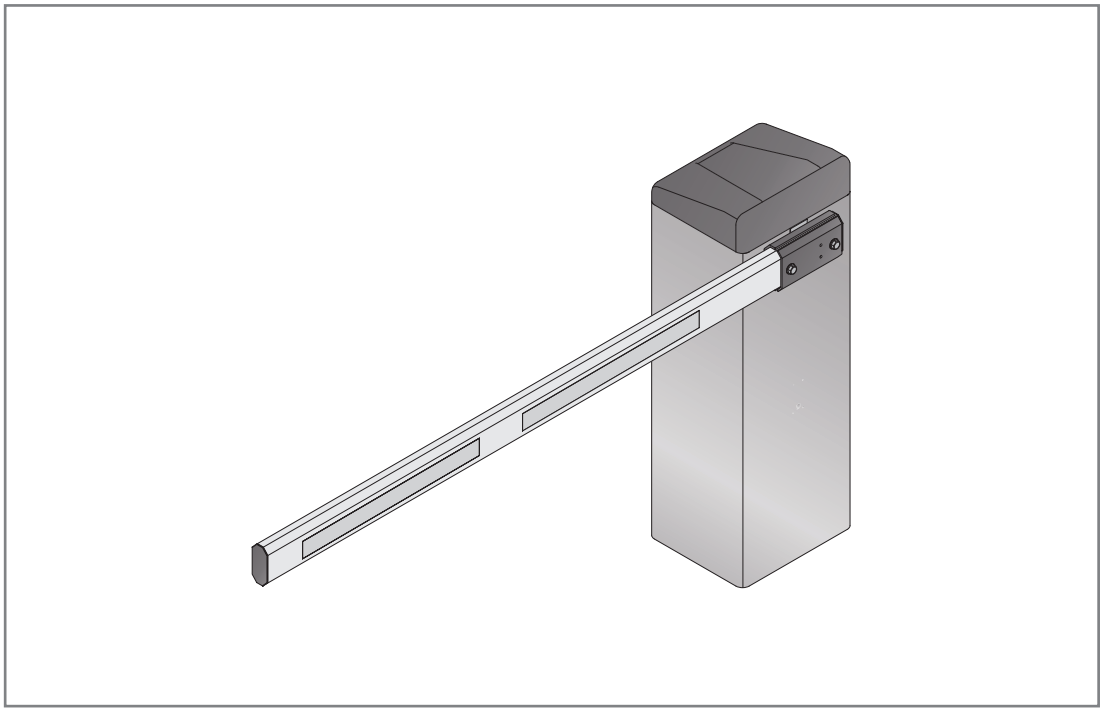


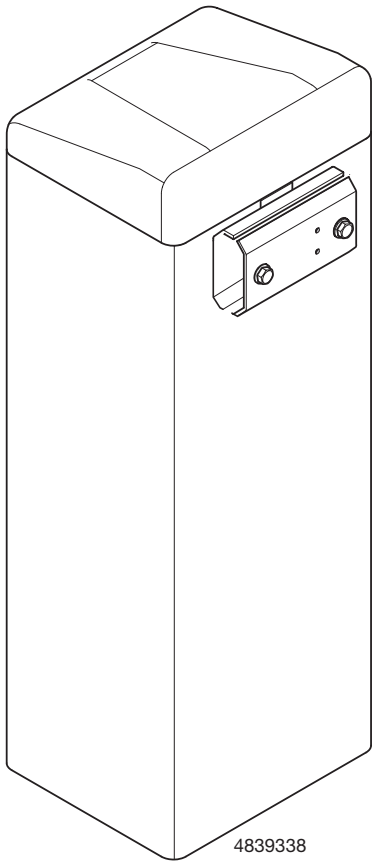
RU **Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию**
Шлагбаум SH 30

HA90F407 / 4839372 / 22-2025

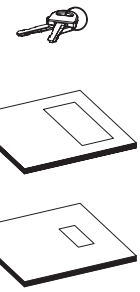
Быстрый ввод в эксплуатацию – глава 17

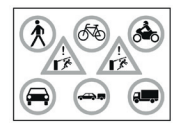
HÖRMANN

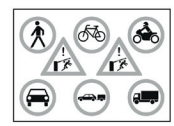
A

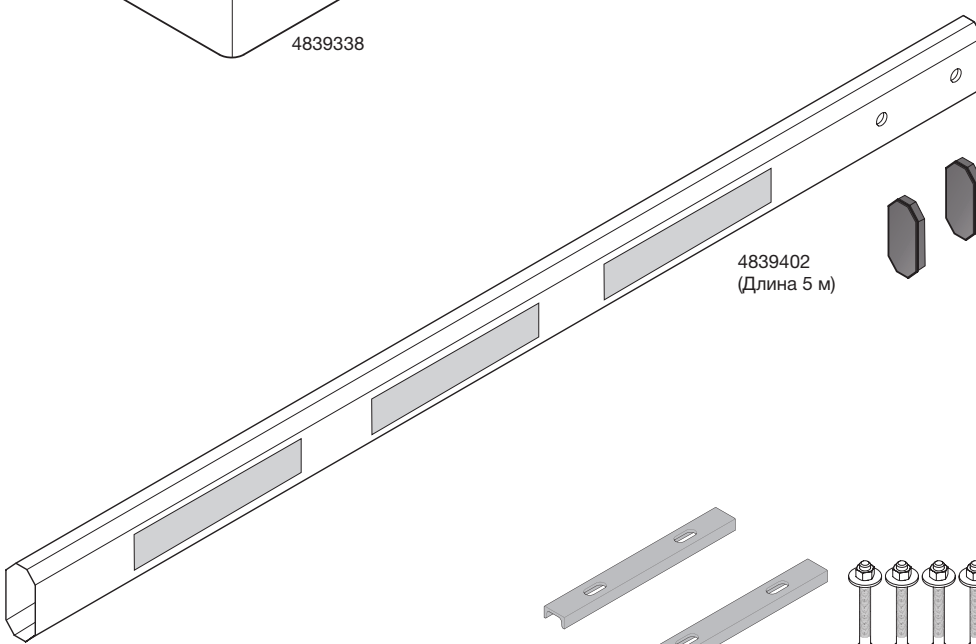


4839338

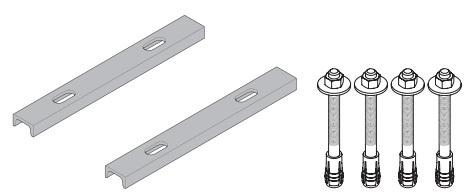




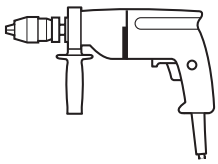


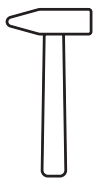


4839402
(Длина 5 м)



B





Содержание

A Поставляемые изделия

B Необходимый инструмент для монтажа

1 Введение ... 5
1.1 Используемые способы предупреждения об опасности ... 5
1.2 Используемые символы ... 5
1.3 Определения ... 6

2 ⚠ Указания по безопасности ... 6
2.1 Использование по назначению ... 6
2.2 Использование не по назначению ... 6
2.3 Сопутствующая техническая документация ... 6
2.4 Квалификация персонала ... 6
2.4.1 Эксплуатирующая сторона ... 6
2.4.2 Специализированный персонал ... 7
2.4.3 Пользователи ... 7
2.5 Указания по безопасности при монтаже ... 7
2.6 Указания по безопасности при выполнении электромонтажа ... 7
2.7 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации ... 7
2.8 Указания по безопасности при проведении проверки и техобслуживания ... 8
2.9 Указания по безопасности при демонтаже ... 8
2.10 Транспортировка и хранение ... 8

3 Описание изделия ... 8

4 Монтаж ... 8
4.1 Открывание / закрывание корпуса шлагбаума ... 8
4.2 Требования к фундаменту ... 8
4.3 Возведение фундамента ... 8
4.4 Монтаж корпуса шлагбаума ... 8
4.5 Подготовка стрелы шлагбаума ... 9
4.6 Монтаж стрелы шлагбаума ... 9
4.7 Число пружин ... 9
4.8 Натяжение пружин ... 10

5 Электромонтаж ... 10
5.1 Подключение к электросети ... 10
5.2 Блок управления шлагбаума ... 11
5.2.1 Подключения ... 11
5.2.2 Соединительные клеммы ... 11
5.2.3 Диагностические светодиоды ... 13

6 Ввод в эксплуатацию ... 14
6.1 Эксплуатация ... 14
6.2 Кнопки ... 14
6.3 Индикация на дисплее ... 14
6.3.1 Индикация на дисплее в нормальном режиме ... 14

7 Настройки меню ... 14
7.1 Базовые настройки ... 15
7.1.1 F-00: Скорость открывания ... 15
7.1.2 F-01: Скорость закрывания ... 15
7.1.3 F-02: Снижение скорости открывания ... 15
7.1.4 F-03: Снижение скорости закрывания ... 15
7.1.5 F-04: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение OTKP ... 15
7.1.6 F-05: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение ЗАКР. ... 16
7.1.7 F-06: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение OTKP ... 16
7.1.8 F-07: Перемещение на медленной скорости в конечное положение ЗАКР ... 16
7.1.9 F-08: Тонкая настройка конечного положения ЗАКР ... 16
7.1.10 F-09: Тонкая настройка конечного положения OTKP ... 16
7.1.11 F-10: Автоматическое время закрывания ... 17
7.1.12 F-13: Скорость при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения ... 17
7.1.13 F-14: Без функции ... 17
7.1.14 F-15: Распознавание препятствий ... 17
7.2 Дополнительные настройки ... 17
7.2.1 H-02: Нормативные предварительные настройки ... 18
7.2.2 H-03: Закрывание шлагбаума после проезда ... 18
7.2.3 H-09: Заводская настройка ... 18
7.2.4 H-16: Настраиваемые функции реле ... 19
7.2.5 H-33: Рабочий цикл для программирования в режиме обучения – программирование концевых упоров ... 20
7.2.6 H-38: Закрывающая петля – акустический сигнал ... 20
7.2.7 H-40: Длительность импульса – сигнал закрывающей петли ... 21
7.2.8 H-45: Скорость закрывания для меню H-03 и F-10 ... 21

8 Завершающие работы ... 21
8.1 Установка знаков, предупреждающих об опасности ... 21
8.2 Эксплуатационная проверка ... 21
8.3 Проверка функционирования с одним световым барьером ... 21

9 Эксплуатация ... 22
9.1 Нормальный режим ... 22
9.2 Аварийный режим ... 23
9.3 Поведение при отключении напряжения ... 23
9.4 Поведение при возобновлении подачи электроэнергии ... 23

10 Проверка и техническое обслуживание ... 23
10.1 Проверка распознавания препятствий ... 23
10.2 Проверьте скорость закрывания ... 24
10.3 Проверка натяжения пружин ... 24
10.4 Настройка натяжения пружины ... 24
10.5 Замена пружины ... 24
10.5.1 Демонтаж пружины ... 25
10.5.2 Установка пружины ... 25
10.6 Версия ПО ... 25
10.7 Демонтаж стрелы шлагбаума ... 25

11 Демонтаж ... 25

12 Утилизация электроприборов в Германии ... 26
12.1 Утилизация в Германии ... 26
12.2 Утилизация ... 26
12.3 Возврат в розничную торговлю или в пункт утилизации отходов ... 26
12.4 Удаление персональных данных ... 26
12.5 Утилизация во Франции ... 26

13 Заявление о соответствии требованиям ЕС ... 26

14 Технические характеристики ... 26

15 Неисправности и их устранение ... 27
15.1 Индикация на дисплее в режиме неисправности ... 27
15.2 Неработающий шлагбаум ... 28
15.3 Шлагбаум не закрывается ... 28
15.4 Стрела шлагбаума совершает реверсирование при закрывании ... 28
15.5 Шлагбаум открывается не полностью ... 28

15.6 Шлагбаум закрывается не полностью..... 28
15.7 Резонанс стрелы шлагбаума 28
15.8 Ошибка конечных положений стрелы шлагбаума 29
15.9 Блок управления самостоятельно перегружается 29
16 Более подробная информация для ввода в эксплуатацию и эксплуатации изделия..... 29
16.1 H-34: Настройка конечных положений OTKP / ЗАКР..... 30
17 Быстрый ввод в эксплуатацию..... 31

Иллюстративная часть 32

Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (патенты, полезные модели, зарегистрированные промышленные образцы и т. д.) защищены. Сохраняем за собой право на внесение изменений.

Уважаемый покупатель! Мы рады вашему решению приобрести качественное изделие нашей компании.

1 Введение

Данное руководство делится на текстовую и иллюстративную части. Иллюстративная часть находится после текстовой части. Внимательно прочтите настоящее руководство и соблюдайте его указания. В нем вы найдете важную информацию об изделии. Примите во внимание все требования техники безопасности и способы предупреждения об опасности.

Бережно храните данное руководство!

1.1 Используемые способы предупреждения об опасности

Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к **травмам** или **смерти**. В текстовой части этот символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.

⚠ ОПАСНО

Обозначает опасность, которая напрямую приводит к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ВНИМАНИЕ

Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.

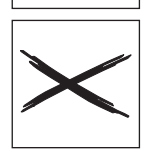
ВНИМАНИЕ

Обозначает опасность, которая может привести к **повреждению** или **поломке изделия**.

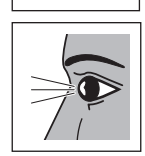
1.2 Используемые символы

Важное указание по предотвращению травм и материального ущерба

Правильное расположение или действие



Недопустимое расположение или действие

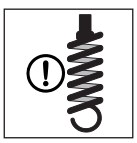


Проверить / Обратить внимание

Осторожно! Шлагбаум!

Осторожно! Опасность травмирования рук!

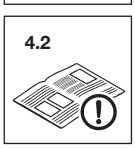
Требуется применение силы



Опасность из-за натяжения пружины

Следует использовать защитные перчатки

Заводская настройка



См. главу, в этом руководстве

1.3 Определения

Автоматическое время закрывания	По окончании установленного времени стрела шлагбаума опускается автоматически.
Концевой упор ОТКР / ЗАКР	Механическое ограничение движения стрелы шлагбаума в конечном положении.
Конечное положение ОТКР / ЗАКР	Положение стрелы шлагбаума после полного перемещения.
Нормальный режим	Нормальный режим – это режим движения стрелы шлагбаума с запрограммированными путями перемещения и усилиями.
Перемещение на медленной скорости	Зона, в которой стрела шлагбаума двигается очень медленно, чтобы плавно достичь конечного положения.
Закрывающая петля	Индукционная петля под стрелой шлагбаума для обнаружения автомобиля.
Стрела шлагбаума	Блокирующий элемент на шлагбауме, перекрывающий проезжую часть.
Крепление стрелы	Элемент крепления, соединяющий стрелу со шлагбаумом.

2 ⚠ Указания по безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм при невыполнении требований руководства по монтажу, эксплуатации и технического обслуживания.
В данном руководстве содержится важная информация, касающаяся безопасного обращения с изделием. Особое внимание обращается на возможные опасные ситуации.

- ▶ Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство.
- ▶ Выполняйте все указания по безопасности, приведенные в данном руководстве.
- ▶ Бережно храните руководство в легко доступном месте.

2.1 Использование по назначению

Интенсивность использования составляет максимум 300 циклов движения в день. Шлагбаум служит для следующих целей:

- Преграждение / освобождение въездов и выездов на автостоянках и в паркингах.
- Регулирование въезда транспортных средств в частном, коммерческом и промышленном секторах.

2.2 Использование не по назначению

Использование шлагбаума недопустимо:

- В местах с повышенным содержанием кислот, солей или во взрывоопасных областях.
- Пешеходами, велосипедистами или мотоциклистами.

2.3 Сопутствующая техническая документация

- Руководство по эксплуатации защитного устройства
- Руководство по эксплуатации принадлежностей
- Планы подключений

2.4 Квалификация персонала

Для успешной работы с изделием к персоналу предъявляются особые требования. Группы лиц, работающие с изделием, представлены ниже:

2.4.1 Эксплуатирующая сторона

Эксплуатирующая сторона отвечает за строительное сооружение, на котором используется изделие.
Обязанности эксплуатирующей стороны:

- Инструктаж пользователей.
- Соблюдение правовых обязательств, связанных с обеспечением техники безопасности.

- Соблюдение действующих правил техники безопасности, инструкций по предотвращению несчастных случаев и нормативных актов об охране окружающей среды.
- Подготовка документации и соблюдение изложенных в ней положений.
- Обеспечение гарантии того, что изделие постоянно находится в исправном состоянии.
- Обеспечение четкого разделения движения транспорта и прохода людей за счет принятия соответствующих мер. Необходимо установить предупреждения об опасности и соответствующие предупреждающие знаки на строительных разделительных конструкциях, например, отделяющих пешеходные дорожки от находящейся рядом проезжей части.

2.4.2 Специализированный персонал

Специализированный персонал отвечает за монтаж, ввод в эксплуатацию, технический уход, демонтаж и утилизацию изделия. Обратите внимание на следующие требования и инструкции:

- Работы должны выполняться исключительно квалифицированными специалистами, которые обладают знаниями по технике монтажа и знакомы с правилами техники безопасности.
- Электрическое подключение должно осуществляться только электриками.
- При монтаже, установке и эксплуатации шлагбаума необходимо соблюдать и выполнять требования стандартов EN 13241, EN 12604, EN 12453. Учитывайте также директивы и предписания, действующие на месте установки.
- Демонтаж и утилизация изделия должны производиться квалифицированными специалистами в соответствии со стандартом EN 12635.

2.4.3 Пользователи

Пользователи имеют право выполнять работы по эксплуатации изделия и техническому уходу. Требования к пользователям:

- Пользователи должны получить от эксплуатирующей стороны инструкции по работе с изделием.
- Пользователи должны знать положения данного руководства.

2.5 Указания по безопасности при монтаже

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие использования неподходящего крепежного материала.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 4*

ВНИМАНИЕ

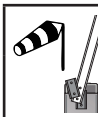
Опасность повреждений из-за загрязнений.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 4.4*

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 4.7*



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травм при отсутствии фиксации стрелы шлагбаума.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 4.6*

2.6 Указания по безопасности при выполнении электромонтажа

⚠ ОПАСНО

Смертельное поражение электрическим током вследствие напряжения сети.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 11*

2.7 Указания по безопасности при вводе в эксплуатацию и при дальнейшей эксплуатации

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неисправности защитных устройств.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 8.3*

Опасность получения травм вследствие неправильной настройки.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 7*

Опасность получения травм при движении стрелы шлагбаума.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 9*

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления вследствие движения стрелы шлагбаума.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 9*

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждений из-за ветровой нагрузки.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 9*

2.8 Указания по безопасности при проведении проверки и техобслуживания

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие сильного натяжения пружины.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 10*

Опасность получения травм вследствие внезапного движения стрелы шлагбаума.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 10*

Опасность травмирования в связи с подачей внешними системами управления команд на открывание и закрывание.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 10*

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 10*

2.9 Указания по безопасности при демонтаже

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травм при отсутствии фиксации стрелы шлагбаума.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 10.7*

⚠ ОПАСНО

Смертельное поражение электрическим током вследствие напряжения сети.

▶ См. предупреждение об опасности в *гл. 11*

2.10 Транспортировка и хранение

При транспортировке и хранении на складе шлагбаума / упаковочной единицы учитывайте следующие моменты:

- ▶ Вес упаковочных единиц может составлять > 20 кг, используйте подходящие подъемные средства для транспортировки.
- ▶ Храните шлагбаумы в закрытых помещениях или, как минимум, в сухих помещениях под крышей.
- ▶ Проконтролируйте, чтобы шлагбаум / упаковочная единица не штабелировались.
- ▶ Обезопасьте шлагбаум от падения и повреждений.
- ▶ Транспортируйте шлагбаум к месту монтажа с соблюдением надлежащих мер предосторожности.
  - – Обратите внимание на крепление для хранения / транспортировки.
  - – При транспортировке избегайте сильной тряски.

3 Описание изделия

Каждый шлагбаум SH 30 с уровнем защиты как минимум C и D согласно стандарту DIN EN 12453 должен дополнительно к отключению усилия оснащаться соответствующим стандарту защитным устройством.

Защитное устройство (например, световой барьер*) снижает риск контакта со стрелой шлагбаума.

▶ См. *Рис. 1*

4 Монтаж

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие использования неподходящего крепежного материала.

Использование неподходящего крепежного материала может привести к падению плохо закрепленного шлагбаума.

- ▶ Необходимо проверить, подходят ли входящие в комплект поставки крепежные материалы для предполагаемого места монтажа.
- ▶ Следует убедиться в том, что используются только допущенные органами строительного надзора крепежные материалы.

Монтаж должны проводить только квалифицированные специалисты.

▶ См. *гл. 2.4.2*

Для правильного монтажа должны шлагбаума требуется 2 человека.

4.1 Открывание / закрывание корпуса шлагбаума

▶ См. *Рис. 2*

4.2 Требования к фундаменту

Строительный материал	Бетон
Класс прочности	C3037 (B35)
Класс стойкости бетона	XF4
Габаритные размеры	500 × 500 мм
Глубина (a)	Глубина ниже глубины промерзания грунта (в Германии = 800 мм)
Полая труба (b)	Полая труба для питающих линий и кабелей управления. Чтобы облегчить проход кабеля, следует образовать угол 90° с помощью двух трубных муфт 45°.
Полая труба (c)	Полая труба M25 для индукционной петли. К полой трубе должен иметься доступ в покрытии проезжей части.

4.3 Возведение фундамента

▶ См. *Рис. 3*

4.4 Монтаж корпуса шлагбаума

▶ См. *Рис. 4*

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждений из-за загрязнений.

Сверлильная пыль и стружка могут стать причиной функциональных сбоев.

▶ Полностью накрывайте шлагбаум на время выполнения сверлильных работ.

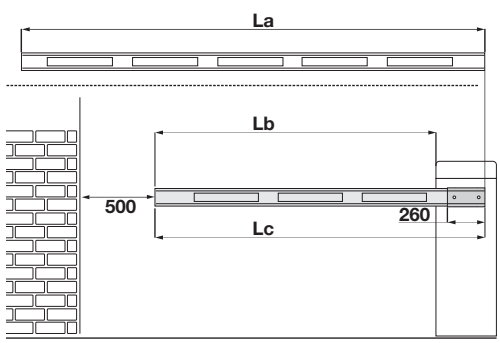
УВЕДОМЛЕНИЕ

К началу монтажа корпуса шлагбаума фундамент должен затвердеть. Длина кабеля от поверхности фундамента: 2 м

▶ Для защиты шлагбаума от сырости и насекомых квалифицированно выполните монтаж уплотнений. Произведите герметизацию подводки кабеля (полая труба) в корпусе шлагбаума, например, с помощью специальной монтажной пены для строительства колодцев.

4.5 Подготовка стрелы шлагбаума

▶ Определите требуемую ширину блокируемого дорожного проезда.



L_a	Стандартная длина 5000 мм
L_b	Ширина блокируемого дорожного проезда
$L_c = L_b + 260$ мм	Укороченная длина

Минимальное расстояние до твердых предметов согласно ASR A1.7 должно составлять как минимум 500 мм. При ширине блокируемого дорожного проезда > 4 м рекомендуется использовать опору для стрелы шлагбаума*.

▶ При необходимости, укоротите стрелу шлагбаума до длины Lc.

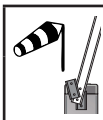
▶ См. *Рис. 5*

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не укорачивайте стрелу шлагбаума со стороны с предварительно просверленными отверстиями.

4.6 Монтаж стрелы шлагбаума

▶ См. *Рис. 6*



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травм при отсутствии фиксации стрелы шлагбаума.

При установке стрелы шлагбаума есть риск ее падения или опрокидывания.

▶ Устанавливайте стрелу шлагбаума вдвоем.

Предварительное условие

- Крепление для стрелы шлагбаума должно находиться в конечном положении OTKP, чтобы пружина не была натянута.

1. Установите пластину крепления с предварительно просверленной стороны стрелы шлагбаума.
2. Установите подкладные шайбы на отверстия.
3. Вставьте крепежные винты в пластину крепления и отверстия в стреле шлагбаума.
4. Для выполнения этого этапа работы необходимы два человека:
   – Поднимите стрелу шлагбаума.
   – Вставьте стрелу шлагбаума, предварительно смонтированную с пластиной крепления, в крепление стрелы.
   – Прикрепите стрелу шлагбаума к креплению стрелы с помощью резьбовых соединений, затянув обе контргайки.

4.7 Число пружин

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

При проведении работ с пружиной существует опасность защемления в области корпуса шлагбаума и около самой пружины.

▶ Надевайте защитные перчатки.

Шлагбаум SH 30 в стандартной комплектации поставляется с двумя заранее установленными пружинами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Количество и вариант исполнения необходимых пружин зависит от длины стрелы шлагбаума (Lc).

Длина стрелы шлагбаума (Lc)	Необходимые пружины	
	Пружина 1 (красная) Ø 4,5 мм	Пружина 2 (синяя) Ø 5,5 мм
от 3,00 м до 3,39 м	Требуется	-
от 3,40 м до 4,69 м	-	Требуется
от 4,70 м до 5,00 м	Требуется	Требуется

▶ Определите длину стрелы шлагбаума (Lc).

▶ Определите по таблице, какие требуются пружины.

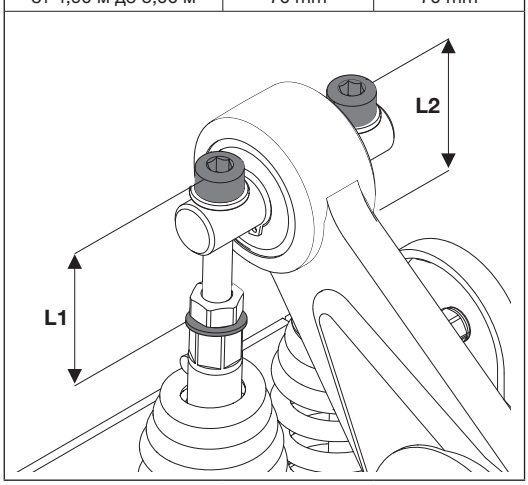
При необходимости демонтируйте красные или синие пружины.

▶ См. *гл. 10.5.1*

4.8 Натяжение пружин

Для надежной и безопасной работы шлагбаума должно быть правильно настроено натяжение пружин. Длина стрелы шлагбаума (Lc) определяет необходимое натяжение пружин.

Длина стрелы шлагбаума (Lc)	**Необходимое натяжение пружин**	
	L1 Пружина 1 (красная) Ø 4,5 мм	**L2** Пружина 2 (синяя) Ø 5,5 мм
от 3,00 м до 3,19 м	50 mm	-
от 3,20 м до 3,39 м	40 mm	-
от 3,40 м до 3,49 м	-	90 mm
от 3,50 м до 3,59 м	-	80 mm
от 3,60 м до 3,69 м	-	70 mm
от 3,70 м до 3,79 м	-	60 mm
от 3,80 м до 3,89 м	-	50 mm
от 3,90 м до 3,99 м	-	40 mm
от 4,00 м до 4,09 м	-	80 mm
от 4,10 м до 4,19 м	-	70 mm
от 4,20 м до 4,29 м	-	60 mm
от 4,30 м до 4,39 м	-	50 mm
от 4,40 м до 4,49 м	-	40 mm
от 4,50 м до 4,59 м	-	50 mm
от 4,60 м до 4,69 м	-	40 mm
от 4,70 м до 4,79 м	90 mm	90 mm
от 4,80 м до 4,89 м	80 mm	80 mm
от 4,90 м до 5,00 м	70 mm	70 mm



- ▶ Проверьте настройку натяжения пружин.
- ▶ Установите необходимое натяжение пружин.
  - ▶ См. *гл. 10.4*

5 Электромонтаж

Электромонтаж должен выполняться только квалифицированными специалистами.

- ▶ См. *гл. 2.4.2*

Электрическое подключение должно осуществляться только квалифицированными электриками.

- ▶ См. *гл. 2.4.2*

⚠ ОПАСНО

Смертельное поражение электрическим током вследствие напряжения сети.

При контакте с напряжением сети существует опасность получить смертельный электрический удар.

- ▶ Поручайте выполнение работ, связанных с подключением к электросети, исключительно квалифицированным электрикам!
- ▶ Убедитесь, что электромонтаж, осуществляемый заказчиком, соответствует заданным нормам по безопасности (230 / 240 В перем. тока, 50 / 60 Гц).
- ▶ Убедитесь, что на объекте имеется всеполюсное устройство отключения от сети с соответствующим входным предохранителем.
- ▶ Проконтролируйте, чтобы поврежденный провод для подключения к сети был заменен квалифицированным специалистом.
- ▶ Перед проведением всех электрических работ на шлагбауме отключите всеполюсное устройство отключения от сети.
- ▶ Следует принять меры, исключающие случайное включение всеполюсного устройства отключения от сети.

ВНИМАНИЕ

Опасность функциональных сбоев.

Совместное прокладывание кабелей системы управления и питающих проводов может привести к функциональным сбоям.

- ▶ Прокладывайте кабели управления привода (24 В пост. тока) в системе проводки, отдельной от питающих проводов (230 / 240 В перем. тока).

ВНИМАНИЕ

Опасность материального ущерба.

Внешнее напряжение на соединительных клеммах блока управления ведет к повреждению электроники. Напряжение сети (230 / 240 В переменного тока) можно подключать только к разрешенным соединительным клеммам / контактам.

- ▶ См. *гл. 5.1*

5.1 Подключение к электросети

- ▶ См. *Рис. 7*

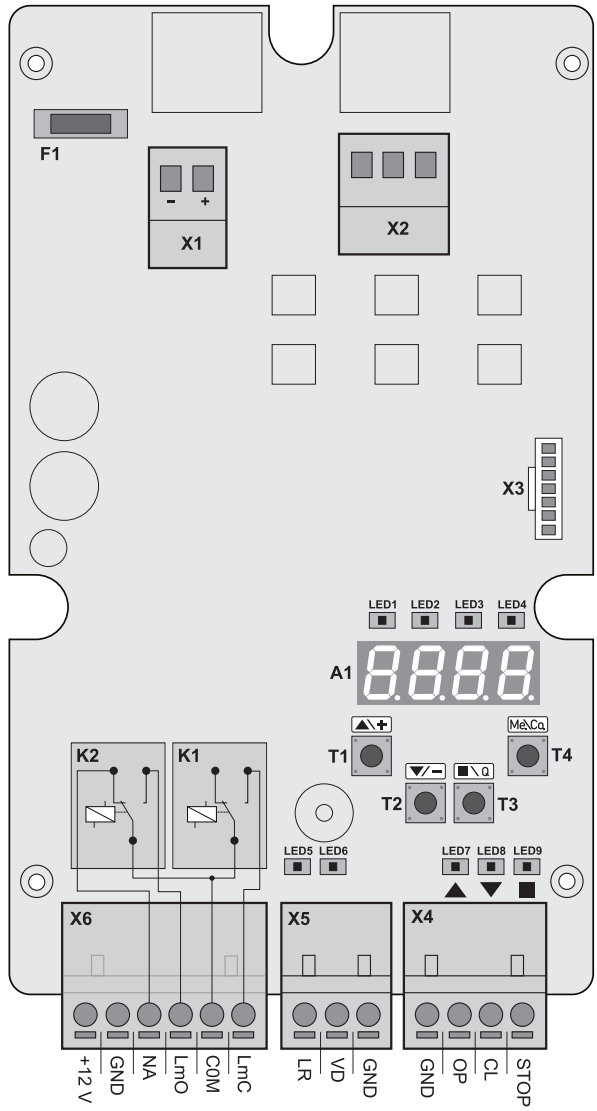
Подводимое напряжение, обеспечиваемое заказчиком, должно соответствовать данным, указанным на заводской табличке на шлагбауме.

- ▶ На основании письменного подтверждения проверьте, соответствуют ли действующим требованиям безопасности провод подключения к сети и защита предохранителями. Если нет письменного подтверждения, Вы должны проверить, отвечает ли действующим требованиям провод подключения к сети, обеспечиваемый заказчиком.
- ▶ Задокументируйте эту проверку.
- ▶ Откройте корпус шлагбаума.
- ▶ Подсоедините провод подключения к сети.

После подключения к шлагбауму провода подключения к сети должно быть проведено электрическое испытание согласно действующим требованиям.

5.2 Блок управления шлагбаума

5.2.1 Подключения



5.2.2 Соединительные клеммы

- Клеммы могут использоваться дважды.
- Функция сигнальных входов: контакт × на GND = вход подключен.

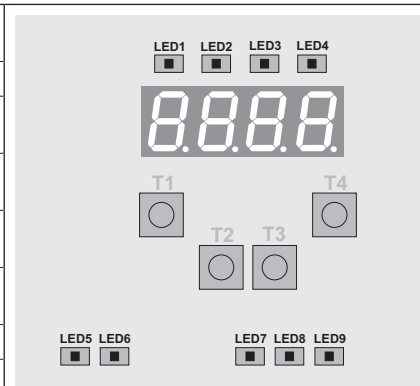
Подключение	Штекер	Контакт	Описание
X1	2-полюсн.	+	Напряжение питания 24 В пост. тока для шлагбаума
		-	GND для шлагбаума
X2	3-полюсн.	M1 – M3	Напряжение питания узла привода

Подключение	Штекер	Контакт	Описание	
X3	7-полюсн.	1 - 5	Энкодер узла привода	
X4	4-полюсн.	GND	Опорный потенциал GND для подключения X4. Вход сигнала на GND = вход сигнала активирован	
		OP/▲	Вход сигнала – открыть шлагбаум. При подаче команды «импульс» / команды на перемещение стрела шлагбаума перемещается в конечное положение ОТКР.	
		CL/▼	Вход сигнала – закрыть шлагбаума. При подаче команды «импульс» / команды на перемещение стрела шлагбаума перемещается в конечное положение ЗАКР.	
		STOP/■	Вход сигнала – остановить шлагбаум. Вход сигнала на GND = команды на перемещение не выполняются или остановлены. Вход сигнала не на GND = команды на перемещение выполняются.	
X5	3-полюсн.	LR	Вход сигнала – световой барьер ▶ См. *гл. 8.3*	
		VD	Вход сигнала – детектор индукционной петли* (закрывающая петля для обнаружения автомобиля) – Движение стрелы шлагбаума прекращается, как только закрывающая петля обнаруживает автомобиль. – Стрела шлагбаума совершает реверсирование и возвращается обратно в конечное положение ОТКР. – Когда закрывающая петля* освобождается, шлагбаум закрывается.	
		GND	Опорный потенциал GND для подключения X5. Вход сигнала на GND = вход сигнала активирован	
X6	6-полюсн.	+ 12 В	Напряжение питания для внешних устройств (+ 12 В / 1 А)	NO: 10 А 250 В перем. тока 10 А 30 В пост. тока NC: 10 А 125 В перем. тока 10 А 28 В пост. тока
		GND	Опорный потенциал GND для внешних устройств (GND)	
		NA	Реле 2, переключающий выход NC	
		LmO	Реле 2, переключающий выход NO	
		COM	Реле 1 + 2 общий контакт C1 + 2	
		LmC	Реле 1, переключающий выход NO	

*Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

5.2.3 Диагностические светодиоды

Свето-диод	Значение	Соединительная клемма
LED1	LIVE-LED	
LED2	Стрела шлагбаума в конечном положении ОТКР	X3
LED3	Стрела шлагбаума в конечном положении ЗАКР	X3
LED4	Напряжение питания блока управления	X1
LED5	Защитное устройство / Световой барьер	X5 / LR
LED6	Детектор индукционной петли	X5 / VD
LED7	Открывание шлагбаума	X4 / OP
LED8	Закрывание шлагбаума	X4 / CL
LED9	Остановка стрелы шлагбаума	X4 / STOP



6 Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию должны проводить только квалифицированные специалисты.

▶ См. *гл. 2.4.2*

HÖRMANN
Quick Start Guide

▶ Быстрый ввод в эксплуатацию – см. *гл. 17*

⚠ ВНИМАНИЕ

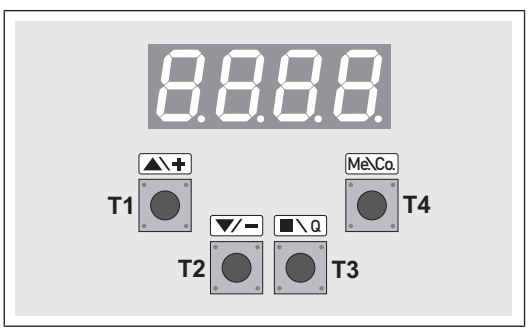
Опасность защемления вследствие движения стрелы шлагбаума.

При движении стрелы шлагбаума между корпусом шлагбаума и стрелой могут возникнуть места, опасные с точки зрения защемлений.

▶ При движении стрелы шлагбаума не прикасайтесь руками к области, находящейся между корпусом шлагбаума и стрелой.

▶ Откройте корпус шлагбаума.
▶ Откройте корпус блока управления шлагбаума.
▶ Включите напряжение питания для шлагбаума. На дисплее блока управления шлагбаума отображается информация о состоянии приборов и системы.

6.1 Эксплуатация



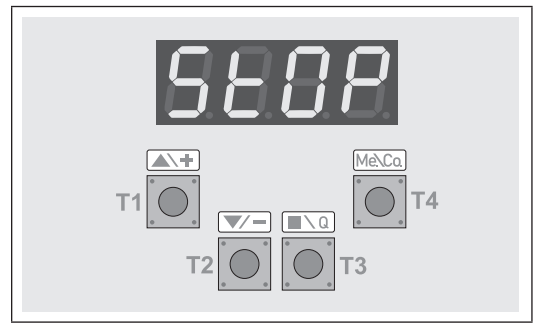
6.2 Кнопки

Клавиша		Функция	
		Нормальный режим	Меню настроек
T1	▲\+	Открывание шлагбаума	Навигация (+)
T2	▼/–	Закрывание шлагбаума	Навигация (–)
T3	■\Q.	Остановка стрелы шлагбаума	a) Отменить выбор b) Назад
T4	Me\Co.	Запустить меню настроек (нажать и удерживать клавишу в течение 2 секунд)	a) Подтвердить выбор b) Сохранить

6.3 Индикация на дисплее

Блок управления оснащен индикация на дисплее (7-сегментный дисплей). Дисплей служит для следующих целей:

- Настройка меню
- Индикация информации о состоянии
- Индикация неисправностей



6.3.1 Индикация на дисплее в нормальном режиме

Индикация	Значение
STOP	1. Движение стрелы шлагбаума было остановлено. 2. Стрела шлагбаума достигла конечного положения ОТКР или ЗАКР.
cL.xx	Шлагбаум закрывается или закрыт.
oP.xx	Шлагбаум открывается или открыт.
dExx	Предварительное условие: должно быть настроено меню F-10. По окончании установленного периода времени (xx в секундах) шлагбаум закрывается.
uLxx	Напряжение питания для блока управления (клемма X1). uL24 означает 24 В пост. тока. Длительность индикации после включения: 500 мс
Adxx	Версия ПО блока управления. xx – это номер версии. Длительность индикации после включения: 500 мс

7 Настройки меню

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неправильной настройки.

Настройки в меню, с помощью которых изменяется заводская настройка, могут производиться только квалифицированными специалистами. Изменения, производимые неквалифицированным персоналом, могут повлечь за собой значительные риски для жизни.

▶ В случае необходимости, обратитесь к вашему региональному дилеру.

7.1 Базовые настройки

Запустите меню базовых настроек, как описано ниже:

1. Нажмите на клавишу (Me\Co.) и удерживайте ее в течение двух секунд.
   – На дисплее отображается F-XX.
2. Выберите меню при помощи клавиши (▲\+) или (▼/−).
3. Подтвердите ваш выбор с помощью клавиши (Me\Co.).
4. Установите значение с помощью клавиши (▲\+) или (▼/−).
5. Сохраните значение с помощью клавиши (Me\Co.).
6. Выйдите из меню с помощью клавиши (■\0.).
   – Подается краткий акустический сигнал.

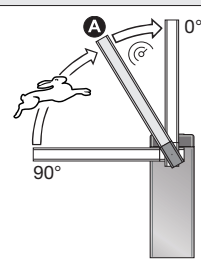
7.1.1 F-00: Скорость открывания

Меню F-00	
Скорость стрелы шлагбаума при открывании шлагбаума.	
Значение	Скорость
15	Медленная
40	Средняя
100	Быстрая

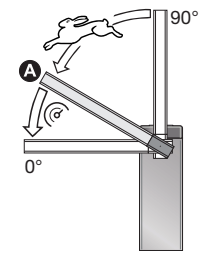
7.1.2 F-01: Скорость закрывания

Меню F-01	
Скорость стрелы шлагбаума при закрывании шлагбаума.	
Значение	Скорость
15	Медленная
40	Средняя
100	Быстрая
Эта настройка функции действует только в том случае, если команда на перемещение подается кнопкой (▼/−) или входом сигнала X4 / CL. При других командах на перемещение стрела шлагбаума закрывается со скоростью, установленной в меню H-45.	

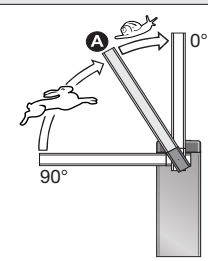
7.1.3 F-02: Снижение скорости открывания

Меню F-02	
Исходная точка для снижения скорости стрелы шлагбаума при открывании шлагбаума. Начиная с заданной исходной точки (угол A) стрела шлагбаума движется медленнее.	
Значение	Описание
10	Медленнее начиная с 10°
45	Медленнее начиная с 45°
80	Медленнее начиная с 80°

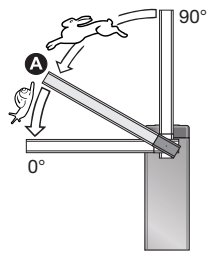
7.1.4 F-03: Снижение скорости закрывания

Меню F-03		
Исходная точка для снижения скорости стрелы шлагбаума при закрывании шлагбаума. Начиная с заданной исходной точки (угол A) стрела шлагбаума движется медленнее.		
Значение	Описание	
10	Медленнее начиная с 10°	
40	Медленнее начиная с 40°	**Рекомендуемая настройка для эксплуатации в соответствии с нормативными требованиями.**
80	Медленнее начиная с 80°	

7.1.5 F-04: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение OTKP

Меню F-04	
Исходная точка для перемещения на медленной скорости в конечное положение OTKP. Начиная с заданной исходной точки (угол A) запускается перемещение на медленной скорости, чтобы очень медленно перевести стрелу шлагбаума в конечное положение OTKP.	
Значение	Описание
50	Перемещение на медленной скорости начинается от 50°
90	Перемещение на медленной скорости отключено

7.1.6 F-05: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение ЗАКР.

Меню F-05	
Исходная точка для перемещения на медленной скорости в конечное положение ЗАКР. Начиная с заданной исходной точки (угол A) запускается перемещение на медленной скорости, чтобы очень медленно перевести шлагбаум в конечное положение ЗАКР. Диапазон настройки: от 0° до 30°	

Значение	Описание
30	Перемещение на медленной скорости начинается от 30°
0	Перемещение на медленной скорости отключено

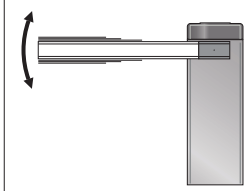
7.1.7 F-06: Исходная точка перемещения на медленной скорости в конечное положение ОТКР

Меню F-06	
Скорость стрелы шлагбаума при перемещении на медленной скорости в конечное положение ОТКР.	
Значение	Скорость
1	Очень медленная
8	Медленная
50	Быстрая

7.1.8 F-07: Перемещение на медленной скорости в конечное положение ЗАКР

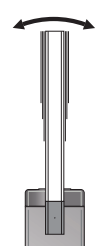
Меню F-07	
Скорость стрелы шлагбаума при перемещении на медленной скорости в конечное положение ЗАКР.	
Значение	Скорость
1	Очень медленная
4	Медленная
50	Быстрая

7.1.9 F-08: Тонкая настройка конечного положения ЗАКР

Меню F-08	
Тонкая настройка горизонтального положения стрелы шлагбаума.	

Значение	Описание
500 - 700	▶ Выберите меню F-08. – Опустить стрелу шлагбаума с помощью клавиши (▲/+). – Поднять стрелу шлагбаума с помощью клавиши (▼/−). ▶ Сохраните с помощью клавиши (Me\Co.). **УВЕДОМЛЕНИЕ** ▶ Измените значения настроек с шагом в 10. ▶ После сохранения подайте команды на перемещение в сторону открывания и закрывания. Только после этого видно измененное положение.
590	

7.1.10 F-09: Тонкая настройка конечного положения ОТКР

Меню F-09	
Тонкая настройка вертикального положения стрелы шлагбаума.	

Значение	Описание
1 - 99	▶ Выберите меню F-09. – Сдвиньте стрелу шлагбаума влево с помощью клавиши (▲/+). – Сдвиньте стрелу шлагбаума вправо с помощью клавиши (▼/−). ▶ Сохраните с помощью клавиши (Me\Co.). **УВЕДОМЛЕНИЕ** ▶ Измените значения настроек с шагом в 10. ▶ После сохранения подайте команды на перемещение в сторону закрывания и открывания. Только после этого видно измененное положение.
45	

7.1.11 F-10: Автоматическое время закрывания

Меню F-10	
Функциональная настройка для автоматического закрывания шлагбаума. По окончании установленного периода времени шлагбаум закрывается.	
Значение	Период времени
0	Функция отключена
1-255	1 – 255 секунд

Предварительные условия для автоматического закрывания шлагбаума:

- Сообщение светового барьера* «свободно».
- Сообщение закрывающей петли* «свободно».

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Когда стрела шлагбаума достигает конечного положения ОТКР, запускается отсчет периода времени.
- Когда во время процесса на шлагбаум подается сигнал открывания, отсчет периода времени запускается заново.
- Когда во время этого процесса автомобиль переезжает через закрывающую петлю, шлагбаум срезу же закрывается.
- Команды на перемещение от присоединения X4 выполняются немедленно.
- Установите скорость закрывания стрелы шлагбаума в меню H-45.

7.1.12 F-13: Скорость при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения

Меню F-13	
Скорость стрелы шлагбаума при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения.	
Значение	Скорость при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения
10	Очень медленная
25	Медленная
80	Быстрая

▶ Выберите меню F-13.
  – На дисплее отображается 1-XX.

XX – это скорость при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения в направлении конечного положения ОТКР.

  – С помощью клавиш ▲+ и ▼− вы измените скорость.
  – Для сохранения нажмите на клавишу Me\Co.
  – На дисплее отображается 2-XX.

XX – это скорость при выполнении рабочего цикла для программирования в режиме обучения в направлении конечного положения ЗАКР.

- С помощью клавиш ▲+ и ▼− вы измените скорость.
- Для сохранения нажмите на клавишу Me\Co.

*Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

7.1.13 F-14: Без функции

7.1.14 F-15: Распознавание препятствий

Функция распознавания препятствий служит для повышения безопасности и защиты людей и препятствий (например, в случае грузовых автомобилей).

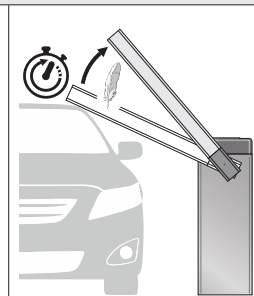
УВЕДОМЛЕНИЕ

Распознавание препятствий функционирует только во время «быстрого движения» стрелы шлагбаума. Функция отключается, если шлагбаум:

- Движется со сниженной, медленной скоростью.
- Перемещается на медленной скорости.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травм вследствие неправильно настроенного распознавания препятствий.
Если распознавание препятствий настроено неправильно, то время реакции шлагбаума при закрывании замедляется. Это может привести к получению травм и различным повреждениям.

Меню F-15	
Распознавание препятствий при закрывании шлагбаума. Если стрела шлагбаума блокируется / останавливается дольше установленного времени реакции: • Стрела шлагбаума совершает реверсирование. • На дисплее отображается Er.ob.	

Значение настройки	Время реакции
1	0,05 сек.
10	0,50 сек.
20	1,00 сек.
30	1,50 сек.
40	2,00 сек.

7.2 Дополнительные настройки

Запустите меню дополнительных настроек, как описано ниже:

1. Нажмите одновременно на клавиши ■\Q. и Me\Co. и удерживайте их в течение двух секунд.
   – На дисплее отображается H-XX.
2. Выберите меню при помощи клавиши ▲+ или ▼−.
3. Подтвердите ваш выбор с помощью клавиши Me\Co.
4. Установите значение с помощью клавиши ▲+ или ▼−.
5. Сохраните значение с помощью клавиши Me\Co.
6. Выйдите из меню с помощью клавиши ■\Q.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неправильной настройки.

Настройки в меню могут производиться только квалифицированными специалистами. Изменения, производимые неквалифицированным персоналом, могут повлечь за собой значительные риски для жизни.

▶ В случае необходимости, обратитесь к вашему региональному дилеру.

7.2.1 H-02: Нормативные предварительные настройки

▶ Используйте нормативные предварительные настройки для ввода в эксплуатацию шлагбаума с предустановленными меню.

Меню H-02

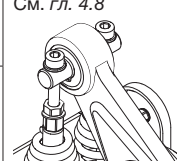
Нормативные предварительные установки задают скорость и рабочие усилия шлагбаума. Меню F-00 – F02 и F-04 – F-07 имеют предустановленные значения, отвечающие требованиям, указанным в диапазоне значений стандарта EN 12453. Меню H-33 (рабочий цикл для программирования в режиме обучения) автоматически устанавливается на значение 1.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травм при неправильной настройке шлагбаума

Если вы не используете нормативные значения или вносите какие-либо другие изменения в настройки меню F-00 – F-07, ограничение усилия становится менее чувствительным. Стрела шлагбаума при закрывании останавливается не вовремя. Динамическая сила удара слишком высокая. Это может привести к получению травм и различным повреждениям.

▶ Если вы вносите изменения в меню F-00 – F-07 вручную, проверьте усилие на замыкающем контуре стрелы шлагбаума с помощью подходящего устройства для измерения силы. Допустимые значения в соответствии с разрешенным диапазоном значений, указанным в стандарте EN 12453 или в соответствующих национальных предписаниях, должны соблюдаться.

Значение настройки		**Длина (Lc) стрелы шлагбаума**	
3E3	→	3,0 м – 3,99 м	Проверить и настроить натяжение пружин. См. *гл. 4.8* 
3E4	→	4,0 м – 4,49 м	
3E5	→	4,5 м – 5,0 м	

Меню H-02

1. Определите длину стрелы шлагбаума (Lc).
2. Установите подходящее значение.
3. Сохраните с помощью клавиши (Me\Co.).
4. Нажмите на клавишу (■\Q.), чтобы выйти из функции.
5. Продолжите быстрый ввод в эксплуатацию с шага 3.

HÖRMANN **Quick Start Guide**

▶ См. *гл. 17*

УВЕДОМЛЕНИЕ

При изменении меню F-00 – F02 и F-04 – F-07 **после установки** нормативных настроек необходимо с помощью подходящего измерительного прибора. проверить динамическую силу удара на замыкающем контуре стрелы шлагбаума.

7.2.2 H-03: Закрывание шлагбаума после проезда

Меню H-03

Настройка функции для закрывания шлагбаума после проезда автомобиля.

Значение	Функция
0	Когда транспортное средство переезжает через закрывающую петлю* и она «освобождается», шлагбаум немедленно закрывается.
1-255	Шлагбаум закрывается через определенный период времени (1 – 255 секунд)

Предварительные условия для закрывания шлагбаума по истечении периода времени:

- Сообщение светового барьера* «свободно».
- Сообщение закрывающей петли* «свободно».

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Отсчет периода времени начинается с того момента, как автомобиль переезжает через закрывающую петлю*.
- Если во время действия периода времени на шлагбаум подается сигнал открывания, период времени запускается заново.
- Команды на перемещение от присоединения X4 выполняются немедленно.
- Установите скорость закрывания стрелы шлагбаума в меню H-45.

7.2.3 H-09: Заводская настройка

Меню H-09

Восстановление заводских настроек блока управления. Все пользовательские настройки удаляются.

Значение	Описание
0	
10	Восстановление заводских настроек

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

Меню H-09

- Выберите меню H-09.
  – На дисплее отображается 0.
- Установите занчение10 с помощью клавиш (▲+) и (▼/−).
- Нажмите на клавишу (Me\Co), чтобы сбросить блок управления к заводским настройкам.
  – Подается краткий акустический сигнал.

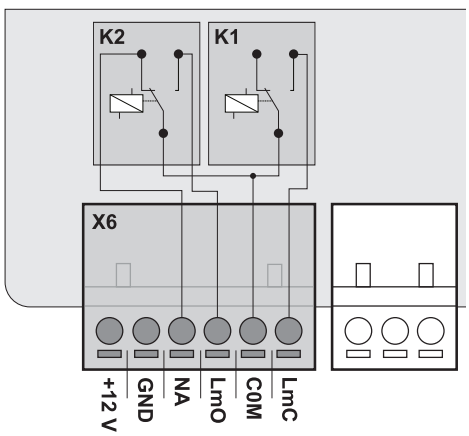
УВЕДОМЛЕНИЕ

В случае сбоя процесса трижды раздается короткий звуковой сигнал. На дисплее отображается 00.

7.2.4 H-16: Настраиваемые функции реле

Меню H-16

Функциональная настройка для реле K1 и K2 (подключение X6). Для реле можно настроить 7 функций (значения 0 – 6).



Меню H-16	**Значение: 0**
Функция реле – проезд свободен / заблокирован	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума в конечном положении OTKP	COM и LmO: замкнуты COM и LmC: разомкнуты
Стрела шлагбаума в конечном положении ЗАКР	COM и LmO: разомкнуты COM и LmC: замкнуты
Используйте эту функцию для управления датчиком светового сигнала светофора*. – Датчик светового сигнала – ЗЕЛЕНЫЙ свет (проезд свободен) – Датчик светового сигнала – КРАСНЫЙ свет (проезд заблокирован)	

УВЕДОМЛЕНИЕ

Когда рычаг шлагбаума достигает соответствующего конечного положения, реле переключается.

Меню H-16	**Значение: 1**
Функция реле – манипуляции со стрелой шлагбаума	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума перемещается вручную в конечное положение OTKP, без команды на перемещение.	COM и LmO: замкнуты (длительность импульса 15 с)
Используйте эту функцию для подачи или передачи сигнала о манипуляциях со стрелой шлагбаума.	

Меню H-16	**Значение: 2**
Функция реле – стрела шлагбаума в конечном положении ЗАКР	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума в конечном положении ЗАКР	COM и LmC: замкнуты
Стрела шлагбаума не соответствует конечному положению ЗАКР.	COM и LmC: разомкнуты
Используйте эту функцию для беспотенциальной передачи состояния «конечное положение ЗАКР стрелы шлагбаума» на прочие компоненты (например, защитные устройства).	

Меню H-16	**Значение: 3**
Функция реле – режим работы светофора 1 ▶ См. *Рис. 13*	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Шлагбаум закрывается или закрыт (конечное положение ЗАКР).	COM и NA: замкнуты (датчик светового сигнала* КРАСНЫЙ включен)
Шлагбаум открывается или открыт (конечное положение OTKP).	COM и LmO: замкнуты (датчик светового сигнала* ЗЕЛЕНЫЙ включен)

Меню H-16	**Значение: 4**
Функция реле – режим работы светофора 2 ▶ См. *Рис. 13*	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума в конечном положении OTKP	COM и LmO: замкнуты COM и LmC: разомкнуты (датчик светового сигнала* ЗЕЛЕНЫЙ включен).
Шлагбаум открывается, закрывается или закрыт (конечное положение ЗАКР).	COM и LmO: разомкнуты COM и LmC: замкнуты (датчик светового сигнала* КРАСНЫЙ включен)

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

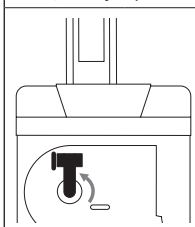
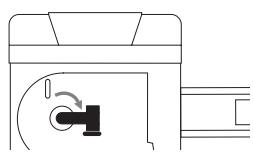
Меню H-16	Значение: 5
Функция реле – импульсный режим	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума достигает конечного положения «ЗАКР».	COM и LmC: замкнуты (длительность импульса 1 с) **УВЕДОМЛЕНИЕ** Используйте эту функцию, чтобы сгенерировать сигнал открывания для следующего далее шлагбаума (например, на пропускном пункте с турникетом).
Шлагбаум открывается или открыт (конечное положение ОТКР).	COM и LmO: замкнуты

Меню H-16	Значение: 6
Функция реле – конечные положения стрелы шлагбаума	
• Состояние шлагбаума	• Состояние реле
Стрела шлагбаума в конечном положении ОТКР	COM и LmO: замкнуты
Стрела шлагбаума в конечном положении ЗАКР	COM и LmC: замкнуты

7.2.5 H-33: Рабочий цикл для программирования в режиме обучения – программирование концевых упоров

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если для ввода шлагбаума в эксплуатацию вы используете меню H-02 (нормативные предварительные настройки), то концевые упоры не нужно программировать заново в меню H-33.

Меню H-33	
Редуктор узла привода имеет два механических концевых упора:	
	
Концевой упор ОТКР	Концевой упор ЗАКР
Для обеспечения безопасной эксплуатации шлагбаума необходимо определить и запрограммировать как минимум один механический концевой упор.	

Меню H-33	
Значение: 0	**Рабочий цикл для программирования в режиме обучения, концевой упор ОТКР и ЗАКР** Предварительное условие: шлагбаум закрыт. ▶ Для запуска рабочего цикла для программирования в режиме обучения нажмите на клавишу (▲/+). – Шлагбаум открывается и программируется концевой упор ОТКР. ▶ Для запуска рабочего цикла для программирования в режиме обучения нажмите на клавишу (▼/−). – Шлагбаум закрывается и программируется концевой упор ЗАКР.
Значение: 1	**Рабочий цикл для программирования в режиме обучения, концевой упор ОТКР** Предварительное условие: шлагбаум закрыт. ▶ Для запуска рабочего цикла для программирования в режиме обучения нажмите на клавишу (▲/+). – Шлагбаум открывается и программируется концевой упор ОТКР. **УВЕДОМЛЕНИЕ** Этот рабочий цикл для программирования в режиме обучения используется в меню H-02 (нормативные предварительные настройки).
• При проведении рабочих циклов для программирования в режиме обучения шлагбаум открывается и закрывается со скоростью, запрограммированной в меню F-13. • Движение стрелы шлагбаума нельзя останавливать, пока конечное положение ОТКР. или ЗАКР. не будет достигнуто. Убедитесь, что на пути ее движения нет никаких препятствий. **УВЕДОМЛЕНИЕ** • Для точной настройки вертикального и горизонтального положения стрелы шлагбаума используйте функции F-08 и F-09.	

7.2.6 H-38: Закрывающая петля – акустический сигнал

Меню H-38	
Настройка функции, чтобы сгенерировать звуковой сигнал при срабатывании закрывающей петли*.	
Значение	Описание
0	Акустический сигнал отключен
1	Акустический сигнал включен

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

7.2.7 H-40: Длительность импульса – сигнал закрывающей петли

Меню H-40	
Настройка функции для закрытия шлагбаума после проезда автомобиля. Чтобы шлагбаум закрылся после проезда автомобиля, закрывающая петля* должна быть задействована дольше, чем заданная длительность импульса.	
Значение	Требуемая длительность импульса сигнала закрывающей петли*
1	20 мс
5	100 мс
10	200 мс
15	300 мс
20	400 мс
100	2000 мс

7.2.8 H-45: Скорость закрывания для меню H-03 и F-10.

Меню H-45	
Настройка функции для скорости стрелы шлагбаума при закрывании шлагбаума. **УВЕДОМЛЕНИЕ** Эта настройка функции действует только в том случае, если команда на перемещение подается с помощью меню H-03 или F-10. При других командах на перемещение стрела шлагбаума закрывается со скоростью, установленной в меню F-01.	
Значение	Скорость
15	Медленная
40	Средняя
100	Быстрая

8 Завершающие работы

8.1 Установка знаков, предупреждающих об опасности

▶ См. *Рис. 8*

8.2 Эксплуатационная проверка

После того, как шлагбаум установлен и все настройки выполнены, необходимо провести эксплуатационную проверку.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неисправности защитных устройств.

Неправильно функционирующее защитное устройство в случае сбоя может привести к травмам.

▶ Убедитесь, что стрела шлагбаума не утяжелена за счет дополнительных деталей (например, табличек, отражателей).

▶ Проверьте работу защитного устройства.

Только после этого система готова к эксплуатации.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неправильной настройки.

Настройки в меню могут производиться только квалифицированными специалистами. Изменения, производимые неквалифицированным персоналом, могут повлечь за собой значительные риски для жизни.

▶ В случае необходимости, обратитесь к вашему региональному дилеру.

Все приведенные ниже пункты должны выполняться:

- Шлагбаум правильно закреплен.
- Стрела шлагбаума правильно закреплена.
- После подачи команды на перемещение стрела шлагбаума с равномерной скоростью движется в конечные положения ОТКР и ЗАКР. Остановка в конечных положениях должна производиться плавно.
  ▶ Повторите этот тест много раз.
- Внешние команды на перемещение и команда «стоп» должны производиться правильно.
- Датчики светового сигнала* работают согласно настройкам.
- Усилие на замыкающем контуре стрелы шлагбаума соответствует допустимым значениям в соответствии с разрешенным диапазоном значений, указанным в стандарте EN 12453 или в соответствующих национальных предписаниях.

▶ Закройте корпус шлагбаума.

8.3 Проверка функционирования с одним световым барьером*

▶ См. *Рис. 9*

Для проведения испытания потребуется образец для испытания согл. стандарту EN 12453 с размерами 700 мм × 300 мм × 200 мм.

▶ Проверьте работу светового барьера*.
  – Движение стрелы шлагбаума прекращается, как только образец для испытания прерывает световой луч.
  – Стрела шлагбаума совершает реверсирование и возвращается обратно в конечное положение ОТКР.
  – Когда световой барьер освобождается, шлагбаум закрывается.

Проведите проверку работы светового барьера по всей длине стрелы шлагбаума.

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение.

9 Эксплуатация

Эксплуатация осуществляется пользователем.

▶ *См. гл. 2.4.3*

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм при движении стрелы шлагбаума.

Движение стрелы в зоне работы шлагбаума может привести к травмам или материальному ущербу.

- ▶ Игры детей в зоне шлагбаума строго запрещены.
- ▶ Убедитесь в том, что в зоне движения стрелы шлагбаума нет людей или предметов.
- ▶ Следите за перемещением стрелы шлагбаума до тех пор, пока она не достигнет конечного положения.
- ▶ Проезжайте через зону движения шлагбаума только при полностью открытой стреле шлагбаума.
- ▶ Никогда не стойте в зоне движения открытой стрелы шлагбаума.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления вследствие движения стрелы шлагбаума.

При движении стрелы шлагбаума между корпусом шлагбаума и стрелой могут возникнуть места, опасные с точки зрения защемлений.

- ▶ При движении стрелы шлагбаума не прикасайтесь руками к области, находящейся между корпусом шлагбаума и стрелой.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждений из-за ветровой нагрузки.

При слишком сильном ветре (сила ветра > 10 / сильный шторм) стрела шлагбаума может получить повреждения.

- ▶ После того, как шквальный ветер успокоится, проверьте состояние стрелы шлагбаума на наличие возможных повреждений и деформаций.

ВНИМАНИЕ

Опасность от влаги и конденсата.

Попадание воды в корпус шлагбаума может привести к сбоям в работе блока управления и защитного устройства.

▶ Следите за тем, чтобы шлагбаум никогда не отключался от источника питания более чем на 24 часа.

Таким образом, температура в корпусе барьера и в защитном устройстве будет оставаться выше минимального значения.

ВНИМАНИЕ

Опасность повреждений из-за дополнительных деталей

Дополнительные детали увеличивают вес стрелы шлагбаума и могут привести к функциональным сбоям узла привода.

▶ Не нагружайте стрелу шлагбаума дополнительными деталями(например, табличками).

9.1 Нормальный режим

Шлагбаум открывается и закрывается с запрограммированными путями перемещения и усилиями. В дополнение к нормальному режиму работы шлагбаума могут возникать следующие рабочие состояния.

Рабочее состояние	Поведение шлагбаума
Стрела шлагбаума блокируется во время движения в направлении конечного положения ЗАКР.	1) Отключение усилия при обнаружении препятствия. 2) Стрела шлагбаума останавливается и на дисплее отображается Er. ob. 3) Стрела шлагбаума перемещается обратно в конечное положение ОТКР.
Стрела шлагбаума блокируется во время движения в направлении конечного положения ОТКР.	1) Отключение усилия при обнаружении препятствия. 2) Стрела шлагбаума останавливается и на дисплее отображается Er. ob. 3) Шлагбаум ждет дальнейших команд на перемещение.
Стрела шлагбаума находится в конечном положении ЗАКР и поднимается без команды на перемещение.	Рабочее состояние недопустимо
Стрела шлагбаума находится в конечном положении ОТКР и перемещается в направлении конечного положения ЗАКР без команды на перемещение.	Рабочее состояние недопустимо

9.2 Аварийный режим

▶ См. *Рис. 10*

Используйте рукоятку для аварийного открывания в следующих случаях:

- При отключения питания – для перемещения стрелы шлагбаума вручную, без электропривода, в необходимое конечное положение.
- Для других вариантов применения и проверок – для перемещения стрелы шлагбаума вручную в необходимое конечное положение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если вы используете рукоятку для аварийного открывания, напряжение питания шлагбаума должно быть отключено. При включенном напряжении питания привод шлагбаума серьезно затрудняет вращение рукоятки для аварийного открывания. В таком случае рукоятку для аварийного открывания привести в действие практически невозможно или очень трудно.

9.3 Поведение при отключении напряжения

▶ См. *Рис. 10*

При отключении напряжения стрела шлагбаума остается в положении, в котором она была на момент отключения напряжения. Если вы хотите перевести стрелу шлагбаума в другое положение вручную, воспользуйтесь рукояткой для аварийного открывания на узле привода.

9.4 Поведение при возобновлении подачи электроэнергии

После возобновления подачи электроэнергии шлагбаум ждет команды на перемещение. Первые два перемещения стрелы шлагбаума – это рабочие циклы для программирования в режиме обучения. Они производятся с более низкой скоростью.

10 Проверка и техническое обслуживание

▶ См. *Журнал испытаний*

С целью поддержания уровня безопасности мы рекомендуем вам **раз в полгода** поручать квалифицированному специалисту проверку и техобслуживание шлагбаума в соответствии с протоколом проведения испытаний.

Проверку и техобслуживание должны проводить только квалифицированные специалисты.

▶ См. *гл. 2.4.2*

Всегда необходимо (вне зависимости от плана контроля в журнале испытаний) проверять, крепко ли затянуты резьбовые соединения в области дорожного покрытия и фундамента, и насколько хорошо эти соединения способны выдержать длительные нагрузки.

Внешний осмотр может быть произведен эксплуатирующей стороной.

- ▶ Осуществляйте **ежемесячную** проверку всех функций обеспечения безопасности и защиты.
- ▶ Проверяйте защитные устройства **раз в полгода**.
- ▶ **Раз в полгода** проверяйте, соответствуют ли действующим предписаниям провод подключения к сети и защита предохранителями.
- ▶ **Немедленно** устраняйте имеющиеся повреждения или неисправности.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие некачественного технического обслуживания.

- ▶ Проверьте весь шлагбаум (шарниры, подшипники, пружины и детали крепления) на наличие износа и возможных повреждений.
- ▶ Проверьте, есть ли на них трещины или следы ржавчины, коррозии. Неисправности в шлагбауме могут стать причиной тяжелых травм.
- ▶ Не пользуйтесь шлагбаумом, если он нуждается в регулировке или ремонте.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

Натяжение или ослабление пружин может стать причиной серьезных травм.

- ▶ В целях вашей безопасности поручайте выполнение работ на пружинах шлагбаума только квалифицированным специалистам.
- ▶ Никогда не производите самостоятельно замену, настройку, ремонт или перестановку пружин для системы уравновешивания шлагбаума или механизмов их крепления.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие внезапного движения стрелы шлагбаума.

Если во время проведения проверки стрелы шлагбаума и работ по техобслуживанию произойдет внезапное движение стрелы шлагбаума, появляется значительный риск получения травм.

- ▶ Перед проведением всех механических работ на шлагбауме отключите всеполюсное устройство отключения от сети (напряжение питания).

Проверку или необходимый ремонт должны выполнять только квалифицированные специалисты. В случае необходимости обратитесь к Вашему региональному дилеру.

10.1 Проверка распознавания препятствий

- ▶ Проверьте чувствительность распознавания препятствия при движении стрелы шлагбаума в конечное положение ЗАКР.
  - ▶ См. *гл. 7.1.14*

Для надежной и безопасной эксплуатации шлагбаума настройка стрелы шлагбаума для распознавания препятствий должна отвечать стандарту безопасности EN 12453 или соответствующим национальным предписаниям.

10.2 Проверьте скорость закрывания

▶ Проверьте скорость закрывания стрелы шлагбаума.
▶ См. меню *F-01 и F-03 и H-45*

Для надежной и безопасной эксплуатации шлагбаума настройка скорости движения стрелы шлагбаума и связанное с ней усилие на замыкающем контуре стрелы шлагбаума должны отвечать стандарту безопасности EN 12453 или соответствующим национальным предписаниям.

10.3 Проверка натяжения пружин

▶ См. *Рис. 14*

Если стрела шлагбаума открывается или закрывается неправильно, необходимо проверить натяжение уравновешивающей пружины.

▶ Обратите внимание на таблицу для натяжения пружин в *гл. 4.8.*

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

При проведении работ с пружиной существует опасность защемления в области корпуса шлагбаума и около самой пружины.

▶ Надевайте защитные перчатки.

Правильное натяжение пружин

- При достижении конечных положений ОТКР / ЗАКР стрела шлагбаума должна плавно останавливаться.

Неправильное натяжение пружин

- Шлагбаум остается закрытым.
- Шлагбаум открывается слишком быстро.
- Шлагбаум закрывается слишком медленно.
- Стрела шлагбаума перемещается в конечные положения не полностью.
- Стрела шлагбаума перемещается в конечные положения не плавно.

Дополнительно произведите следующую проверку:

1. Приведите в действие рукоятку для аварийного открывания, чтобы закрыть шлагбаум. Стрела шлагбаума приближается к конечному положению ЗАКР.

Реакция при правильном натяжении пружины	**Реакция при слишком сильном натяжении пружины**
Рукоятка для аварийного открывания легко приводится в действие.	Рукоятка для аварийного открывания приводится в действие только с большим усилием. ▶ Уменьшите натяжение пружин. См. *гл. 10.4*

2. Приведите в действие рукоятку для аварийного открывания, чтобы открыть шлагбаум. Стрела шлагбаума приближается к конечному положению ОТКР.

Реакция при правильном натяжении пружины	**Реакция при слишком слабом натяжении пружины**
Рукоятка для аварийного открывания легко приводится в действие.	Рукоятка для аварийного открывания приводится в действие только с большим усилием. ▶ Увеличьте натяжение пружины. См. *гл. 10.4*

10.4 Настройка натяжения пружины

▶ См. *Рис. 12*

Для безопасной эксплуатации шлагбаума натяжение пружин должно быть настроено правильно.

▶ Обратите внимание на таблицу для натяжения пружин в *гл. 4.8.*

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

При проведении работ с пружиной существует опасность защемления в области корпуса шлагбаума и около самой пружины.

▶ Надевайте защитные перчатки.

Увеличение натяжения пружины	▶ Вверните регулировочный винт дальше в пружину.
Уменьшение натяжения пружины	▶ Выверните регулировочный винт дальше из пружины.

10.5 Замена пружины

▶ См. *Рис. 13*

При обрыве пружины или в случае другой технической необходимости необходимо заменить пружину.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие внезапного движения стрелы шлагбаума.

Если во время проведения проверки стрелы шлагбаума и работ по техобслуживанию произойдет внезапное движение стрелы шлагбаума, появляется значительный риск получения травм.

▶ Перед проведением всех механических работ на шлагбауме отключите всеполюсное устройство отключения от сети (напряжение питания).

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность защемления из-за натяжения пружин.

При проведении работ с пружиной существует опасность защемления в области корпуса шлагбаума и около самой пружины.

▶ Надевайте защитные перчатки.

Для безопасной эксплуатации шлагбаума необходимо установить правильную пружину. При выборе пружины обратите внимание на длину стрелы шлагбаума.

▶ См. *гл. 4.7*

10.5.1 Демонтаж пружины

▶ См. *Рис. 13*

1. Переведите стрелу шлагбаума в конечное положение ЗАКР.
2. Ослабьте контргайку регулировочного винта.
3. Переведите стрелу шлагбаума в конечное положение ОТКР.
4. Полностью выверните регулировочный винт (внутренний шестигранник M8 × 140 мм) из пружины.
5. Отсоедините пружину.

10.5.2 Установка пружины

▶ См. *Рис. 13*

Предварительное условие

- Стрела шлагбаума находится в конечном положении ОТКР.

1. Прикрепите / установите пружину.
   – Вверните регулировочный винт (внутренний шестигранник M8 × 140 мм) в пружину.
2. Отрегулируйте натяжение пружин.
   ▶ См. *гл. 10.4*
3. Переведите стрелу шлагбаума в конечное положение ЗАКР.
4. Затяните контргайку регулировочного винта.
5. Переведите стрелу шлагбаума в конечное положение ОТКР.
6. Приступайте к эксплуатации шлагбаума.

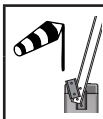
10.6 Версия ПО

Версия программного обеспечения блока управления отображается на дисплее при каждом включении шлагбаума. Версия программного обеспечения начинается с Ad.

10.7 Демонтаж стрелы шлагбаума

▶ См. *Рис. 11*

В случае повреждения стрелы шлагбаума, для выполнения других технических требований или перед утилизацией шлагбаума стрелу шлагбаума необходимо демонтировать.



⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность травм при отсутствии фиксации стрелы шлагбаума.

При демонтаже стрелы шлагбаума есть риск ее падения или опрокидывания.

▶ Демонтируйте стрелу шлагбаума вдвоем.

Предварительное условие

- Стрела шлагбаума находится в конечном положении ОТКР, чтобы пружина не была затянуты. При необходимости используйте рукоятку для аварийного открывания, чтобы перевести крепление стрелы в вертикальное положение.

1. Ослабьте и снимите контргайки и подкладные шайбы на креплении стрелы.
2. Для выполнения этого этапа работы необходимы два человека:
   – Сдвиньте стрелу шлагбаума вместе с пластиной крепления и крепежными винтами вниз из крепления стрелы.

11 Демонтаж

Демонтаж должны выполнять только квалифицированные специалисты.

▶ См. *гл. 2.4.2*

Демонтаж и надлежащая утилизация шлагбаума должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с данным руководством в последовательности, обратной его монтажу.

⚠ ОПАСНО

Смертельное поражение электрическим током вследствие напряжения сети.

При контакте с напряжением сети существует опасность получить смертельный электрический удар.

▶ Перед проведением всех электрических работ на шлагбауме отключите всеполюсное устройство отключения от сети.

▶ Примите меры, исключающие неправомерное включение системы шлагбаума.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При демонтаже соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

12 Утилизация электроприборов в Германии

12.1 Утилизация в Германии

Важная информация согласно немецкому Закону об электрическом и электронном оборудовании (ElektroG)

Мы обращаем внимание владельцев отходов электрического и электронного оборудования (ОЭЭО) на то, что в соответствии с действующими предписаниями законодательства ОЭЭО должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

12.2 Утилизация

Содержащиеся в ОЭЭО батареи и аккумуляторы, которые не являются неотъемлемой частью ОЭЭО, а также лампы, которые могут быть извлечены из ОЭЭО без их разрушения, должны быть перед передачей в пункт утилизации отделены от ОЭЭО без разрушения и доставлены в соответствующий пункт утилизации. Если наши устройства содержат батареи / аккумуляторы, найдите в инструкции по эксплуатации соответствующего устройства дополнительную информацию, касающуюся типа и химической системы батареи, а также того, как ее извлечь. Символ перечеркнутого контейнера, изображенный на ОЭЭО, дополнительно указывает на необходимость утилизировать соответствующее устройство отдельно.

12.3 Возврат в розничную торговлю или в пункт утилизации отходов

Согласно § 17 ElektroG, магазины бытовой электроники и продуктовые магазины при определенных условиях обязаны принимать отработанное электрическое и электронное оборудование. Стационарные дистрибьюторы при продаже нового электрического и электронного оборудования обязаны бесплатно принимать обратно ОЭЭО того же типа (возврат 1 : 1). Это требование распространяется и при доставке товаров на дом. Кроме того, эти дистрибьюторы также обязаны принимать обратно до трех небольших отработанных электроприборов (≤ 25 см), не связанных с новой покупкой (возврат 0 : 1). Помимо этого, старые электроприборы можно также сдать в официальные пункты приема электротоваров для утилизации.

12.4 Удаление персональных данных

Как конечный пользователь, вы сами несете ответственность за удаление персональных данных, которые содержатся на утилизируемых ОЭЭО, перед их передачей на утилизацию.

12.5 Утилизация во Франции

- Утилизируйте упаковку согласно ее составу.

- Электрические и электронные приборы подлежат сдаче в специальные пункты приема старых электроприборов с целью утилизации. Утилизируйте батарейки отдельно.

13 Заявление о соответствии требованиям ЕС

Компания Hörmann KG Verkaufsgesellschaft настоящим заявляет, что шлагбаум SH 30 соответствует Директиве 2014/30/ЕС. Полный текст сертификата соответствия ЕС можно найти на следующей странице.

www.hoermann-docs.com/348424

14 Технические характеристики

Стрела шлагбаума Стандартная длина Ширина блокируемого дорожного проезда	3 м – 5 м 2 710 м – 4 710 м
Подключение к сети	230 В (1~) +/– 10%, 50 Гц
Потребляемая мощность Эксплуатация Режим ожидания	180 Вт 5 Вт
Интенсивность использования	до 300 циклов / в день
Время открывания / закрывания	3 с – 6 с (В зависимости от длины стрелы шлагбаума)
Электродвигатель	24 В пост. тока
Класс защиты	IP 54
Допустимая температура окружающей среды	– 25 °C …+ 50 °C
Излучение шума	≤ 70 дБ(А)

Вес Корпус шлагбаума Стрела шлагбаума	37 кг 1,1 кг/м
Размеры Корпус шлагбаума (Ш × В × Г) Стрела шлагбаума (Ш × В)	340 мм × 960 мм × 290 мм 45 мм × 100 мм

Стойкость к ветровой нагрузке		
Длина стрелы шлагбаума	Классы ветровой нагрузки с опорой для стрелы*	Классы ветровой нагрузки без опоры для стрелы*
3 м	3	3
4 м	3	3
5 м	3	3

Факторы, которые могут оказать негативное влияние на испытанный срок службы системы шлагбаума, снизив его.

а) Неблагоприятные условия эксплуатации и настройки меню, например,
- частые прерывания движения стрелы шлагбаума,
- более высокая настройка ограничения усилия
- более высокая продолжительность включения

б) Внешние воздействия окружающей среды, например, очень песчаная или соленая среда.

в) Нарушение интервалов периодичности сервисного и технического обслуживания

15 Неисправности и их устранение

Проверку и ремонт должны выполнять только квалифицированные специалисты.

▶ См. *гл. 2.4.2*

При поиске причин неисправностей и сбоев обратите внимание на индикацию следующих устройств:

- Дисплей блока управления шлагбаума.
- Диагностический светодиод блока управления шлагбаума.

15.1 Индикация на дисплее в режиме неисправности

Индикация	**Значение / Способ устранения**
Er.ob	Стрела шлагбаума наезжает на препятствие и останавливается.
Er.7	Попытка манипуляций. Стрела шлагбаума перемещается вручную в конечное положение ОТКР, без команды на перемещение.
Er.11	Превышение времени ожидания при открывании или закрывании шлагбаума. Узел привода был отключен, так как стрела шлагбаума не достигла конечного положения в течение 30 секунд.
E-00	Сбой возврата к заводской настройке
IDLE	Разъем энкодера узла привода не подключен. ▶ Проверьте, подключен ли разъем X3.
	Ошибка энкодера узла привода ▶ Замените узел привода.
uLxx (мигает)	Сбой напряжения питания 24 В постоянного тока (клемма X1) для блока управления. • Если xx меньше 15, значит напряжение слишком низкое. • Если xx больше 30, значит напряжение слишком высокое.
STOP.	После команды на перемещения шлагбаум начинает закрываться. Этот процесс не может быть завершен, потому что: • Шлагбаум был заблокирован • Натяжение пружин слишком высокое
При включении шлагбаума на дисплее отображается нижеследующая индикация Er.L0 – Er.L4.	
Er.L0	На соединение X4 / STOP (остановка шлагбаума) подается управляющий сигнал.
Er.L1	На соединение X4 / CL (закрывание шлагбаума) подается управляющий сигнал.
Er.L2	На соединение X4 / OP (открывание шлагбаума) подается управляющий сигнал.
Er.L3	На соединение X5 / VD (детектор индукционной петли) подается статический управляющий сигнал.
Er.L4	На соединение X5 / LR (световой барьер) подается управляющий сигнал.

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

15.2 Неработающий шлагбаум

На дисплее блока управления шлагбаума ничего не отображается.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Линия подключения к сети 230 В прервана.	▶ Проверьте подачу питания.
Блок управления шлагбаума неисправен.	▶ Проверьте блок управления шлагбаума.

15.3 Шлагбаум не закрывается

Дисплей блока управления шлагбаума сигнализирует готовность к работе. После подачи команды на перемещение стрела шлагбаума не перемещается в конечное положение «Шлагбаум ЗАКР».

Возможная причина	Возможный способ устранения
Закрывающая петля* сообщает о распознавании автомобиля.	▶ Проверьте детектор индукционной петли.
Защитное устройство (например, световой барьер*) блокирует закрывание шлагбаума.	▶ Проверьте защитное устройство (например, световой барьер*).
Стрела шлагбаума удерживается статическим внешним сигналом (например, с пульта управления) в конечном положении «Шлагбаум ОТКР».	▶ Деактивируйте внешние статические команды на перемещение.

15.4 Стрела шлагбаума совершает реверсирование при закрывании

Возможная причина	Возможный способ устранения
Время реакции распознавания препятствий настроено на слишком низкое значение.	▶ Проверьте настройки в меню F-15.
Сбой защитного устройства	▶ Проверьте защитное устройство.
Сбой закрывающей петли*	▶ Проверьте детектор индукционной петли* и закрывающую петлю*.

15.5 Шлагбаум открывается не полностью

Возможная причина	Возможный способ устранения
Только при проведении рабочего цикла для программирования в режиме обучения: скорость при выполнении рабочего цикла для программирования установлена слишком низкой.	▶ Проверьте настройки в меню F-13.
Натяжение пружин слишком низкое.	▶ Проверьте натяжение пружин ▶ См. *гл. 10.3* ▶ Проверьте количество и вариант исполнения встроенных пружин. ▶ См. *гл. 4.7*

15.6 Шлагбаум закрывается не полностью

Возможная причина	Возможный способ устранения
Только при проведении рабочего цикла для программирования в режиме обучения: скорость при выполнении рабочего цикла для программирования установлена слишком низкой.	▶ Проверьте настройки в меню F-13.
Натяжение пружин слишком высокое.	▶ Проверьте натяжение пружин ▶ См. *гл. 10.3* ▶ Проверьте количество и вариант исполнения встроенных пружин. ▶ См. *гл. 4.7*

15.7 Резонанс стрелы шлагбаума

После достижения конечных положений ОТКР или ЗАКР стрела шлагбаума совершает несколько колебаний.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Только при проведении рабочего цикла для программирования в режиме обучения: скорость при выполнении рабочего цикла для программирования установлена слишком высокой.	▶ Проверьте настройки в меню F-13.

После достижения конечного положения ОТКР стрела шлагбаума совершает несколько колебаний.

* Компонент из числа принадлежностей. Не входит в стандартное оснащение

Возможная причина	Возможный способ устранения
Скорость открывания слишком высокая.	▶ Проверьте настройки в меню F-00.
Исходная точка для снижения скорости открывания настроена неправильно.	▶ Проверьте настройки в меню F-02.
Перемещение на медленной скорости отключено. Скорость перемещения на медленной скорости настроена неправильно.	▶ Проверьте настройки в меню F-04 и F06.

После достижения конечного положения ЗАКР стрела шлагбаума совершает несколько колебаний.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Слишком высокая скорость закрывания.	▶ Проверьте настройки в меню F-01 или H-45.
Исходная точка для снижения скорости закрывания настроена неправильно.	▶ Проверьте настройки в меню F-03.
Перемещение на медленной скорости отключено. Скорость перемещения на медленной скорости настроена неправильно.	▶ Проверьте настройки в меню F-05 и F07.

15.8 Ошибка конечных положений стрелы шлагбаума

Стрела шлагбаума при закрытом шлагбауме расположена не точно горизонтально.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Для конечного положения ЗАКР не произведена дополнительная тонкая настройка.	▶ Тонкая настройка в меню F-08.

Стрела шлагбаума при открытом шлагбауме расположена не точно вертикально.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Для конечного положения ОТКР не произведена дополнительная тонкая настройка.	▶ Тонкая настройка в меню F-09.

15.9 Блок управления самостоятельно перегружается

Когда дается команда на перемещение, блок управления перезапускается.

Возможная причина	Возможный способ устранения
Короткое замыкание в узле привода.	С помощью мультиметра измерьте сопротивление на разъеме X2 между a) Белым и Красным b) Желтым и Красным Измеренные значения должны быть одинаковыми. ▶ Если необходимо, замените узел привода.

16 Более подробная информация для ввода в эксплуатацию и эксплуатации изделия

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм вследствие неправильной настройки.

Настройки в меню, с помощью которых изменяется заводская настройка, могут производиться только квалифицированными специалистами. Изменения, производимые неквалифицированным персоналом, могут повлечь за собой значительные риски для жизни.

▶ В случае необходимости, обратитесь к вашему региональному дилеру.

Запустите меню дополнительных настроек, как описано ниже:

1. Нажмите одновременно на клавиши (■\Q.) и (Me\Co.) и удерживайте их в течение двух секунд. На дисплее отображается H-XX.
2. Выберите меню при помощи клавиши (▲+) или (▼−).
3. Подтвердите ваш выбор с помощью клавиши (Me\Co.).

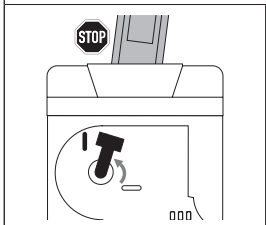
16.1 H-34: Настройка конечных положений OTKP / ЗАКР

Используйте эту функцию, если в силу конструктивных причин стрела шлагбаума не может полностью открываться или закрываться.

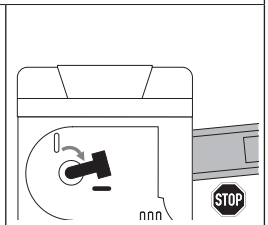
Меню H-34

Функциональная настройка для настройки вручную конечных положений OTKP и ЗАКР стрелы шлагбаума.
Предварительные условия

- Было установлено меню H-02 (нормативные предварительные настройки).
- Меню H-033 должно быть установлено на **значение 0**.
- Меню F-03 должно быть установлено на **значение 40**.



Конечное положение OTKP



Конечное положение ЗАКР

Предварительное условие

- Шлагбаум открыт.

▶ Выберите меню H-34.

1. Запускается рабочий цикл для программирования в режиме обучения. На дисплее отображается 0 L-00.
2. Шлагбаум закрывается.
3. Когда привод достигает концевого упора ЗАКР, раздается короткий звуковой сигнал.
4. На дисплее отображается L-01, шлагбаум открывается.
5. Когда привод достигает концевого упора OTKP, раздается короткий звуковой сигнал.
6. Шлагбаум останавливается. На дисплее отображается L-02.
7. Рабочий цикл для программирования в режиме обучения завершен.

Настройка конечного положения OTKP стрелы шлагбаума:

▶ Нажмите на клавишу (▼/−) и удерживайте ее, пока стрела шлагбаума не окажется в желаемом вертикальном положении.

▶ Для точной настройки нажмите (▲\+) или (▼/−).

▶ Для сохранения нажмите на клавишу (Me\Co.). На дисплее отображается L-03.

Настройте конечное положение ЗАКР стрелы шлагбаума:

▶ Нажмите на клавишу (▼/−) и удерживайте ее, пока стрела шлагбаума не окажется в желаемом горизонтальном положении.

▶ Для точной настройки нажмите (▲\+) или (▼/−).

▶ Для сохранения нажмите на клавишу (Me\Co.).

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Если во время процесса обучения шлагбаум будет механически заблокирован, раздастся непрерывный акустический сигнал.
- Если постоянный акустический сигнал раздается без блокировки, значит, параметр F-13 установлен на слишком низкое значение.
- Запрограммированные в этом меню значения влияют на меню Menüs F-08 и F-09.
- После каждого включения шлагбаум совершает два рабочих цикла для программирования в режиме обучения с механическими конечными положениями. Затем шлагбаум перемещается в конечные положения, установленные вручную.

HÖRMANN

Quick Start Guide

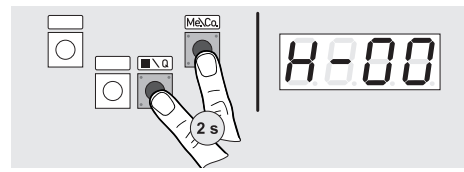
Руководство по вводу в эксплуатацию шлагбаума SH 30

Предварительные условия

- Монтаж шлагбаума завершен (см. *гл. 4*).
- Количество пружин проверено (см. *гл. 4.7*).
- Натяжение пружин(ы) проверено (см. *гл. 4.8*).
- Электромонтаж завершен (см. *гл. 5*).
- Корпус шлагбаума открыт и шлагбаум включен.
- Стрела шлагбаума находится в конечном положении ЗАКР.

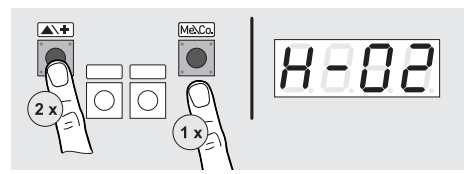
1

- Нажмите одновременно на клавиши (Me\Co.) и (■\Q.) и удерживайте их в течение двух секунд. На дисплее отображается H-00.



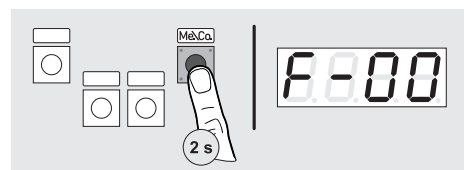
2

- Нажмите 2 раза на клавишу (▲\✚). На дисплее отображается H-02.
- Нажмите клавишу (Me\Co.), чтобы подтвердить настройку.
- Установите в **меню H-02** (нормативные предварительные настройки) **подходящее значение** (см. *гл. 7.2.1*).
- Выйдите из меню с помощью клавиши (■\Q.).



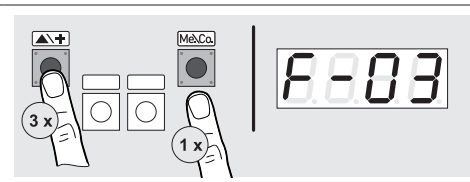
3

- Нажмите на клавишу (Me\Co.) и удерживайте ее в течение двух секунд. На дисплее отображается F-00.



4

- Нажмите 3 раза на клавишу (▲\✚). На дисплее отображается F-03.
- Нажмите клавишу (Me\Co.), чтобы подтвердить настройку.
- Установите в **меню F-03** (снижение скорости закрывания) **значение 40** (см. *гл. 7.1.4*).
- Выйдите из меню с помощью клавиши (■\Q.).



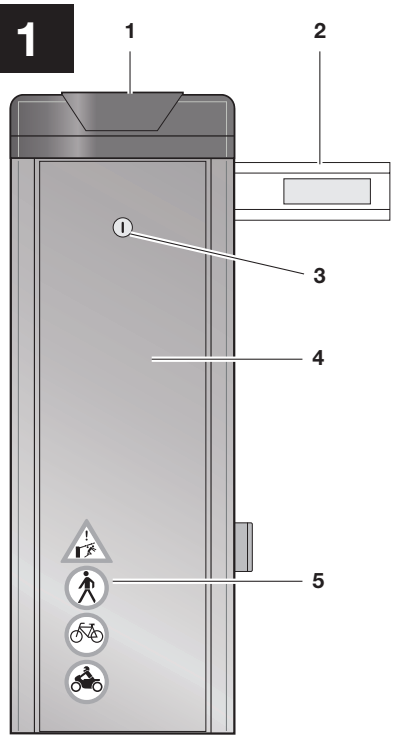
5

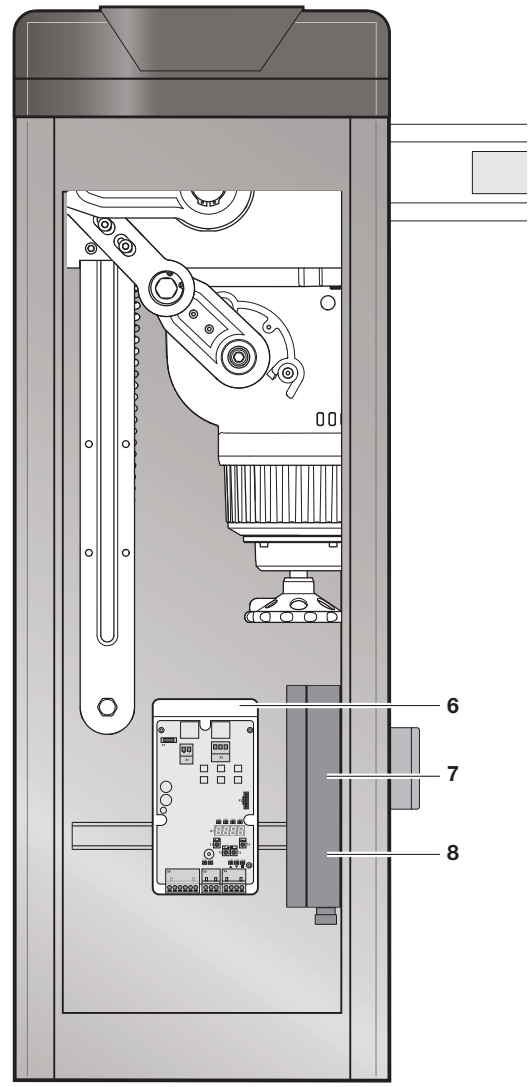
- Нажмите поочередно клавиши (▲\✚) и (▼/−), чтобы открыть и закрыть шлагбаум. Повторите это действие 3 раза.
- Проверьте, перемещается ли шлагбаум плавно в конечные положения. Первые открывание и закрывание производятся с более низкой скоростью, потому что это – рабочие циклы для программирования в режиме обучения.
- Если стрела шлагбаума перемещается неправильно:
  - Проверьте настройки в меню F-00 – F-02 и F-04 – F-07 (см. *гл. 7.1*).
  - Проверьте натяжение пружин (см. *гл. 4.8*).

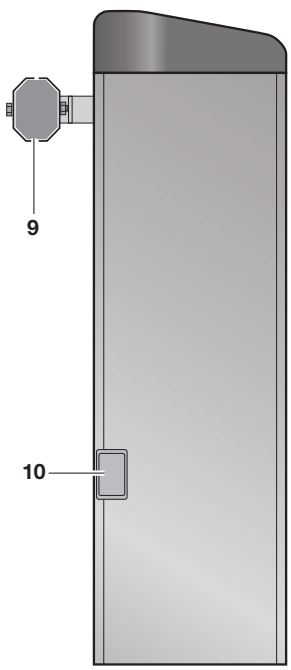
6

- Проверьте конечные положения стрелы шлагбаума. При необходимости произведите точную настройку в меню F-08 и F-09 (см. *гл. 7.1*).
- Проверьте функционирование распознавания препятствий (,см. *гл. 7.1.14*).
- Проверьте усилие на замыкающем контуре стрелы шлагбаума (EN 12453)
- Проверьте работу подключенного защитного устройства (см. *гл. 8.3*).

1

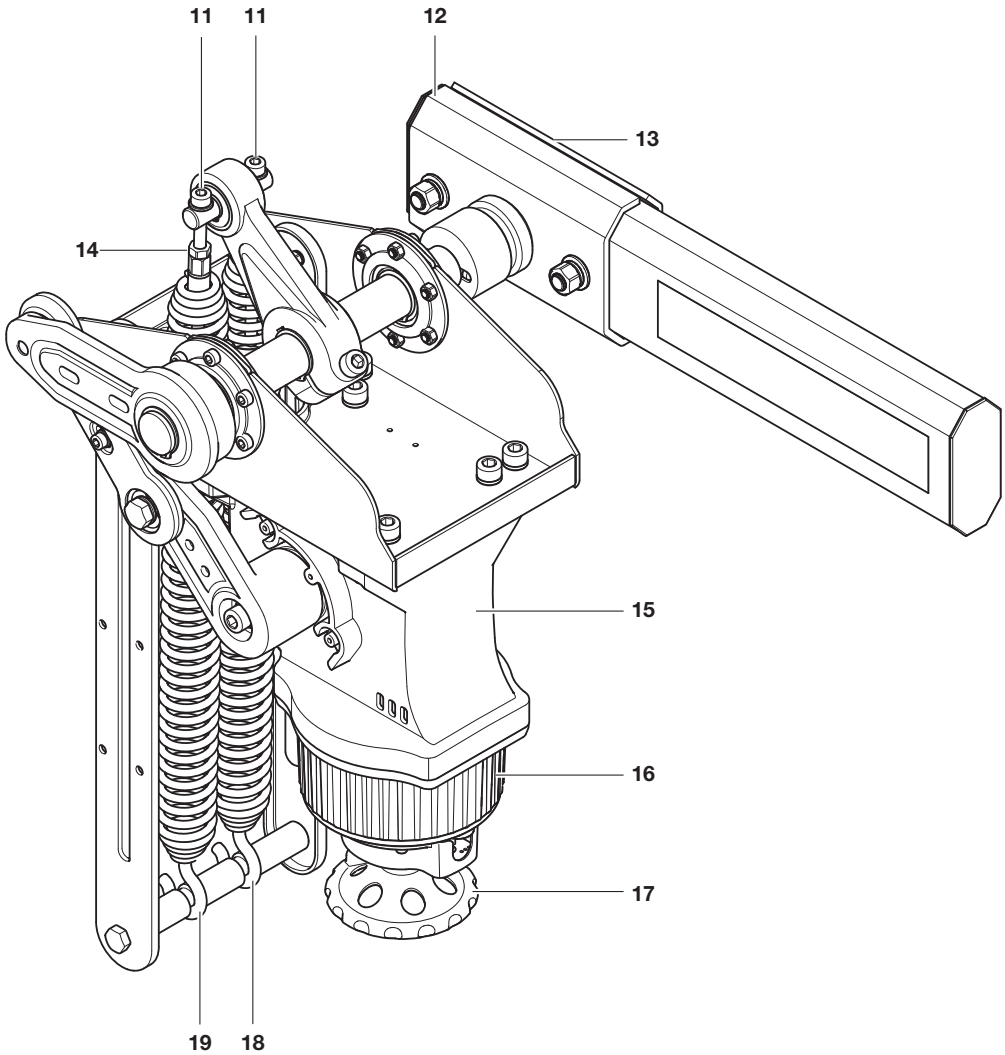






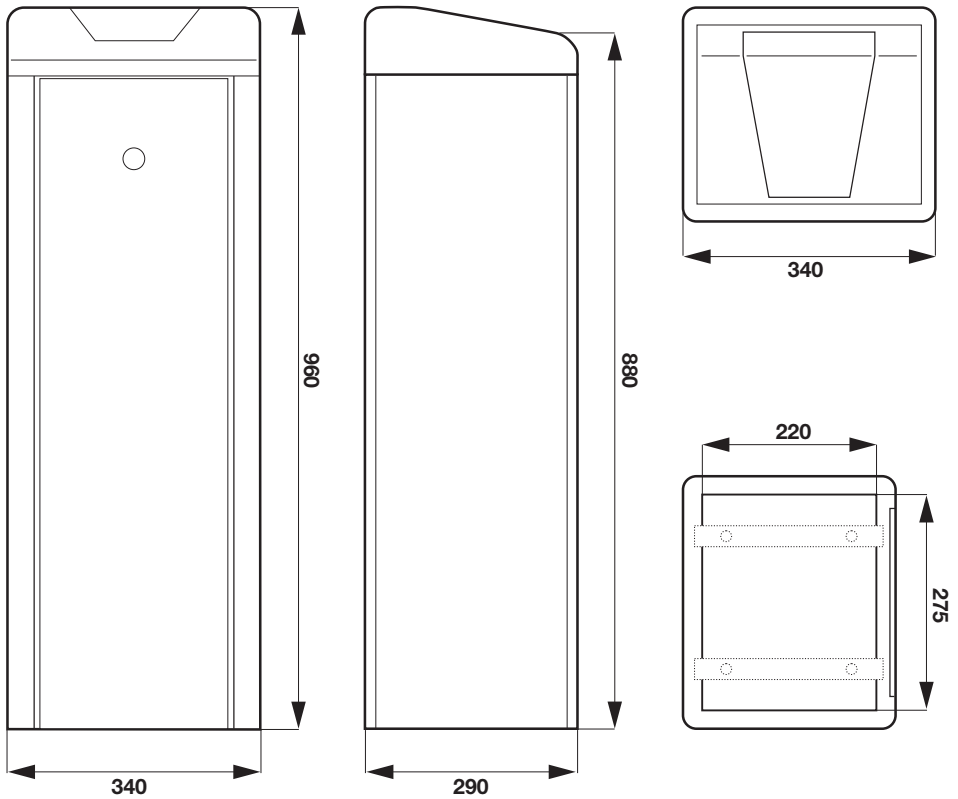
1 Крышка шлагбаума
2 Стрела шлагбаума
3 Замок
4 Дверца корпуса шлагбаума
5 Знак предупреждения об опасности
6 Блок управления
7 Всеполюсное отключение от сети
8 Блок питания
9 Крепление для стрелы шлагбаума
10 Защитное устройство / Световой барьер (принадлежность, не входит в объем поставки)

1

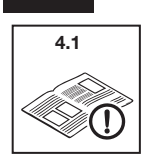


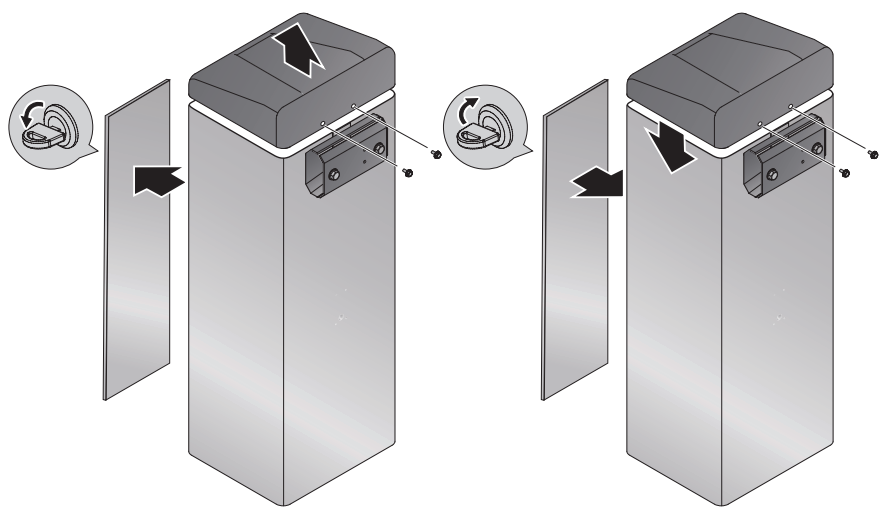
11 Регулировочный винт, натяжение пружин
12 Крепление стрелы
13 Пластина крепления
14 Контргайка (натяжение пружин)
15 Узел привода (редуктор)
16 Узел привода (электродвигатель)
17 Рукоятка для аварийного открывания
18 Пружина 1
19 Пружина 2

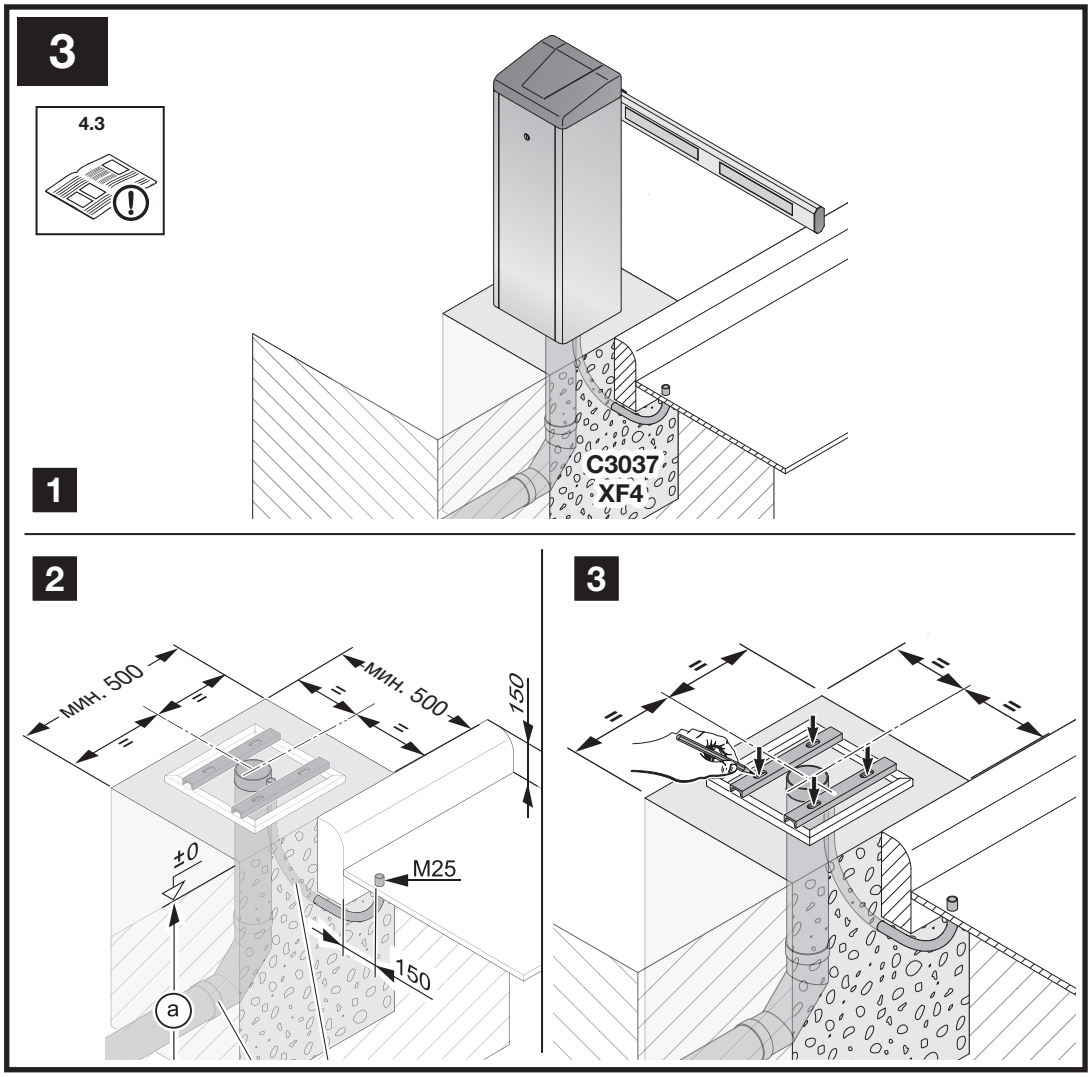
1

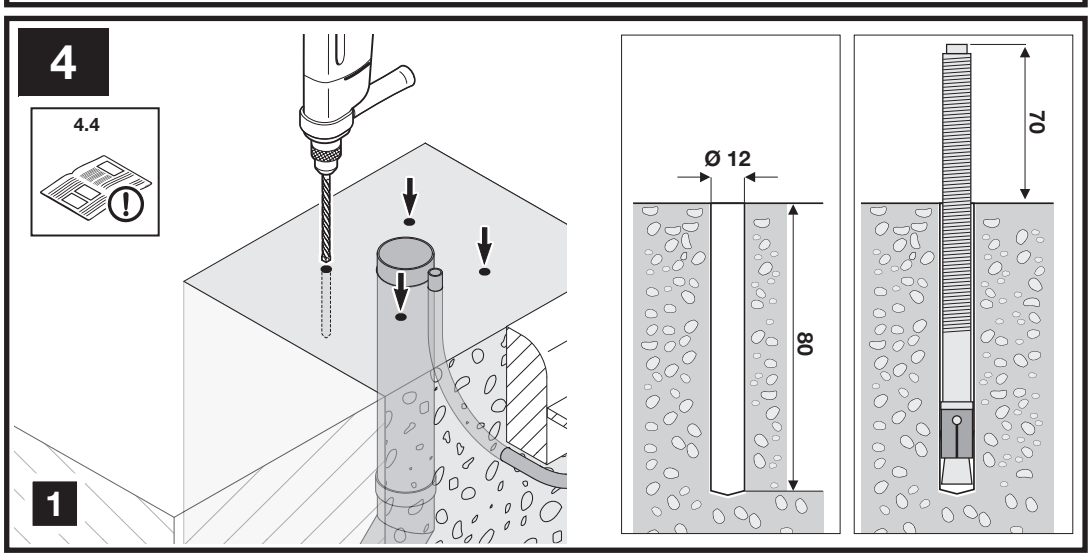


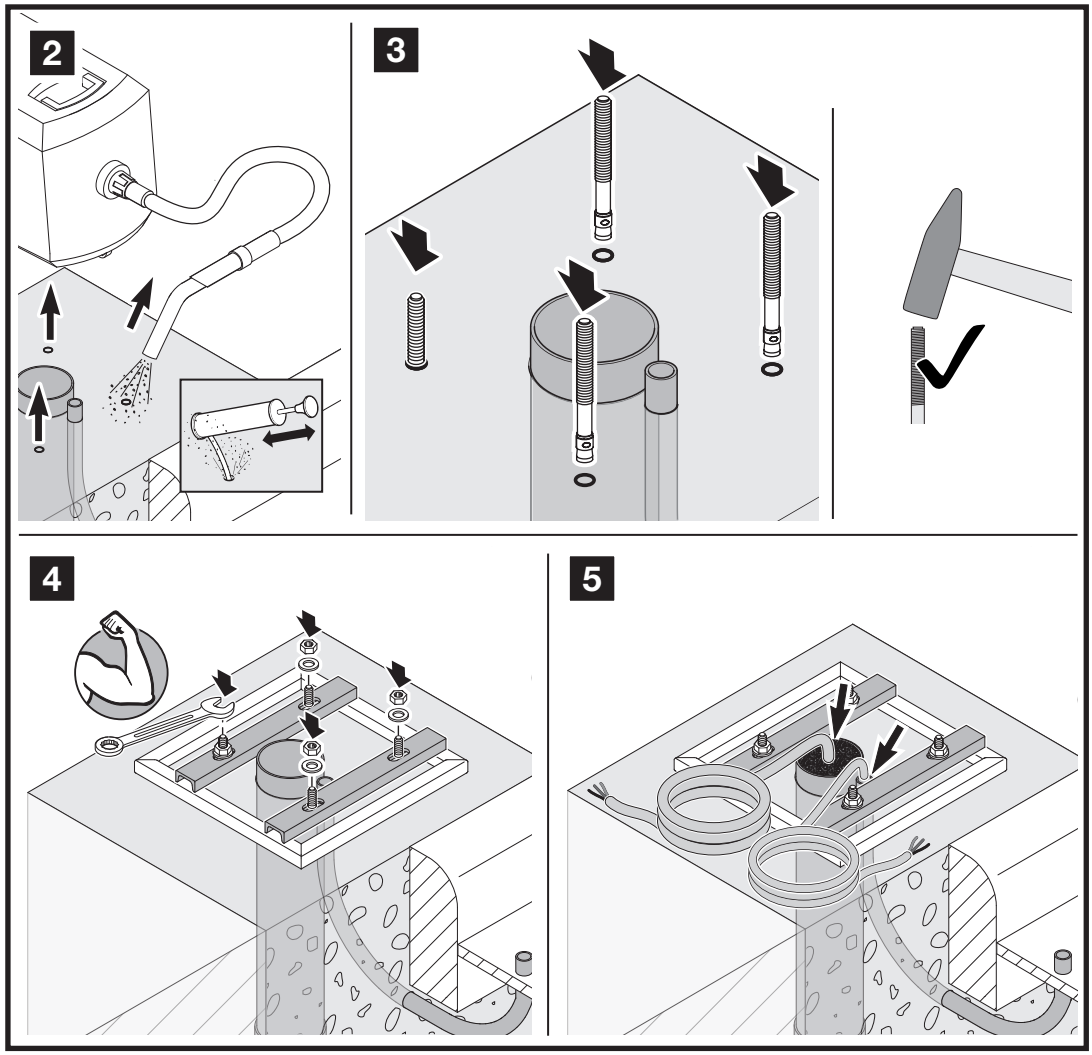
2

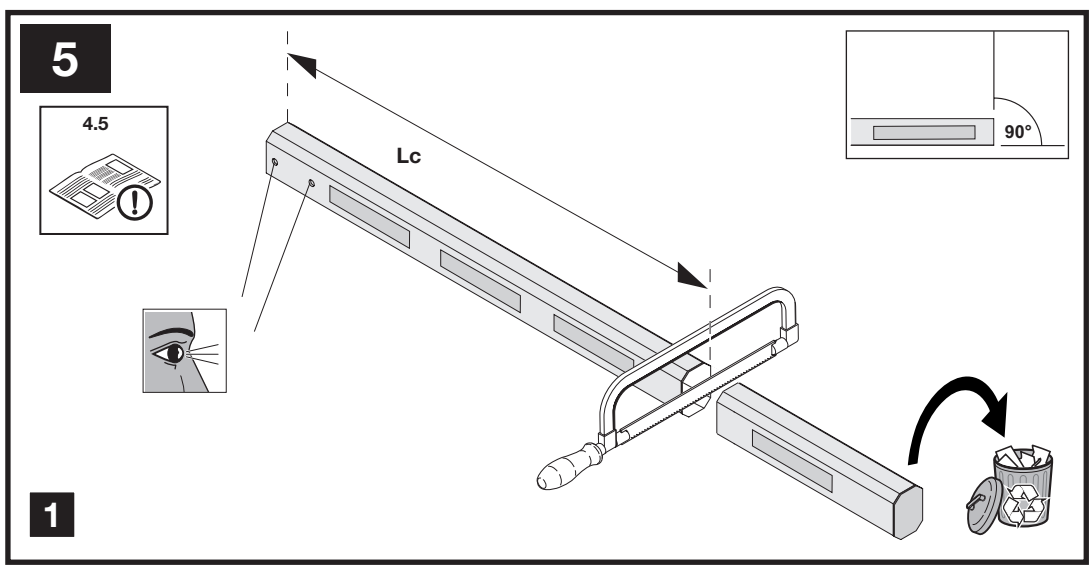




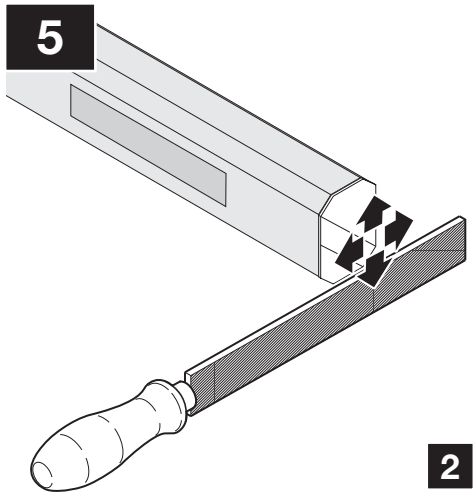

3
4.3
1
C3037
XF4
2
мин. 500
мин. 500
150
±0
M25
150
a
3


4
4.4
1
Ø 12
80
70

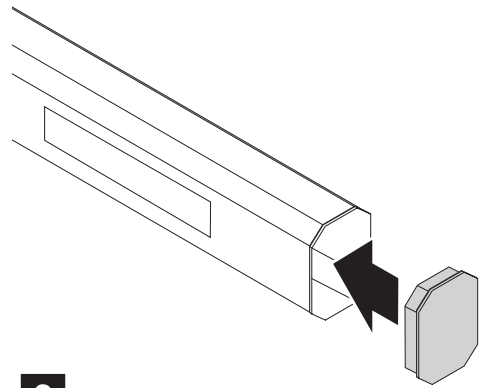

2
3
4
5


5
4.5
Lc
90°
1

5

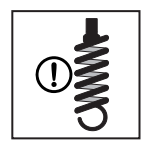


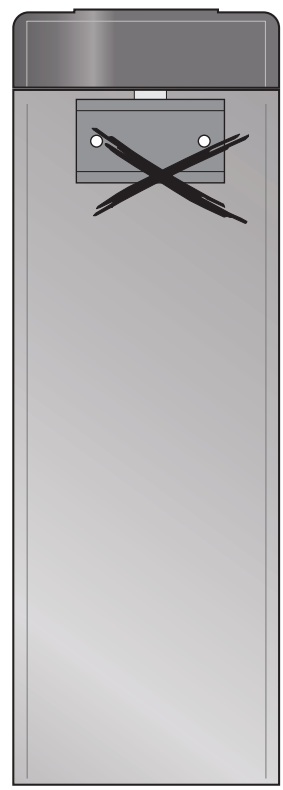
2



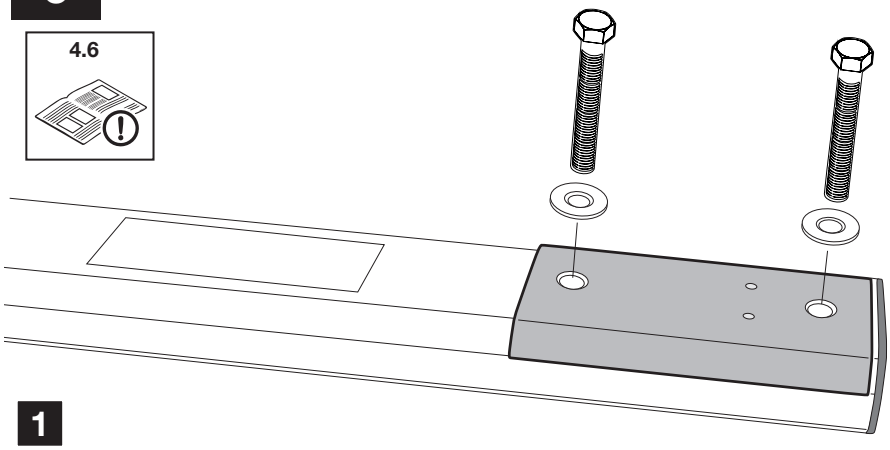
3

6

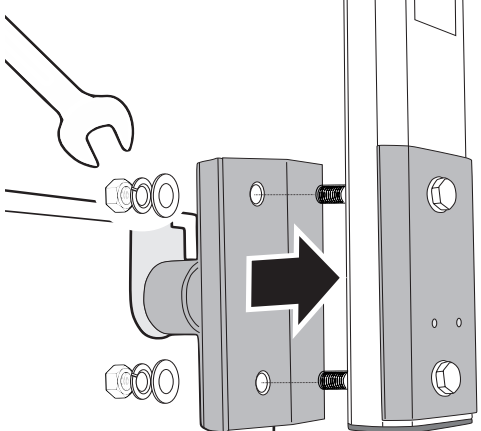




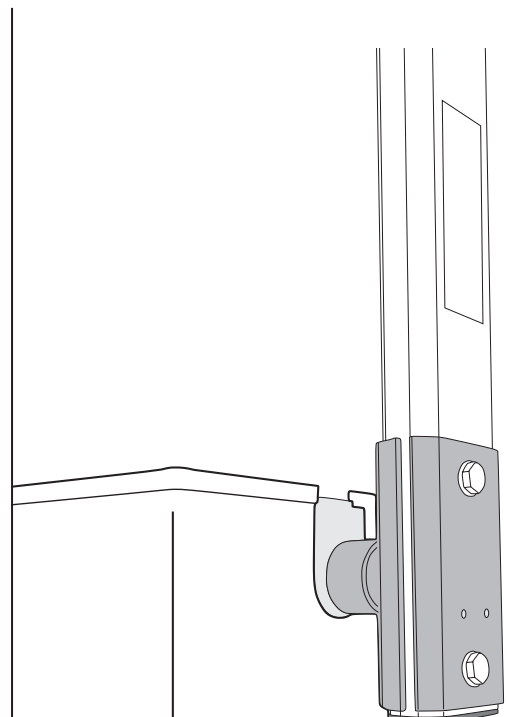
6



1



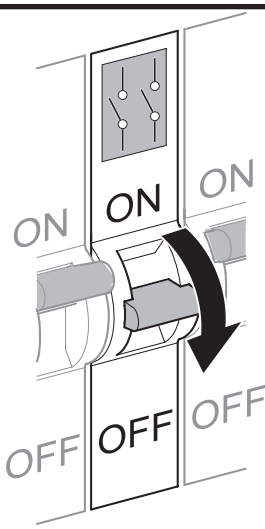
2

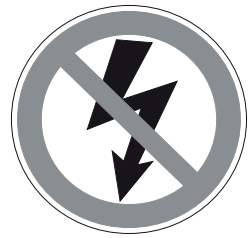


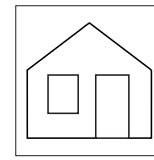
3

7

5.1

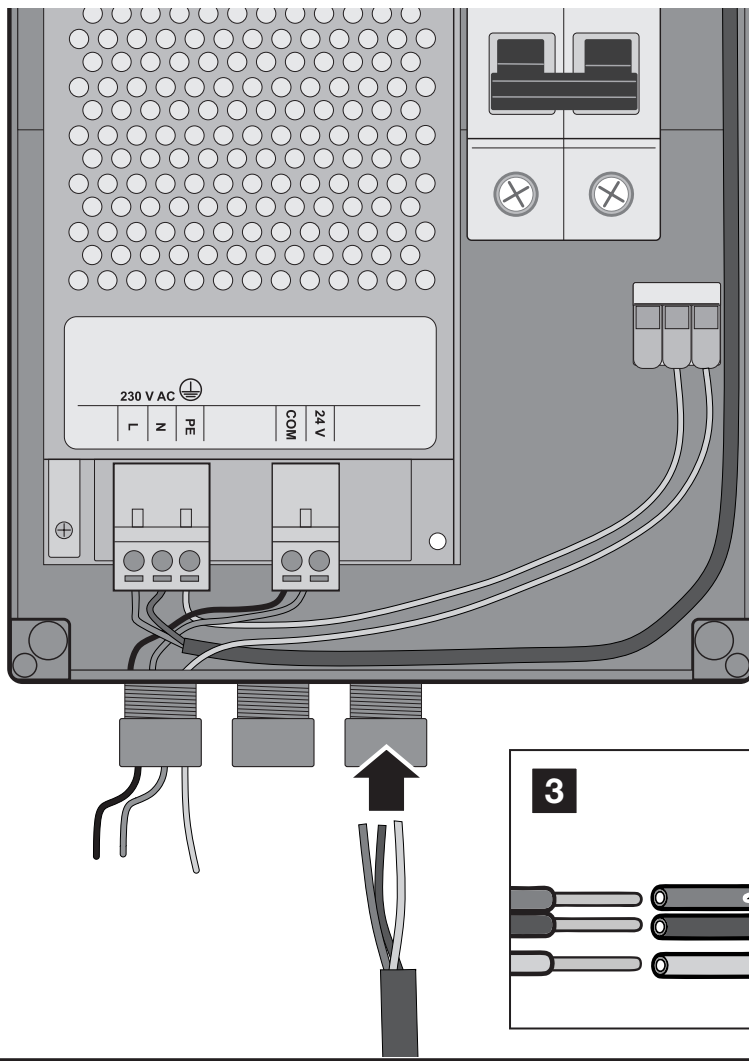




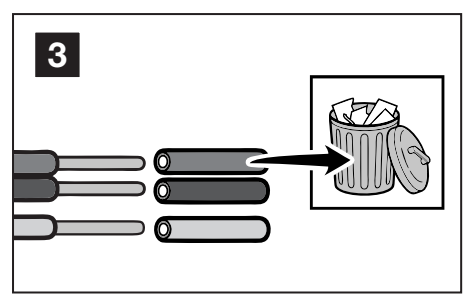


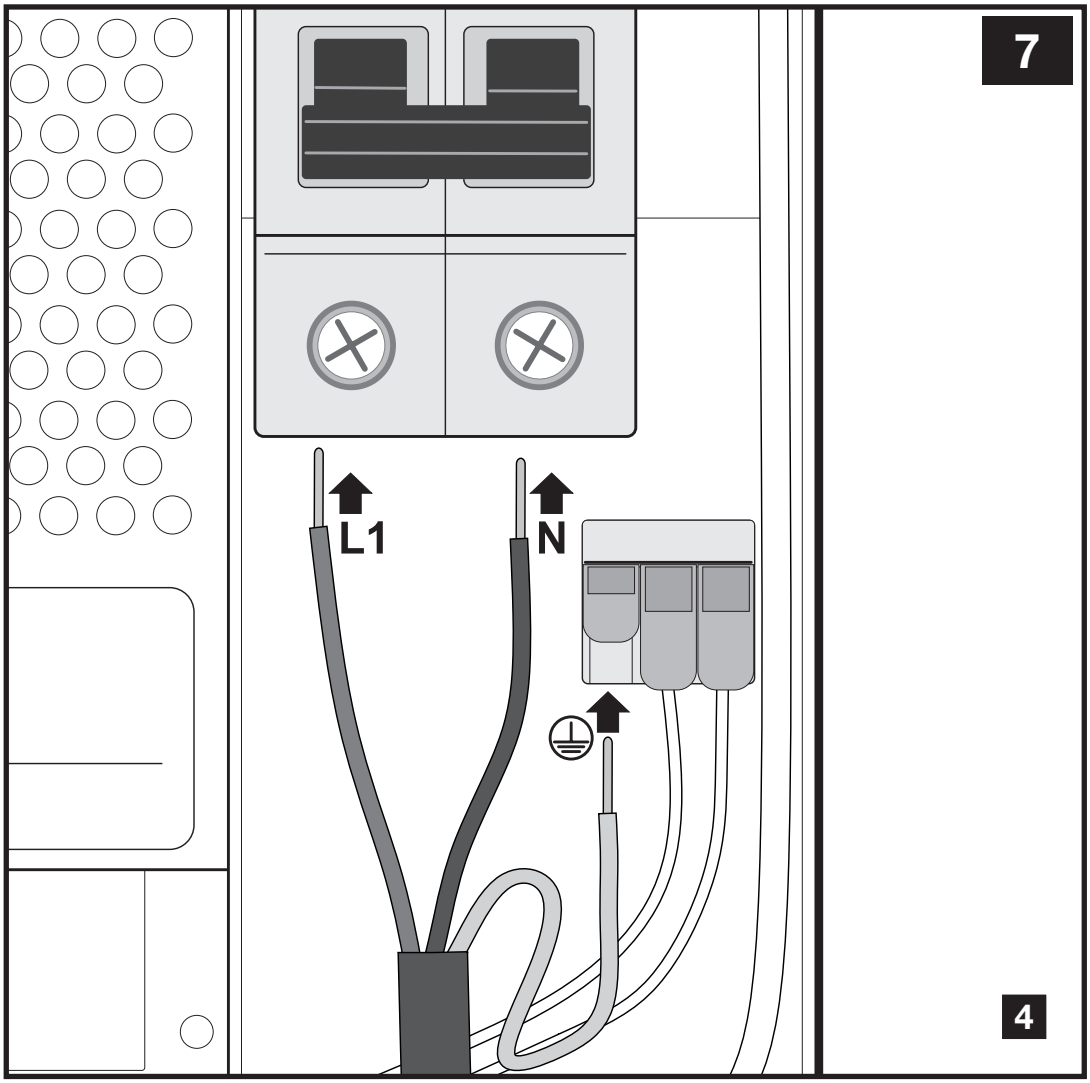
1

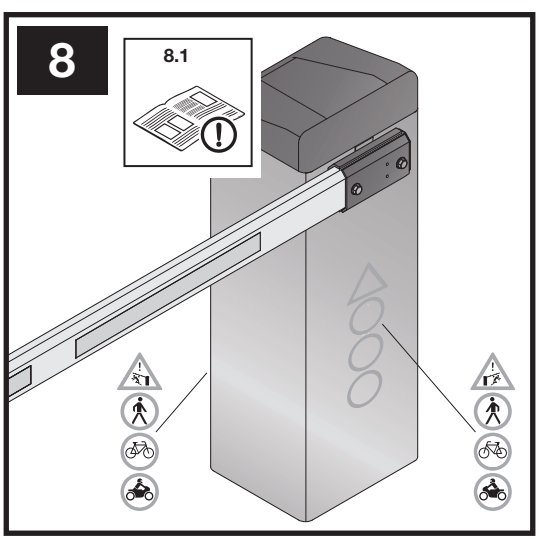
2

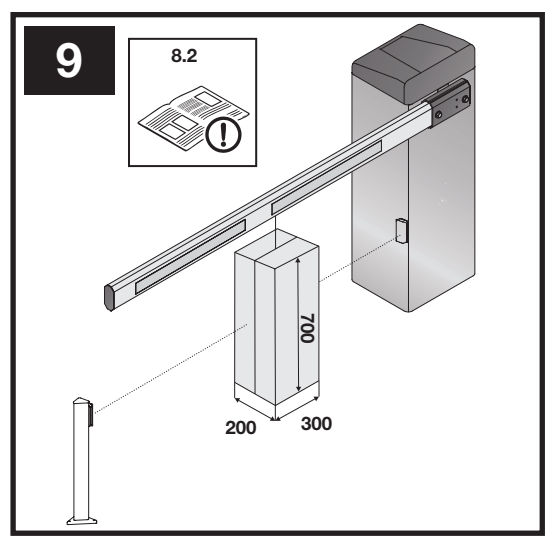


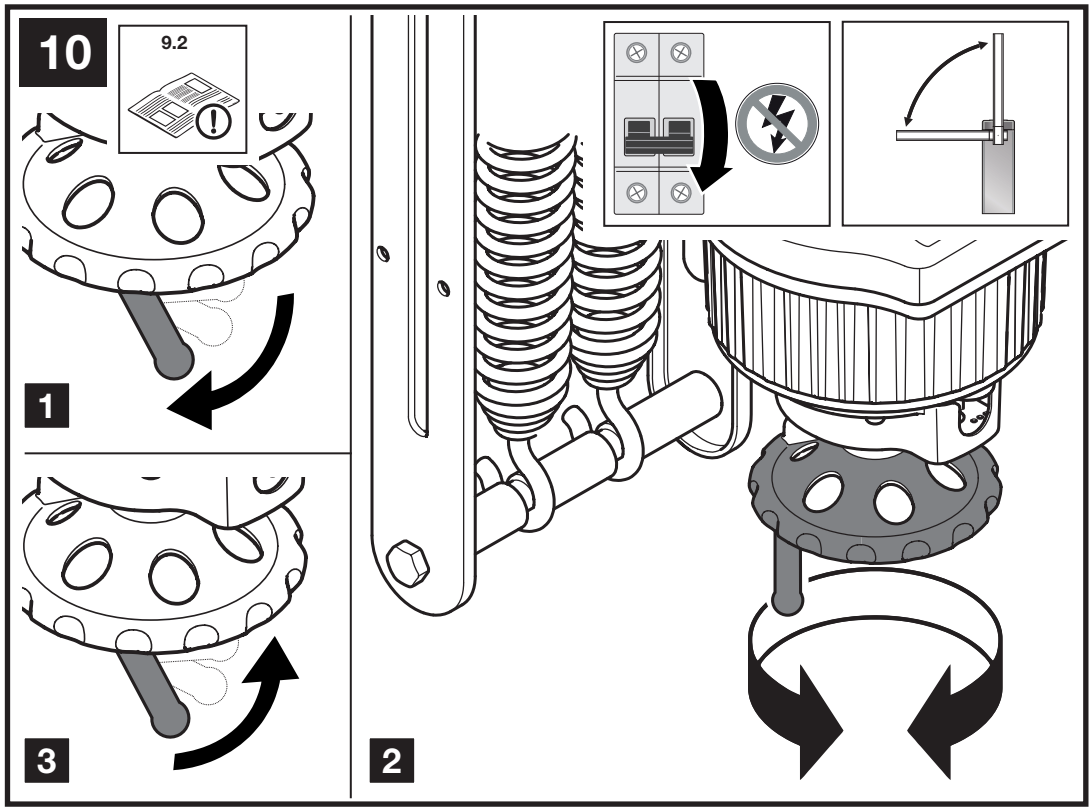
3

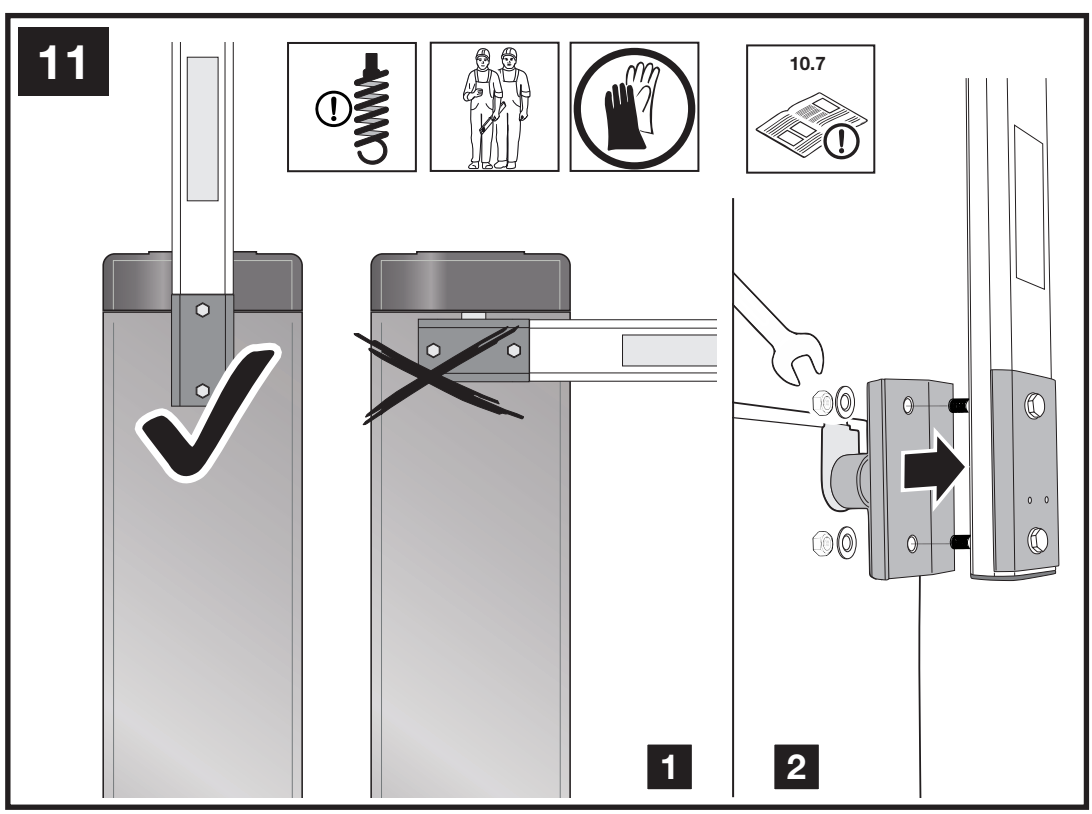


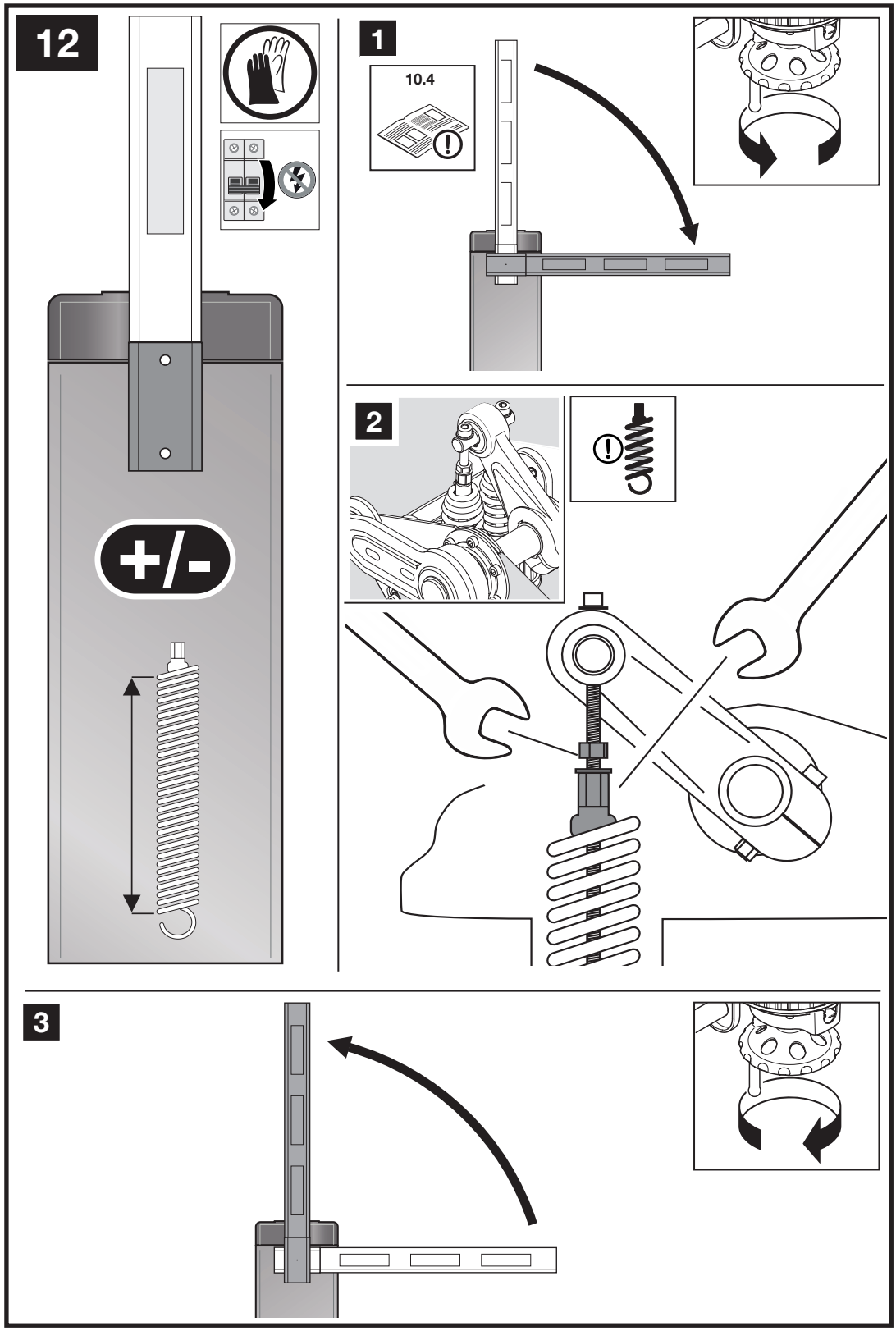

7
L1
N
4

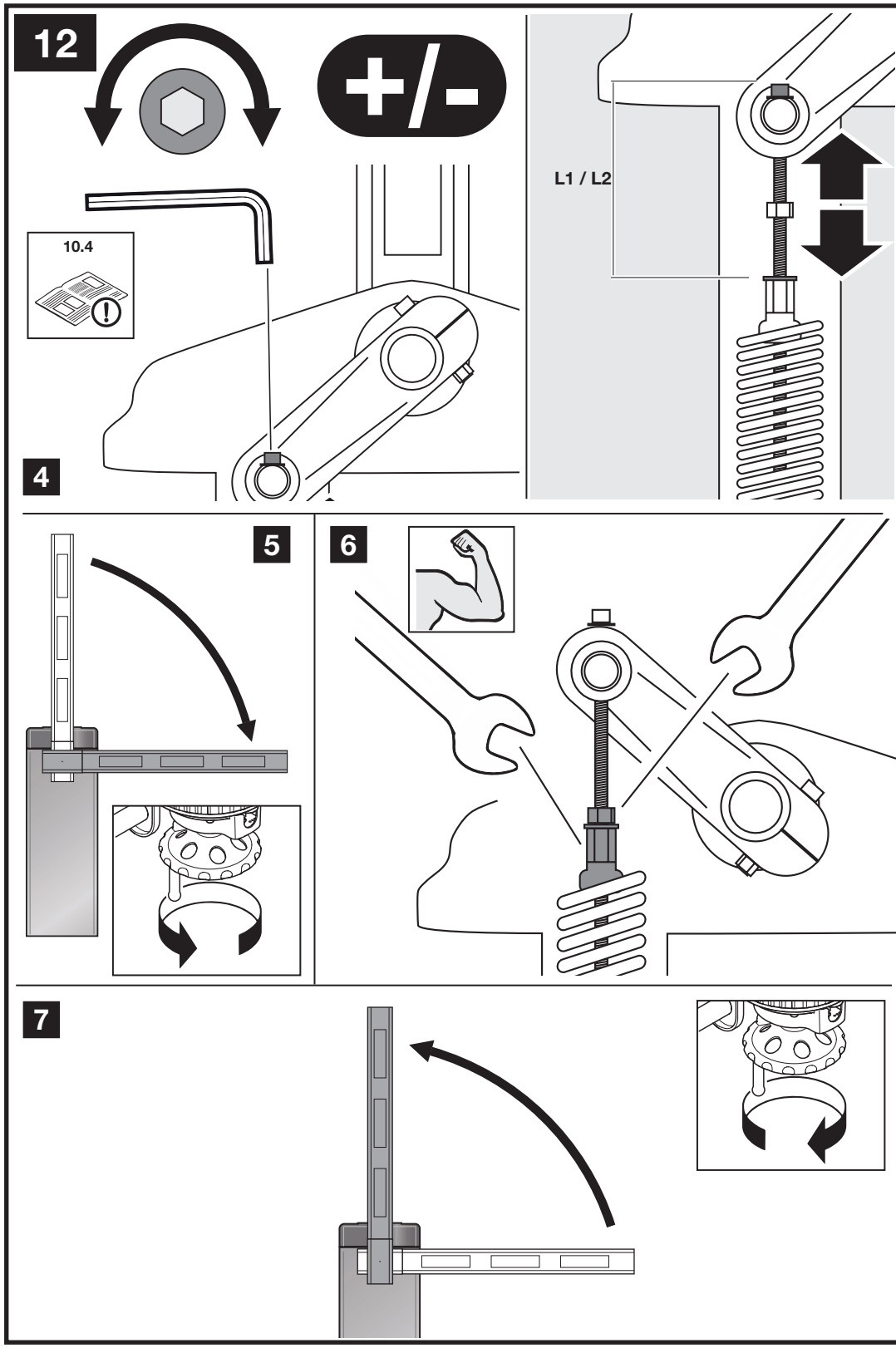

8
8.1

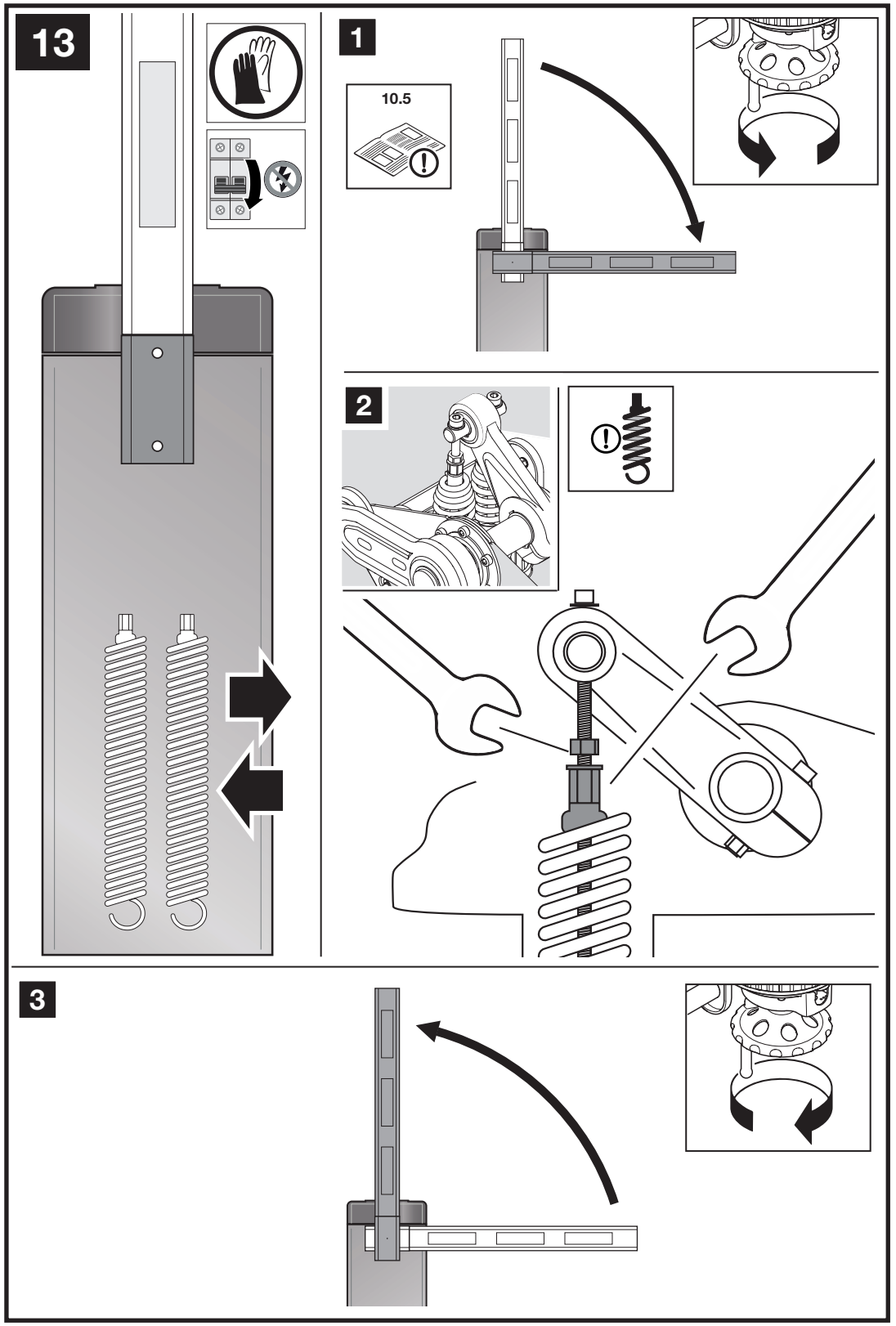

9
8.2
700
200
300

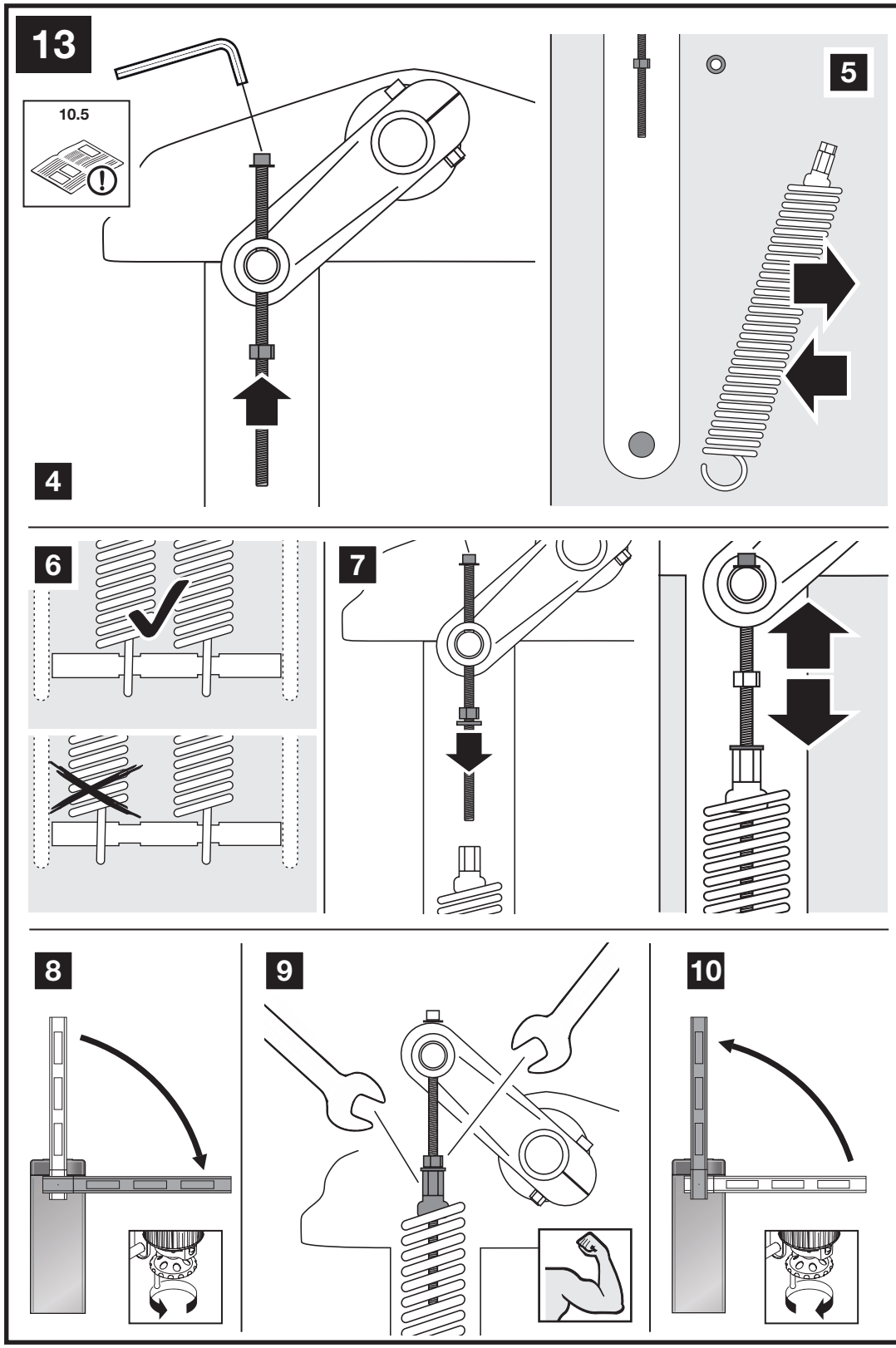

10
9.2
1
3
2


11
10.7
1
2

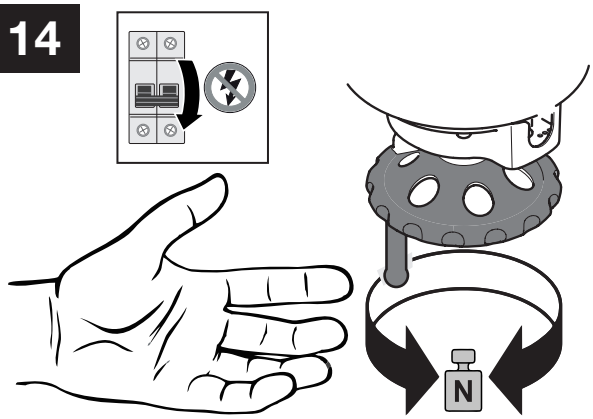

12
+/-
1
10.4
2
3

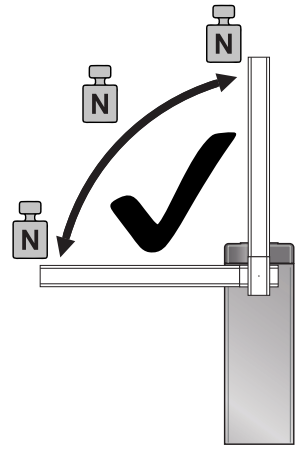

12
+/-
L1 / L2
10.4
4
5
6
7


13
1
10.5
2
3

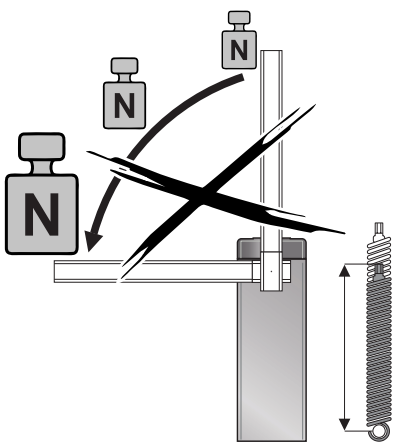

13
10.5
4
5
6
7
8
9
10

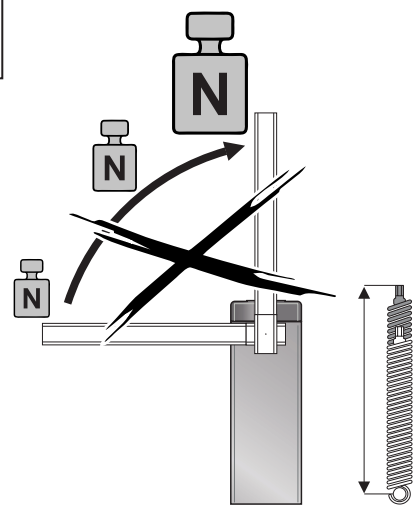
14



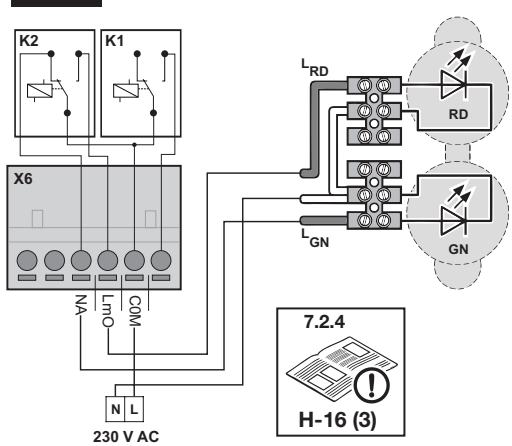


10.3
4.8



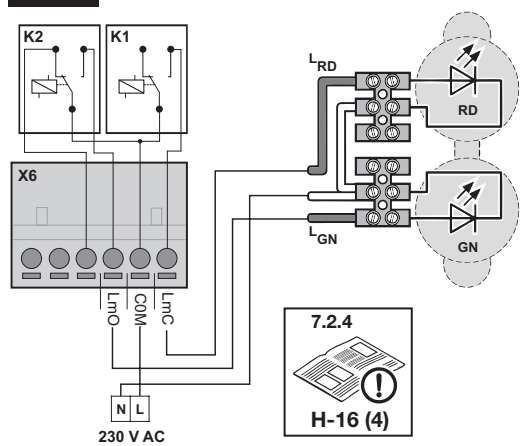


15.1



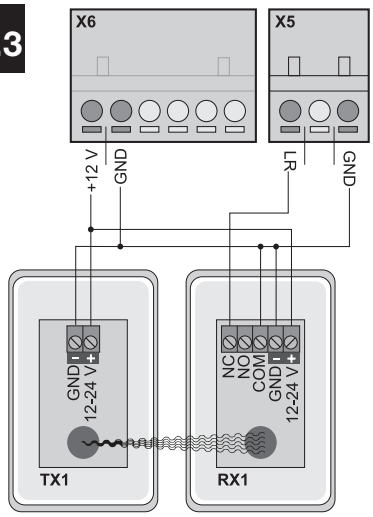
7.2.4
H-16 (3)

15.2

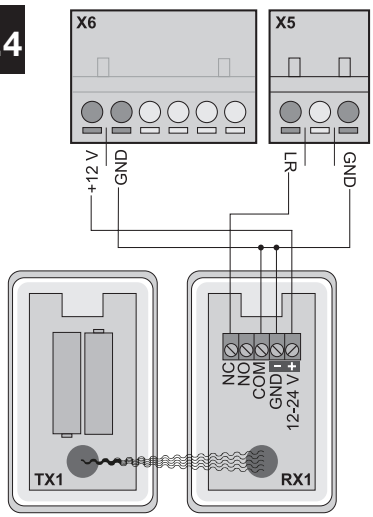


7.2.4
H-16 (4)

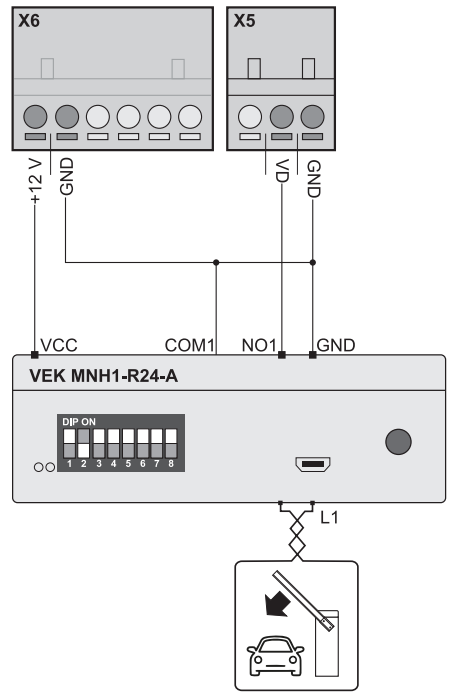
15.3



15.4



15.5



Примеры подключения и электромонтажа

www.hoermann-docs.com/347499

Шлагбаум SH 30

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94 – 98
D-33803 Штайнхаген
Германия

№ документа

№ матер.

HA90F407 / 4839372