсутствием сетевого кабеля и меньшим весом.

Подвижная створка

Обозначает створку ворот, которая открывается первой и закрывается последней.

Последовательность движений необходима, например, для упорной планки на створке ворот.

У 1-створчатых ворот есть только подвижная створка.

Неподвижная створка

Обозначает створку ворот, которая открывается последней и закрывается первой. 1-створчатые системы ворот не имеют неподвижной стойки.

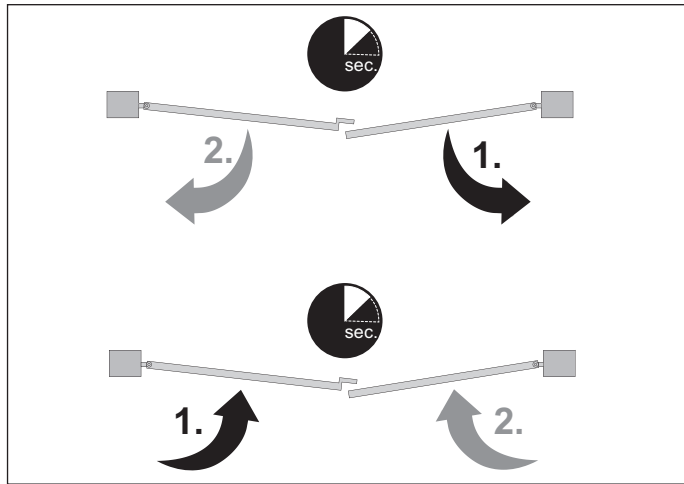


Рис. Пример последовательности движений

Левые ворота/правые ворота

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации исходит из того, что взгляд всегда направлен от внутренней части участка наружу.

Приводы находятся на внутренней части участка.

Ворота открываются вовнутрь участка.

При монтаже приводов следует различать, в каком направлении ворота открываются и закрываются.

3.9 Размеры и вес

Размеры прибора створки ворот

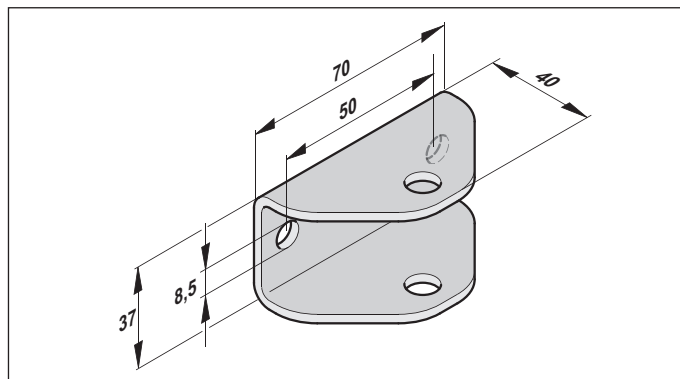


Рис. Размеры прибора створки ворот

Размеры прибора стойки ворот

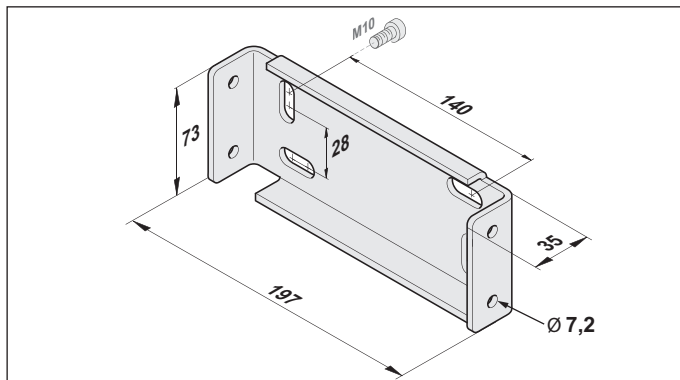


Рис. Размеры прибора стойки ворот

Размеры главного и подчиненного устройства привода ворот

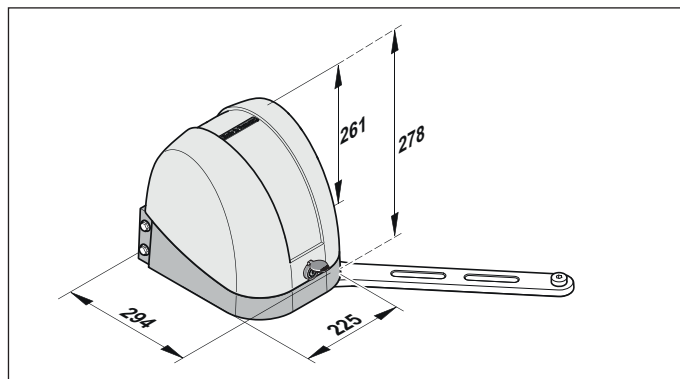


Рис. Размеры главного и подчиненного устройств привода ворот

4. Инструмент и защитное снаряжение

4.1 Необходимый инструмент и личное защитное снаряжение

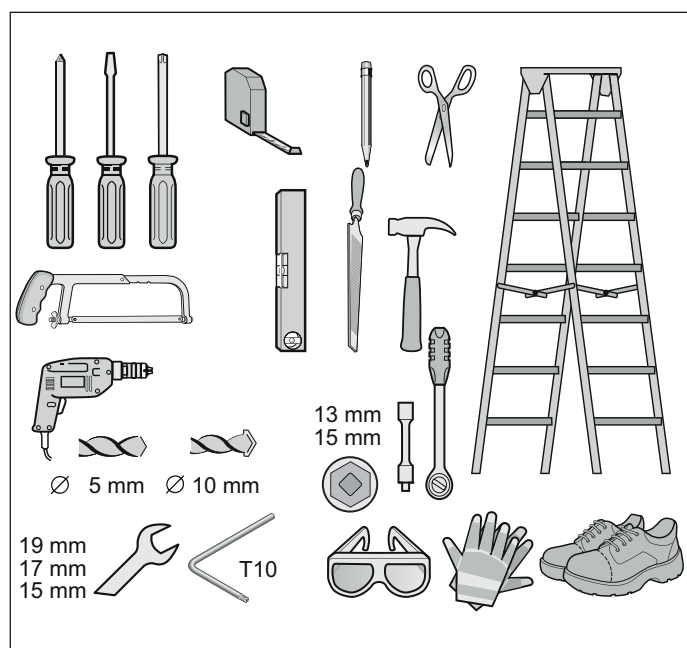


Рис. Рекомендуемый инструмент и средства индивидуальной защиты для монтажа

Инструмент	Размеры
Крестовая отвертка	PH2
Шлицевая отвертка	3,5 мм
Торцовый шестигранный гаечный ключ	8 мм
Вильчатый или накидной гаечный ключ	15/17/19 мм
Трещотка	1/2"
Динамометрический ключ	1/2"
Вставка для трещотки	13/15 мм

Для сборки и монтажа привода вам потребуется инструмент, показанный и описанный выше. Приготовьте необходимый инструмент, чтобы обеспечить быстрый и надежный монтаж. Используйте личное защитное снаряжение. К нему относятся защитные очки, перчатки и обувь.

5. Декларация производителя

Декларация производителя

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

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21–27
73230 Kirchheim/Teck
Germany

настоящим заявляет, что привод распашных ворот
twist AM

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, Безопасность машин – Детали систем управления, связанные с обеспечением безопасности

– Часть 1: Общие принципы проектирования

EN 60335-1/2, Безопасность электрических приборов/если это применимо

EN 61000-6-3 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Излучение помех

EN 61000-6-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Помехоустойчивость

EN 60335-2-103 Безопасность электроприборов для применения в быту и для аналогичных целей

– Часть 2: Особые требования к приводам для ворот, дверей и окон

Соблюдены следующие требования Приложения 1 к Директиве ЕС «О машинном оборудовании» 2006/42/ЕС: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 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 В и будет предоставлена государственным учреждениям по их требованию в электронном виде.

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

Уполномоченным на составление технической документации является нижеподписавшийся.

г. Кирххайм/Тек,
20.04.2016



i.v.

Йохен Луде
Ответственный
за документацию

6. Монтаж

6.1 Важные указания и информация

Соблюдайте, в особенности, следующие предупреждающие указания, инструкции и информацию, чтобы осуществить надежный монтаж.

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность от выступающих деталей!

Детали, выступающие на автомобильные дороги или пешеходные дорожки, могут нанести серьезные травмы людям и животным или привести к смертельному исходу.

- ▶ Не допускайте выступания деталей на пешеходные дорожки и на автомобильные дороги.



Опасность от неустойчивых, опрокидывающихся деталей!

Неустойчивые стойки, створки ворот или ненадлежащим образом смонтированный привод могут опрокинуться. От таких деталей могут пострадать люди и животные. Следствием этого могут быть тяжкие телесные повреждения или смертельный исход.

- ▶ Стойки, створки ворот и установленный привод должны быть устойчивыми. Для монтажа привода на стойках ворот и на воротах используйте пригодный крепежный материал.



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



- ▶ Управляйте приводом только при наличии прямого визуального контакта с воротами.
- ▶ Во время движения ворот держите под присмотром все их опасные зоны.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.



Опасность спотыкания и падения!

Неправильное хранение отдельных элементов, таких как упаковка, детали привода или инструмент, может вести к спотыканию и падению.

- ▶ Освободите зону монтажа от ненужных предметов.
- ▶ Аккуратно и надежно установите все отдельные детали, чтобы никто не мог споткнуться или упасть.
- ▶ Соблюдайте общие директивы в отношении рабочего места.



Опасность травмирования глаз!

При сверлении возможны травмы рук и глаз от отлетающей стружки.



- ▶ Носите защитные очки.



Опасность травмирования ног!

Падение деталей может привести к травмам ног.



- ▶ Носите защитную обувь.

ОСТОРОЖНО



Опасность травмирования рук!

При контакте с шершавыми металлическими деталями существует опасность получения царапин и резаных ран.



- ▶ Носите защитные перчатки.

УКАЗАНИЕ

- При непрочной конструкции ворот и стоек ворот возможно выпадение их деталей или падение привода. Возможно повреждение предметов. Ворота и стойки ворот должны быть устойчивы.
- Во избежание повреждений ворот или привода применяйте только подходящие и разрешенные крепежные материалы, например, дюбели и винты. Крепежный материал должен соответствовать материалу ворот и стоек ворот.
- При относительно больших створках ворот или высокой степени их филленчатого заполнения в случае сильного ветра возможны повреждения системы ворот.
Для надежной блокировки рекомендуется использовать электрозамки.

6. Монтаж

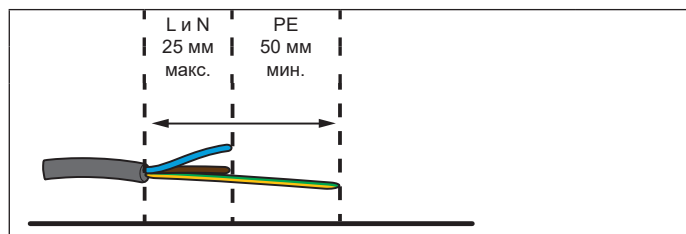
УКАЗАНИЕ

Чтобы обеспечить надлежащую работу установки, мы рекомендуем соблюдать приведенные ниже значения максимальной длины и минимального сечения для токопроводящего кабеля!

Соединительные линии	Сигнальные провода
Максимальная длина 20 м	Максимальная длина 25 м
Минимальное сечение 1,5 мм ²	

Допустимые сечения проводов для всех клемм: от 1,5 мм² до 2,5 мм².

- Защищать провод электропитания следует только внутри корпуса!
- Оболочка соединительного провода должна проходить до самого корпуса системы управления.
- Производить зачистку проводов согласно рисунку.



6.2 Подготовка монтажа

Проверка механизма ворот и монтажных стоек

Перед началом монтажа необходимо убедиться, что привод подходит для данной системы ворот. Существующая система ворот должна удовлетворять следующим критериям:

- Длина одной створки ворот от 800 до 2.500 мм
- Высота ворот максимум 2.000 мм Вес одной створки ворот максимум 250 кг.
- Вес должен быть распределен по поверхности.
- Створка ворот должна легко перемещаться руками по всему предусмотренному радиусу поворота.
- Створка ворот должна останавливаться в любом месте и не перемещаться самостоятельно в каком-либо излюбленном положении.
- Не годится для ворот с наклонным подъемом.
- Устойчивые монтажные стойки.
- Закрытая поверхность створки ворот не должна быть больше, чем разрешенная максимальная степень покрытия, см. нижеследующую таблицу.

Высота (м)	Филленчатое заполнение [%]			
2,0	100	80	40	30
1,5	100	100	60	40
1,0	100	100	80	50
Длина (м)	1,0	1,5	2,0	2,5

Таб. Соотношение площади ворот и филленчатого заполнения

Использование электрозамков

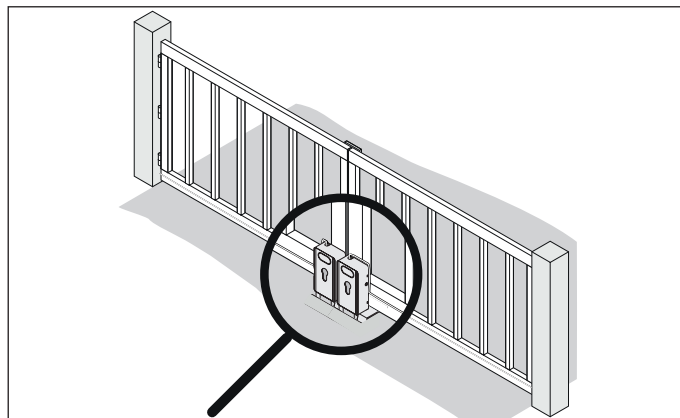


Рис. Пример монтажа для электрозамков

Для надежного закрытия ворот рекомендуется использовать на каждой створке отдельный электрозамок. В особенности это касается ворот длиной более 2.000 мм.

При этом должны быть выдержаны следующие указания: DIN EN 1991-1-4 Ветровые нагрузки с показателями 32,3 м/с, зона ветров 2 и 11 баллов по шкале Бофорта.

УКАЗАНИЕ

- Сильный ветер может открыть ворота. Это может привести к повреждению привода или системы ворот.
- При относительно больших створках ворот или высокой степени их филленчатого заполнения рекомендуется дополнительно использовать электрозамок.

6. Монтаж

Размеры для крепления на стойке

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защементировать или травмировать людей и животных.



► Необходимые безопасные интервалы до неподвижных предметов должны, помимо прочего, соответствовать стандарту EN 13241. Необходимо соблюдать и действующие местные требования.

Крепление на воротах должно удовлетворять следующим критериям.

- Размеры стойки ворот должны составлять не менее 25 × 25 см.
- Материал стойки ворот должен обладать достаточной прочностью для действующих усилий.
- Позиция для монтажа кронштейнов должна находиться в пределах разрешенных значений для размеров A/B/C/D.

A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	Угол
200	155	720	290	90°
	200	715	305	
	250	705	315	
	300	694	325	
	350	678	325	
	400	660	315	
	450	639	280	
225	155	695	380	100°
275		645	420	110°
350		570	440	120°
400		519	445	130°

Таб. Допустимые показатели размеров A/B/C/D и соответствующий угол открытия

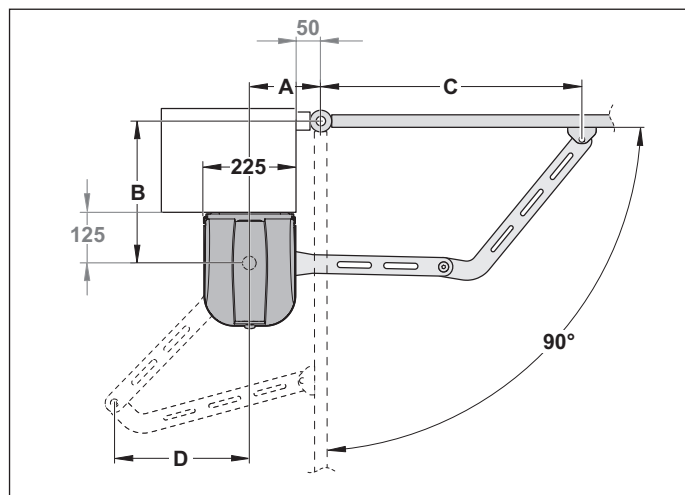


Рис. Размеры A/B/C/D, угол открытия 90°

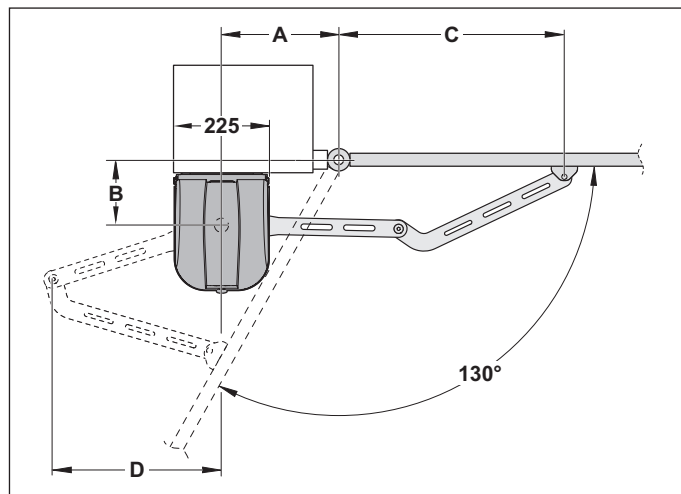


Рис. Размеры A/B/C/D, угол открытия макс. 130°

- При отклонениях угла открытия для обеих створок ворот следует выбрать подходящие размеры A/B/C/D.
- Безопасные интервалы соответствуют стандарту для данного вида ворот.
- Поверхность стойки, предусмотренная для монтажа, должна быть вертикальной и ровной. При монтаже кронштейн для стойки ворот должен прилегать всей своей поверхностью. Неровности и скосы необходимо выровнять до начала монтажа.



ИНФОРМАЦИЯ

- При возможных отклонениях размеров может быть затруднено вытяжение рычага ворот. В таком случае рассчитанная позиция прибора ворот при вытянутом рычаге ворот должна быть сдвинута на 15 мм к стойке ворот.

Удаление непригодных деталей

Перед началом монтажа необходимо демонтировать:

- все ручные системы запираения, например, замки для ворот,
- амортизаторы или пружинные элементы.



УКАЗАНИЕ

- Если на воротах есть навесные детали, например задвижки или замки, они могут блокировать привод. Возможны неисправности и повреждения привода. Перед началом монтажа привода необходимо снять или вывести из эксплуатации все непригодные навесные детали.

Определение позиции главного/подчиненного устройства привода ворот

У 2-створчатых систем ворот перед началом монтажа необходимо определить позицию **главного устройства** привода ворот. Рекомендуется устанавливать **главное устройство** привода ворот со стороны подачи электропитания.

6. Монтаж

6.3 Предварительный монтаж рычага привода

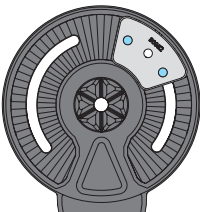
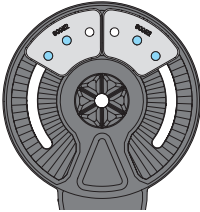
На рычаге привода могут монтироваться механические упоры, так называемые стопоры. За счет этого система ворот получает дополнительную защиту. При наличии фиксированных упоров необходимость в стопорах может отпасть.

УКАЗАНИЕ

- Привод отключается через фиксированные упоры. Необходимы фиксированные упоры для положений «Ворота ОТКР.» и «Ворота ЗАКР.». В качестве фиксированных упоров должны использоваться уже имеющиеся у системы ворот упоры.

В дополнение к существующим фиксированным упорам могут использоваться прилагаемые стопоры. Это обеспечивает системе ворот дополнительную защиту.

Использование стопоров

Стопор в рычаге ворот	левые ворота	правые ворота
	Фиксированные упоры для положений Ворота ОТКР. и Ворота ЗАКР. , имеющиеся на системе ворот	
	Стопор дополнительно к фиксированному упору Ворота ОТКР.	Стопор дополнительно к фиксированному упору Ворота ЗАКР.
	Стопор дополнительно к фиксированному упору Ворота ЗАКР.	Стопор дополнительно к фиксированному упору Ворота ОТКР.
	Стопоры дополнительно к фиксированным упорам Ворота ОТКР. и Ворота ЗАКР.	
		

*1 Стопор монтируется на обе внешние резьбы.

*2 Стопор монтируется на одну **среднюю** и одну **внешнюю** резьбу. При таком варианте монтажа расширяется возможный радиус поворота у рычага ворот.

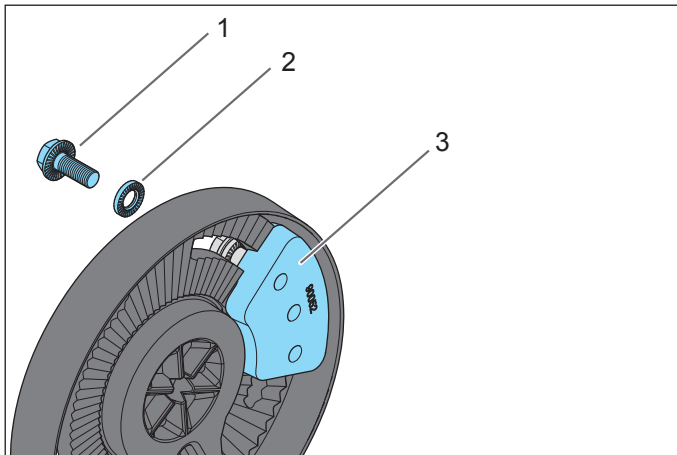


Рис. Пример монтажа для стопора

- 1) Винт для стопора, RIPP LOCK, M8 x 20 мм
- 2) Шайба, RIPP LOCK, Ø = 8 мм
- 3) Стопор

Монтаж стопора

1. Вставьте стопор в рычаг привода и закрепите с помощью 2 винтов и 2 шайб. Используйте для стопора винты M8 x 20 мм и шайбу, Ø = 8 мм. Стопор в вырезе должен оставаться пока что подвижным.
2. Если необходимо, соответствующим образом смонтируйте второй стопор.

6. Монтаж

6.4 Монтаж рычага привода

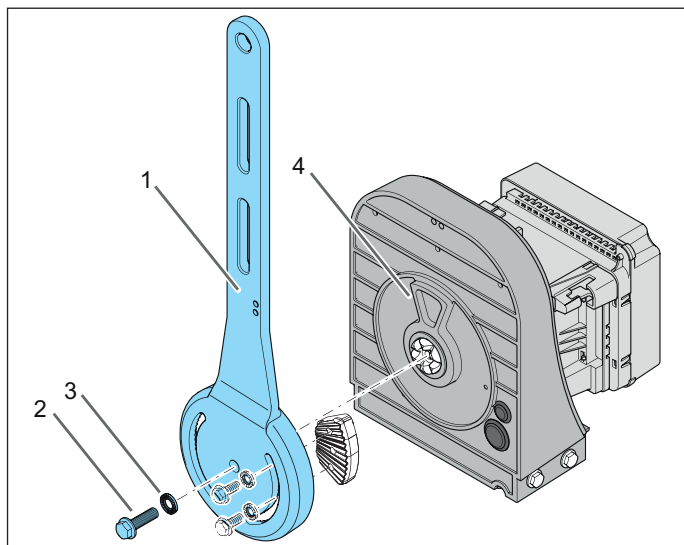


Рис. Пример монтажа для рычага привода с одним стопором

- 1) Рычаг привода
- 2) Винт, RIPP LOCK, M10 x 35 мм
- 3) Шайба, RIPP LOCK, Ø = 10 мм
- 4) Упор для стопора

Монтаж рычага привода

1. Установите привод прямо, как показано на рисунке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность защемления и порезов!

При затяжке рычаг привода может провернуться по направлению резьбы и ударить человека. Это может привести к защемлению или травме.

- ▶ При затяжке удерживайте рычаг привода за его верхнюю часть, блокируя проворачивание.
2. Удерживайте рычаг привода примерно в вертикальном положении, следя за отверстиями. Закрепите рычаг привода на приводе с помощью винта M10 x 35 мм и шайбы, Ø = 10 мм. Момент затяжки 75 Нм. Следите при этом за жестким зубчатым зацеплением деталей.

6.5 Монтаж прибора стойки ворот

Позиция прибора стойки ворот зависит от различных факторов, таких как:

- Высота прибора створки ворот «13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок».
- Угол открытия ворот.
- Соблюдение размеров A/B/C/D, см. главу «6.2 Подготовка монтажа», раздел «Размеры для крепления на стойке ворот».

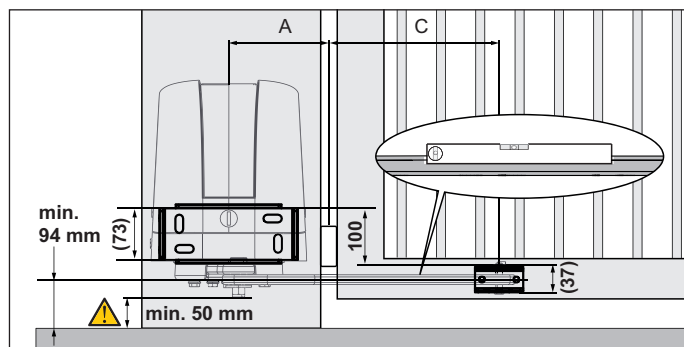


Рис. Размеры приборов

1. Определите вертикальное положение прибора створки ворот.
 - Положение прибора створки ворот должно быть неподвижным и устойчивым.
 - При этом середина прибора створки ворот должна находиться на расстоянии не менее 94 мм от земли.
 - На обратной стороне рычага ворот должен иметься доступ к винтам.
2. Определите и отметьте горизонтальное положение прибора створки ворот. При этом должны соблюдаться допустимые размеры, см. главу «6.2 Подготовка монтажа», раздел «Размеры для крепления на стойке ворот».
3. Определите положение прибора стойки ворот. Над защитным кожухом должно быть достаточно свободного места для его снятия.

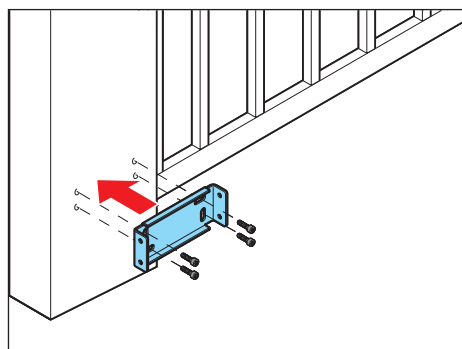


Рис. 4

4. Выровняйте прибор стойки ворот вертикально и горизонтально на стойке и смонтируйте его с помощью пригодного и разрешенного крепежного материала. При этом короткая кромка на приборе стойки ворот должна быть сверху.

6. Монтаж

6.6 Монтаж привода

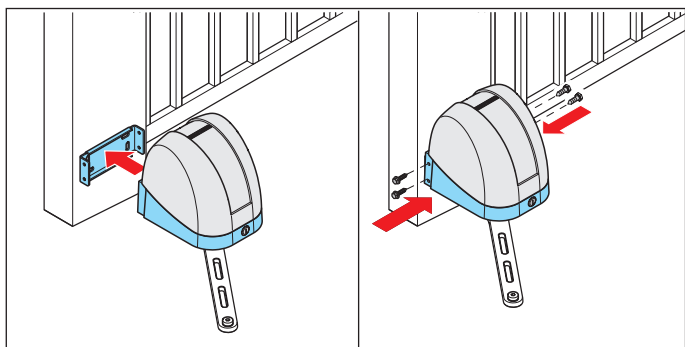


Рис. 1

Рис. 2

⚠ ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования ног!

Падение деталей может привести к травмам ног.

- ▶ Носите защитную обувь.
- ▶ Надежно удерживайте привод, пока не будут крепко затянуты все 4 винта.

1. Установите привод на стойку ворот или временно закрепите его.
2. Слегка смажьте самонарезающие винты, M8 x 16 мм.
Закрепите привод на приборе стойки ворот с помощью 4 винтов. Момент затяжки 20 Нм. Отверстия в приборе стойки ворот не имеют заранее нарезанной резьбы.

6.7 Монтаж рычага ворот

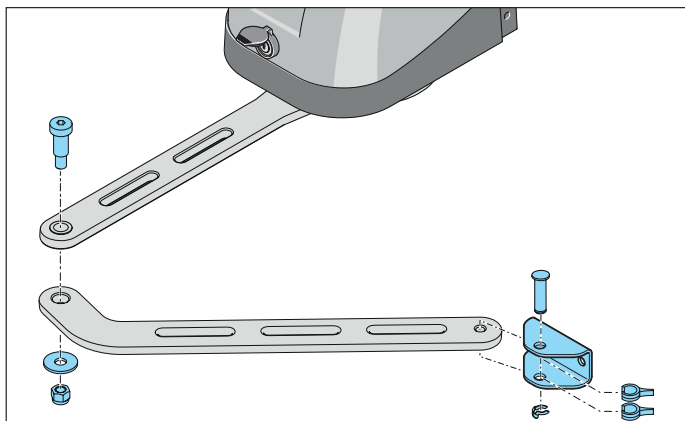


Рис. Монтаж рычага ворот, левые ворота

1. Удерживайте рычаг ворот так, чтобы загнутая часть была обращена к приводу. При этом рычаг ворот всегда монтируется под рычагом привода.
2. Смонтируйте рычаг ворот на рычаге привода с помощью установочного винта M12, шайбы и самостопорящейся шестигранной гайки. Момент затяжки 80 Нм.
3. С помощью подходящих средств временно закрепите прибор створки ворот на установленной позиции на створке ворот.

4. Слегка смажьте соединительный болт.
5. Задвиньте прибор створки ворот на рычаг ворот и расположите обе проставки с креплением в соответствии с изображением.
6. Проденьте соединительный болт и зафиксируйте с помощью стопора болта.

6.8 Проверка свободного хода

⚠ ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

➔ УКАЗАНИЕ

- Работы, описанные в настоящем разделе, должны выполняться после отключения сетевого напряжения. При необходимости отсоедините аккумулятор. Это предотвратит повреждения привода.

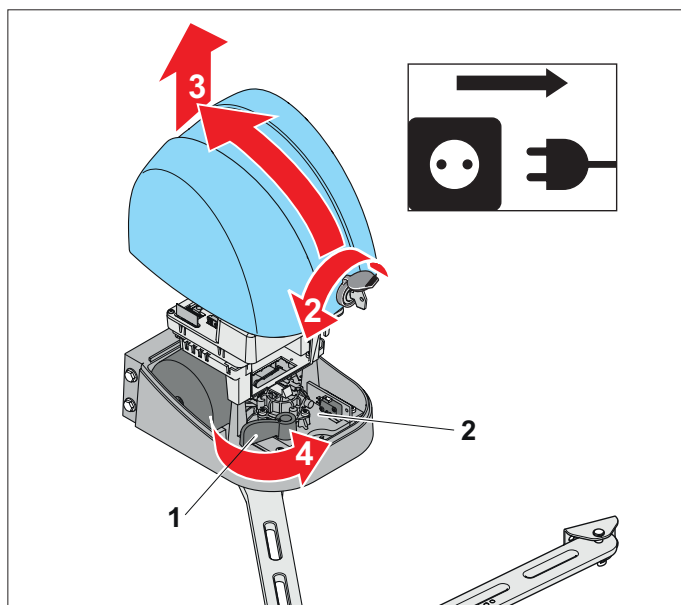


Рис. Нижняя часть корпуса – рукоятка экстренного расцепления (1), пластина двигателя (2)

6. Монтаж

1. Отсоедините привод от напряжения, см. главу «7.2 Отсоединение системы управления от сетевого напряжения».
2. Снимите пылезащитный колпачок. Вставьте ключ и поверните его на 90° влево.
3. Слегка откиньте защитный кожух назад и снимите его движением вверх.
4. Поверните рукоятку экстренного расцепления (1) к переднему упору.
 - ⇒ Пластина двигателя (2) перемещается назад.
 - ⇒ Привод разблокирован рычагом ворот.



ИНФОРМАЦИЯ

- Если используется электрозамок, его разблокируют отдельно, см. специальное руководство.

5. Проверьте, установлены ли в рычаге ворот стопоры, и подвижны ли они. Если нет, слегка ослабьте винты стопоров.



ИНФОРМАЦИЯ

- Если дополнительно к фиксированным упорам ворот используются стопоры привода, см. главу «6.9 Регулировка стопоров»
- Расстояние между точкой поворота прибора створки ворот и точкой поворота рычага ворот должно быть как минимум на 15 мм меньше, чем длина рычага привода и рычага ворот в выпрямленном положении. См. главу «6.2 Подготовка монтажа», раздел «Таблица размеров A/B/C/D».

6. Осторожно откройте и закройте ворота несколько раз вручную. При этом необходимо проверить следующее:
 - Ничто не должно заедать.
 - Рычаг ворот всегда должен оставаться в горизонтальном положении.
 - Предусмотренные конечные положения должны достигаться.
 - Безопасные интервалы согласно EN 13241 должны выдерживаться в любой момент времени.
 - Фиксированные упоры для положений «Ворота ЗАКР.» и «Ворота ОТКР.».
7. В завершение может быть выполнена точная регулировка положения ворот путем смещения прибора створки ворот.

6.9 Регулировка стопоров

В дополнение к существующим фиксированным упорам могут использоваться стопоры для положений «Ворота ЗАКР.» и «Ворота ОТКР.», входящие в комплект поставки. При наличии фиксированных упоров необходимость в стопорах может отпасть.

Регулировка стопора положения «Ворота ОТКР.»

1. Убедитесь, что привод разблокирован с помощью рукоятки экстренного расцепления, а прибор створки ворот временно закреплен на воротах.
 2. Переведите ворота в предусмотренное конечное положение «Ворота ОТКР.».
 3. На стороне, обращенной к воротам, сдвиньте стопор с соответствующими винтами вперед до ощутимого упора. Касательно расположения стопоров см. главу «6.3 Предварительный монтаж рычага привода».
 4. Плотно затяните винты стопора. Конечное положение «Ворота ОТКР.» зависит от фиксации стопора и регулируется в пределах диапазона его фиксации.
 5. Проверьте, устраивает ли конечное положение «Ворота ОТКР.».
- Если нет, ослабьте винты стопора и сдвиньте стопор на одно гнездо.

Регулировка стопора положения «Ворота ЗАКР.»

1. Убедитесь, что привод разблокирован с помощью рукоятки экстренного расцепления, а прибор створки ворот временно закреплен на воротах.
 2. Переведите ворота в предусмотренное конечное положение «Ворота ЗАКР.». В случае с 2-створчатыми воротами проследите, чтобы они были выровнены по одной линии.
 3. На стороне, обращенной в сторону от ворот, сдвиньте стопор с помощью винтов M8 x 20 мм вперед до ощутимого упора. Касательно расположения стопоров см. также главу «6.4 Монтаж рычага привода».
 4. Плотно затяните винты стопора. Конечное положение «Ворота ЗАКР.» зависит от фиксации стопора и регулируется в пределах диапазона его фиксации.
 5. Проверьте, устраивает ли конечное положение «Ворота ЗАКР.»
- Если нет, ослабьте временное крепление прибора створки ворот и немного сдвиньте прибор створки ворот по горизонтали. За счет изменения позиции прибора створки ворот можно также изменить и конечное положение открытых ворот. Затем необходимо подкорректировать положение стопора для положения «Ворота ОТКР.»

6. Монтаж

6.10 Монтаж прибора створки ворот

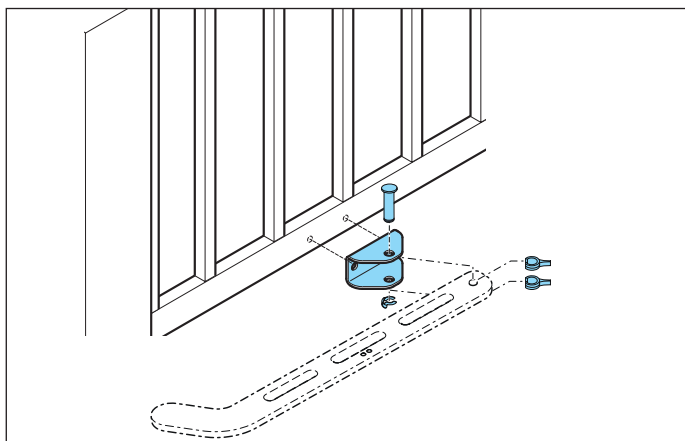


Рис. Пример монтажа прибора створки ворот

После того как свобода хода проверена и стопоры отрегулированы (по мере необходимости), можно окончательно закрепить на воротах прибор створки ворот.

1. Отметьте на воротах положение прибора створки ворот.
2. Извлеките из прибора створки ворот соединительный болт.
3. Выровняйте прибор створки ворот вертикально и горизонтально на воротах и смонтируйте его с помощью пригодного, разрешенного крепежного материала.
4. Задвиньте прибор створки ворот на рычаг ворот и расположите обе проставки с креплением в соответствии с изображением.
5. Проденьте соединительный болт и зафиксируйте с помощью стопора болта.

6.11 Монтаж принадлежностей

Разрешается использовать только принадлежности производства фирмы **SOMMER**. К принадлежностям, таким как предупреждающий световой сигнал или фоторелейный барьер, прилагается отдельное руководство.

Положение фоторелейных барьеров

Фоторелейный барьер, входящий в комплект поставки, рекомендуется установить снаружи.

В качестве опции для дополнительных функций можно установить второй фоторелейный барьер внутри, см. пример использования в главе «3.1 Привод и его принцип действия».

Положение фоторелейного барьера нужно выбирать таким образом, чтобы движение створки ворот не прерывало светового луча, см. «7.10 Подключение фоторелейного барьера».

→ УКАЗАНИЕ

- Второй фоторелейный барьер рекомендуется устанавливать внутри и снаружи на высоте, например, 600 мм.
За счет этого обеспечивается защита и для крупных транспортных средств.

7. Электроподключение и специальные функции

7.1 Тестирование временного подключения

Работы на электрооборудовании и токоведущих частях разрешается выполнять только **квалифицированным электрикам**. Соблюдайте все указания, чтобы осуществить надежный монтаж.

ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что напряжение источника питания соответствует показателям сетевого напряжения, указанным на заводской табличке.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



- ▶ Управляйте приводом только при наличии прямого визуального контакта с воротами.
- ▶ Во время движения ворот держите под присмотром все их опасные зоны.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

УКАЗАНИЕ

- Во избежание повреждений привода систему управления следует подключать к системе электропитания только после полного завершения монтажа.
- Для работ по настройке и временного ввода в эксплуатацию **главное устройство** привода ворот поставляется с подключенным сетевым кабелем. После ввода в эксплуатацию сетевой кабель необходимо снять и заменить на постоянный сетевой кабель с устройством размыкания сети. В противном случае возникнут повреждения привода.

Для проведения тестов и ввода в эксплуатацию **главное устройство** привода ворот оснащено на заводе сетевым кабелем. Этот сетевой кабель со штекером не пригоден для постоянного использования.

После ввода в эксплуатацию сетевой кабель необходимо заменить, см. главу «7.17 Подключение электропитания». Розетка для сетевого кабеля должна быть защищена предохранителем. Необходимо учитывать местные требования и предписания по установке (например, VDE).

7.2 Отсоединение системы управления от сетевого напряжения

В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность контакта с горячими деталями!

При частой эксплуатации электродвигатель и система управления могут нагреваться. При снятии защитного кожуха и контакте с горячими деталями можно получить ожоги.

- ▶ Дайте приводу возможность охладиться, прежде чем снимать защитный кожух.

УКАЗАНИЕ

- В зоне движения ворот возможно защемление и повреждение предметов. В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.



ИНФОРМАЦИЯ

- Клеммы на плате имеют вставное исполнение.

1. Отсоедините систему управления от сетевого напряжения.
2. Если установлен аккумулятор, снимите с него кабель подключения.
3. Лишь после этого извлеките винты из прозрачной защитной крышки с помощью крестовой отвертки.
4. Снимите прозрачную защитную крышку.

7. Электроподключение и специальные функции

7.3 Обзор системы управления

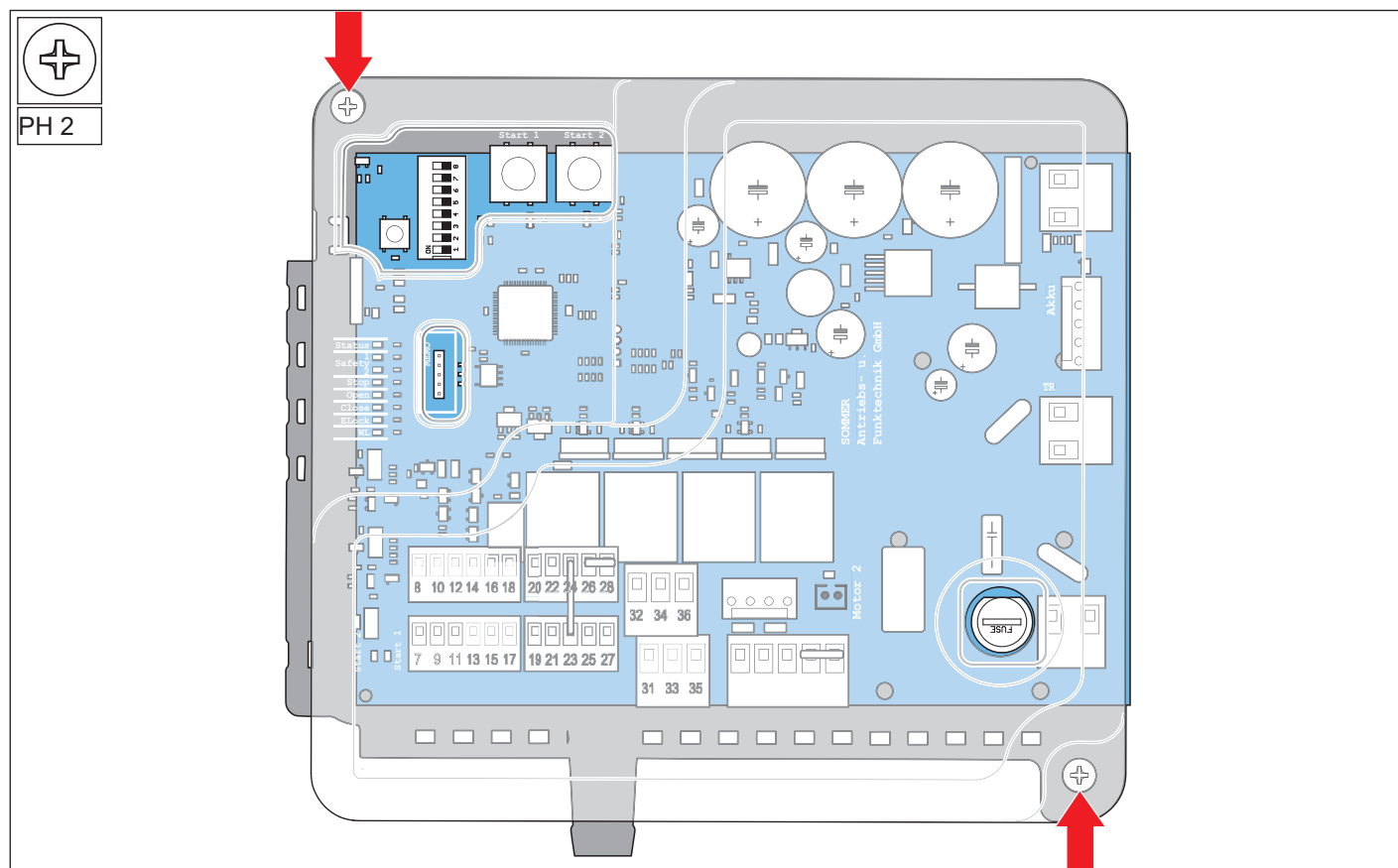


Рис. Система управления с прозрачной защитной крышкой

ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

После демонтажа прозрачной защитной крышки на системе управления становится возможным контакт с опасным электрическим напряжением.

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Демонтаж прозрачной защитной крышки на системе управления разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.

Система управления закрыта прозрачной защитной крышкой. Светодиодные индикаторы на плате видны через прозрачную защитную крышку.

Необходимые для пользователя элементы доступны через вырезы в прозрачной защитной крышке.

Снимать прозрачную защитную крышку на системе управления и вносить изменения на ставших доступными участках разрешается только **квалифицированному электрику**.

7. Электроподключение и специальные функции

7.4 Возможности подключения для главного и подчиненного устройства привода ворот

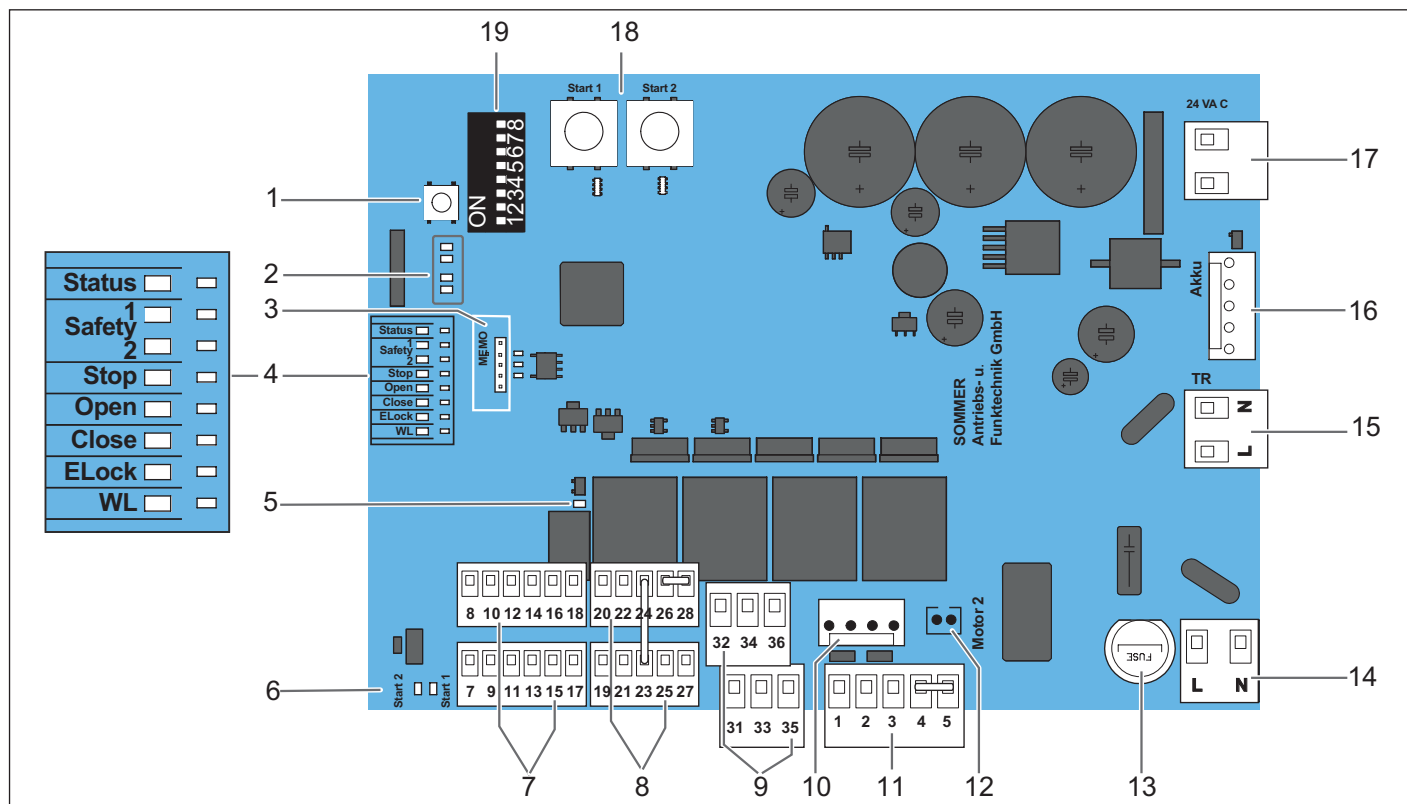


Рис. Положение компонентов и разъемов для **главного устройства** привода ворот

Плата для главного устройства привода ворот

1 Кнопочный выключатель Radio (радиосистема)	16 Разъем для аккумулятора, однозначно определяемый
2 Светодиоды (красные), СН 1–4, индикация радиоканала	17 Трансформатор вторичного напряжения, в исходных настройках
3 Разъем для расширения памяти приемника радиосигналов (Мемо)	18 Кнопки «START 1» и «START 2», для левого и правого двигателя
4 Светодиодные индикаторы для состояний (зеленые), предохранительных устройств (желтые) и функций (зеленые)	19 ДИП-переключатели конфигурации
5 Светодиод (желтый) состояния многофункционального реле (MUFU)	Плата для подчиненного устройства привода ворот
6 Светодиоды (желтые) для внешних кнопок пуска	
7 Разъемы для предохранительных и контрольных устройств	1 Подсоединение для электродвигателя подчиненного устройства привода ворот, в исходных настройках
8 Разъемы для органов управления	2 Разъем для соединительного кабеля (главное устройство привода ворот/ подчиненное устройство привода ворот)
9 Разъемы для предупреждающего светового сигнала и электрозамков	3 Сигнал экстренного разблокирования подчиненного устройства привода ворот, в исходных настройках
10 Подсоединение для электродвигателя главного устройства привода ворот/электродвигатель 2	
11 Подсоединение для электродвигателя подчиненного устройства привода ворот/электродвигатель 1, в исходных настройках переключатель между PIN 4 и 5	
12 Сигнал экстренного разблокирования главного устройства привода ворот, в исходных настройках	
13 Предохранитель (5 x 20 мм, 1,6 А Т)	
14 Разъемы для подключения электропитания (L, N), 220–240 В перем. тока	
15 Трансформатор первичного напряжения, в исходных настройках	

Рис. Положение компонентов и разъемов для **подчиненного устройства** привода ворот

7. Электроподключение и специальные функции

7.5 Обзор светодиодов

Последовательность сигналов дает информацию о сбоях для монтера, конечного заказчика и службы телефонной поддержки.













Светодиод	Последовательность сигналов	Причина
Status (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Отсутствует питающее напряжение или активирован режим экономии энергии
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Рабочее напряжение подано/привод находится в нормальном режиме
		• Обычный режим, мигает во время движения ворот • Режим программирования активирован • Время предварительного предупреждения активировано • При реверсивном движении или плавном обратном ходе
		• Ожидание подтверждения при прогоне в режиме программирования положения «Ворота ЗАКР.»
		• Индикация неисправности • Предохранительное устройство перед движением не в порядке • Электрическая цепь предохранительного устройства прервана во время движения • Прерванная электрическая цепь предохранительного устройства, см. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
		• Индикация неисправности, см. главу «13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок»
		• Необходимо сервисное обслуживание (например, достигнуто заданное предельное значение)
SAFETY 1 (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Не подключено предохранительное устройство снаружи
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предохранительное устройство снаружи распознано
		• Электрическая цепь предохранительного устройства снаружи прервана/ошибка
SAFETY 2 (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Не подключено предохранительное устройство внутри
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предохранительное устройство внутри распознано
		• Электрическая цепь предохранительного устройства внутри прервана/ошибка
Stop (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Экстренный останов не сработал
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Экстренный останов сработал
Open (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Привод не перемещается в направлении «Ворота ОТКР.»
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Привод перемещается в направлении «Ворота ОТКР.»
Close (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Привод деактивирован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Привод движется в направлении «Ворота ЗАКР.»
ELock (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Электрозамок разблокирован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Электрозамок заблокирован
Предупреждающий световой сигнал, WL (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Отсутствует питающее напряжение, активирован режим экономии энергии
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предупреждающий световой сигнал сработал/ активирован • Индикация движения ворот, другие индикации состояний невозможны
		• Обычный режим, мигает во время движения ворот • Режим программирования активирован • Время предварительного предупреждения активировано • При реверсивном движении или плавном обратном ходе
		• Ожидание подтверждения при прогоне в режиме программирования положения «Ворота ЗАКР.» или «Ворота ОТКР.»
		• Индикация неисправности. Индикация посредством предупреждающего светового сигнала на следующие 10 секунд после движения ворот • Предохранительное устройство перед движением не в порядке • Электрическая цепь предохранительного устройства прервана во время движения • Прерванная электрическая цепь предохранительного устройства, см. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
		• См. главу «13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок»
		• Необходимо сервисное обслуживание (например, достигнуто заданное предельное значение)
Многофункциональное реле, MUFU (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Многофункциональное реле деактивировано
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Многофункциональное реле активировано

Схема подключения находится в главе «16. Возможности настройки ДИП-переключателей и схема подключения для twist AM».

7. Электроподключение и специальные функции

7.6 Основная конфигурация

С помощью ДИП-переключателей 8 и 7 определяются позиции для **главного устройства** привода ворот, **подчиненного устройства** привода ворот и последовательность движений при закрытии, см. главу «3.8 Определение понятий».

При заводской настройке все ДИП-переключатели находятся в положении «OFF».

УКАЗАНИЕ

- Для настройки ДИП-переключателя нельзя использовать металлические предметы, поскольку они могут повредить ДИП-переключатель или плату. Для настройки ДИП-переключателя должен использоваться соответствующий инструмент, например, плоский пластмассовый предмет.

ДИП-переключатели	ON	OFF
8 	Главное устройство привода ворот установлено на левой створке ворот	Главное устройство привода ворот установлено на правой створке ворот
7 	Главное устройство привода ворот работает как подвижная створка	Главное устройство привода ворот работает как неподвижная створка

Таб. ДИП-переключатели 8 и 7 для функции **главного устройства** привода ворот

ИНФОРМАЦИЯ

- При корректной настройке основной конфигурации кнопка START 1 управляет левыми воротами, а кнопка START 2 — правыми воротами.
- У 1-створчатых ворот есть только подвижная створка. Независимо от монтажной ситуации ДИП-переключатель 7 всегда должен находиться в положении «ON».

Основная конфигурация считывается автоматически после подачи питающего напряжения.

7.7 Подготовка подключений для различных функций

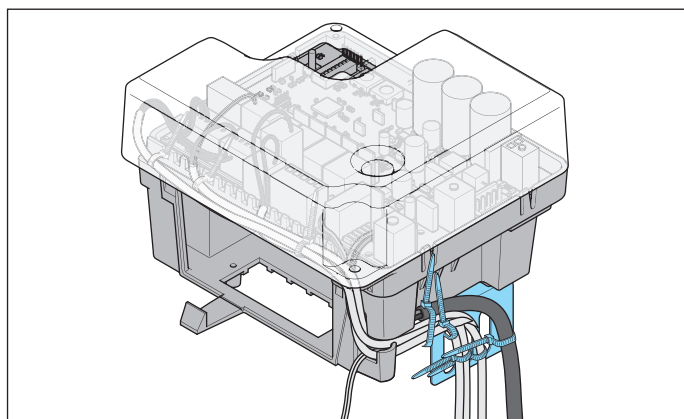


Рис. Кабелепровод к **главному устройству** привода ворот

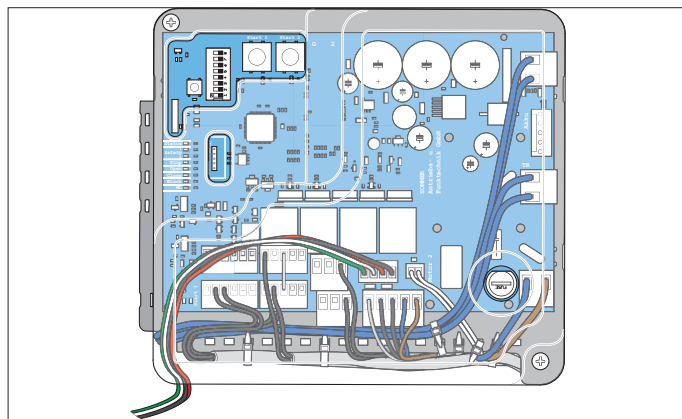


Рис. Кабелепровод в **главном устройстве** привода ворот

Все кабели должны прокладываться в соответствии с вышеуказанным рисунком, а затем фиксироваться кабельными хомутами. Отсек для аккумулятора должен оставаться доступным в любой момент времени. Защитный кожух не должен задевать кабели.

- Введите кабели в привод ворот через мембранную насадку и зачистите изоляцию.
- Жилы гибких проводников оснащены концевыми наконечниками.
- Подсоедините отдельные жилы к указанным клеммам.

7.8 Подключение подчиненного устройства привода ворот

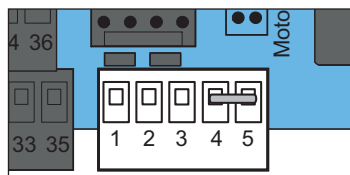


Рис. Подключение **подчиненного устройства** привода ворот

- Проложите 5-жильный соединительный кабель от **главного устройства** привода ворот к **подчиненному устройству** привода ворот.
- Удалите имеющуюся перемычку между клеммами 4 и 5 у **главного устройства** привода ворот.

Клемма главного устройства привода ворот	Клемма подчиненного устройства привода ворот	Функция
1	1	Провод подключения электродвигателя
2	2	Провод подключения электродвигателя
3	3	Датчик Холла
4	4	Экстренное разблокирование
5	5	Общий провод (масса)

7. Электроподключение и специальные функции

7.9 Подключение предупреждающего светового сигнала (WL)

Клемма	Функция
35	Предупреждающий световой сигнал 22 В– 34 В пост. тока (макс. 25 Вт)
36	Предупреждающий световой сигнал, масса

i ИНФОРМАЦИЯ

- В обычном режиме и при неисправностях предупреждающий световой сигнал мигает с различной последовательностью. Последовательность световых сигналов может быть передана только с помощью соответствующего светового прибора. Если используется световой прибор с замедленной реакцией или, например, световой прибор кругового вращения, то последовательность световых сигналов, возможно, не будет определяться корректно.

Обзор светодиода для предупреждающего светового сигнала (WL)

Выкл.

- Отсутствует питающее напряжение или активирован режим экономии энергии

Вкл.

- Предупреждающий световой сигнал сработал/ активирован
- Индикация движения ворот, другие индикации состояний невозможны



- Обычный режим, мигает во время движения ворот
- Режим программирования активирован
- Время предварительного предупреждения активировано
- При реверсивном движении или плавном обратном ходе

7.10 Подключение фоторелейного барьера

Для обеспечения корректной работы фоторелейные барьеры и предохранительные устройства перед вводом в эксплуатацию необходимо правильно смонтировать, настроить и подключить. В объем поставки привода ворот входит один 2-проводной фоторелейный барьер. Можно приобрести дополнительные фоторелейные барьеры.

В системе управления есть 2 разъема для фоторелейных барьеров в 2-проводном или 4-проводном исполнении. Возможны и комбинации. Фоторелейный барьер рекомендуется установить на высоте не более 300 мм. Из соображений защиты имущества может, например, понадобиться установить дополнительный фоторелейный барьер, например внутри и снаружи, на высоте 600 мм. Последовательное включение фоторелейных барьеров может быть выполнено только у фоторелейных барьеров в 4-проводном исполнении. Положение фоторелейных барьеров на системе ворот, см. пример использования в главе «3.1 Привод и его принцип действия».

→ УКАЗАНИЕ

- Может понадобиться установить дополнительный фоторелейный барьер внутри и снаружи на высоте, например, 600 мм. За счет этого обеспечивается защита и для крупных транспортных средств.

i ИНФОРМАЦИЯ

- Разрешается подключать только фоторелейные барьеры, срабатывающие при освещении фотоэлемента, с беспотенциальным релейным контактом и диапазоном напряжения 12–22 В.

2-проводной фоторелейный барьер

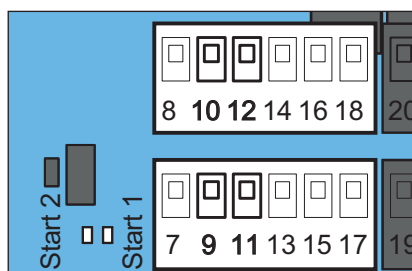


Рис. Подключение 2-проводного фоторелейного барьера

Фоторелейный барьер	Клемма	Функция
снаружи SAFETY 1	9	Подключение фоторелейного барьера, полярность любая
	11	
внутри SAFETY 2	10	Подключение фоторелейного барьера, полярность любая
	12	

При эксплуатации с 2-проводным фоторелейным барьером клеммы 7 и 13 или 8 и 14 не подключаются.

7.11 4-проводной фоторелейный барьер

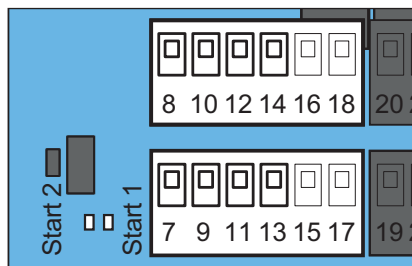


Рис. Подключение 4-проводного фоторелейного барьера

Фоторелейный барьер	Клемма	Функция
снаружи SAFETY 1	7	Питающее напряжение +22 В
	9	Релейный контакт, сигнал
	11	Релейный контакт, COM
внутри SAFETY 2	13	Подача напряжения, GND
	8	Питающее напряжение +22 В
	10	Релейный контакт, сигнал
внутри SAFETY 2	12	Релейный контакт, COM
	14	Питающее напряжение, масса

7. Электроподключение и специальные функции

Обзор светодиода для предупреждающего светового сигнала (SAFETY 1 и SAFETY 2)

Выкл.

- Не подключено предохранительное устройство снаружи или внутри

Вкл.

- Предохранительное устройство снаружи или внутри распознано



- Электрическая цепь предохранительного устройства снаружи или внутри прервана, см. главу «13. Устранение неисправностей»

7.12 Подключение предохранительной контактной кромки

Для обеспечения корректной работы фоторелейные барьеры и предохранительные устройства перед вводом в эксплуатацию необходимо правильно смонтировать и подключить. Вместо дополнительного фоторелейного барьера с внутренней стороны ворот можно подключить планку 8k2 в качестве предохранительного устройства.

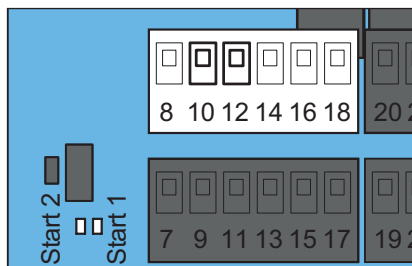


Рис. Подключение предохранительного устройства

Клемма	Функция
10	Подключение предохранительного устройства, планка 8k2, полярность любая
12	

7.13 Подключение внешнего сигнала экстренного останова

Система управления подготовлена для подключения одного внешнего сигнала экстренного останова.

ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

При срабатывании экстренного останова привод ворот не обесточивается. При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.

- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

ИНФОРМАЦИЯ

- При срабатывании экстренного останова электрическая цепь управления реле защиты электродвигателя прерывается, и привод принудительно отключается. Отсоединения всех полюсов питающего напряжения не происходит. После срабатывания экстренного останова движение ворот останавливается. Лишь после отжима кнопки экстренного останова ворота перемещаются в положение «Ворота ОТКР.». Данное движение ворот выполняется плавным ходом.

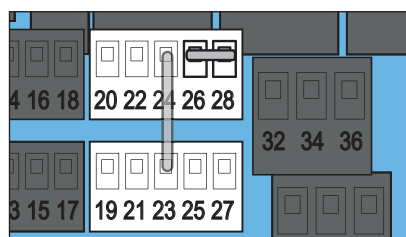


Рис. Подключение внешнего сигнала экстренного останова

1. Удалите имеющуюся перемычку между клеммами 26 и 28 (исходная настройка).
2. Подсоедините элемент управления экстренным остановом с беспотенциальным размыкающим контактом.

Клемма	Функция
26	Экстренный останов, общий провод (масса)
28	Экстренный останов

Обзор светодиода для Stop (желтый)

Выкл.

- Stop или экстренный останов не задействован

Вкл.

- Stop или экстренный останов задействован

7.14 Подключение электрического замка (ELock)

Система управления подготовлена для подключения электрозамков, доступных в качестве опции. Электрозамки блокируют створки ворот в закрытом положении. Разрешается подключать только принадлежности производства фирмы **SOMMER**.

УКАЗАНИЕ

- При запуске электродвигателя оба разъема одновременно получают импульс.

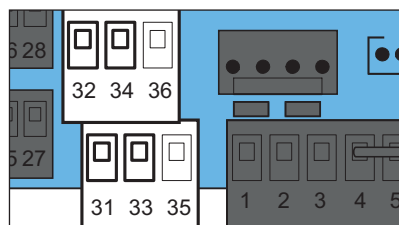


Рис. Подключение электрозамка

7. Электроподключение и специальные функции

Ворота	Клемма	Функция
Подвижная створка	31	Электрозамок 1, + 24 В
	32	Электрозамок 1, масса
Неподвижная створка	33	Электрозамок 2, + 24 В
	34	Электрозамок 2, масса

i ИНФОРМАЦИЯ

- Напряжение для электрозамка — это выпрямленное нерегулируемое напряжение от трансформатора. Напряжение может колебаться в диапазоне от 22 В до 34 В, на одном электрозамке соответственно 15 Вт.

Обзор светодиода для ELock (зеленый)

- Выкл.
- Электрозамок заблокирован
-
- Вкл.
- Электрозамок разблокирован

7.15 Подключение органов управления

- Выкл.
- Stop или экстренный останов не сработал
-
- Вкл.
- Stop или экстренный останов сработал

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

Как только на привод подается напряжение и ворота приходят в движение, в районе перемещения ворот возникает опасность защемления и травм для людей или животных.



- ▶ Органы управления разрешается монтировать только в зоне видимости ворот.
- ▶ Особенно во время пользования органами управления вы должны держать под присмотром все опасные зоны ворот при их движении.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

Система управления подготовлена для подключения органов управления, доступных в качестве опции. Помимо прочего, можно приобрести следующие органы управления:

- Кнопка
- Кнопочный выключатель с ключом

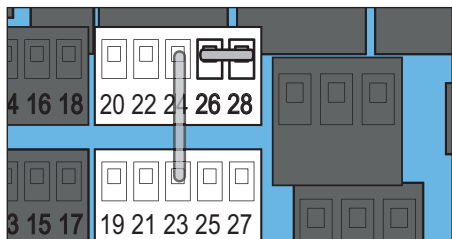


Рис. Разъемы для органов управления

Клемма	Соединение	Работа в обычном режиме
19		Импульсная кнопка подвижной створки и неподвижной створки
20		
21		Импульсная кнопка подвижной створки
22		
23		Останавливает текущие движения
25		Целенаправленное открытие
27		Целенаправленное закрытие
24		Общий провод (масса)

→ УКАЗАНИЕ

- Контакты длительного включения могут блокировать корректную работу привода ворот. Разрешается подключать только импульсные кнопки.
- Кнопочный выключатель у клеммы 23 должен быть оснащен размыкающим контактом. При подключении кнопочного выключателя к клемме 23 необходимо извлечь перемычку между клеммой 23 и 24 (исходная настройка).
- Вход «Целенаправленное открытие» с помощью системы SOMlink можно настроить как вход для таймера.
- Длина кабеля для подключения одного кнопочного выключателя должна составлять не более 25 м.

7.16 Многофункциональное реле (MUFU)

Система управления оснащена многофункциональным реле (MUFU). Многофункциональное реле можно использовать для различных функций. В исходных настройках многофункциональное реле при каждом пуске электродвигателя подает импульс длительностью в 1 секунду.

→ УКАЗАНИЕ

- Контакт многофункционального реле беспотенциальный и выдерживает нагрузку не более макс. 24 В перем. тока/1 А пост. тока.

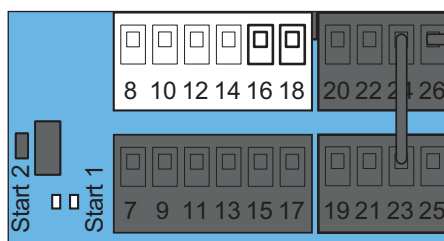


Рис. Разъемы для многофункционального реле

Клемма	Назначение клемм	Функция
16	ЗЕМЛЯ	1 секунда при запуске двигателя
18	Сигнал	

7. Электроподключение и специальные функции

7.17 Подключение электропитания

Подключать электропитание разрешается лишь после того, как выполнены все остальные подключения.

См. главу «7.7 Подготовка подключений для различных функций». Соединение с аккумулятором устанавливается в последнюю очередь.

Для проведения тестов и настройки **главное устройство** привода ворот на заводе оснащено сетевым кабелем со штекером. Этот сетевой кабель со штекером не пригоден для постоянного использования внутри помещения и снаружи. Сетевой кабель со штекером необходимо снять и заменить на постоянный сетевой кабель с устройством размыкания сети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность заземления и порезов!

Как только на привод подается напряжение и ворота приходят в движение, в районе перемещения ворот возникает опасность заземления и травм для людей или животных.



- ▶ Подключение электропитания и, при необходимости, аккумулятора необходимо выполнять в последнюю очередь.
- ▶ Все остальные подключения разрешается производить только при отключенном электропитании и отсоединенном аккумуляторе.
- ▶ Все опасные зоны ворот во время их движения должны находиться в зоне видимости.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

УКАЗАНИЕ

- В зоне движения ворот возможно заземление и повреждение предметов. В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.
 - Для работ по настройке и временного ввода в эксплуатацию **главное устройство** привода ворот поставляется с подключенным сетевым кабелем. После ввода в эксплуатацию сетевой кабель необходимо снять и заменить на постоянный сетевой кабель с устройством размыкания сети. В противном случае возникнут повреждения привода.
1. Убедитесь, что питающее напряжение прервано.
 2. Удалите временно подключенный сетевой кабель (исходная настройка).
 3. Новый сетевой кабель должен быть подведен так, чтобы его внешняя изоляция заходила под прозрачную защитную крышку.
 4. Внешнюю изоляцию необходимо зачистить примерно на 3 см.



ОПАСНО! Опасность поражения электрическим током!

При срабатывании экстренного останова привод ворот не обесточивается. При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.

- ▶ До места непосредственного контакта жилы и освобожденные провода необходимо закрыть сплошной двойной изоляцией.

5. Зачистите изоляцию у коричневой (BN) и синей (BL) жилы, качественно и плотно установите на них концевые наконечники.
6. Затем натяните на обе жилы силиконовый рукав, качественно и устойчиво закрепите его.
7. Зафиксируйте обе жилы в районе насаженного силиконового рукава кабельным хомутом.

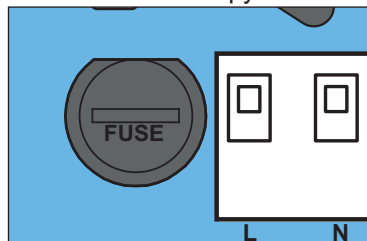


Рис. Клеммы для подключения электропитания

8. Подсоедините отдельные жилы к клеммам L и N на клеммной колодке платы управления.



ОПАСНО! Опасность поражения электрическим током!

При контакте с другими токопроводящими частями разомкнутые жилы могут вызвать короткое замыкание. При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это может повлечь за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Убедитесь, что после подключения электропитания жилы защищены от случайного размыкания и не могут вызвать короткое замыкание.

9. Зафиксируйте жилы против случайного размыкания.

Обзор светодиода Status

Выкл.

- Отсутствует питающее напряжение, активирован режим экономии энергии

Вкл.

- Автопроверка аппаратных средств

- Обычный режим, мигает во время движения ворот
- Режим программирования активирован
- Время предварительного предупреждения активировано
- При реверсивном движении или плавном обратном ходе

7.18 Установка и снятие аккумулятора

При отключении электричества аккумулятора хватает примерно на 5 циклов в течение 12 часов. Аккумулятор может снова заряжаться только в течение ограниченного количества циклов. Это не зависит от использования и настроек. Для ввода привода в эксплуатацию требуется сетевое напряжение. Установку, проверку и замену аккумулятора разрешается выполнять только **квалифицированным электриком**.

7. Электроподключение и специальные функции

См. также главу «7.2 Отсоединение системы управления от сетевого напряжения». Соблюдайте указания из отдельного руководства по монтажу и эксплуатации аккумулятора.

ОПАСНО



Опасность поражения электрическим током!

Для установки аккумулятора необходимо открыть привод и обеспечить доступ к электрическим компонентам. При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.



Опасность в связи с вредными веществами!

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

- ▶ Храните аккумуляторы и батареи вне зоны доступа детей и животных.
- ▶ Оберегайте аккумуляторы и батареи от химического, механического или термического воздействия.
- ▶ Не заряжайте старые аккумуляторы и батареи повторно.
- ▶ Не утилизируйте компоненты привода, а также старые аккумуляторы и батареи вместе с бытовыми отходами. Их следует утилизировать надлежащим образом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность заземления и порезов!

Как только на привод подается напряжение и ворота приходят в движение, в районе перемещения ворот возникает опасность заземления и травм для людей или животных.



- ▶ Убедитесь, что после подключения аккумулятора не произойдет случайных срабатываний.

УКАЗАНИЕ

- В зоне движения ворот возможно заземление и повреждение предметов. В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.
- Чтобы не допустить загрязнения окружающей среды, утилизацию всех деталей следует производить в соответствии с местными или национальными предписаниями.



ИНФОРМАЦИЯ



- Компоненты привода, выведенные из эксплуатации, старые аккумуляторы и батареи нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Не используемые более компоненты, старые аккумуляторы и батареи должны утилизироваться в установленном порядке. При этом необходимо соблюдать местные и национальные предписания.

Установка аккумулятора

1. Вставьте соединительный кабель для аккумулятора в аккумулятор.
2. Полностью задвиньте аккумулятор в его отсек до защелкивания язычка.

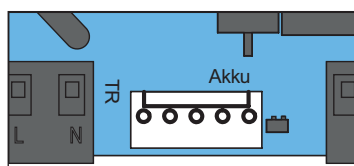


Рис. Разъем для аккумулятора

3. Уложите соединительный кабель для аккумулятора и вставьте его в штекерный разъем 15.

Снятие аккумулятора

Снятие аккумулятора производится в обратной последовательности, см. главу «7.18 Установка и снятие аккумулятора».

7.19 Информация по системе SOMlink

Система SOMlink представляет собой комбинацию из дополнительного прибора и прикладного программного обеспечения на базе сети Интернет. Поскольку здесь изменяются в том числе и значения, важные в плане безопасности, систему SOMlink могут приобрести только квалифицированные специалисты.

Система SOMlink предоставляет **исключительно квалифицированным специалистам** возможность изменять многие функции и настройки привода ворот. Такие как, например, значения усилий и скорости, рабочие параметры и функции дополнительного комфорта. Все изменения настроек с помощью системы SOMlink протоколируются.

Демоверсия программного приложения доступна в Интернете по адресу:

http://www.sommer-projects.de/gta_app/#home



ИНФОРМАЦИЯ



- Все параметры привода при сбросе возвращаются на заводские настройки, заданные по умолчанию. Сбрасываются также и настройки, выполненные с помощью системы SOMlink и прибора для беспроводного соединения.
- ДИП-переключатели можно настраивать только вручную.

8. Ввод в эксплуатацию

8.1 Важные указания и информация

В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Защемления и порезы!

Если ворота не видны и включено радиуправление, то возникает опасность защемления и травмирования людей.



- ▶ Особенно при работе с такими органами управления, как дистанционное радиуправление, держите под присмотром все опасные зоны ворот во время их движения.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Ручной пульт ДУ храните так, чтобы исключить его невольное и непредвиденное приведение в действие, например, людьми или животными.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

8.2 Программирование конечных положений и рабочих усилий

Предварительные условия

Перед программированием и первой подачей питающего напряжения должны быть обеспечены следующие условия:

- У системы ворот имеются фиксированные упоры и, при необходимости, установлены и настроены стопоры в рычаге привода, см. главу «6.9 Регулировка стопоров».
- Кабели к **подчиненному устройству** привода ворот, если оно имеется, проложены неподвижно и подсоединены, см. главу «7.8 Подключение подчиненного устройства привода ворот».
- Установлен и подключен предупреждающий световой сигнал, см. главу «7.9 Подключение предупреждающего светового сигнала (WL)».
- Установлен, настроен и подключен фоторелейный барьер, см. главу «7.10 Подключение фоторелейного барьера».
- На ДИП-переключателях 8 и 7 настроена основная конфигурация, см. главу «7.6 Основная конфигурация».
- Дополнительные предохранительные устройства, такие как, например, планка 8k2, установлены и подключены, см. главу «7.12 Подключение предохранительной контактной кромки».


Определение подвижной и неподвижной створки вы найдете в главе «3.8 Определение понятий».

8.3 Основная конфигурация и подготовка

С помощью ДИП-переключателей 8 и 7 определяются позиции для **главного устройства** привода ворот, **подчиненного устройства** привода ворот и последовательность движений при закрытии, см. главу «3.8 Определение понятий». При заводской настройке все ДИП-переключатели находятся в положении «OFF».

УКАЗАНИЕ

- Для настройки ДИП-переключателя нельзя использовать металлические предметы, поскольку они могут повредить ДИП-переключатель или плату. Для настройки ДИП-переключателя должен использоваться соответствующий инструмент, например, плоский пластмассовый предмет.

ДИП-переключатели	ON	OFF
8 	Главное устройство привода ворот установлено на левой створке ворот	Главное устройство привода ворот установлено на правой створке ворот
7 	Главное устройство привода ворот работает как подвижная створка	Главное устройство привода ворот работает как неподвижная створка

Таб. ДИП-переключатели 8 и 7 для функции **главного устройства** привода ворот

Основная конфигурация считывается автоматически после подачи питающего напряжения.



ИНФОРМАЦИЯ

- При корректной настройке основной конфигурации кнопка START 1 управляет левыми воротами, а кнопка START 2 — правыми воротами.
- У 1-створчатых ворот есть только подвижная створка. Независимо от монтажной ситуации ДИП-переключатель 7 всегда должен находиться в положении «ON».

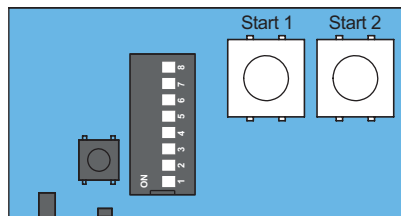


Рис. Индикаторы и кнопки для программирования

С помощью светодиодов показываются различные сигналы и состояния, см. главу «7.5 Обзор светодиодов».

1. На **главном устройстве** привода ворот с помощью рукоятки экстренного расцепления разблокируйте привод и рычаг ворот.
2. Переведите створку ворот в среднее положение.
3. С помощью рукоятки экстренного расцепления снова заблокируйте привод. При необходимости слегка пошевелите створку ворот для блокирования.

8. Ввод в эксплуатацию

4. Если имеется, переведите и створку у **подчиненного устройства** привода ворот в среднее положение и заблокируйте.
5. Вставьте сетевой штекер в розетку и включите электропитание.

Если у ворот две створки, продолжите работу с раздела «**Программирование 2-створчатых ворот**», а при наличии одной створки — с раздела «**Программирование 1-створчатых ворот**».

8.4 Программирование 1-створчатых ворот

После подключения привода к электропитанию и корректной настройки основной конфигурации первым движением привода всегда является перемещение в положение «Ворота ОТКР.». В противном случае нужно проверить и адаптировать основную конфигурацию, см. главу «**7.6 Основная конфигурация**».

ИНФОРМАЦИЯ

- У **1-створчатых ворот** есть только **подвижная створка**. Независимо от монтажной ситуации ДИП-переключатель 7 всегда должен находиться в положении «ON», см. главу «**7.6 Основная конфигурация**».

Программирование подвижной створки

1. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки.
 - ⇒ Подвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Когда конечное положение «Ворота ОТКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.
2. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки, чтобы сохранить конечное положение.
 - ⇒ Конечное положение «Ворота ОТКР.» сохраняется.
 - ⇒ Подвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ЗАКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Когда конечное положение «Ворота ЗАКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.
3. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки, чтобы сохранить конечное положение.
 - ⇒ Конечное положение «Ворота ЗАКР.» сохраняется.
 - Привод автоматически запускает свой процесс программирования:**
 - ⇒ Движение для программирования усилия запускается **автоматически**.

- ⇒ Подвижная створка **автоматически** перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.», а затем в конечное положение «Ворота ЗАКР.». При этом программируется необходимое рабочее усилие.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Подвижная створка **автоматически** движется в конечное положение «Ворота ОТКР.».
4. Нажмите **в течение короткого времени** (1 секунда) кнопки START 1 и START 2 одновременно, чтобы светодиоды Open и Close замигали вместе.
 - ⇒ Подвижная створка запрограммирована.
 - ⇒ Привод запрограммирован и готов к эксплуатации.

Опционально

5. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки.
 - ⇒ Подвижная створка **автоматически** движется в конечное положение «Ворота ЗАКР.».
 - ⇒ Ворота закрыты.

8.5 Программирование 2-створчатых ворот

Программирование неподвижной створки

У **2-створчатых** ворот сначала программируется неподвижная створка. Вслед за ней программируется подвижная створка.

ИНФОРМАЦИЯ

- При наличии на одной из створок ворот упорной планки обязательно следует запрограммировать неподвижную створку в первую очередь.
- После первого нажатия кнопки сначала должна открываться неподвижная створка. В противном случае нужно проверить и адаптировать основную конфигурацию, см. главу «**8.3 Основная конфигурация и подготовка**».

1. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для неподвижной створки.
 - ⇒ Неподвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Когда конечное положение «Ворота ОТКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.
2. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для неподвижной створки, чтобы сохранить конечное положение.
 - ⇒ Конечное положение «Ворота ОТКР.» сохраняется.
 - ⇒ Неподвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ЗАКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.

8. Ввод в эксплуатацию

- ⇒ Когда конечное положение «Ворота ЗАКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.
- 3. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для неподвижной створки, чтобы сохранить конечное положение. Конечное положение «Ворота ЗАКР.» сохраняется. **Привод автоматически запускает свой процесс программирования:**
 - ⇒ Движение для программирования усилия запускается **автоматически**.
 - ⇒ Неподвижная створка **автоматически** перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.», а затем в конечное положение «Ворота ЗАКР.». При этом программируется необходимое рабочее усилие.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Неподвижная створка **автоматически** движется в конечное положения «Ворота ОТКР.».



ИНФОРМАЦИЯ

- Если неподвижная створка оснащена упорной планкой, которая служит в качестве упора для подвижной планки, необходимо закрыть неподвижную створку перед программированием подвижной створки.

Опционально

- 4. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для неподвижной створки.
 - ⇒ Неподвижная створка **автоматически** движется в конечное положение «Ворота ЗАКР.».
 - ⇒ Неподвижная створка закрыта.

Программирование подвижной створки

- 1. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки.
 - ⇒ Подвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Когда конечное положение «Ворота ОТКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.
- 2. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки, чтобы сохранить конечное положение.
 - ⇒ Конечное положение «Ворота ОТКР.» сохраняется.
 - ⇒ Подвижная створка перемещается в конечное положение «Ворота ЗАКР.» и **автоматически** отключается.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Когда конечное положение «Ворота ЗАКР.» достигнуто, предупреждающий световой сигнал мигает повторно два раза в течение короткого времени.

- 3. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки, чтобы сохранить конечное положение.
 - ⇒ Конечное положение «Ворота ЗАКР.» сохраняется.
 - Привод автоматически запускает свой процесс программирования:**
 - ⇒ Движение для программирования усилия запускается **автоматически**.
 - ⇒ Подвижная створка **автоматически** перемещается в конечное положение «Ворота ОТКР.», а затем в конечное положение «Ворота ЗАКР.». При этом программируется необходимое рабочее усилие.
 - ⇒ Предупреждающий световой сигнал и светодиод Status во время движения ворот мигают.
 - ⇒ Подвижная створка **автоматически** движется в конечное положение «Ворота ОТКР.».
 - ⇒ Подвижная створка запрограммирована.
 - ⇒ Привод запрограммирован и готов к эксплуатации.

Опционально

- 4. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START для подвижной створки.
 - ⇒ Подвижная створка **автоматически** движется в конечное положения «Ворота ЗАКР.».
 - ⇒ Ворота закрыты.

8.6 Событие препятствия

Далее описываются два события препятствия, «Событие препятствия при программировании крайних положений» и «Событие препятствия при движении для программирования усилия».

Событие препятствия при программировании крайних положений

Если при программировании конечных положений ворота встречают препятствие, привод останавливается. Предупреждающий световой сигнал мигает **повторно два раза в течение короткого времени**.

1. Нажмите и удерживайте кнопку START 1 или START 2 для соответствующих ворот.
 - ⇒ Через 1 секунду привод совершает **короткий рывок** в направлении последнего движения.
2. Отпустите кнопку START 1 или START 2, если конечное положение после рывка достигнуто. Если требуется еще один рывок, повторно **нажмите и удерживайте** кнопку START 1 или START 2, пока рывок не последует.
3. Привод движется в направлении последнего движения в течение того времени, пока **нажата и удерживается** кнопка START 1 или START 2, или пока усилие не станет слишком высоким.
4. Как только конечное положение достигнуто, отпустите кнопку START 1 или START 2.
5. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START 1 или START 2.
 - ⇒ Конечное положение подтверждено.

Данный образ действий одинаков для обоих направлений движения. После подтверждения обоих конечных положений автоматически запускается движение для программирования усилия.

8. Ввод в эксплуатацию

Событие препятствия при движении для программирования усилия

Если во время движения для программирования усилия ворота встречают препятствие, привод останавливается и совершает небольшое реверсивное движение. Предупреждающий световой сигнал при этом мигает.

1. Нажмите **в течение короткого времени** (<1 секунды) кнопку START 1 или START 2 для соответствующих ворот.
 - ⇒ Движение для программирования усилия будет продолжено.
 - ⇒ Створка ворот перемещается в конечное положение для выбранного направления.
2. После того как событие препятствия устранено, процесс программирования для 1-створчатых ворот или 2-створчатых ворот еще требует завершения, см. главу «8.2 Программирование конечных положений и рабочих усилий».

8.7 Регулировка автоматического закрытия

При активной функции автоматического закрытия ворота открываются с помощью импульса. Ворота движутся до конечного положения «Ворота ОТКР.». По истечении периода открытых ворот происходит самостоятельное закрытие ворот. Для обеспечения корректной работы фоторелейные барьеры и предохранительные устройства перед вводом в эксплуатацию необходимо правильно смонтировать, настроить и подключить, см. главу «7. Электроподключение и специальные функции». Разрешается использовать только фоторелейные барьеры производства фирмы **SOMMER**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травм при автоматическом закрытии!

Автоматически закрывающиеся ворота могут травмировать людей и животных, которые находятся в зоне движения ворот в момент закрытия. Это может привести к тяжелым повреждениям или гибели.

- ▶ Перед активированием функции автоматического закрытия нужно обязательно установить фоторелейный барьер.
- ▶ Если активирована функция автоматического закрытия, держите под присмотром все опасные зоны ворот во время их движения.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

УКАЗАНИЕ

- Если ворота не видны, но включен привод, то в зоне движения ворот возможно защемление и повреждение предметов. В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.



ИНФОРМАЦИЯ

- Условием для автоматического закрытия является подключенный фоторелейный барьер.
- Функция автоматического закрытия запускается только при подключенном фоторелейном барьере. Запрещается использовать переключки. При эксплуатации с функцией автоматического закрытия ворот необходимо соблюдать стандарт EN 12453:2017 (Plc). Это предписано законом.

В странах за пределами ЕС необходимо соблюдать местные предписания.

- Заводскими настройками предусмотрено автоматическое закрытие ворот с предварительно заданным периодом открытых ворот, составляющим 1 минуту. Отсчет периода открытых ворот начинается при достижении конечного положения «Ворота ОТКР.», а также из положения частичного открытия ворот.

Активирование автоматического закрытия

1. Закройте ворота.



Рис. 2

2. Установите ДИП-переключатель 6 в положение ON.
3. При нажатии импульсной кнопки на передатчике ворота открываются. Движение ворот нельзя остановить с помощью передатчика. Предварительно заданный период открытых ворот составляет 1 минуту. В течение этой минуты любая другая команда начинает отсчет периода открытых ворот заново.
 - ⇒ Светодиод Status мигает.
 - ⇒ Ворота ОТКР.
4. Через 1 минуту ворота автоматически закрываются.
 - ⇒ Светодиод Status выключен.
5. Закрытие ворот нельзя остановить с помощью команды передатчика.
 - ⇒ Светодиод Status мигает.
 - ⇒ Ворота открываются полностью — изменение направления.
6. Через 1 минуту снова запускается процесс закрытия ворот.
 - ⇒ Светодиод Status выключен.
 - ⇒ Ворота ЗАКР.

Сокращение периода открытых ворот

- Команда на закрытие с пульта ДУ
- Импульс сигнала на клемме 27
- Проезд через фоторелейный барьер

8. Ввод в эксплуатацию

Активирование времени предварительного предупреждения для предупреждающего светового сигнала

Предупреждающий световой сигнал мигает перед началом любого движения ворот.

1. Закройте ворота.



Рис. 2

2. Установите ДИП-переключатель 5 в положение ON.
3. При нажатии импульсной кнопки на пульте ДУ:
 - ⇒ Предупредительный световой сигнал мигает 4 секунды.
 - ⇒ Затем ворота открываются.

8.8 Заключительные работы

Не позднее момента окончания работ по настройке необходимо убрать сетевой кабель, установленный на заводе, и выполнить постоянное подключение электропитания.

Работа привода ворот в обычном режиме допустима только при постоянном подключении электропитания с устройством размыкания сети.

Подключение электропитания описано в главе «7.17 Подключение электропитания».

8.9 Возможности настройки ДИП-переключателей

Через ДИП-переключатели можно выбирать различные функции. В нижеследующей таблице собраны различные возможности настройки.



Рис. ДИП-переключатели



ИНФОРМАЦИЯ

- В заводских настройках все ДИП-переключатели находятся в положении OFF.
- При подключении предохранительной контактной кромки к разъему SAFETY 1 или SAFETY 2 настройки ДИП-переключателей не имеют действия.
Реакцией предохранительной контактной кромки всегда является экстренный останов с последующим частичным реверсированием.

8. Ввод в эксплуатацию

Обзор возможностей настройки ДИП-переключателей

ДИП-переключатели	Функция	Действие
1	OFF 	SAFETY 1, фоторелейный барьер снаружи, движение закрытия ворот
	ON	Плавный останов, полное реверсирование
2	OFF 	SAFETY 2, фоторелейный барьер внутри, движение открытия ворот
	ON	Плавный останов, частичное реверсирование
3*	OFF 	SAFETY 2, фоторелейный барьер внутри, движение закрытия ворот
	ON	Плавный останов, без реверсирования
4	OFF 	Режим экономии энергии
	ON	активирован деактивирован
5	OFF 	Предупреждающий световой сигнал мигает при движении ворот
	ON	Время предварительного предупреждения Предупреждающий световой сигнал мигает дополнительно 4 секунды перед запуском привода. Время предварительного предупреждения можно настроить с помощью системы SOMlink
6	OFF 	Автоматическое закрытие, только с фоторелейным барьером
	ON	Режим нормальной работы Автоматическое закрытие
7	OFF 	Основная конфигурация
	ON	
8	OFF 	Основная конфигурация
	ON	



Заводская настройка

* Настройка ДИП-переключателя 3 действует только для фоторелейных барьеров.

** Только при автоматическом закрытии (ДИП-переключатель 6 ON).

9. Радиосистема

9.1 Информация по системе SOMloq2

Привод ворот оснащен радиосистемой SOMloq2. За счет передачи данных в двух направлениях между передатчиком и приемником возможны разнообразные функции. Ввиду особого кодирования передача данных защищена от перехвата и надежна в эксплуатации. Отдельные антенны или установка дополнительного оборудования не требуются. Более подробную информацию вы найдете в отдельной брошюре по системе SOMloq2.



9.2 Программирование пульта ДУ

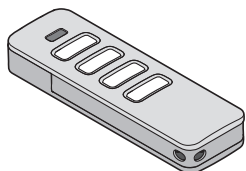


Рис. Пульт ДУ

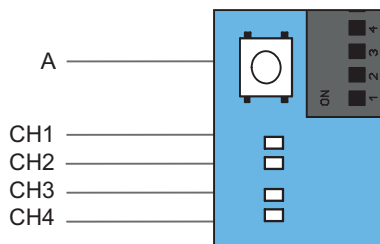


Рис. Кнопочный выключатель Radio (A) и радиоканалы CH 1–4 на плате **главного устройства** привода ворот

Пояснения к светодиодам радиоканалов CH 1–4

Светодиод	1-створчатые	2-створчатые
CH 1	-	открыть и закрыть обе створки ворот
CH 2	открыть и закрыть подвижную створку	открыть и закрыть подвижную створку
CH 3	открыть подвижную створку	открыть обе створки ворот
CH 4	закрыть подвижную створку	закрыть обе створки ворот

В заводских настройках функции распределены по 4 радиоканалам. В целом функции могут быть распределены по кнопкам пульта ДУ любым образом.



ИНФОРМАЦИЯ

- У 1-створчатой системы ворот сначала программируется радиоканал CH 2 в приемнике.

- Если в течение **30 секунд** не будет распознано нажатие кнопки на пульте ДУ, светодиод выбранного радиоканала (CH) погаснет и режим программирования завершится.

1. Выберите нужный радиоканал (CH), несколько раз нажав кнопочный выключатель Radio (A) на системе управления.

	1x	2x	3x	4x
Светодиод				
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ Светодиод выбранного радиоканала горит.

2. Нажимайте нужную кнопку на пульте ДУ до тех пор, пока не погаснет выбранный светодиод (CH 1, CH 2, CH 3, CH 4).

⇒ Светодиод погас — программирование завершено.

⇒ Передатчик передал радиокод на приемник радиосигналов.

3. Для программирования других передатчиков следует повторить вышеуказанные шаги.

При достижении предела возможностей памяти

Для всех каналов доступно всего 40 команд пульта ДУ. При попытке запрограммировать другие передатчики мигают красные светодиоды радиоканалов CH 1–4. Если требуется больше ячеек памяти, см. главу «9.3 Информация по системе Мето».

9.3 Информация по системе Мето

С помощью дополнительной системы Мето можно увеличить емкость памяти до 450 команд ручного пульта ДУ. При подключении системы Мето все существующие передатчики из внутренней памяти переносятся в систему Мето и там сохраняются.

Система Мето должна оставаться подключенной к системе управления. Во внутренней памяти передатчики больше не сохраняются. Сохраненные передатчики не могут быть переданы обратно с системы Мето во внутреннюю память.

Все радиоканалы, включая память системы Мето, можно удалить, см. главу «9.9 Удаление всех радиоканалов из приемника».

9. Радиосистема

9.4 Обзор временных последовательностей

15 s	20 s	25 s	30 s
Удаление кнопки передатчика из радиоканала	Полное удаление пульта ДУ из радиоканала	Удаление радиоканала из приемника	Удаление всех радиоканалов из приемника

Рис. Временные последовательности для выбора функций
Из таблицы можно вывести временную последовательность для меню выбора функций. Более подробное описание дано в нижеследующих главах.

9.5 Прерывание режима программирования

1. Нажимайте кнопочный выключатель Radio (A) на системе управления до тех пор, пока не перестанет гореть светодиод выбранного радиоканала, или не произведите ввод в течение 30 секунд.

⇒ Режим программирования прерван.

9.6 Удаление кнопки передатчика из радиоканала

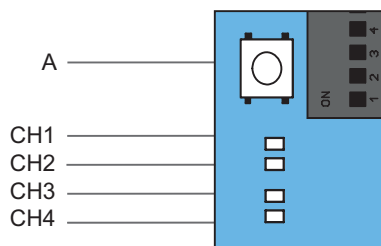


Рис. Кнопочный выключатель Radio (A) и радиоканалы CH 1–4 на плате **главного устройства** привода ворот

1. Выберите нужный радиоканал, несколько раз нажав кнопочный выключатель Radio (A), и удерживайте кнопочный выключатель Radio (A) нажатым в течение 15 секунд.

Светодиод	1x	2x	3x	4x
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ Через 15 секунд замигает светодиод выбранного радиоканала.

2. Отпустите кнопочный выключатель Radio (A).
⇒ Теперь приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
3. Нажмите кнопку передатчика, команда которой должна быть удалена из радиоканала.
⇒ Светодиод выбранного радиоканала гаснет.
⇒ Процесс удаления из памяти завершен.
4. При необходимости повторите процесс для других кнопок.

9.7 Полное удаление передатчиков из памяти приемника

1. Нажмите и удерживайте нажатым в течение 20 секунд кнопочный выключатель Radio (A).
⇒ Через 15 секунд светодиод замигает.
2. Еще через 5 секунд последовательное мигание сменится на проблески.
3. Отпустите кнопочный выключатель Radio (A).
⇒ Теперь приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
4. Нажмите любую кнопку передатчика, который должен быть удален.
⇒ Светодиод гаснет.
⇒ Процесс удаления из памяти завершен.
⇒ Передатчик удален из памяти приемника радиосигналов.
5. При необходимости повторите процесс для других передатчиков.

9. Радиосистема

9.8 Удаление радиоканала из приемника

1. Выберите нужный радиоканал, несколько раз нажав кнопочный выключатель Radio (A), и удерживайте кнопочный выключатель Radio (A) нажатым в течение 25 секунд.

Светодиод	1x	2x	3x	4x
СН 1				
СН 2				
СН 3				
СН 4				

- ⇒ Через 15 секунд замигает светодиод выбранного радиоканала.
 - ⇒ Еще через 5 секунд последовательное мигание сменится на проблески.
 - ⇒ Еще через 5 секунд загорится светодиод выбранного радиоканала.
2. Отпустите кнопочный выключатель Radio (A).
 - ⇒ Процесс удаления из памяти завершен.
 - ⇒ На выбранном радиоканале все запрограммированные пульты ДУ удаляются из памяти приемника.

9.9 Удаление всех радиоканалов из приемника

С помощью данной функции можно удалить **все** радиоканалы в приемнике. Если используется принадлежность Мемо, то данная функция удаляет также и **все** данные в Мемо.

- ⇒ Нажмите и удерживайте нажатым в течение 30 секунд кнопочный выключатель Radio.
 - ⇒ Через 15 секунд светодиод замигает.
 - ⇒ Еще через 5 секунд последовательное мигание сменится на проблески.
 - ⇒ Еще через 5 секунд загорится светодиод выбранного радиоканала.
 - ⇒ Еще через 5 секунд все светодиоды загорятся постоянным светом.
3. Отпустите кнопочный выключатель Radio (A).
 - ⇒ Все светодиоды через 5 секунд выключатся.
 - ⇒ Все запрограммированные передатчики удалены из памяти приемника.
 - ⇒ Данные приемника полностью удалены, то же самое касается и системы Мемо.

9.10 Программирование следующего пульта ДУ по радио (высокочастотное программирование HFL)

Предварительные условия для программирования по радио

На приемнике радиосигналов уже должен быть запрограммирован ручной пульт ДУ. Используемые ручные пульты ДУ должны быть идентичны. Так, например, пульт ДУ Pearl можно запрограммировать только на системе Pearl, а Pearl Vibe только на Pearl Vibe. Функции кнопок, назначенные для пульта ДУ (A), используются для программирования по радио для пульта ДУ (B), который по радио перевел приемник радиосигналов в режим программирования. Уже запрограммированный пульт ДУ и программируемый пульт ДУ должны находиться в зоне действия приемника радиосигналов.

Пример:

1. На пульте ДУ (A) кнопка 1 запрограммирована на радиоканал СН 1, а кнопка 2 – на радиоканал СН 2.
 - ⇒ Подлежащий новому программированию ручной пульт ДУ (B) получает функции кнопок от ручного пульта ДУ (A): кнопка 1 – на радиоканал СН 1, кнопка 2 – на радиоканал СН 2.

Ограничения

- При ручном пульте ДУ Pearl twin эта функция невозможна.
- Целенаправленное программирование одной избранной кнопки пульта ДУ на какой-либо радиоканал с помощью HFL невозможно.

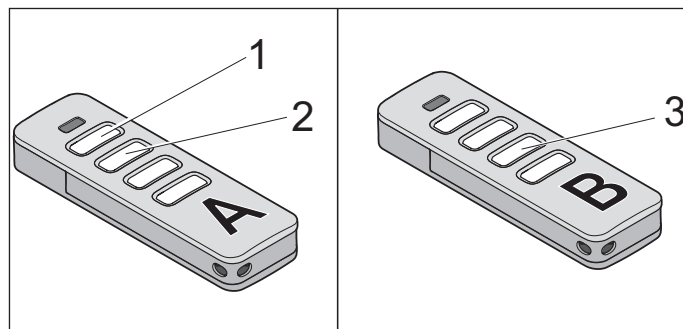


Рис. Пульты ДУ (A) и (B)

1. Нажмите кнопки 1 и 2 запрограммированного пульта ДУ (A) на 3–5 секунд, пока на пульте ДУ на короткое время не загорится светодиод.
 - ⇒ Светодиоды системы управления мигают.
2. Отпустите кнопки 1 и 2 на пульте ДУ (A).
 - ⇒ Если в течение следующих 30 секунд радиокманда не отправляется, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
3. Нажмите любую кнопку, например, (3) на программируемом пульте ДУ (B).
 - ⇒ Светодиоды горят постоянно.
 - ⇒ Второй пульт ДУ (B) запрограммирован.

10. Проверка функций и заключительное испытание

10.1 Проверка настройки усилия и обнаружения препятствия

После ввода привода в эксплуатацию необходимо проверить настройку усилия путем измерения усилия и выполнить обнаружение препятствия.

В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность затягивания!

При недопустимо высокой настройке усилия в область захвата ворот могут попасть и быть затянуты люди. Следствием этого могут быть тяжкие телесные повреждения или смертельный исход.

- ▶ Настройка усилия важна для безопасности, поэтому ее должен производить **квалифицированный специалист** с особой тщательностью.



Опасность защемления и порезов!

При выполнении или изменении **настроек, важных в плане безопасности**, на приводе ворота могут реагировать неожиданным образом. Это может привести к защемлению или травмам людей и животных.

- ▶ Прежде всего при выполнении функции обнаружения препятствия ворота могут отреагировать неожиданным образом.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.

- ▶ Когда проводится обнаружение препятствия, держите под присмотром все опасные зоны ворот во время их движения.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.

УКАЗАНИЕ

- Соблюдайте специальные стандарты, нормы и предписания по отключению рабочих усилий, действующие в вашей стране.
- Во избежание повреждений привода функцию обнаружения препятствия следует проверять ежемесячно.



ИНФОРМАЦИЯ

- Реверс: При наезде на препятствие привод останавливается и затем совершает небольшое движение в противоположном направлении, чтобы отойти от него.
- В случае прерывания электрической цепи фоторелейного барьера ворота совершают реверс в режиме плавного хода.
- 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 дооснащению ворот, управляемых вручную. Все документы вместе с журналом технических проверок ворот, руководством по монтажу и эксплуатации и актом приемки должны быть вручены лицу, ответственному за эксплуатацию.

Затем все дополнительные предохранительные принадлежности, такие как фоторелейные барьеры или предохранительные контактные кромки, необходимо протестировать на безупречность работы.

Настройки усилия необходимо проверить с помощью системы измерения усилия. Затем все дополнительные предохранительные принадлежности, такие как фоторелейные барьеры или предохранительные контактные кромки, необходимо протестировать на безупречность работы. Если ворота встречают препятствие, они сразу должны совершить реверс.

В противном случае необходимо выполнить сброс данных, см. главу «**11.7 Выполнение сброса**».

Необходимо заново произвести программирование положений и усилий.

После успешного завершения проверки настройки усилия, обнаружения препятствия и прочих функций **квалифицированный специалист** должен прикрепить на систему ворот знак маркировки CE и заводскую табличку.

10.2 Передача системы ворот

Важную информацию о передаче пользователю можно найти в главе «**1.10 Квалификация персонала**», абзац «**Проинструктировать пользователя и передать документацию**».

11. Эксплуатация

11.1 Важные указания и информация

В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания и инструкции из глав «12. Техническое обслуживание и уход» и «13. Устранение неисправностей».

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

► Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.



Опасность вследствие эксплуатации привода при некорректных настройках или при необходимости ремонта!

Если привод используется при некорректных настройках или необходимости ремонта, это может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

► Эксплуатацию привода вы можете осуществлять только при наличии необходимых настроек и при обеспечении надлежащего технического состояния.

► Позаботьтесь о немедленном и квалифицированном устранении неисправностей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность при нерегулярности или отсутствии технического обслуживания и проверок!

Если привод не проходит регулярного тестирования, в случае повреждений или неисправностей это может привести к тяжелым или смертельным травмам людей и животных.

► Ежемесячно тестируйте привод.

► При встрече людей или препятствий привод ворот должен совершать реверс.

► Корректировки и настройки разрешается выполнять только **квалифицированному специалисту**.

► После внесения корректировок рабочие усилия привода должны быть еще раз протестированы надлежащим образом.



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



► Все опасные зоны ворот во время их движения должны находиться в зоне видимости.

► Всегда следите за движущимися воротами.

► Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.

► Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.

► Проезд разрешается только после полного открытия ворот.

► Никогда не стойте в открытых воротах.

УКАЗАНИЕ

• При некорректной настройке рабочего усилия ворот возможно повреждение привода.

— Ворота должны быть устойчивыми.

— При открытии и закрытии ворота не должны прогибаться, перекручиваться или деформироваться.

— Ворота должны иметь легкий ход по всему пути перемещения.

— Неисправности или дефекты должны незамедлительно устраняться, см. главу «13. Устранение неисправностей».

• Дефекты должны быть немедленно устранены **квалифицированным специалистом**.

• В зоне движения ворот возможно защемление и повреждение предметов.

В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.



ИНФОРМАЦИЯ

• Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации следует всегда хранить наготове и в пределах беспрепятственного доступа всех пользователей на месте применения.

• Эксплуатация возможна только при вставленном оригинальном приемнике радиосигналов производства фирмы **SOMMER**.

Дополнительно может быть подключен внешний приемник радиосигналов.

11.2 Передача пользователю

Важную информацию о передаче пользователю можно найти в главе «1.11 Информация для пользователя».

11. Эксплуатация

11.3 Выполнение обнаружения препятствия

Привод останавливается и осуществляет небольшое реверсивное движение, если распознает препятствие. Это предотвращает травмы и материальный ущерб. В зависимости от настройки ворота открываются частично или полностью. Частичное реверсирование предварительно настроено на заводе. Полное реверсирование можно настроить с помощью системы SOMlink и прибора для беспроводного соединения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность затягивания!

При недопустимо высокой настройке усилия в область захвата ворот могут попасть и быть затянуты люди. Следствием этого могут быть тяжкие телесные повреждения или смертельный исход.

- ▶ Настройка усилий важна для безопасности, ее должен производить **квалифицированный специалист**.
- ▶ Вы можете лишь с особой тщательностью проконтролировать настройку усилий и при необходимости подрегулировать ее.



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



- ▶ Когда проводится обнаружение препятствия, держите под присмотром все опасные зоны ворот во время их движения.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.



ИНФОРМАЦИЯ

- **Реверс:** При наезде на препятствие привод останавливается и затем совершает небольшое движение в противоположном направлении, чтобы отойти от него. При функции автоматического закрытия ворота полностью открываются.
- В случае прерывания электрической цепи фоторелейного барьера ворота совершают реверс в режиме плавного хода.
- При функции автоматического закрытия ворота полностью открываются.

Функцию определения препятствий выполняют следующие предохранительные устройства:

- Фоторелейный барьер (защита объектов)
- Предохранительные контактные кромки (защита людей)
- Отключение усилия привода (защита людей)


Соблюдайте также указания из главы «**12. Техническое обслуживание и уход**».

Ворота всегда должны совершать реверсивное движение, если до достижения конечного положения они встречают твердое препятствие с длиной кромки не менее 10 см. Функция обнаружения препятствия должна тестироваться лицом, ответственным за эксплуатацию, один раз в месяц.

1. Откройте ворота с помощью привода.
2. Дополнительные предохранительные принадлежности, такие как фоторелейные барьеры или предохранительные контактные кромки, необходимо протестировать на безупречность работы. Для этого на короткое время прервите фоторелейные барьеры подходящими средствами.
3. Закройте ворота.
⇒ Если ворота встречают препятствие, они сразу должны совершить реверс.
4. Если ворота не выполняют реверсивное движение, необходимо пригласить **квалифицированного специалиста**.

11.4 Настройка режима экономии энергии

С целью экономии энергии система управления переключает привод через определенное заданное время в режим экономии энергии. Подключенные принадлежности, такие как предохранительная контактная кромка или фоторелейный барьер, деактивируются. Следующая команда, поданная с помощью кнопки или радиосистемы, снова активирует привод вместе с принадлежностями.

ДИП-переключатели	ON	OFF
4 	Режим экономии энергии деактивирован	Режим экономии энергии активирован (исходная настройка)



ИНФОРМАЦИЯ

- Если режим экономии энергии активирован, то установленное в исходных настройках время до переключения в режим экономии энергии составляет около 1 минуты.

Для деактивирования режима экономии энергии необходимо установить ДИП-переключатель 4 в положение «ON».

11. Эксплуатация

11.5 При отключении электропитания

При отключении электропитания запрограммированные значения усилий и конечных положений сохраняются. После восстановления электропитания первым движением привода всегда является «Ворота ОТКР.».

Когда после отключения электропитания напряжение возвращается, привод ворот после нажатия кнопки реагирует следующим образом:

- У 1-створчатых ворот **главное устройство** привода ворот срабатывает на открытие.
- У 2-створчатых ворот сначала полностью открывается подвижная створка, а затем открывается неподвижная створка.
- После открытия предупреждающий световой сигнал продолжает мигать.
- После повторного нажатия кнопки на пульте ДУ привод еще раз пытается перейти в положение «Ворота ОТКР.».
- При следующем нажатии кнопки на пульте ДУ система ворот закрывается.
- Предупреждающий световой сигнал отключается.

Соблюдайте также указания по экстренному разблокированию из главы «11.6 Принцип действия экстренного разблокирования».

При отключении электропитания работа возможна только при встроенном аккумуляторе. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает энергию примерно на 5 циклов. Их количество зависит от веса и свободы хода створок ворот, температуры окружающего воздуха и возраста аккумулятора.

11.6 Принцип действия экстренного разблокирования

В случае неисправности ворота можно открыть путем механического экстренного разблокирования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

Если ворота открываются с помощью рукоятки экстренного расцепления, они могут двигаться неожиданным образом. Механическое оборудование ворот и замыкающая кромка создают опасность защемления и травм для людей и животных.

- ▶ При сильной буре или непогоде использовать рукоятку экстренного расцепления не разрешается.
- ▶ Сначала заблокируйте ворота от неожиданного движения, и лишь затем приведите в действие рукоятку экстренного расцепления.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.



УКАЗАНИЕ

- Экстренное разблокирование предназначено исключительно для того, чтобы открывать или закрывать ворота в экстренном случае, в таком как, например, отключение электропитания. Экстренное разблокирование не предназначено для частого открытия или закрытия ворот. Это может повредить привод или ворота.



ИНФОРМАЦИЯ

- Разблокирование может производиться при любом положении ворот. При необходимости, для разблокирования нужно слегка пошевелить створку ворот.

Разблокирование привода

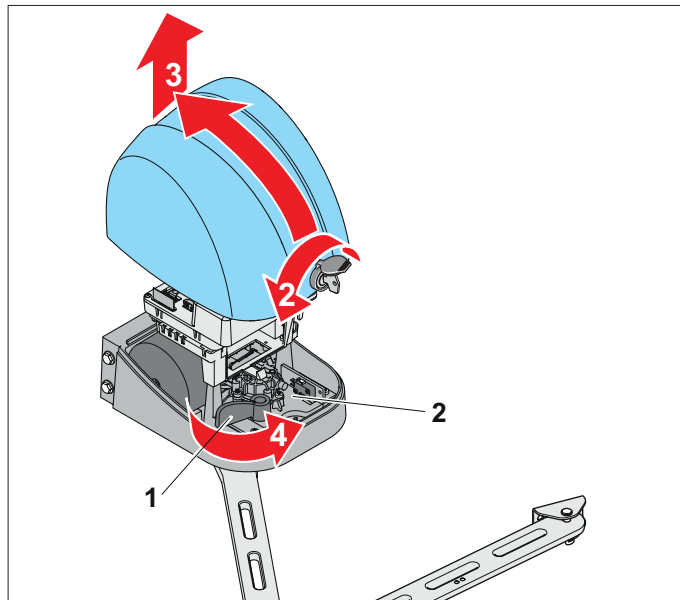


Рис. Разблокирование привода — рукоятка экстренного расцепления (1), пластина двигателя (2)

1. Снимите пылезащитный колпачок. Вставьте ключ в защитный кожух привода ворот и поверните его на 90° влево.
2. Слегка откиньте защитный кожух назад и снимите его движением вверх.
3. Поверните рукоятку экстренного расцепления (1) к переднему упору.
 - ⇒ Светодиод Stop загорается зеленым светом.
 - ⇒ Пластина двигателя (2) перемещается назад.
 - ⇒ Привод разблокирован рычагом ворот.
 - ⇒ Створку ворот можно двигать вручную.
4. В обратной последовательности установите защитный кожух и закройте его.



ИНФОРМАЦИЯ

- После разблокирования привод должен быть снова заблокирован. После приведения в действие рукоятки экстренного расцепления положение створок ворот для системы управления неизвестно. После нажатия кнопки на пульте ДУ или на другом органе управления привод ворот реагирует так же, как после отключения электропитания, см. главу «11.5 При отключении электропитания».

11. Эксплуатация

Блокирование привода

Для обычной эксплуатации привод должен быть снова заблокирован. Блокирование привода выполняется в обратной последовательности. Если у 2-створчатых ворот были разблокированы оба привода, то оба привода нужно снова заблокировать.

См. главу «11.6 Принцип действия экстренного разблокирования», раздел "Разблокирование привода».



ИНФОРМАЦИЯ

- Створку ворот необходимо слегка пошевелить, когда рукоятка экстренного расцепления отжимается назад.

11.7 Выполнение сброса

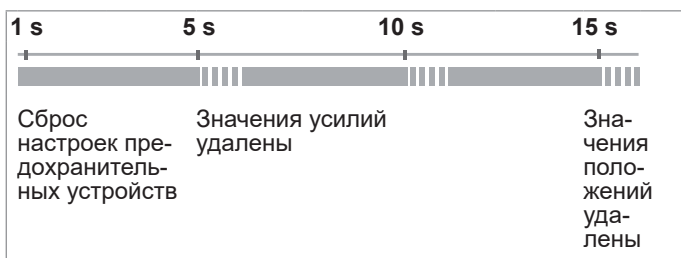


Рис. Временная последовательность при сбросе настроек

При сбросе настроек предупреждающий световой сигнал и светодиод предупреждающего светового сигнала в указанном примере мигают.

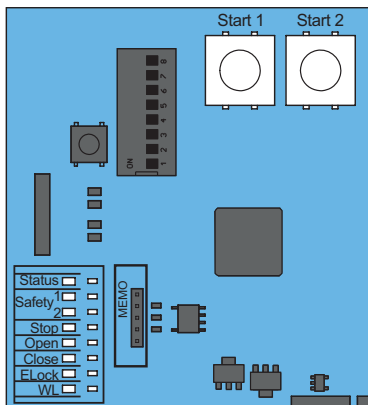


Рис. Светодиоды и кнопки START 1 и START 2



ИНФОРМАЦИЯ

- Для возвращения всех параметров к исходным настройкам понадобятся система SOMlink и прибор для беспроводного соединения.

Сброс настроек предохранительных устройств

1. На 1 секунду нажмите одновременно кнопки START 1 и START 2, пока не загорится зеленый светодиод Status.
⇒ Данные предохранительных устройств удалены.

Удаление значений усилий

1. На 5 секунд нажмите одновременно кнопки START 1 и START 2, пока не загорится зеленый светодиод Status.
⇒ Значения усилий удалены.

Удаление значений положений

1. Нажмите одновременно на кнопки START 1 и START 2 на **15 секунд**, чтобы загорелся зеленый светодиод Status.
⇒ Значения положений удалены.

11.8 Толчковый режим при неисправностях

При дефекте или неисправности фоторелейного барьера может произойти блокирование системы управления. После этого система ворот больше не открывается или не закрывается как обычно по нажатию кнопки. Чтобы привести створки ворот в движение, необходимо использовать «толчковый режим». Для этого нужно выполнить команду «Целенаправленное открытие» или «Целенаправленное закрытие». Она выполняется путем нажатия и удержания соответствующей кнопки на внешних органах управления, таких как выключатель с ключом или пульт ДУ. При открытом защитном кожухе эта команда может быть также исполнена путем нажатия кнопок START 1 или START 2.

Толчковый режим не предназначен для обычной эксплуатации. Неисправности необходимо немедленно и грамотно устранить.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



- ▶ Движения в толчковом режиме выполняйте только в непосредственной близости от ворот.
- ▶ Во время движения ворот держите под присмотром все их опасные зоны.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Позаботьтесь о немедленном и квалифицированном устранении неисправностей или дефектов.

11. Эксплуатация

УКАЗАНИЕ

- Толчковый режим не предназначен для обычной эксплуатации. Неисправности или дефекты должны быть незамедлительно и грамотно устранены **квалифицированным специалистом**, чтобы предотвратить дальнейшие повреждения или дефекты.

1. Проверьте, не находится ли в зоне движения ворот препятствие. Если это так, устраните препятствие.
2. Если в зоне движения ворот препятствия нет, нажмите и удерживайте кнопку «Целенаправленное открытие» или «Целенаправленное закрытие», пока не будет достигнуто конечное положение.



ИНФОРМАЦИЯ

- Чтобы избежать случайной манипуляции, для выполнения данной функции нужно сначала удерживать соответствующую кнопку в течение 10 секунд. Только после этого привод запускается.

2.1 На системе управления:

Нажмите кнопку START 1 или START 2 на плате.

Или:

2.2 На пульте ДУ:

Нажмите нужную кнопку на пульте ДУ. Пока нажата кнопка на пульте ДУ, ворота двигаются.

⇒ Ворота двигаются, пока кнопки остаются нажатыми.

3. Чтобы обеспечить нормальную эксплуатацию, пригласите **квалифицированного специалиста** для грамотного устранения неисправности или дефекта.

11.9 Режимы движения ворот

В нижеследующем описании движения ворот за основу принимается то, что радиоканалам СН 1–4 соответствуют кнопки с 1 по 4 на пульте ДУ. У 2-створчатых ворот движения обеих створок начинаются со сдвигом по времени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травмирования при движении ворот!



Ворота могут травмировать людей или животных, которые находятся в зоне движения ворот в момент закрытия. Это может привести к защемлению или травме.

- ▶ Особенно во время работы с органами управления все опасные зоны ворот во время их движения должны находиться в зоне видимости.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Никогда не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.



ИНФОРМАЦИЯ

- Реверс: Привод останавливается при наезде на препятствие. Затем ворота проходят отрезок пути в противоположном направлении, чтобы отойти от препятствия. При функции автоматического закрытия ворота полностью открываются.
- При прерывании фоторелейного барьера время до полного останова ворот больше, чем при контакте с препятствием.

Функцию определения препятствий выполняют следующие предохранительные устройства:

- Отключение усилия привода (защита людей)
- Предохранительные контактные кромки (защита людей)
- Фоторелейный барьер (защита объектов)

Обзор движений ворот

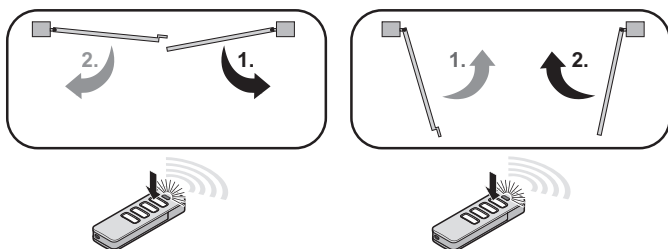
На картинках представлены соответствующие последовательности для движения створок ворот.

Условием для программирования кнопок является запрограммированная система ворот, см. главу «8.2 Программирование конечных положений и рабочих усилий». Функции кнопок на пульте ДУ соответствуют исходным заводским настройкам.

11. Эксплуатация

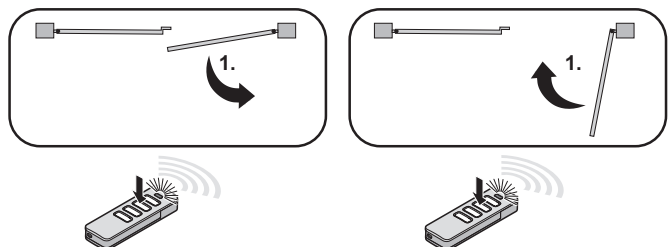
2-створчатые

Открыть и закрыть обе створки ворот



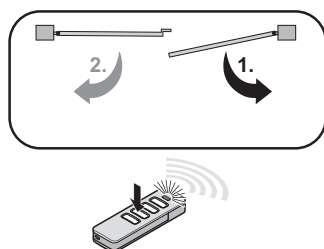
Последовательность импульсов от кнопки 1 на пульте ДУ

Целенаправленно открыть и закрыть подвижную створку



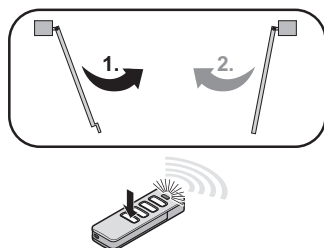
Последовательность импульсов от кнопки 2 на пульте ДУ

Целенаправленно открыть подвижную и неподвижную створки



Последовательность импульсов от кнопки 3 на пульте ДУ

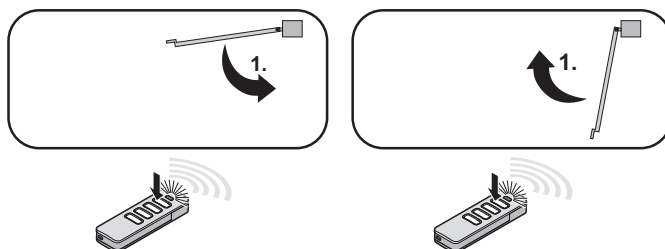
Целенаправленно закрыть подвижную и неподвижную створки



Последовательность импульсов от кнопки 4 на пульте ДУ

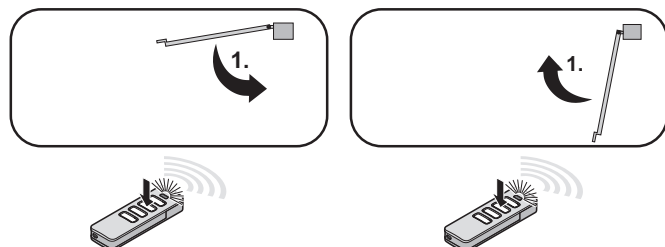
1-створчатые

Открыть и закрыть подвижную створку



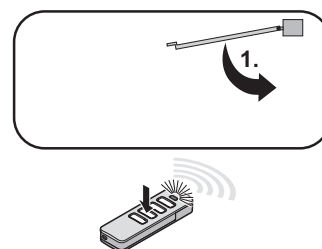
Последовательность импульсов от кнопки 1 на пульте ДУ, от кнопки 2 идентично

Открыть и закрыть подвижную створку



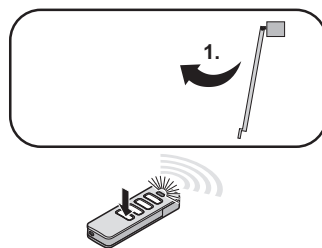
Последовательность импульсов от кнопки 2 на пульте ДУ, от кнопки 1 идентично

Целенаправленно открыть подвижную створку



Последовательность импульсов от кнопки 3 на пульте ДУ, без функции, если «Ворота ОТКР.»

Целенаправленно закрыть подвижную створку



Последовательность импульсов от кнопки 4 на пульте ДУ, без функции, если «Ворота ЗАКР.»

12. Техническое обслуживание и уход

12.1 Важные указания и информация

Техническое обслуживание привода следует проводить в соответствии с описанием, приведенным ниже. Это обеспечит надежную эксплуатацию и долгий срок службы привода. В случае возникновения вопросов по техническому обслуживанию и уходу необходимо проконсультироваться у **квалифицированного специалиста**. В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это влечет за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность защемления и порезов!

При движении ворот механические детали или замыкающие кромки ворот могут защемить или травмировать людей и животных.



- ▶ Во время движения ворот держите под присмотром все их опасные зоны.
- ▶ Всегда следите за движущимися воротами.
- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Проезд разрешается только после полного открытия ворот.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.



Опасность контакта с горячими деталями!

При частой эксплуатации электродвигатель и система управления могут нагреваться. При снятии защитного кожуха и контакте с горячими деталями можно получить ожоги.

- ▶ Дайте приводу возможность охладиться, прежде чем снимать защитный кожух.

УКАЗАНИЕ

- Сильная струя воды ведет к повреждению узла привода и шарнирных рычагов. Защищайте узел привода и шарнирные рычаги от сильной струи воды, например, из садового шланга.
- Использование чистящих средств, не предназначенных для этого, может привести к повреждению поверхности привода. Не разрешается использовать предметы из металла. Чистите привод только с помощью влажной тряпки, не оставляющей ворсинок.

12.2 График технического обслуживания

Как часто?	Что?	Кто? Как?
Один раз в месяц	• Проверка всех предохранительных устройств	• Квалифицированный специалист , на предмет корректной работы
	• Проверка обнаружения препятствия	• Квалифицированный специалист , см. главу «10.1 Проверка настройки усилия и обнаружения препятствия»
	• Проверка легкости хода ворот	• Лицо, ответственное за эксплуатацию , см. главу «6.2 Подготовка монтажа»
	• Проверка системы экстренного разблокирования	• Лицо, ответственное за эксплуатацию , см. главу «11.6 Принцип действия экстренного разблокирования»
Один раз в год	• Проверка ворот и всех подвижных деталей	• Квалифицированный специалист , в соответствии с указаниями производителя
	• Проверка шарниров ворот	• Лицо, ответственное за эксплуатацию , проверка на предмет легкости хода, смазка по мере необходимости
	• Проверка винтов крепления привода	• Квалифицированный специалист , проверка прочности фиксации и подтягивание по мере необходимости
При необходимости	• Очистка защитного кожуха и шарнирных рычагов	• Лицо, ответственное за эксплуатацию , влажная тряпка, не оставляющая ворсинок
	• Очистка фоторелейного барьера	• Лицо, ответственное за эксплуатацию , см. главу «12.3 Уход» раздел «Очистка фоторелейного барьера»

12. Техническое обслуживание и уход

12.3 Уход

Очистка привода ворот

1. Отсоедините привод от электропитания. Проверьте отсутствие напряжения и заблокируйте от повторного включения.
2. Если был установлен аккумулятор, воспользуйтесь экстренным разблокированием, см. главу «11.6 Принцип действия экстренного разблокирования».
3. Оградите зону движения ворот.
4. Удалите грязь с кожуха привода и шарнирных рычагов с помощью влажной тряпки, не оставляющей ворсинок.

→ УКАЗАНИЕ

- Для очистки внутренней части системы управления не используйте предметы из металла.
5. Подключите электропитание. Для этого снимите защиту и включите главный выключатель. При необходимости снова заблокируйте устройство экстренного разблокирования, см. главу «11.6 Принцип действия экстренного разблокирования», раздел «Блокирование привода».

Очистка фоторелейного барьера

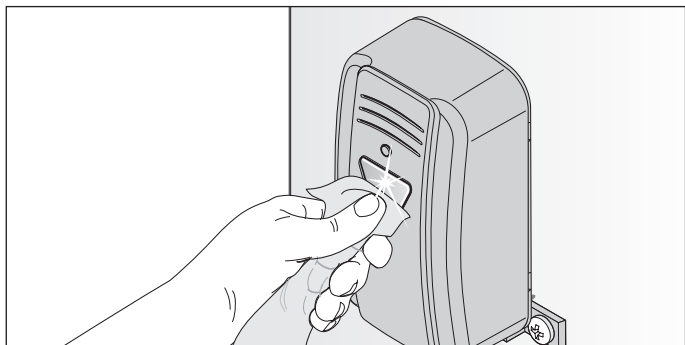


Рис. 1

→ УКАЗАНИЕ

- Не изменяйте положение фоторелейного барьера при очистке.
1. Очистите корпус и отражатели фоторелейного барьера с помощью влажной тряпки, не оставляющей ворсинок.
 2. Проверьте крепление защитного фоторелейного барьера.

13. Устранение неисправностей

13.1 Важные указания и информация

В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это может повлечь за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- ▶ Работы на электрических деталях разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- ▶ Перед выполнением работ на приводе его следует полностью отсоединить от электропитания.
- ▶ Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- ▶ Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- ▶ Заблокируйте привод против повторного включения.



Опасность вследствие эксплуатации привода при некорректных настройках или при необходимости ремонта!

Если привод используется при некорректных настройках или необходимости ремонта, это может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

- ▶ Эксплуатацию привода вы можете осуществлять только при наличии необходимых настроек и при обеспечении надлежащего технического состояния.
- ▶ Позаботьтесь о немедленном и квалифицированном устранении неисправностей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность травмирования людей при затягивании одежды или длинных волос!

Подвижные детали ворот могут затянуть длинные фрагменты одежды и волосы.

- ▶ Соблюдайте дистанцию при движении ворот.
- ▶ Носите только плотно прилегающую одежду.
- ▶ При длинных волосах носите сетку для волос.



Опасность защемления и порезов!

При выполнении или изменении настроек на приводе ворота могут реагировать неожиданным образом. Это может вести к защемлению или травмам людей и животных.



При выполнении или изменении настроек на приводе:

- ▶ Не допускайте в зону движения ворот людей и животных.
- ▶ Оградите зону движения створок ворот.
- ▶ Зона движения створок ворот должна быть под контролем.
- ▶ Никогда не трогайте руками движущиеся ворота или подвижные части.
- ▶ Никогда не стойте в открытых воротах.
- ▶ Значения усилий должны быть замерены **квалифицированным специалистом**. При необходимости значения усилий необходимо настроить и запрограммировать заново.



Опасность контакта с горячими деталями!

При частой эксплуатации электродвигатель и система управления могут нагреваться. При снятии защитного кожуха и контакте с горячими деталями можно получить ожоги.

- ▶ Дайте приводу возможность охладиться, прежде чем снимать защитный кожух.

УКАЗАНИЕ

- Если ворота не видны и включено радиоуправление, то в зоне движения ворот возможно защемление и повреждение предметов.

В зоне движения ворот не должно находиться посторонних предметов.

13.2 Устранение неисправностей

В нижеследующем руководстве по устранению неисправностей приведены проблемы и их причины, а также способы их устранения. В некоторых случаях существуют ссылки на другие главы и отрывки с детальным описанием порядка действий. Если должен быть привлечен **квалифицированный специалист**, вы увидите соответствующее сообщение. Работы на электрооборудовании и токоведущих частях разрешается выполнять только **квалифицированным электрикам**.

1. Отсоедините привод от сети.
Если используется аккумулятор, нужно извлечь и его, см. главу «7.18 Установка и снятие аккумулятора».
2. Проверьте отсутствие напряжения и заблокируйте устройство от повторного включения.
3. После работ на приводе сначала установите соединение с аккумулятором, а затем подключите электропитание. Проверьте электропитание.

13. Устранение ошибок

13.3 Временная последовательность работы светодиодов для принадлежностей в обычном режиме и при неисправностях

Последовательность сигналов дает информацию о сбоях для монтера, конечного заказчика и службы телефонной поддержки.

Светодиод	Последовательность сигналов	Причина
Status (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Отсутствует питающее напряжение или активирован режим экономии энергии
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Автопроверка аппаратных средств
		• Обычный режим, мигает во время движения ворот • Режим программирования активирован
		• Время предварительного предупреждения активировано • При реверсивном движении или плавном обратном ходе
		• Ожидание подтверждения при прогоне в режиме программирования положения «Ворота ЗАКР.»
		• Индикация неисправности • Предохранительное устройство перед движением не в порядке • Электрическая цепь предохранительного устройства прервана во время движения • Прерванная электрическая цепь предохранительного устройства, см. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
		• Индикация неисправности, см. главу «13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок»
SAFETY 1 (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Не подключено предохранительное устройство снаружи
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предохранительное устройство снаружи распознано
		• Электрическая цепь предохранительного устройства снаружи прервана/ошибка
SAFETY 2 (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Не подключено предохранительное устройство внутри
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предохранительное устройство внутри распознано
		• Электрическая цепь предохранительного устройства внутри прервана/ошибка
Stop (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Экстренный останов не задействован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Экстренный останов задействован
Open (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Привод деактивирован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Привод движется в направлении «Ворота ОТКР.»
Close (зеленый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Привод деактивирован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Привод движется в направлении «Ворота ЗАКР.»
ELock (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Электрозамок заблокирован
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Электрозамок разблокирован
Предупреждающий световой сигнал, WL (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Отсутствует питающее напряжение, активирован режим экономии энергии
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Предупреждающий световой сигнал сработал/ активирован • Индикация движения ворот, другие индикации состояний невозможны
		• Обычный режим, мигает во время движения ворот • Режим программирования активирован
		• Время предварительного предупреждения активировано • При реверсивном движении или плавном обратном ходе
		• Ожидание подтверждения при прогоне в режиме программирования положения "Ворота ЗАКР." или "Ворота ОТКР."
		• Индикация неисправности. Индикация посредством предупреждающего светового сигнала на следующие 10 секунд после движения ворот • Предохранительное устройство перед движением не в порядке • Электрическая цепь предохранительного устройства прервана во время движения • Прерванная электрическая цепь предохранительного устройства, см. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
		• см. главу «13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок»
Многофункциональное реле, MUFU (желтый)	<input type="checkbox"/> Выкл.	• Необходимо сервисное обслуживание (например, достигнуто заданное предельное значение)
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Многофункциональное реле деактивировано
	<input checked="" type="checkbox"/> Вкл.	• Многофункциональное реле активировано


Схема подключения находится в главе «16. Возможности настройки ДИП-переключателей и схема подключения для twist AM».

13. Устранение ошибок

13.4 Обзорная таблица для устранения ошибок

В режиме нормальной работы

Временная последовательность мигания светодиодов для предупреждающего светового сигнала дает информацию о неисправностях для монтера, конечного заказчика и службы телефонной поддержки.

Временная последовательность мигания	Возможная причина	Способ устранения
Обычный режим  Предупреждающий световой сигнал или светодиод для Light	<ul style="list-style-type: none"> • Режим программирования активирован • Время предварительного предупреждения активировано • Время освобождения въезда активировано 	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствует, для информации
	<ul style="list-style-type: none"> • Прерывание предохранительного устройства во время движения 	<ul style="list-style-type: none"> • Устраните препятствие
	<ul style="list-style-type: none"> • Функция HFL активирована 	

Временная последовательность мигания при неисправностях

Временная последовательность мигания	Возможная причина	Способ устранения
Требование  Привод ожидает команды	<ul style="list-style-type: none"> • Ожидание подтверждения при прогоне для программирования положений «Ворота ОТКР.» и «Ворота ЗАКР.» 	<ul style="list-style-type: none"> • Подтверждение прогона для программирования
Сигнал тревоги  Одна из операций вызвала неисправность	<ul style="list-style-type: none"> • Защитный фоторелейный барьер/ предохранительное устройство перед движением не в порядке, дополнительно мигает SAFETY 1 или SAFETY 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте фоторелейный барьер, при необходимости выполните выверку заново • При необходимости замените детали силами квалифицированного специалиста
	<ul style="list-style-type: none"> • Предохранительное устройство не в порядке 	<ul style="list-style-type: none"> • Проведите проверку силами квалифицированного специалиста
Сервис  Одна из операций вызвала неисправность	<ul style="list-style-type: none"> • Необходимо сервисное обслуживание (дни сервиса, циклы сервиса достигнуты) • Температура электродвигателя слишком высокая (перегрев) 	<ul style="list-style-type: none"> • Проведите сервисные работы силами квалифицированного специалиста • Дайте электродвигателю остыть
Ошибки  Привод или детали привода неисправны	<ul style="list-style-type: none"> • Серьезная системная ошибка 	<ul style="list-style-type: none"> • Проведите проверку силами квалифицированного специалиста • При необходимости замените привод или детали силами квалифицированного специалиста

13. Устранение ошибок

Проблема	Возможная причина	Проверка/контроль	Решение
Ворота не открываются	Перебои электропитания	• Проверьте предохранитель	• Замените предохранитель
		• Задействован экстренный останов	• Выключите экстренный останов
		• Задействовано экстренное разблокирование	• Заблокируйте устройство экстренного разблокирования
		• или проверьте аккумулятор	• Зарядите/замените аккумулятор
	Сработала предохранительная контактная кромка внутри, или неисправен светодиод SAFETY 2	• Препятствие на пути движения ворот	• Устраните препятствие
		• Предохранительная контактная кромка неисправна (деформирован резиновый профиль, плохой контакт)	• Организуйте проверку и при необходимости замену предохранительной контактной кромки
	Сработал защитный фоторелейный барьер внутри, или неисправен светодиод SAFETY 2	• Препятствие на пути движения ворот	• Устраните препятствие
		• Загрязнение оптики	• Очистите защитный фоторелейный барьер, см. главу «12.3 Уход»
		• Проверьте выверку	• Выворачивайте фоторелейный барьер
		• Плохой контакт	• Проверьте разъемы
		• Прерван защитный фоторелейный барьер	• См. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
	Нарушение передачи радиосигнала	• Слабая батарея передатчика	• Замените батарею у передатчика
		• Малая зона действия	• Сократите расстояние
		• Передатчик неисправен	• Замените передатчик
	Не снимается блокировка электрозамка	• Проверьте электрозамок	• Проверьте/замените электрозамок и разъемы
Ворота не закрываются	Перебои электропитания	• Проверьте предохранитель	• Замените предохранитель
		• Задействован экстренный останов	• Выключите экстренный останов
		• Задействовано экстренное разблокирование	• Заблокируйте устройство экстренного разблокирования
		• или проверьте аккумулятор	• Зарядите/замените аккумулятор
	Сработала предохранительная контактная кромка снаружи, или неисправен светодиод SAFETY 1	• Препятствие на пути движения ворот	• Устраните препятствие
		• Предохранительная контактная кромка неисправна (деформирован резиновый профиль, плохой контакт)	• Организуйте проверку и при необходимости замену предохранительной контактной кромки
	Сработал фоторелейный барьер снаружи, или неисправен светодиод SAFETY 1	• Препятствие на пути движения ворот	• Устраните препятствие
		• Загрязнение оптики	• Очистите защитный фоторелейный барьер, см. главу «12.3 Уход»
		• Проверьте выверку	• Выворачивайте фоторелейный барьер
		• Плохой контакт	• Проверьте разъемы
		• Прерван защитный фоторелейный барьер	• См. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»
	Передача радиосигнала	• Слабая батарея передатчика	• Замените батарею у передатчика
		• Проверьте зону действия	• Сократите расстояние
		• Передатчик неисправен	• Замените передатчик

13. Устранение ошибок

Проблема	Возможная причина	Проверка/контроль	Решение
Движение ворот прерывается	Перебои электропитания	• Проверьте предохранитель	• Замените предохранитель
		• Задействован экстренный останов	• Выключите экстренный останов
		• Задействовано экстренное разблокирование	• Заблокируйте устройство экстренного разблокирования
		• или проверьте аккумулятор	• Зарядите/замените аккумулятор
	Повторный импульс от командного устройства	• Непреднамеренное нажатие	• Заблокируйте командное устройство, например пульт ДУ
		• Неисправный контакт	• Проверьте разъемы
Устройство отключения усилия распознает препятствие	• Экстренный останов с реверсом, предупреждающий световой сигнал мигает трижды	• Устраните препятствие • Устраните тугость хода ворот • Примите во внимание ветровые нагрузки	
Предохранительная контактная кромка распознает препятствие	• Экстренный останов с реверсом	• Устраните препятствие с пути движения ворот • Проверьте предохранительное устройство	
Фоторелейный барьер определяет препятствие	• Плавный останов с реверсом	• Устраните препятствие с пути движения ворот • Проверьте предохранительное устройство • Замените неисправный фоторелейный барьер • Прерванная электрическая цепь предохранительного устройства, см. главу «11.8 Толчковый режим при неисправностях»	

14. Вывод из эксплуатации, хранение и утилизация

14.1 Важные указания и информация

Демонтаж привода разрешается производить только **квалифицированному специалисту**. В особенности соблюдайте следующие предупреждающие указания.

ОПАСНО



Опасность при несоблюдении!

Несоблюдение предупреждающих указаний может привести к тяжелым последствиям для здоровья или к смертельному исходу.

► Необходимо соблюдать все предупреждающие указания.



Опасность поражения электрическим током!

При контакте с токоведущими частями происходит опасное прохождение тока через тело человека. Это может повлечь за собой электрический шок, ожоги или смертельный исход.

- Демонтаж электрических деталей разрешается выполнять только **квалифицированному электрику**.
- Перед демонтажем привод следует полностью отсоединить от электропитания.
- Если подключен аккумулятор, отключите его от системы управления.
- Убедитесь в отсутствии напряжения на приводе.
- Заблокируйте привод против повторного включения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасность спотыкания и падения!

Неправильное хранение отдельных элементов, таких как упаковка, детали привода или инструмент, может вести к спотыканию и падению.

- Освободите зону демонтажа от ненужных предметов.
- Аккуратно и надежно установите все отдельные детали, чтобы никто не мог споткнуться или упасть.
- Соблюдайте общие директивы в отношении рабочего места.



Опасность контакта с горячими деталями!

При частой эксплуатации электродвигатель и система управления могут нагреваться. При снятии защитного кожуха и контакте с горячими деталями можно получить ожоги.

► Дайте приводу возможность охладиться, прежде чем снимать защитный кожух.



Опасность травмирования глаз!

При сверлении возможны травмы рук и глаз от отлетающей стружки.

► При сверлении отверстий для надевайте защитные очки.



Опасность травмирования ног!

Падение деталей может привести к травмам ног.



► Носите защитную обувь.

ОСТОРОЖНО



Опасность травмирования рук!

При контакте с шершавыми металлическими деталями существует опасность получения царапин и резаных ран.



► При работе с шершавыми металлическими деталями надевайте защитные перчатки.

УКАЗАНИЕ

- Если в **главном устройстве** привода ворот находится аккумулятор, то снимать его можно только **квалифицированным электриком**. См. главу «7.18 Установка и снятие аккумулятора».

14.2 Вывод из эксплуатации и демонтаж

При выводе из эксплуатации или демонтаже привод и его принадлежности не должны находиться под электрическим напряжением.

1. Отключите систему управления от сетевого напряжения или выключите главный выключатель или предохранитель электрической цепи, подающей напряжение на привод. См. главу «7.2 Отсоединение системы управления от сетевого напряжения».
2. Если использовался аккумулятор, нужно вытащить и его, см. главу «7.18 Установка и снятие аккумулятора».
3. Действия при демонтаже осуществляются в последовательности, обратной действиям при монтаже.

14.3 Хранение

УКАЗАНИЕ

- Неправильное хранение может привести к повреждениям привода.
Привод следует хранить в закрытых и сухих помещениях.

Упакованные детали хранятся следующим образом:

- в закрытых и сухих помещениях, в которых оборудование будет защищено от воздействия влаги
- при температуре хранения от -25 °C до +65 °C
- с фиксацией от падения
- при наличии достаточного места для беспрепятственного прохода

14.4 Утилизация отходов

Соблюдайте указания по утилизации упаковки и компонентов, а также батарей и аккумуляторов.

14. Вывод из эксплуатации, хранение и утилизация

ОПАСНО



Опасность в связи с вредными веществами!

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

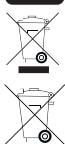
- ▶ Храните аккумуляторы и батареи вне зоны доступа детей и животных.
- ▶ Оберегайте аккумуляторы и батареи от химического, механического или термического воздействия.
- ▶ Не заряжайте старые аккумуляторы и батареи повторно.
- ▶ Не утилизируйте компоненты привода, а также старые аккумуляторы и батареи вместе с бытовыми отходами. Их следует утилизировать надлежащим образом.

УКАЗАНИЕ

- Чтобы не допустить загрязнения окружающей среды, утилизацию всех деталей следует производить в соответствии с местными или национальными предписаниями.



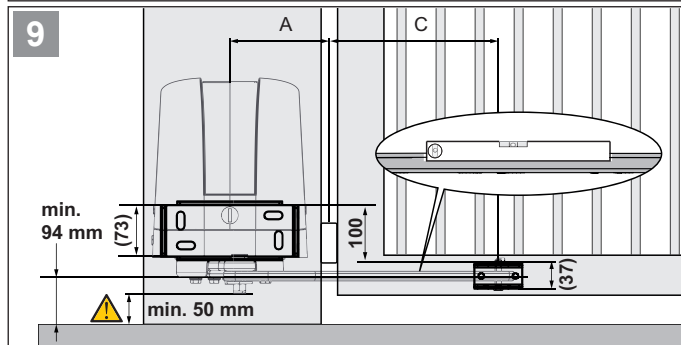
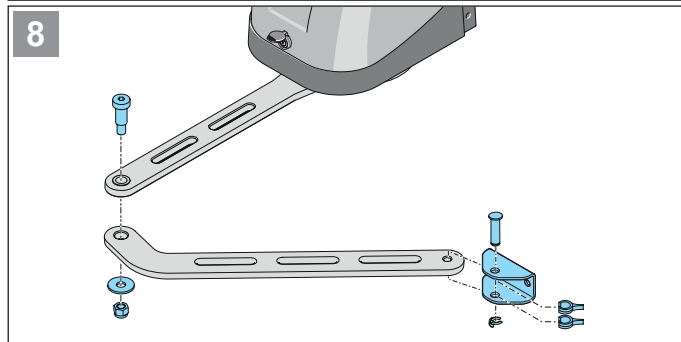
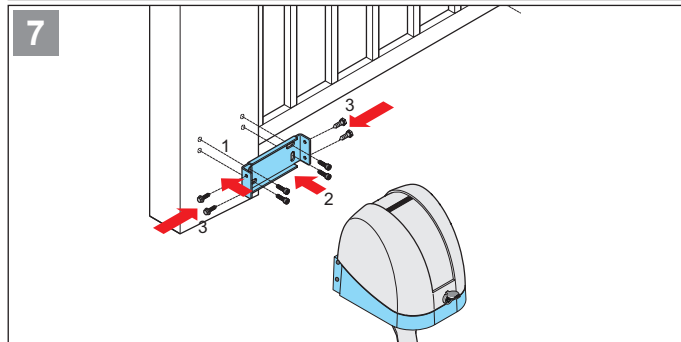
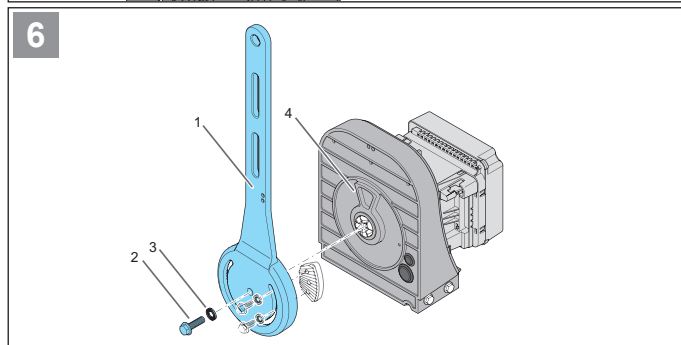
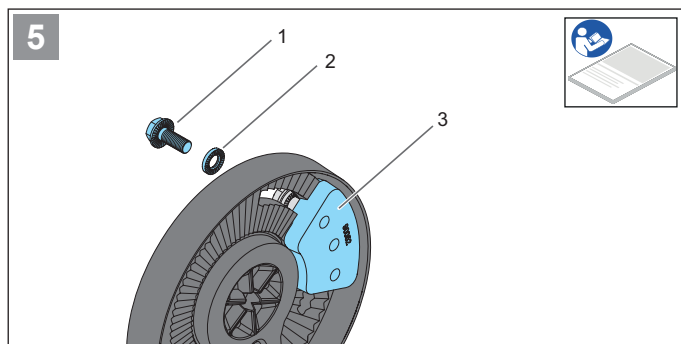
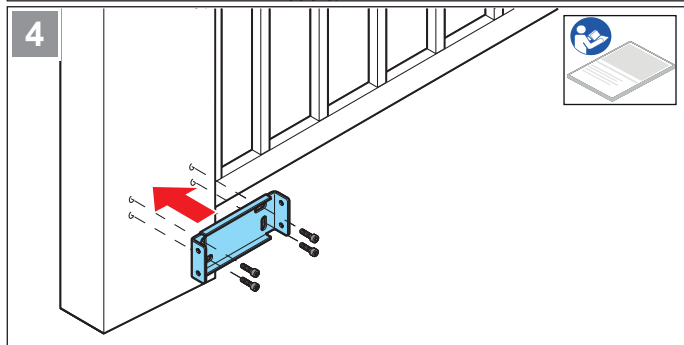
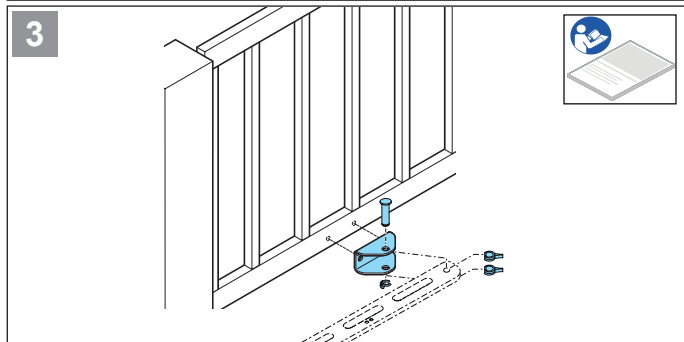
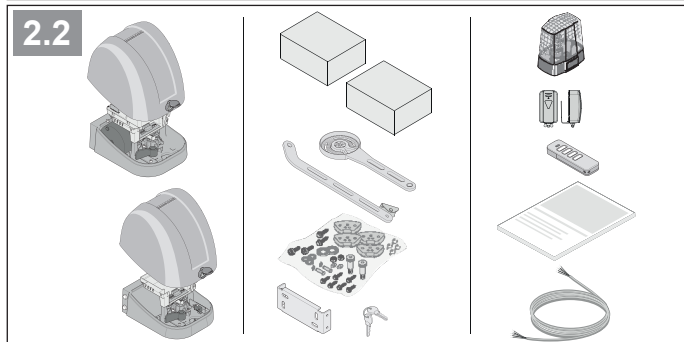
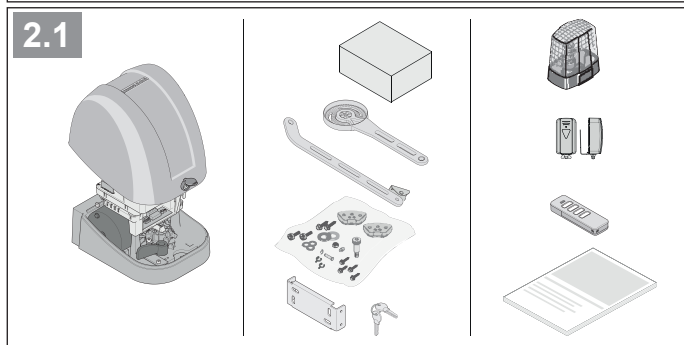
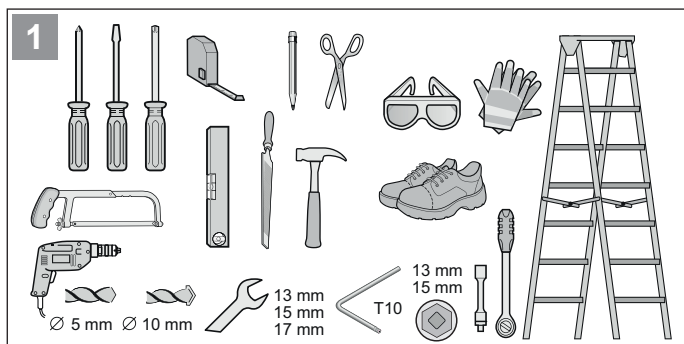
ИНФОРМАЦИЯ



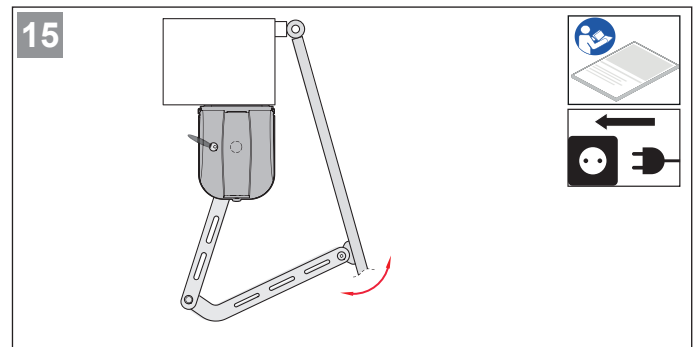
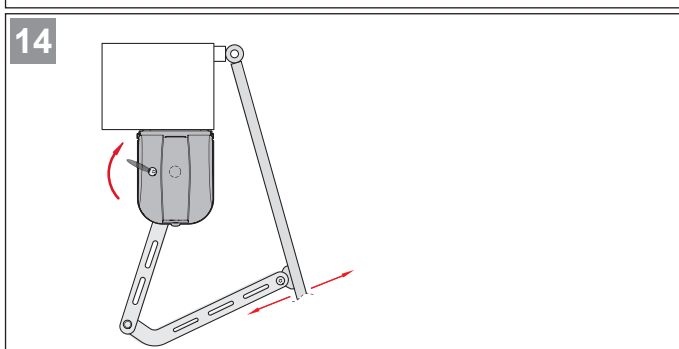
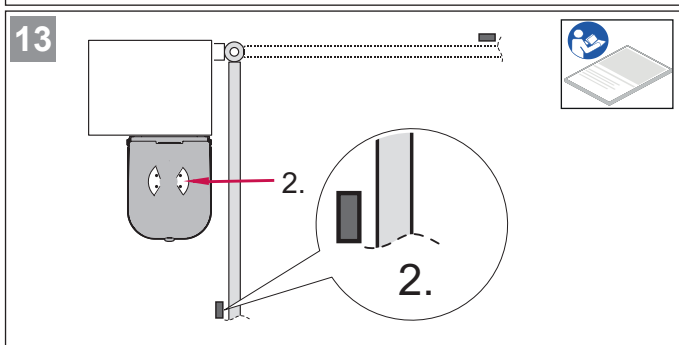
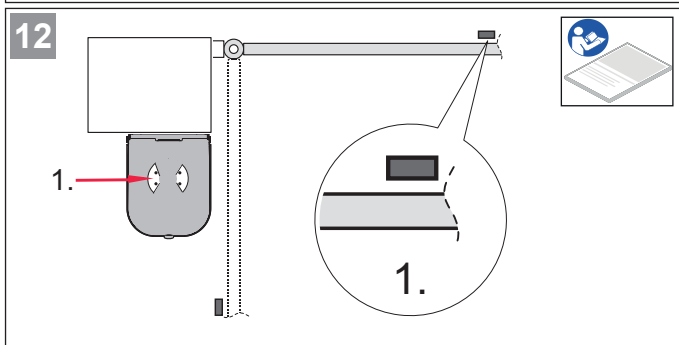
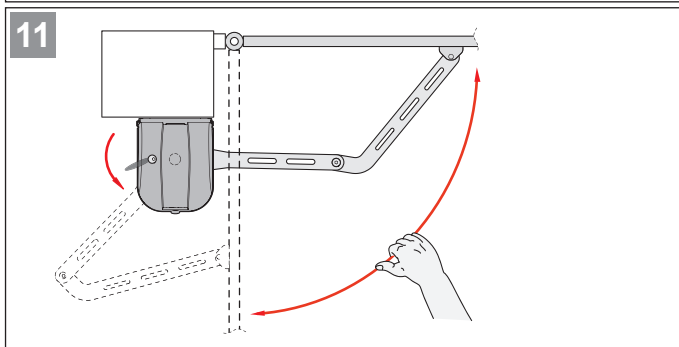
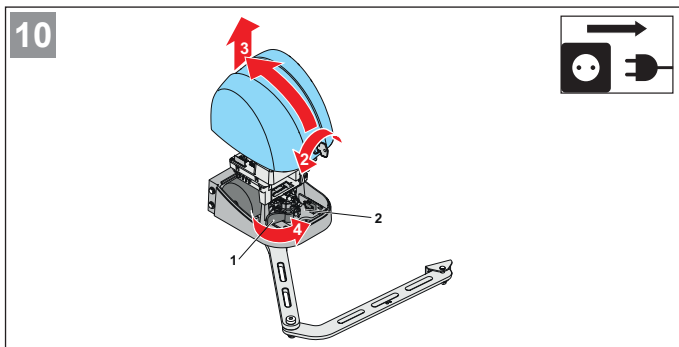
- Компоненты привода, выведенные из эксплуатации, старые аккумуляторы и батареи нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Не используемые более компоненты, старые аккумуляторы и батареи должны утилизироваться в установленном порядке. При этом необходимо соблюдать местные и национальные предписания.

15. Краткое руководство по монтажу

Краткое руководство по монтажу не заменяет руководства по монтажу и эксплуатации. Внимательно прочтите настоящее руководство по монтажу и эксплуатации и обязательно следуйте всем предупреждающим указаниям и инструкциям по безопасности. Тогда вы сможете оптимально и надежно осуществить монтаж изделия.



15. Краткое руководство по монтажу



16. Возможности настройки ДИП-переключателей и схема подключения для twist AM

Через ДИП-переключатели можно выбирать различные функции. В нижеследующей таблице собраны различные возможности настройки.



Рис. ДИП-переключатели



ИНФОРМАЦИЯ

- В заводских настройках все ДИП-переключатели находятся в положении «OFF».
- При подключении предохранительной контактной кромки к разъему SAFETY 1 или SAFETY 2 настройки ДИП-переключателей не имеют действия. Реакцией предохранительной контактной кромки всегда является экстренный останов с последующим частичным реверсированием.

Обзор возможностей настройки ДИП-переключателей

ДИП-переключатели	Функция	Действие
1	OFF 	SAFETY 1, фоторелейный барьер снаружи, движение закрытия ворот
	ON	Плавный останов, полное реверсирование Плавный останов, частичное реверсирование
2	OFF 	SAFETY 2, фоторелейный барьер внутри, движение открытия ворот
	ON	не реагирует Плавный останов, частичное реверсирование
3*	OFF 	SAFETY 2, фоторелейный барьер внутри, движение закрытия ворот
	ON	Плавный останов, без реверсирования Плавный останов, частичное реверсирование, полное реверсирование**
4	OFF 	Режим экономии энергии
	ON	активирован деактивирован
5	OFF 	Время предварительного предупреждения
	ON	
6	OFF 	Автоматическое закрытие, только с фоторелейным барьером
	ON	Режим нормальной работы Автоматическое закрытие
7	OFF 	Основная конфигурация
	ON	
8	OFF 	Основная конфигурация
	ON	



Заводская настройка

* Настройка ДИП-переключателя 3 действует только для фоторелейных барьеров.

** Только при автоматическом закрытии (ДИП-переключатель 6 ON).

16. Возможности настройки ДИП-переключателей и схема подключения для twist AM

Рис. Схема подключения

Система управления для главного устройства

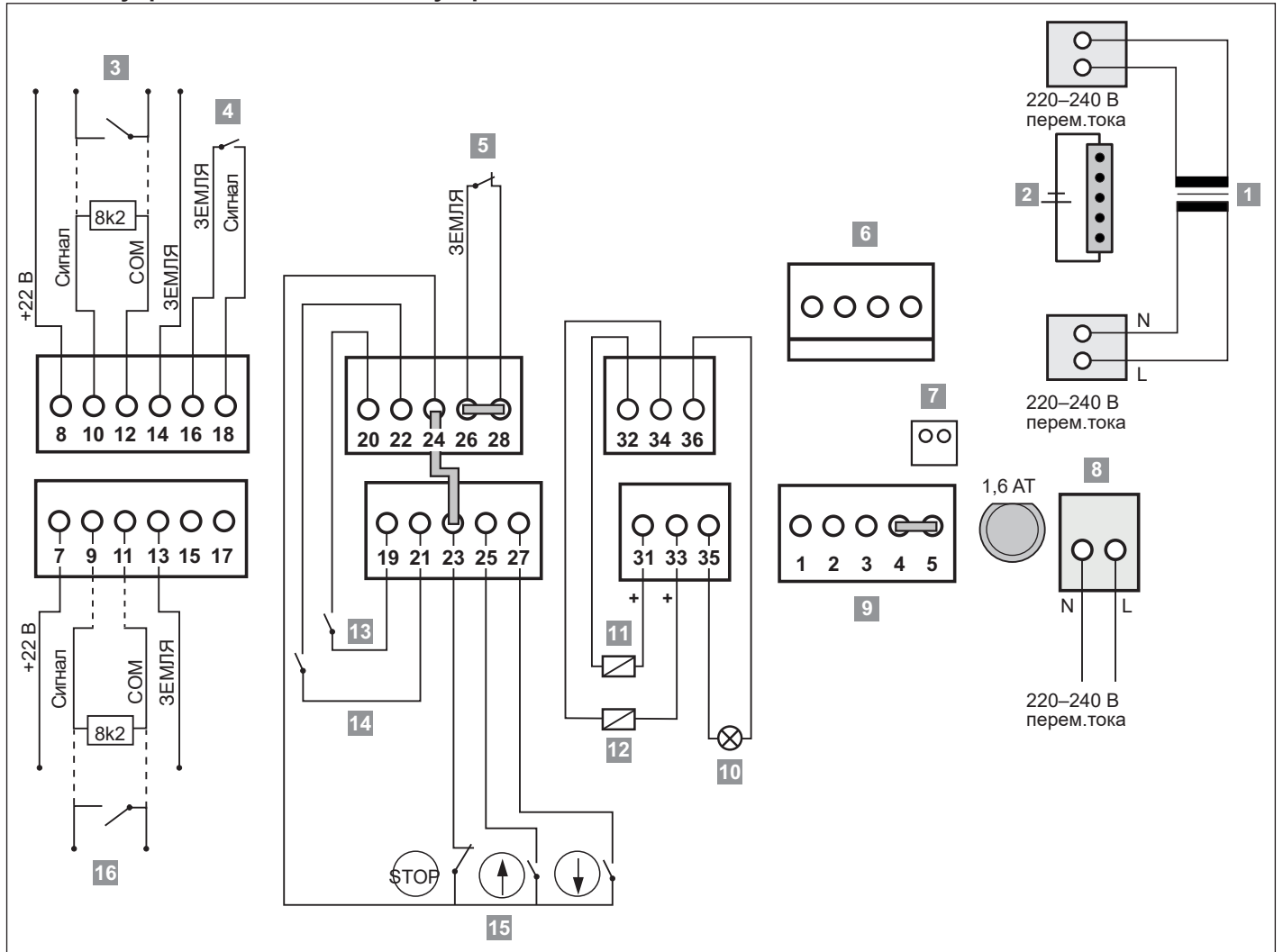
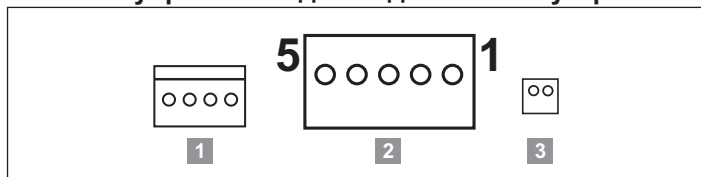


Рис. Схема подключения

Система управления для подчиненного устройства




- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Трансформатор 2) Аккумулятор 3) Предохранительное устройство, внутри 4) Многофункциональное реле, MUFU, макс. 24 В перем. тока/1 А пост. тока 5) Экстренный останов, убрать перемычки 26 и 28 при подключении 6) Двигатель 2 7) Экстренное разблокирование для главного устройства 8) Питание от сети 9) Подсоединение для электродвигателя подчиненного устройства привода ворот/электродвигатель 1, в исходных настройках перемычка между PIN 4 и 5 10) Предупреждающий световой сигнал, WL, 22 В– 34 В пост. тока (макс. 25 Вт) | <ul style="list-style-type: none"> 11) Электрозамок 1, 15 Вт 12) Электрозамок 2, 15 Вт 13) Импульс для подвижной створки/неподвижной створки 14) Импульс для подвижной створки 15) 3-позиционный кнопочный выключатель, убрать перемычки 23 и 24 при подключении 16) Предохранительное устройство, снаружи |
|--|--|

Подчиненное устройство

- 1) Подключение электродвигателя
- 2) Подключение соединительного кабеля
- 3) Сигнал экстренного разблокирования

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21–27
73230 Kirchheim/Teck
Germany

 +49 (0) 7021 8001-0

 +49 (0) 7021 8001-100

info@sommer.eu
www.sommer.eu

© Copyright 2020 Все права защищены.