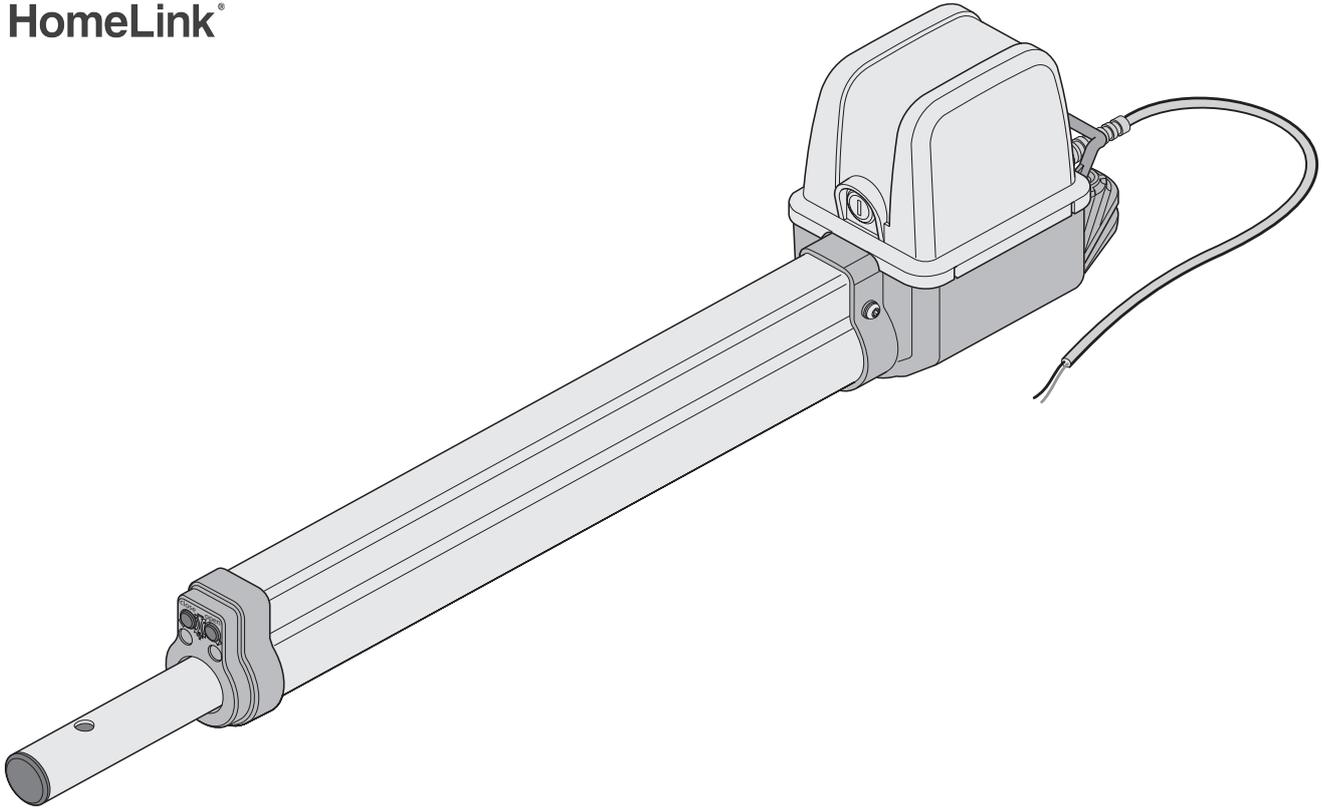


HomeLink®



RU ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОГО РУКОВОДСТВА ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Привод распашных ворот twist 200 E

Заводской номер

# Содержание

<b>Общие данные.....</b>	<b>3</b>	24 В пост. тока., электрический замок .....	25
Символы.....	3	Подключение предупреждающего светового сигнала.....	26
Указания по безопасности .....	3	Подключение кнопок .....	26
Заводская табличка.....	3	Подключение выключателя с замком .....	27
Использование по назначению .....	4	Подключить 4-проводной фоторелейный барьер.....	27
Использование по назначению .....	4	Подключение внешних потребителей.....	28
Смешанный режим .....	4	Подключение беспотенциального релейного контакта .....	28
Допустимые размеры створки ворот .....	5	Подключение электродвигателя.....	28
Технические характеристики .....	5	Подключение комплекта соединительного кабеля.....	28
Размеры .....	6	Главный выключатель.....	28
Описание функций .....	6	<b>Техобслуживание и уход .....</b>	<b>29</b>
<b>Подготовительные мероприятия к монтажу .....</b>	<b>8</b>	Указания по безопасности .....	29
Указания по безопасности .....	8	Регулярный контроль .....	29
Необходимый инструмент .....	8	<b>Прочие положения.....</b>	<b>30</b>
Индивидуальные средства защиты .....	8	Демонтаж .....	30
Комплектность поставки .....	8	Утилизация .....	30
<b>Монтаж.....</b>	<b>9</b>	Гарантия и сервисное обслуживание .....	30
Полезные советы для монтажа .....	9	<b>Устранение неисправностей.....</b>	<b>31</b>
Монтажное положение привода.....	9	Полезные советы по устранению неисправностей.....	31
Таблица размеров «А» и «В» (ориентировочные значения).....	10	<b>Схема подключения .....</b>	<b>33</b>
Воротные приборы .....	11	<b>Монтажная схема электрооборудования .....</b>	<b>34</b>
Монтаж воротных приборов .....	12		
Монтаж системы управления .....	13		
Подключение системы управления к сети электропитания (230 В перем. тока) .....	13		
Подключение привода к системе управления.....	15		
Монтажная ситуация: «Открытие ворот наружу» .....	15		
Настройка крайних положений.....	16		
Разблокировка и блокировка привода .....	17		
Снятие кожуха .....	17		
<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>18</b>		
Указания по безопасности .....	18		
Подготовка режима постоянной работы.....	18		
Регулировка допуска по усилию.....	18		
Запуск режима постоянной работы.....	19		
Произвести прогон в режиме программирования.....	19		
Перезагрузка системы управления.....	19		
Приемник радиосигналов .....	20		
Подключение внешней антенны .....	21		
<b>Эксплуатация/управление .....</b>	<b>22</b>		
Указания по безопасности .....	22		
Экстренное разблокирование при перебоях в электропитании.....	22		
Режим нормальной работы .....	22		
Обнаружение препятствия .....	22		
Летняя/зимняя эксплуатация.....	22		
Открытие и закрытие ворот .....	22		
<b>Функции и соединения .....</b>	<b>23</b>		
Указания по безопасности .....	23		
Переключки .....	23		
Кнопка на системе управления .....	23		
Потенциометр настройки допуска по усилию .....	23		
Разъем «Радио» .....	23		
Интерфейс модуля TorMinal .....	23		
Светодиоды (СИД).....	24		
ДИП-переключатели.....	24		
Автоматическое закрытие .....	25		
Предохранители .....	25		
Подключение трансформатора .....	25		

# Общие данные

## Символы



### ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗНАК:

Важные инструкции по безопасности!

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



### УКАЗАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК:

Информация, полезное указание!



Указывает в начале или в тексте на соответствующую иллюстрацию.

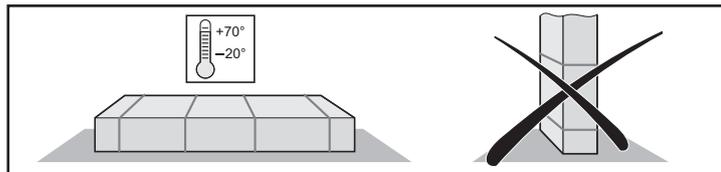
## Указания по безопасности

### общие положения

- Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно быть прочитано, понято и соблюдаться лицом, осуществляющим монтаж, эксплуатацию или техобслуживание привода.
- Производитель не несет ответственности за ущерб или неисправности, вызванные несоблюдением Руководства по монтажу и эксплуатации.
- Соблюдайте правила техники безопасности и действующие стандарты соответствующих стран.
- При монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать действующие нормативные документы и стандарты, например: EN 12453, EN 12604, EN 12605.
- Принимайте во внимание и соблюдайте директиву «Технические правила для рабочих мест ASR A1.7» Комитета по вопросам безопасности рабочих мест (ASTA) (В Германии действительно для пользователей).
- Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.
- Электропроводку проложить постоянно, провода надежно зафиксировать против смещения.
- Механическое оборудование ворот и замыкающие кромки создают опасность сдавливания и порезов.
- Ни в коем случае не эксплуатировать привод, имеющий повреждения.
- После монтажа и ввода в эксплуатацию все пользователи обязаны пройти инструктаж о принципах действия и порядке управления приводом распашных ворот.
- Использовать только оригинальные запасные части, принадлежности и крепежный материал от изготовителя.

### для хранения

- Хранить привод разрешается только в закрытых сухих помещениях при температуре в помещении от  $-20$  до  $+70$  °C.
- Хранить привод в горизонтальном положении.



### для эксплуатации

- Запрещается допускать к управлению воротами детей и лиц, не прошедших инструктаж.
- При открытии и закрытии ворот в зоне их действия не должны находиться дети, другие лица, животные и предметы.
- Ни в коем случае не беритесь руками за движущиеся ворота или подвижные части.
- Регулярно проверяйте безопасность выполнения защитных и предохранительных функций и немедленно устраняйте неисправности. См. главу «Техобслуживание и уход».
- Проезд сквозь ворота разрешается только после их полного открытия.
- Допуск по усилию следует устанавливать как можно меньшим.
- При автоматическом закрытии необходимо обезопасить защитные приспособления от защемления на основных и дополнительных замыкающих кромках в соответствии с действующими нормативными документами и стандартами.
- Вытащить ключ во избежание несанкционированной эксплуатации.

### для дистанционного радиуправления

- Если из-за радиопомех на ручном пульте-передатчике или приемнике радиосигналов может возникнуть риск несчастного случая, то необходимо использовать дополнительные предохранительные устройства.
- Дистанционное радиуправление разрешается использовать только при условии видимости всей зоны движения ворот и отсутствии препятствий.
- Хранить ручной пульт передатчика следует так, чтобы исключить его непредвиденное приведение в действие, например, детьми или животными.
- Дистанционное радиуправление запрещено использовать в местах и сооружениях, чувствительных к радиотехническим воздействиям, таких как, например: аэропорт, больница.
- При возникновении значительных помех обращайтесь в уполномоченный орган по телекоммуникациям и средствам измерения радиопомех (радиолокации).

## Заводская табличка

- Заводская табличка закреплена с внутренней стороны кожуха системы управления.

## Использование по назначению



### УКАЗАНИЕ!

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

- Привод предназначен исключительно для открытия и закрытия 1- и 2-створчатых систем поворотных ворот. Иное или выходящее за эти рамки использование считается использованием не по назначению.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие использования не по назначению. Риск несет исключительно пользователь.
- Эксплуатировать привод только в исправном техническом состоянии, а также только согласно назначению, с осознанием мер безопасности и рисков. Следует соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации.
- Эксплуатировать привод twist 200 E можно только с системой управления DSTA-24.
- Использовать привод twist 200 E и систему управления DSTA-24 можно использовать только в частной сфере, они не предназначены для промышленного применения.
- Неисправности следует устранять немедленно.
- Привод следует использовать только на воротах, соответствующих действующим стандартам и нормативным документам, например: EN 12453, EN 12604, EN 12605.
- Необходимо соблюдать безопасные интервалы от створки ворот до окружающих предметов согласно стандарту EN 12604.
- Используйте только устойчивые и прочные створки ворот. При открытии и закрытии створки ворот не должны прогибаться или деформироваться.
- Обеспечьте небольшой люфт створки ворот в шарнирах.

## Использование по назначению

- Открытие и закрытие откидных дверец, например, для доступа с крыши дома и т.п.
- Эксплуатация двух приводов twist 200 E на одной створке ворот запрещается.

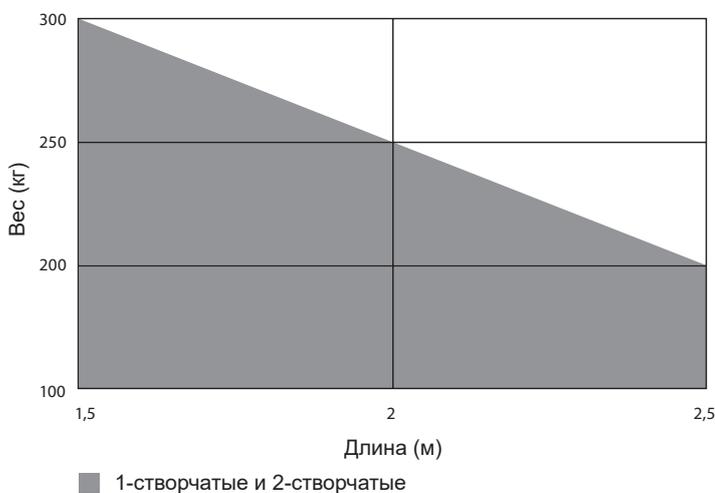
## Смешанный режим

- Смешанный режим с 1 приводом twist 200 E и 1 приводом twist XL или twist 350 разрешается только в сочетании с использованием системы управления DTA-1 и комплекта для переоборудования «twist XS» (3248V000).

# Общие данные

## Допустимые размеры створки ворот

- Наклон ворот: 0 %



## Таблицу заполнений

Высота (м)	Заполнение (%)		
	1,5	2	2,5
2	70	60	50
1,5	90	80	70
1	100	100	100
0,5	100	100	100
Длина (м)	1,5	2	2,5

Данные действительны только для размера «В» 260 мм и размера «А» 80 мм; значения определены для толщины полотна ворот 50 мм и центра поворота, расположенного в середине, по отношению к указанному максимальному весу ворот.

## Для ворот с наклонным подъемом створок



### ВНИМАНИЕ!

Опасность травмы при неконтролируемом опускании ворот с наклонным подъемом створок, которые не сбалансированы по весу, во время эксплуатации в разблокированном состоянии!

- Эксплуатация ворот с наклонным подъемом створок разрешается только в случае, когда они сбалансированы по весу.
- Эксплуатация ворот с наклонным подъемом створок разрешается только со специальными воротными приборами:  
Прибор ворот 3129V001 (левая створка ворот),  
Прибор ворот 3129V003 (правая створка ворот).

- Вес: макс. 120 кг
- Длина: макс. 2,5 м
- Наклон ворот: макс. 10 %

## Технические характеристики

	twist 200 E
Напряжение сети	220–240 В перем. тока
Номинальная частота	50/60 Гц
Ячейки памяти в приемнике радиосигналов	112
Продолжительность включения	S3 = 40 %
Ход перемещения	390 мм
Рабочая температура	от -30 °C до +70 °C
Показатель эмиссии в зависимости от рабочей среды	47 дБ (А)
Степень защиты IP системы управления	IP65
Степень защиты IP привода	IP44
Степень защиты	I
Макс. скорость движения при толкании	16,5 мм/с
Макс. усилие тяги и нажатия для одной створки	2000 Н
Номинальный крутящий момент для одной створки	660 Н
Макс. потребляемая мощность для одной створки	140 Вт
Макс. потребляемый ток для одной створки	0,8 А
Номинальная потребляемая мощность для одной створки	75 Вт
Номинальный потребляемый ток для одной створки	0,45 А
Потребляемая мощность в режиме экономии энергии	2,9 Вт
Макс. вес ворот для одной створки *	300 кг
Макс. длина створки ворот **	2,5 м
Наклон ворот ***	10 %

\* При ширине створки макс. 1,5 м, ворота 1-створчатой системы.

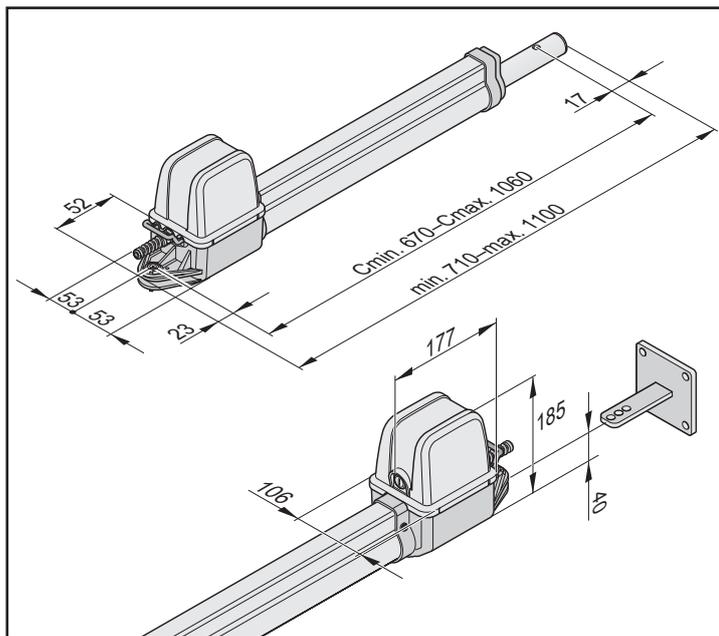
\*\* При макс. 200 кг

\*\*\* См. левый столбец

# Общие данные

## Размеры

Все размеры в мм.



## Описание функций



### УКАЗАНИЕ!

Крайние положения «Ворота ОТКР.» и «Ворота ЗАКР.» регулируются посредством внутренних концевых выключателей привода, положение которых распознается в процессе работы.

При втягивании или выдвигании трубчатой толкающей штанги створка ворот открывается или закрывается. Когда будет достигнуто заданное крайнее положение, привод автоматически отключается по сигналу концевого выключателя.

## Закрытие ворот



### УКАЗАНИЕ!

В крайнем положении «Ворота ОТКР.» и «Ворота ЗАКР.» в обязательном порядке необходимо установить механический упор. Электрический замок можно использовать в качестве дополнительного средства блокировки.

Для запираения створки ворот не требуется замок, поскольку привод является самотормозящимся. Ворота невозможно прижать вручную, не повредив привод или воротные приборы.

## Радиоуправление

Управлять приводом можно с помощью ручного пульта-передатчика. Ручной пульт-передатчик нужно запрограммировать для приемника радиосигналов.

## Предохранительные устройства

Система управления имеет функцию автоматического контроля усилий. Необходимое усилие программируется во время прогона для программирования.

Если для привода необходимо большее усилие, чем запрограммированное, то привод останавливается или включается реверс.

К системе управления можно подключать различные предохранительные устройства, см. главу «Функции и соединения».

Примеры:

- Фоторелейный барьер
- Предохранительная контактная планка с отдельным блоком обработки сигналов

## RU Передатчик / Приемник

### 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: RF Remote Control for Doors & Gates  
(ВЧ-пульт дистанционного управления для дверей и ворот)

Тип: RM01-868, RM02-868-2, RM02-868-2-TIGA,  
RM03-868-4, RM04-868-2, RM08-868-2,  
RM01-434, RM02-434-2, RM03-434-4, RM04-434-2,  
RX04-RM02-868-2-wi6, RX04-RM02-868-2-TT,  
RX04-RM02-434-2, RX04-RM02-434-2-TT,  
RX01-RM02-868-2/4, RX01-RM02-434-4,  
TX02-868-2, TX02-868-2-UP, TX03-868-4, TX03-868-4-  
XP, TX35,-868-1/5, TX04-868- 10/30, TX08-868-4,  
TX02-434-2, TX03-434-4-XP, TX04-434-10 TX01-868,  
TX01-434, TX45-868-10, TX-45-434-10, RM10-868-1

Примененные директивы и стандарты:

- EN 60950-1
- EN 300 220-1
- EN 300 220 -2
- EN 301 489-1
- EN 301 489-3

Kirchheim/Teck, 07.01.2014  
Йохен Луде  
Директор-распорядитель

# Общие данные

## Декларация производителя

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

### SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21 - 27

73230 Kirchheim/Teck

Германия

настоящим заявляет, что привод распашных ворот

### twist 200 E

разработан, сконструирован и изготовлен в соответствии со следующими Директивами ЕС

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

Применены следующие стандарты:

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

Соблюдены следующие требования Приложения 1 к Директиве ЕС «О машинном оборудовании» 2006/42/ЕС:  
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3,  
1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

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

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

Уполномоченным на составление технической документации является нижеподписавшийся.

Kirchheim, 20.04.2016



i.V.

Jochen Lude  
Ответственный за документацию

# Подготовительные мероприятия к монтажу

## Указания по безопасности



**ВНИМАНИЕ!**  
**ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ПИКОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ НАПРЯЖЕНИЯ!**

Пиковые значения напряжения, например, вызываемые работой сварочных аппаратов, могут вывести из строя систему управления.

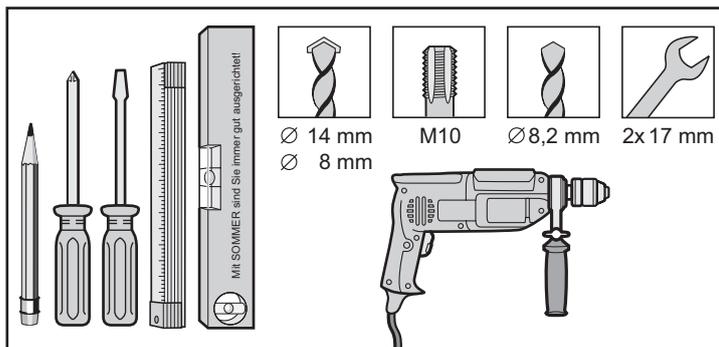
• Подключать систему управления к сети электропитания только после завершения всех монтажных работ.



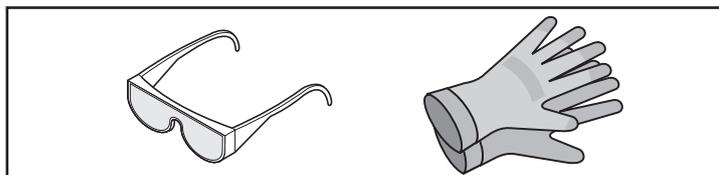
**ВНИМАНИЕ!**  
Перед началом работы с приводом систему управления следует обесточить и заблокировать от повторного включения.

- Проложить кабель в полых трубках, разрешенных к использованию для соответствующей области применения, например, для укладки в земле.
- Систему управления разрешается подключать к сети электропитания только квалифицированным электриком.
- Монтаж должен производиться в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.
- До начала монтажа привода необходимо отключить все устройства блокировки (например, электрические замки или задвижки).
- Обеспечьте надежность крепления столбов/стоек и створок ворот, поскольку при открытии и закрытии ворот могут возникнуть большие усилия.
- Искры могут повредить привод, например, при сварочных работах на стойках и створках ворот. Перед сварочными работами следует накрыть или демонтировать привод.
- При использовании кнопочного выключателя для открытия или закрытия, его следует установить вне зоны доступа детей на высоте не менее 1,6 м.
- Использовать только разрешенный крепежный материал.

## Необходимый инструмент



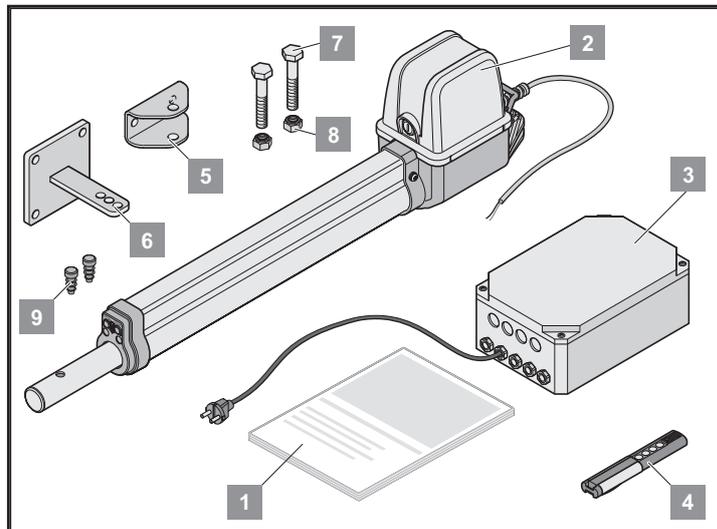
## Индивидуальные средства защиты



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

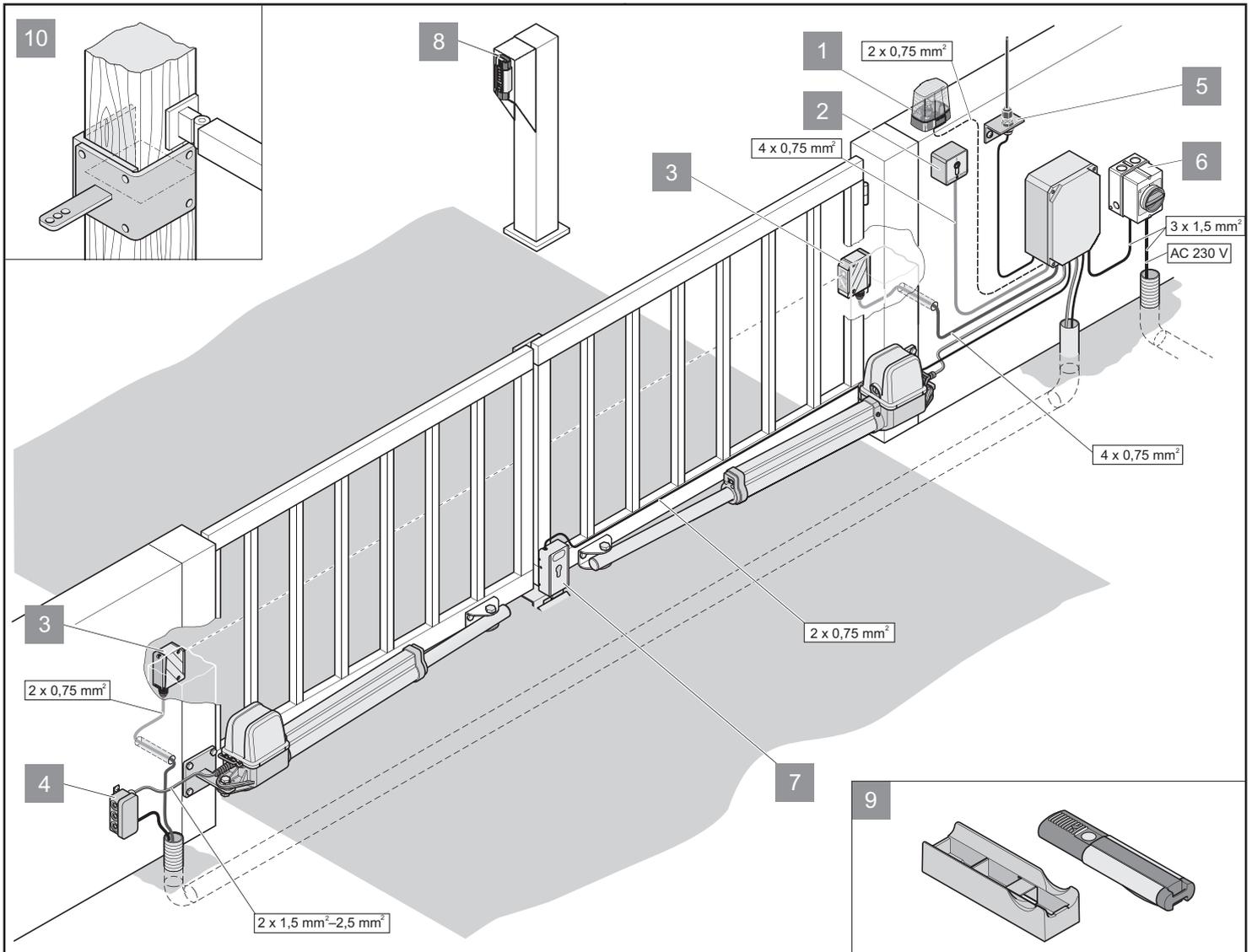
## Комплектность поставки

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



Комплект	1-створчатые	2-створчатые	
Масса	9,1	13,8	кг
Габариты упаковки (Д x Ш x В):	800 x 200 x 200		мм
1. Руководство по монтажу и эксплуатации	1 x	1 x	
2. Привод с кабелем	1 x	2 x	
3. Система управления в корпусе (включая приемник радиосигналов, трансформатор и сетевой штекер)	1 x	1 x	
4. Пульт-передатчик, включая батарею	1 x	1 x	
5. Воротный прибор на створку ворот	1 x	2 x	
6. Воротный прибор на косяк/стойку	1 x	2 x	
7. Нержавеющая сталь, 6-гранный винт M10 x 45	2 x	4 x	
8. Гайка самоподтягивающаяся, нерж. сталь, M10	2 x	4 x	
9. Заглушка	2 x	4 x	

# Монтаж



- |     |   |
|-----|---|
| 1.  | Предупреждающий световой сигнал 24 В пост. тока/24 Вт             |
| 2.  | Выключатель с ключом (1- или 2- контактный)                       |
| 3.  | Фоторелейный барьер   |
| 4.  | Комплект соединительного кабеля 7 м                               |
| 5.  | Внешняя антенна (включая кабель)                                  |
| 6.  | Главный выключатель (с замком)                                    |
| 7.  | Электрический замок 24 В пост. тока                               |
| 8.  | Система Telescopy   |
| 9.  | Ручной передатчик с креплением в автомобиле/настенным кронштейном |
| 10. | Прибор для деревянного косяка ворот                               |

## Полезные советы для монтажа

Место монтажа системы управления следует определить совместно с пользователем.

Во избежание преднамеренного повреждения системы управления и корпуса последний следует устанавливать вне зоны видимости посторонних лиц.

Установка нижнего упора или упорной планки на воротах:

- Длина створки ворот более 2 м
- 2-створчатые ворота



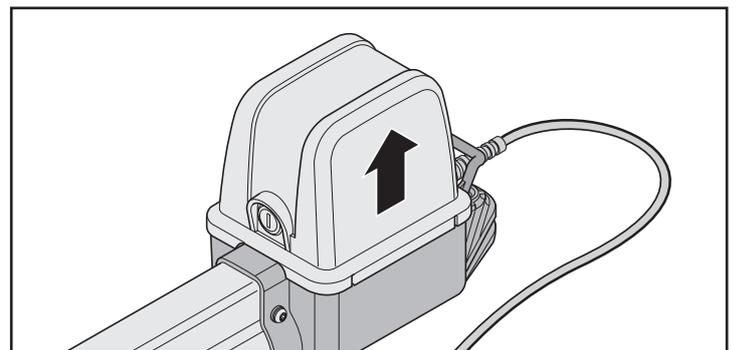
### УКАЗАНИЕ!

Кроме того, датчиками импульсов могут быть: ручной пульт-передатчик, система Telescopy, встроенный радиозонд и выключатель с ключом.

При использовании пульта-передатчика, системы Telescopy или встроенного радиозонда отпадает необходимость в прокладке соединительной линии к приводу.

## Монтажное положение привода

Горизонтальный монтаж привода. Учитывать монтажное положение электродвигателя – двигатель всегда должен быть направлен вверх.



# Монтаж

## Таблица размеров «А» и «В» (ориентировочные значения)



### УКАЗАНИЕ!

Перед монтажом определить размеры «А» и «В». Без размеров «А» и «В» невозможно правильно смонтировать привод и эксплуатировать его.

- Учитывать различные размеры косяков/стоек ворот.

**Белые поля:** Область монтажа только для ворот с горизонтальными створками

**Серые поля:** Область монтажа ворот с наклонным подъемом створок и ворот с горизонтальными створками

**Внимание:** Эксплуатация ворот с наклонным подъемом створок только со специальными воротными приборами. Более подробная информация приведена в гл. «Общие данные» -> «Для ворот с наклонным подъемом створок»

B	A		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	макс. ширина створки ворот без электрического замка								
	C	C1																			
100	851	221	875	245	918	288	957	327	994	363	1026	396	1041	411	1043	413	1051	421	1040	410	1,5 м
		90°		93°		105°		113°		118°		120°		115°		108°		102°		98°	
120	872	242	896	266	935	305	968	338	1194	374	1035	405	1041	411	1042	412	1040	410	1037	407	
		90°		93°		103°		108°		113°		115°		108°		102°		97°		93°	
140	894	264	918	288	951	321	987	357	1018	388	1048	418	1040	410	1040	410	1038	408	1043	412	2,5 м
		90°		93°		100°		107°		110°		112°		101°		96°		92°		90°	
160	916	286	940	310	971	341	1001	371	1035	405	1049	419	1051	421	1040	410					
		90°		93°		99°		103°		108°		104°		98°		91°					
180	938	308	961	332	991	361	1021	391	1050	420	1041	410	1050	420							
		90°		93°		98°		102°		105°		94°		92°							
200	961	331	984	354	1010	380	1039	409	1042	412											
		90°		93°		96°		100°		93°											
220	983	354	1008	378	1032	403	1051	421													
		90°		93°		96°		95°													
240	1007	377	1031	401																	
		90°		93°																	
260	1030	400																			
		90°																			



### УКАЗАНИЕ!

Выбор размеров «А» и «В» следует производить так, чтобы достигался желаемый угол открытия ворот (D). Указанный угол открытия представляет собой рекомендуемое значение наибольшего возможного угла.

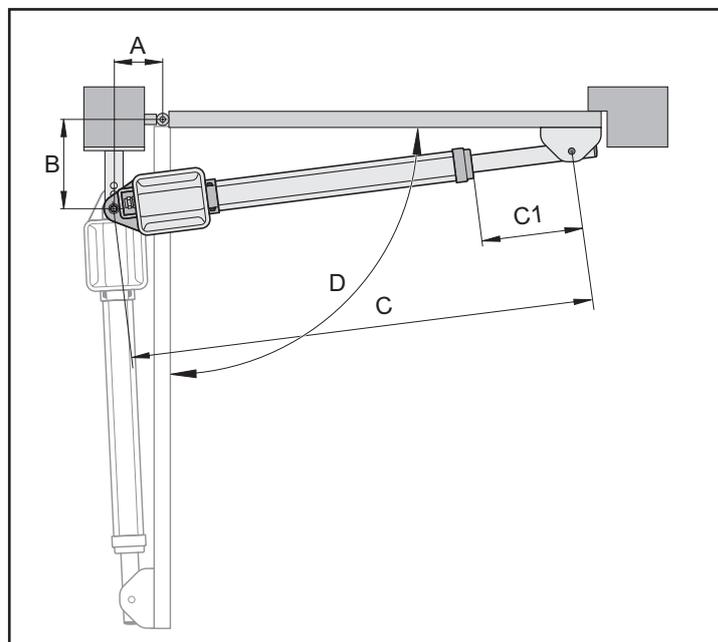
При длине створок ворот более 1,5 м или полностью закрытом заполнении ворот размер «В» должен составлять не менее 140 мм.



### УКАЗАНИЕ!

Ориентировочные значения, приведенные в таблице, были рассчитаны на основе следующих данных:

- скорость ветра 28,3 м/с
- высота ворот 2,0 м
- ширина ворот 2,5 м
- заполнение ворот 35 %, с равномерным распределением
- без электрического замка



# Монтаж

## Воротные приборы



### УКАЗАНИЕ!

Прочность воротных приборов, входящих в комплект поставки, рассчитана на модель привода. При использовании других воротных приборов гарантия теряет силу.



### УКАЗАНИЕ!

Размер «В» должен составлять не менее 100 мм (см. таблицу размеров «А»/«В»). Меньшие размеры «В» следует компенсировать регулировочной пластинкой под косяком ворот.

- Расстояния между створкой ворот и косяком или створкой ворот и приводом должны соблюдаться в соответствии с действующими на данный момент стандартами.



### ВНИМАНИЕ!

Использовать только разрешенный крепежный материал!

- Воротные приборы на каменных или бетонных стойках крепить распорными дюбелями или клеевыми анкерами. Крепления при эксплуатации не должны расшатываться.
- Искры могут повредить привод, например, при сварочных работах на стойках и створках ворот. Перед сварочными работами следует накрыть или демонтировать привод.



### ВНИМАНИЕ!

Остатки материалов от сварочных и шлифовальных работ ускоряют коррозию воротных приборов.

- После монтажа запрещается производить какие-либо сварочные или шлифовальные работы на воротных приборах.

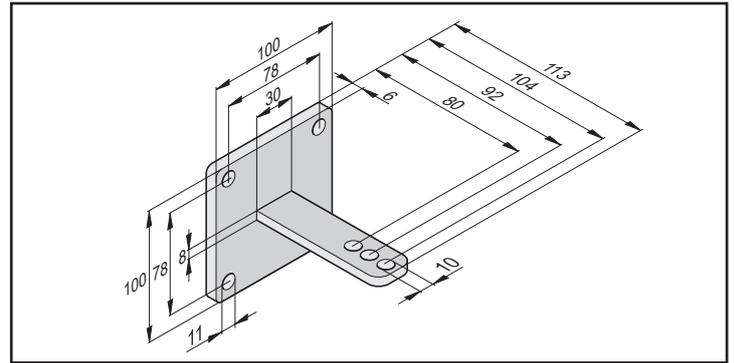
## Стальные косяки ворот

- Учитывать толщину косяка ворот.
- Воротный прибор приварить либо прикрепить на болтах непосредственно к стальному косяку.

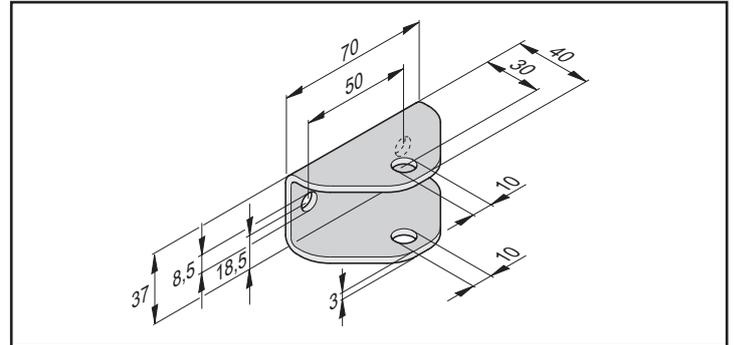
## Каменные или бетонные стойки

- Соблюдайте расстояние крепежных отверстий до кромки стойки. Расстояние зависит от вида распорных дюбелей и клеевых анкеров. Соблюдайте рекомендации производителя.

## Воротный прибор для монтажа на косяке/стойке ворот

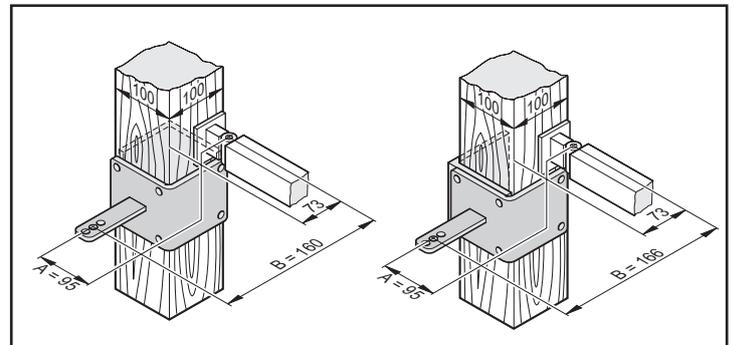


## Воротный прибор створки ворот



## Прибор для деревянного косяка ворот

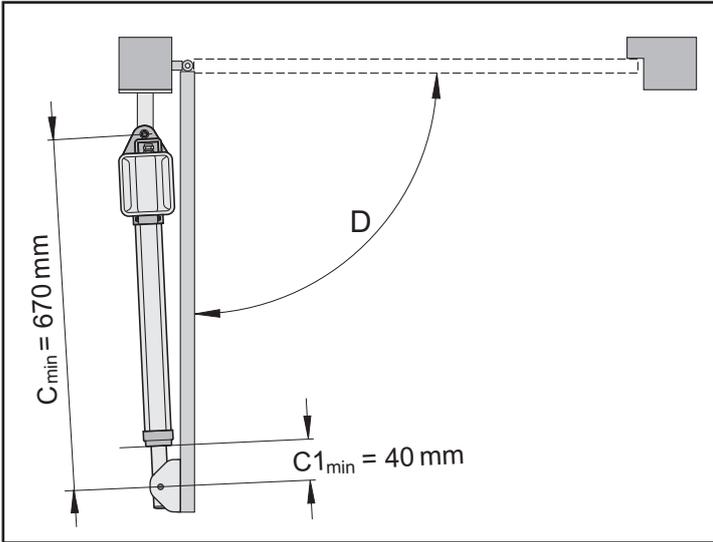
Имеется как принадлежность.



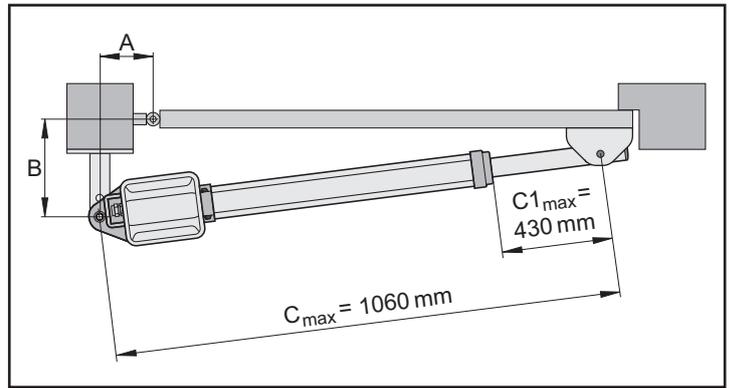
# Монтаж

## Монтаж воротных приборов

1. Закрыть ворота вручную.
2. Сравните размеры «А» и «В» с таблицей размеров «А» и «В».
3. Временно зафиксировать воротный прибор для монтажа на косяке/стойке ворот (например, с помощью струбцины).
4. Проверить монтажную ситуацию и монтажные размеры.  
⇒ Соблюдайте расстояние до земли: не менее 50 мм.
5. Закрепить воротный прибор для монтажа на косяке/стойке ворот.



6. Привести вручную ворота в выбранное положение «Ворота ОТКР». Соблюдать максимально возможный угол открытия D из таблицы размеров «А»/«В».
7. Подвесить привод на косяк ворот, и зафиксировать винтом.  
⇒ При поставке привода трубчатая толкающая штанга находится в максимально задвинутом состоянии.
8. Вывинтить трубчатую толкающую штангу на минимальное расстояние  $C1_{\min}$ .
9. Зафиксировать воротный прибор створки ворот на трубчатой толкающей штанге.
10. Ввести винт сверху.
11. Временно зафиксировать воротный прибор створки ворот на воротах (например, с помощью струбцины).
12. Разблокировать привод, см. главу «Разблокировка и блокировка привода».
13. Закрыть ворота вручную.



### УКАЗАНИЕ!

Чем меньше размер «С1», тем выше стабильность.

14. Измерить размер С1 и установить его между  $C1_{\min}$  и  $C1_{\max}$ .  
Не превышать  $C1_{\max}$ .
15. Проверить горизонтальность положения привода в положениях:
  - «Ворота ОТКР.»
  - «Ворота ЗАКР.»
  - Открыты на  $45^\circ$
16. Проверить положение воротного прибора створки ворот.
17. Закрепить воротный прибор створки ворот.
18. Затянуть гайки соединительных винтов (крепления привода к воротному прибору) лишь настолько, чтобы ворота с приводом еще мог легко проворачиваться.

# Монтаж

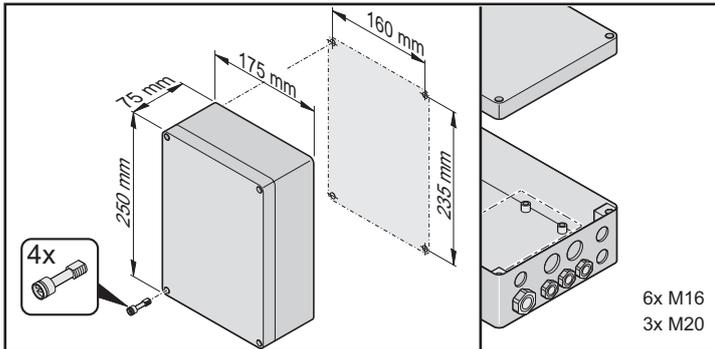
## Монтаж системы управления



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЛАГИ!**

Проникновение влаги может вывести из строя систему управления.

- Привинчивать корпус только в предусмотренных точках крепления.
- Монтировать корпус вертикально, кабельными вводами вниз.
- Допустимое сечение кабеля кабельных вводов: от 1,5 мм<sup>2</sup> до 2,5 мм<sup>2</sup>.  
При меньших сечениях кабеля используйте уменьшительные переходники в кабельных вводах.
- Установить крышку вровень заподлицо.



## Подключение системы управления к сети электропитания (230 В перем. тока)



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Подключение системы управления к сети электропитания должно производиться специалистом-электриком!

- Электропитание подключать в соответствии со стандартом EN 12453 (отсоединение всех полюсов от сети питания).
- Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.



**ВНИМАНИЕ!**

Кабель питания, входящий в комплект поставки, не предназначен для длительного использования или эксплуатации вне помещений.

- Сетевой кабель следует использовать только при монтаже и вводе в эксплуатацию приводов ворот.
- По окончании монтажа и ввода в эксплуатацию приводов ворот: Заменить сетевой кабель постоянно проложенным кабелем.



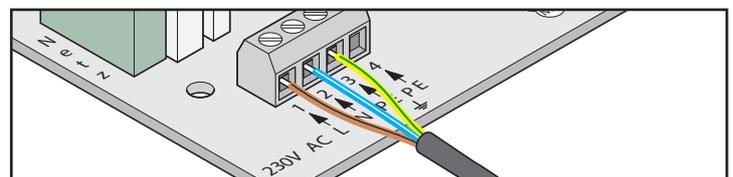
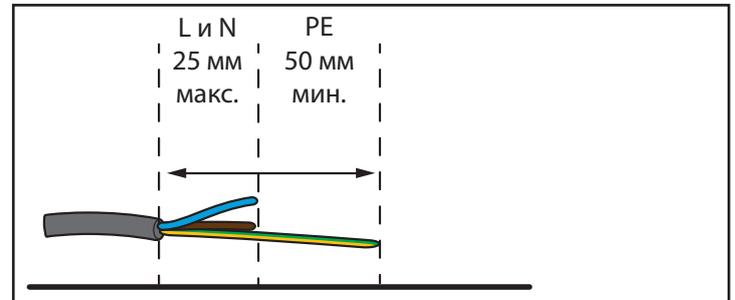
**УКАЗАНИЕ!**

Допустимые сечения проводов для всех клемм: 1 мм<sup>2</sup>–2,5 мм<sup>2</sup>.



**УКАЗАНИЕ!**

- Зачищать провод электропитания только внутри корпуса!
- Оболочка соединительного провода должен проходить до самого корпуса системы управления.
- Производить зачистку провода согласно рисунку.



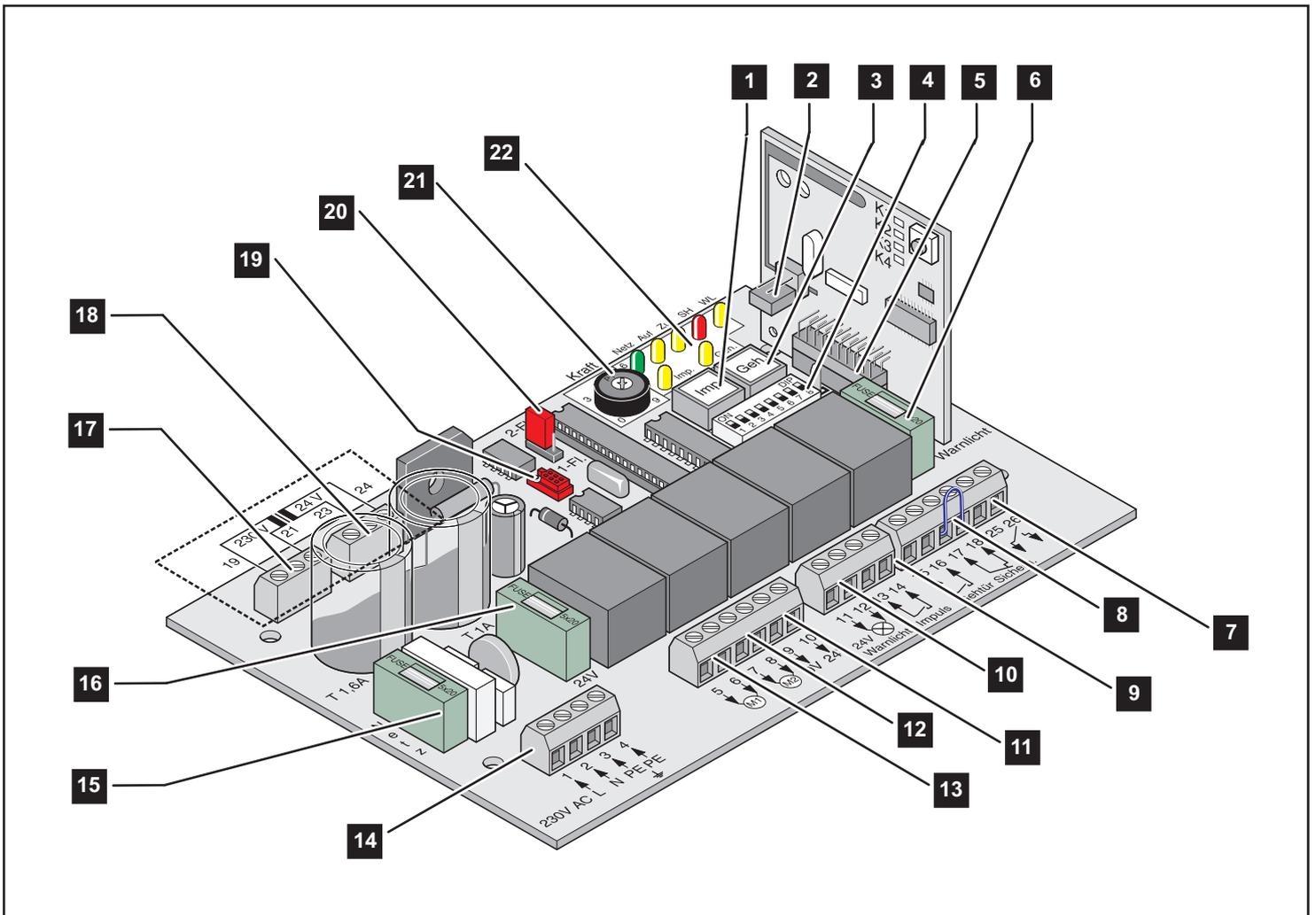
Клемма	Наименование	Описание
1	L	Внешний проводник, 230 В перем. тока
2	N	Нулевой провод
3 + 4	PE	Защитный провод



**УКАЗАНИЕ!**

Проводку необходимо защитить против смещения с помощью кабельных хомутов!

# Монтаж



- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кнопка (Имп.)</li> <li>2. Подключение внешней антенны</li> <li>3. Кнопка (Калитка)</li> <li>4. ДИП-переключатели</li> <li>5. Разъем «Радио»</li> <li>6. Предохранитель предупреждающего светового сигнала (11,12), инерционный, 1 А</li> <li>7. Беспотенциальный релейный контакт</li> <li>8. Подключение предохранительного устройства</li> <li>9. Подключение кнопки</li> <li>10. Подключение предупреждающего светового сигнала</li> <li>11. Подключение внешнего потребителя</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Подключение электродвигателя 2 (M2)</li> <li>13. Подключение электродвигателя 1 (M1)</li> <li>14. Питание от сети</li> <li>15. Предохранитель сетевой, инерционный, 1,6 А</li> <li>16. Предохранитель 24 В пост. тока (9, 10), инерционный, 1 А</li> <li>17. Трансформатор, первичный</li> <li>18. Трансформатор, вторичный</li> <li>19. Интерфейс модуля TorMinal</li> <li>20. Перемычка, ворота (1-створчатые, 2-створчатые)</li> <li>21. Потенциометр «Gate 2» для допуска по усилию/двигатель 2 (M2)</li> <li>22. Светодиоды</li> </ol> |
|---|--|

# Монтаж

## Подключение привода к системе управления



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения. Привод может корректно распознаваться системой управления только после подключения в обесточенном состоянии.



**ВНИМАНИЕ!**

Ни в коем случае не подключать привод непосредственно к сети 230 В перем. тока.

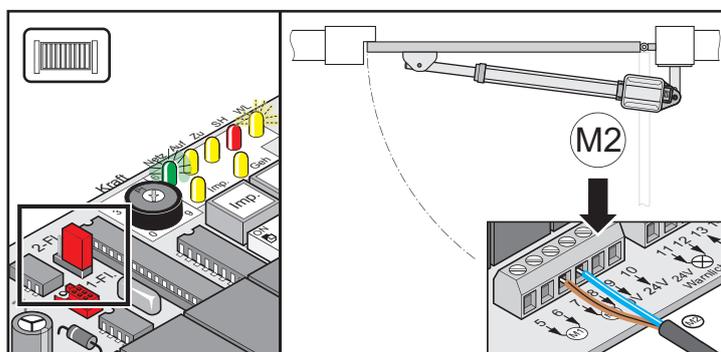
Опасность смертельного поражения электрическим током!



**УКАЗАНИЕ!**

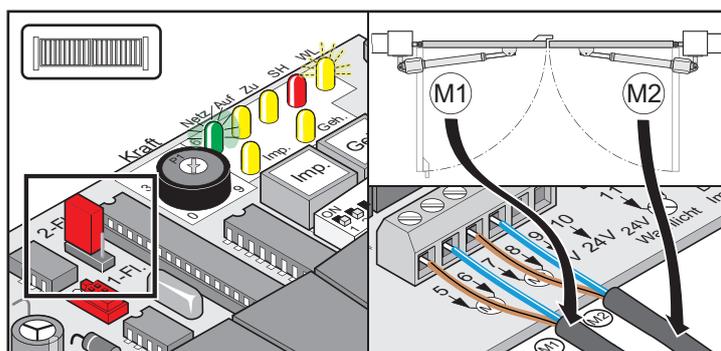
Соблюдать положения переключателей для 1-створчатых и 2-створчатых систем ворот!

### 1-створчатые ворота



Клемма	Наименование	Описание
7	M2	кабель двигателя коричневый
8	M2	кабель двигателя синий

### 2-створчатые ворота



Клемма	Наименование	Описание
5	M1	кабель двигателя коричневый
6	M1	кабель двигателя синий
7	M2	кабель двигателя коричневый
8	M2	кабель двигателя синий

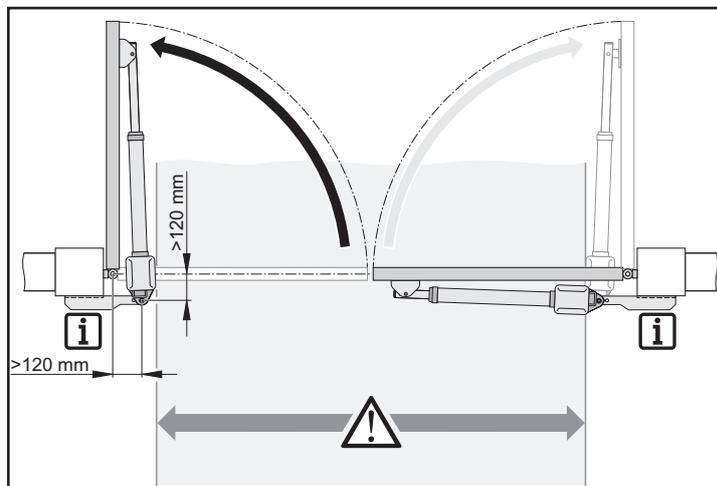
1. Подключить и настроить электродвигатель 1 (M1) неподвижной створки. (Неподвижная створка: створка ворот, которая закрывается первой и открывается второй)
2. Подключить и настроить электродвигатель 2 (M2) подвижной створки к системе управления. (Подвижная створка: створка ворот, которая открывается первой и закрывается второй)
3. Установить все ДИП-переключатели в положение OFF («ВЫКЛ.»).
4. Установить переключки: настроить 1-створчатые или 2-створчатые ворота.

5. Подключить систему управления к сети электропитания.

⇒ Светодиод «Сеть» горит.

⇒ Светодиод «WL» (предупреждение) мигает.

## Монтажная ситуация: «Открытие ворот наружу»



**ВНИМАНИЕ!**

В зависимости от монтажной ситуации приводы выступают прибл. на 150 мм с каждой стороны и ограничивают ширину проезда.

• Поменять местами размеры «А» и «В»: Размер «А» = размеру «В» в таблице размеров «А»/«В». Размер «В» = размеру «А» в таблице размеров «А»/«В».

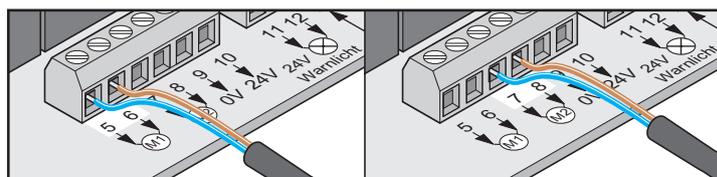
• Воротные приборы на стойках/косяках следует устанавливать в соответствии с размерами «А»/«В».



**УКАЗАНИЕ!**

При монтажной ситуации «Открытие ворот наружу» подключение отличается от стандартного.

Необходимо соблюдать следующую схему подключения!



### 1-створчатые ворота

Клемма	Наименование	Описание
7	M2	кабель двигателя синий
8	M2	кабель двигателя коричневый

### 2-створчатые ворота

Клемма	Наименование	Описание
5	M1	кабель двигателя синий
6	M1	кабель двигателя коричневый
7	M2	кабель двигателя синий
8	M2	кабель двигателя коричневый

# Монтаж

## Настройка крайних положений



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.



**ВНИМАНИЕ!**

Ни в коем случае не подключать привод непосредственно к сети 230 В перем. тока.

Опасность смертельного поражения электрическим током!



**ВНИМАНИЕ!**

При перестановке концевых выключателей с помощью электрогайковерта или аналогичного инструмента можно повредить концевые выключатели.

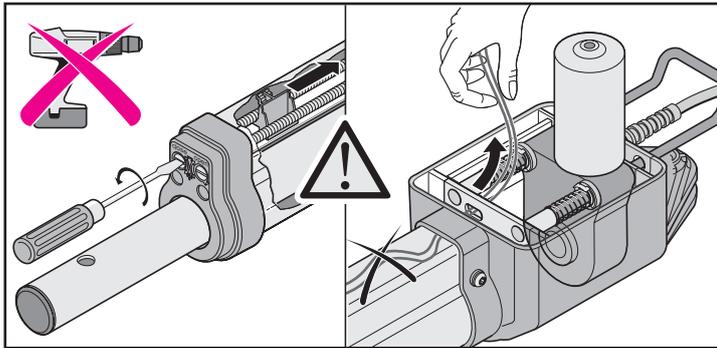
• Пользоваться рекомендуемым инструментом.



**ВНИМАНИЕ!**

Кабели питания при перестановке концевых выключателей могут быть зажаты в защитной трубке.

• После перестановки кабель питания подтянуть и собрать, чтобы избежать защемления отдельных жил в корпусе.

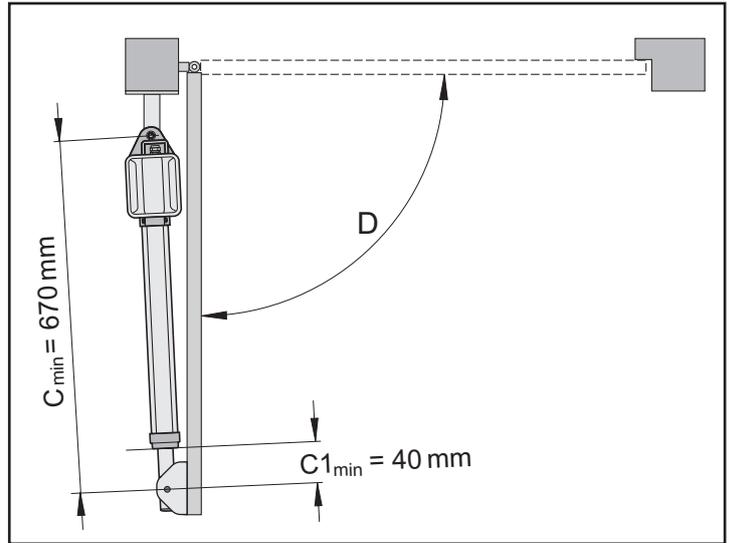


**УКАЗАНИЕ!**

При установке крайних положений достигается следующее:

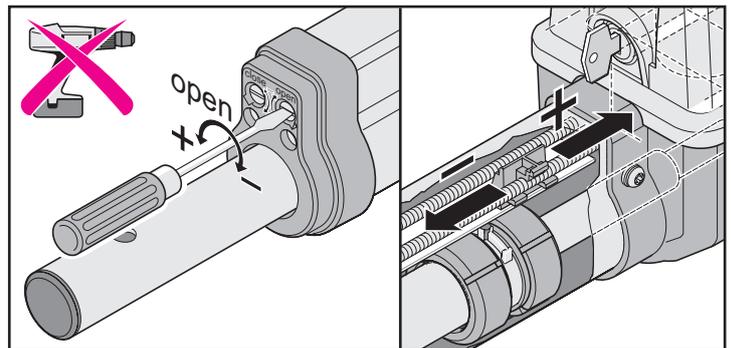
- привод в крайнем положении «Ворота ЗАКР.» максимально жесткий.
- максимально доступный ход полностью использован.
- Только один концевой выключатель должен быть настроен в крайнем положении «Ворота ЗАКР.»

## 1. Настроить крайнее положение «Ворота ОТКР./open»



**УКАЗАНИЕ!**

Крайнее положение «Ворота ОТКР./open» предварительно установлено на  $C1_{\text{мин}}$ .

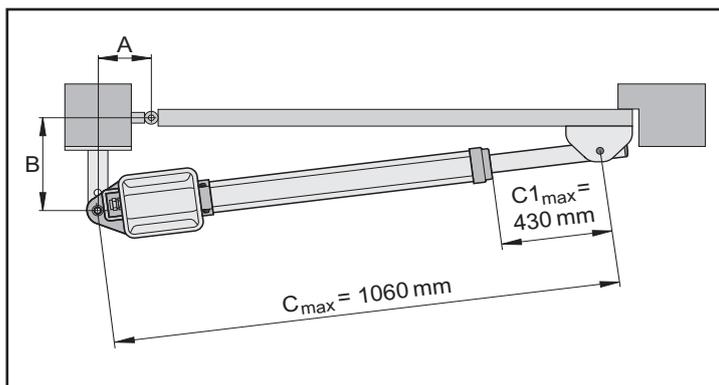


При необходимости можно подрегулировать крайнее положение с помощью отвертки.

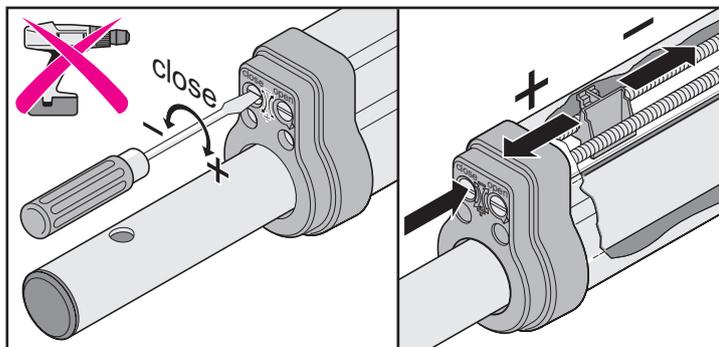
- Увеличить ход перемещения: Повернуть винт «open» (открыто) в направлении (+).
- Уменьшить ход перемещения: Повернуть винт «open» (открыто) в направлении (-).

# Монтаж

## 2. Регулировка крайнего положения «Ворота ЗАКР./close»



**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Крайнее положение «Ворота ЗАКР./close» предварительно установлено на  $C1_{\text{макс}}$ .  
Не превышать максимальные значения:  $C1_{\text{макс}}$  и  $C_{\text{макс}}$ .



При необходимости можно подрегулировать крайнее положение с помощью отвертки.

- Увеличить ход перемещения: Повернуть винт «close» (закрыто) в направлении (+).
- Уменьшить ход перемещения: Повернуть винт «close» (закрыто) в направлении (-).

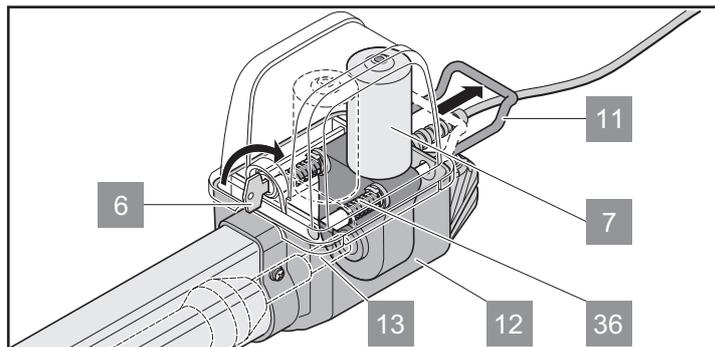
## Разблокировка и блокировка привода

**!** **ВНИМАНИЕ!**  
Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Настройка рукоятки экстренного расцепления возможна только с использованием усилия, ее фиксация происходит с отчетливым щелчком.

При отключении электропитания ворот после разблокирования можно двигать вручную.

## Деблокирование привода

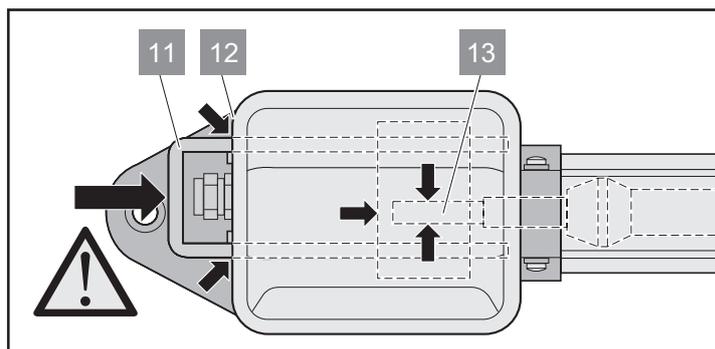


1. Повернуть ключ (6) на 90° вправо.
2. Оттянуть скобу аварийного расцепления (11) от корпуса (12).  
Чтобы облегчить разблокирование: сдвигать створку ворот рукой.  
⇒ Привод разблокирован  
⇒ Ворота можно двигать вручную.

## Блокирование привода

1. Подвинуть скобу аварийного расцепления (11) к корпусу (12).

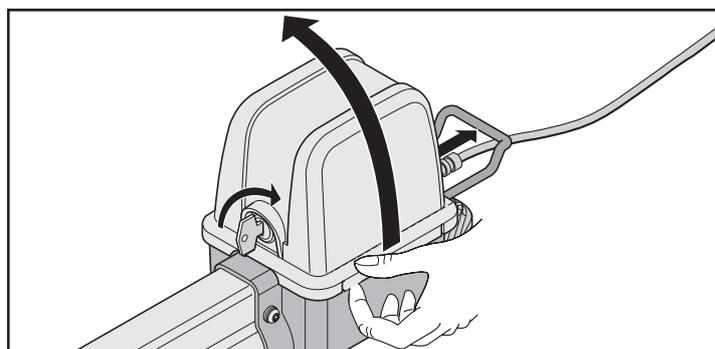
**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Скоба аварийного расцепления (11) должна почти прилегать к корпусу (12). Если привод заблокирован не полностью, будет поврежден электродвигатель (7).



2. Повернуть ключ (6) на 90° влево.  
⇒ Ворота можно двигать только посредством привода.

## Снятие кожуха

**!** **ВНИМАНИЕ!**  
Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.



# Ввод в эксплуатацию

## Указания по безопасности



### ВНИМАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ!

Регулировка допуска по усилию важна для безопасности, и ее должен производить квалифицированный персонал с особой тщательностью. При недопустимо высокой настройке допуска по усилию могут быть травмированы люди и животные, а также повреждены материальные ценности. Допуск усилия следует настроить как можно меньшим, чтобы препятствия распознавались быстро и надежно.



### ВНИМАНИЕ!

Прогон в режиме программирования всегда производить под надзором, поскольку приводы перемещаются с полным усилием. Это может представлять угрозу для людей, животных и предметов в зоне действия ворот.



### ВНИМАНИЕ!

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

- Светодиод «WL» («Предупреждение») и подключенный предупреждающий световой сигнал (принадлежность) мигают во время прогона в режиме программирования и при неподвижном состоянии в качестве оптического предупреждения.
- При вводе в эксплуатацию в системе управления производится программирование необходимых усилий для открытия и закрытия, времени движения и задержки закрытия; значения сохраняются в памяти.

## Подготовка режима постоянной работы



### УКАЗАНИЕ!

Для настройки ДИП-переключателя нельзя использовать металлические предметы, поскольку они могут повредить ДИП-переключатель или плату. Настраивать ДИП-переключатели следует узким плоским предметом из пластмассы.

- Компоненты 1-створчатых или 2-створчатых ворот подключены и настроены, см. главу «Функции и соединения».
  - Электропитание имеется, и напряжение (230 В пост. тока) подается на систему управления: Светодиод «Сеть» горит.
  - Винты крепления воротных приборов затянуты, приводы должны двигаться легко.
1. Надеть кожух и зафиксировать его до щелчка.
  2. Зафиксировать до щелчка устройство аварийного разблокирования, запереть его замком.
  3. Закрыть ворота.
  4. Проконтролировать настройку перемычки для 1- или 2-створчатой схемы работы, см. главу «Перемычка».

## Регулировка допуска по усилию



### УКАЗАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ!

Регулировка допуска по усилию важна для безопасности, и ее должен производить квалифицированный персонал с особой тщательностью. При недопустимо высокой настройке допуска по усилию могут быть травмированы люди и животные, а также повреждены материальные ценности. Допуск усилия следует настроить как можно меньшим, чтобы препятствия распознавались быстро и надежно.

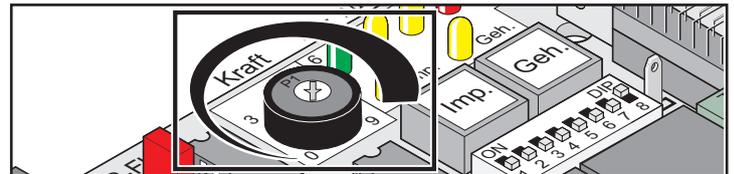
- Максимальное усилие = усилие, запрограммированное в процессе обучения + допуск по усилию (настраивается потенциометром).
- Если усилие недостаточно для полного открытия или закрытия ворот, следует увеличить допуск по усилию поворотом потенциометра.
- При внесении изменений в настройку во время открытия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

## Проверка допуска по усилию

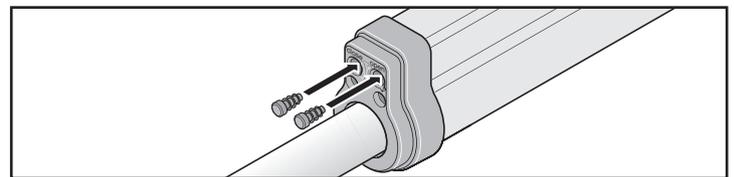
См. главу «Техобслуживание и уход – регулярная проверка».

Настройка допуска по усилию для автоматически запрограммированного усилия.

Настройка потенциометра считывается заново при каждом пуске.



- Поворот потенциометра влево до упора (0) – наименьший допуск, поворот потенциометра вправо до упора (9) – наибольший допуск.



- Установка заглушки.

# Ввод в эксплуатацию

## Запуск режима постоянной работы

- Светодиод «WL» (предупреждение) мигает до тех пор, пока не будут запрограммированы и сохранены в памяти все значения усилий, времени движения и задержки закрытия.

### **i** УКАЗАНИЕ!

Последовательность закрытия 2-створчатых ворот.

- Электродвигатель 1 (M1) на створке ворот с упором закрывает ворота первым.
- Электродвигатель 2 (M2) на створке ворот с калиткой закрывает ворота последним.

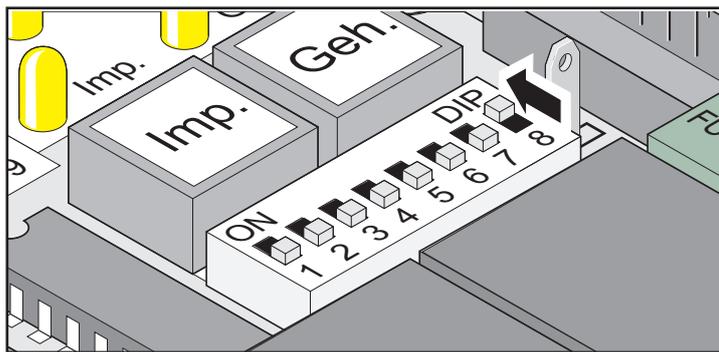
1. Проверить регулировку концевых выключателей.
2. Открыть и закрыть ворота.
3. Если привод правильно переключается в обоих крайних положениях: Произвести прогон в режиме программирования.

## Произвести прогон в режиме программирования

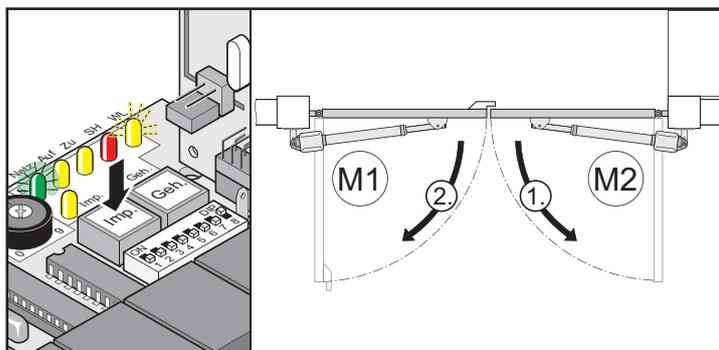
### **!** ВНИМАНИЕ!

Прогон в режиме программирования всегда производить под надзором, поскольку приводы перемещаются с полным усилием. Это может представлять угрозу для людей, животных и предметов в зоне действия ворот.

1. Заблокировать привод, см. главу «Разблокировка и блокировка привода».



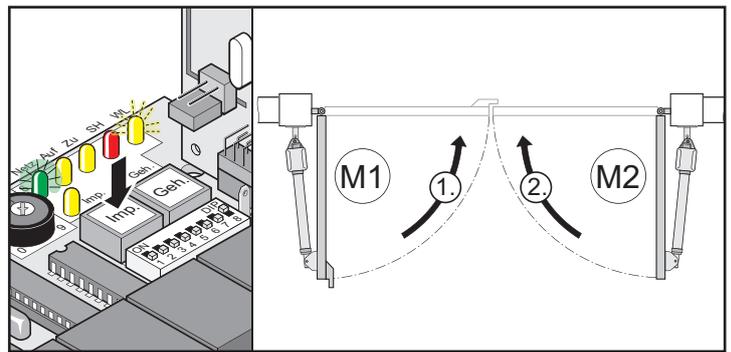
2. Установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»).
  - Оставить ДИП-переключатель в этом положении во время прогона в режиме программирования, затем в обычном режиме эксплуатации.



### **i** УКАЗАНИЕ!

Контроль направления хода: После первой команды привод должен переместиться в направлении «Ворота ОТКР.» Если привод перемещается в направлении «Ворота ЗАКР.», следует поменять полярность подключения привода к системе управления, см. главу «Подключение привода к системе управления».

3. Нажать кнопку (Имп.).
  - ⇒ Привод перемещается в крайнее положение «Ворота ОТКР./open».
  - ⇒ Горит светодиод «Сеть», мигает светодиод «WL» (предупреждение).



4. Нажать кнопку (Имп.).
  - ⇒ Привод перемещается в крайнее положение «Ворота ЗАКР./close».
  - ⇒ Горит светодиод «Сеть», мигает светодиод «WL» (предупреждение).
5. Повторить шаг 1 и шаг 2.
  - ⇒ Если запрограммированы все значения: Светодиод «WL» (предупреждение) гаснет в обоих крайних положениях.
6. Дать следующую команду.
  - ⇒ Приводы приводятся в движение и останавливаются в режиме плавного хода. При каждом открытии и закрытии система управления проверяет значения усилия, времени движения и задержки закрытия и поэтапно корректирует эти значения по достижении крайнего положения.
7. Установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»).

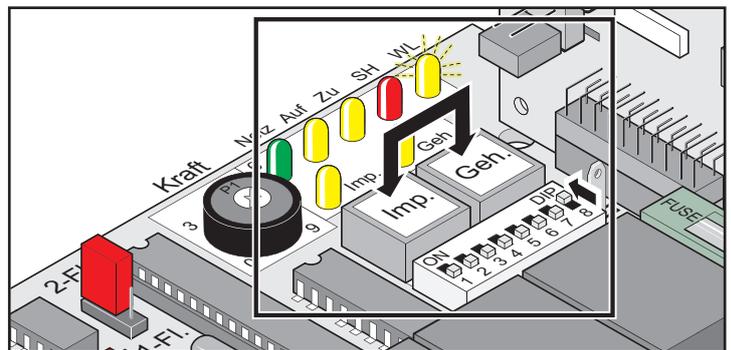
## Распознавание ошибок при прогоне в режиме программирования

- Приводы движутся без плавного хода.
- Светодиод «WL» (предупреждение) мигает в обоих крайних положениях.

1. Перезагрузить систему управления.
2. Произвести прогон в режиме программирования.

## Перезагрузка системы управления

При перезапуске системы управления все запрограммированные значения удаляются (например, значения усилий: необходимое усилие привода для открытия или закрытия ворот, задержка закрытия).



1. Кнопки (Имп. + Калитка) одновременно нажать и удерживать нажатыми.
  - ⇒ Светодиод «WL» (предупреждение) мигает.
  - ⇒ Светодиод «WL» (предупреждение) прикл. через 5 секунд.
  - ⇒ Все значения удалены.
2. Отпустить кнопку.
  - ⇒ Светодиод «WL» (предупреждение) мигает.
  - ⇒ Слышен щелчок реле.
3. Произвести прогон в режиме программирования, см. главу «Произвести прогон в режиме программирования».

# Ввод в эксплуатацию

## Приемник радиосигналов



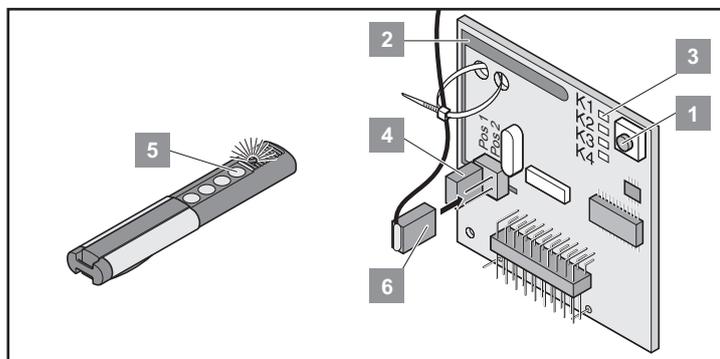
### СОВМЕСТИМ С HOMELINK!

Если в автомобиле установлено устройство ДУ Homelink версии (версия 7), то наш привод/приемник радиосигналов 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). Информация приведена по адресу: <http://www.eurohomelink.com>.

## Указания по безопасности

- Пользователю не гарантируется какая-либо защита от помех вследствие действия других средств связи или приборов (например, радиостановок, 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



№	Описание
1	Кнопка программирования
2	Внутренняя антенна
3	Светодиод: Отображают выбранный канал <ul style="list-style-type: none"><li>• K1 = радиоканал 1 -&gt; та же функция, что и у кнопки «Start 1» (Пуск 1) *</li><li>• K2 = радиоканал 2 -&gt; та же функция, что и у кнопки «Start 2» (Пуск 2) *</li><li>• ! K3 = радиоканал 3 -&gt; нет функции</li><li>• ! K4 = радиоканал 4 -&gt; нет функции</li></ul>
4	Подключение внешней антенны (6)
6	Внешняя антенна

\* см. главу «Открыть и закрыть ворота».



### УКАЗАНИЕ!

Перед вводом в эксплуатацию ручных пультов-передатчиков: Очистка памяти приемника радиосигналов.

## Очистка памяти приемника радиосигналов

- Если ручной пульт-передатчик утерян, по соображениям безопасности можно удалить из памяти приемника радиосигналов все ручные пульты-передатчики! Затем нужно заново запрограммировать приемник радиосигналов на все пульты-передатчики.
1. Нажать кнопку программирования (1) и удерживать ее нажатой.
    - ⇒ Через 5 секунд светодиод мигает – еще через 10 секунд светодиод горит.
    - ⇒ В общей сложности через 25 секунд все светодиоды загорятся.
  2. Отпустить кнопку программирования (1).
    - ⇒ Все светодиоды гаснут – содержимое памяти полностью удалено.

## Программирование ручного пульта-передатчика

### 1-створчатые ворота

- Кнопка 1 на радиоканал 1.

### 2-створчатые ворота

- Кнопка 1 на радиоканал 1 (открываются обе створки ворот).
  - Кнопка 2 на радиоканал 2 (открывается только калитка).
1. Нажать кнопку программирования (1).
    - 1 раз для канала 1, горит светодиод «K1».
    - 2 раза для канала 2, горит светодиод «K2».
  2. Нажать на одну из кнопок ручного пульта-передатчика (5).
    - ⇒ Ручной пульт-передатчик передает радиокод на приемник радиосигналов.
    - ⇒ Светодиод мигает во время программирования.
    - ⇒ Если запрограммирован радиокод, то светодиод гаснет.
  3. Прервать режим программирования: Нажимать клавишу программирования (1) несколько раз, пока не останется ни одного включенного светодиода.



### УКАЗАНИЕ!

Если в течение 10 секунд радиокод не отправлен, приемник радиосигналов переключается в обычный режим.

## Контроль

1. Нажать кнопку 2.
    - ⇒ Открывается только створка ворот с калиткой.
  2. Нажать кнопку 1.
    - ⇒ Обе створки ворот открываются.
  3. Произвести программирование других пультов-передатчиков: Повторить «Программирование ручного пульта-передатчика».
- В памяти приемника радиосигналом можно сохранять максимум 112 различных радиокодов (кнопок ручного пульта-передатчика).
  - Если один из пользователей системы ворот переезжает и хотел бы забрать с собой свой ручной пульт-передатчик, следует удалить из памяти приемника радиосигналов все радиокоды данного пульта-передатчика.

## Удаление радиокода

1. Нажать кнопку программирования (1) и удерживать ее нажатой 5 секунд.
  - ⇒ Светодиод «K1» или светодиод «K2».
2. Отпустить кнопку программирования (1).
  - ⇒ Приемник радиосигналов находится в режиме удаления.
3. Нажать кнопку радиокода ручного пульта-передатчика.
  - ⇒ Светодиод погас – процесс программирования завершен.

## Удаление всех радиокодов канала

1. Нажать кнопку программирования (1) и удерживать ее нажатой 5 секунд.
  - 1 раз для канала 1
  - 2 раза для канала 2
  - ⇒ Светодиод канала мигает.
2. Нажать кнопку программирования (1) и удерживать ее нажатой последующие 10 секунд.
  - ⇒ Светодиод канала горит.
3. Отпустить кнопку программирования (1) – процесс очистки памяти завершен.

# Ввод в эксплуатацию

## Устранение неполадок

### Мигают все светодиоды

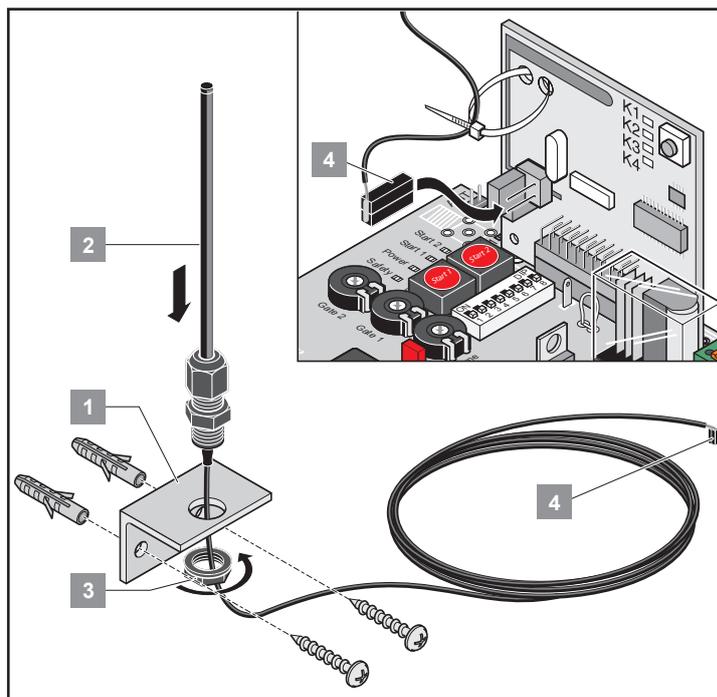
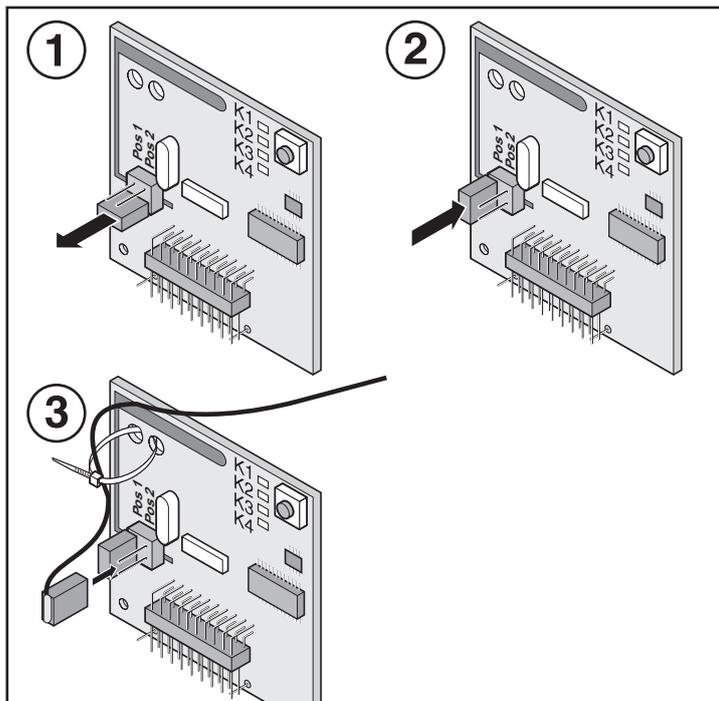
- Все 112 ячеек памяти приемника радиосигналов заняты. Если необходимо произвести программирование других пультов-передатчиков, необходимо удалить радиокоды из памяти приемника радиосигналов.

### Светодиод горит

- Режим программирования: Приемник радиосигналов ожидает радиокода ручного пульта-передатчика.
- Приемник радиосигналов принимает радиокод ручного пульта-передатчика.

## Подключение внешней антенны

- Установить на кабель антенны устройство для снятия растягивающих напряжений, чтобы предотвратить механическую нагрузку на приемник радиосигналов.
- Если радиус действия интегрированной антенны недостаточен, подключить внешнюю антенну.
- Вставьте штекер соединительного разъема внешней антенны.
- Место монтажа антенны следует определить совместно с пользователем.



## Указания по безопасности

- Ни в коем случае не эксплуатировать привод, имеющий повреждения.
- Во время открытия и закрытия ворот запрещается нахождение детей, других лиц, животных или предметов в зоне движения ворот.
- Пульт дистанционного управления запрещено использовать в местах и сооружениях, чувствительных к радиотехническим воздействиям (аэропорты, больницы и т.д.).
- Приводить ворота в движение только радиопультом разрешается только при условии полной видимости ворот.
- Хранить ручной пульт передатчика следует так, чтобы исключить его непредвиденное приведение в действие, например, детьми или животными.
- Пульт дистанционного радиуправления следует пользоваться только при условии, что настроенный допуск по усилию не достигает опасного значения. Устанавливать допуск по усилию настолько малым, чтобы при воздействии усилия закрывания была исключена опасность травмирования.

## Экстренное разблокирование при перебоях в электропитании

См. главу «Разблокировка и блокировка привода».

## Режим нормальной работы

При изменении ворот изменяется усилие, необходимое для открытия или закрытия ворот.

Примеры изменений на воротах:

- Повреждение
- Попадание влаги
- Изменение уровня пола
- Изменение погодных условий при летней/зимней эксплуатации
- Препятствия

## Обнаружение препятствия



### УКАЗАНИЕ!

**Предварительное условие для распознавания препятствия – правильно проведенный прогон в режиме программирования.**

На потенциометре можно настроить допуск для усилия, необходимого для открытия или закрытия ворот.

- Если усилие, необходимое для открытия или закрытия ворот, увеличивается или уменьшается, то система управления программирует это значение автоматически.
- Если усилие, необходимое для открытия или закрытия ворот, превышает установленный допуск по усилию (например, если возникло препятствие), привод останавливается и на короткое время включает перемещение в противоположном направлении. Отключение усилия с реверсом служит целям безопасности.

## Летняя/зимняя эксплуатация

Изменение погодных условий при летней и зимней эксплуатации может воздействовать на приводы следующим образом:

- Необходимое усилие отличается для открытия и закрытия.
- На воротах включается реверс без распознавания препятствия.
- Крайние положения створки ворот меняются.

Если ворота не открываются или не закрываются, или включается реверс без распознавания препятствия:

1. Произвести перезагрузку системы управления, см. главу «Перезагрузка системы управления».
2. Произвести прогон в режиме программирования, см. главу «Произвести прогон в режиме программирования».

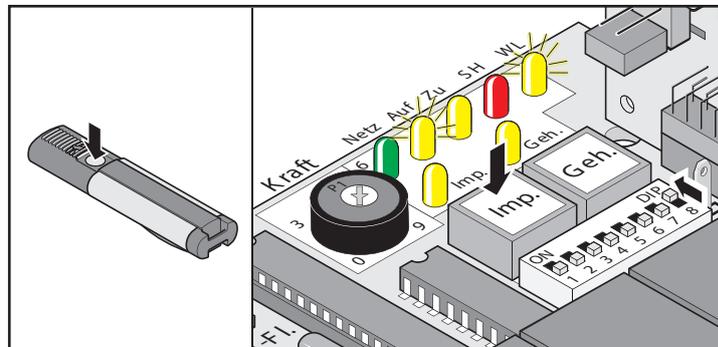
Если изменяются крайние положения:

1. Подрегулировать концевой выключатель.

## Открытие и закрытие ворот

### Предварительные условия

- Установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»).
- Произведен прогон в режиме программирования.
- Пульт-передатчик запрограммирован: кнопка 1 – на канал K1, кнопка 2 – на канал K2.



### 1-створчатые ворота

1. Нажать кнопку (Имп.) или кнопку ручного пульта-передатчика (кнопка 1).
  - ⇒ Ворота открываются до крайнего положения «Ворота ОТКР.» – светодиоды «Open» (Открыто) + «WL» (предупреждение) горят.
  - ⇒ При достижении крайнего положения «Ворота ОТКР.» – светодиоды «Open» (Открыто) + «WL» (предупреждение) гаснут.

### 2-створчатые ворота – обе створки ворот

1. Нажать кнопку (Имп.) или кнопку ручного пульта-передатчика (кнопка 1).
  - ⇒ Створка ворот с калиткой открывается.
  - ⇒ Створка ворот с упором открывается с задержкой 3 секунды – горят светодиоды «Open» (Открыто) и «WL» (предупреждение).
  - ⇒ При достижении крайнего положения «Ворота ОТКР.» – светодиоды «Open» (Открыто) + «WL» (предупреждение) гаснут.
2. Нажать кнопку (Имп.) или кнопку ручного пульта-передатчика (кнопка 1).
  - ⇒ Створка ворот с упором закрывается.
  - ⇒ Створка ворот с калиткой открывается с задержкой 5 секунд – горят светодиоды «Close» (Закрыто) и «WL» (предупреждение).
  - ⇒ При достижении крайнего положения «Ворота ЗАКР.» – светодиоды «Close» (Закрыто) + «WL» (предупреждение) гаснут.

### 2-створчатые ворота – створка с калиткой

1. Нажать кнопку (Калитка) или кнопку ручного пульта-передатчика (кнопка 2).
  - ⇒ Ворота открываются до крайнего положения «Ворота ОТКР.» – светодиоды «Open» (Открыто) + «WL» (предупреждение) горят.
  - ⇒ При достижении крайнего положения «Ворота ОТКР.» – светодиоды «Open» (Открыто) + «WL» (предупреждение) гаснут.
2. Нажать кнопку (Калитка) или кнопку ручного пульта-передатчика (кнопка 2).
  - ⇒ Ворота закрываются до крайнего положения «Ворота ЗАКР.» – светодиоды «Close» (Закрыто) + «WL» (предупреждение) горят.
  - ⇒ При достижении крайнего положения «Ворота ЗАКР.» – светодиоды «Close» (Закрыто) + «WL» (предупреждение) гаснут.

# Функции и соединения

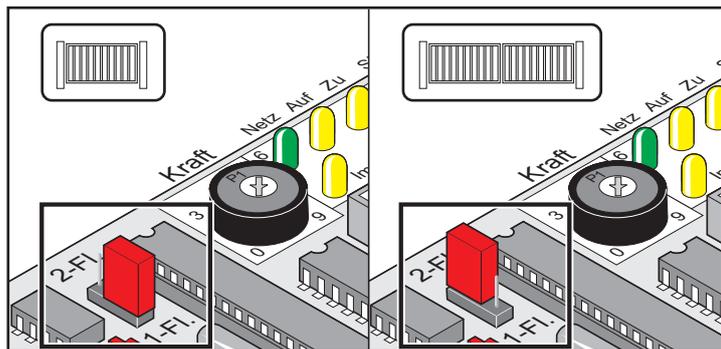
## Указания по безопасности

➤ Соблюдайте требования к кабелю:

Свойство	Значение	Клеммы
Сечение	0,25...2,5 мм <sup>2</sup>	все клеммы
Максимальная длина	10 м	5 – 10 35 + 36
Максимальная длина	30 м	21 – 34

## Перемычки

Выбрать 1-створчатые или 2-створчатые ворота.

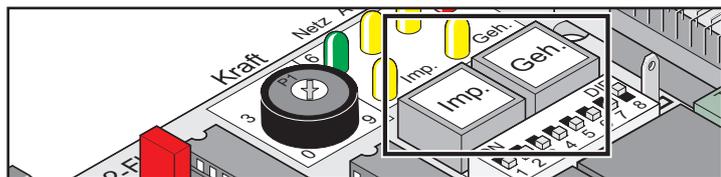


Маркировка	Описание
2-ств./1-ств.	1-створчатые: Перемычка находится на нижних штырьках или снята
	2-створчатые: Перемычка на верхних штырьках

## Настроить 1-створчатые или 2-створчатые ворота (перемычка)

1. Перезагрузить систему управления.
2. Переставить перемычки.
3. Перезагрузить систему управления.
4. Произвести прогон в режиме программирования.

## Кнопка на системе управления



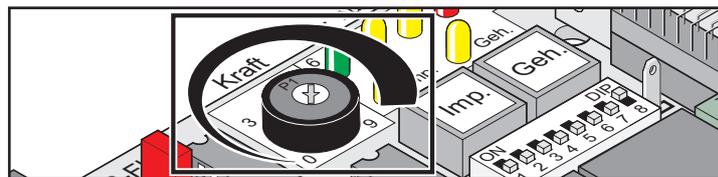
Маркировка	Описание
Импульс	Импульсная кнопка <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывает обе створки ворот.</li> <li>• Останавливает движущуюся створку с калиткой.</li> <li>• Створка ворот с калиткой открыта: Открывает створку ворот с упором.</li> <li>• Последовательность выполнения функций: откр – стоп – закр – стоп – откр...</li> </ul>
Калитка	Кнопка калитки <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открывает створку ворот с калиткой.</li> <li>• Последовательность выполнения функций: откр – стоп – закр – стоп – откр...</li> </ul>



### УКАЗАНИЕ!

Кнопка (Калитка) действует только тогда, когда створка с упором полностью закрыта.

## Потенциометр настройки допуска по усилию



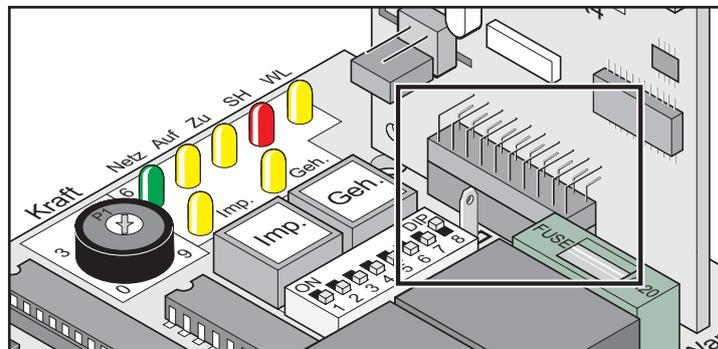
Настройка допуска по усилию для автоматически запрограммированного усилия производится с помощью потенциометра «P1».

Настройка потенциометра «P1» считывается при каждом пуске.

- Минимальный допуск по усилию = левый упор (0)
- Минимальный допуск по усилию = правый упор (0)

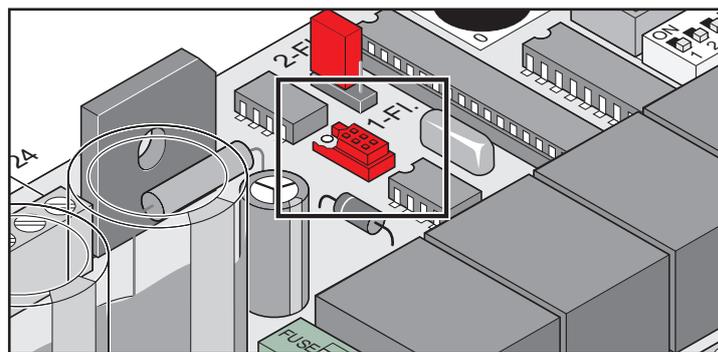
## Разъем «Радио»

Разъем для приемника радиосигналов. Смонтирован при поставке.



## Интерфейс модуля TorMinal

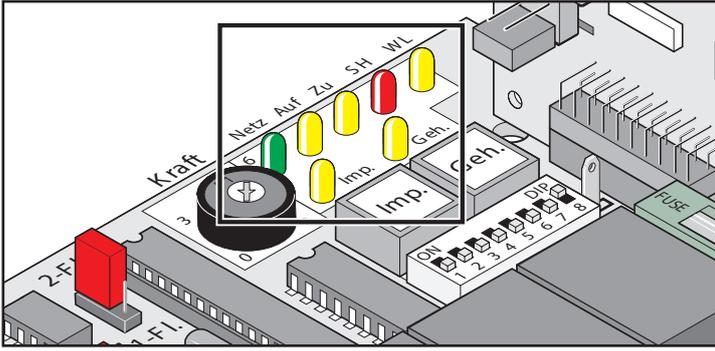
См. Руководство по эксплуатации модуля TorMinal.



# Функции и соединения

## Светодиоды (СИД)

Показывают состояние системы управления.



**ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!**

Если неисправен сетевой предохранитель, светодиод «Сеть» гореть не будет, несмотря на наличие напряжения сети (230 В перем. тока) в системе управления.

• Перед началом работы с приводом следует обесточить систему и заблокировать ее от повторного включения.

Маркировка	Цвет	Состояние	Описание
сеть	зеленый	выкл.	Прервана подача электропитания
		вкл.	Напряжение включено
Импульс	желтый	выкл.	неподвижное состояние
		вкл.	Нажата кнопка «Имп./ радиоканал 1»
Калитка	желтый	выкл.	неподвижное состояние
		вкл.	Нажата кнопка «Калитка/ радиоканал 2»
Откр.	желтый	выкл.	неподвижное состояние
		вкл.	Ворота открываются
Закр.	желтый	выкл.	неподвижное состояние
		вкл.	Ворота закрываются
SH (защита)	красный	выкл.	неподвижное состояние
		вкл.	устройство защиты входа прервано (например, сработал защитный фоторелейный барьер)
WL (предупреждение)	желтый	выкл.	неподвижное состояние с запрограммированными значениями усилий
		мигает	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пробный режим</li> <li>Прогон для программирования (также в неподвижном состоянии)</li> <li>при любом движении ворот, «Ворота ОТКР.» или «Ворота ЗАКР.»</li> </ul>
		вкл.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ворота открываются или закрываются с запрограммированными значениями усилий</li> <li>Горит предупреждающий световой сигнал</li> </ul>

## ДИП-переключатели



**ВНИМАНИЕ!**

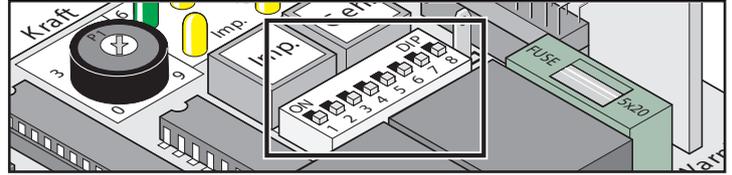
Прежде чем изменять положение ДИП-переключателей, следует обесточить систему управления и обезопасить его от повторного включения.



**ВНИМАНИЕ!**

Всегда должен сохраняться обзор ворот и зоны их движения.

Заводская настройка для всех ДИП-переключателей: OFF («ВЫКЛ.»)



ДИП	Функция в положении OFF («ВЫКЛ.»)	Функция в положении ON («ВКЛ.»)
1	Реакция при срабатывании устройства защиты входа (клеммы 17 + 18) во время открытия ворот: • не реагирует	Реакция при срабатывании устройства защиты входа (клеммы 17 + 18) во время открытия ворот: • Ворота останавливаются
2	Реакция при срабатывании устройства защиты входа во время закрытия ворот: • Реверсирование ворот	Реакция при срабатывании устройства защиты входа во время закрытия ворот: • Ворота останавливаются.
3	ДИП 2 = OFF («ВЫКЛ.»): • Реверсирование ворот	ДИП 2 = OFF («ВЫКЛ.»): • Ворота открываются полностью
4	Горит предупреждающий световой сигнал	Мигает предупреждающий световой сигнал.
5	Время предварительного предупреждения – предупреждающий световой сигнал: • ВЫКЛ.	Время предварительного предупреждения – предупреждающий световой сигнал: • 3 секунды • Предупреждающий световой сигнал мигает или горит, пока ворота не придут в движение, в зависимости от положения ДИП 4
6 *	Ручной режим/ полуавтоматический режим	Автоматическое закрытие, варианты 1 и 2 (ворота закрываются автоматически через 60 секунд)
7 *	Без функции/ автоматическое закрытие, вариант 1	Автоматическое закрытие, вариант 2 (ворота закрываются автоматически, через 5 секунд после срабатывания защитной фоторелейного барьера)/ полуавтоматический режим

\* Другие настройки см. руководство по эксплуатации TorMinal.



**УКАЗАНИЕ**

**ДИП-переключатель 8:**

После прогона в режиме программирования установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»). В положении OFF («ВЫКЛ.») все сохраненные в памяти значения немедленно удаляются.

ДИП	Функция в положении OFF («ВЫКЛ.»)	Функция в положении ON («ВКЛ.»)
8	Пробный режим: • Привод не программируется на значения • Регулировка концевых выключателей	Режим постоянной работы: Привод продолжает программироваться в время открытия и закрытия ворот: • Значения усилий • Время движения • Задержка закрытия

# Функции и соединения

## Автоматическое закрытие

Для автоматического закрытия существуют два базовых варианта.

При одновременном включении обоих вариантов, то приоритет имеет полностью автоматическое закрытие.

### Полностью автоматическое закрытие

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
При эксплуатации с функцией автоматического закрытия ворот следует соблюдать стандарт EN 12453 (например, монтаж защитного фоторелейного барьера).

- Ворота закрываются только после того, как полностью истек заданный период ПОВ.
- Команда, поданная нажатием кнопки или по радио во время закрытия:  
⇒ Ворота снова открываются полностью.
- Команда, поданная нажатием кнопки или по радио во время ПОВ:  
⇒ Отсчет ПОВ начнется сначала.
- Реакция при срабатывании устройства защиты входа (клеммы 17 + 18) во время открытия ворот:  
⇒ Настройка ДИП 1
- Реакция при срабатывании устройства защиты входа во время закрытия ворот:  
⇒ Настройка ДИП 2

<b>ДИП 6</b>	ON («ВКЛ.»)
<b>TorMinal</b>	Настроить длительность периода открытых ворот
<b>ДИП 7</b>	OFF («ВЫКЛ.»)
<b>ДИП 8</b>	ON («ВКЛ.»)

### Подвариант 1

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Чтобы прекратить операцию автоматического закрытия вручную, необходимо установить переключатель на питающем проводе фоторелейного барьера.

- Проезд автомобиля через фоторелейный барьер:  
⇒ ворота закрываются через 5 секунд.

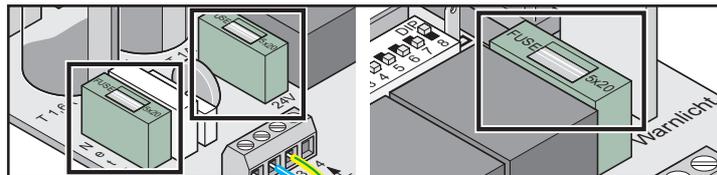
<b>ДИП 6</b>	ON («ВКЛ.»)
<b>TorMinal</b>	Настроить длительность периода открытых ворот
<b>ДИП 7</b>	ON («ВКЛ.»)
<b>ДИП 8</b>	ON («ВКЛ.»)

## Полуавтоматическое закрытие

- Ворота закрываются только после того, как полностью истек заданный период ПОВ.
- Команда, поданная нажатием кнопки или по радио во время ПОВ:  
⇒ Ворота закрываются немедленно.

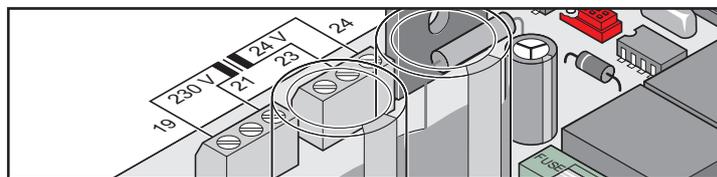
<b>ДИП 6</b>	OFF («ВЫКЛ.»)
<b>TorMinal</b>	Настроить длительность периода открытых ворот (от 5 до 255 секунд, заводская настройка 60 секунд)
<b>ДИП 7</b>	ON («ВКЛ.»)
<b>ДИП 8</b>	ON («ВКЛ.»)

## Предохранители



Маркировка	Номинал	Описание
сеть	1,6 А, инерционный	Сетевой кабель 230 В перем.тока
24 В	1 А, инерционный	Выходное питание 24 В пост. тока Клемма 9 + 10
Предупреждающий световой сигнал	1 А, инерционный	Выход предупреждающего светового сигнала 24 В пост. тока Клемма 11 + 12

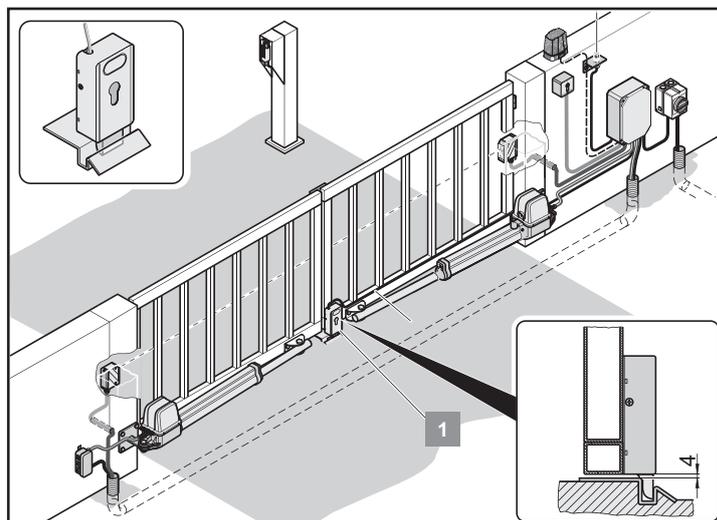
## Подключение трансформатора



Клемма	Наименование	Описание
19	230 В перем.тока	Сетевой кабель (первичная обмотка), коричневый
21		
23	24 В	Вход 24 В (вторичная обмотка), питающий провод системы управления, фиолетовый
24		

## 24 В пост. тока., электрический замок

- Перед монтажом произвести перезагрузку системы управления.
- После завершения монтажа подрегулируйте крайнее положение ворот «ЗАКР./close».
- Соблюдайте расстояние между замком и пластиной личинки замка: оно должно составлять мин. 4 мм и макс. 6 мм.
- Соблюдать полярность электрического замка.
- Монтировать замок горизонтально, иначе его может заклинить во время операции закрытия или открытия ворот.



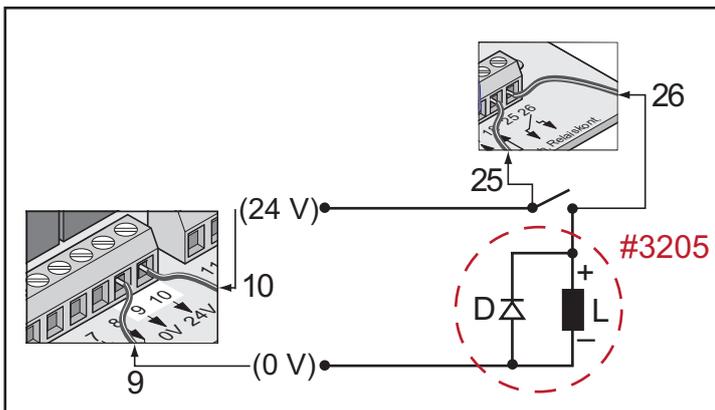
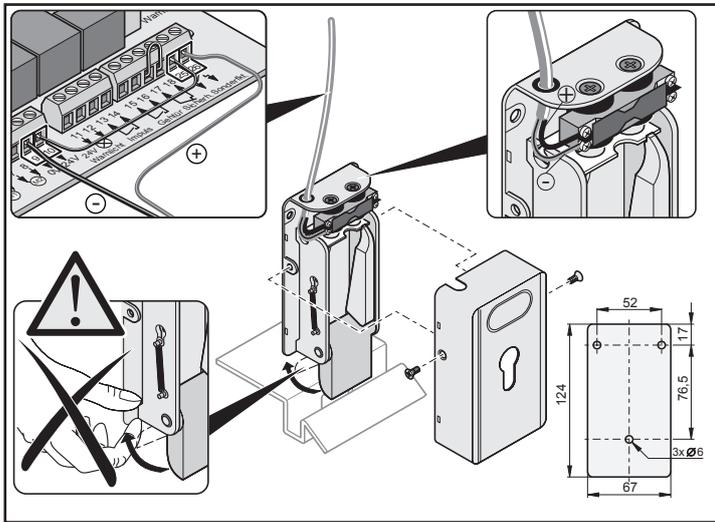
# Функции и соединения

## Подключение электрозамка

Имеется как принадлежность.

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Электрический замок приводится в действие с помощью выровненного, нерегулируемого напряжения трансформатора. Напряжение трансформатора при полной нагрузке может колебаться от 22 В до 32 В пост. тока.

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Данная схема подключения действительна только для электрозамка 24 В пост. тока; подключать замки 12 В пост. тока разрешается только по согласованию с изготовителем.  
Разрешается использовать только электрозамки производства фирмы SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH. Следить за соблюдением правильной полярности. При использовании замков других производителей гарантия на блок управления двигателем утрачивает силу.

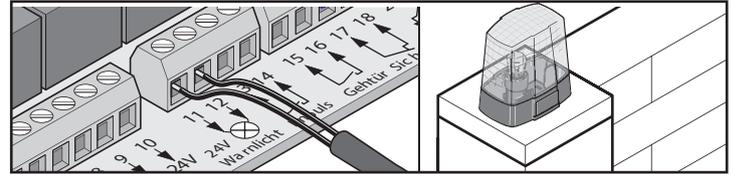


Клемма	Наименование	Описание
9	0 В	Подключение электрического замка 24 В пост. тока, ограничение тока 2 А при макс. мощности 48 Вт.
10	24 В	

## Подключение предупреждающего светового сигнала

Имеется как принадлежность.

**И** **УКАЗАНИЕ!**  
Предупреждающий световой сигнал приводится в действие с помощью выровненного, нерегулируемого напряжения трансформатора. Напряжение трансформатора при полной нагрузке может колебаться от 22 В до 32 В пост. тока.

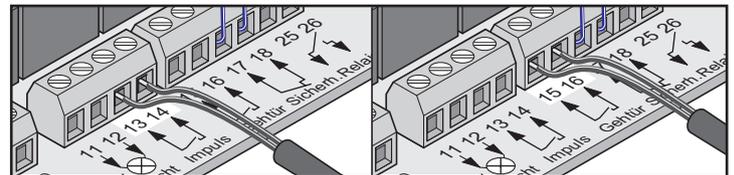


Настройка функции, см. ДИП-переключатели 4 + 5.

Клемма	Наименование	Описание
11	Предупреждающий световой сигнал 24 В	Подключение предупреждающего светового сигнала 24 В пост. тока, защищенное предохранителем 1 А при макс. мощности 24 Вт.
12		

## Подключение кнопок

**!** **ВНИМАНИЕ!**  
Использовать подключение только для беспотенциальных нормально-разомкнутых контактов. Постороннее напряжение может повлечь за собой тяжелые поражения электротоком, а также повредить или вывести из строя систему управления.



Клемма	Наименование	функция
13	Импульс	Подключение датчика импульсов для приведения в действие одной или обеих створок ворот.
14		
15	Калитка	Подключение датчика импульсов для приведения в действие одной створки ворот.
16		

- 1-створчатые ворота: Кнопки Start 1 и Start 2 (Пуск 1 и Пуск 2) имеют ту же функцию.
- 2-створчатые ворота: 2-контактная кнопка необходима для работы калитки.

### Кнопка с 1 контактом

- ворота 1-створчатой системы – кнопка на клеммы 13 + 14 или 15 + 16
- ворота 2-створчатой системы – кнопка на клеммы 13 + 14

### Кнопка с 2 контактами

- Калитка – клеммы 15 + 16
- Обе створки ворот 13 + 14

# Функции и соединения

## Подключение выключателя с замком

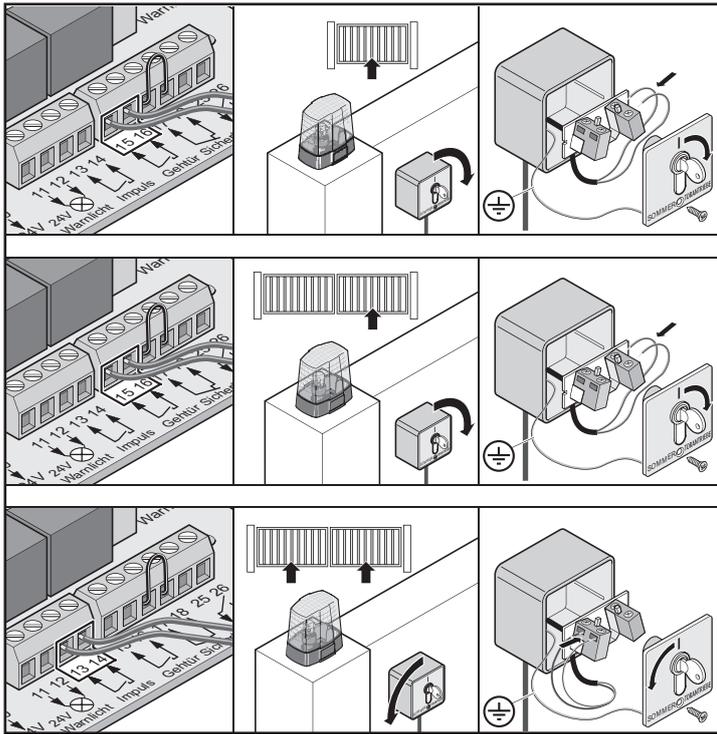
Имеется как принадлежность.



### ВНИМАНИЕ!

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

- Кабель кнопочного выключателя ни в коем случае нельзя прокладывать вдоль линии электропитания, чтобы не вызвать помехи в работе управления.
- Надежно проложить кабель кнопочного выключателя.
- Монтировать выключатель с ключом в легкодоступном месте.



## Подключить 4-проводной фоторелейный барьер

Имеется как принадлежность.



### ВНИМАНИЕ!

Использовать подключение только для беспотенциальных нормально-замкнутых контактов. Постороннее напряжение может повлечь за собой тяжелые поражения электротоком, а также повредить или вывести из строя систему управления.

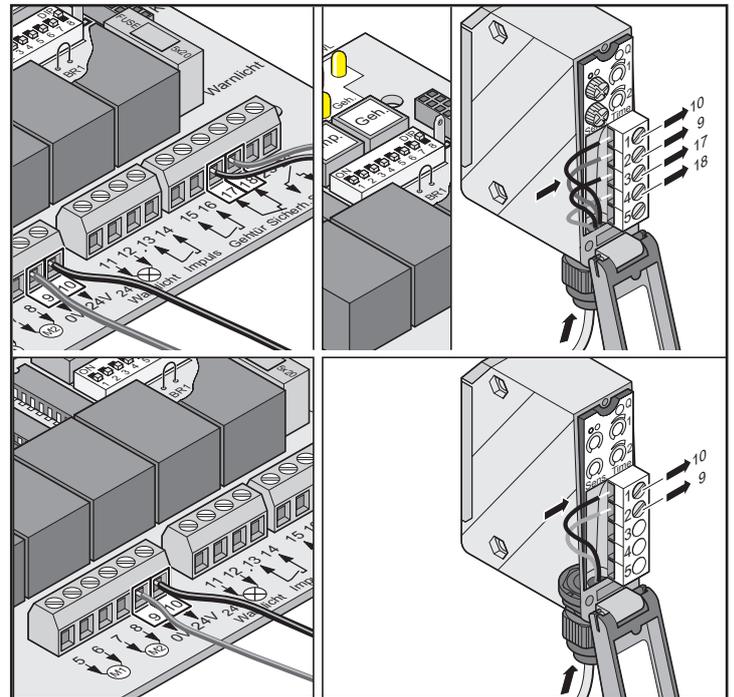


### УКАЗАНИЕ!

При эксплуатации с функцией автоматического закрытия ворот следует соблюдать стандарт EN 12453 (монтаж защитного фоторелейного барьера).

Состояние при поставке: Перемычка между клеммами 17 + 18.

Перед подключением снять проволочную перемычку.



Клемма	Наименование	Описание
17	Sicherh.	Подключение предохранительного устройства, напр. • Фоторелейный барьер • Предохранительная контактная планка возможна только с отдельным блоком обработки сигналов. Контакт в неактивном предохранительном устройстве должен быть замкнут. Если контакт не используется, следует установить перемычку между клеммами (состояние при поставке).
18		
9	0 В	Выход 24 В пост. тока, защищен предохранителем 1 А, макс. мощность 20 Вт
10	24 В	

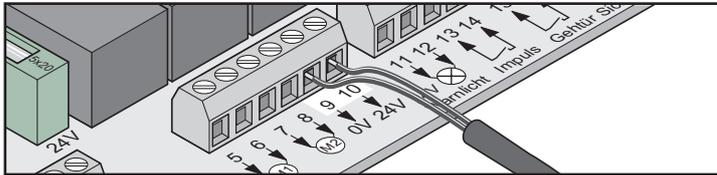
# Функции и соединения

## Подключение внешних потребителей



### УКАЗАНИЕ!

Внешний потребитель приводится в действие с помощью выровненного, нерегулируемого напряжения трансформатора. Напряжение трансформатора при полной нагрузке может колебаться от 22 В до 32 В пост. тока.



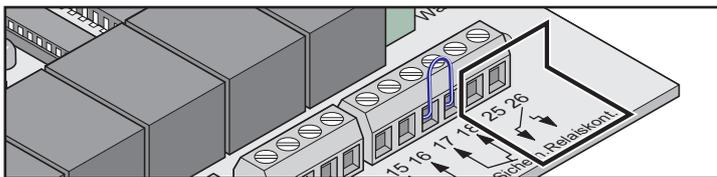
Клемма	Наименование	Описание
9	0 В	Выход 24 В пост. тока, защищен предохранителем 1 А, макс. мощность 20 Вт
10	24 В	

## Подключение беспотенциального релейного контакта



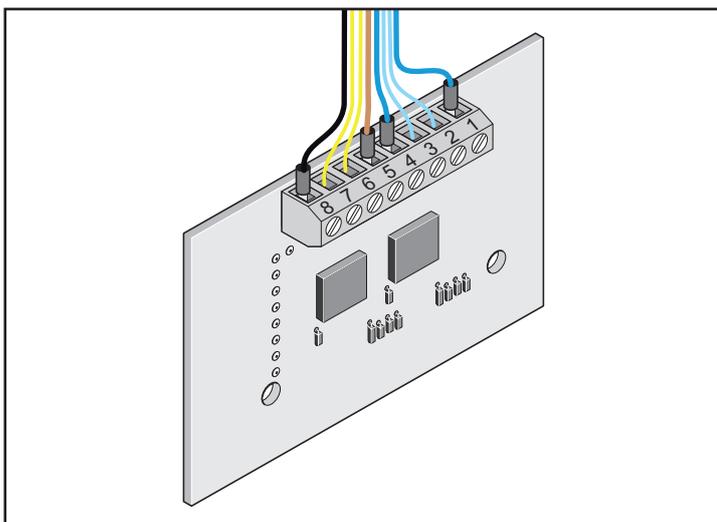
### ВНИМАНИЕ!

Пользоваться только при активной нагрузке. Разрешается использовать только электрозамки производства фирмы SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH. Следить за соблюдением правильной полярности. При использовании замков других производителей гарантия на блок управления двигателем утрачивает силу.



Клемма	Наименование	Описание
25	Relaiskont.	Подключение, например, электрозамка, макс. 8 А, 24 В пост. тока при активной нагрузке.
26		

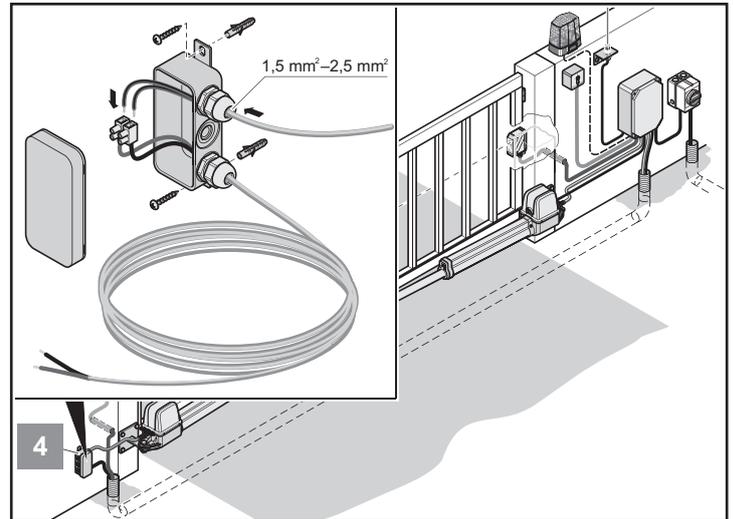
## Подключение электродвигателя



Клемма	Описание/цвет провода
1	Питающий провод 24 В от системы управления, синий
2	Концевой выключатель «Ворота ЗАКР./close», синий
3	Концевой выключатель «Ворота ЗАКР./close», синий

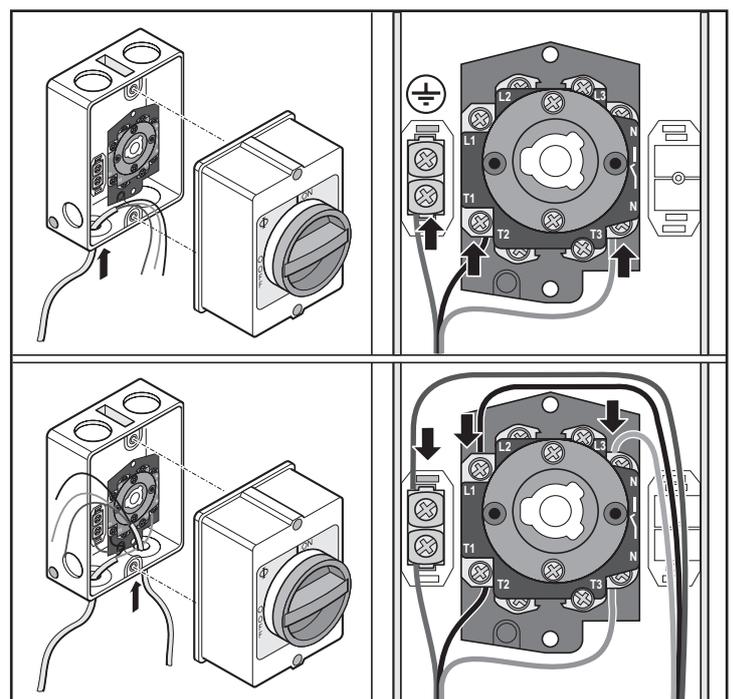
Клемма	Описание/цвет провода
4	Двигатель, синий
5	Питающий провод 24 В системы управления, коричневый
6	Концевой выключатель «Ворота ОТКР./open», желтый
7	Концевой выключатель «Ворота ОТКР./open», желтый
8	Двигатель, черный

## Подключение комплекта соединительного кабеля



1. Закрепить ответвительную коробку на шурупах посредством предусмотренных ушек.
2. Соединять кабели под одинаковым номером:
  - синий с синим
  - коричневый с коричневым
  - и т.д.
3. Плотно затянуть соединения с трубной резьбой PG, чтобы избежать попадания влаги внутрь ответвительной коробки.
4. Закрыть ответвительную коробку.

## Главный выключатель



# Техобслуживание и уход

## Указания по безопасности



### ОПАСНО!

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

- Не пользоваться для чистки щелочами и кислотами.
- Очистить привод от загрязнений, если понадобится, периодически протирать трубчатую толкающую штангу сухой ветошью.
- Следует регулярно проверять корпус системы управления на наличие насекомых и, при необходимости, очищать его.
- Следует регулярно проверять корпус системы управления на наличие влаги и, при необходимости, высушивать его.
- Все винты крепления воротных приборов проверять на надежность посадки. Разболтавшиеся крепежные винты следует подтягивать.
- Проверить плотность посадки крышки корпуса системы управления.

## Регулярный контроль

- Проверять функцию предохранительных устройств как минимум каждые 6 месяцев. См. EN 12453:2000.
- Проверять функцию предохранительных устройств, чувствительных к давлению, как минимум каждые 4 недели. Пример: Предохранительная контактная планка с отдельным блоком обработки сигналов. См. EN 60335-2-95:11-2005.

Проверка	Поведение	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
<b>Отключение усилия</b> При закрытии ворот остановить створку рукой. Не удерживать створку.	Ворота останавливаются и движутся в обратном направлении при легком противодействии?	да		Меры не требуются.
		нет	Допуск по усилиям установлен слишком высоким.  Неисправна система управления.	Снизить допуск по усилиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 раза полностью открыть и закрыть ворота под надзором.</li> <li>• Поворачивать потенциометр «Gate 1» или «Gate 2» влево до тех пор, пока проверка не будет успешно завершена.</li> <li>• Прекратить эксплуатацию ворот и заблокировать от повторного включения.</li> <li>• Позвонить в сервисную службу!</li> </ul>
<b>Экстренное разблокирование</b> Действуйте, как описано в главе «Разблокировка и блокировка привода».	Легко ли открываются и закрываются ворота рукой? Можно ли разблокировать привод?	да		Меры не требуются.
		нет	Заржавели шарниры ворот.	Смазать шарниры ворот.
<b>Предохранительная контактная планка, если имеется</b> Ворота открыть/закрыть и нажать на планку.	Поведение ворот отрегулировано на ДИП-переключателях 1, 2 или 3?	да		Меры не требуются.
		нет	Кабель перебит.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте проводку.</li> <li>• Заменить перебитый кабель.</li> </ul>
			Разболталась клемма.	Подтянуть клемму.
			Смещен ДИП-переключатель.	Настроить ДИП-переключатель.
		Неисправна предохранительная контактная планка. Неисправен блок обработки сигналов предохранительной контактной планки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прекратить эксплуатацию ворот и заблокировать от повторного включения.</li> <li>• Позвонить в сервисную службу!</li> </ul>	
<b>Фоторелейный барьер, если имеется</b> Ворота открыть/закрыть и прервать фоторелейный барьер.	Поведение ворот отрегулировано на ДИП-переключателях 1, 2 или 3? Горит ли светодиод «Safety» (Безопасность)?	да		Меры не требуются.
		нет	Кабель перебит.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте проводку.</li> <li>• Заменить перебитый кабель.</li> </ul>
			Разболталась клемма.	Подтянуть клеммы.
			Смещен ДИП-переключатель.	Настроить ДИП-переключатель.
			Загрязнены фотоэлементы фоторелейного барьера.	Прочистить фотоэлементы фоторелейного барьера.
	Неисправны фотоэлементы фоторелейного барьера.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прекратить эксплуатацию ворот и заблокировать от повторного включения.</li> <li>• Позвонить в сервисную службу!</li> </ul>		

## Демонтаж



**ВАЖНО!**

**Соблюдайте указания по безопасности!**

См. «Указания по безопасности», стр. 3

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 было приобретено изделие.

Батарейки, предохранители и лампы накаливания из гарантии исключаются.

Замененные части переходят в нашу собственность.

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

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

Факс: +49 (0)7021-8001403

Эл. почта: [doku@sommer.eu](mailto:doku@sommer.eu)

# Устранение неисправностей

## Полезные советы по устранению неисправностей

Вид неисправности	Контроль	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
Ворота не открываются или не закрываются кнопкой или ручным пультом-передатчиком.	Горят ли светодиоды «Сеть»?	нет	Отсутствует электропитание.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить подключение.</li> <li>Установить отсутствующее подключение.</li> </ul>
			Неисправен сетевой предохранитель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить предохранитель.</li> <li>Заменить неисправный предохранитель.</li> </ul>
		да	Ворота заклинило. Створка ворот просела или деформировалась из-за резких перепадов температуры.	Выровнять просевшую створку ворот.
			Электродвигатель гудит, но не вращается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Немедленно отключить! Возможна неисправность двигателя или системы управления.</li> <li>Обратиться в сервисную службу.</li> </ul>
			Привод разблокирован.	Заблокировать привод.
			Нет контакта у кабеля.	Проверка соединения кабеля.
			Ворота примерзли.	Освободить ворота и петли ворот от снега и льда.
			Снег блокирует зону движения ворот.	Убрать снег.
Горит ли светодиод на ручном пульте-передатчике?	нет	Батарея разряжена.	Заменить аккумулятор.	
		Неправильно вставлена батарея.	Правильно вставить батарею.	
		Неисправен ручной пульт-передатчик.	Заменить ручной пульт-передатчик.	
	да	Радиус действия ручного пульта-передатчика из-за слабой батареи.	Заменить аккумулятор.	
		Неисправен приемник радиосигналов.	Заменить приемник радиосигналов.	
		Ручной пульт-передатчик не запрограммирован.	Произвести программирование ручного пульта-передатчика.	
		Плохой прием.	Установить внешнюю антенну, см. «Принадлежности»	
		Неправильная частота.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить частоту.</li> <li>Ручной пульт-передатчик и приемник радиосигналов должны быть настроены на одинаковую частоту.</li> </ul>	
Горит ли светодиод на приемнике радиосигналов при нажатии на кнопку пульта-передатчика?	нет	Неправильно установлен приемник радиосигналов.	Установить приемник радиосигналов правильно.	
		Неисправен приемник радиосигналов.	Заменить приемник радиосигналов.	
		Приемник радиосигналов без электропитания.	Заменить приемник радиосигналов.	
		Ручной пульт-передатчик не запрограммирован.	Произвести программирование ручного пульта-передатчика.	
Горит ли светодиод «Сеть + ОТКР/ЗАКР.»?	да	Постоянный сигнал поступает. Неисправен импульсный датчик.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить импульсный датчик.</li> <li>Заменить неисправный импульсный датчик.</li> </ul>	
Горит ли светодиод «Сеть + Safety» (Безопасность)?	да	Прерван фоторелейный барьер. *	Устранить прерывание.	
Неисправность носит одиночный или кратковременный характер?	да	Особо мощные громкоговорители в больницах и на промышленных предприятиях могут создавать помехи для радиосигналов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перейти на другую радиочастоту.</li> <li>Обратиться в организацию, ответственную за устранение помех.</li> </ul>	
Быстро мигает светодиод «SH» (Защита)?	да	В памяти системы управления сохранены неправильные значения (например, из-за кратковременного перебоа в электропитании).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перезагрузить систему управления.</li> <li>Запрограммировать привод повторно.</li> <li>Если это невозможно, позвонить в сервисную службу.</li> </ul>	

# Устранение неисправностей

Вид неисправности	Контроль	да/нет	Возможная причина	Способ устранения
Ворота не открываются или не закрываются с помощью подключенного выключателя с ключом.	Горят светодиоды «Сеть + Start 1/Start 2» (Пуск 1/Пуск 2)?	да	Прерваны подключения кабелей?	Подтянуть клемму.
			Неисправен выключатель с замком.	Заменить выключатель с замком.
			Постоянный контакт из-за поврежденной изоляции кабеля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте проводку.</li> <li>Заменить поврежденный кабель.</li> </ul>
		нет	Неисправен датчик импульсов (выключатель с ключом).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить импульсный датчик.</li> <li>Заменить неисправный импульсный датчик.</li> </ul>
Ворота остаются неподвижными и включается реверс при открытии и закрытии.	Находится ли препятствие в зоне движения?	нет	Тугой ход в шарнирах.	Смазать шарниры.
			Изменения косяков/стоек ворот.	Выровнять косяки/стойки ворот.
			Изменилось положение концевого выключателя.	Подрегулировать концевой выключатель.
	да	Сработало устройство отключения усилия.	Устранить препятствие.	
	Вибрирует ли створка ворот в начале движения?	да	Неустойчивая конструкция створки ворот.	Усилить стойку ворот.
	Сильная ветровая нагрузка?	да	Ветровая нагрузка была слишком сильной.	Открыть и закрыть ворота еще раз.
При подаче команды «Открыть» ворота остаются на месте.	Прерван фоторелейный барьер?	да	Препятствие в луче света.	Устранить препятствие.
			Загрязнены фотоэлементы фоторелейного барьера.	Прочистить фотоэлементы фоторелейного барьера.
		нет	Подключение внешних потребителей приводит к перегрузке (клеммы 9 + 10). При запуске привода падает напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Максимальная нагрузка подключения.</li> <li>Подключать только подходящие принадлежности.</li> </ul>
Ворота открываются или закрываются не полностью.	Ворота останавливаются, не достигнув настроенного крайнего положения?	нет	Неправильно смонтирован воротный прибор.	Изменить место монтажа воротного прибора.
		да	Неправильно настроен концевой выключатель.	Подрегулировать концевой выключатель.
Неправильная последовательность закрытия.			Неправильно подключены приводы.	Подсоединить приводы согласно инструкции.
Привод не запрограммирован на значения усилий.			ДИП-переключатель 8 в положении OFF («ВЫКЛ.»).	Установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»).
Ворота не останавливаются перед препятствием.			Ворота находятся в режиме программирования. Установить ДИП-переключатель 8 в положение ON («ВКЛ.»). Допуск по усилиям установлен слишком высоким.	<ul style="list-style-type: none"> <li>После прогона в режиме программирования сработает функция отключения усилия.</li> <li>Установить ДИП-переключатель 8 в положение OFF («ВЫКЛ.»).</li> <li>Снизить допуск по усилиям.</li> </ul>
Привод прилегает к стойке.	Соответствуют ли размеры «А»/«В»?	нет	Размеры «А» или «В» не соответствуют.	Отрегулировать крепление привода на косяке/стойке ворот.
		да	Изменилось положение концевого выключателя.	Подрегулировать концевой выключатель.
Ворота движутся неравномерно.			Размеры «А»/«В» неодинаковы.	Изменить размеры монтажа.
Калитка не открывается ручным пультом-передатчиком.			Кнопка пульта-передатчика не запрограммирована.	Произвести программирование кнопки.
Привод не запускается.	Быстро мигает светодиод «SH» (Защита)?	да	Переставлена перемычка с запрограммированными значениями усилий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить перемычку в прежнее положение.</li> <li>Перезагрузить систему управления.</li> <li>Переставить перемычки.</li> <li>Произвести прогоны в режиме программирования.</li> </ul>

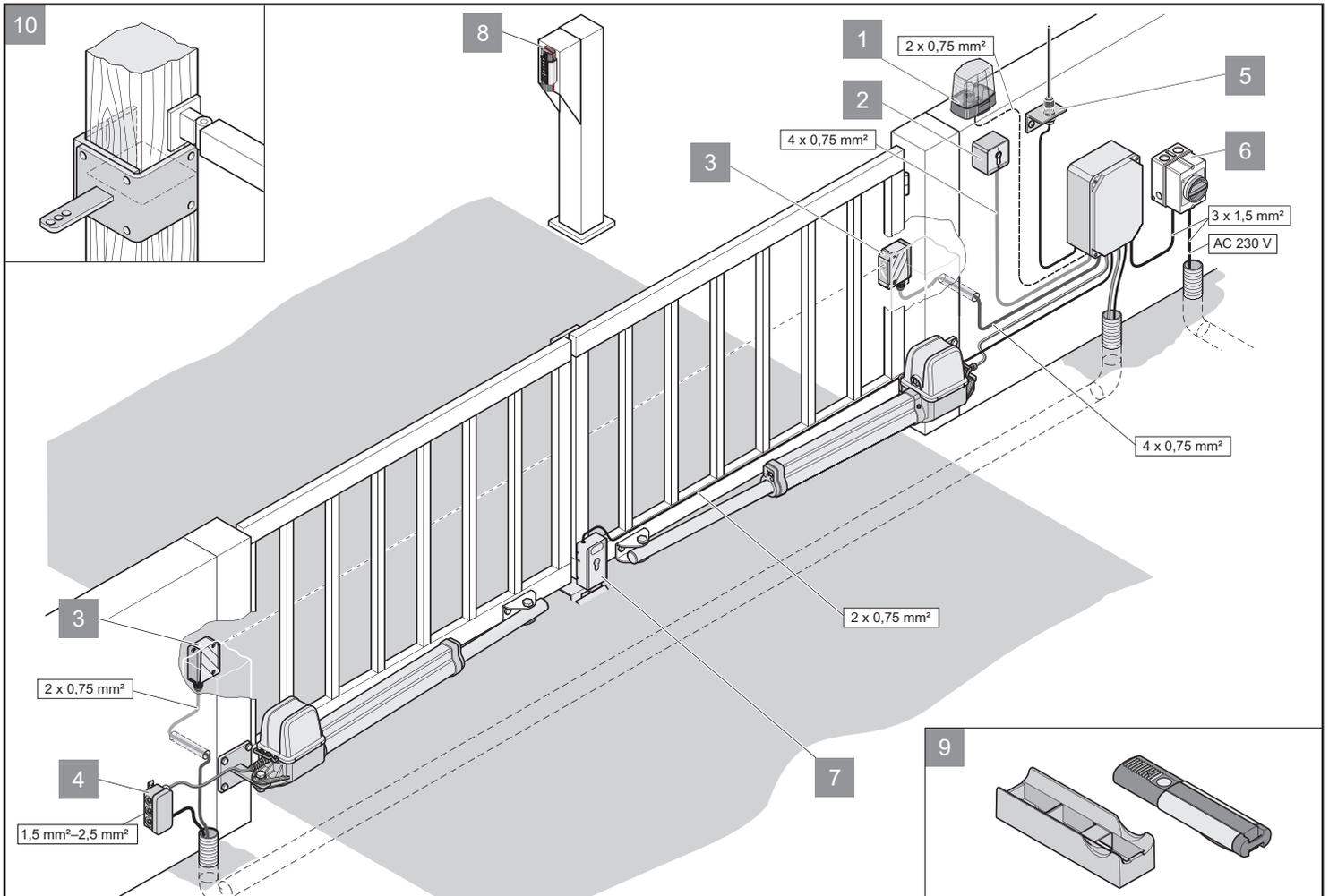
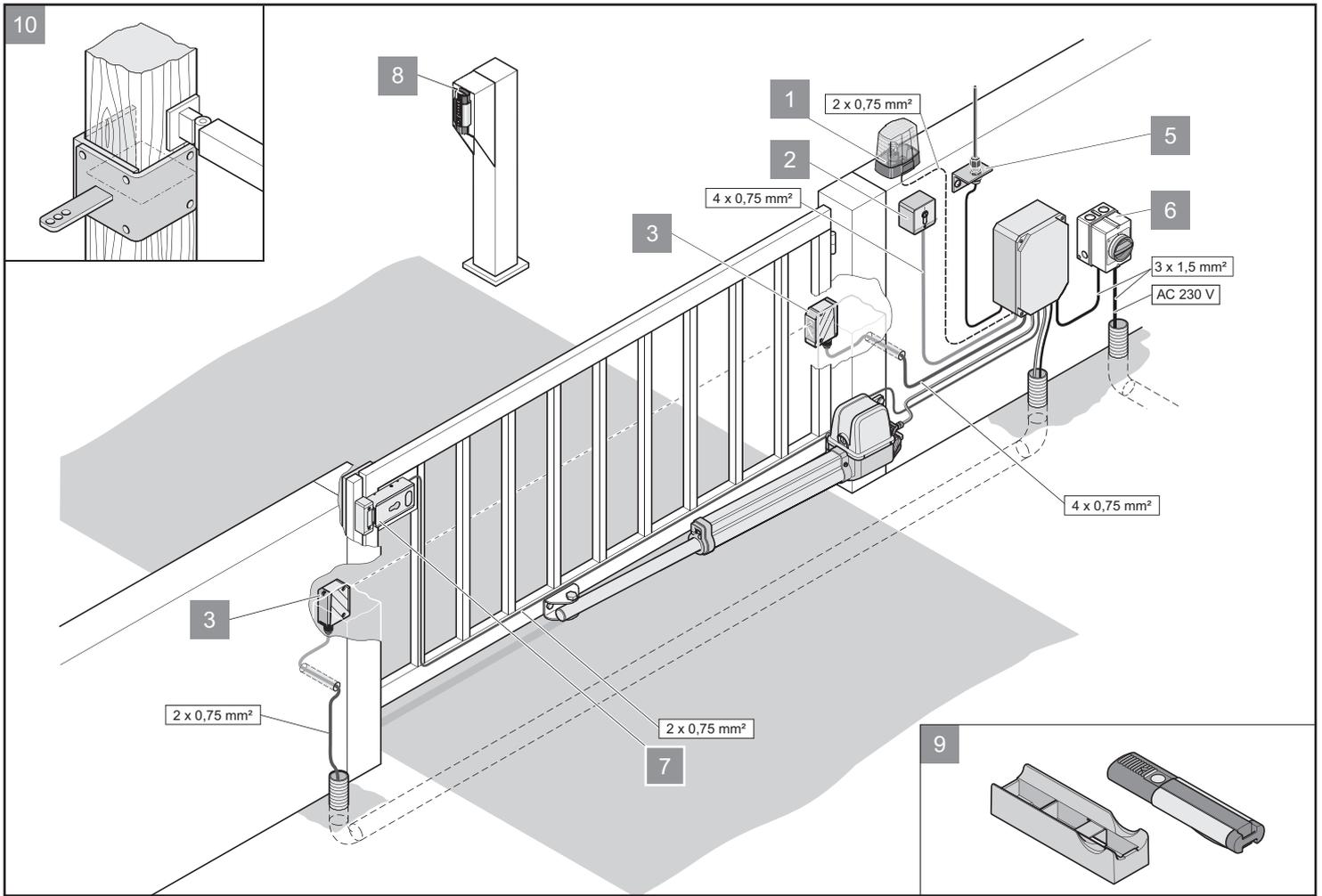
\* В случае прерывания фоторелейного барьера можно привести привод в движение кнопками «Откр.» и «Закр.» в режиме экстренного останова. Если распознается препятствие, то в этом режиме происходит отключение усилия.

## Другая помощь при поиске неисправностей

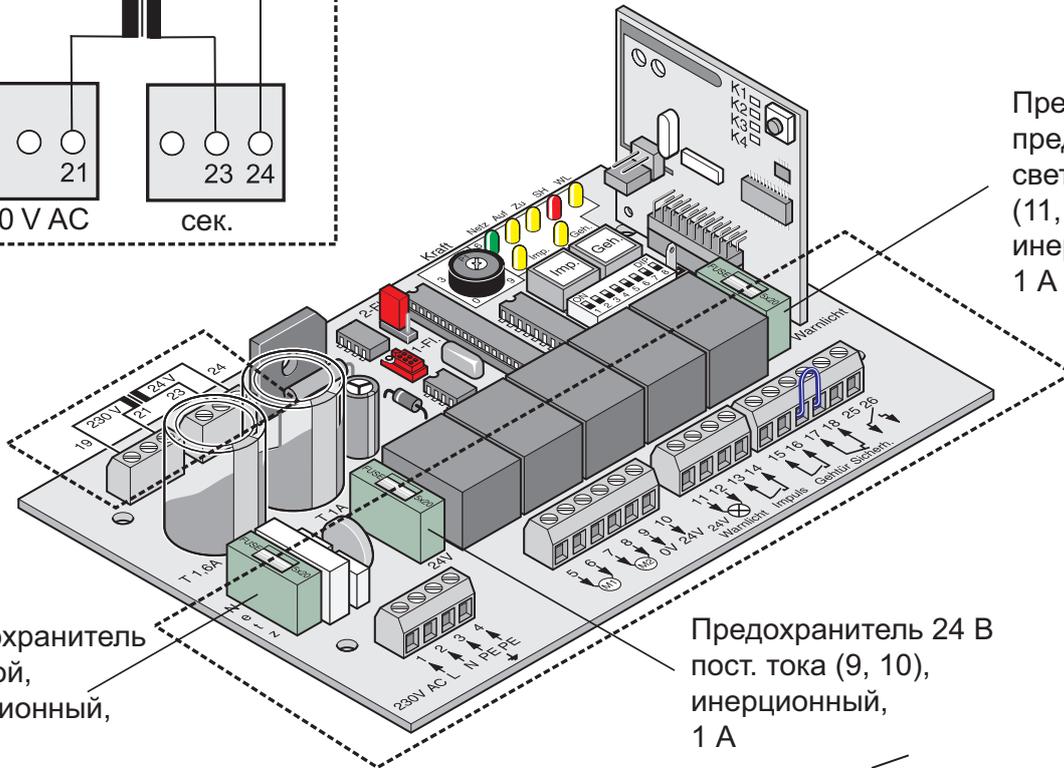
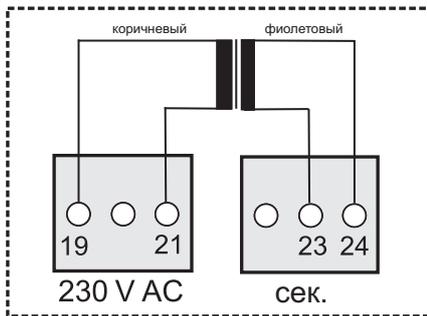
Если советы по поиску неисправностей не приводят к их устранению, примите следующие меры:

- Произвести перезагрузку системы управления (удалить значения усилий).
  - Отсоединить подключенные принадлежности (например, фоторелейный барьер) и снова установить перемычку.
  - Установить все ДИП-переключатели на заводскую настройку.
  - Повернуть потенциометр на заводскую настройку.
  - Если настройки были изменены с помощью системы TorMinal, то следует произвести перезапуск системы управления с помощью модуля TorMinal.
- Другую помощь в поиске неисправностей и их устранению окажут дилеры.

# Схема подключения



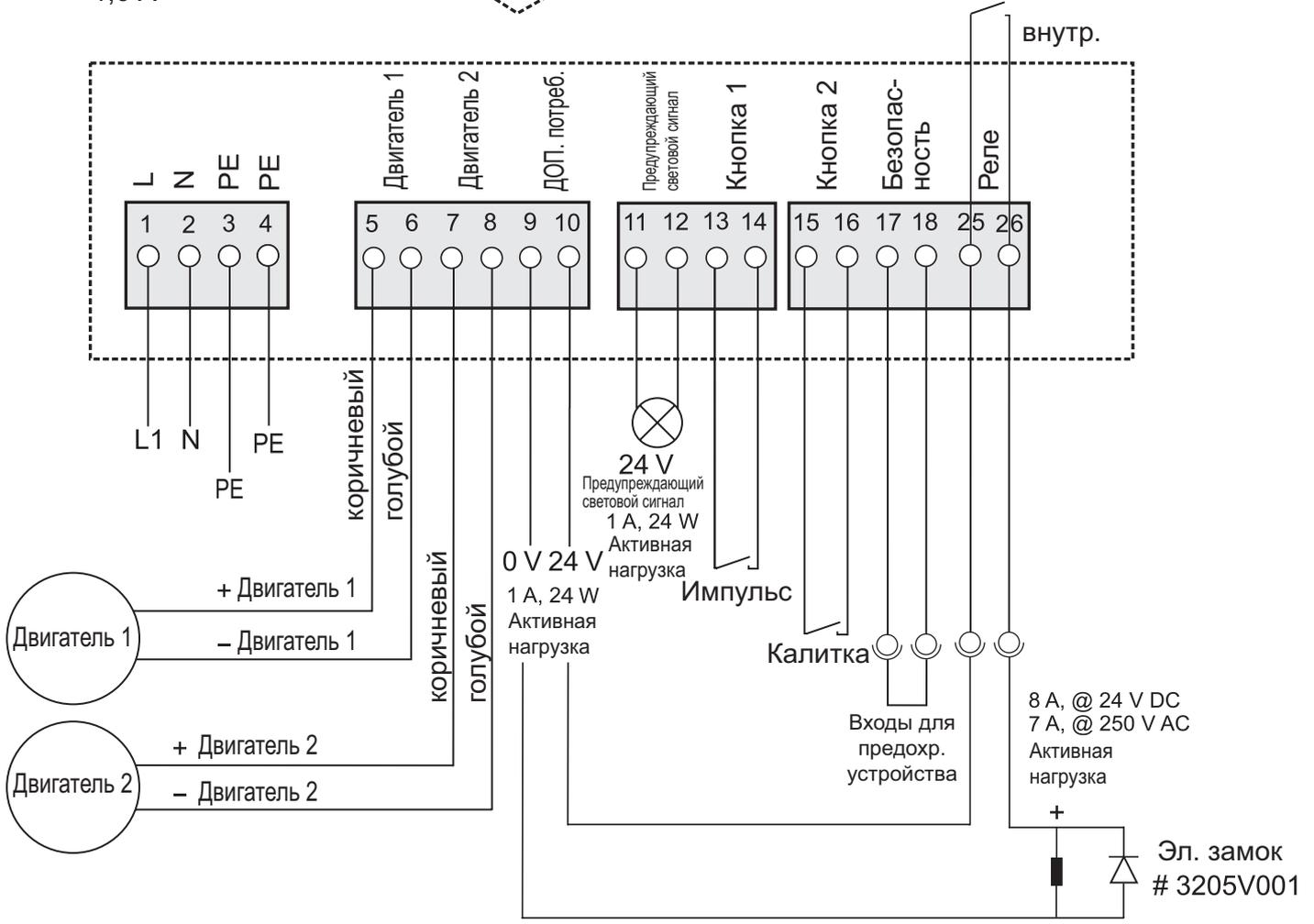
# Монтажная схема электрооборудования



Предохранитель сетевой, инерционный, 1,6 А

Предохранитель 24 В пост. тока (9, 10), инерционный, 1 А

Предохранитель предупреждающего светового сигнала (11, 12), инерционный, 1 А





## **SOMMER в Германии**

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

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

Телефон: +49 7021 8001-0  
Факс: +49 7021 8001-100

[info@sommer.eu](mailto:info@sommer.eu)  
[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

© Copyright 2017 Все права защищены.