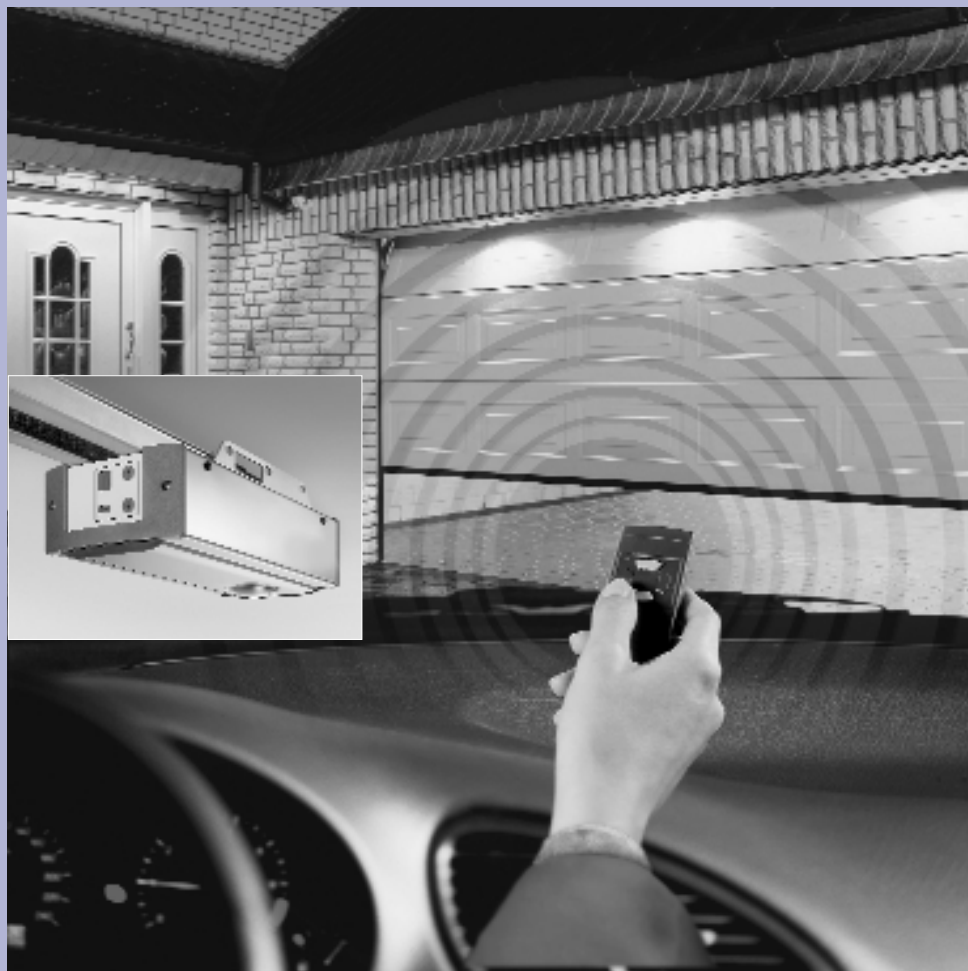




Instrucciones de montaje, servicio y mantenimiento

Automatismo para puertas de garaje

Anvisningar för montering, drift och underhåll

Garageportöppnare

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji

Napęd do bram garażowych

Garázskapu-hajtómű szerelési, üzemeltetési

és karbantartási útmutatója

Návod na montáž, provoz a údržbu

Pohon garážových vrat

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Привод гаражных ворот

Veiledning for montering og bruk

Garasje-portåpner

Vejlledning om montering, drift og vedligeholdelse

Garageportåbner

Instruções de montagem, funcionamento e manutenção

Motorização de portão de garagem

Manual pentru montaj, utilizare și întreținere

Sistem de acționare pentru uși de garaje

Οδηγίες εγκατάστασης και χειρισμού

Μηχανισμός κίνησης γκαραζόπορτας

Asennus- käyttö- ja huolto-ohje

Autotallinoven käyttömekanismi

Navodila za montažo, obratovanje in vzdrževanje

Pogon za garažna vrata

Español 3

Svenska..... 13

Polski..... 22

Magyar 32

Česky 42

Русский 52

Norsk..... 63

Dansk 72

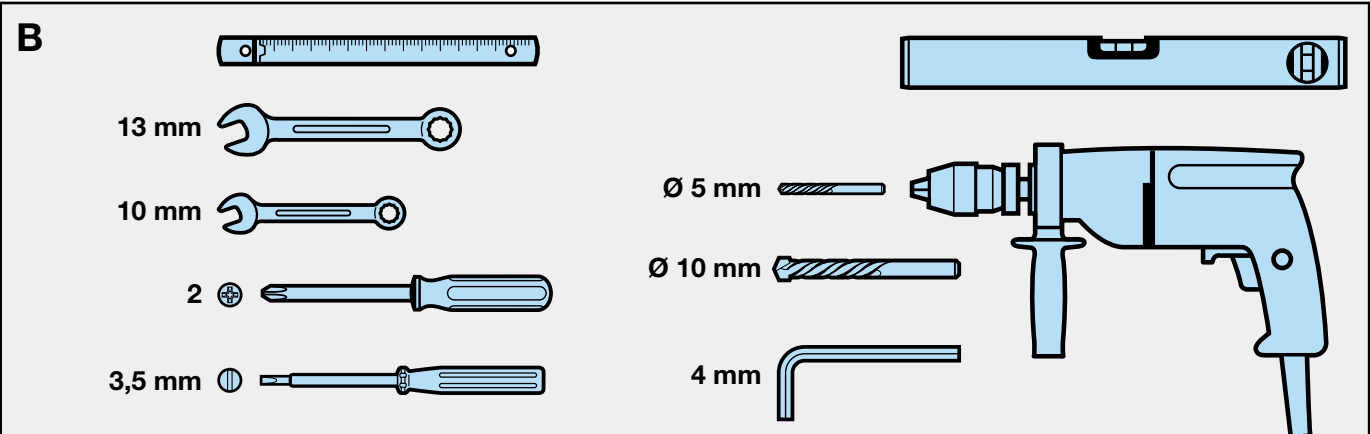
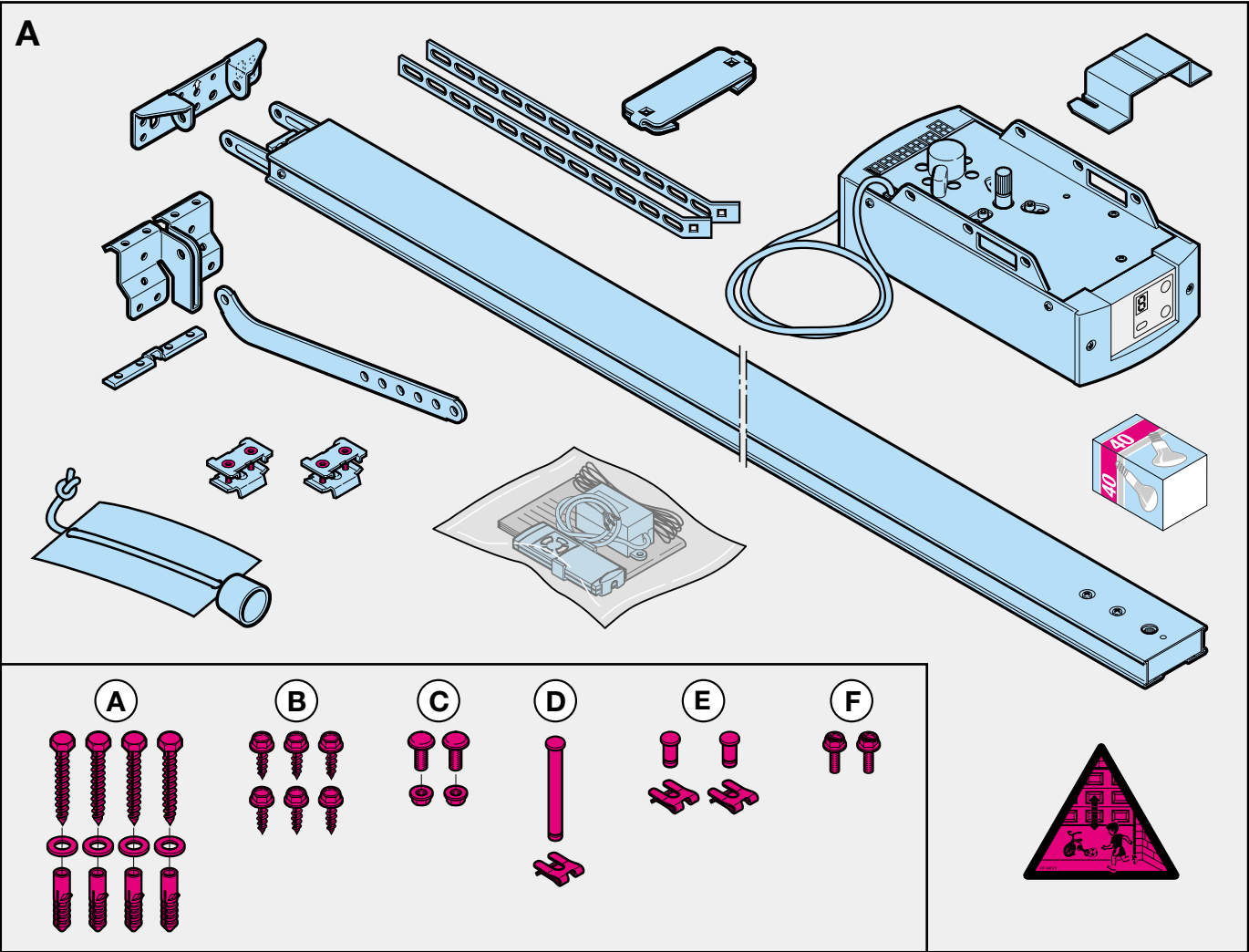
Português 81

Română..... 91

Ελληνικά 101

Suomi 112

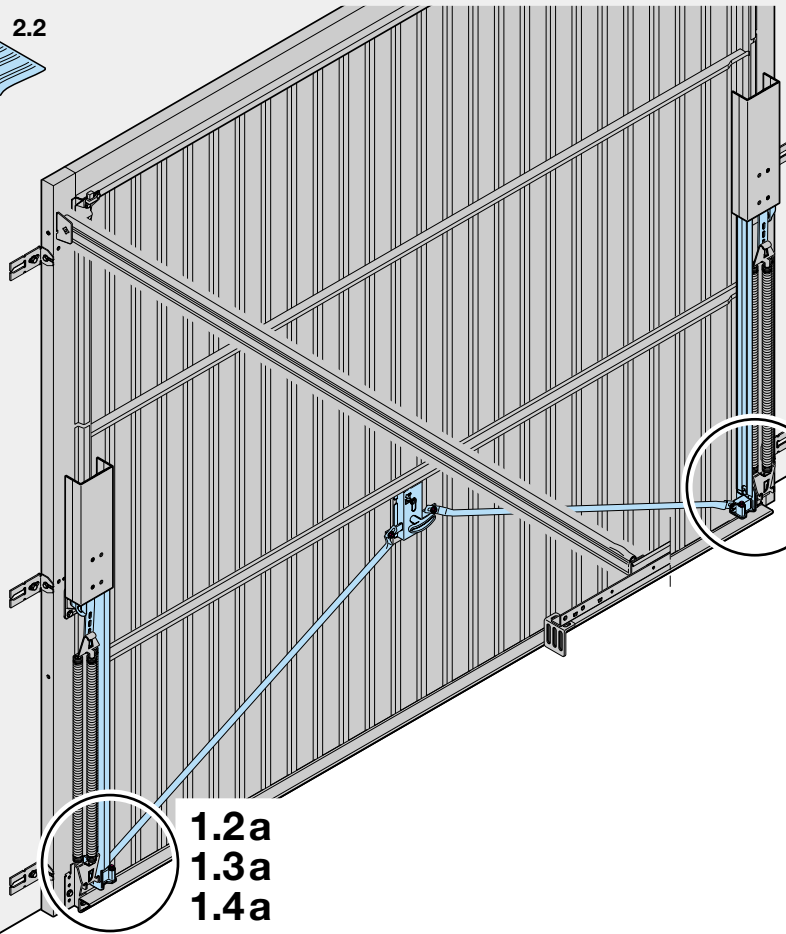
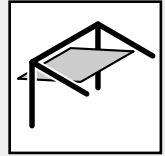
Slovensko 121



1a



2.2



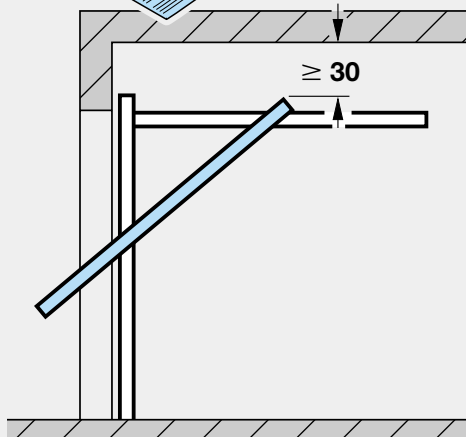
1.2a
1.3a
1.4a

1.2a
1.3a
1.4a

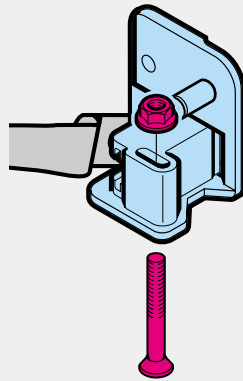
1.1a



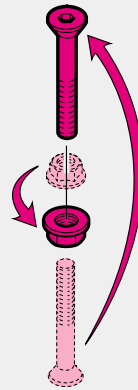
1.2.2



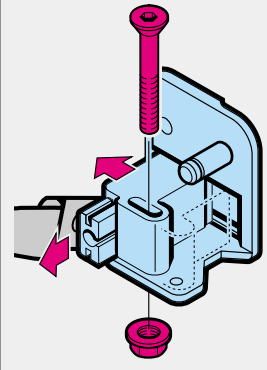
1.2a



1

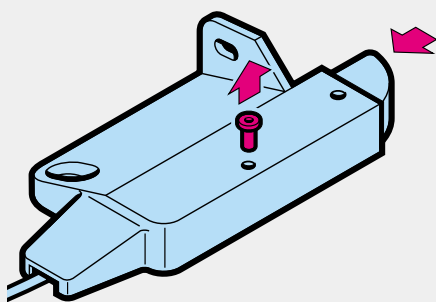


2

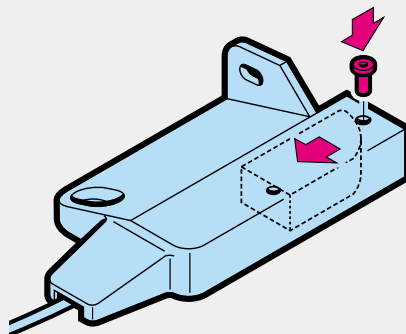


3

1.3a



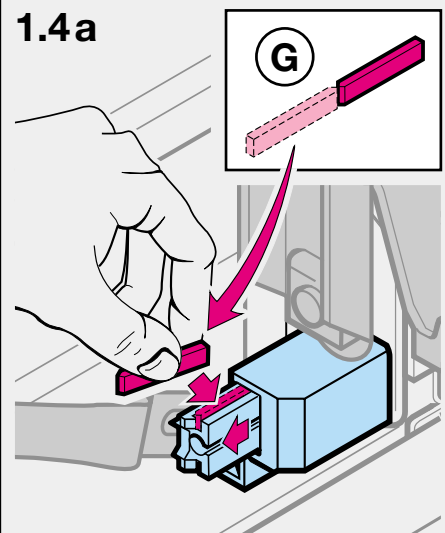
1



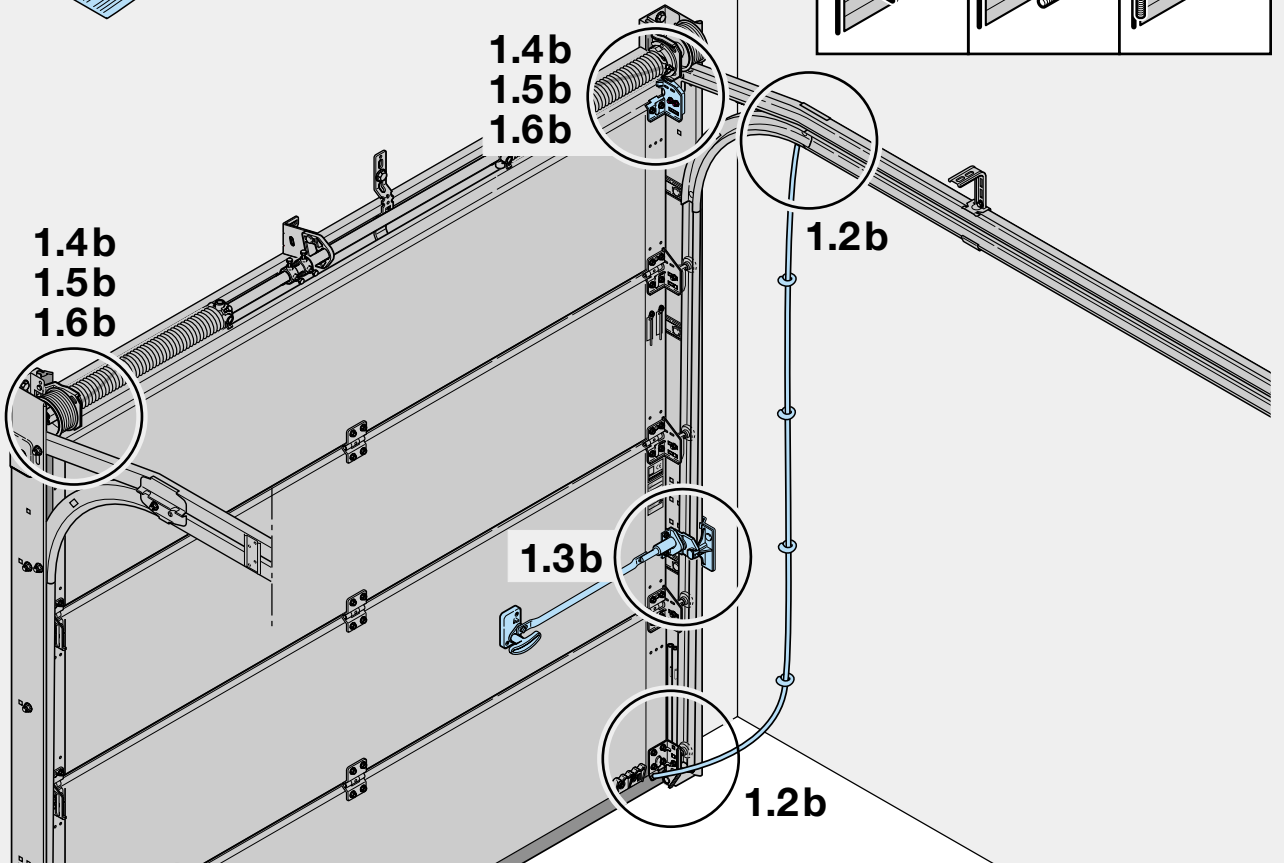
2

1.4a

G



1b

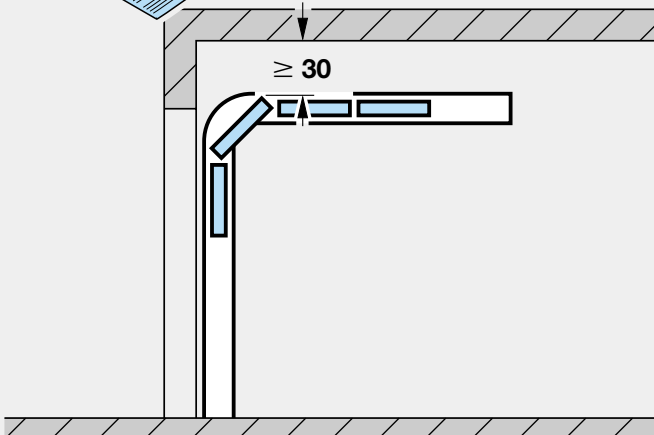


1.1b



1.2.2

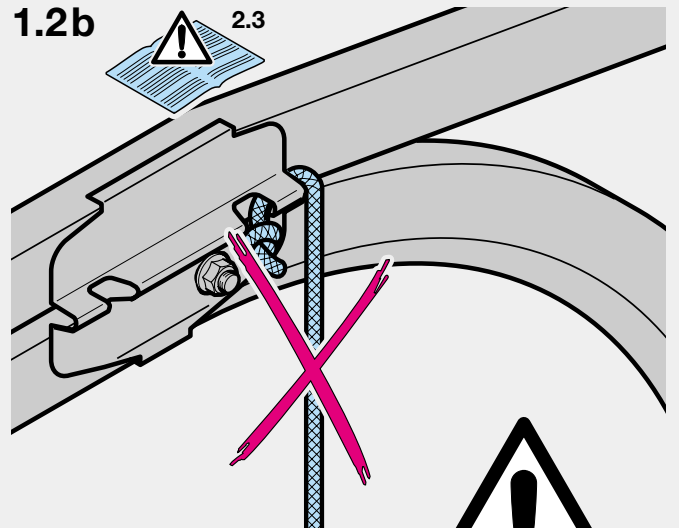
≥ 30



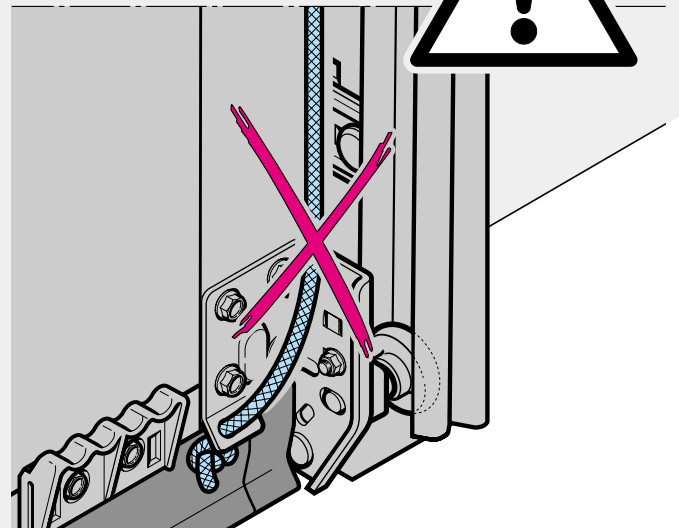
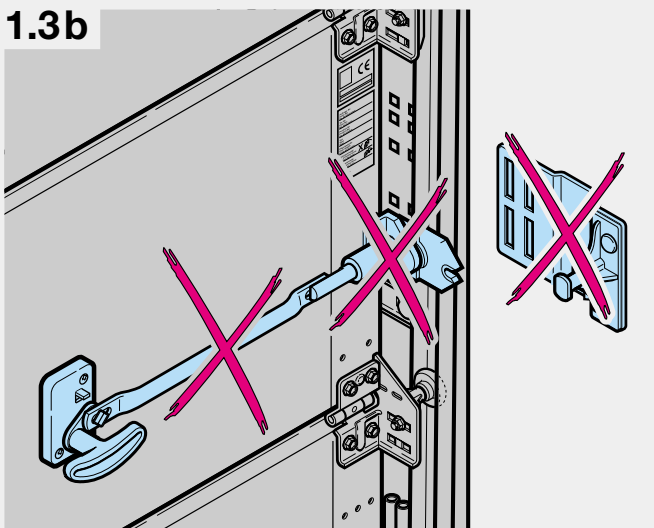
1.2b

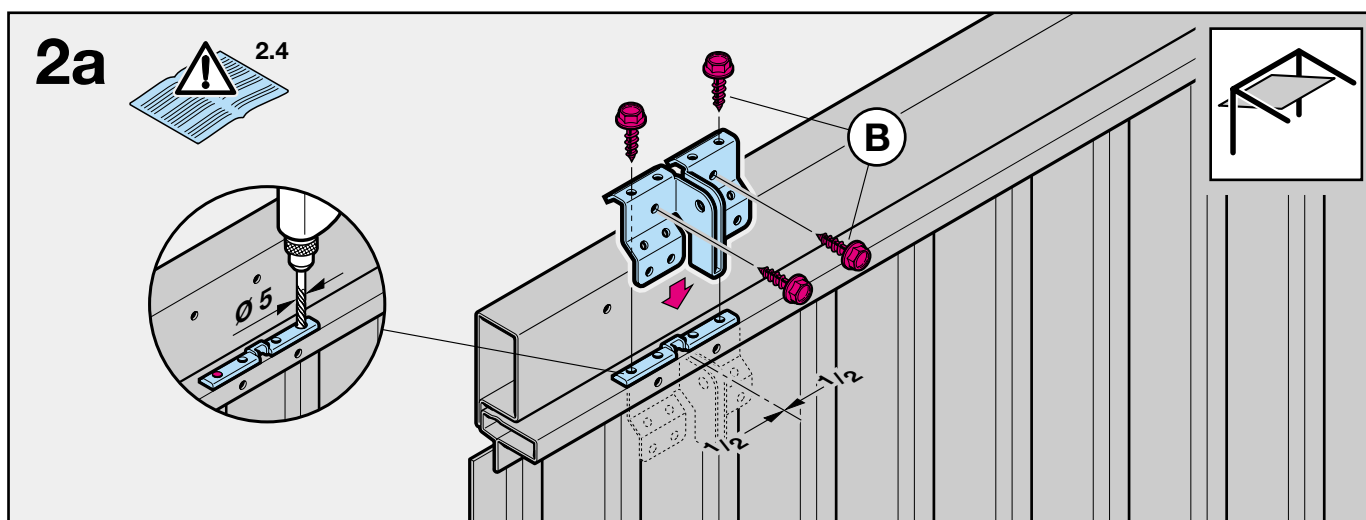
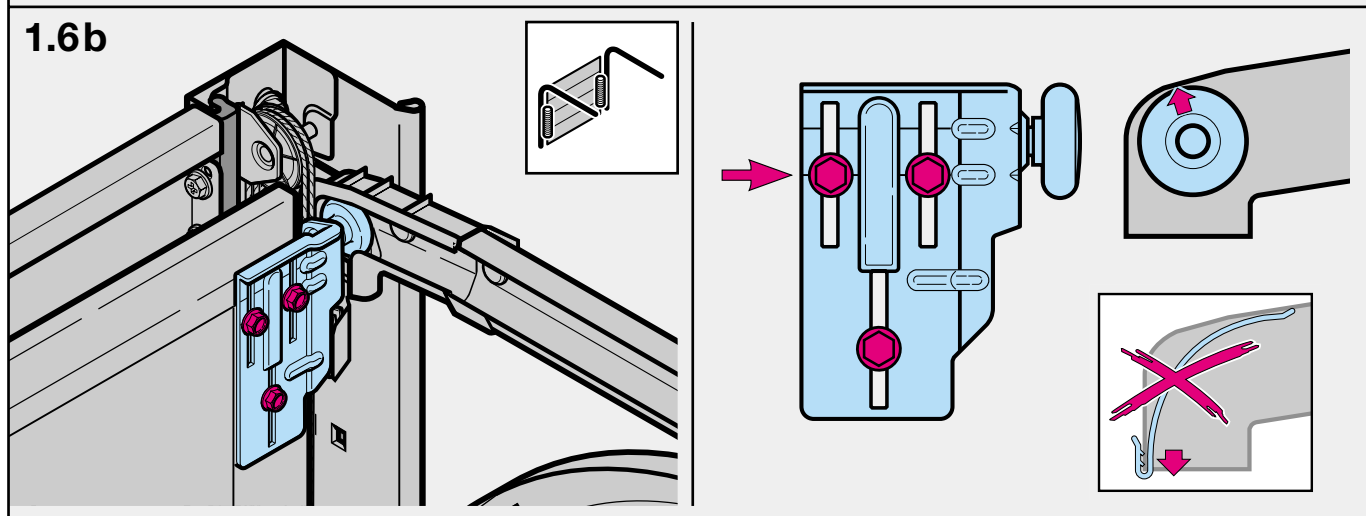
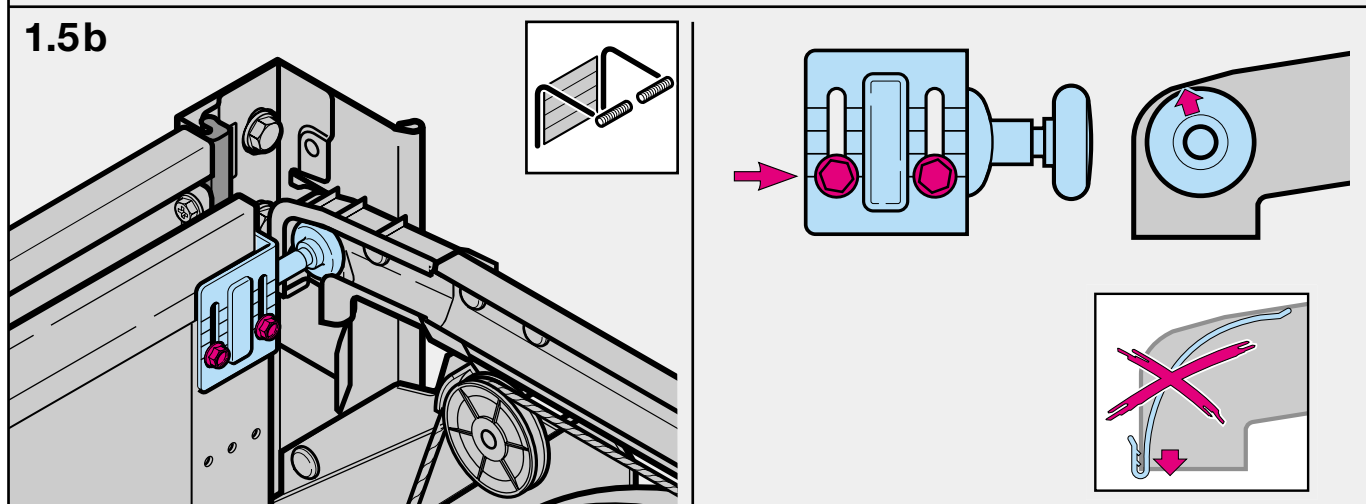
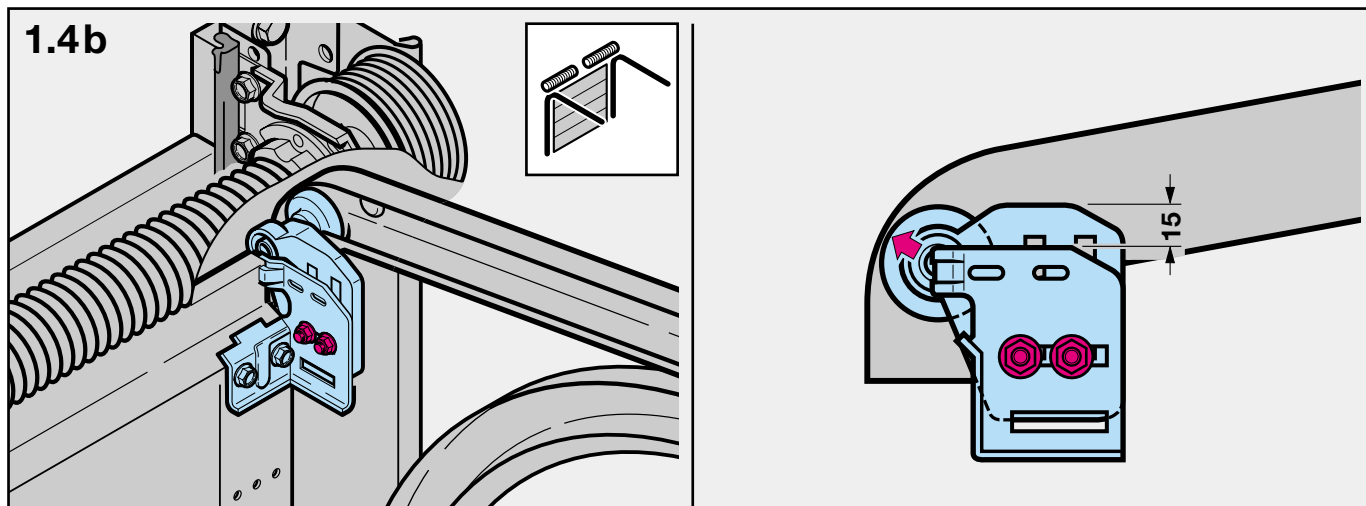


2.3



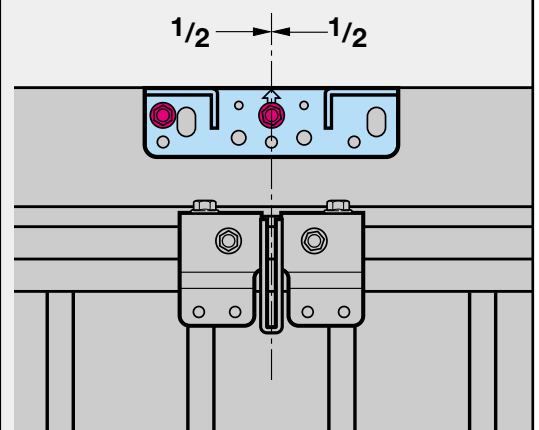
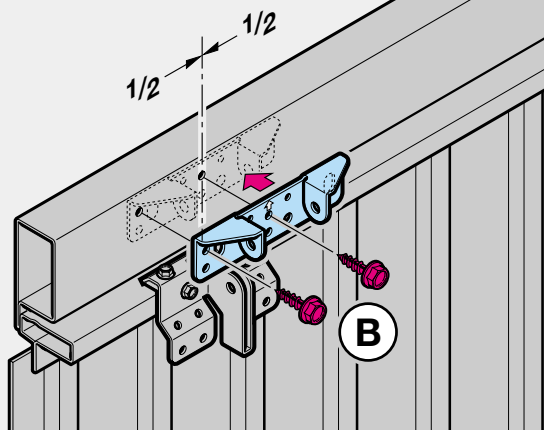
1.3b





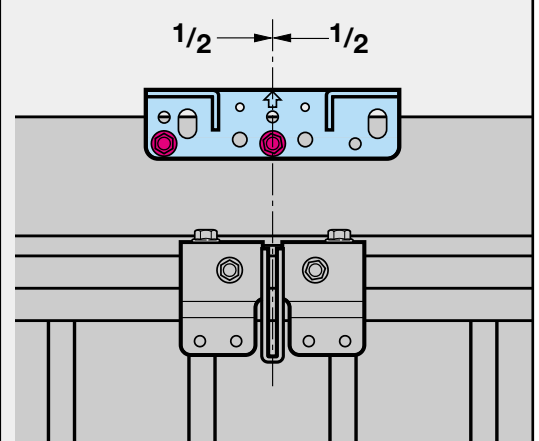
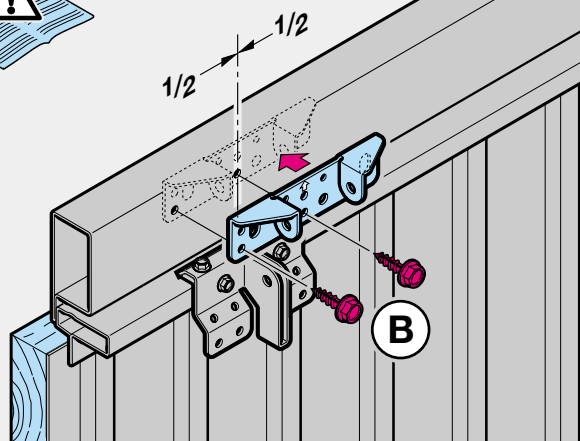
3.1a

N 80



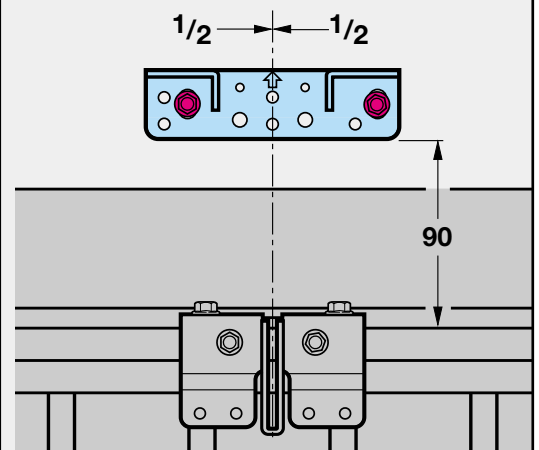
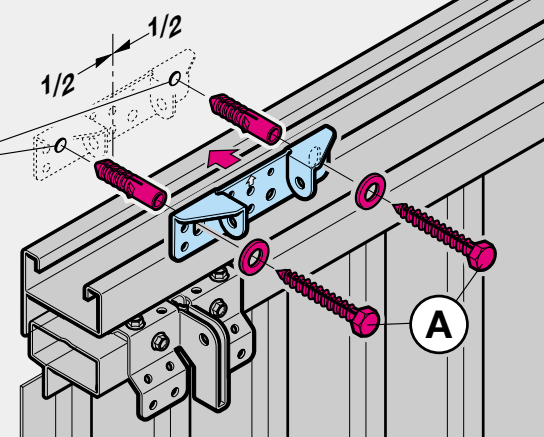
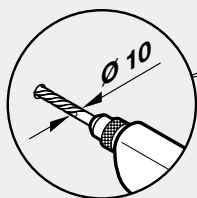
3.2a

N 80



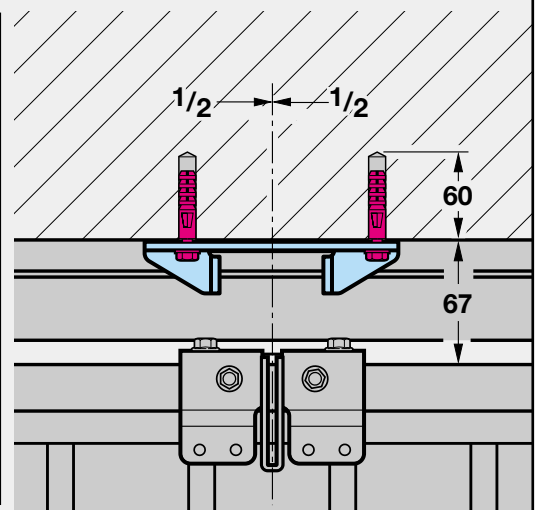
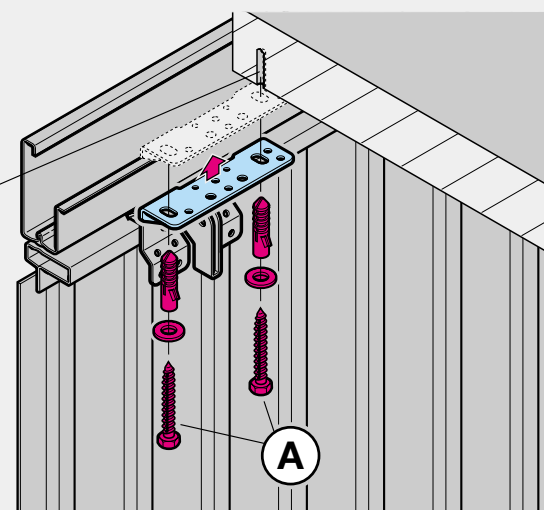
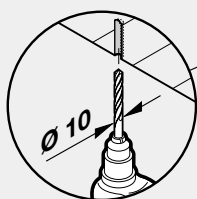
3.3a

DF 98

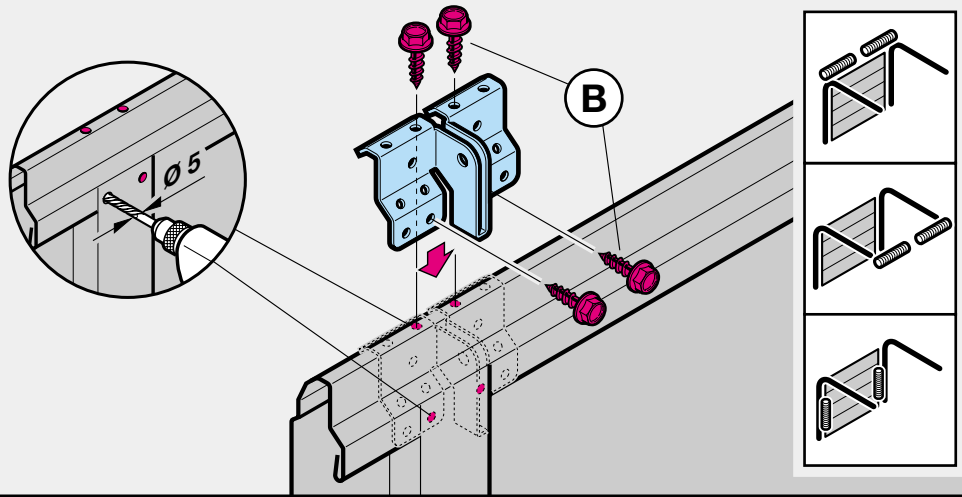


3.4a

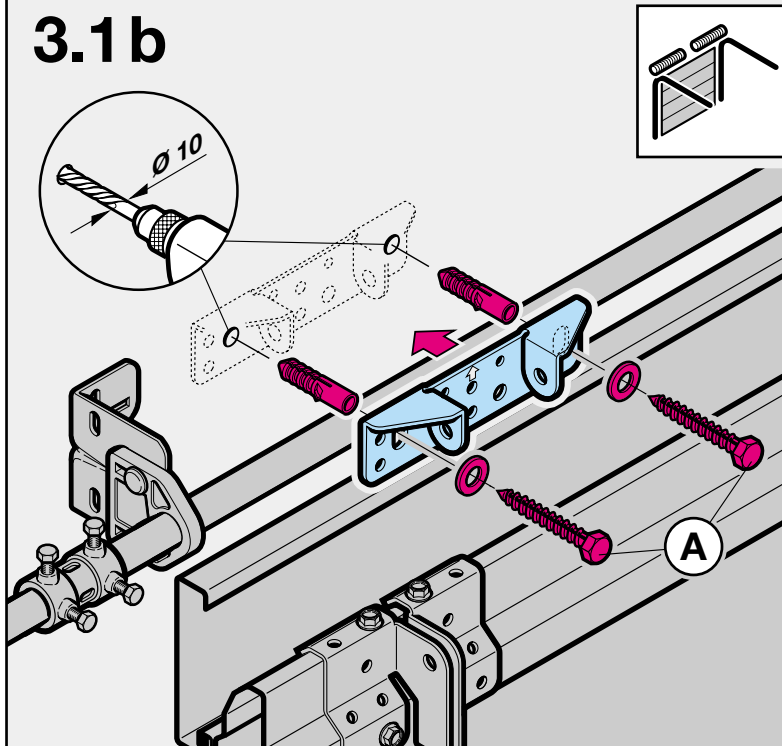
F 80



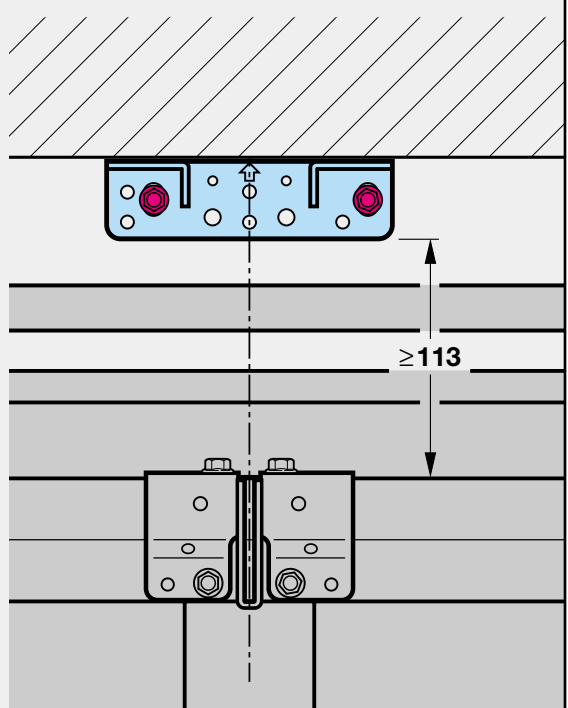
2b



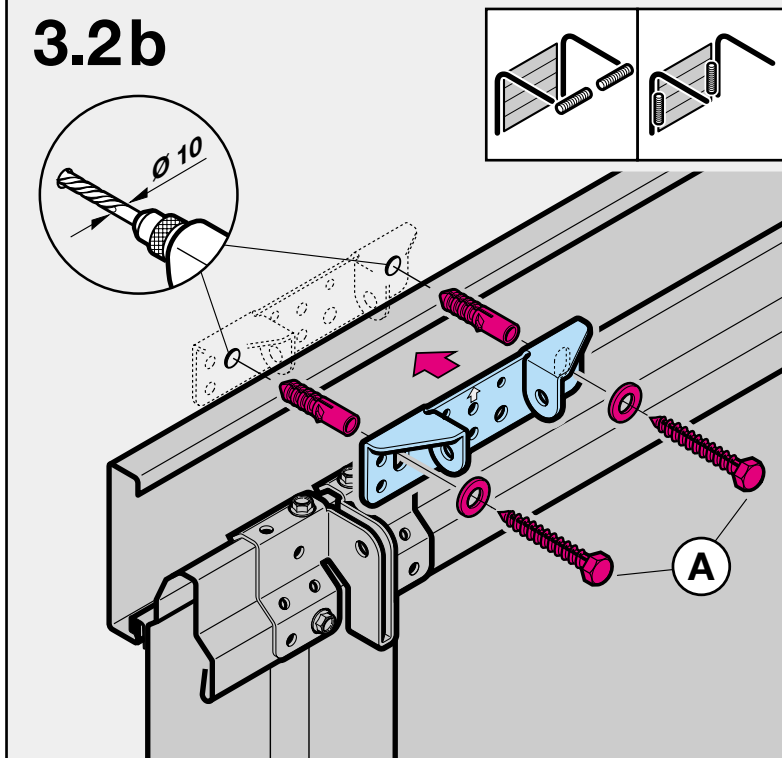
3.1 b



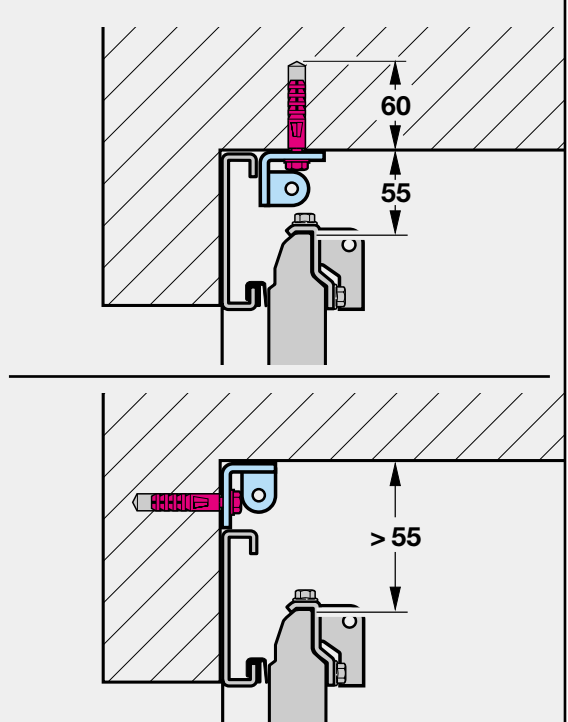
LTE/LPU/LTH 40



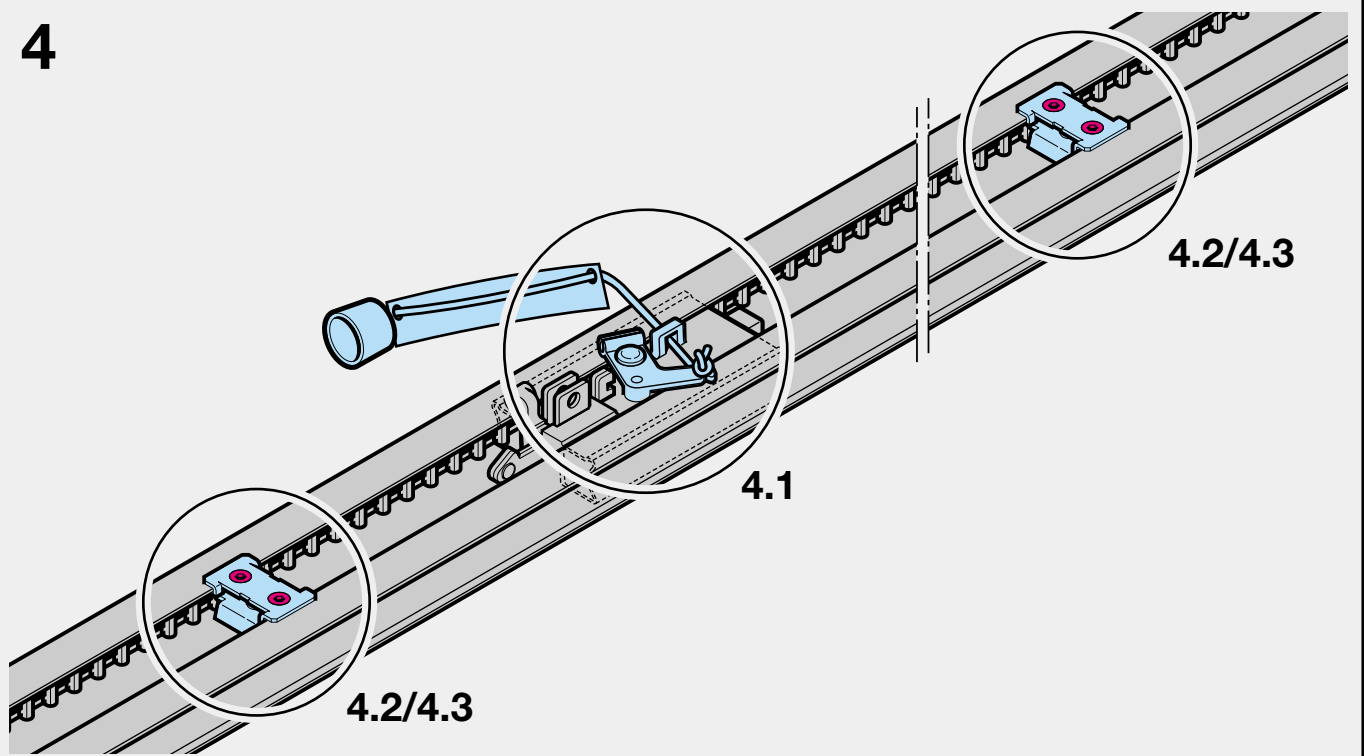
3.2 b



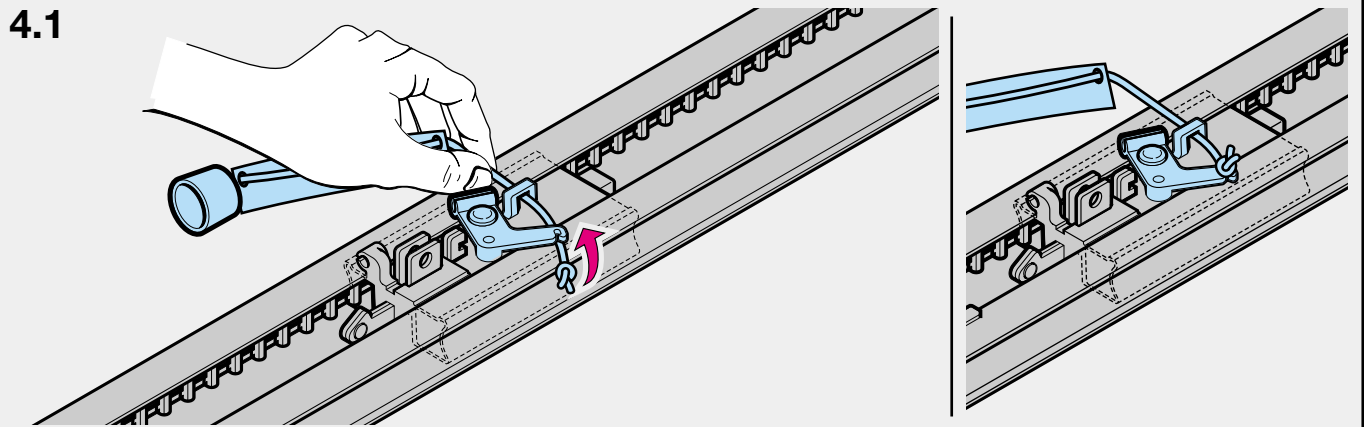
LTE/LPU/LTH 40



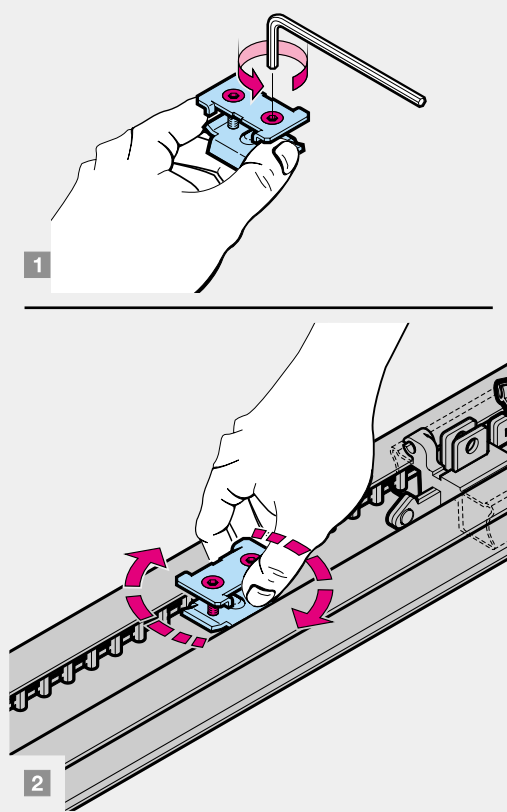
4



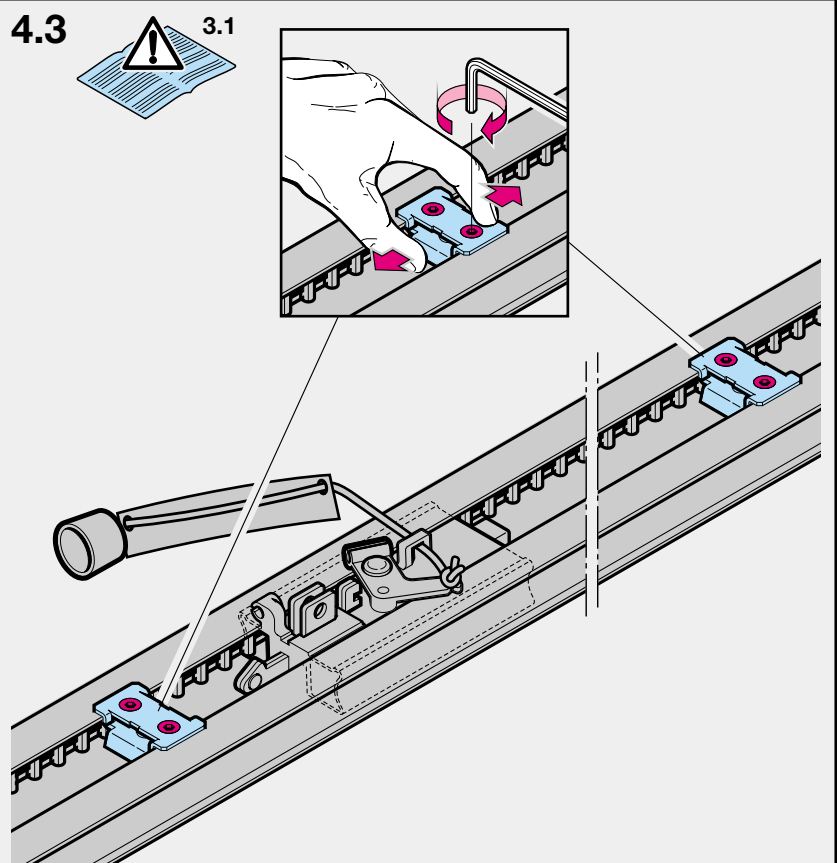
4.1



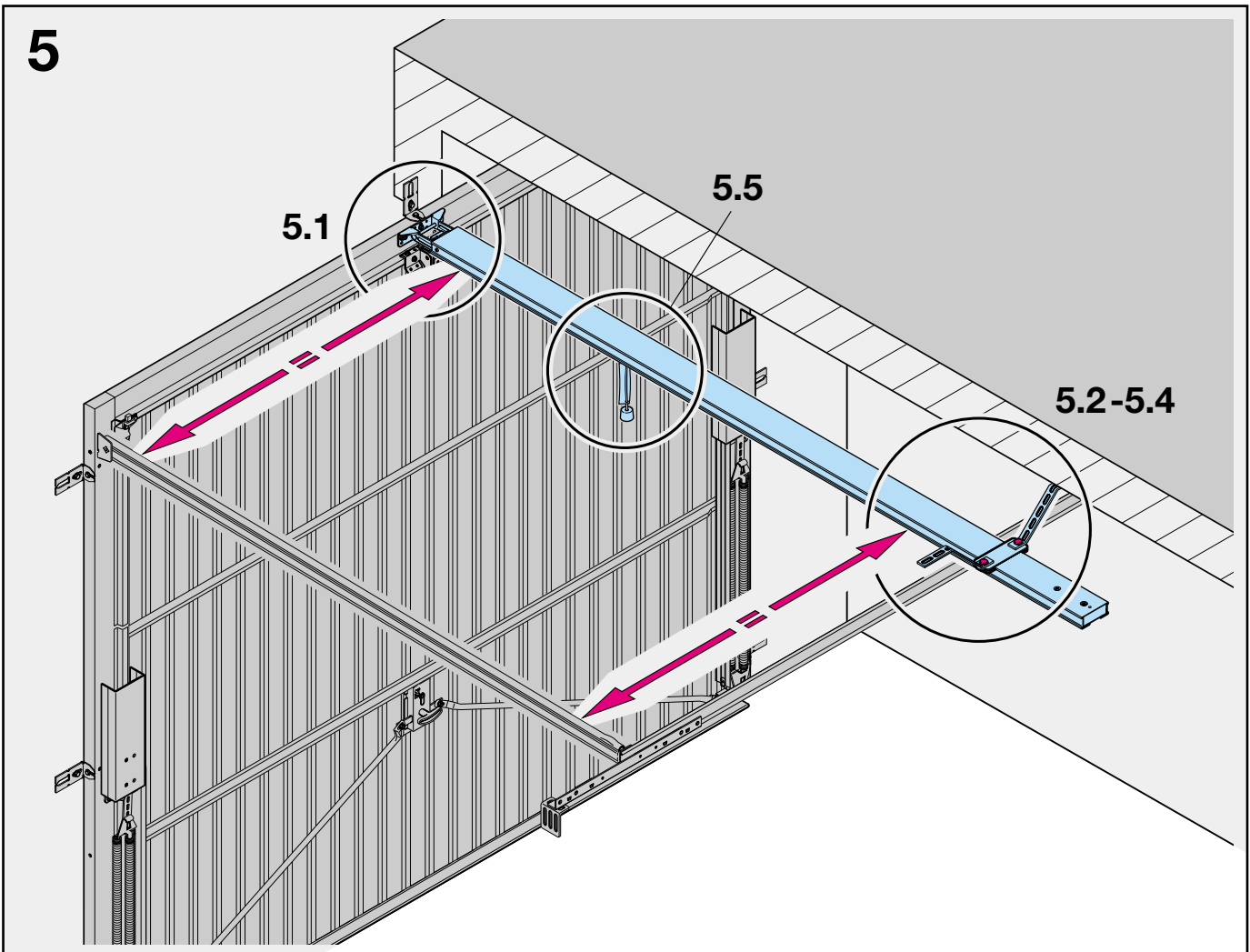
4.2



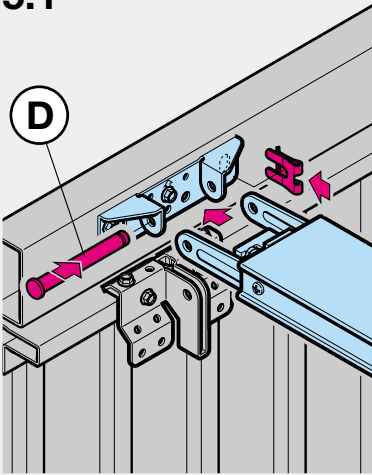
4.3



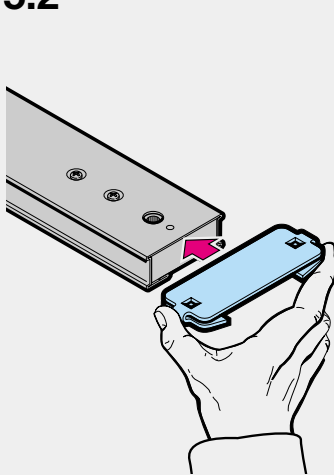
5



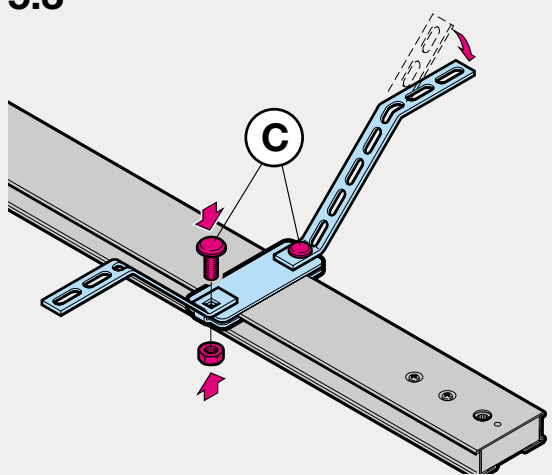
5.1



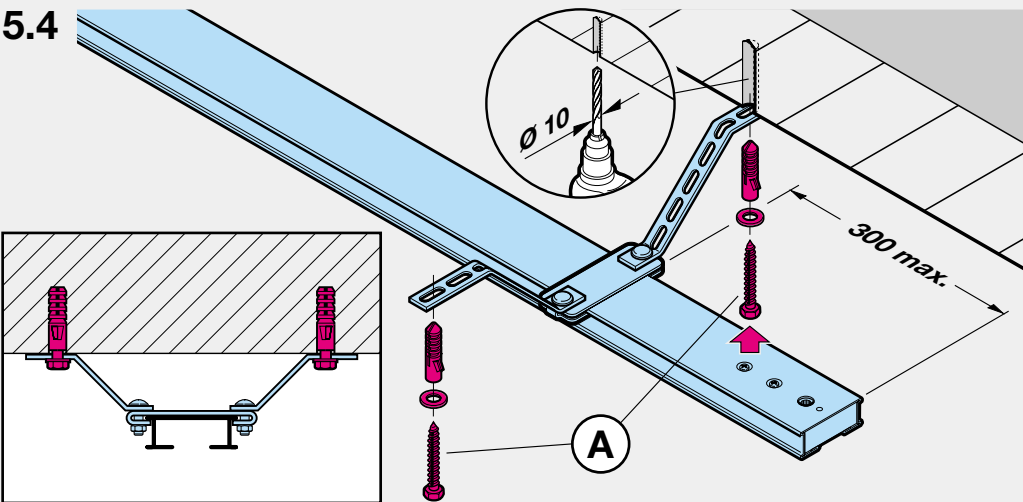
5.2



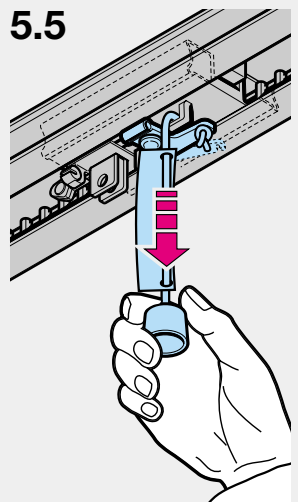
5.3



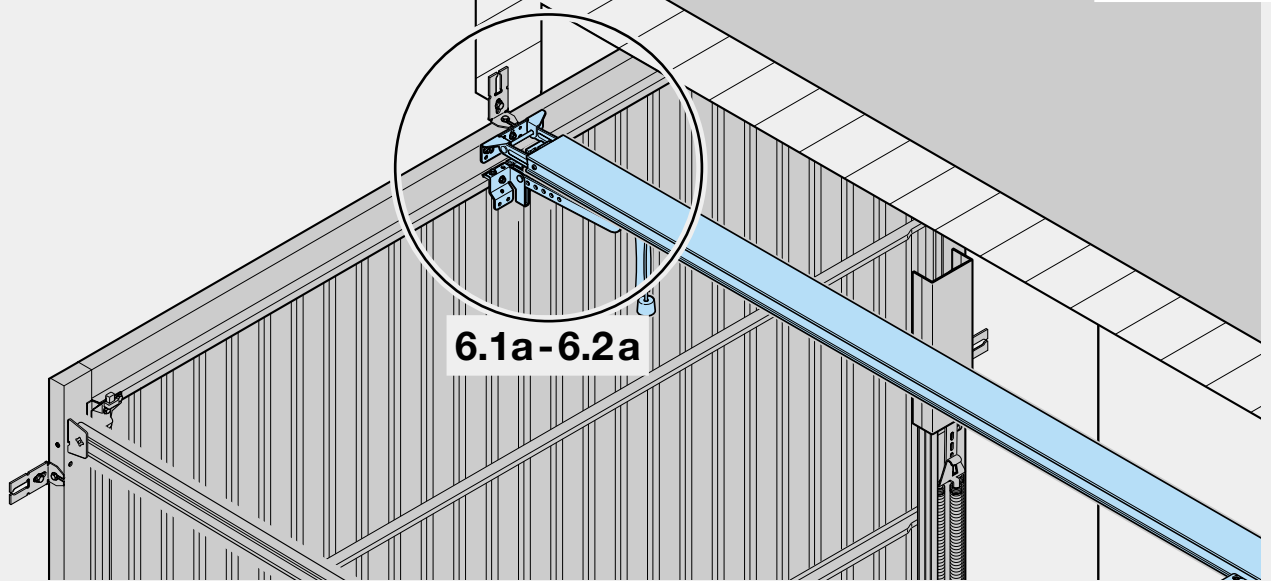
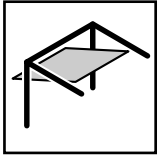
5.4



5.5

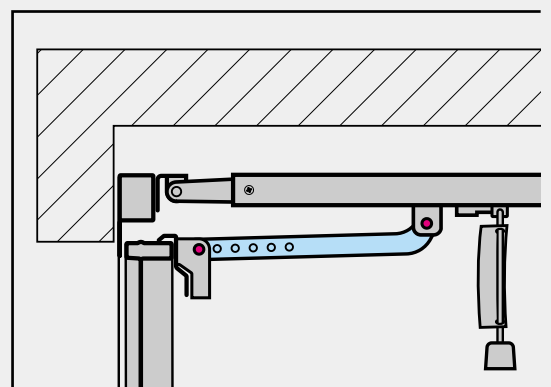
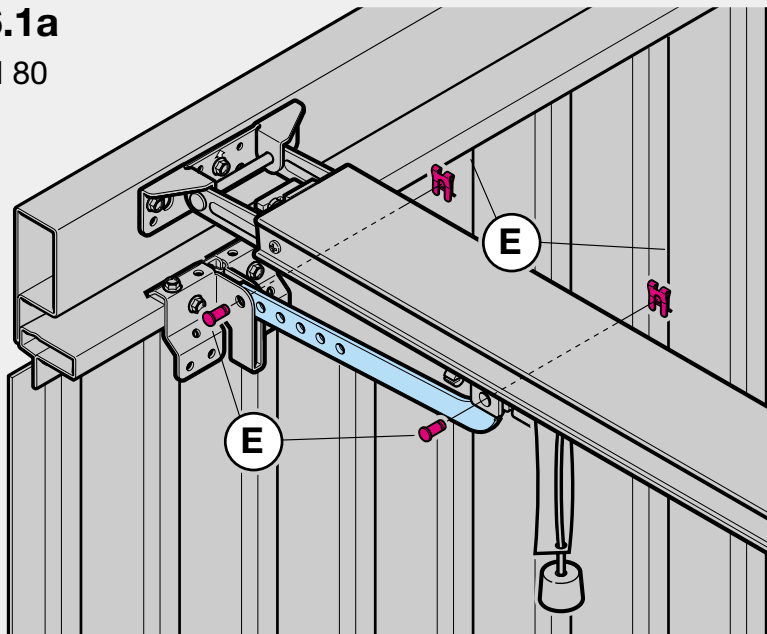
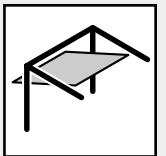


6a



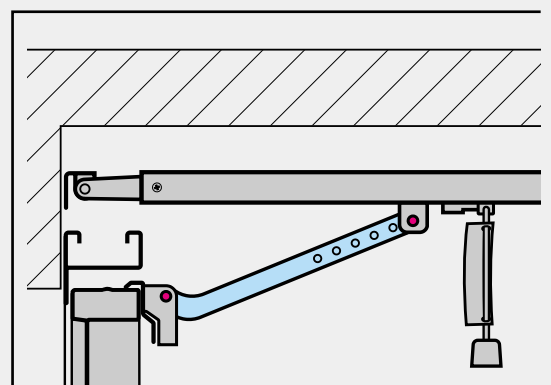
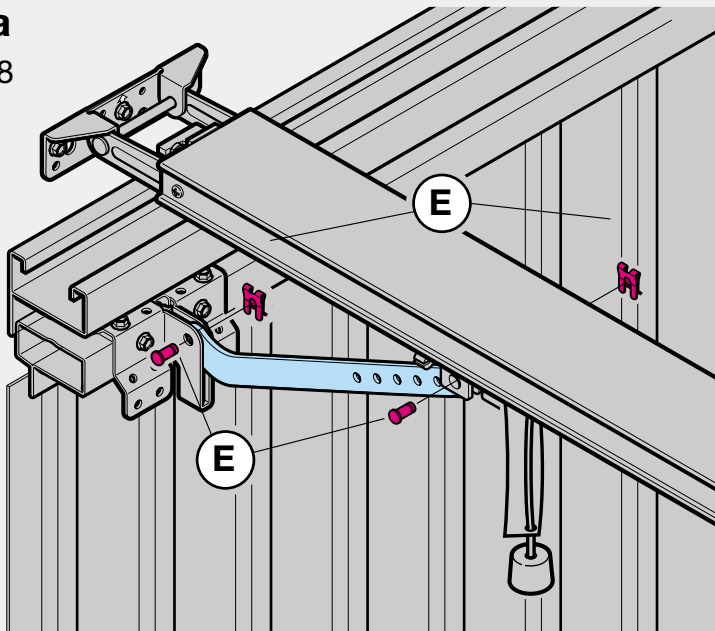
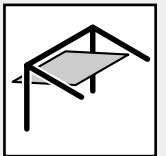
6.1a

N 80

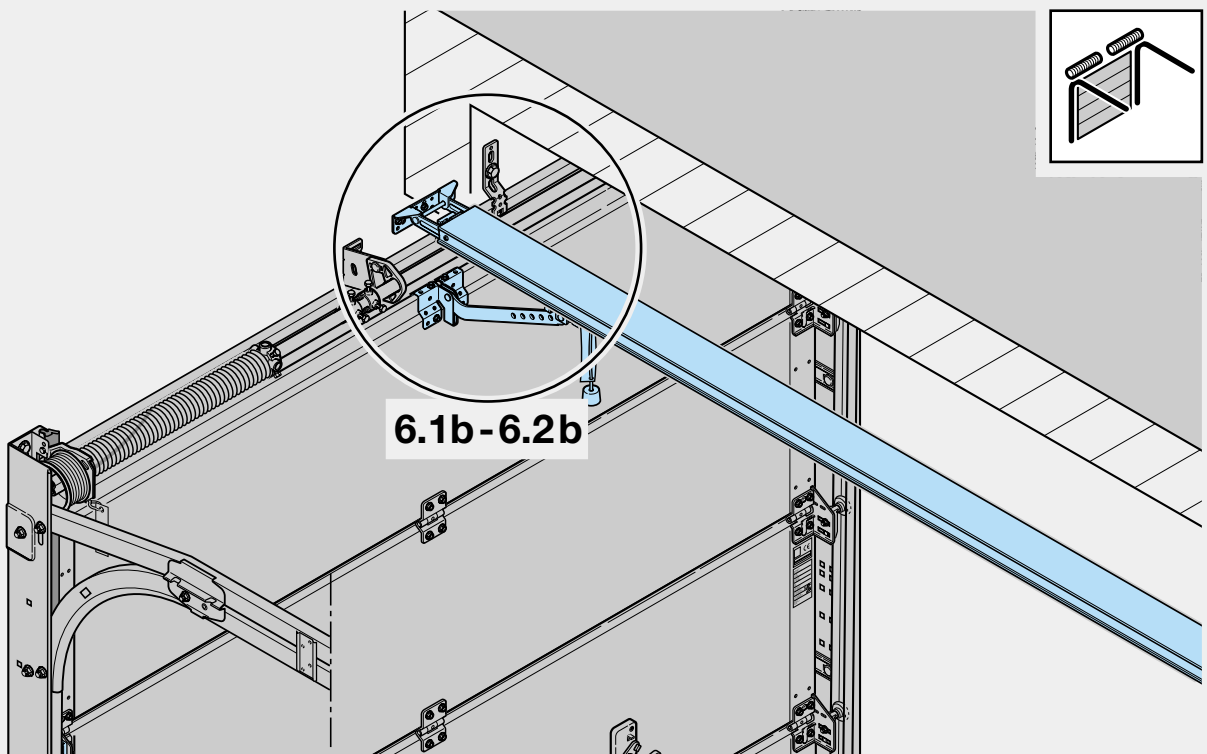


6.2a

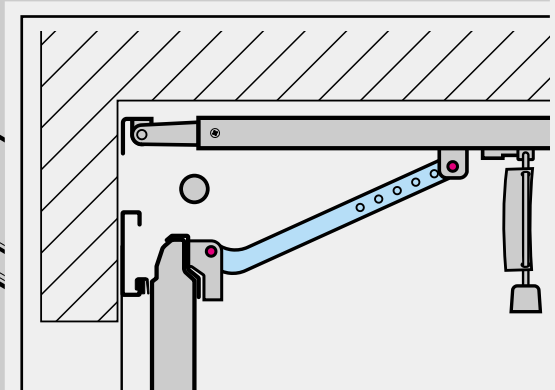
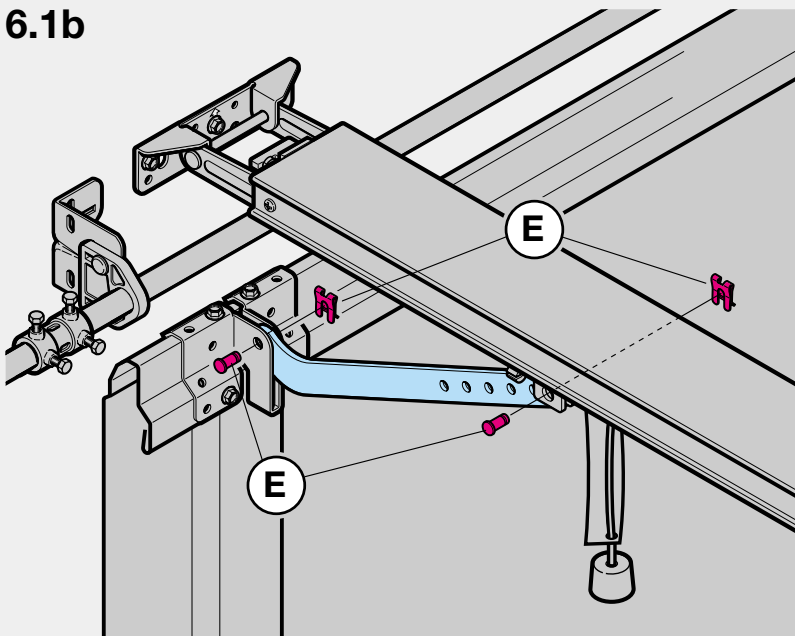
DF 98



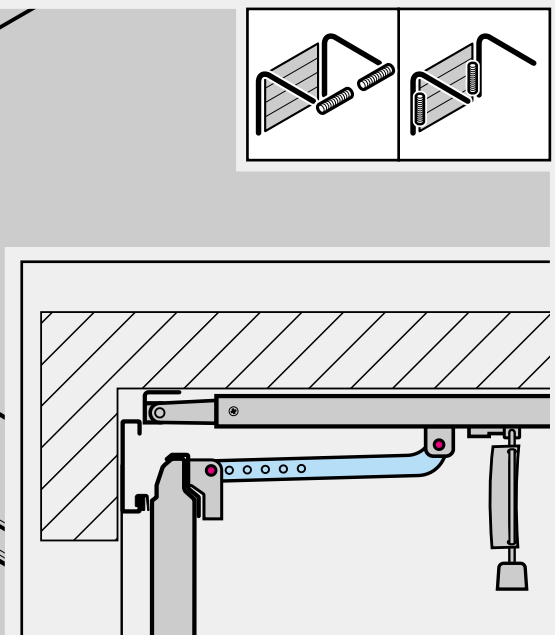
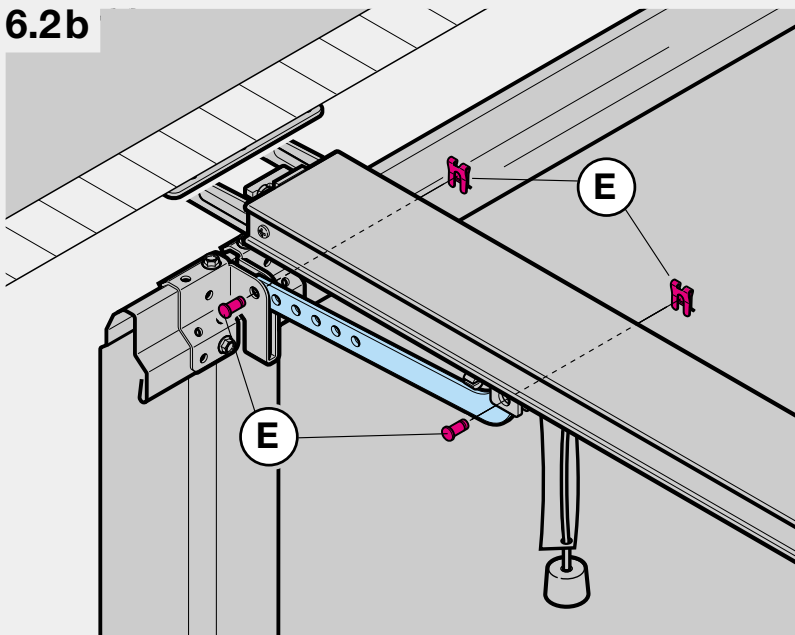
6b

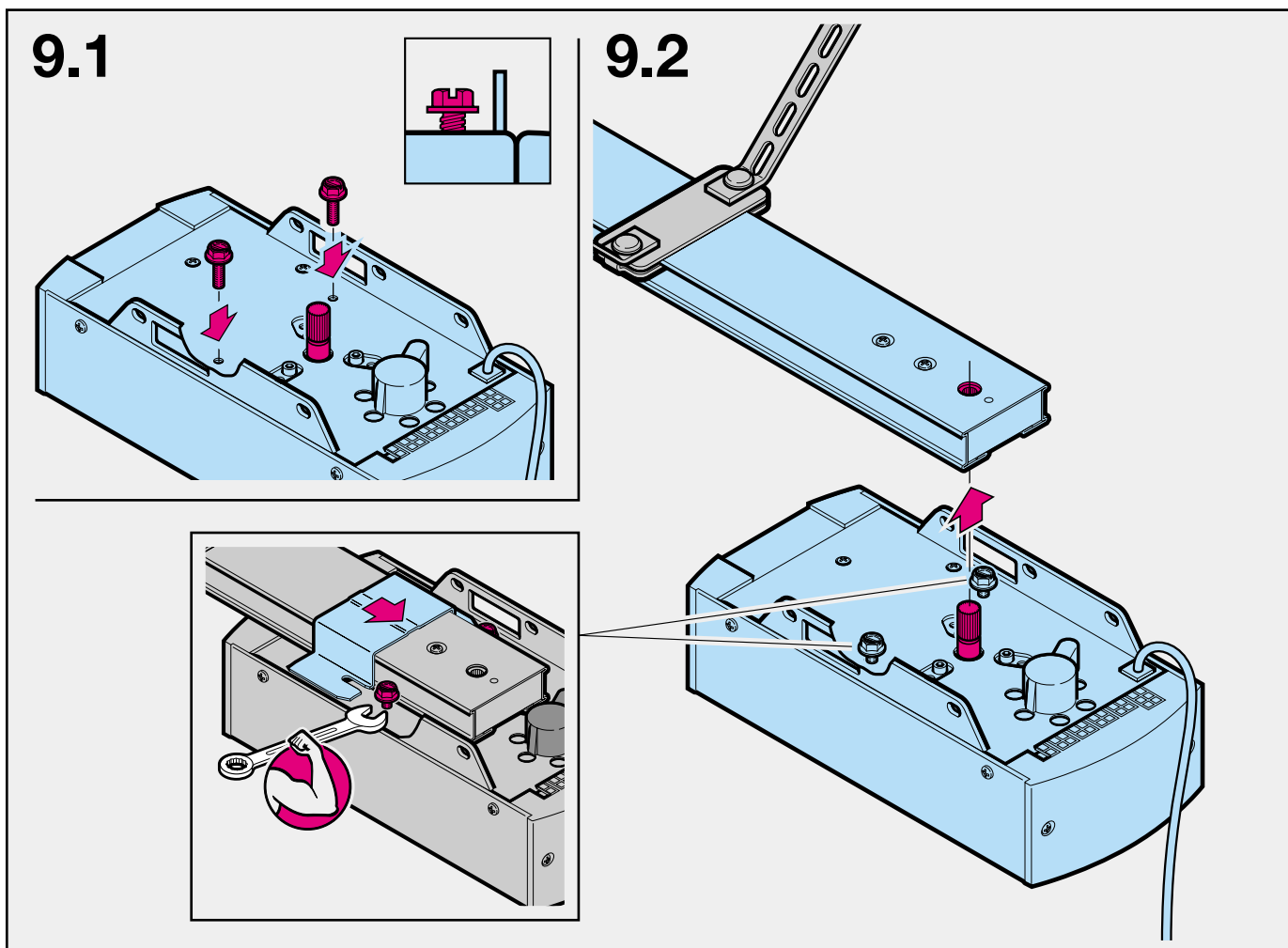
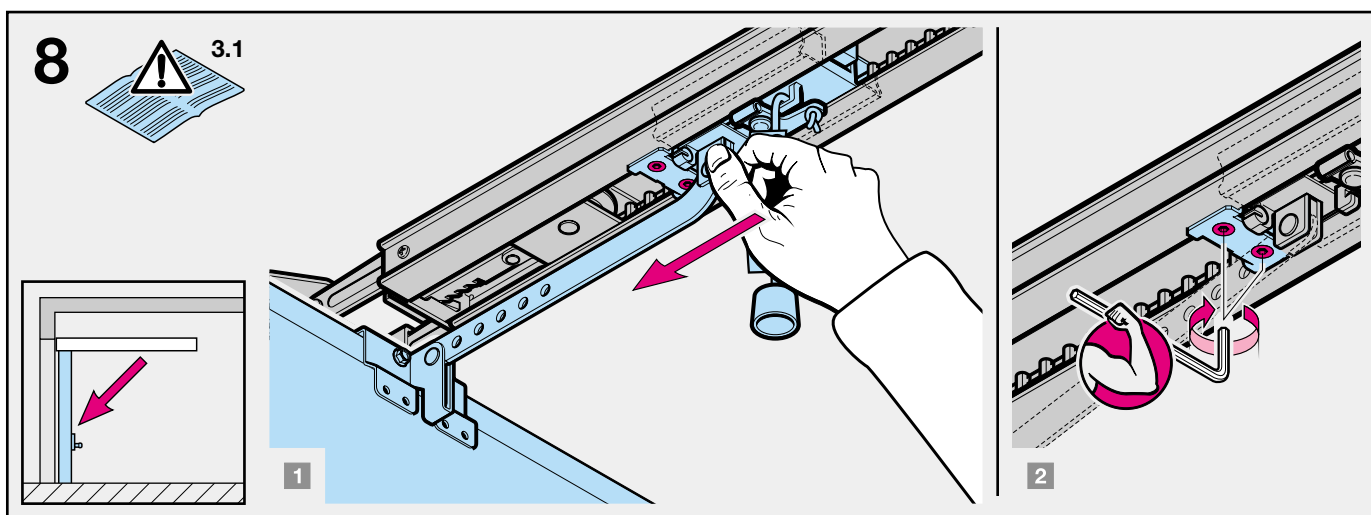
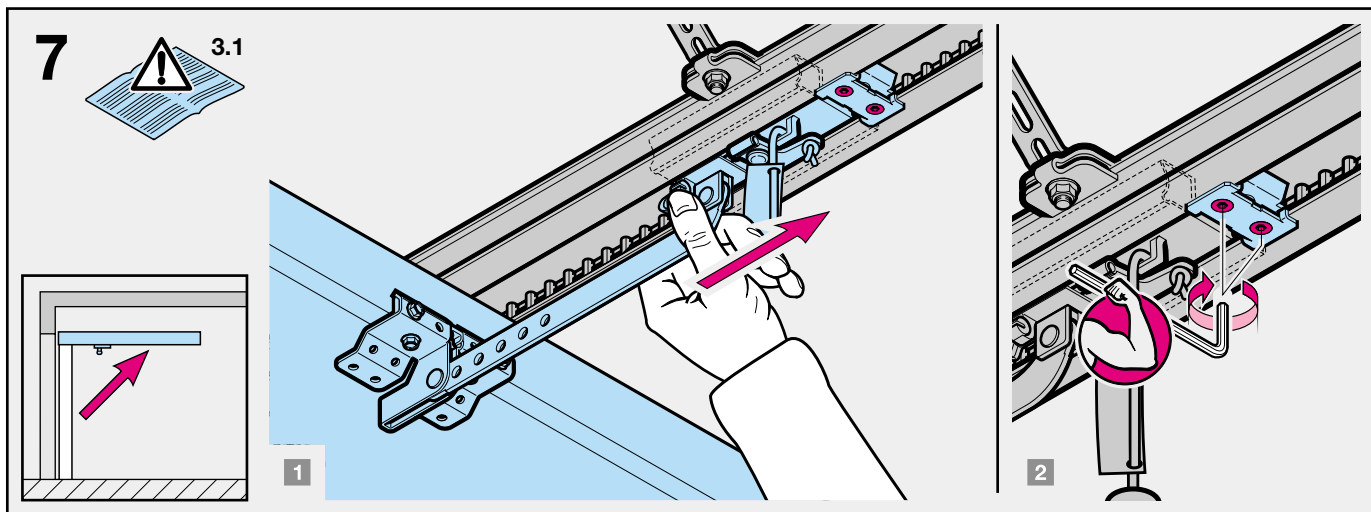


6.1b

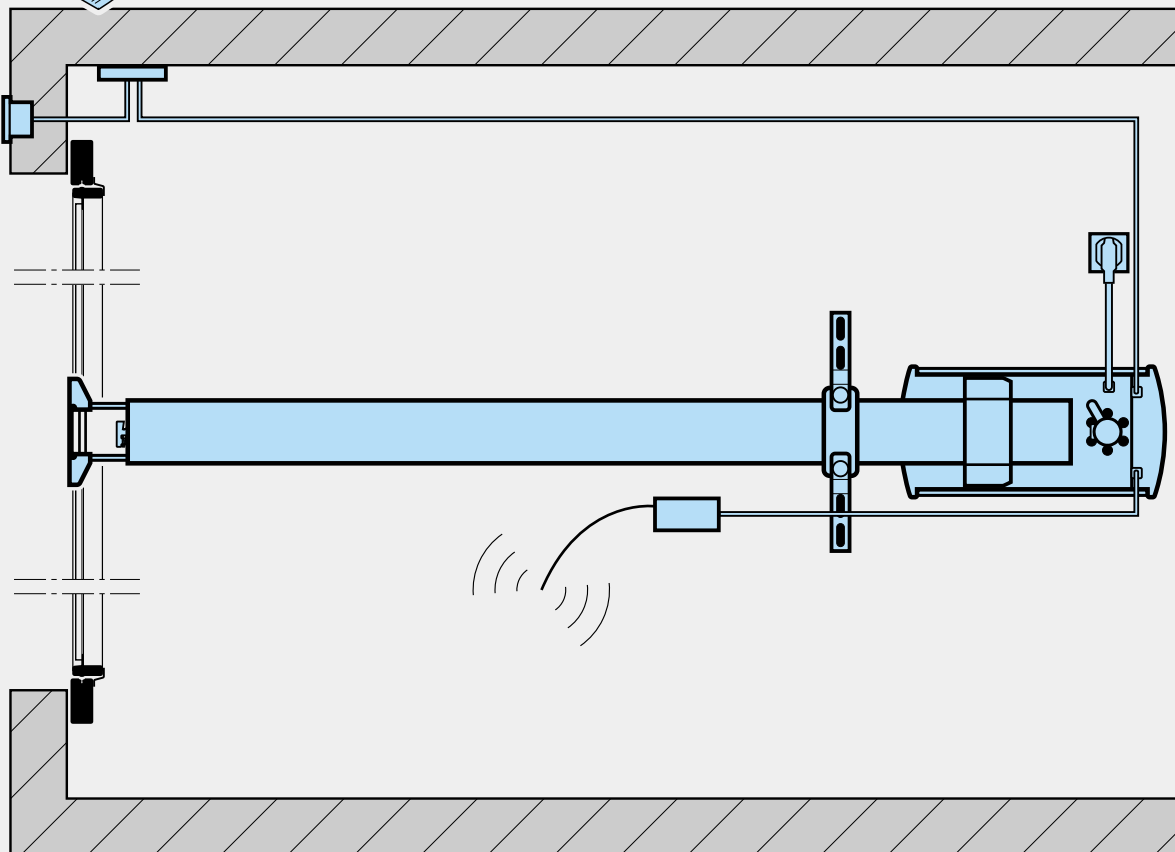


6.2b

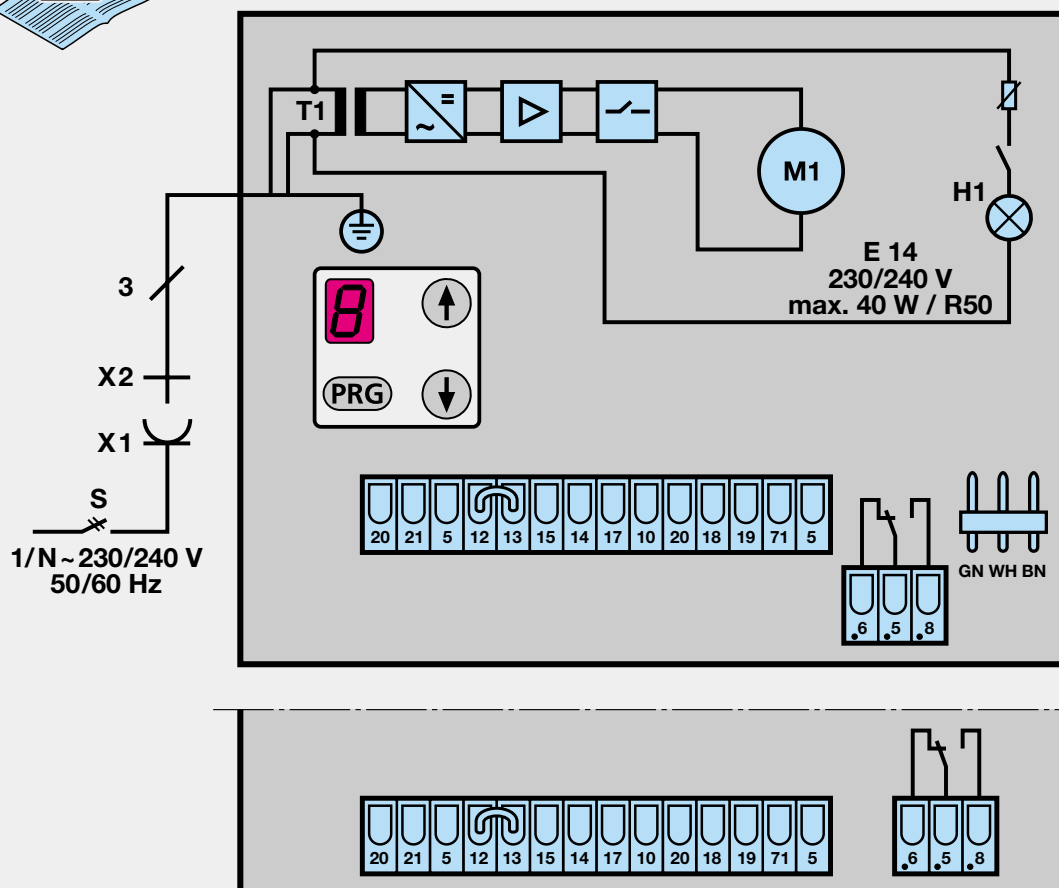


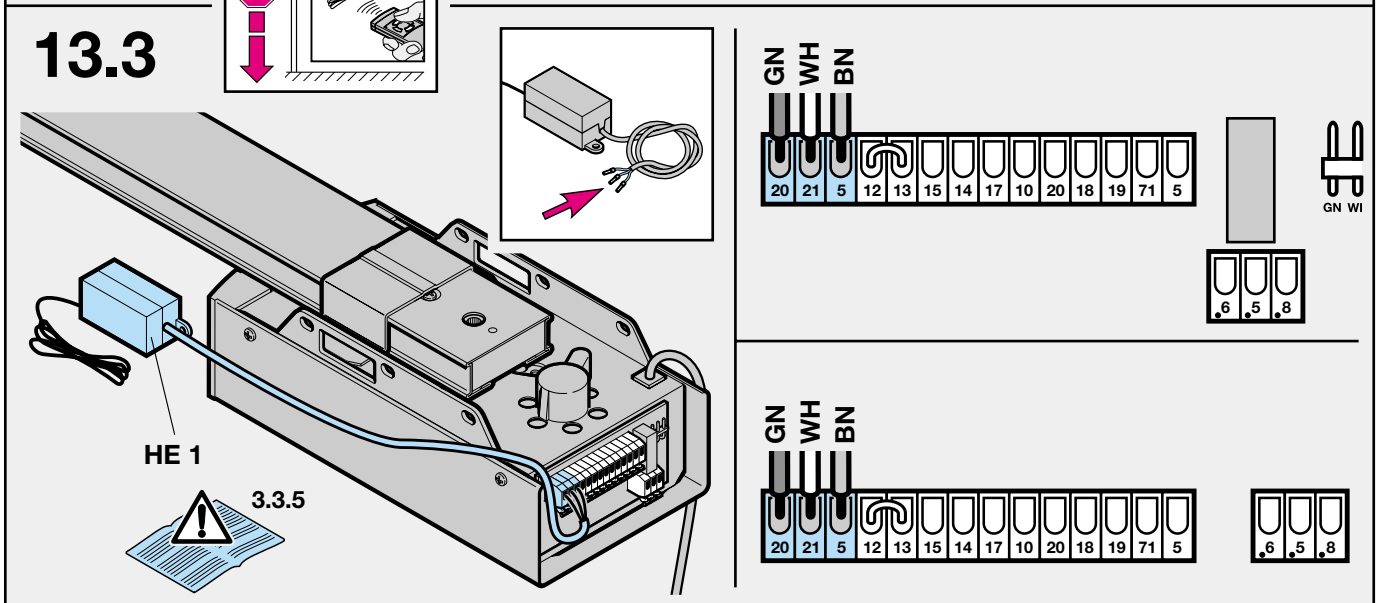
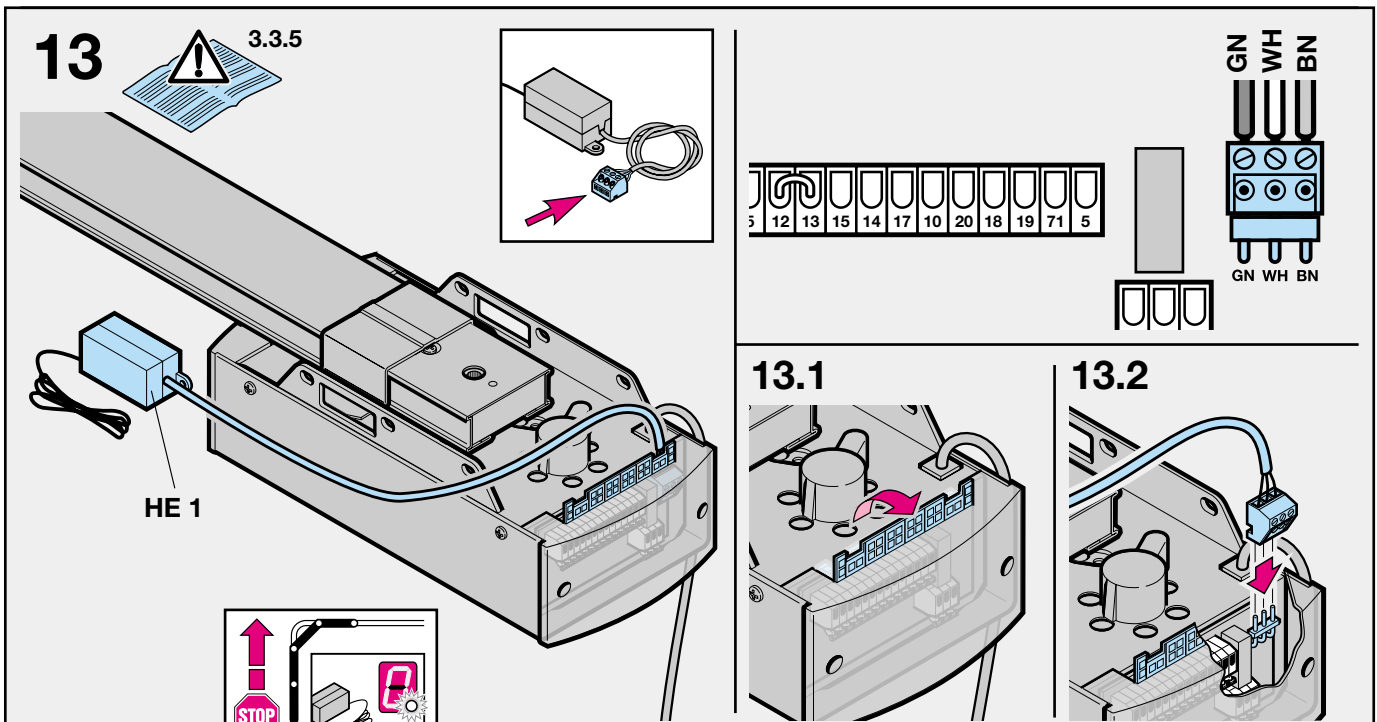
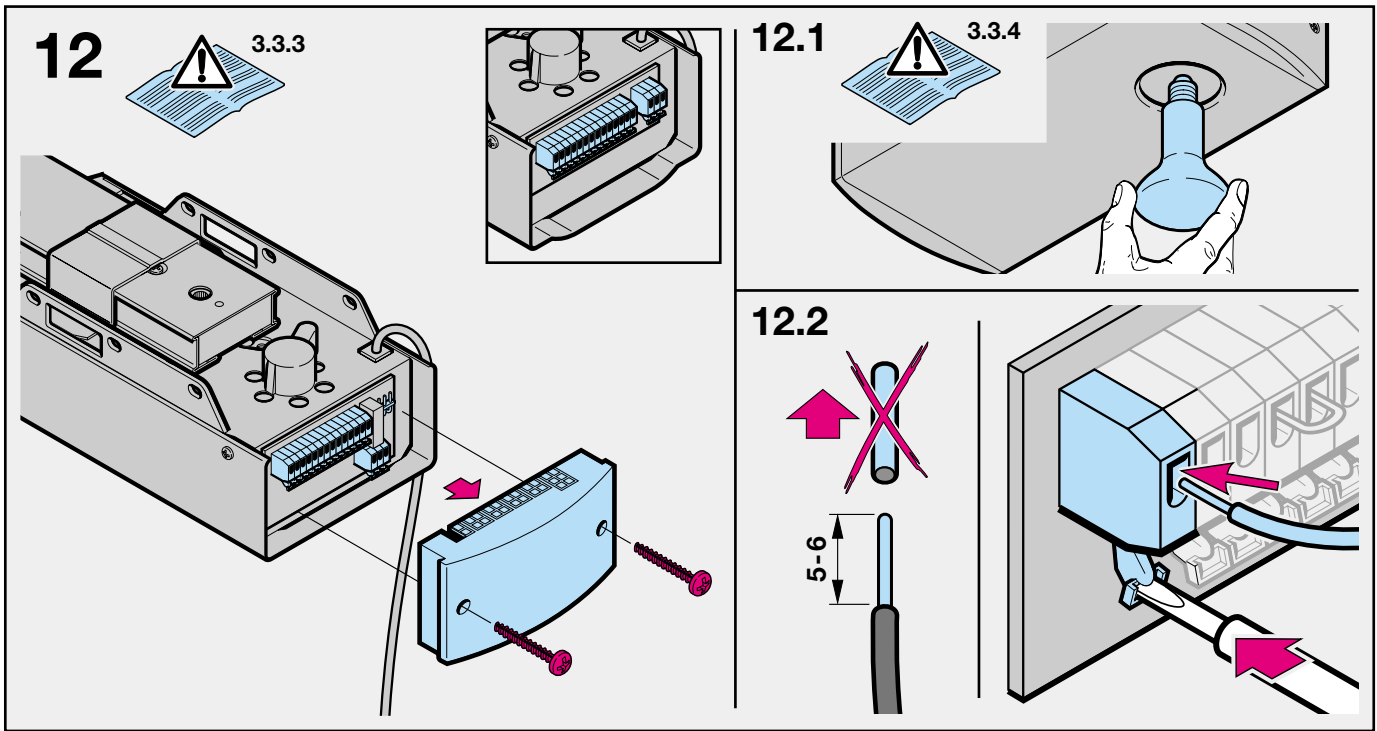


10



11

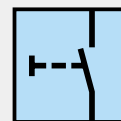
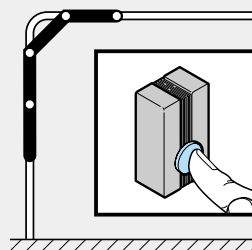
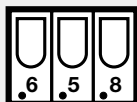
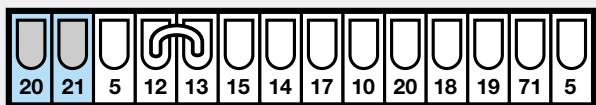




14



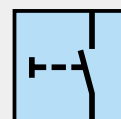
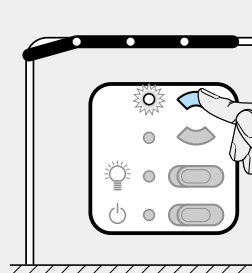
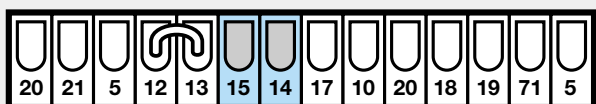
3.4.1



15



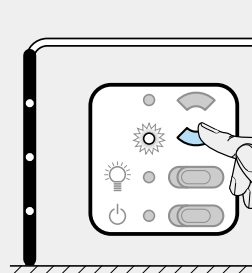
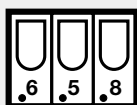
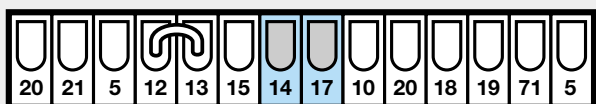
3.4.2



16



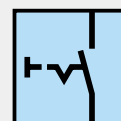
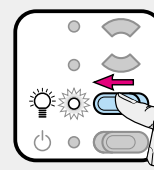
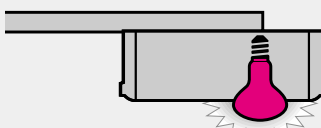
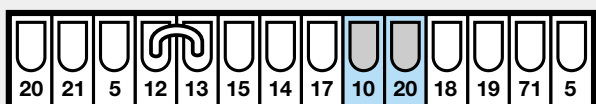
3.4.3



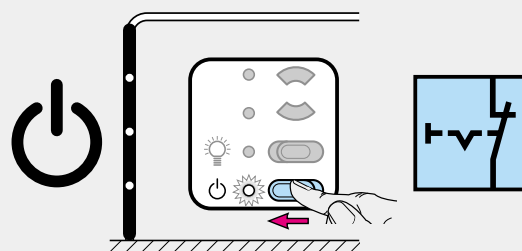
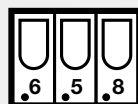
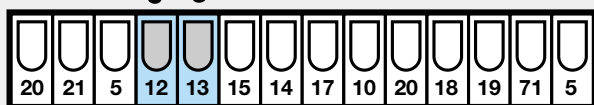
17



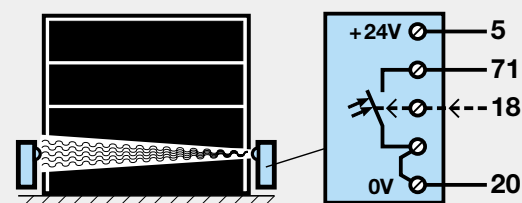
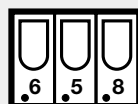
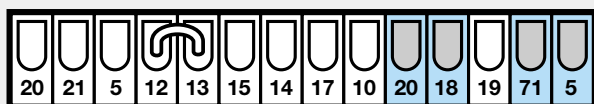
3.4.4



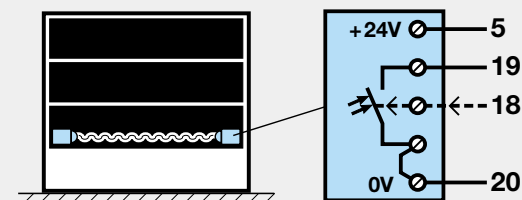
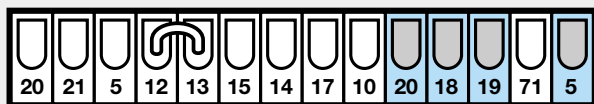
18



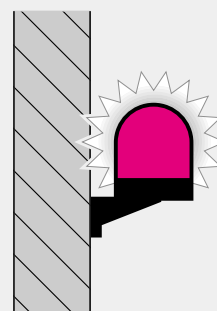
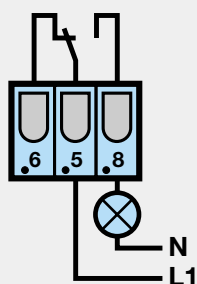
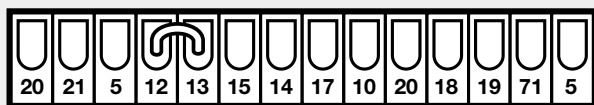
19

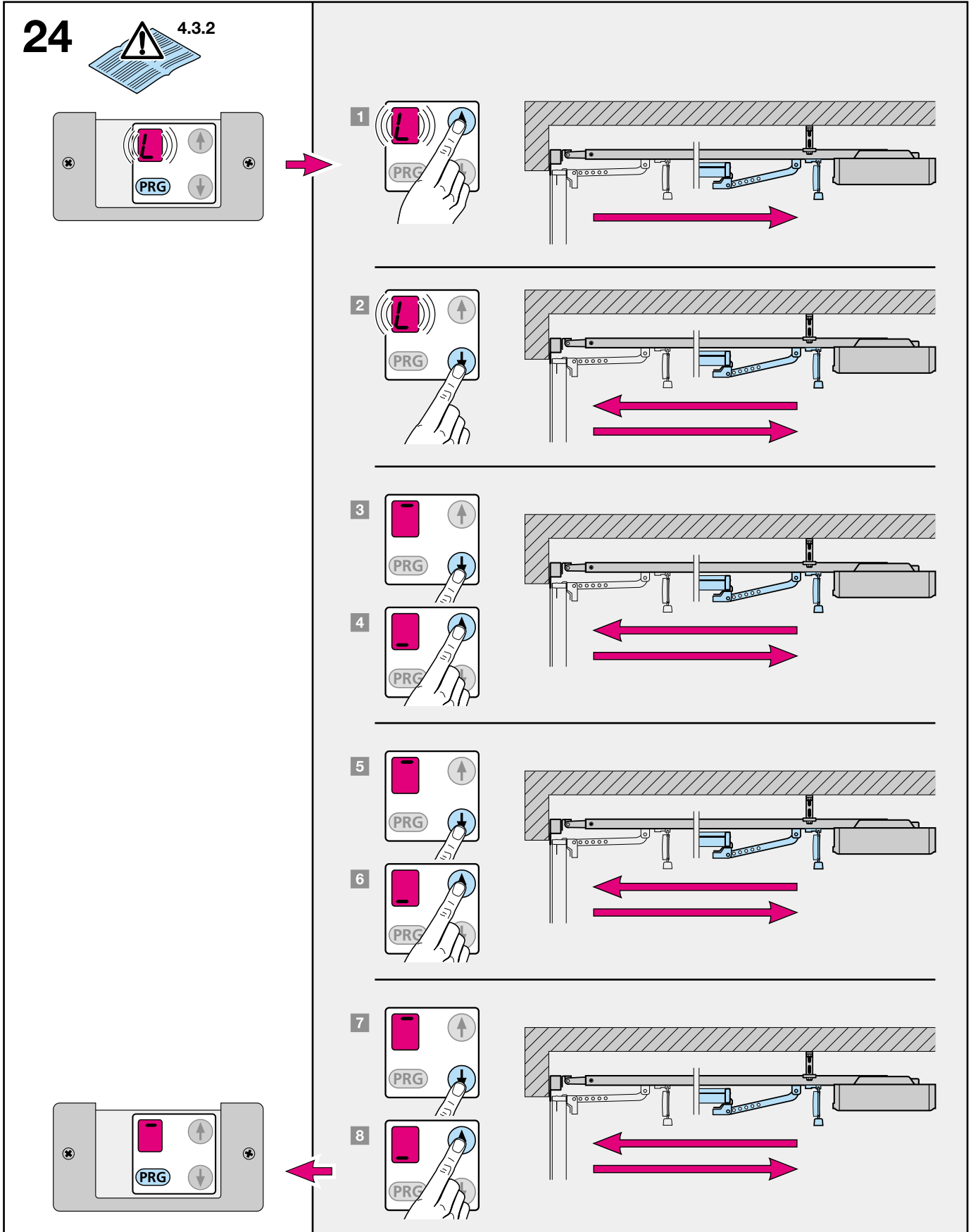
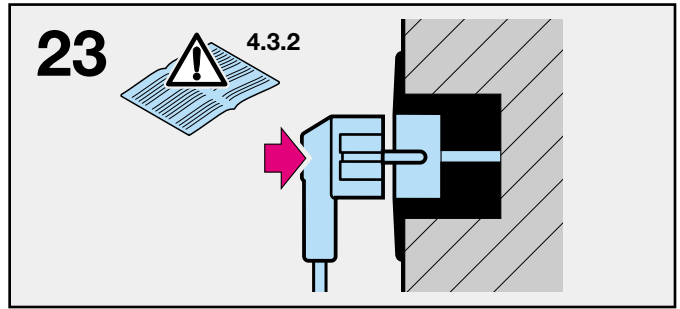
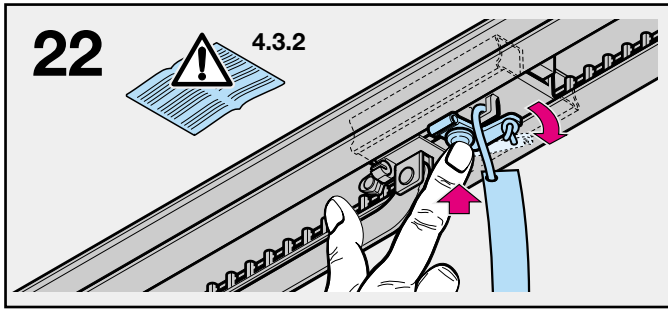


20



21

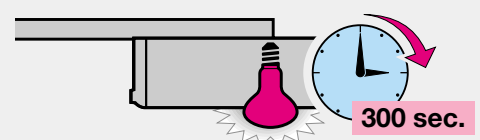
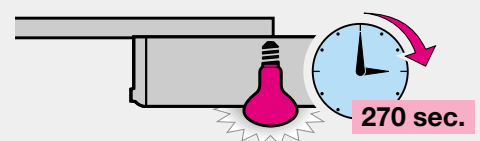
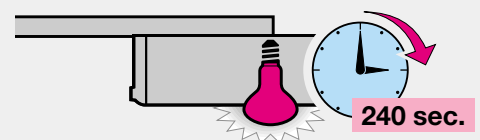
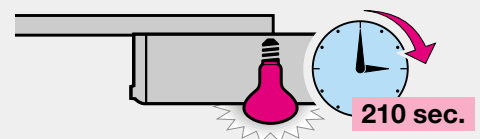
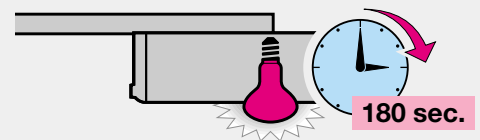
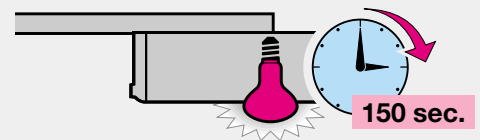
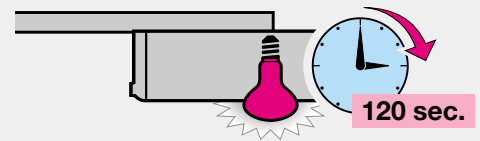
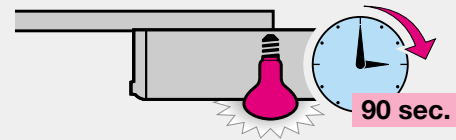
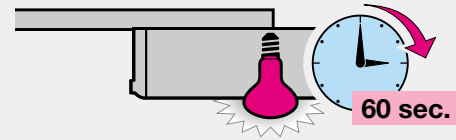
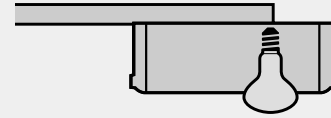
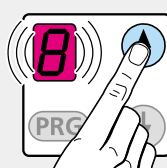
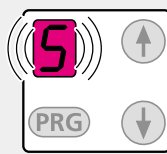
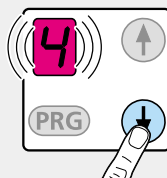
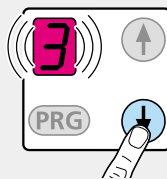
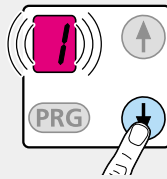
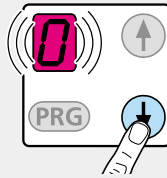
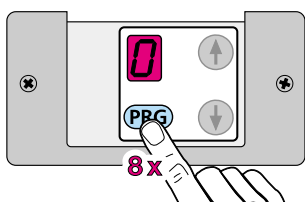
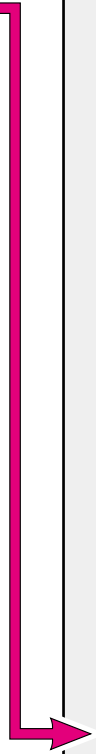
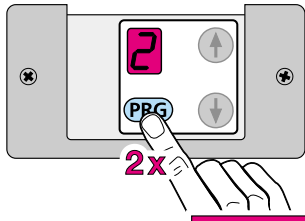




25



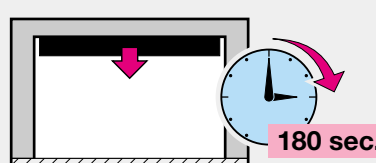
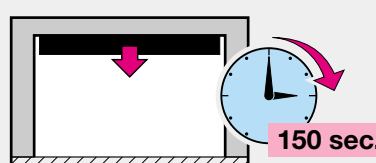
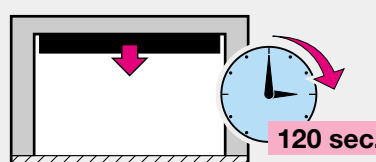
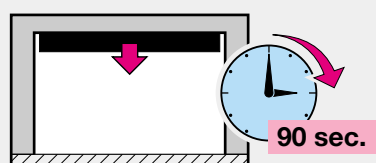
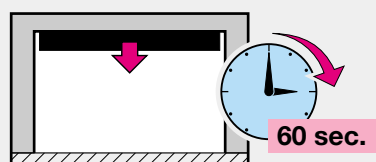
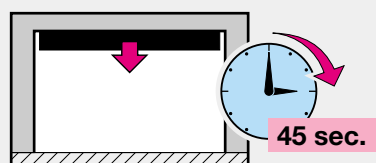
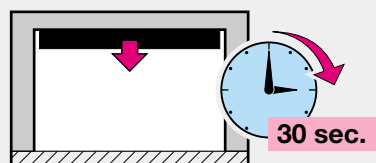
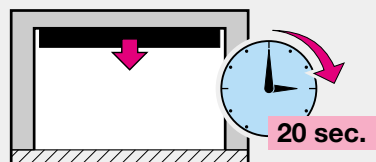
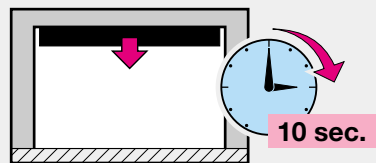
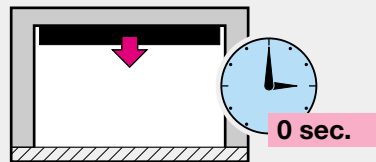
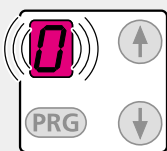
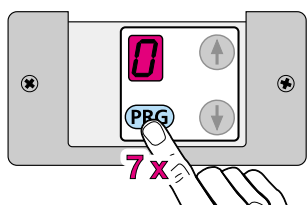
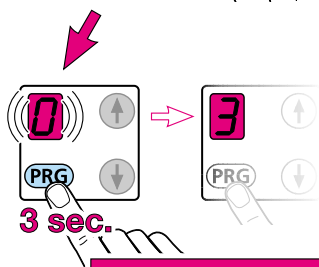
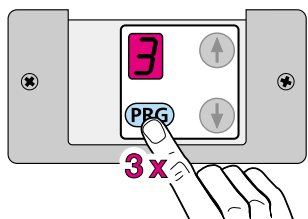
5.1.1



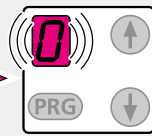
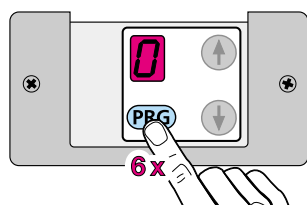
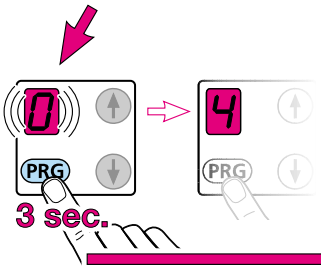
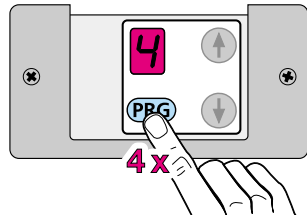
26



5.2.1



27

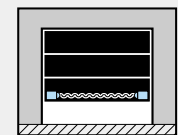
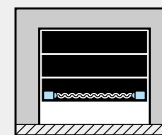
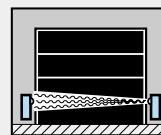
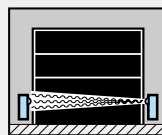
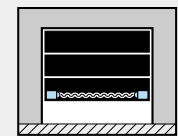
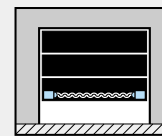
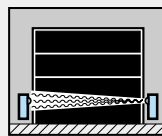
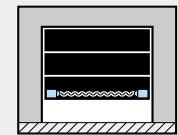
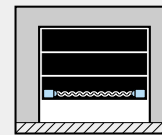
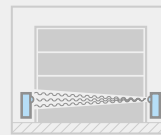
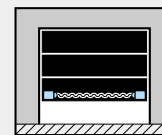
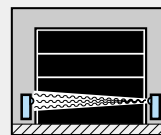
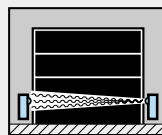
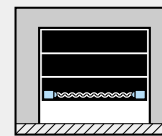
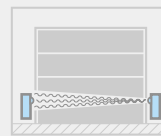
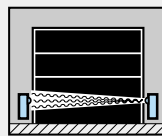
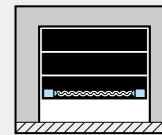
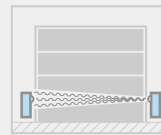
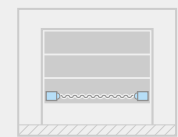
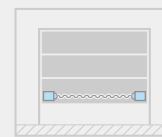
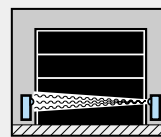
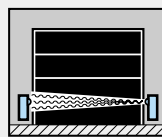
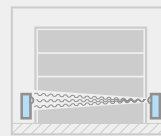
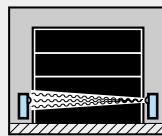
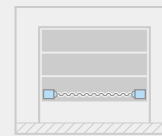
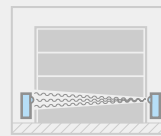
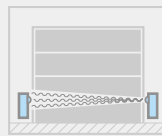


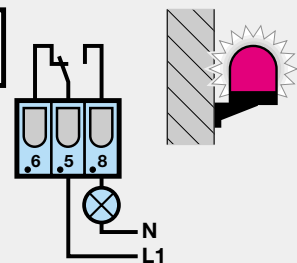
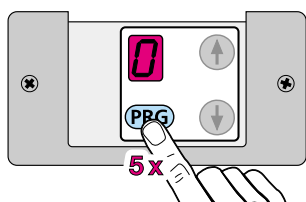
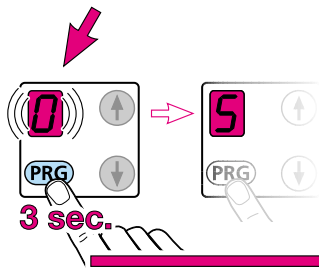
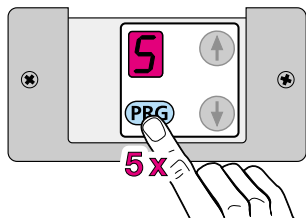
71

18

19

18

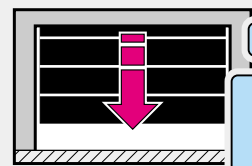
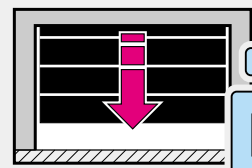
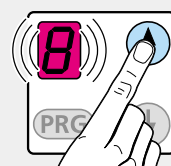
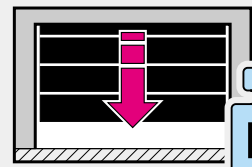
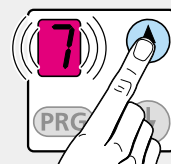
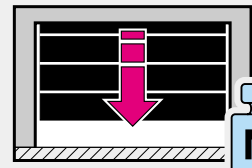
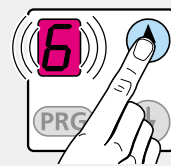
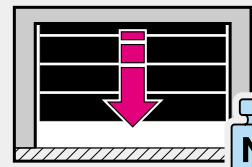
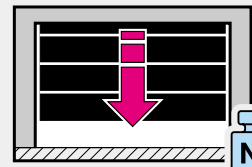
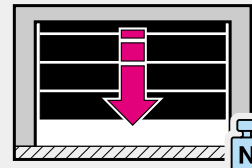
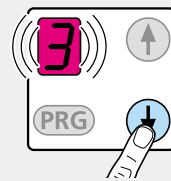
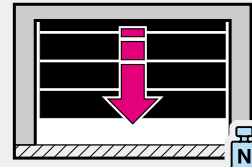
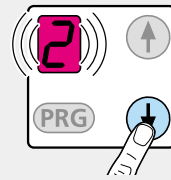
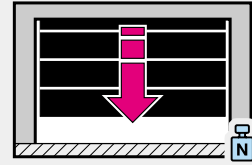
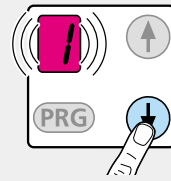
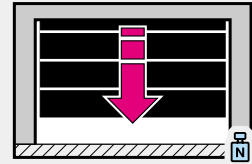
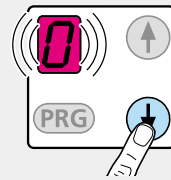
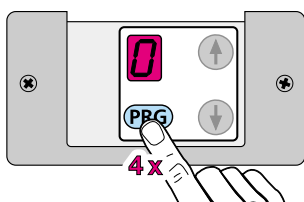
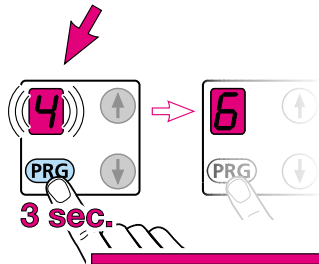
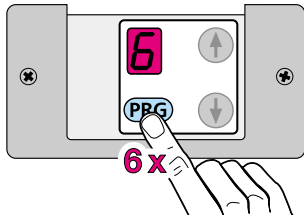




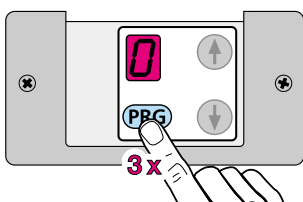
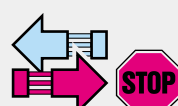
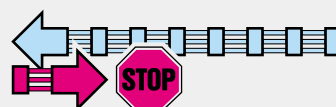
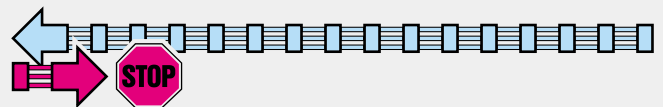
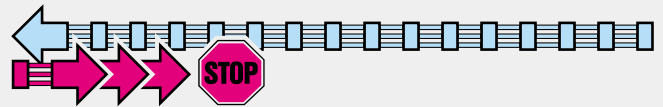
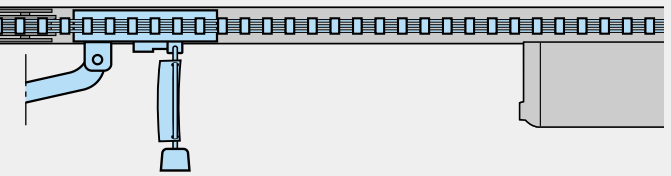
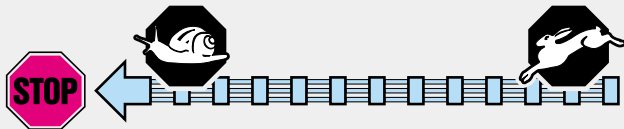
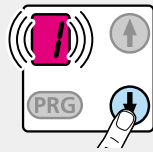
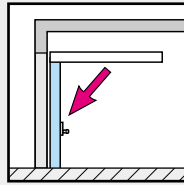
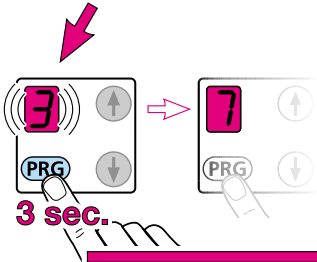
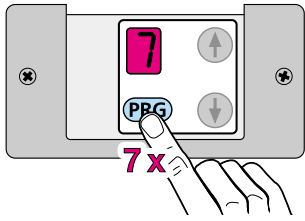
29



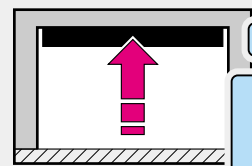
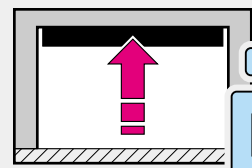
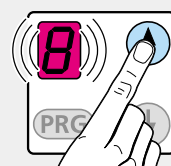
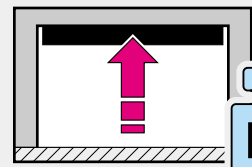
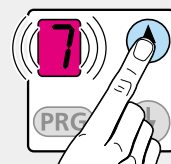
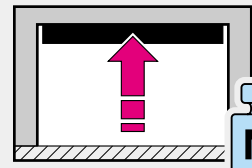
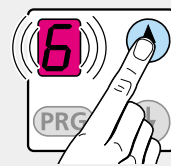
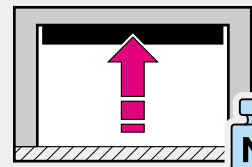
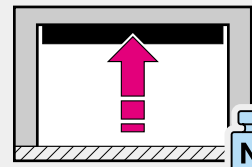
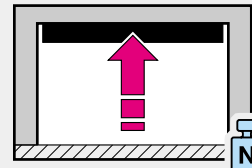
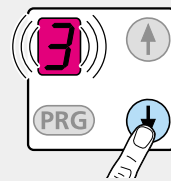
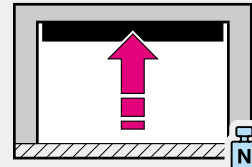
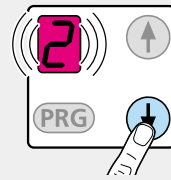
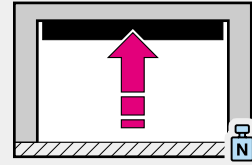
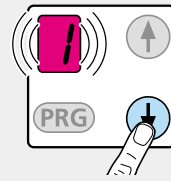
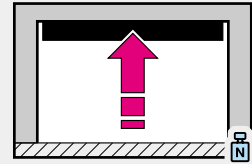
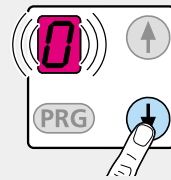
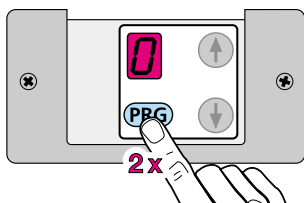
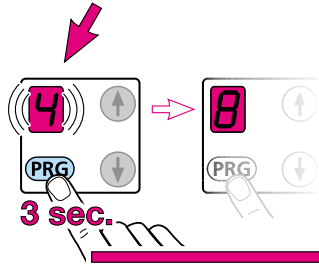
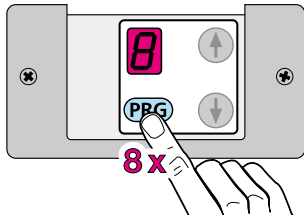
5.2.4



30



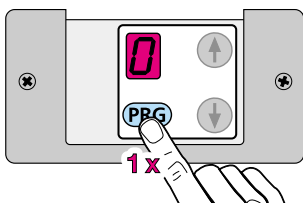
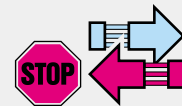
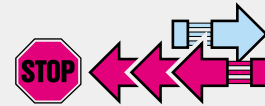
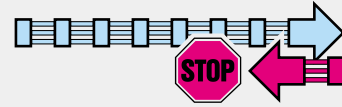
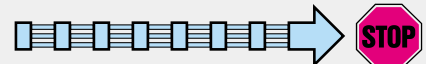
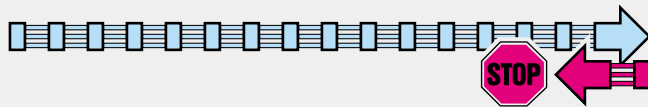
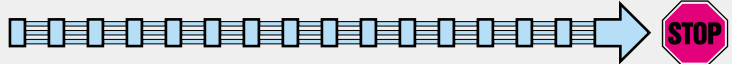
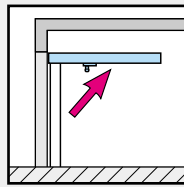
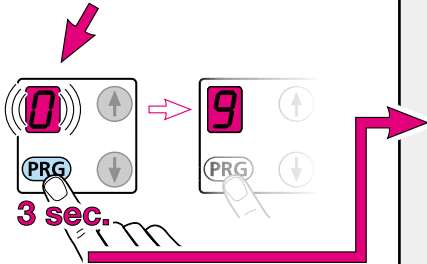
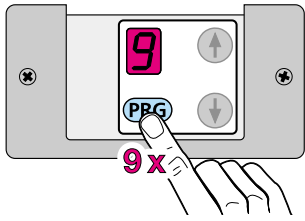
31



32



5.2.7



СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

A	Изделия, поставляемые в комплекте привода	2
B	Инструмент, необходимый для монтажа привода	2

1	Важные указания	53
1.1	Важные указания по технике безопасности	53
1.1.1	Мы не несем никаких гарантийных обязательств и даем гарантию на изделие, если...	53
1.1.2	Проверка ворот/установки ворот	53
1.2	Важные указания по безопасному выполнению монтажа	53
1.2.1	До начала монтажа	53
1.2.2	При выполнении монтажных работ	53
1.3	Указания, связанные с обеспечением безопасности	54
1.4	Указания по выполнению технического обслуживания	54
1.5	Указания, касающиеся рисунков	54



Раздел рисунков (439 135/435 996)

2	Руководство по монтажу	54
2.1	Свободное пространство, необходимое для монтажа привода	54
2.2	Запорное устройство среднеподвесных ворот	54
2.3	Запорное устройство секционных ворот	55
2.4	Среднеподвесные ворота с пластмассовой ручкой под кованое железо	55
2.5	Расположенное посередине запорное устройство секционных ворот	55
2.6	Усилительный профиль секционных ворот, смещенный относительно середины	55
2.7	Натяжение приводного ремня	55

3	Ввод в эксплуатацию / подключение дополнительных компонентов / работа	55
3.1	Фиксация конечных положений ворот путем монтажа концевых упоров	55
3.2	Указания по выполнению электромонтажных работ	55
3.3	Электрическое подключение	
3.3.1	План монтажа	55
3.3.2	Электрическая схема привода гаражных ворот	55
3.3.3	Контактные зажимы	56
3.3.4	Освещение привода	56
3.3.5	Подключение радиоприемного устройства	56
3.4	Подключение дополнительных компонентов	56
3.4.1	Подключение внешнего «импульсного» клавишного выключателя	56
3.4.2	Подключение внешней клавиши «ворота открыть»	56
3.4.3	Подключение внешней клавиши «ворота закрыть»	56
3.4.4	Подключение фотоэлектрического выключателя	56

3.4.5	Подключение выключателя	56
3.4.6	Подключение светового барьера	56
3.4.7	Подключение предохранителя замыкающего контура	57
3.4.8	Подключение к опционному реле	57

4	Ввод привода в эксплуатацию	57
4.1	Нормальный режим работы	57
4.2	Общие положения	57
4.3	Выбор меню	57
4.4	Ввод в эксплуатацию	57
4.4.1	Меню заказчика: меню 1	57
4.4.2	Обучение привода	57
4.4.3	Работа после исчезновения напряжения в сети	58
4.4.4	Установка системы управления в исходное положение	58

5	Выбор функции	58
5.1	Меню заказчика: меню 2	58
5.1.1	Регулировка освещения привода	58
5.2	Сервисные меню: меню 3 - меню 9	58
5.2.1	Регулировка автоматического закрывания ворот	58
5.2.2	Регулировка светового барьера/ предохранителя замыкающего контура	59
5.2.3	Регулировка работы опционного реле	59
5.2.4	Ограничение усилия при закрывании ворот	59
5.2.5	Действия перед достижением конечного закрытого положения или в этом положении	59
5.2.6	Ограничение усилия при открывании ворот	60
5.2.7	Действия перед достижением конечного открытого положения или в этом положении	60

6	Поиск и устранение неисправностей	60
----------	--	-----------

7	Гарантийные условия	60
----------	----------------------------	-----------

8	Технические данные	61
----------	---------------------------	-----------

Выбор меню (439 135)

Авторские права защищены.
Перепечатка, даже частичная, разрешена только с нашего согласия. Сохраняем за собой право на внесение изменений, обусловленных модернизацией.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали качественное изделие нашей фирмы. Храните, пожалуйста, тщательно настоящее руководство!

Соблюдайте, пожалуйста, приведенные ниже указания, которые содержат важную информацию, необходимую для монтажа и обслуживания привода гаражных ворот таким образом, чтобы в течение многих лет наше изделие надежно работало к Вашему полному удовлетворению.

1 Важные указания



ВНИМАНИЕ!

Неправильный монтаж привода или неправильное обращение с ним может быть причиной тяжелого ранения. Поэтому необходимо точно соблюдать все указания, которые содержатся в настоящем руководстве!

1.1 Важные указания по технике безопасности

Этот привод гаражных ворот предназначен **исключительно** для автоматической работы среднеподвесных ворот с уравнивающими пружинами и секционных ворот в **не производственной сфере**. **Использование привода ворот в производственных условиях не допускается!**

1.1.1 Мы не несем никаких гарантийных обязательств и не даем гарантию на изделие, если без нашего предварительного согласия были внесены изменения в конструкцию или был выполнен неквалифицированный монтаж с отклонением от наших указаний по выполнению монтажа. Кроме того, мы не несем никакой ответственности в случае халатной или небрежной эксплуатации привода и вспомогательных принадлежностей, а также неквалифицированного технического обслуживания ворот и механизма уравнивания их веса. Гарантия изготовителя не распространяется также на батареи и лампы накаливания.

1.1.2 Проверка ворот/ установки ворот

Конструкция привода не рассчитана на работу с тяжелыми воротами, то есть, воротами, которые не могут быть или могут быть лишь с трудом открыты или закрыты вручную. **По этой причине до начала монтажа привода проверить ворота и убедиться в том, что они легко открываются и закрываются вручную.**

Для этого необходимо поднять ворота примерно на один метр и затем отпустить их. Ворота должны оставаться в этом положении и не двигаться ни вверх, ни вниз. Если ворота движутся вверх или вниз, то существует опасность того, что уравнивающие пружины либо неправильно отрегулированы, либо повреждены. В этом случае возможны интенсивное изнашивание и неправильная работа установки ворот.



ВНИМАНИЕ! Опасность для жизни!

Никогда не пытайтесь самостоятельно заменять уравнивающие пружины полотна ворот или их кронштейны крепления, а также регулировать, ремонтировать или сдвигать их. Эти пружины натянуты с очень большим усилием и могут вызывать тяжелые ранения.

Кроме того, необходимо проверить всю установку ворот (шарниры, опоры ворот, тросы, пружины и детали крепления) и убедиться в отсутствии износа и возможных повреждений. Проверьте, нет ли ржавчины, коррозии или трещин. Запрещается использовать установку ворот при необходимости выполнения ремонтных или регулировочных работ, так как неисправность установки ворот или неправильно выставленные ворота также могут быть причиной тяжелых ранений.

Указание

Перед началом монтажа привода ворот поручите, в интересах вашей собственной безопасности, сервисной службе изготовителя выполнить работы на уравнивающих пружинах ворот, а также - при необходимости - работы по техническому обслуживанию и ремонту ворот!

1.2 Важные указания по безопасному выполнению монтажа

Сторона, выполняющая монтаж привода на месте, должна следить за тем, чтобы выполнялись действующие национальные правила и нормы эксплуатации электрических установок.

1.2.1 До начала монтажа привода гаражных ворот необходимо проверить и убедиться в том, что механическое устройство ворот находится в исправном состоянии и в том, что ворота уравновешены. Кроме того, необходимо проверить и убедиться в том, что ворота открываются и закрываются надлежащим образом (см. пункт 1.1.2). Кроме того, необходимо привести в неработоспособное состояние механические запорные устройства ворот, которые не требуются при наличии привода гаражных ворот. К ним относятся, в первую очередь, механизмы запирающего замка ворот (см. разделы 2.2 - 2.3).

Этот привод гаражных ворот рассчитан на работу в сухих помещениях и поэтому его монтаж вне помещений не подпускается. Перекрытие гаража должно быть сооружено таким образом, чтобы гарантировалось безопасное и надежное крепление привода. В случае слишком высокого или слишком низкого потолка необходимо закрепить привод на дополнительных раскосах.

1.2.2 При выполнении монтажных работ необходимо соблюдать все действующие правила и нормы техники безопасности. ➤



ВНИМАНИЕ!

При выполнении сверлильных работ нужно накрывать привод, так как пыль, образующаяся при сверлении, и стружка могут вызвать нарушение работы привода.

Величина зазора между самой высокой точкой ворот и потолком (также при открытии ворот) должна быть не менее 30 мм (см. рис. 1.1a / 1.1b). В случае меньшего зазора и наличия соответствующего свободного пространства привод может быть также смонтирован за открытыми воротами. В таком случае необходимо использовать поводок ворот увеличенной длины, который нужно заказывать отдельно.

Привод гаражных ворот может быть смонтирован со смещением относительно середины ворот, не превышающим 50 см. Исключение составляют секционные ворота с высоковедущей направляющей (направляющая типа Н), однако, при этом требуется специальный упор.

Необходимая для электрического подключения розетка с защитным контактом должна быть смонтирована на расстоянии около 50 см от головки привода.

Проверьте этот размер, пожалуйста!

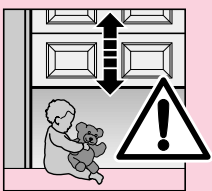
Указание:

Табличку, предупреждающую об опасности защемления, необходимо прикрепить постоянно на видном месте или возле неподвижно установленного клавишного выключателя, служащего для управления приводом ворот.

1.3 Указания, связанные с обеспечением безопасности

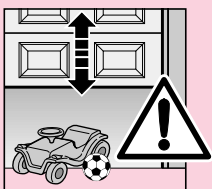


Неподвижно установленные устройства управления (клавишные выключатели и т. п.) должны быть смонтированы на расстоянии видимости ворот, однако, в стороне от движущихся частей ворот и на высоте не менее 1,5 м. Они должны быть обязательно смонтированы на высоте, не доступной для детей!



Следите за тем, чтобы:

- в зоне движения ворот не находились люди и не было посторонних предметов.
- дети не играли у установки ворот!



- Трос устройства механического разблокирования ворот на направляющей каретке не зацепился на несущей конструкции потолка или других выступающих частях автомобиля или ворот.



ВНИМАНИЕ!

Для гаражей, не имеющих второго входа, требуется устройство аварийного отпирания, предупреждающее возможное заперение внутри гаража.

Это устройство необходимо заказывать отдельно и после монтажа нужно ежемесячно проверять его работу.



ВНИМАНИЕ

не нагружайте всем весом тела колпак устройства отпирания ворот!

1.4 Указания по выполнению технического обслуживания

Привод гаражных ворот не требует технического обслуживания. Однако, в интересах вашей собственной безопасности мы рекомендуем Вам раз в год поручать службе эксплуатации изготовителя ворот производить проверку ворот.

1.5 Указания, касающиеся рисунков

В разделе рисунков показан процесс монтажа привода среднеподвесных ворот.

Если монтаж привода на секционных воротах отличается от среднеподвесных ворот, то приведены соответствующие дополнительные рисунки.

При этом используется следующая система буквенного обозначения рисунков:

- (a) соответствует **среднеподвесным** воротам и
- (b) соответствует **секционным** воротам.

Некоторые из рисунков дополнительно имеют показанный ниже символ и текстовую ссылку. В пункте текста, на который указывает ссылка, Вы найдете важную информацию, касающуюся монтажа и эксплуатации привода гаражных ворот.

Пример:



2.2

= см. текстовую часть, пункт 2.2.

2 Руководство по монтажу

2.1 Свободное пространство, необходимое для монтажа привода

Для монтажа привода между самой высокой точкой траектории движения ворот и потолком должно быть свободное пространство величиной не менее 30 мм (см. рис. 1.1a / 1.1b).

2.2 Механические устройства заперения на среднеподвесных воротах необходимо привести в неработоспособное состояние (см. рис. 1a). На не указанных здесь моделях ворот эксплуатирующая сторона должна установить сама, какие защелки нужно зафиксировать.

- 2.3** На **секционных воротах** необходимо полностью демонтировать механическое устройство запирания ворот (см. рис. 1b).



ВНИМАНИЕ!

При монтаже привода необходимо снять трос ручного привода (см. рис. 1.2 b).

- 2.4** **Указание**
Среднеподвесные ворота с пластмассовой ручкой под кованое железо. В отличие от иллюстраций в части с рисунками (см. рис. 2a / 3.2 a), на этих воротах крепление поддерживающего шарнира и поводкового угольника производится со смещением относительно центра.

- 2.5** **Расположенное посредине запорное устройство секционных ворот**
На секционных воротах с расположенным посредине запорным устройством необходимо установить крепление поддерживающего шарнира и поводковый угольник со смещением относительно центра (см. рис. 2b).

- 2.6** **Усилительный профиль секционных ворот, смещенный относительно середины**
В случае усилительного профиля секционных ворот, установленного не посредине, поводковый угольник необходимо смонтировать на ближайшем усилительном профиле слева или справа (см. рис. 2b).

Указание:

В отличие от показанного на рисунках, на деревянных воротах нужно использовать шурупы для дерева размером 5 x 35, входящие в комплект поставки ворот (отверстие диаметром 3 мм).

- 2.7** **Натяжение приводного ремня**
Зубчатый ремень приводной шины был натянут на заводе надлежащим образом. На фазах трогания и торможения в случае больших ворот ремень может кратковременно провисать относительно профиля шины. Однако, это явление не влечет за собой никаких отрицательных последствий с технической точки зрения и не сказывается отрицательно на работе привода и его сроке службы.



ВНИМАНИЕ!

Никогда не просовывайте пальцы в направляющую шину во время движения ворот - это связано с опасностью раздавливания пальцев!

- 3** **Ввод в эксплуатацию / подключение дополнительных компонентов / работа**

- 3.1** **Фиксация конечных положений ворот путем монтажа концевых упоров**
1) Концевой упор для конечного положения «ворота откр» необходимо установить в направляющую шину, не закрепляя его, между направляющей

кареткой и приводом (см. рис. 4) и затем, после монтажа поводка ворот (см. рис. 6.1a / 6.2a / 6.1b / 6.2b), сдвинуть ворота вручную в конечное положение «ворота откр» → При этом концевой упор будет сдвинут в требуемое положение (см. рис. 7).

- 2) Теперь нужно зафиксировать концевой упор для конечного положения «ворота откр».
3) Концевой упор для конечного положения «ворота закр» необходимо установить в направляющую шину, не закрепляя его, между направляющей кареткой и воротами (см. рис. 4) и затем сдвинуть ворота вручную в конечное положение «ворота закр» → При этом концевой упор будет сдвинут в положение, близкое к требуемому (см. рис. 8).
4) Затем необходимо сдвинуть концевой упор для конечного положения «ворота закр» дальше в направлении «Закрыто» еще примерно на 1 см и после этого зафиксировать его.

Указание:

Если ворота не передвигаются легко вручную в необходимое конечное положение «ворота откр» или «ворота закр», то это означает, что механизм ворот имеет слишком тяжелый ход для работы с приводом и его необходимо проверить (см. раздел 1.1.2)!

- 3.2** **Указания по выполнению электромонтажных работ**



ВНИМАНИЕ!

При выполнении всех без исключения электромонтажных работ необходимо выполнять следующие требования:

- электрическое подключение разрешается выполнять только специалистам-электрикам!
- Электрическая установка эксплуатирующей стороны должна отвечать соответствующим требованиям защиты (230/240 V AC переменного тока, 50/60 HZ)!
- Перед выполнением всех без исключения работ на приводе нужно вынимать вилку сетевого шнура из розетки!
- Напряжение постороннего источника на присоединительных выводах системы управления вызывает повреждение электроники (за исключением выводов .6, .5 и .8)!
- Для исключения повреждений необходимо следить за тем, чтобы провода системы управления приводом (24 V DC постоянного тока) были проложены отдельно от остальных проводов электропитания (230 V AC переменного тока)!

- 3.3** **Электрическое подключение**

- 3.3.1** **План монтажа** (см. рис. 10)

- 3.3.2** **Электрическая схема привода гаражных ворот** (см. рис. 11)

3.3.3 Контактные зажимы (см. рис. 12 / 12.2)

Доступ к контактным зажимам обеспечивается после снятия задней крышки (головная часть).

Указание: все присоединительные зажимы имеют запас сечения, однако они не превышают 1 x 2,5 мм²!

3.3.4 Освещение привода (см. рис. 12.1)

Запасная лампа E14 230 V / 40 W / R50

3.3.5 Подключение радиоприемного устройства

Радиоприемное устройство необходимо подключать следующим образом:

присоединение к штырвому контактному зажиму (см. рис. 13)

Штепсельную вилку приемника вставляют в соответствующую розетку на головку привода.

Для этого не требуется снимать кожух.

Десятичная точка указателя светится в течение времени подачи импульса приемником системы дистанционного радиоправления.

В случае комплекта пульта дистанционного управления и приемного устройства, входящего в объем поставки привода, обычно самая верхняя клавиша пульта уже настроена на приемник. Порядок программирования клавишей пульта дистанционного управления, входящих в комплект других приемных устройств, Вы найдете в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Указание:

Наружную антенну необходимо полностью размотать и по возможности установить в направлении вверх и под углом и в направлении открытия ворот и в таком положении закрепить на крыше гаража. При этом антенный канатик не следует обматывать вокруг металлических предметов, таких как гвозди, распорки и т. п. Оптимальное положение антенны определяют опытным путем.

868 MHz: GSM-900 мобильные телефоны могут иметь помехи при одновременном использовании с пультами.

3.4 Подключение дополнительных компонентов

3.4.1 Подключение внешнего "импульсного" клавишного выключателя для подачи команды или остановки движения ворот

Один или несколько клавишных выключателей с замыкающими контактами (беспотенциальными), например, внутренний клавишный выключатель или выключатель с ключом, подключается (подключаются - параллельно между собой) следующим образом (см. рис. 14):

- 1) Первый контакт к выводу **21** (импульсный вход).
- 2) Второй контакт к выводу **20** (0 V).

Десятичная точка указателя светится в течение времени подачи импульса с помощью кнопочного выключателя.

3.4.2 Подключение внешней клавиши «ворота открыть»

Внешняя клавиша «ворота открыть» может быть подключена к клеммам **15** и **14** (см. рис. 15).

- 1) Первый контакт к выводу **15** (импульсный вход).

- 2) Второй контакт к выводу **14** (0 V).

3.4.3 Подключение внешней клавиши «ворота закрыть»

Внешняя клавиша «ворота закрыть» может быть подключена к клеммам **17** и **14** (см. рис. 16).

- 1) Первый контакт к выводу **17** (импульсный вход).

- 2) Второй контакт к выводу **14** (0 V).

Указание:

Если для внешнего клавишного выключателя требуется вспомогательное напряжение, то для этого может быть использовано имеющееся на выводе **5** напряжение около + 24 V DC постоянного тока (относительно вывода **20** = 0 V). При этом общий ток, отбираемый на выводе **5**, не должен превышать 100 мА.

3.4.4 Подключение фотоэлектрического выключателя (безпотенциального)

Внешний беспотенциальный выключатель может быть подключен к клеммам **10** и **20**. С помощью этого выключателя можно включать и выключать освещение привода (см. рис. 17).

3.4.5 Подключение выключателя или контакта калитки (последний должен быть контактом с принудительным размыканием) для остановки и (или) выключения привода (цепь остановки или аварийного выключения)

Выключатель с размыкающими контактами (включающий на 0 V или беспотенциальный) подключают следующим образом (см. рис. 18):

- 1) Необходимо удалить установленную на заводе проволочную перемычку между выводами **12** (выход для остановки или аварийного выключения привода) и выводом **13** (0 V), которая позволяет нормальную работу привода!
- 2) Коммутационный выход или первый контакт подсоединить к выводу **12** (вход для остановки или аварийного выключения привода).
- 0 V (масса) или второй контакт подсоединить к выводу **13** (0 V).

Указание:

При размыкании контакта движущиеся ворота немедленно останавливаются и движение ворот блокируется на продолжительное время.

3.4.6 Подключение светового барьера

Световые барьеры, включающиеся на массу (0 V), необходимо подсоединять следующим образом (см. рис. 19):

Присоединяемый провод	Клемма
Масса (0 V)	20
Выход, сигнал	71
Вход тестового сигнала (опция)	18
Питание (+ 24 V)	5

При отсутствии препятствий на пути светового луча на коммутационном выходе (сигнал) 0 вольт. На световых барьерах без входа для тестового

сигнала клемму **18** не нужно подключать.
После срабатывания светового барьера привод останавливается и ворота для обеспечения безопасности движутся в верхнее крайнее положение.

3.4.7 Подключение предохранителя замыкающего контура

Предохранители замыкающего контура, включающиеся на массу (0 V), необходимо подсоединять следующим образом (см. рис. 20):

Присоединяемый провод	Клемма
Масса (0 V)	20
Выход, сигнал	19
Вход тестового сигнала (опция)	18
Питание (+ 24 V)	5

При отсутствии препятствий на пути светового луча на коммутационном выходе (сигнал) 0 вольт. На предохранителях замыкающего контура без входа для тестового сигнала клемму **18** не нужно подключать. После срабатывания предохранителя замыкающего контура привод останавливается и ворота движутся назад на небольшое расстояние (в направлении вверх).

3.4.8 Подключение к опционному реле

С помощью беспотенциальных контактов опционного реле может происходить включение, например, наружного освещения или не мигающей автоматически сигнальной лампы (см. рис. 21).

Для питания наружного освещения необходимо использовать напряжение внешнего источника!

Вывод .6	Размыкающий контакт	Максимальная нагрузка контакта: 2,5 A / 30 V DC 500 W / 250 V AC
Вывод .5	Общий контакт	
Вывод .8	Замыкающий контакт	

Указание:

Имеющееся на выводе **5** напряжение величиной около + 24 V постоянного тока **не может** быть использовано для питания лампы!

4 Ввод привода в эксплуатацию

4.1 Нормальный режим работы

Привод гаражных ворот работает в нормальном режиме с импульсным последовательным управлением, подача импульсов в котором производится с помощью внешнего кнопочного выключателя или запрограммированной клавиши пульта дистанционного управления:

Первый импульс: ворота движутся в направлении конечного положения.

Второй импульс: ворота останавливаются.

Третий импульс: ворота движутся в противоположном направлении.

Четвертый импульс: ворота останавливаются.

Пятый импульс: ворота движутся в направлении конечного положения, выбранного

при первом импульсе

и т.д.

Освещение привода горит во время движения ворот и автоматически гаснет через 3 минуты после окончания движения.

4.2 Общие положения

Привод имеет девять меню, с помощью которых пользователь может выбрать многочисленные функции. Однако, при этом необходимо изучение метода выбора. Меню **1** (учебное движение) и меню **2** (освещение привода) являются меню заказчика. Меню **3 - 9** являются сервисными меню и их следует изменять лишь в случае необходимости. При первом вводе привода в эксплуатацию система управления автоматически переключается на меню обучения. После окончания учебного движения или через 60 секунд всегда происходит автоматическое переключение на меню **0** (нормальная работа).

4.3 Выбор меню

Выбор меню осуществляется с помощью клавиши PRG. При этом каждое нажатие клавиши вызывает переход к следующему меню. После достижения меню **9** происходит переключение на меню **0**.

4.4 Ввод в эксплуатацию

4.4.1 Меню заказчика: меню 1 (учебное движение ворот)

При первом вводе привода в эксплуатацию система управления автоматически переключается на меню **1** (учебное движение ворот). При этом привод может быть адаптирован к воротам.

4.4.2 Обучение привода

Для адаптации привода к воротам необходимо вначале осуществить так называемое «учебное движение ворот». **При этом в памяти автоматически записывается длина пути движения ворот и усилия, необходимые для движения ворот при их открывании и закрывании.**

В случае неровного пола возможно осуществление учебного движения ворот без механического концевого упора. После успешного завершения учебного движения необходимо обязательно установить концевой упор для гарантирования работы механического предохранительного устройства.

Изучение конечных положений (см. рис. 24) **(внимание: направляющие каретки должны быть соединены! → См. рис. 22)**

Установите при необходимости систему управления в режим обучения, осуществив с помощью клавиши PRG переход в меню **1**. При этом на дисплее после индикации «1» будет осуществляться мигающая индикация символа «L».

Нажмите вначале клавишу «открыть» (↗) для доведение ворот до механического упора. Затем нажмите клавишу «закреть» (↘). После достижения конечной точки «ворота закрыты» автоматически происходит открывание ворот до конца. **Осуществите как минимум три полных цикла движения ворот. После этого установка готова к эксплуатации.**

4.4.3 Работа после исчезновения напряжения в сети

При исчезновении сетевого напряжения записанные в памяти данные ворот сохраняются. Однако, после этого ворота должны один раз полностью пройти путь (эталонный путь) с тем, чтобы была гарантирована их правильная работа. Важно при этом, чтобы замок ремня был вставлен в направляющие каретки. Если это требование не выполняется, то замок ремня перемещается в приводной шине и привод фиксирует там неверную эталонную точку. При возникновении подобной ситуации необходимо включить привод в направлении «ворота закрыть» и переместить ворота до положения, при котором Вы сможете установить замок ремня в направляющие салазки. После выключения привода из сети необходимо еще раз пройти эталонный путь. После исчезновения напряжения в сети подъезд из соображений безопасности возможен только в режиме „Totmann“.

4.4.4 Установка системы управления в исходное положение (восстановление заводской регулировки)

Для установки системы управления в исходное положение необходимо сделать следующее:

1. Вытащите вилку соединительного шнура из розетки.
2. Нажмите клавишу PRG и удерживайте ее в нажатом положении
3. Вставьте вилку соединительного шнура в розетку
4. Отпустите клавишу PRG, как только будет осуществляться индикация символа «С».
5. Обучение привода

5 Выбор функции

5.1 Меню заказчика: меню 2 (освещение привода)

После выбора меню его номер индицируется на дисплее в течение примерно 1 секунды. Затем в течение такого же времени происходит мигающая индикация соответствующих параметров меню. После этого эти параметры могут быть **немедленно** активированы и изменены с помощью клавиш «откр» и «закр»

5.1.1 Регулировка освещения привода (см. рис. 25)

Выберите с помощью клавиши PRG меню 2. Число, мигающее на дисплее, показывает запрограммированную продолжительность горения освещения привода после закрытия ворот:

Индикация на дисплее	Привод
0	Лампа выключена
1	60 секунд
2	90 секунд
3	120 секунд
4	150 секунд
5 *	180 секунд
6	210 секунд
7	240 секунд
8	270 секунд
9	300 секунд

* = заводская настройка

После этого переключите систему с помощью клавиши PRG на меню 0.

5.2 Сервисные меню: меню 3 - меню 9

После выбора меню его номер индицируется на дисплее в течение примерно 1 секунды. Затем в течение такого же времени происходит мигающая индикация соответствующих параметров меню. Для того, чтобы теперь можно было изменить эти параметры, необходимо нажать и держать в течение трех секунд нажатой клавишу PRG. В результате на дисплее снова появляется номер меню. Спустя три секунды на дисплее происходит мигающая индикация параметра. Теперь с помощью клавиш «откр» и «закр» может быть установлена новая величина параметра.

При преждевременном отпускании клавиши PRG происходит переход к следующему меню. Если в течение 60 секунд в обученном состоянии не будет нажата никакая клавиша, то система управления автоматически переходит в нормальный режим работы (меню 0).

5.2.1 Регулировка автоматического закрывания ворот (необходимое условие - монтаж светового барьера и/или предохранителя замыкающего контура, кроме того, в меню 4 необходимо выбрать величину, отличающуюся от нуля) (см. рис. 26)

Выберите с помощью клавиши PRG меню 3. Мигающее при этом на дисплее число показывает установленное время выдержки ворот в открытом положении, которое может быть изменено с помощью клавиш «откр» или «закр»:

Индикация на дисплее	Привод
0 *	автоматическое закрытие ворот отсутствует
1	10 секунд
2	20 секунд
3	30 секунд
4	45 секунд
5	60 секунд
6	90 секунд
7	120 секунд
8	150 секунд
9	180 секунд

При активировании автоматического закрывания ворот освещение привода начинает мигать за две секунды до начала движения. Если в течение этого времени будет приведено в действие устройство дистанционного управления, то снова начинается отсчет установленного времени выдержки ворот в конечном открытом положении. Импульсная команда, поданная в течение этого времени, вызывает новый отсчет времени выдержки. Если ворота при двух последовательных закрываниях натываются на какое-либо препятствие и при этом происходит их реверсирование и движение до конечного открытого положения, то ворота остаются в конечном открытом положении и подается сигнал наличия неисправности. С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

5.2.2 Регулировка светового барьера / предохранителя замыкающего контура (см. рис. 27)

Выберите с помощью клавиши PRG меню 4. Индицируемое на дисплее мигающее число представляет собой параметр следующих настроек, который может быть изменен с помощью клавишей «откр» или «закр»:

LS = световой барьер
SKS = предохранитель замыкающего контура

Наши световые барьеры и предохранители замыкающего контура снабжены Устройством тестирования.

Клеммы	71	18	19	18
Индикация на дисплее	Запрос	Тестирование	Запрос	Тестирование
	LS	LS	SKS	SKS
0 *	нет	нет	нет	нет
1	да	нет	нет	нет
2	да	да	нет	нет
3	нет	нет	да	нет
4	да	нет	да	нет
5	да	да	да	нет
6	нет	нет	да	да
7	да	нет	да	да
8	да	да	да	да

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

5.2.3 Регулировка работы опционного реле (см. рис. 28)

Выберите с помощью клавиши PRG меню 5. Индицируемое на дисплее мигающее число показывает, какая функция опционного реле установлена. Эта функция может быть изменена с помощью клавишей «откр» или «закр»:

Индикация	Функция
0 *	Привод: никакой особой функции Реле: выкл. Освещение привода: непрерывный свт во время движения ворот с запрограммированной продолжительностью горения освещения закрытия ворот
1	Привод: время предварительного предупреждения 2 сек. Реле: медленно подает импульсы в течение времени предварительного предупреждения и движения ворот Освещение привода: быстро мигает в течение времени предварительного предупреждения, постоянно горит во время движения ворот с запрограммированной продолжительностью горения после закрытия ворот
2	Привод: время предварительного предупреждения 2 сек. Реле: постоянно включено в течение времени предварительного предупреждения и движения ворот Освещение привода: быстро мигает в течение времени предварительного

3	предупреждения, постоянно горит во время движения ворот с запрограммированной продолжительностью горения после закрытия ворот Привод: никакой особой функции Реле: втягиват с включением освещения привода Освещение привода: постоянно горит во время движения ворот с запрограммированной продолжительностью горения после закрытия ворот
4	Аналогично пункту 1, однако время предварительного предупреждения 5 сек.
5	Аналогично пункту 2, однако время предварительного предупреждения 5 сек.
6	Привод: никакой особой функции Реле: во время движения ворот постоянно включено (например, для включения автомата лестничного освещения со 100 % ED) Освещение привода: постоянно горит во время движения ворот с запрограммированной продолжительностью горения после закрытия ворот

Подключение см. на рис. 21.

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

5.2.4 Ограничение усилия при закрывании ворот (см. рис. 29)

В меню 6 можно менее чувствительно отрегулировать автоматическое ограничение усилия при закрывании ворот (заводская регулировка = 4). Это требуется только в случае ворот, движущихся очень неравномерно. **При этом не следует устанавливать усилие на чрезмерно высоком уровне. Усилие, установленное на слишком большом уровне, может явиться причиной ранения людей или возникновения материального ущерба.** В случае очень легко движущихся ворот может быть выбрана меньшая величина, если должна быть увеличена чувствительность по отношению к возможным препятствиям.

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

5.2.5 Действия перед достижением конечного закрытого положения или в этом положении (см. рис. 30)

В меню 7 может быть осуществлено воздействие на автоматическую разгрузку ремня и на процесс торможения в конечном закрытом положении ворот:

Индикация на дисплее	Плавная остановка	Разгрузка
0	долгий	автоматический
1	долгий	без
2	долгий	короткий
3 *	короткий	автоматический
4	короткий	без
5	короткий	короткий
6	без	автоматический
7	без	без
8	без	короткий ➤

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

Указание:

для среднеподвесных ворот мы рекомендуем устанавливать долгую плавную остановку.

5.2.6 Ограничение усилия при открывании ворот
(см. рис. 31)

В меню 8 можно менее чувствительно отрегулировать автоматическое ограничение усилия при открывании ворот (заводская регулировка = 4). Это требуется только в случае ворот, движущихся очень неравномерно. **При этом не следует устанавливать усилие на чрезмерно высоком уровне. Усилие, отрегулированное на слишком большом уровне, может явиться причиной ранения людей или возникновения материального ущерба.** В случае очень легко движущихся ворот может быть выбрана меньшая величина, если должна быть увеличена чувствительность по отношению к возможным препятствиям.

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

5.2.7 Действия перед достижением конечного открытого положения или в этом положении
(см. рис. 32)

В меню 9 может быть осуществлено воздействие на автоматическую разгрузку ремня и на процесс торможения в конечном открытом положении ворот:

Индикация на дисплее	Плавная остановка	Разгрузка
0 *	долгий	автоматический
1	долгий	без
2	долгий	короткий
3	короткий	автоматический
4	короткий	без
5	короткий	короткий
6	без	автоматический
7	без	без
8	без	короткий

С помощью клавиши PRG перейдите в меню 0.

Указание:

для среднеподвесных ворот мы рекомендуем устанавливать долгую плавную остановку.

6 Поиск и устранение неисправностей (см. рис. 62)

7 Гарантийные условия

Гарантийный срок

Дополнительно к предусмотренной законом гарантии продавца на основании договора купли-продажи мы предлагаем покупателю дополнительную гарантию, начинающуюся со дня покупки на следующие изделия:

- а) 5 лет на механическую часть (составляющие) привода, двигатель и систему управления двигателем;

- б) 2 года на дистанционное управление, датчики импульсов, вспомогательные принадлежности и специальные устройства

Гарантия не распространяется на части, быстро расходующие свой ресурс (например, предохранители, батареи, осветительные средства). Предъявление претензии по гарантии не вызывает продления срока гарантии. В отношении поставки запасных частей и работ по устранению дефектов срок гарантии составляет шесть месяцев, однако, он не может быть меньше текущего гарантийного срока.

Необходимые условия

Претензии по гарантии могут быть предъявлены только в стране, в которой было куплено устройство. Товар должен быть куплен в соответствии с указанным нами каналом сбыта. Претензия по гарантии может быть предъявлена только в связи с ущербом произошедшем непосредственно на объекте договора купли-продажи. Гарантия исключает возмещение затрат на демонтаж и монтаж, проверку соответствующих частей, а также в связи с требованиями, связанными с упущенной прибылью и возмещением ущерба. Документом, подтверждающим право на гарантию, является товарный чек на изделие.

Гарантийные услуги

В течение всего гарантийного срока мы устраняем все дефекты изделия, в отношении которых доказано, что они возникли вследствие некачественных материалов или некачественного изготовления. Мы обязуемся по собственному усмотрению бесплатно заменить дефектный товар качественным товаром, устранить дефект или материально компенсировать уменьшение ценности товара.

Гарантия не распространяется на повреждения и дефекты, вызванные следующими причинами:

- Неквалифицированным монтажом и подключением;
- Неквалифицированным вводом в эксплуатацию и обслуживанием;
- Действием внешних факторов: например, огня, воды, аномальными условиями окружающей среды;
- Механическими повреждениями вследствие аварии, падения, удара;
- Разрушением вследствие небрежности или злого умысла;
- Естественным изнашиванием или некачественным техническим обслуживанием;
- Ремонт, выполненным неквалифицированными лицами;
- Использованием частей, изготовленных другими изготовителями;
- Удалением заводского номера или приведением его в состояние, исключающее возможность прочесть его.

Замененные части изделия являются нашей собственностью.

8 Технические данные

Питающее напряжение:	230/240 V, 50/ 60 HZ, режим готовности - около 4,5 W
Класс защиты:	только для сухих помещений
Автоматика отключения:	обучение производится раздельно для обоих направлений
Отключение и ограничение усилий в конечных положениях:	с самообучением, без изнашивания, так как реализовано без механических выключателей, дополнительное встроенное устройство ограничения времени движения (около 45 сек). При каждом движении ворот происходит юстировка автоматики отключения.
Номинальная нагрузка:	(См. типовую табличку)
Тяговое и нажимное усилие:	(См. типовую табличку)
Кратковременная пиковая нагрузка:	(См. типовую табличку)
Электродвигатель:	двигатель постоянного тока с датчиком Холла
Трансформатор:	с защитой от перегрева
Подключение:	не имеющая винтов техника подключения для внешних приборов с безопасным низким напряжением 24 V DC постоянного тока, например, внутреннего и внешнего клавишного выключателя с импульсным режимом.
Специальные функции:	- освещение привода, - длительность 3 минуты (заводская регулировка); - возможность подключения выключателя для остановки/отключения; - возможность подключения светового барьера или предохранителя замыкающего контура; - опционное реле для сигнальной лампы, дополнительное внешнее освещение
Быстрая разблокировка:	при исчезновении напряжения привод изнутри гаража с помощью тягового троса.

Дистанционное управление:	двухклавишный пульт дистанционного управления HS2 и отдельный приемник
Универсальный упор:	для среднеподвесных и секционных ворот
Скорость движения ворот:	около 14 см/с (в зависимости от размера и веса ворот)
Уровень шума при работе привода гаражных ворот:	≤ 70 dB (A)
Направляющая шина:	чрезвычайно плоская (30 мм), со встроенным устройством защиты от открытия и патентованным зубчатым ремнем с автоматическим натяжным устройством, не требующим технического обслуживания.
Использование:	исключительно для частных гаражей. Не пригоден для промышленного использования.
Число мест в гараже:	макс. 4-5 места стоянки.

6 Поиск и устранение неисправностей			
Индикация на дисплее	Неисправность	Возможная причина	Устранение
	Усилие в результате обучения слишком большое	Необходимое усилие при обучении было ≥ 350 Н	Проверьте легкость хода ворот
		Ход ворот очень тяжелый	Разблокируйте привод, ворота должны легко открываться и закрываться вручную
	Невозможен ввод данных	В меню 4 величина параметра равна 0	предохранителя замыкающего может быть отрегулировано в меню 3 только тогда, когда в меню 4 активировано SKS или LS
	Ограничение времени хода	Оборван ремень	Замените ремень
		Неисправен привод	Замените привод
	Чрезмерный ток	Внутренняя неисправность	Осуществите снова обучение привода и при необходимости замените его
	Ограничение усилия	Слишком тяжелый ход ворот	Добейтесь нормального хода ворот
		Наличие препятствия в зоне ворот	Устраните препятствие, при необходимости осуществите новое обучение привода
	Цепь тока покоя	Клеммы 12, 13 разомкнуты	Установите перемычку на клеммы 12, 13
		Разомкнут выключатель	Замкните выключатель
	Частота вращения	Натяжение пружины не в порядке	Установите требуемое натяжение пружины (соблюдайте при этом осторожность!)
		Обломаны пружины	Обратитесь к службе эксплуатации изготовителя ворот с просьбой заменить пружины
	Световой барьер	Прерывание светового луча	Отрегулируйте световой барьер
		Световой барьер неисправен	Замените световой барьер
	Предохранитель замыкающего контура	Прерывание светового луча	Проверьте передатчик и приемник, при необходимости замените их или же полностью замените предохранитель замыкающего контура
	Отсутствует точка нуля (точки конечного положения)	Неисправность сети	Установите ворота в положение «ВОРОТА ОТКР»
	Привод не обучен	Привод еще не был обучен	Осуществите обучение привода
 Ворота открыты в конечном положении  Ворота в среднем положении  Ворота закрыты в конечном положении  Сработал импульсный вход (дистанционное радиуправление, кнопочный выключатель)			

