

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	2
ОБЩИЙ ВИД БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ	3
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	3
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	10
ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКОРОСТНЫХ ВОРОТ	11

# БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

**СЕРИИ HSDC**

**ДЛЯ СКОРОСТНЫХ ВОРОТ SPEED ROLL**



Инструкция по монтажу и эксплуатации

## ДЕКЛАРАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ О СООТВЕТСТВИИ

Производитель: ООО «СторХан», 143002, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н, с. Акулово, ул. Новая, д. 120.

Товарный знак: DoorHan.

Блоки управления для скоростных ворот серий HSDC 181900, HSDC 18191, HSDC 18192, HSDC 18193, HSDC 18191 (N) соответствует требованиям директивы: 2006/95/EC Low-voltage, 2004/108/EC Electromagnetic compatibility to the following standards EN ISO 12100:2010, EN 1398:2009, EN ISO 1570-1:2011+A1:2014, EN 60204-1:2006/A1:2009/Cor.Feb.:2010, EN 61000-6-2:2005/Corr.Sep.:2005, EN 61000-6-4:2007/A1:2011.

### ДАННАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛУЧАЯХ:

Если изделие эксплуатируется в экстремальных климатических условиях, в магнитном действии окружающей среды и т. д., а также при наличии особых требований, например, опасность взрыва;

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блоки управления серий HSDC 181900, HSDC 18191, HSDC 18192, HSDC 18193, HSDC 18191 (N) предназначены для управления скоростными воротами серии SpeedRoll SDI, SpeedRoll SDO.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	HSDC 181900	HSDC 18191	HSDC 18192	HSDC 18193	HSDC 18191 (N)
Источник электрического питания, В	220	380	220	380	380
Мощность преобразователя частоты, кВт	1,5	1,5	2,2	2,2	1,5
Напряжение управления, В	Пост. ток 24	Пост. ток 24	Пост. ток 24	Пост. ток 24	Пост. ток 24
Преобразование частоты, Гц	0-100 Гц	0-100 Гц	0-100 Гц	0-100 Гц	0-100 Гц
Номинальный ток на выходе, А	7	3,7	10	5	?
Рабочая температура, °С	- 20...+50	- 20...+50	- 20...+50	- 20...+50	- 20...+50

## 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**ВНИМАНИЕ!** Выполняйте все указания инструкции, так как неправильная установка оборудования может привести к серьезным повреждениям и травмам.

- Используйте блок управления только по назначению, любое другое использование запрещено.
- Компания DoorHan не несет ответственности за нанесенный материальный ущерб и травмы, полученные в результате несоблюдения правил и предписаний инструкций по технике безопасности, а также в случае использования изделия не по назначению.
- Выполнять установку, настройку и сервисное обслуживание данного оборудования могут только квалифицированные электрики.
- Для исправной работы блока управления напряжение питания должно соответствовать указанному в инструкции.
- Перед установкой блока управления убедитесь в том, что скоростные ворота установлены и исправно функционируют, устройства безопасности установлены и готовы к эксплуатации.
- Перед первым включением блока управления убедитесь в том, что все электрические соединения надежно закреплены и изолированы.

### 3. ОБЩИЙ ВИД БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Рис. 1

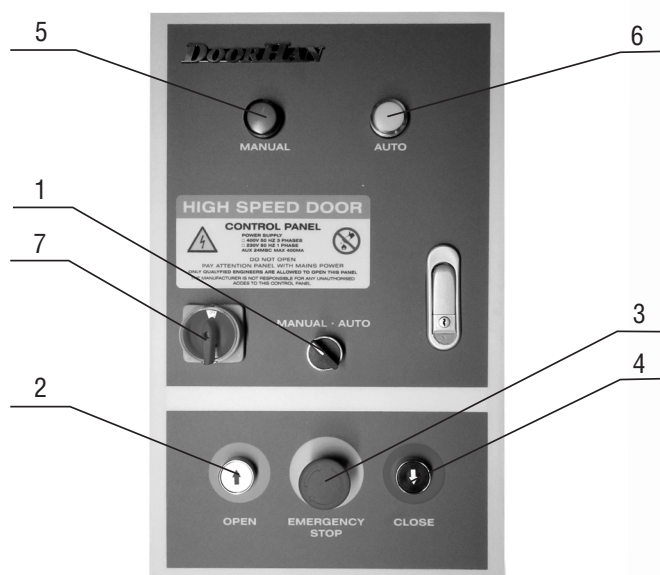
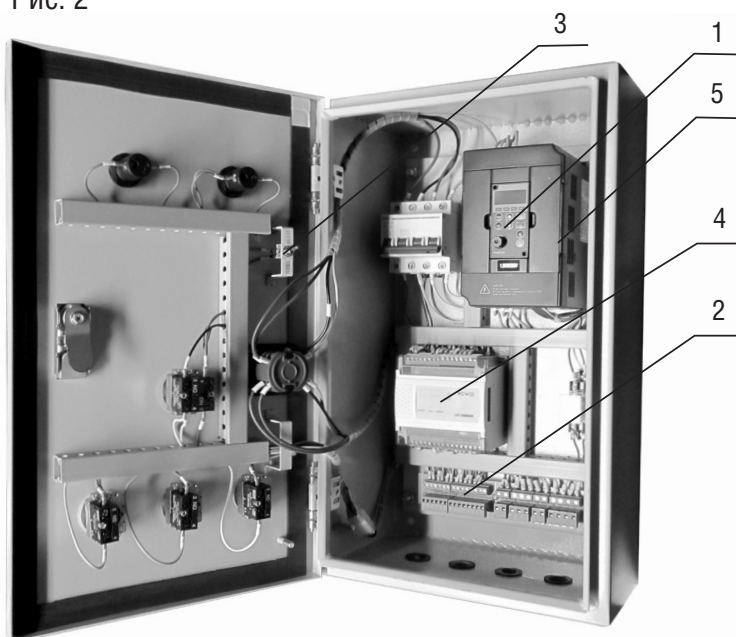


Рис. 2



1. Переключатель режимов работы
2. Кнопка открытия ворот
3. Кнопка аварийной остановки ворот
4. Кнопка закрытия ворот
5. Световой индикатор ручного режима работы ворот
6. Световой индикатор автоматического режима работы ворот
7. Общий выключатель питания

1. Автоматический выключатель питания
2. Клеммная колодка
3. Переключатель настройки блока управления
4. Плата управления
5. Программатор

### 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



**ВНИМАНИЕ!** Перед проведением электромонтажных работ по подключению блока управления необходимо отключить электроснабжение и обеспечить его отсутствие во время проведения работ.

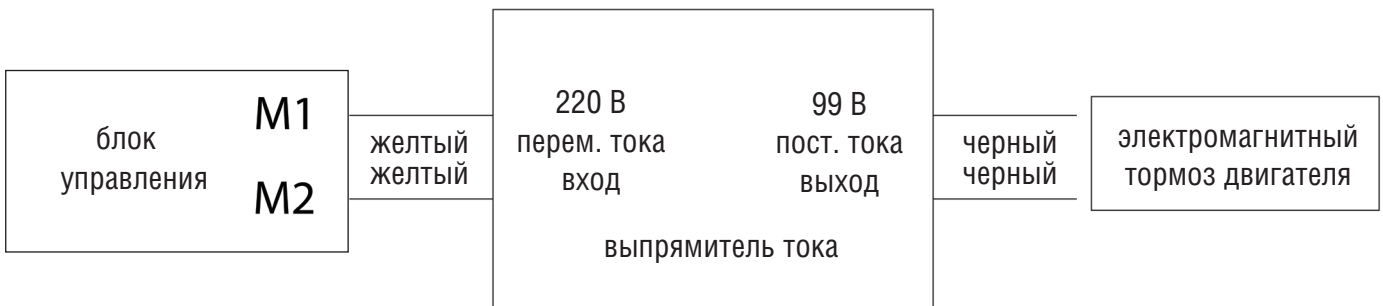
Подсоедините провода питания блока управления к сети (220 В или 380 В). Сечение провода выбрать в соответствии с таблицей.

Таблица 1

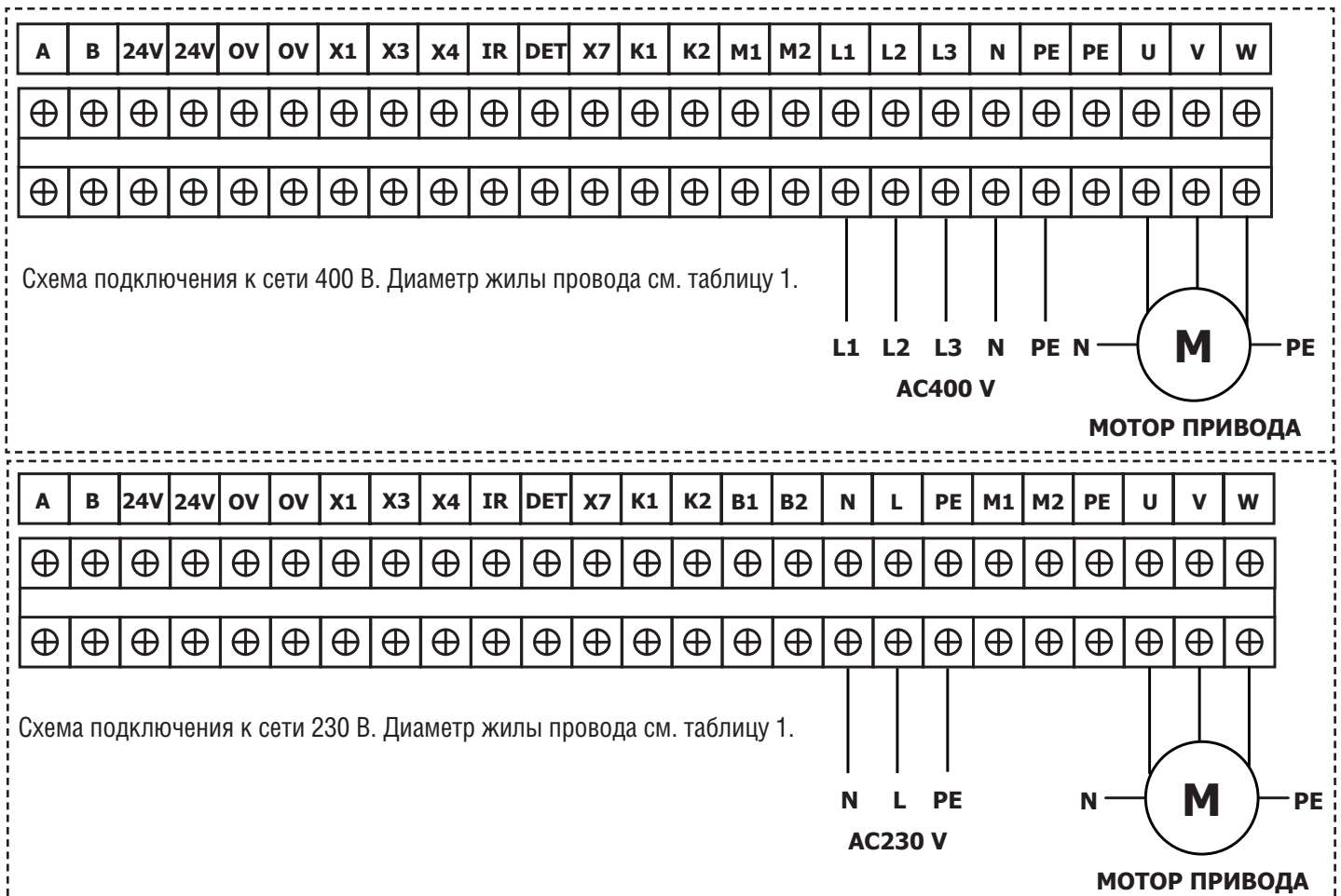
ПРОВОДА С АЛЮМИНИЕВОЙ ЖИЛОЙ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 220В ОДНОФАЗНЫЙ		ПРОВОДА С АЛЮМИНИЕВОЙ ЖИЛОЙ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 380В ТРЕХФАЗНЫЙ	
Расстояние от источника (≤ метров)		Диаметр жилы провода (≥ мм <sup>2</sup> )		Расстояние от источника (≤ метров)		Диаметр жилы провода (≥ мм <sup>2</sup> )	
50		2		50		1.5	
100		4		100		2.5	
150		8		150		4	
200		10		200		6	
300		16		300		10	
400		16		400		10	
500		25		500		16	

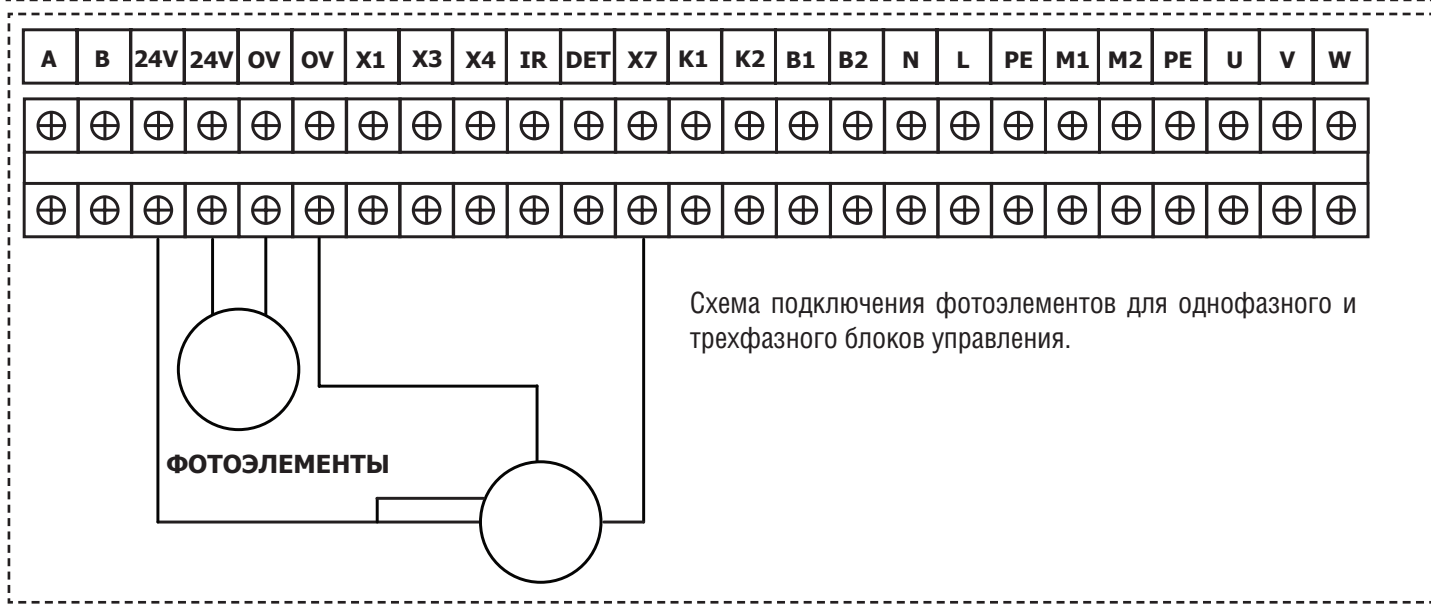
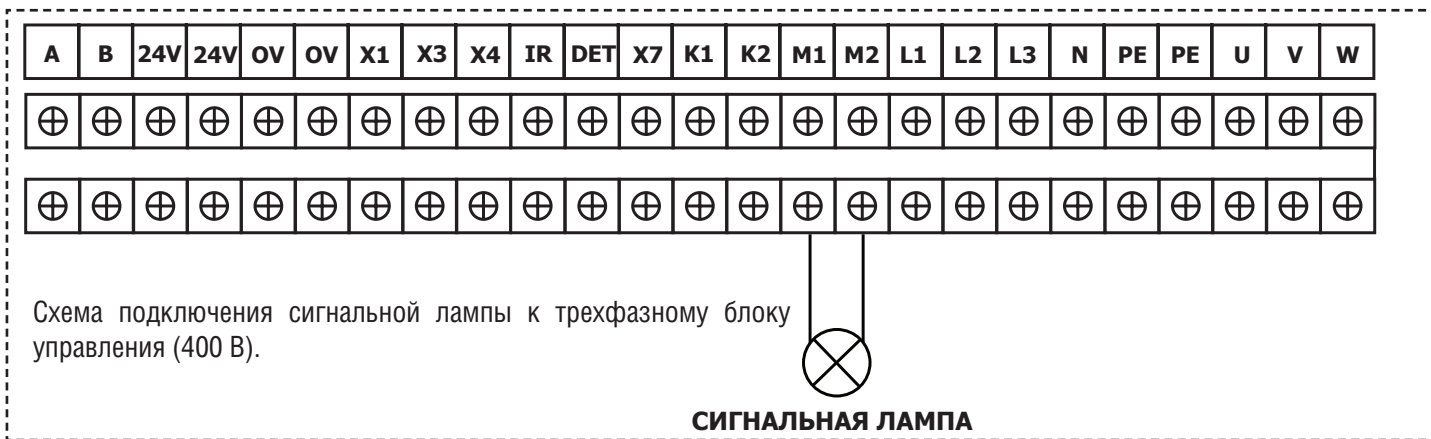
ПРОВОДА С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 220В ОДНОФАЗНЫЙ	ПРОВОДА С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 380В ТРЕХФАЗНЫЙ
Расстояние от источника ( ≤ метров )	Диаметр жилы провода ( ≥ мм <sup>2</sup> )	Расстояние от источника ( ≤ метров )	Диаметр жилы провода ( ≥ мм <sup>2</sup> )
50	1.5	50	1.0
100	2.5	100	1.5
150	4	150	2.5
200	6	200	4
300	10	300	6
400	10	400	6
500	16	500	10

Подключить электромагнитный тормоз двигателя: вход выпрямителя тормоза к контактам M1, M2 (AC220V), выход выпрямителя (напряжение 90 В пост. тока ) — подключить к тормозу двигателя.



#### 4.1. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА



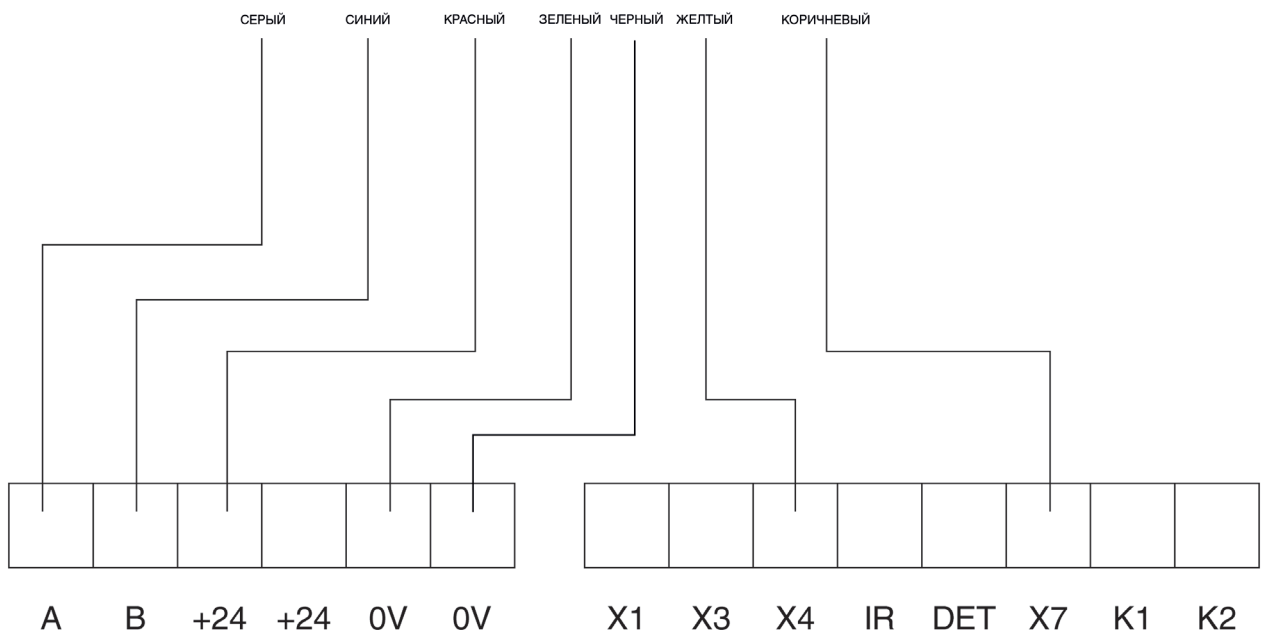




**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ: ВАРИАНТ БЕЗ «СПАЙДЕРА»**

- Перед подключением обязательно отсоединить блок управления от сети питания.
- Инфракрасный фотозлемент (PNP): коричневый — 24 В; розовый — 24 В; синий — 0V; черный — X7
- Энкодер: коричневый — 24 В; белый, розовый, синий — 0V; желтый — А фаза; зеленый — В фаза; черный провод не используется (обмотать изолянткой и не подключать).
- Поменять местами провода «А фаза» и «В фаза», если концевой выключатель не может быть установлен нормально или двигатель внезапно останавливается через 1 секунду.
- Подсоединить два провода от предохранительного выключателя к выводам X4 и 0V кнопки аварийной остановки (на задней стороне крышки блока управления).

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ: ВАРИАНТ СО «СПАЙДЕРОМ»**



### 4.2. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

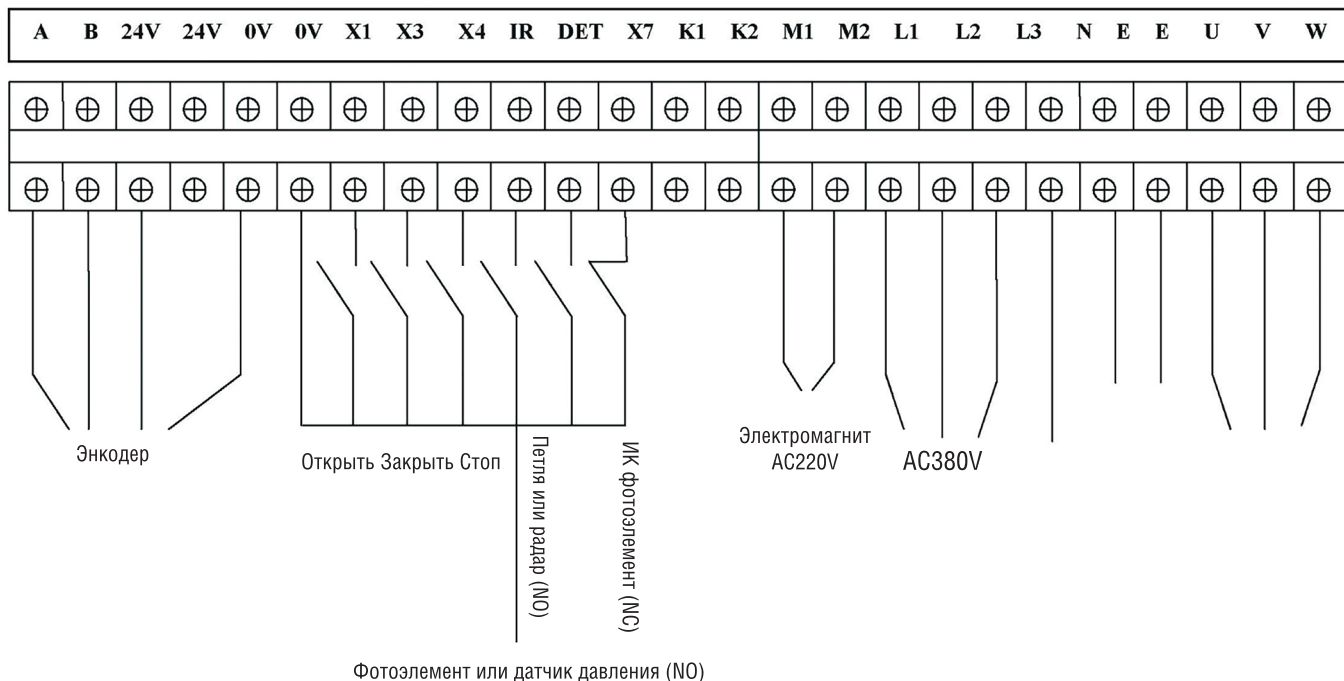


Рисунок 10. Схема подключения блока управления (3-фазный пер. ток 380В (AC380V))

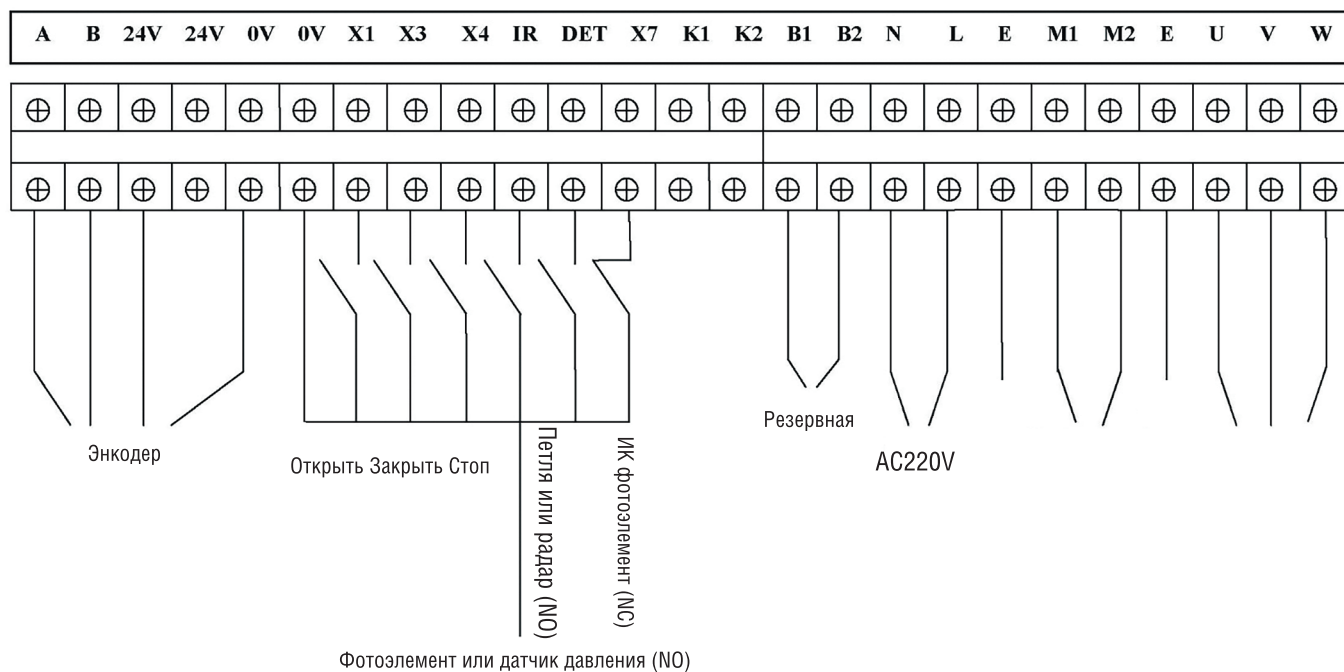


Рисунок 11. Схема подключения блока управления (1-фазный пер. ток 220В (AC220V))



## НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

- Подсоединить провода: питание блока управления от сети (220 В или 380 В), питание двигателя от блока управления, питание электромагнитного тормоза двигателя, энкодера, инфракрасных фотоэлементов (N.C.).
- Проверить питание и напряжение.
- Включите питание, повернув общий выключатель питания в положение «ON».
- Повернуть переключатель привода в положение «MANUAL» (ручной режим), загорается зеленый индикатор. Повернуть переключатель в положение «AUTO» (автоматический режим), загорается соответствующий желтый индикатор.
- Перевести переключатель на задней стороне крышки в положение «ADJUST» (настройка, вверх).
- При включенном питании.
- Загорается световой индикатор (X6) ПЛК. Если ворота находятся в открытом положении, индикатор X7 горит, в закрытом положении — не горит.
- Проверить направление движения полотна ворот: нажать кнопку «OPEN» (открыть), ворота должны открываться; нажать кнопку «CLOSE» (закрыть), ворота должны закрываться.
- Если ворота не перемещаются в нужном направлении, необходимо реверсировать направление действия двигателя, это можно сделать поменяв местами любые два провода двигателя («U», «V» и «W»).
- Если зеленый и желтый индикаторы загораются и гаснут одновременно через 1 секунду работы, проверить правильность подключения энкодера.
- После настройки вернуть переключатель в положение «NORMAL» (нормальный режим, вниз).

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

### Установка нижнего положения полотна ворот

- Установить переключатель в положение «MANUAL», индикатор «MANUAL» (зеленый) загорается.
- Перевести переключатель на задней стороне крышки в положение «ADJUST» (вверх), индикатор «AUTO» (желтый) мигает.
- Нажать и удерживать кнопку «CLOSE», отпустить кнопку, когда ворота будут примерно в 1–2 см от полностью закрытого положения.
- Нажать кнопку «STOP» (стоп).
- Нажать и удерживать кнопку «CLOSE», индикатор «MANUAL» погаснет через 3 секунды.
- Отпустить кнопку, индикатор «MANUAL» загорается.
- Закрытое положение запрограммировано.
- Отпустить кнопку «STOP», повернув по часовой стрелке.

### Установка верхнего положения полотна ворот

- Нажать и удерживать кнопку «OPEN», отпустить кнопку, когда ворота достигнут желаемого положения.
- Нажать кнопку «STOP» (стоп).
- Нажать и удерживать кнопку «OPEN», индикатор «MANUAL» погаснет через 3 секунды.
- Отпустить кнопку, индикатор «MANUAL» загорается.
- Открытое положение запрограммировано в панели управления.
- Перевести переключатель на задней стороне крышки в положение «NORMAL» (вниз).
- Отпустить кнопку «STOP», повернув по часовой стрелке.



**ВНИМАНИЕ!** После настройки закрытого положения (CLOSE) следует обязательно настроить открытое положение (OPEN) в течение 10 минут, в противном случае закрытое положение необходимо будет перепрограммировать.

**2.** Если открытое положение не может быть запрограммировано в блоке управления в течение 10 минут, при отключенном питании, поменяйте местами выводы фазы «А» и «В» энкодера.

**3.** По завершении настройки верните переключатель в положение «NORMAL» (вниз). Теперь можно открывать или закрывать ворота и следить, чтобы они останавливались в нужном положении. Если ворота не работают, проверьте провода электромагнита и энкодера.



## Функция автоматического закрытия

Функция автоматического закрытия может быть выбрана, чтобы ворота оставались открытыми в течение заданного времени, прежде чем они автоматически закроются.

### Установить время автоматического закрытия

- После установки открытого и закрытого положений повернуть переключатель в положение «AUTOMATIC» (автоматический режим).
- Перевести переключатель на задней стороне крышки в положение «ADJUST» (вверх).
- Нажать и удерживать кнопку «OPEN», индикатор «AUTOMATIC» выключается, при отпускании кнопки индикатор загорается, время автоматического закрытия увеличится на 0,5 секунды.
- При каждом нажатии кнопки «OPEN» время автоматического закрытия увеличится на 0,5 секунды.
- Нажать и удерживать кнопку «CLOSE», индикатор «AUTOMATIC» выключается, при отпускании кнопки индикатор загорается, время автоматического закрытия уменьшится на 0,5 секунды.
- При каждом нажатии кнопки «CLOSE» время уменьшится на 0,5 секунды.
- Время автоматического закрытия можно регулировать в пределах от 0,5 до 300 секунд.
- Вернуть переключатель в положение «NORMAL» (вниз).



**ВНИМАНИЕ!** Не забудьте вернуть переключатель в положение «NORMAL», иначе полотно ворот втянется обратно в короб.

**После открытия или закрытия ворот вручную, крайнее положение будет восстановлено автоматически при возобновлении питания. Если ворота останавливаются выше инфракрасного фотозлемента.**

- При возобновлении питания ворота начнут закрываться и остановятся приблизительно на 5 см ниже инфракрасного фотозлемента, затем они начнут медленно открываться и остановятся в открытом положении, это означает, что возврат в крайнее положение выполнен правильно.
- Если возврат не удался, ворота остановятся в исходном положении, затем, после перемещения вверх и вниз мимо фотозлемента 5 раз, крайнее положение будет определено снова. Если возврат не удался вновь, зеленый и желтый индикаторы загорятся и гаснут одновременно.
- Выключив и включив питание, выполнить возврат в крайнее положение снова, или переустановить настройки.

**Если ворота останавливаются ниже инфракрасного фотозлемента, а положения фотозлемента и ворот не меняются.**

- При возобновлении питания нажать кнопку «OPEN», ворота начнут открываться и остановятся в открытом положении. Таким образом, процесс восстановления закончен.
- Если ворота перемещаются вверх и вниз мимо фотозлемента 3 раза, а зеленый и желтый индикаторы загорятся и гаснут одновременно, это означает, что возврат не удался.
- Выключив и включив питание, выполнить возврат в крайнее положение снова, или переустановить настройки.

**Если ворота останавливаются ниже инфракрасного фотозлемента, а положения фотозлемента и ворот изменились, возврат в конечное положение не удался и необходимо переустановить настройки.**

### Скорость открытия / закрытия

- FD.04: Открытие: Частота плавного пуска и плавной остановки
- FD.12: Скорость открытия
- FD.06: Закрытие: Частота плавного пуска и плавной остановки
- FD.14: Скорость закрытия
- F0.18: Время ускорения
- F0.19: Время замедления

**Как правило, все параметры устанавливаются на заводе перед отправкой. Частота плавного пуска и плавной остановки не может быть установлена слишком высокой.**

**Порядок нажатия кнопок:**

PRGM → FO → нажать ▲ или ▼ установка номера функции → нажать ENTER → нажать ▲ или ▼ изменение параметров → Нажать ENTER для изменения → Нажать ▲ или ▼ → Нажать ENTER для подтверждения → Нажать PRGM → выход.



**ВНИМАНИЕ!** Ни в коем случае нельзя изменять параметры произвольно. В противном случае возникает риск серьезных травм, смертельного исхода или повреждения имущества. Если у вас есть какие-либо особые требования, просим обращаться к опытному специалисту.

**5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- Блок управления должен быть установлен в прохладном, сухом и проветриваемом месте, закрытом от солнечных лучей и дождя.
- Периодически проверять предохранители на предмет работоспособности, при выявлении неисправности немедленно заменить.
- Регулярно проверять электропроводку.
- Содержать блок управления постоянной чистоте.

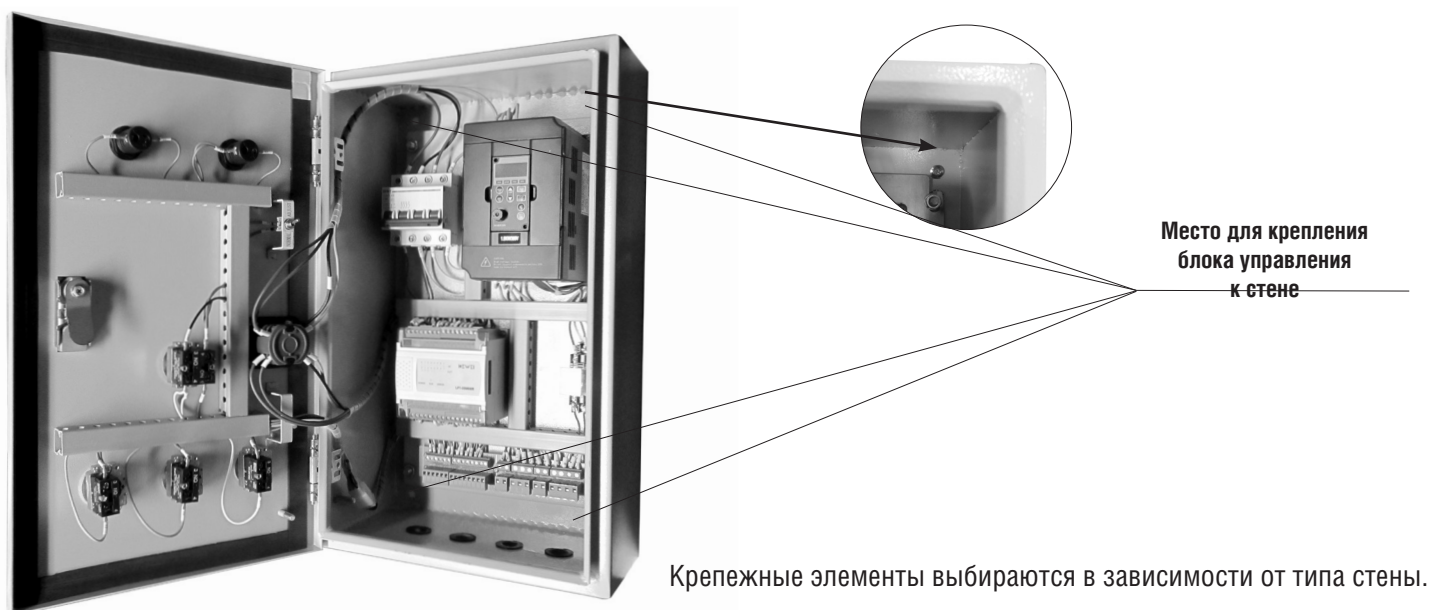
**6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Открытое или закрытое положение смещается	Плохой контакт энкодера или неправильное подключение	Проверить клеммный блок, убедиться в подключении энкодера
	Энкодер ослаблен	Закрепить энкодер
Открытое / закрытое положение не устанавливается нормально	Энкодер	Проверить правильность подключения энкодера
	Положение OPEN (Открыто) не запрограммировано в блоке управления в течение 10 мин.	После установки положения CLOSE (Закрыто), обязательно запрограммировать положение OPEN (Открыто) в блоке управления в течение 10 мин.
	Расстояние перемещения слишком мало	Переустановить открытое/закрытое положение.
	Инфракрасный фотоэлемент не используется или плохой контакт	Проверить инфракрасный фотоэлемент
Двигатель не работает	Питание выключено (OFF)	Включить питание (ON)
	На дисплее отображается ERROR(E-0,1...)	Проверить наличие неисправности
	Электромагнит	Проверить правильность работы электромагнита
	Кнопка аварийной остановки нажата	Отпустить кнопку
	Провода двигателя подключены неправильно	Выполнить подключение правильно
На дисплее отображается ERROR(E-...)	Перегрузка	Проверить вес ворот
	Установленное время ускорения / замедления слишком мало	Увеличить время
	Установленная частота слишком высока или низка	Проверить преобразователь и переустановить частоту
	Перегрузка по току	Проверить подключение или вес ворот
	Неустойчивость напряжения	Проверить напряжение

Зеленый и желтый индикаторы загораются и гаснут переменнo в течение длительного времени	При включенном питании ворота не могут определить свое открытое/ закрытое положение	Переустановить открытое/закрытое положение
Зеленый и желтый индикаторы загораются и гаснут одновременно	Плохой контакт датчика положения или неправильное подключение. Направление вращения двигателя неверно	Проверить датчик положения, убедиться в правильности подключения. Переустановить открытое/закрытое положение

## МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Высота монтажа блока управления 1...1,5 м



## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКОРОСТНЫХ ВОРОТ

**Для начала работы скоростных ворот включите питание, повернув общий выключатель питания в положение «ON».**

Убедитесь, что на блоке управления загорелся индикатор режима работы. Установите переключатель режимов работы в нужное положение «MANUAL» (ручной режим) или «AUTO» (автоматический режим).

### Эксплуатация скоростных ворот в режиме «MANUAL» (ручной режим)

Для открытия ворот нажмите кнопку «OPEN» (открыть).

Для закрытия ворот нажмите кнопку «CLOSE» (закрыть).

### Эксплуатация скоростных ворот в режиме «AUTO» (автоматический режим)

Для открытия ворот нажмите кнопку «OPEN» (открыть).

Закрытие ворот произойдет в автоматическом режиме. Время автоматического закрытия можно регулировать в пределах от 0,5 до 300 секунд.

**Для завершения работы скоростных ворот выключите питание, повернув общий выключатель питания в положение «OFF».**



**ВНИМАНИЕ! Не выключайте питание до полного закрытия полотна ворот.**

### АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА

Для аварийной остановки скоростных ворот необходимо нажать на кнопку аварийной остановки (EMERGENCY STOP). Для возобновления работы скоростных ворот, поверните кнопку аварийной остановки по часовой стрелке.

# *DOORHAN*<sup>®</sup>

Компания DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции.  
Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания  
обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный  
офис компании по адресу:

ул. Новая, д. 120, с. Акулово, Одинцовский р-н,  
Московская обл., Россия, 143002  
Тел.: +7 495 933-24-00, 981-11-33  
E-mail: [info@doorhan.ru](mailto:info@doorhan.ru)  
[www.doorhan.ru](http://www.doorhan.ru)