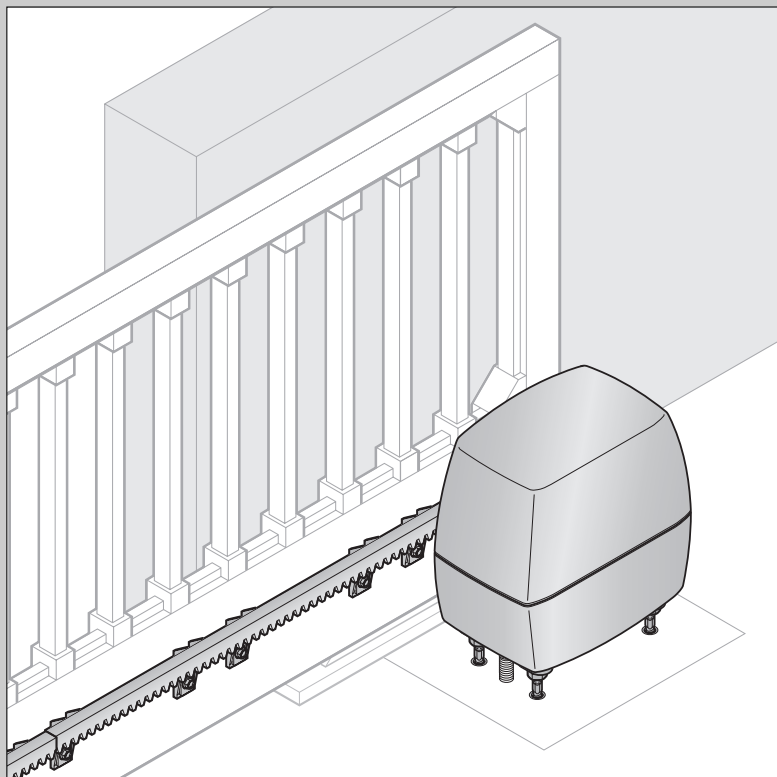
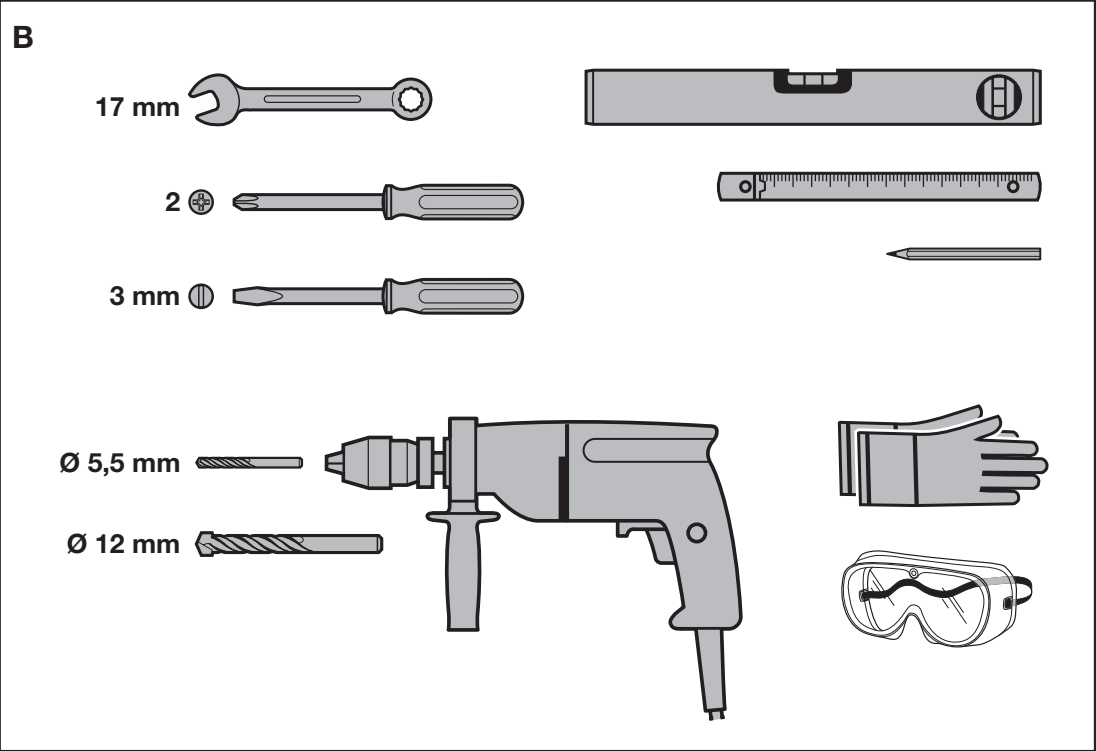
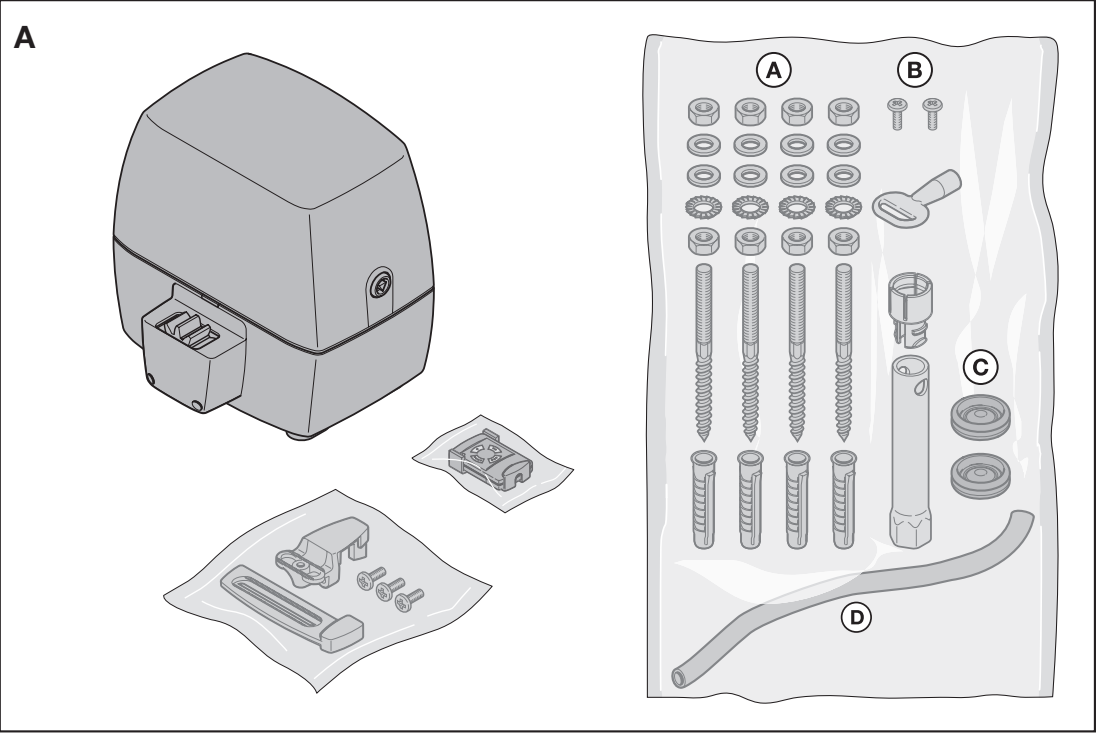




- GB Installation, Operating and Maintenance Instructions**
Sliding Gate Operator
- PL Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji**
Napęd do bram przesuwnych
- CZ Návod k montáži, provozu a údržbě**
Pohon posuvných vrat
- RUS Руководство по монтажу, эксплуатации и
техническому обслуживанию**
Привод откатных ворот
- SK Návod na montáž, prevádzku a údržbu**
Pohon posuvných brán
- LT Montavimo, naudojimo ir techninės priežiūros instrukcija**
Stumiamųjų vartų pavara
- LV Montāžas, ekspluatācijas un apkopes instrukcija**
Bīdāmo vārtu piedziņa
- EST Paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhend**
Liugvärava ajam

English	4	Slovensky	16
Polski	7	Lietuvių Kalba	19
Česky	10	Latviešu Valoda	22
Русский	13	Eesti	25

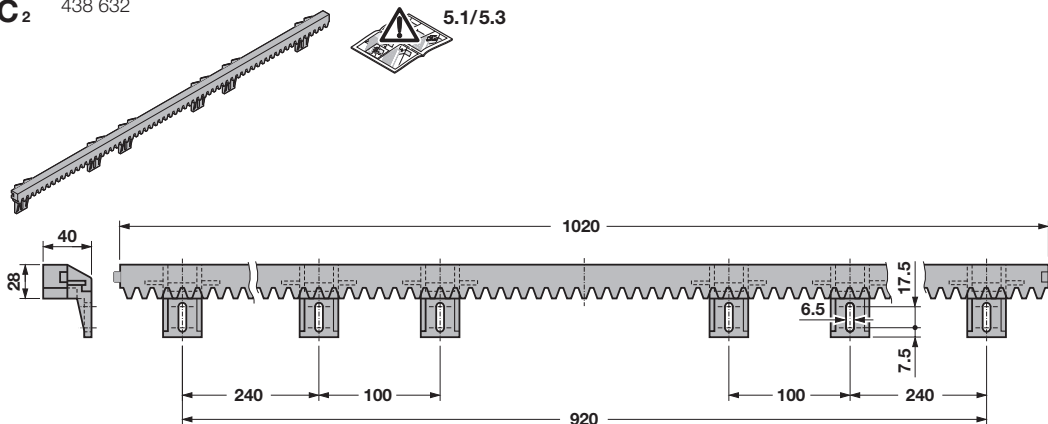


C₁

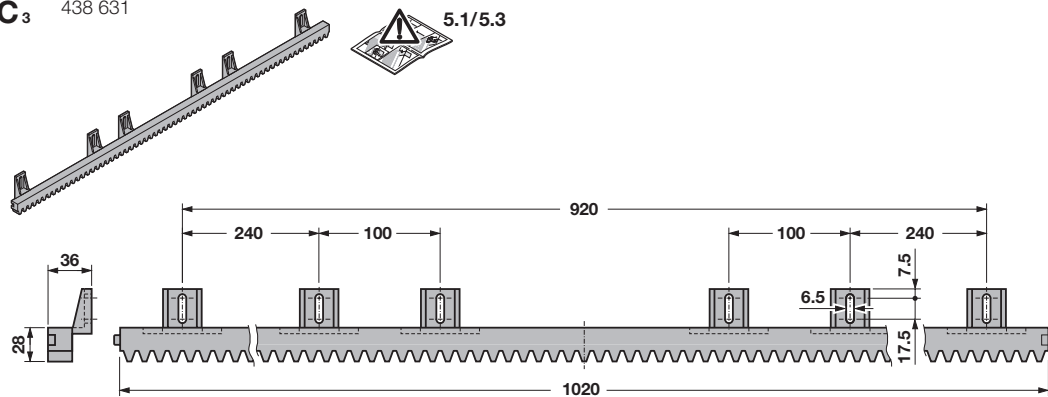


438 634

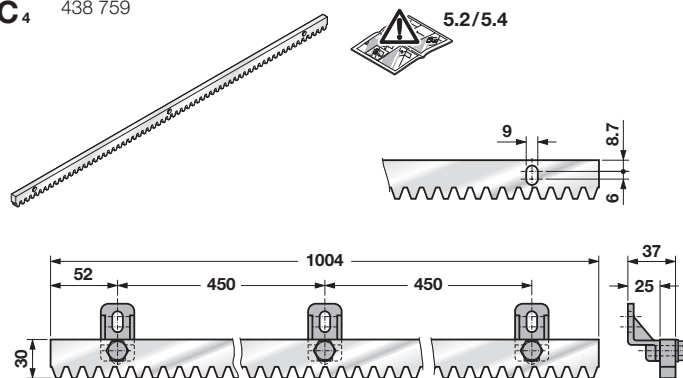
C₂ 438 632



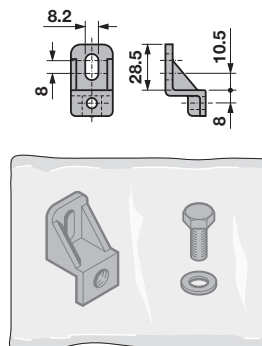
C₃ 438 631



C₄ 438 759



C₅ 438 765



ОГЛАВЛЕНИЕ	СТРАНИЦА	
A Изделия, входящие в комплект поставки	2	
B Инструменты, необходимые для монтажа привода откатных ворот	2	
C1 Монтажные принадлежности для пластмассовых зубчатых реек	3	
C2 Зубчатая рейка из пластмассы со стальным сердечником (монтажная накладка внизу)	3	
C3 Зубчатая рейка из пластмассы со стальным сердечником (монтажная накладка сверху)	3	
C4 Зубчатая рейка из оцинкованной стали	3	
C5 Монтажные принадлежности для стальных зубчатых реек	3	
1 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	14	
1.1 Важные указания по безопасности	14	
1.1.1 Гарантия	14	
1.1.2 Контроль ворот / системы ворот	14	
1.2 Важные указания по обеспечению безопасного и надежного монтажа	15	
1.2.1 Перед выполнением монтажных работ	15	
1.2.2 При выполнении монтажных работ	15	
1.2.3 После завершения монтажных работ	15	
1.3 Предупреждения	15	
1.4 Указания по техническому обслуживанию	15	
1.5 Указания к иллюстрациям	15	
		
Иллюстрации	28-42	
2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ	77	
3 ПРЕДМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	77	
3.1 Монтаж привода откатных ворот	78	
3.1.1 Фундамент для привода откатных ворот	78	
3.1.2 Расчет монтажных размеров	78	
3.1.3 Анкерное крепление привода	78	
3.1.4 Открытие корпуса привода	78	
3.1.5 Монтаж корпуса привода	79	
3.2 Монтаж зубчатой рейки	79	
3.3 Присоединение провода подключения к сети	79	
3.4 Монтаж держателя платы	79	
3.5 Монтаж магнитного держателя	79	
3.6 Блокировка привода	80	
3.7 Подключение электрической части	80	
3.8 Подключение стандартных компонентов	80	
3.9 Подключение дополнительных компонентов/принадлежностей	80	
3.9.1 Подключение внешнего радиоприемника	80	
3.9.2 Подключение внешних клавишных выключателей	80	
3.9.3 Подключение выключателя для останова привода	80	
3.9.4 Подключение предупредительной сигнальной лампы	80	
3.9.5 Подключение предохранительных устройств	81	
3.9.6 Подключение ШИНЫ	81	
4 ВВОД ПРИВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	81	
4.1 Общая информация	81	
4.2 Обзорная информация по режиму наладки	81	
4.3 Подготовка	81	
4.4 Программирование конечных положений ворот в режиме обучения	81	
4.4.1 Регистрация конечного положения конечным выключателем "при закрытии ворот"	81	
4.4.2 Регистрация конечного положения "при открытии ворот"	82	
4.4.3 Регистрация конечного положения "при частичном открытии ворот"	82	
4.4.4 Завершение режима наладки	82	
4.4.5 Эталонный рабочий цикл	82	
4.5 Програмирование усилий в режиме обучения	82	
4.6 Изменение исходной точки для перемещения на "ползучей скорости" при открытии и закрытии	83	
4.7 Предел реверсирования	83	
4.8 Обзор и настройки DIL-переключателей	84	
4.8.1 DIL-переключатель 1: Направление монтажа	84	
4.8.2 DIL-переключатель 2: Режим наладки	84	
4.8.3 DIL-переключатель 3 / DIL-переключатель 4: Предохранительное устройство SE 1 (открытие)	84	
4.8.4 DIL-переключатель 5 / DIL-переключатель 6: Предохранительное устройство SE 2 (закрытие)	84	
4.8.5 DIL-переключатель 7: Устройство защиты SE 3 (закрытие)	84	
4.8.6 DIL-переключатель 8 / DIL-переключатель 9	84	
4.8.7 DIL-переключатель 10: Воздействие устройства защиты SE 3, выполненного в качестве светового барьера в проезде, при автоматическом закрывании	85	
4.8.8 DIL-переключатель 11: Настройка пределов реверсирования	85	
4.8.9 DIL-переключатель 12: Исходная точка для перемещения на "ползучей скорости" при открытии и закрытии	85	
5 ПУЛЬТЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	85	
6 РАДИОУПРАВЛЕНИЕ	85	
6.1 Встроенный радиомодуль	85	
6.2 Программирование кнопок пульта дистанционного управления для встроенного радиомодуля	85	
6.3 Стирание данных встроенного радиомодуля	86	
6.4 Подключение внешнего радиоприемника	86	
7 ПРИВОД ОТКАТНЫХ ВОРОТ УСТАНОВИТЬ НА ИСХОДНУЮ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ	86	
8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИВОДА ОТКАТНЫХ ВОРОТ	86	
8.1 Поведение при исчезновении напряжения	86	
8.2 Поведение после исчезновения напряжения	86	
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	87	
9.1 Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения	87	
9.1.1 LED ЗЕЛ.	87	
9.1.2 LED КР.	87	
9.2 Квитирование ошибок	88	
10 ДЕМОНТАЖ	88	
11 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	88	

12	ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ	88
13	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	89
14	ОБЗОР ФУНКЦИЙ DIL-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ	90
	ШАБЛОН ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СВЕРЛИЛЬНЫХ РАБОТ	141

Уважаемый заказчик!

Мы искренне рады тому, что Вы остановили свой выбор на высококачественном изделии нашей фирмы. Тщательно храните это руководство!

Просим ознакомиться с настоящим руководством и соблюдать изложенные в нем указания; в этом руководстве Вы найдете важную информацию по монтажу, эксплуатации и надлежащему уходу/техническому обслуживанию привода откатных ворот, которая позволит Вам получать удовольствие от пользования этим изделием.

Просим соблюдать все наши указания по безопасности и предостережения, которые специально отмечены символом **ВНИМАНИЕ** или **Указание**.



ВНИМАНИЕ

Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж привода откатных ворот должны выполняться квалифицированными специалистами.

Указание

Конечному потребителю должны быть переданы журнал испытаний и руководство по надлежащему применению и техническому обслуживанию системы ворот.

1 ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ

Неправильный монтаж или неправильное обращение с приводом могут привести к серьезным травмам. Поэтому необходимо следовать всем указаниям, которые содержатся в настоящем руководстве!

1.1 Важные указания по безопасности

Привод откатных ворот предназначен **исключительно** для эксплуатации легкоподвижных откатных ворот в **частном / непромышленном** секторе. Не должны превышать макс. допустимый размер и макс. вес ворот. **Использование в комбинации с более крупногабаритными или более массивными воротами, а также в промышленном секторе не допустимо!**

Просим учитывать данные фирмы-изготовителя, касающиеся комбинации ворот и привода.

Возможные опасности в свете стандартов EN 12604, EN 12605, EN 12445 и EN 12453 предотвращаются при условии соблюдения наших предписаний в отношении конструкции и монтажа. Эксплуатация систем ворот, используемых в государственном секторе и имеющих только одно устройство защиты, напр., ограничитель усилия, должна осуществляться только под надзором.

1.1.1 Гарантия

Мы снимаем с себя гарантийные обязательства и ответственность за качество произведенных изделий и предоставленных услуг в случаях, когда были предприняты собственные конструктивные изменения без нашего предварительного согласия или был выполнен неквалифицированный монтаж усилиями заказчика или третьей стороны вразрез с нашими инструкциями по монтажу. Кроме того, мы не несем ответственности за неправильную или невнимательную эксплуатацию привода, а также за неквалифицированное техническое обслуживание ворот, принадлежностей и недопустимый способ монтажа ворот. Гарантийные обязательства не распространяются также на аккумуляторные батареи.

Указание

При отказе привода откатных ворот следует обратиться непосредственно к квалифицированному специалисту, являющемуся экспертом в области проведения испытаний / производства ремонтных работ.

1.1.2 Контроль ворот / системы ворот

Конструкция привода не рассчитана на эксплуатацию в комбинации с воротами с тугим ходом, т.е. ворот, которые не могут открываться/закрываться вручную, или открываются вручную лишь с трудом. **Поэтому перед монтажом привода ворот необходимо проверить ворота и убедиться в том, что ими можно легко управлять также в ручном режиме. Эксплуатация ворот с подъемом и уклоном не допускается!**

Кроме того, проверьте всю систему ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот и крепежные детали) на износ и возможные повреждения. Проверьте наличие ржавчины, коррозии или трещин. Система ворот не должна находиться в эксплуатации во время проведения ремонтных или наладочных работ, т.к. ошибки и неисправности в системе ворот или неправильная установка ворот по уровню могут также привести к тяжелым травмам.

Указание

Прежде чем Вы приступите к монтажу привода, ради собственной безопасности позаботьтесь о выполнении возможно необходимых ремонтных работ квалифицированными специалистами соответствующей сервисной службы.

1.2 Важные указания по обеспечению безопасного и надежного монтажа

Последующий пользователь должен обеспечить соблюдение национальных инструкций по эксплуатации электротехнических устройств.

1.2.1 Перед проведением монтажных работ

необходимо отключить механические блокировки ворот, не являющиеся необходимыми для работы в комбинации с приводом откатных ворот. К ним, в частности, относятся блокировочные механизмы замка ворот.

1.2.2 При проведении монтажных работ необходимо соблюдать действующие инструкции по обеспечению безопасности труда.

Указание

Во время сверления привод необходимо защитить от попадания на него пыли и стружки, которые могут привести к функциональным сбоям.

1.2.3 После завершения монтажных работ

изготовитель оборудования должен задекларировать соответствие требованиям стандарта DIN EN 13241-1 в отношении сферы действия.

1.3 Предостережения



Следите за тем, чтобы

- стационарно установленные устройства (такие как клавишные выключатели и пр.) были смонтированы в зоне видимости ворот, но на расстоянии от движущихся деталей и на высоте не менее 1,5 метров. Они обязательно должны быть установлены в недоступном для детей месте!
- В рабочей зоне ворот не должны находиться люди или предметы.
- Не допускайте игр детей в зоне ворот!

1.4 Указания по техническому обслуживанию

Привод откатных ворот не требует технического ухода. Однако ради Вашей собственной безопасности мы рекомендуем поручить эксперту выполнить контроль системы ворот **в соответствии с данными изготовителя.**

Указание

Все предохранительные и защитные функции должны **ежемесячно** проверяться на соответствие рабочим требованиям; при необходимости имеющиеся дефекты или недостатки должны незамедлительно устраняться.

Контроль и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом; по этим вопросам обращайтесь к своему поставщику. Визуальный контроль должен осуществляться организацией, осуществляющей эксплуатацию.

По вопросам выполнения необходимых ремонтных работ просим обращаться к своему поставщику. Мы не даем гарантийных обязательств в отношении неквалифицированных или неправильно выполненных ремонтных работ.

1.5 Указания к иллюстрациям

В иллюстративной части представлен монтаж привода на откатных воротах, когда привод находится внутри справа от закрытых ворот. При других условиях монтажа или программирования откатных ворот, где привод находится внутри слева от закрытых ворот, на это указывается дополнительно.

Под некоторыми иллюстрациями дополнительно указывается символ с текстовой ссылкой. Благодаря этим текстовым ссылкам Вы получаете важную информацию по монтажу и эксплуатации привода откатных ворот, содержащуюся в последующей текстовой части.

Пример:



= см. текст, глава 2.2

Кроме того, на иллюстрациях и в тексте в тех местах, в которых заявлены DIL-переключатели для настройки блока управления, представлен следующий символ.

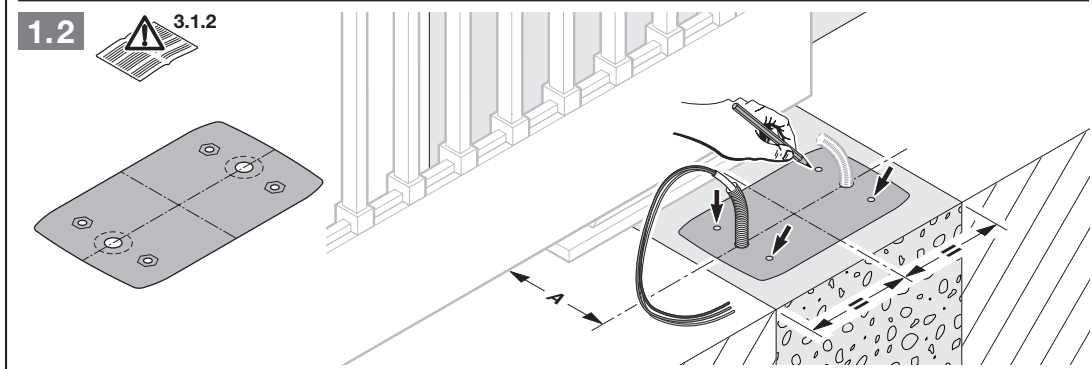
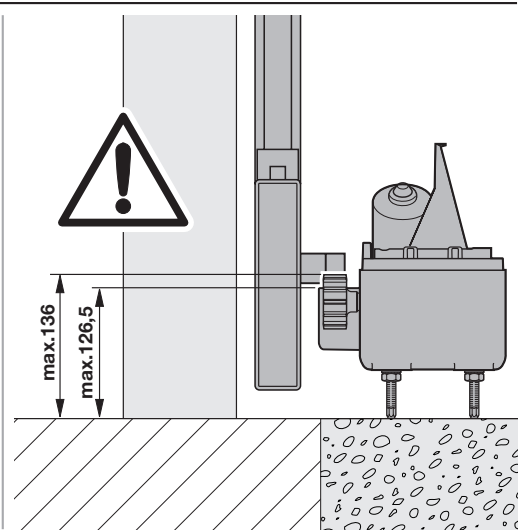
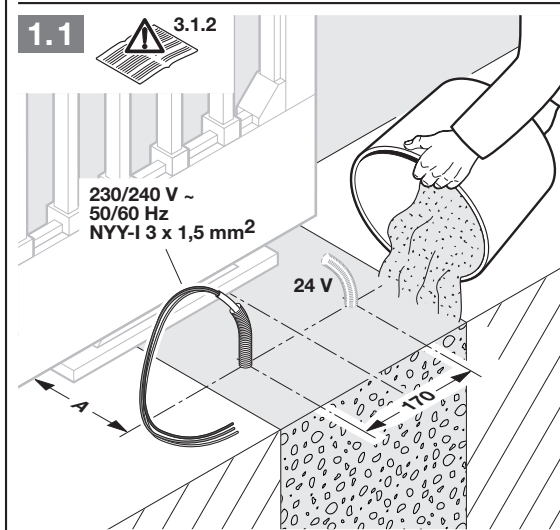
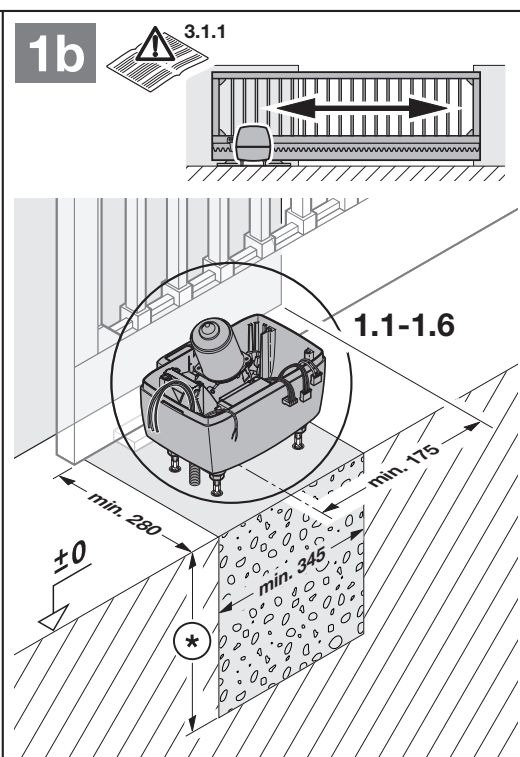
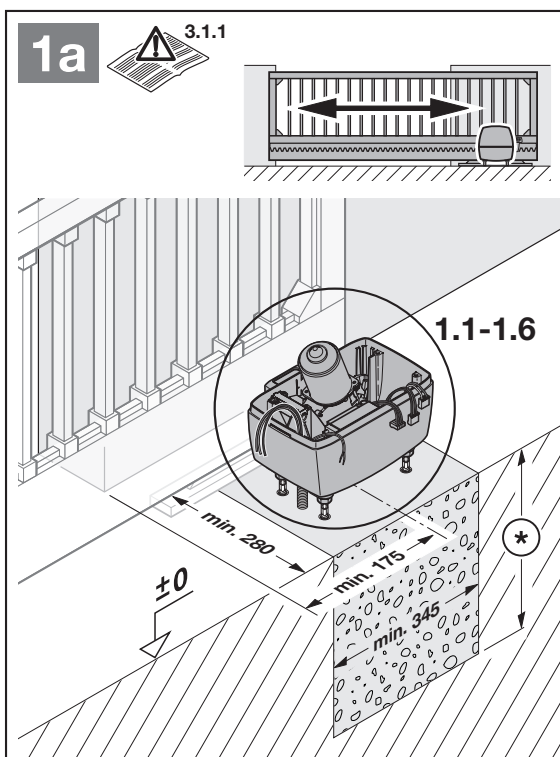


= Этот символ обозначает заводскую настройку/настройки DIL-переключателей.

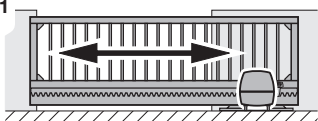
Защищено авторским правом.

Перепечатка, в том числе и отдельных фрагментов, допускается только с нашего согласия.

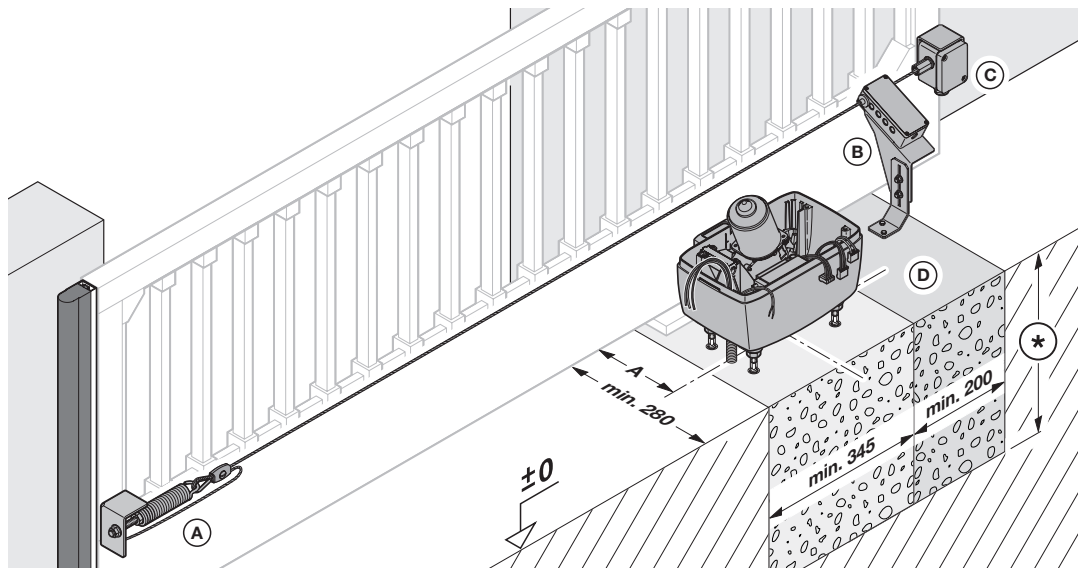
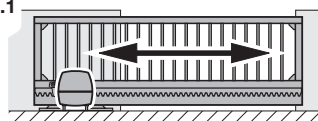
Право на внесение изменений сохраняется.



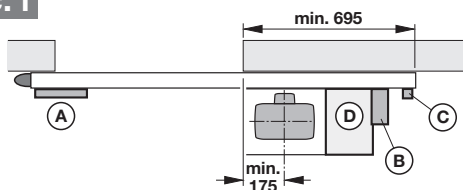
1c



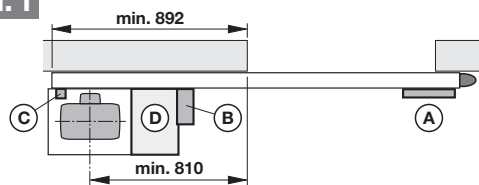
1d



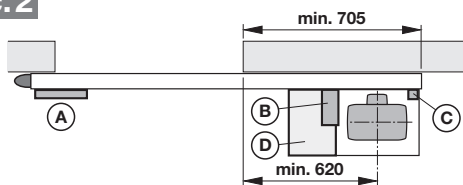
1c.1



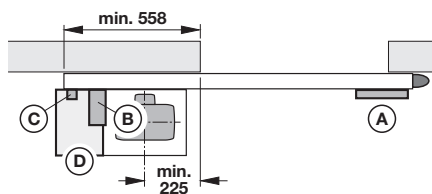
1d.1



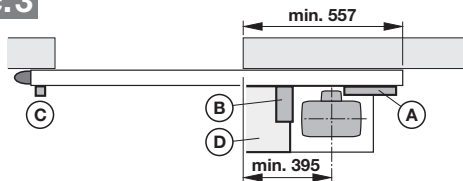
1c.2



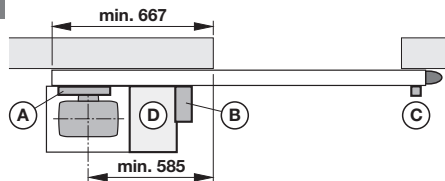
1d.2



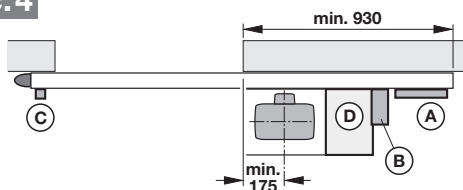
1c.3



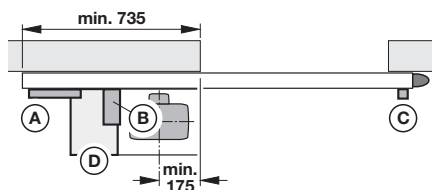
1d.3

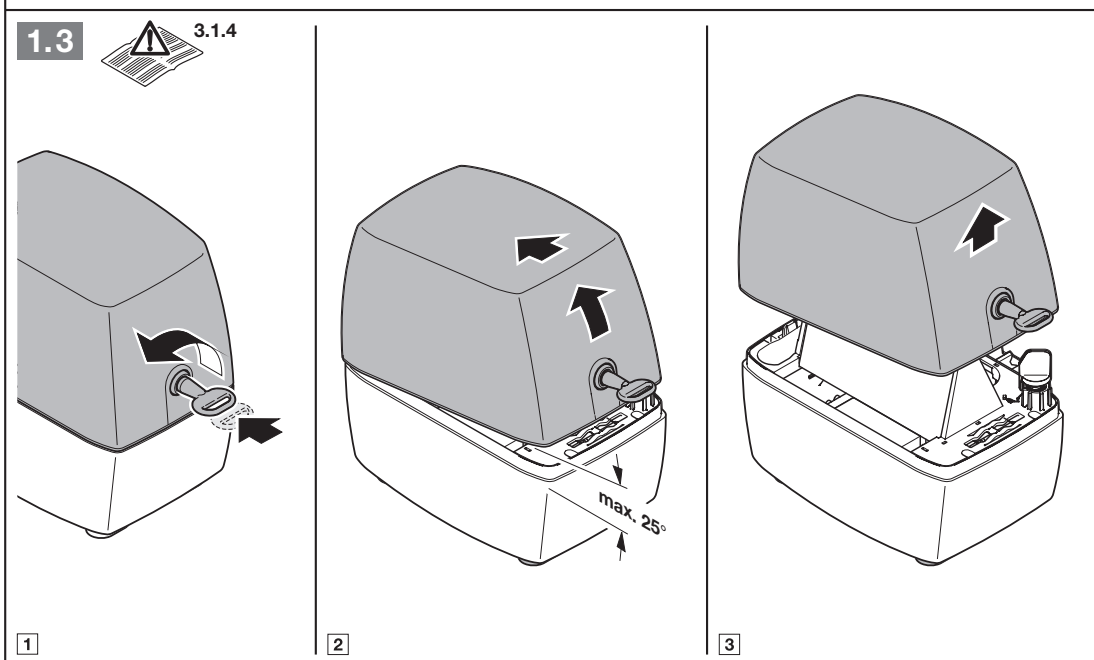
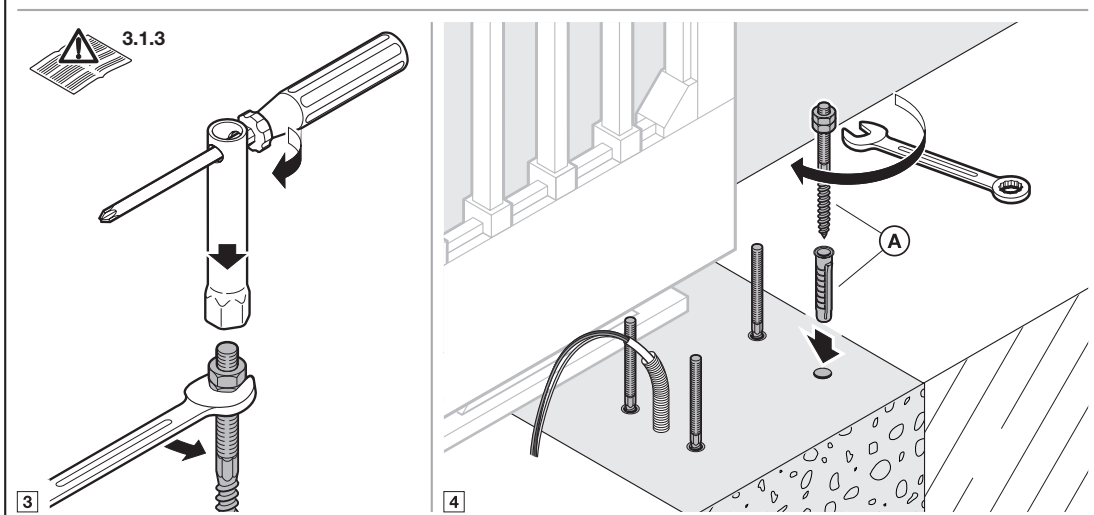
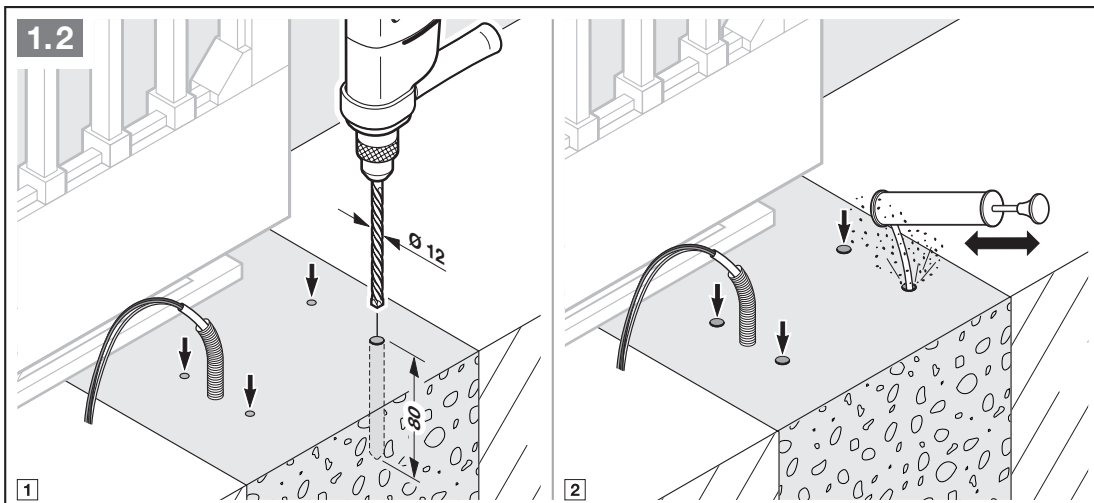


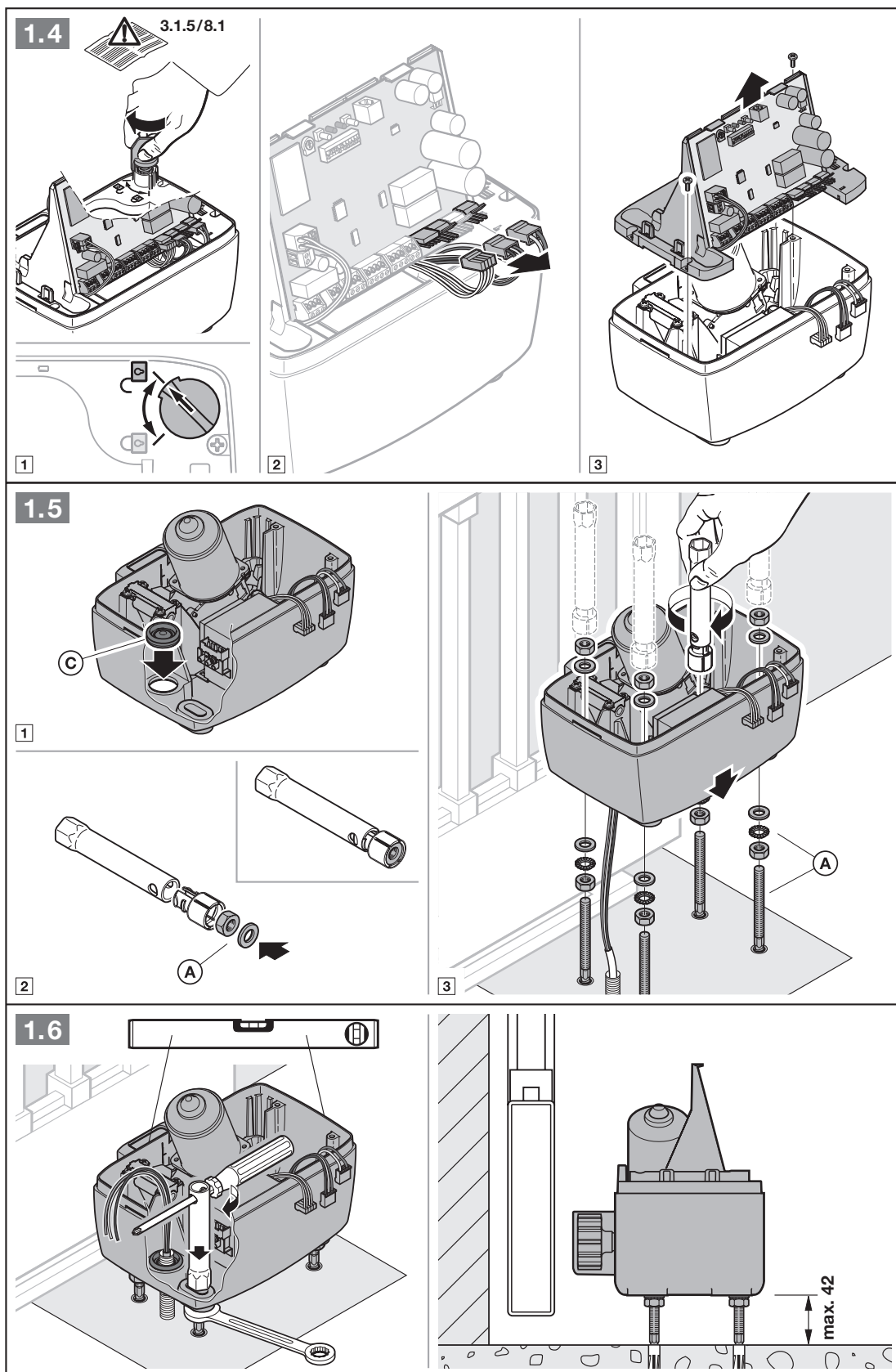
1c.4

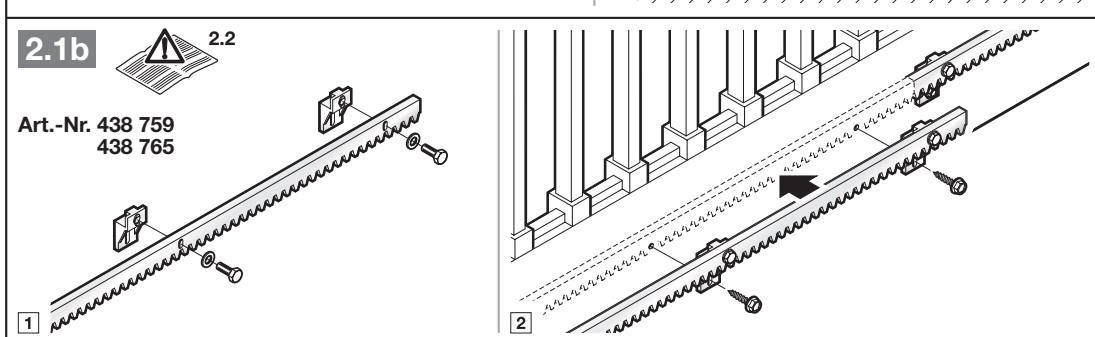
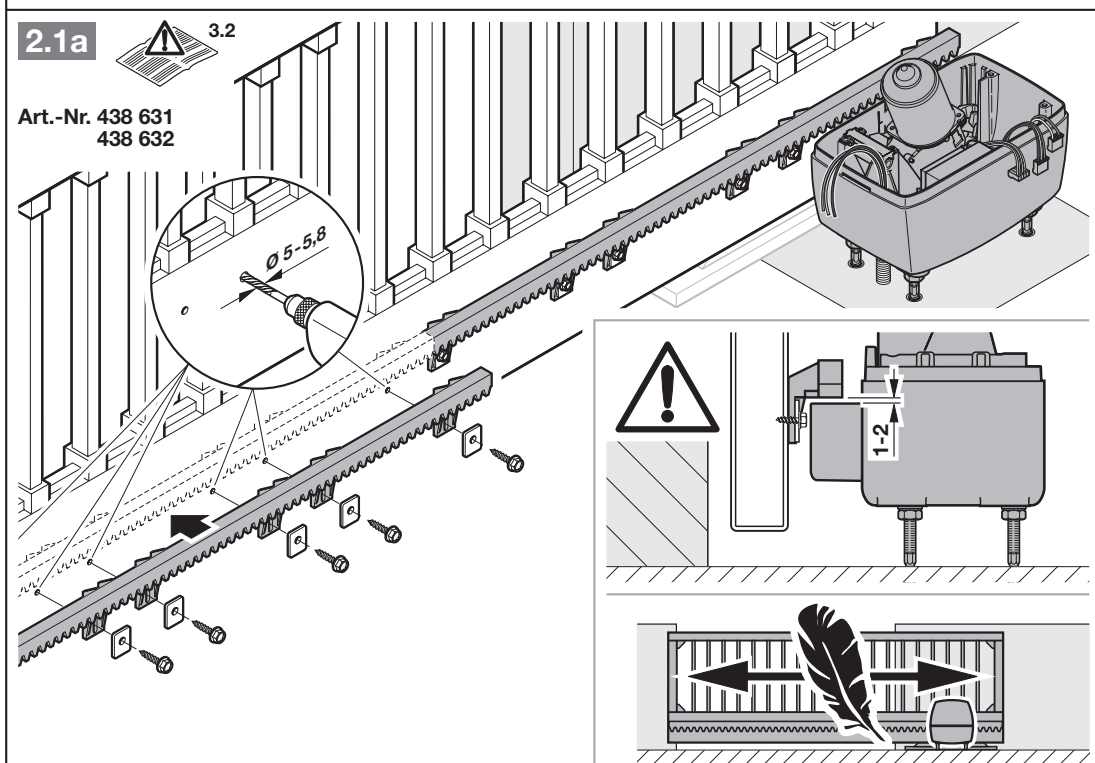
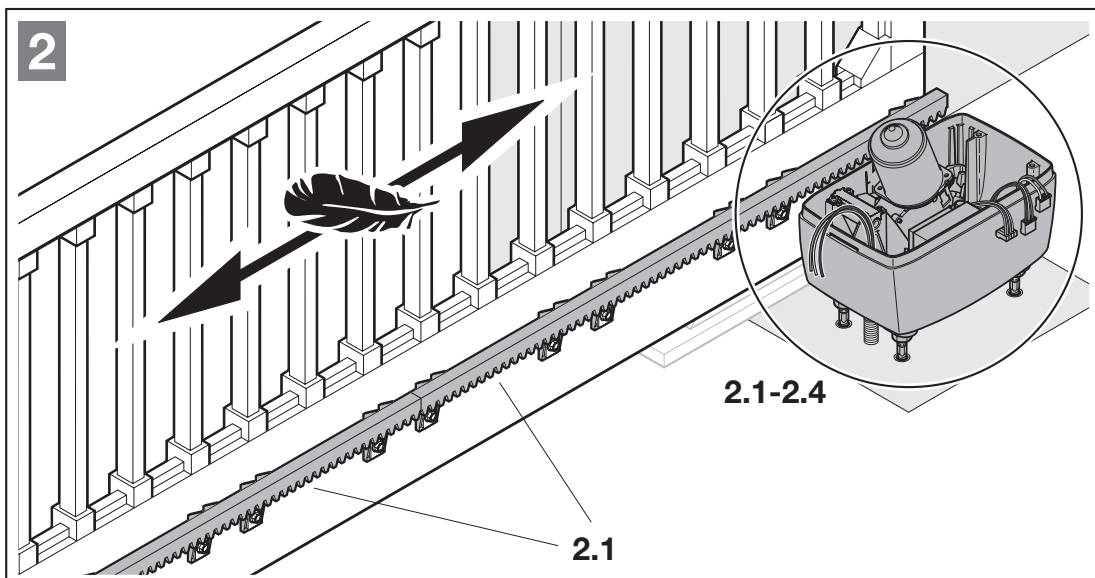


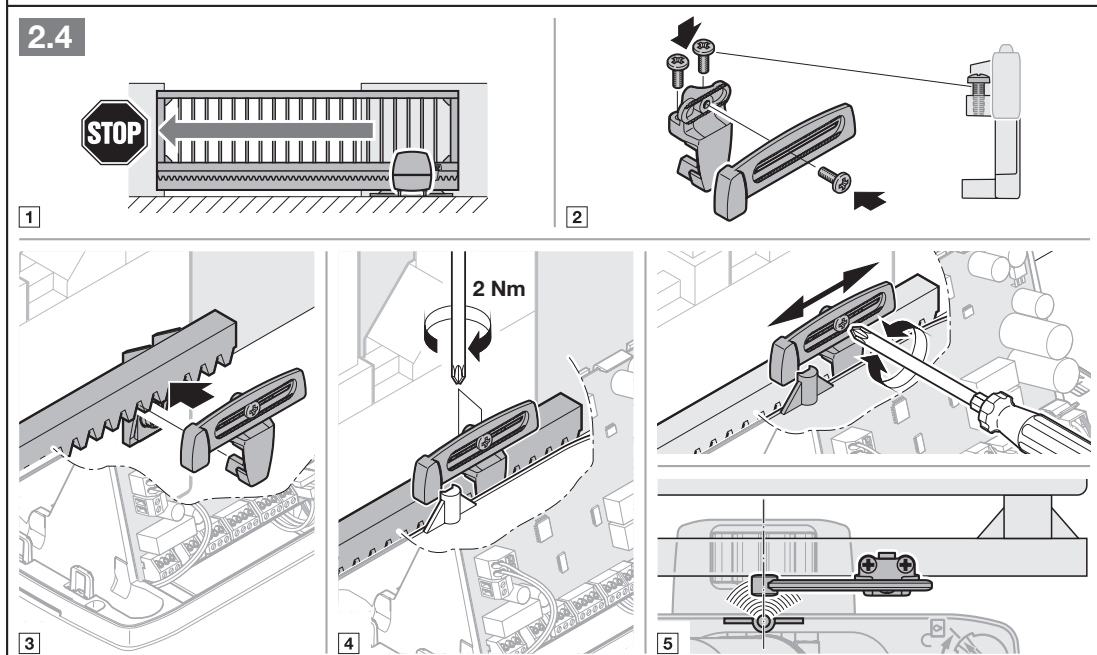
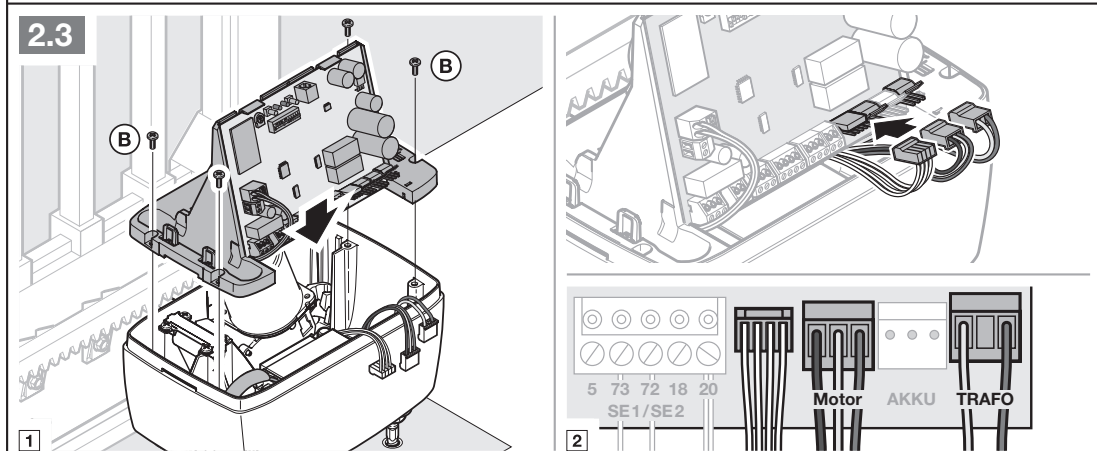
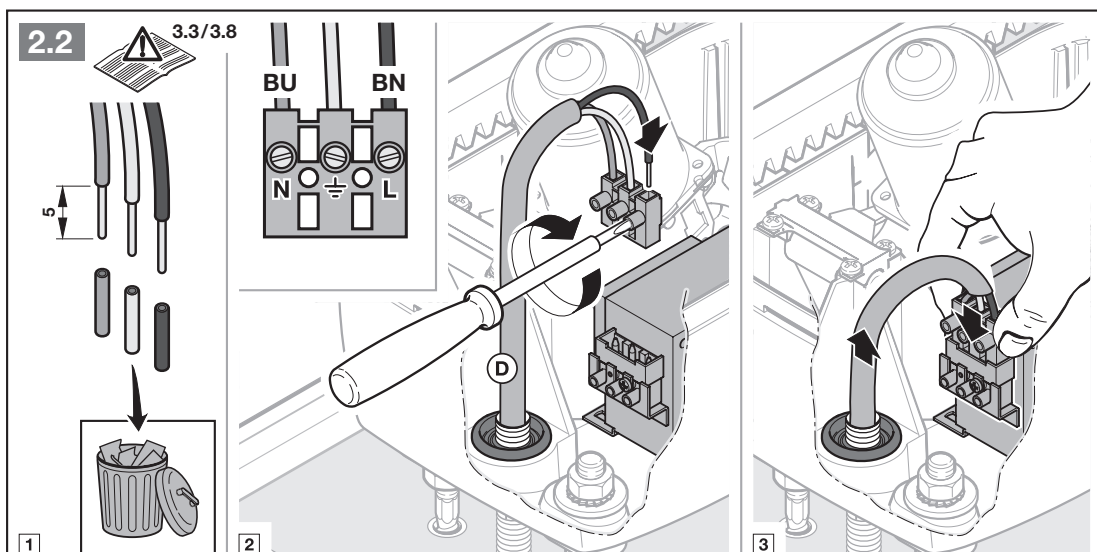
1d.4

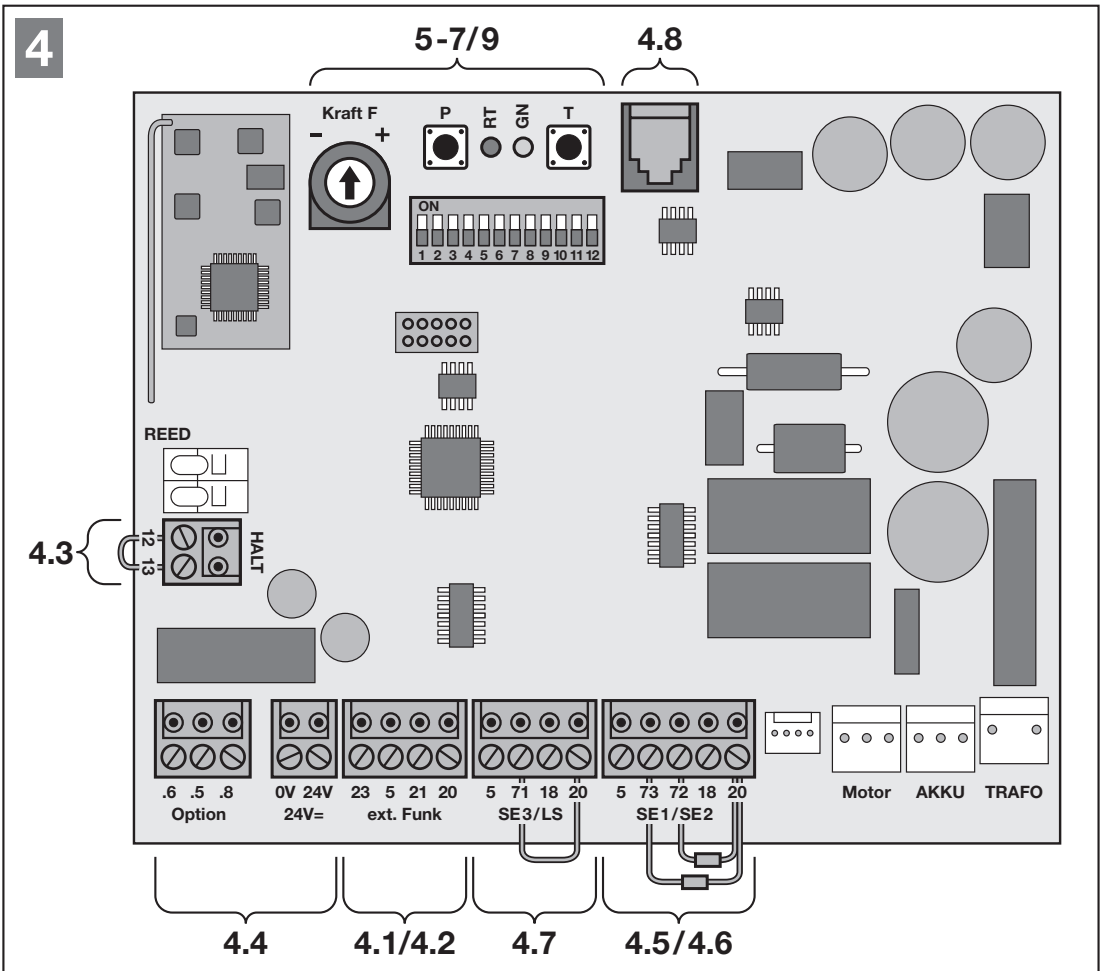
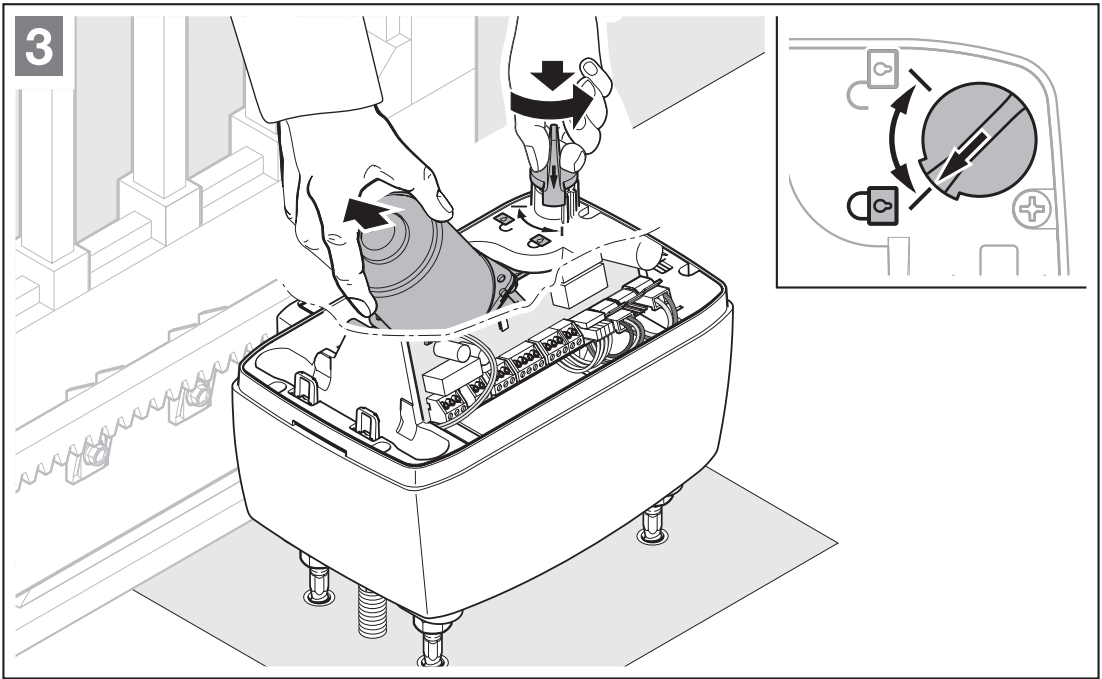






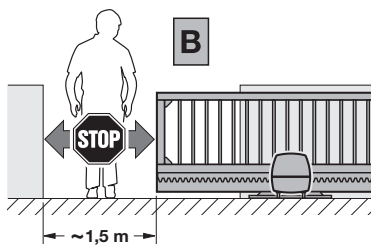
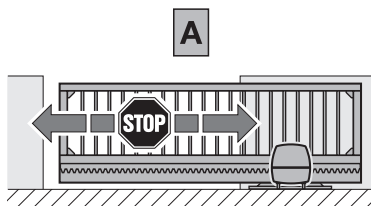
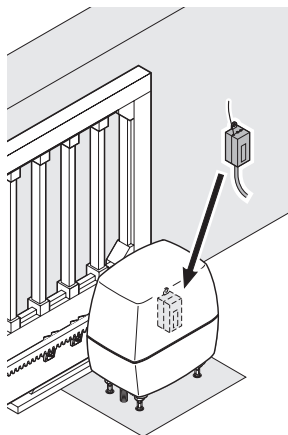




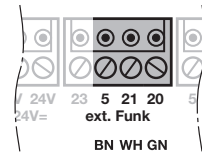


4.1

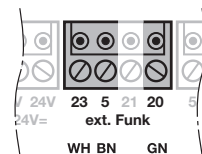
3.9.1/6.4



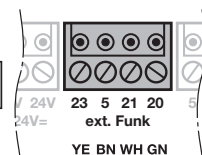
A



B

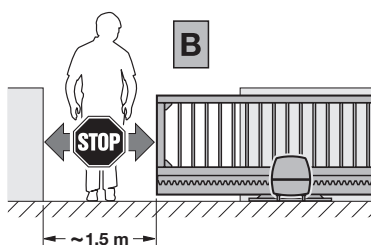
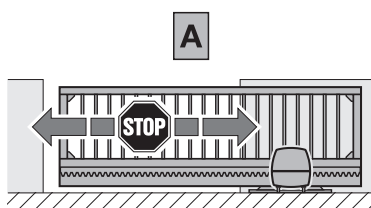
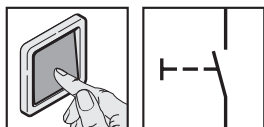


A+B

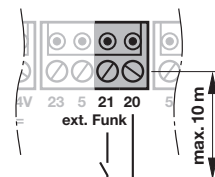


4.2

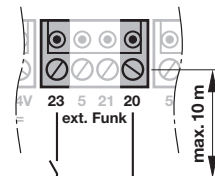
3.9.2



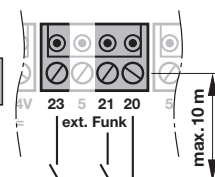
A



B

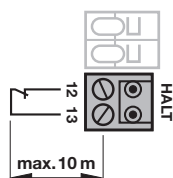
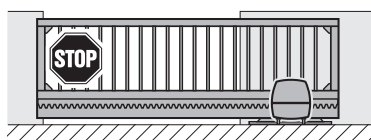


A+B



4.3

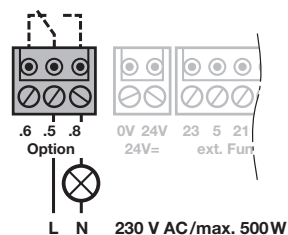
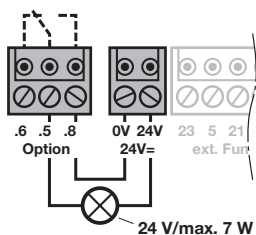
3.9.3



4.4



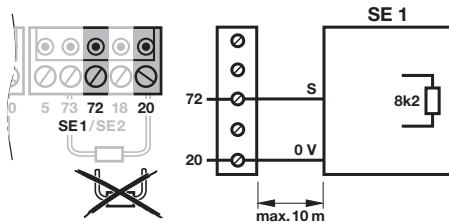
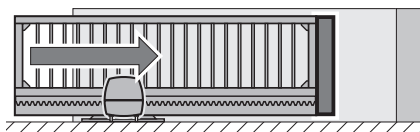
3.9.4/4.8.6



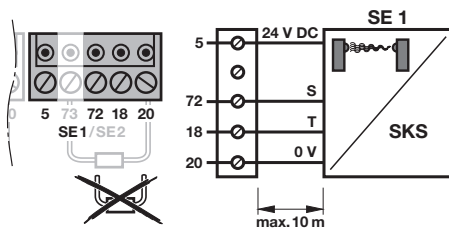
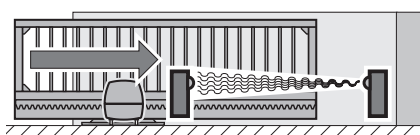
4.5a



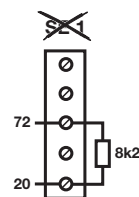
3.9.5



4.5b



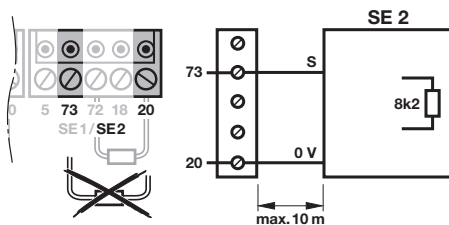
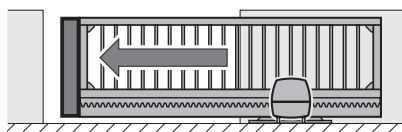
4.5c



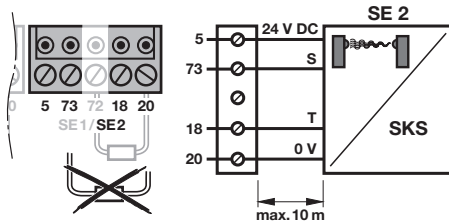
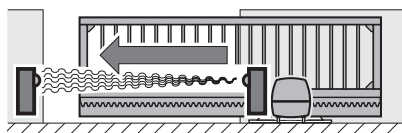
4.6a



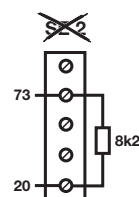
3.9.5



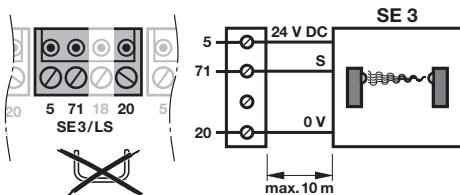
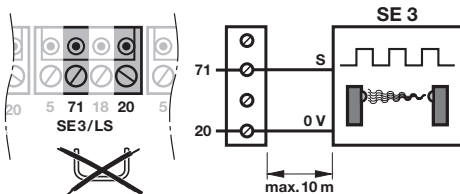
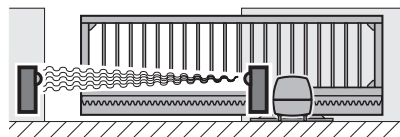
4.6b



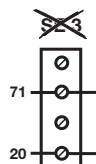
4.6c



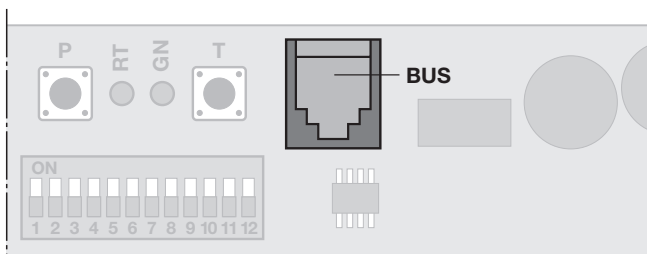
4.7a



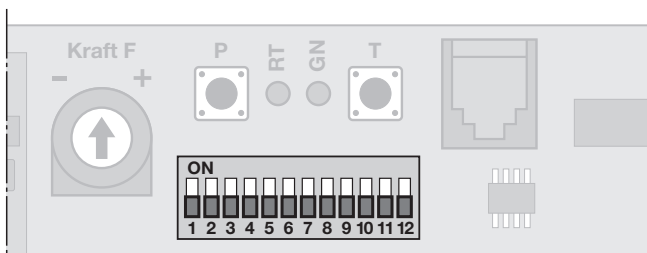
4.7b



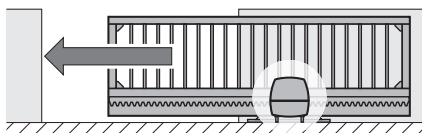
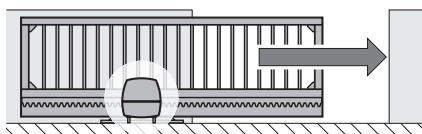
4.8

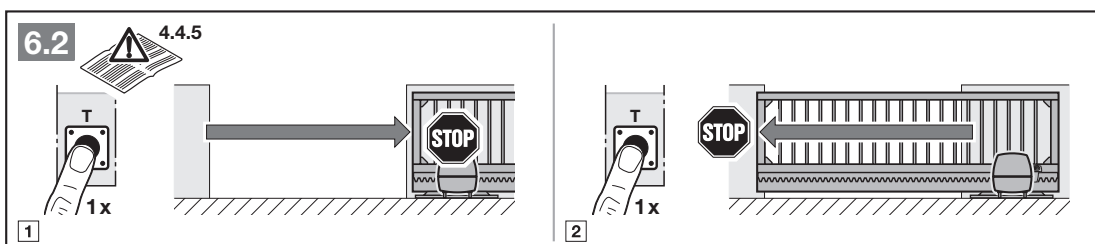
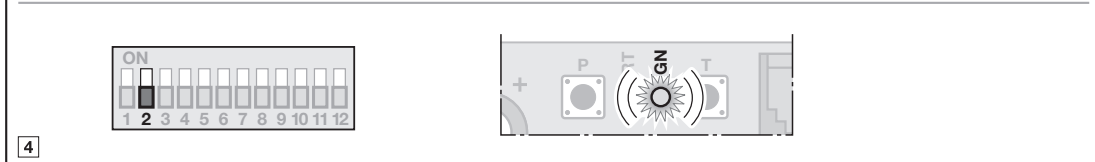
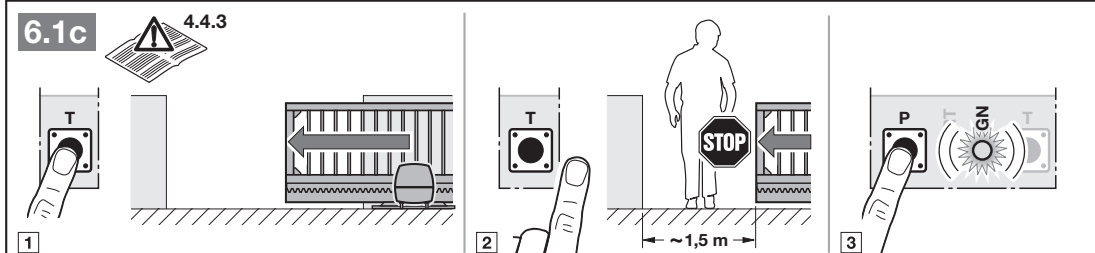
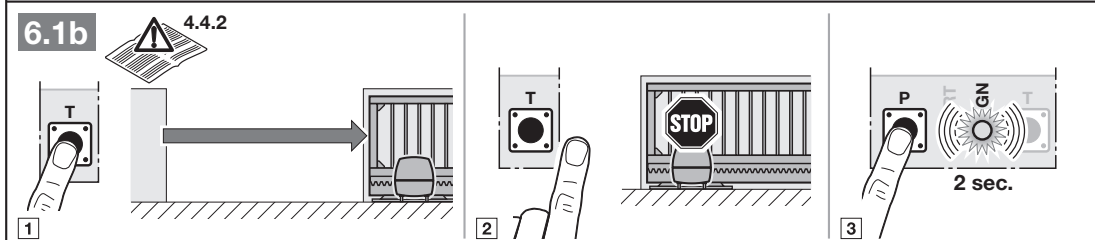
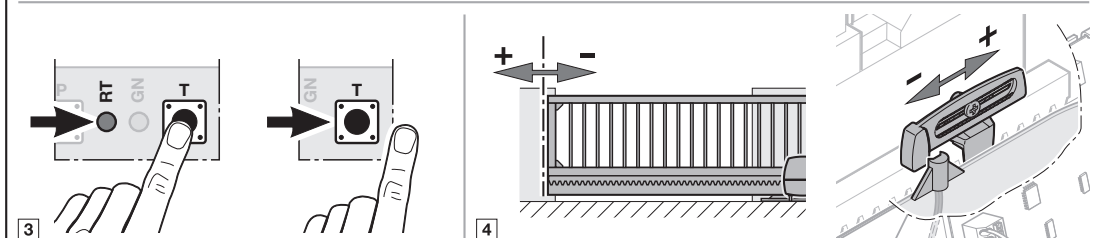
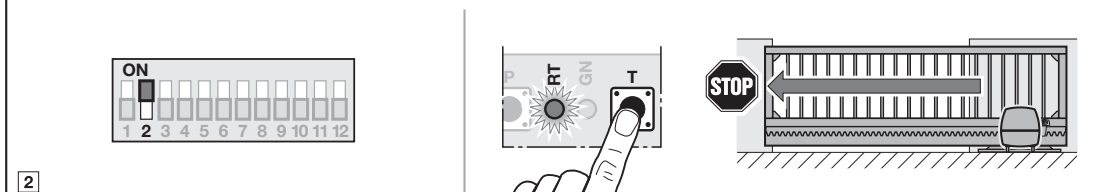
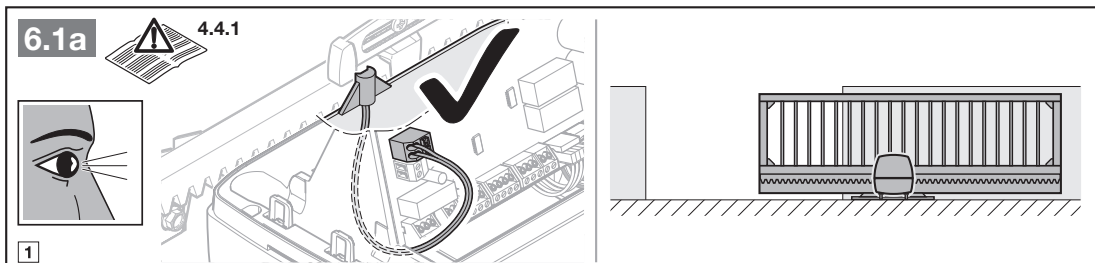


5

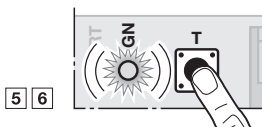
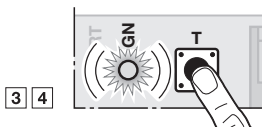
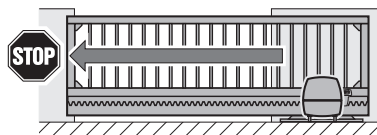
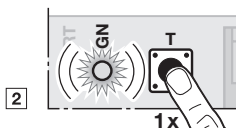
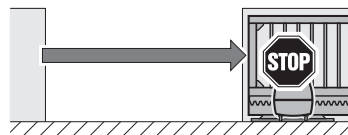
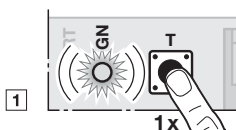
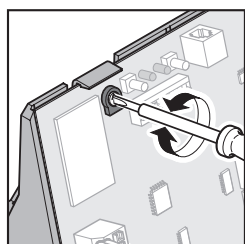
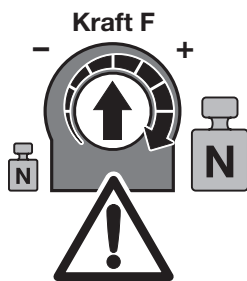


5.1

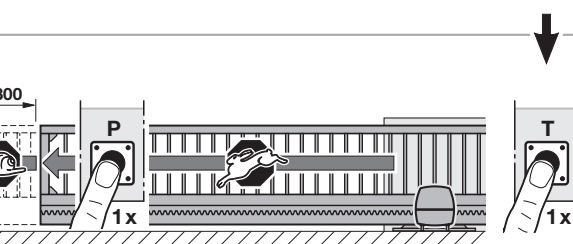
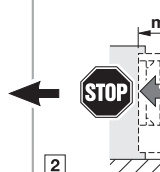
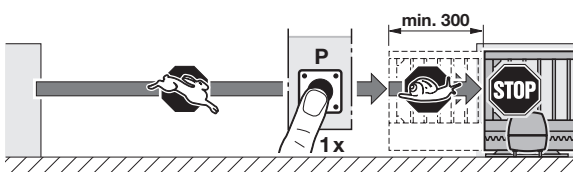
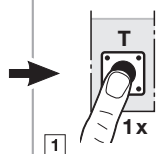
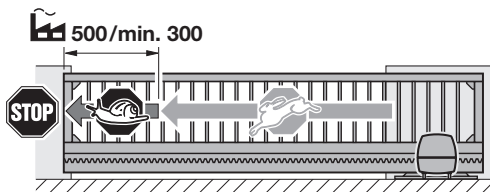
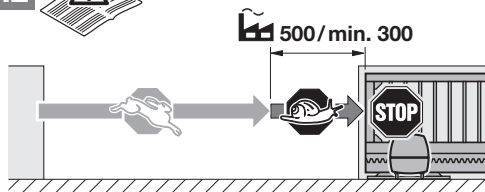


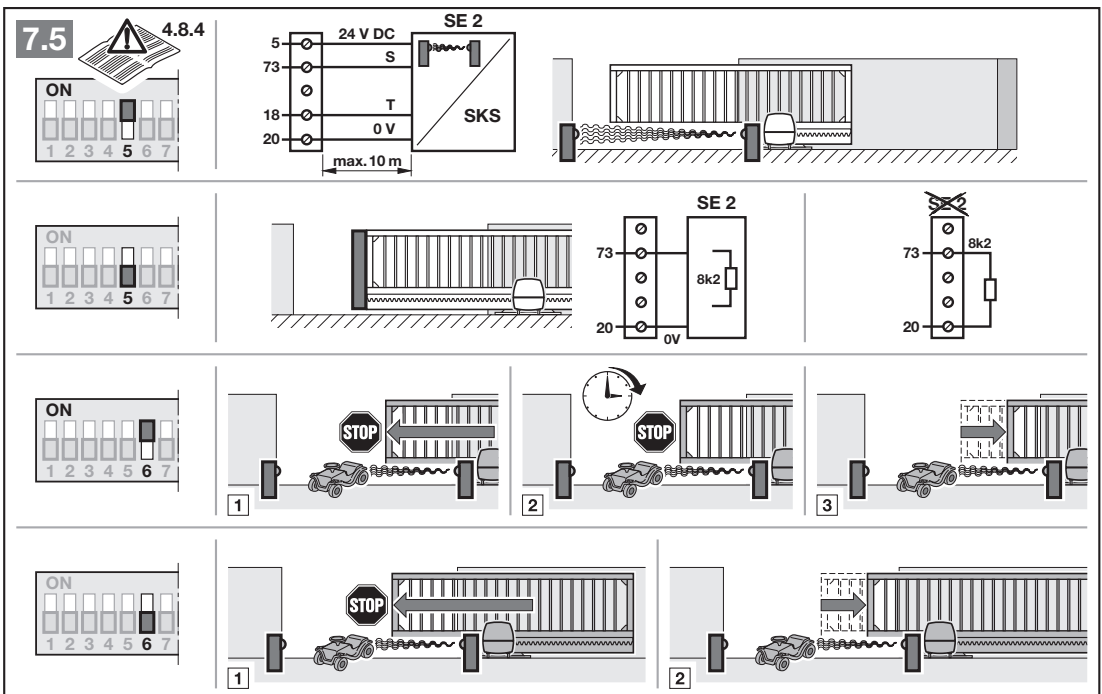
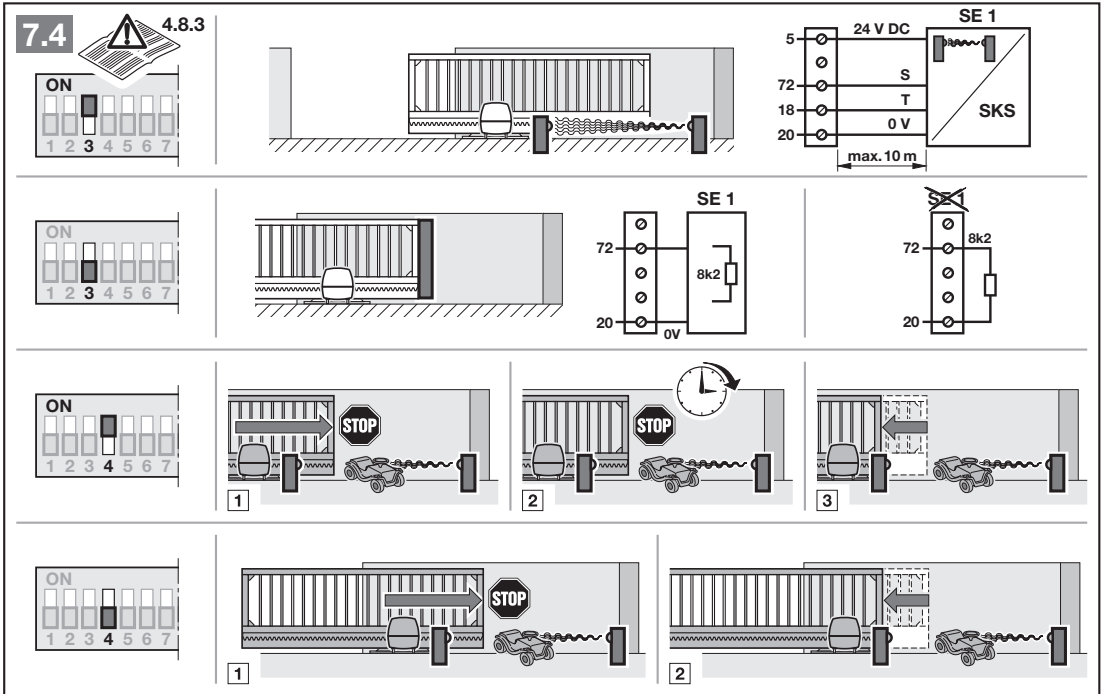
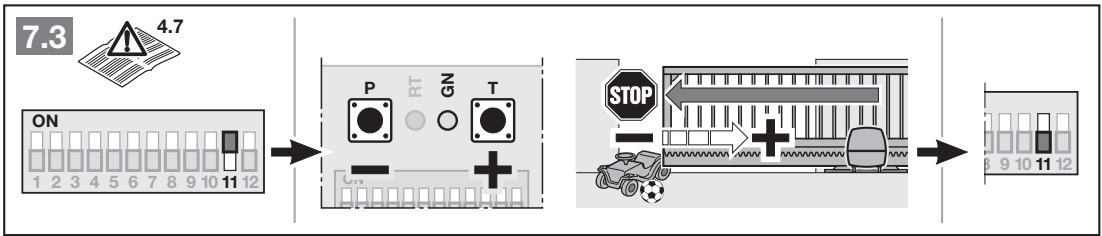


7.1

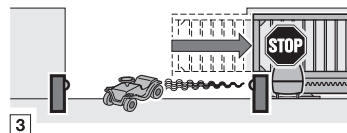
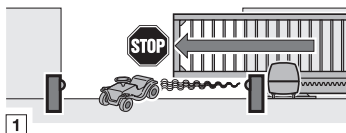
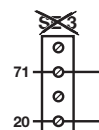
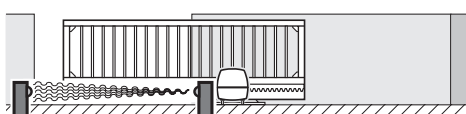
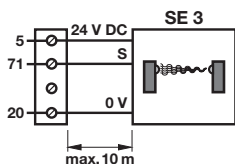
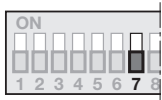
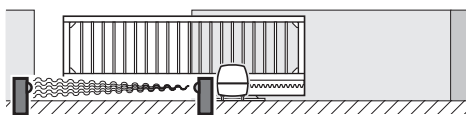
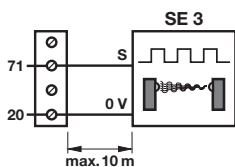
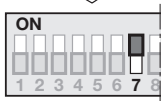


7.2

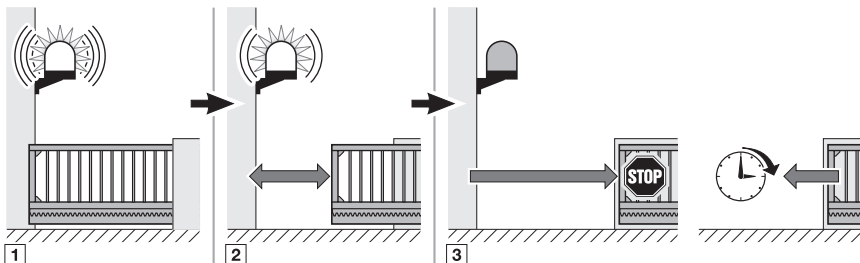
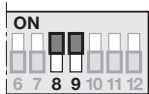




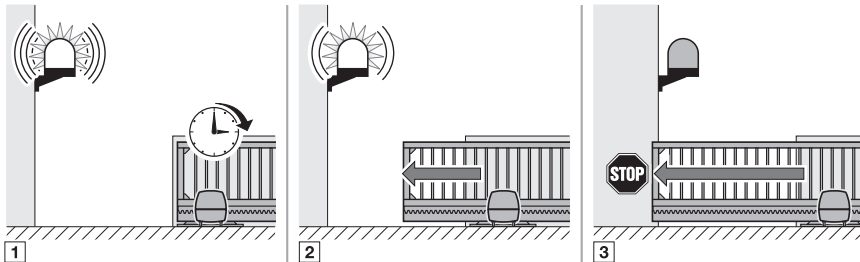
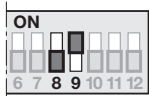
7.6 4.8.5



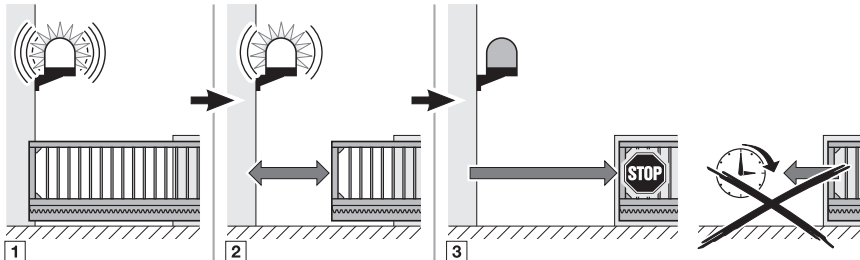
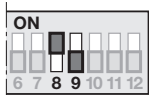
7.7a



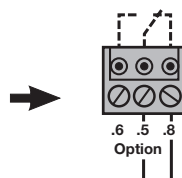
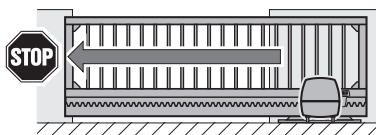
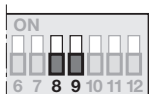
7.7b

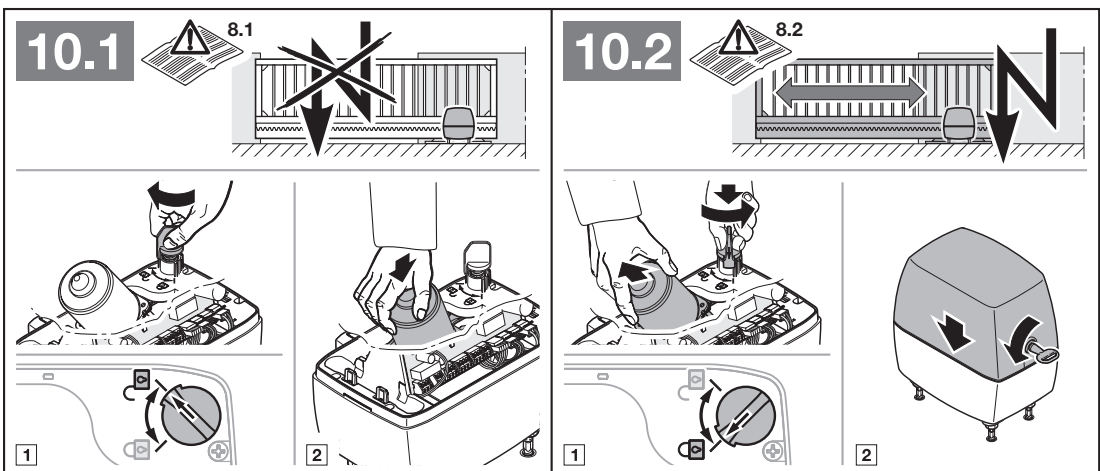
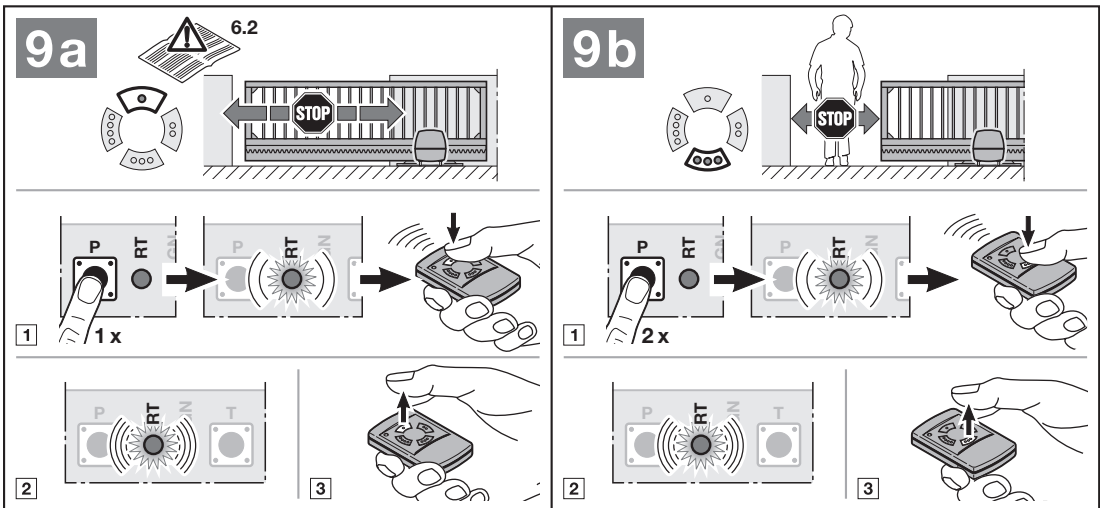
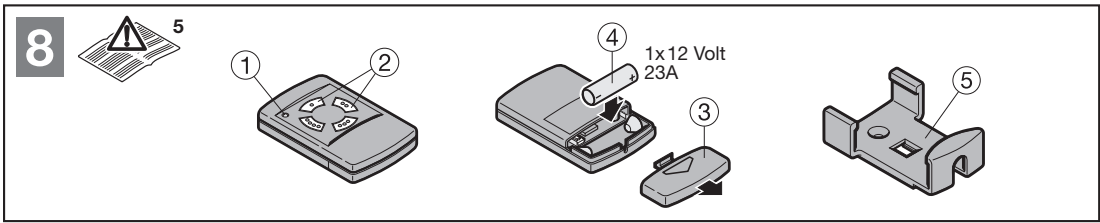
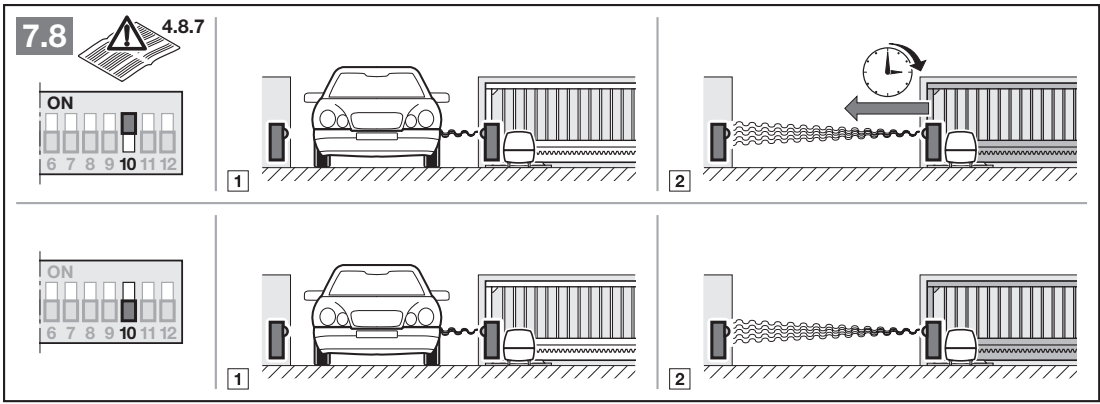


7.7c



7.7d 4.8.6





2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Время нахождения в открытом положении

Время ожидания перед перемещением ворот из конечной точки "открытого положения" в закрытое положение при автоматическом закрытии.

Автоматическое закрытие

Автоматическое закрытие ворот по истечении периода времени, из конечного положения ворот "при открытии".

DIL-переключатели

Переключатели для настройки блока управления, находящиеся на плате управления.

Световой барьер в проезде

После прохождения объекта через ворота и световой барьер время нахождения ворот в открытом положении прерывается и сбрасывается до предварительно установленного значения.

Импульсное управление

Управление, которое позволяет обеспечивает управление воротами по переменной схеме "открытие-останов-закрытие-останов" за счет прохождения последовательности импульсов.

Рабочий цикл для программирования усилий в режиме обучения

Во время этого рабочего цикла производится программирование усилий в режиме обучения, которые необходимы для перемещения ворот.

Нормальный рабочий цикл

Перемещение ворот на запрограммированные отрезки пути и с запрограммированными усилиями.

Эталонный рабочий цикл

Перемещение ворот в направлении конечного положения ворот "при закрытии" для определения базовой настройки.

Обратный ход

Ход ворот в противоположном направлении при срабатывании предохранительных устройств.

Предел реверсирования

Предел реверсирования является границей раздела между обратным ходом и остановкой ворот при силовом размыкании в конечном положении ворот "при закрытии".

Частичное открытие

Путь перемещения, при котором открывается проход для людей.

Перемещение в режиме Totmann

Ход ворот, который выполняется только в течение того времени, пока активированы соответствующие клавишные выключатели.

Полное открытие

Путь перемещения, при котором ворота полностью открываются.

Время предупреждения

Период времени между управляющей командой на перемещение (импульсом) и началом перемещения ворот.

Заводская настройка

Сброс запрограммированных значений до уровня значений в состоянии поставки / заводских настроек.

Кодовая расцветка для проводов и деталей

Сокращения цветов для маркировки проводов, а также деталей соответствуют международным правилам кодовой расцветки по IEC 757:

BK	= Черный	PK	= Розовый
BN	= Коричневый	RD	= Красный
BU	= Синий	SR	= Серебристый
GD	= Золотистый	TQ	= Бирюзовый
GN	= Зеленый	VT	= Фиолетовый
GN/YE	= Зеленый/Желтый	WH	= Белый
GY	= Серый	YE	= Желтый
OG	= Оранжевый		

3 ПРЕДМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Прежде чем Вы приступите к монтажу привода, ради собственной безопасности позаботьтесь о выполнении возможно необходимых ремонтных работ квалифицированными специалистами соответствующей сервисной службы. Только надлежащее выполнение монтажных работ и технического обслуживания компетентным / квалифицированным или компетентным / квалифицированным специалистом в соответствии с инструкциями может обеспечить надежное и надлежащее функционирование монтируемого оборудования.

Специалист должен следить за тем, чтобы при проведении монтажных работ соблюдались действующие предписания и инструкции по обеспечению безопасности труда, а также инструкции по эксплуатации электротехнических приборов. При этом необходимо соблюдать национальные директивы. Соблюдение наших конструктивных и монтажных требований позволит избежать возможных опасностей.

Указание

Все предохранительные и защитные функции должны **ежемесячно** проверяться на соответствие рабочим требованиям; при необходимости имеющиеся дефекты или недостатки должны незамедлительно устраняться.



ВНИМАНИЕ:

Эксплуатацию ворот осуществляйте только тогда, когда Вы можете наблюдать за рабочей зоной перемещения ворот. Перед въездом или выездом убедитесь в том, что ворота полностью открыты. Проезд или проход через ворота должен осуществляться только после того, как произошел полный останов ворот. Контролируйте всю систему ворот в целом (шарниры, подшипниковые опоры ворот и крепежные детали) на наличие износа и возможных повреждений. Проверьте наличие ржавчины, коррозии или трещин. Система ворот не должна находиться в эксплуатации во время проведения ремонтных или наладочных работ, т.к. ошибки и неисправности в системе ворот или неправильная установка ворот по уровню могут также привести к тяжким травмам.

Проинструктируйте всех лиц, которые будут пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания. Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс. Для этого во время хода ворот удерживайте ворота обеими руками. Система ворот должна инициировать безопасный реверс.



ВНИМАНИЕ:

Во время хода ворот не прикасайтесь пальцами к главным и вспомогательным замыкающим крамкам; в противном случае Вы подвергаете себя опасности получения травм!

Перед проведением монтажных работ следует отключить, а при необходимости полностью демонтировать механические блокировки ворот, не являющиеся обязательными для работы в комбинации с приводом откатных ворот. К ним, в частности, относятся механизмы блокировки замка ворот. Кроме того необходимо проверить, находится ли механическая часть ворот в исправном состоянии, с тем, чтобы управление воротами могло легко осуществляться в ручном режиме, и они могли открываться и закрываться надлежащим образом (EN 12604).

Указание

Монтажник должен проверить пригодность монтажных материалов, входящих в комплект поставки, к применению, а также предусмотренное место монтажа.

3.1 Монтаж привода откатных ворот

3.1.1 Фундамент для привода откатных ворот

Для привода откатных ворот требуется, чтобы фундамент был залит таким образом, как это показано на рис. **1a** и, соответственно, на рис.

1b - при этом отметка ⊕ относится к глубине, на которой не происходит замерзание (в Германии = 80 см).

При использовании предохранителя замыкающего контура должен заливаться фундамент с увеличенными габаритами (см. рис. **1c/1d**).

У ворот с ходовыми роликами, установленными внутри, при необходимости выполнить цокольный фундамент. Провод подключения к сети напряжением 230/240 В ~ для привода откатных ворот должен прокладываться в полый трубе в фундаменте. Подводка для подключения принадлежностей напряжением 24 В должна выполняться посредством специальной полый трубы, отдельно от провода для подключения к сети (см. рис. **1.1a/1.1b**).

Указание

Фундамент должен в достаточной степени отвердиться перед выполнением следующих монтажных этапов.

3.1.2 Определение монтажных размеров

Перед сверлением четырех отверстий Ø12 мм необходимо отметить их положение на поверхности фундамента. Для этого воспользуйтесь шаблоном для выполнения сверления, входящим в комплект поставки и указанным в приложении к настоящему руководству (см. рис. **1.1a/1.1b**). Для этого сначала из ниже приведенной таблицы необходимо выбрать используемую зубчатую рейку. Затем могут быть выбраны минимальные и максимальные монтажные размеры A.

Зубчатая рейка	Размер A (мм)	
	мин.	макс.
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

3.1.3 Анкерное крепление привода

После выполнения сверления необходимо проверить глубину отверстий (80 мм) с тем, чтобы анкерные болты можно было ввинтить так глубоко, как это показано на рис. **1.2**.

Для монтажа анкерных болтов в фундаменте следует пользоваться торцовым ключом, входящим в комплект поставки.

3.1.4 Открытие корпуса привода

Чтобы выполнить монтаж привода откатных ворот, предварительно необходимо открыть крышку корпуса в соответствии с рис. **1.3**.

Указание

При открытии корпуса привода необходимо обеспечить защиту блока управления от влаги.

3.1.5 Монтаж корпуса привода

- 1) Разблокировать привод в соответствии с указаниями на рис. **1.4**. Затем вывести имеющиеся соединительные зажимы, ослабить фиксирующие винты держателя платы и полностью снять держатель платы.

Указание

При разблокировке привода электродвигатель и зубчатое колесо опускаются в корпус.

- 2) Сначала уплотнения полых труб, входящих в комплект поставки, необходимо вставить в корпус привода (см. рис. **1.5**). При необходимости уплотнение отрезать на длину, соответствующую длине полрой трубы.
- 3) Для упрощения монтажа винтов и гаек установить вспомогательное монтажное приспособление на торцовом ключе, входящем в комплект поставки.
- 4) При насаживании корпуса привода на анкерные болты провод для подключения к сети и, при необходимости, соединительный провод 24 В завести в корпус привода через предварительно установленные уплотнения полных труб.
- 5) Болты крепления корпуса привода туго затянуть в соответствии с указаниями на рис. **1.5** и рис. **1.6**.

Указание

При этом необходимо обеспечить горизонтальное, устойчивое и надежное крепление привода.

3.2 Монтаж зубчатых реек



ВНИМАНИЕ

Перед монтажом зубчатых реек необходимо разблокировать привод откатных ворот. (см. рис. **1.4**)!

Для монтажа зубчатых реек на откатных воротах следует использовать соединительные элементы (винты и гайки и т.д.), входящие в комплект отдельно заказываемых монтажных принадлежностей (см. рис. **C1** и, соответственно, рис. **C5**). Кроме того, перед монтажом зубчатых реек необходимо проверить, обеспечена ли требуемая глубина задвигания.

Указание

В порядке отклонения от представленной иллюстративной части для других типов ворот следует использовать соответствующие соединительные элементы (напр., в случае деревянных ворот следует применять соответствующие шурупы); в т.ч. это относится также к длине ввинчивания.

Указание

В порядке отклонения от иллюстративной части, в зависимости от толщины или прочности материала необходимый диаметр отверстия под резьбу может варьироваться. Необходимый диаметр для алюминия может составлять Ø 5,0-5,5 мм, а для сталей - Ø 5,7-5,8 мм.

При монтаже необходимо исключить возможность каких-либо смещений **в зоне переходов** между отдельными зубчатыми рейками с тем, чтобы обеспечить плавный ход ворот. После того как смонтированы зубчатые рейки, необходимо установить их и зубчатое колесо привода соосно (см. рис. **2.1**). Для этого может потребоваться юстировка как зубчатых реек, так и корпуса привода.

Неправильный монтаж или ненадлежащая установка зубчатых реек по уровню могут привести к несанкционированному реверсированию. Неукоснительно соблюдать заданные размеры!

Указание

Во время сверления привод необходимо защитить от попадания на него пыли и стружки, которые могут привести к функциональным сбоям.

3.3 Присоединение провода для подключения к сети

Подключение к сети осуществляется непосредственно на штепсельном зажиме трансформатора посредством кабеля заземления NYY (см. рис. **2.2**).

При этом необходимо соблюдать указания по обеспечению безопасности, изложенные в главе **3.7 Подключение электрической части**.

3.4 Монтаж держателя платы

Держатель платы зафиксировать в соответствии с рис. **2.3** посредством двух предварительно ослабленных винтов **(B)**, а также двух дополнительных винтов из комплекта поставки. Затем снова вставить соединительные зажимы.

3.5 Монтаж магнитного держателя

Вручную переместить ворота в "закрытое положение". Полностью предварительно смонтировать магнитные салазки, входящие в комплект поставки, в среднем положении, как это показано на рис. **2.4**. Затем смонтировать зажимную скобу зубчатой рейки таким образом, чтобы при закрытых воротах магнит находился точно напротив геркона в держателе платы корпуса привода.

Указание

Если ворота с трудом перемещаются в нужное конечное положение "при закрытии", то механическую часть ворот необходимо проверить на эксплуатационную совместимость с приводом откатных ворот (см. главу Kapitel 1.1.2). ➤

3.6 Блокировка ворот

При блокировке происходит повторное сцепление привода. Во время проворачивания механизма в положение блокировки двигатель должен слегка приподниматься (см. рис. 3).

3.7 Подключение электрической части



ВНИМАНИЕ

При выполнении всех электротехнических работ необходимо соблюдать следующие требования:

- Электрические подключения должны выполняться только квалифицированным электриком!
- Электромонтаж, выполняемый заказчиком, должен соответствовать требованиям защиты!
- При монтаже все кабели должны заводиться в привод снизу без перекоса.
- Перед проведением любых работ на воротах привод должен подключаться не под электрическим напряжением.
- Внешнее напряжение на соединительных зажимах блока управления ведет к разрушению электроники!
- Во избежание сбоев и неисправностей необходимо следить за тем, чтобы прокладка проводов привода выполнялась в системе проводки, отсоединенной от сетевого напряжения!
- Кабели, прокладываемые в грунте, всегда должны выполняться как кабели заземления (NYY) (см. рис. 1).

3.8 Подключение стандартных компонентов

Подключение к сети осуществляется непосредственно на штепсельном зажиме трансформатора посредством кабеля заземления NYY (см. рис. 2.2).

3.9 Подключение дополнительных компонентов / принадлежностей

Указание

При подключении принадлежностей к зажимам "24 V=" ("24 B="), "ext. Funk" ("внешн. радио"), "SE3/LS" и "SE1/SE2" суммарный ток должен составлять макс. 500 mA.

3.9.1 Подключение внешнего радиоприемника*

(см. рис. 4.1)

Провода внешнего радиоприемника должны присоединяться следующим образом:

- **GN** к зажиму 20 (0 V)
- **WH** к зажиму 21 (сигнал, канал 1)
- **BN** к зажиму 5 (+24 V)
- **YE** к зажиму 23 (сигнал на частичное открытие, канал 2); только при 2-канальном приемнике.

Указание

Антенный канатик от внешнего радиоприемника не должен контактировать с предметами из металла (гвоздями, подкосами и т.д.). Оптимальное положение по уровню определяется экспериментальным путем. Мобильные телефоны GSM 900 могут влиять на дальность действия системы телерадиоуправления только при одновременном использовании.

3.9.2 Подключение внешних клавишных выключателей* (см. рис. 4.2)

Параллельно могут подключаться один или несколько клавишных выключателей с ("сухими") замыкающими контактами, макс. длина провода 10 м.

Импульсное управление

Первый контакт к зажиму 21

Второй контакт к зажиму 20

Частичное открытие

Первый контакт к зажиму 23

Второй контакт к зажиму 20

Указание

Если для внешнего клавишного выключателя требуется вспомогательное напряжение, то для этого на зажиме 5 имеется напряжение +24 V пост. тока (против клеммы 20 = 0 V).

3.9.3 Подключение выключателя для останова привода (цепь останова или аварийного отключения)

Выключатель с размыкающими контактами (с переключением по напряжению 0 V или "сухими") подключается следующим образом (см. рис. 4.3):

- 1) Мост с реохордом, установленный на заводе между зажимом 12 (вход цепи останова или аварийного отключения) и зажимом 13 (0 V) для обеспечения нормальной работы привода, необходимо удалить!
- 2) - Коммутационный выход или первый контакт к зажиму 12 (вход цепи останова или аварийного отключения).
- 0 V (корпус) или второй контакт к зажиму 13 (0 V).

Указание

За счет размыкания контакта возможные перемещения ворот незамедлительно останавливаются и блокируются на длительное время.

3.9.4 Подключение предупредительной сигнальной лампы* (см. рис. 4.4)

К "сухим" контактам на дополнительном разъеме может присоединяться сигнальная лампа или сигнализатор достижения отметки конечного положения ворот "при закрытии".

Для эксплуатации (напр., предупреждений до и во время перемещения ворот) с лампой 24 V (макс. 7 Вт) может использоваться напряжение на разъеме 24 V =.

Указание

Если используется сигнальная лампа 230 В (см. гл. 4.4.1), она должна запитываться напрямую.

3.9.5 Подключение предохранительных / защитных устройств (см. рис. 4.5-4.7)

Могут подключаться такие предохранительные устройства как световые барьеры / предохранители замыкающего контура (SKS) или планки с омическими контактами 8k2:

SE1 в направлении открытия, протестированное предохранительное устройство или планка с омическими контактами 8k2.

SE2 в направлении закрытия, протестированное предохранительное устройство или планка с омическими контактами 8k2.

SE3 в направлении закрытия, световой барьер без тестирования или динамический 2-проводной световой барьер, напр., в качестве светового барьера в проезде.

Настройка для 3-х цепей защиты устанавливается посредством DIL-переключателей (глава 4.8).

Зажим 20 0 В - напряжение питания

Зажим 18 Тестовый сигнал

Зажим

71/72/73 Сигнал предохранительного устройства

Зажим 5 +24 В - напряжение питания



ВНИМАНИЕ:

Предохранительные устройства без тестирования (напр., статический световой барьер) должны проверяться каждые полгода. Они допускаются только в качестве средства материальной защиты.

3.9.6 Подключение ШИНЫ (см. рис. 4.8)

4 ВВОД ПРИВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Указание

Перед первичным вводом в эксплуатацию все соединительные провода необходимо проверить на правильность выполнения электромонтажа. Ворота должны быть полуоткрыты, а привод должен быть сцеплен.

4.1 Общая информация

Блок управления может программироваться посредством DIL-переключателей. Изменение настроек DIL-переключателей допускается только при том условии, что - привод находится в состоянии покоя, и - таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении не активен.

4.2 Обзорная информация по режиму наладки

- Выполнить подготовительные работы (см. главу 4.3)

- Запрограммировать конечные положения в режиме обучения (см. главу 4.4)
 - Регистрация конечного положения ворот "при закрытии" (глава 4.4.1)
 - Регистрация конечного положения ворот "при открытии" (глава 4.4.2)
 - Регистрация конечного положения ворот "при закрытии" (глава 4.4.3)
- Выполнить перемещения для программирования усилий в режиме обучения (см. главу 4.5)
- при необходимости изменить исходную точку перемещения на "ползучей" скорости (см. главу 4.6)
- при необходимости отрегулировать пределы реверсирования

4.3 Подготовка

- Все DIL-переключатели должны находиться в положении, соответствующем заводской настройке, т.е. все переключатели стоят в положении **OFF** (см. рис. 5).
- Следующие DIL-переключатели требуют перенастройки: **DIL-переключатель 1: Направление монтажа** (см. рис. 5.1)
 - ON** Ворота закрываются вправо (если смотреть со стороны привода)
 - OFF**  Ворота закрываются влево (если смотреть со стороны привода)
- DIL-переключатели 3-7 предохранительных устройств настроить соответственно (см. главы 4.8.3 - 4.8.5).

4.4 Программирование конечных переключателей в режиме обучения

DIL-переключатель 2: Режим наладки

(см. рис. 6.1)

ON Программирование пути перемещения в режиме обучения

OFF 

Указание

В режиме наладки предохранительные устройства не активны.

4.4.1 Регистрация конечного положения ворот "при закрытии" конечным выключателем

Указание

Перед программированием конечных положений в режиме обучения необходимо убедиться в том, что конечный выключатель (геркон) подсоединен. Провода конечного выключателя должны быть подсоединены к зажиму REED (см. рис. 6.1a). Дополнительное реле выполняет при наладке ту же функцию, что и красный светодиод. Благодаря подключенной лампе положение за положением конечного выключателя можно наблюдать издали (см. рис. 4.4).

Для программирования конечного положения ворот "при закрытии" ворота необходимо сначала слегка приоткрыть. Нажать одноплатный клавишный выключатель **T** и удерживать его в нажатом положении. Ворота перемещаются на "малой" скорости в направлении "закрытия". При достижении конечного выключателя красный светодиод гаснет. Затем незамедлительно отпустить одноплатный клавишный выключатель **T**. Теперь ворота находятся в конечном положении "при закрытии".

Указание

Когда ворота перемещаются в направлении открытия, **DIL**-переключатель **1** находится в неправильном положении и требует перенастройки. Затем повторить процедуру.

Если это положение закрытых ворот не соответствует желаемому конечному положению ворот "при закрытии", требуется дополнительная юстировка. Для этого можно изменить положение магнитов, сместив магнитные салазки. Нажимая одноплатный клавишный выключатель **T** следовать за изменениями конечного положения до тех пор, пока красный светодиод не погаснет вновь. Эту процедуру повторять до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое конечное положение.

4.4.2 Регистрация конечного положения ворот "при открытии" (см. рис. 6.1b)

Нажать клавишный выключатель **T** и удерживать его в нажатом положении. Ворота открываются на "малой" скорости. После того как будет достигнуто желаемое конечное положение ворот "при открытии", отпустить клавишный выключатель **T**. Это положение фиксируется нажатием клавишного выключателя **P**. Зеленый светодиод сигнализирует очень быстрым миганием в течение 2 секунд о прохождении регистрации конечного положения ворот "при открытии".

4.4.3 Регистрация конечного положения ворот "при частичном открытии"

Нажать одноплатный клавишный выключатель **T** и удерживать его в нажатом положении с тем, чтобы обеспечить повторное перемещение ворот в направлении "закрытия". После того как будет достигнуто желаемое конечное положение ворот "при частичном открытии", отпустить клавишный выключатель **T**. Это положение фиксируется нажатием клавишного выключателя **P**. Медленное мигание зеленого светодиода сигнализирует о прохождении регистрации конечного положения ворот "при частичном открытии".

4.4.4 Завершение режима наладки

После завершения процедуры программирования в режиме обучения **DIL**-переключатель **2** (функция: программирование пути перемещения в режиме обучения) установить в положение **OFF**. Быстрое

мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить перемещения для программирования усилий в режиме обучения (см. рис. 6.1c).

Указание

Предохранительные устройства активируются.

4.4.5 Эталонный рабочий цикл (см. рис. 6.2)

После программирования конечных положений в режиме обучения первый рабочий цикл всегда является эталонным. Во время эталонного рабочего цикла дополнительное реле синхронизируется, и мигает подключенная лампа предупредительной сигнализации.

Эталонное перемещение до конечного положения ворот "при закрытии":

Однократно нажать клавишный выключатель **T**, привод автоматически выполняет перемещение в конечное положение ворот "при закрытии".

4.5 Программирование усилий

После программирования конечных положений в режиме обучения и эталонного рабочего цикла необходимо запрограммировать усилия. Для этого требуются три непрерывных рабочих цикла ворот, при которых не должно срабатывать ни одно из предохранительных устройств. Регистрация усилий происходит автоматически в обоих направлениях в режиме самоудержания, т.е. после выдачи импульса привод выполняет автоматическое перемещение в конечное положение. В течение всей процедуры программирования в режиме обучения мигает зеленый светодиод. После завершения серии перемещений для программирования усилий он горит непрерывно.

Перемещение в конечное положение ворот "при открытии" для программирования усилий в режиме обучения:

Однократно нажать клавишный выключатель **T**, привод автоматически выполняет перемещение в конечное положение ворот "при открытии".

Перемещение в конечное положение ворот "при закрытии" для программирования усилий в режиме обучения:

Однократно нажать клавишный выключатель **T**, привод автоматически выполняет перемещение в конечное положение ворот "при закрытии".

Эту процедуру повторить дважды.



ВНИМАНИЕ:

В случае особых монтажных условий ранее запрограммированные усилия могут оказаться недостаточными, что может привести к несанкционированному реверсированию. В таких случаях ограничение усилия может быть отрегулировано. Однако не следует ➤

задавать слишком высокое усилие, т.к. слишком высокое заданное усилие может привести к травмам и/или повреждению ворот.

Для настройки ограничителя усилия ворот при открытии и закрытии имеется потенциометр, который отмечен на плате управления в приводе как **усилие F**. Повышение уставки ограничителя усилия выполняется в процентах от запрограммированных значений; при этом положение потенциометра означает следующее увеличение усилия (см. рис. 71):

Левый упор	+ 0 % усилия
Среднее положение	+ 15 % усилия
Правый упор	+ 75 % усилия



ВНИМАНИЕ:

Запрограммированное усилие должно быть сверено с допустимыми значениями по EN 12453 и EN 12445 или в соответствии с соответствующими национальными предписаниями; для этого используют соответствующее динамометрическое устройство.

4.6 Изменение исходной точки для перемещения на "малой" скорости при открытии и закрытии

Указание

Длина пути перемещения на "малой" скорости после программирования конечных положений автоматически устанавливается на значение ок. 500 мм до конечных положений. Исходные точки могут быть перепрограммированы на длину в диапазоне от минимальной длины ок. 300 мм до всей длины ворот (см. рис. 72).

Настройка положений - перемещение на "малой" скорости

Конечные положения должны быть отрегулированы, и ворота должны находиться в конечном положении "при закрытии". **DIL-переключатель 2** должен быть установлен в положение **OFF**. Для настройки исходных точек для перемещения на "ползучей" скорости **DIL-переключатель 12** установить в положение **ON**. После активирования клавишного выключателя **T** ворота в нормальном режиме с самоудержанием перемещаются в направлении "открытия ворот".

После того как ворота минуют желаемое положение для начала перемещения на "ползучей" скорости, кратковременно нажать клавишный выключатель **P**, остальной путь перемещения ворот в конечное положение "при открытии" будет пройден на "ползучей" скорости.

После повторного активирования клавишного выключателя **T** ворота в нормальном режиме с самоудержанием снова переместятся в направлении "открытия".

После того как ворота минуют желаемое положение для начала перемещения на "малой" скорости, кратковременно нажать клавишный выключатель **P**, остальной путь перемещения ворот в конечное положение "при закрытии" будет пройден на "малой" скорости. За счет установки **DIL-переключателя 12** в положение **OFF** завершается настройка исходных точек для перемещения на "ползучей" скорости.

Указание

Исходные точки для перемещения на "малой" скорости могут задаваться также "с перекрытием"; В этом случае движение створок полностью выполняется в режиме перемещения на "ползучей" скорости.

Изменение исходных точек для перемещения на "малой" скорости ведет к тому, что уже запрограммированные усилия аннулируются. После завершения процедуры изменения мигание зеленого светодиода сигнализирует о том, что необходимо выполнить серию повторных перемещений для программирования усилий в режиме обучения.

Перемещение в конечное положение ворот "при открытии" для программирования усилий в режиме обучения:

Однократно нажать клавишный выключатель **T**, привод автоматически выполняет перемещение в конечное положение ворот "при открытии".

Перемещение в конечное положение ворот "при закрытии" для программирования усилий в режиме обучения:

Однократно нажать клавишный выключатель **T**, привод автоматически выполняет перемещение в конечное положение ворот "при закрытии". Данную операцию повторить дважды.

4.7 Предел реверсирования

Во время эксплуатации ворот при перемещении в направлении "закрытия" необходимо различать, перемещаются ли ворота в направлении конечного упора (с остановом ворот) или же они перемещаются в направлении препятствия (ворота перемещаются в противоположном направлении). Диапазон предельных значений может быть изменен следующим образом (см. рис. 73).

Для настройки **DIL-переключатель 11** установить в положение **ON**. После этого возможно ступенчатое регулирование предела реверсирования. Кратковременным нажатием клавишного выключателя **P** уменьшают предел реверсирования, а кратковременным нажатием клавишного выключателя **T** предел реверсирования увеличивают.

При задании пределов реверсирования зеленый светодиод указывает на следующие настройки:

От 1-кратного мигания → минимальный предел реверсирования, зеленый светодиод мигает один раз
До 10-кратного мигания → максимальная граница реверсирования, зеленый светодиод мигает макс. 10 раз

Для сохранения установленной границы реверсирования DIL-переключатель 11 необходимо снова установить в положение OFF.

4.8 Обзор и настройки DIL-переключателей

Изменение настроек DIL-переключателей допускается только при том условии, что

- привод находится в состоянии покоя, и
- таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении не активен.

В соответствии с национальными предписаниями, желаемыми предохранительными устройствами и местными условиями настроить DIL-переключатели следующим образом.

4.8.1 DIL-переключатель 1: Направление монтажа

См. главу 4.3

4.8.2 DIL-переключатель 2: Режим наладки

См. главу 4.4

4.8.3 DIL-переключатель 3 / DIL-переключатель 4: Предохранительное устройство SE 1 (открытие)

(см. рис. 7.4)

С помощью DIL-переключателя 3 в комбинации с DIL-переключателем 4 задаются тип и принцип действия предохранительного устройства.

3 ON	Комплект для подключения предохранителя замыкающего контура или светового барьера без тестирования
3 OFF 	- Планка с омическими контактами 8k2 - без предохранительного устройства (резистор 8k2 между зажимом 20/72, состояние поставки)
4 ON	кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении "закрытия ворот" (для светового барьера)
4 OFF 	кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении "закрытия ворот" (для SKS)

4.8.4 DIL-переключатель 5 / DIL-переключатель 6: Предохранительное устройство SE 2 (закрытие)

(см. рис. 7.5)

С помощью DIL-переключателя 5 в комбинации с DIL-переключателем 6 задаются тип и принцип действия предохранительного устройства.

5 ON	Комплект для присоединения предохранителя замыкающего контура или светового барьера без тестирования
5 OFF 	- планка с омическими контактами 8k2 - без предохранительного устройства (омический контакт 8k2 между зажимом 20/73, состояние поставки)
6 ON	кратковременное реверсирование с запаздыванием в направлении "открытия ворот" (для светового барьера)
6 OFF 	кратковременное реверсирование мгновенного действия в направлении "открытия ворот" (для SKS)

4.8.5 DIL-переключатель 7: Устройство защиты SE 3 (закрытие) (см. рис. 7.6)

Реверсирование с запаздыванием до выхода в конечное положение ворот "при открытии".

7 ON	Динамический 2-проводной световой барьер
7 OFF 	- статический световой барьер без тестирования - без предохранительного устройства (мост с реохордом между зажимом 20/71, состояние поставки)

4.8.6 DIL-переключатель 8 / DIL-переключатель 9

С помощью DIL-переключателя 8 в комбинации с DIL-переключателем 9 выполняется настройка функций привода (автоматическое закрывание / время предупреждения) и функция дополнительного реле.

8 ON	9 ON	Привод Автоматическое закрывание, время предупреждения при каждом
		Дополнительное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, во время перемещения ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.

(с. рис. 7.7a)

8 OFF 	9 ON	Привод Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании
		Дополнительное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, во время перемещения ворот - нормальная синхронизация, а при нахождении ворот в открытом положении оно отключено.

(см. рис. 7.7b)

8 ON	9 OFF 	Привод Время предупреждения при каждом перемещении ворот без автоматического закрывания Дополнительное реле В течение времени предупреждения происходит быстрая синхронизация реле, при перемещении ворот - нормальная синхронизация.
---------	---	---

(см. рис. 7.7с)

8 OFF 	9 OFF 	Привод без специальной функции Дополнительное реле В конечном положении ворот "при закрытии" якорь реле притягивается.
---	---	--

(см. рис. 7.7d)

Указание

Автоматическое закрывание всегда возможно только из заданных конечных положений (при полном или частичном открытии). После трех неудачных попыток автоматического закрывания эта функция деактивируется. Требуется повторный импульсный запуск привода.

4.8.7 DIL-переключатель 10: Принцип действия защитного устройства SE3 в качестве светового барьера в проезде при автоматическом закрывании (см. рис. 7.8)

С помощью этого переключателя защитное устройство SE3 задается как световой барьер в проезде при автоматическом закрывании.

10 ON	Световой барьер активируется как световой барьер в проезде, после проезда или прохождения через световой барьер время нахождения в открытом положении сокращается.
10 OFF 	Световой барьер не активируется как световой барьер в проезде. Но если активируется автоматическое закрывание, и по истечении времени нахождения в открытом положении световой поток от светового барьера прерывается, а время нахождения устанавливается на предварительно настроенное значение.

4.8.8 DIL-переключатель 11: Настройка границ реверсирования См. главу 4.7

4.8.9 DIL-переключатель 12: Исходная точка для перемещения на "малой скорости" при открытии и закрытии – см. главу 4.6

5 ПУЛЬТЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Описание пульта дистанционного управления (см. рис. 8)

- ① СИД
- ② Кнопки управления
- ③ Крышка отсека аккумуляторной батареи
- ④ Аккумуляторная батарея
- ⑤ Держатель пульта ДУ

6 РАДИОТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ

6.1 Встроенный радиомодуль

При встроенном радиомодуле функция "импульс" (Откр. - Останов - Закр. - Останов) и функция "частичное открытие" могут программироваться для макс. 12 различных пультов ДУ каждая. Если для каждой функции программируются более 12 пультов ДУ, то функции на ранее запрограммированном пульте ДУ стираются.

Программирование радиоустройства / Стирание данных возможно только при условии, что

- режим наладки не активирован (DIL-переключатель 2 в положении OFF)
- створки не перемещаются
- в это время таймер времени предупреждения или времени нахождения в открытом положении не активен

Указание

Для эксплуатации привода с помощью радиоустройства одна кнопка должна быть запрограммирована на встроенный радиомодуль. Расстояние между пультом ДУ и приводом должно составлять не менее 1 м. Мобильные телефоны GSM 900 могут влиять на дальность действия системы телерадиоуправления только при одновременном использовании.

6.2 Программирование кнопок пульта ДУ для встроенного радиомодуля

Быстро нажать на клавишный выключатель Р один раз (для канала 1 = импульсная команда) или два раза (для канала 2 = команда на частичное открытие). Дальнейшее нажатие клавишного выключателя Р немедленно отменяет режим готовности к программированию радиоустройства. В зависимости от того, какой канал требуется запрограммировать, красный светодиод будет мигать один раз (для канала 1) или два раза (для канала 2). В это время кнопка пульта ДУ может быть заявлена для выполнения нужной функции. Её следует нажимать до тех пор, пока красный светодиод на плате не начнет быстро мигать. Теперь код этой кнопки пульта ДУ сохранен в памяти привода (см. рис. 9).

6.3 Удаление данных встроенного радиомодуля

Нажать клавишный выключатель **P** и удерживать его в нажатом положении. Красный светодиод медленно мигает, сигнализируя о готовности к удалению. Мигание убыстрятся. Затем происходит удаление всех запрограммированных радиокодов всех пультов ДУ.

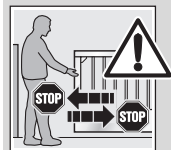
6.4 Подключение внешнего радиоприемника*

Вместо встроенного радиомодуля для запуска привода откатных ворот может использоваться внешний радиоприемник для функций "импульс" или "частичное открытие". Штепсельная вилка этого приемника вставляется в соответствующее гнездо (см. рис. 4.1). Во избежание возможного дублирования для эксплуатации с использованием радиоприемника необходимо стереть данные встроенного радиомодуля. (см. гл. 6.3).



ВНИМАНИЕ

Пульты ДУ следует держать подальше от детей; они должны использоваться только теми лицами, которые проинструктированы о принципе действия ворот с дистанционным управлением! При работе с пультом ДУ ворота необходимо держать в поле зрения! Проезд или проход через проемы ворот с приводами допускается только после остановки въездных ворот. При программировании и расширении системы дистанционного управления необходимо следить за тем, чтобы в рабочей зоне движения ворот не было ни людей, ни предметов! После программирования или расширения системы дистанционного управления необходимо провести функциональное испытание.



Проинструктируйте всех лиц, которые будут пользоваться воротами, о правилах надлежащего и безопасного обслуживания. Продемонстрируйте и опробуйте механическую разблокировку и безопасный реверс. Для этого во время хода ворот удерживайте ворота обеими руками. Система ворот должна инициировать безопасный реверс.



ВНИМАНИЕ

Во время перемещения ворот избегайте попадания пальцев в зону между зубчатыми рейками и зубчатым колесом → **опасность получения травм!**

Кроме того, соприкосновение с главными и вспомогательными замыкающими кромками сопряжено с угрозой **травмирования!**

Блок управления находится в нормальном режиме работы! Нажатием на клавишный выключатель **T**, внешний клавишный выключатель или за счет срабатывания импульса 1 можно осуществлять перемещение ворот (Откр.-Останов-Закр.-Останов) в режиме прохождения импульсов. При срабатывании импульса 2 ворота перемещаются в положение частичного открытия (см. рис. 4.1/4.2/9b).

8.1 Поведение при исчезновении напряжения

Чтобы при исчезновении напряжения можно было открывать и закрывать откатные ворота, их необходимо отсоединить от привода. Для этого крышку корпуса открыть в соответствии с рис. 1.3 и разблокировать привод, провернув механизм блокировки. При необходимости, во время разблокирования привода электродвигатель и зубчатое колесо вручную отжать вниз с тем, чтобы они опустились внутрь корпуса (см. рис. 10.1). После этого ворота можно открывать и закрывать вручную.

Указание

При открытии корпуса привода необходимо обеспечить защиту блока управления от влаги.

8.2 Поведение после исчезновения напряжения

После восстановления напряжения ворота перед выключателем конечного положения необходимо снова подсоединить к приводе. Во время проворачивания механизма в положение блокировки двигатель должен слегка приподниматься (см. рис. 10.2).

7 ВЕРНУТЬ ЗАВОДСКУЮ НАСТРОЙКУ ПРИВОДА ОТКАТНЫХ ВОРОТ

Для возврата блока управления в исходное состояние (к запрограммированным конечным положениям, усилиям) действуют следующим образом:
DIL-переключатель 2 установить в положение **ON**. Незамедлительно одновременно нажать на клавишный выключатель **P**. Если красный светодиод быстро мигает, то **DIL-переключатель 2** следует незамедлительно установить в положение **OFF**. Теперь блок управления снова установлен на заводскую настройку.

8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИВОДА ОТКАТНЫХ ВОРОТ

Эксплуатацию ворот осуществляйте только тогда, когда Вы можете наблюдать за рабочей зоной движения ворот. Перед въездом или выездом убедитесь в том, что ворота полностью открыты.

Необходимый эталонный рабочий цикл после исчезновения напряжения автоматически выполняется после выдачи командного импульса. Во время эталонного рабочего цикла дополнительное реле синхронизируется, и медленно мигает подключенная лампа предупредительной сигнализации.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Привод откатных ворот не требует технического ухода. Осмотр и инспекции ворот должны осуществляться квалифицированным специалистом на основании данных фирмы-изготовителя.

Указание

Контроль и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом; по этим вопросам обращайтесь к своему поставщику. Визуальный контроль должен осуществляться организацией, осуществляющей эксплуатацию. По вопросам выполнения необходимых ремонтных работ просим обращаться к своему поставщику. Мы не даем гарантийных обязательств в отношении неквалифицированных или неправильно выполненных ремонтных работ.

9.1 Сигналы рабочего состояния, сообщения об ошибках и предупредительные сообщения

9.1.1 ЗЕЛЕНЫЙ LED

Зеленый светодиод (рис. 4.1) указывает на рабочее состояние блока управления:

- Непрерывное свечение:
Нормальное состояние, все конечные положения ворот "при открытии" и усилия запрограммированы в режиме обучения.
- Быстрое мигание:
Необходимо выполнить серию перемещений для программирования усилий в режиме обучения.
- Медленное мигание:
Режим наладки - Настройка конечных положений
- При наладке границ реверсирования (гл. 4.7):
- Частота мигания находится в пропорциональной зависимости от выбранного предела реверсирования
- Минимальный предел реверсирования:
LED постоянно выключен
- Максимальный предел реверсирования:
LED постоянно включен

9.1.2 КРАСНЫЙ СИД

Красный светодиод (рис. 4.1) указывает на следующее:

- В режиме наладки:
- Конечный выключатель активирован = LED включен

- Конечный выключатель не активирован = LED выключен

- Индикатор программирования радиоустройства
- Мигание, как описано выше, в п. 6.2
- Индикатор входов клавишного выключателя режимов, радиоустройство
- Активирован = LED включен
- Не активирован = LED выключен
- В нормальном режиме:
- Мигающий код как индикация ошибки/диагностики

Индикация ошибки/диагностики

С помощью красного светодиода (LED RT) можно легко и просто идентифицировать причины нештатного режима работы.

Индикация: Ошибка/Предостережение: Возможная причина:	2-кратное мигание Сработало предохранительное/защитное устройство - Было активировано предохранительное/защитное устройство. - Дефект предохранительного/защитного устройства - без SE1, отсутствует резистор 8k2 между жабками 20 и 72 - без SE2, отсутствует резистор 8k2 между жабками 20 и 73 - без SE3, отсутствует мост с реохордом между жабками 20 и 71 Устранение: - Проверить предохранительное/защитное устройство - Проверить, имеются ли без подключенного предохранительного / защитного устройства соответствующие резисторы/мосты с реохордом
Индикация: Ошибка/Предостережение: Возможная причина: Устранение:	3-кратное мигание Ограничение усилия в направлении перемещения ворот на "закрытие" В рабочей зоне ворот находится препятствие Устранение: Устранить препятствие; проверить усилия, при необходимости увеличить
Индикация: Ошибка/Предостережение: Возможная причина: Устранение:	4-кратное мигание Цепь останова или цепь тока покоя разомкнута, привод остановлен - Размыкающий контакт на жабке 12/13 разомкнут - Цепь электрического тока разомкнута Устранение: - Замкнуть контакт - Проверить цепь электрического тока

Индикация: Ошибка/ Предостережение: Возможная причина: Устранение:	5-кратное мигание Ограничение усилия в направлении перемещения ворот на "открытие" В рабочей зоне ворот находится препятствие Устранить препятствие; проверить усилия, при необходимости увеличить
Индикация: Ошибка/ Предостережение: Возможная причина: Устранение:	6-кратное мигание Системный сбой Внутренняя ошибка Восстановление заводской настройки (см. главу 6) и перепрограммировать блок управления; при необходимости заменить

9.2 Квитирование ошибок

При появлении ошибки она может быть квитирована при условии, что эта ошибка больше не существует. При нажатии внутренних и внешних клавиш открытия и закрытия или за счет выдачи импульса ошибка сбрасывается, и ворота перемещаются в соответствующем направлении.

10 ДЕМОНТАЖ

Демонтаж и надлежащая утилизация привода откатных ворот должны выполняться квалифицированным специалистом.

11 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, НЕ ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Общая нагрузка на привод от всех электрических принадлежностей не должна превышать 500 мА.

- Внешние радиоприемники
- Внешние импульсные клавишные выключатели (напр., выключатели с ключом)
- Внешние кодовые выключатели и бесконтактные выключатели с ключом
- Односторонний световой барьер
- Лампа предупредительной сигнализации / сигнальная лампа
- Экспандер светового барьера

12 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Срок действия гарантии

Дополнительно к гарантии продавца, предусмотренной законодательством и вытекающей из договора купли-продажи, мы предоставляем следующую гарантию на отдельные детали и узлы с даты продажи:

- а) 5 лет на механическую часть системы привода, электродвигатель и блок управления электродвигателя
- б) 2 года на радиоустройства, импульсные датчики, принадлежности и специальное оборудование

Мы не предоставляем гарантию на расходные материалы (напр., плавкие предохранители, аккумуляторные батареи, лампы). Предъявление гарантийных требований не является основанием для продления срока действия гарантии. Гарантийный срок на детали и узлы, поставляемые в порядке замены, а также на услуги по доработке составляет шесть месяцев, но не менее текущего гарантийного срока.

Предпосылки

Гарантийные требования могут заявляться только в той стране, в которой было куплено устройство. Товар должен быть приобретен официальным путем, предусмотренным нашей компанией. Гарантийные требования могут быть заявлены только в связи с ущербом в отношении собственно предмета договора. Гарантия исключает возмещение издержек в связи с демонтажом и монтажом, контролем и проверкой соответствующих деталей и узлов, а также требования по возмещению упущенной прибыли и компенсации убытков. Товарный чек считается документом, подтверждающим Ваше право на осуществление гарантийных требований.

Гарантийные услуги

В течение срока действия гарантии мы устраняем все недостатки изделия, обусловленные ошибками и дефектами материала и производства, при условии, что эти ошибки и дефекты документально подтверждены.

Мы обязуемся, на наше усмотрение либо бесплатно заменить товар с недостатками на безупречный товар, либо взять его в доработку, либо компенсировать его недостатки за счет снижения цены.

Исключается возмещение ущерба, вызванного следующими причинами:

- Неквалифицированный монтаж и неправильное подключение
- Неквалифицированный ввод в эксплуатацию и неправильное обслуживание
- Внешние факторы влияния, такие как огонь, вода, аномальные условия окружающей среды
- Механические повреждения вследствие несчастных случаев, инцидентов, ударной нагрузки
- Разрушение по небрежности или сговору
- Естественный износ или недостатки техобслуживания
- Ремонт, выполненный неквалифицированными лицами
- Использование деталей и узлов сторонних изготовителей

- Демонтаж или порча фирменной таблички

Замененные детали и узлы становятся нашей собственностью.

13 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. ширина ворот: 6000 мм / 8000 мм в зависимости от типа привода

Макс. высота ворот: 2000 мм

Макс. вес ворот: 300 kg / 500 kg в зависимости от типа привода

Номинальная нагрузка: см. фирменную табличку

Макс. растягивающее и сжимающее усилие: см. фирменную табличку

Корпус привода: Цинковое литье под давлением и стойкая к атмосферным воздействиям пластмасса, армированная стекловолокном

Подключение к сети: Номинальное напряжение 230 В / 50 Гц
Макс. потребляемая мощность: 0,15 кВт

Блок управления: Микропроцессорное управление, с 12 программируемыми DIL-переключателями, оперативное напряжение 24 В пост. тока

Режим эксплуатации: S2, кратковременный режим в течение 4 минут

Диапазон температур: от -20 °C до +60 °C

Отключение в конечном положении / Ограничение усилия:

Электронное

Автоматика отключения: Ограничение усилия в обоих направлениях движения с программированием в режиме обучения и с самотестированием

Время нахождения в открытом положении: - 60 секунд (требуется световой барьер)
- 5 секунд (сокращенное время нахождения в открытом положении за счет светового барьера в проезде)

Электродвигатель: Узел шпинделя с электродвигателем постоянного тока напряжением 24 В пост. и червячным приводом, класс защиты IP 44

Блок радиотелеуправления: 2-канальный приемник, пульт ДУ

14 ОБЗОР ФУНКЦИЙ DIL-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

DIL 1	Направление монтажа	
ON	Ворота закрываются вправо (если смотреть со стороны привода)	
OFF	Tor schließt nach links (vom Antrieb aus gesehen)	

DIL 2	Режим наладки	
ON	Режим наладки (конечный выключатель и конечное положение при открытии) / Стирание данных по воротам (сброс)	
OFF	Нормальный режим с самоудержанием	

DIL 3	Тип предохранительного устройства SE1 (подключение по кл. 72) при открытии	
ON	Предохранительное устройство с тестированием (блок для подключения SKS или световой барьер)	
OFF	Планка с омическими контактами 8k2 или отсутствие этой планки (резистор 8k2 двух классов: кл. 72 и 20)	

DIL 4	Принцип действия предохранительного устройства SE1 (подключение по кл. 72) при открытии	
ON	При срабатывании SE1 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)	
OFF	При срабатывании SE1 мгновенно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)	

DIL 5	Тип предохранительного устройства SE2 (подключение по кл. 73) при закрытии	
ON	Предохранительное устройство с тестированием (блок для подключения SKS или световой барьер)	
OFF	Планка с омическими контактами 8k2 или отсутствие этой планки (резистор 8k2 двух классов: кл. 73 и 20)	

DIL 6	Принцип действия предохранительного устройства SE2 (подключение по кл. 73) при закрытии	
ON	При срабатывании SE2 активируется кратковременное реверсирование с запаздыванием (для светового барьера)	
OFF	При срабатывании SE2 мгновенно активируется кратковременное реверсирование (для SKS)	

DIL 7	Тип и принцип действия предохранительного устройства SE3 (подключение по кл. 71) при закрытии	
ON	Предохранительное устройство SE3 является динамическим 2-проводным световым барьером	
OFF	Предохранительное устройство SE3 является статическим световым барьером без тестирования	

DIL 8	DIL 9	Функция привода	Функция дополнительного реле	
ON	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения для каждого перемещения ворот	Во течение времени предупреждения реле быстро синхронизируется, во время перемещения - нормальная синхронизация, во время нахождения в положении открытия - выключено.	
OFF	ON	Автоматическое закрывание, время предупреждения только при автоматическом закрывании	Во течение времени предупреждения реле быстро синхронизируется, во время перемещения - нормальная синхронизация, во время нахождения в положении открытия - выключено.	
ON	OFF	Время предупреждения при каждом перемещении без автоматического закрывания	В течение времени предупреждения быстро синхронизируется, во время перемещения - нормальная синхронизация,	
OFF	OFF	без специальной функции	в конечном положении ворот "при закрытии" якорь реле притягивается	

DIL 10	Световой барьер в проезде при автоматическом закрытии	
ON	Защитное устройство SE3 активируется как световой барьер в проезде	
OFF	Защитное устройство SE3 не активируется как световой барьер в проезде	

DIL 11	Настройка предела реверсирования	
ON	Настройка предела реверсирования осуществляется поступенчато	
OFF	Нормальный режим без функции	

DIL 12	Изменение исходной точки для перемещения на "малой" скорости при открытии и закрытии	
ON	Исходные точки для перемещения на "малой" скорости при открытии и закрытии	
OFF	Нормальный режим без функции	

