

Проспект изделия

Вертикальные тканевые ворота Crawford VL3116

ASSA ABLOY

ASSA ABLOY Entrance Systems

The global leader in
door opening solutions



Авторские права и отказ от ответственности

Данная публикация была подготовлена со всей полнотой внимания, тем не менее, компания ASSA ABLOY Entrance Systems не несёт ответственности за ущерб, связанный с ошибками и упущениями, которые могут присутствовать в этом документе. Также, мы оставляем за собой право вносить технические изменения без предупреждения.

Содержание данного документа не может быть основанием для получения каких-либо прав.

Шкала цветового охвата: по причине использования различных методов печати возможны различия в цветах.

ASSA ABLOY, Besam, Crawford, Megadoor и Albany (слова и логотипы) являются торговыми марками, принадлежащими ASSA ABLOY Entrance Systems или компаниям группы ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY Entrance Systems AB 2006-2015.

Не разрешается копировать данную публикацию и её части, а также распространять посредством сканирования, печати, фотокопирования, изготовления микрофильмов или каким-либо иным образом без предварительного письменного разрешения компании ASSA ABLOY Entrance Systems.

Все права сохранены.

Недоступно для данного случая

Особенности

Макс. размер: (шир. x выс.)*	14000 x 16000 мм
Толщина полотна ворот:	160 мм
Типы ткани:	Стандарт: Полиэфир (покрытие: пластифицированный ПВХ) Опции: низкотемпературный материал, звукоизоляция, устойчивость к высокой температуре, высокий уровень безопасности
Цвет:	9 стандартных цветов
Материал направляющих:	Алюминий
Окна:	Прозрачные панели (стандартная ширина – 800 мм)
Уплотнения:	Нижнее, боковое и верхнее уплотнение
Управление:	Стандарт: электропривод Опции: автоматическое управление, контроль доступа, функции обеспечения безопасности при эксплуатации

* Другие размеры – по запросу

Технические характеристики

Скорость функционирования:	0,2 – 0,3 м/с
Ветровая нагрузка*: (перепад давления)	0,45 – 1,6 кПа, в завис. от размера (класс 2 - 5, EN 12424)
Скорость ветра, перемещение ворот:	< 20 м/с
Звукоизоляция (стандартная):	15 дБ Rw (ISO 717)
Водопроницаемость:	0,11 кПа (ворота в закрытом состоянии) (класс 3, EN 12425)
Воздухопроницаемость:	12 м ³ /(м ² ч) (класс 2, EN 12426)
Диапазон рабочих температур:	от -35 до +70°C

* Более высокая устойчивость к ветровой нагрузке – по запросу.

Оглавление

Авторские права и отказ от ответственности	2
Недоступно для данного случая	3
Оглавление	4
1. Описание	6
1.1 Общая информация	6
1.1.1 Стандарт	6
1.1.2 Опции	6
1.2 Полотно ворот	7
1.2.1 Конструкция	7
1.2.2 Промежуточная секция	7
1.2.3 Нижняя секция	7
1.2.4 Стопорный механизм	7
1.2.5 Материал	8
1.2.6 Цвета	8
1.2.7 Опции	8
1.3 Направляющие	9
1.3.1 Монтажные колонны	9
1.3.2 Ветроотражатели	10
1.4 Моторная балка	10
1.4.1 Варианты моторной балки	10
1.4.2 Самонесущая моторная балка	11
1.5 Система привода	11
1.5.1 Электропривод	11
1.5.2 Ремённая система	11
1.5.3 Редукторный двигатель	11
1.5.4 Блок управления	12
1.5.5 Датчик безопасности	12
1.5.6 Системы обеспечения доступа и автоматизации	12
2. Спецификации	16
2.1 Ширина и высота в свету	16
2.2 Технические характеристики	16
2.3 Устойчивость к воздействию окружающей среды	16
2.4 Обработка поверхности	17
2.5 Полотно ворот	17
2.5.1 Характеристики ткани	17
2.6 Система привода	22
2.6.1 Основные характеристики	22
3. Характеристики согласно нормам Европейского комитета по стандартизации	23
3.1 Расчётный срок службы	23
3.2 Сопротивление ветровой нагрузке	23
3.3 Сопротивление проникновению воды	23
3.4 Воздухопроницаемость	24
3.5 Коэффициент теплопроводности	24
3.6 Звукоизоляция	24
3.7 Действующая сила и безопасное открывание	24

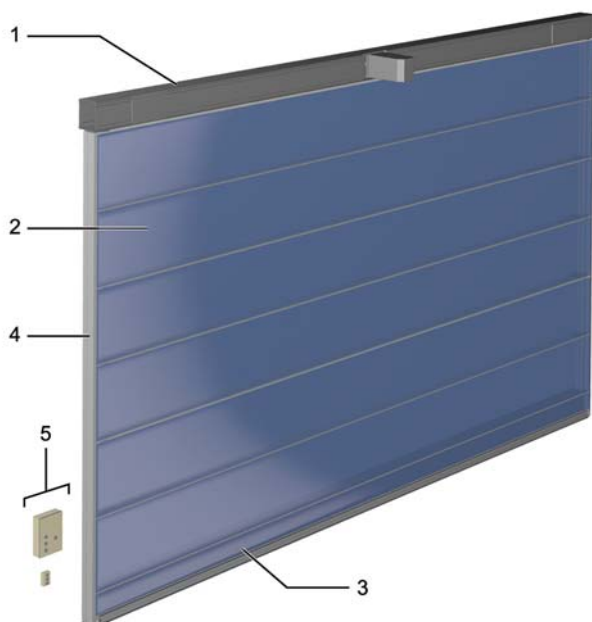
4.	Требования к зданию и свободному пространству	25
4.1	Подготовка здания	25
4.1.1	Установка моторной балки.....	25
4.1.2	Монтаж направляющих	27
4.1.3	Установка блока управления	28
4.2	Потребность в свободном месте	29
4.2.1	Место, необходимое для работы.....	29
4.2.2	Необходимое место для блока управления	30
4.2.3	Место, необходимое для обслуживания.....	30
4.2.4	Необходимое место – установка на стену	31
4.2.5	Монтаж в проём.....	32
4.2.6	Необходимое место – установка с самонесущей моторной балкой.....	33
5.	Обслуживание	34
	Алфавитный указатель	35

1. Описание

1.1 Общая информация

Ворота Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 были разработаны для промышленных объектов с проёмами большого размера. Они прекрасно функционируют в условиях экстремальных температур, повышенной влажности и запылённости.

Благодаря уникальной конструкции ворота отличаются прочностью, герметичностью, энергоэффективностью, надёжностью в эксплуатации и простотой технического обслуживания. Все ворота проектируются с учётом реальных условий эксплуатации, например, высокая ветровая нагрузка.



Ворота Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 состоят из пяти основных компонентов:

- 1) Моторная балка
- 2) Полотно ворот
- 3) Нижняя секция
- 4) Направляющие
- 5) Блок управления

1.1.1 Стандарт

Стандартная спецификация ворот Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116:

Полотно ворот:	Полиэфир, 1100 дтекс, покрытие – пластифицированный ПВХ
Безопасность:	Стопорный механизм Край с оптическим датчиком безопасности
Управление:	Привод и блок управления
Цвета:	9 стандартных цветов

1.1.2 Опции

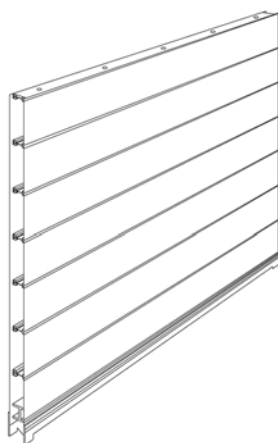
ASSA ABLOY Entrance Systems предлагает широкий спектр опций и дополнительного оборудования, которые позволяют изготовить ворота Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116, соответствующие требованиям заказчика. Например:

Полотно ворот:	Низкотемпературный материал, звукоизоляция, устойчивость к высокой температуре, высокий уровень безопасности Прозрачные панели
Направляющие:	Монтажные колонны, обеспечивающие защиту и изоляцию Нагревательные кабели
Моторная балка:	Защитные крышки
Цвета:	Опция – по запросу
Управление:	Автоматическое

1.2 Полотно ворот

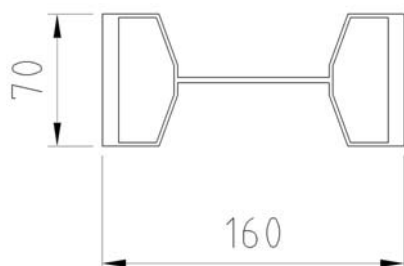
1.2.1 Конструкция

Полотно ворот изготовлено из двух слоёв чрезвычайно прочной полиэфирной ткани с виниловым покрытием. Слои разделены алюминиевыми промежуточными секциями. Верхняя алюминиевая секция прикручена к моторной балке. Изготовленная из стали и алюминия нижняя секция связана через стопорный механизм с подъёмными ремнями. Ткань прикреплена к промежуточным секциям, а также к верхней и нижней секциям с помощью алюминиевых прижимных планок и самонарезающих винтов. Что обеспечивает высокую герметичность. Ветровая нагрузка передаётся на вертикальные направляющие промежуточными секциями полотна ворот.



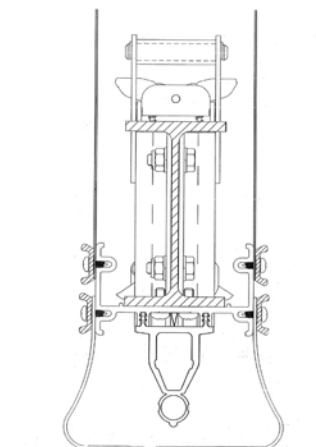
1.2.2 Промежуточная секция

Промежуточные секции дают прочность полотну ворот и создают воздушный буфер между внутренними и внешними стенками из ткани. Самосмазываемые скользящие блоки, расположенные на концах промежуточных секций, при открывании и закрывании ворот перемещаются в направляющих.



1.2.3 Нижняя секция

Изготовленная из стали и алюминия нижняя секция через стопорный механизм связана с подъёмным ремнём. Нижняя секция оснащена датчиком безопасности и нижним резиновым уплотнением, герметизирующим область примыкания секции к полу.



1.2.4 Стопорный механизм

Стопорный механизм установлен на обоих концах нижней секции. К стопорным механизмам крепятся подъёмные ремни.

Стопорные механизмы оснащаются четырьмя упорами. Когда ворота закрыты, два верхних упора выполняют функцию ветрового замка. Два нижних упора упираются в боковые стенки направляющих, останавливая ворота в случае ослабления подъёмного ремня или его обрыва (что маловероятно).



1.2.5 Материал

Стандартная ткань

Стандартно используемая ткань – это однослойный полиэстер с виниловым покрытием, предназначена для тяжёлых условий эксплуатации. Эта ткань устойчива к механическому истиранию и искрам, возникающим в процессе сварки.

Для стандартной ткани предлагаются 9 стандартных цветов, другие цвета тоже возможны, по запросу.

Арктическая ткань

Ворота, эксплуатируемые в условиях низких температур (до -54°C), изготавливаются из ткани арктического типа.

Звукоизолирующая ткань

Звукоизолирующая ткань используется там, где требуется уменьшить проникновение звука через ворота. Она устанавливается на обеих сторонах полотна за основной тканью.

Термостойкая ткань

Если требуется изолироваться от источника высокой температуры или химической опасности, то вместо стандартной используется термостойкая ткань. Для различных условий предлагаются три типа покрытия термостойкой ткани.

Ткань повышенной надёжности

Ткань повышенной надёжности используется на объектах, где предъявляются особые требования к безопасности. Это стандартная ткань с интегрированной в нее сеткой из стальной оцинкованной проволокой. Она расположена на обеих сторонах полотна за основной тканью до высоты около двух метров.

Прозрачные панели

Прозрачные панели (окна), предлагаемые для ворот из стандартного и низкотемпературного материала, обеспечивают проникновение света и хороший обзор. В ассортименте представлены прозрачные панели четырех различных размеров.

1.2.6 Цвета

Цвета RAL максимально приближены к официальной палитре RAL HR.

1.2.6.1 Стандартные цвета



RAL 1001



RAL 3001



RAL 5005



RAL 6009



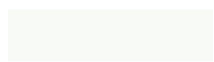
RAL 7004



RAL 7016



RAL 9006



RAL 9016

Прозрачный белый

1.2.6.2 Другие возможные цвета

Другие цвета – по запросу.

1.2.7 Опции

Окрашенные прижимные планки

Цвета окрашенных прижимных планок соответствуют стандартной цветовой палитре ткани.

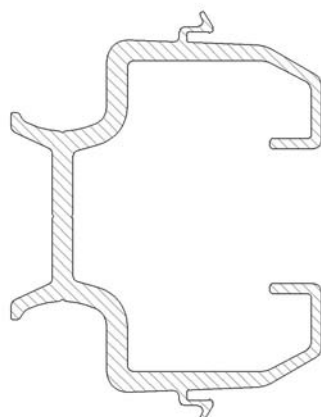
Преимущества использования планок

- Улучшают внешний вид полотна ворот
- Предохраняют полотно от изменения цвета, которое возможно в определенных условиях

1.3 Направляющие

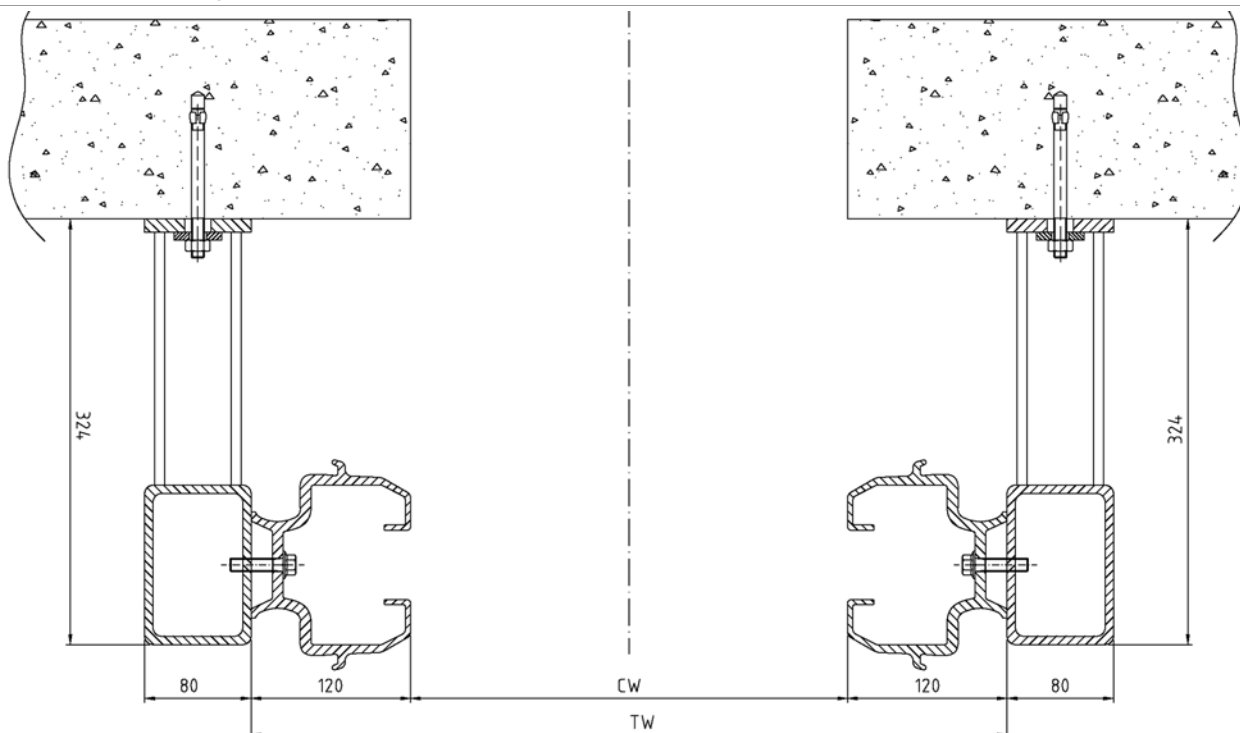
Вертикальные направляющие изготавливаются из экструдированного алюминия. Не требующие смазывания скользящие блоки, расположенные на концах секций, при открывании и закрывании ворот перемещаются в направляющих.

С внутренней и наружной стороны направляющие защищены герметизирующим уплотнением. Внутри направляющих есть место для подъёмного ремня приводной системы и стопорного механизма.



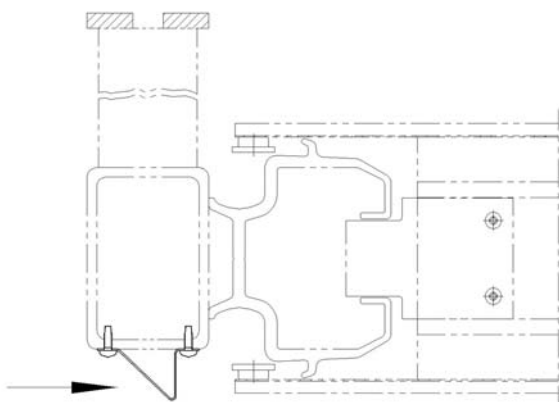
1.3.1 Монтажные колонны

При отсутствии стоек для монтажа направляющих могут использоваться наши монтажные колонны. Они устанавливаются на стальную или бетонную стену подобно направляющим. В качестве опции предлагаются монтажные колонны с изоляцией. Монтажные колонны изготавливаются из стали и окрашиваются в чёрный цвет.



1.3.2 Ветроотражатели

Используются с монтажными колоннами, чтобы исключить проникновение в полотно песка и снега при наличии сильного бокового ветра.



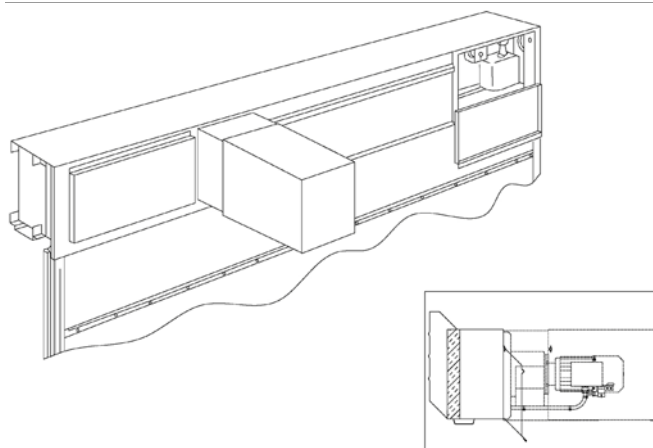
1.4 Моторная балка

Моторная балка содержит редукторный двигатель, ремённый барабан, подъёмные ремни, шкивы, блоки концевых выключателей. Монтаж моторной балки может осуществляться как внутри, так и снаружи здания. В стандартном исполнении сторона моторной балки с двигателем закрыта стальными листами с порошковым покрытием. Доступ к обслуживаемым компонентам осуществляется через покрывающие плиты.

1.4.1 Варианты моторной балки

1.4.1.1 Сторона без двигателя закрыта

Если моторная балка установлена в проём двигателем вовнутрь, сторона без двигателя должна быть закрыта крышками. Осмотры проводятся со стороны двигателя. В качестве опции предлагается теплоизоляция моторной балки.



1.4.1.2 Защитный кожух двигателя

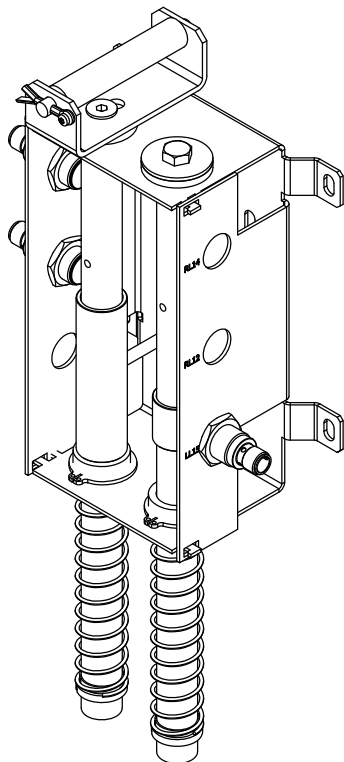
При эксплуатации в агрессивном или сильно загрязнённом окружении двигатель должен быть максимально защищён. Защитный кожух изготавливается из листовой стали с порошковым покрытием. В кожухе предусмотрен люк для удобного доступа к двигателю в аварийных случаях. Имеется возможность демонтировать кожух. Защитный кожух может быть установлен также на имеющиеся ворота.

1.4.1.3 Кожух двигателя и облицовка из нержавеющей стали

При наличии агрессивных условий эксплуатации моторная балка вместе с механической системой может быть заключена в кожух из нержавеющей стали.

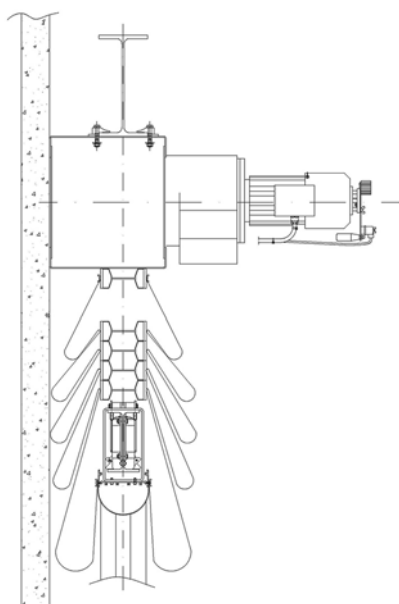
1.4.1.4 Блоки концевых выключателей

Блоки концевых выключателей содержат индуктивные бесконтактные выключатели с высоким классом защиты (IP67) и широким диапазоном допустимых температур.



1.4.2 Самонесущая моторная балка

При отсутствии монтажной поверхности над проёмом, установка ворот может осуществляться с использованием самонесущей моторной балки. Расположенная под моторной опорная балка посредством боковин передаёт на конструкцию здания нагрузку, создаваемую полотном и моторной балкой.

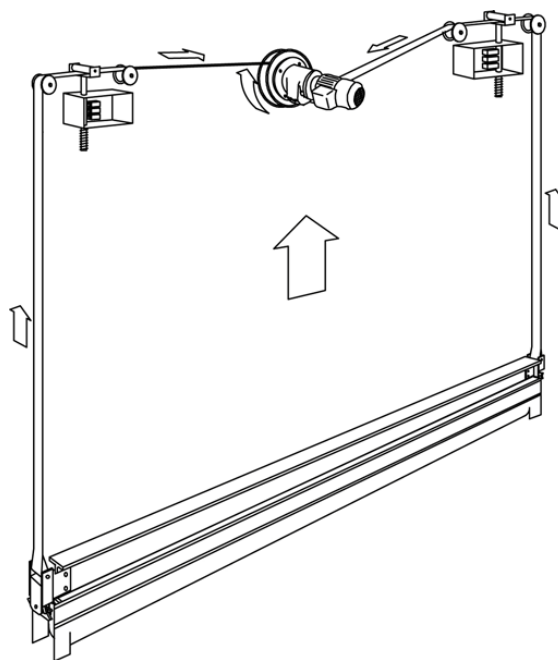


1.5 Система привода

1.5.1 Электропривод

Ворота Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 всегда оснащаются электроприводом: блоком управления и моторной балкой с редукторным двигателем.

Открытие ворот осуществляется по импульсу от кнопки «Вверх» или другого устройства, например, радара или магнитного контура. Закрывание ворот осуществляется по импульсу от кнопки «Вниз» или другого устройства.



1.5.2 Ремённая система

В ременной системе используется подъёмный ремень, устойчивый к загрязнению и воздействию коррозии. На обоих концах нижней секции ремень закреплён в стопорных механизмах, затем он проходит через направляющие к ременному барабану. Ременной барабан установлен на выходной вал, оснащённом тормозом, редукторного двигателя.

1.5.3 Редукторный двигатель

Редукторный двигатель подобран в соответствии с фактическим весом полотна ворот. Ремень наматывается на барабан электрическим редукторным двигателем.

При отсутствии питания ворота могут приводиться в действие вручную с помощью подсоединяемой к двигателю рукоятки.

1.5.4 Блок управления

Ворота имеют блок управления на основе ПЛК. Блок управления устанавливается рядом с воротами. Блок управления (БУ) управляет двигателем обрабатывая команды, поступающие от кнопок БУ или дополнительных устройства таких как, магнитный контур, радар и т.п. Кнопки «Вверх» и «Вниз» имеют импульсное действие. Кнопка «Вниз» может использоваться в режиме удержания. Двигатель может быть отключен от блока управления простым выключением питания. В этом случае двигатель приводится в движение с помощью рукоятки.



1.5.4.1 ПЛК

Блок управления оснащён ПЛК, который выполняет функции таймера, контролирует безопасность, обеспечивает автоматизацию. Программирование и конфигурирование ПЛК происходит перед поставкой. В меню* имеется следующая информация:

- Количество дней эксплуатации и циклов открывания с момента последнего обслуживания.
- Текущие настройки
- Коды предупреждений

* Требуется расширенный интерфейс

1.5.4.2 Контроль температуры

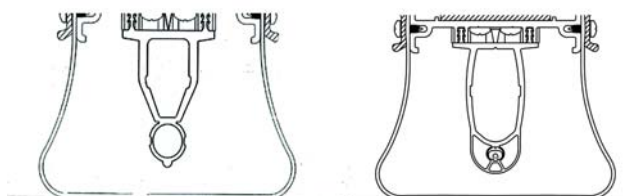
Блок управления может быть оснащён нагревательным элементом, чтобы исключить накопление влаги внутри устройства в условиях высокой влажности и низких температур.

1.5.5 Датчик безопасности

Снизу полотно ворот Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 оснащено датчиком безопасности. При контакте с препятствием опускание ворот прекращается, затем ворота перемещаются в исходное положение. Используются оптические или токопроводящие датчики на краю полотна.

В резиновой трубке оптического датчика проходит луч инфракрасного света. Стальной профиль в нижней секции обеспечивает прямолинейность нижней секции по всей ширине ворот.

Предлагаемый в качестве опции токопроводящий резиновый датчик безопасности оснащён резистором, который контролируется проводами, расположенными по всей длине резинового элемента. Провода подключены к двум разделённым токопроводящим резиновым поверхностям.



1.5.6 Системы обеспечения доступа и автоматизации

ASSA ABLOY Entrance Systems предлагает широкий спектр функций, обеспечивающих безопасность и автоматическое функционирование.

1.5.6.1 Основные функции управления

Режим удержания (ворота движутся пока нажата кнопка)

При необходимости ворота могут поставляться без датчика безопасности, при этом закрытие возможно только в режиме удержания.

Режим шлюза



Система предназначена для сохранения микроклимата и обеспечения безопасности. Если открыты ворота А, ворота В не могут быть открыты. Если открыты ворота В, не могут быть открыты ворота А.

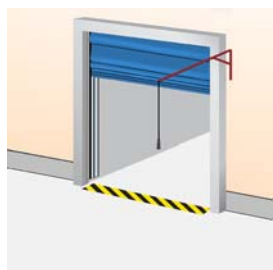
Неполное открывание



Если не требуется или нежелательно открывать ворота полностью, может использоваться дополнительный таймер с функцией открывания ворот до запрограммированного положения.

1.5.6.2 Функции внешней системы управления

Переключатель с тяговым тросом



Переключатель с тяговым тросом, расположенный возле проёма ворот, удобно использовать, находясь на вилочном погрузчике. Ворота открываются или закрываются при натягивании троса. Система монтируется на стену с помощью кронштейна.

Выносной кнопочный пост



Если главный блок управления находится на удалении от проёма, дополнительный блок управления устанавливается рядом с воротами, снаружи или внутри здания. Устанавливается на внутренней или внешней стене, рядом с воротами.

Дистанционное управление



Ручной радиопередатчик обеспечивает управление воротами из автомобиля или другого места в радиусе 50-100 м от расположенной возле ворот антенны. Закрывание может осуществляться по импульсу фотоэлемента. Приёмник устанавливается либо в здании, либо рядом с блоком управления.

1.5.6.3 Функции автоматической системы управления

Функции всех датчиков можно индивидуально конфигурировать с помощью дисплея. Доступные функции: блокировка и обеспечение безопасности, автоматическое открывание и закрывание, поочерёдное автоматическое открывание и закрывание.

Магнитный контур



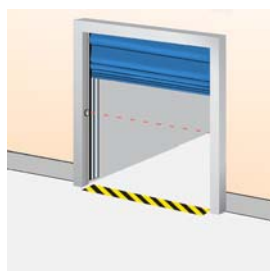
Датчик в полу контролирует присутствие металлических объектов (вилочный погрузчик, электрокар и т.п.). Эта система является хорошим решением при обслуживании интенсивного движения транспортных средств. Монтируется в полу на внутренней, внешней или на обеих сторонах ворот.

Радар



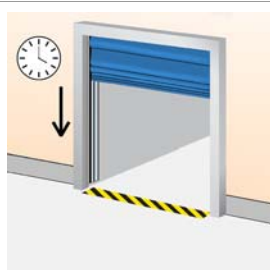
Расположенный над воротами инфракрасный датчик контролирует присутствие объекта (человек или транспортное средство). Эта удобное решение для обслуживании интенсивного движения людей и транспортных средств. Часто сочетается с автоматическим закрыванием. Устанавливается на внутренней или внешней стене над воротами.

Фотоэлемент



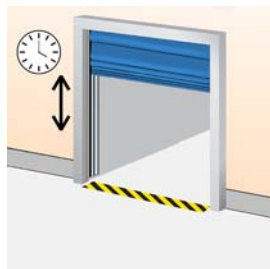
На каждой стороне ворот на стойках установлены фотоэлементы. Проходящий возле фотоэлемента человек или проезжающее транспортное средство прерывают луч света.

Автоматическое закрывание



Программируемый таймер закрывает ворота через определённое время с момента полного открывания или с момента прерывания луча фотоэлемента. Переключатель режимов на блоке управления.

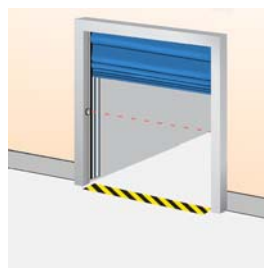
Автоматическое открывание и закрывание



Программируемый таймер закрывает ворота через определённое время: или от момента полного открывания или от момента прерывания луча фотоэлемента. Для автоматического открывания используются: магнитный контур, радар и т.п. Переключатель режима на блоке управления, магнитный контур или радар.

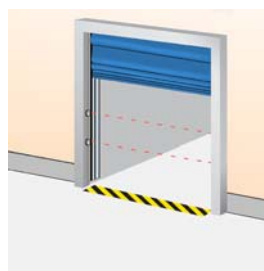
1.5.6.4 Функции системы обеспечения безопасности

Система обеспечения безопасности с одноканальным фотоэлементом



В проём ворот устанавливается система фотоэлементов, состоящая из излучателя света и приёмника или отражателя. Если во время закрывания луч света прервётся, движение прекратится, и ворота полностью откроются. Встроена в проём ворот.

Система обеспечения безопасности с двумя фотоэлементами



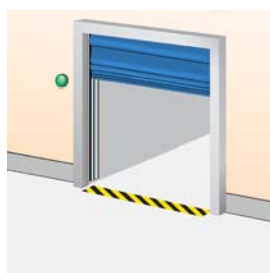
В проём ворот устанавливаются два комплекта фотоэлементов, состоящие из передатчиков и приёмников. Если во время закрывания один или два луча света прервутся, движение прекратится, и ворота полностью откроются. Встроены в проём ворот.

Предупреждающие красные световые сигналы



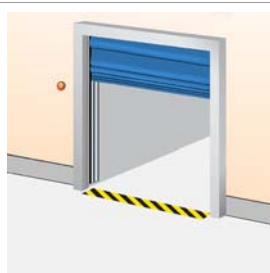
Один или два предупреждающих световых сигнала, указывающих на перемещение или закрытое состояние ворот. Постоянный свет – ворота закрыты, мигающий – ворота перемещаются или открыты частично. Устанавливаются на внутренней и (или) внешней стенах, рядом с воротами.

Предупреждающие зелёные световые сигналы



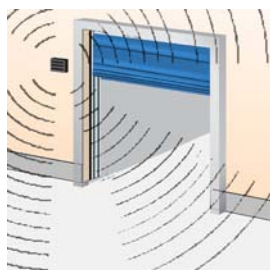
Один или два предупреждающих зелёных сигнала, указывающих постоянным светом на открытое положение ворот. Устанавливаются на внутренней и (или) внешней стенах, рядом с воротами.

Предупреждающие оранжевые световые сигналы (мигание)



Огни мигают во время движения ворот
Опция: мигание светового сигнала в течение заданного времени перед автоматическим закрыванием. Требуется режим автоматического закрывания.
Устанавливается на внутренней и (или) внешней стене, рядом с воротами.

Звуковой сигнал



Непосредственно перед открыванием и закрыванием ворот подаётся звуковой сигнал и звучит до полного открывания или закрывания ворот.
Устанавливается на стене, рядом с воротами.

Выключатель аварийного питания



В случае перебоев с электропитанием можно подключить систему резервного питания. Поставляется в стальном корпусе с розеткой.

1.5.6.5 Дополнительные функции

Повышенная скорость открывания

В качестве опции ворота могут быть оснащены двигателем, увеличивающим скорость открывания до 0,4 – 0,6 м/с.

2. Спецификации

2.1 Ширина и высота в свету

В стандартном исполнении Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 поставляются со следующими размерами:

Стандартные размеры ворот*

	Ширина в свету	Высота в свету
Мин.:		
Макс.:	14 000 мм	16 000 мм

* Другие размеры – по запросу

2.2 Технические характеристики

Скорость функционирования:	0,2 – 0,3 м/с
Ветровая нагрузка*: (перепад давления)	0,45 – 1,6 кПа, в завис. от размера (класс 2 - 5, EN 12424)
Скорость ветра, перемещение ворот:	< 20 м/с
Звукоизоляция (стандартная):	15 дБ Rw (ISO 717)
Водопроницаемость:	0,11 кПа (ворота в закрытом состоянии) (класс 3, EN 12425)
Воздухопроницаемость:	12 м ³ /(м ² ч) (класс 2, EN 12426)
Диапазон рабочих температур:	от -35 до +70°C

* Более высокая устойчивость к ветровой нагрузке – по запросу.

2.3 Устойчивость к воздействию окружающей среды

Устойчивость к высоким и низким температурам	от -35 до +70°C
Влажность воздуха	Ниже точки росы
Присутствие частиц	< 1000 мкг/м ³ воздуха
Механическая нагрузка, продувка	Не предназначены для непосредственного воздействия
Скорость ветра, при перемещении ворот	< 20 м/с
Кислотность	Конденсат при 5 < pH < 9
Взрывоопасные газы или пыль	Не допускаются

*В стандартном исполнении ворота предназначены для эксплуатации в вышеуказанных условиях. Если имеющиеся условия (например, ветровая нагрузка) не соответствуют спецификации, ворота с необходимыми характеристиками, как правило, можно изготовить на заказ.

2.4 Обработка поверхности

Стальные компоненты	Категория 3 антикоррозионной обработки в соответствии с ISO 12944.2. Более высокий класс защиты – по запросу.
Другие компоненты	Алюминий, пластик, нержавеющая сталь, сталь с гальваническим цинкованием (~ 10 мкм). Крепёжные элементы с гальваническим цинкованием (~ 10 мкм).
	Используемые для полотна винты защищены от коррозии материалом Geomet.

2.5 Полотно ворот

2.5.1 Характеристики ткани

2.5.1.1 Стандартная ткань

Применение	Стандарт
Использование	Стандарт
Покрытие	Пластицированный ПВХ
Ткань	Полиэстер 1100 дтекс
Плотность	700 г/м ²
Устойчивость к высоким и низким температурам	от -35°C до +70°C DIN EN 1876-2 1998-01 (для прозрачной белой ткани – от -30°C до + 70°C)
Прочность на растяжение	Продольная: 2500Н/5 см согласно DIN 53354, EN ISO 1421 Поперечная: 2000Н/5 см согласно DIN 53354, EN ISO 1421
Прочность на разрыв	Продольная: 400Н согласно DIN 53363 Поперечная: 300Н согласно DIN 53363
Светоустойчивость	7 - 8 (по шкале 0-8) ISO 105-B02 1998
Устойчивость к УФ-излучению	Да
Классификация пожаробезопасности	M2 (NF P 92 507 2004), B - s2,d0 (EN 13501-1 2007)
Стойкость к поражению плесенью	Да
Стойкость к поражению гнилью	Да
Отражение радиолокационных волн	0,3 дБ, - 0,1%
Лаковое покрытие	Да
Стандартные цвета	<ul style="list-style-type: none"> • Бежевый NCS 2010Y-40R RAL 1001 • Пунцовый красный NCS 2070-R RAL 3001 • Синий NCS S3560-R80B RAL 5005 • Зелёный цвет NCS 8010-G10Y RAL 6009 • Серый NCS 3500 RAL 7004 • Антрацитовый серый NCS 8005-B20G RAL 7016 • Белый цвет NCS 0500 RAL 9016 • Белый алюминий RAL 9006 • Прозрачный белый
Логотип	Опция
Прозрачные панели	Опция

2.5.1.2 Арктическая ткань

Применение	Температура окружающей среды до -54°C		
Использование	Вместо стандартной ткани		
Покрытие	Пластицированный ПВХ		
Ткань	Полиэстер 1100 дтекс		
Плотность	700 г/м ²		
Устойчивость к высоким и низким температурам	От -54 до +70°C. DIN EN 1876-2 1998-01		
Прочность на растяжение	Продольная: 2500Н/5 см согласно DIN 53354, EN ISO 1421 Поперечная: 2000Н/5 см согласно DIN 53354, EN ISO 1421		
Прочность на разрыв	Продольная: 400Н согласно DIN 53363 Поперечная: 300Н согласно DIN 53363		
Светоустойчивость	7 - 8 (по шкале 0-8) ISO 105-B02		
Устойчивость к УФ-излучению	Да		
Классификация пожаробезопасности	M2 (NF P 92 507 2004), B - s2,d0 (EN 13501-1 2007)		
Стойкость к поражению плесенью	Да		
Стойкость к поражению гнилью	Да		
Отражение радиолокационных волн	0,3 дБ, - 0,1%		
Лаковое покрытие	Да		
Стандартные цвета	• Бежевый	NCS 2010Y-40R	RAL 1001
	• Пунцовый красный	NCS 2070-R	RAL 3001
	• Синий	NCS S3560-R80B	RAL 5005
	• Зелёный цвет	NCS 8010-G10Y	RAL 6009
	• Серый	NCS 3500	RAL 7004
	• Антрацитовый серый	NCS 8005-B20G	RAL 7016
	• Белый цвет	NCS 0500	RAL 9016
	• Белый алюминий		RAL 9006
Логотип	Опция		

Примечание. Не предлагается в сочетании со следующими компонентами:

- Прозрачные панели
- Звукоизолирующая ткань
- Устойчивая к высокой температуре ткань
- Ткань повышенной надёжности

2.5.1.3 Звукоизолирующая ткань

Применение	Уменьшение уровня шума
Использование	Расположена на обеих сторонах полотна за основной тканью.
Покрытие	Пластицированный ПВХ
Ткань	Полиэстер 1100 дтекс
Плотность	1850 г/м ²
Звукоизоляция (со стандартной тканью)	Коэффициент звукоизоляции – Rw23 дБ*, испытания проведены Национальным шведским научно-исследовательским институтом (SP)
Устойчивость к высоким и низким температурам	От -30 до +70°C, согласно SFS-EN 1876-1
Прочность на растяжение	Продольная: 3000Н/5 см согласно DIN 53354 Поперечная: 2900Н/5 см согласно DIN 53354
Прочность на разрыв	Продольная: 380Н согласно DIN 53356 Поперечная: 300Н согласно DIN 53356
Классификация пожаробезопасности	Согласно SIS 650082, DIN 4102-B1
Комментарии	Чтобы избежать износа, пространство для складывания ткани требуется увеличить на 100 мм с каждой стороны ворот.

Примечание: данные могут быть указаны компанией ASSA ABLOY Entrance Systems.

* Предполагаемый взвешенный коэффициент звукоизоляции согласно ISO 717-1. Более подробная информация приведена в отчёте SP: P103341 от 15 июня 2001 г. «Определение звукоизоляции промышленных ворот в соответствии со стандартом SS-EN ISO-140-3:95».

2.5.1.4 Устойчивая к высокой температуре ткань – покрытие из силиконового каучука

Применение	<ul style="list-style-type: none"> Высокая температура окружающего воздуха Покрытие обладает высокой стойкостью к воздействию химикатов Хорошие грязе- и маслоотталкивающие характеристики
Использование	Вместо стандартной ткани
Назначение	W2643 2 x SIF 80/60
Покрытие	Силиконовый каучук на обеих сторонах
Ткань	Тканое стекловолокно EC9-136 согласно DIN53830-3
Плотность	560 г/м ²
Температурная стойкость	+280°C
Прочность на растяжение продольная/поперечная	800 / 600 Н / 5 см согласно ISO 13934-1
Классификация пожаробезопасности	M1 согласно NF P92-507 ISO 5660-1 Рез. IMO A.653 (16) Рез. IMO MSC 41 (64) Методики IMO по испытанию на огнестойкость, прил. 2, раздел 2.2
Комментарии	<ul style="list-style-type: none"> Нельзя сочетать устойчивую к высокой температуре ткань со стандартной (например, различные типы материала для верхней и нижней части полотна). Нижнее уплотнение также следует предохранять с помощью ткани. Если ворота установлены на стене с холодной стороны, чтобы избежать износа ткани, на тёплой стороне место для складывания требуется увеличить, по крайней мере, на 100 мм. Двигатель устанавливается на холодной стороне. Может потребоваться установка под двигателем экрана для защиты от теплового излучения. Все кабели должны быть защищены. Высота проёма должна быть как можно большей.

Примечание: данные могут быть указаны компанией ASSA ABLOY Entrance Systems.

2.5.1.5 Устойчивая к высокой температуре ткань – алюминиевое покрытие

Применение	Горячий воздух и интенсивное тепловое излучение внутри помещения (например, литейный цех). Эффективно отражает тепло.
Использование	Только на внутренней стороне ворот вместо стандартной ткани.
Назначение	332 AL-НТ
Покрытие	Алюминиевое покрытие на основе полиуретанового адгезива на одной стороне ткани
Ткань	Стеклянная пряжа ЕС9-136
Плотность	490 г/м ²
Устойчивость к высоким и низким температурам	Контактное покрытие: +200°C (непостоянное воздействие)
Прочность на растяжение	Продольная: 800Н/см согласно DIN 53857 T1 Поперечная: 500Н/см согласно DIN 53857 T1
Классификация пожаробезопасности	DIN 4102-1 A2
Комментарии	<ul style="list-style-type: none">• Нельзя сочетать устойчивую к высокой температуре ткань со стандартной (например, различные типы материала для верхней и нижней части полотна).• Нижнее уплотнение также следует предохранять с помощью ткани.• Если ворота установлены на стене с холодной стороны, чтобы избежать износа ткани, на тёплой стороне место для складывания требуется увеличить, по крайней мере, на 100 мм.• Двигатель устанавливается на холодной стороне. Может понадобиться установка под двигателем экрана для защиты от теплового излучения.• Все кабели должны быть защищены.• Высота проёма должна быть как можно большей.

Примечание: данные могут быть указаны компанией ASSA ABLOY Entrance Systems.

2.5.1.6 Устойчивая к высокой температуре ткань – алюминиевое полиуретановое покрытие

Применение	Огнестойкая
Использование	Только на внутренней стороне ворот вместо стандартной ткани.
Назначение	W2167 Gr2
Покрытие	Двухстороннее серое алюминиевое полиуретановое
Толщина	0,8 мм
Ткань	Стекловолокно, Atlas 1/8
Плотность	690 г/м ²
Устойчивость к высоким температурам	+450°C
Прочность на растяжение	Продольная: 1350Н/см согласно EN ISO 13934-1 Поперечная: 1260Н/см согласно EN ISO 13934-1
Классификация пожаробезопасности	Невоспламеняемый материал (согласно французскому стандарту M0)
Комментарии	<ul style="list-style-type: none"> Нельзя сочетать устойчивую к высокой температуре ткань со стандартной (например, различные типы материала для верхней и нижней части полотна). Нижнее уплотнение также следует предохранять с помощью ткани. Если ворота установлены на стене с холодной стороны, чтобы избежать износа ткани, на тёплой стороне место для складывания требуется увеличить, по крайней мере, на 100 мм. Двигатель устанавливается на холодной стороне. Может потребоваться установка под двигателем экрана для защиты от теплового излучения. Все кабели должны быть защищены. Высота проёма должна быть как можно большей.

Примечание: данные могут быть указаны компанией ASSA ABLOY Entrance Systems.

2.5.1.7 Ткань повышенной надёжности

Применение	Защита от взлома
Использование	На обеих сторонах полотна за основной тканью. Приблизительно на высоту до 2 м от пола
Назначение	Защитный элемент PRO
Ткань	С покрытием из ПВХ
Усиление	Сетка мелкочаеистая из оцинкованной стальной проволоки
Плотность	1 350 г/м ²
Устойчивость к высоким и низким температурам	от -30 до +70°C
Классификация пожаробезопасности	Не классифицирована
Комментарии	Чтобы избежать износа, пространство для складывания ткани требуется увеличить на 100 мм с каждой стороны ворот.

Примечание: данные могут быть указаны компанией ASSA ABLOY Entrance Systems.

2.5.1.8 Прозрачные панели

Применение	Проникновение света и обзор
Использование	Только со стандартной и арктической тканью
Стандартные размеры	Ширина – 800 или 1300 мм, высота – расстояние между промежуточными профилями (в зависимости от размера ворот)
Материал	Эластон 064, 1 мм
Плотность	1230 г/м ²
Твёрдость	77° по Шору, DIN 53505
Устойчивость к высоким и низким температурам	От -30° до +50°
Прочность на разрыв, DIN 53455	Продольная: 21 Н/мм ² Поперечная: 20 Н/мм ²

2.6 Система привода

2.6.1 Основные характеристики

Система управления	на основе ПЛК
Класс защиты блока управления	IP65
Класс защиты концевых выключателей	IP65
Класс защиты двигателя/тормоза	IP55
Класс защиты кнопок	IP65
Источник электропитания	3 фазы, 400 В, 50 Гц. Другие варианты – по запросу
Управляющее напряжение	24 В перем. тока
Предохранители	20 А
Свободные контакты (опция)	6 для контроля пользовательских функций
Устойчивость к высоким и низким температурам	от -35 ° до +70 °
Мощность двигателя	2,8 – 5,0 кВт

3. Характеристики согласно нормам Европейского комитета по стандартизации

Шведским национальным научно-исследовательским институтом (SP) в городе Борас были проведены следующие испытания. Более подробную информацию и значения можно найти в отчёте: 0402-CDP-397307.

3.1 Расчётный срок службы

- 100 000 рабочих циклов

3.2 Сопротивление ветровой нагрузке

EN12424

Результаты испытаний Класс 2-5 (в зависимости от размера ворот).

Класс	Давление, Па (Н/м ²)	Спецификация
0	-	Характеристики не определены
1	300	
2	450	
3	700	
4	1000	
5	> 1000	Исключение: по согласованию между производителем и поставщиком

3.3 Сопротивление проникновению воды

EN12425

Результаты испытаний Класс 3 (110 Па)

Класс	Давление, Па (Н/м ²)	Спецификация
0	-	Характеристики не определены
1	30	Распыление воды на протяжении 15 минут
2	50	Распыление воды на протяжении 20 минут
3	> 50	Исключение: по согласованию между производителем и поставщиком

3.4 Воздухопроницаемость

EN12426

Результаты испытаний Класс 2

Класс	Воздухопроницаемость dp при давлении 50 Па ($m^3/m^2/ч$)
-------	--

0	-
1	24
2	12
3	6
4	3
5	1,5
6	Исключение: по согласованию между производителем и поставщиком

3.5 Коэффициент теплопроводности

EN12428

Коэффициент теплопроводности Зависит от размера ворот Другие данные доступны по запросу.

3.6 Звукоизоляция

ISO 717

Звукоизоляция 15 дБ

3.7 Действующая сила и безопасное открывание

EN12453 и EN12604	Усилие сдвливания (Н)	Усилие сдвливания (Н)	Усилие сдвливания (Н)
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Зазор, мм	200 мм от правого края, снаружи	Середина проёма ворот	200 мм от левого края, снаружи
50 мм	Подтверждено	Подтверждено	Подтверждено
300 мм	Подтверждено	Подтверждено	Подтверждено

Усилие сдвливания – это сила, которую надо приложить к нижней кромке ворот, чтобы сработал датчик безопасности. Максимальное допустимое усилие для ворот с электроприводом в соответствии со стандартом EN12453 составляет 400 Н, длительностью не более 0,75 с.

4. Требования к зданию и свободному пространству

4.1 Подготовка здания

4.1.1 Установка моторной балки

4.1.1.1 Базовый монтаж

Ворота Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 можно установить тремя способами:

1. Монтаж на внутреннюю стену

Рекомендуется, если проём достаточного размера. В этом случае обеспечивается полная защита приводного механизма и направляющих.

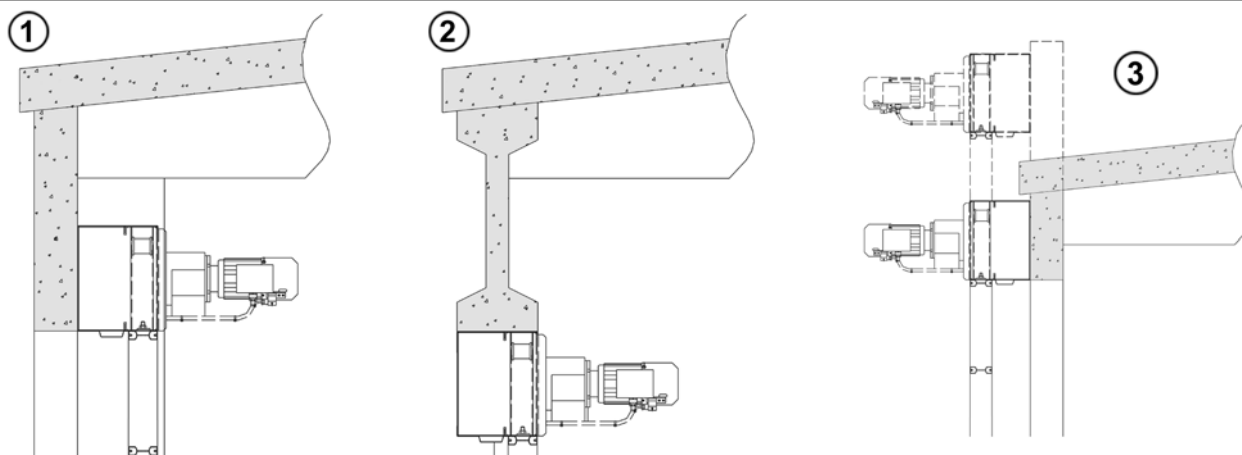
2. Монтаж в проём

Хороший вариант для имеющегося проёма. Риск столкновения с направляющими должен быть минимальным, в противном случае необходимо использовать защиту.

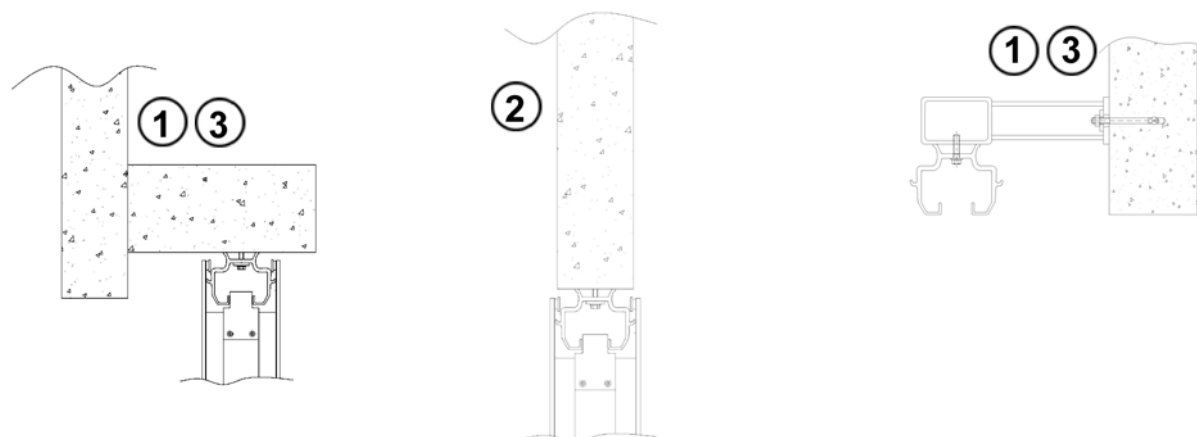
3. Монтаж на внешнюю стену

Вариант при экстремальных условиях внутри помещения или случаев ограниченного места над проёмом.

Моторная балка, вид сбоку



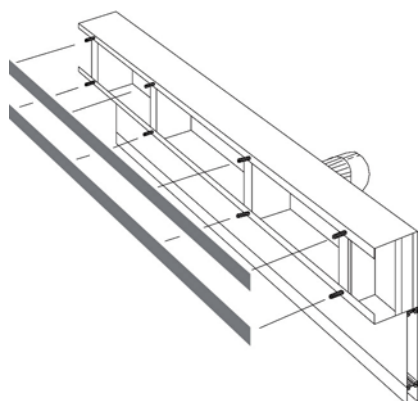
Направляющая и полотно, вид сверху



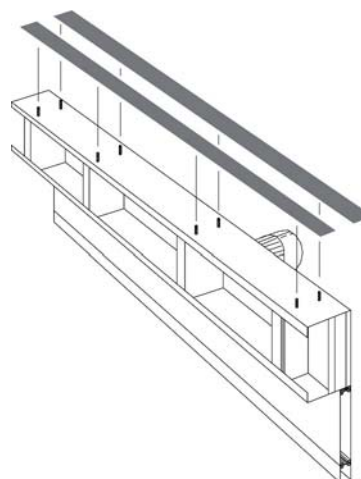
Монтажные поверхности для моторной балки должны быть плоскими и параллельными, отклонение от горизонтальной линии не должно превышать 5 мм.

Мин. толщина (t) монтажной поверхности: сталь – 10 мм, бетон – 110 мм. Мин. ширина каждой монтажной поверхности: 100 мм.

Монтажные поверхности – на стене

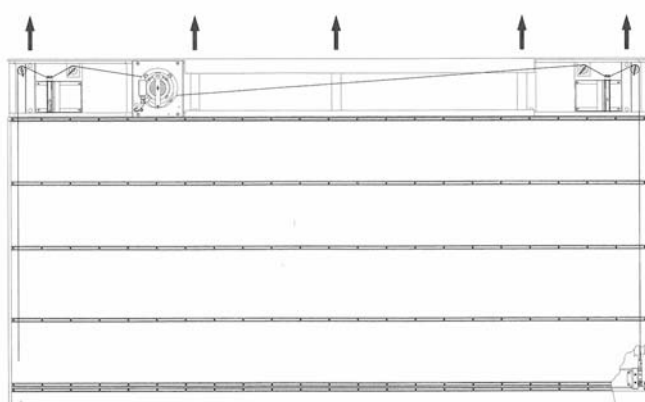


Монтажные поверхности – проём

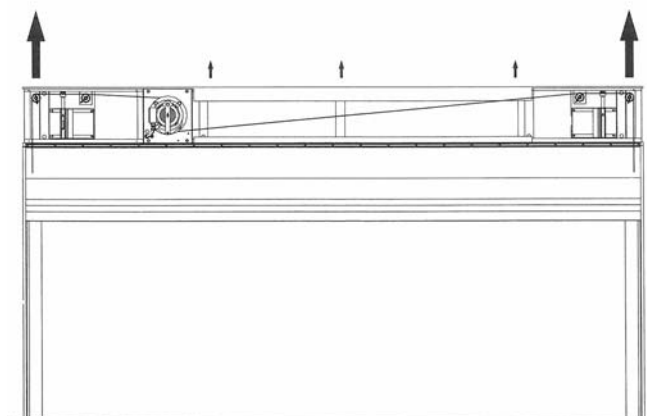


4.1.1.2 Нагрузка на конструкцию здания

Ворота закрыты



Ворота открыты

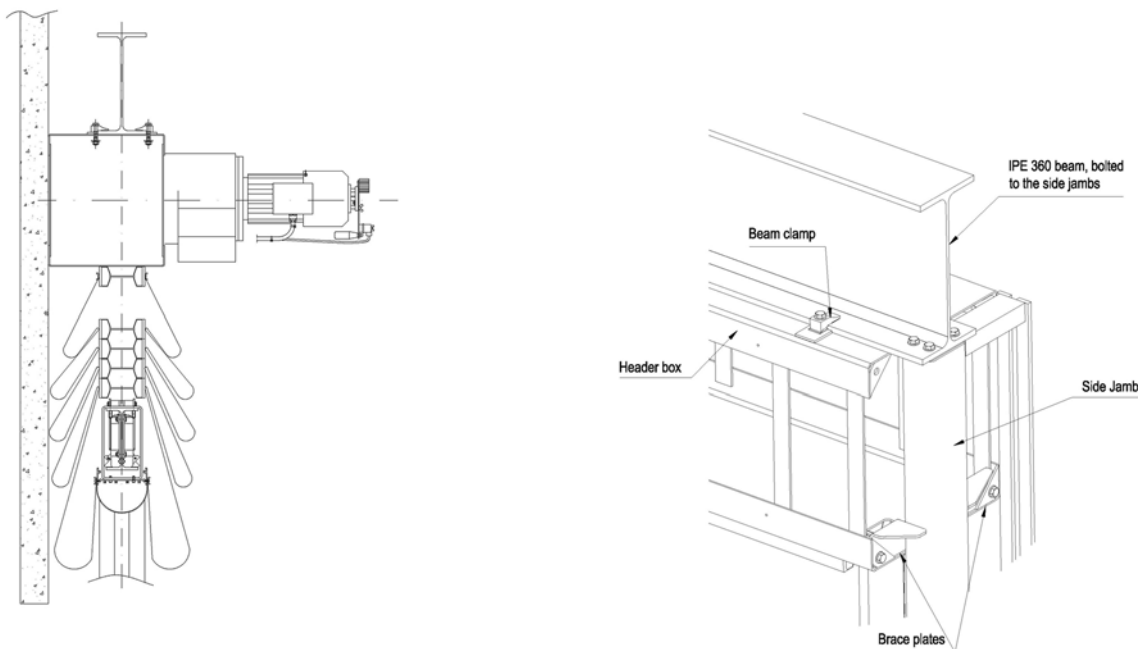


Когда ворота закрыты, весь вес распределяется на точки крепления. Расстояние между точками крепления – 1000 мм. Полотно ворот весит от 50 до 185 кг на метр ширины, однако учитывая дополнительную нагрузку, которая может возникнуть в случае столкновения, общая расчётная нагрузка на конструкцию здания должна составлять 3 кН/м.

При открывании вес полотна будет приложен к концам моторной балки. В этом случае крепления удерживают, главным образом, только собственный вес моторной балки.

4.1.1.3 Монтаж с самонесущей балкой

Crawford может поставить ворота с самонесущей моторной балкой, если над проёмом отсутствует подходящая поверхность для монтажа. Расположенный над моторной балкой несущий двутавр через монтажные колонны передаёт нагрузку на конструкцию здания. Монтажные колонны, принимающие нагрузку от моторной балки, должны быть закреплены на элементах здания.



4.1.2 Монтаж направляющих

4.1.2.1 Базовый монтаж

Если ворота устанавливаются на имеющуюся поверхность, то поверхность должна быть или стальной, или бетонной. Монтажные поверхности должны быть прочными, гладкими и параллельными с отклонением по вертикали не более 5 мм и 2 мм по направлению вперёд/назад.

- Мин. толщина монтажной поверхности: сталь – 8 мм, бетон – 100 мм.
- Мин. ширина монтажной поверхности: сталь – 80 мм, бетон – 80 мм.

4.1.2.2 Установка с боковинами

При монтаже ворот на стену, в случае отсутствия плоскостей для крепления направляющих, с воротами могут поставляться монтажные колонны. Установка монтажных колонн схожа с монтажом направляющих: с помощью болтов и дюбелей с интервалом около одного метра. Монтажные колонны изготовлены из стали и окрашены в чёрный цвет.

4.1.3 Установка блока управления

Место для установки блока управления рекомендуется выбрать следующим образом:

Окружающая среда	Влияние на блок управления	Расположение блока управления
Нормальные условия эксплуатации	Незначительное воздействие, не требуется защита выше класса IP65.	Рядом с воротами
Неблагоприятные условия внутри помещения	При открывании для обслуживания возможно проникновение пыли и влаги	В месте, где отсутствует неблагоприятное воздействие
Значительная разница температур внутри и снаружи помещения	Образование конденсата при открывании ворот	В удалённом от ворот месте, блок с кнопкой – рядом с воротами
Чрезвычайно агрессивная среда, безопасное место отсутствует	Требуется оптимальная защита	Блок управления из нержавеющей стали

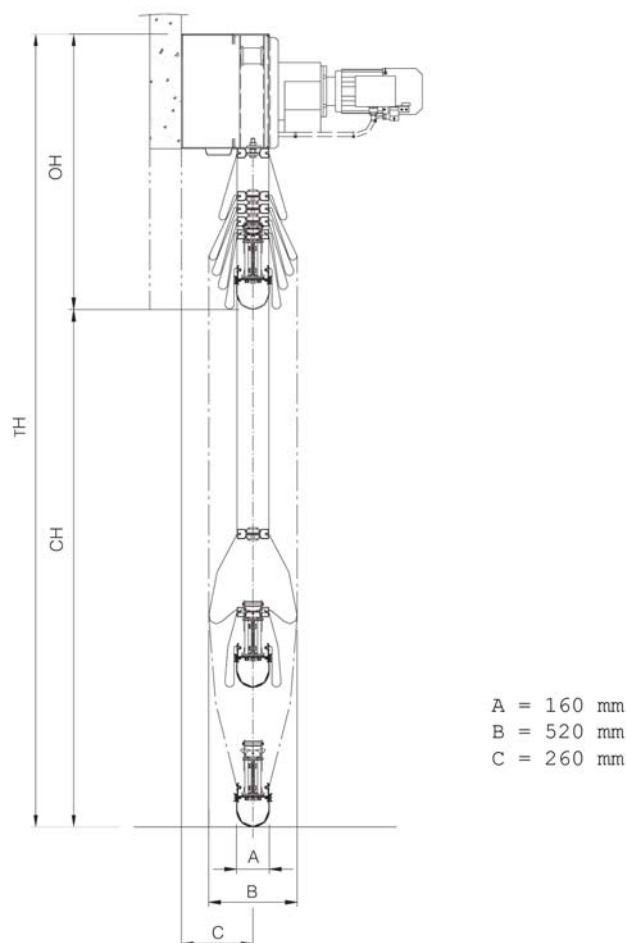
Требуется учесть необходимое свободное пространство

4.2 Потребность в свободном месте

TH	Полная высота	Расстояние от пола до верха моторной балки
CH	Высота в свету	Расстояние от пола до нижнего края полностью открытого полотна
OH	Полная высота	Монтажная область над проёмом в свету.
TS	Монтажная ширина	Расстояние между внешними сторонами боковин
TW	Полная ширина	Расстояние между вертикальными монтажными поверхностями с правой и левой стороны
CW	Ширина в свету	Проём между правой и левой направляющими
MD	Глубина двигателя	Монтажная глубина моторной балки редукторного двигателя с учётом дополнительного места для рукоятки
A		Толщина полотна ворот
B		Место, необходимое для складывания ткани
C		Расстояние от задней стороны моторной балки до центра направляющей

4.2.1 Место, необходимое для работы

В отличие от ворот другого типа, для Crawford Вертикальные тканевые ворота VL3116 не требуется много места сверху и по бокам. При открывании полотно сжимается. Потребность в пространстве минимальна даже для больших ворот.



Для расчёта общей высоты для конкретного случая следует обратиться к местному представителю ASSA ABLOY Entrance Systems.

4.2.2 Необходимое место для блока управления

Приведённые ниже размеры (шир. x выс. x глуб.) могут потребоваться при выборе места для блока управления, дополнительной проводки (по необходимости) и дополнительного аварийного выключателя питания:

Размер блока управления (сталь)	500 x 600 x 250 мм
Размер блока управления (нержавеющая сталь)	600 x 600 x 250 мм

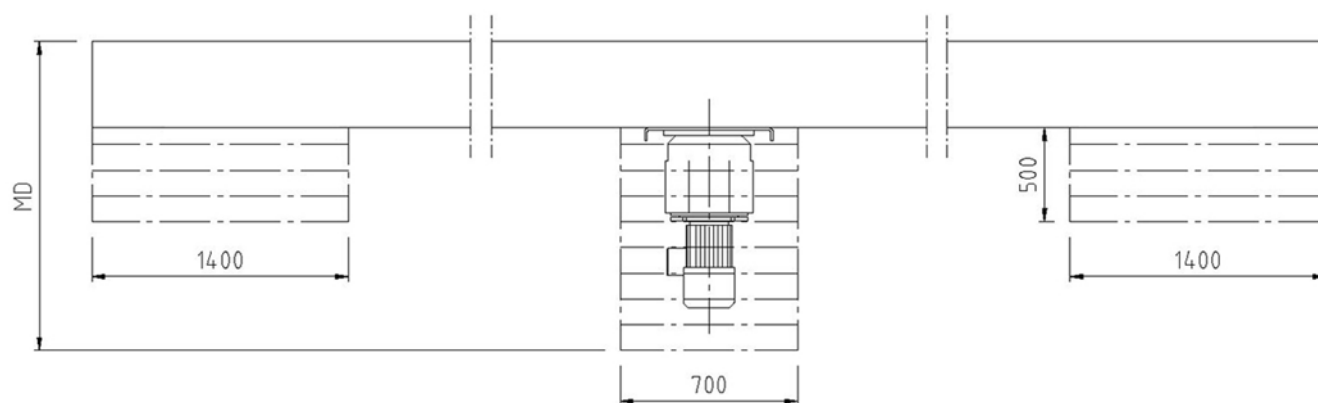
4.2.3 Место, необходимое для обслуживания

MD – Глубина двигателя, зависит от размера двигателя

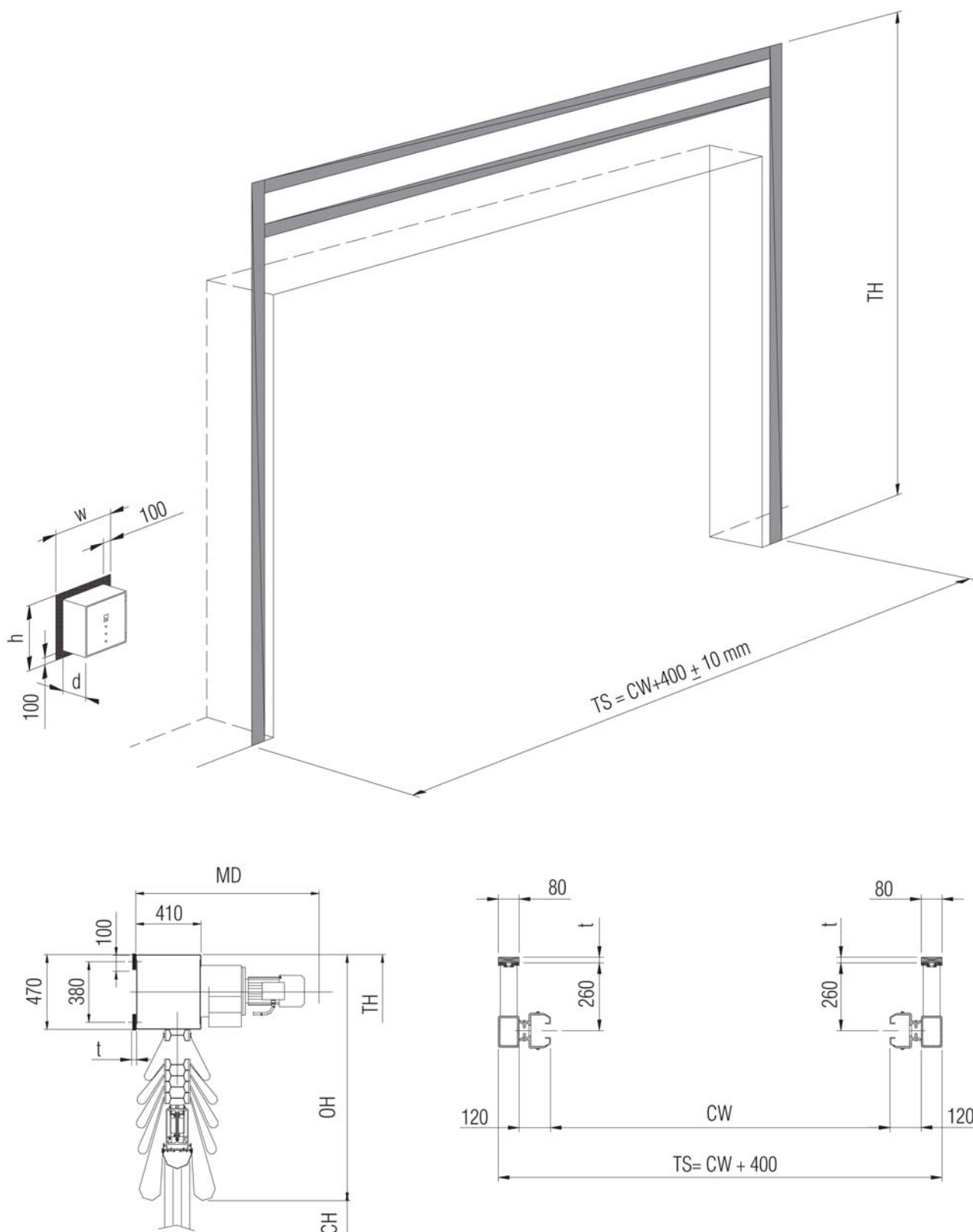
MD = 1000-1200 мм (+200 мм для рукоятки).

Редукторный двигатель

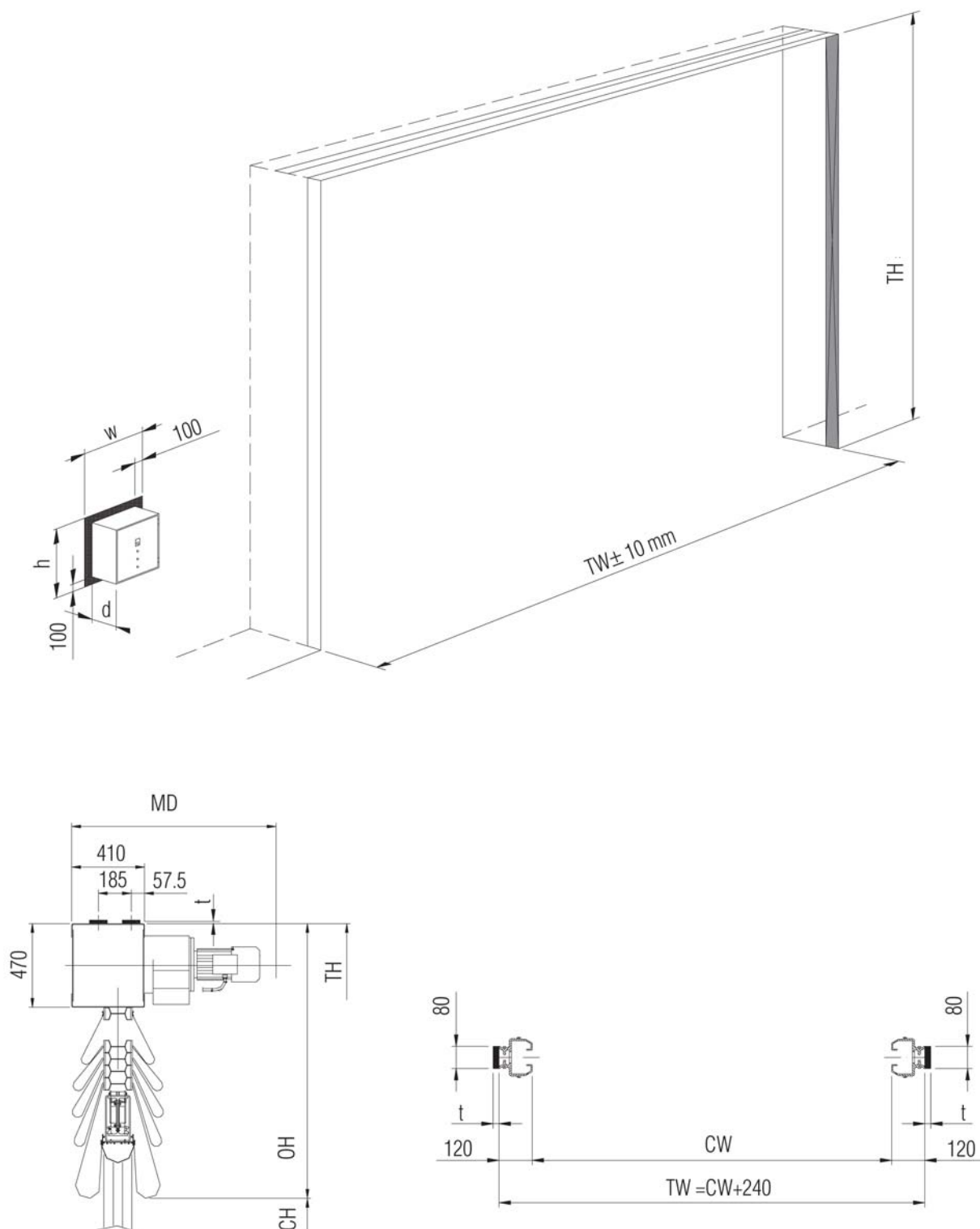
Концевые выключатели



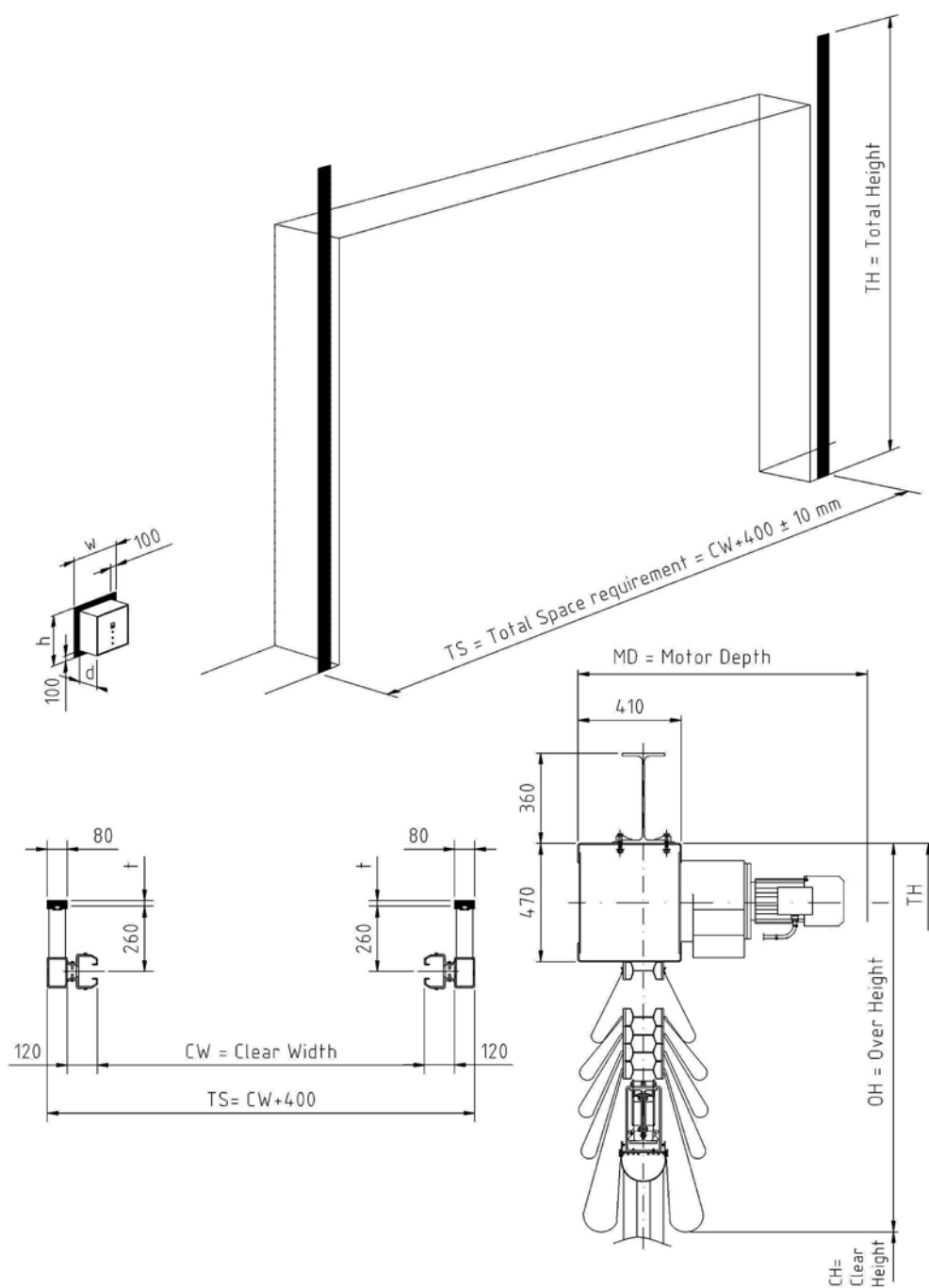
4.2.4 Необходимое место – установка на стену



4.2.5 Монтаж в проём



4.2.6 Необходимое место – установка с самонесущей моторной балкой



5. Обслуживание

Программа профилактического техобслуживания и услуги модернизации

Входные системы являются частью технологического процесса вашего предприятия, поэтому их необходимо поддерживать в работоспособном состоянии. Специалисты ASSA ABLOY Entrance Systems гарантируют надежное проведение техобслуживания и модернизации. Наши программы профилактического техобслуживания и услуги модернизации основаны на обширном опыте работы со всеми типами промышленных ворот и доковых систем различных производителей. В вашем распоряжении будет находиться команда технических специалистов, обладающих многолетним опытом в проведении техобслуживания и способных удовлетворить все пожелания заказчика.

Программы профилактического техобслуживания

Главной целью наших специалистов является сведение к минимуму потерь времени, энергии и неожиданных затруднений. Наша сервисная организация оказывает круглосуточную поддержку без выходных вне зависимости от марки промышленных ворот или доковых систем. Если вы хотите предотвратить нежелательный простой оборудования, ознакомьтесь с нашими программами профилактического техобслуживания Pro-Active Care. Мы также предлагаем услуги модернизации входных систем в соответствии с конкретными пожеланиями и потребностями заказчика.

Pro-Active Care – программы техобслуживания в соответствии с конкретными требованиями

Регулярное техобслуживание способно продлить срок службы вашего оборудования и предотвратить нежелательные неисправности. Наши технические специалисты выезжают на место и обладают всеми необходимыми знаниями и инструментами для обслуживания автоматических входных систем любых производителей.

• Pro-Active Bronze

Все программы Pro-Active дают вам уверенность в том, что ваше оборудование проходит регулярные проверки, безопасно в эксплуатации и оптимально работает. В каждую программу входит определенное количество запланированных посещений на месте в зависимости от ваших потребностей. Все внеплановые обращения в службу поддержки в период действия контракта (включая трудозатраты, транспортные расходы и доставку запчастей) рассчитываются по специальной цене Pro-Active Care.

• Pro-Active Silver

Данная программа содержит все преимущества программы Pro-Active Bronze, а также трудозатраты и транспортные расходы для обращений в службу поддержки в стандартные рабочие часы. Дополнительная плата взимается только за доставку запчастей, которые могут понадобиться в период действия контракта.

• Pro-Active Gold

Данная программа обеспечивает максимальное обслуживание ваших автоматических входных систем. Она содержит все преимущества программы Pro-Active Silver, а также замену любых деталей в ходе внепланового ремонта или запланированных посещений на месте. Программа Pro-Active Gold позволяет оптимально рассчитать расходы на обслуживание ваших автоматических входных систем на год вперед.

• Pro-Active Tailor-Flex

Наиболее гибкая программа техобслуживания и предоставления услуг. Программа Pro-Active Care составляется согласно пожеланиям заказчика. Она позволяет сбалансировать расходы на техобслуживание в соответствии с фактическим бюджетом. В программу можно добавлять различные элементы техобслуживания или удалять их в соответствии с заданным бюджетом, при этом учитываются общие требования по эффективности и безопасности.

Модернизация

Ваши входные системы являются долгосрочными инвестициями, которые вы хотите максимально эффективно использовать. Со временем изменяется не только продукция, но также нормативы и деятельность вашего предприятия. Мы хотим помочь вам сократить затраты энергии и выйти на уровень современных стандартов. Мы предлагаем консультации и наборы для модернизации устаревших систем, чтобы гарантировать их соответствие требованиям и оптимальную работу в течение многих последующих лет.

Программа обслуживания «Re-Active Service»		Программа обслуживания «Pro-Active Care»				Другие требования в соответствии с условиями заказа, например, время реагирования, информация о производительности и Расширенная программа обучения пользователей
Текущий ремонт	Проверка на безопасность	Pro-Active «Бронза»	Pro-Active «Серебро»	Pro-Active «Золото»	Pro-Active Tailor Flex	
		○	○	○	●	Замена изношенных частей в соответствии с Программой профилактической замены расходных материалов
		○	○	●	●	Замена частей при неисправностях
		○	●	●	○	После и трудовые затраты при внеплановом обслуживании
		●	●	●	●	Плановое техническое обслуживание (1-4 раза в год)
		●	●	●	●	После и трудовые затраты при плановом техническом обслуживании
		●	●	●	●	Приоритетное обслуживание при обращениях, время реагирования – не более 24 часов
		●	●	●	●	Плановое техническое обслуживание в соответствии с наиболее строгими действующими стандартами
	●	●	●	●	●	Проверка безопасности и качества в соответствии с применимыми положениями и стандартами. Документальное подтверждение проверки
●	●	●	●	●	●	Документальное подтверждение состояния оборудования, проведение оценки и обслуживания, документы оформляются на месте выполнения работ
●	●	●	●	●	●	Высококвалифицированные сотрудники технической службы, обладающие необходимыми знаниями, в распоряжении которых имеются современные инструменты и запасные части*
●	●	●	●	●	●	Обращение за профессиональной помощью через «горячую линию» обслуживания клиентов

● – включено в программу
 ○ – доступно за отдельную плату
 * Сервисные автомобили с хорошим оснащением и новыми оригинальными запчастями

Алфавитный указатель

Z					
Автоматическое закрывание	..... 14	самонесущей моторной балкой	33	воды	..... 23
Автоматическое открывание и закрывание	..... 14	Необходимое место для блока управления	..... 30	Спецификации	..... 16
Авторские права и отказ от ответственности	..... 2	Неполное открывание	..... 13	Стандарт	..... 6
Арктическая ткань	..... 18	Нижняя секция	..... 7	Стандартная ткань	..... 17
Базовый монтаж	..... 25, 27	Обработка поверхности	..... 17	Стандартные цвета	..... 8
Блок управления	..... 12	Обслуживание	..... 34	Стопорный механизм	..... 7
Блоки концевых выключателей	11	Общая информация	..... 6	Сторона без двигателя закрыта	10
Варианты моторной балки	..... 10	Описание	..... 6	Технические характеристики	..... 3
Ветроотражатели	..... 10	Опции	..... 6, 8	Ткань повышенной надёжности	21
Воздухопроницаемость	..... 24	Основные функции управления	12	Требования к зданию и свободному пространству	..... 25
Выключатель аварийного питания	15	Основные характеристики	..... 22	Установка блока управления	... 28
Выносной кнопочный пост	..... 13	Особенности	..... 3	Установка моторной балки	..... 25
Датчик безопасности	..... 12	Переключатель с тяговым тросом	13	Установка с боковинами	..... 27
Действующая сила и безопасное открывание	..... 24	ПЛК	..... 12	Устойчивая к высокой температуре ткань – алюминиевое покрытие	20
Дистанционное управление	..... 13	Повышенная скорость открывания	15	Устойчивая к высокой температуре ткань – алюминиевое полиуретановое покрытие	..... 21
Дополнительные функции	..... 15	Подготовка здания	..... 25	Устойчивая к высокой температуре ткань – покрытие из силиконового каучука	..... 19
Другие возможные цвета	..... 8	Полотно ворот	..... 7, 17	Устойчивость к воздействию окружающей среды	..... 16
Защитный кожух двигателя	..... 10	Потребность в свободном месте	29	Фотоэлемент	..... 14
Звуковой сигнал	..... 15	Предупреждающие зелёные световые сигналы	..... 15	Функции автоматической системы управления	..... 13
Звукоизолирующая ткань	..... 19	Предупреждающие красные световые сигналы	..... 14	Функции внешней системы управления	..... 13
Звукоизоляция	..... 24	Предупреждающие оранжевые световые сигналы (мигание)	..... 15	Функции системы обеспечения безопасности	..... 14
Кожух двигателя и облицовка из нержавеющей стали	..... 10	Прозрачные панели	..... 22	Характеристики согласно нормам Европейского комитета по стандартизации	..... 23
Конструкция	..... 7	Промежуточная секция	..... 7	Характеристики ткани	..... 17
Контроль температуры	..... 12	Радар	..... 13	Цвета	..... 8
Коэффициент теплопроводности	24	Расчётный срок службы	..... 23	Ширина и высота в свету	..... 16
Магнитный контур	..... 13	Редукторный двигатель	..... 11	Электропривод	..... 11
Материал	..... 8	Режим удержания (ворота движутся пока нажата кнопка)	..... 12		
Место, необходимое для обслуживания	..... 30	Режим шлюза	..... 13		
Место, необходимое для работы	29	Ремённая система	..... 11		
Монтаж в проём	..... 32	Самонесущая моторная балка	11		
Монтаж направляющих	..... 27	Система обеспечения безопасности с двумя фотоэлементами	..... 14		
Монтаж с самонесущей балкой	27	Система обеспечения безопасности с одноканальным фотоэлементом	14		
Монтажные колонны	..... 9	Система привода	..... 11, 22		
Моторная балка	..... 10	Системы обеспечения доступа и автоматизации	..... 12		
Нагрузка на конструкцию здания	26	Сопrotивление ветровой нагрузке	23		
Направляющие	..... 9	Сопrotивление проникновению			
Недоступно для данного случая	3				
Необходимое место – установка на стену	..... 31				
Необходимое место – установка с					

ASSA ABLOY Entrance Systems является ведущим поставщиком решений автоматизации входных групп, обеспечивающих эффективность потока товаров и людей. Представляя такие признанные на мировом рынке марки, как Besam, Crawford, Megadoor и Albany, мы предлагаем товары и услуги, направленные на удовлетворение потребностей конечных потребителей в безопасной, надежной, комфортной и стабильной деятельности. Компания ASSA ABLOY Entrance Systems входит в состав группы ASSA ABLOY.

assaabloyentrance.com



ASSA ABLOY Entrance Systems

assaabloyentrance.com