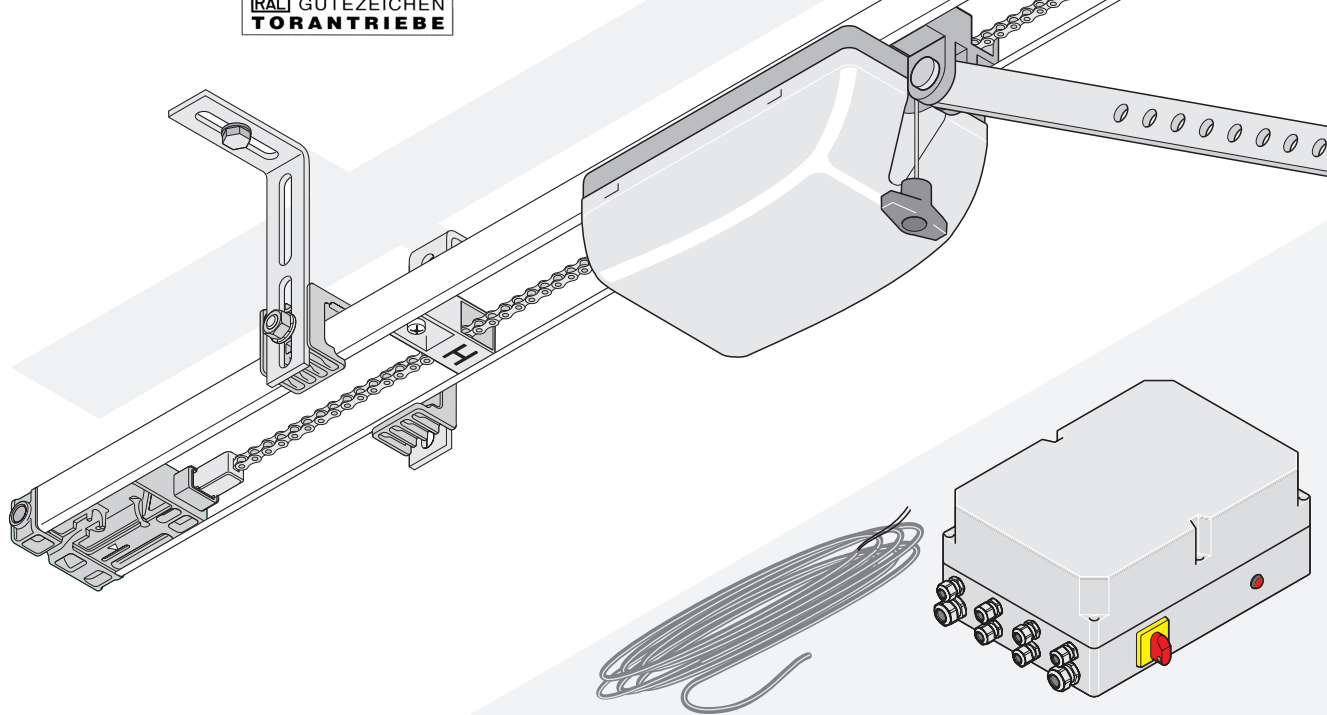


HomeLink®



marathon tiga 800 SLX, marathon tiga 1100 SLX

(RUS)

Оригинальное руководство по монтажу и эксплуатации

1 - 38

RUS

Содержание

Общие данные.....	3	Функции и соединения	23
Символы.....	3	Общие указания	23
Предисловие.....	3	Препятствие на пути движения ворот: Распознавание и порядок действий (переключатель ДИП 1).....	23
Указания по безопасности	3	Принцип действия предохранительного контакта 1 (переключатель ДИП 2).....	23
Использование по назначению	4	Схема приоритета (переключатель ДИП 3).....	23
Термины	4	Преждевременное закрытие (переключатель ДИП 4).....	23
Описание функций	5	Продление периода открытых ворот (переключатель ДИП 5).....	23
Режим работы привода при заводских настройках	5	Реверс (ДИП 6)	24
макс. допустимые размеры ворот *	5	Вид сигнала: красный светофор (ДИП-переключатель 7).....	24
Технические характеристики	5	Пробный режим (ДИП-переключатель 8)	24
Декларация производителя о соответствии компонентов ЕС	6	Контактная колодка 24-конт.....	24
Декларация соответствия ЕС.....	6	Плата каретки	24
Подготовительные мероприятия к монтажу	7	Подключение кнопочного выключателя 1 (внутри).....	25
Указания по безопасности	7	Подключить кнопочный выключатель 2 (снаружи)	25
Монтаж системы безопасности для калитки или замка разблокировки	7	Подключение фоторелейной завесы 1	25
Необходимый инструмент	7	Подключение планки 8,2 кОм.....	25
Индивидуальные средства защиты	7	Подключение фоторелейной завесы 2	25
Комплектность поставки	7	Цепь и С-рельс	25
Монтаж.....	8	Подключение 24 В	26
Указания по безопасности	8	Трансформатор	26
Виды ворот и принадлежности к ним*	8	Подключение 12 В	26
Полезные советы для монтажа	8	Подключение внешней антенны	26
Полезные советы для монтажа	8	Интерфейс TorMinal.....	26
Принадлежности.....	9	Подключение системы Fraba.....	26
Выбор вариантов монтажа	10	Подключения блока управления светофорами 1	27
Предварительный монтаж - вариант монтажа А.....	10	Подключения блока управления светофорами 2	27
Предварительный монтаж - вариант монтажа В.....	11	Питание от сети	27
Монтаж (пример: вариант В)	12	Специальные функции.....	28
Монтаж блока управления светофорами	14	Принадлежности	29
Светофор: монтаж + подключение	15	Блок безопасности для калитки	29
Питание от сети	16	TorMinal.....	30
Принадлежности: Кнопочный выключатель внутри: монтаж + подключение	16	Техобслуживание и уход	33
Ввод в эксплуатацию.....	17	Важные указания.....	33
Указания по безопасности	17	Чистка цепей и направляющей привода	33
Настройка крайних положений ворот ЗАКР + ОТКР.....	17	Замена предохранителя	33
Произвести обучение привода	17	Регулярный контроль	34
Проверить крайние положения - ворота ОТКР+ ЗАКР	18	Прочие положения.....	35
Проверка системы аварийного отпирания	18	Демонтаж	35
Проверка настройки усилей	18	Утилизация	35
Регулирование максимального усилия.....	18	Гарантия и сервисное обслуживание	35
Обучение ручного пульта-передатчика.....	19	Устранение неисправностей.....	36
Монтаж указательных табличек	19	Полезные советы по устранению неисправностей.....	36
Прикрепление предупреждающей таблички	19	Схема подключения	38
Эксплуатация/управление	20		
Указания по безопасности	20		
Открытие и закрытие ворот	20		
Система аварийного отпирания	20		
Перезапуск системы управления	20		
Защита от перегрузки.....	20		
Работа после отключения электропитания	20		
Настройка времени предварительного предупреждения ОТКР. ..	20		
Настройка времени предварительного предупреждения ЗАКР.....	20		
Настройка времени освобождения въезда	21		
Настройка периода открытых ворот	21		
Схема приоритета с реле времени	21		
Приемник радиосигналов	21		
Подключение внешней антенны	22		

Общие данные

Символы



ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК:

Указывает на грозящую опасность! При несоблюдении могут иметь место тяжкие или опасные для жизни травмы, а также материальный ущерб!



УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК:

Информация, полезное указание!



Указывает в начале или в тексте на соответствующую иллюстрацию.



Это графическое изображение кнопки выключателя, используется для всех видов выключателей: например, выключателей с ключом, тросовых выключателей и т.д.

Предисловие

- При использовании данного привода в нормальном режиме всегда активна функция автоматического закрытия.
- Данный привод не оборудован внутренним освещением.
- В данном приводе имеется другой встроенный приемник, отличный от используемого в приводах гаражных ворот типа marathon 800 SL + 1100 SL.
- Настройки (например: время предварительного предупреждения, время освобождения въезда и длительность периода открытых ворот можно производить только с помощью системы TorMinal.

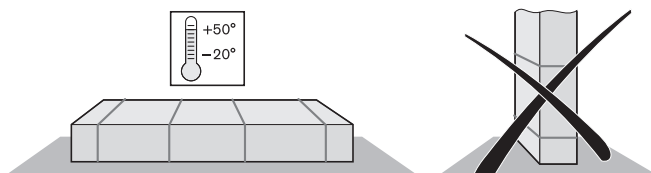
Указания по безопасности

общие положения

- Настоящее Руководство по монтажу и эксплуатации должно быть прочитано, понято и соблюдаться лицом, осуществляющим монтаж, эксплуатацию или техобслуживание привода.
- Монтаж, подключение и первичный ввод привода в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным лицам.
- Монтировать привод только на правильно выставленных и уравновешенных воротах. Неправильно выставленные ворота могут причинить серьезные травмы или повредить привод.
- Производитель не несет ответственности за ущерб и неисправности, вызванные несоблюдением Руководства по монтажу и эксплуатации.
- Обеспечьте, чтобы настоящее Руководство по монтажу и эксплуатации хранилось наготове в гараже.
- Соблюдайте правила техники безопасности и действующие стандарты соответствующих стран.
- Принимайте во внимание и соблюдайте директиву "Окна, двери и ворота с силовым приводом - BGR 232" Отраслевой ассоциации работодателей (действует для эксплуатационников в Германии)
- До начала работ на приводе всегда отключайте сетевой штепсель от розетки.
- Используйте только оригинальные запасные части, принадлежности и крепежный материал от изготовителя.

для хранения

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



для эксплуатации

- Эксплуатация привода разрешается только при условии настройки безопасного допускаемого усилия или обеспечения безопасности в любой момент за счет других предохранительных устройств. Допускаемое усилие следует устанавливать настолько малым, чтобы при воздействии усилия закрытия была исключена опасность травмирования.
- Ни в коем случае не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Не допускайте близко к воротам детей, инвалидов и животных.
- Проезжайте в ворота только тогда, когда они полностью открыты и горит зеленый сигнал светофора.
- Механическое оборудование ворот и смыкающиеся створки создают опасность сдавливания и порезов.
- Если в воротах нет дополнительной калитки, или если в гараже нет отдельного выхода, необходимо смонтировать устройство аварийного отпирания (аварийный замок или трос Боудена), которое можно открыть снаружи.

для дистанционного радиуправления

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

Заводская табличка

- Заводская табличка закреплена на кожухе блока управления.
- На заводской табличке приведено точное обозначение типа и дата изготовления привода (месяц/год).

Общие данные

Использование по назначению



ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ТРАВМ ИЛИ МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА!

Всегда подключать систему безопасности для калитки к устройству защиты входа 2 (клемма 8+9). Если подключить систему безопасности для калитки к каретке, привод не сможет распознавать положение ворот.



ВНИМАНИЕ! РАЗРУШЕНИЕ ПРИВОДА!

Не открывать и не закрывать с помощью привода ворота без их надлежащей балансировки (натяжки пружин). Это может привести к повреждению или разрушению электродвигателя (редуктора).



ВНИМАНИЕ! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Все тросы и петли, которые нужны для ручного управления воротами, следует демонтировать.

- 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 иного использования. Риск несет исключительно пользователь. При этом гарантийные обязательства утрачивают силу.
- Ворота, автоматизированные приводом, должны соответствовать действующим на данный момент стандартам и нормативным документам: например, EN 12604, EN 12605.
- Привод можно эксплуатировать только в исправном техническом состоянии, а также только согласно назначению, с осознанием мер безопасности и рисков, при соблюдении Руководства по монтажу и эксплуатации.
- Неисправности, которые могут нанести отрицательно повлиять на безопасность, следует немедленно устранять.
- Ворота должны быть устойчивыми и прочными, т. е. при открытии и закрытии они не должны прогибаться или деформироваться.
- Привод не может компенсировать дефекты неправильного монтажа ворот.
- Использовать привод только в сухих помещениях и взрывобезопасных зонах.
- Не эксплуатировать привод в помещениях с агрессивной атмосферой (например, воздух с повышенным содержанием солей).

Термины

Сокращения

GI	Зеленый сигнал светофора внутри
RI	Красный сигнал светофора внутри
GA	Зеленый сигнал светофора снаружи
RA	Красный сигнал светофора снаружи

TorMinal

Программатор. С его помощью можно настроить привод на функции ворот или специальные функции. См. "Принадлежности".

Режим обучения

Производится обучение привода необходимым параметрам времени и усилия для открытия и закрытия ворот. Эти данные сохраняются в памяти привода и не утрачиваются в случае перебоев электропитания.

Ворота ОТКР.

Ворота открываются или открыты.

Ворота ЗАКР.

Ворота закрываются или закрыты.

Время предварительного предупреждения

Время перед открытием или закрытием, в течение которого мигают красные сигналы светофоров, оповещая тем самым о предстоящем движении привода:

Ворота ОТКР.:

Время предварительного предупреждения можно настраивать с помощью системы TorMinal в пределах от 0 до 63,75 секунд с шагом по 0,25 секунды, ячейка памяти (Mem) 027.

Заводская настройка "Ворота ОТКР.": 4 секунды.

Ворота ЗАКР.:

Время предварительного предупреждения можно настраивать с помощью системы TorMinal в пределах от 0 до 63,75 секунд с шагом по 0,25 секунды, ячейка памяти (Mem) 028.

Заводская настройка "Ворота ЗАКР.": 5 секунд

Период открытых ворот

Время, в течение которого ворота остаются открытыми. Сигнал с соответствующей стороны (внутри/снаружи) переключается на зеленый, что означает команду на открытие ворот. По команде от кнопки или ручного пульта-передатчика можно только открыть ворота, но не закрыть их. При открытии ворот нельзя подать команду для их остановки.

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

Продолжительность периода открытых ворот можно настроить с помощью TorMinal от 2 до 255 секунд с шагом по 1 секунде, ячейка памяти (Mem) 031. Заводская настройка: 30 секунд

Время освобождения въезда

Время, в течение которого горят красные светофоры по истечении периода открытых ворот, чтобы для людей и машин продолжал светить зеленый сигнал, чтобы успеть освободить въезды.

Продолжительность времени освобождения въезда можно настроить с помощью TorMinal от 0 до 63,75 секунд с шагом по 0,25 секунде, ячейка памяти (Mem) 032.

Заводская настройка: 10 секунд

Внутри

Сторона, расположенная внутри гаража или автостоянки.

Снаружи

Сторона, расположенная вне гаража или автостоянки.

Команда внутри

Радиоканал 1 или кнопочный выключатель 1, подключенный к клеммам 2+3 (кабель кнопочного выключателя подключен к блоку управления)

Кнопка или радиосигнал для открытия ворот изнутри, одновременно дающие разрешение на проезд с внутренней стороны, сигнал светофора (GI) переключается на зеленый.

Команда снаружи

Радиоканал 2 или кнопочный выключатель 2, подключенный к клеммам 4+5

Кнопка или радиосигнал для открытия ворот снаружи, одновременно дающие разрешение на проезд снаружи, сигнал светофора (GA) переключается на зеленый.

Сторона подачи команды

Сторона (внутри или снаружи), с которой поступила команда.

Общие данные

Описание функций

Команда внутри/снаружи, которая передается первой на блок управления, имеет приоритет, независимо от того, подана ли она по радио или нажатием кнопочного выключателя.



УКАЗАНИЕ:

На ДИП-переключателе 3 установите приоритет для "Команды снаружи". Как только поступит "Команда снаружи", период открытых ворот внутри прекращается и, по истечении времени освобождения въезда, дается разрешение на проезд извне.

Режим работы привода при заводских настройках

Режим работы после подключения электропитания

Ворота закрыты, обучение привода проведено. Все светофоры выключены. Привод ожидает команды внутри/снаружи. Первым направлением движения всегда является "Ворота ОТКР.", если ворота открыты, привод распознает это и переключает на зеленый сигнал светофора ту сторону, с которой поступила команда. После этого привод закрывает ворота по истечении отдельных периодов времени: Время предварительного предупреждения, время для освобождения въезда и период открытых ворот.

Режим работы после поступления команды внутри/снаружи: "Ворота ЗАКР".

Порядок операций и режим индикации:

1. Поступление команды внутри/снаружи.
2. Начинается отсчет времени предварительного предупреждения "Ворота ОТКР." Мигают красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
3. Привод открывает ворота Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
4. Ворота открыты. Загорается зеленый сигнал светофора со стороны подачи команды. Загорается красный сигнал светофора с противоположной стороны.
5. Истекает настроенное время периода открытых ворот.
6. Начинается отсчет времени предварительного предупреждения "Ворота ЗАКР." Мигает красный сигнал светофора со стороны подачи команды. Горит красный сигнал светофора с противоположной стороны. Зеленые сигналы светофоров выключены.
7. Начинается отсчет времени для освобождения въезда. Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
8. Привод закрывает ворота Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
9. Ворота ЗАКР. Все светофоры выключены.

Режим работы после поступления команды внутри, а затем команды снаружи: "Ворота ЗАКР".

Порядок операций и режим индикации:

1. Поступление команды внутри.
2. Начинается отсчет времени предварительного предупреждения "Ворота ОТКР." Мигают красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
3. Привод открывает ворота Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
4. Ворота открыты. Загорается зеленый сигнал светофора со стороны подачи команды. Загорается красный сигнал светофора с противоположной стороны.
5. Поступление команды снаружи. Истекает заданное время периода открытых ворот для предыдущей команды.
6. Начинается отсчет времени для освобождения въезда. Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
7. Снаружи подается разрешение на проезд. Загорается зеленый сигнал светофора со стороны подачи команды. Загорается красный сигнал светофора с противоположной стороны.
8. Истекает настроенное время периода открытых ворот.

9. Начинается отсчет времени предварительного предупреждения "Ворота ЗАКР." Мигает красный сигнал светофора снаружи. Горит красный сигнал светофора внутри. Зеленые сигналы светофоров выключены.
10. Начинается отсчет времени для освобождения въезда. Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
11. Привод закрывает ворота Горят красные сигналы светофоров. Зеленые сигналы светофоров выключены.
12. Ворота ЗАКР. Все светофоры выключены.

макс. допустимые размеры ворот *

	800 SLX	1100 SLX	Ед. изм.
макс. ширина			
Среднеподвесные ворота	6000	8000	мм
Секционные ворота	6000	8000	мм
Створные ворота **	2800	2800	мм
Боковые секционные или круговые ворота			
• Направляющая 2600	2350	2350	мм
Опрокидывающиеся ворота	5500	7500	мм
прибл. высота			
Среднеподвесные ворота			
• Направляющая 2600	2600	2600	мм
Секционные ворота			
• Направляющая 2600	2350	2350	мм
Створные ворота **	3000	3500	мм
Боковые секционные или круговые ворота	3000	3500	мм
Опрокидывающиеся ворота			
• Направляющая 2600	1900	1900	мм
Продолжительность включения	40	40	%

* ворота согласно стандартам EN 12604, EN 12605

** со стандартным прибором для створных ворот, артикул № 1501. Для ворот большей высоты следует заказать направляющие соответствующей длины или установить удлинители направляющих. Обращайтесь к Вашему специализированному торговому представителю.

Технические характеристики

	800 SLX, 1100 SLX	Ед. изм.	
Номинальное напряжение	230	В перем. тока	
Номинальная частота	50	Гц	
Диапазон температур эксплуатации	-20 - +50	°C	
Степень защиты	IP 20		
Показатель эмиссии на рабочем месте	< 75 дБ (А) - только привод		
	800 SLX	1100 SLX	
Макс. усилие тяги и нажатия:	800	1100	N
Номинальная сила тяги	240	330	N
Номинальный потребляемый ток:	0,8	0,9	A
Номинальная потребляемая мощность:	160	190	Вт
Макс. скорость	130	130	мм/с
Потребляемая мощность, в режиме готовности:	~ 5	~ 5	Вт
Вес с направляющей 2600:	18,5	19,0	кг
Габариты упаковки (Д x Ш x В):			
Блок управления	560 x 370 x 190		мм
Направляющая 2600	1980 x 240 x 180		мм

Общие данные

Декларация производителя о соответствии компонентов ЕС

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

Фирма

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21-27
73230 Kirchheim/Teck
Deutschland/Германия

настоящим заявляет, что система управления:

- marathon tiga SL
- marathon tiga SLX,

начиная от обозначения marathon tiga SLX / marathon tiga SL 01/10, соответствует Директиве о машинном оборудовании 2006/42/EC и предназначено для монтажа в установку ворот.

Использованы и соблюдены следующие требования безопасности, согласно приложению I:

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

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



г. Кирххайм, 29.12.09 г.

Йохен Луде
Ответственный за документацию

Декларация соответствия ЕС

Фирма

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 21-27
73230 Kirchheim/Teck
Deutschland/Германия

заявляет, что нижепоименованное изделие при его использовании по назначению соответствует основополагающим требованиям согласно Статье 3 Директивы о радио- и телекоммуникационном оконечном оборудовании 1999/5/EC, и что были применены следующие стандарты:

Изделие:

ВЧ-пульт дистанционного управления для дверей и ворот

Тип:

RM04-868-2RM03-868-4, RX01-868-2/4, RFSDT-868-1, RFSW-868-1, RM02-868-2, RM06-868-2, RM04-868-1, RM02-868-2-TIGA, RM08-868-2, RM01-868, RM02-434-2, RM03-434-4, RM04-434-2

Примененные директивы и стандарты:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

г. Кирххайм, 04.08.2004 г.

Франк Зоммер
Директор-распорядитель

Подготовительные мероприятия к монтажу

Указания по безопасности

- Нельзя укорачивать или удлинять сетевой кабель из комплекта поставки.
- Напряжение источника электропитания должно соответствовать значению, указанному на заводской табличке привода.
- Все дополнительно подключаемые приборы должны быть оборудованы безопасным разделением контакта с сетевым питанием согласно МЭК 364-4-41.
- Части привода, находящиеся под напряжением (токоведущие части, такие как С-рельс), запрещается замыкать на землю или присоединять к электрически активным частям или линиям защиты других электрических цепей.
- При прокладке соединений дополнительных приборов соблюдайте требования МЭК 364-4-41.



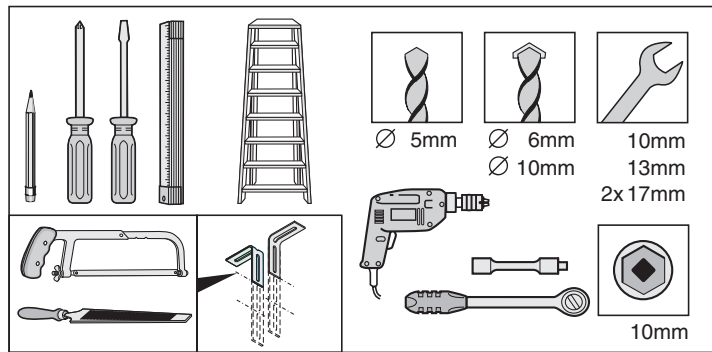
ВНИМАНИЕ! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Все тросы и петли, которые нужны для ручного управления воротами, следует демонтировать.

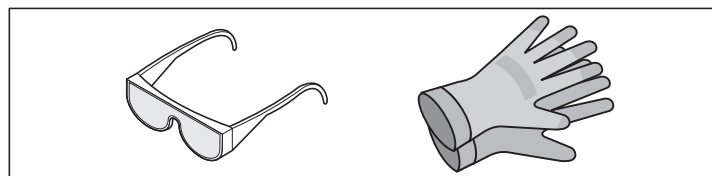
Монтаж системы безопасности для калитки или замка разблокировки

- В воротах имеется дополнительная калитка, но отсутствует система безопасности для калитки
 - ⇒ Смонтировать систему безопасности для калитки (см. инструкцию к принадлежности).
- В воротах не предусмотрена дополнительная калитка и гараж не оборудован вторым входом
 - ⇒ Установить замок разблокировки или трос Бюдена для разблокировки снаружи (см. инструкцию к принадлежности).

Необходимый инструмент



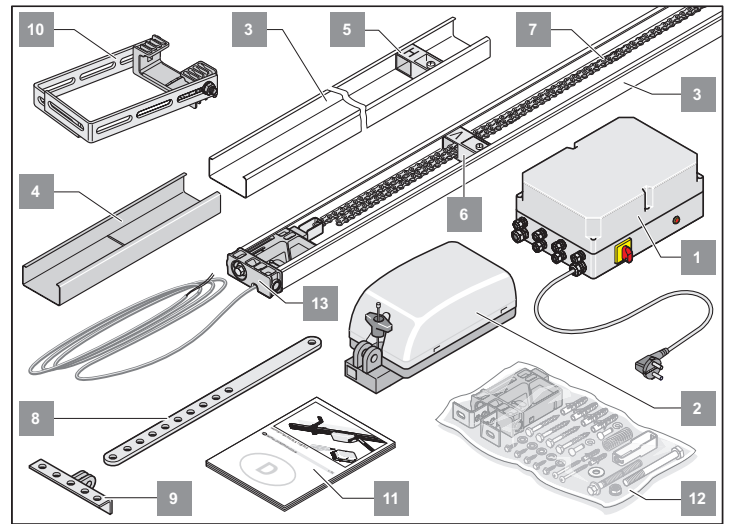
Индивидуальные средства защиты



- Защитные очки (для сверления)
- Рабочие перчатки (например, для обращения с отрезками стальной перфорированной планки)

Комплектность поставки

Комплектность поставки может меняться, в зависимости от исполнения привода.



Поз.	Наименование	Кол-во
1.	Корпус блока управления (включая кнопки, систему управления, блок управления светофорами и трансформатор)	1
2.	Каретка	1
3.	С-рельсы (с покрытием)	2
4.	Надвижной профиль (с покрытием)	1
5.	Переключающий ползун "H"	1
6.	Переключающий ползун "V"	1
7.	Цепь (marathon)	1
8.	Толкатель	1
9.	Уголок прибора ворот	1
10.	Потолочная подвеска	1
11.	Руководство по монтажу и эксплуатации	1
12.	Пакет монтажных принадлежностей (sprint/marathon)	1
13.	Вставка с проводом цепи управления (длина 5 000 мм)	1

Указания по безопасности

- Монтаж, подключение и первичный ввод привода в эксплуатацию разрешается производить только квалифицированным лицам.
- Приводить ворота в движение только при условии отсутствия людей, животных и предметов в зоне движения.
- Не допускайте близко к воротам детей, инвалидов и животных.
- При сверлении отверстий для крепления надевать защитные очки.
- При сверлении прикрывать привод, чтобы внутрь него не попала грязь.



ВНИМАНИЕ!

Стены и потолок должны быть прочными и устойчивыми. Привод следует монтировать на правильно подвешенных воротах. Неправильная установка ворот может стать причиной серьезных травм.

- Ворота сами по себе должны быть устойчивыми, так как действуют большие усилия растяжения или сжатия. Укрепить перед началом монтажа облегченные ворота из пластика или из алюминия, если это требуется. Проконсультируйтесь у специализированного торгового представителя.
- Снять блокировки ворот или привести ворота в нерабочее положение.
- Применять только разрешенные крепежные материалы (такие, как дюбели, винты). Крепежный материал должен соответствовать материалу потолков и стен.
- Проверить легкость хода ворот.
- В воротах должна быть произведена компенсация механических усилий.



ИСПЫТАНИЕ:

Наполовину открыть ворота вручную. В этом положении они должны стоять неподвижно. Если ворота идут вверх или вниз, следует произвести механическую юстировку. Проконсультируйтесь у специализированного торгового представителя.

Проверить расстояние между верхней точкой движения ворот (ТНР, см. рис. 11 на стр. 12) и потолком. Расстояние между точкой ТНР и нижней кромкой С-рельса должно составлять мин. 5 мм и может достигать макс. 65 мм, причём кронштейн-толкатель может располагаться под углом макс. 30°! Если зазор слишком мал, то привод следует сместить назад и установить удлиненный толкатель. Проконсультируйтесь с Вашим специализированным торговым представителем.

Виды ворот и принадлежности к ним*

* Принадлежности не входят в комплект поставки



№	Вид ворот	Принадлежности
1	Среднеподвесные ворота	Принадлежности не требуются
2	Секционные ворота с простой направляющей	Прибор секционных ворот с кронштейном "бумеранг" *
2	Секционные ворота с двойной направляющей	Прибор секционных ворот без кронштейна "бумеранг" *

Полезные советы для монтажа

- Перед началом монтажа проверить комплектность поставки: это позволит сэкономить время и ненужную работу при отсутствии одной из деталей.
- Монтаж быстро и надежно выполняют два человека.
- Следите за тем, чтобы ворота не деформировались и их не заклинило в направляющих.



ПРОВЕРКА:

Несколько раз откройте и закройте вручную ворота в том месте, где предстоит смонтировать привод. Если ворота в этом месте ходят легко (при соблюдении предписанных усилий), то можно приступать к монтажу привода.

Система аварийного отпирания

В случае гаража, не оборудованного отдельным входом (например, калиткой) необходимо предусмотреть устройство аварийного отпирания привода снаружи. Для этой цели аварийное отпирание выводится наружу – это может быть трос Боудена или замок разблокировки. При этом должна быть всегда включена функция реверса (ДИП-переключатель 6 ВКЛ). См. главу "Функции и соединения - реверс (переключатель ДИП 6)".

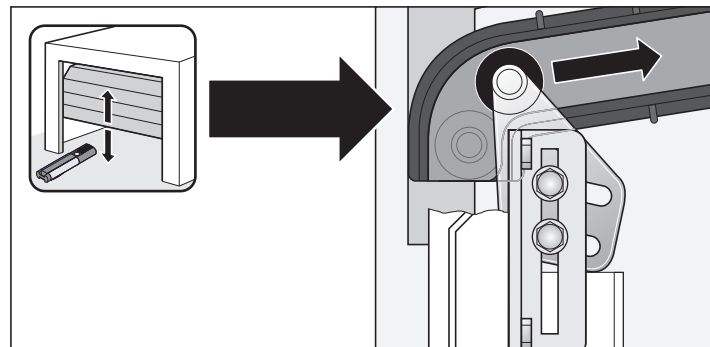
Среднеподвесные ворота

Поскольку механическая блокировка в воротах с приводом должна быть демонтирована или отключена, в зависимости от конструкции, можно приоткрывать ворота вручную прикл. на 50 мм. Во избежание этого можно установить пружинные захваты для блокировки ворот дополнительно к приводу. Эти пружинные захваты присоединены к приводу посредством устройства блокировки таким образом, чтобы при открытии ворот пружинные захваты разблокировались еще до начала приводного открытия ворот. Проконсультируйтесь у специализированного торгового представителя.



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

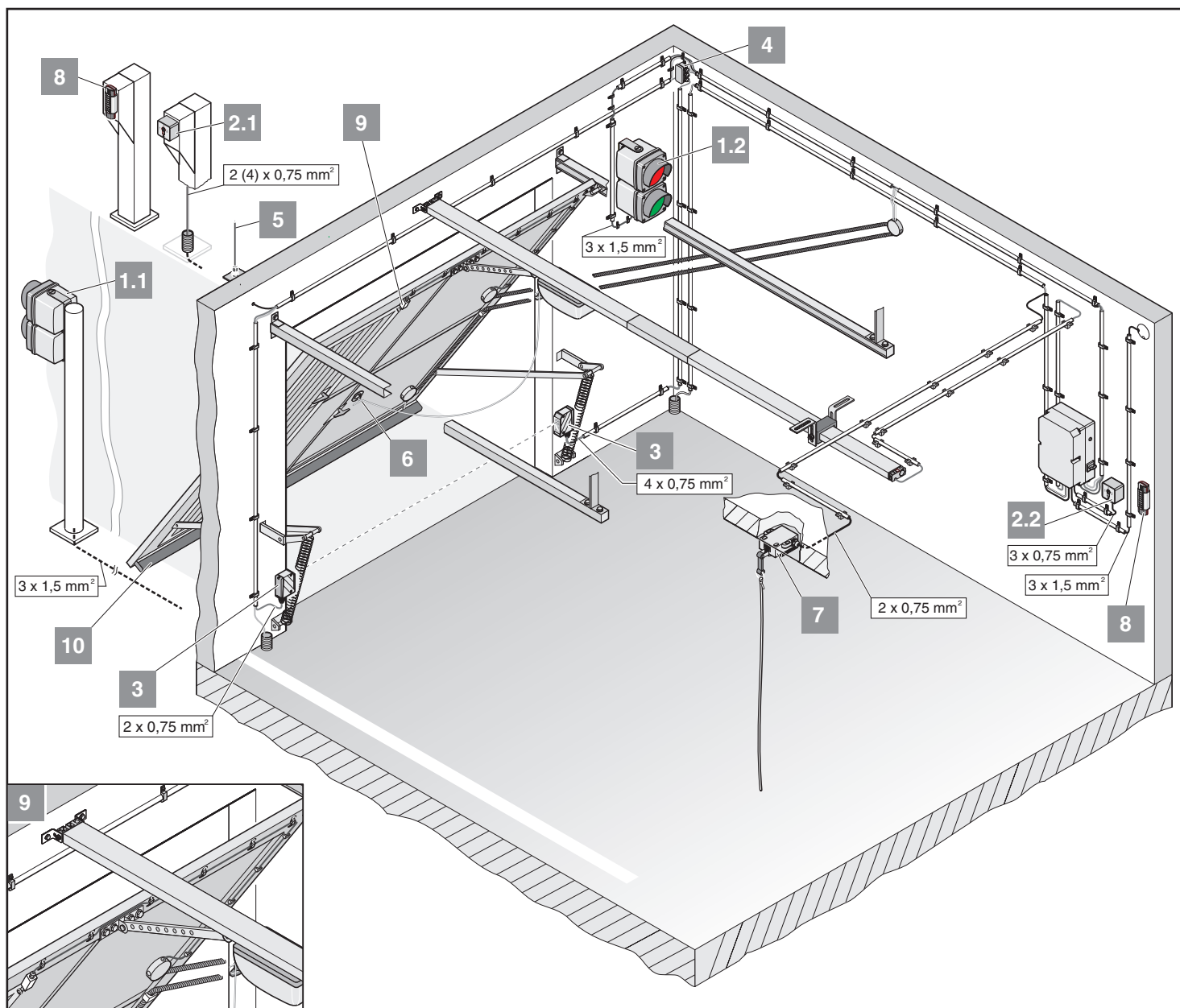
Регулировка верхнего ролика в секционных воротах



Полезные советы для монтажа

- Место монтажа привода и блока управления светодорожками следует определить совместно с пользователем.
- Место монтажа привода и других принадлежностей следует определить совместно с пользователем.
- Не монтировать корпус на улице вне поля зрения, в противном случае посторонние лица могут повредить блок управления.

Монтаж



Принадлежности



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

- 1.1 Красный/зеленый сигнал светофора: снаружи
- 1.2 Красный/зеленый сигнал светофора: внутри
- 2.1 Выключатель с ключом, снаружи
- 2.2 Выключатель с ключом, внутри
- 3. Фоторелейная завеса
- 4. Ответвительная коробка
- 5. Штыревая антенна (включая кабель длиной 6 м, 10 м или 16 м)
- 6. Замок разблокировки
- 7. Тросовый выключатель
- 8. Дистанционный кодер
- 9. Блок безопасности для калитки
- 10. Предохранительная контактная планка 8,2 кОм или Fraba

Прочие принадлежности – по запросу.

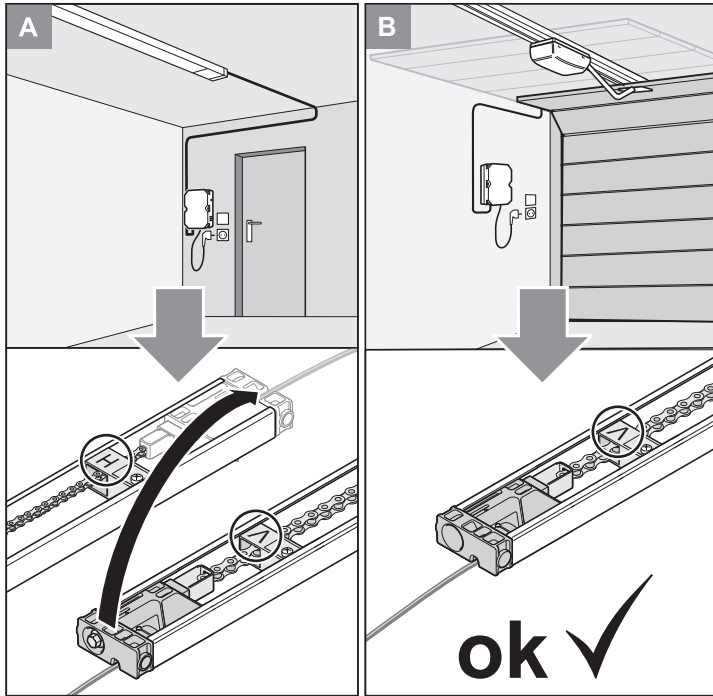
Монтаж

Выбор вариантов монтажа



УКАЗАНИЕ!

Выберите подходящий вариант монтажа.
Для варианта монтажа А необходимо внести изменения в схему электропитания!



Предварительный монтаж - вариант монтажа А



УКАЗАНИЕ!

Утилизацию упаковки необходимо производить в соответствии с национальными правилами.

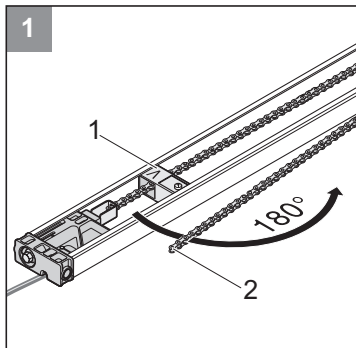
Открыть пакет и проверить комплектность поставки.



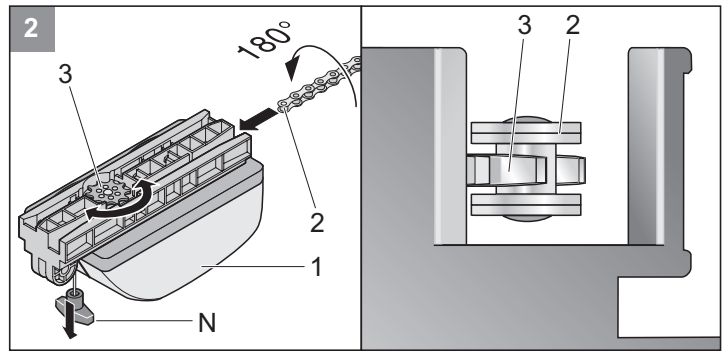
ВНИМАНИЕ!

Следите за тем, чтобы все детали не лежали прямо на твердом основании. Для защиты подложите картон, подстилки или другие мягкие подкладки.

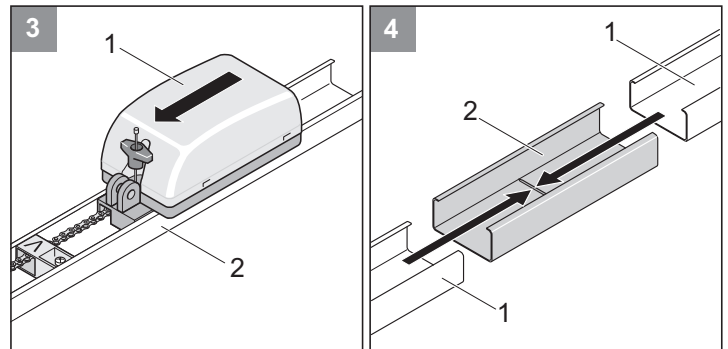
Освободить привод от упаковки.



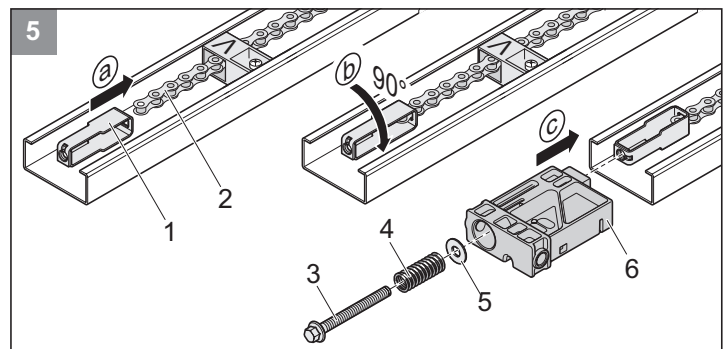
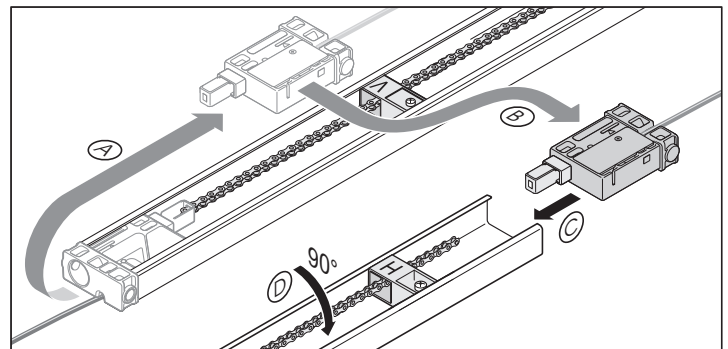
- 1 Освободить переключающий ползун (1) и сдвинуть его в направлении стрелки, откинуть крышку цепного канала (2).



- 2 Надвинуть каретку (1) на цепь (2) вместе с цепным каналом (4). При этом цепь (2) ложится на зубцы цепной звездочки (3). Если цепная звездочка (3) не проворачивается, один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N). Теперь цепная звездочка (3) заблокирована.

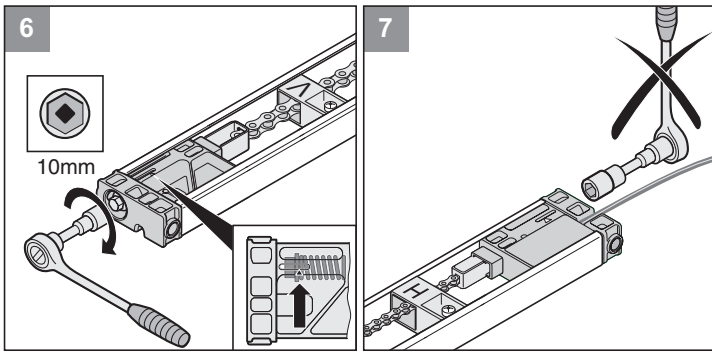


- 3 Ввести каретку с цепью (1) в С-рельс с переключающим ползунком "V" (2). Острие переключающего ползуна "V" должно быть направлено в сторону каретки.
- 4 Две направляющие (1) вставить в подвижной профиль (2) до упора. Таким образом, составлена сплошная направляющая. При сдвигании направляющих необходимо следить за тем, чтобы цепь была проложена через красный переключающий ползун "Н". Острие переключающего ползуна "Н" должно быть направлено в сторону каретки (1).



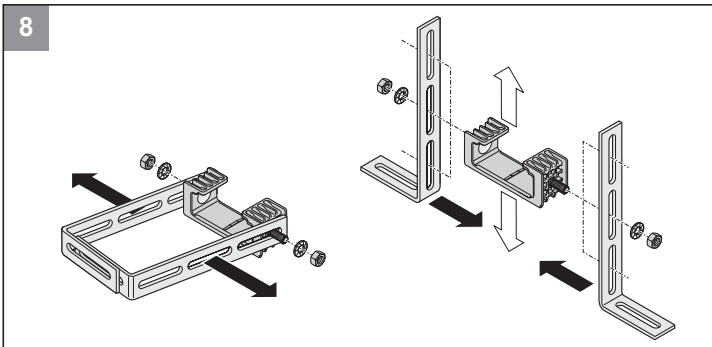
- 5 а) Подвесить зажимной элемент (1) к цепи (2).
б) Повернуть зажимной элемент на 90°.
с) Вдвинуть вставку (6) в направляющую и протолкнуть зажимной элемент (3) насквозь. Надеть шайбу (5) и пружину (4) на стяжной винт (3) и ввинтить стяжной винт (3) в зажимной элемент.

Монтаж

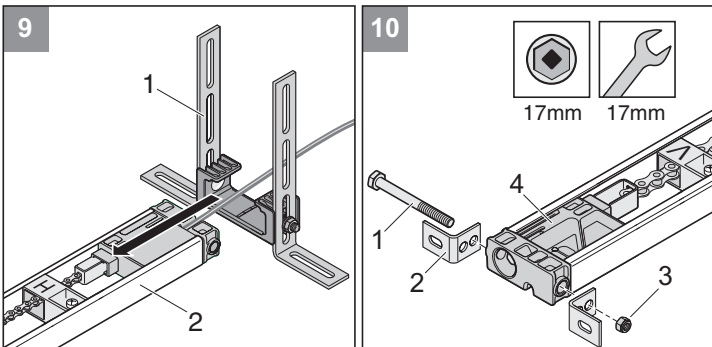


6 Натянуть пружину до метки (стрелка).

7 При этом не затягивать, предварительно затянуто на заводе.



8 Снять два стальных уголка с потолочной подвески и смонтировать вместе с гайкой и зубчатыми шайбами на потолочной подвеске, как показано на рисунке.



9 Надвинуть потолочную подвеску (1) на С-рельс (2).

10 Два уголка крепления перемычки (2) закрепить с помощью винта (1) и гайки (3) на вставке (4), но не затягивать до конца.

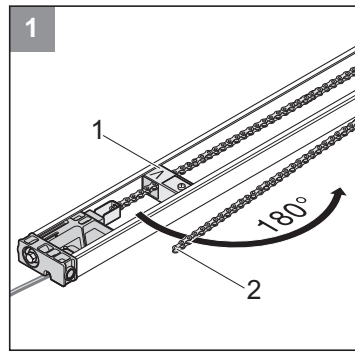
Предварительный монтаж - вариант монтажа В

И УКАЗАНИЕ!
Утилизацию упаковки необходимо производить в соответствии с национальными правилами.

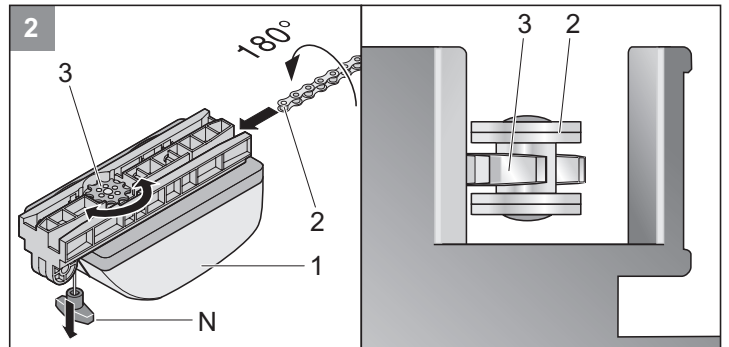
Открыть пакет и проверить комплектность поставки.

! ВНИМАНИЕ!
Следите за тем, чтобы все детали не лежали прямо на твердом основании. Для защиты подложите картон, подстилки или другие мягкие подкладки.

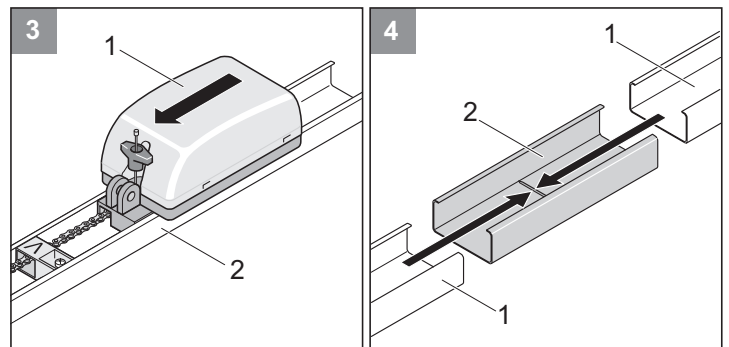
Освободить привод от упаковки.



1 Освободить переключающий ползун (1) и сдвинуть его в направлении стрелки, откинуть крышку цепного канала (2).



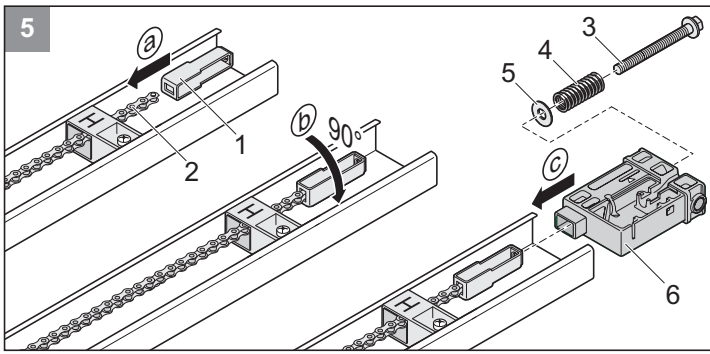
2 Надвинуть каретку (1) на цепь (2) вместе с цепным каналом (4). При этом цепь (2) ложится на зубцы цепной звездочки (3). Если цепная звездочка (3) не проворачивается, один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N). Теперь цепная звездочка (3) заблокирована.



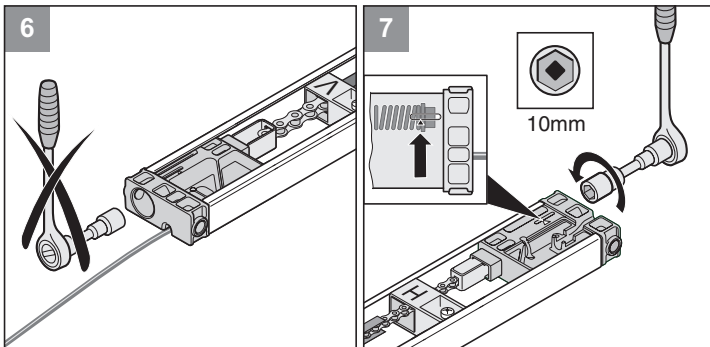
3 Ввести каретку с цепью (1) в С-рельс с переключающим ползуном "V" (2). Острие переключающего ползуна "V" должно быть направлено в сторону каретки.

4 Две направляющие (1) вставить в подвижной профиль (2) до упора. Таким образом, составлена сплошная направляющая. При сдвигании направляющих необходимо следить за тем, чтобы цепь была проложена через красный переключающий ползун "H". Острие переключающего ползуна "H" должно быть направлено в сторону каретки (1).

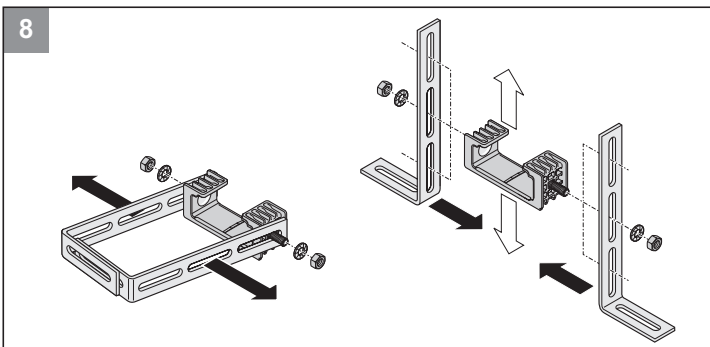
Монтаж



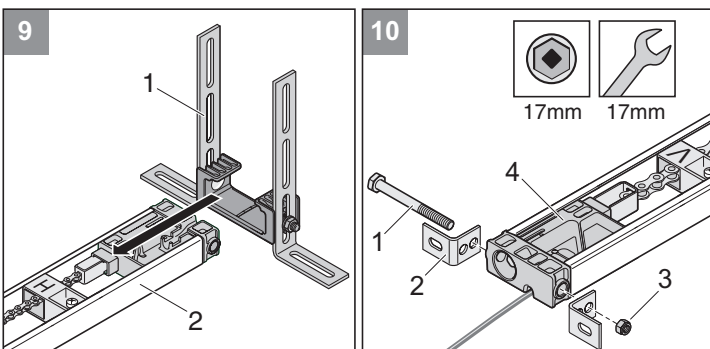
- 5** а) Подвесить зажимной элемент (1) к цепи (2).
 б) Повернуть зажимной элемент на 90°.
 в) Вдвинуть вставку (6) в направляющую и протолкнуть зажимной элемент насквозь. Надеть шайбу (5) и пружину (4) на стяжной винт (3) и ввинтить стяжной винт (3) в зажимной элемент.



- 6** При этом не затягивать, предварительно затянуто на заводе.
7 Натянуть пружину до метки (стрелка).



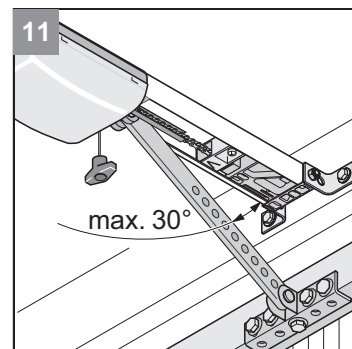
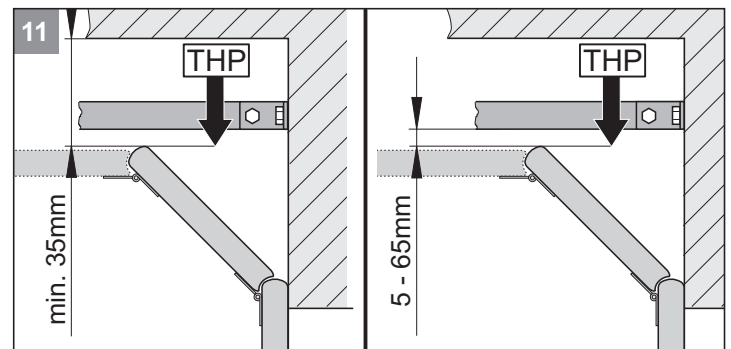
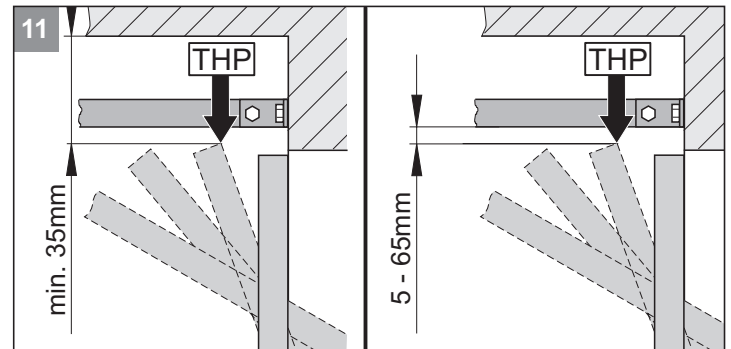
- 8** Снять два стальных уголка (1) с потолочной подвески (2) и смонтировать вместе с гайкой (4) и зубчатыми шайбами (3) на потолочной подвеске, как показано на рисунке.



- 9** Надвинуть потолочную подвеску (1) на С-рельс (2).
10 Два уголка крепления перемычки (2) закрепить с помощью винта (1) и гайки (3) на вставке (4), но не затягивать до конца.

Монтаж (пример: вариант В)

ВНИМАНИЕ!
 Пользоваться надежными и устойчивыми стремянками!

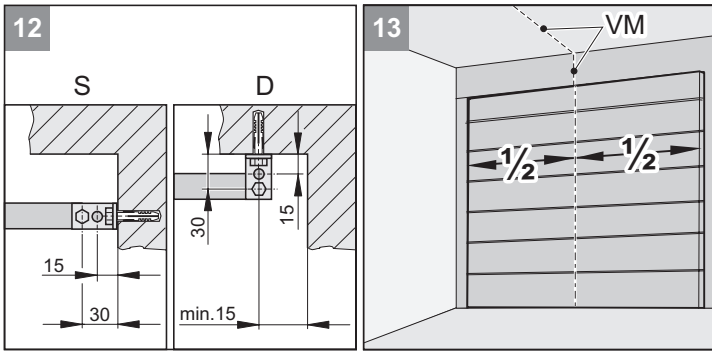


И **УКАЗАНИЕ**
 Если расстояние между потолком и нижней кромкой С-рельса превышает 245 мм, следует удлинить потолочную подвеску (посредством стальной перфорированной планки).

И **УКАЗАНИЕ**
 Учтите, что расстояние может уменьшиться, если ручка ворот находится посередине ворот. Ворота должны двигаться свободно.

11 Определить высшую точку хода ворот (ТНР) :
 Открыть ворота и измерить минимальный зазор (мин. 35 мм) между верхней кромкой ворот и потолком. Расстояние между точкой ТНР и нижней кромкой С-рельса должно составлять мин. 5 мм и может достигать макс. 65 мм, причём кронштейн-толкатель при закрытых воротах может располагаться под углом макс. 30°!

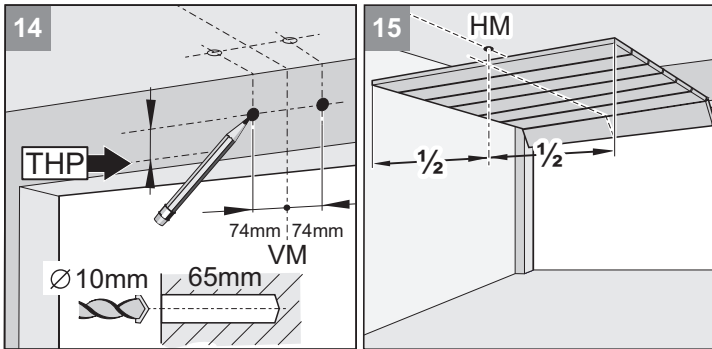
Монтаж



12 **УКАЗАНИЕ!**
При потолочном монтаже (D), если возможно, отверстия должны располагаться с интервалом 15 мм. Минимальная вероятность опрокидывания крепежного уголка.

12 Привод гаражных ворот может быть смонтирован на упоре перемычки (S) или на потолке (D).

13 Замерить середину ворот спереди (VM) и сделать отметку на воротах и перемычке или потолке.

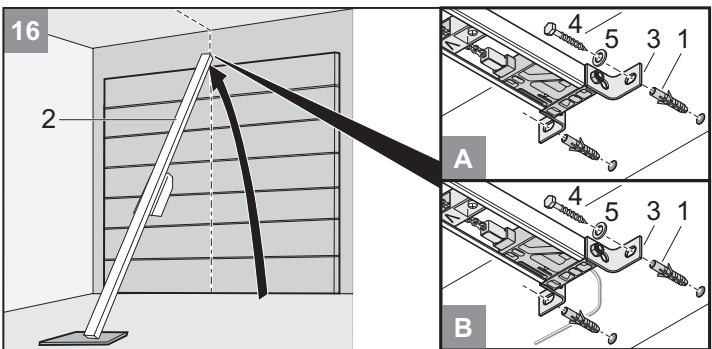


14 Сделать разметку 74 мм вправо и влево от середины ворот (VM) на одинаковой высоте на перемычке или на потолке. Просверлить два отверстия (Ø 10 x 65 мм глубиной).

14 **УКАЗАНИЕ!**
При сверлении надевать защитные очки! Учитывать толщину потолка, особенно, если гараж изготовлен из сборного железобетона!

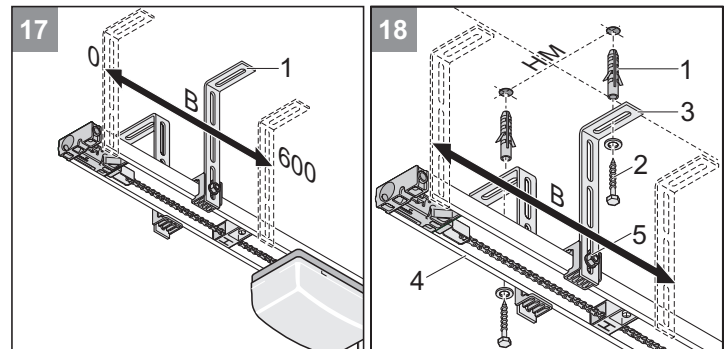
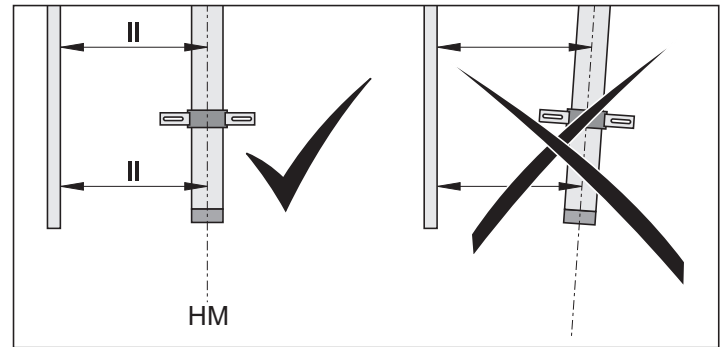
15 Открыть ворота. Перенести разметку с середины ворот на потолок (HM). Закрыть ворота.

15 **УКАЗАНИЕ!**
Беречь направляющую от повреждений!



16 Вставить дюбель (1). Приподнять привод (2) впереди. Закрепить арматуру крепления перемычки (3) впереди двумя винтами (4) с подкладными шайбами (5).

ВНИМАНИЕ!
Привод следует монтировать всегда параллельно к направляющим ворот.



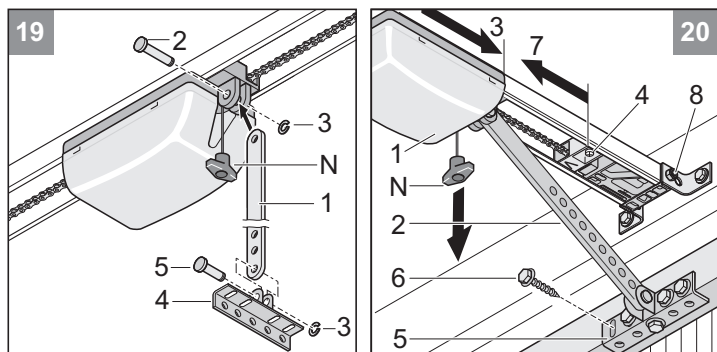
17 Поднять привод. Выверить положение потолочной подвески (1). Положение следует выбрать в пределах (B = 0 - 600 мм).

18 Выверить горизонтальное положение посередине ворот сзади (HM). Наметить отверстия. Просверлить два отверстия (Ø 10 x 65 мм глубиной).

18 **УКАЗАНИЕ!**
При сверлении надевать защитные очки! Учитывать толщину потолка, особенно, если гараж изготовлен из сборного железобетона!

Вставить дюбель (1). Вставить два винта (2) с подкладными шайбами (3). Плотнo затянуть винты (2). Выставить С-рельс (4) по высоте (например, с помощью ватерпаса). Для этого, если необходимо, переставить винты (5). Плотнo затянуть винты (5).

Монтаж

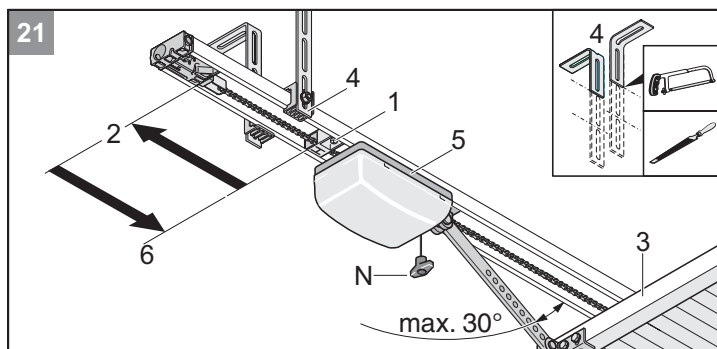


19 **УКАЗАНИЕ**
В зависимости от материала ворот, необходимо выбрать подходящие винты.
При сверлении надевать защитные очки!

19 Смонтировать толкатель (1):
Ввести длинные болты (2) и надеть зажимные шайбы (3).
Закрепить уголки прибора ворот (4) на толкателе (1) с помощью коротких болтов (5) и надеть зажимные шайбы (3).

20 Один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N). Тележка (1) заблокирована. Затянуть винт (8) на упоре перегородки.
Тележку (1) с толкателем (2) сдвинуть полностью вперед (3).
Если понадобится, освободить для этого переключающий ползун (4).
Выставить уголок прибора ворот (5) посередине ворот (VM) и наметить 5 отверстий. Просверлить 5 отверстий (Ø 5 мм).

Вставить 5 винтов с шестигранной головкой (6) и плотно затянуть.
Освободить переключающий ползун (4) и полностью придвинуть его к каретке (7). Затянуть винт переключающего ползуна (4).



21 **УКАЗАНИЕ**
Укоротить выступающие части потолочной подвески (4) (например, отпилить и зачистить).

21 Освободить задний переключающий ползун (1) и сдвинуть его назад до упора (2). Открыть ворота (3) вручную.
Полностью придвинуть переключающий ползун (1) к каретке (5).
Затянуть винт переключающего ползуна (1).

Монтаж блока управления светофорами

ВНИМАНИЕ!
Пользователь должен при нажатии на кнопку стоять вне зоны действия ворот и иметь прямой обзор ворот.

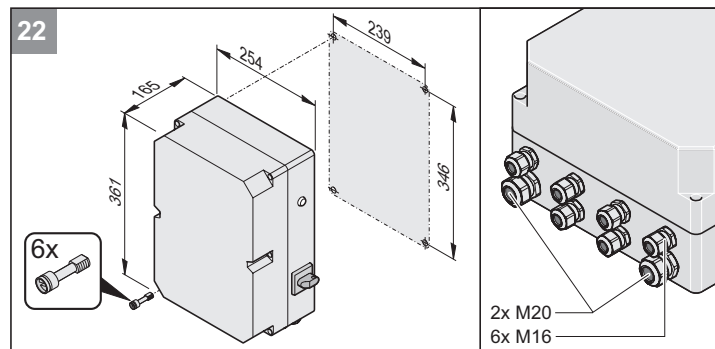
УКАЗАНИЕ!
Электропитание подключать в соответствии со стандартом EN 12453 (отсоединение всех полюсов от сети питания)

УКАЗАНИЕ!
Кабель всегда должен быть уложен неподвижно.
Прокладывать кабель таким образом, чтобы можно было демонтировать токоподводящие кабели (прокладывать с использованием петель, если кабель прокладывается под прямым углом к С-рельсу).

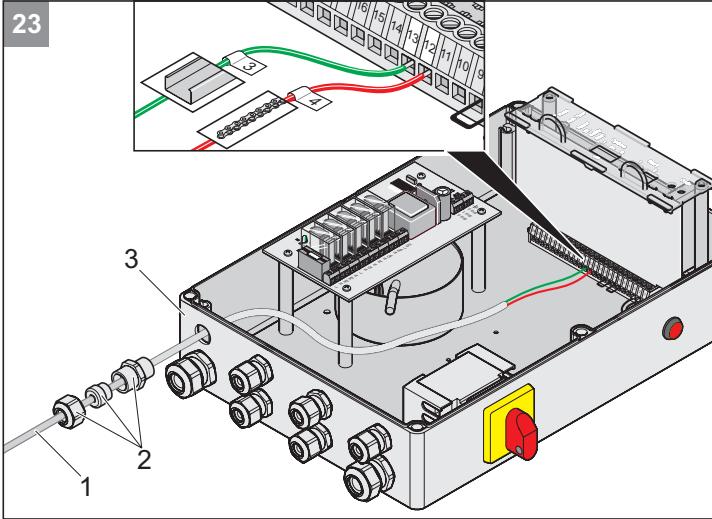
ВНИМАНИЕ!
Опасность поражения электрическим током!
Браться только за внешние кромки блока управления (4)!
Не прикасаться к электронным компонентам!

- Работы на блоке управления разрешается производить только в обесточенном состоянии.
- Проникшую влагу просушивать вентилятором.
- Подключение блока управления к сети электропитания разрешается производить только специалисту-электрику.
- Монтировать корпус блока питания всегда вертикально, кабельными вводами вниз и без перекосов, чтобы вода не проникла внутрь и крышка закрывалась герметично.
- Привинчивать корпус только в предусмотренных точках крепления, не просверливать отверстия в задней стенке корпуса. Корпус утратит герметичность.

ВНИМАНИЕ!
В комплект поставки блока управления входит кабель питания, его необходимо использовать только для монтажа привода.
По окончании монтажа отсоединить кабель питания и заменить его постоянно проложенным кабелем. Кабель питания не предназначен для длительного использования или эксплуатации вне помещений.



Монтаж

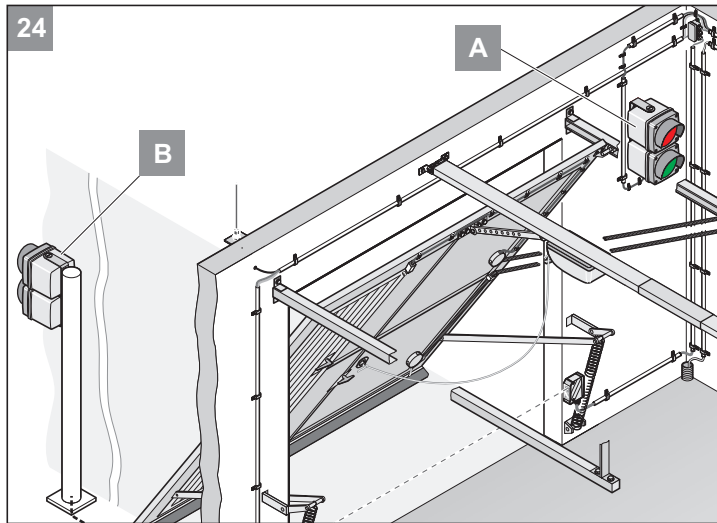


23 Втянуть провод цепи управления (1) через резьбовой кабельный ввод (2) в корпус (3).

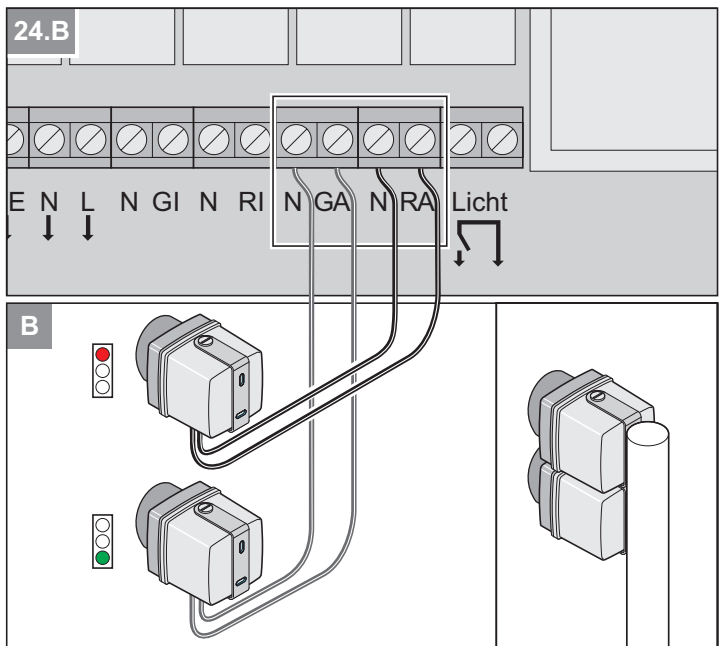
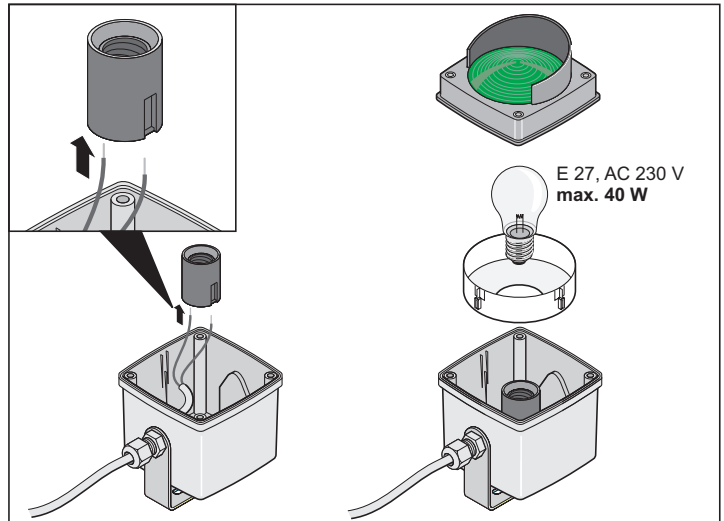
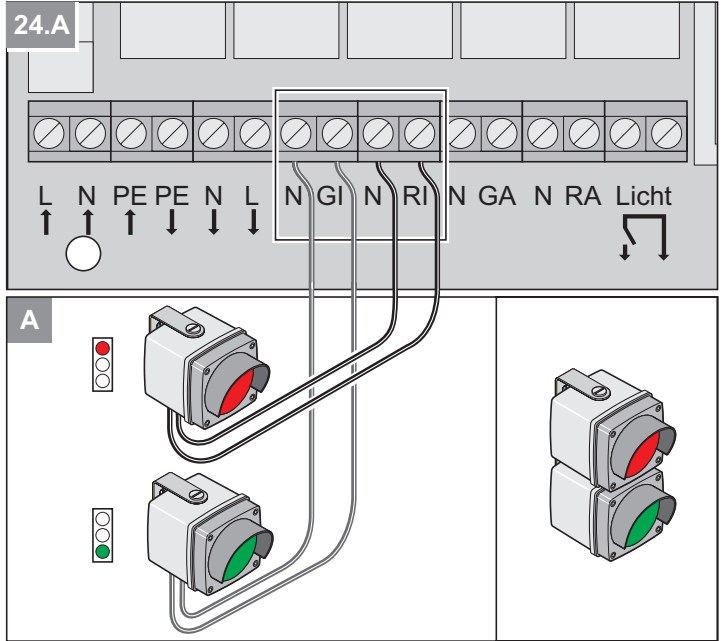
- Провод цепи управления (1)
 - Соединить жилу с маркировкой 3 (зеленую) с клеммой 13,
 - жилу с маркировкой 4 (красную) к клемме 12 на контактной колодке.
- Затянуть резьбовое крепление кабеля (2).

Светофор: монтаж + подключение

i **УКАЗАНИЕ!**
Подключить светофоры к блоку управления светофорами.



i **УКАЗАНИЕ!**
Разрешенные сечения проводов для всех клемм:
1 мм² - 2,5 мм².

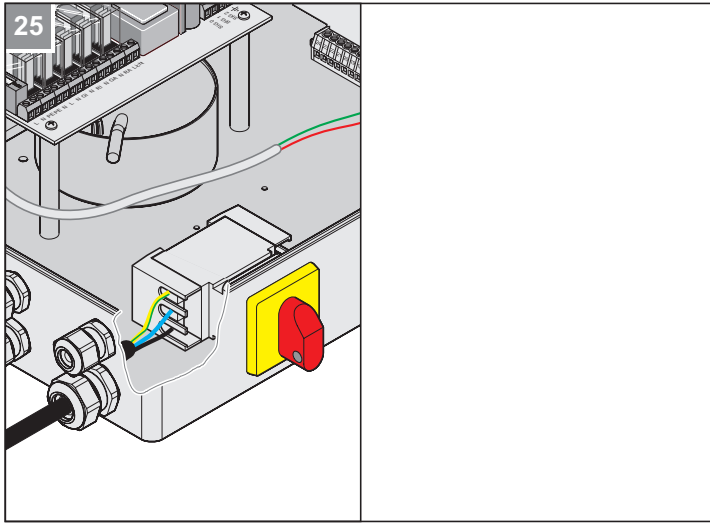


Питание от сети



УКАЗАНИЕ!

Разрешенные сечения проводов для всех клемм:
0,75 мм² - 10 мм².



Вход	Выход	Описание
2T1	1L1	любая
4T2	3L2	любая
6T3	5L3	любая
PE	PE	Защитный провод

Подключение блока управления к сети электропитания должно производиться специалистом-электриком.

Принадлежности: Кнопочный выключатель внутри: монтаж + подключение



УКАЗАНИЕ!

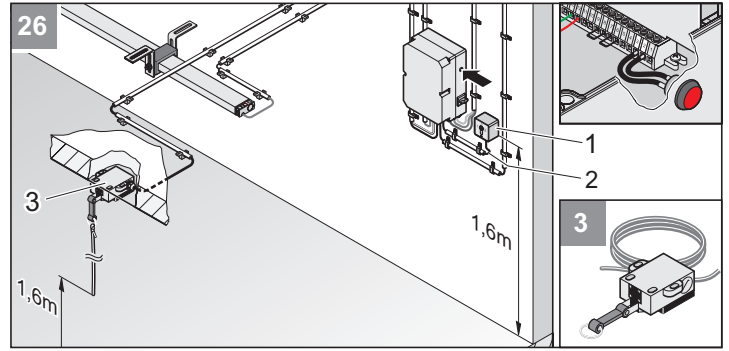
На заводе произведен монтаж кнопочного выключателя в корпус и его подключение, однако, разрешается в любое время заменять его другим кнопочным выключателем (1 или 3).



ВНИМАНИЕ!

Пользователь должен при нажатии на кнопку стоять вне зоны действия ворот и иметь прямой обзор ворот.

- Кабель кнопочного выключателя ни в коем случае нельзя прокладывать вдоль линии электропитания, это может вызвать помехи в работе управления.
- Надежно проложить кабель кнопочного выключателя.



26 Монтировать кнопочный выключатель (1) следует на подходящем, легкодоступном месте в гараже. Минимальная высота над полом: 1,6 м

- Проложить кабель кнопочного выключателя (2) в гараже. Конец кабеля подключить к кнопочному выключателю (1).



УКАЗАНИЕ!

Альтернативно можно смонтировать тросовый выключатель (3). Минимальная высота конца троса от пола: 1,6 м

Ввод в эксплуатацию

Указания по безопасности



ОПАСНОСТЬ ТРАВМ!

Настройка усилий важна для безопасности, и ее должен производить квалифицированный персонал с особой тщательностью. При недопустимо высоких значениях усилий могут быть травмированы люди и животные, а также повреждены материальные ценности. При настройке усилий выбирайте усилия как можно меньше, чтобы препятствия могли определяться быстрее и надежнее.



ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ!

При аварийном отпирании ворота могут самопроизвольно открыться или закрыться вследствие поломки пружины или неправильной балансировки веса. Привод при этом может быть поврежден или сломан.



УКАЗАНИЕ!

По окончании монтажа привода лицо, ответственное за монтаж привода, обязано, в соответствии с Декларацией о машинном оборудовании 98/37/ЕС выдать декларацию соответствия ЕС на оборудование ворот и прикрепить знак маркировки CE и заводскую табличку. Это относится также к частным заказам, а также к случаям, когда приводом были дооснащены ворота, управляемые вручную. Эти документы, а также Руководство по монтажу и эксплуатации привода, остаются у ответственного за эксплуатацию.

Настройка крайних положений ворот ЗАКР + ОТКР

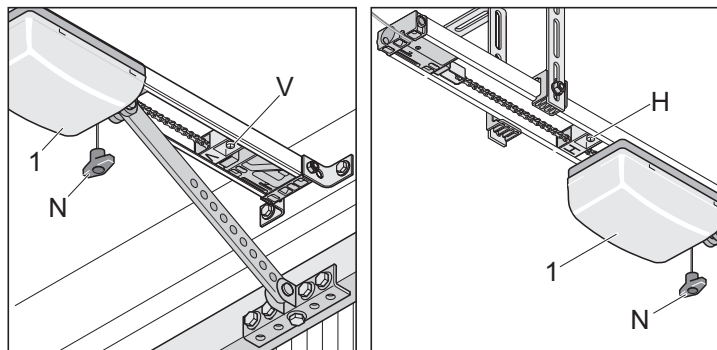


УКАЗАНИЕ!

Открывать и закрывать ворота вручную следует во время наладочных работ, но не при заблокированном приводе.

Ход привода можно удлинить или укоротить с помощью переключающих ползунков (V + H).

Проверьте, полностью ли открываются и закрываются ворота. Если это не так, следует отрегулировать ход или крайние положения.



Крайнее положение - ворота ЗАКР.

1. Разблокировать каретку. Один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N). Тележка должна свободно ходить туда-сюда под действием руки.
2. Закрыть ворота вручную.
3. Освободить переключаемый ползун (V) и придвинуть его к каретке до щелчка
⇒ Срабатывает концевой выключатель
4. Прочно привинтить переключающий ползун (V).

Крайнее положение - ворота ОТКР.

1. Открыть ворота вручную.
2. Освободить переключающий ползун (H) и придвинуть его к каретке до щелчка
⇒ Срабатывает концевой выключатель
3. Прочно привинтить переключающий ползун (H).
4. Закрыть ворота вручную.

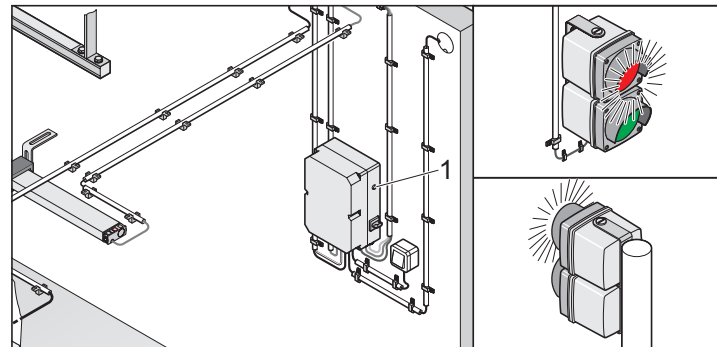
Заблокировать каретку (1):

1. Один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N).
2. Вручную немного передвинуть каретку, пока отчетливо не зафиксирована цепная звездочка
⇒ Цепная звездочка фиксируется с громким щелчком.

Произвести обучение привода.

Система управления имеет функцию автоматической настройки усилий. При движениях ворот „ОТКР“ и „ЗАКР“ блок управления автоматически считывает требуемое усилие и сохраняет его в памяти при достижении крайних положений.

- Включить электропитание: привод и блок управления светофорами. Если не было произведено обучение на усилие, будут мигать красные сигналы светофоров.

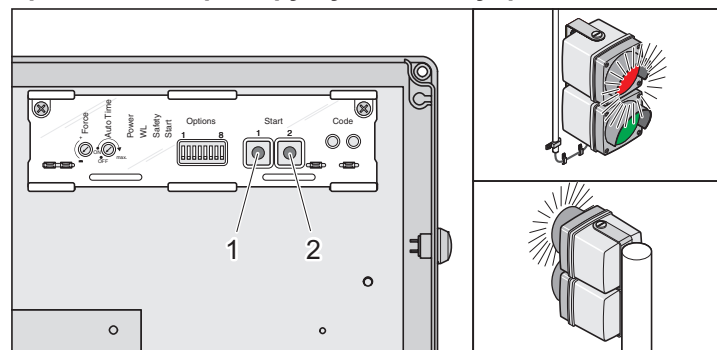


УКАЗАНИЕ!

Первым движением привода после подачи сетевого напряжения всегда должно быть "Ворота ОТКР.". Если это не так, следует поменять подключение кабеля к клеммам 12 + 13.

1. Нажать клавишу (1)
⇒ Ворота открываются до крайнего положения "Ворота ОТКР." или уже открыты.
2. Нажать клавишу (1).
⇒ Ворота закрываются до крайнего положения "Ворота ЗАКР."

Произвести перезагрузку системы управления



1. Держать кнопку (1 + 2) нажатой до тех пор, пока мигают сигналы светофоров.
⇒ Мигают красные сигналы светофоров – данные усилий удалены, отпустить кнопку (1 + 2)

Дважды выполните следующую процедуру:

Красные сигналы светофоров мигают до тех пор, пока привод не завершит 2 полных цикла без перерыва (цикл = 1 раз открыть + 2 раза закрыть).

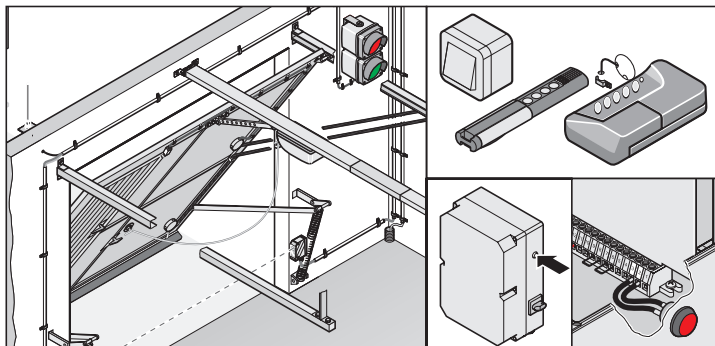
1. Нажать клавишу (1) один раз
⇒ Ворота открываются до переключающего ползуна (H, ворота ОТКР.).
⇒ Мигают красные сигналы светофоров
2. Нажать клавишу (1) один раз
⇒ Ворота закрываются до переключающего ползуна (V, ворота ЗАКР.).
⇒ Мигают красные сигналы светофоров
3. Если горит красный сигнал светофора, это означает, что усилия считаны и сохранены в памяти.
⇒ Обучение привода успешно завершено!

Ввод в эксплуатацию

Проверить крайние положения - ворота ОТКР+ ЗАКР

Ход привода можно удлинить или укоротить с помощью переключающих ползунков.

Проверьте, полностью ли открываются и закрываются ворота. Если это не так, необходимо отрегулировать длину хода.



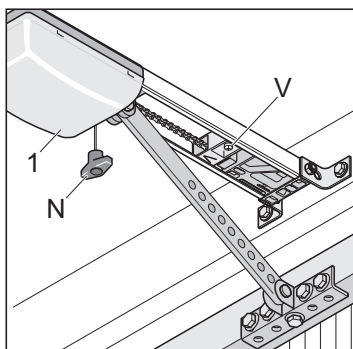
1. Задатчик команд (например, выключатель, ручной пульт-передатчик и т.д.) привести в действие 1 раз.
 - Внутри: Кнопочный выключатель 1 (подключенный к клеммам 2 + 3) / радиоканал 1
 - Снаружи: Кнопочный выключатель 2 (подключенный к клеммам 4 + 5) / радиоканал 1

⇒ Ворота открываются до крайнего положения "Ворота ОТКР." или уже открыты.

⇒ Ворота закрываются автоматически по истечении заданного времени (время предварительного предупреждения, время освобождения въезда и длительность периода открытых ворот).
2. Проверить, достигают ли ворота желаемого крайнего положения.
 - ⇒ При необходимости подрегулировать крайние положения. См. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка крайних положений закрытия и открытия ворот".

Проверка системы аварийного отпирания

- i** **УКАЗАНИЕ!**
На секционных и подвесных воротах Вы можете активировать режим реверса с помощью переключателя ДИП 6 на ВКЛ, при этом снимается нагрузка с механизмов привода и ворот. Режим срабатывания аварийной разблокировки упрощается.



1. Закрытие ворот от привода.
2. 1 раз потянуть устройство аварийного отпирания (N). Если система аварийного отпирания не срабатывает, ослабить концевой выключатель (V) и немного сдвинуть его в направлении (1).
3. Открыть и снова закрыть ворота с помощью привода. Снова проверить систему аварийного отпирания.

Проверка настройки усилий

При каждом перемещении ворот блок управления проверяет сохраненные в памяти значения усилий по фактически необходимым значениям и автоматически корректирует сохраненные в памяти значения при достижении крайних положений.

Проверка: См. главу "Техобслуживание и уход - регулярная проверка"

Регулирование максимального усилия

- i** **УКАЗАНИЕ!**
Регулирование можно производить только с помощью системы TorMinal.
Прежде чем производить регулирование, нужно перезагрузить систему управления, иначе значения не изменятся.

- i** **УКАЗАНИЕ!**
Настройку усилий необходимо регулярно, но не реже одного раза в год, проверять на правильность выполнения функций, см. "Техобслуживание и уход".

Если усилие недостаточно для полного открытия или закрытия ворот, можно повысить усилие с помощью системы TorMinal с привлечением специалистов. Затем произвести измерение усилия согласно стандарту EN 12453.

Максимальное усилие получается автоматически из значения усилия, считанного при обучении, и дополнительного усилия, настроенного через систему TorMinal. Наивысшее настраиваемое значение означает наивысшее дополнительное усилие, низшее значение соответствует низшему дополнительному усилию.

После регулирования максимального усилия может понадобиться подрегулировать конечные положения: ворота ОТКР. или ЗАКР., если желаемые конечные положения не достигаются.

Настройка с помощью TorMinal

Ячейка памяти	Диапазон регулировки	Заводская настройка
037	16 - 60	48

Диапазон регулировки:

- 16: минимальное дополнительное усилие
- 60: максимальное дополнительное усилие

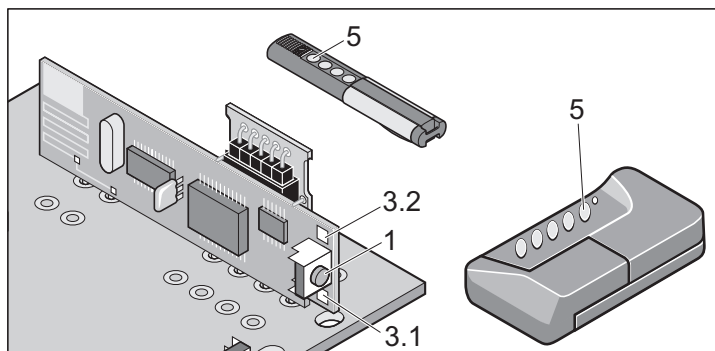
Ввод в эксплуатацию

Обучение ручного пульта-передатчика



УКАЗАНИЕ!

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



Очистка памяти приемника радиосигналов

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

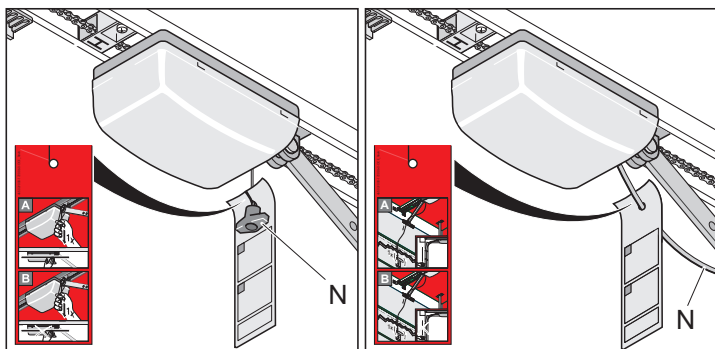
Обучение ручного пульта-передатчика

1. Нажать клавишу обучения (1)
 - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1)
 - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2)
 - ⇒ Если в течение 10 секунд код не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
2. Нажимать желаемую кнопку на ручном пульте-передатчике (5) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1 / 3.2) - в зависимости от того, какой канал был выбран.
 - ⇒ Светодиод погас - обучение завершен.
 - ⇒ Ручной пульт-передатчик передал радиокод на приемник радиосигналов.
3. Для обучения других пультов-передатчиков следует повторить вышеприведенные шаги. Доступно максимум 448 ячеек памяти на каждый приемник.

Прервать режим обучения:

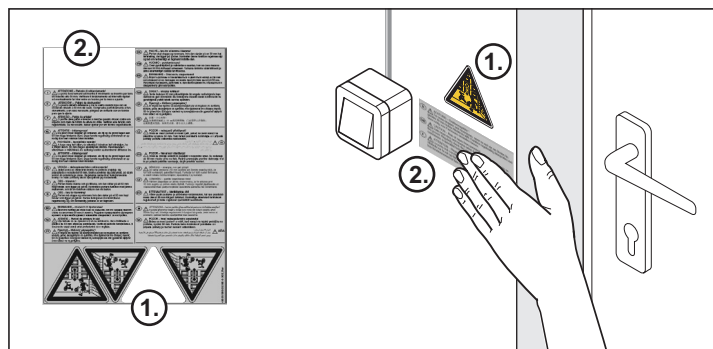
Нажимать клавишу обучения (1) до тех пор, пока не останется ни одного включенного светодиода.

Монтаж указательных табличек



Указательная табличка, содержащая описание функции аварийного отпирания, должна быть закреплена на тросе аварийного отпирания.

Прикрепление предупреждающей таблички



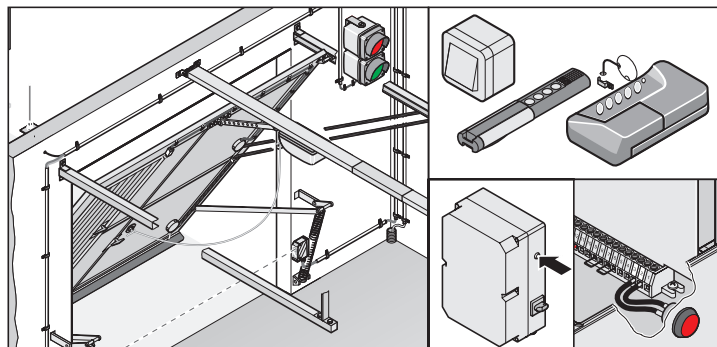
Предупреждающие таблички (текст + треугольник) следует прикрепить на видном месте, например: рядом с кнопочным выключателем (треугольник) и на створке ворот (текст + треугольник).

Эксплуатация/управление

Указания по безопасности

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

Открытие и закрытие ворот



1. Задатчик команд (например, кнопочный выключатель, ручной пульт-передатчик и т.д.) привести в действие 1 раз.
 - Внутри: Кнопочный выключатель 1 (подключенный к клеммам 2 + 3) / радиоканал 1
 - Снаружи: Кнопочный выключатель 2 (подключенный к клеммам 4 + 5) / радиоканал 2⇒ Ворота открываются.
2. Ворота закрываются автоматически по истечении заданного времени (время предварительного предупреждения, время освобождения въезда и длительность периода открытых ворот).

Система аварийного отпирания



ВНИМАНИЕ!

Аварийное отпирание предназначено исключительно для того, чтобы открывать или закрывать ворота в экстренном случае, например, при отключении энергии или неисправности привода. Эта система не пригодна для регулярного открытия или закрытия ворот. Это может повредить привод или ворота.



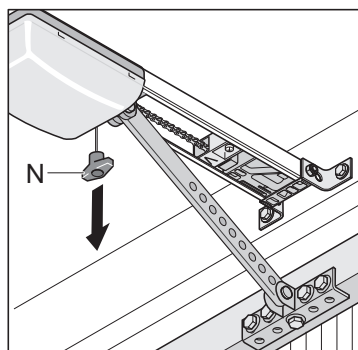
ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ!

При аварийном отпирании ворота могут самопроизвольно открыться или закрыться вследствие поломки пружины или неправильной балансировки веса. Привод при этом может быть поврежден или сломан.



УКАЗАНИЕ

Зацепление или расцепление привода может производиться при любом положении ворот.



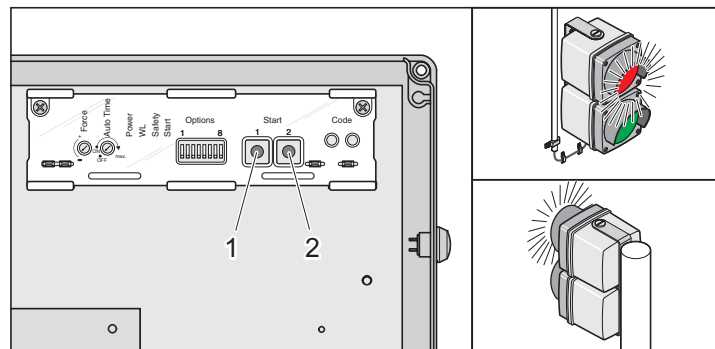
1. Один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N).
 - ⇒ привод работает в режиме холостого хода, ворота можно двигать вручную.
2. Еще один раз потянуть за трос аварийного отпирания (N).
 - ⇒ происходит зацепление привода, ворота могут приводиться в движение только мотором.



УКАЗАНИЕ!

В воротах с дополнительной калиткой, не оборудованной системой безопасности для калитки, следует смонтировать предохранитель калитки (см. инструкцию к принадлежности). Если в воротах нет дополнительной калитки и гараж не оборудован вторым входом - следует установить замок разблокировки или трос Боудена для разблокировки снаружи (см. инструкцию к принадлежности).

Перезапуск системы управления



УКАЗАНИЕ!

После перезапуска системы управления необходимо заново произвести обучение привода.

1. Держать кнопку (1 + 2) нажатой до тех пор, пока мигают сигналы светофоров.
 - ⇒ Мигают красные сигналы светофоров – данные усилия удалены, отпустить кнопку (1 + 2).

Защита от перегрузки

Если при открывании или закрывании ворот привод оказывается перегружен, блок управления распознает это и стопорит привод. Примерно через 20 с или после сброса система управления снова разблокирует функцию защиты от перегрузки.

После этого привод снова готов к работе.

Работа после отключения электропитания

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

Настройка времени предварительного предупреждения ОТКР.

Настройка с помощью TorMinal *

Ячейка памяти	Диапазон регулировки	Заводская настройка
027	0 - 255 (0 - 63,75 секунд)	16 (4 секунды)

Настройка времени предварительного предупреждения ЗАКР.

Настройка с помощью TorMinal *

Ячейка памяти	Диапазон регулировки	Заводская настройка
028	0 - 255 (0 - 63,75 секунд)	20 (5 секунды)

Эксплуатация/управление

Настройка времени освобождения въезда

Настройка с помощью TorMinal *

Ячейка памяти	Диапазон регулировки	Заводская настройка
032	0 - 255 (0 - 63,75 секунд)	40 (10 секунды)

Настройка периода открытых ворот

Настройка с помощью TorMinal *

Ячейка памяти	Диапазон регулировки	Заводская настройка
031	2 - 255 (2 - 255 секунд)	30 (30 секунд)

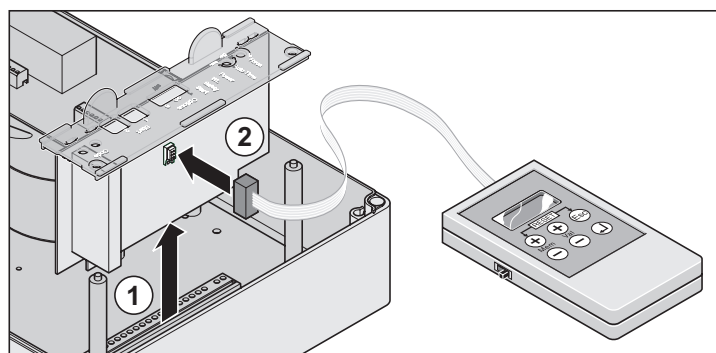


Схема приоритета с реле времени

Если на входе кнопочного выключателя подключена схема приоритета для стороны подачи команды (внутри или снаружи), снабженная реле времени, привод распознает это.

Пример: схема приоритета для внутренней стороны (выезд). Фаза зеленого сигнала для стороны "внутри" прерывается подачей команды снаружи, и сторона "снаружи" получает право на движение. По истечении времени для стороны "снаружи" право на движение автоматически переходит снова к стороне "внутри".

См. главу "Схема приоритета (переключатель ДИП 3)"

Приемник радиосигналов



УКАЗАНИЕ!

В случае неисправности блока управления/приемника радиосигналов можно далее использовать сохраненные в памяти радиокоды, отсоединив модуль памяти (7) и вставив запасной блок управления.



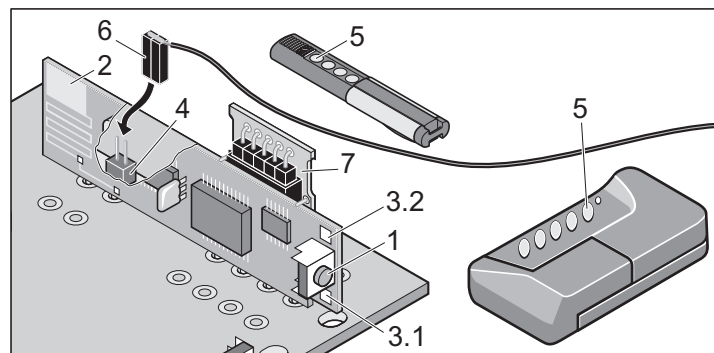
СОВМЕСТИМ С HOMELINK!

Если в Вашем автомобиле установлено устройство ДУ Homelink версии (версия 7), то наш привод/радиоприёмник совместим с ней на частоте 868,6 МГц. В случае использования ДУ Homelink предыдущих версий, следует использовать другую радиочастоту (40,685 или 434,42 МГц). Информацию Вы найдете по адресу: "<http://www.eurohomelink.com>"

Указания по безопасности

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

Назначение индикаторов и кнопок



1 Клавиша обучения - переводит приемник радиосигналов в различные режимы:

- Режим обучения
- Режим удаления
- Режим нормальной работы

2 Внутренняя антенна

3 Светодиоды - показывают, какой канал выбран.

- 3.1 Светодиод канала 1
- 3.2 Светодиод канала 2

4 Разъем для внешней антенны
Если радиус действия интегрированной антенны недостаточен, можно установить внешнюю антенну (6).

5 Кнопка ручного пульта-передатчика

6 Внешняя антенна

7 Модуль памяти радиокодов, съемный.

Обучение ручного пульта-передатчика

1. Нажать клавишу обучения (1)
 - 1 раз для канала 1, горит светодиод (3.1)
 - 2 раза для канала 2, горит светодиод (3.2)⇒ Если в течение 10 секунд код не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.
2. Нажимать желаемую кнопку на ручном пульте-передатчике (5) до тех пор, пока не погаснет светодиод (3.1 / 3.2) - в зависимости от того, какой канал был выбран.
 - ⇒ Светодиод погас - обучение завершено.
 - ⇒ Ручной пульт-передатчик передал радиокод на приемник радиосигналов.
3. Для обучения других пультов-передатчиков следует повторить вышеприведенные шаги. Доступно максимум 448 ячеек памяти на каждый приемник.

Прервать режим обучения:

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

Удалить кнопку ручного пульта-передатчика из памяти приемника

Если один из пользователей коллективного гаража переезжает и хотел бы забрать с собой свой ручной пульт-передатчик, следует удалить из памяти приемника все радиокоды данного пульта-передатчика.

В целях безопасности следует удалить коды всех кнопок пульта-передатчика и все их комбинации!

1. Нажать кнопку обучения (1) и удерживать ее нажатой 5 секунд
⇒ Один светодиод мигает (все равно какой).
2. Отпустить клавишу обучения (1)
⇒ Приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
3. Нажать кнопку передатчика, код которой должен быть удален из приемника
⇒ Светодиод гаснет. Процесс удаления из памяти завершен.
4. Повторить эту процедуру для всех кнопок и комбинаций кнопок.

Удаление канала из приемника

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

Очистка памяти приемника радиосигналов

Если ручной пульт-передатчик утерян, по соображениям безопасности следует удалить из памяти приемника все каналы! Затем нужно снова обучить приемник всем пультам-передатчикам.

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

Подключение внешней антенны

Если внутренняя антенна приемника радиосигналов не обеспечивает достаточного приема, можно подключить внешнюю антенну, см. главу "Функции и соединения - Подключение внешней антенны".

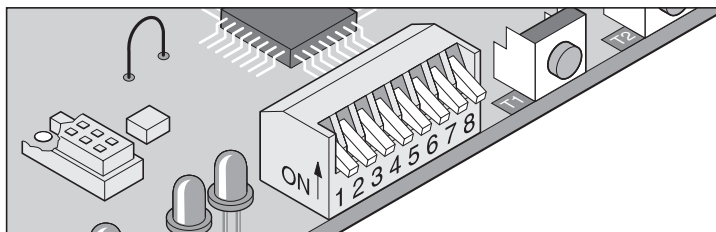
Кабель антенны не должен вызывать механическую нагрузку на приемник, для этого установить приспособление для снижения растягивающих усилий.

Функции и соединения

Общие указания

- При поставке ДИП-переключатели находятся в положении ВЫКЛ, все дополнительные функции отключены.
- В зависимости от положения (ВЫКЛ. или ВКЛ.) ДИП-переключателя можно включать или выключать дополнительные функции.

Препятствие на пути движения ворот: Распознавание и порядок действий (переключатель ДИП 1)



Препятствие при открытии ворот

Если ворота наталкиваются на препятствие (отключение усилия) или при прерывании устройства защиты входа (кто-то прошел сквозь защитную фоторелейную завесу), привод распознает это и реагирует в соответствии с настройкой ДИП-переключателя 1.

	ДИП-переключатель 1: ВЫКЛ	ДИП-переключатель 1: ВКЛ
Устройство защиты входа 1 (Safety 1) Клеммы 6 + 7	не реагирует	Ворота останавливаются, если подключена фоторелейная завеса. Быстро мигают красные сигналы светофоров. При использовании планки 8,2 кОм или Fraba - никакой реакции. Как только препятствие будет устранено, привод снова переходит в положение "Ворота ОТКР." По истечении заданных периодов времени ворота закроются.
Устройство защиты входа 2 (Safety 2) Клеммы 8 + 9	Ворота останавливаются. Быстро мигают красные сигналы светофоров. Следующая команда, привод переходит в режим "Ворота ЗАКР."	см. ВЫКЛ.
Отключение усилия	Ворота останавливаются. Следующая команда, привод переходит в режим "Ворота ЗАКР."	см. ВЫКЛ.

Препятствие при закрытии ворот (переключатель 1 не имеет функции)

Если ворота наталкиваются на препятствие (отключение усилия) или при прерывании устройства защиты входа (например, кто-то прошел сквозь защитную фоторелейную завесу), привод распознает это и реагирует.

Устройство защиты входа 1 (Safety 1) Клеммы 6 + 7	Ворота открываются полностью. После устранения препятствия привод автоматически переходит в режим нормальной работы. Привод движется до истечения заданных периодов времени в положение "Ворота ЗАКР."
Устройство защиты входа 2 (Safety 2) Клеммы 8 + 9	не реагирует
Отключение усилия	Ворота открываются полностью. Привод движется до истечения заданных периодов времени в положение "Ворота ЗАКР."

Принцип действия предохранительного контакта 1 (переключатель ДИП 2)



УКАЗАНИЕ!

В положении "ВЫКЛ." привод автоматически распознает, подключена ли фоторелейная завеса или планка 8,2 кОм.

ДИП-переключатель 2 (клемма 6 + 7)

ВЫКЛ Фотоэлементы / предохранительная контактная планка 8,2 кОм
ВКЛ Система Fraba

Схема приоритета (переключатель ДИП 3)

Если внутри горит зеленый сигнал светофора, а команда поступает снаружи, фаза зеленого сигнала внутри прерывается и, по истечении времени на освобождение въезда, сигнал светофора для стороны снаружи переключается на зеленый.

Пример использования:

очень короткий участок въезда, автомобиль занимает часть дороги.



УКАЗАНИЕ!

Эта схема приоритета активна даже в случае поступления непрерывного сигнала (постоянное разрешение на выезд) от контакта кнопочного выключателя 1.

ДИП-переключатель 3

ВЫКЛ неактивен
ВКЛ активен

Преждевременное закрытие (переключатель ДИП 4)

Через 5 секунд после проезда фоторелейной завесы (подключение к устройству защиты входа 1: клемма 6 + 7) ворота закрываются. Время регулируется с помощью TorMinal (ячейка памяти mem 030).

ДИП-переключатель 4 имеет приоритет над ДИП-переключателем 5

ДИП-переключатель 4

ВЫКЛ неактивен
ВКЛ активен

Продление периода открытых ворот (переключатель ДИП 5)

После проезда фоторелейной завесы (подключение к устройству защиты входа 1: клемма 6 + 7) продолжительность периода открытых ворот увеличивается на 5 секунд. Время регулируется с помощью TorMinal (ячейка памяти mem 030).

ДИП-переключатель 4 должен быть ВЫКЛ.

ДИП-переключатель 5

ВЫКЛ неактивен
ВКЛ активен

Функции и соединения

Реверс (ДИП 6)



УКАЗАНИЕ!

На секционных и подвесных воротах Вы можете активировать режим реверса с помощью этого переключателя ДИП 6 на ВКЛ, при этом снимается нагрузка с механизмов привода и ворот. Режим срабатывания аварийной разблокировки упрощается.

Служит для разгрузки механизмов ворот и привода. После достижения крайнего положения ворот ЗАКР, привод на короткое время реверсирует в обратном направлении ОТКР, разгружая при этом механизм. Время регулируется с помощью TorMinal (ячейка памяти мет 030).

ДИП-переключатель 6

ВЫКЛ неактивен
ВКЛ активен

Вид сигнала: красный светофор (ДИП-переключатель 7)

Красные сигналы светофоров (внутри и снаружи) горят, когда ворота закрыты.

ДИП-переключатель 7

ВЫКЛ неактивен
ВКЛ активен

Пробный режим (ДИП-переключатель 8)

Все функции светофора выключены: Время предварительного предупреждения, время для освобождения въезда и период открытия ворот. Так можно производить регулировку или техобслуживание привода без ущерба для функций светофоров и без необходимости перестановки этих светофоров.

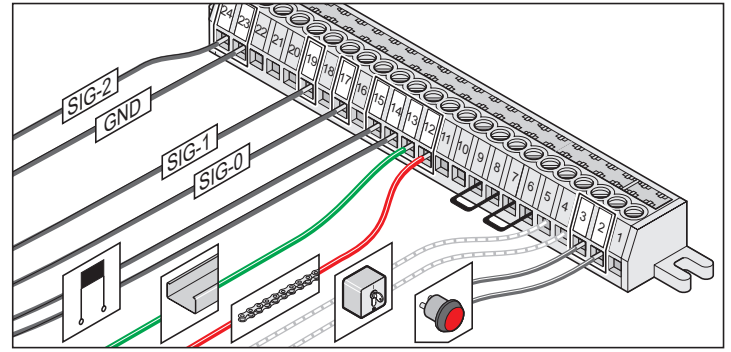
В пробном режиме управление радиоканалами 1 + 2 и кнопочным выключателем 3 отключено, активен только кнопочный выключатель 1 (Команда "Внутри").

ДИП-переключатель 8

ВЫКЛ Режим нормальной работы
ВКЛ Пробный режим

Контактная колодка 24-конт.

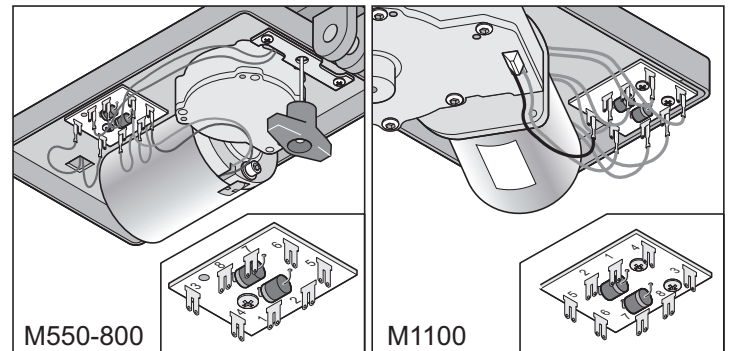
- Разрешенное сечение кабеля: макс. 1,5 мм².



Клемма 1	Подключение антенны 40 МГц
Клемма 2 + 3	Кнопочный выключатель 1 (внутри) *
Клемма 4 + 5	Кнопочный выключатель 2 (снаружи) *
Клемма 6 + 7	Устройство защиты входа 1 (перемычка) *
Клемма 8 + 9	Устройство защиты входа 2 (перемычка) *
Клемма 10 + 11	Регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А
Клемма 12 + 13	Цепь (12) + С-рельс (13) *
Клемма 14 + 15	Трансформатор, вторичный *
Клемма 16	
Клемма 17	СИГНАЛ 0 *
Клемма 18	
Клемма 19	СИГНАЛ 1 *
Клемма 20 + 21	Регулируемое напряжение пост. тока 12 В, макс. 0,1 А
Клемма 22	
Клемма 23	ЗЕМЛЯ (масса) *
Клемма 24	СИГНАЛ 2 *

* Заводская раскладка клемм

Плата каретки



Клемма 1	Токосъем, цепь
Клемма 2	Токосъем, направляющая
Клемма 3 + 4	Концевой выключатель - ворота ОТКР.
Клемма 5	Кабель электродвигателя
Клемма 6	Кабель электродвигателя
Клемма 7 + 8	Концевой выключатель - ворота ЗАКР.

Функции и соединения

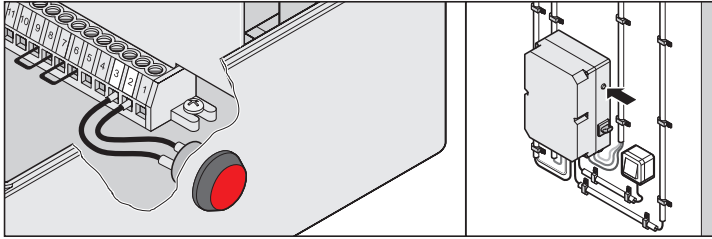
Подключение кнопочного выключателя 1 (внутри)



ВНИМАНИЕ!

Использовать подключение только для беспотенциальных нормально-разомкнутых контактов. Постороннее напряжение может повредить или вывести из строя блок управления.

Состояние при поставке: Кнопочный выключатель 1 подключен.



Клемма 2 + 3

Подключение кнопочного выключателя 1 (внутри)

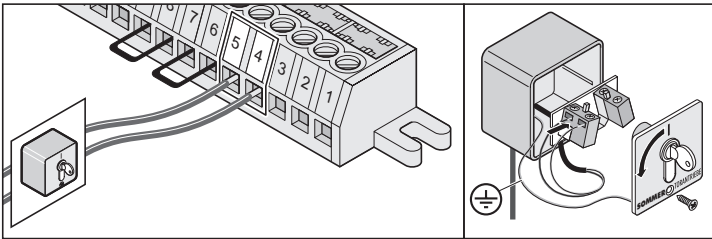
Подключить кнопочный выключатель 2 (снаружи)



ВНИМАНИЕ!

Использовать подключение только для беспотенциальных нормально-разомкнутых контактов. Постороннее напряжение может повредить или вывести из строя блок управления.

Состояние при поставке: не подключен

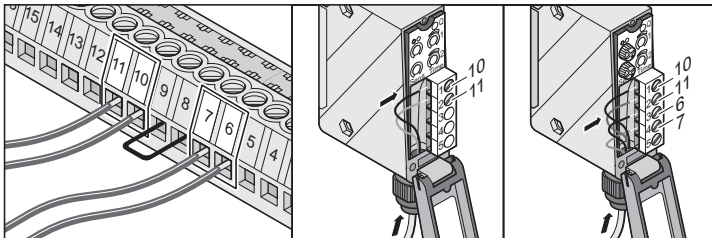


Клемма 4 + 5

Подключение кнопочного выключателя 2 (снаружи)

Подключение фоторелейной завесы 1

Состояние при поставке: перемычка



Клемма 6 + 7

Испытано подключение для беспотенциальных контактов, **только если ДИП-переключатель 2 ВЫКЛ**

Клемма 10 + 11

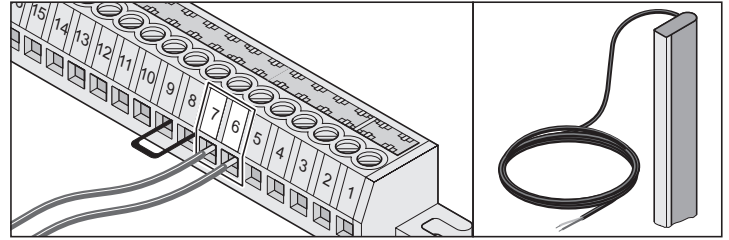
Регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А
Клемма 10: 24 В пост. тока
Клемма 11: масса

Настройки: см. "Препятствие на пути движения ворот: Распознавание и порядок действий (ДИП-переключатель 1)"

Подключение планки 8,2 кОм

Состояние при поставке: перемычка

Обработка данных 8,2 кОм. Подключение без специального блока обработки данных.



Клемма 6 + 7

Испытано подключение для сопротивления 8,2 кОм, **ДИП-переключатель 2 ВЫКЛ.**

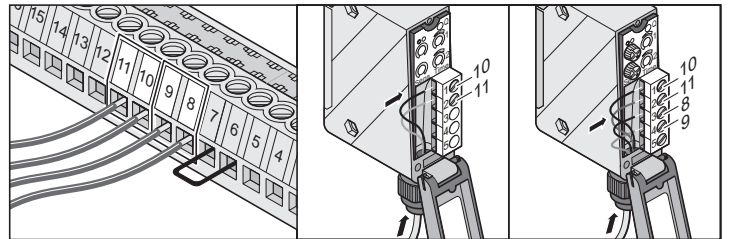
Клемма 6: + (коричневый)

Клемма 7: масса (белый или синий)

Настройки: см. "Препятствие на пути движения ворот: Распознавание и порядок действий (ДИП-переключатель 1)"

Подключение фоторелейной завесы 2

Состояние при поставке: перемычка



Клемма 8 + 9

Испытано подключение для беспотенциальных контактов, **реагирует только при открытии ворот.**

Клемма 10 + 11

регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А
Клемма 10: 24 В пост. тока
Клемма 11: масса

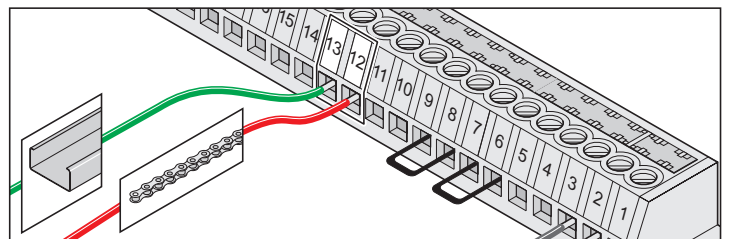
Цепь и С-рельс



УКАЗАНИЕ!

Изменить подключение (клемма 12 + 13) на противоположное при использовании привода на створных воротах.

Состояние при поставке: подключено



Клемма 12

Цепь

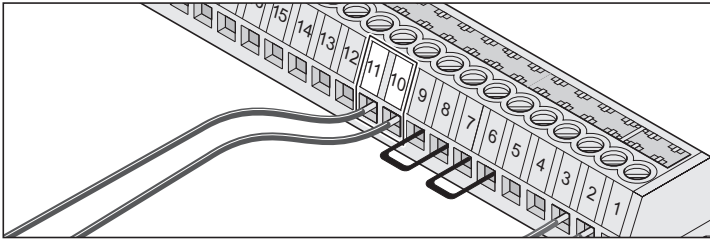
Клемма 13

С-рельс

Функции и соединения

Подключение 24 В

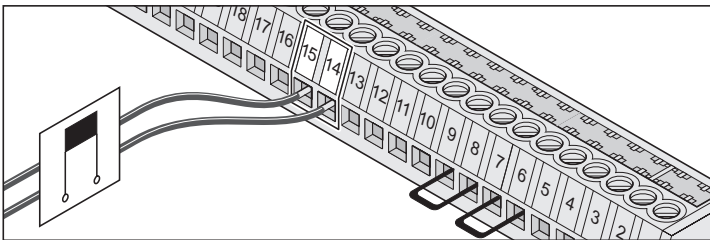
Состояние при поставке: не подключено



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

Трансформатор

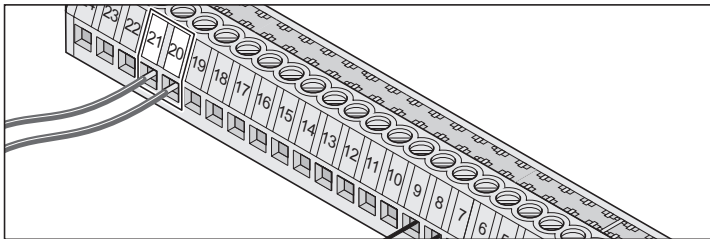
Состояние при поставке: подключено



Клемма 14 + 15 Трансформатор, вторичный

Подключение 12 В

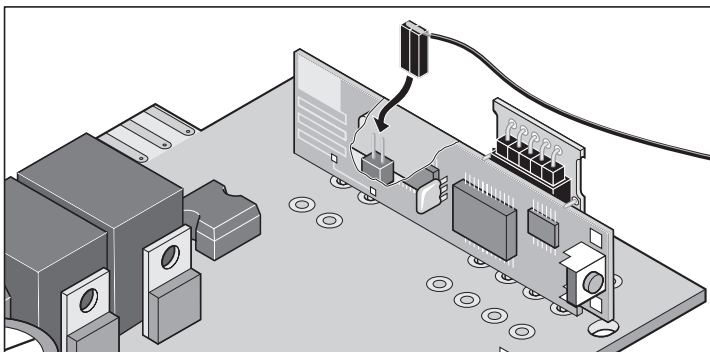
Состояние при поставке: не подключено



Клемма 20 + 21 Регулируемое напряжение пост. тока 12 В, макс. 0,1 А
Клемма 20: 12 В пост. тока
Клемма 21: масса

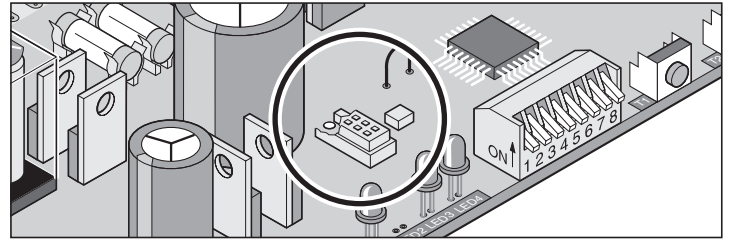
Подключение внешней антенны

Состояние при поставке: не подключено

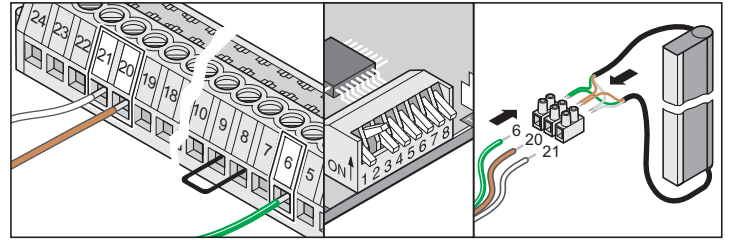


Интерфейс TorMinal

см. Руководство по эксплуатации системы TorMinal



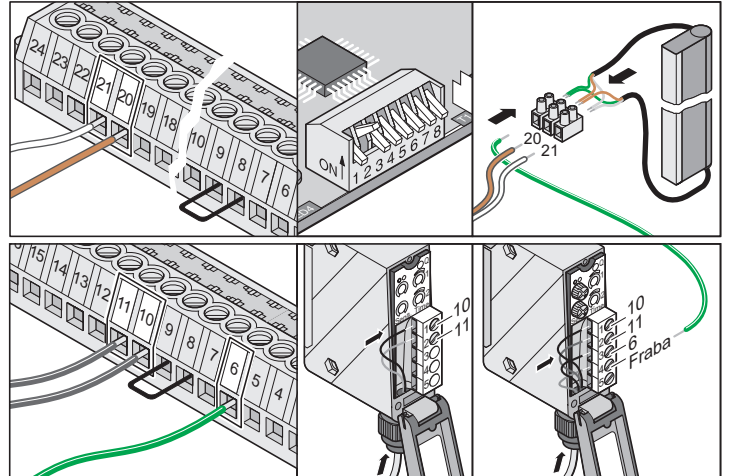
Подключение системы Fraba



Клемма 6 Зеленый кабель от системы Fraba, **только если ДИП-переключатель 2 ВКЛ.**
Клемма 20 Коричневый кабель от системы Fraba (12 В пост. тока)
Клемма 21 Белый кабель от системы Fraba (масса)

Вариант 1:

Система Fraba + фоторелейная завеса



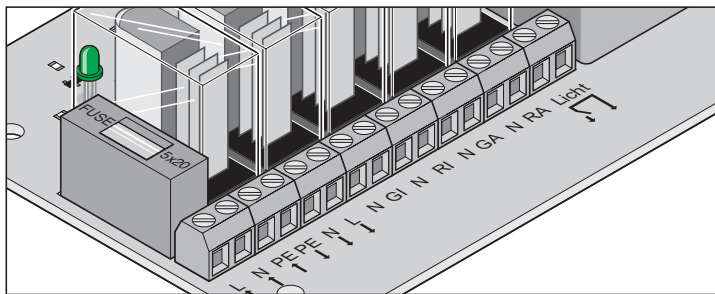
Клемма 6 Зеленый кабель от системы Fraba над фоторелейной завесой **только если ДИП-переключатель 2 ВКЛ.**
Клемма 10 + 11 Регулируемое напряжение пост. тока 24 В, макс. 0,1 А
10: 24 В пост. тока
11: масса
Клемма 20 Коричневый кабель от системы Fraba (12 В пост. тока)
Клемма 21 Белый кабель от системы Fraba (масса)

Настройки: см. "Препятствие на пути движения ворот: Распознавание и порядок действий (ДИП-переключатель 1)"

Функции и соединения

Подключения блока управления светофорами 1

- Разрешенное сечение кабеля: 1 мм² – 2,5 мм²



Клеммная панель для светофоров (включая электропитание) и беспотенциальный релейный контакт (например: освещение гаража).

Клемма Обозначение/функция

Электропитание

L (1)	220 - 240 В перем. тока
N (2)	Нулевой провод
PE (3)	Защитный провод

Отвод сетевого напряжения

PE (4)	Защитный провод
N (5)	Нулевой провод
L (6)	220 - 240 В перем. тока

Подключения светофоров (макс. по 2 x 40 Вт)

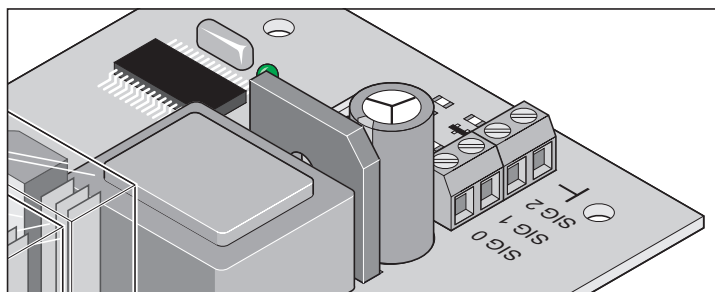
N (7)	Нулевой провод GI
GI (8)	Зеленый сигнал светофора внутри
N (9)	Нулевой провод RI
RI (10)	Красный сигнал светофора внутри
N (11)	Нулевой провод GA
GA (12)	Зеленый сигнал светофора снаружи
N (13)	Нулевой провод RA
RA (14)	Красный сигнал светофора снаружи

Беспотенциальный релейный контакт


Освещение (15 + 16)

Подключения блока управления светофорами 2

Разрешенное сечение кабеля: 0,5 мм² - 2,5 мм²



Клеммная панель для провода цепи управления, подведенного от привода.

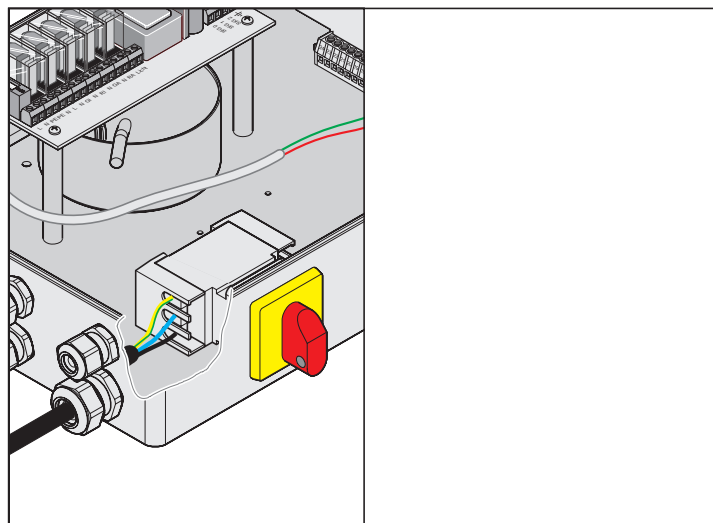
Клемма	СИГНАЛ 0	Клемма 17 на бл. управления
	СИГНАЛ 1	Клемма 19 на бл. управления
	СИГНАЛ 2	Клемма 24 на бл. управления
		Клемма 23 на бл. управления

Питание от сети



УКАЗАНИЕ!

Разрешенные сечения проводов для главного выключателя:
0,75 мм² - 10 мм²



Вход	Выход	Описание
2T1	1L1	любая
4T2	3L2	любая
6T3	5L3	любая
PE	PE	Защитный провод

Подключение блока управления к сети электропитания должно производиться специалистом-электриком.

Специальные функции

Счетчик циклов

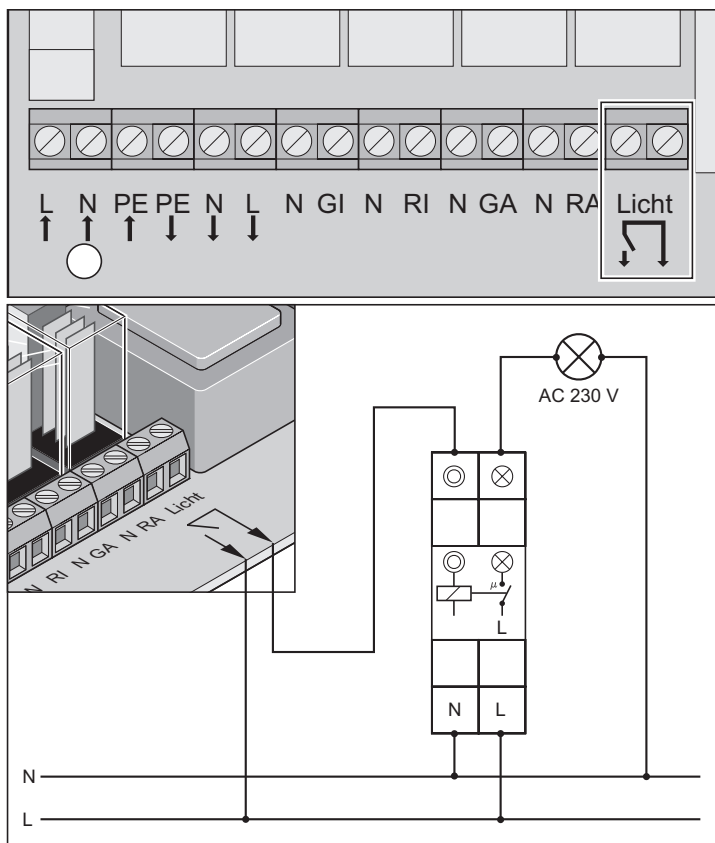
Контроль техобслуживания

Эта и другие функции и настройки могут производиться только с помощью TorMinal. Пояснения к специальным функциям приведены в Руководстве по эксплуатации системы TorMinal.

Пример: освещение гаража

- Разрешенное сечение кабеля: 1 мм² - 2,5 мм²

Пример: Таймер-переключатель освещения лестничной клетки "Eltako TLZ12.1-230V+8...24V UC"



Беспотенциальный релейный контакт

Клемма Освещение (15 + 16)

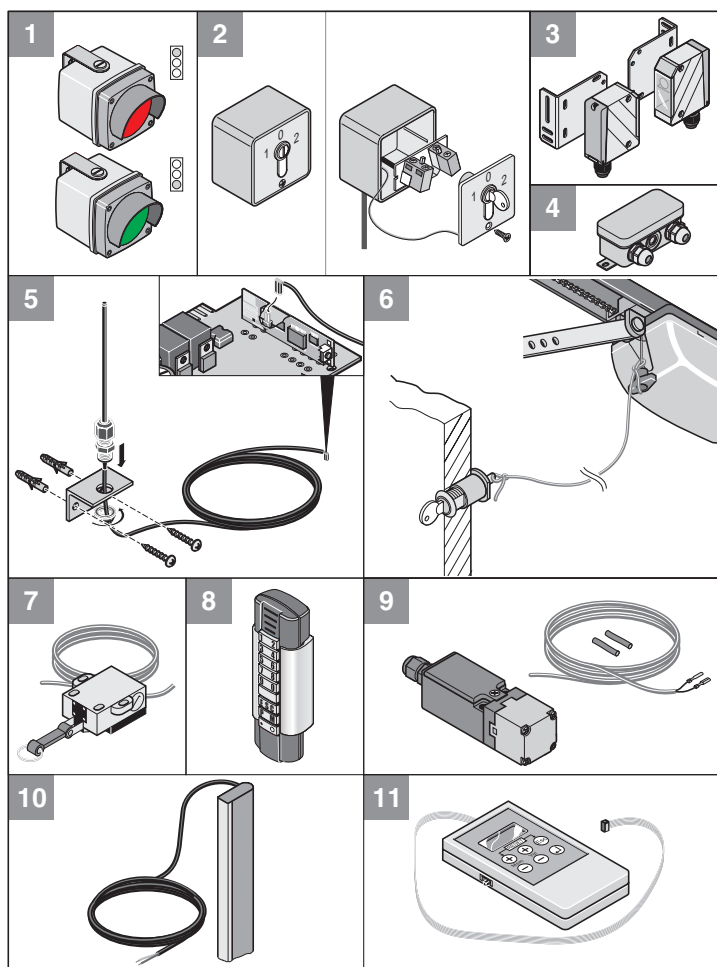
Может использоваться для включения автоматического освещения лестничной клетки / реле времени. Контакт замыкается на 1 секунду.

Принадлежности



УКАЗАНИЕ!

Показанные на данном рисунке принадлежности не входят в комплект поставки. Их следует заказывать отдельно.



УКАЗАНИЕ!

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

- 1 Красный/зеленый сигнал светофора
- 2 Выключатель с ключом (1- или 2- контактный)
- 3 Фоторелейная завеса
- 4 Ответвительная коробка
- 5 Штыревая антенна (включая кабель длиной 6 м, 10 м или 16 м)
- 6 Замок разблокировки
- 7 Тросовый выключатель
- 8 Дистанционный кодер
- 9 Блок безопасности для калитки
- 10 Предохранительная контактная планка 8,2 кОм или Fraba
- 11 TorMinal

Прочие принадлежности – по запросу.

Блок безопасности для калитки



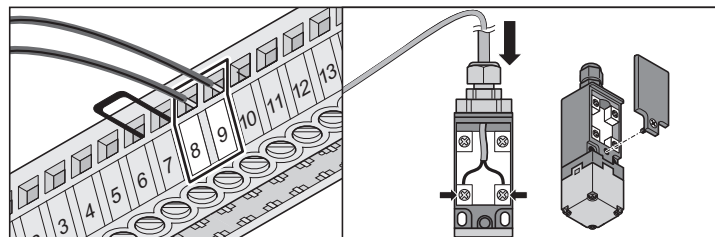
ВНИМАНИЕ!

Всегда подключать систему безопасности для калитки к устройству защиты входа 2 (клемма 8+9). Если подключить систему безопасности для калитки к каретке, привод не сможет распознавать положение ворот.



УКАЗАНИЕ!

Переключатель калитки подключается всегда как нормально-замкнутый контакт.



Клемма 8 + 9

Испытано подключение для беспотенциальных контактов, реагирует только при открытии ворот.

Принадлежности

TorMinal

Ячейка памяти Mem	Диапазон настройки Val	Описание функций	Заводская настройка = Val marathon tiga SL
003	- 1)	Считанное в процессе обучения усилие при открытии ворот (ОТКР.)	255 ³⁾
004	- 1)	Считанное в процессе обучения усилие при закрытии ворот (ЗАКР.)	255 ³⁾
005	- 1)	Считанное в процессе обучения усилие при открытии ворот (ОТКР.) Значение с шагом 0,25 сек Пример: значение на дисплее 40 = 10 сек	255 ³⁾
006	- 1)	Продолжительность операции закрытия ворот (ЗАКР.) Значение с шагом 0,25 сек Пример: значение на дисплее 40 = 10 сек	255 ³⁾
011	- 2)	Счетчик циклов (Z0) Количество циклов: Показания счетчика x 16536	255 ³⁾
012	- 2)	Счетчик циклов (Z1) Количество циклов: Показания счетчика x 256	255 ³⁾
013	- 2)	Счетчик циклов (Z2): считает с 0 до 255 Общее количество циклов: $Z0 \times 16536 + Z1 \times 256 + Z2 =$ количество циклов	255 ³⁾
017	0 - 255	Длина плавного хода из крайнего положения "Ворота ОТКР." или "Ворота ЗАКР." до ускорения до максимальной скорости. 0 - без плавного хода, 255 - макс. длина 	0
018	0 - 8	Длина линейной стадии плавного хода большее значение = длинная линейная стадия, меньшее значение = короткая линейная стадия	4
019	15 - 60	Скорость плавного хода при открытии	25
020	15 - 60	Максимальная скорость при открытии	55 ⁴⁾



УКАЗАНИЕ!

Вносить изменения в ячейку памяти (020) можно только после того, как произведен перезапуск блока управления (удалить данные об усилиях).

Такой перезапуск блока управления нельзя производить с помощью системы TorMinal.


1) Значение, показанное на дисплее, не подлежит изменению; оно считывается блоком управления при обучении значениям усилий и периодов времени работы и сохраняется в памяти.

2) Значение, показанное на дисплее, не подлежит изменению.

3) Значение вводится при поставке. После обучения значениям усилий и периодов времени работы в памяти сохраняются фактически необходимые значения.

4) Произвести перезапуск блока управления, в противном случае, эти значения не удастся изменить.

Принадлежности


Ячейка памяти Mem	Диапазон настройки Val	Описание функций	Заводская настройка = Val marathon tiga SL
021	0 - 40	Начало линейной стадии плавного хода для крайнего положения "Ворота ОТКР." Начало линейной стадии плавного хода до того, как привод переместится в крайнее положение "Ворота ОТКР." Регулируется с шагом по 0,25 сек. 	15
022	15 - 60	Скорость плавного хода при закрытии	25
023	15 - 60	Максимальная скорость при закрытии	45 ⁴⁾



УКАЗАНИЕ!

Вносить изменения в ячейку памяти (023) можно только после того, как произведен перезапуск блока управления (удалить данные об усилиях).

Такой перезапуск блока управления нельзя производить с помощью системы TorMinal.

024	0 - 40	Начало линейной стадии плавного хода для крайнего положения "Ворота ЗАКР." Начало линейной стадии плавного хода до того, как привод переместится в крайнее положение "Ворота ЗАКР." Регулируется с шагом по 0,25 сек. 	15
026	0 - 255	Счетчик циклов для техобслуживания Ввод параметра настройки, при котором должно появиться сообщение о необходимости провести техобслуживание. Пример: Введен параметр настройки 2: означает, что после 512 циклов необходимо провести техобслуживание. Если после следующих 512 циклов будет проводиться техобслуживание, следует при техобслуживании ввести 4.	0
027	0 - 255	Время предварительного предупреждения ОТКР. Длительность времени предварительного предупреждения, регулируется с шагом по 0,25 сек. 4 = 1 секунда, 40 = 10 секунд	16
028	0 - 255	Время предварительного предупреждения ЗАКР. Длительность времени предварительного предупреждения, регулируется с шагом по 0,25 сек. 4 = 1 секунда, 40 = 10 секунд	20
030	1 - 20	Время закрытия фоторелейной завесы или продления периода открытых ворот В зависимости от настройки ДИП-переключателя 4 или 5, причем ДИП-переключатель 4 имеет приоритет: <ul style="list-style-type: none"> ДИП 4 ВЫКЛ.: Период открытых ворот протекает нормально. ДИП 4 ВКЛ.: Ворота закрываются через X секунд после проезда сквозь фоторелейную завесу. ДИП 5 ВЫКЛ.: Период открытых ворот протекает нормально. ДИП 5 ВКЛ.: После проезда сквозь фоторелейную завесу продолжительность периода открытых ворот увеличивается на X секунд. Регулируется с шагом по 1 секунде.	5

Принадлежности

Ячейка памяти Mem	Диапазон настройки Val	Описание функций	Заводская настройка = Val marathon tiga SL
031	2 - 255	Период открытых ворот Регулируется с шагом 1 сек.	30
032	0 - 255	Время освобождения въезда Регулируется с шагом 0,25 сек.	40
033	0 - 255	Реверс Регулируется с шагом 1 миллисекунда.	20
034	4 - 255	Время реверсирования Продолжительность перехода на движение в обратном направлении при срабатывании устройства защиты входа или при отключении усилия. Регулируется с шагом 0,25 сек.	8
035	0 - 255	<p>1. Включение/выключение линейной стадии плавного хода Посредством этой функции можно по отдельности включать и выключать линейные стадии плавного хода.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все линейные стадии плавного хода (1 - 4) включены = 15 • Линейная стадия 1 (пуск из крайнего положения "Ворота ЗАКР.") ВКЛ. = 1 • Линейная стадия 2 (пуск из крайнего положения "Ворота ОТКР.") ВКЛ. = 2 • Линейная стадия 3 (пуск из крайнего положения "Ворота ОТКР.") ВКЛ. = 4 • Линейная стадия 4 (пуск из крайнего положения "Ворота ЗАКР.") ВКЛ. = 8 <p>Настроить и сохранить желаемые значения. <i>Пример 1:</i> Выключить линейную стадию 1 + линейную стадию 2: 15 - 1 - 2 = 12, ввести это значение 12 и сохранить его. <i>Пример 2:</i> Включить линейную стадию 2 + линейную стадию 4: 2 + 8 = 10, ввести это значение 10 и сохранить его.</p> <p>3. Контроль техобслуживания Если включена функция контроля техобслуживания, необходимо задать в ячейке памяти 026 количество циклов, подлежащих контролю.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль Выкл. = 0 • Контролировать циклов техобслуживания = 64 • Срабатывание сигнала техобслуживания = 128 <p>При срабатывании сигнала техобслуживания - повышается значение в ячейке памяти 035 на 128.</p> <p>Удалить сигнал техобслуживания: Уменьшить значение в ячейке памяти 035 на 128.</p>	15
037	16 - 60	Допуск по усилиям регулируемый допуск по дополнительному усилию 16 = мин. дополнительное усилие, 60 = макс. дополнительное усилие	48 ⁴⁾



УКАЗАНИЕ!

Вносить изменения в ячейку памяти (037) можно только после того, как произведен перезапуск блока управления (удалить данные об усилиях).

Такой перезапуск блока управления нельзя производить с помощью системы TorMinal.

047	-	С целью испытания в заводских условиях	-
-----	---	--	---

Техобслуживание и уход

Важные указания



ОПАСНО!

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

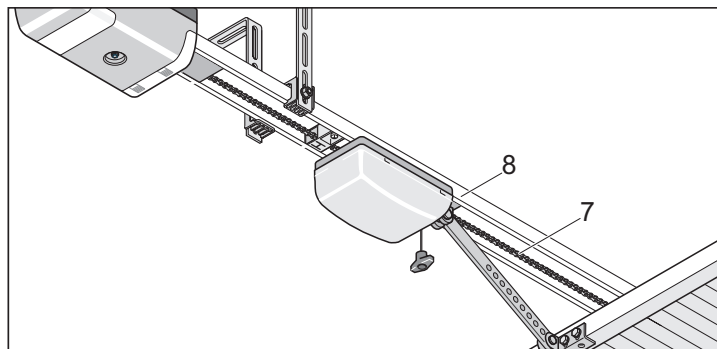


УКАЗАНИЕ!

Каждые 10 000 циклов проверять износ контактных пружин каретки.

- Перед производством работ на воротах или приводе всегда отсоединять штекер от сетевой розетки.
- Не пользоваться для чистки щелочами и кислотами.
- При необходимости протереть привод сухой ветошью.
- Ни в коем случае не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Механическое оборудование ворот и смыкающиеся створки создают опасность сдавливания и порезов.
- Все винты крепления привода проверять на надежность посадки, при необходимости, подтягивать.
- Контролировать ворота согласно инструкции производителя.

Чистка цепей и направляющей привода



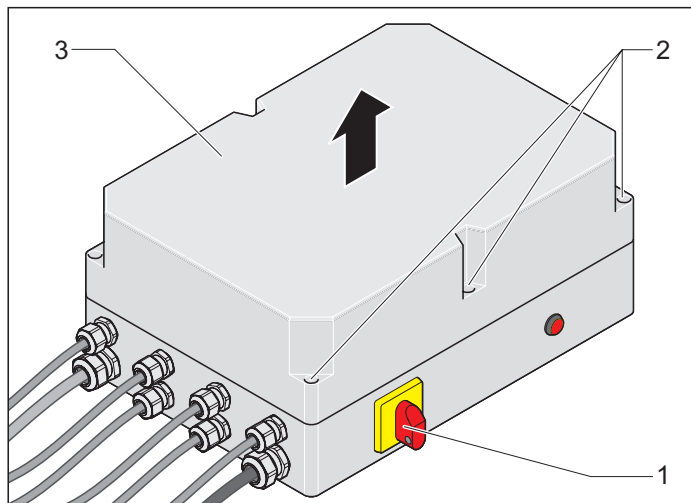
1. Цепь (7) или направляющая привода (8) сильно загрязнены - очистить чистой тряпкой.
2. Цепь (7) и направляющую привода (8) при необходимости слегка смазать «токопроводящим» маслом. Не использовать консистентную смазку!



УКАЗАНИЕ!

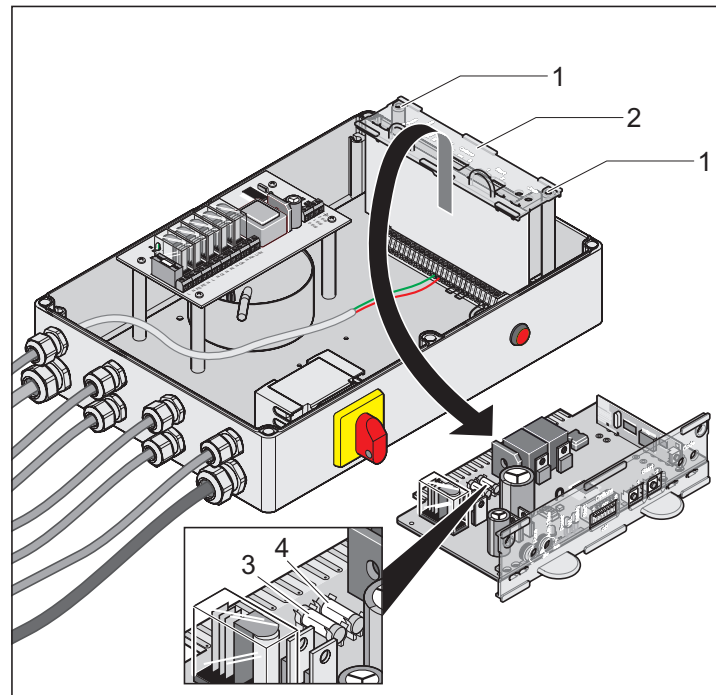
Предписанные сорта масла: Ballistol, контактный аэрозоль WD40

Замена предохранителя



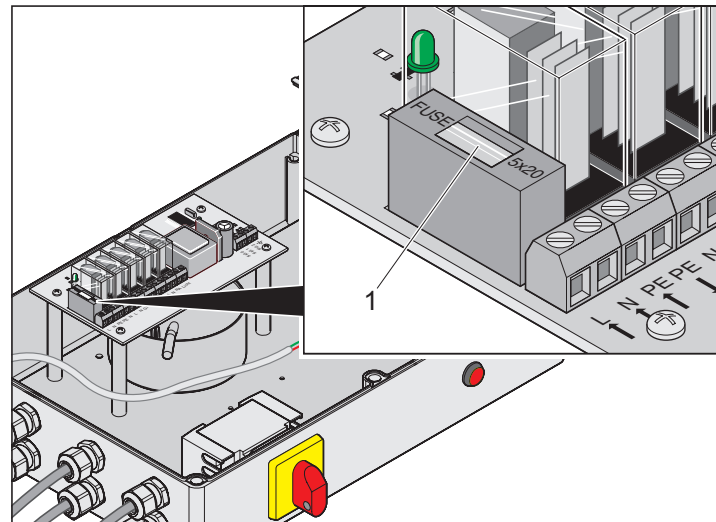
1. Отключить электропитание главным выключателем (1).
2. Ослабить винты (2). Снять крышку корпуса блока управления (1)

Блок управления приводом



3. Ослабить и вынуть винты (1), извлечь блок управления (2)
4. Заменить неисправный предохранитель, предохранители 1 А, быстродействующие.
 - Предохранитель для подключения мигалки 1, клемма 16 + 17
 - Предохранитель для подключения мигалки 2, клемма 18 + 19

Блок управления светофорами



Предохранитель на источнике электропитания от сети, клемма L + N

- Заменить неисправный предохранитель, предохранители 1 А, инерционные.

Техобслуживание и уход

Регулярный контроль

Проверяйте надлежащее функционирование предохранительных устройств регулярно, но не реже одного раза в год, см. также, например: положение BGR 232.

Правильность функционирования оборудования техники безопасности, чувствительного к изменению давления (например, предохранительную контактную планку), следует контролировать каждые 4 недели, см. EN 60335-2-95:11-2005.

Проверка	Поведение	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
Отключение усилия При закрытии остановить створку ворот предметом высотой 50 мм.	Привод выполняет реверс при наезде на препятствие	да	<ul style="list-style-type: none"> Отключение усилия функционирует без ограничений 	<ul style="list-style-type: none"> Оставить все настройки без изменений.
		нет	<ul style="list-style-type: none"> Ворота отрегулированы неправильно Допуск по усилиям установлен слишком высоким. 	<ul style="list-style-type: none"> Отрегулировать ворота, пригласить специалиста! Снизить допуск по усилиям. Уменьшить настройку с помощью TorMinal. Перед этим пронаблюдать за полным открытием и закрытием ворот 2 раза. См. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка максимального усилия"
Система аварийного отпирания Порядок действий как описано в главе "Эксплуатация/управления - аварийное отпирание".	Аварийное отпирание включается легко (потянуть 1 раз, привод деблокируется)	да	<ul style="list-style-type: none"> Все в норме! 	
		нет	<ul style="list-style-type: none"> Привод прижимает ворота. Механизмы ворот и привода заклинило. Аварийное отпирание неисправно. Ворота заклинило 	<ul style="list-style-type: none"> Переставить концевой выключатель ворот в положение ЗАКР. или включить реверс (ДИП-переключатель 6 установить на ВКЛ.) Отремонтировать устройство аварийного отпирания Проверить ворота, см. Руководство по техническому обслуживанию ворот.
Предохранительная контактная планка, если имеется Ворота открыть/закрыть, при этом нажать на планку	Поведение ворот отрегулировано так, как показывает ДИП-переключатель 1. Горит светодиод "Защита" (Safety)	да	<ul style="list-style-type: none"> Все в норме! 	
		нет	<ul style="list-style-type: none"> Разрыв кабеля, отсоединилась клемма Смещен ДИП-переключатель Планка неисправна 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить проводку, подтянуть клеммы. Настроить ДИП-переключатель Прекратить эксплуатацию установки и заблокировать ее от повторного включения, обратиться в службу сервиса!
Фотоэлементы защитной фоторелейной завесы 1, если имеются Ворота открыть/закрыть, и при этом прервать фоторелейную завесу.	Поведение ворот отрегулировано так, как показывает ДИП-переключатель 1. Горит светодиод "Защита" (Safety)	да	<ul style="list-style-type: none"> Все в норме! 	
		нет	<ul style="list-style-type: none"> Разрыв кабеля, отсоединилась клемма Смещен ДИП-переключатель Загрязнены фотоэлементы Сместилась защитная фоторелейная завеса (погнуто крепление) Неисправны фотоэлементы 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить проводку, подтянуть клеммы. Настроить ДИП-переключатель Прочистить фотоэлементы Настроить фотоэлементы Прекратить эксплуатацию установки и заблокировать ее от повторного включения, обратиться в службу сервиса!
Фотоэлементы защитной фоторелейной завесы 2, если имеются Ворота открыть и при этом прервать фоторелейную завесу.	Ворота останавливаются. Быстро мигают красные сигналы светофоров. Следующая команда, привод переходит в режим "Ворота ЗАКР." горит светодиод "Защита" (Safety)	да	<ul style="list-style-type: none"> Все в норме! 	
		нет	<ul style="list-style-type: none"> Разрыв кабеля, отсоединилась клемма Смещен ДИП-переключатель Загрязнены фотоэлементы Сместилась защитная фоторелейная завеса (погнуто крепление) Неисправны фотоэлементы 	<ul style="list-style-type: none"> Проверить проводку, подтянуть клеммы. Настроить ДИП-переключатель Прочистить фотоэлементы Настроить фотоэлементы Прекратить эксплуатацию установки и заблокировать ее от повторного включения, обратиться в службу сервиса!

Демонтаж



ВАЖНО!

Соблюдайте указания по безопасности!

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

Утилизация

Соблюдайте предписания, действующие в соответствующей стране!

Гарантия и сервисное обслуживание

Гарантия соответствует положениям законодательства. По вопросу гарантийных обязательств следует обращаться к торговому представителю

Право на гарантийное обслуживание действует только в стране, где был приобретен привод.

Батарейки, предохранители и лампы накаливания из гарантии исключаются.

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

Мы постарались сделать Руководство по монтажу и эксплуатации как можно более наглядным. Если у Вас есть идеи по улучшению оформления или Вам не достаточно данных, приведённых в Руководстве по монтажу и эксплуатации, присылайте нам Ваши предложения:

Факс: 0049 / 7021 / 8001-403

Электронная почта: doku@sommer.eu

Устранение неисправностей

Полезные советы по устранению неисправностей



СОВМЕСТИМ С HOMELINK!

Если в Вашем автомобиле установлено устройство ДУ Homelink новейшей версии (версия 7), то наш привод/радиоприёмник совместим с ней на частоте 868,6 МГц. В случае использования ДУ Homelink предыдущих версий, следует использовать другую радиочастоту (40,685 или 434,42 МГц). Информацию Вы найдете на сайте "<http://www.eurohomelink.com>" или у своего специализированного торгового представителя.



ВАЖНО!

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

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

- Произведите перезапуск системы управления (удалите значения усилений) в блоке управления.
- Отсоединить подключенные принадлежности (например, фотоэлементы) и, при наличии предохранительного контакта, установить перемычку.
- Установить все ДИП-переключатели на заводскую настройку (ВЫКЛ).
- Если настройки были изменены с помощью системы TorMinal, то следует произвести перезапуск системы управления с помощью TorMinal.
- Проверить все подключения на контактных и клеммных колодках, при необходимости, подтянуть.

Неисправности привода Вы можете устранить самостоятельно с помощью следующей таблицы. Если у Вас возникли проблемы, обратитесь за советом к своему специализированному торговому представителю или поищите ответ на сайте <http://www.sommer.eu>.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Мигают красные сигналы светофоров	Не произведено обучение привода, не сохранены в памяти значения усилений.	Произвести обучение привода. См. главу "Ввод в эксплуатацию - обучение привода"
	Отсутствует напряжение на приводе. Светодиод "Сеть" ("Power") выключен	Включить штекер в розетку
Привод не работает	Отсутствует напряжение на приводе. Светодиод "Сеть" ("Power") выключен	Включить штекер в розетку
	Не смонтирован или неправильно подключен блок управления.	Смонтировать или правильно подключить блок управления к клеммной колодке.
	Сработал предохранитель в электрической цепи гаража	Заменить предохранитель. Проверить на каком-либо другом потребителе, например, электродрели.
	Прервана фоторелейная завеса, горит светодиод "Защита" ("Safety")	Устранить прерывание
	Неисправна предохранительная контактная планка (8,2 кОм) или ДИП-переключатель 2 ВКЛ., горит светодиод "Защита" ("Safety")	Заменить предохранительную контактную планку, установить ДИП-переключатель 2 в положение ВЫКЛ.
	Включена система Fraba, но при этом подключены фотоэлементы защитной фоторелейной завесы или предохранительная защитная планка (8,2 кОм), горит светодиод "Защита" ("Safety")	Отключить систему Fraba, установить ДИП-переключатель 2 в положение ВЫКЛ.
Привод не работает при управлении ручным пультом-передатчиком	Разряжена батарейка пульта-передатчика	Заменить батарейку на новую
	Пульт-передатчик не запрограммирован на приемник радиосигнала.	Обучение ручного пульта-передатчика
	Неверная радиочастота	Проверить частоту (401 МГц с проволочной антенной, 868/434 МГц без внешней антенны)
	Команда зависла, т. к. заклинило кнопку Горит светодиод "Пуск" ("Start").	Освободить кнопку или заменить ручной пульт-передатчик
	Отсутствует напряжение в сети	Включить штекер в розетку
Привод не работает при управлении от кнопочного выключателя	Кнопочный выключатель не подключен или неисправен	Подключить или заменить кнопочный выключатель
	Отсутствует напряжение в сети	Включить штекер в розетку

Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Привод останавливается в положении "Ворота ЗАКР." и полностью открывает ворота.	Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия	Устранить препятствие, полностью открыть ворота
	При обучении заданы неверные значения усилий, или допуск по усилиям слишком мал	Удалить параметры усилий и произвести обучение заново См. главу "Ввод в эксплуатацию - обучение привода" Только если эта мера не помогает, можно повысить допуск усилий См. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка максимального усилия"
	Неправильно отрегулирован переключающий ползун	Отрегулировать переключающий ползун, см. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка крайних положений закрытия и открытия ворот"
	Неправильно отрегулированы или неисправны ворота (например, пружинный вал)	Ворота должны быть отрегулированы или отремонтированы специалистом
Привод останавливается в положении "Ворота ОТКР."	Сработало отключение усилия из-за наличия препятствия	Устранить препятствие. Привод закрывает ворота по следующей команде.
	При обучении заданы неверные значения усилий, или допуск по усилиям слишком мал	Удалить параметры усилий и произвести обучение заново См. главу "Ввод в эксплуатацию - обучение привода" Только если эта мера не помогает, можно повысить допуск усилий См. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка максимального усилия"
	Неправильно отрегулирован переключающий ползун	Отрегулировать переключающий ползун, см. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка крайних положений закрытия и открытия ворот"
	Прервана подключенная защитная фоторелейная завеса, а ДИП-переключатель 1 установлен на ОТКР.	Устранить причину прерывания или переставить ДИП-переключатель 1 на ВЫКЛ
Привод не закрывает ворота	Было прервано питание фотоэлементов	<ul style="list-style-type: none"> Проверить подключение Заменить предохранитель
	Привод был отсоединен от сети	После восстановления сетевого напряжения первая команда на привод всегда открывает ворота полностью
	Непрерывный сигнал на входе кнопочного выключателя 1/2 или радиоканала 1/2. Горит светодиод "Пуск" ("Start").	<ul style="list-style-type: none"> подключенный кнопочный выключатель неисправен – заменить Ручной пульт-передатчик неисправен или излучает помехи Таймер подключен
Привод открывает ворота, после этого никакой реакции на команды кнопочного выключателя или ручного пульта-передатчика	Сработало устройство защиты входа (например, поврежден фотоэлемент) горит светодиод "Защита" (Safety)	<ul style="list-style-type: none"> Устранить препятствие из зоны действия фотоэлементов Отремонтировать фотоэлементы Неправильно подключен блок управления
	Совершенно нормально	Привод закрывает ворота автоматически по истечении заданных периодов времени (период открытых ворот, время освобождения въезда и время предварительного предупреждения)
	Поврежден концевой выключатель "Ворота ЗАКР" на каретке	Заменить концевой выключатель
Привод закрывает ворота, после этого никакой реакции на команды кнопочного выключателя или ручного пульта-передатчика	Поврежден концевой выключатель "Ворота ОТКР" на каретке	Заменить концевой выключатель
При открывании или закрывании ворот меняется скорость	Привод запускается медленно, а затем ускоряется	Плавный ход, совершенно нормально
	Засорилась направляющая цепи	Очистить и заново смазать направляющую, см. главу "Техническое обслуживание и уход - чистка цепи и направляющей привода"
	Направляющая цепи смазана неподходящим маслом	Очистить и заново смазать направляющую, см. главу "Техническое обслуживание и уход - чистка цепи и направляющей привода"
	Цепь натянута неправильно	Натянуть цепь, см. главу "Монтаж - предварительная сборка"
Привод не завершает ход в режиме обучения	Неверно заданы крайние положения	Отрегулировать крайние положения, см. главу "Ввод в эксплуатацию - настройка крайних положений закрытия и открытия ворот"
Постоянно горит светодиод "Пуск" ("Start").	Непрерывный сигнал поступает на контакт кнопочного выключателя 1 или 2.	
	Непрерывный сигнал приемника радиосигналов. Светодиоды 3.1 или 3.2 на приемнике горят. Радиосигнал принимается, возможно, неисправна кнопка ручного пульта-передатчика или поступает посторонний сигнал	<ul style="list-style-type: none"> Вынуть батарейку из пульта-передатчика Дождаться, пока пропадет посторонний сигнал
Только приемник радиосигналов! Мигают все светодиоды	Все ячейки памяти заняты, макс. 448.	<ul style="list-style-type: none"> Удалить ручные пульты-передатчики, которые больше не нужны Установить дополнительный приемник радиосигналов.
Постоянно горит светодиод 3.1 или 3.2	Радиосигнал принимается, возможно, неисправна кнопка ручного пульта-передатчика или поступает посторонний сигнал	<ul style="list-style-type: none"> Вынуть батарейку из пульта-передатчика Дождаться, пока пропадет посторонний сигнал
Горит светодиод 3.1 или 3.2	Приемник радиосигналов в режиме обучения, ожидает радиокода ручного пульта-передатчика.	Нажать требуемую кнопку на ручном пульте-передатчике
Светофоры не функционируют	Не подается напряжение электропитания (230 В перем. тока) на блок управления светофорами.	Подать напряжение электропитания
	Неисправен предохранитель блока управления светофорами.	Заменить предохранитель
	Неверный выбор блока управления приводом	Блок управления светофорами функционирует только с блоком управления tiga
Светофоры работают неправильно.	Неправильно подключен 4-жильный провод цепи управления, не подсоединены или неверно подсоединены отдельные жилы.	Проверка подключений

Схема подключения

