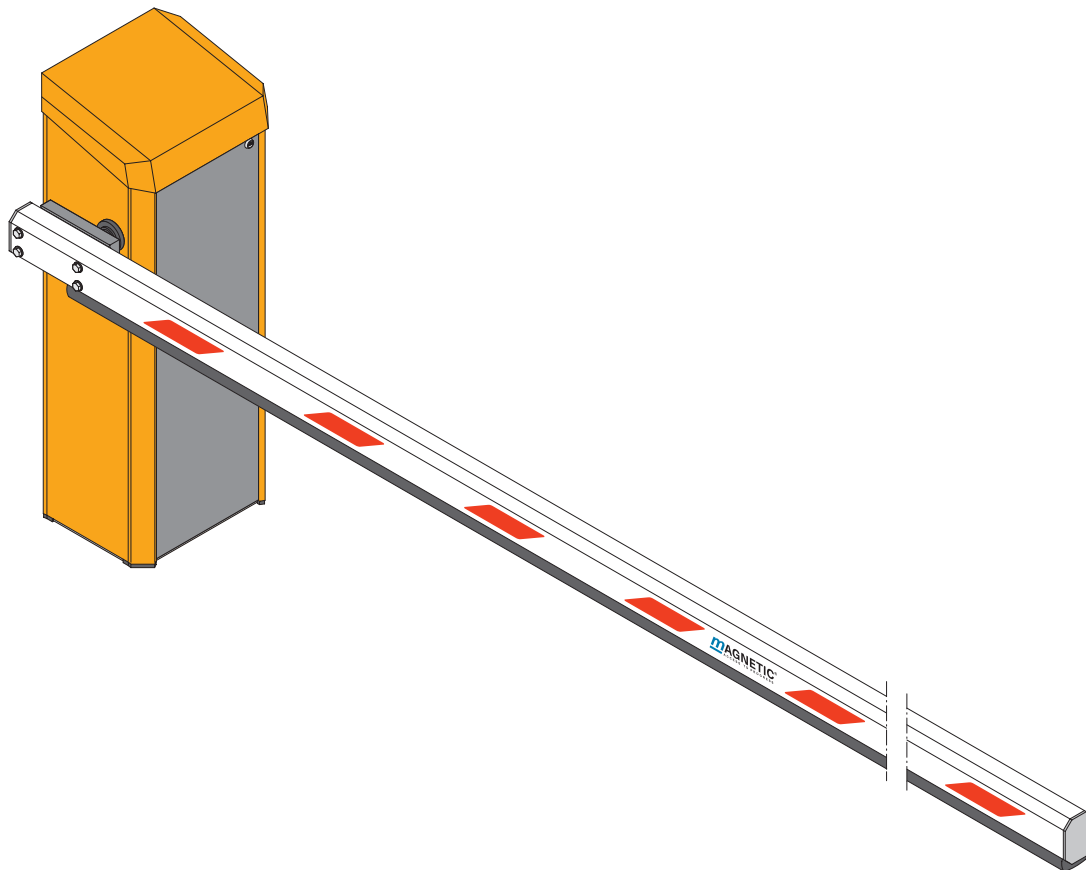


Инструкция по эксплуатации

Шлагбаум

MHTM™ MicroDrive

Access XL2 и Access XXL



Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH

Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Германия

телефон +49 7622 695 5
Факс +49 7622 695 802
info@magnetic-germany.com
www.magnetic-access.com

Содержание

1	Общая информация	7
1.1	Информация к инструкции по эксплуатации	7
1.2	Объяснение символа	8
1.3	Ограничение ответственности	9
1.4	Охрана авторских прав	9
1.5	Комплект поставки	10
1.6	Гарантия	10
1.7	Служба клиентской поддержки	10
1.8	Заявление о соответствии требованиям ЕС	10
1.9	Декларация о рабочих характеристиках	10
1.10	Защита окружающей среды	11
2	Безопасность	12
2.1	Целевое назначение автоматического шлагбаума	12
2.1.1	Использование по назначению для определенного уличного транспорта	12
2.1.2	Шлагбаумы, исключая движение пешеходов	12
2.1.3	Шлагбаумы, не исключая движение пешеходов	13
2.1.4	Применение не по назначению	14
2.2	Ответственность пользователя	15
2.3	Изменения и перестройка	16
2.4	Квалифицированные специалисты и обслуживающий персонал	16
2.4.1	Требования	16
2.5	Средства индивидуальной защиты	17
2.6	Безопасность труда и особые опасности	18
2.6.1	Символы опасности на шлагбауме MHTM™ MicroDrive	18
2.6.2	Указания на опасности и безопасность труда	20
2.7	Опасная зона	29
3	Идентификация	30
3.1	Фирменная заводская табличка	30
3.2	Код типа изделия	31
4	Технические данные	32
4.1	Access XL2	32
4.1.1	Габариты и веса	32
4.1.2	Электрическое подключение	33
4.1.3	Условия эксплуатации	33
4.1.4	Максимально допустимые классы ветровой нагрузки согласно EN 12424	34

4.1.5	Время действия	34
4.2	Access XXL	35
4.2.1	Габариты и веса	35
4.2.2	Электрическое подключение	36
4.2.3	Условия эксплуатации	36
4.2.4	Максимально допустимые классы ветровой нагрузки согласно EN 12424	37
4.2.5	Время действия	37
4.3	Блок управления	38
4.4	Сменный модуль «Детектор А–В»	39
4.5	Сменный модуль «Радио»	39
5	Строение и функция	40
5.1	Строение	40
5.2	Функция	41
6	Транспортировка и хранение	42
6.1	Указания по технике безопасности транспортировки	42
6.2	Транспортная инспекция	43
6.3	Транспортировка	44
6.4	Хранение	44
7	Указания по планированию индуктивных рамок	45
8	Монтаж и установка	50
8.1	Безопасность	50
8.2	Действия, которые должны быть выполнены	52
8.3	Фундамент и полые трубы	53
8.3.1	Фундамент и полые трубы	54
8.3.2	Фундамент и полая труба для опорной тумбы или фоторелейного барьера	57
8.4	Установка и подключение индуктивных рамок	59
8.4.1	Указания по монтажу и инсталляции индуктивных рамок	59
8.4.2	Индуктивные рамки	61
8.4.3	Проверить индуктивные рамки	61
8.4.4	Укладка индуктивных рамок в битумных, асфальтовых и бетонных покрытиях	61
8.4.5	Укладка индуктивных рамок под многослойной мостовой	63
8.5	Распаковка	64
8.6	Открытие стойки шлагбаума	64
8.7	Монтаж стойки шлагбаума	65
8.8	Монтаж опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера	67

8.9	Установить фоторелейный барьер безопасности	68
8.9.1	Установить передатчик	68
8.9.2	Установить приемник	69
8.10	Монтаж стрелы шлагбаума	70
8.10.1	Монтаж стрелы шлагбаума до 6 метров.....	70
8.10.2	Монтаж стрелы шлагбаума от 6 метров.....	75
8.11	Установка защиты кромок	80
8.12	Пересборка "Левое положение" – "Правое положение"	81
8.12.1	Правое и левое положение	81
8.12.2	Перенос стрелы шлагбаума до 6 метров.....	81
8.12.3	Перенос стрелы шлагбаума от 6 метров.....	86
8.13	Проверка и регулировка компенсационных пружин рычажной системы	90
8.13.1	Проверить установку компенсационных пружин	92
8.13.2	Установить компенсационные пружины	93
8.13.3	Обзорная таблица компенсационных пружин	95
8.13.4	Схема расположения компенсационных пружин	99
8.14	Выровнять стойку шлагбаума и тумбу	100
8.15	Регулировка опорной тумбы по высоте	101
8.16	Наклеить предупредительные таблички	102
8.17	Проверить монтаж и установку.....	102
9	Электрическое подключение	103
9.1	Безопасность	103
9.2	Установить электрические предохранительные приспособления	105
9.3	Подключить сетевую проводку	106
9.4	Подключение управляющей проводки (датчик сигналов) со стороны заказчика	109
9.4.1	Подключить предохранительные устройства	110
9.4.2	Проверка достоверности предохранительных устройств	111
9.4.3	Подключение контрольных индуктивных рамок.....	112
9.4.4	Подключение и проверка фоторелейных барьеров безопасности.....	113

9.4.5	Подключение пожарного выключателя	114
9.4.6	Цифровые входы	115
9.4.7	Цифровые выходы и реле выходных сигналов.....	116
9.5	Проверить электрическое подключение	117
10	Ввод в эксплуатацию и управление	118
10.1	Безопасность	118
10.2	Ввод в эксплуатацию	119
10.3	Включение и выключение шлагбаума	120
10.4	Открывание и закрывание шлагбаума вручную... ..	121
10.5	Временно прекратить эксплуатацию шлагбаума.....	122
11	Чистка и техобслуживание	123
11.1	Безопасность	123
11.2	Чистка	124
11.3	Чистка снаружи	124
11.4	Очистка стойки шлагбаума изнутри	124
11.5	План работ по техобслуживанию	125
12	Неисправности.....	127
12.1	Произвести перезагрузку шлагбаума	127
12.2	В момент исчезновения напряжения закрыть или открыть стрелу шлагбаума.....	128
13	Ремонт	130
13.1	Безопасность	130
13.2	Запчасти.....	131
13.3	Заменить стрелу шлагбаума.....	131
14	Снятие с эксплуатации, демонтаж и утилизация	133
15	Заявление о соответствии требованиям ЕС	134
Индекс	135

1 Общая информация

1.1 Информация к инструкции по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации содержит важную информацию по эксплуатации шлагбаумов Magnetic MHTM™ MicroDrive Access XL2 и Access XXL. Необходимое условие для надежной работы – это соблюдение всех указаний по технике безопасности и инструкций к действиям.

Кроме этого, необходимо соблюдать правила техники безопасности местных органов по работе со шлагбаумами и общие инструкции по технике безопасности.

Внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации перед началом любых работ. Данная инструкция является неотъемлемой составляющей частью изделия, должна храниться в непосредственной близости от шлагбаума в доступном для персонала месте.

При передаче шлагбаума третьим лицам инструкция по эксплуатации передается вместе со шлагбаумом.

Конструктивные элементы других поставщиков имеют свои собственные положения и директивы по технике безопасности. Их также необходимо соблюдать.

Параметризация блока управления шлагбаума MGC и MGC Pro



УКАЗАНИЕ!

Для параметризации блока управления MGC и MGC Pro, а также устранения неисправности см. отдельный документ «Описание блока управления MGC и MGC-Pro для шлагбаума MHTM™ MicroDrive (ID документа: 5816,0006)».

1.2 Объяснение символа

Предупредительные указания

В настоящей инструкции по эксплуатации предупредительные указания обозначены при помощи символов. Указаниям присвоены сигнальные слова, которые выражают степень опасности.

Обязательно соблюдайте указания, будьте предельно осторожны во избежание несчастных случаев, физического вреда и материального ущерба.

ОПАСНОСТЬ



Сигнальное слово ОПАСНОСТЬ указывает непосредственно на опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым повреждениям, если ее не предотвратить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Сигнальное слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на возможную опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым повреждениям, если ее не предотвратить.

ОСТОРОЖНО



Сигнальное слово ОСТОРОЖНО указывает на возможную опасную ситуацию, которая может привести к незначительным или легким повреждениям, если ее не предотвратить.

ВНИМАНИЕ



Сигнальное слово ВНИМАНИЕ указывает на возможную небезопасную ситуацию, которая может привести к нанесению материального ущерба, если ее не предотвратить.

Полезные советы и рекомендации



УКАЗАНИЕ!

...содержит полезные советы и рекомендации для эффективной и безотказной работы оборудования.

1.3 Ограничение ответственности

Все данные и указания в настоящей инструкции по эксплуатации составлены с учетом действующих норм и положений, уровня техники, нашего многолетнего опыта и знаний.

Производитель не несет ответственность за вред, причиненный в результате:

- несоблюдения инструкции по эксплуатации
- ненадлежащего применения
- привлечения неквалифицированного персонала
- самовольных изменений конструкции
- технических изменений
- использования неразрешенных запчастей и быстроизнашивающихся деталей

В случае специального исполнения устройства, заказа дополнительных опций, а также под влиянием новых технических изменений фактический объем поставки может отличаться от описанных пояснений и изображений.

В остальных случаях действуют описанные в объеме поставки обязательства, Общие условия заключения торговых сделок и условия поставки производителя, а также законоположения, действующие на момент заключения договора.

1.4 Охрана авторских прав

Передача инструкции по эксплуатации третьим лицам без письменного разрешения производителя запрещена.



УКАЗАНИЕ!

Данные по содержанию, текстовая информация, чертежи, рисунки и прочие изображения защищены законом об охране авторских прав и подлежат правовой охране результатов умственного труда. Любое незаконное использование или злоупотребление карается законом.

Тиражирование данной инструкции в любом виде и форме, в том числе выборочное, а также использование и/или разглашение содержания допускаются только с письменного согласия производителя.

1.5 Комплект поставки

Объем поставки включает:

- 1 стойка шлагбаума, вкл. привод и блок управления
- 1 стрела шлагбаума
- 1 Комплект для крепления шлагбаума
- 2 крепежных профиля
- 2 предупредительные надписи в виде наклеек
- Защита кромок
- Разные опции (по заказу)
- Документация «шлагбаум».

1.6 Гарантия

При условии соблюдения положений настоящей инструкции по эксплуатации и при отсутствии каких-либо недопустимых случаев вмешательства в техническое оборудование, а также при отсутствии механических повреждений оборудования, компания Magnetic предоставляет гарантию на все механические и электрические детали и узлы и несет ответственность за их недостатки или брак в соответствии с Общими условиями заключения торговых сделок или согласно положениям заключенного договора.

1.7 Служба клиентской поддержки

Для получения справочной информации по техническим вопросам обращайтесь к своему торговому агенту.

Адресные данные см. в счете, накладной или на обратной стороне данной инструкции.



УКАЗАНИЕ!

Для быстрой обработки запроса просьба записать и впоследствии указать данные с фирменной заводской таблички, например, код типа установки, серийный номер и пр.


1.8 Заявление о соответствии требованиям ЕС

Заявление о соответствии требованиям ЕС (согласно Директиве ЕС о машинах 2006/42/ЕС, Приложение II) см. на странице 134.

1.9 Декларация о рабочих характеристиках

Декларацию о рабочих характеристиках согласно регламенту на строительную продукцию № 305/2011 см. на носителе данных, который входит в комплект поставки.

1.10 Защита окружающей среды

ВНИМАНИЕ	
	<p>Опасность загрязнения окружающей среды в результате ненадлежащей утилизации узлов, блоков устройства или автоматического шлагбаума в целом!</p> <p>Ненадлежащая утилизация узлов, блоков устройства или автоматического шлагбаума в целом может нанести вред окружающей среде.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Необходимо соблюдать местные и национальные законы и директивы.– Разобрать шлагбаум на ценные материалы. Ценные материалы необходимо отсортировать и отправить на вторичную переработку.

2 Безопасность

2.1 Целевое назначение автоматического шлагбаума

Автоматический шлагбаум Magnetic MHTM™ MicroDrive предназначен исключительно для регулирования въезда или выезда соответствующих автомобилей из определенных зон или территорий.

Управление автоматическим шлагбаумом осуществляется в ручном режиме оператором или в автоматическом режиме системой контроля доступа, а за контроль отвечают индуктивные рамки и/или фоторелейные барьеры безопасности.

Автоматический шлагбаум приводится в действие только от электрической энергии. Вес стрелы шлагбаума компенсируется под действием энергии пружин.

Шлагбаум состоит из стойки шлагбаума, привода, блока управления и стрелы шлагбаума.

2.1.1 Использование по назначению для определенного уличного транспорта

Согласно № 1 пункта 1.1. соответствующие транспортные средства должны иметь металлическую поверхность достаточных размеров в зоне днища, позволяющую выполнить процесс распознавания при помощи индуктивных рамок.

Для распознавания транспортных средств, которые ввиду наличия в зоне днища металлической поверхности недостаточных размеров, не обнаруживаются индуктивными рамками, необходимо установить другие или дополнительные защитные приспособления.

Для одноколейных транспортных средств с двигателем (напр., мотоцикл, мотороллер, мопед) предусмотрены дополнительные защитные приспособления.

2.1.2 Шлагбаумы, исключаящие движение пешеходов

Автомобильные шлагбаумы, исключаящие движение пешеходов, не предназначены для установки в зонах пешеходного движения.

Пользователь должен исключить возможное пребывание людей и животных в зоне действия такого шлагбаума. Это положение действует для следующего типа автоматических шлагбаумов:

- Access XL2 с стрелы шлагбаума с шириной заблокированной полосы до 6,5 м и большой скоростью

Скорость открытия и закрытия стрелы шлагбаума можно установить при помощи параметра "Скорость".

→ См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive".

2.1.3 Шлагбаумы, не исключающие движение пешеходов

Автомобильные шлагбаумы, не исключающие движение пешеходов, предназначены для установки в зонах пешеходного движения.

Если в зоне действия такого шлагбаума допускается пребывание людей и животных, то должны использоваться шлагбаумы следующих типов в комбинации с фоторелейными барьерами безопасности Magnetic:

- Access XL2 с стрелы шлагбаума с шириной заблокированной полосы до 6,5 м с маленькой и средней скоростью
- Access XL2 с стрелы шлагбаума с шириной заблокированной полосы от 7 м и большой скоростью
- Access XXL

Скорость открытия и закрытия стрелы шлагбаума можно установить при помощи параметра "Скорость".

→ См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive".

2.1.4 Применение не по назначению

Автоматический шлагбаум не предназначен для регулирования пешеходного движения.


Данный шлагбаум нельзя устанавливать на железнодорожных переездах.

Автоматический шлагбаум не предназначен для установки в велосипедных зонах или зонах движения животных.

Шлагбаум нельзя использовать в зонах с взрывоопасной атмосферой.

Все другие случаи применения, конкретно не указанные как соответствующие назначению, запрещены.

Запрещено монтировать или подключать какие-либо комплектующие, для которых отсутствует четкая спецификация по количеству и свойствам, а также не имеющие допуска Magnetic Autocontrol.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность в результате применения не по назначению!</p> <p>Любой случай применения не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– автоматический шлагбаум необходимо применять только согласно назначению.– необходимо строго соблюдать все данные, указанные в инструкции по эксплуатации.

Производитель не принимает претензии на основании повреждений, возникших в результате ненадлежащего применения. Ответственность за все повреждения, возникшие в результате ненадлежащего применения, несет пользователь лично.

2.2 Ответственность пользователя

Пользователь должен исполнять установленные законом обязательства по безопасности труда.

Наряду с указаниями по безопасности труда, изложенными в данной инструкции по эксплуатации, необходимо соблюдать инструкции по технике безопасности, правила безопасности и нормативные акты об охране окружающей среды, действующие для области применения автоматических шлагбаумов.

В частности, пользователь должен:

- ознакомиться с действующими положениями по охране труда.
- в рамках оценки опасностей определить дополнительные риски и опасности.
- описать в руководствах по эксплуатации необходимые процессуальные требования к эксплуатации шлагбаума на месте установки.
- во время всего периода эксплуатации автоматического шлагбаума регулярно проверять соответствие оформленных руководств по эксплуатации актуальным требованиям регулирующих документов.
- в случае необходимости, привести руководства и инструкции по эксплуатации в соответствие с новыми предписаниями, стандартами и условиями применения.
- четко урегулировать сферы ответственности для выполнения работ по установке, управлению, техобслуживанию и чистке автоматического шлагбаума.
- обеспечить, чтобы весь персонал, работающий на или с автоматическим шлагбаумом, ознакомился с инструкцией по эксплуатации и уяснил себе все непонятные моменты.
- кроме этого, пользователь через регулярные промежутки времени должен проводить инструктаж персонала по вопросам работы со шлагбаумом и информировать его о возможных опасностях.

Пользователь также несет ответственность в следующих случаях:

- поддержание шлагбаума в технически безупречном состоянии.
- техническое обслуживание шлагбаума через указанные интервалы времени и проведение проверок безопасности.
- регулярное проведение проверок предохранительных устройств на предмет комплектности и функциональности.

Пользователь также несет ответственность за недопущение неавторизованных лиц в опасную зону стрелы шлагбаума. В частности, в данной зоне ни при каких обстоятельствах не должны находиться дети.

2.3 Изменения и перестройка

Изменения и перестройки автоматического шлагбаума или любых подключений могут привести к неожиданным опасным ситуациям.

Перед выполнением любых технических изменений и конструкционных дополнений шлагбаума необходимо заручиться письменным разрешением производителя.

2.4 Квалифицированные специалисты и обслуживающий персонал

2.4.1 Требования

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате недостаточной квалификации!</p> <p>Ненадлежащий способ выполнения работ может привести к серьезным физическим повреждениям и материальному ущербу.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Всевозможные виды работ должны выполняться исключительно уполномоченным персоналом.

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит следующие квалификационные требования для выполнения разных видов работ:

- **Проинструктированный персонал**
- это персонал, который в ходе инструктажа пользователя получил сведения о возложенных на него обязанностях и задачах и возможных опасностях в случае ненадлежащего порядка исполнения работ.
- **Квалифицированные специалисты**
- это работники, которые благодаря полученному профессиональному образованию, знаниям и опыту, а также знанию основных регулирующих положений в состоянии исполнять возложенные на них обязанности и самостоятельно распознавать возможные опасности.

- **Квалифицированные электрики**
- это работники, которые благодаря полученному профессиональному образованию, знаниям и опыту, а также знанию соответствующих норм и основных регулирующих положений в состоянии выполнять работы с электрическими установками и самостоятельно распознавать возможные опасности.
В Германии квалифицированные электрики должны удовлетворять положениям правил техники безопасности BGV A3 (например, мастер-электромонтёр). В других странах действуют предписания соответствующих законов. Необходимо соблюдать предписания, действующие в соответствующей стране.
- **Специалисты по сервисному обслуживанию MHTM™ MicroDrive**
удовлетворяют требованиям, предъявляемым к описанным в данной инструкции квалифицированным электрикам. Дополнительно такие квалифицированные электрики прошли инструктаж на фирме Magnetic и получили авторизацию для выполнения работ по ремонту и сервисному обслуживанию автоматических шлагбаумов MHTM™ MicroDrive.

В качестве персонала должны привлекаться только те лица, которые исполняют свою работу добросовестно. Лица с нарушенной способностью реагировать, например, под действием алкоголя, наркотиков или медикаментов, не должны допускаться к выполнению работ. При подборе персонала необходимо руководствоваться возрастными и профессиональными требованиями, действующими в месте эксплуатации оборудования.

2.5 Средства индивидуальной защиты

Во время работы с автоматическим шлагбаумом необходимо использовать средства индивидуальной защиты с целью минимизации возможного вреда для здоровья.

Перед выполнением любых работ необходимо одеть соответствующие защитные специальные средства, например, спецодежду, защитные рукавицы, спецобувь, защитную каску и пр. и не снимать их во время выполнения работ.

2.6 Безопасность труда и особые опасности

Следующий пункт содержит описание остаточных рисков, определяемых на основании анализа рисков.

Необходимо соблюдать описанные указания по безопасности и предупредительные указания, изложенные в следующих разделах данной инструкции, для снижения возможного вреда для здоровья и во избежание опасных ситуаций.


2.6.1 Символы опасности на шлагбауме MHTM™ MicroDrive

Соответствующие опасные участки шлагбаума обозначены следующими символами:


Электрическое напряжение

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате электрического напряжения!</p> <p>...указывают на опасные для жизни ситуации под действием электрического напряжения. При несоблюдении данного указания безопасности существует опасность получения тяжелых повреждений или смерти. Подобные работы должны осуществляться квалифицированными электриками.</p> <p>Символ опасности наносится на следующий блок или узел установки:</p> <ul style="list-style-type: none">– монтажная панель на стойке шлагбаума.

Опасность заземления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность заземления!</p> <p>... указывает на сдвигающиеся/сжимающиеся элементы конструкции. Несоблюдение указания безопасности может привести к тяжелым повреждениям.</p> <p>Символ опасности наносится на следующие блоки или узлы установки:</p> <ul style="list-style-type: none">– на места захвата рычажной системы спереди и сзади на верхней монтажной панели.– на места захвата фланцевого вала спереди и сзади на верхней монтажной панели.


Горячие поверхности

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность получения ожогов!</p> <p>...указывает на наличие горячих поверхностей в данном месте. Несоблюдение указания безопасности может привести к повреждениям легкой степени.</p> <p>Символ опасности наносится на следующие блоки или узлы установки:</p> <ul style="list-style-type: none">– двигатель на стойке шлагбаума.– система обогрева (опция) на стойке шлагбаума.


2.6.2 Указания на опасности и безопасность труда

В целях собственной безопасности и безопасности установки необходимо соблюдать и исполнять следующие указания:


Электрическое напряжение

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате электрического напряжения!</p> <p>При контакте с находящимися под напряжением частями установки существует прямая опасность для жизни.</p> <p>Повреждения изоляции или отдельных элементов конструкции опасны для жизни.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – При повреждении изоляции немедленно отключить подачу напряжения и выполнить ремонт. – Работы с электрическими установками должны проводить только профессиональные электрики. – Перед началом любых работ отключить подачу напряжения, защитить от несанкционированного включения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения! – Не устанавливать перемычки и не отключать предохранители. – При замене предохранителей проверить соответствие данных силы тока. – Защищать токоведущие части установки от влаги и пыли. Под воздействием влаги и пыли может возникнуть короткое замыкание. В случае выполнения электрических подключений во время падения осадков, например, дождя или снега, при помощи соответствующих мероприятий необходимо предотвратить проникновение влаги, например, посредством защитной крышки.

Электрическое напряжение –
отсутствие предохранительных
приспособлений

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате электрического напряжения!</p> <p>В обязанность пользователя входит установка и подключение предохранительных устройств, установленных в обязательном порядке согласно предписаниям местных компетентных органов. Как правило, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> – автомат защитного отключения тока повреждения или тока утечки – аварийный автомат – запираемый 2-полюсный главный выключатель согласно EN 60947-3.

Непогода, удар молнии,
электрическое напряжение

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате удара молнии и электрического напряжения!</p> <p>В случае удара молнии в автоматический шлагбаум при контакте с компонентами шлагбаума, а также в непосредственной близости от шлагбаума существует опасность для жизни. Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не монтировать стойку шлагбаума и стрелу шлагбаума в непогоду. – спрятаться в здании или в автомобиле.

Ненадлежащая эксплуатация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Опасность в результате ненадлежащей эксплуатации шлагбаума!**

Ненадлежащая эксплуатация шлагбаума может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям!

Поэтому:

- В некоторых режимах работы шлагбаум закрывается автоматически. Благодаря соответствующим указаниям и сигналам система предотвращает проезд двух автомобилей в рамках одной операции открывания шлагбаума.
- шлагбаум не рассчитан на движение в разных направлениях в один и тот же момент времени. Пользователь шлагбаума при помощи соответствующих мероприятий, например, при помощи табличек должен предотвратить возможность одновременного движения автомобилей в разных направлениях.
- необходимо использовать только разрешенные производителем навесные элементы на стойке и стреле шлагбаума.
- в рабочей зоне шлагбаума не должно быть посторонних предметов.
- не использовать стрелу шлагбаума в качестве подъемного устройства.
- не перелезать через стрелу шлагбаума снизу или сверху.
- не сидеть на стойке шлагбаума, а также не перелезать через нее.
- не садиться и не кататься на стреле шлагбаума.
- не поднимать стрелу шлагбаума вручную и не поддерживать приподнятую стрелу рукой.

Нахождение в опасной зоне
шлагбаума в условиях
разрешенного пешеходного
движения

ОСТОРОЖНО



Опасность во время пребывания в опасной зоне!

Автоматический шлагбаум Magnetic MHTM™ MicroDrive предназначен исключительно для блокирования проезда легковых и грузовых автомобилей. Для одноколейных транспортных средств с двигателем (напр., мотоцикл, мотороллер, мопед) и автомобилей, которые не могут быть распознаны при помощи индуктивных рамок, необходимо установить дополнительные защитные приспособления. Допускается пребывание людей и животных в зоне шлагбаума. Нахождение в опасной зоне шлагбаума может привести к повреждениям!

Поэтому пользователь должен принять следующие меры:

- соблюдать национальные законы и директивы.
- обозначить опасную зону при помощи запретных табличек для людей и двухколёсных транспортных средств и пр.

Безопасность

Нахождение в опасной зоне
шлагбаума в условиях
запрещенного пешеходного
движения



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


Опасность во время пребывания в опасной зоне!

Автоматический шлагбаум Magnetic MHTM™ MicroDrive предназначен исключительно для блокирования проезда легковых и грузовых автомобилей. Для одноколейных транспортных средств с двигателем (напр., мотоцикл, мотороллер, мопед) и автомобилей, которые не могут быть распознаны при помощи индуктивных рамок, необходимо установить дополнительные защитные приспособления. Нахождение в опасной зоне шлагбаума может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям!


Поэтому пользователь должен принять следующие меры:

- соблюдать национальные законы и директивы.
- исключить пребывание людей и животных в зоне шлагбаума.
- обозначить опасную зону при помощи запретных табличек для людей и двухколёсных транспортных средств и пр.
- при необходимости, установить заграждения, например, ограда или поручни.
- при необходимости, оборудовать отдельный проход для людей и двухколёсных транспортных средств.


Закрывающаяся стрела шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность под действием закрывающейся стрелы шлагбаума!</p> <p>Закрывающаяся стрела шлагбаума может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям людей, водителей двухколесных транспортных средств, кабриолетов и мотоциклов!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предохранительные приспособления, например, фоторелейные барьеры безопасности Magnetic, необходимо устанавливать как контрольные приспособления. Контрольные устройства должны предотвращать закрытие шлагбаума в том случае, если под шлагбаумом находятся люди или автомобиль. – использовать только стрелы шлагбаумов, имеющие допуск Magnetic. – Установить защиту кромок. – при повреждении защиты кромок ее необходимо немедленно заменить или прекратить эксплуатацию шлагбаума.


Ненадлежащая транспортировка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность при ненадлежащей транспортировке стрелы или стойки шлагбаума!</p> <p>Большой вес стрелы или стойки шлагбаума может привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – транспортировка должна осуществляться только квалифицированным персоналом. – использовать тележку с грузоподъемным устройством или автопогрузчик с соответствующим поддоном. – для поднятия стрелы или стойки шлагбаума использовать соответствующее грузоподъемное устройство (петли и пр.), грузоподъемное устройство должно иметь соответствующие параметры грузоподъемности. – стрелу или стойку шлагбаума должны нести не менее двух людей, а поднимать их можно только с поддоном.


Тяжелый груз

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в ходе подъема тяжелых грузов!</p> <p>Подъем тяжелых грузов может привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стрелу или стойку шлагбаума можно поднимать только с поддоном, а нести их должны не менее двух людей.


Опрокидывающиеся части шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений под действием опрокидывающихся частей шлагбаума!</p> <p>Опрокидывающиеся части шлагбаума, например, стрела шлагбаума, могут привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стрелу шлагбаума опускать только горизонтально. – монтировать стрелу шлагбаума только при отсутствии ветра или при слабом ветре. – перед монтажом предохранить стойку шлагбаума от опрокидывания. – правильно смонтировать стойку шлагбаума.


Недостаточное закрепление элементов конструкции

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате недостаточного закрепления элементов конструкции</p> <p>Недостаточное закрепление отдельных элементов конструкции, например, стойки, стрелы шлагбаума и монтаж неразрешенных производителей навесных элементов могут привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтаж шлагбаума и соответствующих элементов конструкции должен осуществляться только квалифицированным персоналом. – перед вводом в эксплуатацию шлагбаума необходимо проверить крепежные детали для крепления к фундаменту на прочность посадки. – все болты необходимо проверять на прочность посадки согласно плану техобслуживания.

Опасность заземления,
рычажная система и фланцевый
вал


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность заземления при открытой стойке шлагбаума на рычажной системе или на фланцевом вале!</p> <p>Рычажная система и фланцевый вал на стойке шлагбаума могут привести к тяжелым случаям заземления!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать со стойкой и стрелкой шлагбаума имеет право только квалифицированный персонал. – работать со стойкой шлагбаума можно только при отсутствии подачи напряжения. – монтировать стойку шлагбаума необходимо без стрелы шлагбаума. – В процессе монтажа стрелы шлагбаума необходимо строго следовать описанию в пункте 8.10. – При необходимости, носить защитные перчатки.

Опасность заземления,
стрела шлагбаума и фланец

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!</p> <p>Движущиеся части могут привести к тяжелым заземлениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать со стойкой и стрелкой шлагбаума имеет право только квалифицированный персонал. – работать со стойкой шлагбаума можно только при отсутствии подачи напряжения. – В процессе монтажа стрелы шлагбаума необходимо строго следовать описанию в пункте 8.10.


Безопасность

Нечитабельные надписи на табличках

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждения по причине нечитабельных символов!</p> <p>Со временем наклейки и таблички могут загрязниться и стать нечитабельными.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– указания по технике безопасности, предупредительные указания и указания по управлению необходимо содержать в читабельном состоянии.– поврежденные или плохо читабельные таблички и наклейки необходимо немедленно заменить.

2.7 Опасная зона

Опасность защемления и порезов, стрела шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность защемления и порезов при несоблюдении необходимого безопасного расстояния между стрелой шлагбаума и другими объектами!</p> <p>Закрывающаяся или открывающаяся стрела шлагбаума при несоблюдении безопасного расстояния между стрелой шлагбаума и другими объектами может привести к тяжелым защемлениям или повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – между стрелой шлагбаума и другими объектами, например, стенами или домами необходимо соблюдать безопасное расстояние не менее 500 мм.

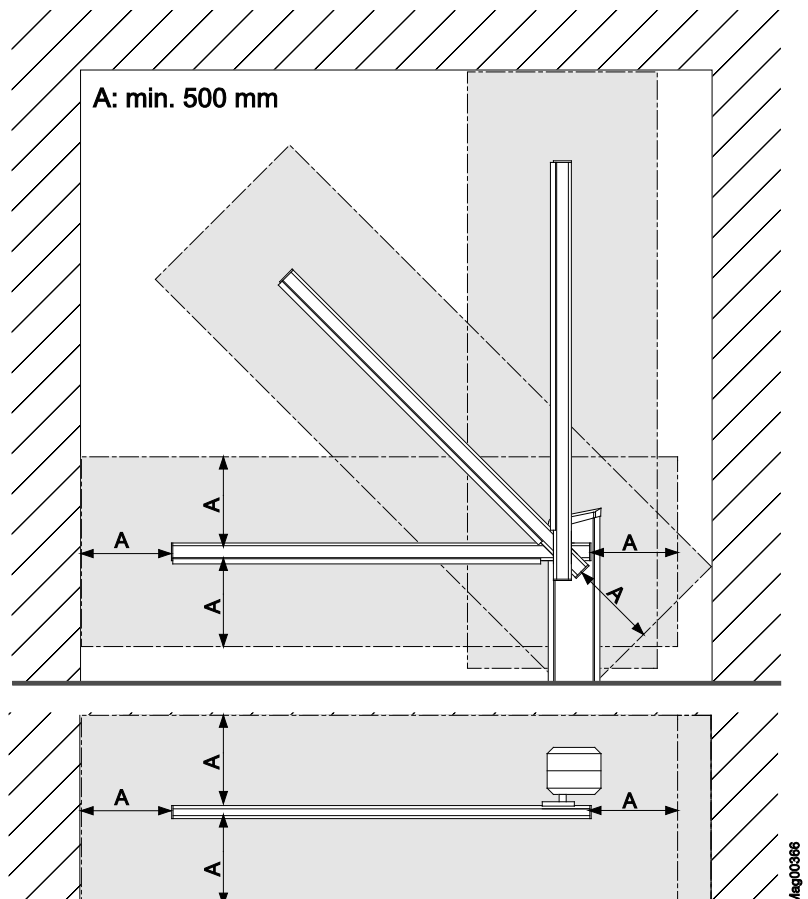


Рис. 1: Наклеивание предупредительных табличек

A Опасная зона 500 мм

Mag00366

3 Идентификация

3.1 Фирменная заводская табличка

Фирменная заводская табличка расположена с внутренней стороны стойки шлагбаума, около купольного навеса.

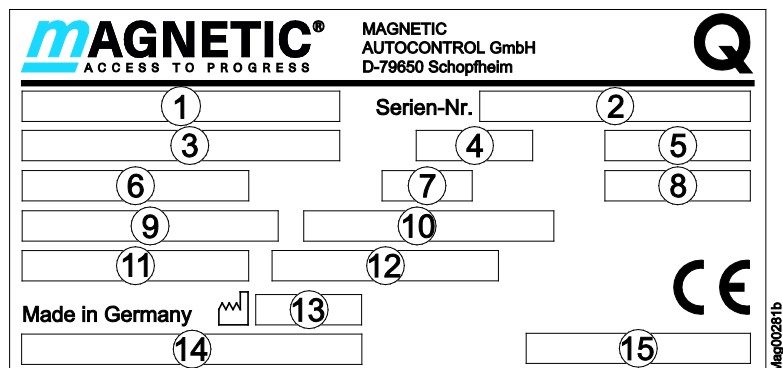


Рис. 2: Фирменная заводская табличка

- 1 Код типа изделия
- 2 Серийный номер
- 3 Подача напряжения, частота
- 4 Потребление тока
- 5 Потребление мощности
- 6 Рабочее время (время открытия/время закрытия)
- 7 Класс защиты
- 8 Продолжительность включения
- 9 Классификация ветровой нагрузки (только для шлагбаумов, разрешающих движение пешеходов)
- 10 EN13241: Ворота – стандарт для данного вида продукции Часть 1 (только для шлагбаумов, разрешающих движение пешеходов)
- 11 Номер декларации о рабочих характеристиках
- 12 Классификация товара, здесь "Приводной шлагбаум" ("Power operated barrier")
- 13 Год и месяц выпуска
- 14 Штрих-код кода типа изделия
- 15 Штрих-код серийного номера

3.2 Код типа изделия

														–	R	A	0	3	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

Позиция	Описание
1 – 13	Группа изделий: Access XL2 Шлагбаум Access длинный в корпусе Access XXL Access XXL Шлагбаум Access экстрa длинный
14	–
15	L = исполнение со стрелой «слева» от стойки R = исполнение со стрелой «справа» от стойки
16	A = стандартный диапазон ширины 85 – 264 В АС / 47 – 63 Гц С = исполнение UL (американский рынок)
17 – 19	Ширина заблокированной полосы Стандартная длина: 060 = 6,0 м 070 = 7,0 м 085 = 8,5 м 090 = 9,0 м (только Access XXL) 100 = 10,0 м (только Access XXL)
20	Цвет 0 = Крышка: RAL 2000 (оранжевый) Стойка: RAL 2000 (оранжевый) Двери: аналогичные RAL 7021 (черно-серый) X = Лаковое покрытие на заказ
21	0

4 Технические данные

4.1 Access XL2

4.1.1 Габариты и веса

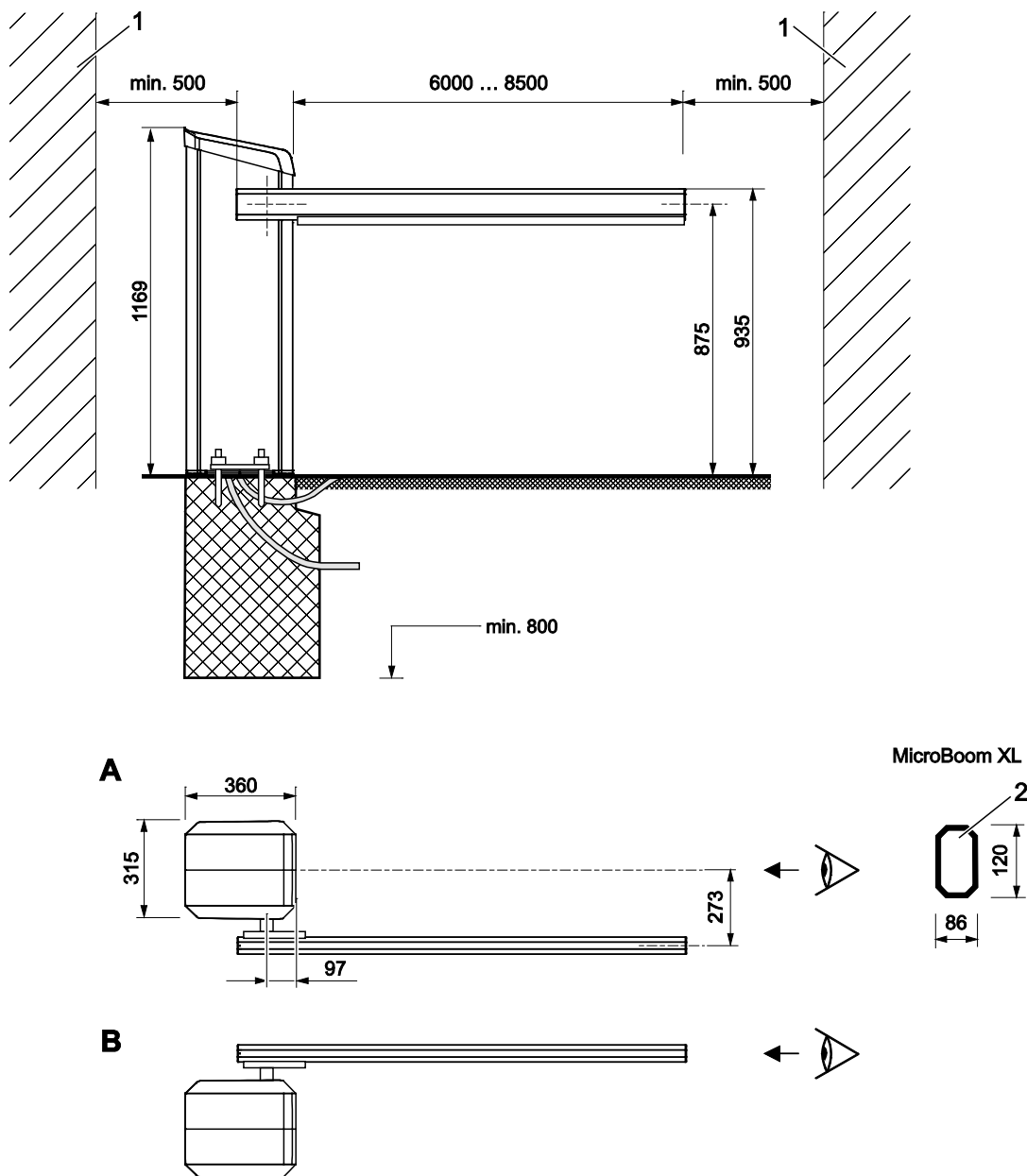


Рис. 3: Размеры шлагбаумной установки и профиля стрелы шлагбаума – Серия "Access XL2" (размеры в мм)

- 1 Объект, например, стена, здание и пр.
- 2 MicroBoom-XL (стрела шлагбаума) с восьмиугольным профилем стрелы

- A Шлагбаум, со стрелой «слева» от стойки
- B Шлагбаум, со стрелой «справа» от стойки

Название	Единица измерения	Access XL2
Ширина заблокированной полосы	мм	6000 ... 8500
Стойка шламбаума (ширина x глубина x высота)	мм	→ См. на странице 32, Рис. 3. (435 x 360 x 1169)
Вес стойки шламбаума	кг	108

1) Для ширины заблокированной полосы от 6 м обязательным является наличие маятниковой опоры или опорной тумбы.

Таблица 1: Размеры и вес – серия «Access XL2»

4.1.2 Электрическое подключение

Название	Единица измерения	Access XL2
Подача питания	В AC	от 85 до 264
Частота	Гц	50 / 60
Макс. потребление тока ¹⁾	А	0,3
Макс. потребление мощности ¹⁾	Вт	35
Продолжительность включения	%	100

1) Значения относятся к подаче питания 230 В AC/50 Гц, без комплектующих.

Таблица 2: Электрические подключения – серия «Access XL2»

4.1.3 Условия эксплуатации

Название	Единица измерения	Access XL2
Диапазон температуры окружающей среды	°C	от –30 до +55
Диапазон температуры хранения	°C	от –30 до +70
Относительная влажность	%	макс. 95%, без образования конденсата
Класс защиты стойки шламбаума	—	IP 54

Таблица 3: Рабочие условия – серия «Access XL2»

4.1.4 Максимально допустимые классы ветровой нагрузки согласно EN 12424

Название	Единица измерения	Access XL2 до 6 м	
		С опорной тумбой	С маятниковой опорой
Макс. допустимый класс ветровой нагрузки согласно EN 12424 ¹⁾	–	4	2
Скорость ветра ²⁾	км/ч	150	97
Скорость ветра ²⁾	м/сек	41	27

Название	Единица измерения	Access XL2 до 8,5 м	
		С опорной тумбой	С маятниковой опорой
Макс. допустимый класс ветровой нагрузки согласно EN 12424 ¹⁾	–	3	1
Скорость ветра ²⁾	км/ч	122	80
Скорость ветра ²⁾	м/сек	34	22

1) Действует для максимальной ширины заблокированной полосы, без навесных элементов. Классификация действительна только для закрытых шлагбаумов и не предоставляет никакой информации по ходовым характеристикам при ветровых нагрузках. Классы ветровой нагрузки соответствуют усредненной нагрузке в Н/м² и, таким образом, являются исключительно статическими величинами.

2) Указанные значения скорости ветра служат только в качестве ориентировочных данных. В зависимости от ситуации монтажа или географических условий, допускаются только меньшие значения скорости ветра.

Табл. 4: Макс. допустимый класс ветровой нагрузки согласно EN 12424 – серия «Access XL2»

4.1.5 Время действия

Название	Единица измерения	Access XL2
Время открытия / время закрытия	сек.	6,0

Таблица 5: Время действия – серия «Access XL2»

4.2 Access XXL

4.2.1 Габариты и веса

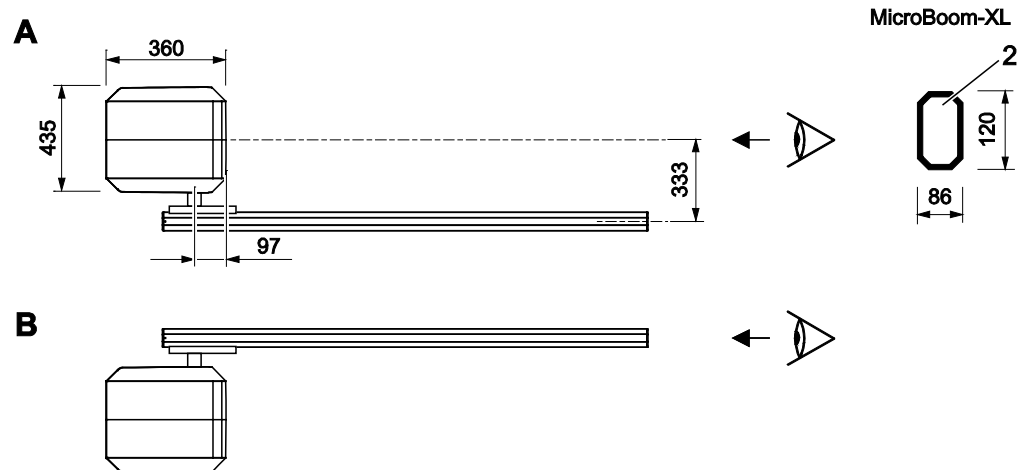
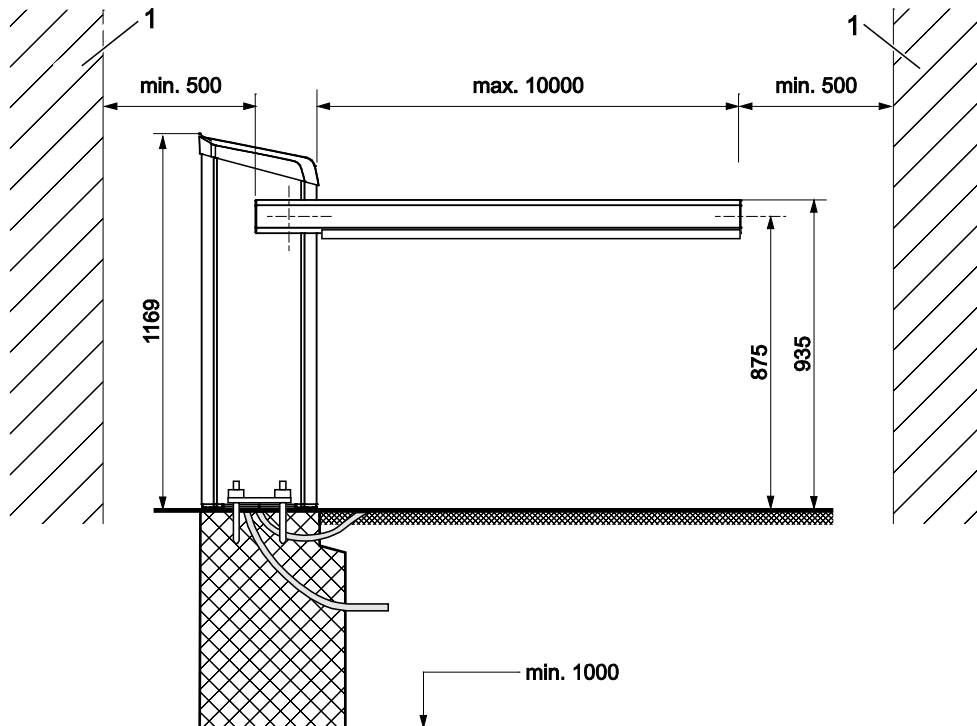


Рис. 4: Размеры шлагбаумной установки и профиля стрелы шлагбаума – Серия "Access XXL" (размеры в мм)

- 1 Объект, например, стена, здание и пр.
- 2 MicroBoom-XL (стрела шлагбаума) с восьмиугольным профилем стрелы

- A Шлагбаум, со стрелой «слева» от стойки
- B Шлагбаум, со стрелой «справа» от стойки

Технические данные

Название	Единица измерения	Access XXL
Ширина заблокированной полосы	мм	6000 ... 10000
Стойка шлагбаума (ширина x глубина x высота)	мм	→ См. на странице 35, Рис. 4. (435 x 360 x 1169)
Вес стойки шлагбаума	кг	112

1) Для ширины заблокированной полосы от 6 м обязательным является наличие маятниковой опоры или опорной тумбы.

Таблица 6: Размеры и вес – серия «Access XXL»

4.2.2 Электрическое подключение

Название	Единица измерения	Access XXL
Подача питания	В AC	от 85 до 264
Частота	Гц	50 / 60
Макс. потребление тока ¹⁾	А	0,3
Макс. потребление мощности ¹⁾	Вт	35
Продолжительность включения	%	100

1) Значения относятся к подаче питания 230 В AC/50 Гц, без комплектующих.

Таблица 7: Электрические подключения – серия «Access XXL»

4.2.3 Условия эксплуатации

Название	Единица измерения	Access XXL
Диапазон температуры окружающей среды	°C	от –30 до +55
Диапазон температуры хранения	°C	от –30 до +70
Относительная влажность	%	макс. 95%, без образования конденсата
Класс защиты стойки шлагбаума	—	IP 54

Таблица 8: Рабочие условия – серия «Access XXL»

4.2.4 Максимально допустимые классы ветровой нагрузки согласно EN 12424

Название	Единица измерения	Access XXL до 10 м	
		С опорной тумбой	С маятниковой опорой
Макс. допустимый класс ветровой нагрузки согласно EN 12424 ¹⁾	–	2	1
Скорость ветра ²⁾	км/ч	97	80
Скорость ветра ²⁾	м/сек	27	22

1) Действует для максимальной ширины заблокированной полосы, без навесных элементов. Классификация действительна только для закрытых шлагбаумов и не предоставляет никакой информации по ходовым характеристикам при ветровых нагрузках. Классы ветровой нагрузки соответствуют усредненной нагрузке в Н/м² и, таким образом, являются исключительно статическими величинами.

2) Указанные значения скорости ветра служат только в качестве ориентировочных данных. В зависимости от ситуации монтажа или географических условий, допускаются только меньшие значения скорости ветра.

Табл. 9: Макс. допустимый класс ветровой нагрузки согласно EN 12424 – серия «Access XXL»

4.2.5 Время действия

Название	Единица измерения	Access XXL
Время открытия / время закрытия	сек.	8,0

Таблица 10: Время действия – серия «Access XXL»

4.3 Блок управления

Название		Единица измерения	MGC (Magnetic Gate Controller)
Подача питания		В DC	24
Потребление тока		—	макс. 1 А: макс. 300 мА + потребление тока отдельными сменными модулями
Потребление мощности		—	макс. 24 Вт: макс. 7,2 Вт + потребление мощности отдельными сменными модулями
Предохранитель блока управления		—	1 А Т
Клемма X2 на выходе	Выходное напряжение	В DC	24
	Макс. выходной ток	мА	300
Цифровые входы	Количество	—	8
	Входное напряжение	В DC	24 ± 10 %
	Входной ток	—	< 10 мА на каждый вход
	Макс. длина провода без модуля перенапряжения ¹⁾	м	30
Цифровые выходы	Количество	—	4 (открытый коллектор)
	Напряжение переключения	В DC	24 ± 10 %
	Макс. ток переключения	мА	100
	Макс. длина провода без модуля перенапряжения ¹⁾	м	30
Реле выхода	Количество	—	3 замыкающих контакта + 3 переключающих контакта, без потенциала
	Макс. Напряжение переключения	В переменного / постоянного тока	30
	Ток переключения	мА	от 10 мА до 1 А
	Макс. Длина провода без модуля перенапряжения ¹⁾	м	30
Дисплей		—	графический дисплей, 128 x 65 пиксел
Язык дисплея		—	На выбор: немецкий, английский, французский, испанский, итальянский, португальский, шведский, финский, норвежский, датский, эстонский и нидерландский
Количество гнезд для сменных модулей		—	5

1) Если длина проводки превышает 30 м, то перед соединительными клеммами необходимо установить модули перенапряжения.

Таблица 11: Блок управления

4.4 Сменный модуль «Детектор А–В»

Название	Единица измерения	Сменный модуль "Детектор А–В"
Потребление тока	мА	50
Количество рамочных детекторов	—	2 (А и В)
Диапазон индуктивности	μН	от 70 до 500
Количество степеней чувствительности индуктивной рамки	—	10 степеней
Порог чувствительности индуктивной рамки	%	На выбор: от 0,01 до 2,0

Таблица 12: Сменный модуль "Детектор А–В"

4.5 Сменный модуль «Радио»

Название	Единица измерения	Сменный модуль «Радио»
Потребление тока	мА	20
Ручной передатчик частоты	МГц	433
Высокочастотная модуляция	—	FM/AM (в зависимости от региона)

Таблица 13: Сменный модуль «Радио»

5 Строение и функция

5.1 Строение

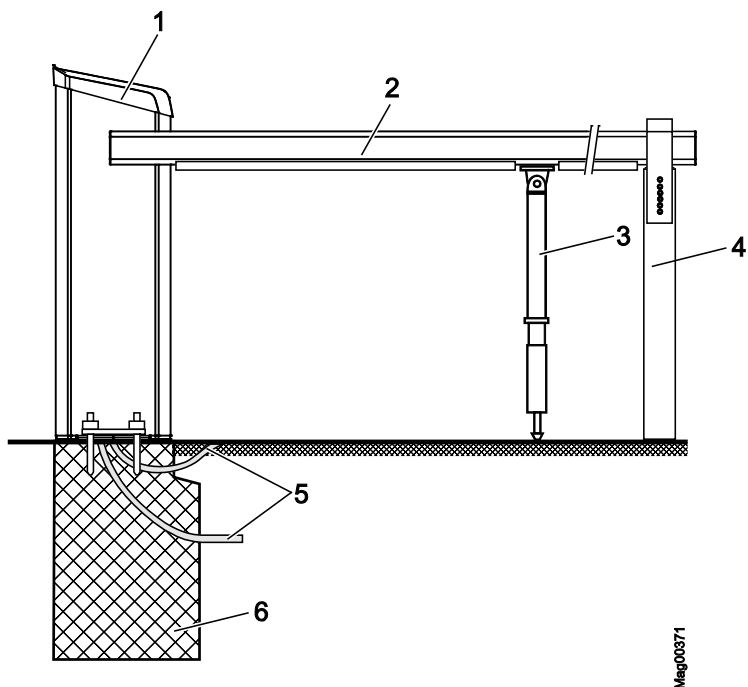


Рис. 5: Строение шлаग्баумной установки серии «Access XL2» и «Access XXL»

Для ширины заблокированной полосы от 6 м обязательным является наличие маятниковой опоры или опорной тумбы.

- 1 Стойка шлаग्баума
- 2 MicroBoom-XL (Стрела шлаग्баума)
- 3 Маятниковая опора для стрелы шлаग्баума длиной от 3,5 м (комплектующие)
- 4 Опорная тумба (комплектующие)
- 5 Полые трубы для сетевой проводки, управляющей проводки и индуктивных рамок
- 6 Бетонный армированный фундамент

5.2 Функция

Шлагбаум состоит из стойки шлагбаума, приводной системы и стрелы шлагбаума.

Приводная система включает электродвигатель, блок управления и рычажную систему. Рычажная система блокирует стрелу шлагбаума в обоих конечных положениях. При отключении электроэнергии стрелу шлагбаума можно легко перемещать вручную. Вмонтированные компенсационные пружины рычажной системы точно сбалансируют вес стрелы. Регулировка этих компенсационных пружин осуществляется перед отгрузкой с завода.


Вмонтированные в двигатель датчики передают точные данные о том, в каком положении находится стрела шлагбаума в данный момент времени, а блок управления использует их для контроля оптимального ускорения или торможения.

Установка предохранительных приспособлений, например, индуктивных рамок или фоторелейных барьеров безопасности, является обязанностью пользователя. Предохранительные устройства контролируют, чтобы шлагбаум закрывался только после того, как транспортное средство проехало через него. Предохранительные устройства, например, индуктивные рамки, можно приобрести в компании Magnetic. Необходимо использовать фоторелейные барьеры безопасности производства Magnetic.


6 Транспортировка и хранение

6.1 Указания по технике безопасности транспортировки


Ненадлежащая транспортировка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность при ненадлежащей транспортировке стрелы или стойки шлагбаума!</p> <p>Большой вес стрелы или стойки шлагбаума может привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – транспортировка должна осуществляться только квалифицированным персоналом. – использовать тележку с грузоподъемным устройством или автопогрузчик с соответствующим поддоном. – для поднятия стрелы или стойки шлагбаума использовать соответствующее грузоподъемное устройство (петли и пр.), грузоподъемное устройство должно иметь соответствующие параметры грузоподъемности. – стрелу или стойку шлагбаума должны нести не менее двух людей, а поднимать их можно только с поддоном.

Тяжелый груз

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в ходе подъема тяжелых грузов!</p> <p>Подъем тяжелых грузов может привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стрелу или стойку шлагбаума можно поднимать только с поддоном, а нести их должны не менее двух людей.

Ненадлежащая транспортировка

ВНИМАНИЕ	
	<p>Повреждение шлагбаумной установки в результате ненадлежащей транспортировки!</p> <p>В результате ненадлежащей транспортировки может быть причинен серьезный материальный ущерб.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – транспортировка должна осуществляться только квалифицированным персоналом. – при разгрузке отдельных элементов упаковки и транспортировке внутри предприятия необходимо соблюдать предельную осторожность и тщательность. – соблюдать символы, указанные на упаковке. – соблюдать габариты шлагбаумной установки. – в ходе погрузки, разгрузки и перемещения шлагбаумной установки соблюдать предельную осторожность. – упаковку снимать непосредственно перед началом монтажных работ.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения всех транспортных работ необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- защитная спецобувь

6.2 Транспортная инспекция

Сразу же после получения проверить объем поставки на комплектность и возможное наличие транспортных повреждений.

При наличии видимых транспортных повреждений необходимо выполнить следующие действия:

- Не принимать поставку или осуществить приемку с условием.
- Записать в транспортные документы или отметить на накладной транспортного предприятия объем повреждений.
- Составить и направить претензию.



УКАЗАНИЕ!

Сразу же после обнаружения повреждений и прочих недостатков необходимо предъявить претензии. Претензии по возмещению убытков принимаются на рассмотрение только на протяжении установленного срока для предъявления претензий.

6.3 Транспортировка

Стойка и стрела шлагбаума поставляются отдельно.

Используемый подъемный механизм должен быть рассчитан на вес стойки и стрелы шлагбаума.

Соблюдайте указания по безопасности во время транспортировки на странице 42, пункт 6.1.

Для последующих случаев транспортировки:

- Закрепить свободные кабели.
- Защитить от сотрясений и вибрации.
- Перед транспортировкой надежно закрепить стойку и стрелу шлагбаума (например, прикрутить болтами к поддону).
- Транспортировать и разгружать стойку и стрелу шлагбаума при помощи автопогрузчика или зафиксировать при помощи петель и поднимать соответствующим грузоподъемным устройством.

6.4 Хранение

Элементы шлагбаума и отдельные части упаковки необходимо хранить при следующих условиях:

- Не хранить под открытым небом.
- Хранить в сухом и непыльном месте.
- Не подвергать воздействию агрессивных веществ.
- Защищать от прямых солнечных лучей.
- Избегать механических сотрясений и вибрации.
- Температура хранения: от -30 до $+70$ °C
- Относительная влажность воздуха: макс. 95 %, без конденсации
- В случае хранения на протяжении более 3 месяцев необходимо регулярно проверять общее состояние всех компонентов и упаковки.

7 Указания по планированию индуктивных рамок

→ Информацию по монтажу и проверкам см. на странице 59, пункт 8.4.

При определении параметров и размеров индуктивных рамок необходимо соблюдать следующие пункты:

- Индуктивные рамки реагируют только на металл. При этом значение имеет не масса, а размер поверхности рамки, покрываемой металлической частью.
- Индуктивные рамки не должны реагировать при приближении людей или объектов с небольшим содержанием металла, например, велосипеда.
- Индикация одноколейных транспортных средств с двигателем (мотоцикл, мопед, мотороллер) осуществляется при помощи соответствующим образом установленных индуктивных рамок. При этом индуктивные рамки не являются достаточным предохранительным устройством для одноколейных транспортных средств с двигателем (мотоцикл, мопед, мотороллер). В этом случае необходимо установить дополнительные предохранительные устройства, например, фоторелейные барьеры, фоторелейные шторы и пр.
- Контрольные индуктивные рамки должны охватывать опасную зону под стрелой шлагбаума по всей длине.
- Открывающие индуктивные рамки необходимо установить непосредственно перед контрольной индуктивной рамкой. Максимальное расстояние между контрольной индуктивной рамкой и открывающей индуктивной рамкой составляет не более 1,0 м.

Расположение индуктивных рамок для грузовых автомобилей

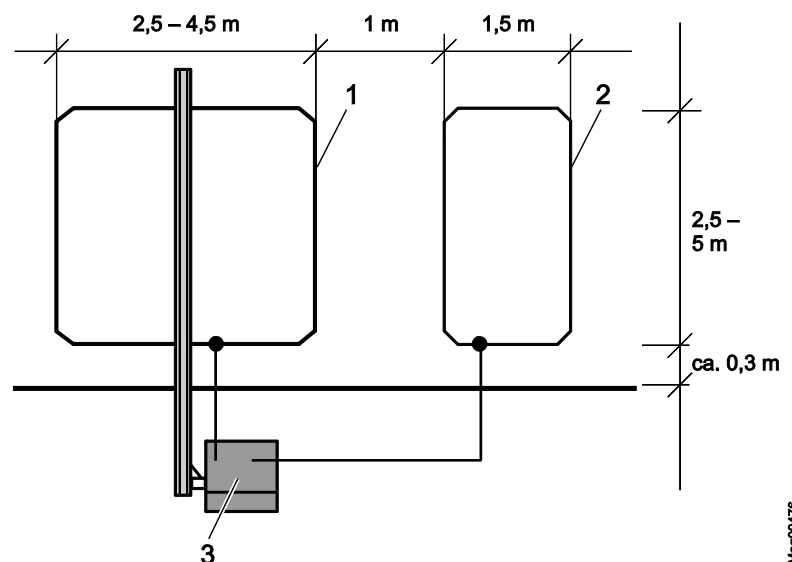


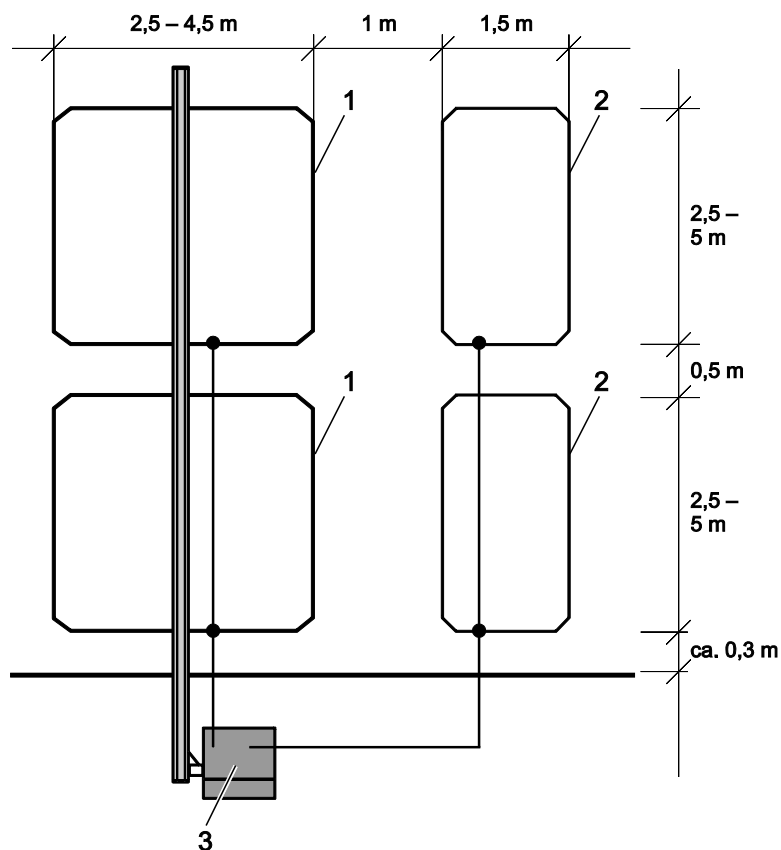
Рис. 6: Индуктивные рамки для грузовых автомобилей

- 1 Контрольная индуктивная рамка
- 2 Открывающая индуктивная рамка
- 3 Шлагбаум

Указания по планированию индуктивных рамок

Для проезда грузовых автомобилей контрольная индуктивная рамка должна иметь длину не менее 2,5 м в направлении движения.

Расположение индуктивных рамок для грузовых автомобилей стрел шлагбаумов с большей длиной

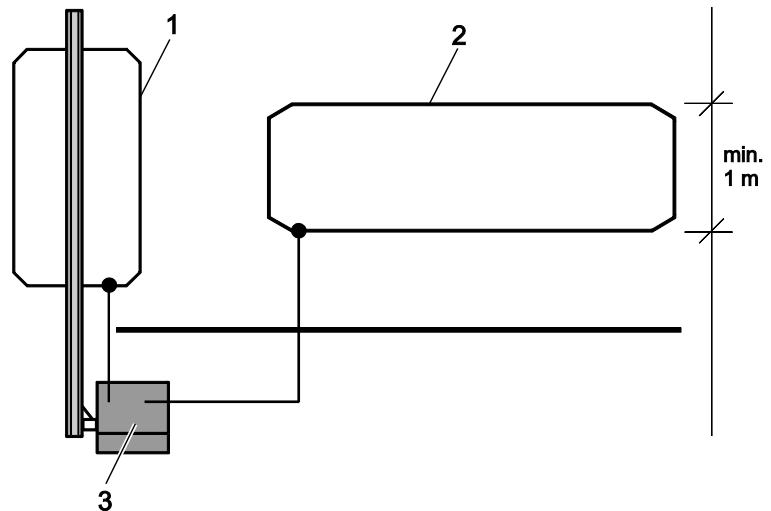


Mag00479

Рис. 7: Индуктивные рамки для грузовых автомобилей стрел шлагбаумов с большей длиной

- 1 Контрольная индуктивная рамка
- 2 Открывающая индуктивная рамка
- 3 Шлагбаум

Расположение индуктивных рамок – для проезда грузовых автомобилей с длинной открывающей индуктивной рамкой



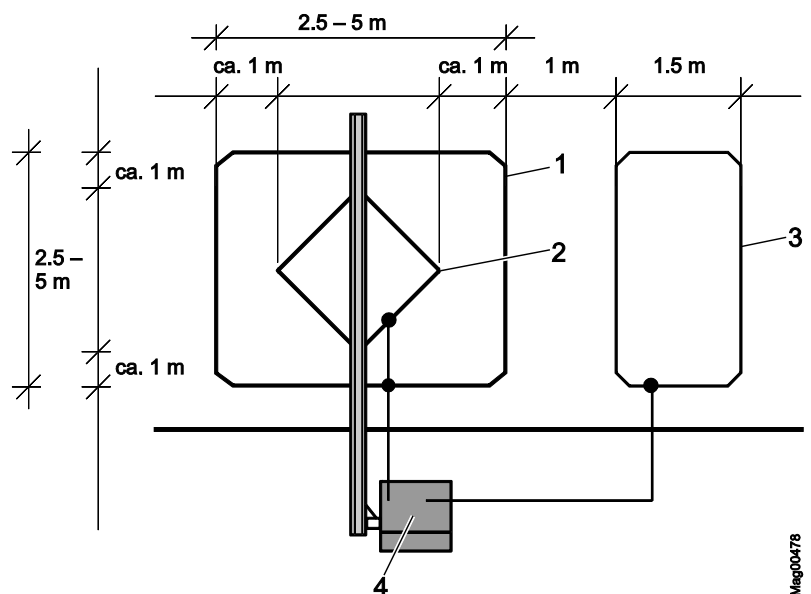
Meg00477

Рис. 8: Индуктивные рамки для грузовых автомобилей – проезд с длинной открывающей индуктивной рамкой

- 1 Контрольная индуктивная рамка
- 2 Открывающая индуктивная рамка
- 3 Шлагбаум

Через длинную открывающую индуктивную рамку автомобили могут проезжать, не останавливаясь.

Расположение индуктивных рамок для легковых и грузовых автомобилей



Meg00478

Рис. 9: Индуктивные рамки для легковых и грузовых автомобилей

- 1 Контрольная индуктивная рамка для грузовых автомобилей (индуктивность «L1»)
- 2 Контрольная индуктивная рамка для легковых автомобилей (индуктивность «L2»)
- 3 Открывающая индуктивная рамка для легковых и грузовых автомобилей
- 4 Шлагбаум

Соблюдать общую индуктивность «Lges». Расчеты см. на странице 49.

Указания по планированию индуктивных рамок

Расположение индуктивных рамок для грузовых и легковых автомобилей стрел шлагбаумов с большей длиной

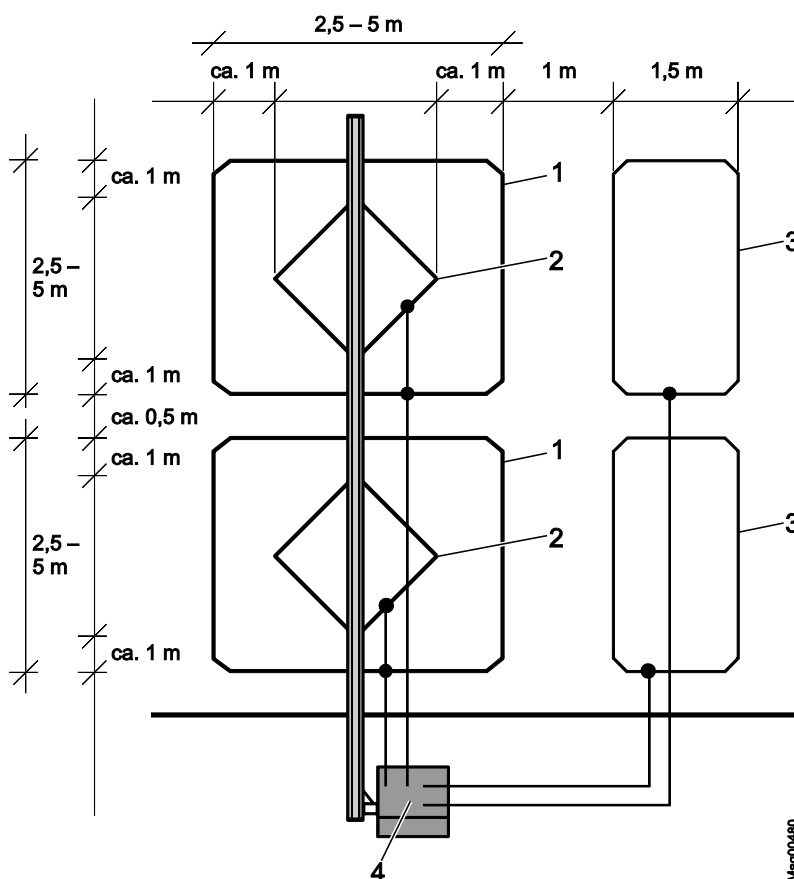


Рис. 10: Индуктивные рамки для легковых и грузовых автомобилей

- 1 Контрольная индуктивная рамка для грузовых автомобилей (индуктивность «L1»)
- 2 Контрольная индуктивная рамка для легковых автомобилей (индуктивность «L2»)
- 3 Открывающая индуктивная рамка для легковых и грузовых автомобилей
- 4 Шлагбаум

Соблюдать общую индуктивность «Lges». Расчеты см. на странице 49.



УКАЗАНИЕ!

Для этого конкретного случая применения мы советуем дополнительный сменный модуль детектора, чтобы проложить пару индуктивных рамок (для грузовых и легковых автомобилей) к детектору. Общая индуктивность должна составлять не более 500 μH.

Для комбинированных индуктивных рамок для легковых и грузовых автомобилей необходимо соблюдать следующие пункты:

- Направление обмотки внутренней контрольной индуктивной рамки для легковых автомобилей должно соответствовать направлению обмотки внешней контрольной индуктивной рамки для грузовых автомобилей. Это значит, что тогда порог чувствительности посередине между наружной и внутренней рамками максимальный.
- Наружную и внутреннюю рамку подключить к одному детекторному каналу.
- Общая индуктивность определяет способ соединения индуктивных рамок для грузовых и легковых автомобилей (последовательное или параллельное соединение). Оба подводящих провода подводят к стойке шлагбаума. Общая индуктивность должна составлять от 70 до 500 μH .

Расчет общей индуктивности при последовательном соединении

$$L_{ges} = L1 + L2$$

Расчет общей индуктивности при параллельном соединении

$$L_{ges} = \frac{L1 \cdot L2}{L1 + L2}$$



УКАЗАНИЕ!


В отдельных случаях, например при использовании индуктивных рамок для одноколейных транспортных средств с двигателем (мотоцикл, мопед, мотороллер) необходимо связаться с сервисной службой Magnetic.

8 Монтаж и установка


8.1 Безопасность

→ См. также указания по технике безопасности на странице 18, пункт 2.6 Безопасность труда и особые опасности.

Общая информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате ненадлежащего монтажа и неправильного выполнения подключений!</p> <p>Ненадлежащий монтаж и неправильное выполнение подключений могут привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Все работы по монтажу и выполнению подключений должны осуществляться квалифицированными специалистами или профессиональными электриками.– Перед началом работ обеспечить наличие достаточного места для монтажа.– На месте монтажа соблюдать порядок и чистоту! Незакрепленные детали, лежащие навалом или разбросанные вокруг, а также инструменты являются источником опасности.– Соблюдать спецификации для изготовления фундамента и армирования.– Все детали, узлы, блоки и компоненты установки должны находиться на своем месте и должны быть правильно установлены.– Надлежащим образом установить указанные крепежные элементы.

Опасность заземления и порезов, стрела шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность заземления и порезов при несоблюдении необходимого безопасного расстояния между стрелой шлагбаума и другими объектами!</p> <p>Закрывающаяся или открывающаяся стрела шлагбаума при несоблюдении безопасного расстояния между стрелой шлагбаума и другими объектами может привести к тяжелым заземлениям или повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – между стрелой шлагбаума и другими объектами, например, стенами или домами необходимо соблюдать безопасное расстояние не менее 500 мм. → См. стр. 29, пункт 2.7. – Смонтировать и подключить шлагбаумную установку согласно Рис. 11.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения всех по монтажу и выполнению подключений необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- Защитная спецобувь
- защитная каска

8.2 Действия, которые должны быть выполнены

Перед монтажом и выполнением подключений необходимо выполнить следующие действия:

- Изготовить армированный фундамент для шлагбаума и установить полые трубы.
- Изготовить фундамент для опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера и установить полые трубы.
- Установить индуктивные рамки.

Во время монтажа и выполнения подключений необходимо выполнить следующие действия:

- Снять упаковку со шлагбаума и комплектующих.
- Установить стойку шлагбаума на фундаменте.
- Смонтировать на фундаменте опорную тумбу или тумбу для фоторелейного барьера.
- Установить фоторелейный барьер безопасности.
- Собрать стрелу шлагбаума (от 6 метров).
- Установить стрелу шлагбаума.
- Установить защиту кромок.
- Установить компенсационные пружины.
- Установить горизонтально стойку шлагбаума и опорную тумбу или тумбу для фоторелейного барьера.
- Установить опорную тумбу по высоте.
- Установить и подключить датчик сигналов.
- Выполнить электрические подключения.
→ См. на странице 105, пункт 9.

8.3 Фундамент и полые трубы

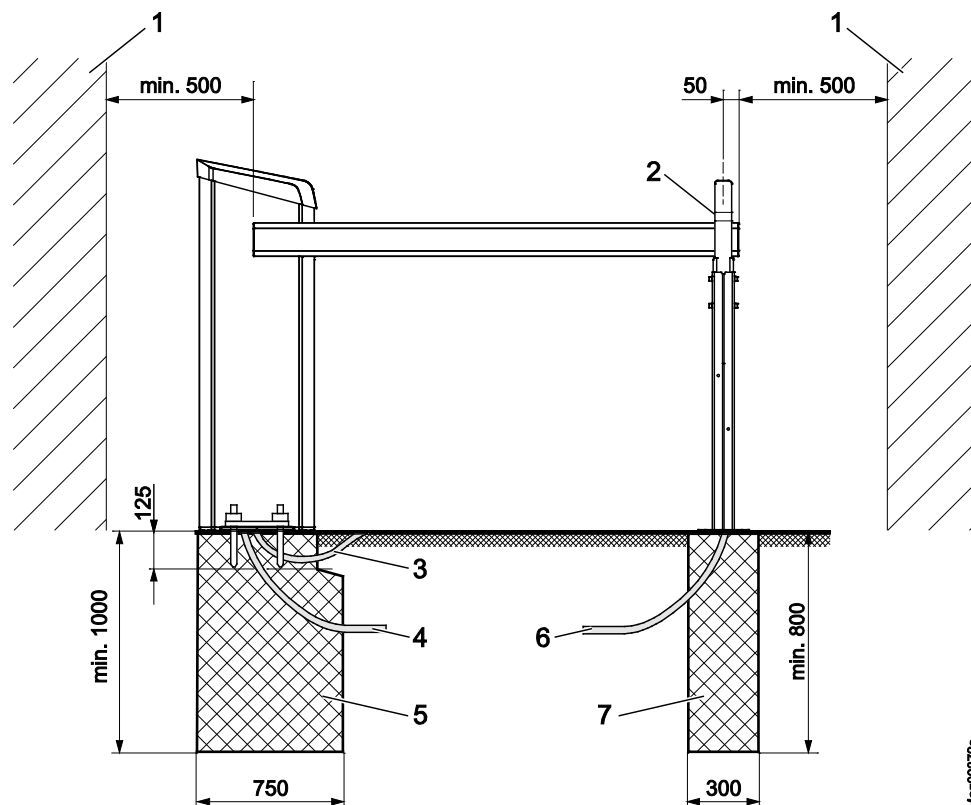


Рис. 11: Монтаж шлагбаумной установки (размеры в мм)

- 1 Объект, например, стена, здание и пр.
Между стрелой шлагбаума и другими объектами, например, стенами или домами необходимо соблюдать безопасное расстояние не менее 500 мм.
- 2 Тумба, например, опорная тумба. Середину тумбы разместить на расстоянии 50 мм от кончика стрелы шлагбаума
- 3 Полая труба для подключения индуктивных рамок
- 4 По одной полой трубе для сетевой проводки и управляющей проводки
- 5 Фундамент с армированной оплеткой для стойки шлагбаума
- 6 Опция: Полая труба для фоторелейного барьера безопасности, соединительного провода приемника
- 7 Опция: Фундамент для опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера, здесь изображена опорная труба
Для ширины заблокированной полосы от 6 м обязательным является наличие маятниковой опоры или опорной тумбы.

8.3.1 **Фундамент и полые трубы**

Место монтажа

Место для монтажа должно удовлетворять следующим требованиям:

- Не устанавливать шлагбаум на участках, подверженных затоплению.
- между стрелой шлагбаума и другими объектами, например, стенами или домами необходимо соблюдать безопасное расстояние не менее 500 мм. → См. стр. 53, Рис. 11.

Фундамент и арматура

Фундамент должен удовлетворять следующим требованиям:
→ См. стр. 53, Рис. 11 и стр. 55, Рис. 12.

- достаточная несущая способность (бетонный фундамент: C35/45 XD3 XF2)
- водоцементное отношение: 0,5
- Глубина фундамента: не менее 1000 мм, морозоустойчивый
Глубину фундамента необходимо согласовать в зависимости от климатических условий местности.
- сечение фундамента: 750 мм x 750 мм
- Армированная оплетка согласно рисунку Рис. 13.

Полые трубы

Полые трубы должны удовлетворять следующим требованиям. → См. стр. 55, Рис. 12.

- Отдельные полые трубы для сетевой проводки и управляющей проводки.
Диаметр: 29 мм каждая
- Дополнительная полая труба для индуктивной рамки.
Диаметр: 29 мм каждая
- Запланировать полые трубы достаточной длины.



УКАЗАНИЕ!

Для обеспечения бесперебойного режима работы необходимо предусмотреть отдельные полые трубы для сетевой проводки и управляющей проводки.

1. Сделать отверстие в фундаменте согласно Рис. 11 и Рис. 12.

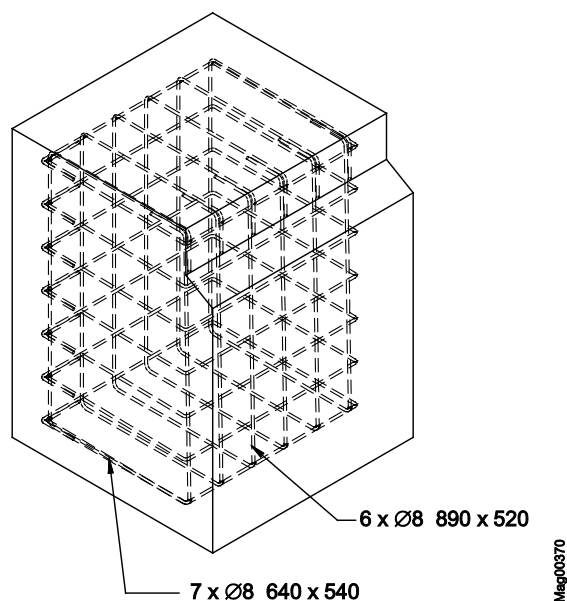


Рис. 13: Армированная оплетка Access XL2 и Access XXL
(размеры в мм)

2. Через отверстие в фундаменте проложить армированную оплетку согласно Рис. 13.
3. Через отверстие в фундаменте проложить полые трубы согласно Рис. 12.
4. Запечатать полые трубы во избежание попадания воды.
5. Залить фундамент бетоном согласно Рис. 12.
6. В цокольной зоне затереть бетонную поверхность. Необходимо выполнить следующие требования:
 - ровная и горизонтальная поверхность.
 - Отклонение поверхности: макс. 2 мм/м²
7. Подождать, пока затвердеет бетон.
8. Обработать бетонную поверхность средством для защиты от влаги.




УКАЗАНИЕ!

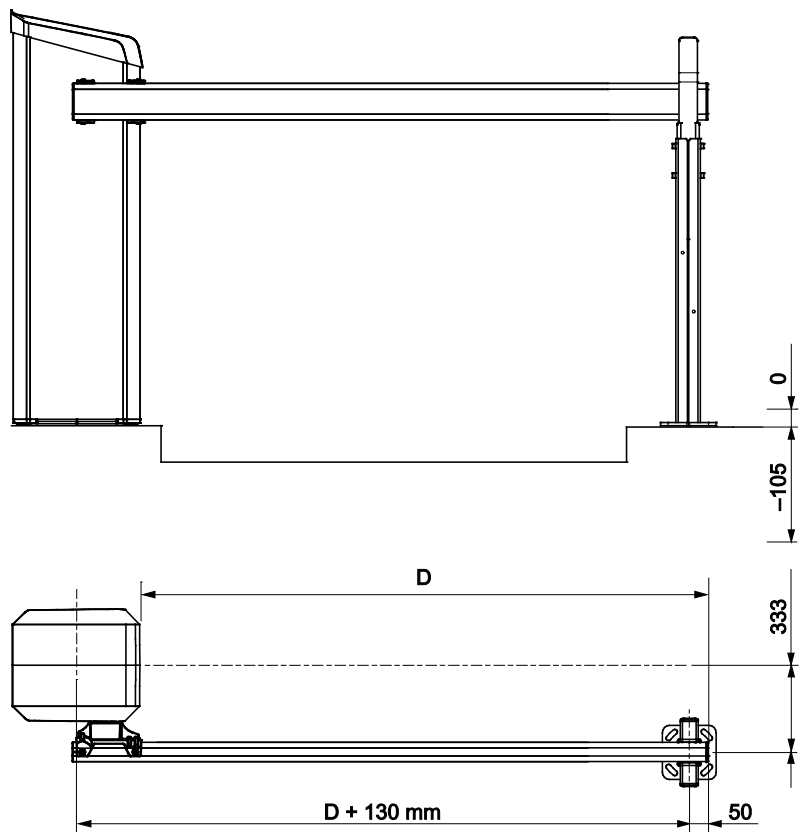
Перед монтажом стойки мы рекомендуем обработать бетонную поверхность средством для защиты от влаги при помощи уплотнительного шлама, например, 1100 Hansit или при помощи готового раствора, например, Sikagard® 703 W или deerpdy. Защита от влаги предохраняет от проникновения влаги из грунта в корпус шлагбаума.

8.3.2 Фундамент и полая труба для опорной тумбы или фоторелейного барьера

Опасность защемления

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность защемления между вилкой опорной тумбы и стрелой шлагбаума!</p> <p>В момент опускания стрелы шлагбаума в вилку опорной тумбы существует опасность защемления пальцев или рук.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Во время монтажа отключить подачу питания. – Не держать вилку изнутри. При необходимости, носить защитные перчатки.

Размеры



Mag00336c

Рис. 14: Размеры стойки шлагбаума – тумба

Место монтажа

- Не устанавливать опорную тумбу или тумбу для фоторелейного барьера в местах, подверженных затоплениям.
- Середину тумбы разместить на расстоянии 50 мм от кончика стрелы шлагбаума. → См. стр. 57, Рис. 14.

Монтаж и установка**Фундамент**

Фундамент должен удовлетворять следующим требованиям:
→ См. стр. 53, Рис. 11 и стр. 58 Рис. 15.

- достаточная несущая способность (бетонный фундамент: C35/45 XD3 XF2)
- водоцементное отношение: 0,5
- Глубина фундамента: не менее 800 мм, морозоустойчивый
Глубину фундамента необходимо согласовать в зависимости от климатических условий местности.
- сечение фундамента: 300 мм x 300 мм

Полая труба

Если шлагбаумная установка оборудована фоторелейным барьером, то соединительный провод приемника необходимо проложить в отдельной полых трубе. Запланировать полые трубы достаточной длины.

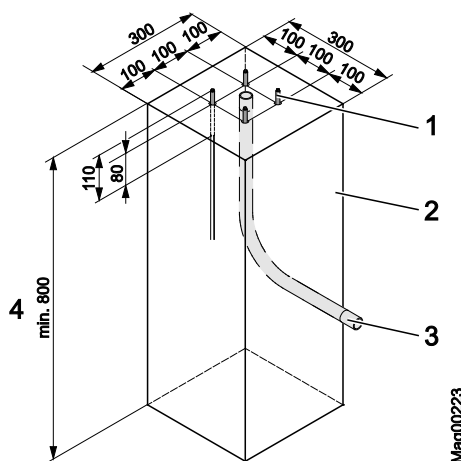
Изготовление фундамента, прокладка полых труб

Рис. 15: План для изготовления фундамента под опорную тумбу или тумбу для фоторелейного барьера

- 1 Фундаментный болт (4 штуки)
 - 2 Бетонный фундамент (C35/45 XD3 XF2)
 - 3 Дополнительно в случае применения фоторелейного барьера:
Полые трубы для соединительного провода приемника:
 - 4 Глубина фундамента: не менее 800 мм, морозоустойчивый
Глубину фундамента необходимо согласовать в зависимости от климатических условий местности.
1. Сделать отверстие в фундаменте согласно Рис. 11 и Рис. 15.
 2. Через отверстие в фундаменте проложить полые трубы согласно Рис. 15.
 3. Запечатать полые трубы во избежание попадания воды.
 4. Залить фундамент бетоном согласно Рис. 15.
 5. В цокольной зоне затереть бетонную поверхность.
Необходимо выполнить следующие требования:
 - ровная и горизонтальная поверхность.
 - Отклонение поверхности: макс. 2 мм/м²
 6. Подождать, пока затвердеет бетон.

8.4 Установка и подключение индуктивных рамок

Установка предохранительных устройств входит в обязанность пользователя. В качестве предохранительных устройств могут использоваться индуктивные рамки, фоторелейные барьеры безопасности и пр.

Предохранительные устройства контролируют, чтобы шлагбаум закрывался только после того, как транспортное средство проехало через него. Предохранительные устройства, например, индуктивные рамки, можно приобрести в компании Magnetic.

8.4.1 Указания по монтажу и инсталляции индуктивных рамок

В шлагбаумах с автоматическим опусканием стрелы для распознавания транспортных средств используют индуктивные рамки. Рамка под стрелой шлагбаума служит только в качестве контрольной и закрывающейся индуктивной рамки. Это значит, что пока транспортное средство стоит на рамке, шлагбаум открыт. Только после того как автомобиль съезжает с рамки, шлагбаум закрывается.

Пример

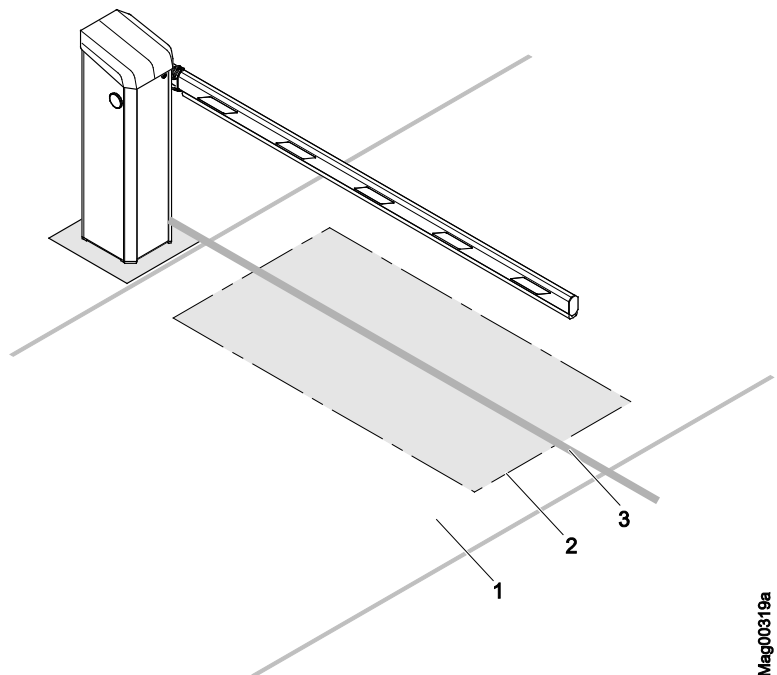


Рис. 16: Пример расположения индуктивных рамок для распознавания легковых автомобилей

- 1 Проезжая часть
- 2 Индуктивная рамка
- 3 Проекция стрелы шлагбаума на основание при стандартном размещении рамки

→ Способ расположения индуктивных рамок зависит от конкретного случая применения. Другие случаи применения см. на странице 45, пункт 7.

В ходе установки индуктивных рамок необходимо соблюдать следующие пункты.

Геометрия рамок и расстояния

- Установить рамку симметрично по отношению к стреле шлагбаума. Помните, что стрела шлагбаума крепится на стойке шлагбаума сбоку.
→ См. также на страницах 32, Рис. 3.
- Необходимо соблюдать дистанцию между контрольной индуктивной рамкой для легковых автомобилей и стрелой шлагбаума (спереди и сзади) не менее 500 мм. Для грузовых автомобилей используются контрольные индуктивные рамки больших размеров.
- Расстояние между индуктивной рамкой и краем проезжей части должно составлять от 300 до 500 мм. → См. также Рис. 16.
- Открывающие индуктивные рамки устанавливаются непосредственно перед контрольной индуктивной рамкой. Расстояние между открывающей и контрольной индуктивной рамкой для грузовых и легковых автомобилей должно составлять не более 1 м, а для одноколейных транспортных средств с двигателем (напр., мотоцикл, мотороллер, мопед) – 0,5 м.
- Если на проезжей части имеется стальная армировка, платформенные установки для обогрева и пр., то индуктивную рамку устанавливают на минимальном расстоянии 50 мм от них. Металлические элементы вблизи индуктивной рамки снижают порог чувствительности рамки.
- Не допускать прямой контакт индуктивных рамок с армировкой и платформенными установками для обогрева.
- Уложить индуктивные рамки на расстоянии не менее 1 м от раздвижных ворот, шарнирных дверей и т. д.

Монтаж и качество основания

- В ходе заливки или укладки необходимо обеспечить, чтобы впоследствии во время эксплуатации рамка не двигалась. Все геометрические изменения приводят к изменению индуктивности, что нарушает работу детектора.
- Пришедшие в негодность покрытия проезжей части, мостовая с выбоинами, щебневые дороги не подходят для установки индуктивных рамок.

Подведение питающих линий

- Длина питающей линии к рамкам не должна превышать 15 м.
- Подводящий кабель для рамок должен приibl. на 1,5 м выступать из фундамента.
- Питающие линии рамок необходимо укоротить на нужную длину. Запрещено сматывать питающие линии.
- Питающий провод необходимо скрутить (приibl. 20 витков на один метр) вплоть до соединительных клемм детектора рамок.

8.4.2 Индуктивные рамки

Индуктивные рамки представляют собой готовые кабели разной длины и производятся компанией Magnetic.

Как вариант рамки изготавливаются из одинарной проволоки. Необходимо выполнить следующие требования:

- Поперечное сечение проволоки: от 0,75 до 1,5 мм².
- Индуктивность рамки: от 70 до 500 мН. Это соответствует рамке с 3-6 намотками.
- При использовании горячей заливочной массы, например, битума, необходимо использовать температуростойкие кабели для рамок /жилы кабелей.

8.4.3 Проверить индуктивные рамки

С целью контроля после укладки рамок необходимо измерить показатели проходного сопротивления, сопротивления изоляции и индуктивности рамки:

- Проходное сопротивление: 0,8-2,0 Ом
- Сопротивление изоляции от земли: > 1 МОм
- Индуктивность рамки: от 70 до 500 мН

Если полученные показатели не соответствуют указанной норме, то рамка неисправна.

8.4.4 Укладка индуктивных рамок в битумных, асфальтовых и бетонных покрытиях

1. В покрытии или асфальте при помощи отрезного диска вырезать паз глубиной 50 мм. С каждой стороны паз должен иметь одинаковую глубину. Углы паза вырезать под углом 45° согласно Рис. 17.

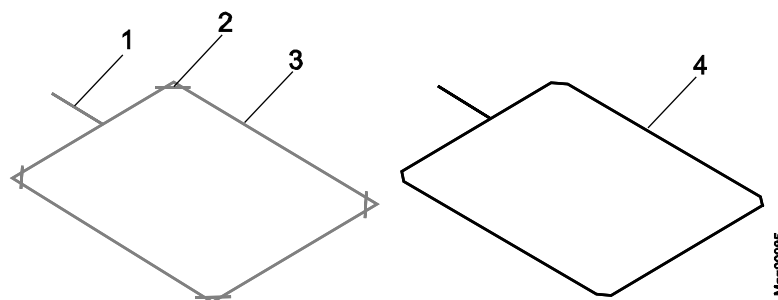


Рис. 17: Укладка индуктивной рамки в битумных, асфальтовых и бетонных покрытиях

- 1 Паз для питающей линии индуктивной рамки
- 2 Углы вырезать по диагонали
- 3 Паз для индуктивной рамки
- 4 Индуктивная рамка

2. Осторожно уложить рамку в паз и вдавить вниз при помощи тупого предмета, например, обрезанного куска дерева. Действуйте осторожно, чтобы не повредить изоляцию.
3. Чтобы петля не смещалась, ее необходимо зафиксировать деревянными колышками. Впоследствии деревянные колышки необходимо удалить.
4. Через имеющуюся полую трубу проложить питающий провод рамки и подвести к стойке шлагбаума.
5. Провести замеры индуктивной рамки согласно пункту 8.4.3.
6. Рекомендуем присыпать уложенные рамки кварцевым песком. При этом между верхним краем проезжей части и слоем кварцевого песка должно оставаться не менее 25 мм для укладки заливочной массы.
7. Запечатать паз заливочной массой.
 - Показатель термостойкости рамки должен соответствовать температуре заливочной массы.
8. Подождать, пока заливочная масса затвердеет.

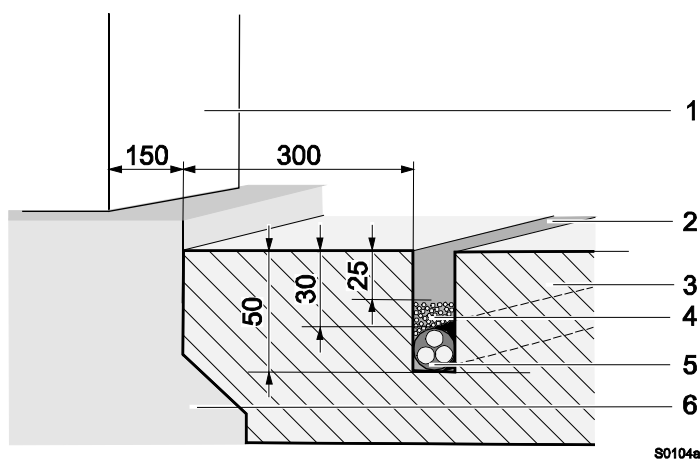
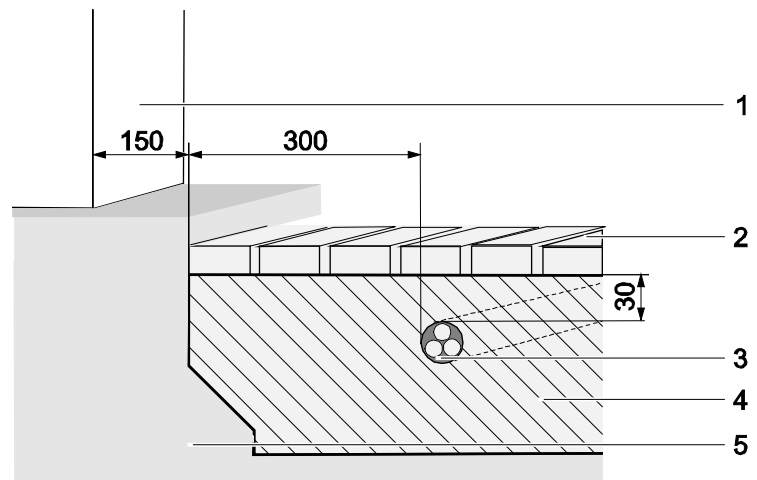


Рис. 18: Укладка индуктивной рамки в битумных, асфальтовых и бетонных покрытиях

- 1 Стойка шлагбаума
- 2 Паз с заливочной массой
- 3 Асфальтовое покрытие
- 4 Кварцевый песок
- 5 Кабель рамки
- 6 Фундамент

8.4.5 Укладка индуктивных рамок под многослойной мостовой



S0105a

Рис. 19: Укладка индуктивной рамки в многослойную мостовую

- 1 Стойка шлагбаума
- 2 Мостовая
- 3 Кабель рамки
- 4 Песчаная (формовочная) постель
- 5 Основание

В ходе укладки индуктивных рамок под многослойной мостовой необходимо соблюдать следующие пункты:

- Использовать только готовые кабели производства Magnetic.
- Укладывать индуктивные рамки в песок. Индуктивные рамки не предназначены для укладки в щебень или дробленый материал.
- В ходе последующего движения автомобилей индуктивные рамки не должны менять свое положение или подвергаться повреждениям.
- Между мостовой и кабелем рамки необходимо оставить минимальное расстояние около 30 мм.

8.5 Распаковка

Отдельные элементы упаковки упакованы в соответствии с предполагаемыми транспортными условиями. Упаковка изготовлена из экологически безопасных материалов.

Упаковка должна до монтажа защищать компоненты от транспортных, коррозионных и др. повреждений. Поэтому упаковку не уничтожать, а удалять незадолго до монтажа.

1. Распаковать шлагбаум.
2. Поставить стойку шлагбаума вертикально.
3. Положить стрелу шлагбаума.
4. Распаковать комплектующие и положить.
5. Отсортировать упаковочный материал по виду и размеру для дальнейшего использования или вторичной переработки.

8.6 Открытие стойки шлагбаума

Приводная система, компенсационные пружины, соединительные клеммы и блок управления защищены крышкой и двумя дверями. В большинстве случаев достаточно просто снять крышку и дверь со стороны проезжей части.

Крышка и дверь со стороны проезжей части

1. Разблокировать замок на двери со стороны проезжей части.
2. Поднять крышку вверх. Для этого необходимо отвести крышку назад и снять ее с обеих завес.
3. Вытащить дверь наверх.

Дверь с противоположной стороны проезжей части

4. Отвинтить два потайных винта с помощью ключа с внутренним шестигранником и снять их.
5. Вытащить дверь наверх.

После завершения работ

6. Установить дверцы.
7. Установить и зафиксировать крышку.

8.7 Монтаж стойки шлагбаума

Стойка шлагбаума крепится при помощи 4 фундаментных болтов и 2 крепежных профилей. Крепежные профили входят в комплект поставки. Крепежный набор, состоящий из фундаментных болтов, шайб, пружинных колец и шестигранных болтов можно дополнительно приобрести в компании Magnetic Autocontrol GmbH.

Требования Крепежные материалы

В случае если вы не используете оригинальный крепежный материал, то такой материал должен удовлетворять следующим требованиям:

- Фундаментные болты (4 штуки): Анкерный болт Fischer с полимерной ампулой RM16 и втулкой с внутренней резьбой RG18 x 125 M12
- Шайбы (4 штуки) DIN 9021 d17, оцинкованные
- Шайбы (4 штуки) DIN 9021 d13, оцинкованные
- Пружинные кольца (4 штуки) DIN 128 A12, оцинкованные
- Шестигранные болты (4 штуки) DIN 931 M12 x 55 8.8, оцинкованные.

Access XL2 и Access XXL – монтаж стойки шлагбаума

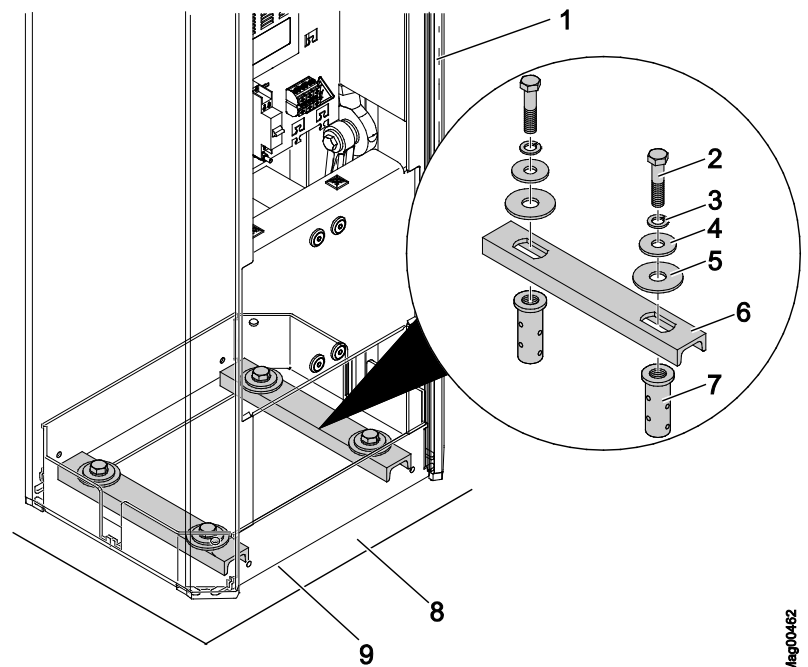


Рис. 20: Установить стойку шлагбаума Access XL2 и Access XXL

- 1 Стойка шлагбаума
- 2 Шестигранный болт
- 3 Пружинное кольцо
- 4 Шайба d13
- 5 Шайба d17
- 6 Крепежный профиль
- 7 Втулка с внутренней резьбой
- 8 Фундамент
- 9 Силикон для заделки швов

Монтаж стойки

1. Фундамент должен затвердеть.
2. Просверлить отверстия для втулки с внутренней резьбой согласно плану изготовления фундамента. Необходимо соблюдать следующие указанные размеры:
→ Access XL2: см. стр. 55, Рис. 12.
→ Access XXL: см. стр. 55, Рис. 12.
3. Вставить втулки с внутренней резьбой согласно прилагаемой инструкции.
4. Вертикально установить стойку шлагбаума на фундамент.
5. Установить стойку шлагбаума на фундаменте. Для этого необходимо легко затянуть шестигранные болты.
→ Access XL2: см. стр. 65, Рис. 20.
→ Access XXL: см. стр. 65, Рис. 20.
6. Выровнять стойку шлагбаума по центру. Затянуть шестигранные болты до отказа. В случае установки опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера требования см. на стр. 100, глава 8.14.
7. Уплотнить стойку шлагбаума силиконом для заделки швов.

8.8 Монтаж опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера

Опорная тумба и тумба для фоторелейного барьера крепятся при помощи 4 фундаментных болтов. Крепежный набор, состоящий из фундаментных болтов, шайб, пружинных колец и шестигранных гаек можно дополнительно приобрести в компании Magnetic Autocontrol GmbH.

Требования к крепежным материалам

В случае если вы не используете оригинальный крепежный материал, то такой материал должен удовлетворять следующим требованиям:

- Фундаментные болты (4 штуки):
 - Характеристики: болты для бетона C35/45 XD3 XF2
 - Материал: высококачественная сталь
 - Размер: M8 x 110
 - не менее 9 кН Фундаментные болты, поставляемые Magnetic на заказ, имеют предел прочности при растяжении 9 кН при глубине отверстия 80 мм.
- Шайбы (4 штуки) DIN 9021 d8,4, из высококачественной стали
- Пружинные кольца (4 штуки) DIN 128 A8, из высококачественной стали
- Шестигранные гайки (4 штуки) DIN 934 M8, из высококачественной стали.

Монтаж опорной тумбы или тумбы для фоторелейного барьера

1. Фундамент должен затвердеть.
2. Просверлить отверстия для фундаментных болтов согласно плану изготовления фундамента, страница 58, Рис. 15. Необходимо соблюдать следующие указанные размеры:
 - Дистанция между отверстиями: 100 мм, квадратный способ расположения
 - Диаметр: 10 мм
 - Глубина: 80 мм
(При данной глубине отверстия предел прочности при растяжении должен составлять не менее 9 кН.)
3. Вставить 4 фундаментные болта M8 x 110.
4. Вертикально установить тумбу на фундамент.
5. Закрепить тумбу на фундаменте, прикрутив фундаментные болты к крепежному профилю. Для этого необходимо затянуть гайки до отказа.

8.9 Установить фоторелейный барьер безопасности

Допускается монтаж фоторелейный барьеров безопасности производства компании Magnetic.

8.9.1 Установить передатчик

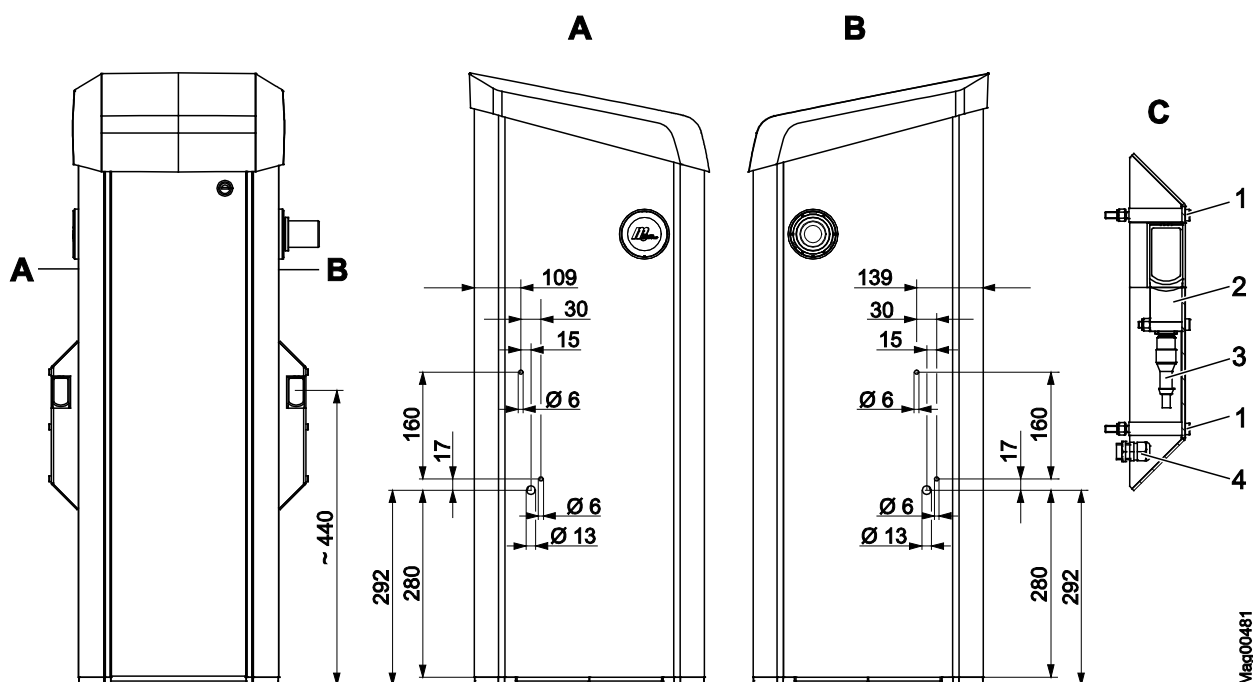


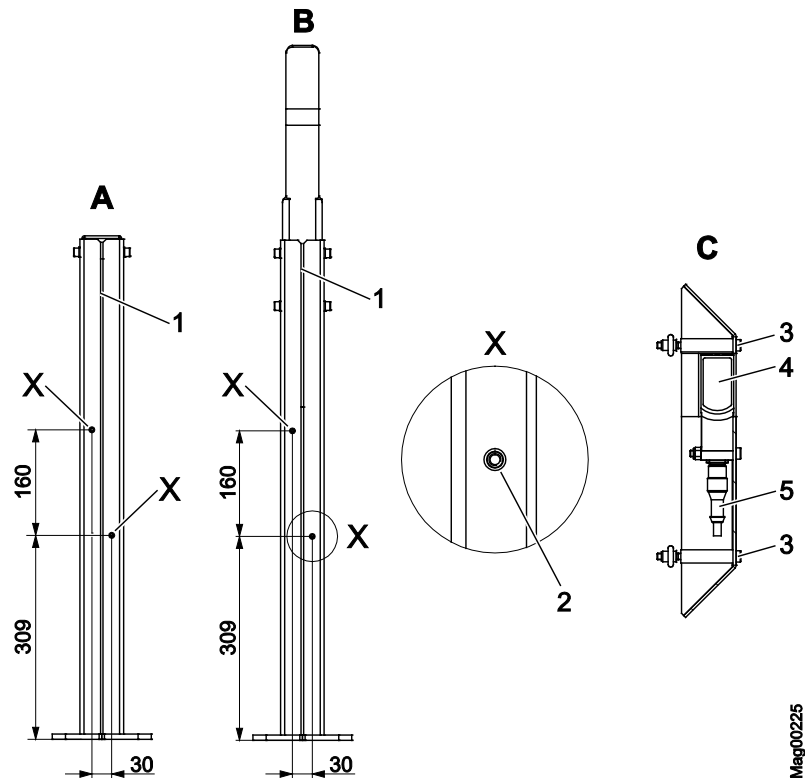
Рис. 21: Монтаж корпуса фоторелейного барьера передатчика на стойке шлагбаума (размеры в мм)

- A Вид А
- B Вид В
- C Корпус фоторелейного барьера передатчика

- 1 Винты с внутренним шестигранником SW 5
- 2 Передатчик
- 3 Соединительный провод передатчика
- 4 Болтовое кабельное соединение

1. На стойке шлагбаума просверлить отверстия для корпуса фоторелейного барьера согласно Рис. 21.
2. При помощи контргайки смонтировать болтовое кабельное соединение на корпусе.
3. Соединительный провод передатчика подключить к блоку управления.
4. Пропустить соединительный провод через болтовое кабельное соединение.
5. При помощи винтов с внутренним шестигранником SW 5 закрепить корпус фоторелейного барьера на стойке.

8.9.2 Установить приемник



Meg00225

Рис. 22: Монтаж корпуса фоторелейного барьера передатчика на стойке шлагбаума (размеры в мм)

- A Тумба фоторелейного барьера
 B Опорная тумба
 C Корпус фоторелейного барьера


- 1 Щель
 2 Отверстие для глухой неподвижной гайки
 3 Винты с внутренним шестигранником SW 5
 4 Приемник
 5 Соединительный провод приемника

1. Обе глухие неподвижные гайки вставить в предусмотренные отверстия на тумбе.
2. Пропустить соединительный провод приемника через щель в тумбе.
3. Подключить соединительный провод приемника к приемнику.
4. При помощи винтов с внутренним шестигранником SW 5 закрепить корпус фоторелейного барьера на стойке.
5. Во избежание проникновения воды в полые трубы запенить их строительной пеной.

8.10 Монтаж стрелы шлагбаума

8.10.1 Монтаж стрелы шлагбаума до 6 метров

Опасность повреждений

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждений!</p> <p>В процессе монтажа стрелы шлагбаума существует опасность повреждений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– К монтажу стрелы шлагбаума необходимо привлекать не менее двух работников.

Открыть стрелу шлагбаума и отключить подачу напряжения



1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения. Компенсационные пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Фланец находится в вертикальном положении.
5. Вставить квадратную трубу со стороны фланца в брус шлагбаума, как показано на рисунке Рис. 23.
6. Немного смазать гайки для предотвращения заедания.
7. Монтировать стрелу шлагбаума при помощи шестигранных болтов, шайб, пружинных шайб и гаек.

Монтаж стрелы шлагбаума до 6 метров

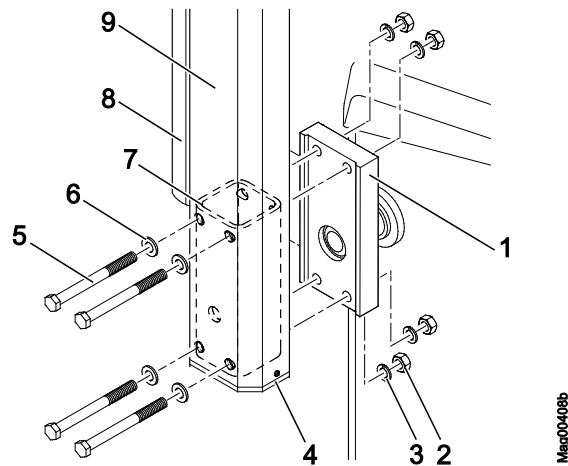


Рис. 23: Монтаж стрелы шлагбаума

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Фланец | 6 | Подкладная шайба (4 штуки) |
| 2 | Гайка (4 штуки) | 7 | квадратная труба |
| 3 | Пружинная шайба (4 штуки) | 8 | Защита кромок (устанавливать после монтажа стрелы шлагбаума) |
| 4 | Торцевая крышка (2 штуки) | 9 | Стрела шлагбаума |
| 5 | Шестигранный болт (4 штуки) | | |

Монтаж торцевой крышки

Проверить и по необходимости отрегулировать вертикальное положение стрелы шлагбаума длиной до 6 м



8. Монтаж торцевых крышек.

9. Проверить вертикальное положение стрелы шлагбаума при помощи уровня.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между компенсационной пружиной и поперечной пружиной! Уменьшить натяжение пружин.

10. Если необходимо скорректировать вертикальное положение, выполните следующие действия:
 - Измерить и зафиксировать контрольный размер компенсационных пружин. Контрольный размер – это расстояние между верхним краем верхней поперечины пружины и верхним краем нижней поперечины пружины.
 - Если измеренный контрольный размер превышает 555 мм, необходимо уменьшить натяжение пружин. Для этого установить контрольный размер так, чтобы он составлял менее 555 мм.
→ Access XL2 и Access XXL:
См. на странице 93, глава 8.13.2, действия с 6 по 9.
 - Ослабить 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммным креплением. Не вынимать винты с внутренним шестигранником.
→ Access XL2 см. стр. 72, Рис. 24.
→ Access XXL см. стр. 73, Рис. 25.
 - Для выравнивания стрелы шлагбаума вращать фланцевый вал.

Access XL2 – ослабить винт с внутренним шестигранником

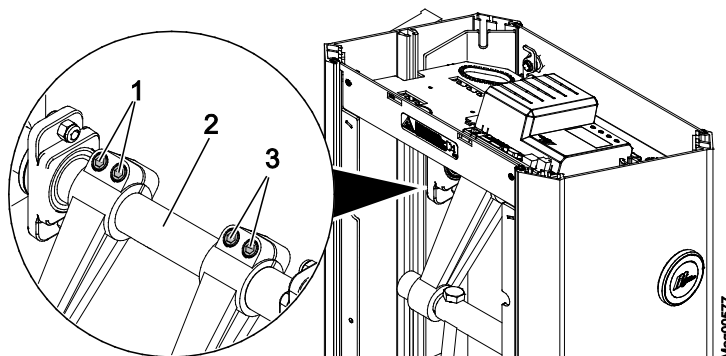


Рис. 24: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XL2

- 1 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 2 Фланцевый вал
- 3 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Access XXL – ослабить винт с внутренним шестигранником

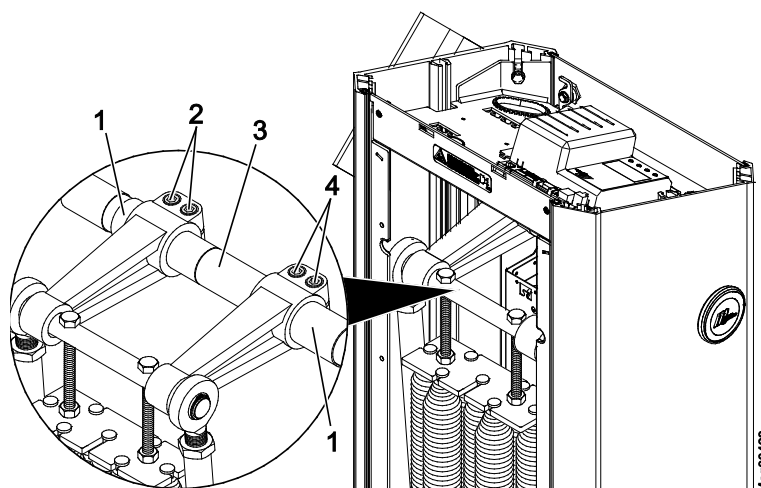


Рис. 25: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XXL

- 1 Распорная втулка
- 2 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 3 Фланцевый вал
- 4 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

После проверки винтов с внутренним шестигранником затянуть до отказа рычаг с клеммовым креплением и отрегулировать компенсационные пружины

11. Если выполнялась проверка вертикального положения стрелы шлагбаума, в зависимости от тип шлагбаума необходимо выполнить нижеуказанные действия:

Access XL2:


- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением следующим образом. Оба рычага с клеммовым креплением и промежуточные прокладки должны соприкасаться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.
- Затянуть винты с внутренним шестигранником правого рычага с клеммовым креплением.
- Немного приподнять левый рычаг с клеммовым креплением и затянуть винты с внутренним шестигранником. Фланцевый вал не должен быть натянут, а должен свободно двигаться.
- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм.

Access XXL:

- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм. Оба рычага с клеммовым креплением и распорными втулками должны соприкасаться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.

12. Отрегулировать зафиксированный контрольный размер компенсационных пружин.
→ Access XL2 и Access XXL:
См. на странице 93, глава 8.13.2, действия с 6 по 9.

Включить подачу напряжения и режим "Сервис"

13. Включить подачу напряжения.
14. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается красный светодиод. Фоновая подсветка дисплея мигает.
15. При помощи средней правой кнопки  на блоке управления опустить шлагбаум вручную.

Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума

16. Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума при помощи уровня.

Установка защиты кромок


17. Установить защиту кромок. → См. стр. 80, глава 8.11.

Выключить режим "Сервис", закрыть стойку шлагбаума

18. Переключить кнопку «Service (Сервис)» на блоке управления. Включается зеленый светодиод.
19. Установить дверку стойки шлагбаума.
20. Установить крышку стойки шлагбаума и зафиксировать.

8.10.2 Монтаж стрелы шлагбаума от 6 метров

Опасность повреждений

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждений!</p> <p>В процессе монтажа стрелы шлагбаума существует опасность повреждений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – К монтажу стрелы шлагбаума необходимо привлекать не менее двух работников.

Комплект поставки

Стрелы шлагбаума длиной свыше 6 метров поставляются в двух пакетах. Содержимое пакетов следующее:

- Пакет 1: Большой профиль стрелы длиной до 5 метров с вмонтированным соединительным устройством. Защита кромок и торцевые крышки прилегают незакрепленными.
- Пакет 2: Маленький профиль стрелы.

Собрать стрелу шлагбаума

1. Маленький профиль необходимо вставить в соединительном устройстве на большом профиле.

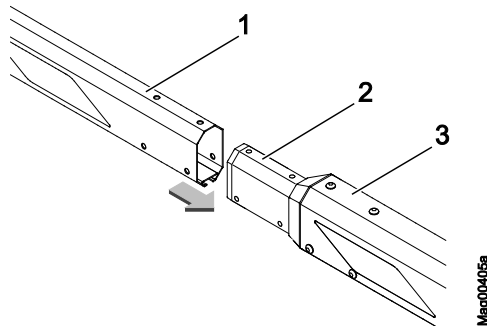


Рис. 26: Маленький профиль необходимо вставить в соединительное устройство

- 1 Маленький профиль стрелы
 - 2 Соединительное устройство
 - 3 Большой профиль стрелы
2. При помощи 6 болтов смонтировать маленький профиль стрелы с большим профилем.

ВНИМАНИЕ!

Возможно, повреждена стрела шлагбаума!

3. Затягивать болты согласно указанному порядку (см. Рис. 27).
 - Динамометрический ключ с Torx T40
 - Момент затяжки: 16 Нм

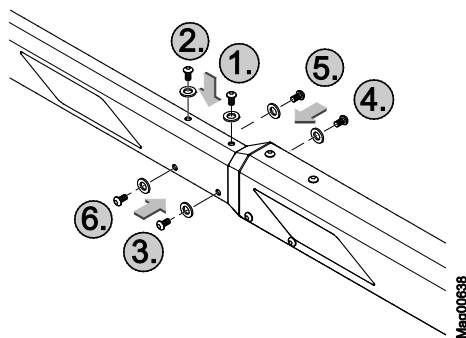


Рис. 27: Смонтировать маленький профиль

Открыть стрелу шлагбаума и отключить подачу напряжения



1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения. Компенсационные пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Фланец находится в вертикальном положении.

Переместить стрелу шлагбаума более 6 м в горизонтальное положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между компенсационной пружиной и поперечной пружиной! Уменьшить натяжение пружин.

5. Переместить фланец в горизонтальное положение. При этом выполнить следующие действия:
 - Измерить и зафиксировать контрольный размер компенсационных пружин. Контрольный размер – это расстояние между верхним краем верхней поперечины пружины и верхним краем нижней поперечины пружины.
 - Если измеренный контрольный размер превышает 555 мм, необходимо уменьшить натяжение пружин. Для этого установить контрольный размер так, чтобы он составлял менее 555 мм.
→ Access XL2 и Access XXL:
См. на странице 93, глава 8.13.2, действия с 6 по 9.
 - Ослабить 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммным креплением. Не вынимать винты с внутренним шестигранником.
→ Access XL2 см. стр. 78, Рис. 28.
→ Access XXL см. стр. 78, Рис. 29.
 - Вращать фланцевый вал.

Access XL2 – ослабить винт с внутренним шестигранником

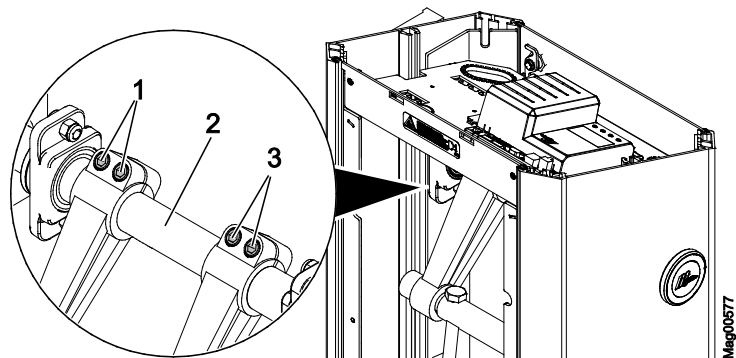


Рис. 28: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XL2

- 1 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 2 Фланцевый вал
- 3 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Монтаж и установка

Access XXL – ослабить винты с внутренним шестигранником

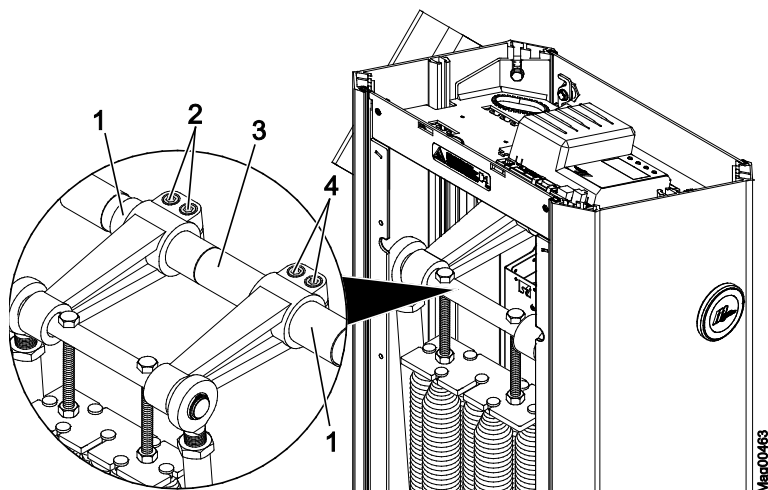


Рис. 29: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XXL

- 1 Распорная втулка
- 2 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 3 Фланцевый вал
- 4 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Монтаж стрелы шлагбаума от 6 метров

- 6. Вставить квадратную трубу со стороны фланца в брус шлагбаума, как показано на рисунке Рис. 30.
- 7. Немного смазать гайки для предотвращения заедания.
- 8. Монтировать стрелу шлагбаума при помощи шестигранных болтов, шайб, пружинных шайб и гаек.

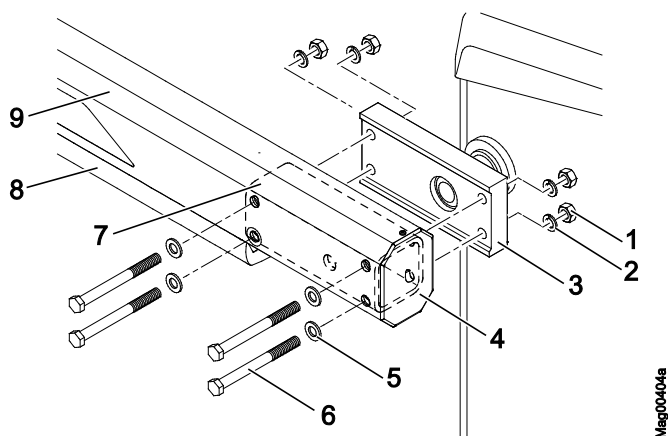


Рис. 30: Монтаж стрелы шлагбаума

- 1 Гайка (4 штуки)
- 2 Пружинная шайба (4 штуки)
- 3 Фланец
- 4 Торцевая крышка (2 штуки)
- 5 Подкладная шайба (4 штуки)
- 6 Шестигранный болт (4 штуки)
- 7 квадратная труба
- 8 Защита кромок (устанавливать после монтажа стрелы шлагбаума)
- 9 Стрела шлагбаума

Переместить стрелу шлагбаума более 6 м в вертикальное положение и выровнять вертикально


9. Для перемещения стрелы шлагбаума в вертикальное положение необходимо привлечь двух работников.
10. Проверить вертикальное положение с помощью уровня.
11. Выровнять стрелу шлагбаума при помощи вращения фланцевого вала.
→ Access XL2 см. стр. 78, Рис. 28.
→ Access XXL см. стр. 78, Рис. 29.

После проверки винтов с внутренним шестигранником затянуть до отказа рычаг с клеммовым креплением и отрегулировать компенсационные пружины

12. Если выполнялась проверка вертикального положения стрелы шлагбаума, в зависимости от тип шлагбаума необходимо выполнить нижеуказанные действия:
Access XL2:
 - Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением следующим образом. Оба рычага с клеммовым креплением и промежуточные прокладки должны соприкасаться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.
 - Затянуть винты с внутренним шестигранником правого рычага с клеммовым креплением.
 - Немного приподнять левый рычаг с клеммовым креплением и затянуть винты с внутренним шестигранником. Фланцевый вал не должен быть натянут, а должен свободно двигаться.
 - Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм.
 Access XXL:
 - Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм. Оба рычага с клеммовым креплением и распорными втулками должны соприкасаться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.

13. Отрегулировать зафиксированный контрольный размер компенсационных пружин.
→ Access XL2 и Access XXL:
См. на странице 93, глава 8.13.2, действия с 6 по 9.

Включить подачу напряжения и режим "Сервис"

14. Включить подачу напряжения.
15. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается красный светодиод. Фоновая подсветка дисплея мигает.
16. При помощи средней правой кнопки  на блоке управления опустить шлагбаум вручную.

Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума

17. Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума при помощи уровня.

Монтаж и установка

Монтировать защиту кромок и торцевую крышку


18. Установить защиту кромок. → См. стр. 80, глава 8.11.
19. Монтировать торцевые крышки стрелы шлагбаума.

Выключить режим "Сервис", закрыть стойку шлагбаума

20. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается зеленый светодиод.
21. Установить дверку стойки шлагбаума.
22. Установить крышку стойки шлагбаума и зафиксировать.

8.11 Установка защиты кромок

Отсутствие защиты кромок на стреле шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность при отсутствии защиты кромок на стреле шлагбаума!</p> <p>При отсутствии защиты кромок на стреле шлагбаума закрывающаяся стрела шлагбаума может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям людей, водителей двухколесных транспортных средств, кабриолетов и мотоциклов!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Установить защиту кромок.– При повреждении защиты кромок немедленно заменить ее.



УКАЗАНИЕ!

В случае применения маятниковой опоры помните, что одну часть защиты кромок необходимо установить перед маятниковой опорой, а вторую часть защиты кромок – за маятниковой опорой.

Защита кромок поставляется в разобранном виде и состоит из отдельных частей длиной 2 м. Для стрел шлагбаума более 6 м поставляются маленькие и большие элементы защиты кромок.

В случае заказа шлагбаума с опцией «световая полоса» стрела шлагбаума поставляется с уже смонтированной защитой кромок.

Количество отдельных элементов защиты кромок определяется длиной длинного профиля стрелы шлагбаума.

1. Измерить длину длинного профиля стрелы шлагбаума.
2. При помощи пилы обрезать защиту кромок до нужной длины. Помните, что защиту кромок не нужно сдавливать в продольном направлении. При нагревании материал расширяется.
3. Смочить водой боковую нижнюю поверхность стрелы шлагбаума, на которую будет устанавливаться защита кромок.
4. Вставить защиту кромок в предусмотренный на стреле шлагбаума паз.
5. Остальные элементы защиты кромок вставить в предусмотренные пазы так, чтобы защита кромок плотно прилегала к стреле шлагбаума.

8.12 Пересборка "Левое положение" – "Правое положение"


8.12.1 Правое и левое положение

Все автоматические шлагбаумы MHTM™ MicroDrive поставляются в исполнении с положением стрелы «справа» или «слева» от стойки. → См. код типа изделия, страницы 31 и на странице 32, Рис. 3.

При необходимости можно переставить стрелу шлагбаума с одной стороны стойки шлагбаума на другую самостоятельно.

8.12.2 Перенос стрелы шлагбаума до 6 метров

Опасность повреждений

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждений!</p> <p>В процессе монтажа стрелы шлагбаума существует опасность повреждений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – К монтажу стрелы шлагбаума необходимо привлечь не менее двух работников.

Открыть стрелу шлагбаума и отключить подачу напряжения



1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения. Компенсационные пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Стрела шлагбаума находится в вертикальном положении.

Монтаж и установка

Зафиксировать контрольный размер

5. Записать контрольный размер между компенсационными пружинами. Контрольный размер - это расстояние между верхним краем верхней поперечины пружины и верхним краем нижней поперечины пружины.

Демонтаж стрелы шлагбаума до 6 метров

6. Снять стрелу шлагбаума. → См. следующий рис.

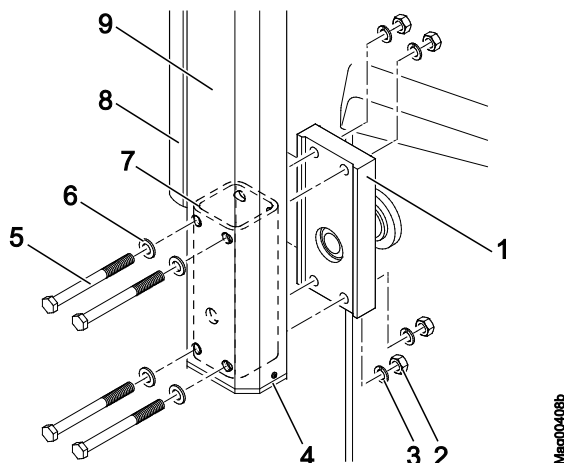


Рис. 31: Демонтаж стрелы шлагбаума

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Фланец | 6 | Подкладная шайба (4 штуки) |
| 2 | Гайка (4 штуки) | 7 | квадратная труба |
| 3 | Пружинная шайба (4 штуки) | 8 | Защита кромок |
| 4 | Торцевая крышка (2 штуки) | 9 | Стрела шлагбаума |
| 5 | Шестигранный болт (4 штуки) | | |

Снять компенсационные пружины

7. Ослабить компенсационные пружины. При этом фланец должен находиться в вертикальном положении.
8. Выполнить следующие действия для каждого типа шлагбаума:
 - Access XL2: Согласно главе 8.13.2 выполнить действия 6 и 7. → См. стр. 93.
 - Access XXL: Согласно главе 8.13.2 выполнить действия 6 и 7. → См. стр. 93.
9. Снять компенсационные пружины.

Открыть винты с внутренним шестигранником, рычаг с клеммовым креплением

10. Ослабить 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обеих рычагах с клеммовым креплением. Не вынимать винты с внутренним шестигранником.
 - Access XL2 см. стр. 83, Рис. 39.
 - Access XXL см. стр. 83, Рис. 33.

Access XL2 – ослабить винт с внутренним шестигранником

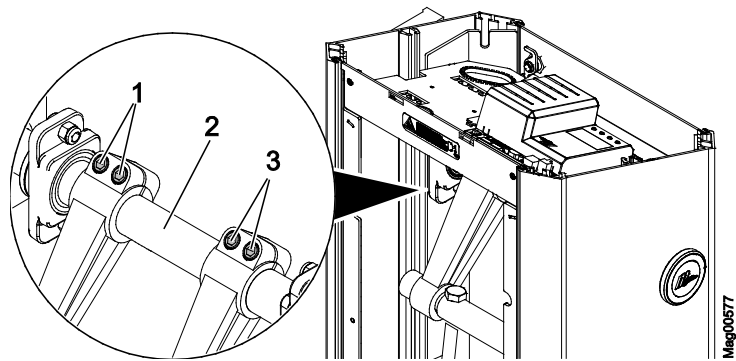


Рис. 32: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XL2

- 1 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 2 Фланцевый вал
- 3 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Access XXL – ослабить винты с внутренним шестигранником

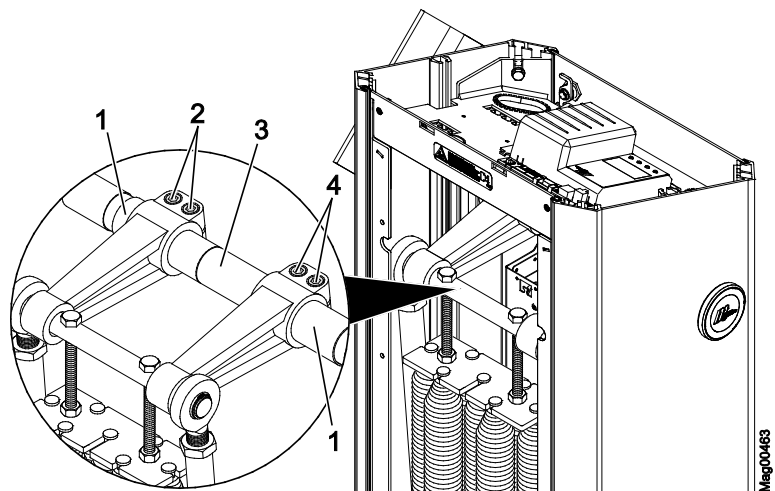


Рис. 33: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XXL

- 1 Распорная втулка
- 2 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 3 Фланцевый вал
- 4 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Перенос фланцевого вала

11. Снять защитный диск фланцевого вала на стойке шлагбаума. Для этого во фланцевый вал необходимо вставить длинный шток и несильно надавить на крышку.
12. Вращательными движениями вытащить фланцевый вал с фланцем. Для обеспечения положения рычага с клеммовым креплением и промежуточных прокладок/распорных втулок советуется использовать трубу или шток с диаметром фланцевого вала.
13. Вращательными движениями установить фланцевый вал с фланцем с обратной стороны стойки шлагбаума до крайнего положения фланца. Помните про правильную посадку V-образного кольца. Рабочая кромка уплотнения должна прилегать к лицевой поверхности пластмассового кольца.
14. Вращательными движениями фланцевого вала установите фланец в вертикальное положение.

Установить компенсационные пружины

15. Установить компенсационные пружины.
16. Установить защитный диск фланцевого вала.

Проверить вертикальное положение фланца, затянуть до отказа винты с внутренним шестигранником, рычаг с клеммовым креплением


17. Проверить и при необходимости отрегулировать вертикальное положение фланца.
18. Выполнить следующие действия для каждого типа шлагбаума:

Access XL2:

- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением следующим образом. Оба рычага с клеммовым креплением и промежуточные прокладки должны соприкоснуться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.
- Затянуть винты с внутренним шестигранником правого рычага с клеммовым креплением.
- Немного приподнять левый рычаг с клеммовым креплением и затянуть винты с внутренним шестигранником. Фланцевый вал не должен быть натянут, а должен свободно двигаться.
- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм.


Access XXL:

- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм. Оба рычага с клеммовым креплением и распорными втулками должны соприкоснуться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.

- | | |
|--|---|
| Монтаж стрелы шлагбаума | 19. Монтировать стрелу шлагбаума при горизонтально установленном фланце.
→ См. стр. 82, Рис. 31. |
| Отрегулировать компенсационные пружины | 20. Установить компенсационные пружины с зафиксированным контрольным размером. <ul style="list-style-type: none">■ Access XL2: → См. стр. 93, глава 8.13.2, действия с 7 до 11.■ Access XXL: → См. стр. 93, глава 8.13.2, действия с 7 до 11. |
| Включить подачу напряжения и режим "Сервис" | 21. Включить подачу напряжения.
22. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается красный светодиод. Фоновая подсветка дисплея мигает.
23. При помощи средней правой кнопки  на блоке управления опустить шлагбаум вручную. |
| Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума | 24. Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума при помощи уровня. |
| Выключить режим "Сервис", закрыть стойку шлагбаума | 25. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается зеленый светодиод.
26. Установить дверку стойки шлагбаума.
27. Установить крышку стойки шлагбаума и зафиксировать. |

8.12.3 Перенос стрелы шлагбаума от 6 метров

Опасность повреждений

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждений!</p> <p>В процессе монтажа стрелы шлагбаума существует опасность повреждений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – К монтажу стрелы шлагбаума необходимо привлекать не менее двух работников.

Открыть стрелу шлагбаума и отключить подачу напряжения



1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения. Компенсационные пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Стрела шлагбаума находится в вертикальном положении.

Зафиксировать контрольный размер

5. Зафиксировать контрольный размер компенсационных пружин. Контрольный размер - это расстояние между верхнем краем верхней поперечины пружины и верхнем краем нижней поперечины пружины.

Ослабить компенсационные пружины

6. Ослабить компенсационные пружины. При этом фланец должен находится в вертикальном положении.
7. Выполнить следующие действия для каждого типа шлагбаума:
 - Access XL2: Согласно главе 8.13.2 выполнить действия 6 и 7. → См. стр. 93.
 - Access XXL: Согласно главе 8.13.2 выполнить действия 6 и 7. → См. стр. 93.

Ослабить винты с внутренним шестигранником, рычаг с клеммовым зажимом и вращать фланцевый вал

8. Ослабить 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обеих рычагах с клеммовым закреплением. Не вынимать винты с внутренним шестигранником.
→ См. следующие рис.

Access XL2 – ослабить винт с внутренним шестигранником

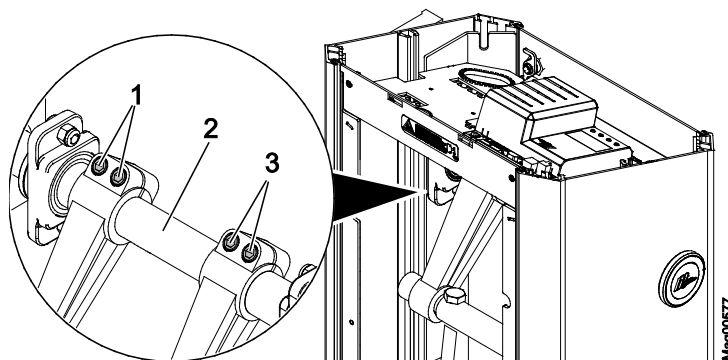


Рис. 34: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XL2

- 1 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
- 2 Фланцевый вал
- 3 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)

Access XXL – ослабить винты с внутренним шестигранником

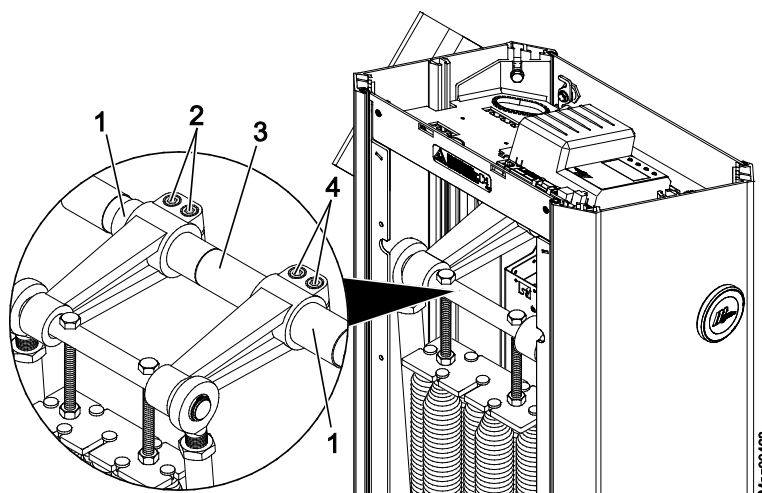


Рис. 35: Ослабить винты с внутренним шестигранником Access XXL

- 1 Распорная втулка
 - 2 Фланец слева, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
 - 3 Фланцевый вал
 - 4 Фланец справа, винты с внутренним шестигранником M12 (SW 10)
9. Вращать фланцевый вал до тех пор, пока кончик стрелы шлагбаума не коснется земли. Для выполнения действия должны быть задействованы 2 работника.
10. Снять стрелу шлагбаума. → См. следующий рис.

Демонтаж стрелы шлагбаума от 6 метров

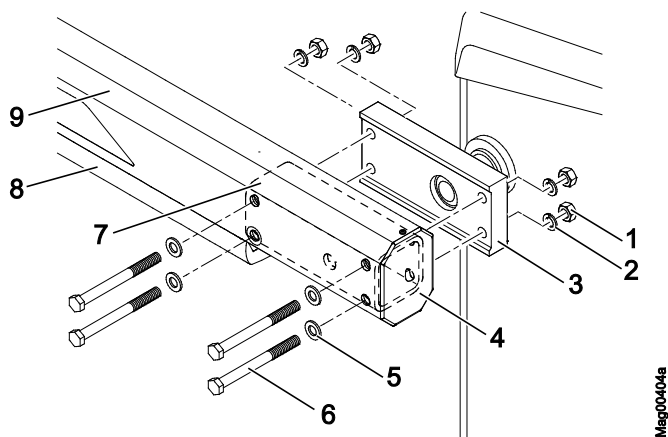


Рис. 36: Демонтаж стрелы шламбаума

1	Гайка (4 штуки)	6	Шестигранный болт (4 штуки)
2	Пружинная шайба (4 штуки)	7	квадратная труба
3	Фланец	8	Защита кромок
4	Торцевая крышка (2 штуки)	9	Стрела шламбаума
5	Подкладная шайба (4 штуки)		

Снять компенсационную пружину

11. Снять компенсационные пружины.

Перенос фланцевого вала

12. Снять защитный диск фланцевого вала на стойке шламбаума. Для этого во фланцевый вал необходимо вставить длинный шток и несильно надавить на крышку.
13. Вращательными движениями вытащить фланцевый вал с фланцем. Для обеспечения положения рычага с клеммовым креплением и промежуточных прокладок/распорных втулок рекомендуется использовать трубу или шток с диаметром фланцевого вала.
14. Вращательными движениями установить фланцевый вал с фланцем с обратной стороны стойки шламбаума до крайнего положения фланца. Помните про правильную посадку V-образного кольца. Рабочая кромка уплотнения должна прилегать к лицевой поверхности пластмассового кольца.
15. Вращательными движениями фланцевого вала установите фланец в вертикальное положение.

Установить компенсационные пружины

16. Установить компенсационные пружины.
17. Установить защитный диск фланцевого вала.

Монтаж стрелы шламбаума от 6 метров

18. Вращательными движениями фланцевого вала установите фланец в горизонтальное положение.
19. При монтаже стрелы шламбаума при горизонтальном положении фланца должны быть задействованы 2 работника. → См. стр. 88, Рис. 36.
20. Для перемещения стрелы шламбаума в вертикальное положение необходимо задействовать двух работников.

Проверить вертикальное положение фланца, затянуть до отказа винты с внутренним шестигранником, рычаг с клеммовым креплением

21. Проверить и при необходимости отрегулировать вертикальное положение фланца.
22. Выполнить следующие действия для каждого типа шлагбаума:

Access XL2:

- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммным креплением следующим образом. Оба рычага с клеммовым креплением и регулировочными дисками должны соприкоснуться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.
- Затянуть винты с внутренним шестигранником правого рычага с клеммовым креплением.
- Немного приподнять левый рычаг с клеммовым креплением и затянуть винты с внутренним шестигранником. Фланцевый вал не должен быть натянут, а должен свободно двигаться.
- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW 10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм.


Access XXL:

- Затянуть до отказа 4 винта с внутренним шестигранником SW10 на обоих рычагах с клеммовым креплением при помощи 120 Нм. Оба рычага с клеммовым креплением и распорными втулками должны соприкоснуться с шариковым подшипником. Рычаги с клеммовым креплением необходимо прижать к шариковому подшипнику.

Отрегулировать компенсационные пружины

23. Установить компенсационные пружины с зафиксированным контрольным размером.
 - Access XL2 и Access XXL: → См. стр. 93, глава 8.13.2, действия с 7 до 11.

Включить подачу напряжения и режим "Сервис"

24. Включить подачу напряжения.
25. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается красный светодиод. Фоновая подсветка дисплея мигает.
26. При помощи средней правой кнопки  на блоке управления опустить шлагбаум вручную.

Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума


27. Проверить горизонтальное положение стрелы шлагбаума при помощи уровня.


Выключить режим "Сервис", закрыть стойку шлагбаума

28. Переключить кнопку «Service» на блоке управления. Включается зеленый светодиод.
29. Установить дверку стойки шлагбаума.
30. Установить крышку стойки шлагбаума и зафиксировать.

8.13 Проверка и регулировка компенсационных пружин рычажной системы

Опасность защемления,
рычажная система

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность защемления в рычажной системе при открытой стойке шлагбаума!</p> <p>Рычажная система на стойке шлагбаума может стать причиной серьезных защемлений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверкой и настройкой компенсационных пружин рычажной системы должны заниматься только квалифицированные специалисты. – Проверять и регулировать компенсационные пружины можно только при отключенной подаче напряжения. – При необходимости, носить защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ	
	<p>Повреждение шлагбаумной установки в результате ненадлежащего ремонта!</p> <p>В результате ненадлежащего ремонта может быть причинен серьезный материальный ущерб.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Необходимо производить замену всех пружин при их неисправности.

Рычажная система оборудована компенсационными пружинами, которые очень точно компенсируют вес стрелы шлагбаума. Предварительная регулировка этих компенсационных пружин осуществляется перед отгрузкой с завода. Точная регулировка осуществляется после монтажа стрелы шлагбаума и перед вводом в эксплуатацию.

Наряду с натяжением пружины рычажная сила также определяется количеством используемых пружин и коэффициента жёсткости пружины. Компания Magnetic использует пружины двух типов. В зависимости от случая применения необходимо отрегулировать натяжение пружины, снять пружины, установить дополнительные пружины или использовать пружины с другим коэффициентом жёсткости пружины. → См. также на странице 95, глава 8.13.3.

В меню «Образ действия при исчезновении напряжения» необходимо установить режим работы шлагбаума при исчезновении напряжения. Настройки в этом меню не влияют на установки компенсационных пружин. → См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive".

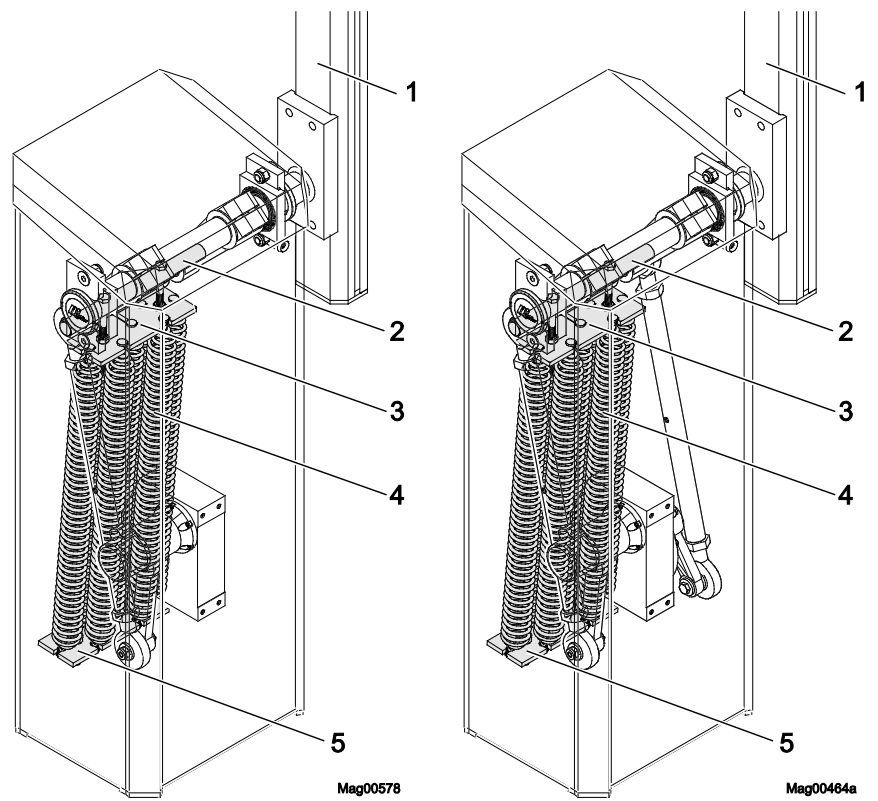


Рис. 37: Компенсационные пружины рычажной системы
слева: Access XL2, справа: Access XXL

- 1 Стрела шлагбаума
- 2 Фланцевый вал
- 3 Верхняя поперечина пружины
- 4 Компенсационная пружина
- 5 Нижняя поперечина пружины

8.13.1 Проверить установку компенсационных пружин

Проверить компенсационные пружины при прогревом двигателе.

1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

2. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения.
3. Вручную переместить стрелу шлагбаума в положение 30° . При необходимости выдавите плечо рычага с мертвой точки при помощи соединительной тяги. → См. стр. 128, глава 0.
4. Опустить стрелу шлагбаума.
 - Если стрела шлагбаума остается в положении 30° , то компенсационные пружины правильно настроены.
 - Если стрела шлагбаума не остается в положении 30° , то компенсационные пружины необходимо отрегулировать. Если шлагбаум открывается после опускания из положения 30° , значит компенсационные пружины слишком сильно натянуты. Если шлагбаум закрывается после опускания из положения 30° , значит компенсационные пружины слишком слабо натянуты.

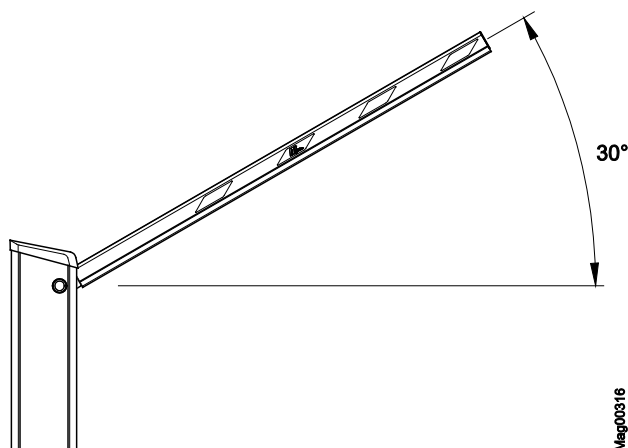



Рис. 38: Угол поднятия стрелы шлагбаума 30°

8.13.2 Установить компенсационные пружины

Неадекватная установка
компенсационных пружин

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность в результате неправильной установки компенсационных пружин!</p> <p>Неадекватная установка компенсационных пружин может привести к повреждению пружинной подвески и, следовательно, к неконтролируемому, быстрому закрытию стрелы шлагбаума. Неконтролируемое, быстрое закрытие шлагбаума может привести к тяжелым или опасным для жизни травмам!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устанавливать пружины точно согласно указаниям в главе 8.13.2. Верхняя поперечная пружина и пружинный вал должны быть обязательно установлены параллельно. Максимальное допустимое отклонение составляет 1 мм (< 1 мм). – При необходимости связаться с сервисной службой Magnetic.

1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения.
5. Компенсационные пружины не должны находится под напряжением. Для этого установите стрелу шлагбаума в горизонтальное положение.

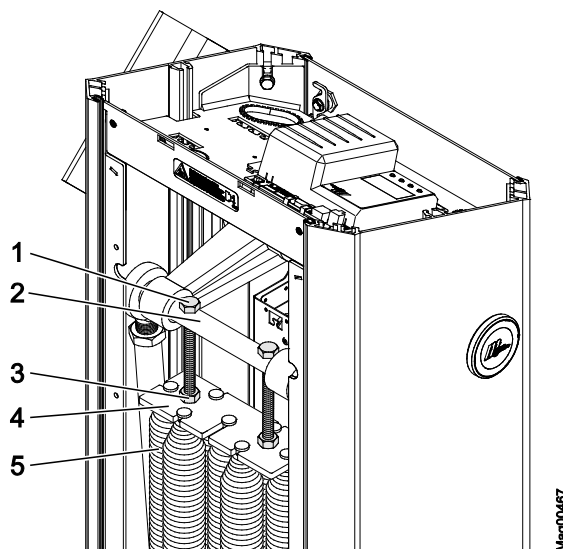


Рис. 39: Установить компенсационные пружины Access XL2 и Access XXL

- 1 Винты с внутренним шестигранником M16 (SW 24)
 - 2 Фланцевый вал
 - 3 Контргайка M16 (SW 24)
 - 4 Верхняя поперечина пружины
 - 5 Компенсационная пружина
6. Равномерно ослабить (Рис. 39, полож. 3) гайку M16.
 7. При помощи гаечного ключа SW 24 с открытым зевом по очереди вращать оба винта с внутренним шестигранником с примерно одинаковым оборотом в одном направлении.
 - Увеличить натяжение компенсационных пружин:
Вращать винты с внутренним шестигранником по часовой стрелке.
 - Уменьшить натяжение компенсационных пружин:
Вращать винты с внутренним шестигранником против часовой стрелке.
 8. Проверить параллельную установку верхней поперечины пружины и пружинного вала. При этом измерить расстояние на обоих концах поперечины пружины между верхней поперечиной пружины и пружинным валом.
 9. Затянуть до отказа гайки M16.
 10. Проверить положение стрелы шлагбаума согласно 0.
→ См. стр. 92.
 11. При необходимости повторить действия с 6 до 8, пока шлагбаум не будет сбалансирован в положении 30°.
 12. Включить подачу напряжения.
 13. Установить дверку стойки шлагбаума.
 14. Установить крышку стойки шлагбаума и зафиксировать.

8.13.3 Обзорная таблица компенсационных пружин



УКАЗАНИЕ!

В нижеописанных обзорных таблицах компенсационных пружин не учтены навесные детали. В случае установки стрелы шлагбаума с навесными деталями необходимое количество пружин может отличаться от количества пружин, указанного в обзорных таблицах.

Обзорная таблица компенсационных пружин для шлагбаумов с Access XL2 и Access XXL без маятниковой опоры

Ширина заблокированной полосы [м]	Количество пружин (слабое натяжение)	Количество пружин (сильное натяжение) ¹⁾	Контрольный размер [мм] ²⁾
4,0	2	–	551
4,1	2	–	551
4,2	2	–	551
4,3	2	–	555
4,4	2	–	565
4,5	2	–	576
4,6	3	–	551
4,7	3	–	551
4,8	3	–	551
4,9	3	–	551
5,0	3	–	551
5,1	3	–	551
5,2	3	–	552
5,3	3	–	560
5,4	3	–	569
5,5	3	–	577
5,6	4	–	551
5,7	4	–	551
5,8	4	–	551
5,9	4	–	551
6,0	4	–	553
6,1	4	–	558
6,2	4	–	562
6,3	4	–	565
6,4	4	–	569
6,5	4	–	573
6,6	4	–	577

Монтаж и установка

Ширина заблокированной полосы [м]	Количество пружин (слабое натяжение)	Количество пружин (сильное натяжение) ¹⁾	Контрольный размер [мм] ²⁾
6,7	4	–	580
6,8	5	–	551
6,9	5	–	551
7,0	5	–	551
7,1	5	–	551
7,2	5	–	551
7,3	5	–	553
7,4	5	–	556
7,5	5	–	560
7,6	5	–	564
7,7	5	–	567
7,8	5	–	571
7,9	5	–	575
8,0	5	–	578
8,1	6	–	551
8,2	6	–	551
8,3	6	–	551
8,4	6	–	552
8,5	6	–	556
8,6	6	–	559
8,7	6	–	562
8,8	6	–	565
8,9	6	–	569
9,0	6	–	572
9,1	6	–	576
9,2	6	–	580
9,3	7	–	551
9,4	7	–	552
9,5	7	–	555
9,6	7	–	558
9,7	7	–	562
9,8	7	–	565
9,9	7	–	569
10,0	7	–	572
10,1	7	–	585
10,2	7	–	579
10,3	6	1	551
10,4	6	1	551
10,5	6	1	552

Ширина заблокированной полосы [м]	Количество пружин (слабое натяжение)	Количество пружин (сильное натяжение) ¹⁾	Контрольный размер [мм] ²⁾
10,6	6	1	555
10,7	6	1	559
10,8	6	1	561
10,9	6	1	564
11,0	6	1	568
11,1	5	2	551
11,2	5	2	551
11,3	5	2	551
11,4	5	2	551
11,5	5	2	552
11,6	5	2	555
11,7	5	2	558
11,8	5	2	561
11,9	5	2	564
12,0	5	2	567
12,1	5	2	570
12,2	4	3	551
12,3	4	3	551
12,4	4	3	552
12,5	4	3	554
12,6	4	3	558
12,7	4	3	560
12,8	4	3	563
12,9	4	3	566
13,0	4	3	569
13,1	3	4	551
13,2	3	4	551
13,3	3	4	553
13,4	3	4	556
13,5	3	4	558
13,6	3	4	561
13,7	3	4	564
13,8	3	4	567
13,9	3	4	569
14,0	2	5	551
14,1	2	5	553
14,2	2	5	555
14,3	2	5	558
14,4	2	5	560

Монтаж и установка

Ширина заблокированной полосы [м]	Количество пружин (слабое натяжение)	Количество пружин (сильное натяжение) ¹⁾	Контрольный размер [мм] ²⁾
14,5	2	5	563
14,6	2	5	566
14,7	2	5	569
14,8	–	6	567
14,9	–	6	570

1) Сильно натянутые пружины отмечены на подвесных болтах желтым цветом.

2) Контрольный размер: Расстояние между верхним краем верхней поперечины пружины и верхним краем нижней поперечины пружины.

Табл. 14: Обзорная таблица компенсационных пружин для шлагбаума с Access XL2 и Access XXL без маятниковой опоры

8.13.4 Схема расположения компенсационных пружин

Компенсационные пружины на шлагбаумах Access XL2 и Access XXL размещаются следующим образом.

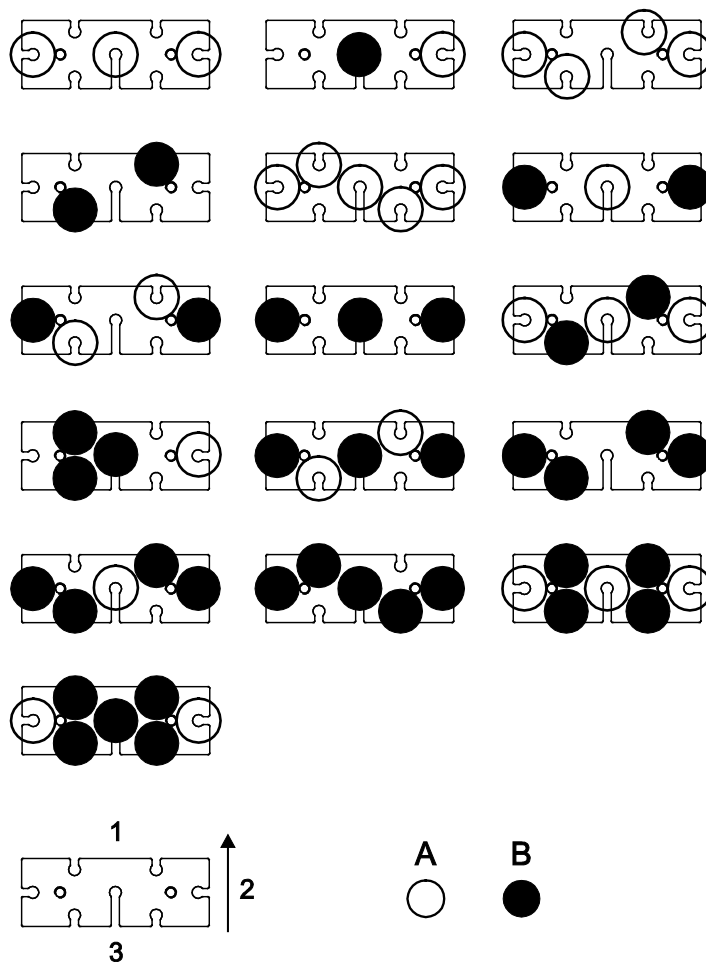


Рис. 40: Схема расположения компенсационных пружин Access XL2 и Access XXL


- 1 Передняя сторона
- 2 Стрела шлагбаума
- 3 Задняя сторона

- A Слабо натянутые пружины
- B Сильно натянутые пружины
(отмечены на подвесных болтах желтым цветом)

Mac00465a

8.14 Выровнять стойку шлагбаума и тумбу

Опрокидывающиеся части шлагбаума

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений под действием опрокидывающихся частей шлагбаума!</p> <p>Опрокидывающиеся части шлагбаума, например, стойка шлагбаума, могут привести к тяжелым повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– В ходе выравнивания стойки шлагбаума и опорной тумбы крепёжные болты немного ослабить.– После выравнивания стойки снова закрутить крепёжные болты до отказа.



УКАЗАНИЕ!

Можно отрегулировать высоту опорной тумбы.
→ См. стр. 101, пункт 8.15.

Условия выравнивания опорной тумбы

Стрела шлагбаума должна опускаться по центру вилки опорной тумбы.


Условия выравнивания фоторелейного барьера

Передачик и приемник необходимо установить по отношению друг к другу так, чтобы обеспечить надежное распознавание объекта. Для окончательной регулировки передачик и приемник необходимо подключить к сети электропитания.
→ См. стр. 113, пункт 9.4.4.

1. Немного ослабить крепежные болты стойки шлагбаума и тумбы.
2. Стойку шлагбаума и тумбу выровнять по отношению друг к другу.
3. Снова закрутить до отказа крепежные болты стойки шлагбаума и тумбы.
4. Уплотнить стойку шлагбаума силиконом для заделки швов, см. на странице 65, Рис. 20.

8.15 Регулировка опорной тумбы по высоте

Опасность защемления

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность защемления между вилкой опорной тумбы и стрелой шлагбаума!</p> <p>В момент опускания стрелы шлагбаума в вилку опорной тумбы существует опасность защемления пальцев или рук.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Во время монтажа отключить подачу питания. – Не держать вилку изнутри. При необходимости, носить защитные перчатки.

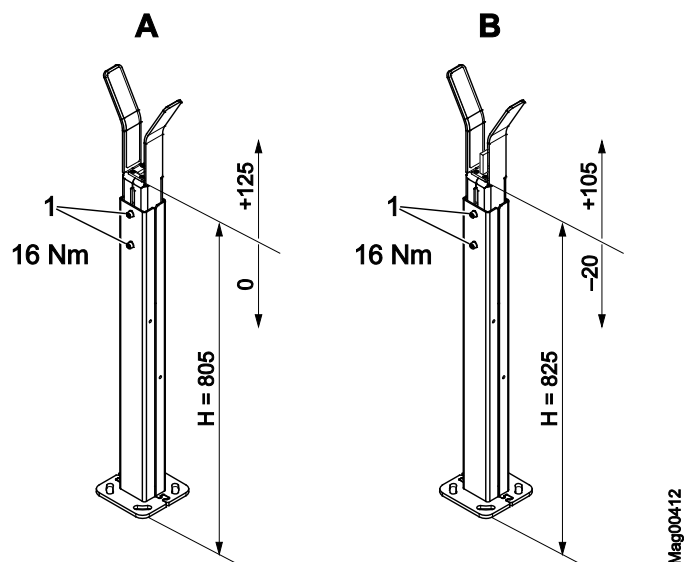


Рис. 41: Регулировка опорной тумбы по высоте (размеры в мм)

- A Опорная тумба
- B Опорная тумба с фиксатором
- H Контрольная высота
- 1 Звездообразные болты

Для выравнивания разницы в уровнях на разных участках фундамента можно отрегулировать опорную тумбу по высоте.

1. Ослабить оба звездообразных болта так, чтобы вилку опорной тумбы можно было перемещать. При этом крепко держать вилку.
2. Установить вилку на желаемую высоту.
3. Затянуть оба звездообразных болта до отказа на 16 Нм.

8.16 Наклеить предупредительные таблички

В объем поставки входят 2 предупредительные надписи в виде наклеек. Наклейте предупредительные таблички на стойку шлагбаума как указано на рисунке ниже.

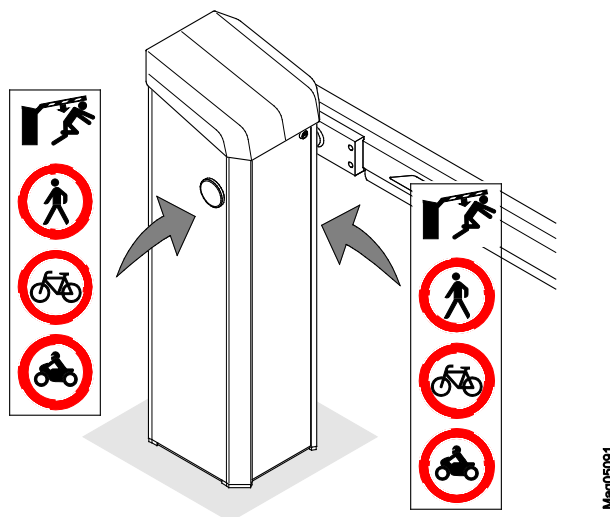


Рис. 42: Наклеивание предупредительных табличек



УКАЗАНИЕ!

В случае установки рамки для мотоциклов нижнюю предупредительную надпись необходимо отрезать.

8.17 Проверить монтаж и установку

После монтажа и выполнения электрических подключений шлагбаума необходимо проконтролировать следующие пункты:


- Все фундаментные болты установлены и закручены до отказа?
- Проверить и отрегулировать компенсационные пружины?
- Все болты закручены до отказа?
- Крышки стойки шлагбаума установлены надлежащим образом?
- Наклеены все предупредительные таблички?

9 Электрическое подключение


9.1 Безопасность

→ См. также указания по технике безопасности на странице 18, пункт 2.6 Безопасность труда и особые опасности.


Электрическое напряжение

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате электрического напряжения!</p> <p>При контакте с находящимися под напряжением частями установки существует прямая опасность для жизни.</p> <p>Повреждения изоляции или отдельных элементов конструкции опасны для жизни.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – При повреждении изоляции немедленно отключить подачу напряжения и выполнить ремонт. – Работы с электрическими установками должны проводить только профессиональные электрики. – Перед началом любых работ отключить подачу напряжения, защитить от несанкционированного включения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения! – Не устанавливайте перемычки и не отключать предохранители. – При замене предохранителей проверить соответствие данных силы тока. – Защищать токоведущие части установки от влаги и пыли. Под воздействием влаги и пыли может возникнуть короткое замыкание. В случае выполнения электрических подключений во время падения осадков, например, дождя или снега, при помощи соответствующих мероприятий необходимо предотвратить проникновение влаги, например, посредством защитной крышки.


Общая информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате неправильного выполнения электрических подключений!</p> <p>Неправильное выполнение подключений может привести к тяжелым повреждениям.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Все работы по выполнению электрических подключений должны осуществляться профессиональными электриками.– На месте монтажа соблюдать порядок и чистоту! Незакрепленные детали, лежащие навалом или разбросанные вокруг, а также инструменты являются источником опасности.– Все болты и винты затянуть до отказа.

Горячие поверхности

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность получения ожогов!</p> <p>Поверхность двигателя может сильно нагреваться. Контакт с этими горячими поверхностями может послужить причиной ожогов.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Не прикасаться к горячим поверхностям.– После отключения подачи напряжения подождать несколько минут, пока двигатель остынет.– При необходимости, носить защитные перчатки.

Электромагнитные нарушения

ВНИМАНИЕ	
	<p>Электромагнитные нарушения могут привести к сбоям в работе шлагбаума или соседних приборов!</p> <p>Шлагбаум предназначен для использования в промышленных, жилых, деловых и промысловых зонах. Эксплуатация в условиях, когда в окружающей среде присутствуют электромагнитные влияния, может привести к нарушениям и сбоям в работе.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Прокладывать управляющую и сетевую проводку в отдельных полых трубах. – Использовать кабель согласно схеме электрических соединений. – Допускается монтаж и установка только тех навесных деталей, которые имеют допуск Magnetic. – Электрические и электронные навесные детали должны пройти проверку на электромагнитную совместимость и не должны превышать указанные предельные значения ЭМС.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения всех электрических подключений необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- Защитная спецобувь
- защитная каска

9.2 Установить электрические предохранительные приспособления

В обязанность пользователя входит установка и подключение предохранительных устройств, установленных в обязательном порядке согласно предписаниям местных компетентных органов. Как правило, это:

- автомат защитного отключения тока повреждения или тока утечки
- аварийный автомат
- запираемый 2-полюсный главный выключатель согласно EN 60947-3.

9.3 Подключить сетевую проводку

Электрическое напряжение

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Опасность для жизни в результате удара током!</p> <p>В случае неправильного подключения сетевого провода к соединительным клеммам, в случае если сетевой провод выпадает из соединительных клемм и соприкасается со стойкой или дверками, то существует прямая угроза жизни в результате удара током.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Работы с электрическими установками должны проводить только профессиональные электрики.– Подключение сетевого провода выполнять в соответствии с нижеизложенным описанием.– Подключить электрические предохранительные устройства согласно пункту 9.2.

**УКАЗАНИЕ!**

Поперечное сечение жилы сетевого провода должно составлять от 1,5 до 4 мм². Соблюдать национальные предписания касательно длины проводки и допустимого поперечного сечения жилы провода.

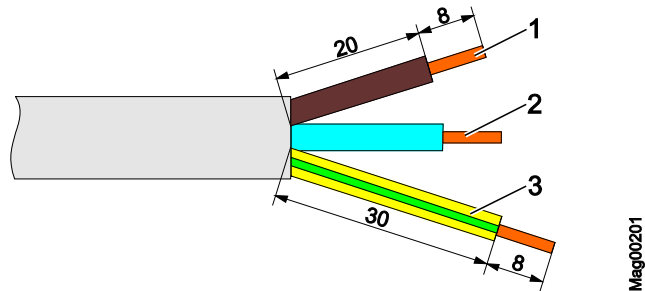
**ОПАСНОСТЬ!**

Опасность для жизни в результате электрического напряжения!

1. Отключить шлагбаумную установку от источника напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения.

Удаление изоляции с сетевого провода

- Удалить изоляцию с сетевого провода и жил согласно нижеприведенному изображению.



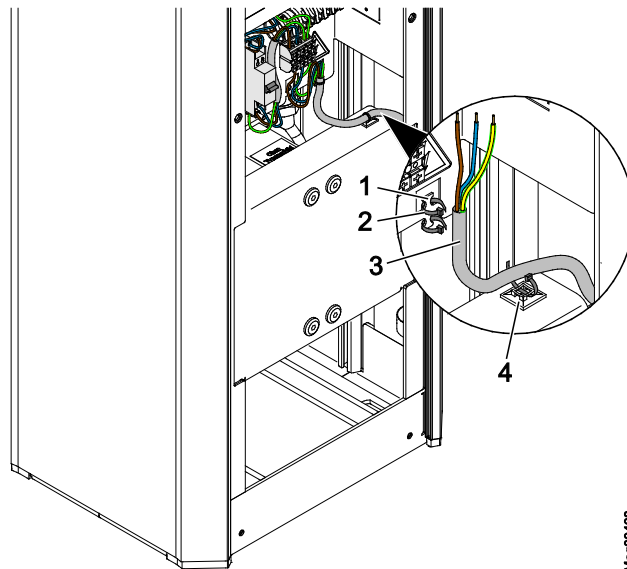
Mag00201

Рис. 43: Удаление изоляции с сетевого провода

- Фаза
- Нулевой провод
- Защитный провод

Прокладка электропроводки

- Согласно нижеприведенным изображениям подключить сетевой провод к указанным соединительным клеммам (X1: L / N / PE) на стойке шлагбаума. → См. "Схема электрических соединений".
 - Надлежащим образом уложить сетевой провод в стойке шлагбаума. Провод не должен соприкасаться с движущимися частями установки.
 - При помощи 2 кабельных биндеров закрепить сетевой провод на металлических накладках.



Mag00488

Рис. 44: Прокладка сетевого кабеля Access XL2 и Access XXL

- Металлические накладки для кабельного биндера
- Кабельный биндер
- Сетевой провод
- Только Access XXL Access XL2 и: Дополнительная возможность закрепления на подmotorной поперечине

Подключение сетевого провода

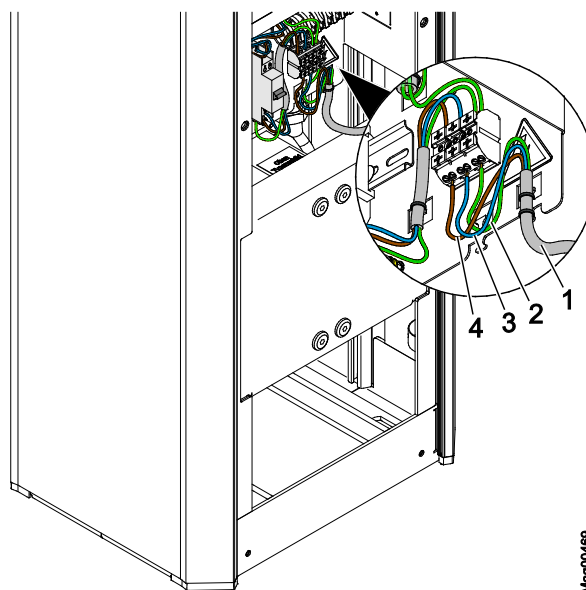


Рис. 45: Подключение сетевого провода
Access XL2 и Access XXL

- 1 Соединительные клеммы для сетевого провода
- 2 Защитный провод PE
- 3 Нулевой провод
- 4 Фаза

9.4 Подключение управляющей проводки (датчик сигналов) со стороны заказчика

Подключения, выполняемые пользователем

В целях управления и обратной сигнализации в распоряжении пользователя следующие электрические подключения:

- 8 цифровых входов для управления шлагбаумом
- 4 цифровых выхода для обратной сигнализации данных
- 6 реле исходящей связи для обратной сигнализации данных 3 реле выполнены как замыкающие контакты (NO) и 3 реле – как перемыкающие контакты.



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате электрического напряжения!

1. Отключить шлагбаумную установку от источника напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения.
2. Через специальные выводы завести управляющий провод внутрь отсека.
 - Проложить управляющую проводку надлежащим образом за жимами для кабеля. Управляющий провод не должен соприкасаться с движущимися частями установки.
 - При необходимости установить управляющую проводку на металлические накладки.
3. Подключить управляющий провод согласно плану электрических соединений.

Подключение управляющей проводки

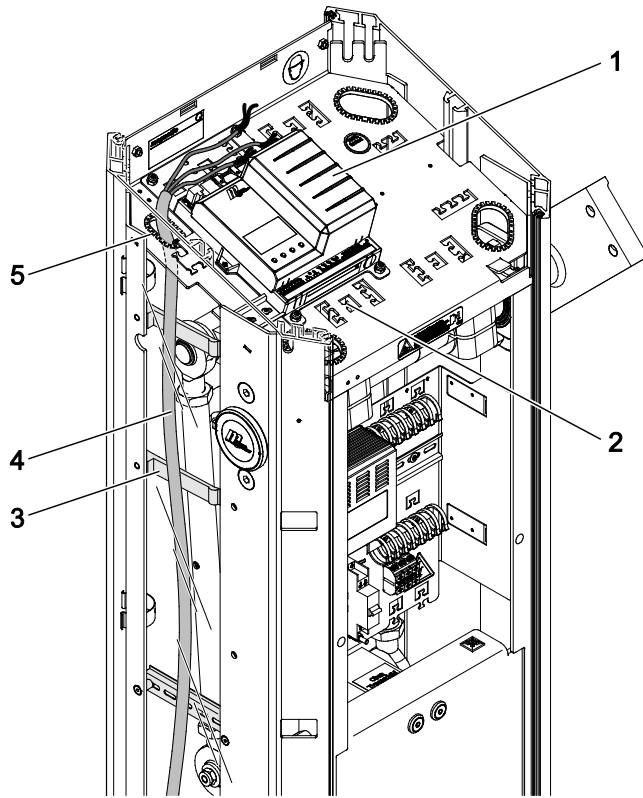


Рис. 46: Подключение управляющего провода
Access XL2 и Access XXL

- 1 Блок управления
- 2 Металлические накладки для кабельного биндера
- 3 Зажимы для кабеля
- 4 Управляющая проводка
- 5 Вывод для проводов

9.4.1 Подключить предохранительные устройства

В качестве предохранительных приспособлений к блоку управления подключают контрольные индуктивные рамки или фоторелейные барьеры безопасности. Контрольные индуктивные рамки используются только для контроля транспортных средств. Допускается применения фоторелейных барьеров безопасности производства компании Magnetic.

В случае подключения контрольной индуктивной рамки шлагбаум закрывается только после проезда через контрольную индуктивную рамку. В случае подключения фоторелейного барьера безопасности шлагбаум закрывается только после проезда через фоторелейный барьер безопасности.

9.4.2 Проверка достоверности предохранительных устройств



УКАЗАНИЕ!

Проверка достоверности не активна по умолчанию в шлагбаумах, работающих в режиме бдительности со скоростью опускания стрелы $\geq 2,2$ секунд.

Проверка достоверности предотвращает эксплуатацию шлагбаума без предохранительных устройств или с неисправными предохранительными устройствами.

При включении подачи напряжения проводится проверка того, может ли во время трех операций поднятия шлагбаума через предохранительное устройство пройти хотя бы один человек или проехать хотя бы одно транспортное средство. В режиме эксплуатации количество операций поднятия шлагбаума увеличивается до десяти.

Если проверка достоверности показывает отрицательный результат, то шлагбаум снимают с эксплуатации по причинам безопасности. На дисплее появляется извещение «Отсутствует контрольное устройство».



УКАЗАНИЕ!

Входная функция «Дополнительный контроль» может использоваться только для дополнительных контрольных устройств. В ходе проверки достоверности входная функция не учитывается. К модулю детектора обязательно необходимо подключить контрольную индуктивную рамку, а к клеммам X11 и X20 – тестируемый фоторелейный барьер безопасности.

Порядок действий при неуспешной проверке достоверности

1. Устранить причины неуспешной проверки достоверности.
2. Перезагрузить шлагбаум →См. на странице127, пункт 12.1.

9.4.3 Подключение контрольных индуктивных рамок

Контрольную индуктивную рамку подключают к сменному модулю «Детектор 1 (А-В)», клеммам А или клеммам В.
→ См. "Схема электрических соединений".

Параметризация функций клемм осуществляется в меню «Детектор 1 (А-В)» с использованием параметров «Режим А» или «Режим В». → См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive".

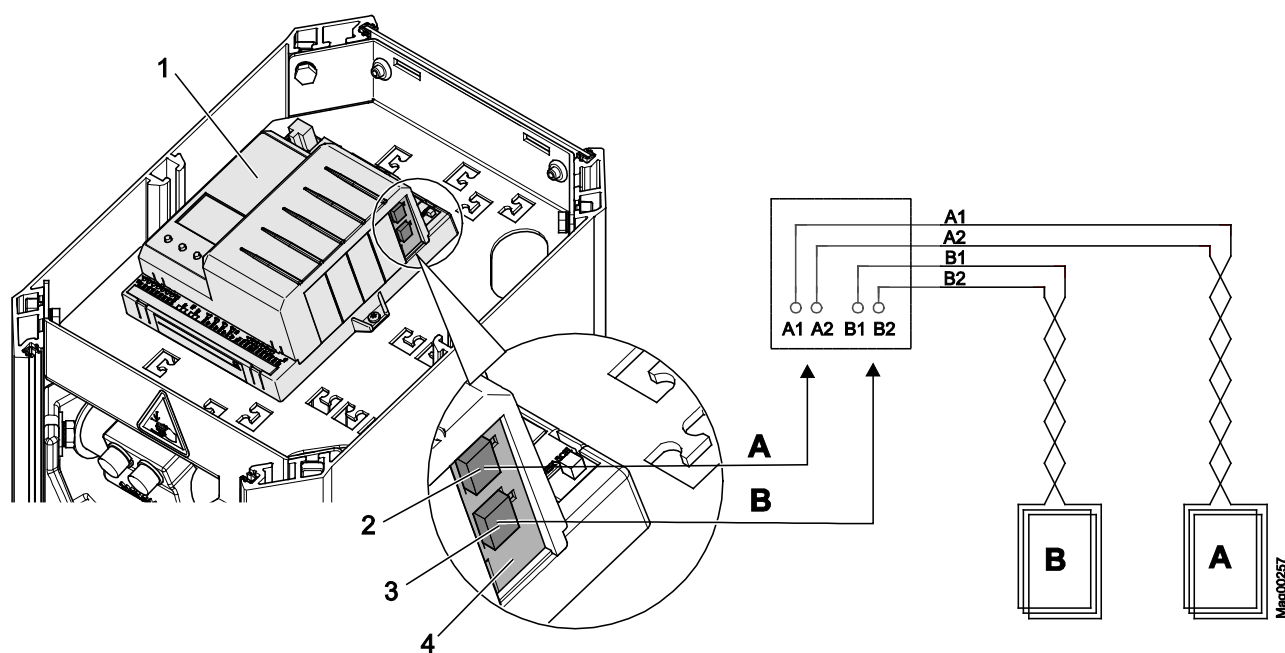


Рис. 47: Подключение контрольных индуктивных рамок

- 1 Блок управления
- 2 Подключение индуктивной рамки А
- 3 Сменный модуль «Детектор 1 (А-В)»
- 4 Подключение индуктивной рамки В
- А Индуктивная рамка А
- В Индуктивная рамка В



УКАЗАНИЕ!

При необходимости контроля четырех индуктивных рамок в блок управления можно вставить еще один сменный модуль с функций «детектор». Этот сменный модуль будет иметь обозначение «Детектор 2 (С-Д)». Для того чтобы исключить возможность взаимных нарушений между индуктивными рамками, мы рекомендуем использовать сменный модуль вместо наружного детектора.

9.4.4 Подключение и проверка фоторелейных барьеров безопасности

Подключение фоторелейного барьера безопасности

Соединительные провода передатчика и приемника фоторелейных барьеров безопасности подключают к клеммам X11 и X20.

Компания Magnetic в серийном порядке устанавливает перемычку между клеммами X11 OUT и IN. В случае подключения фоторелейного барьера безопасности перемычку необходимо удалить.

→ См. "Схема электрических соединений".

Выравнивание положения фоторелейного барьера безопасности

Приемник монтируется на тумбе, а передатчик на стойке шлагбаума. Как вариант передатчик можно установить на расположенной напротив стойке шлагбаума.

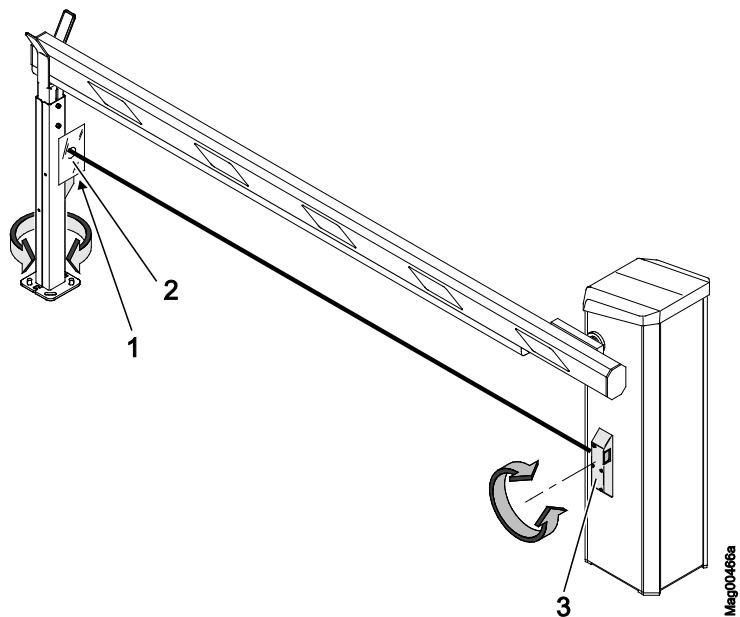


Рис. 48: Использование светоотражающей плёнки

- 1 Приемник со светоотражающей плёнкой
 - 2 Светоотражающая плёнка
 - 3 Передатчик
1. Между передатчиком и приемником не должно быть никаких преград. Путь сигнала должен быть свободным.
 2. Включить подачу напряжения.
 3. На передатчике и приемнике должны засветиться зеленые светодиоды.

4. Выровнять приемник относительно передатчика. При необходимости использовать прилагаемую светоотражающую плёнку, устанавливаемую перед приемником в качестве вспомогательного установочного средства.
При правильной установке на приемнике светится желтый светодиод. Приемник выравнивается следующим образом:
 - Немного ослабить крепежные болты тумбы.
 - Поворачивать тумбу до тех пор, пока на приемнике не засветится желтый светодиод.
 - Закрутить до отказа крепежные болты тумбы.
5. Хранить светоотражающую плёнку в стойке шлагбаума.

Проверка функций фоторелейного барьера безопасности

Для функциональной проверки на пути сигнала между передатчиком и приемником помещают объект.

Должны выполняться следующие пункты:

- Желтый светодиод на приемнике должен погаснуть.
- Шлагбаум не должен опускаться.

9.4.5 Подключение пожарного выключателя

Пожарный выключатель, контакты аварийного поднятия шлагбаума и пр. подключают к входу «Öffnen übergeordnet». Если на этот вход поступает сигнал, то шлагбаум открывается. Стрела шлагбаума не опускается до тех пор, пока присутствует сигнал.

→ См. "Схема электрических соединений".

9.4.6 Цифровые входы

Технические данные

→См. на странице38, пункт 4.3.



УКАЗАНИЕ!

Параметры для функций цифровых входов определяются в свободном порядке.

→ Параметризацию входов см. на странице отдельного документа "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов МНТМ™ MicroDrive".

Заводские настройки

Клемма	Описание	Функция
IN1	Вход 1	Open low priority (Второстепенное открытие)
IN2	Вход 2	Open low priority (Второстепенное открытие)
IN3	Вход 3	Vend count (Открытие с сохранением импульсов)
IN4	Вход 4	Open high priority (Первостепенное открытие)
IN5	Вход 5	Ext. opening loop exit (Наружная открывающая рамка для выезда)
IN6	Вход 6	Close (Закрытие)
IN7	Вход 7	Close (Закрытие)
IN8	Вход 8	Boom contact input (Контакт стрелы)

Таблица 15: Заводские настройки цифровых входов

9.4.7 Цифровые выходы и реле выходных сигналов

Технические данные

→См. на странице38, пункт 4.3.



УКАЗАНИЕ!

Параметры для функций цифровых выходов определяются в свободном порядке.

→ Параметризацию входов см. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ и MicroDrive™ MicroDrive".

Заводские настройки

Клемма	Описание	Функция
DO1	Цифровой выход 1	Locking (Блокировка)
DO2	Цифровой выход 2	Pulse after passage (Импульс для проезда)
DO3	Цифровой выход 3	Signallamp A (Сигнальная лампа А)
DO4	Цифровой выход 4	Signallamp B (Сигнальная лампа В)
NO1	Реле 1	Open (Открыто)
NO2	Реле 2	Closed (Закрыто)
NO3	Реле 3	Error (Ошибка)
NO4/NC4	Реле 4	Loop active A (Индуктивная рамка активна А)
NO5/NC5	Реле 5	Loop active B (Индуктивная рамка активна В)
NO6/NC6	Реле 6	Loop active C (Индуктивная рамка активна С)

Таблица 16: Заводские настройки цифровых выходов и реле выходных сигналов

9.5 Проверить электрическое подключение

После выполнения электрических подключений шлагбаума необходимо проконтролировать следующие пункты:


- Установлены следующие электрические предохранительные устройства:
запираемый 2-полюсный главный выключатель согласно EN 60947-3, аварийный автомат, автомат защитного отключения тока повреждения или тока утечки?
- Сетевой провод подключен к соединительным клеммам согласно пункту 9.3?
- Индуктивные рамки подключены согласно плану электрических соединений?
- Фоторелейные барьеры безопасности подключены согласно плану электрических соединений?
- Управляющий провод подключен согласно плану электрических соединений?
- Крышки стойки шлагбаума установлены надлежащим образом?

10 Ввод в эксплуатацию и управление


10.1 Безопасность

→ См. также указания по технике безопасности на странице 18, пункт 2.6 Безопасность труда и особые опасности.

Общая информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате ненадлежащего ввода в эксплуатацию и неправильного управления!</p> <p>Ненадлежащий ввод в эксплуатацию и неправильное управление подключений могут привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы по вводу в эксплуатацию и управлению должны осуществляться квалифицированными специалистами или профессиональными электриками. – Всегда соблюдать зону действия стрелы шлагбаума. – Перед началом работ убедиться, что все кожухи и крышки оборудования установлены надлежащим образом.

Высокие ветровые нагрузки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате срыва стрелы шлагбаума при сильных ветровых нагрузках!</p> <p>Шлагбаумы рассчитаны на классы ветровой нагрузки согласно EN 12424. См. стр. 34, глава 4.1.4 (XL2); стр. 37, глава 4.2.4 (XXL).</p> <p>Запрещается применять шлагбаумы при классах ветровой нагрузки выше, чем указано.</p> <p>Стрела шлагбаума может оборваться при высоких ветровых нагрузках и таким образом привести к тяжелым повреждениям.</p> <p>Поэтому при штормовых предупреждениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приостановить эксплуатацию шлагбаумной установки. – Защитить стрелу шлагбаума от срыва при помощи соответствующих мероприятий.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения работ по вводу в эксплуатацию необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- Защитная спецобувь
- защитная каска

10.2 Ввод в эксплуатацию

Проверка перед первым вводом в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо выполнить следующие контрольные действия:


- Проверить электрические подключения.
- Проверить положение стрелы шлагбаума.
- Проверить и, при необходимости, отрегулировать компенсационные пружины рычажной системы.

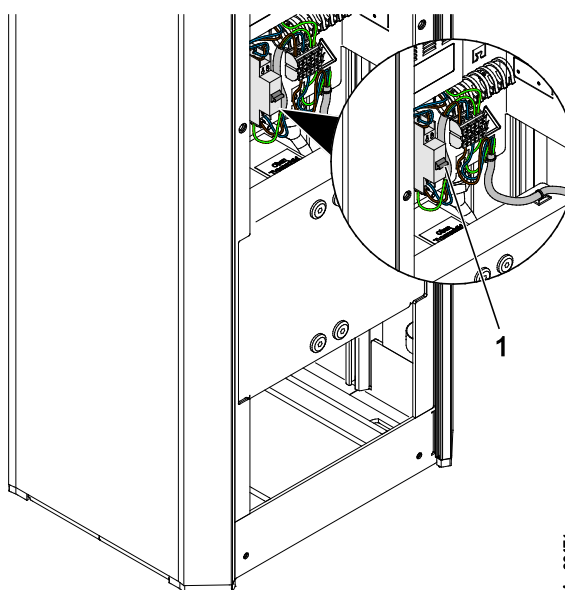
Проверка во время первого ввода в эксплуатацию

Во время первого ввода в эксплуатацию необходимо выполнить следующие контрольные действия:

- Проверить программный режим. → См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive", пункт "Выбор режима программы".
- Проверить параметризацию и электропроводку.
- Проверить и настроить рабочую частоту индуктивных рамок.
→ См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive", пункт «Детектор 1 (A–B)».
- Проверить функции шлагбаума, индуктивных рамок, фоторелейных барьеров безопасности и сигнализаторов.

10.3 Включение и выключение шлагбаума

ВНИМАНИЕ	
	<p>Быстрое включение сетевого питания после отключения может привести к повреждениям установки!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – После отключения подачи питания необходимо подождать не менее 10 секунд и потом повторно включить подачу сетевого напряжения.



Mag00471

Рис. 49: Включение и выключение шлагбаума
Access XL2 и Access XXL

1 2-полюсный выключатель

Включение

1. Снять крышку стойки шлагбаума.
2. Снять дверку стойки шлагбаума.
3. Включить шлагбаум через 2-полюсный выключатель.
4. В зависимости от установок в меню «Условия повторного пуска» стрела шлагбаума медленно перемещается в верхнее конечное положение или остается на прежнем месте без движения.
5. Установить дверку.
6. При необходимости, установить крышку и зафиксировать.

Выключение

1. Снять крышку стойки шлагбаума.
2. Снять дверку стойки шлагбаума.
3. Включить шлагбаум через 2-полюсный выключатель.
4. В зависимости от настройки пружины рычага и системы настройки при «Сбое питания», нужно открыть или закрыть шлагбаум. → См. на странице 90, пункт 8.13 и отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов MHTM™ MicroDrive", пункт "Состояния при исчезновении напряжения".
5. Установить дверку.
6. При необходимости, установить крышку и зафиксировать.

10.4 Открывание и закрывание шлагбаума вручную

Открывать и закрывать шлагбаум вручную можно только в режиме «Сервис».

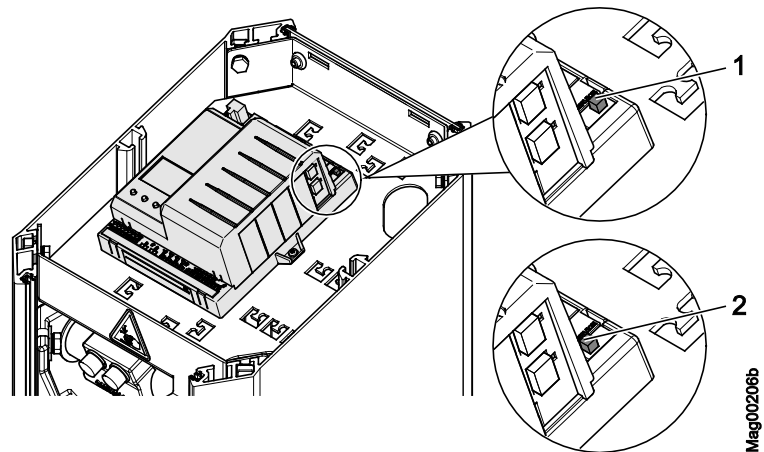




Рис. 50: Сервисный выключатель

1. Режим «Сервис» вкл.
 2. Режим «Сервис» выкл.
1. Для перехода в режим «Сервис» необходимо переключить выключатель «Сервис». Включается красный светодиод. Фоновая подсветка дисплея мигает.
 2. Выполнить одно из нижеуказанных действий:
 - Нажать среднюю левую кнопку : Шлагбаум открывается вручную.
 - Нажать среднюю правую кнопку : Шлагбаум закрывается вручную.
 3. Переключить кнопку «Service». Включается зеленый светодиод.

**УКАЗАНИЕ!**

По причинам техники безопасности первое движение стрелы шлагбаума после перехода из программного режима в сервисный режим и наоборот осуществляется на малой скорости.

10.5 Временно прекратить эксплуатацию шлагбаума

Сильный ветер

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений стрелой шлагбаума при сильном ветре!</p> <p>При отключенном сетевом напряжении нельзя гарантировать, что стрела шлагбаума надежно заблокирована. При сильном ветре под действием ветровой нагрузки стрела шлагбаума может переместиться из своего конечного положения. Свободно двигающаяся стрела шлагбаума может нанести серьезные повреждения.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возобновить подачу сетевого напряжения на шлагбаум. – При необходимости, демонтировать стрелу шлагбаума.

Конденсат

ВНИМАНИЕ	
	<p>При отключенном сетевом напряжении возможно повреждение установки под действием конденсата!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возобновить подачу сетевого напряжения на шлагбаум.

В случае длительного снятия шлагбаума с эксплуатации необходимо выполнить следующие действия:


1. Отключить шлагбаум. → См. стр. 120, пункт 10.3.
2. При необходимости, демонтировать стрелу шлагбаума. → См. стр. 131, пункт 13.3.
3. Принять меры для защиты шлагбаума от коррозии и загрязнения.
4. Включить шлагбаум. → См. стр. 120, пункт 10.3.

11 Чистка и техобслуживание

11.1 Безопасность

→ См. также указания по технике безопасности на странице 18, пункт 2.6 Безопасность труда и особые опасности.

Общая информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате ненадлежащей очистки и техобслуживания!</p> <p>Ненадлежащее техобслуживание может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Все работы по очистке и техобслуживанию должны осуществляться квалифицированными специалистами или профессиональными электриками. – Перед началом работ обеспечить наличие достаточного места для монтажа. – На месте монтажа соблюдать порядок и чистоту! Незакрепленные детали, лежащие навалом или разбросанные вокруг, а также инструменты являются источником опасности. – После завершения работ по техобслуживанию необходимо убедиться, что все крышки установлены надлежащим образом. – Носить защитную каску.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения работ по техобслуживанию необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- Защитная спецобувь
- защитная каска

Контрольный журнал


Во время эксплуатации шлагбаумов с возможностью пешеходного движения ведение контрольного журнала является обязательным.

Во время эксплуатации шлагбаумов всех других типов ведение контрольного журнала не является обязательным. Но, несмотря на это, мы все-же рекомендуем вести контрольный журнал с целью надлежащего документального оформления работ по техобслуживанию.

11.2 Чистка

Агрессивные чистящие и вспомогательные средства

Интервалы чистки, в основном, зависят от условий окружающей среды и климатических условий.

ВНИМАНИЕ	
	<p>Возможны повреждения оборудования!</p> <p>Агрессивные чистящие и вспомогательные средства могут привести к повреждениям или разрушениям узлов, блоков, электрических кабелей или покрытия шлагбаума.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none">– Не использовать чистящие и вспомогательные средства, содержащие агрессивные компоненты.

11.3 Чистка снаружи

Стойку и стрелу шлагбаума и необходимо регулярно очищать.

11.4 Очистка стойки шлагбаума изнутри

Выполнить работы по чистке:

1. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения.



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни в результате электрического напряжения!

- Защищать токоведущие части установки от влаги и пыли. Под воздействием влаги и пыли может возникнуть короткое замыкание.
 - Не чистить стрелу и стойку шлагбаума при помощи пароструйных устройств и прочих установок, работающих под высоким давлением.
2. Загрязнения на стойке и стреле шлагбаума смывают водой с добавлением средства для мытья посуды или стирают тканевой салфеткой. Предохранять блок управления и электрические узлы установки от контакта с влагой.
 3. Удалять пыль внутри стойки шлагбаума при помощи пылесоса.
 4. После завершения работ по чистке проверить, чтобы все предварительно открытые крышки, капоты и пр. были надлежащим образом закрыты, а предохранительные устройства нормально функционировали.

11.5 План работ по техобслуживанию

Ниже приведен перечень работ по техобслуживанию, необходимых для безопасной, оптимальной и безотказной эксплуатации установки. Если в ходе регулярного контроля обнаружится повышенный износ отдельных узлов, блоков или функциональных групп, то пользователь должен сократить интервалы обязательного техобслуживания в соответствии с фактическим износом деталей.

В случае возникновения вопросов касательно работ и интервалов техобслуживания обращайтесь к вашему дистрибьютору. Запчасти можно приобрести через дистрибьютора. Адресные данные см. в накладной, счете или на обратной стороне данной инструкции.

Интервалы	Виды работ по техобслуживанию	Исполнитель
Каждый месяц	Визуальный контроль внутри и снаружи стойки шлагбаума на предмет повреждений и коррозии. При необходимости, почистить стойку и устранить повреждения лакокрасочного покрытия. Устранить коррозионные повреждения.	квалифицированный работник
	Визуальный контроль фундаментных болтов, крепежных профилей и крепежных материалов на наличие коррозионных повреждений. Устранить коррозионные повреждения.	квалифицированный работник
	Визуальный контроль стрелы шлагбаума на наличие повреждений и коррозии. При необходимости, почистить стрелу и устранить повреждения лакокрасочного покрытия. Устранить коррозионные повреждения.	квалифицированный работник
	Визуальный контроль навесных деталей, таких как опорная тумба и маятниковая опора, на наличие повреждений и коррозии. Почистить навесные детали и устранить повреждения лакокрасочного покрытия. Устранить коррозионные повреждения.	квалифицированный работник
	При наличии таковых, проверить линзы и зеркала фоторелейного барьера.	квалифицированный работник
Каждые полгода	Проводить ежемесячный техосмотр.	квалифицированный работник
	Проверить функциональность внешнего автомата защитного отключения тока повреждения или тока утечки.	Профессиональный электрик
	Проверить крепежные болты стойки шлагбаума на прочность посадки. При необходимости, подтянуть болты.	квалифицированный работник
	Проверить соединительные болты стрелы шлагбаума и фланца на прочность посадки. При необходимости, подтянуть болты.	квалифицированный работник

Чистка и техобслуживание

Интервалы	Виды работ по техобслуживанию	Исполнитель
	Проверить болты навесных деталей - маятниковой опоры и опорной тумбы - на прочность посадки. При необходимости подтянуть болты.	квалифицированный работник
Каждый год	Проводить соответствующие техосмотры ежемесячно и раз в полгода.	Профессиональный электрик/ квалифицированный работник
	Проверить механику шлагбаума.	Специалисты по сервисному обслуживанию МНТМ MicroDrive
	Проверить компенсационные пружины на наличие изменений, например, длины и прочности. При изменении заменить все компенсационные пружины.	
	Проверить и по необходимости отрегулировать установку компенсационных пружин.	
	Проверить регулировку пружин рычажной системы.	
	Проверить положение стрелы шлагбаума.	
	Визуальный контроль индуктивных рамок и проезжей полосы в области рамок на наличие повреждений.	
	Проверить функциональность индуктивных рамок. → См. отдельный документ "Описание блоков управления MGC и MGC Pro для шлагбаумов МНТМ™ MicroDrive", пункт «Детектор 1 (A–B)».	
	Проверить индуктивные рамки. Измерить показатели проходного сопротивления, сопротивления изоляции и индуктивности индуктивных рамок. → См. на странице 61.	
	При наличии, проверить функциональность дополнительных предохранительных устройств, например, фоторелейных барьеров.	
	Проверить функциональность шлагбаума.	
	Проверить блокировку шлагбаума в положении «Закрото».	
	В шлагбаумах с активной функцией «опережения светофора» проверить устройство предварительной сигнализации.	
	Проверить электрические кабели на наличие повреждений.	
	Проверить электрические соединения на прочность посадки.	
Проверить комплектность и читабельность наклеек и табличек.		

Таблица 17: План работ по техобслуживанию

12 Неисправности



УКАЗАНИЕ!

Для устранения неисправности см. отдельный документ «Описание блока управления MGC и MGC-Pro для шлагбаума МНТМ™ MicroDrive (ID документа: 5816,0006)».

12.1 Произвести перезагрузку шлагбаума

Выполнить общий сброс блока управления:

- Отключить подачу напряжения и снова включить через 10 минут

или

- На протяжении 5 секунд нажимать на средние кнопки управления на дисплее.

ВНИМАНИЕ



Повреждения оборудования в результате слишком коротких интервалов включения сетевого напряжения!

Поэтому:

- Во избежание повреждений оборудования подачу напряжения необходимо отключить не менее чем на 10 секунд.

12.2 В момент исчезновения напряжения закрыть или открыть стрелу шлагбаума

Опасность защемления,
рычажная система

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность защемления в рычажной системе при открытой стойке шлагбаума!</p> <p>Рычажная система на стойке шлагбаума может стать причиной серьезных защемлений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – При исчезновении напряжения только специалисты допускаются к ручному закрытию или открытию стрелы шлагбаума. – носить защитные перчатки.

При исчезновении напряжения может случиться, что стрела шлагбаума находится в верхней или нижней мертвой точке. Т.е. стрела шлагбаума более не может быть легко перемещена вручную. В этом случае необходимо выполнить следующие действия:

1. Снять крышку стойки шлагбаума.
2. Снять дверку стойки шлагбаума.
3. Выдавите плечо рычага с мертвой точки при помощи соединительной тяги. См. следующие рис.
4. При необходимости, установить дверку.
5. При необходимости, установить крышку и зафиксировать.

Access XL2

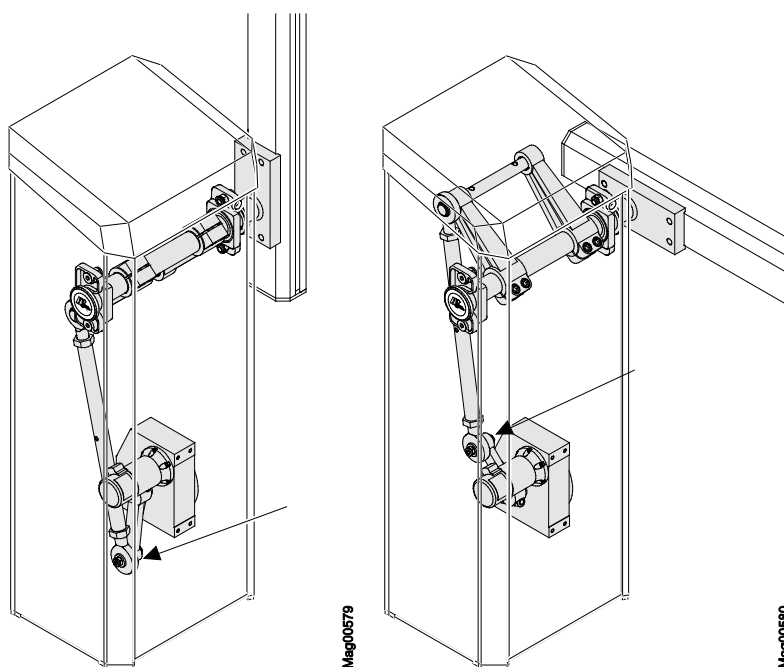


Рис. 51: Открыть или закрыть стрелу шлагбаума Access XL2 вручную

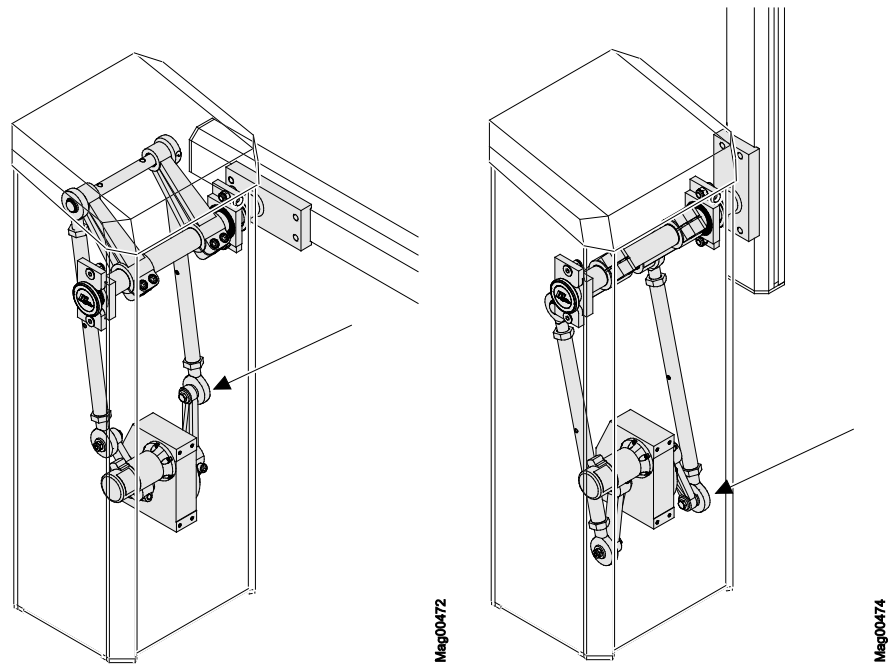
Access XXL


Рис. 52: Открыть или закрыть стрелу шлагбаума Access XXL вручную

13 Ремонт


13.1 Безопасность

→ См. также указания по технике безопасности на странице 18, пункт 2.6 Безопасность труда и особые опасности.

Общая информация

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате ненадлежащего ремонта!</p> <p>Ненадлежащий ремонт может привести к тяжелым и опасным для жизни повреждениям!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Все ремонтные работы должны выполняться авторизованными специалистами по сервисному обслуживанию MHTM™. – Перед началом работ обеспечить наличие достаточного места для монтажа. – На месте монтажа соблюдать порядок и чистоту! Незакрепленные детали, лежащие навалом или разбросанные вокруг, а также инструменты являются источником опасности. – Использовать только оригинальные запчасти и запчасти, разрешенные компанией Magnetic для применения. – По окончании ремонтных работ необходимо убедиться, что все крышки установлены надлежащим образом.

Отключить подачу напряжения


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений и материального ущерба при отключении подачи напряжения шлагбаума!</p> <p>Если подача напряжения отключена, а стрела шлагбаума демонтирована, это может привести к поломке приводной и рычажной системы, а также повреждениям легкой и тяжелой степени.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отключать шлагбаум только тогда, когда стрела установлена, либо пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Когда пружины не находятся под напряжением, фланец находится в вертикальном положении.

Средства индивидуальной защиты

В ходе выполнения ремонтных работ необходимо пользоваться следующими средствами защиты:

- рабочая спецодежда
- защитные перчатки
- Защитная спецобувь
- защитная каска

13.2 Запчасти


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Опасность повреждений в результате применения несоответствующих запчастей!</p> <p>Применение несоответствующих или бракованных запчастей может привести к повреждениям, сбоям в работе или полному отказу оборудования, а также может нарушить его безопасность.</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать только оригинальные запчасти и запчасти, разрешенные компанией Magnetic для применения.

Настоятельно рекомендуем приобретать запчасти через дистрибьютора. Адресные данные см. в накладной, счете или на обратной стороне данной инструкции.

Запчасти поставляются на заказ.

13.3 Заменить стрелу шлагбаума

Опасность повреждений

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Опасность повреждений!</p> <p>В процессе монтажа стрелы шлагбаума существует опасность повреждений!</p> <p>Поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> – К монтажу стрелы шлагбаума необходимо привлекать не менее двух работников.

1. Оградить опасную зону шлагбаума, например, оградительной лентой.
2. Снять крышку стойки шлагбаума.
3. Снять дверку стойки шлагбаума.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления между стрелой шлагбаума и стойкой шлагбаума!

4. Отключить подачу напряжения. Убедиться в отсутствии подачи напряжения. Обеспечить защиту от несанкционированного включения. Компенсационные пружины рычажной системы не находятся под напряжением. Фланец находится в вертикальном положении.
5. Монтировать и демонтировать стрелу шлагбаума.
 - Для стрел шлагбаума до 6 метров см. стр. 81, глава 8.12.2.
 - Для стрел шлагбаума от 6 метров см. стр. 86, глава 8.12.3.

14 Снятие с эксплуатации, демонтаж и утилизация

Непригодный к применению шлагбаум необходимо демонтировать не как единый блок, а отдельно по компонентам, и отправлять на вторичную переработку в зависимости от вида материала. Непригодные для вторичной переработки материалы подлежат утилизации экологически безопасным способом.

- Снятие с эксплуатации, демонтаж и утилизация шлагбаума осуществляются только силами квалифицированного персонала.
- Демонтаж шлагбаума выполняют в обратной последовательности относительно его монтажа.
- Шлагбаум подлежит утилизации согласно соответствующим национальным предписаниям.



УКАЗАНИЕ!

Для профессиональной утилизации электрических и электронных блоков необходимо обратиться в компанию Magnetic и связаться с компетентным электриком.

Заявление о соответствии требованиям ЕС



Производитель MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH настоящим в отношении поставляемого товара заявляет:

Название	Шлагбаум МНТМ™ MicroDrive
Тип	Access XL2* ^{1), 2)} Access XXL* ¹⁾ 1) Требуется установка предохранительных устройств согласно инструкции по эксплуатации. 2) Przestrzeganie sił uderzenia zgodne z normą EN 13241: W przypadku ramion szlabanu do 6,5 m szerokości blokady tylko przy średniej i małej prędkości. W przypadku ramion szlabanu powyżej 7 m szerokości blokady przy wszystkich prędkościach.
С серий №.	10996580

о соответствии согласно:

Директиве 2006/42/ЕС (Директиве по машиностроению) изменено **2009/127/ЕС**

Директиве 2014/35/EU (Директиве ЕС по низковольтному оборудованию)

Директиве 2014/30/EU (Директива по электромагнитной совместимости)

Директива 2011/65/ЕС (директива RoHS 2)

Применимые гармонизированные стандарты (или их части):

EN ISO 12100:2011-03

Безопасность машин – Общие принципы конструирования – Оценка степени и снижение риска

EN 60204-1:2006/AC:2010

Безопасность машин – электрооборудование машин – часть 1: Общие требования

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

электромагнитная совместимость (EMV) – часть 6-2: Основные стандарты - помехоустойчивость для промышленных зон

EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Электромагнитная совместимость (EMV) – часть 6-3: Основные стандарты – стандарты выбросов для жилых, деловых и коммерческих зон, а также для мелкого производства

EN ISO 13849-1:2008/AC:2009

Безопасность машин – связанные с безопасностью компоненты систем управления – часть 1: Общие принципы проектирования

EN 13241-1:2003/AC:2011

Ворота – стандарт для данного вида продукции Часть 1: Изделия без противопожарных и дымозащитных характеристик

Это заявление не гарантирует никаких свойств в смысле закона об ответственности за продукт.

Необходимо учитывать указания по технике безопасности, указанные в инструкции по эксплуатации.

MAGNETIC AUTOCONTROL GmbH
Grienmatt 20-28
79650 Schopfheim

Уполномоченный на оформление и выдачу
документации
Г-н Stefan Wellinger (Г-н Штефан Веллингер)

Schopfheim, 10.09.2019

Место и дата

Подпись

Индекс

М

MGC	7
MGC Pro	7

А

Арматура	
Access XL2	54, 56
Access XXL	54, 56

Б

Безопасность	12
Ремонт	130
ввод в эксплуатацию	118
очистка	123
техобслуживание	123
Транспортировка	42
управление	118
электрическое подключение	103
Безопасность труда	18, 20
Блок управления	
MGC	7
MGC Pro	7
технические характеристики	38
Блок управления	
шламбаума	См. блок управления

В

Ввод в эксплуатацию	119
Верхняя поперечина пружины	91
Включение	120
Выключение	121

Г

Гарантия	10
----------------	----

Д

Декларация о рабочих характеристиках	10
Демонтаж	133

З

Запчасти	131
Защита кромок	
монтаж	80
Защита окружающей среды	11
Защитные приспособления	
подсоединение	110
Заявление о соответствии требованиям	
ЕС	10, 134

И

Идентификация	30
Изменения	16
Индуктивные рамки	59, 62, 63
подключение	112
подключение	110
указания по планированию	45
Индуктивные рамки для грузовых автомобилей	45, 46, 47
Индуктивные рамки для легковых и грузовых автомобилей	47, 48
Инструкция по эксплуатации	7
Использование по назначению	12

К

Квалифицированные специалисты	16
требования	16
Квалифицированные электрики	17
Код типа изделия	31
Компенсационные пружины	91, 94
Настройка	90
Проверка	90
Схема расположения Access XL2	99
Схема расположения Access XXL	99
Комплект поставки	10
Контрольный размер	95, 98
крепежные материалы	
требования	67
Крепежный материал	
Стойка шлагбаума	65

М

Маятниковая опора	40
Место монтажа	
Access XL2	54
Access XXL	54
Опорная тумба	57
Тумба фоторелейного барьера	57
Монтаж	
защита кромок	80
стойка шлагбаума	65
Стрела шлагбаума до 6 метров	70
Стрела шлагбаума от 6 метров	75
фоторелейный барьер безопасности	68
Монтаж и установка	
Действия, которые должны быть выполнены	52
Монтаж стойки шлагбаума	
Access XL2	65
Access XXL	65

Индекс

Н		Р	
Настройки компенсационных пружин.....	90	Размеры	
Неисправности	127	Access XL2.....	32
Нижняя поперечина пружины	91	Access XXL	35
О		Рамки.....	См. индуктивные рамки
Обслуживающий персонал		Распаковка	64
требования.....	16	Регламент на строительную продукцию	10
Общая информация.....	7	Реле выхода	116
Объяснение символа.....	8	С	
Ограничения ответственности.....	9	Сервисный выключатель.....	121
Опасная зона.....	29	Служба клиентской поддержки	10
Опорная тумба	40	Сменный модуль	
Охрана авторских прав.....	9	Detektor	39
П		Радио	39
Параметризация	7	Снятие с эксплуатации	133
Перезагрузка шлагбаума.....	127	временное	122
Перенос		Специалисты по сервисному обслуживанию	
Стрела шлагбаума до 6 метров	81	МНТМ™ MicroDrive	17
Стрела шлагбаума от 6 метров	86	Средства индивидуальной защиты	17
Перестройка	16	Стойка шлагбаума.....	40
План для изготовления фундамента	58	открытие	64
Access XL2	55	Стрела шлагбаума	40
Access XXL.....	55	Строение	40
План работ по техобслуживанию	125	Т	
Подключение сетевого провода	106	Технические данные	
Полая труба		Access XL2.....	32
Фоторелейный барьер	58	Access XXL	35
Полые трубы		Техобслуживание	123
Access XL2	54, 55	Транспортировка	44
Access XXL.....	54, 55	Транспортная инспекция	43
Поперечина пружины.....	91	У	
Предохранительные устройства		Указания на опасности	20
проверка достоверности.....	111	Утилизация	133
Предупредительные таблички.....	102	Ф	
Предупредительные указания	8	Фирменная заводская табличка.....	30
Применение не по назначению.....	14	Фланцевый вал.....	91, 94
Проверить электрическое подключение.....	117	Фоторелейный барьер безопасности	68
Проверка		выравнивание положения.....	113
во время первого ввода в эксплуатацию .	119	подключение	113
монтаж.....	102	проверка функций.....	114
перед первым вводом в эксплуатацию	119	Фундамент	
Установка	102	Access XL2.....	54, 55
электрическое подключение	117	Access XXL	54, 55
Проверка достоверности		Опорная тумба	58
порядок действий	111	Тумба фоторелейного барьера.....	58
Проинструктированный персонал	16	Функция	41

Х

Хранение44

Ц

Целевое назначение 12

Цифровые входы 115

Цифровые выходы 116

Ч

Чистка 124

Ш

Шлагбаум

закрывание вручную121

открывание вручную 121

Э

Электрическое подключение103

MAGNETIC AUTOCONTROL GMBH

Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Германия

телефон +49 7622 695 5
Факс +49 7622 695 802
info@magnetic-germany.com
www.magnetic-access.com

Адреса договорных партнеров



F10044469

Doc.ID: 5815,0009RU
Версия: 08