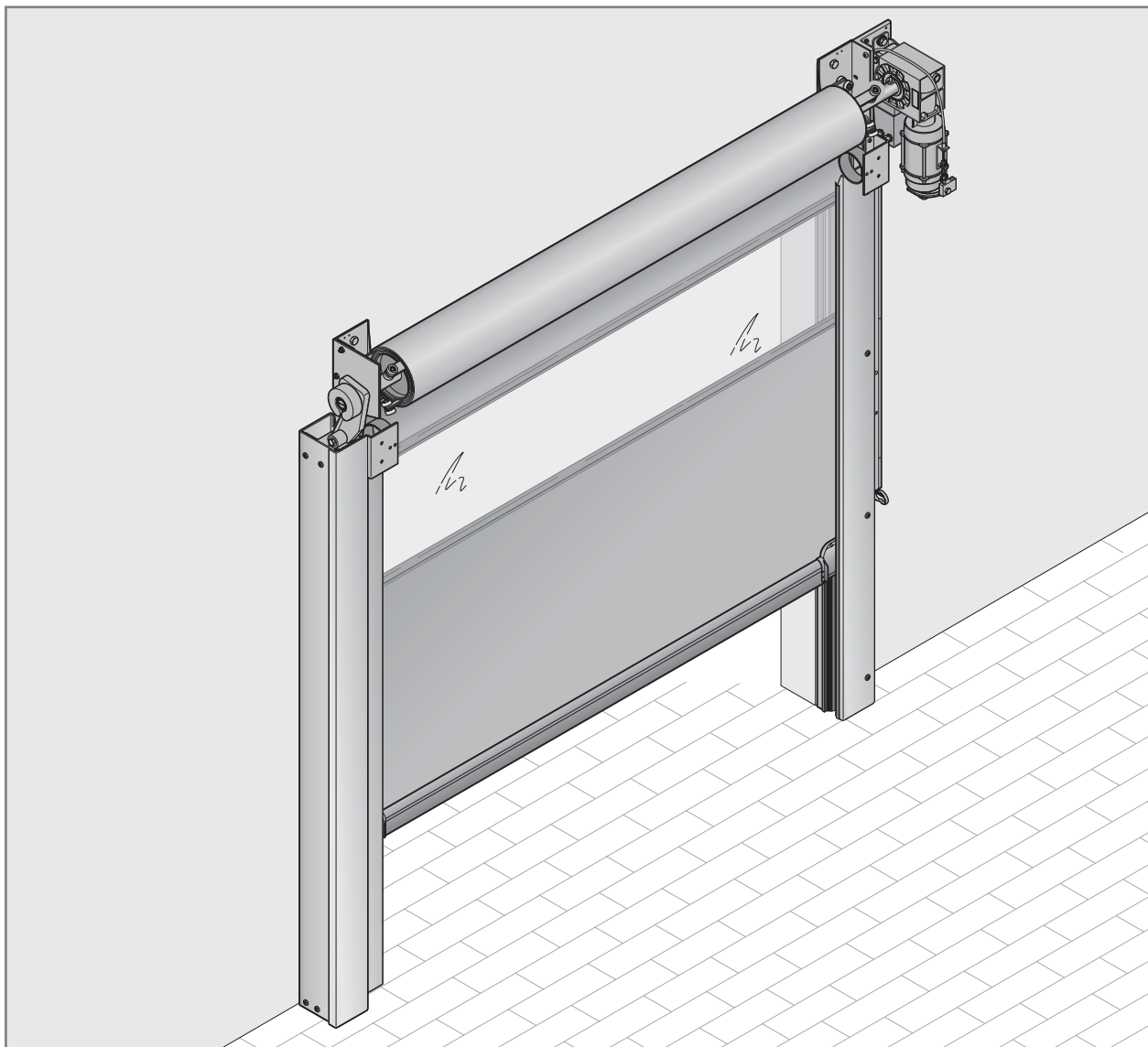




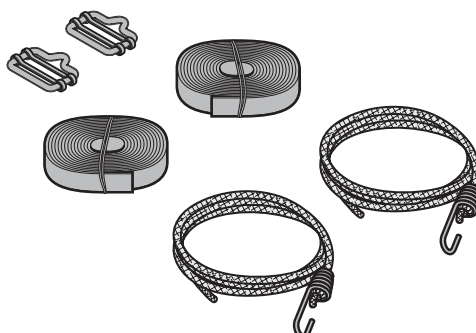
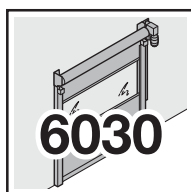
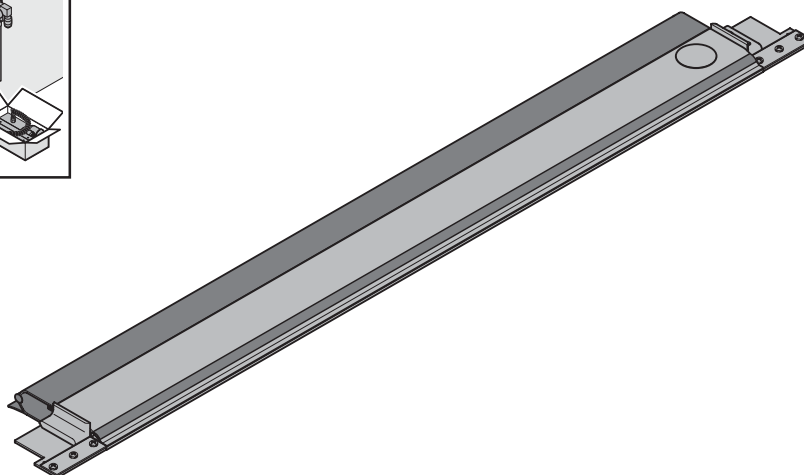
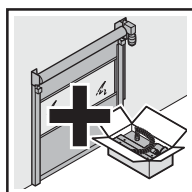
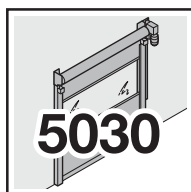
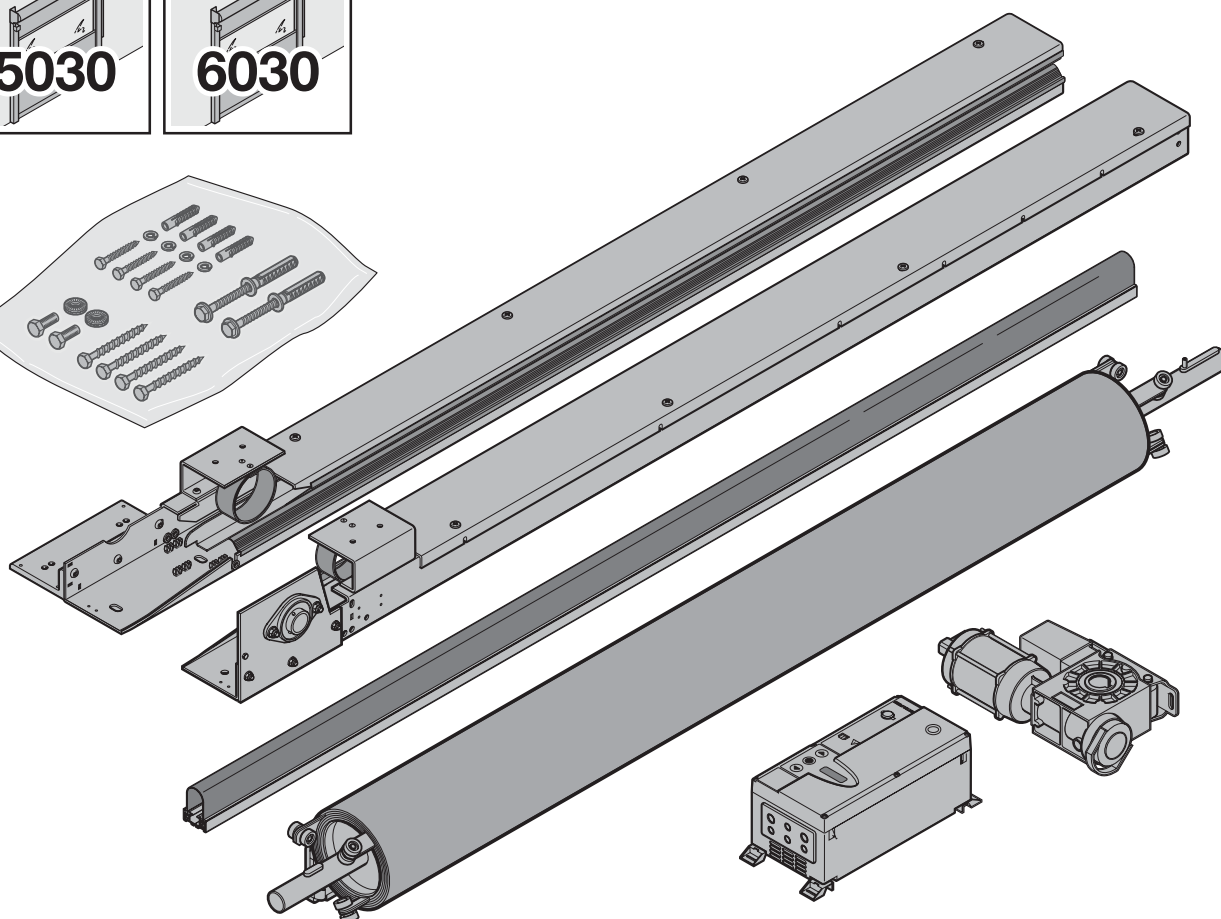
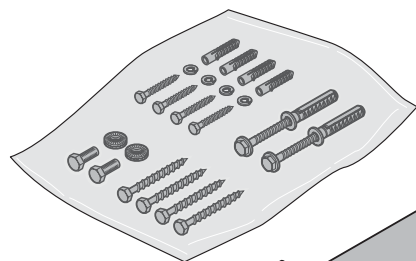
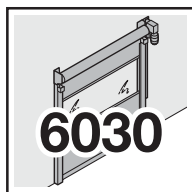
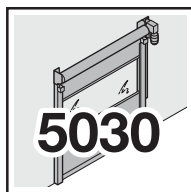
016280 RE / V 5030 SEL/V 6030 SEL / Stand 05.2026 / Druck: 05.2026

RU

Инструкция по монтажу, эксплуатации и тех.обслуживанию

Скоростные ворота V 5030 SEL / V 6030 SEL





Содержание

1 Введение 4

1.1 Дополнительные документы.....4

1.2 Используемые предупреждения.....4

1.3 Применяемые символы.....5

1.4 Применяемые сокращения.....5

2  Техника безопасности..... 5

2.1 Назначение6

2.2 Квалификация персонала.....6

2.3 Нормативные документы.....6

2.4 Указания по безопасности.....6

2.5 Безопасность при эксплуатации.....6

2.6 Безопасности при техническом обслуживании и ремонте6

3 Монтаж.....7

4 Ввод в эксплуатацию 7

4.1 Обучение крайним положениям7

4.2 Тестовый запуск.....8

5 Эксплуатация 8

5.1 Обучение персонала.....8

5.2 Естественный износ.....8

5.3 Аварийное отключение.....8

6 Проверка и обслуживание8

6.1 Интервалы технического обслуживания...9

6.2 Изнашиваемые детали.....9

7 Блок управления..... 9

8 Неисправности и их устранение..... 9

9 Очистка и уход..... 9

10 Внесение изменений..... 9

11 Демонтаж и утилизация..... 10



..... 11

Уважаемый покупатель,
Мы очень рады, что вы решили выбрать высококачественную продукцию нашей компании.

1 Введение

Данная инструкция разделена на текстовую и иллюстрированную части. Иллюстрированная часть находится после текстовой части.

Данная инструкция является оригинальной и изложена в Директиве ЕС 2006/42/ЕС. Внимательно прочтите всю инструкцию: она содержит важную информацию о продукте. Обратите внимание на предоставленные инструкции и следуйте им, особенно инструкциям по технике безопасности и предупреждениям.

Храните эти инструкции и убедитесь, что они всегда доступны всем пользователям.

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный в результате несоблюдения инструкций по эксплуатации и содержащейся в них информации, а также при использовании не по назначению.

Грамотная эксплуатация и надлежащее обслуживание влияют на работоспособность ворот. Ошибки в эксплуатации и ненадлежащее обслуживание приводят к поломкам. Только грамотная эксплуатация и надлежащее обслуживание гарантируют удовлетворительную и безопасную эксплуатацию.

Пожалуйста, свяжитесь с ними, если у вас возникнут какие-либо вопросы после ознакомления с данной инструкцией по эксплуатации.

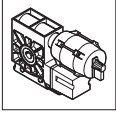
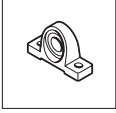
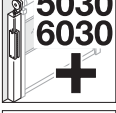
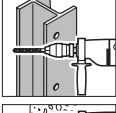
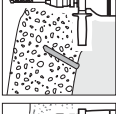
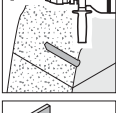
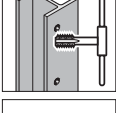
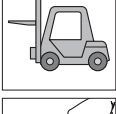
1.1 Дополнительные документы

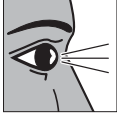
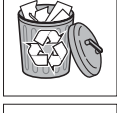
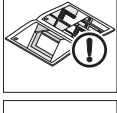
В зависимости от заказанных аксессуаров, в комплект поставки могут входить дополнительные инструкции. Также внимательно прочтите эти инструкции. Следуйте им, особенно инструкциям по технике безопасности и предупреждениям.

1.2 Используемые предупреждения

	Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к травмам или смерти . В текстовой части данный символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
 ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ	Обозначает опасность, которая непременно приведет к смерти или тяжелым травмам.
 ОПАСНО!	Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
 ОСТОРОЖНО!	Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
ВНИМАНИЕ	Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия .

1.3 Применяемые символы

	Важные советы по предотвращению травм и повреждения имущества.
	Предупреждение об опасном электрическом напряжении
	Сторона привода
	Сторона подшипника
	V 5030 SEL
	V 6030 SEL
	V 5030 SEL / V 6030 SEL Optional
	Затянуть ручную резьбовое соединение
	Опциональные компоненты
	Монтаж на сталь
	Монтаж на бетон
	Монтаж на кирпич
	Нарезать резьбу
	Используйте подходящее подъёмное средство
	Удалить остатки

	Закрепить привод
	Проверить
	Опасность заземления
	Опасность порезов
	Опасность столкновения
	Опасность затягивания при движении ворот
	Смазать
	Правильное расположение или действие
	Недопустимое расположение или действие
	Убрать и утилизировать деталь или упаковку
	Смотрите текстовую часть
	Смотрите иллюстрированную часть
	См. отдельную инструкцию по установке блока управления или дополнительных элементов электрического управления.

1.4 Применяемые сокращения

EN	Европейский стандарт
OFF (FFL)	Уровень чистого пола
LDB	Ширина проезда в свету
LDH	Высота проезда в свету

2 Указания по безопасности

При надлежащем использовании промышленные ворота отличаются высокой эксплуатационной надежностью. Но при неквалифицированном использовании или использовании не по назначению ворота могут стать источником опасности. Поэтому мы обращаем Ваше внимание на необходимость соблюдения указаний по безопасности, изложенных в отдельных главах.

2.1 Использование по назначению

Промышленные ворота используются для закрытия проходов, запираания помещений, обеспечения безопасности машин, экономии энергетических затрат, улучшения климатических условий в помещениях.

К использованию ворот по назначению относится также соблюдение требований данного руководства и соблюдение условий проведения контрольных работ и работ по техническому обслуживанию.

Какое-либо другое или выходящее за указанные пределы использование ворот является использованием не по назначению. Изготовитель или поставщик не отвечает за ущерб, возникший в результате такого использования и всю ответственность несет пользователь.

2.2 Квалификация персонала

Поручайте работу с воротами только квалифицированному, обученному персоналу. Персонал должен до начала работы ознакомиться с руководством по эксплуатации, в особенности с главой 2.

Определите лиц, ответственных за управление воротами, за их техническое обслуживание и за ремонт, для того чтобы благодаря четкому распределению обязанностей гарантировать требуемую безопасность.

2.3 Нормативные документы

Как сторона, эксплуатирующая ворота, или их владелец, Вы отвечаете за соблюдение следующих нормативных документов (список не претендует на полноту).

Европейские стандарты

EN 12445	Ворота – Безопасность использования ворот с электроприводом
EN 12453	Ворота – Безопасность использования ворот с электроприводом: Требования
EN 12604	Ворота – механические аспекты: требования
EN 12978	Ворота – предохранительные устройства для ворот с электроприводом. Требования

Стандарты VDE

VDE 0113	Электрические установки с электронным производственным оборудованием
VDE 0700	Безопасность электрических приборов для эксплуатации в домашних условиях и сходных целей

Правила техники безопасности

BGV A3	Электрические установки и электронное производственное оборудование
--------	---

2.4 Общие указания по безопасности

- Соблюдайте общие требования техники безопасности, охраны окружающей среды и требований законодательства, включая нормы и инструкции, действующие в Вашей стране, а также профессиональные требования по квалификации и охраны труда. До начала работы ознакомьте персонал с нормами и требованиями.
- Храните данное руководство в надежном месте в непосредственной близости от ворот.
- Запрещено без разрешения поставщика вносить какие-либо изменения в конструкцию ворот, а также устанавливать на них какие-либо части, которые могут снизить безопасность ворот!
- Запрещается вносить какие-либо изменения в программное обеспечение системы управления!
- Необходимо соблюдать законодательные предписания, связанные с пожарной безопасностью.
- Все без исключения работы на промышленных воротах (техническое обслуживание, очистка и контрольные работы) разрешается производить только при неработающих воротах.
- Поручите выполнение работ, по подключению к электросети, квалифицированным электрикам.
- отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения. Отключите рычаг аварийного открытия (если имеется).

2.5 Безопасность при эксплуатации

- Перед тем как привести ворота в действие, убедитесь в том, что в зоне их движения нет людей или предметов.
- Во время движения ворот не прикасайтесь к направляющей и к подвижным частям конструкции ворот.
- Эксплуатация промышленных ворот разрешена только при наличии и работоспособности всех защитных устройств и устройств, необходимых с точки зрения безопасности, например, съемных защитных устройств, аварийных устройств!
- Запрещается вносить какие-либо изменения в устройства безопасности или приводить их каким-либо способом в неработоспособное состояние.

2.6 Безопасность при техническом обслуживании и ремонте

- Выполняйте приведенные в главе 6 предписания по выполнению контрольных работ и технического обслуживания. Соблюдайте периодичность технического обслуживания и все предусмотренные мероприятия по замене деталей и частей оснащения.
- Эти работы разрешается выполнять только рабочим, имеющим соответствующую квалификацию.
- Запасные части должны соответствовать техническим требованиям, утвержденным производителем. Это способны гарантировать только оригинальные запасные части.
- Сварочные, термические и шлифовальные работы разрешено выполнять в том случае, когда они однозначно разрешены. Выполнение этих работ привести к пожару. Перед проведением сварочных, термических и шлифовальных работ необходимо очистить от пыли и горючих материалов ворота и пространство вокруг них.
- Перед демонтажом привода зафиксируйте вал на стороне привода (например, с помощью вилочного погрузчика).

3 Моетаж

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Высокое напряжение!

В случае контакта с электричеством может произойти смертельный электрический удар. Обязательно соблюдайте следующие указания:

- ▶ Поручите выполнение работ, связанных с подключением к электросети, квалифицированным электрикам.
- ▶ Убедитесь в том, что электрический монтаж, произведенный заказчиком, соответствует действующим правилам безопасности.
- ▶ Следите за соблюдением требований инструкций по эксплуатации электротехнических устройств, действующих в Вашей стране.
- ▶ Монтируйте блок управления привода промышленных ворот в пределах видимости ворот.
- ▶ Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.

ВНИМАНИЕ

Внешнее напряжение

Внешнее напряжение на клеммах блока управления ведет к сбоям в работе электроники.

- ▶ Не подключайте внешнее напряжение (например, напряжение сети) к клеммам блока управления.

ВНИМАНИЕ

Натяжение электрических проводов

Натяжение электрических проводов приводит к повреждению электроники.

- ▶ Никогда не тяните за соединительные провода и электрические части.

УКАЗАНИЯ:

Соблюдайте требования прилагаемых инструкций по выполнению электрического подключения и монтажа дополнительных электрических элементов управления.

Для монтажа ворот:

1. Обезопасьте стройплощадку
2. Проверьте условия монтажа и строительные размеры проёма.
3. Проверьте прочность грунта основания.
4. Выберите подходящие средства крепления.
5. Вскройте ворота и проверьте на наличие повреждений.
6. Если доставка осуществляется экспедитором: о любых повреждениях следует сообщать незамедлительно.
7. Проверьте комплектность поставки.
В объём поставки входит:
 - 2 боковые части
 - 1 вал с ПВХ полотном и нижней кромкой
 - 1 ящик с мелкими деталями и приводом
 - Короб для полотна и привода (опция)
 - Противовес (опция)
8. Утилизируйте упаковочный материал.
9. Установите дверь, как показано на иллюстрации.

4 Ввод в эксплуатацию

ОПАСНО

Неисправные ворота. Неисправные ворота могут причинить травмы людям.

- ▶ Вводите ворота в эксплуатацию только в случае, если она в исправном состоянии.

ОПАСНО



Движение ворот

Движение ворот может привести к травмам людей

- ▶ Убедитесь, что при приведении ворот в действие в зоне их движения нет людей или предметов.
- ▶ Никогда не поднимайте с помощью ворот людей или какие-либо предметы.
- ▶ Во время движения ворот не прикасайтесь к направляющей, к подвижным частям, к цепи, к звездочке или к направляющим роликам.

4.1 Регулировка конечных положений

Конечные положения ворот регулируют в распределительном шкафу.

УКАЗАНИЯ:

Соблюдайте, пожалуйста, указания руководства для привода и блока управления.

4.1.1 Конечное закрытое положение

ВНИМАНИЕ

Движение ворот в конечное закрытое положение
При движении ворот за ниже конечного положения *Закр.*, есть опасность повреждения замыкающего профиля, или световой решетки. ▶ Ворота не должны выходить за конечное закрытое положение.

- ▶ Настройте закрытое положение ворот так, чтобы замыкающий профиль полностью прилегал к полу. Если поверхность пола неровная, выберите в качестве конечного положения уровень нижней кромки боковой части.

4.1.2 Конечное открытое положение

ВНИМАНИЕ

Движение ворот за конечное открытое положение
При переходе ворот за конечное открытое положение имеется опасность выхода полотна ворот из направляющих и повреждения ее. ▶ Ворота не должны выходить за конечное открытое положение.

- ▶ Настройте конечное открытое положение ворот таким образом, чтобы расстояние до нижней кромки замыкающего профиля соответствовало высоте ворот.

4.2 Ходовое испытание

1. После монтажа проверьте функциональную безопасность в соответствии с актом приема/сдачи.
2. Подтвердите результат успешного испытания записью в журнале с указанием даты и подписи.
3. Передайте всю документацию по воротам их владельцу.

5 Эксплуатация

 ОПАСНО!	
	Движение ворот Движение ворот может привести к травмам или повреждению предметов ► Убедитесь, что при движении ворот нет людей или предметов в зоне их действия
	► Перед въездом или выездом, убедитесь, что ворота находятся в крайнем открытом положении.
	► Никогда не поднимайте с помощью ворот людей или какие-либо предметы. ► Во время движения ворот не прикасайтесь к направляющей и к подвижным частям конструкции ворот.

ВНИМАНИЕ
Устройства аварийного управления Устройства могут быть повреждены из-за слишком частого использования. В этом случае утрачивается право на гарантию. ► Используйте устройства аварийного управления только при исчезновении напряжения или при выполнении ремонтных работ.

ВНИМАНИЕ
Агрессивные средства, ветер и высокие температуры Агрессивные средства, ветер и высокие температуры могут стать причиной повреждения ворот. ► Защищайте ворота от действия агрессивных и едких средств, например: – камней или строительного раствора, вызывающих реакции с азотной кислотой – цемента – гипса – кислот – щелочей – соли, разбрызгиваемой зимой – агрессивных веществ – агрессивных уплотнительных материалов ► Не открывайте и не закрывайте ворота при сильном ветре (это не наружные ворота). ► Вблизи ворот избегайте воздействия температуры выше 50°C.

5.1 Обученный персонал

Управлять воротами разрешается лишь проинструктированным лицам. Лицо считается проинструктированным (EN 12453), если оно обучено безопасному управлению воротами и имеет разрешение на использование ворот.

5.2 Естественный износ

Конструкция скоростных ворот соответствует современному уровню техники. Вмятины и износ обусловлены конструкцией, и поэтому неизбежны.

5.3 Аварийное выключение

► В случае аварийной ситуации приведите блок управления в обесточенное состояние. Для этого можно воспользоваться главным выключателем, вынуть вилку из розетки или нажать на **клавишу аварийного выключения** (если имеется).

6 Проверка и техническое обслуживание

 ОПАСНО!
Ворота без технического обслуживания Если ворота не подвергаются регулярному техническому обслуживанию и проверке, существует опасность травматизма и повреждений. В этом случае также утрачивается право на гарантию. ► Проводите регулярный технический осмотр и проверку ворот, как это описано в данном руководстве или поручите выполнение этих мероприятий сервисной службе производителя.

 ОПАСНОСТЬ
Высокое напряжение! В случае контакта с электричеством может произойти смертельный электрический удар. ► Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.

 ОПАСНО!	
	Движение ворот Если во время проведения проверки или технического обслуживания ворота будут приведены в действие, существует опасность травматизма и повреждений. ► Перед выполнением любых электрических работ отключите ворота от источника питания и обеспечьте защиту от случайного повторного включения.
	► Отключите рычаг/ручку аварийного открытия (если имеется).
	

⚠ ОПАСНО!



Падение деталей
В ходе проведения демонтажа незакрепленные детали могут упасть и нанести людям телесные повреждения или повредить предметы.

Кожух (опция)

- ▶ Перед тем как демонтировать кожух, зафиксируйте его (например, с помощью вилочного погрузчика).

Вал

- ▶ Перед тем как демонтировать привод, зафиксируйте вал (например, с помощью вилочного погрузчика).

Осуществляйте самостоятельную проверку и техническое обслуживание ворот только в том случае, если Вы являетесь специалистом (компетентным лицом в соответствии с EN 12635). То есть, если Вы имеете соответствующее образование, необходимые профессиональные знания и практический опыт для правильного и безопасного осуществления проверки и технического обслуживания ворот. Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

6.1 Интервалы технического обслуживания

В соответствии с Директивой BGR 232 для снабженных приводом ворот, предписана проверка и техническое обслуживание один раз в год, через равные промежутки времени. В зависимости от размера и интенсивности их эксплуатации (числа срабатываний), рекомендуем следующие интервалы технического обслуживания:

При очень высокой интенсивности эксплуатации (> 50000 срабатываний в год):

проводить раз в полгода техническое обслуживание следующих функциональных элементов:

- электропривод и тормоз
- все резьбовые соединения
- устройство отключения привода в конечных положениях
- блок управления/ импульсный датчик

При меньшей интенсивности использования ворот: ежегодное техническое обслуживание, совмещенное с предписанным UVV-испытанием (в соответствии с требованием директивы BGR 232).

- ▶ Раз в полгода проверяйте исправность устройств D (световой барьер/световая решетка).

6.2 Изнашиваемые детали

Указаны максимально допустимые циклы применяемые к следующим изнашиваемым деталям:

Изнашиваемые детали	Циклы	Период
Привод (60 % ET)	500 000	2 года
Трубчатый привод; 60 % времени работы)	350 000	2 года
Тормоз	250 000	2 года
Батарея радио SKS	– / –	3 года
Энергоцепь с кабелем	250 000	2 года
Пружины	100 000	2 года

Изнашиваемые детали	Циклы	Период
Ремень	100 000	2 года
Ролики	100 000	2 года
UPS батареи	– / –	1.5 года
UPS батареи (RW ворота)	– / –	1 года
Петли	100 000	2 года
Уплотнения	150 000	2 года
Полотно (с теплоизоляцией)	150 000	2 года

7 Блок управления

Блок управления изготавливается индивидуально к каждому воротам с учетом требований заказа. Электрическая схема и описание программного обеспечения находятся в распределительном шкафу.

- ▶ Приложите к данному руководству схему электрических соединений и описание программного обеспечения.

8 Неисправности и их устранение

В случае неисправностей обращайтесь, пожалуйста, в сервисную службу.

Мощность привода

Рабочее напряжение должно составлять 230 В ± 5 % или 400 В ± 5 %. В случае более серьезных отклонений могут возникнуть проблемы с мощностью привода.

9 Очистка и уход

Используйте теплую воду с нейтральным, неабразивным чистящим средством (бытовым моющим средством, число pH 7).

Используйте при мойке ворот только мягкие тряпки или замшу для окон. Смойте грязь и частицы пыли чистой водой.

10 Внесение изменений в конструкцию

⚠ ОПАСНО

Неподходящие детали
Детали, не имеющие специального разрешения, могут вызвать перегрузку ворот, что может повлечь за собой опасные для жизни травмы людей.

▶ Используйте исключительно те детали, которые разрешены производителем.

Вносите какие-либо изменения в конструкцию ворот только с разрешения фирмы-изготовителя.

При внесении в конструкцию ворот каких-либо изменений, не согласованных с изготовителем, Вы утрачиваете право на гарантию, а изготовитель не несет никакой ответственности за последствия.

11 Демонтаж и утилизация

 ОПАСНО!	
	Падение деталей При демонтаже незакрепленные детали могут упасть и нанести телесные повреждения или повредить предметы.
	Кожух (опция) ► Перед тем как демонтировать кожух, зафиксируйте его (например, с помощью вилочного погрузчика).
	Вал ► Перед тем как демонтировать привод, зафиксируйте вал (например, с помощью вилочного погрузчика).

Вы можете демонтировать эти ворота только в том случае, если Вы являетесь квалифицированным специалистом (компетентным лицом в соответствии с EN 12635). То есть, если Вы имеете соответствующее образование, профессиональные знания и практический опыт для правильного и безопасного выполнения демонтажа ворот.

При демонтаже соблюдайте все действующие требования техники безопасности.

Для того чтобы демонтировать и утилизировать ворота, необходимо сделать следующее:

- 1 . Полностью откройте ворота.
- 2 . Осторожно намотайте завесу ворот с помощью аварийного ручного привода.
- 3 . Обмотайте панцирь скоростных ворот несколько раз прочной клейкой лентой (например, . лентой для упаковки), чтобы панцирь ворот не мог больше размотаться
- 4 . Подгоните погрузчик с подходящим поддоном под вал таким образом, чтобы вал лежал на поддоне.
- 5 . Открутите детали крепления подшипника и привода.
- 6 . Поднимите с консолей вал или верхнюю часть с приводом.

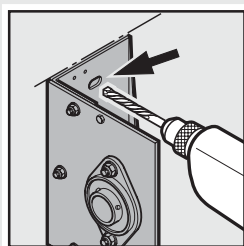
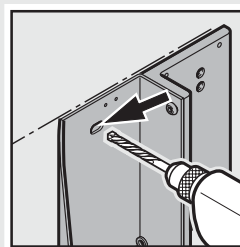
ОСТОРОЖНО

Привод может соскользнуть с цапф намоточного вала .

- Следите за тем, чтобы при опускании вал и верхняя часть находились в горизонтальном положении.
- 7 . Демонтируйте направляющие шины / боковые части и консоли.
 - 8 . Разберите ворота на части и утилизируйте их в соответствии с действующими требованиями.

1

5030



1.3a - 1.3c

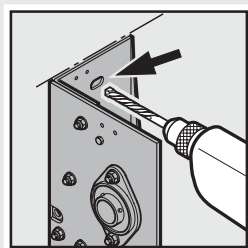
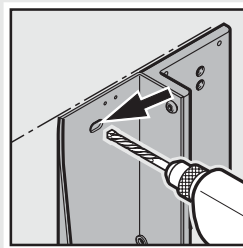
1.3a - 1.3c

LDB ±2

1.1

1

6030

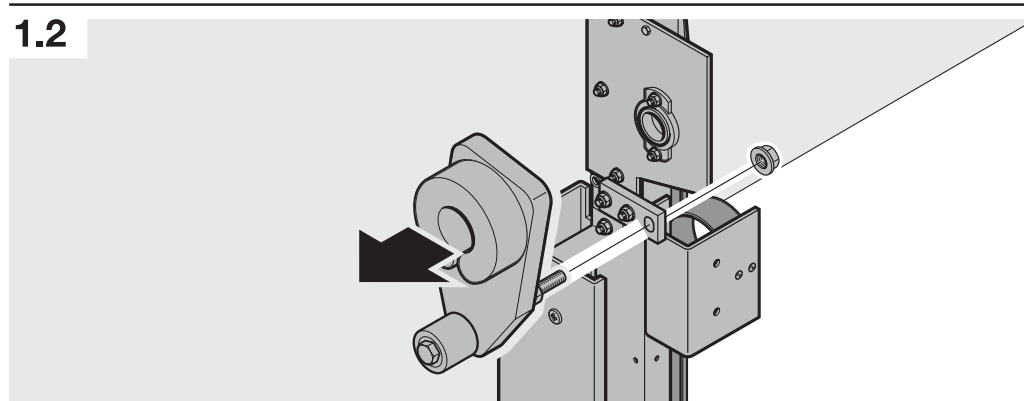
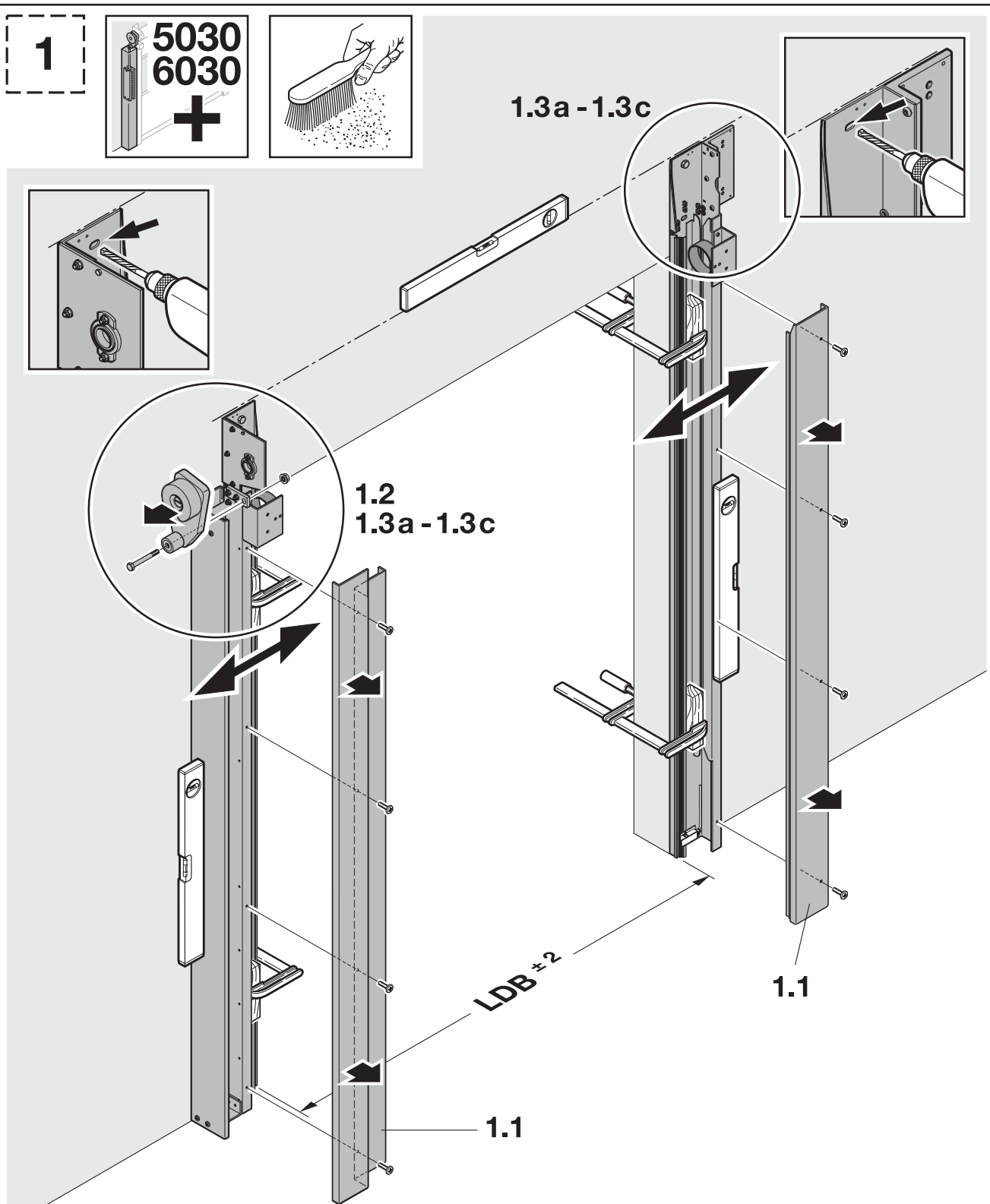


1.3a - 1.3c

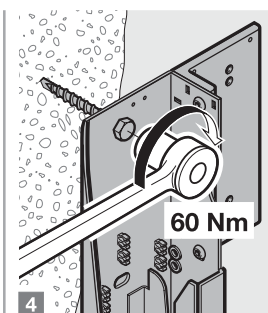
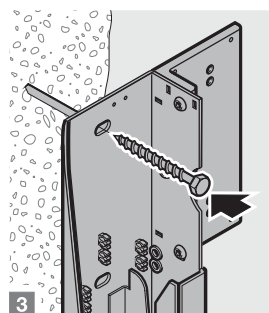
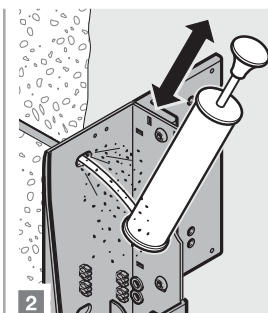
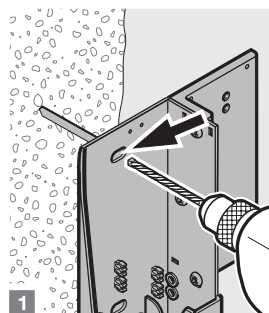
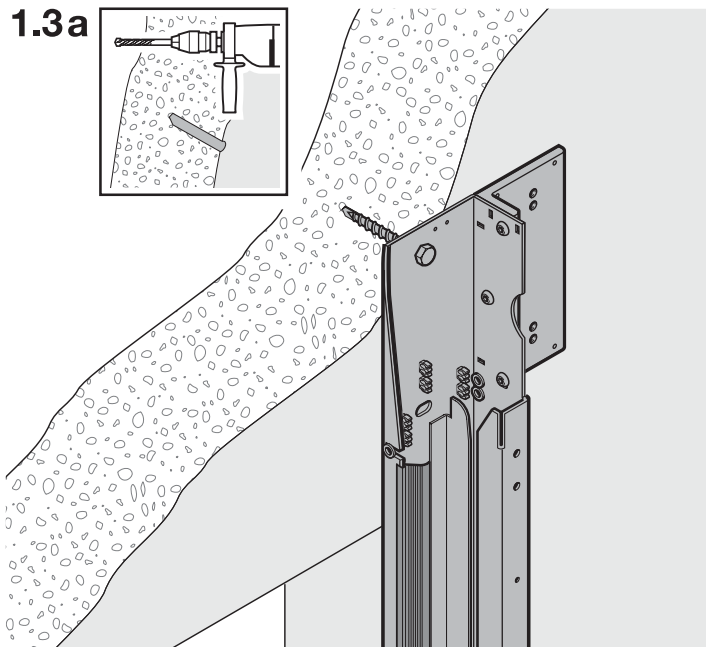
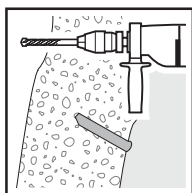
1.3a - 1.3c

LDB ±2

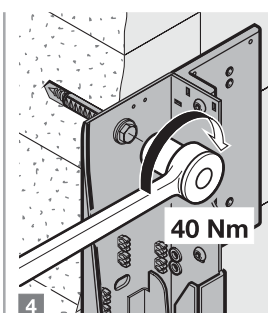
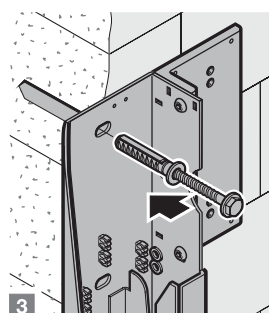
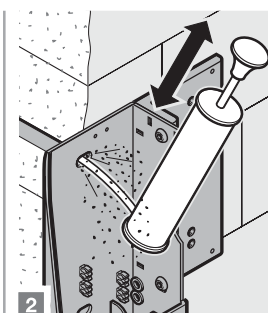
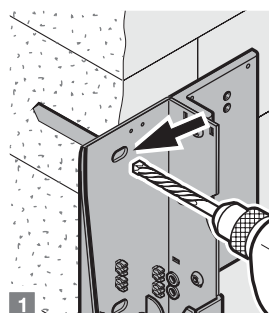
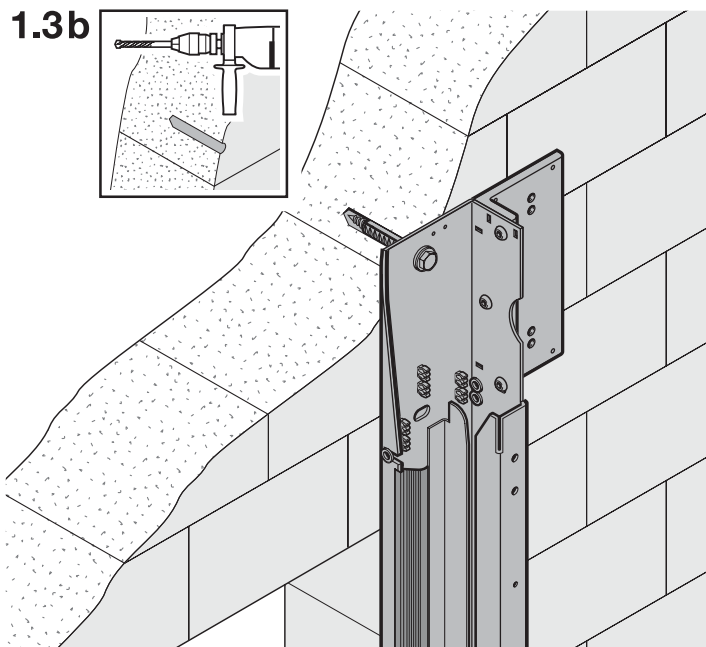
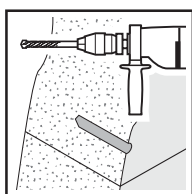
1.1



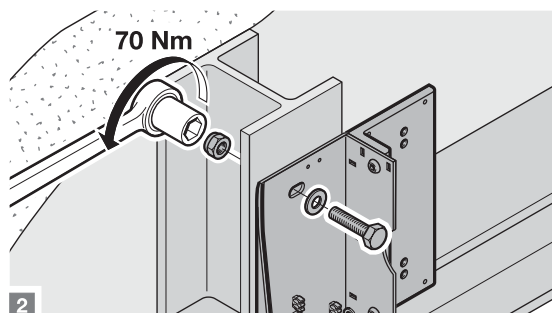
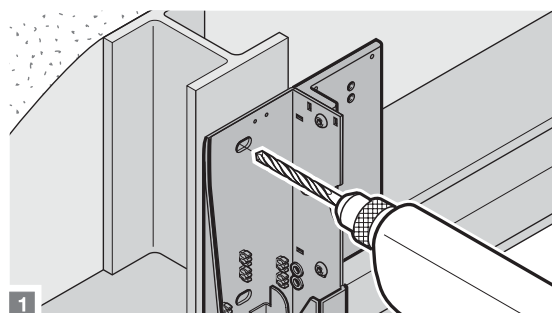
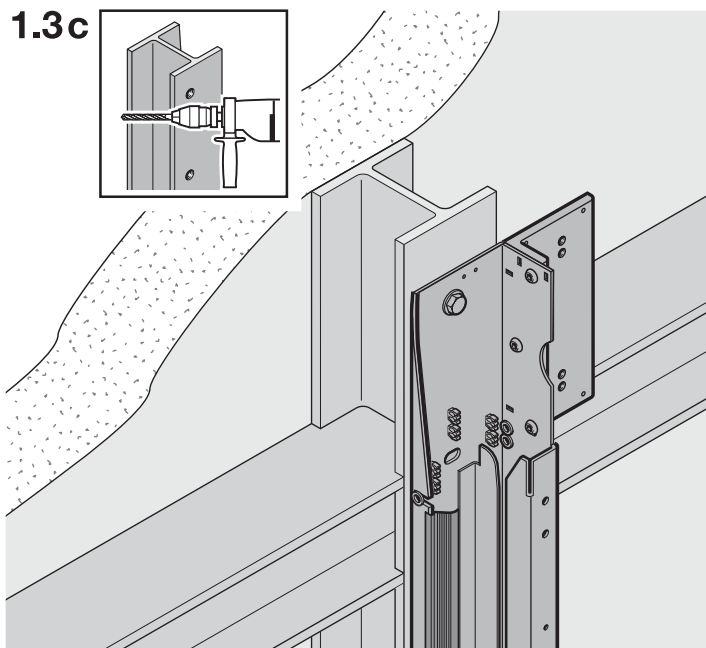
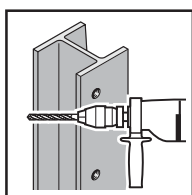
1.3a



1.3b



1.3c



2



2a-2c

2a-2c

2a-2c

2a-2c

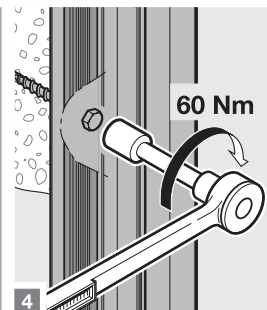
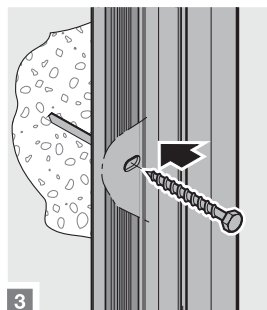
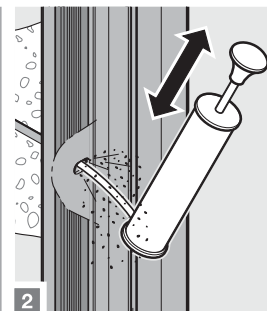
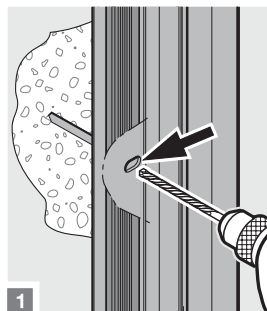
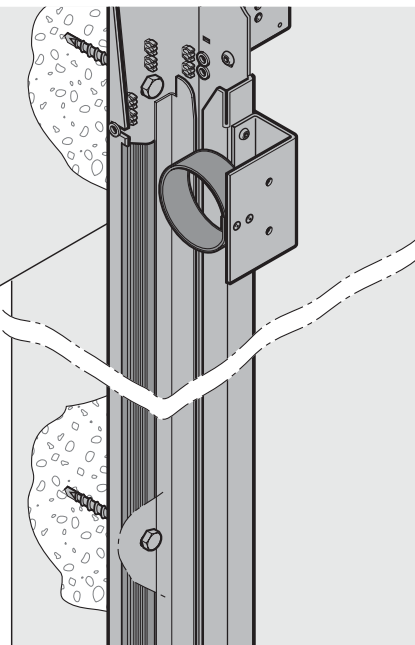
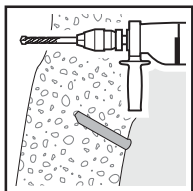
5030

6030

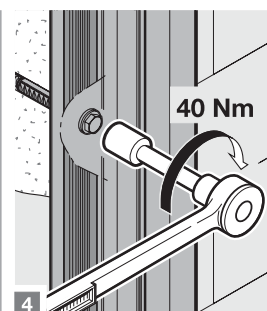
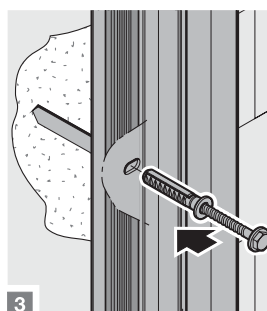
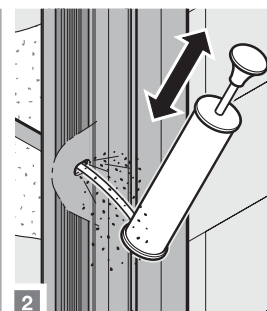
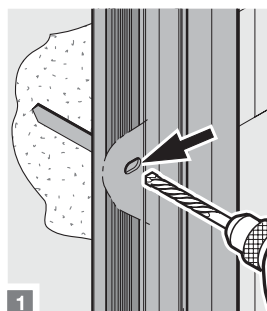
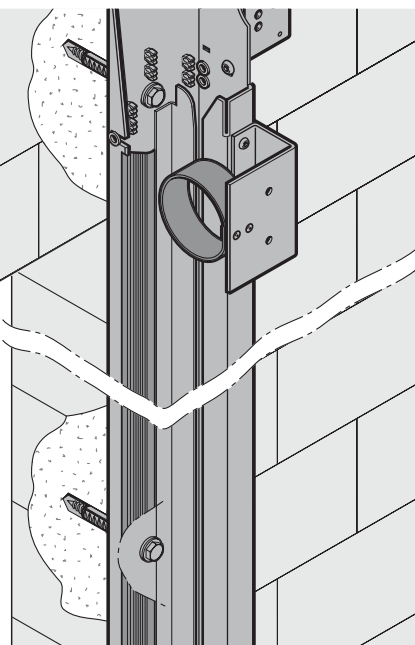
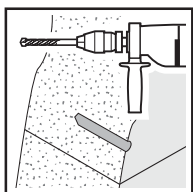
LDB ±2

LDB ±2

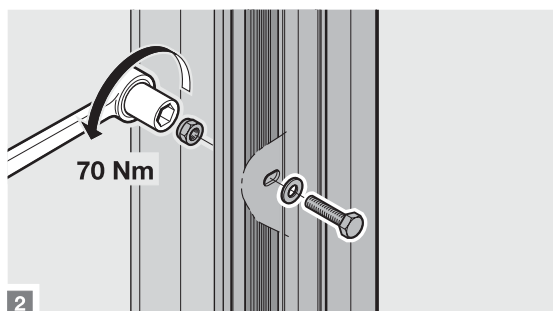
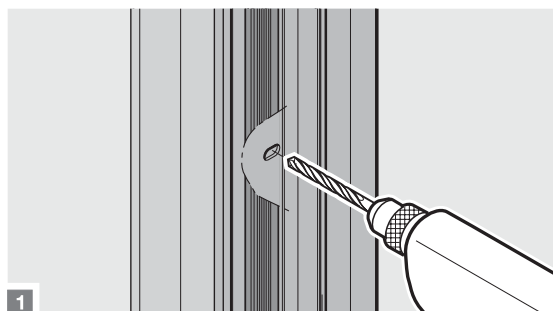
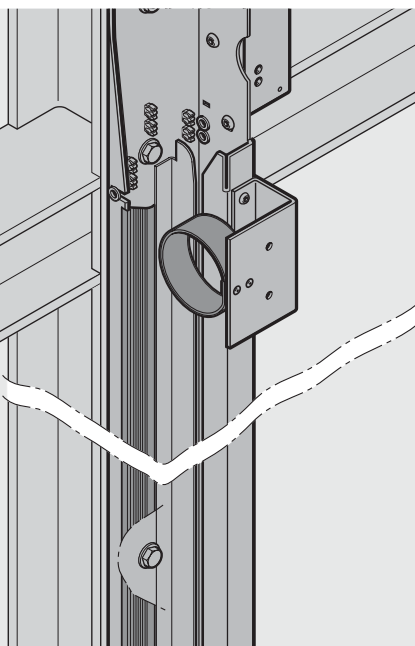
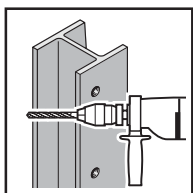
2a



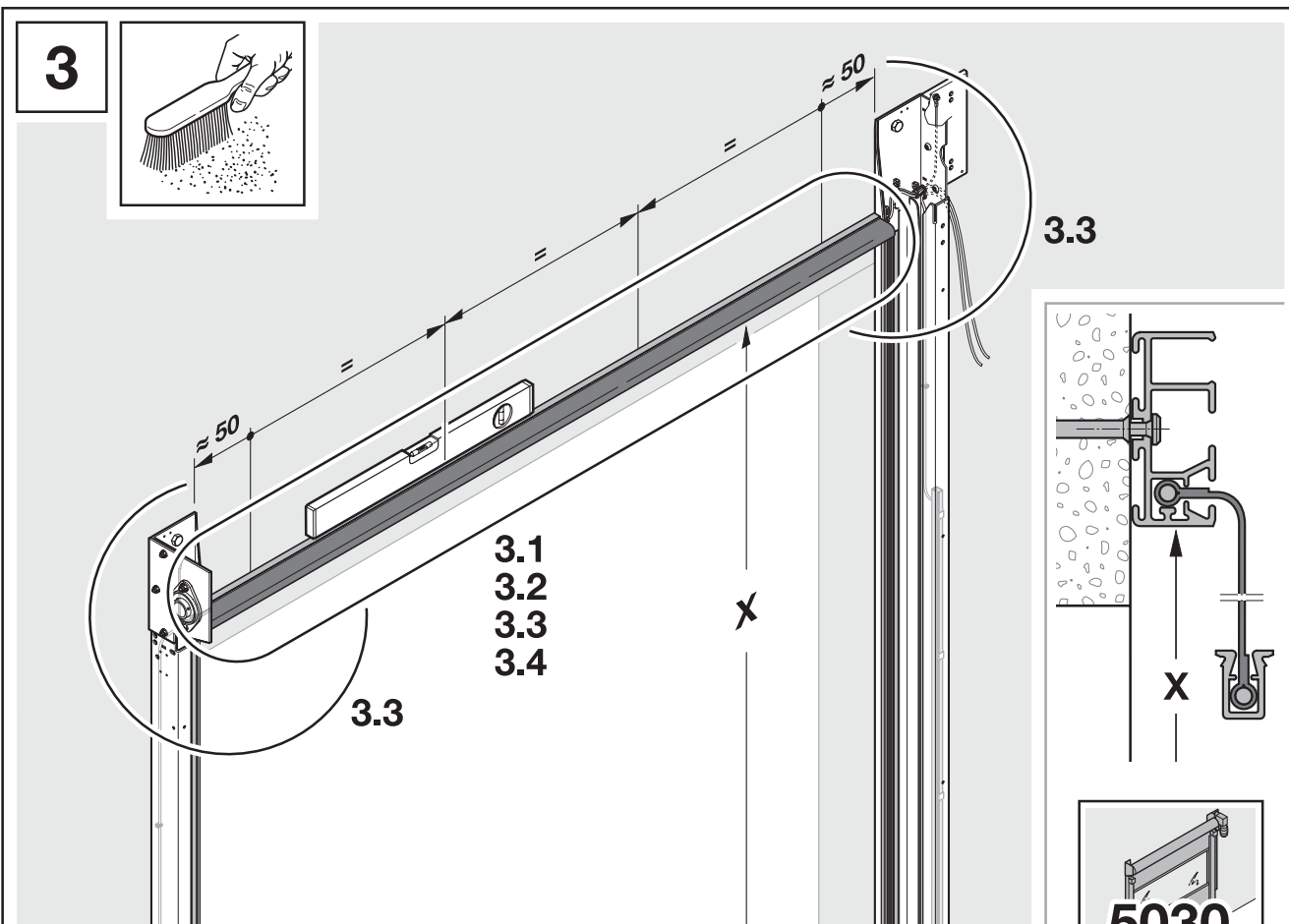
2b



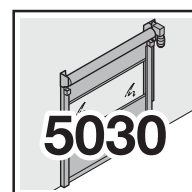
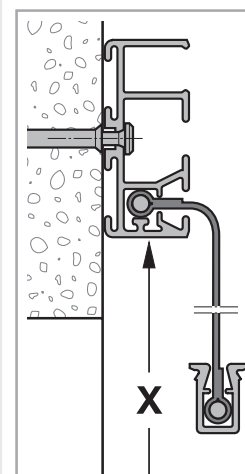
2c



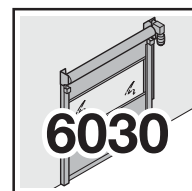
3



3.3

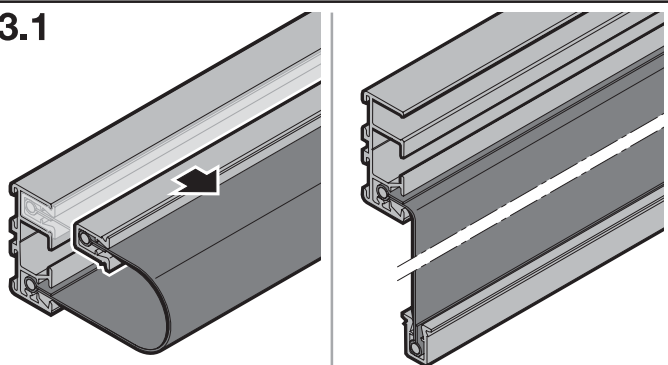


$X = LDH + 90$

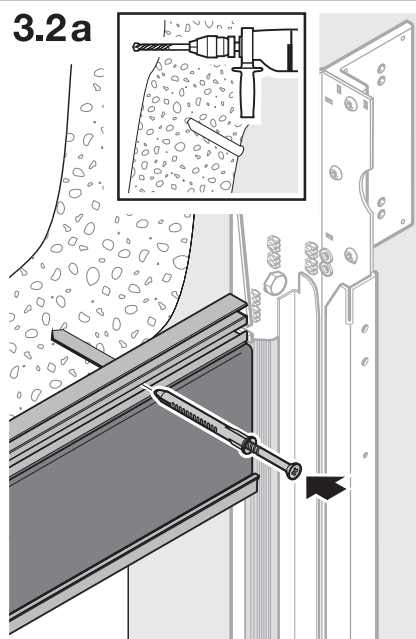


$X = LDH + 230$

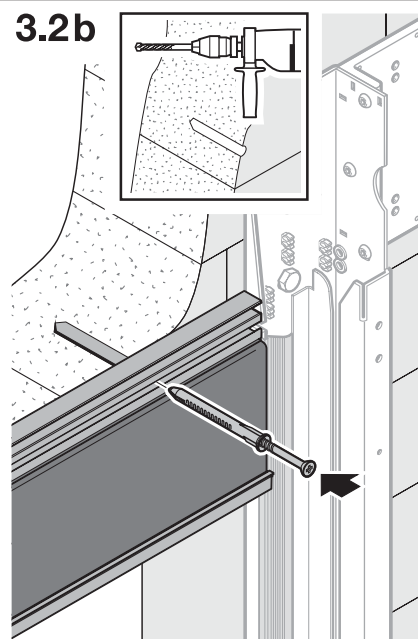
3.1



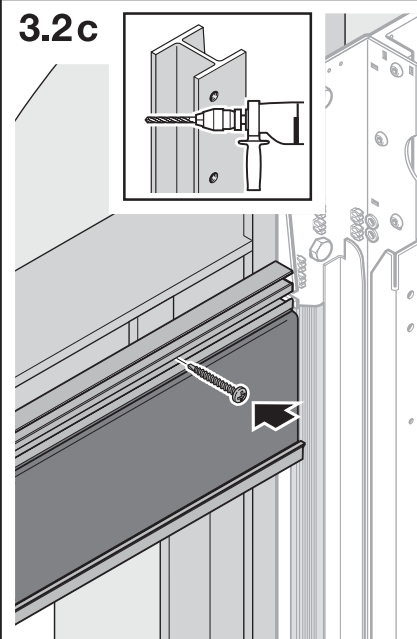
3.2a



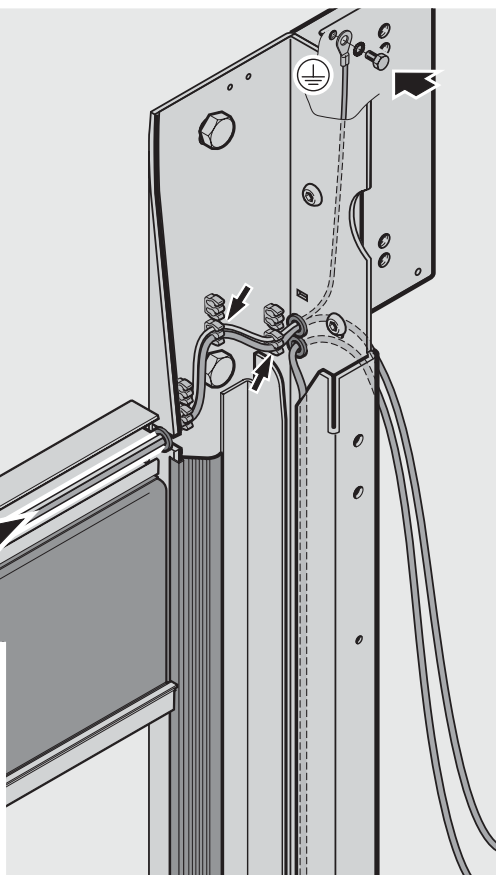
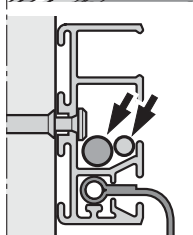
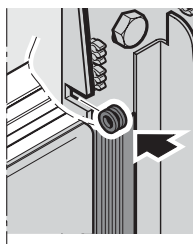
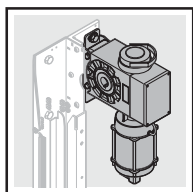
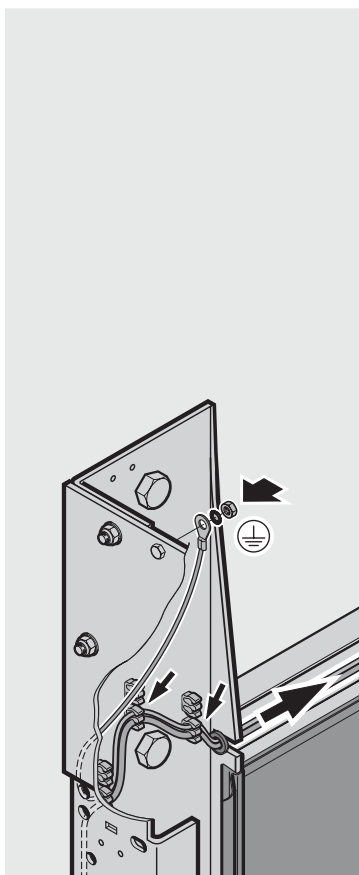
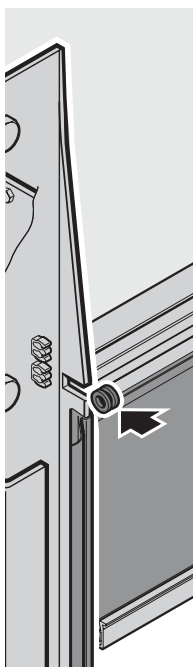
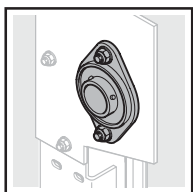
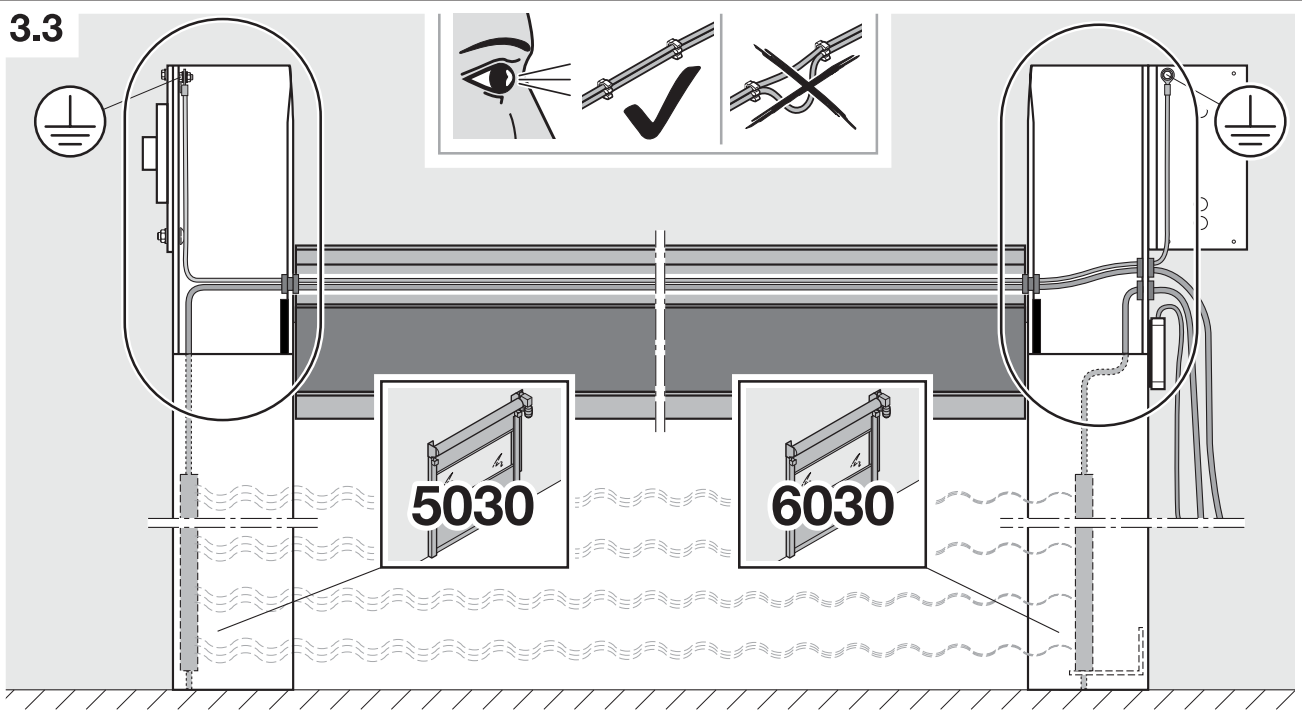
3.2b



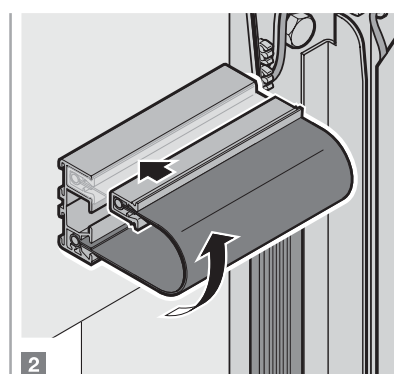
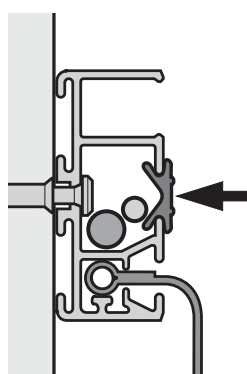
3.2c

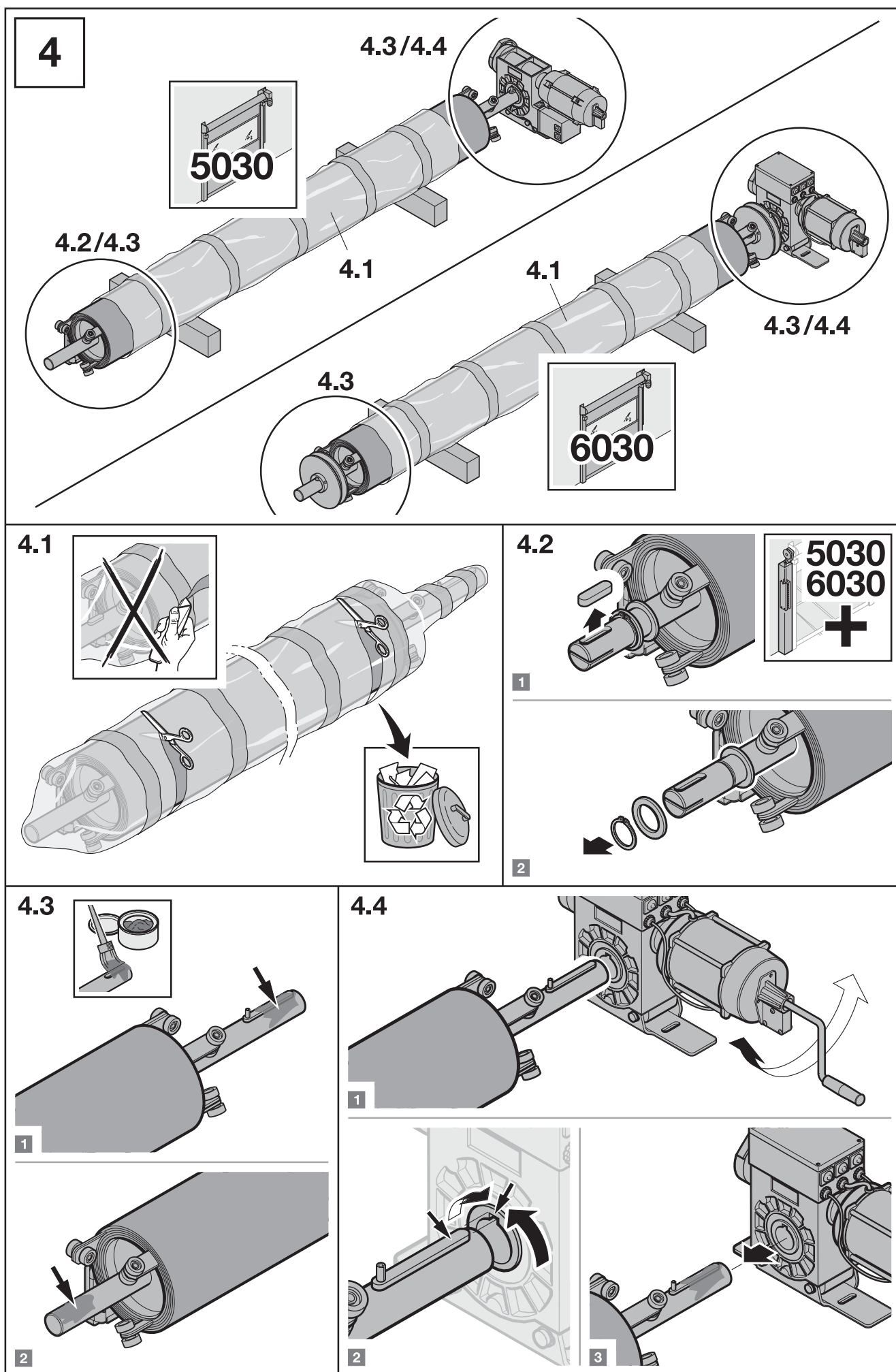


3.3

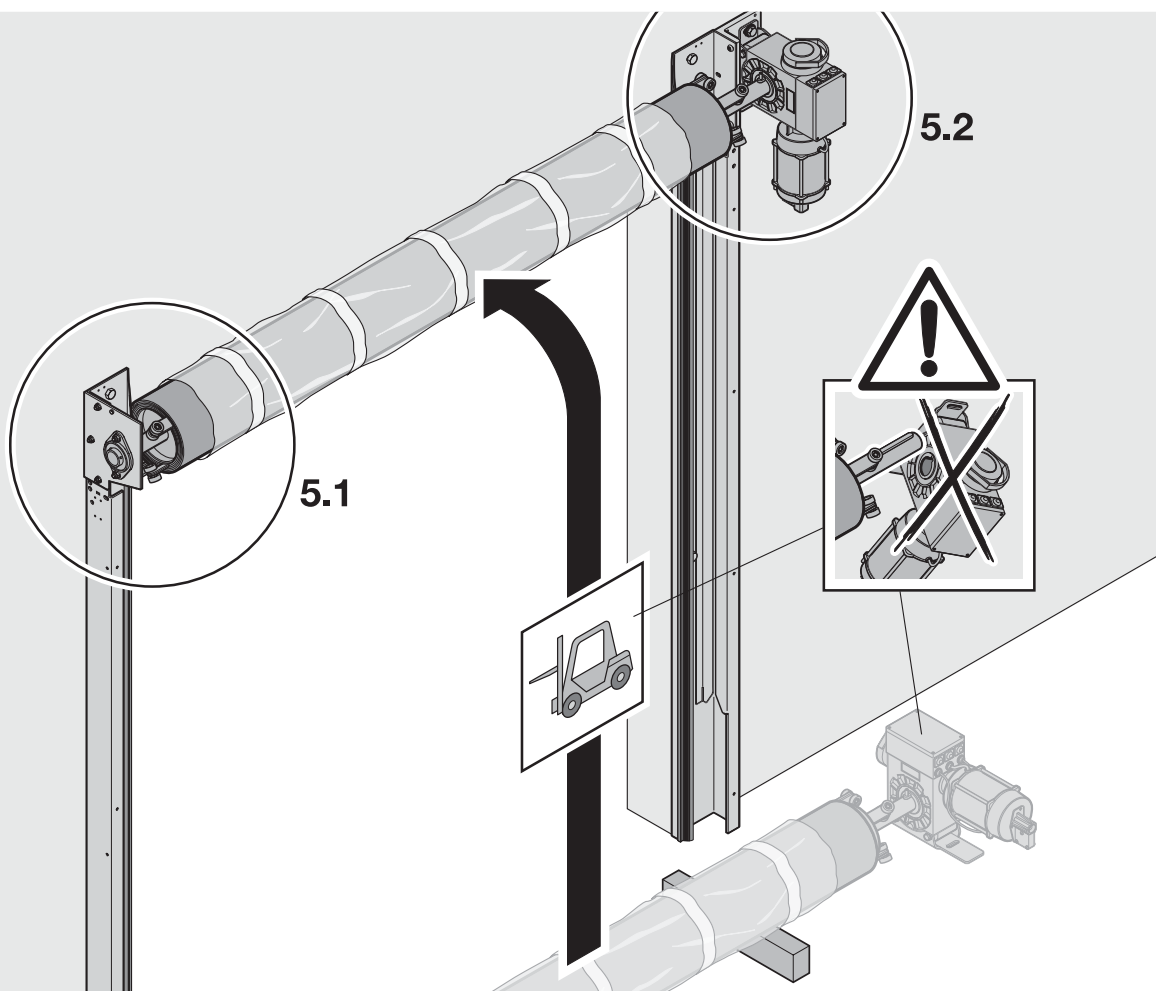


3.4

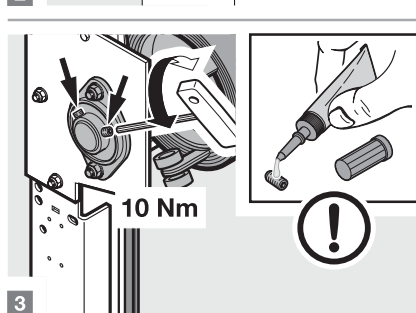
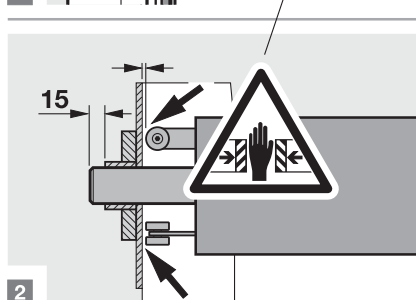
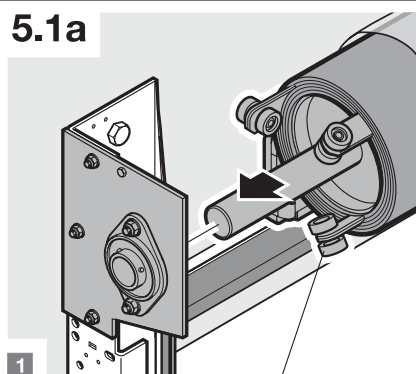




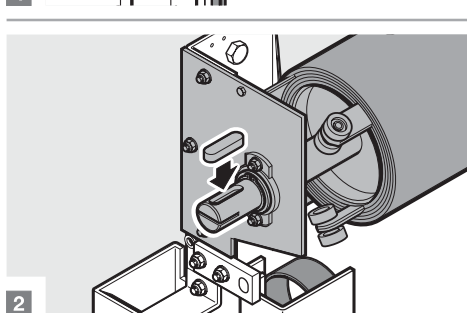
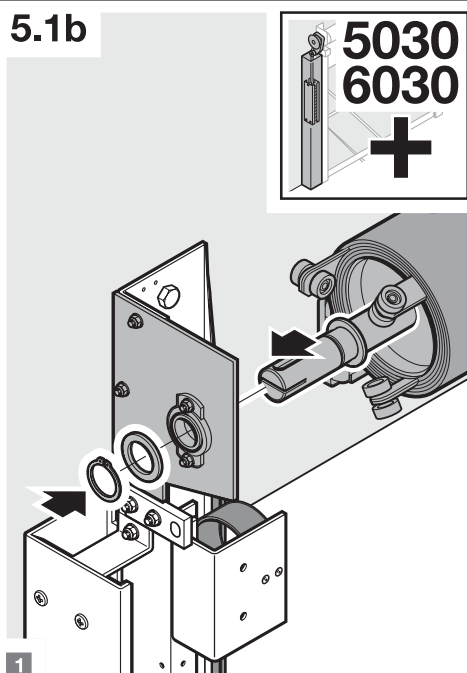
5



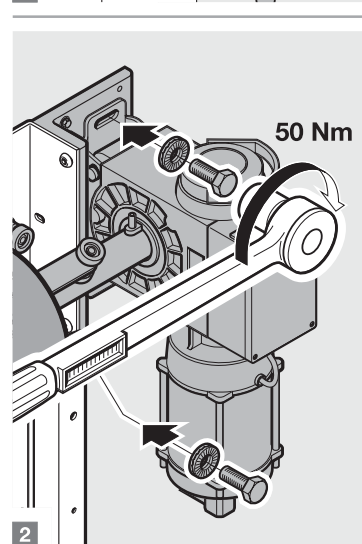
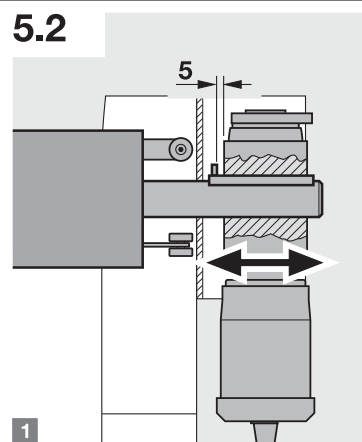
5.1a



5.1b



5.2



6a

5030

6a.1

6a.1

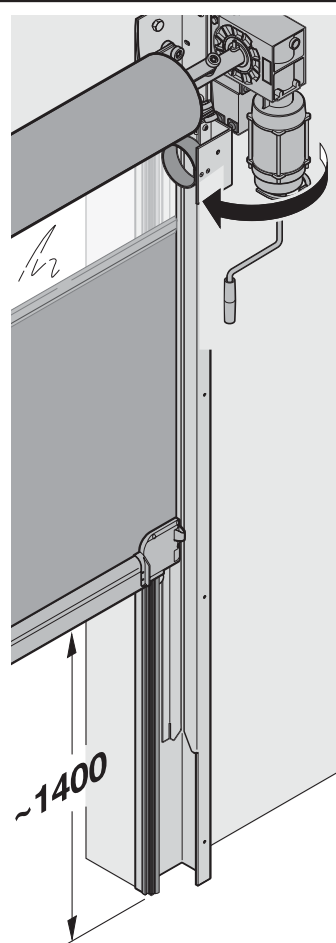
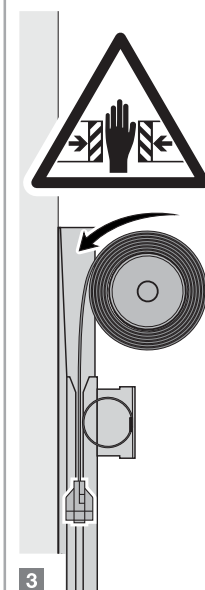
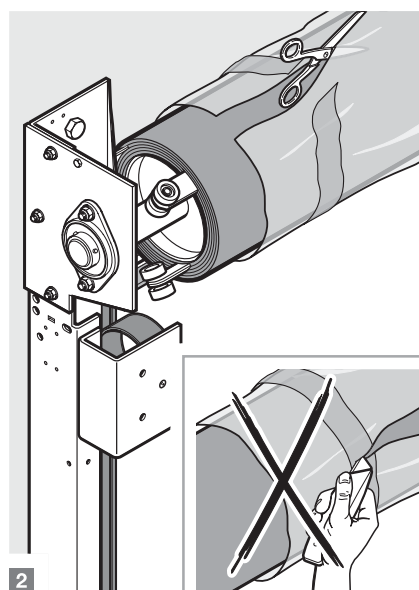
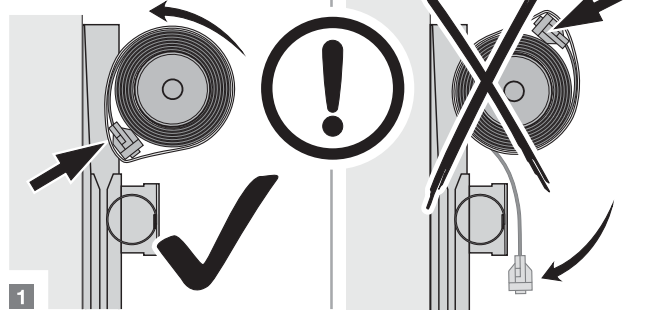
6a.2

5030

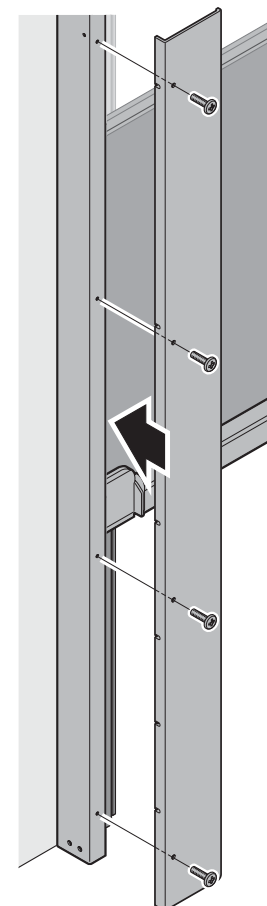
+

10

6a.1



6a.2



6b

5030

6b.1

6b.3

6b.4

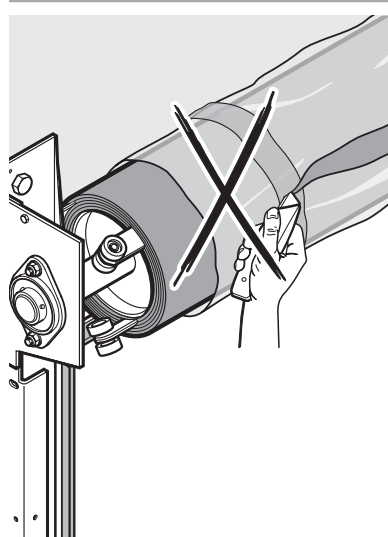
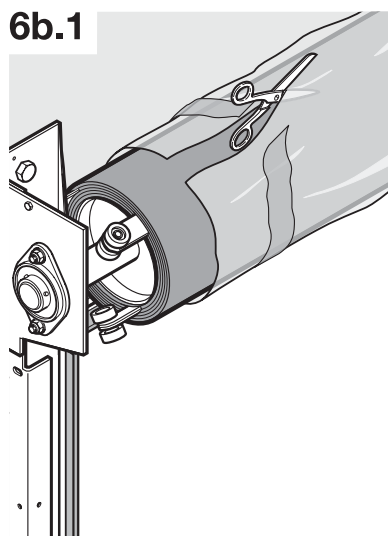
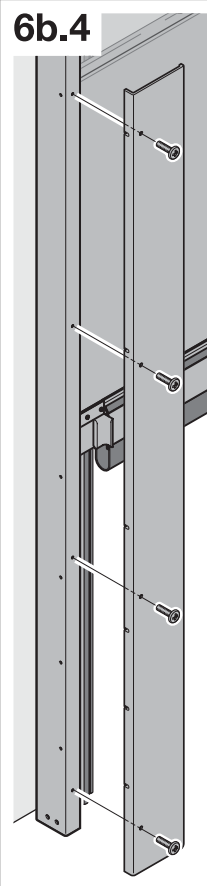
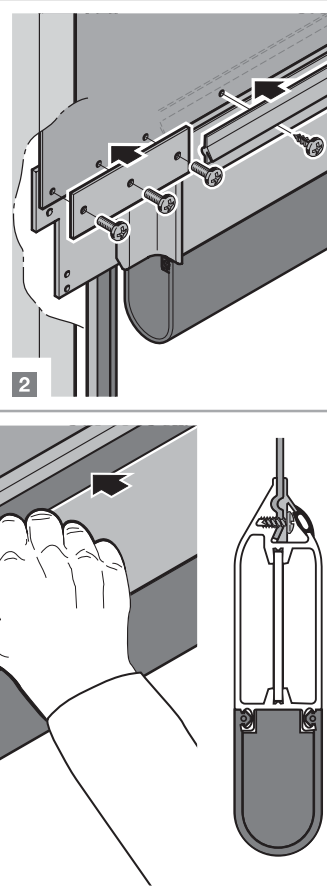
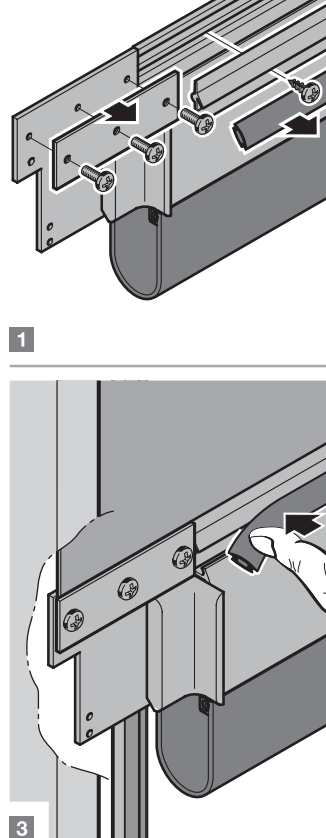
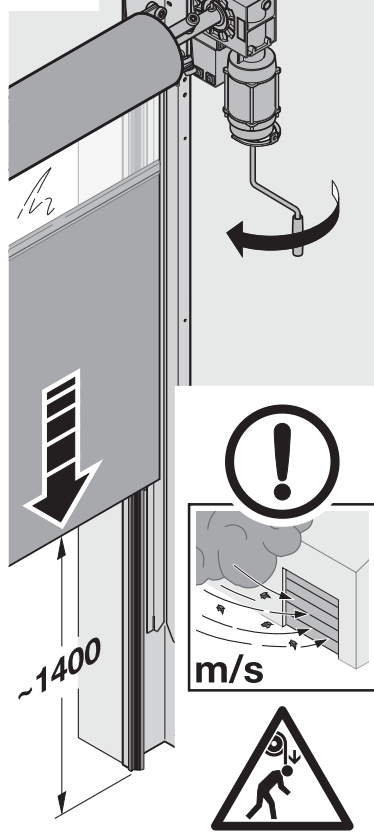
6b.2
6b.4

6b.1

6b.2

6b.3

6b.4



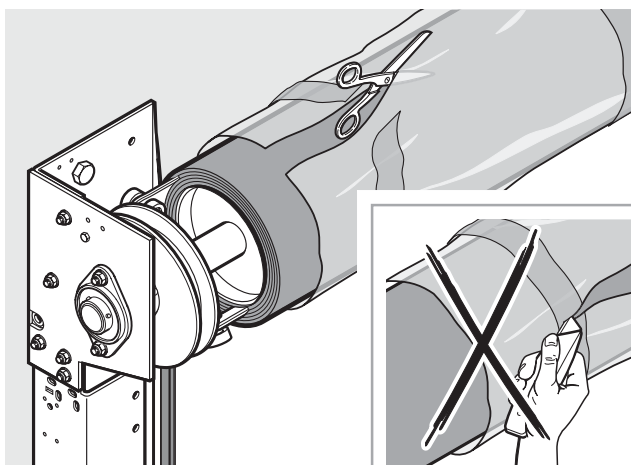
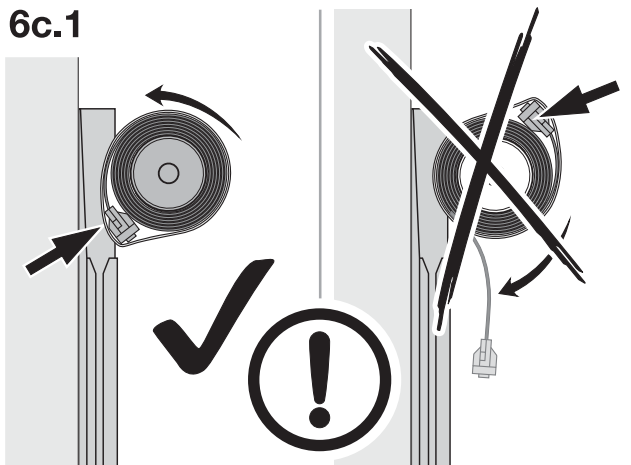
6c

6030

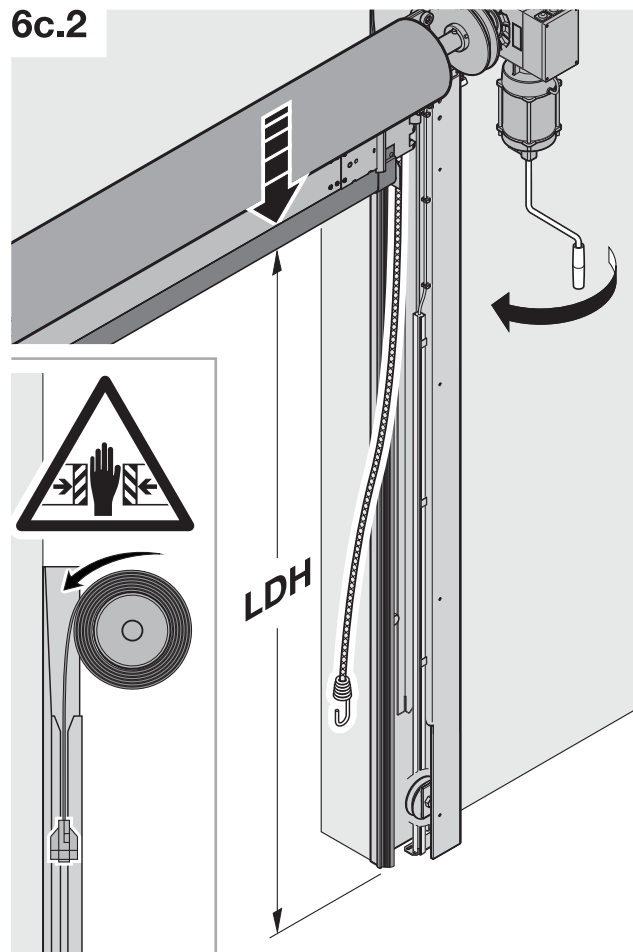
6c.1
6c.2

6c.2-6c.7

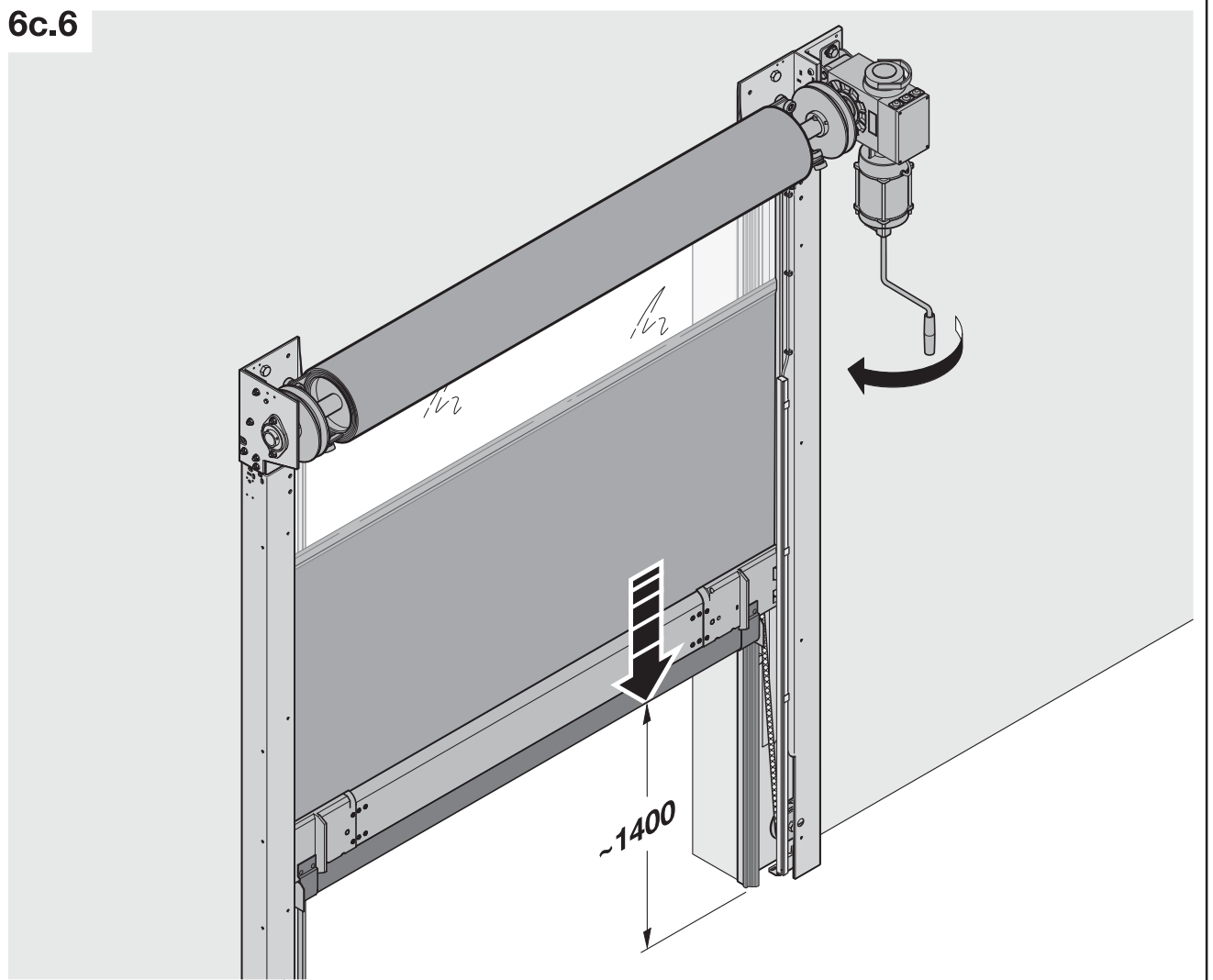
6c.1



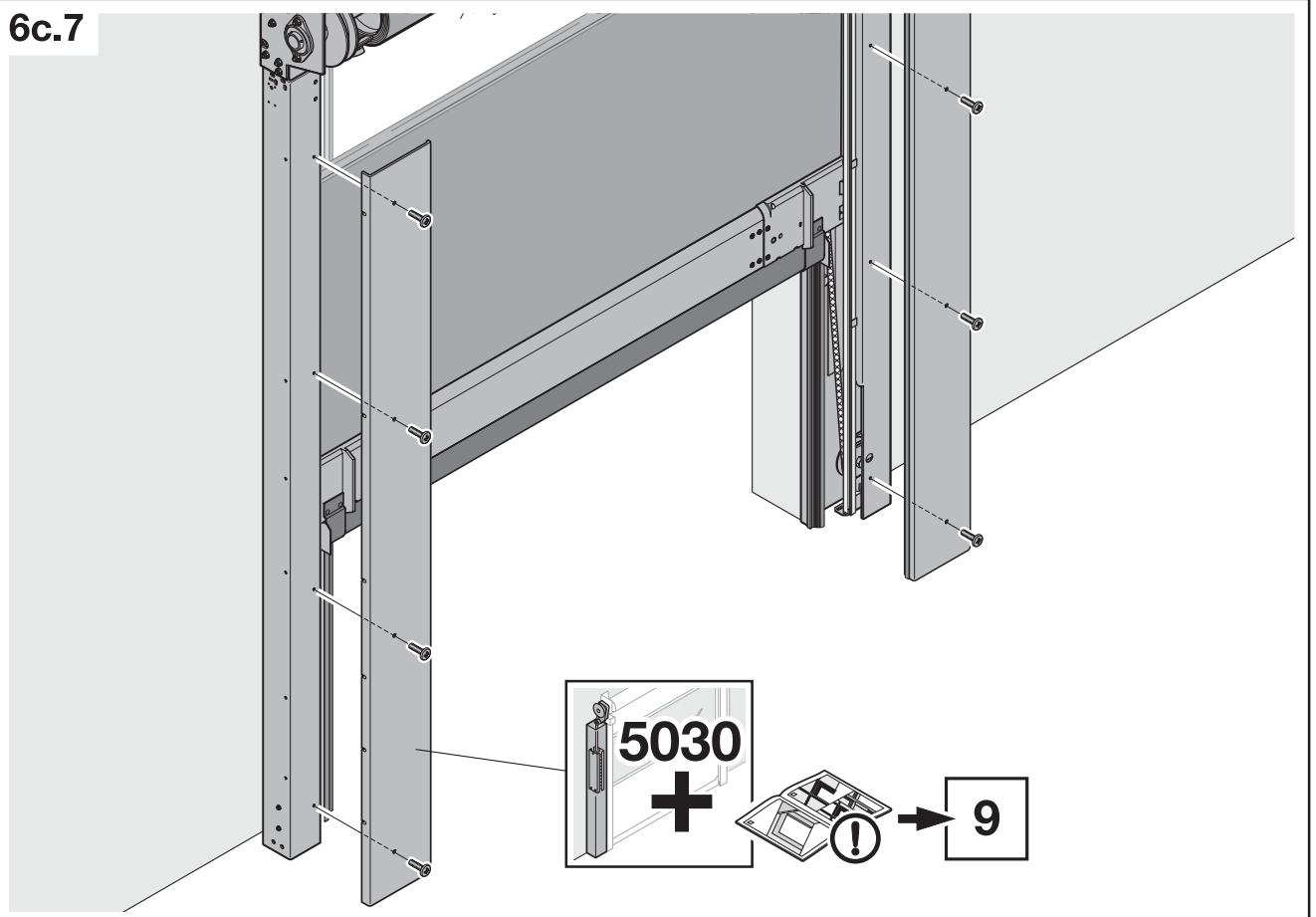
6c.2



6c.6

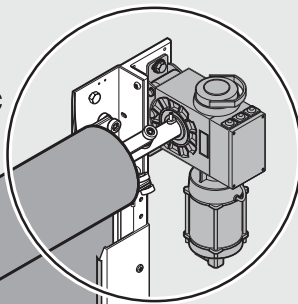


6c.7

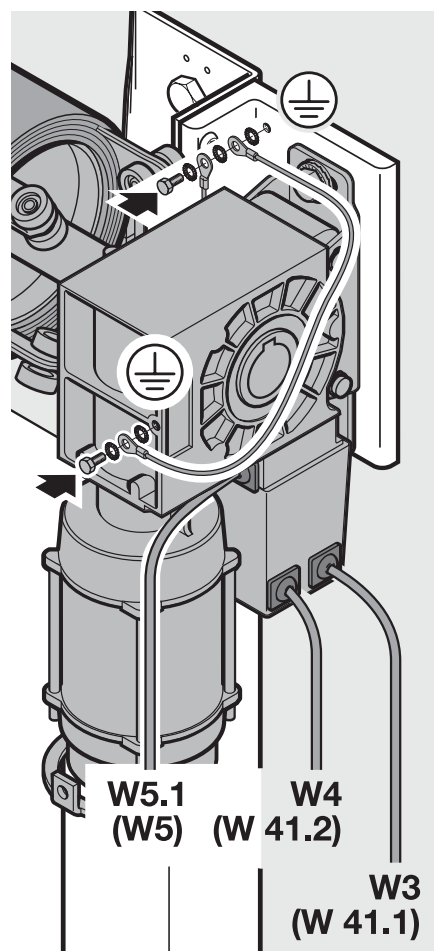
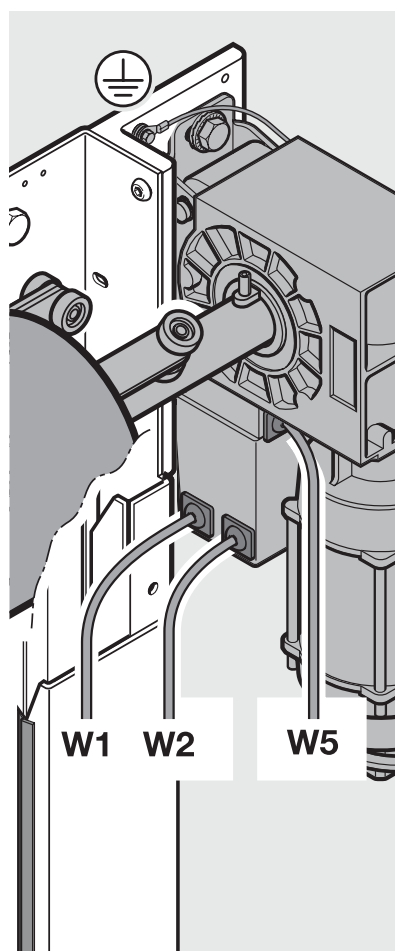
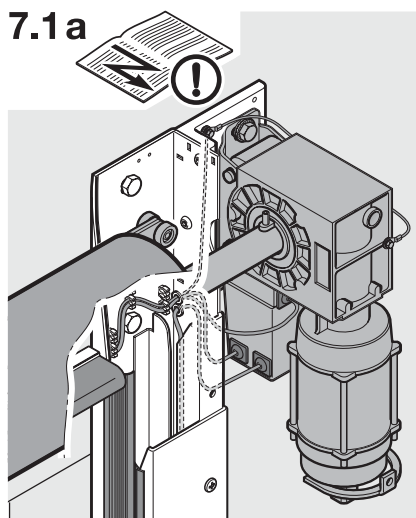


7

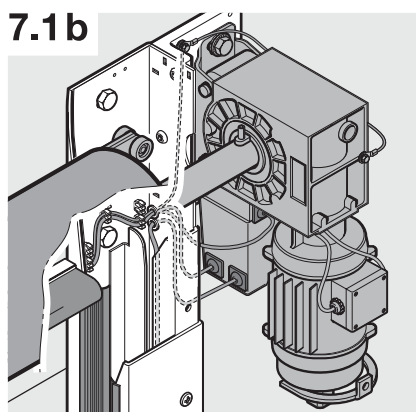
7.1a-7.1c



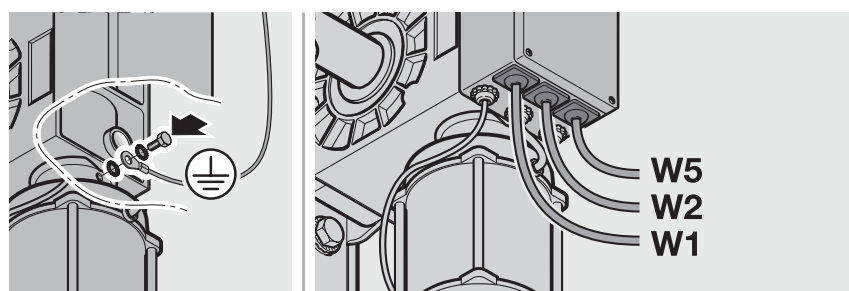
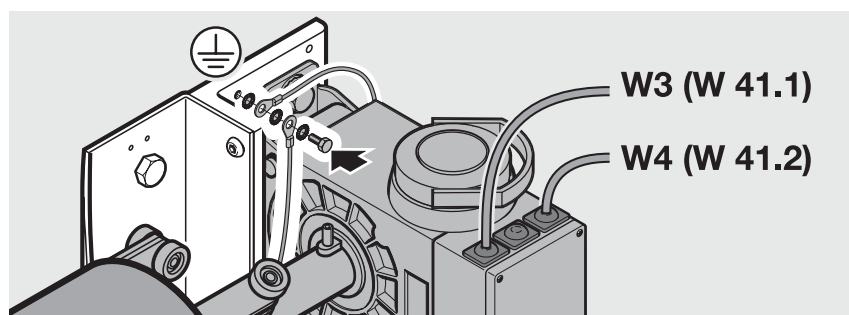
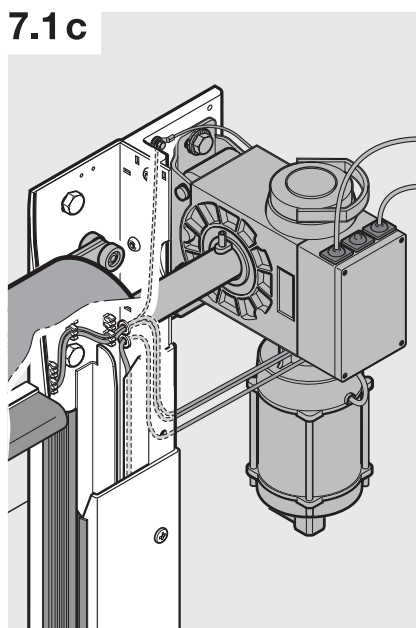
7.1a



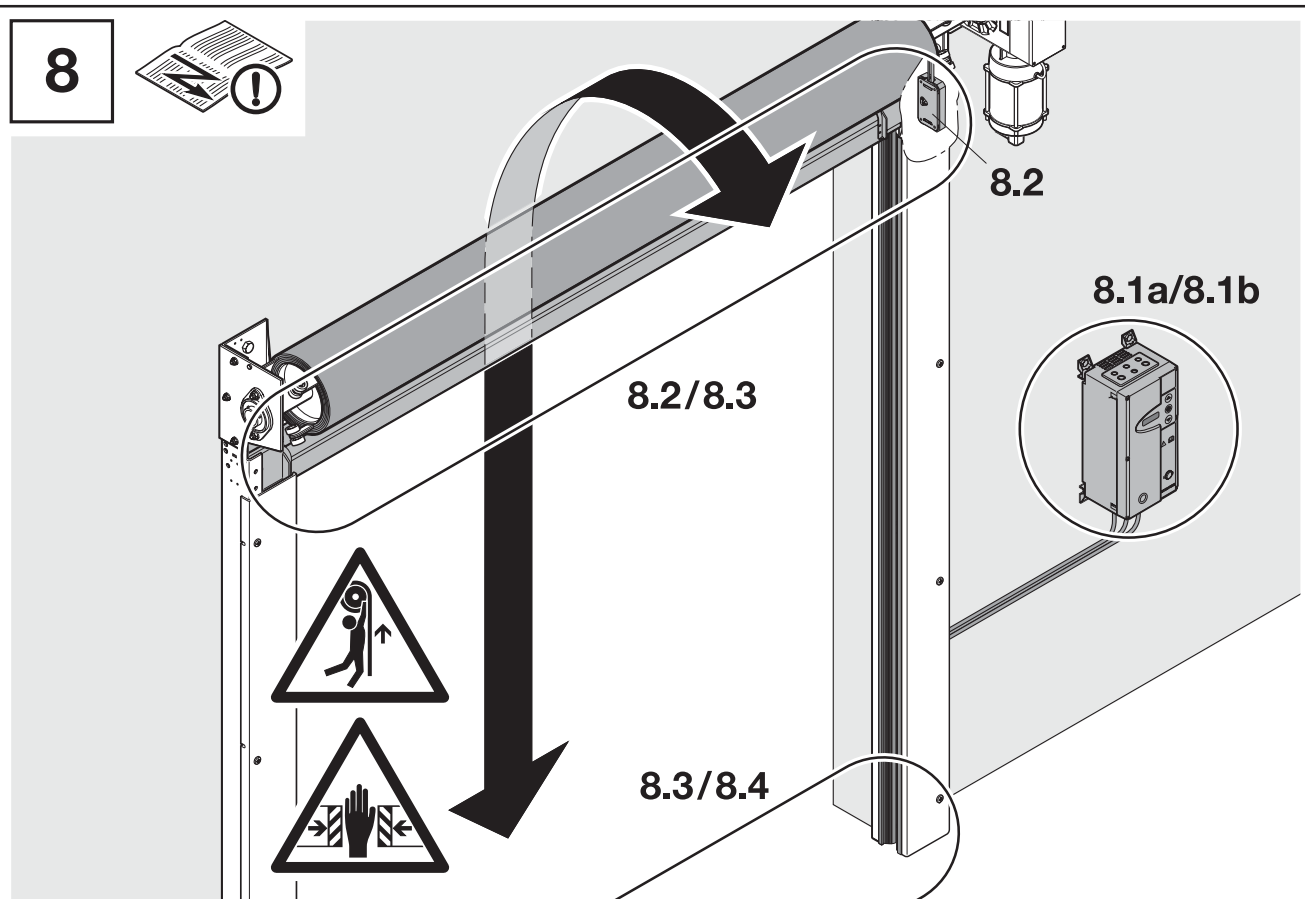
7.1b



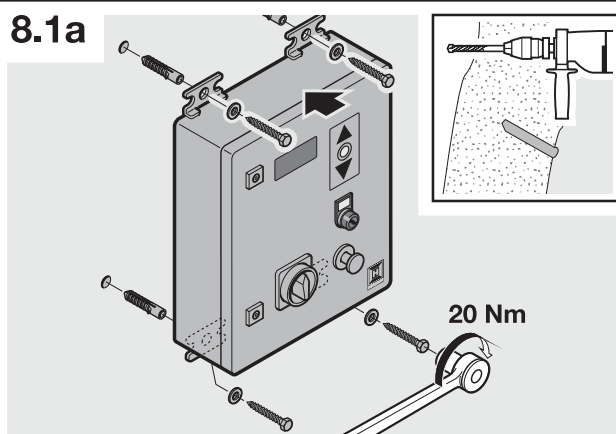
7.1c



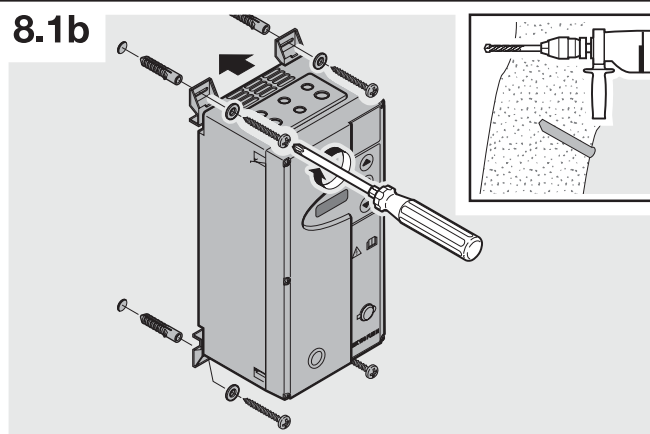
8



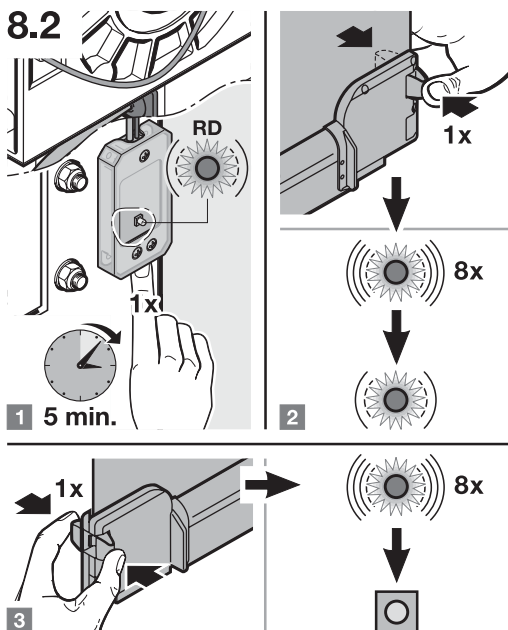
8.1a



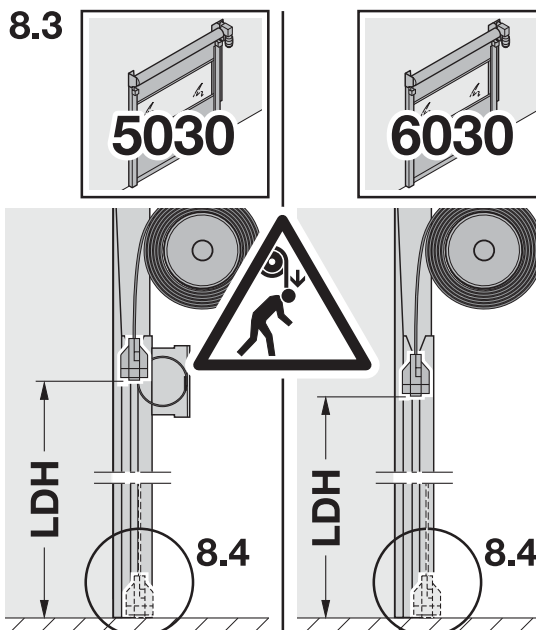
8.1b



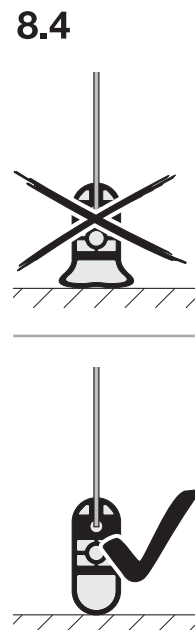
8.2



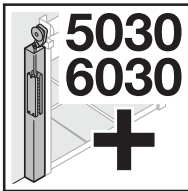
8.3



8.4



9

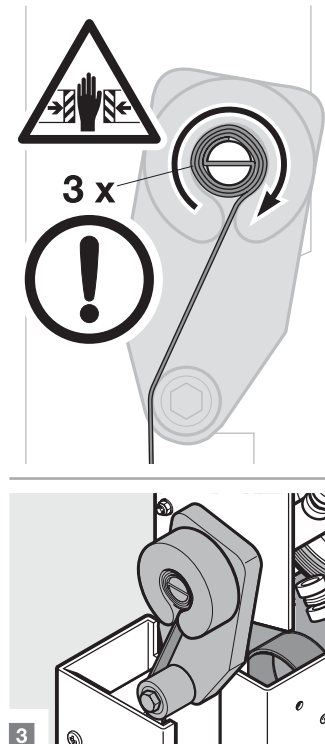
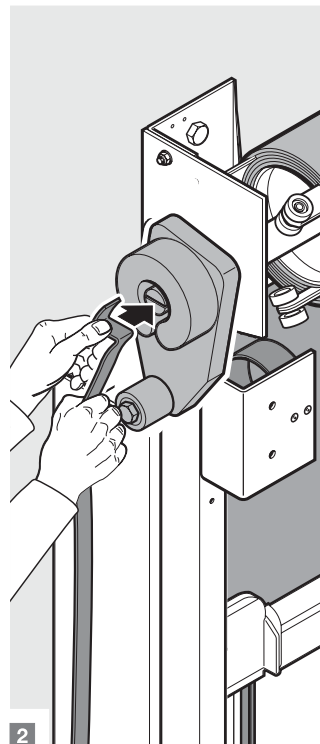
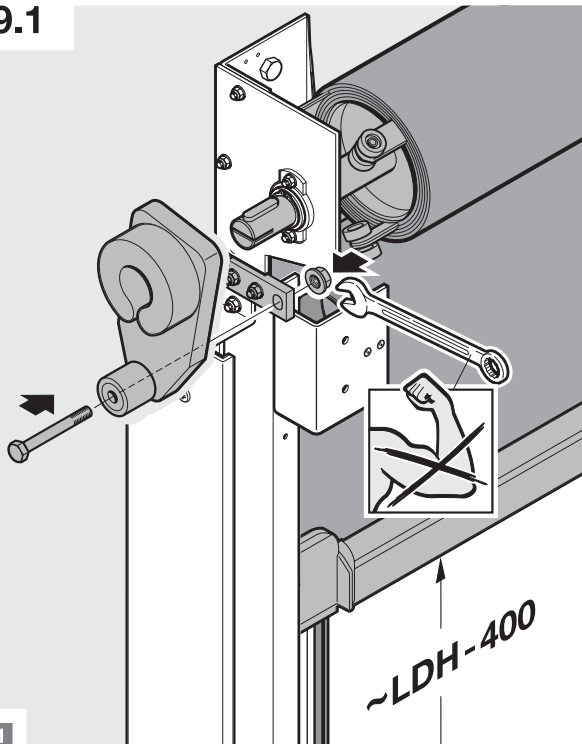


9.1

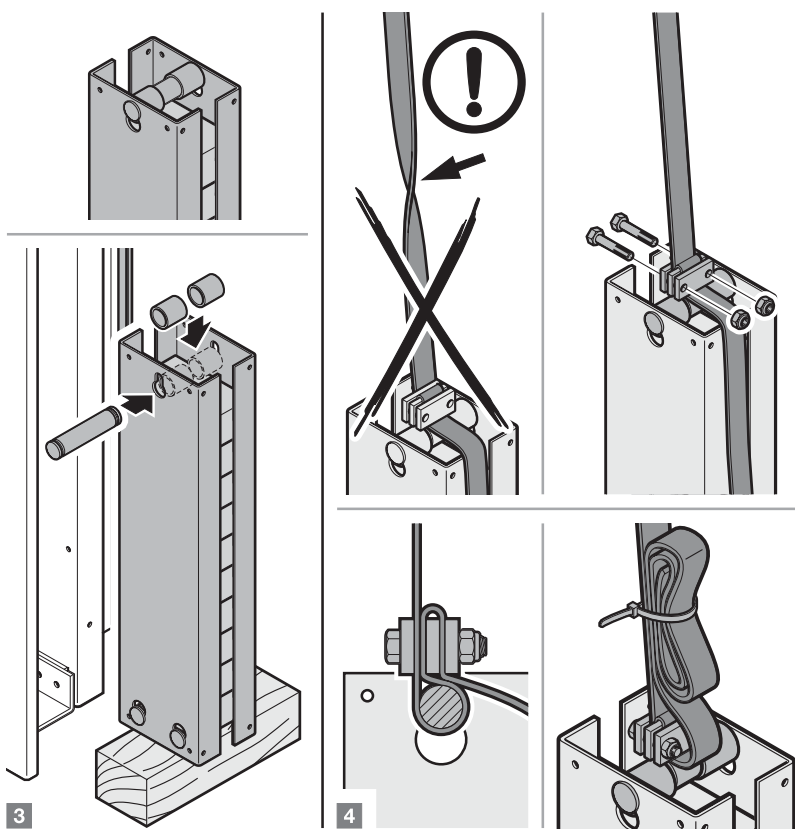
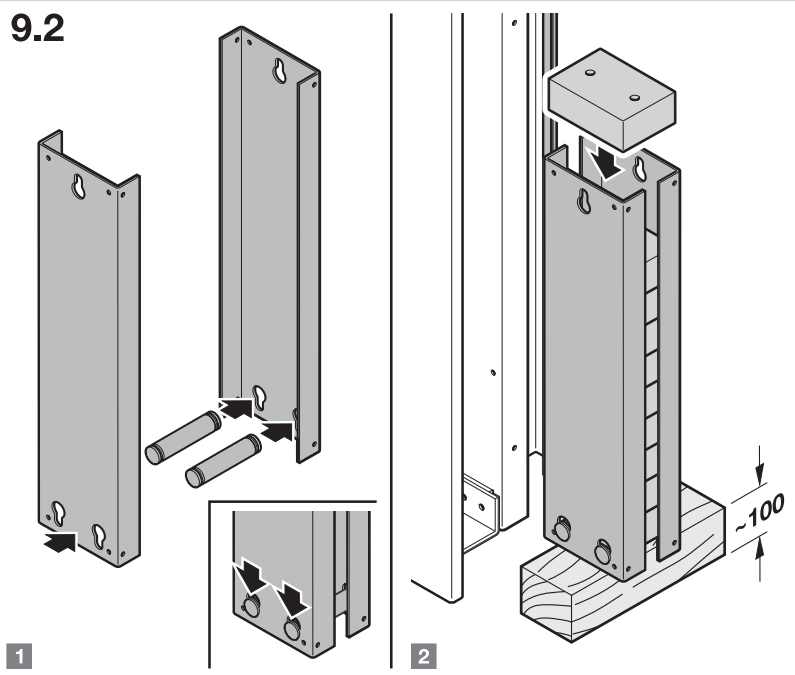
9.4

9.2/9.3

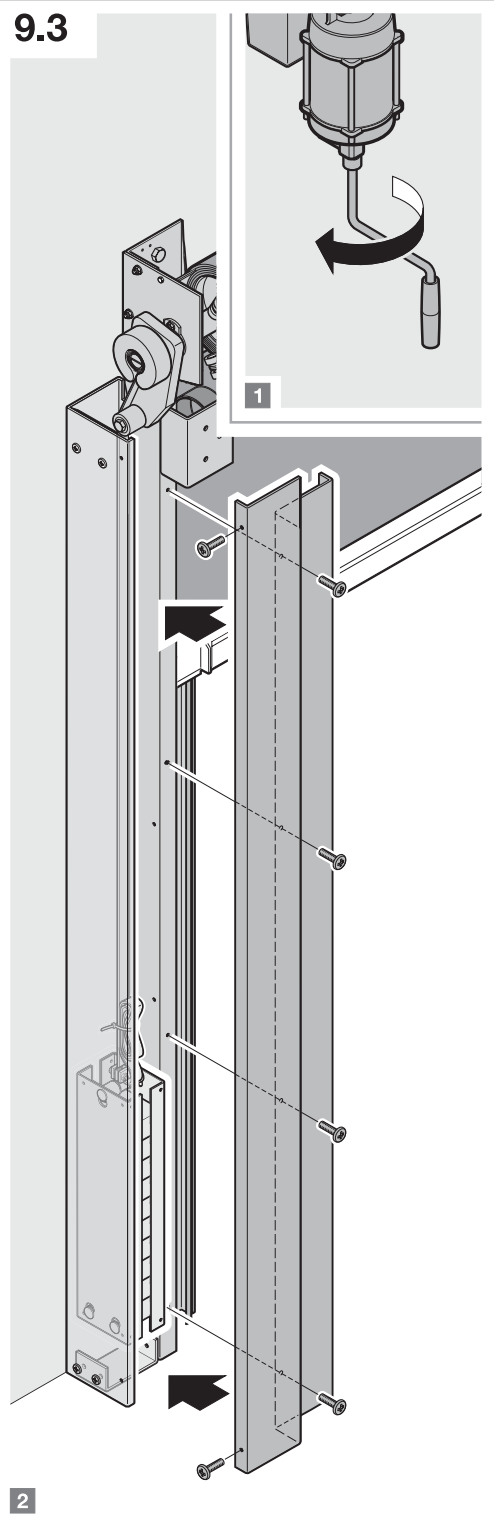
9.1



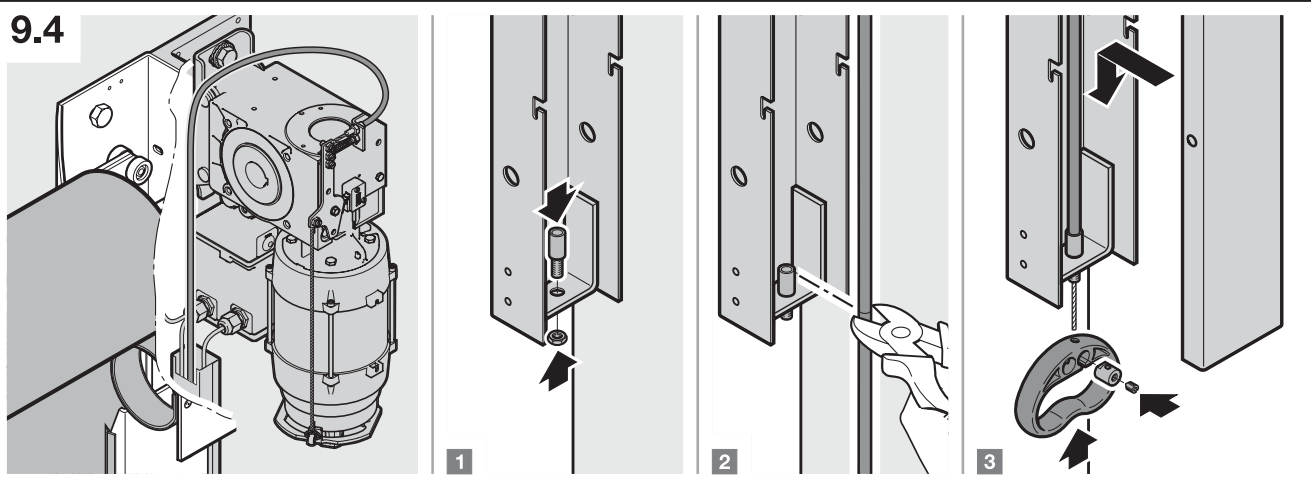
9.2

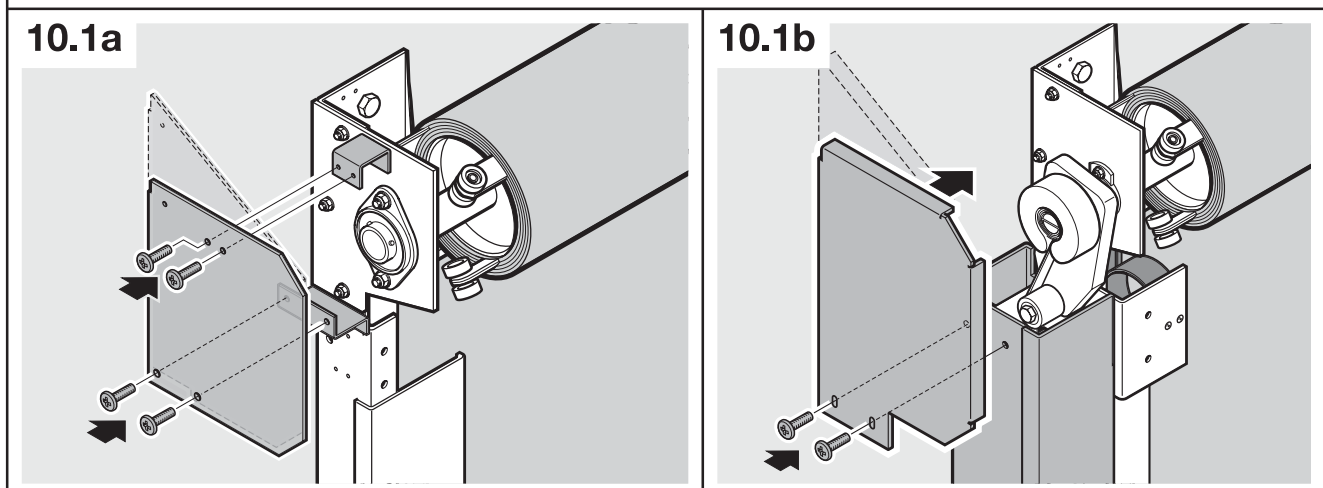
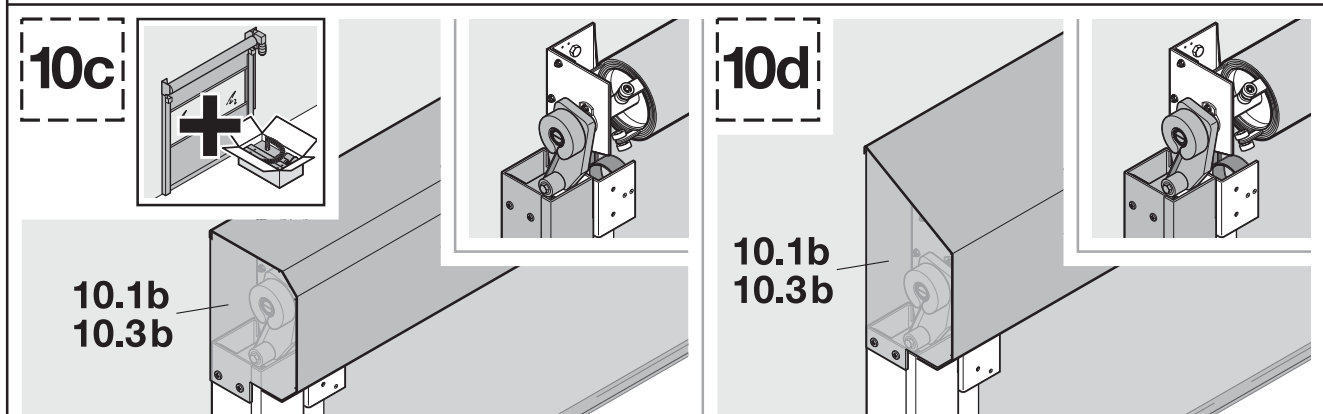
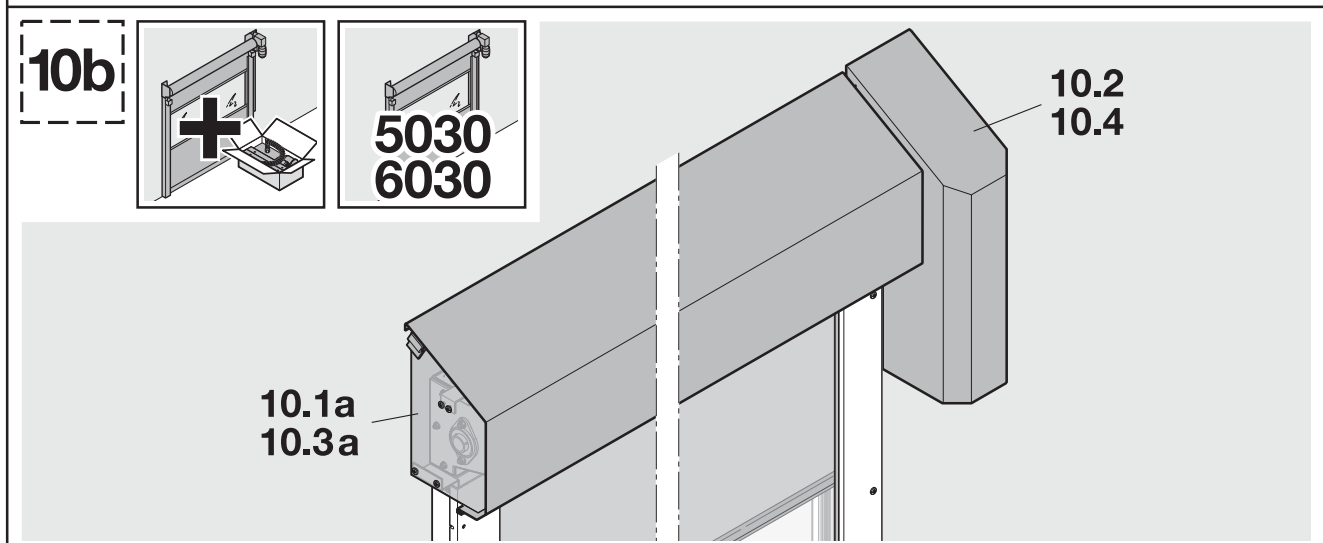
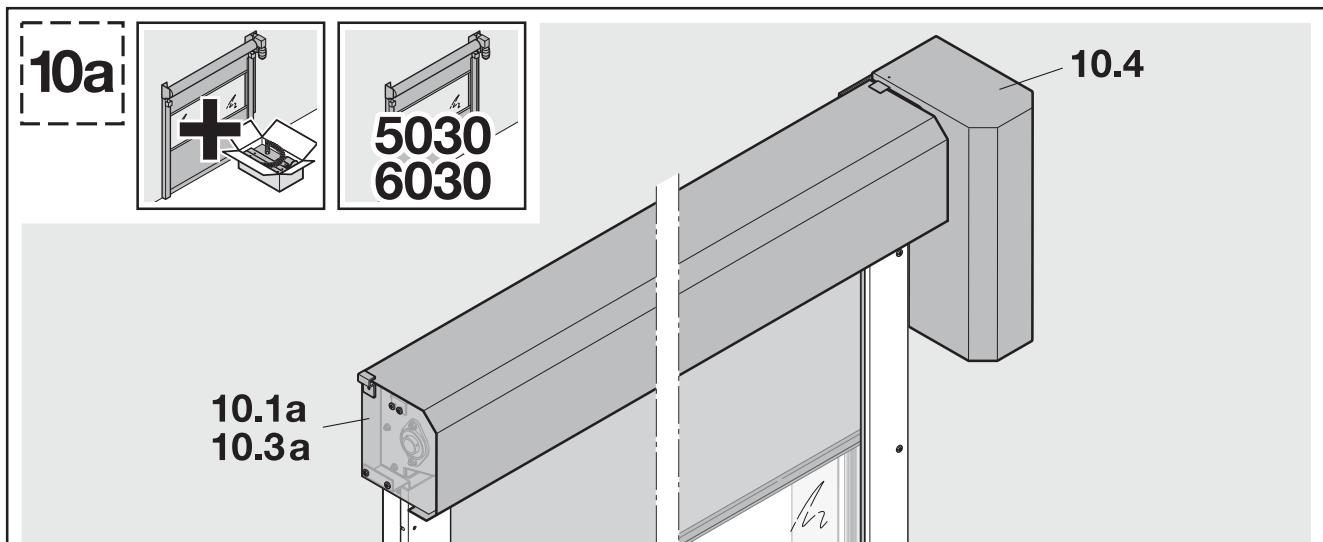


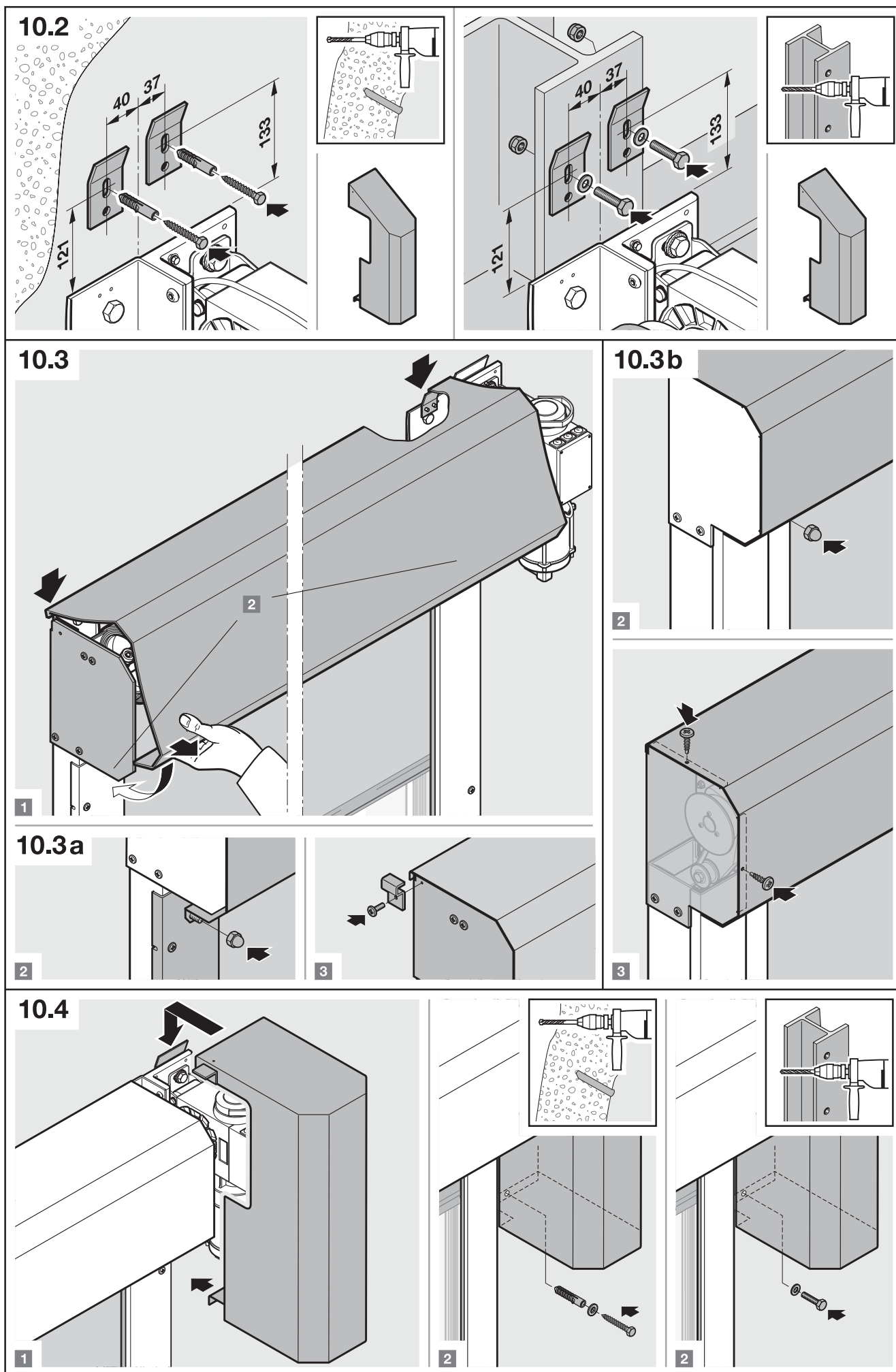
9.3



9.4





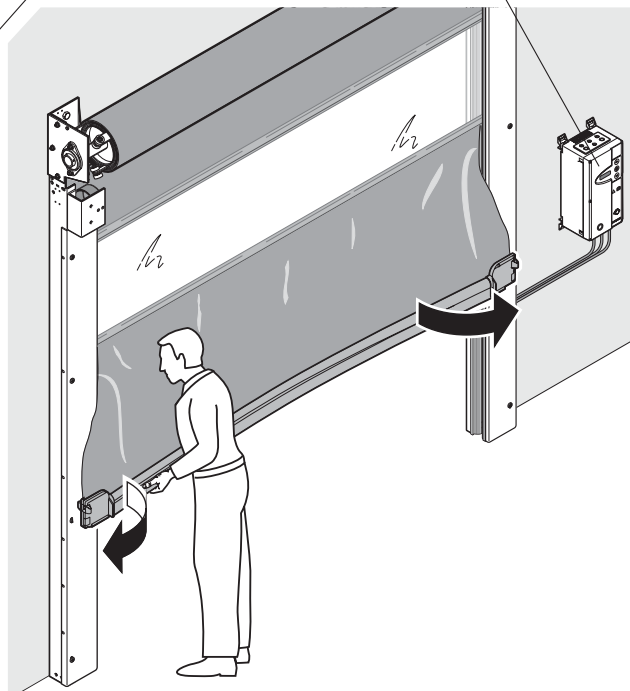
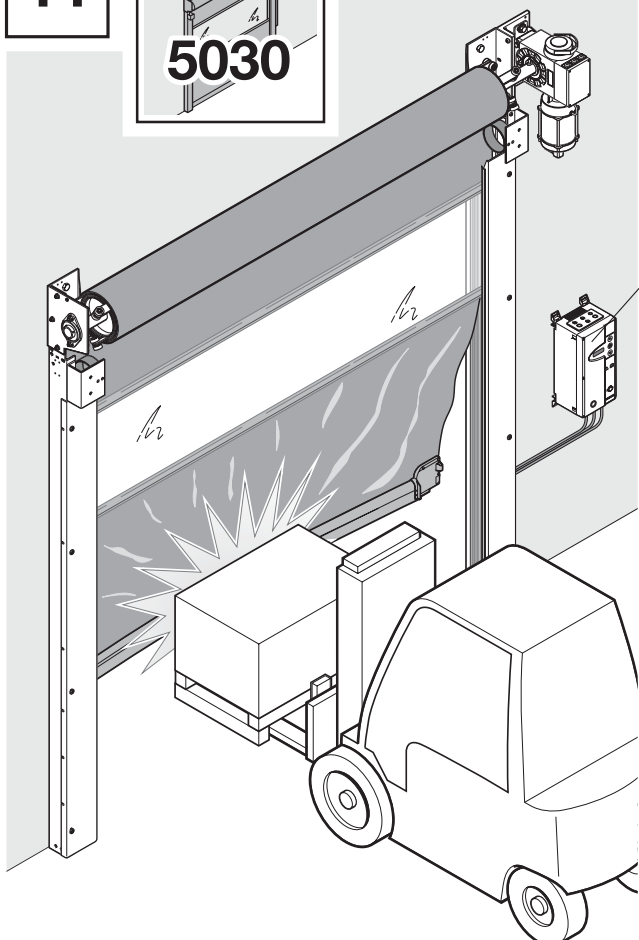


11

5030

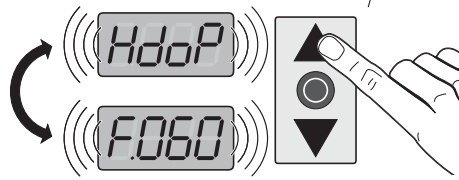
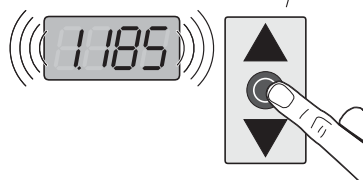
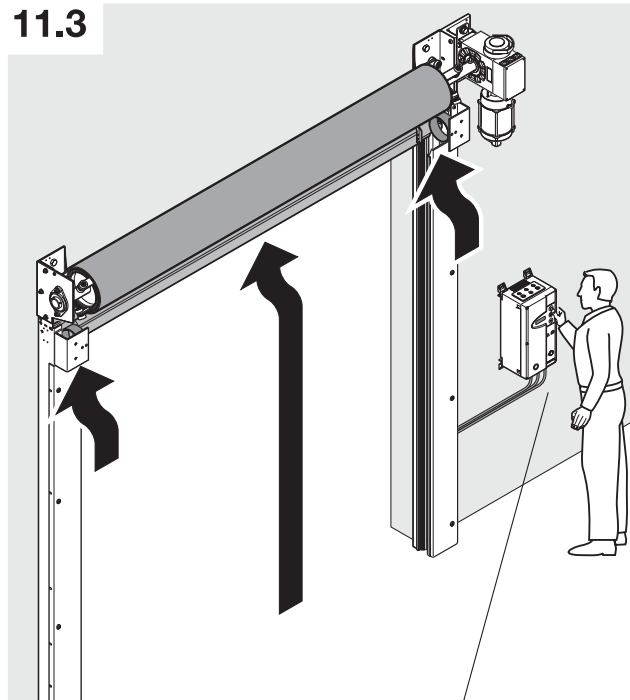
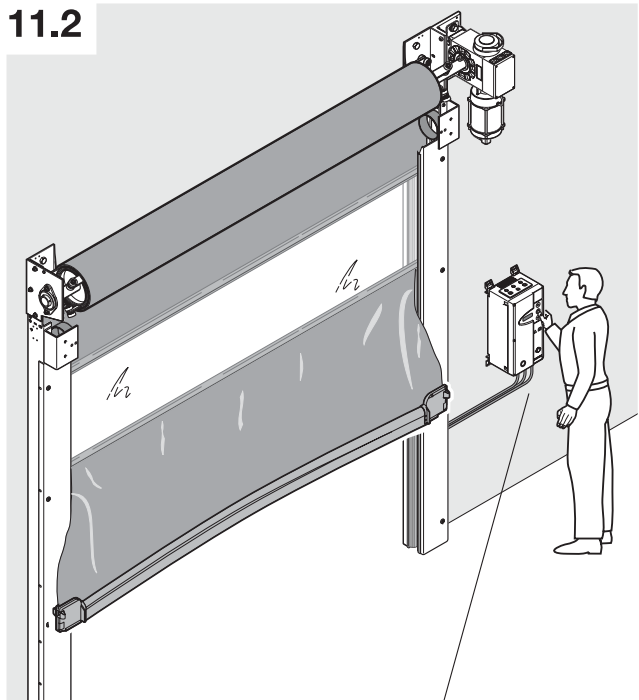
11.1

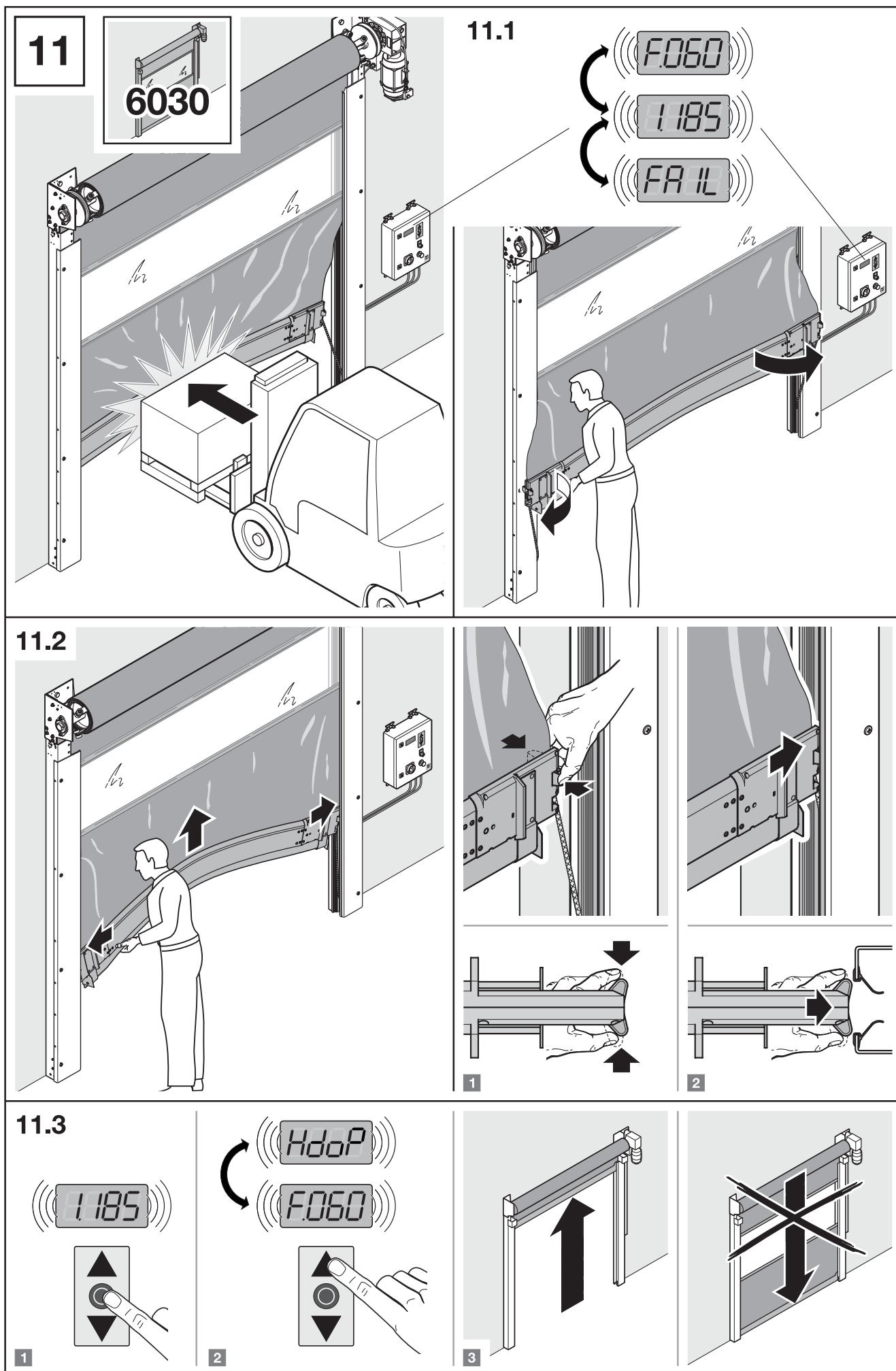
F060
1.185
FA IL

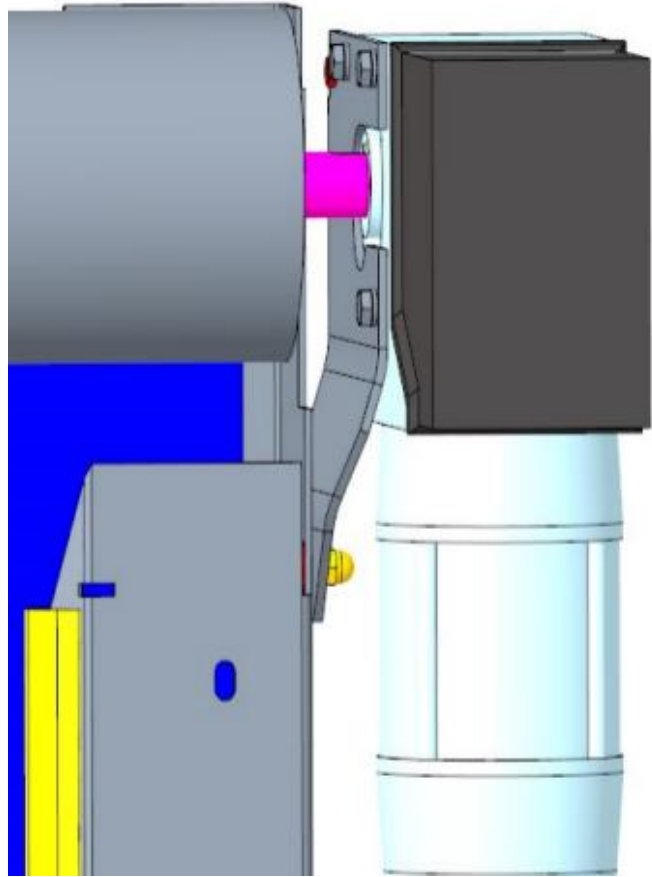
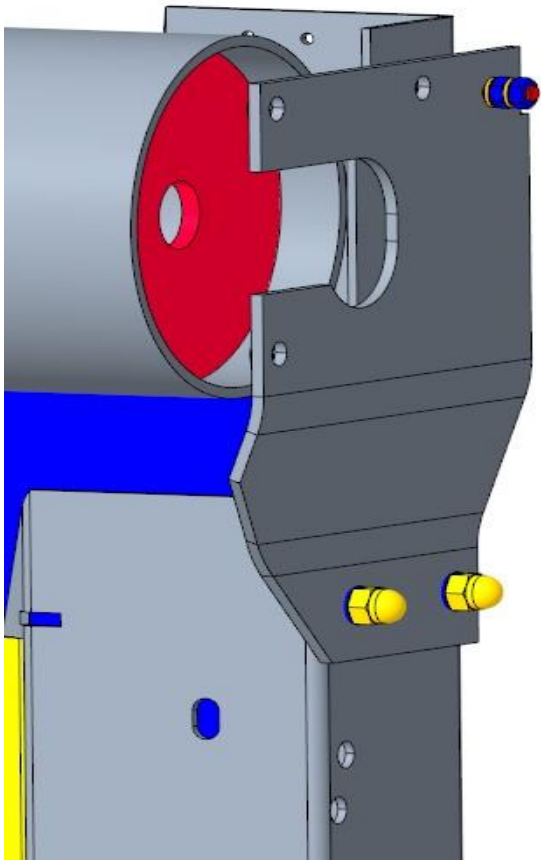


11.2

11.3







Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacks-mustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Dissemination as well as duplication of this document and the use and communication of its content are prohibited unless explicitly permitted. Noncompliance will result in damage compensation obligations. All rights reserved in the event of patent, utility model or design model registration. Subject to changes.

Toute transmission ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'agrément. Sous réserve de modifications.

Doorgeven of kopiëren van dit document, gebruik en mededeling van de inhoud ervan zijn verboden indien niet uitdrukkelijk toegestaan. Overtredingen verplichten tot schadevergoeding. Alle rechten voor het inschrijven van een patent, een gebruiksmodel of een monster voorbehouden. Wijzigingen onder voorbehoud.

Quedan prohibidas la divulgación y la reproducción de este documento, así como su uso indebido y la comunicación del contenido, salvo por autorización explícita. En caso de infracción se hace responsable de indemnización por daños y perjuicios. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patente, de modelo de utilidad o industrial. Reservado el derecho a modificaciones.

Il trasferimento di dati a terzi e la copia del documento stesso, utilizzando il contenuto per scopi diversi da quelli preposti, è vietato, salvo diversamente accordato per iscritto dalla società. La mancanza di piena adesione a queste condizioni farà scaturire azione legale contro la persona o la società recante l'offesa. Tutti i diritti, riferiti a Certificazioni, già esistenti o in via di applicazione, sono riservati. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

É proibida a divulgação e a reprodução do presente documento, bem como a utilização e a comunicação do seu teor, desde que não haja autorização expressa para o efeito. O incumprimento obriga a indemnizações. Reservados todos os direitos de patentes, modelos registados ou registo de modelos registados de apresentação. Reservados os direitos de alteração.



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com