

**Инструкция по монтажу и эксплуатации  
межцеховых ворот DYNACO:  
серия D, модель D-310**

# Содержание

<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>2</b>
<b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>2 ПРЕДПИСАНИЯ И СТАНДАРТЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>6</b>
3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	6
3.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ .....	6
3.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	7
3.4 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ .....	7
<b>4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ D310LF. ....</b>	<b>8</b>
4.1 D310LF.....	9
4.1.1 Описание.....	9
4.1.2 Свойства .....	10
4.1.3 Установочные размеры .....	10
<b>5 УСТАНОВКА .....</b>	<b>11</b>
5.1 НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....	11
5.2 НЕОБХОДИМЫЕ ПРОВЕРКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВОРОТ.....	11
5.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РАМА.....	12
5.4 СБОРКА НА ПОЛУ .....	13
5.5 УСТАНОВКА УПЛОТНИТЕЛЬНОГО ПОЛОТНА.....	15
5.6 ПОДЪЕМ ВОРОТ ДЛЯ МОНТАЖА .....	16
5.7 КРЕПЛЕНИЕ К СТЕНЕ .....	17
5.8 УСТАНОВКА ВОРОТ ПОД ПРАВИЛЬНЫМИ УГЛАМИ .....	18
<b>6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>19</b>
6.1.1 Условия гарантии .....	19
<b>7 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>21</b>
7.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЛАТЕ КОНТРОЛЛЕРА.....	21
7.2 ПИТАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА. ....	21
7.2.1 Маркировка проводов мотора .....	21
7.2.2 Соединение звезда для 3-х фаз 400 В (220/380) .....	22
7.2.3 Соединение треугольник для 3-х фаз 230 В (110/220) .....	22
7.2.4 Подключение питания к плате .....	23
7.3 РУЧНОЕ ОТКРЫВАНИЕ ПРИ ПОМОЩИ РУЧКИ. ....	23
7.4 НАСТРОЙКА КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ. ....	24
7.4.1 Винты кулачков концевых выключателей.....	24
7.4.2 Расположение кулачков .....	24
7.4.3 Регулировка пределов хода .....	24
7.5 ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ МОТОРА.....	25
7.5.1 Вилка с изменением чередования фаз .....	25
7.5.2 Обычная вилка. ....	26
7.6 ФОТОДАТЧИКИ.....	26
7.6.1 Фотоэлементы BANNER.....	26

---

7.6.2	Подсоединение фотоэлементов.....	27
7.7	ПОДСОЕДИНЕНИЕ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ .....	28
7.8	УСТАНОВКА DIP – ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ .....	29
7.9	УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАКРЫВАНИЯ.....	29
7.10	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКА РАЗМАТЫВАНИЯ (DBD).....	30
7.11	ПОДСОЕДИНЕНИЕ МИГАЮЩИХ МАЯЧКОВ НА 220В .....	30
7.11.1	При трехфазном питании 230 В (110/220).....	30
7.11.2	При трехфазном питании 400 В (220/380).....	31
7.12	СХЕМА КОНТУРА УПРАВЛЕНИЯ.....	31
<b>8</b>	<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОРОТ .....</b>	<b>32</b>
8.1	РУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ С ПОМОЩЬЮ РУЧКИ.....	32
8.2	АВАРИЙНЫЙ ВЫХОД ПРИ ЗАКРЫТЫХ ВОРОТАХ.....	32
8.3	СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	32
8.4	КНОПКИ И КЛЕММЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	32
8.4.1	Кнопка открыть и клеммы открыть .....	32
8.4.2	Кнопка стоп и клеммы стоп .....	33
8.4.3	Команда автоматики открывания .....	33
8.4.4	Ручное управление воротами.....	33
8.4.5	Остановка ворот.....	33
<b>9</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>34</b>
9.1	ЭЛЕКТРОННЫЙ СЧЁТЧИК ЦИКЛОВ.....	34
9.2	ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	34
9.2.1	Блок Управления.....	34
9.2.2	Полотно ворот .....	35
9.2.3	Рама ворот.....	35
9.2.4	Боковые направляющие .....	35
9.2.5	Блок заправки полотна .....	35
9.3	ДЕТАЛИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ИЗНОСУ .....	35
9.4	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	36
9.4.1	Ворота открывается во время закрытия .....	36
9.4.2	Ворота не закрываются .....	36
9.4.3	Ворота закрыты (не работают) .....	37
9.4.4	Воротам не хватает мощности .....	37
9.4.5	Ворота выходят из боковых направляющих.....	38
9.4.6	DBD для ворот типа D311 и D313.....	38
<b>10</b>	<b>БЛАНКИ ДОКУМЕНТОВ ПРИ УСТАНОВКЕ .....</b>	<b>39</b>
10.1	ОСМОТР СКОРОСТНЫХ ВОРОТ.....	39
10.2	ПРОВЕДЕННЫЕ ОСМОТРЫ .....	40
10.3	ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	41
10.4	БЛАНК УСТАНОВКИ.....	42
<b>11</b>	<b>ТАБЛИЦА РИСУНКОВ.....</b>	<b>43</b>

# 1 Введение

С 1987 года все знания и умения компании DYNACO направлены на развитие уникальной патентованной системы автоматических скоростных ворот, которые обладают следующими характеристиками:

- Идеальное уплотнение \*
- Абсолютная безопасность \*
- Повышенная устойчивость к повреждениям \*
- Гарантированное самовосстановление ворот \*
- Сопротивляемость ветровой нагрузке \*
- Очень высокая скорость открытия ворот
- Удобство управления
- Высокая интенсивность работы \*
- Минимальный сервис
- Соответствие требованиям современного производства \*

\* - лучшие показатели на рынке скоростных ворот с полностью гибким полотном

DYNACO постоянно совершенствует свои продукты для полного удовлетворения особых потребностей, возникающих в каждой отрасли промышленности.

Компания DYNACO задействует опытных разработчиков, консультантов, производителей и экспертов по сервисному обслуживанию, которое предоставляется в кратчайшие сроки.

В рамках политики непрерывного совершенствования своих продуктов, компания DYNACO сохраняет за собой право на изменение характеристик своих продуктов или их компонентов без предварительного уведомления

## 2 Предписания и стандарты

При изготовлении ворот DYNACO соблюдаются следующие предписания и стандарты.

98/37/ЕС	Директива по механизмам.
89/106/ЕЕС	Директива по строительным продуктам.
89/336/ЕЕС	Директива по электромагнитной совместимости.
73/23/ЕЕС	Директива по низковольтным устройствам.
EN 13241-1	Не огне- и дымостойкие промышленные, коммерческие и гаражные ворота.

Имеются различные системы управления ворот DYNACO. Блоки управления Dynalagic предоставляют ряд возможностей управления открыванием, сочетающих ручное и/или автоматическое управление. Выбор команд открывания зависит от огромного ряда факторов, включая интенсивность использования, характеристики среды и характер транспортного движения.

DYNACO Europe предлагает ряд устройств управления открыванием ворот. Монтажная организация, по согласованию с пользователем и в сфере своей ответственности, может предложить услугу подбора наиболее подходящих датчиков.

Блоки управления открыванием должны выполнять требования директив по низковольтным устройствам **2006/95/ЕС** и электромагнитной совместимости **2004/108/ЕС**. Для удаленного управления с использованием радиочастот, применима также Директива по радио и телекоммуникационным терминалам **99/5/ЕС**.

Все внешние устройства, выбранные монтажной организацией или пользователем, должны соответствовать таким же стандартам, и должны адаптироваться для конкретной прикладной задачи и среды применения. Они не должны создавать помехи, влияющие на блок управления. Встроенные при стандартном исполнении элементы систем управления и безопасности следует заменять лишь идентичными запасными элементами.

Используемые виды соединений, методы работы и материалы должны соответствовать вышеприведённым стандартам или местным предписаниям.

С 2011 г. ООО "Технодор" производит данную модель в рамках лицензионного соглашения. Сборка ворот DYNACO в России производится согласно ТУ 528-001-74669233-2009.

## 3 Техника безопасности

### 3.1 Общие указания

Просим внимательно изучить указания по технике безопасности и руководство пользователя до выполнения любых работ.

Нижеприведенные символы необходимы для привлечения внимания читателей к различным рискам и представления полезных советов.

	<p>Указывает на потенциальную опасность для людей; примите возможные меры предосторожности во избежание рисков, возникающих при работе с электронными компонентами, которые могут оказаться токоведущими.</p>
	<p>Необходимо точное соблюдение; игнорирование данного указания может привести к аварии или вызвать опасную ситуацию.</p>
	<p>Важная информация.</p>
	<p>Операция должна выполняться только лицами, сертифицированными DYNACO.</p>
	<p>Операция может выполняться лишь техником с допуском к управлению вилочным погрузчиком.</p>

### 3.2 Меры предосторожности при установке

- Поражение электрическим током может привести к смерти. Не прикасаться к токоведущим элементам. В ходе установки и технического обслуживания электрических элементов ворот соблюдать особую осторожность.
- Для безопасности пользователя и надлежащей работы ворот, последние должны устанавливаться в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве.
- Выполнять работы с воротами DYNACO имеет право лишь персонал с соответствующим допуском. Указанные лица должны пройти надлежащий инструктаж по содержанию руководства, получить указания и предупреждения касательно транспорта, установки и ввода ворот в эксплуатацию. Действия неуполномоченного персонала могут нарушить безопасность использования ворот.
- В установке ворот должны принимать участие только квалифицированные операторы вилочных погрузчиков и электрики.

- Установка неуполномоченным персоналом может привести к повреждению элементов ворот и ухудшению их работы.
- Несоблюдение указаний руководства при установке и установка неуполномоченным персоналом приведет к аннулированию гарантии.
- Убедитесь в том, что все принадлежности соответствуют стандартам МЭК.
- Оборудование должно устанавливаться в соответствии с указаниями производителя, национальными и прочими стандартами.

### 3.3 Меры предосторожности при эксплуатации

- Поражение электрическим током может привести к смерти. Не прикасайтесь к токоведущим элементам. В ходе установки и технического обслуживания электрических элементов ворот следует соблюдать особую осторожность.
- Для безопасности пользователя и надлежащей работы ворот, последние должны устанавливаться в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве.
- Использовать ворота можно лишь с закрытым блоком управления
- Следует обеспечить хорошее состояние предупредительных надписей и знаков, предохранительных чехлов и крышек. Предупреждения об опасности должны постоянно оставаться на виду.
- Избегайте контакта с подвижными элементами ворот.
- Иногда предохранительные устройства необходимо снимать для техобслуживания. После ввода ворот в действие – эти устройства необходимо снова установить.

### 3.4 Меры предосторожности при обслуживании

- Поражение электрическим током может привести к смерти. Не прикасайтесь к токоведущим элементам. В ходе установки и технического обслуживания электрических элементов ворот следует соблюдать особую осторожность.
- Лишь персонал, сертифицированный компанией DYNACO, имеет право производить техническое обслуживание ворот DYNACO. Если техобслуживание выполняется лицами, которые не прошли обучение DYNACO, гарантия будет аннулирована.
- Все элементы, используемые в воротах DYNACO, были разработаны для применения именно в таком виде. Следует применять лишь оригинальные детали DYNACO.
- Иногда предохранительные устройства необходимо снимать для техобслуживания. После ввода ворот в действие – эти устройства необходимо снова установить.
- В ходе работ, направленных на предотвращение аварий (связанных с электрическими и/или механическими агрегатами), электропитание следует отключить.



Соблюдайте осторожность: кабели, между вводным выключателем и щитом питания, всегда остаются под напряжением.

## 4 Технические характеристики D310LF.

Созданные для широкого спектра областей применения, как внутри помещений, так и снаружи, каждые из моделей ворот DYNACO обладают собственными характеристиками.

Ворота DYNACO соответствуют самым строгим требованиям безопасности во всех отношениях.

В некоторых моделях используется сила тяжести и гибкий балласт, другие закрываются без балласта, путем подъема или опускания полотна ворот системой PUSH-PULL.

Компания DYNACO предлагает ворота, технические характеристики которых в некоторых местах приведены в классах, согласно таблице ниже.

Классификация EN 13241-1						
	0	1	2	3	4	5
Водонепроницаемость	NPD	30 Па	50 Па	> 50 Па		
Устойчивость к ветровым нагрузкам	NPD	300 Па	450 Па	700 Па	1000 Па	> 1000 Па
Ветропроницаемость	NPD	24 м <sup>3</sup> /ч/м <sup>2</sup>	12 м <sup>3</sup> /ч/м <sup>2</sup>	6 м <sup>3</sup> /ч/м <sup>2</sup>	3 м <sup>3</sup> /ч/м <sup>2</sup>	1,5 м <sup>3</sup> /ч/м <sup>2</sup>
NPD: характеристики не определены						

**Диапазон рабочих температур ворот серии D310, D311, D313:** от 5°C до 50°C.



## 4.1 D310LF

### 4.1.1 Описание

**Назначение:** для установки внутри помещений

**Максимальные размеры:** Ш 3000 мм × В 3000 мм

**Скорость открывания:** 1,0 м/сек

**Скорость закрывания:** 1,0 м/сек

**Рабочая температура:** +5°C - +40°C

**Принцип работы: Gravity** – при закрывании приводятся в действие силой тяжести, гибкий карман с грузом расположен в нижней мягкой кромке полотна ворот.

**Рама ворот:** оцинкованный стальной профиль 37x52x3,0 мм. Опционально – нержавеющая сталь. Верхний профиль из оцинкованной стали 40x40x3,0 мм.

**Вал намотки:** стальная труба, диаметр 102x2 мм, стальные оси. Полотно всегда закрывает вал, даже при закрытых воротах.

**Боковые направляющие выполнены из усиленного полиэтилена** (производится специально для DYNACO): установлены в С-образный профиль из оцинкованной стали. По спецзаказу — С-профиль из нержавеющей стали. С-образные профили крепятся к основанию строительных конструкций закрытыми гайками.

**Полотно из усиленного армированного ПВХ:** (900 г/м<sup>2</sup>) поставляется в следующих стандартных цветах (RAL): желтый (1003), серый (7035), синий (5002), красный (3000), зеленый (6005), оранжевый (2004), белый (9010) или черный (9005).

**Компактный блок заправки полотна** устанавливается в верхней части боковой направляющей для автоматического восстановления ворот.

**Непрерывный боковой уплотнитель:** (патент DYNACO) выполнен из полиуретана.

**Электромотор:** с тормозом, встроенный блок управления, мощность: 0,55 кВт. Напряжение: 3-х фазное 380 В. Степень защиты IP54.

**Концевые выключатели:** по настраиваемым кулачкам, установленным с обратной стороны электромотора.

**Датчики, входящие в стандартную поставку:**

**Система инфракрасных фотоэлементов:** устанавливается на расстоянии 60 мм от пола и 30 мм от плоскости полотна. Служат для обнаружения присутствия пешехода или автомобиля, немедленно открывают ворота и удерживают их открытыми до исчезновения препятствия.

**Датчик намотки полотна:** представляет собой микровыключатель с нажимной пластиной. Установлен на верхний уплотнительный профиль. При возникновении препятствия на пути закрывающихся ворот - реагирует на образование петли полотна. При его срабатывании - ворота поменяют направление движения с закрытия на открытие.

**Электропитание ворот:** трехфазное 380 В.

**Частота:** 50–60 Гц. Защита линии питания на трехфазный автомат: 3А обеспечивается заказчиком.

### 4.1.2 Свойства

Характеристики	Стандарт	Испытание в соответствии с	Результаты
Водонепроницаемость	EN 12425	EN 12489	<b>NPD</b>
Ветровая нагрузка	EN 12424	EN 12444	<b>Класс 2</b>
Ветропроницаемость	EN 12426	EN 12427	<b>NPD</b>
Безопасность открывания	EN 12453	EN 12445	<b>Пройдено</b>
Механическое сопротивление	EN 12604	EN 12605	<b>Пройдено</b>
Неожиданные движения	EN 12604	EN 12605	<b>Пройдено</b>

### 4.1.3 Установочные размеры

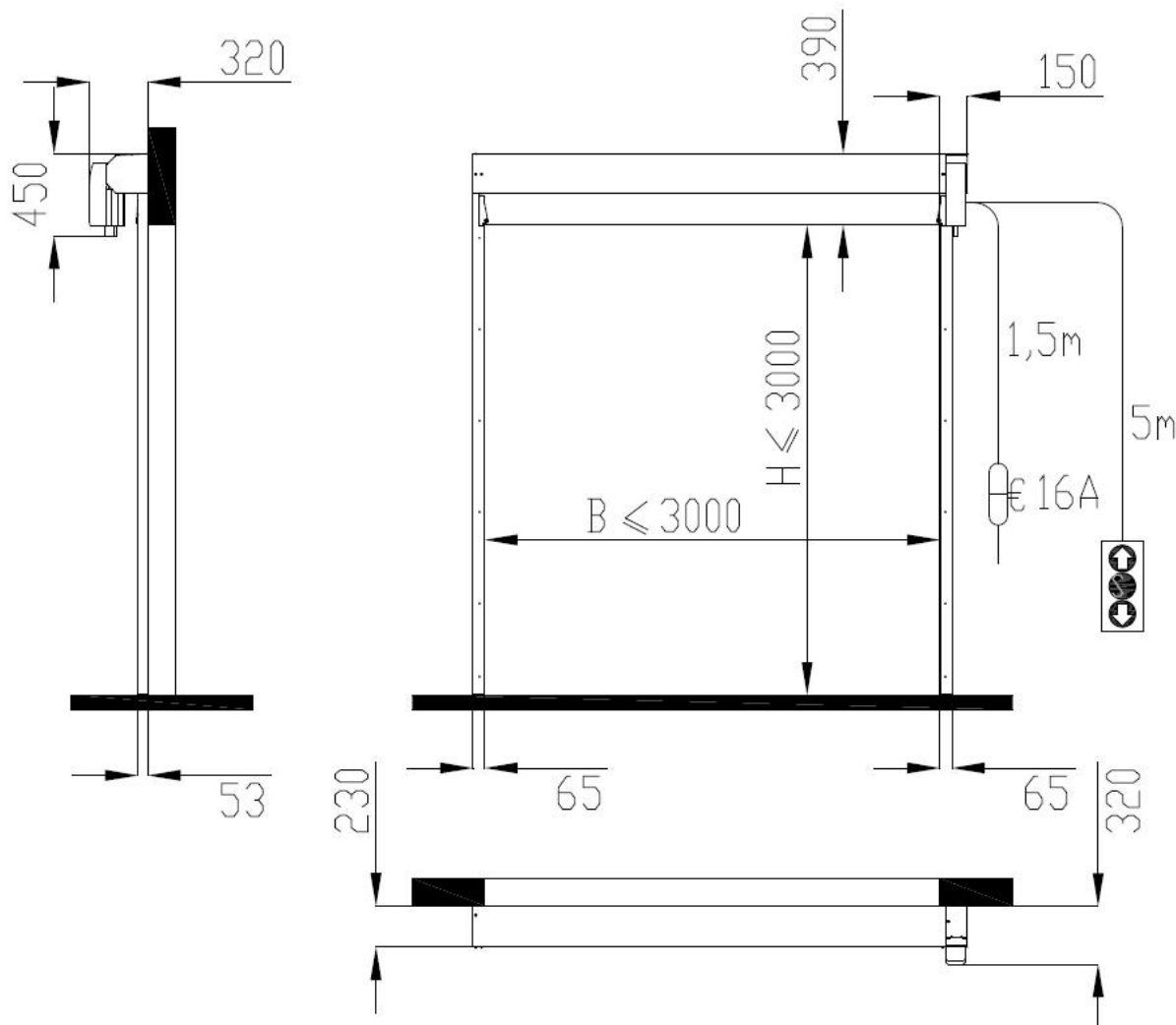
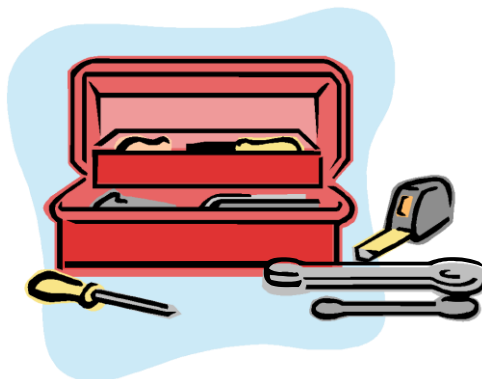


Рисунок 4-1. Необходимое пространство

## 5 Установка

### 5.1 Необходимые инструменты



1 Рулетка	1 Молоток
1 Водяной уровень	1 Набор отверток
1 Карандаш	1 Ключи 6–14 мм
1 Пассатижи	1 Удлинительный шнур
1 Кусачки	1 Электро-шуруповерт
1 Инструмент для снятия изоляции	1 Электродрель
1 Мультиметр	1 Набор металлических сверл 6–18 мм
4 Хомуты 500 мм	1 Перфоратор
2 Хомуты 1200 мм	1 Набор сверл по бетону 6–16 мм
	1 Силиконовый пистолет

### 5.2 Необходимые проверки перед установкой ворот

- 1 Обратитесь к ответственному лицу на месте нахождения Компании-Клиента для проверки условий доступа и принятия Правил Безопасности.
- 2 Сначала проверьте размеры строительного проема — точные размеры ворот указаны в производственном листе из комплекта поставки ворот (опись комплекта поставки).
- 3 Осторожно распакуйте ворота и проверьте комплектность поставки по описи.

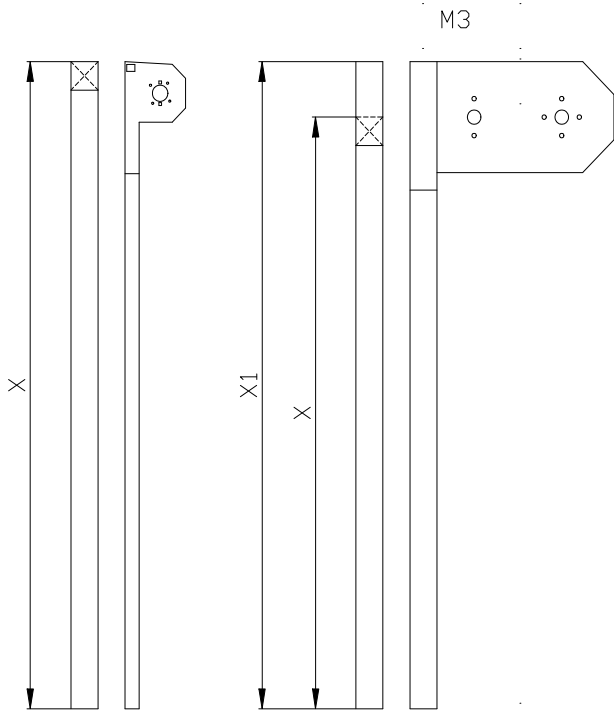
Материалы, необходимые для сборки различных компонентов, входят в комплект поставки.

Крепежные материалы для установки ворот на стену выбирает установщик ворот в зависимости от размеров, веса ворот и типа стены - бетон, кирпич, стальные конструкции... Эти крепления не входят в комплект поставки

### 5.3 Дополнительная рама

Размеры рамы:

- ширина проема дополнительной рамы совпадает с шириной ворот
- высота рамы зависит от типа ворот



Тип ворот	X	X1	X2	X3
D310, D311	H + 390		80	80
D313	H + 400		80	80
M2 < 4000	H + 475		80	120
M2 > 4000	H + 635		80	120
M2 низкая притолока	H + 345		80	120
M2 без коробов вала	H + 365		80	120
M3	H + 485	H + 675	80	120
D121	H + 450		80	80
D501 < 4000	H + 430		80	120
D501 > 4000	H + 615		80	120

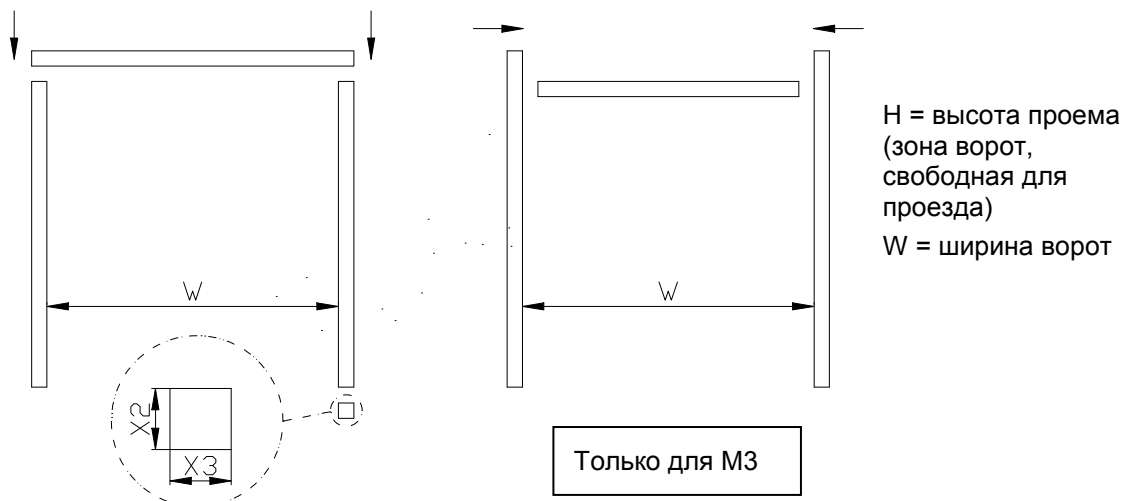


Рисунок 5-1. Размеры рамы для обрамления проема.

## 5.4 Сборка на полу



Эту работу должен выполнять только квалифицированный персонал!

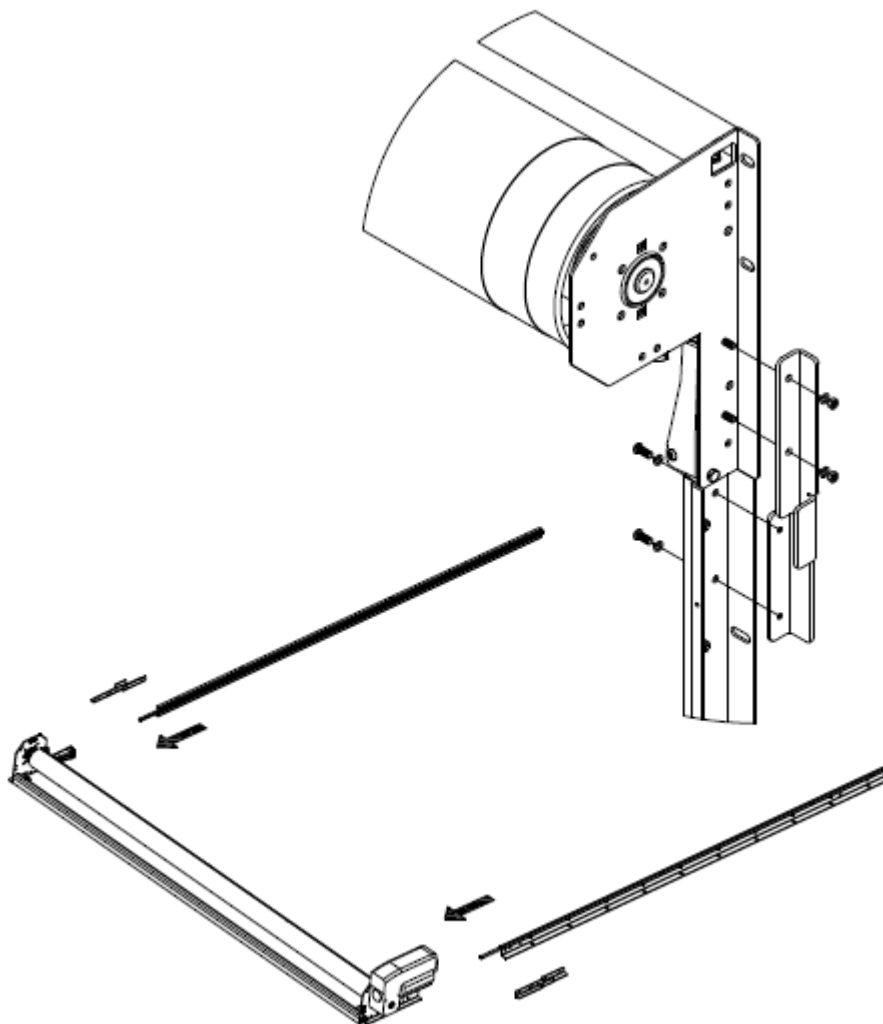
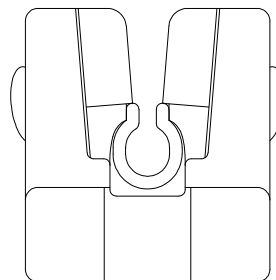
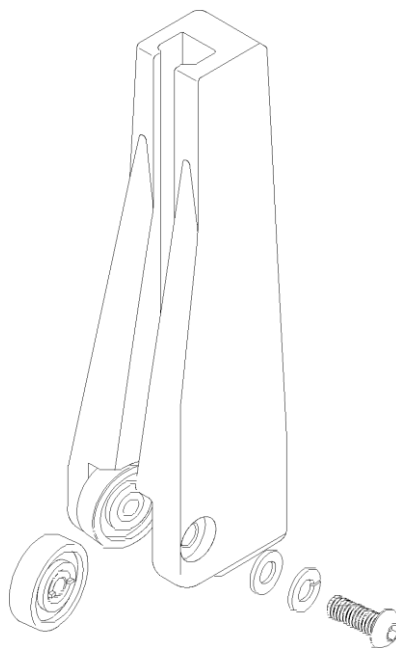


Рисунок 5-2. Сборка на полу

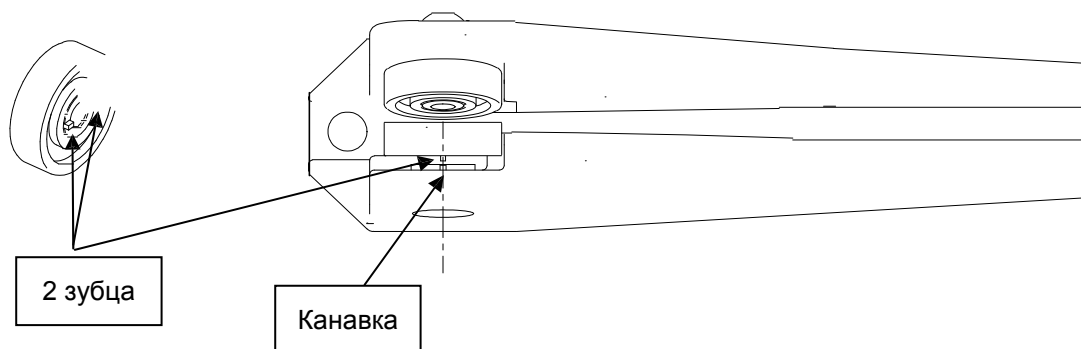
Вставьте направляющую для каждой из вертикальных стоек в блок заправки полотна. Направляющая вставляется в блок заправки полотна с усилием (изгибается край пластика). Вставить ее можно только в идеально ровном положении.



Если не удастся вставить направляющую в блок заправки полотна, частично разберите его. Для этого достаточно снять один подшипник.



Теперь направляющую вставлять намного легче. Соблюдайте аккуратность при установке подшипника на место. Подшипник имеет два зубца. Их нужно вставить в канавку на блоке заправки полотна.



Затем прикрепите обе вертикальные стойки к механизму ворот.

## 5.5 Установка уплотнительного полотна

Уплотнительное полотно входит в комплект поставки только для clean room, и как опция доступна при заказе для всех остальных моделей.

Закрепите уплотнительное полотно с помощью полосы (20 x 3 мм) и саморезов (3,5 x 16) на траверсе, соединяющей левую и правую платы.

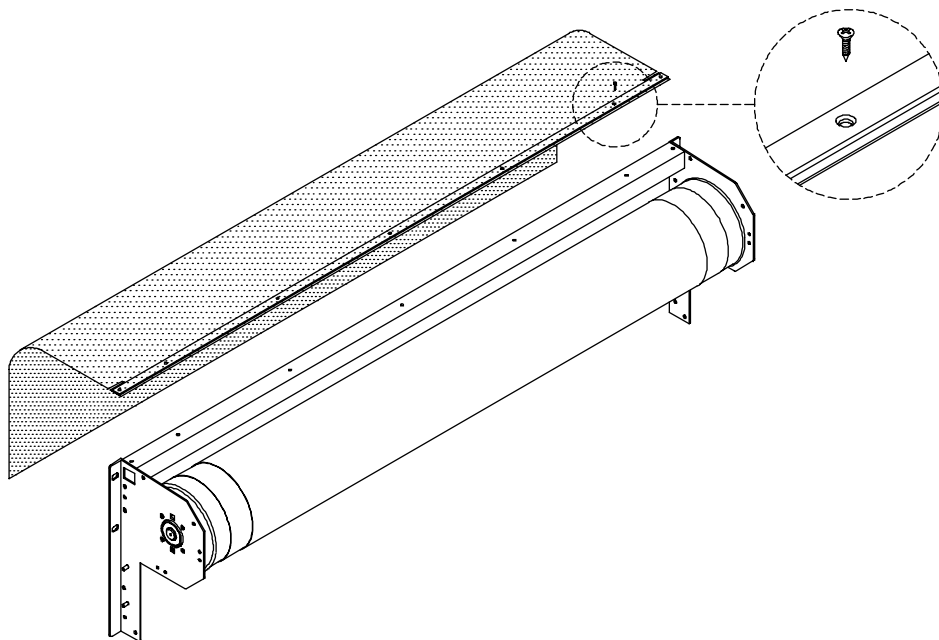


Рисунок 5-3. Установка уплотнительного полотна

После установки ворот на стену, полотно опускается вниз и заворачивается внутрь проема. Там его необходимо закрепить на верхней части (т.е. внутри) проема с помощью плоской рейки (20 x 3 мм), как показано на рисунке.

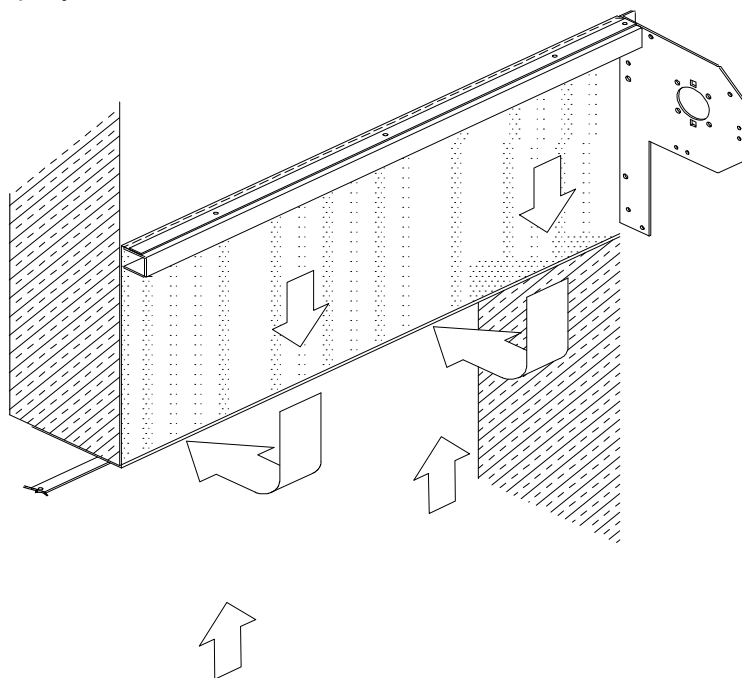


Рисунок 5-4. Крепление уплотнительного полотна на стене

## 5.6 Подъем ворот для монтажа



Осторожно обращайтесь с валом и полотном ворот во время установки.

Используйте амортизирующую прокладку между вилами погрузчика и элементами ворот.

Поднимите ворота, подвезите и прислоните их к строительному проему.

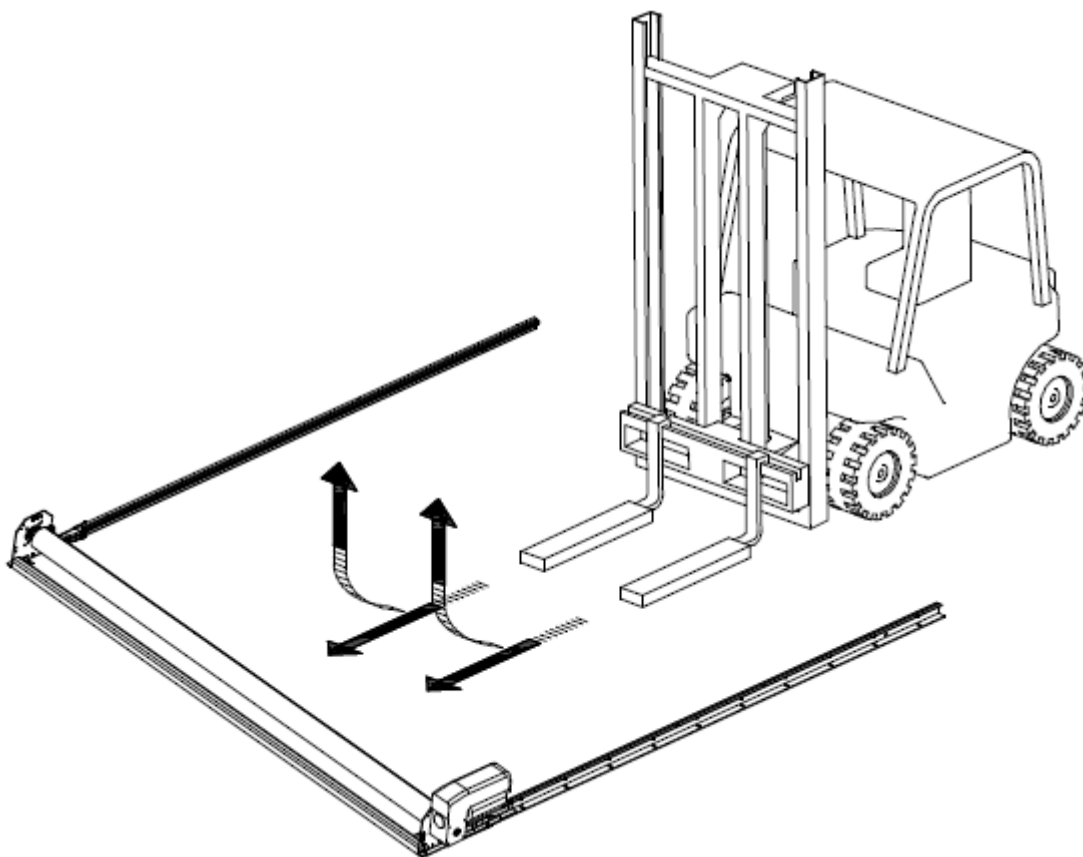


Рисунок 5-5. Подъем ворот



## 5.7 Крепление к стене

Проверьте пол по уровню. Классификаций, указанных в соответствии с EN 13241-1, можно достичь только на ровном полу.

Поместите всю конструкцию на проем. Низ направляющих следует расположить на одной высоте, подложив подставки под ту стойку, которая ниже. Стойки следует выставить по отвесу (уровню). Расстояние между стойками вверху и внизу проема должны совпадать. Проверьте детали по уровню/отвесу (вал, профиль траверсы и вертикальные стойки, диагонали).

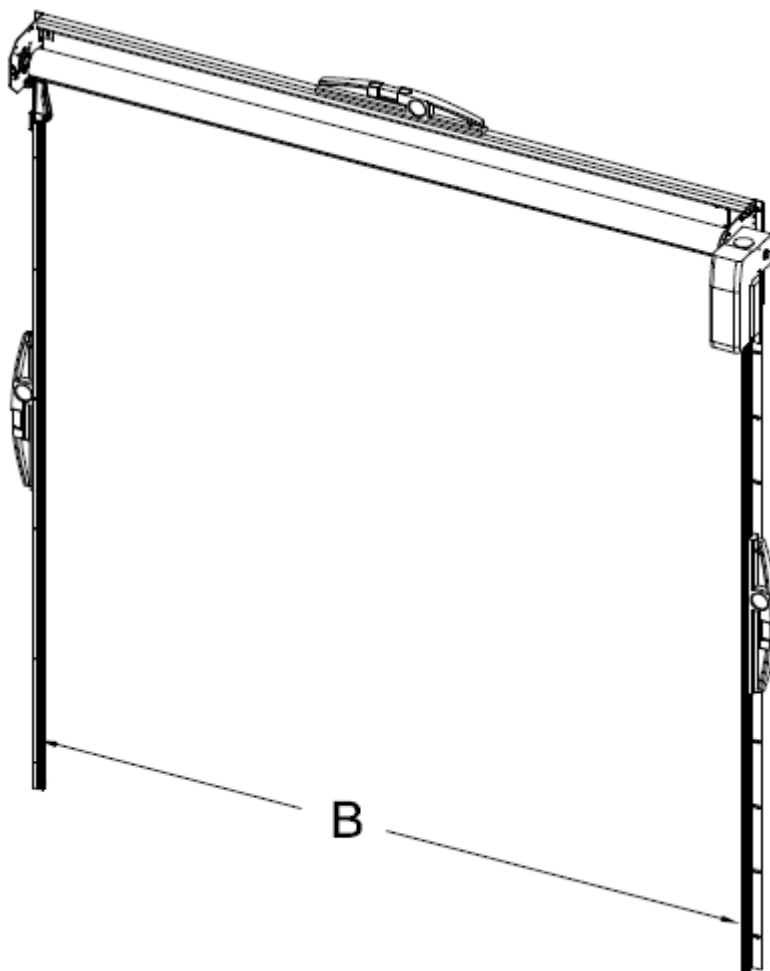
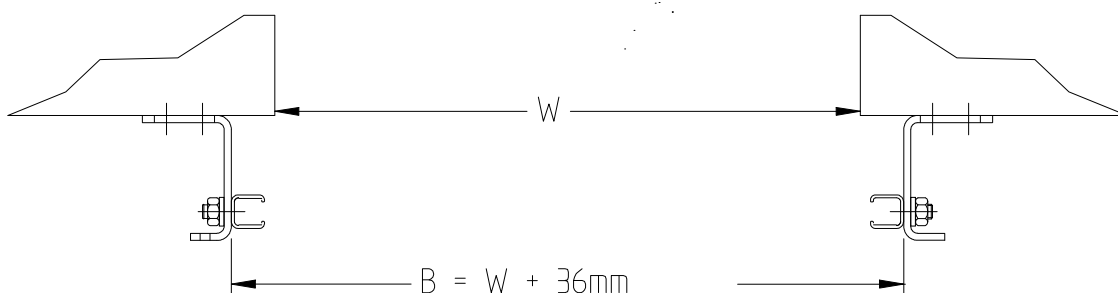


Рисунок 5-6. Крепление к стене



B – расстояние между стойками



Необходимо правильно закрепить на стене вертикальные стойки.  
Следует использовать все точки крепления!

## 5.8 Установка ворот под правильными углами

Правильность установки ворот (углы) окончательно проверяется по внешнему виду полотна. Примеры неправильной установки и вид морщин показаны на рисунке.



Рисунок 5-7. Установка ворот под правильными углами

## 6 Гарантийные обязательства

Претензии по гарантии принимаются к рассмотрению только при правильной эксплуатации и обращении с воротами.

В случае несанкционированного ремонта и внесения изменений в конструкцию и работу ворот гарантия становится недействительной.

Это же правило применяется к повреждениям, вызванным дефектами, которые явились следствием несоблюдения инструкции по эксплуатации или обслуживанию ворот.

### 6.1.1 Условия гарантии

Изготовитель гарантирует поставщику ворот бесплатную замену комплектующих или деталей ворот в течение гарантийного срока.

Гарантию конечному пользователю предоставляет организация, осуществляющая монтаж и эксплуатацию ворот. Требование проведения монтажа и обслуживания квалифицированными специалистами с опытом работы, а также условие строгого выполнения требований инструкции по эксплуатации является обязательным для надежной работы ворот.

Гарантийный срок эксплуатации ворот составляет 12 месяцев со дня подписания Акта приема-сдачи выполненных работ (при условии, что монтаж и подписание Акта состоялись не позднее 3-х месяцев с момента производства ворот). В противном случае срок гарантии исчисляется с момента отгрузки с завода.

При обслуживании ворот специалистами, прошедшими обучение на заводе – изготовителе, общий гарантийный срок может продлеваться до двух лет. Продление гарантийного срока оформляется и является действительным при наличии трехстороннего соглашения (конечный пользователь, изготовитель, обслуживающая организация). В данном соглашении индивидуально оговариваются дополнительные условия (срок гарантии, срок и порядок обслуживания, ремонта, и т.п.).

Поставщик ворот не несет ответственность ни при каких условиях за какие-либо особые, случайные, штрафные или косвенные убытки любого рода или характера, включая, без ограничений, потерю дохода или прибыли, повреждения имущества и претензии против Покупателя со стороны третьего лица, даже если Изготовитель (Поставщик) был уведомлен о возможности таких убытков. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав Потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

Гарантийное обслуживание осуществляется в течение гарантийного срока только при наличии заполненного Технического паспорта и Гарантийного талона. В гарантийном талоне обязательно наличие подписи ответственного за эксплуатацию ворот должностного лица (со стороны конечного пользователя ворот). При их отсутствии ремонт изделия осуществляется за счет Покупателя.

Диагностику ворот (т.е. определение какой деталь или часть подлежит замене), подтверждение гарантийного случая и предоставление заводу – изготовителю необходимой сопроводительной документации, а также доставку комплектующих изделий осуществляет обслуживающая организация или заказчик.

Прием комплектующих и изделий в гарантийный ремонт производится только при наличии письменного описания неисправности в сопроводительном документе, с обязательным указанием номера ворот, даты монтажа, реквизитами обслуживающей организации, телефона для связи и ответственного лица. Описание неисправности должно быть однозначным предельно четким. Заявления "глючит", "дурит" и т.п. не рассматриваются.

Принимаемые в гарантийный ремонт комплектующие и изделия подлежат обязательной проверке, и прежде всего по описанию, для подтверждения заявленных дефектов и их причины. Исправные изделия в ремонт не принимаются и обмену не подлежат. В случае обнаружения при приемке или в ходе гарантийного ремонта принятого оборудования дефектов, возникших по вине пользователя (в том числе скрытых), это оборудование подлежит возврату либо платному ремонту. Завод – изготовитель уведомляет об этом ответственное лицо и, по мере надобности, предоставляет соответствующий акт.

Изделия, или комплектующие, поступающие на замену в связи с невозможностью ремонта, принимаются только при наличии полного комплекта. При замене изделий в рамках гарантии, сданное изделие становится собственностью завода - изготовителя.

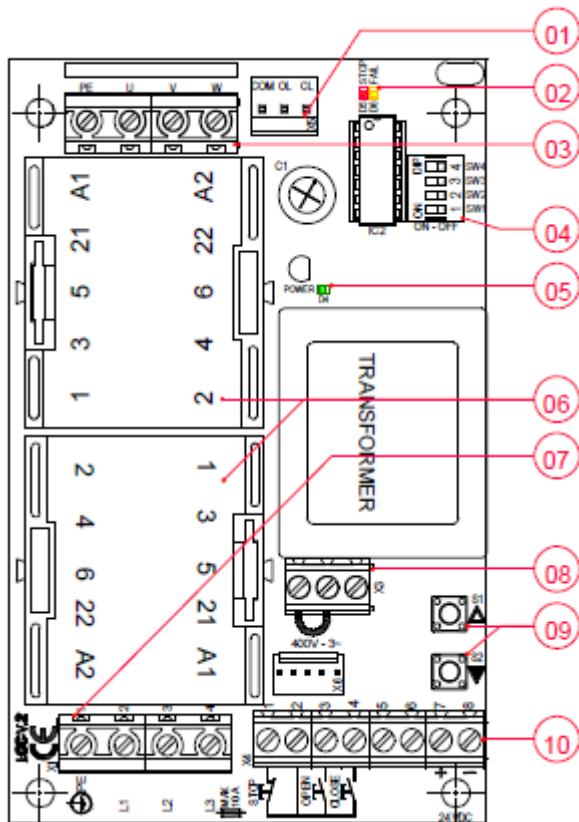
**Гарантия не распространяется на ворота, комплектующие или детали ворот в следующих случаях:**

- нарушения правил монтажа изложенных в Инструкции по Монтажу;
- нарушения правил эксплуатации изложенных в Руководстве по Эксплуатации;
- повреждения Покупателем или иными лицами конструкции ворот;
- повреждения ворот вследствие форс-мажорных обстоятельств (стихийные бедствия, наводнения, пожары, землетрясения, удары молнии и т.п.).
- комплектующие изделия с механическими, термическими, экстремальными электрическими повреждениями (в т.ч. и скрытыми).
  - со следами небрежной эксплуатации
  - со следами воздействия агрессивных сред (воды, огня, химреактивов, пищи, продуктов жизнедеятельности организмов)
  - постороннего вмешательства либо несанкционированного ремонта
  - со следами повреждений, вызванных несоответствием питания Государственным стандартам
- если выход из строя вызван использованием неоригинальных запчастей
- комплектующие изделия со сквозными повреждениями защитных лент и пломб с надписью "Warranty Void If Removed" или аналогичной по смыслу
  - на механические повреждения
  - на пробой от высокого напряжения (под электрическим «пробоем» понимается пробой в наиболее ослабленном месте изоляции, связанный с местным разрушением изоляции и сопровождающийся иногда обугленными наплывами изоляции)
  - другие нарушения условий эксплуатации, в соответствии с Инструкцией по Эксплуатации ворот, а именно:
    - удар транспортного средства в полностью закрытые ворота
    - удар транспортного средства в закрывающиеся или открывающиеся ворота
    - удар транспортного средства в ворота по причине не срабатывания органов управления (радар, фотоэлементы, петля индуктивности, и т.п.).

*В соответствии с Инструкцией по Эксплуатации, проезд должен быть осуществлен в полностью открытые ворота. Конструкция ворот допускает, что при проезде в частично или полностью закрытый проем, ворота (в большинстве случаев) не повреждаются – что позволяет избежать ремонта и простоя ворот. **Однако это является нарушением Инструкции по Эксплуатации.***

## 7 Ввод в эксплуатацию

### 7.1 Расположение элементов на плате контроллера



01	Разъем концевых выключателей
02	Светодиоды статуса блока управления
03	Клеммы мотора
04	DIP - переключатели
05	Светодиод питания
06	Контакты открыть / закрыть
07	Основное питание (ввод 220/380 В)
08	Выбор напряжения питания платы
09	Тестовые кнопки
10	Клеммы управления

Рисунок 7-1. Расположение элементов на плате контроллера

### 7.2 Питание контроллера.

#### 7.2.1 Маркировка проводов мотора

U1 – W2	желтый
V1 – U2	белый с черной полосой
W1 – V2	оранжевый с красной полосой

### 7.2.2 Соединение звезда для 3-х фаз 400 В (220/380)

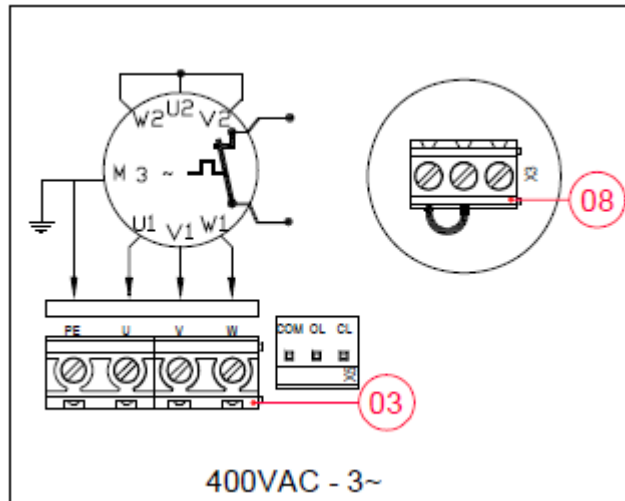


Рисунок 7-2. 3 x 400 В Звезда

### 7.2.3 Соединение треугольник для 3-х фаз 230 В (110/220)

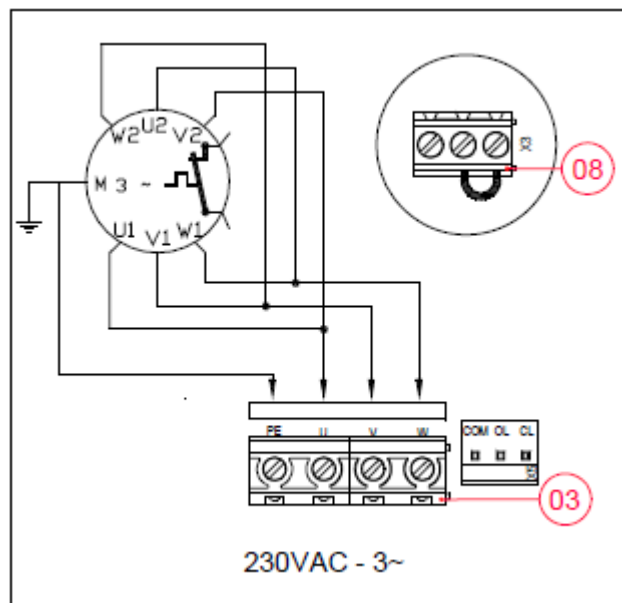


Рисунок 7-3. 3 x 230 В Треугольник

В нашей стране этот стандарт питания не используется после тотального перевода всех сетей 127В на 220В, который был завершен в 1976 году. В это же время был прекращен выпуск электроприборов с переключателями 127 – 220В.

**Не использовать это соединение!!!** Прим. Переводчика.



### 7.2.4 Подключение питания к плате

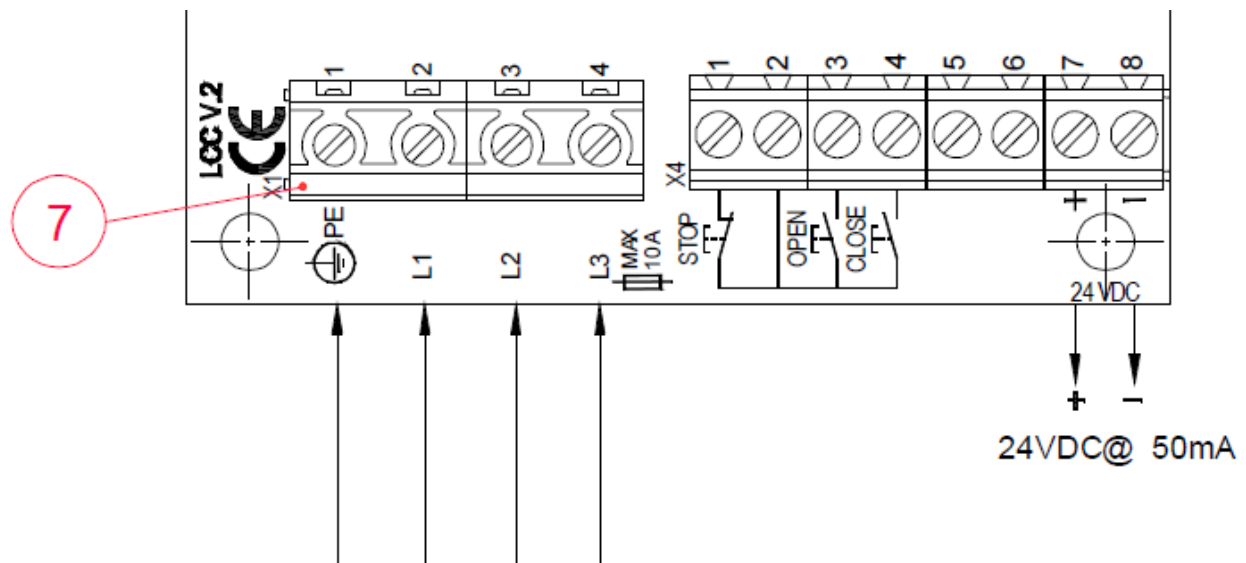


Рисунок 7-4. Подключение питания к плате.

В схеме не используется нейтральный провод, и подключать его не нужно. Необходимо подключить только защитное (корпусное) заземление – “PE” (желтый провод с зеленой полосой).

### 7.3 Ручное открывание при помощи ручки.

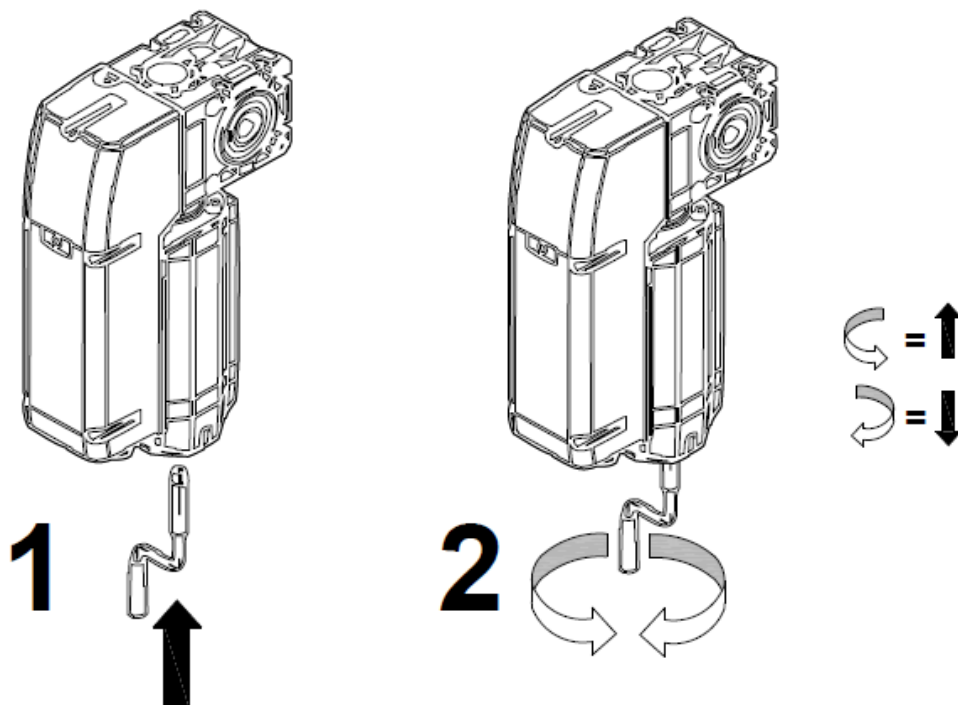


Рисунок 7-5. Ручное открывание при помощи ручки.

## 7.4 Настройка концевых выключателей.

### 7.4.1 Винты кулачков концевых выключателей

На каждом кулачке имеется винт, плавной настройки (А) и винт, который крепит кулачок на оси (В). Винт (В) используется для установки кулачка в нужном положении. Точную настройку пределов хода позволяет выполнить винт (А).

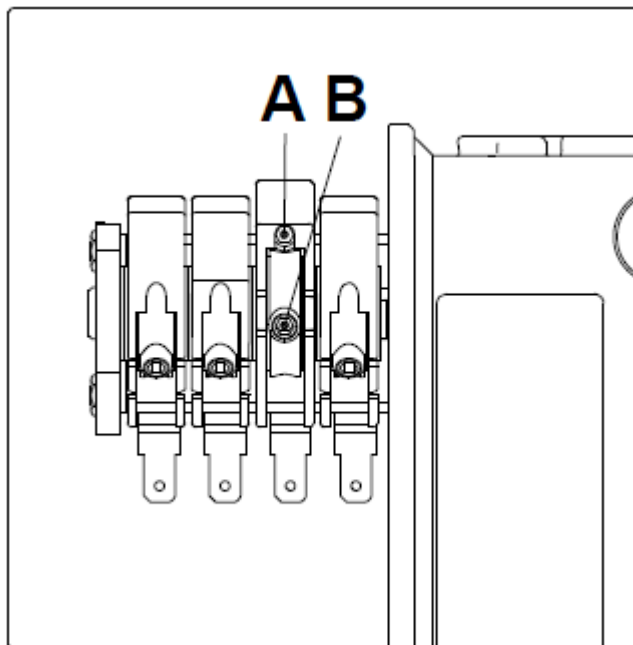
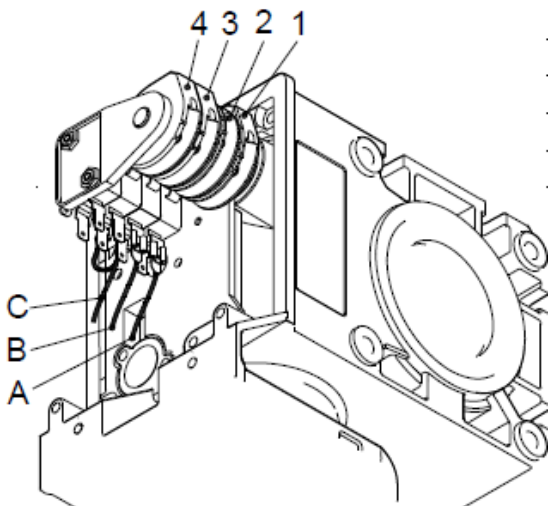


Рисунок 7-6. Винты кулачков.

### 7.4.2 Расположение кулачков



1	Открыто	А	Белый
2	Закрыто	В	Красный
3	Резерв	С	Черный общий
4	Резерв		

Рисунок 7-7. Расположение кулачков.

### 7.4.3 Регулировка пределов хода

- Выключить питание
- Перевести все DIP – переключатели в положение Off
- Используя рукоятку, вручную установить ворота в среднее положение
- Подать питание на блок управления



- Управляйте воротами при помощи тестовых кнопок (09) в режиме dead men перемещая их в сторону открывания. Если ворота при этом закрываются, поменять направление вращения мотора. (см. ниже)
- Полностью открыть ворота и установить кулачок открывания **1** (зеленого цвета) так, чтобы концевой выключатель ОТКРЫТЬ был нажат. Закрепить кулачок винтом **A**.
- Опустить ворота примерно на 0,5 метра и поднять снова, проверив при этом, что кулачок срабатывает в нужном месте.
- Управляя воротами в режиме dead men, закрыть их, но не до конца, а оставив просвет примерно на 10 см. от пола. Установить кулачок закрывания **2** (белого цвета) так, чтобы концевой выключатель ЗАКРЫТЬ был нажат. Закрепить кулачок винтом **A**.
- Точно подстроить пределы хода при помощи винтов **B** на работающих воротах.

**ВОРОТА ОТКРЫТЫ:** Для всех ворот D31x: при регулировке положения «ВОРОТА ОТКРЫТЫ» нижняя часть уплотнительного кармана должна находиться примерно на 30 мм выше блока заправки полотна.

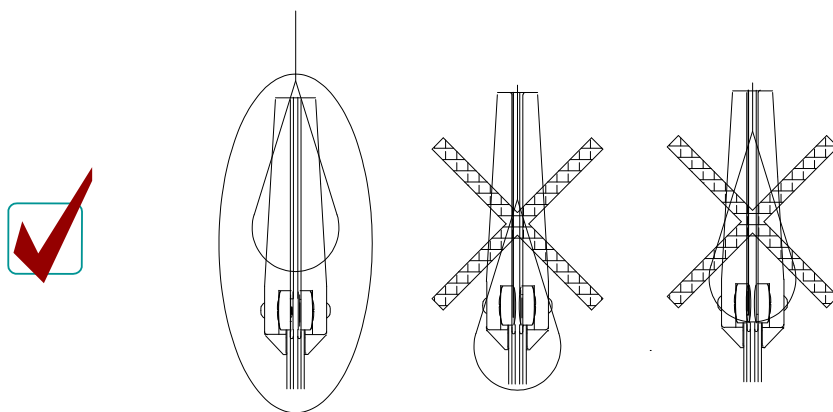


Рисунок 7-8. Положение уплотнительного кармана.

**ВОРОТА ЗАКРЫТЫ:** Нижний уплотнительный карман полотна ложится на пол. (Только для ворот собираемых в России, полотно ворот европейской сборки выполняется без кармана)

## 7.5 Изменение направления вращения мотора.

### 7.5.1 Вилка с изменением чередования фаз



### 7.5.2 Обычная вилка.

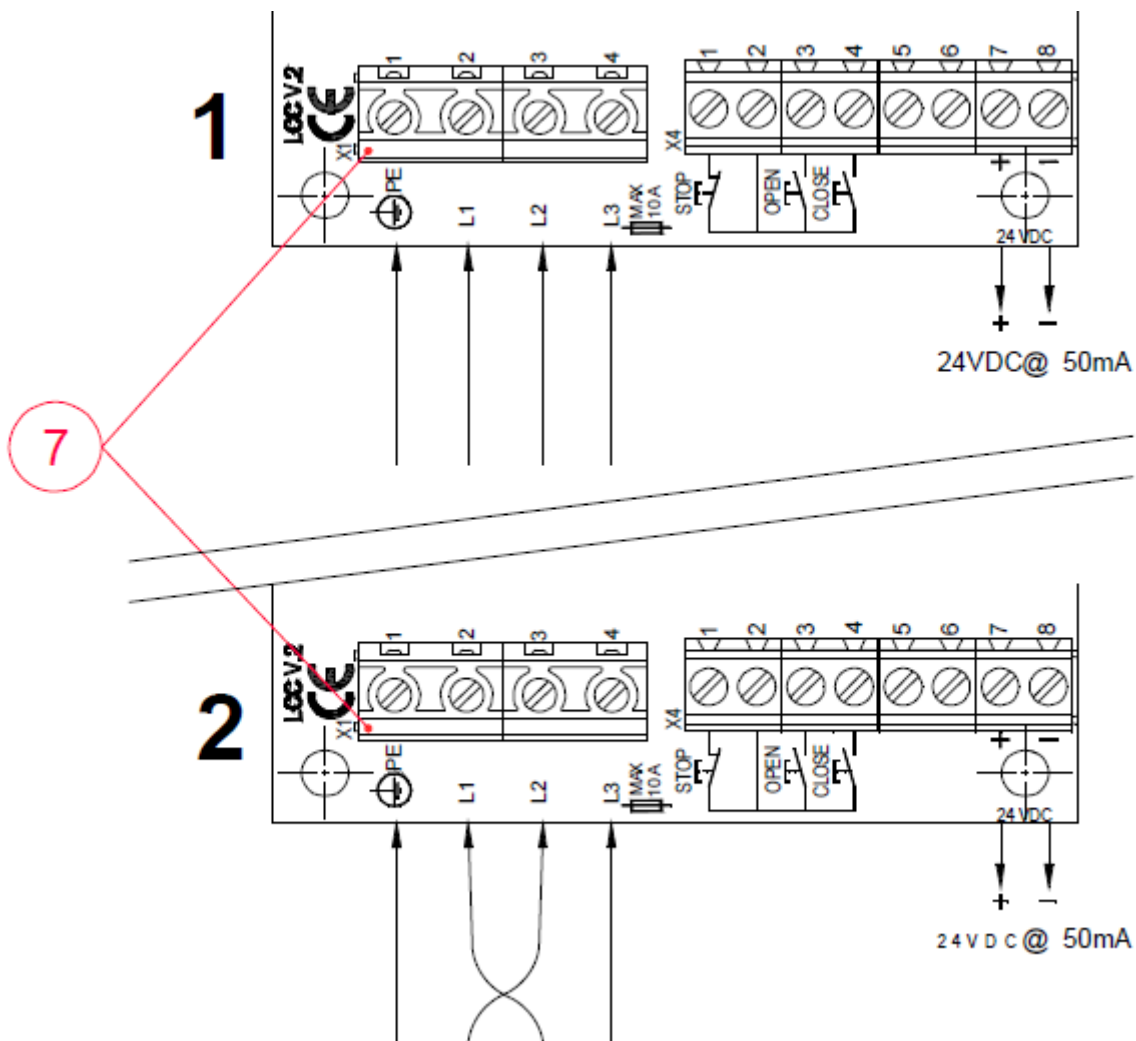


Рисунок 7-10. Простая вилка.

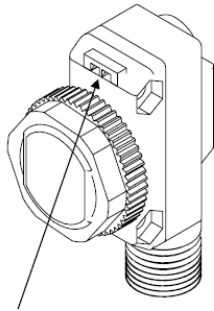
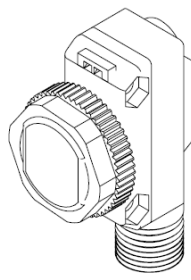
## 7.6 Фотодатчики.

### 7.6.1 Фотоэлементы BANNER.

Питание	10...30 В постоянного тока
Выход	прямой и инверсный PNP, 4-х жильный кабель
Время реакции	не более 1мс
Комплект	пара приемник + передатчик

Receiver: QS18VP6R

Transmitter: QS18EQ8

	
<p>Два светодиода:                  зеленый – питание                  оранжевый – приемник видит передатчик</p>	
<p>Коричневый – + питания                  Синий – земля                  Черный – прямой выход                  Белый – инверсный выход</p>	<p>Коричневый – + питания                  Синий – земля</p>

### 7.6.2 Подсоединение фотоэлементов

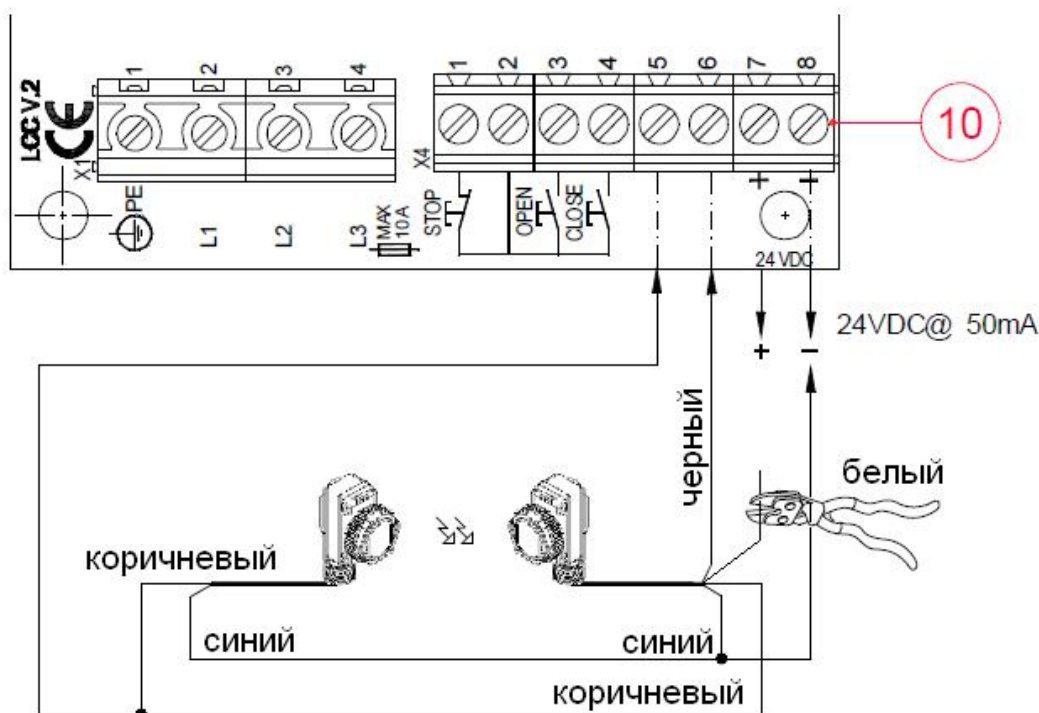


Рисунок 7-11. Подсоединение фотоэлементов

**Примечание.** Питание фотоэлементов брать с вывода 5, а не от плюсовой клеммы. На выводе 5 питание пропадает при нажатии на кнопку СТОП. Если нет пересечение луча, фотоэлементы подают + питания на вывод 6.

### 7.7 Подсоединение команд управления

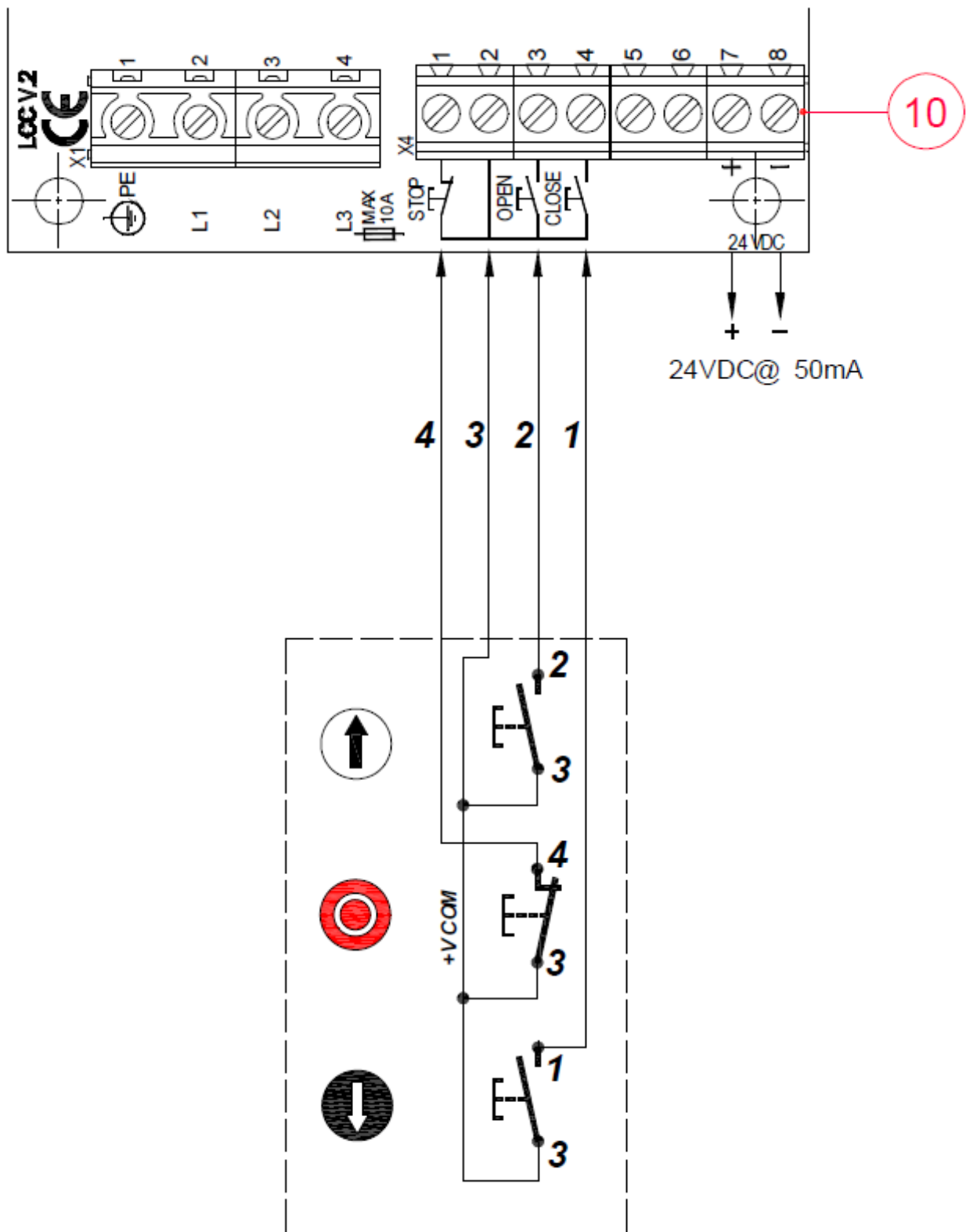


Рисунок 7-12. Подсоединение команд управления

## 7.8 Установка DIP – переключателей

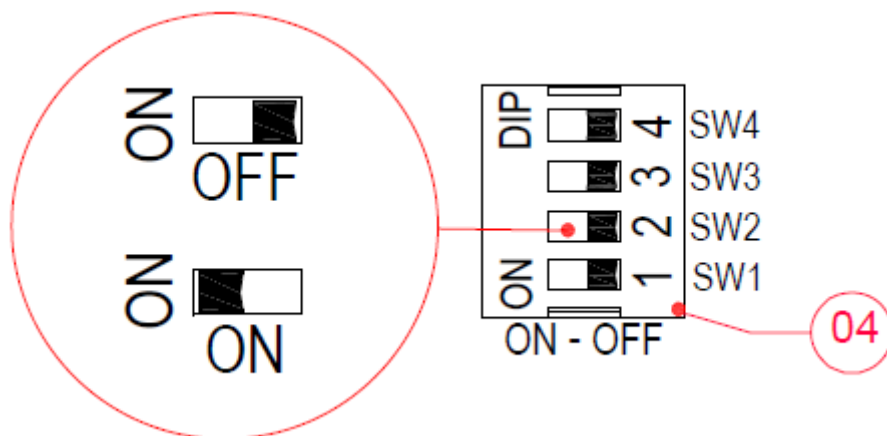


Рисунок 7-13. DIP — переключатели

Функции переключателей

1	Открытие импульсом (ON) / режим Deadman (OFF)
2	Закрывание импульсом (ON) / режим Deadman (OFF)
3	Автозакрывание разрешено (ON) запрещено (OFF)
4	Установить в OFF (не используется)

## 7.9 Установка времени автоматического закрывания

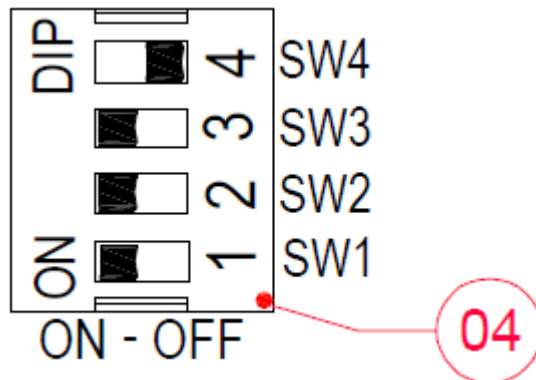


Рисунок 7-14. DIP — переключатели в режиме задания времени автоматического закрывания

Замечание. По умолчанию установлено время равное 15 секундам.

- Включить DIP 1,2,3 (04, см. рис. выше) и полностью открыть ворота
- Нажмите и удерживайте тестовые кнопки открыть и закрыть (09) в течении 5 секунд.
- Красный светодиод СТОП начнет мигать, показывая, что начато задание времени автоматического закрывания.
- Через необходимое Вам время однократно нажмите тестовую кнопку закрыть (09). Новое время автоматического закрывания, равное времени от момента начала мигания светодиода СТОП до нажатия на кнопку закрыть записано в память.



7.11.2 При трехфазном питании 400 В (220/380).

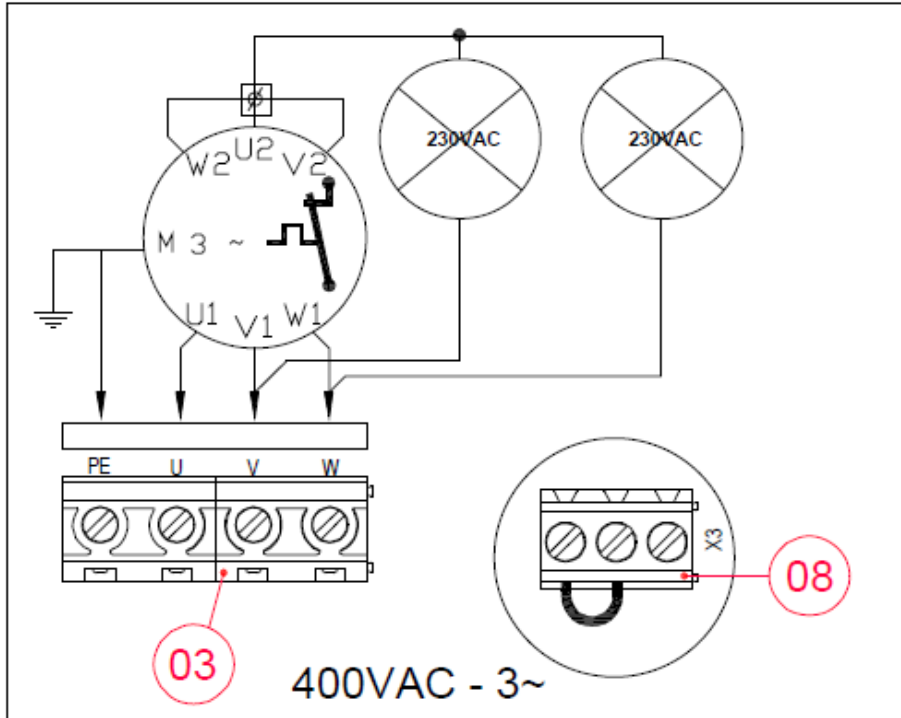


Рисунок 7-17. Подсоединение маячков на 220В при трехфазном питании 400 В

7.12 Схема контура управления.

Для лучшего понимания работы встроенного блока управления и помощи при решении возможных проблем, здесь приведена его структурная схема, заимствованная из документации на блок KV1.

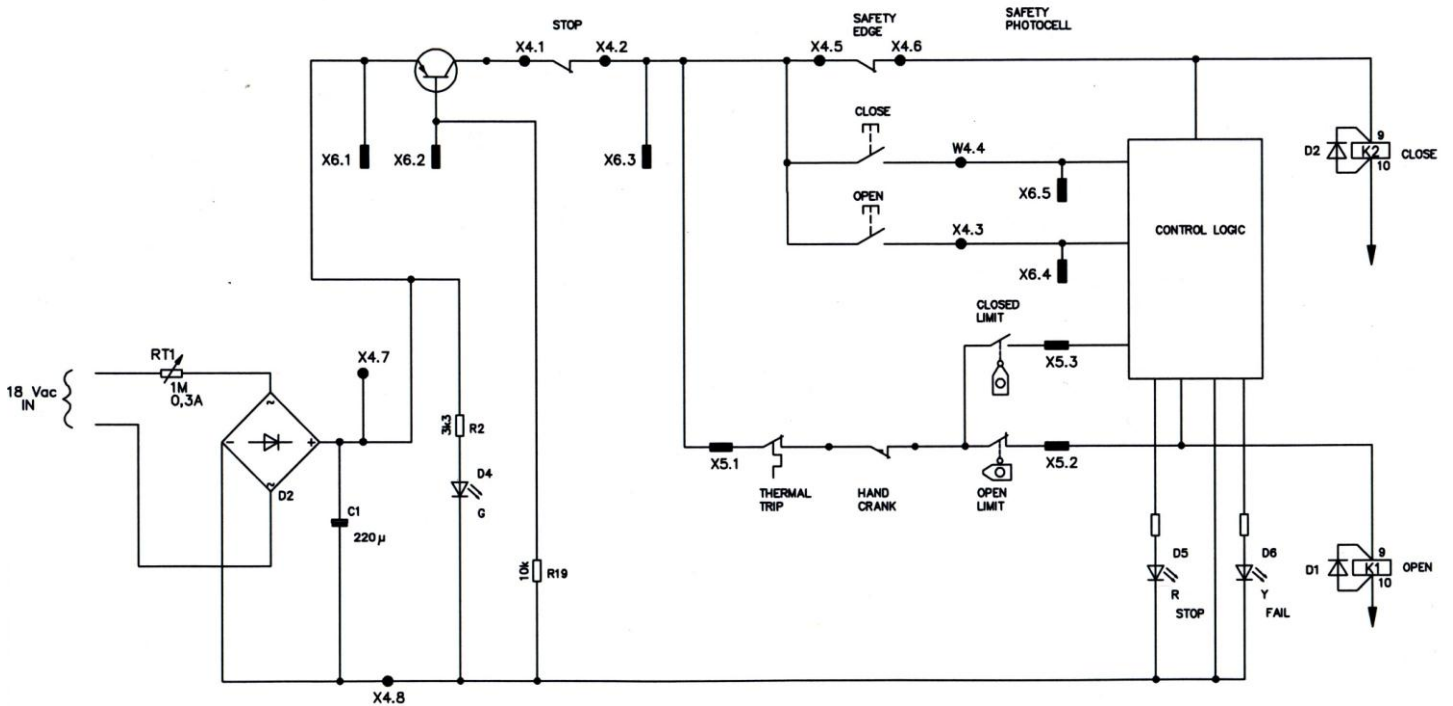
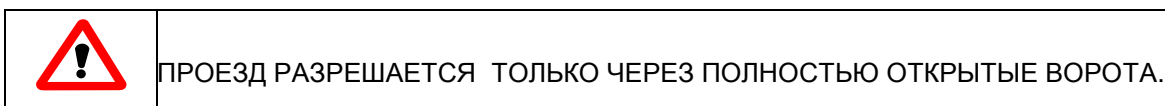


Рисунок 7-18. Схема контура управления.

## 8 Эксплуатация ворот

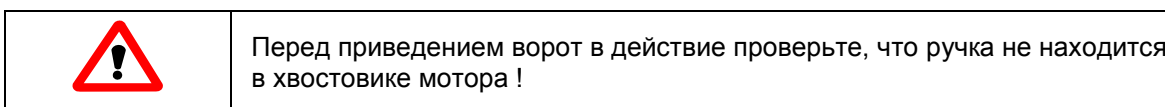


### 8.1 Ручное открытие с помощью ручки

К воротам стандартно поставляется ручка, которая позволяет открыть ворота при пропадании электропитания. (Рисунок 7-5 в главе 7). Последовательность действий:

**Отключите вилку питания** (Данные ворота оснащены вилкой вместо выключателя «Стоп» с механической фиксацией) и вставьте ручку в отверстие под электродвигателем и управляйте воротами, как рекомендует Рисунок 7-5.

При восстановлении питания проверьте, что ручка вынута из мотора и подключите вилку.



### 8.2 Аварийный выход при закрытых воротах.

Если вы заперты, а управление воротами находится снаружи, можно, взявшись за нижний край ворот (слева или справа) и потянуть его на себя, вверх и немного к центру ворот. При большом усилии (которое способен создать рукой взрослый человек) ворота выходят из направляющих, и в образовавшуюся щель можно пройти. Это не является штатным режимом работы, делать это можно только в исключительных случаях, т.к. можно повредить полотно и зиппер. Но, как правило, ворота не повреждаются и после полного открывания снова готовы к работе.

Если открыть ворота, как описано выше не удастся, а Вам угрожает опасность (например, начался пожар или Вы оказались в морозильной камере), ворота можно разрезать бритвой, ножницами, острым ножом и т.п. Естественно, что ворота после этого придется ремонтировать. Гарантия по подобным случаям не рассматривается.

### 8.3 Системы безопасности.

На воротах в стандартном комплекте всегда есть датчик разматывания (DBD) и фотодатчики в направляющих на высоте 60мм от пола. Срабатывание фотодатчиков безопасности при закрывании приводит к реверсу, а датчик разматывания останавливает ворота.

### 8.4 Кнопки и клеммы управления.

На воротах в стандартном комплекте всегда есть трехкнопочный пост – открыть, стоп, закрыть. Эти же кнопки выведены на соединительную колодку внутри блока, при помощи которой можно устанавливать дополнительные кнопки (например, еще и с наружной стороны ворот). Помимо этого в соединительной колодке имеется низковольтное питание (24В) для подключения автоматики. Если заказаны дополнительные опции открывания, они подключаются параллельно кнопке открыть

#### 8.4.1 Кнопка открыть и клеммы открыть

Если нажать на кнопку открыть, ворота откроются и закроются через заранее заданное время (15 сек. По умолчанию), если в течение этого времени не срабатывали фотоэлементы, не поступала



команда от автоматики открывания, и не было повторного нажатия. Если какое-то событие было, отсчет времени начинается заново.

### **8.4.2 Кнопка стоп и клеммы стоп**

Если нажать на кнопку стоп (на передней панели или внешнюю), ворота немедленно остановятся (если они двигались). Команды от автоматики открывания продолжают восприниматься. Нажатие на кнопку открыть открывает ворота.

### **8.4.3 Команда автоматики открывания**

Если поступила команда от автоматики открывания, ворота откроются и закроются, как от кнопки открыть. Контакты автоматики, должны быть изолированы от земли и питания, обычно это контакт реле. При настройке внешних управляющих устройств на открытие и закрытие ворот (радар, индуктивная петля и т.д.) необходимо обеспечить ПОЛНОЕ ОТКРЫТИЕ ВОРОТ к моменту проезда через них транспортного средства С ЕГО МАКСИМАЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СКОРОСТЬЮ.

### **8.4.4 Ручное управление воротами.**

Если необходимо управлять воротами в ручном режиме (например, из комнаты охраны), просто установите обычный выключатель, как дополнительную кнопку открыть. Пока выключатель включен (замкнут) блок управления воспринимает команду открыть, и не запускает таймер закрывания. Это удерживает ворота в открытом состоянии. Через 15 секунд после размыкания выключателя ворота закроются.

Можно продублировать все кнопки открыть, стоп, закрыть, но потребуется проводить 5-ти проводной кабель, т.к. стоп дополнительного поста не имеет общей точки с другими кнопками.

### **8.4.5 Остановка ворот.**

Если необходимо остановить ворота и оставить проем открытым нажать стоп не достаточно. Следует отключить вилку питания. Если за воротами имеется вторые ворота, и они закрываются, настоятельно рекомендуется останавливать ворота Дунасо в открытом состоянии. (Чтобы водитель погрузчика видел вторые ворота.)

## 9 Техническое обслуживание

### 9.1 Электронный счётчик циклов.

Счётчик циклов выводится на индикацию по одной цифре, т.е. десятки, сотни, тысячи и т.д.

- В закрытом состоянии ворот нажмите и удерживайте тестовые кнопки открыть и закрыть (09) одновременно.
- Светодиод СТОП (D5) показывает множитель (положение цифры в числе) Светодиод Ошибка (D6) индицирует текущую цифру.
- Нажмите тестовую кнопку открыть (09), чтобы перейти к следующей цифре. Или нажмите тестовую кнопку закрыть (09), чтобы перейти к предыдущей цифре
- Нажмите кнопку СТОП, чтобы вернуться в обычный режим работы ворот.

#### Пример:

Ворота, сделавшие 462 цикла, будут индицироваться следующим образом:

Единицы от (462) не отображаются. (Т.е. количество циклов можно определить с точностью до десятков)

Десятки от числа (462) вызывают следующую последовательность миганий, которая повторяется циклически: светодиод СТОП (красный) мигает 1 раз ( $10^1$ ), Светодиод Ошибка (желтый) мигает 6 раз ( $6 \times 10$ )

Нажать на тестовую кнопку открыть, чтобы показать следующую цифру.

Сотни от числа (462) вызывают следующую последовательность миганий: светодиод СТОП (красный) мигает 2 раза ( $10^2$ ), Светодиод Ошибка (желтый) мигает 4 раза ( $4 \times 100$ )

Таким образом, число циклов =  $(6 \times 10) + (4 \times 100) = 460$ , т.е. от 460 до 469 циклов.

Нажать кнопку СТОП, чтобы вернуть ворота в обычный режим.

### 9.2 Профилактическое обслуживание.

**(Выполняется каждые 6 месяцев или через 12'000 циклов)**

Следует осмотреть, проверить, при необходимости выполнить ремонт или замену поврежденных деталей:

#### 9.2.1 Блок Управления

- Проверить состояние электрических кабелей.
- Состояние разъемов.
- Состояние кабельных вводов.
- Крепление крышки.
- Уплотнение крышки.
- Работа органов открывания ворот.
- Состояние креплений: уплотнений электромотора и крепления к валу электромотора;
- Проверьте настройку и работу концевых выключателей
- Проверка редуктора: смазать при необходимости.

### 9.2.2 Полотно ворот

- Проверьте натяжение полотна.
- Состояние всех сварных швов полотна.
- Состояние зипперов, выполнить смазку, проверить износ;
- Очистите полотно ворот и окна мягкой тканью, смоченной в воде, при необходимости с добавлением легкого моющего средства.
- Проверьте прилегание нижнего кармана к полу.



Запрещается применять для чистки полотна ворот растворители или острые предметы.

### 9.2.3 Рама ворот

- Состояние боковых стоек.
- Крепление ворот и их компонентов.
- Состояние подшипников, приводного механизма и вала.

### 9.2.4 Боковые направляющие

- Свободное перемещение гибкого полотна.

Проверьте, что различные элементы не повреждены (боковые направляющие, верхняя часть боковых направляющих, блока заправки полотна)

- блок заправки полотна).

### 9.2.5 Блок заправки полотна

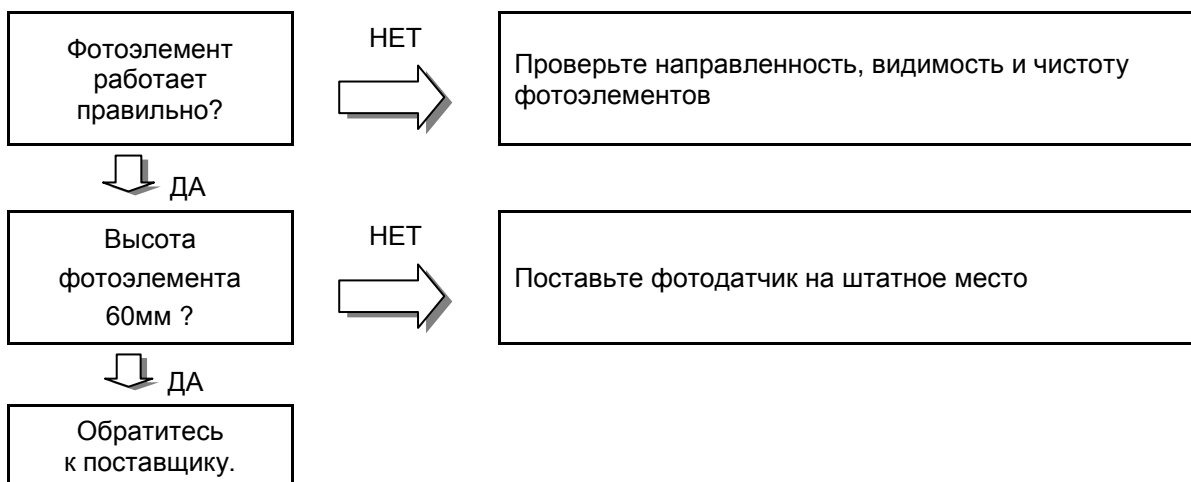
- Регулярно проверяйте и, при необходимости, заменяйте части блока заправки полотна, что делает ворота самовосстанавливающимися после удара.
- Блок заправки полотна в ДЗхх всегда должен быть подвижным.

## 9.3 Детали, подвергающиеся износу

- Полотно
- Зипперы
- Электромотор и редуктор
- Подшипники
- Боковые направляющие
- Нижний уплотнительный карман

## 9.4 Поиск и устранение неисправностей

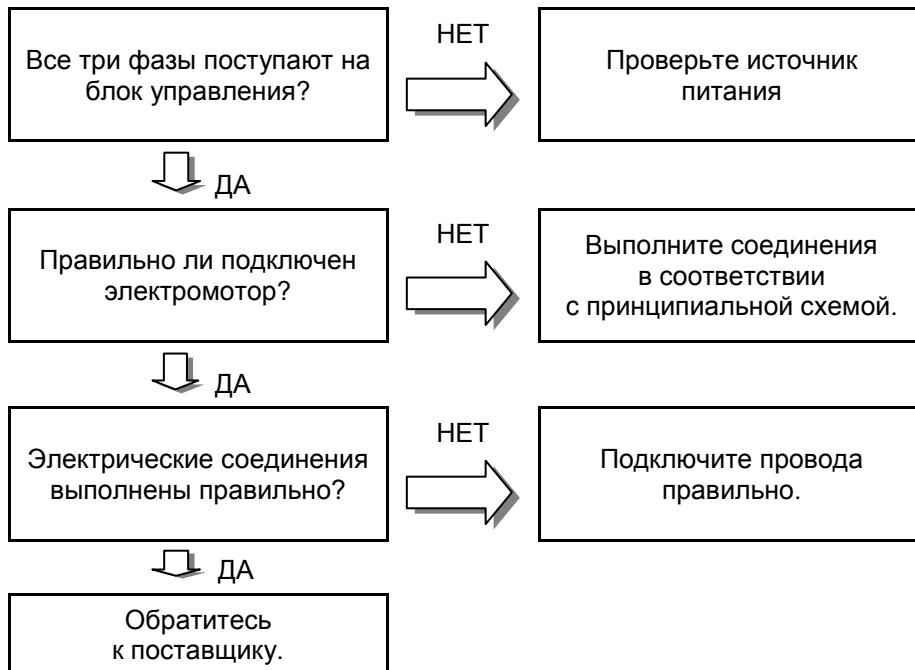
### 9.4.1 Ворота открываются во время закрытия



### 9.4.2 Ворота не закрываются



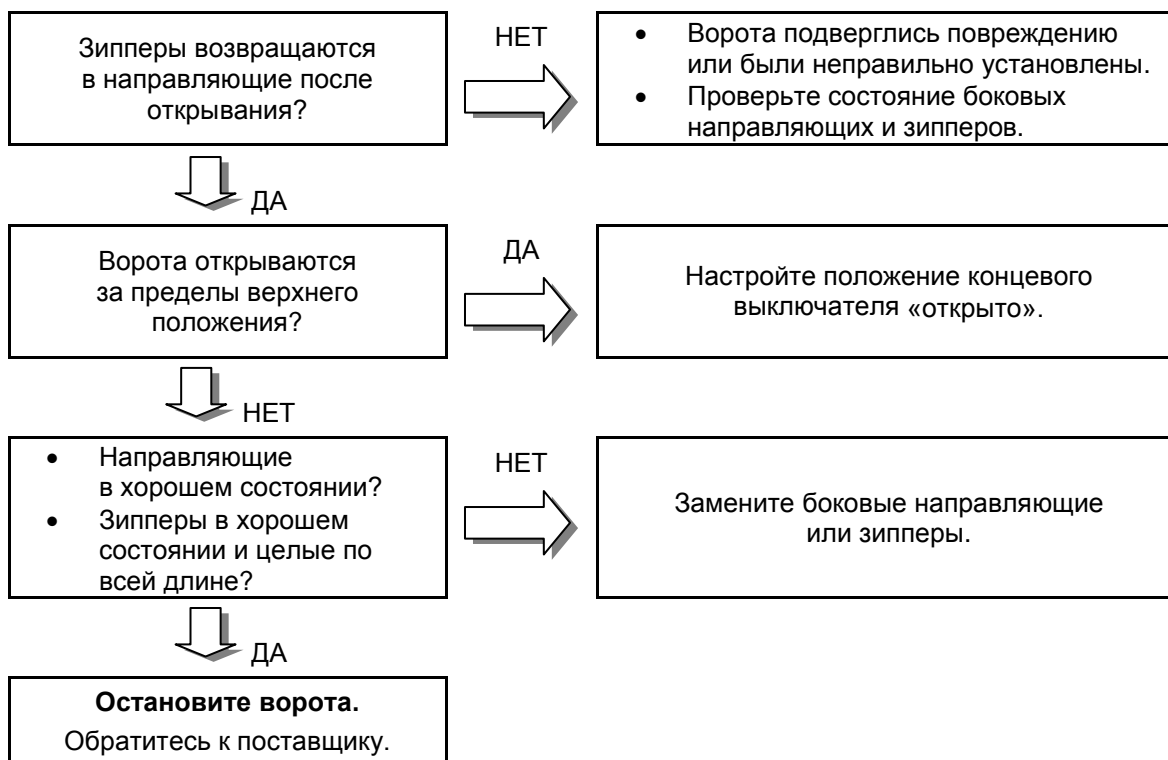
### 9.4.3 Ворота закрыты (не работают)



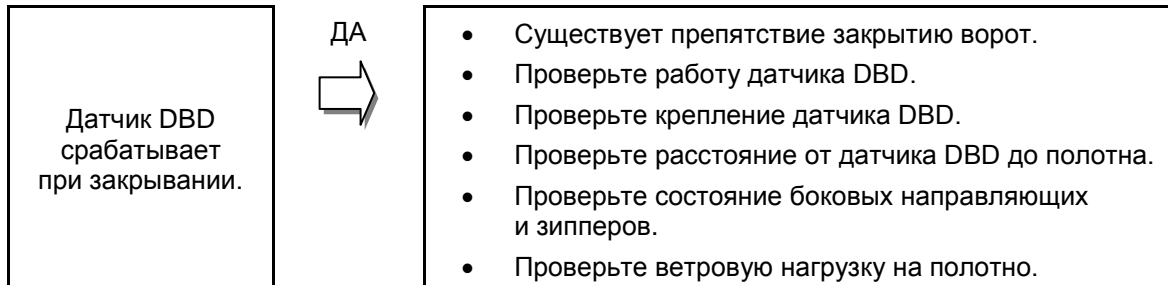
### 9.4.4 Воротам не хватает мощности



### 9.4.5 Ворота выходят из боковых направляющих



### 9.4.6 DBD для ворот типа D310, D311 и D313



## 10 Бланки документов при установке

### 10.1 Осмотр скоростных ворот

- Все скоростные ворота должны осматриваться специалистом во время сдачи в эксплуатацию и после, по необходимости, но не реже одного раза в полгода. Такой осмотр не является профилактическим обслуживанием.
- Специалисты — это лица, прошедшие обучение и обладающие опытом, необходимыми знаниями для осмотра места установки, хорошо знающие официальные инструкции, инструкции по технике безопасности, общепринятые руководства и технические нормы. Их квалификации должно хватать для оценки безопасности при осмотре места установки.
- Специалист должен быть способен дать объективный совет в отношении безопасной работы ворот.
- Всегда должен вестись протокол проведенного осмотра либо в форме журнала, либо в форме протокола испытаний.
- Рекомендуется поручать осмотры производителю или, по крайней мере, производитель должен проконсультировать инспектора.
- Это наилучшим образом гарантирует квалификацию и подготовку специалиста, проводящего осмотр, обладающего тщательным знанием конструкции и действующих норм.
- Для обслуживания и установки рекомендуется заключить договор на обслуживание с Производителем ворот или сертифицированным Сервисным Центром.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:  
DYNACO-РОССИЯ**

по лицензии



**Эксклюзивный Представитель DYNACO  
(Бельгия) в России в области продвижения,  
Лицензионного производства, продажи,  
обслуживания и ремонта:**

**ООО ТЕХНОДОР**

142784, Московская обл., Ленинский р-н, д.  
Румянцево, Бизнес-Парк «РУМЯНЦЕВО»  
стр.2, корпус В, подъезд № 15, офис 401В  
Тел: (495) 777-4321 Факс: (495) 988-9570

e-mail: [info@dynaco.ru](mailto:info@dynaco.ru)

[www.dynaco.ru](http://www.dynaco.ru)

## 10.2 Проведенные осмотры

Нижеприведенные разделы можно не заполнять, если ведутся акты технического осмотра в похожем документе, или например, в протоколе испытаний.



Их необходимо добавить в паспорт.

Устраненные неисправности: дата и подпись													
Подпись инспектора и название компании													
Результаты осмотра и необходимые меры													
Число циклов													
Дата													





## 10.4 Бланк установки

		FF-DEU-MON-002V01.doc		
<b>БЛАНК УСТАНОВКИ</b>		Р.1		
		11/08/2008		
Установщик		Клиент		
Дата	Номер ворот	Представитель клиента		
<b>D310</b>	Направляющие	Крепления соответствуют документу установки		
		Внутреннее расстояние	Низ <input type="checkbox"/> Середина <input type="checkbox"/> Верх <input type="checkbox"/>	
	Редуктор	Вертикаль/отвес		
		Левое <input type="checkbox"/> Правое <input type="checkbox"/>		
	Короба	Смазка		
		Повреждения отсутствуют		
	D311	Краска/цвет	По уровню	Полотно
			Защита от падения на электромотор	
	D311CL	Краска/цвет	Повреждения отсутствуют	Нет округлых сгибов
			Фиксация	Повреждения отсутствуют
D313	Краска/цвет	Уплотнение	Натяжение на полотне	
		Повреждения отсутствуют	Натяжение на пружинах	
D313CL	Уплотнение	Короб направляющих	Расстояние обнаружения	
		Короб вала	Распознавание авто/пешеходов	
D501	Уплотнение	Короб электромотора	Команды в зоне доступа	
		Короб ремня	Кнопка аварийного откл. в зоне доступа	
M2	Упаковка	Повреждения отсутствуют	Кнопка сброса в зоне доступа	
		Уплотнительный профиль / полотно	Чувствит. магнитная петля	
M3	Упаковка	Уплотнительный профиль / перемычка	Ручное открывание	
		Структура / стена	Обнаружение людей	
M2	Упаковка	Сохранность транспортной упаковки	Работоспособность WDD	
		Рабочее место чистое и аккуратное	Чувствительность фотоэлемента	
M3	Упаковка	Кабель-канал	Конечная точка «ворота закрыты»	
		Короб электромотора	Заправка полотна	
Проводка	Проводка	Короба вертикальных стоек	Проверка батареи энкодера	
		Стена (не противопожарная)	Конечная точка «вторая высота открытия»	
M2 M3 D501	Противовес	Кабельные муфты закреплены	 = OK	
		Неиспользуемые кабельные муфты изолированы		
Freezer -30 C	Обогрев	Тип кабеля / нумерация согл. эл. схеме	Направление аварийного выхода	
		Кабель-канал закрыт (откройте: кабели зафикс.)	Работоспособность	
Опции	Уплотнительное полотно	Направляющие противовеса закреплены	Рама ворт	
		Противовес отрегулирован		Проверьте швы – крепления
Опции	Уплотнительное полотно	Диаметр намотки ремня	Размеры / документ по установке	
		Установлено	Уплотнение стены – изолирующие прокладки	
Опции	Уплотнительное полотно	Электромотор – без вентилятора	Размещение согл. типу IP	
		Мин. цикл ворот каждые 25 мин	Проводка	
Опции	Уплотнительное полотно	Установлено	Работоспособность	
		Установлено	Документы вручены	
Опции	Уплотнительное полотно	Установлено	Функции ворот объяснены	
		Установлено	Инструкции по обслуживанию даны	
Заметки:				
Подпись установщика		Подпись клиента		

## 11 Таблица рисунков

Рисунок 4-1. Необходимое пространство .....	10
Рисунок 5-1. Размеры рамы для обрамления проема .....	12
Рисунок 5-2. Сборка на полу .....	13
Рисунок 5-3. Установка уплотнительного полотна .....	15
Рисунок 5-4. Крепление уплотнительного полотна на стене .....	15
Рисунок 5-5. Подъем ворот .....	16
Рисунок 5-6. Крепление к стене .....	17
Рисунок 5-7. Установка ворот под правильными углами .....	18
Рисунок 7-1. Расположение элементов на плате контроллера .....	21
Рисунок 7-2. 3 x 400 В Звезда .....	22
Рисунок 7-3. 3 x 230 В Треугольник .....	22
Рисунок 7-4. Подключение питания к плате .....	23
Рисунок 7-5. Ручное открывание при помощи ручки. ....	23
Рисунок 7-6. Винты кулачков. ....	24
Рисунок 7-7. Расположение кулачков. ....	24
Рисунок 7-8. Положение уплотнительного кармана. ....	25
Рисунок 7-9. Вилка с изменением чередования фаз .....	26
Рисунок 7-10. Простая вилка. ....	26
Рисунок 7-11. Подсоединение фотоэлементов .....	27
Рисунок 7-12. Подсоединение команд управления .....	28
Рисунок 7-13. DIP — переключатели .....	29
Рисунок 7-14. DIP — переключатели в режиме задания времени автоматического закрывания ....	29
Рисунок 7-15. Подсоединение датчика разматывания .....	30
Рисунок 7-16. Подсоединение маячков на 220В при трехфазном питании 230 В .....	30
Рисунок 7-17. Подсоединение маячков на 220В при трехфазном питании 400 В .....	31
Рисунок 7-18. Схема контура управления. ....	31

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AB24.H03699

Срок действия с 21.12.2010 по 20.12.2013  
 № 0348173

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег. № РОСС RU.0001.11AB24.  
 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ  
 "СТАНДАРТ-ТЕСТ".  
 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 4, офис 1, тел. (495) 741-59-32, (499) 726-30-02, факс (499)  
 726-30-01, info@standart-test.ru.

**ПРОДУКЦИЯ** Ворота пленочные высокоскоростные, модели: Compact M2,  
 Power M2, All Weather M2, Freezer M2, Emergency M2, Compact M3, Power M3, All  
 Weather M3, D3XX, D5XX.  
 по ТУ 5284-001-74669233-2009.  
 Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

52 8480

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
 ТУ 5284-001-74669233-2009

код ТН ВЭД России:

3925 20 000 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Технодор» ИНН: 7709860810.  
 Адрес: РФ, 109544, г. Москва, ул. Рогожский Вал, д. 1/2, корп. 1, пом. № 7.  
 Телефон (495) 777-4321, 988-9540, факс (495) 988-9570.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «Технодор» ИНН: 7709860810.  
 ОКПО: 67998700.  
 Адрес: РФ, 109544, г. Москва, ул. Рогожский Вал, д. 1/2, корп. 1, пом. № 7.  
 Телефон (495) 777-4321, 988-9540, факс (495) 988-9570.

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола сертификационных испытаний №8194 от 21.12.2010г. Испытательного  
 центра материалов, изделий и веществ «СибНИИстрой», рег. № РОСС RU.0001.21СЛ61 от 24.10.2008, адрес:  
 Сибирский федеральный округ, 630024, Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. Бетонная, 14.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Инспекционный контроль: декабрь 2011г., декабрь 2012г.  
 Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

подпись

Н.Е. Теренина  
 инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.Г. Максимов  
 инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации