



Руководство по монтажу  
и эксплуатации  
Привод для промышленных ворот  
**ALUTECH HS140-S**

Русский





## Содержание

<b>1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b> .....	<b>4</b>
1.1. Общие .....	4
1.2. При монтаже .....	5
1.3. При эксплуатации .....	6
<b>2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ</b> .....	<b>7</b>
2.1. Комплект поставки .....	8
2.2. Технические характеристики .....	9
2.3. Внешний вид и размеры привода и блока управления .....	9
2.4. Подготовка к монтажу .....	10
<b>3. МОНТАЖ</b> .....	<b>11</b>
3.1. Монтаж привода .....	11
3.2. Монтаж блока управления .....	15
<b>4. АВАРИЙНОЕ РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДА</b> .....	<b>15</b>
<b>5. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>18</b>
5.1. Схема подключений на плате блока управления .....	19
<b>6. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>20</b>
6.1. Set password (Установка пароля) .....	20
6.2. Load Settings (Настройки) .....	22
6.2.1 Factory reset (Сброс к заводским настройкам) .....	22
6.2.2 Load Preset (Ввести предустановленные настройки) .....	22
6.3. Door-Positions (Настройка положения ворот) .....	23
6.3.1 Check Direction (Проверить направление движения ворот) .....	24
6.3.2 Closed End Position (Закрытое конечное положение) .....	24
6.3.3 Open Endposition (Открытое конечное положение) .....	25
6.3.4 Medium Speed Position (Положение для средней скорости) .....	25
6.3.5 Partial Open Position (Частично открытое положение) .....	26
6.3.6 Blank lightbarrier (Пустой световой барьер/ Зона отключения работы фотоэлемента на определенной высоте) .....	27
6.4. Safety Devises (Устройства безопасности) .....	28
6.4.1 SAFETY 1 и SAFETY 2 (Безопасность1) и (Безопасность2) .....	28
6.4.1.1 Off (Устройство безопасности отключено) .....	28
6.4.1.2 Safety-Edge (Настройка кромки безопасности) .....	29
6.4.1.3 Retractable Photocell (Настройка выдвигаемого фотоэлемента) .....	29
6.4.1.4 Photocell (Настройка фотоэлемента) .....	30

6.4.1.5 Light curtain (Настройка световой завесы/фотолинейки) .....	32
6.4.1.6 Stop-Switch (Настройка стоп переключателя).....	32
6.4.2 Torque Limiter (Ограничение крутящего момента) .....	32
6.5. Operation mode (Режим работы).....	33
6.6. Inputs/Outputs (Входы/Выходы).....	33
6.6.1 Outputs (Выходы) .....	33
6.6.1.1 Функция реле OFF (Отключено) .....	34
6.6.1.2 Функция реле Door- Movement (Движение ворот).....	34
6.6.1.3 Функция реле Endposition (Конечная позиция).....	35
6.6.1.4 Функция реле Electrical Door-Lock (Электрический дверной замок) .....	36
6.6.1.5 Функция реле Radio Remote (Радиоуправление).....	36
6.6.1.6 Функция реле Fault indication (Индикация неисправности) .....	37
6.6.2 Inputs (Входы).....	37
6.6.2.1 Alarm (Аварийная ситуация) .....	38
6.6.3 Radio channels (Радиоканал) .....	38
6.6.4 Special Programs (Специальные программы).....	39
6.6.4.1 Two-Way-Traffic (Двустороннее движение/ Светофор) .....	39
6.6.4.2 Airlock (Воздушный замок/Тамбур) .....	40
6.7. Automatic Close (Автоматическое закрытие) .....	40
6.7.1 Timed Close (Закрытие по времени).....	40
6.7.2 Close on pass (Закрытие после прохода) .....	41
6.8. Service (Сервис).....	42
6.8.1 System Information (Системная информация) .....	42
6.8.2 Door information (Информация о воротах) .....	42
6.8.3 Service done (Сброс сервисного обслуживания) .....	42
6.8.4 Service contact (Сервисный контакт).....	42
6.8.5 Service interval (Сервисный интервал).....	43
6.8.6 View Settings (Просмотр настроек) .....	43
6.9. Expert Settings (Экспертные настройки) .....	43
6.9.1 Safety Limit (Предел безопасности).....	43
6.9.2 Pre-End-Position (Предконечная позиция) .....	43
6.9.3 Brake Offset (Смещение тормоза) .....	43
6.9.4 3xPB Stop Logic (Логика Стоп NC/NO).....	43
6.9.5 Door Type (Тип ворот).....	43
6.10. Motor Settings (Настройки двигателя) .....	44
6.10.1 Up Direction (Направление вверх) .....	44
6.10.2 Down Direction (Направление вниз) .....	45
6.10.3 Motor Settings (Настройка двигателя) .....	46

<b>7.</b>	<b>ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕЖДУ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДОМ</b>	<b>47</b>
<b>8.</b>	<b>СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>47</b>
8.1.	Push buttons (Подключение дополнительных кнопок управления)	48
8.2.	Light curtain (Световой занавес/Фотолинейка)	48
8.3.	Safety Edge (Кромка безопасности)	49
8.4.	Photocell (Фотоэлементы)	49
8.5.	Radio Remote Control (Радиоуправление)	50
8.6.	Two-Way-Traffic (Двухстороннее движение/Светофор)	51
8.7.	Electrical Door-Lock (Электрический дверной замок)	51
8.8.	Дистанционный выключатель	52
8.9.	Датчик калитки, выключатели ослабления троса	53
8.10.	Сигнальная лампа	53
<b>9.</b>	<b>ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>54</b>
<b>10.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>55</b>
<b>11.</b>	<b>НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ</b>	<b>56</b>
<b>12.</b>	<b>ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>57</b>
<b>13.</b>	<b>ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>57</b>
<b>14.</b>	<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	<b>59</b>
<b>15.</b>	<b>СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТАХ</b>	<b>60</b>
<b>16.</b>	<b>СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ</b>	<b>61</b>

# 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

## 1.1 ОБЩИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Данное руководство является оригинальным руководством по монтажу и эксплуатации, и содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования! Бережно храните руководство, обеспечьте пользователю свободный доступ к руководству в любое время.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж, подключения, настройка, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт, демонтаж и утилизация изделия должны выполняться квалифицированными (профессиональными) и обученными специалистами (EN 12635), компетентными и специализированными организациями.

Выполняйте правила по безопасности и охране труда, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством. Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация изделия с нарушением требований данного руководства не допускается. Невыполнение правил может привести к причинению серьезного ущерба, привести к повреждениям, нанесению тяжелых травм и увечий, гибели.

**ВНИМАНИЕ!** При всех работах безопасность людей имеет высший приоритет!

Обеспечивайте требования стандартов (EN 13241, EN 12604, EN 12453), местных норм, правил и предписаний, действующих в Вашей стране и касающихся конструкции, установки и работы ворот, в составе которых будет использовано изделие. Использование изделия с воротами подтверждает проведение испытаний.

Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции изделия и использование изделия не по назначению (раздел «2. Описание изделия»). Изготовитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.

Использование изделия не по назначению:

- в частных гаражах, используемых в жилых зонах;
- в помещении без наличия второго входа (например, отдельная дверь в помещении или калитка, встроенная в ворота), позволяющего в экстренной ситуации выйти или войти людям;
- не внутри помещения;
- на эвакуационных путях и аварийных выходах, проемах удаления дыма;
- во взрыво- и пожароопасной среде;
- в кислотной, соленой, коррозионно-активной среде. Разрешенный тип атмосферы – условно-чистая или промышленная. На автомойках и других местах с влажностью воздуха более 90%, и (или) в местах с возможностью образования водяной пыли необходимо предусматривать дополнительные меры защиты (отделять зону установки изделия, обеспечивать вентиляцию или другое).

При проведении каких-либо работ (монтаж, ремонт, электрические подключения, обслуживание, чистка и т.п.) отключите напряжение питания изделия от сети. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите табличку: «Не включать. Работают люди» и примите меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения.

Соблюдайте правила безопасности при работе с изделием на высоте! Используйте устойчивые вспомогательные технические средства, например, специальную подъемную платформу или строительные леса.

Не начинайте монтаж и эксплуатацию изделия, если у вас есть какие-либо вопросы или вам что-либо не понятно. При необходимости свяжитесь с ближайшей сервисной службой или офисом компании «АЛЮТЕХ».

Изготовитель и поставщик не осуществляют непосредственного контроля монтажа изделия, и не несут ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания изделия.

Без разрешения запрещается распространение и копирование руководства, использование или размещение где-либо информации из руководства.

Изготовитель сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение. Содержание данного руководства не может являться основанием для предъявления любого рода претензий.

## 1.2 ПРИ МОНТАЖЕ

**ВНИМАНИЕ!** Состояние всех комплектующих и материалов должно быть пригодно для применения и соответствовать действующим нормативным документам. Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям.

Ворота (применение, конструкция, монтаж) должны соответствовать требованиям безопасности и характеристикам (EN 13241). Ознакомьтесь с руководством по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию ворот; выполняйте, приведенные в нем указания и рекомендации. Неправильно установленные ворота или повреждения в конструкции ворот могут стать причиной тяжелых травм!

Ворота должны быть в хорошем механическом состоянии, технически исправными, правильно сбалансированы (уравновешены) для открытия и закрытия вручную (EN 12604), не допустимы неконтролируемые опасные движения полотна ворот после остановки.

В воротах должны быть предусмотрены защитные приспособления и устройства от падения полотна ворот.

В воротах должны быть предохраняющие устройства (выключатели) от ослабления натяжения троса подъема полотна ворот.

Изделие не может быть использовано, если в воротах дверная калитка открыта. Разрешается работа только при закрытой калитке. Конструкция ворот должна обеспечивать отключение работы изделия (ворота должны быть с датчиком калитки / не входит в комплект изделия), если дверная калитка открыта.

Опасная часть ворот и привода должны быть на высоте не менее 2,5 метра над уровнем пола или другим уровнем доступа. Иначе в опасных зонах должна быть обеспечена защита человека от получения травм.

Полотно ворот не должно иметь отверстий диаметром более 50 мм или незащищенные края и выступающие части, за которые человек мог бы ухватиться или встать при открытии ворот. Иначе используйте ручной режим работы ворот.

Части ворот и привода не должны выходить или перекрывать пешеходную дорожку и зоны общего доступа.

Перед монтажом для исключения опасностей удалите все ненужные и незакрепленные детали (тросы, веревки, уголки, цепи и т. д.) и выключите все ненужное оборудование.

Удалите или отключите механические устройства блокировки ворот (замки или задвижки, запирающие устройства), которые не участвуют в работе приводной системы\*.

\*Приводная система – совокупность устройств (электромеханический привод с электронным блоком управления, устройства безопасности, управления, световой индикации, датчики), которые управляют движением ворот и обеспечивают безопасность эксплуатации ворот.

Убедитесь в верном применении изделия (раздел «2. Описание изделия»). Место установки изделия должно соответствовать заявленному температурному рабочему диапазону, указанному на маркировке изделия.

Убедитесь, в достаточности и доступности места монтажа для установки и эксплуатации изделия.

Поверхности мест установки устройств приводной системы должны быть прочные и использоваться в качестве надежной и жесткой опоры, исключающей вибрации. В противном случае принять меры по усилению мест установки.

Пост управления и другие стационарные устройства управления должны располагаться в пределах видимости ворот на высоте не менее 1,5 метра и на безопасном расстоянии от движущихся элементов. Устройства управления не должны быть общедоступными.

Убедитесь, что устройства приводной системы будут защищены от случайного удара проезжающим транспортом. В противном случае предусмотреть средства защиты (ограждения).

Электрическая сеть должна быть оборудована защитным заземлением. Убедитесь в правильном исполнении и присоединении к системе заземления.

Должна быть обеспечена защита от сдавливания, удара, захвата, затягивания и других опасностей (EN 12604, EN 12453) достигаемая установкой устройств безопасности; установкой защитных конструкций; соблюдением безопасных расстояний и зазоров, настройкой изделия.

Устройства безопасности типа кромка безопасности или фотополоска (световая завеса) должны соответствовать требованиям стандартов безопасности (EN 12978, EN 13849-1 минимум категория 2 PL=c).

При управлении вне зоны видимости ворот или при активированном в настройках автоматическом закрытии ворот обязательно должны быть установлены фотоэлементы (или равнозначное устройство безопасности).

Привод и вся приводная система могут быть окончательно введены в эксплуатацию только тогда, когда будет установлено, что ворота, сооружение, в которое они встроены, соответствуют требованиям и положениям действующих в Вашей стране нормативных документов, директив/регламентов. Так как, например, для стран Европейского Союза в соответствии с Директивой 2006/42/ЕС оборудование с неполной комплектацией предназначено только для встраивания в другие машины или оборудование с неполной комплектацией, или сооружения, для того чтобы совместно создать машинное оборудование.

Изложенные в руководстве инструкции необходимо рассматривать в качестве примера, поскольку место установки привода и устройств приводной системы может отличаться. Задача специалиста (монтажника) приводной системы — выбрать верное и самое подходящее решение.

### 1.3 ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изделие не должно использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями, не прошедшими инструктаж по использованию. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с изделием. Пульты и элементы управления располагайте вне зоны досягаемости детей.

Никогда не хватайтесь за движущиеся ворота или подвижные части. Перед приведением ворот в движение убедитесь в том, что в опасной зоне не находятся люди, животные, транспортные средства или предметы.

Наблюдайте за движением ворот до полного открытия или закрытия. Разрешается проезд, когда ворота открыты, полностью остановились и неподвижны. Запрещается проезд, когда ворота движутся. Нельзя находиться (останавливаться) в зоне движения ворот. Ворота с автоматическим приводом могут сработать в неожиданный момент!



Изделие в составе приводной системы должно подвергаться плановому техническому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Техническое обслуживание и ремонт должны быть документально оформлены выполняющими их лицами, а владелец обязан хранить эти документы.

Регулярно осматривайте приводную систему и ворота, в частности проверяйте кабели, пружины, и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия.

Проверяйте (особенно при ухудшении погодных условий, пониженных температурах) работу ворот. Полотно ворот должно перемещаться плавно, без заеданий и рывков. При этом, значение физического усилия человека, необходимое для перемещения полотна ворот руками не должно превышать 260 Н без установленного привода. Полотно ворот должно быть сбалансированным (уравновешенным), т.е. находиться в состоянии равновесия в любом положении при его открывании или закрывании руками. При несоответствующей работе ворот изготовитель не несет ответственность за нарушение нормальной работы изделия и не рекомендует его использование. При нарушении работы ворот обратитесь к специалистам.

Ежемесячно проверяйте работу устройств безопасности (кромка безопасности, фотоэлементы, устройства СТОП остановки движения и другие). Неисправность и сбой в работе устройств безопасности может привести к получению травм!

Посторонних предметов, материалов от строительных работ, воды или другой жидкости не должно быть внутри изделия и других электрических устройств приводной системы. Эксплуатация оборудования в таком состоянии запрещена.

Источники тепла и открытого огня должны быть удалены на достаточное расстояние от изделия. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к опасным ситуациям.

Запрещается пользоваться изделием, если требуется ремонт или регулировка, поскольку дефекты установки и эксплуатации могут привести к травме или поломке изделия.

## 2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Привод применяется в составе вертикально движущихся сбалансированных (уравновешенных) секционных ворот промышленного и коммерческого назначения.

Изделие состоит из электромеханического привода, блока управления и монтажного комплекта. Контроль остановки ворот в конечных положениях осуществляется с помощью энкодера привода.

Привод может быть настроен на один из трех режимов работы (управления):

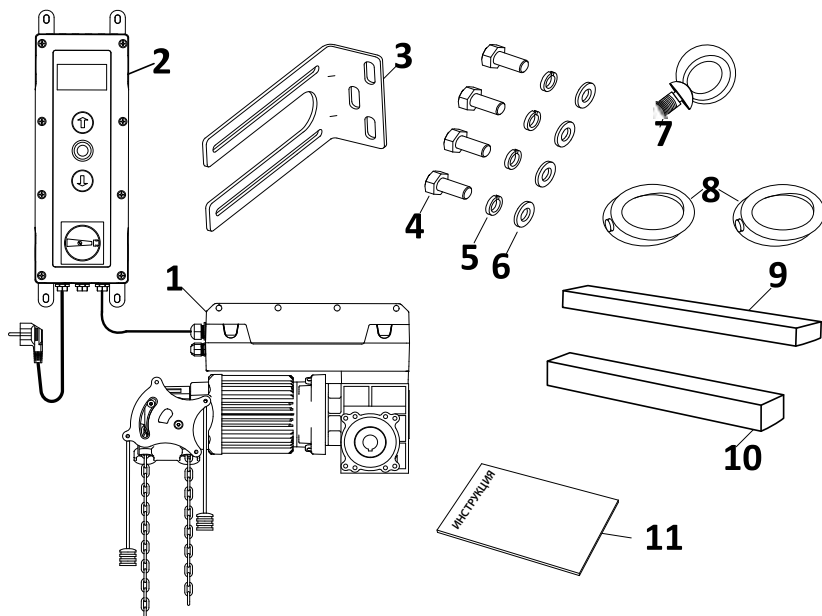
**Ручной** – движение ворот будет только при удерживании в нажатом положении элемента управления (кнопки).

**Автоматический (Импульсный)** – движение ворот на открытие или на закрытие, либо остановка движения выполняются при кратковременном нажатии кнопки управления (импульсный сигнал).

Автоматический режим работы поддерживается только при подключении не менее двух элементов безопасности!

**Полуавтоматический** – движение ворот вверх происходит при кратковременном нажатии кнопки управления (импульсный сигнал), движение ворот вниз будет только при удержании в нажатом положении элемента управления (кнопки).

## 2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



№	СОСТАВ КОМПЛЕКТА
1	Привод (1 шт.)
2	Блок управления (1 шт.)
3	Монтажный кронштейн (1 шт.)
4	Болт М8х25 (4 шт.)
5	Шайба пружинная А8 DIN (4 шт.)
6	Шайба М8 DIN 9021 (увеличенная) (4 шт.)
7	Рым-болт М8 DIN 580 (1 шт.)
8	Кольцо стопорное с винтом (2 шт.)
9	Шпонка 10,5х6,3 × 100 (1 шт.)
10	Шпонка 6,3х6,3 × 100 (1 шт.)
11	Инструкция (1 шт.)

## 2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применение	Сбалансированные промышленные секционные ворота
Максимальный крутящий момент, Нм	140
Номинальный крутящий момент, Нм	100
Частота вращения, об/мин	5–35
Максимальное количество оборотов выходного вала	15
Диаметр вала, мм	25,4
Максимальная масса полотна ворот, кг	700
Максимальная ширина ворот, мм	8 000
Напряжение питания	230 В ± 10%
Частота сети, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность, Вт	1 100
Номинальная потребляемая мощность, Вт	680
Номинальный ток потребления, А	4,6
Максимальная потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	7
Максимальное количество циклов в час	30
Максимальное время непрерывной работы, мин	15
Максимальная циклическая продолжительность включения (режим), %	40 % (S2)
Питание дополнительных устройств	12 В постоянного тока/ макс. 400 мА
Степень защиты IP	54
Класс защиты	I
Диапазон рабочих температур, °C	-20 ... + 50
Вес нетто (кг)	23,8
Вес брутто (кг)	25,6

Срок службы 8 лет, но не более 100 000 полных циклов при выполнении технического обслуживания, правил монтажа и эксплуатации.

## 2.3 ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ ПРИВОДА И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ:

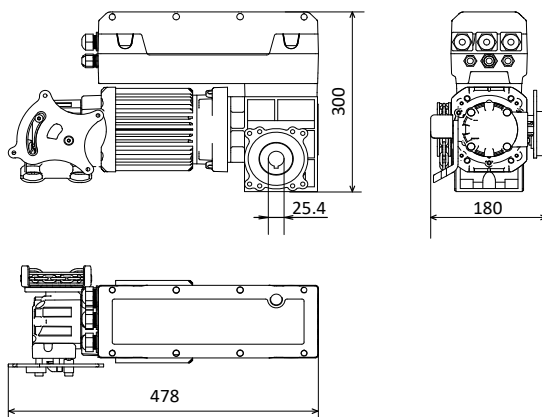


Рисунок 1. Привод

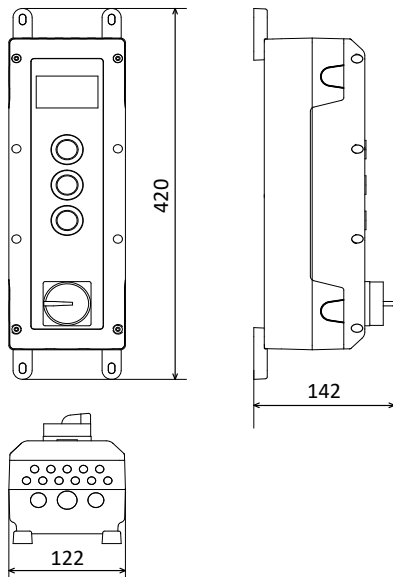


Рисунок 2. Блок управления

## 2.4 ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Ознакомьтесь с разделом 1. «Правила безопасности и предупреждения». Все правила и требования должны быть соблюдены и выполнены.

Определите какие устройства (для безопасности, управления, сигнализации и т.п.) не входящие в комплект изделия необходимо приобрести дополнительно.



**ВНИМАНИЕ!** В зависимости от условий и режима эксплуатации ворот правильно определите требуемые устройства для обеспечения безопасности, которые определены действующими в Вашей стране нормами безопасности или стандартом EN 12453 в соответствии с типом безопасности (минимальный уровень безопасности). При поставке изделие предназначено для работы в ручном режиме управления.

Определите место, в которое будет установлено каждое устройство приводной системы. Пример типовой схемы автоматизации скоростных промышленных ворот – Рис. 10. Места установки устройств управления определите вместе с пользователем (владельцем).

Определите электрическую схему, в соответствии с которой будет выполняться подключение всех устройств приводной системы.

Определите какие комплектующие (электрические кабели, кабель-каналы, разъемы, электро-монтажные коробки, крепежные детали и т.п.) не входящие в комплект изделия необходимо приобрести дополнительно.



При электрическом подключении устройств приводной системы используйте медный многожильный кабель с двойной изоляцией круглой формы. Параметры применяемых электрических кабелей (сечение, количество проводов, длина и др.) должны соответствовать электрической схеме соединений, мощности устройств, расстоянию прокладки, способу прокладки, внешним условиям.

- ⚠ Длина кабеля между приводом и блоком управления в комплекте поставки – 7 метров. До монтажа убедитесь, что длины кабеля блока управления достаточно при монтаже привода. В случае необходимости приобретите аналогичный кабель требуемой длины. Проложите в соответствии с действующими нормами электрический кабель до места, где предусмотрена установка устройств приводной системы.
- ⚠ Электрические кабели устройств управления и безопасности должны прокладываться отдельно от кабелей с сетевым напряжением. Кабели должны быть защищены от механических повреждений и контакта с любыми шероховатыми и острыми поверхностями, при прокладке кабелей используйте гофры, трубы и кабельные вводы.
- ⚠ Электрические кабели должны быть подведены к корпусу подключаемого устройства снизу! Неиспользуемые вводы кабелей (отверстия) должны быть закрыты заглушками.

### 3. МОНТАЖ

- ⚠ **Внимание!** Крепежные детали (дюбели, анкерные болты, самонарезающие винты и т.п.) приобретите в зависимости от материала и поверхности (стены), на которую устанавливается привод.

#### 3.1 МОНТАЖ ПРИВОДА

Монтаж привода выполняйте при закрытых воротах.

Привод может быть расположен справа или слева относительно ворот, рабочее положение привода – горизонтальное или вертикальное. Размеры кронштейна с возможностью регулировки указаны на *рисунке 3*.

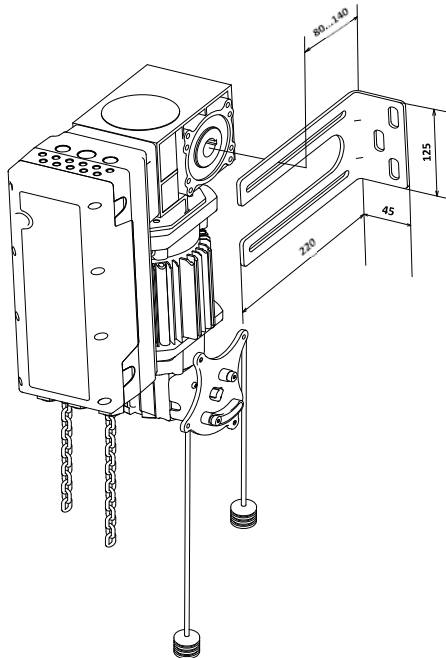


Рисунок 3

Для монтажа привода на вал ворот выполните следующее:

1. Установите рым-болт (8) в установленное место (Рис. 4). Для монтажа и подъема привода на высоту, трос необходимо крепить за рым-болт.

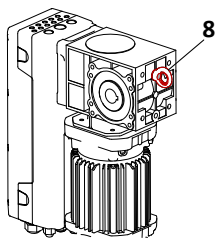


Рисунок 4

2. Монтажный кронштейн (3) может быть установлен слева или справа привода, в зависимости от стороны установки на воротах.

3. Согласно выбранного рабочего положения привода прикрепите винтами (1) с шайбами (2) монтажный кронштейн (3) к приводу (6) не затягивая винтов, чтобы кронштейн перемещался относительно привода (Рис. 5)

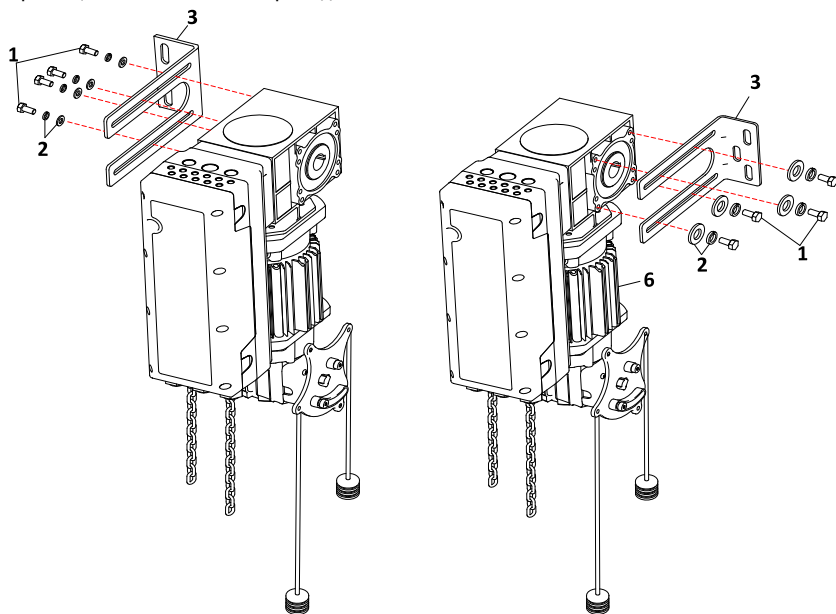


Рисунок 5

4. Установите привод (6) на вал (4) ворот, придвиньте монтажный кронштейн к основанию (стена или металлическая конструкция), на которое вы решили закрепить привод. Отметьте на основании расположение отверстий для надежного крепления монтажного кронштейна. Убедитесь, что на выступающую часть вала можно установить стопорное кольцо (5). (Рис. 6)

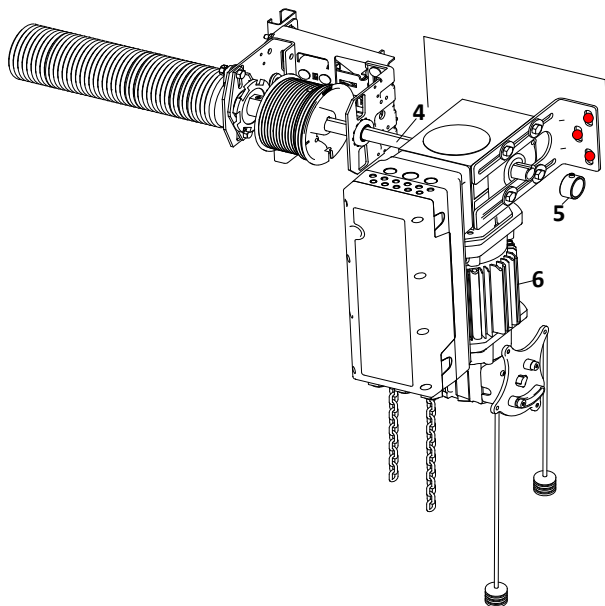


Рисунок 6

5. В соответствии с выбранными крепежными деталями (дюбели, анкерные болты и т.п.) сделайте отверстия в основании для крепления монтажного кронштейна (Рис. 7). При необходимости снимите привод с вала ворот или сместите в сторону.

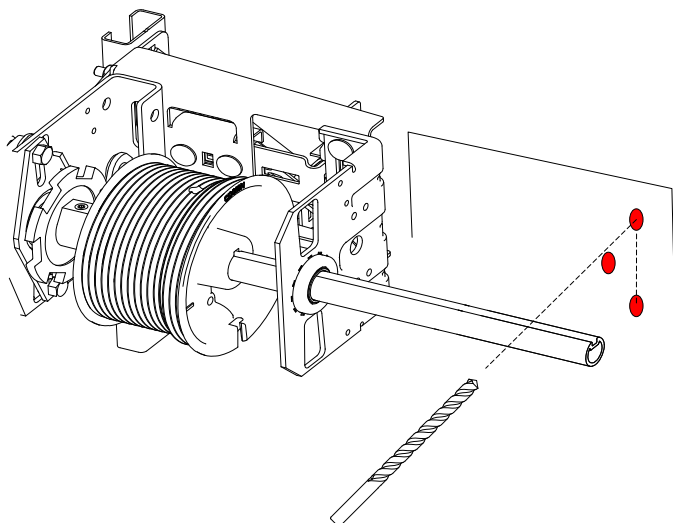


Рисунок 7

6. Для окончательной сборки установите на вал (4) одно стопорное кольцо (5). Затем вставьте привод (6) на вал (4). В зависимости от типа вала (4) (полнотелый или пустотелый) установите требуемую шпонку (7) из комплекта (Рис. 8).

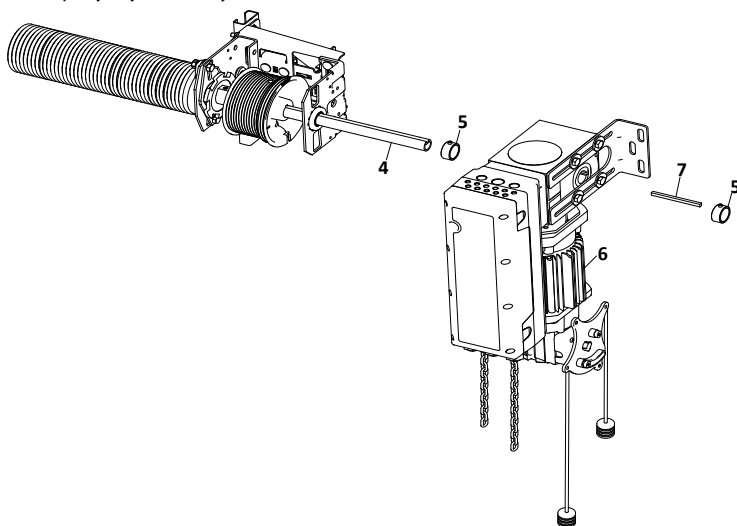


Рисунок 8

7. Закрепите монтажный кронштейн (3) закрутив винты (9), окончательно обожмите все винты (1) с моментом не более 20 Нм, установите на вал (4) второе стопорное кольцо (5). Оба стопорных кольца (5) установите плотно к сторонам привода и зафиксируйте винтами (не более 8 Нм, шестигранный ключ SW3) (Рис. 9).

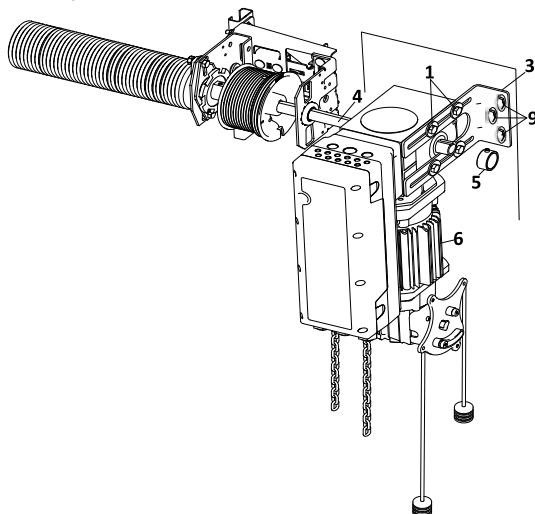


Рисунок 9



### 3.2 МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



**Внимание!** Крепежные детали (дюбели, анкерные болты, самонарезающие винты и т.п.) приобретите в зависимости от материала и поверхности (стены), на которую устанавливаются блок управления привода.

Блок управления (1) устанавливайте на вертикальную поверхность в пределах видимости ворот (рядом с воротами) в легко доступном месте, на удобной высоте не менее 1,5 м (Рис. 10), на безопасном расстоянии от движущихся элементов ворот. Рекомендуется устанавливать блок управления относительно ворот на стороне установки привода. Кабельный ввод блока управления должен быть направлен вниз.

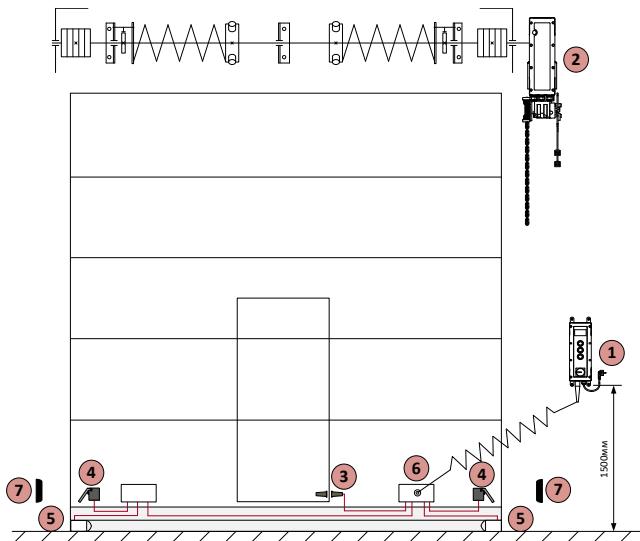


Рисунок 10

- 1 – Блок управления;
- 2 – Электромеханический привод;
- 3 – Датчик калитки (при установке калитки);
- 4 – Выключатель ослабления (обрыва) троса;
- 5 – Кромка безопасности (оптосенсоры);
- 6 – Набор для подключения к блоку управления устройств безопасности, установленных на полотне ворот;
- 7 – Фотоэлементы.

## 4. АВАРИЙНОЕ РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДА

Для аварийного управления с помощью цепи необходимо разъединить редуктор и электродвигатель.

Потяните красный (2) шнур вниз до упора, каретка выйдет из зацепления, управление приводом с помощью электродвигателя блокируется, на экране появится надпись «BLOCKED», после этого возможно управление цепью (3), поднимая или опуская ворота. Для возврата в рабочее состояние потяните черный (1) шнур до упора вниз, каретка вернется на место, привод будет готов к работе (Рис. 11).

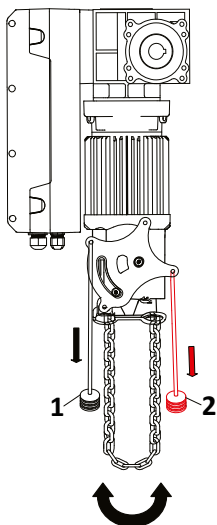


Рисунок 11

В зависимости от типа монтажа привода (вертикальный или горизонтальный) место крепления шнуров разблокировки отличается. При вертикальном монтаже шнуры разблокировки должны быть расположены: черный (1) нижнее отверстие слева, красный (2) верхнее отверстие справа (заводской вариант). (Рис. 12)

При горизонтальном монтаже шнуры разблокировки снимите и закрепите в новых местах, принцип монтажа должен оставаться таким же: черный (1) нижнее отверстие слева, красный (2) верхнее отверстие справа, относительно монтажа привода (Рис. 13).

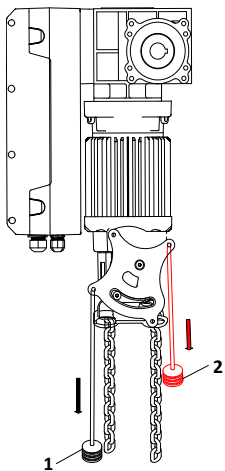


Рисунок 12

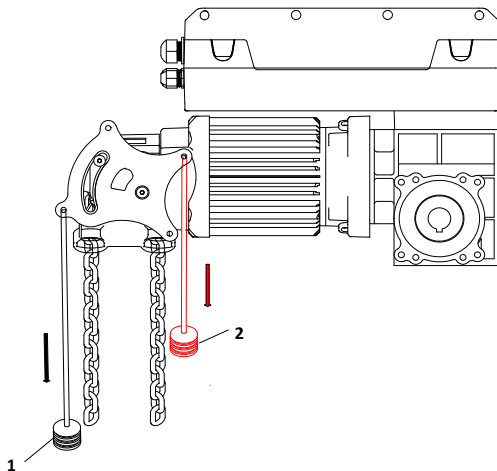
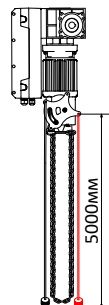


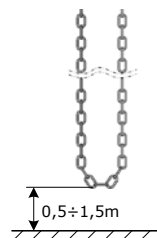
Рисунок 13

Для правильного функционирования ручного управления с помощью цепи должны быть выполнены при монтаже привода следующие условия:

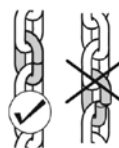
Общая длина цепи, установленной на привод 10 метров. Если длины цепи недостаточно, то требуется приобретать отдельно цепь требуемой длины. Длина шнуров для разблокировки и аварийного управления составляет 5 метров.



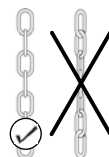
Край цепи аварийного ручного управления в собранном состоянии должен находиться на высоте  $0,5 \div 1$  метра. При необходимости укоротите цепь.



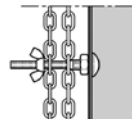
Цепь собирается и разбирается с помощью отгиба звена. После сборки края звена должны соединиться полностью, не должно быть перекоса.



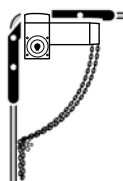
Аварийная ручная цепь ни в коем случае не должна быть перекручена, так как в противном случае могут возникнуть неисправности в работе узла аварийного ручного управления.



Во избежание защемления цепи ручного управления при движении ворот, а также, чтобы не создавать помех движению людей и оборудования, нижняя часть цепи должна быть зафиксирована на высоте  $\sim 1,5$  м.



Цепь должна свисать свободно, не должна быть натянута.



## 5. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Блок управления поставляется подключенным к приводу, на лицевой панели имеет выключатель (3), экран (1) и кнопки управления (2). Требуется подключение внешних устройств безопасности и настройка. Если необходимо подключите внешние устройства управления. Для подключения открутите восемь винтов (5), расположенных на лицевой части корпуса и аккуратно снимите крышку. Заведите кабель внешних устройств через свободные кабельные вводы (4) предварительно удалив заглушки. Произведите подключение устройств согласно схеме производителя, либо согласно данной инструкции. Установите лицевую часть корпуса на место и закрутите винты (5). Подключите сетевую вилку (6) в сеть 230 В, поверните выключатель (3) в положение «ON».



### Внимание!

Блок управления является универсальным, в меню заложен функционал для управления как скоростными, так и секционными воротами. При настройке внимательно выбирайте тип ворот!

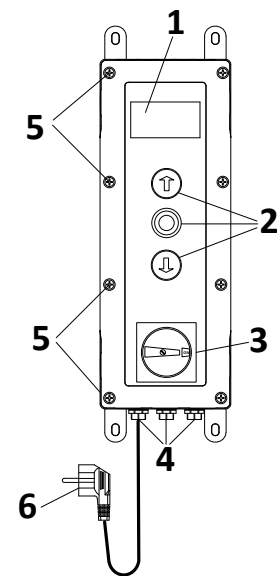
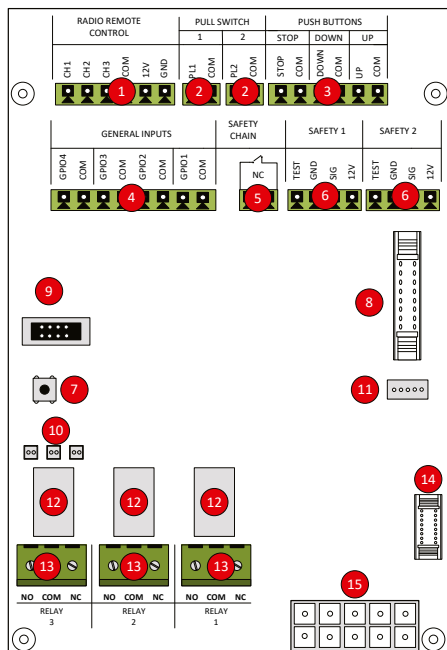


Рисунок 14





## 5.1 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЙ НА ПЛАТЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ:



- 1 Разъем для подключения радио устройств
- 2 Разъем для подключения дистанционных выключателей
- 3 Разъем для подключения дополнительных кнопочных постов управления
- 4 Программируемый разъем для подключения дополнительных устройств
- 5 Разъем для подключения к цепи безопасности
- 6 Разъем для подключения устройств безопасности
- 7 Кнопка сброса пароля
- 8 Разъем для подключения дисплея блока управления
- 9 Не используется
- 10 Не используется
- 11 Не используется
- 12 Потенциально свободное реле не более 2,2кВт
- 13 Программируемый разъем для подключения дополнительных устройств
- 14 Не используется
- 15 Разъем для подключения электропривода



Рисунок 15

## 6. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Для входа в главное меню удерживайте нажатой   или   в течение 3 секунд. При удержании более 3 секунд появится надпись «Please release all keys to proceed» (Отпустите все кнопки, чтобы продолжить).

Каждый раз при входе в настройки нужно выбрать язык, затем переходить к настройкам! Выберите нужный язык меню.

LANGUAGE SELECTION Выбор языка	
CHINA	Китайский
ENGLISH	Английский
DEUTSCH	Немецкий
NEDERLANDS	Голландский
FRANCAIS	Французский
ESPANOL	Испанский
ITALIANO	Итальянский

Используйте кнопки для прокрутки меню:  .

Используйте кнопку для входа в меню и подтверждения настроек: .

В главном меню (**Main Menu**) есть десять основных функций настройки. Каждая функция имеет расширенное меню настройки. Необходимо последовательно заходить в каждую функцию, выбирать в расширенном меню необходимые настройки и подтверждать выбор командой CONFIRM (Подтвердить). Для входа в следующую функцию нужно сначала выйти из всех предыдущих меню, где были сделаны настройки. Для возврата выбирайте команду BACK (Назад), для отмены действия выбирайте команду CANCEL (Отменить), для выхода из главного меню выберите команду Exit Menu (Выход из меню).

<b>Main Menu</b> Главное меню	
1	Set Password Установка пароля
2	Load Settings Настройки
3	Door-Positions Положение ворот
4	Safety Devices Устройства безопасности
5	Operation Mode Режим работы
6	Inputs / Outputs Входы/Выходы
7	Automatic Close Автозаккрытие
8	Service Сервис
9	Expert Settings Экспертные настройки
10	Motor Settings Настройки двигателя
	Exit Menu Выход из меню

### 6.1 SET PASSWORD (УСТАНОВКА ПАРОЛЯ)

В заводском исполнении пароль отсутствует. Активировав функцию пароля, вы можете защитить блок управления от несанкционированного изменения настроек.

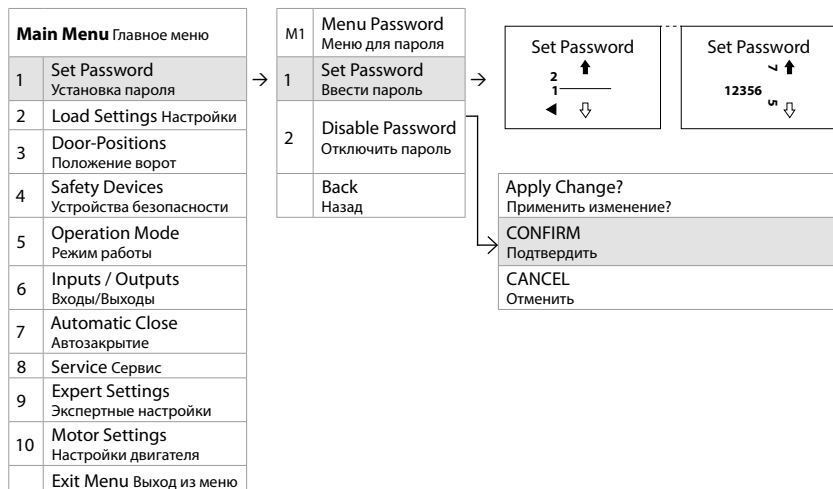
Введите пятизначный пароль, последовательно выбирая цифры кнопками вверх/вниз и подтверждая выбор каждой цифры нажатием средней кнопки «СТОП». Для удаления ошибочной цифры воспользуйтесь символом «←», для завершения и выхода воспользуйтесь символом «↵», который появится после введения всех пяти цифр.

После установки пароля он будет запрашиваться каждый раз при входе в настройки, после выбора языка. Для деактивации установленного пароля выберите «Disable Password» (Отключить пароль) и подтвердите, выбрав «CONFIRM».



**Внимание!** Рекомендуем использовать пароли! Несанкционированное изменение настроек блока управления может привести к травмам и/или материальному ущербу!

Пример настройки:



Запомните пароль!

Примечание. Для сброса пароля однократно нажмите на кнопку (7) (рисунок 15).

## 6.2 LOAD SETTINGS (НАСТРОЙКИ)

### 6.2.1 Factory reset (Сброс к заводским настройкам)

Для сброса к заводским настройкам выберите в меню «Load Settings» (Загрузить настройки), затем выберите Factory Reset (Сброс к заводским настройкам), выберите CONFIRM и подтвердите. Все ранее установленные настройки будут сброшены, остаются только данные по количеству отработанных циклов привода.

Main Menu Главное меню	
1	Set Password Установка пароля
2	Load Settings Настройки
3	Door-Positions Положение ворот
4	Safety Devices Устройства безопасности
5	Operation Mode Режим работы
6	Inputs / Outputs Входы/Выходы
7	Automatic Close Автозакрытие
8	Service Сервис
9	Expert Settings Экспертные настройки
10	Motor Settings Настройки двигателя
	Exit Menu Выход из меню



M2 Load Settings Загрузить настройки	
1	Load Preset Ввести предустановленные настройки
2	Factory Reset Сброс к заводским настройкам
	Back Назад



M2.2 Execute Reset? Выполнить сброс?	
1	CONFIRM Подтвердить
2	CANCEL Отменить

### 6.2.2 Load Preset (Ввести предустановленные настройки)

Для настройки привода в меню «Load Settings» (Загрузить настройки) выберите «Load Preset» (Ввести предустановленные настройки) и далее произвести настройку по пунктам (см. ниже).

Main Menu Главное меню	
1	Set Password Установка пароля
2	Load Settings Настройки
3	Door-Positions Положение ворот
4	Safety Devices Устройства безопасности
5	Operation Mode Режим работы
6	Inputs / Outputs Входы/Выходы
7	Automatic Close Автозакрытие
8	Service Сервис
9	Expert Settings Экспертные настройки
10	Motor Settings Настройки двигателя
	Exit Menu Выход из меню



M2 Load Settings Загрузить настройки	
1	Load Preset Ввести предустановленные настройки
2	Factory Reset Сброс к заводским настройкам
	Back Назад



В блоке управления предустановлены настройки для четырех типов наиболее распространенных промышленных ворот.

Для привода **HS140-S** необходимо выбрать тип ворот **Sectional door (Секционные ворота)**, указать размер применяемого барабана, выбрать сбалансированные ворота, выбрать тип применяемого двигателя, выбрать скорость открытия и закрытия ворот, выбрать CONFIRM и подтвердить. В зависимости от этого программа автоматически задаст для привода настройки максимального крутящего момента, скорости замедления и разгона.

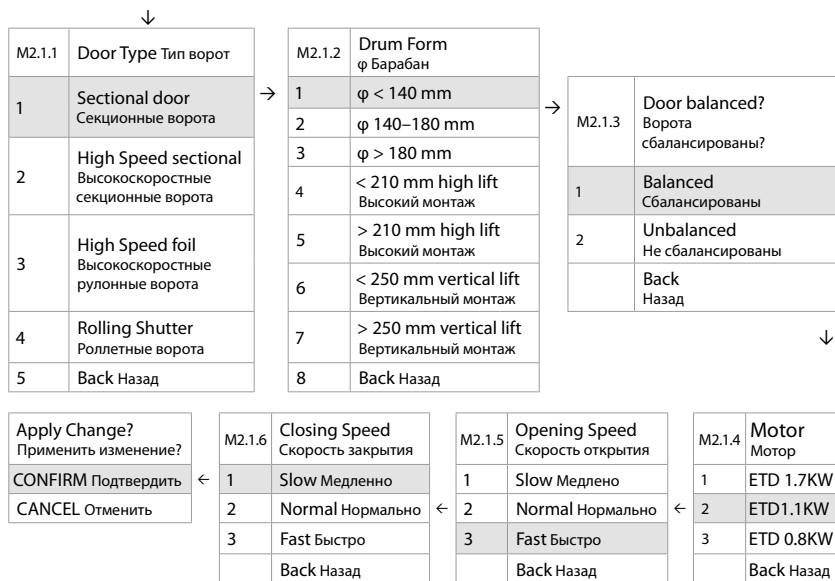




**Внимание!** Выбор неправильного типа ворот может привести к серьезным травмам или материальному ущербу из-за различного поведения ворот в отношении скорости и обнаружения препятствий.

Если вы не уверены в типе ваших ворот, обратитесь к специалисту!

Пример настройки:



При необходимости специалист сервисной службы может изменить параметры работы привода, в меню 9 «Expert Settings» (Экспертные настройки) и меню 10 «Motor Settings» (Настройки двигателя).

## 6.3 DOOR-POSITIONS (НАСТРОЙКА ПОЛОЖЕНИЯ ВОРОТ)

В этом меню настраиваются следующие параметры:

- Направление вращения двигателя;
- Конечное положение ворот «Закрыто»;
- Конечное положение ворот «Открыто»;
- Положение средней скорости;
- Положение частичного открытия;
- Отображаются параметры настройки, если функция была настроена;
- Зона отключения фотоэлемента.

<b>Main Menu</b> Главное меню	
1	Set Password Установка пароля
2	Load Settings Настройки
3	Door-Positions Положение ворот
4	Safety Devices Устройства безопасности
5	Operation Mode Режим работы
6	Inputs / Outputs Входы/Выходы
7	Automatic Close Автозакрытие
8	Service Сервис
9	Expert Settings Экспертные настройки
10	Motor Settings Настройки двигателя
	Exit Menu Выход из меню



M3	Door-Positions	Позиция ворот
1	Check Direction	Проверить направление
2	Closed Endposition	Закрытое конечное положение
3	Open Endposition	Открытое конечное положение
4	Med. Speed Pos.	Положение средней скорости
5	Partial Open Pos.	Частичное открытие
6	Blank Lightbarrier	Зона отключения фотоэлемента
	Back	Назад



### 6.3.1 Check Direction (Проверить направление движения ворот)

#### Обязательная настройка для работы привода.

В зависимости от стороны установки привода вращение вала ворот может меняться. Для настройки правильного движения полотна ворот нажмите кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» и удерживайте ее не менее 1–2 секунд, чтобы ворота пришли в движение. Если ворота двигаются в том же направлении, что и выбранная кнопка, то подтвердите, выбрав Direction OK (Направление верно), если в обратном выберите Direction Wrong (Направление неправильное).



M3	Door-Positions	Позиция ворот
1	Check Direction	Проверить направление
2	Closed Endposition	Закрытое конечное положение
3	Open Endposition	Открытое конечное положение
4	Med. Speed Pos.	Положение средней скорости
5	Partial Open Pos.	Частичное открытие
6	Blank Lightbarrier	Зона отключения фотоэлемента
	Back	Назад



M3.1	Check Direction	Проверить направление
Press and hold UP/DOWN To move door		



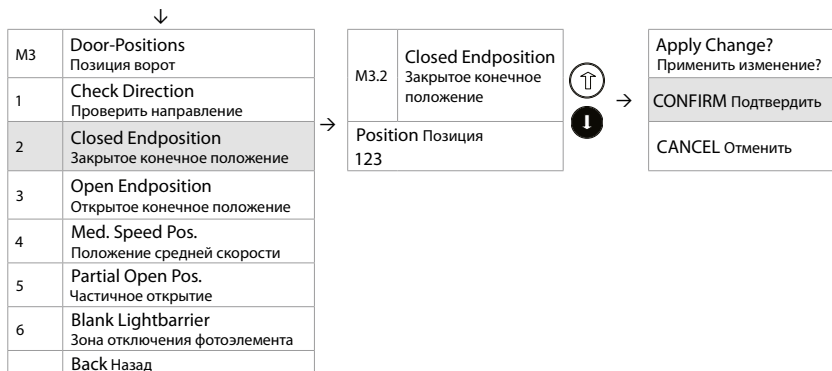
M3.1	Check Direction	Проверить направление
1	Direction OK	Верно
2	Direction Wrong	Направление неправильное
	Cancel	Отмена

### 6.3.2 Closed End Position (Закрытое конечное положение)

#### Обязательная настройка для работы привода.

Кнопками вверх/вниз выберите конечное положение, когда ворота полностью закрыты и подтвердите эту позицию нажав кнопку СТОП.

Пример настройки:

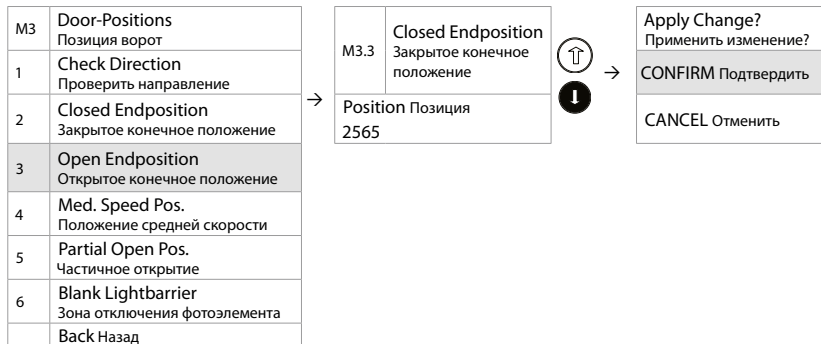


### 6.3.3 Open Endposition (Открытое конечное положение)

**Обязательная настройка для работы привода.**

Кнопками вверх/вниз выберите конечное положение, когда ворота полностью открыты и подтвердите эту позицию нажав кнопку СТОП.

Пример настройки:



### 6.3.4 Medium Speed Position (Положение для средней скорости)

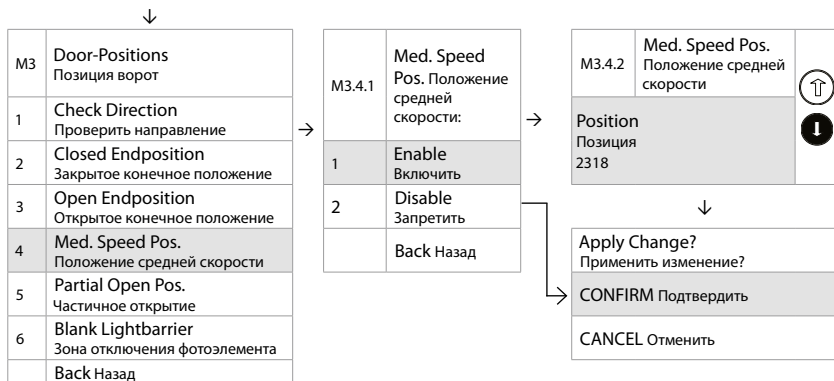
Пользовательская настройка.

При обычной настройке ворот для движения вниз действует только две скорости, высокая, которая составляет большую часть пути и низкая, которая необходима для плавного закрытия ворот. Если пользователь хочет установить свои настройки, он может ввести дополнительную точку, где ворота будут переходить с высокой на среднюю скорость.

Определите точку, из которой ворота должны двигаться со средней скоростью в направлении «ВНИЗ». Переместите ворота с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в соответствующее положение, выберите CONFIRM и подтвердите. Выбрать среднюю скорость (Medium speed) можно в меню 6.10 Motor Settings (Настройки двигателя).

Для деактивации ранее настроенной функции **Medium Speed Position** выберите Disable (Запретить), выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



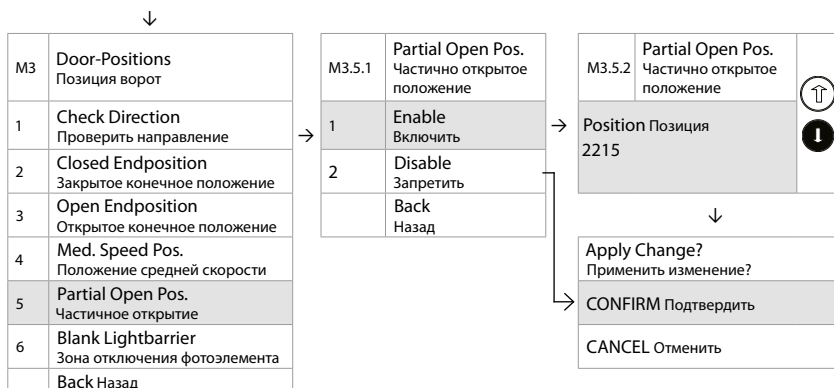
### 6.3.5 Partial Open Position (Частично открытое положение)

Пользовательская настройка.

Настройте точку, где ворота будут находиться в частично открытом положении. При подаче сигнала открытия ворот с кнопок блока управления или дополнительной панели, подключенной к разъему PUSH BUTTONS, ворота всегда будут останавливаться в этой точке. Если сигнал открытия ворот будет подан с устройств радиуправления подключенных к разъемам RADIO REMOTE CONTROL или к разъемам PULL SWITCH, то ворота будут открываться полностью и останавливаться в запрограммированной точке не будут.

Для деактивации ранее настроенной функции Partial Open Position выберите Disable (Запретить), выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



### 6.3.6 Blank lightbarrier (Пустой световой барьер/ Зона отключения работы фотоэлемента на определенной высоте)

Пользовательская настройка.

Настраивается зона от пола до определенной точки, в которой появление препятствия не будет восприниматься фотоэлементом.

Первая настройка производится через меню SAFETY1/2 (Безопасность 1/2) – Photocell (Фотоэлемент)

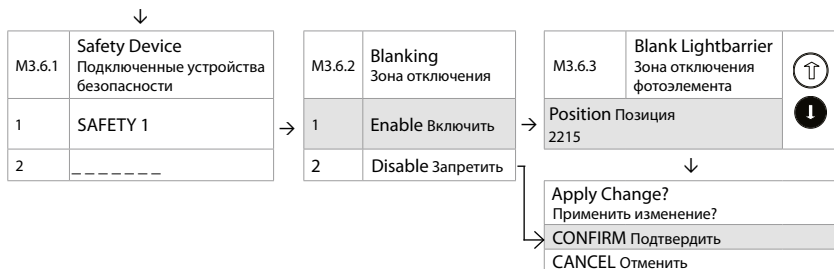
Если данная функция не была включена при настройке фотоэлементов, то в таблице ничего не отображается.

M3.6.1	Safety Device Подключенные устройства безопасности
1	-----
2	-----

Если данная функция будет включена при настройке фотоэлементов, то в таблице будет отображаться вход безопасности к которому подключены фотоэлементы.

Если необходимо перенастроить работу этой функции, выберите SAFETY 1(Безопасность 1) и произведите корректировку настроенной точки.

Пример настройки:



Для деактивации ранее настроенной функции Blank Lightbarrier выберите Disable (Запретить), выберите CONFIRM и подтвердите.



**Внимание!** Перед настройкой функции отключения фотоэлементов для работы на определенной высоте убедитесь, что установлено второе устройство безопасности (световая завеса, защитная кромка и т. д.)!

## 6.4 SAFETY DEVICES (УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ)



**Внимание!** Контакт «TEST» в разъеме SAFETY1 и SAFETY2 для подключения элементов безопасности не активен.

### 6.4.1 SAFETY 1 и SAFETY 2 (Безопасность1) и (Безопасность2)

Блок управления имеет два разъема для подключения устройств безопасности (например, фотоэлементов, фотодатчиков, кромки безопасности). Для работы привода в автоматическом(импульсном) режиме требуется установка двух систем безопасности (например, кромки безопасности и фотоэлементов).

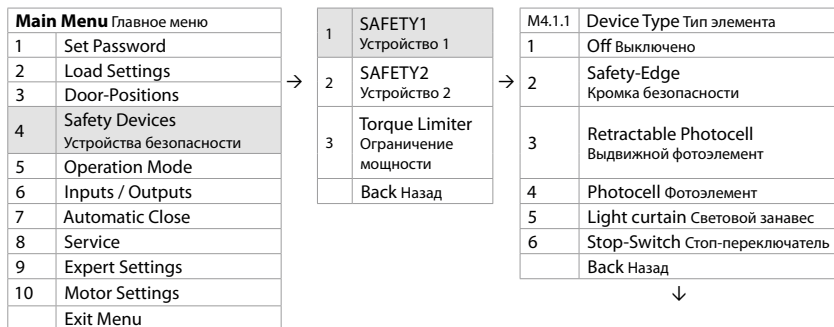
Допускается использовать одну систему безопасности, если она относится к типу E (фотодатчик), однако при включении функции автоматического закрытия настоятельно рекомендуем использовать вторую систему безопасности. При неполадках или неправильном подключении устройств безопасности, на экране блока управления будет высвечиваться ошибка с указанием подключенного устройства и номера разъема, при этом возможно отключение автоматического режима и перехода в ручной или полуавтоматический режим работы.



**Внимание!** Работа ворот в автоматическом режиме без устройств безопасности запрещена! Необходимо использовать устройства с режимом NC.

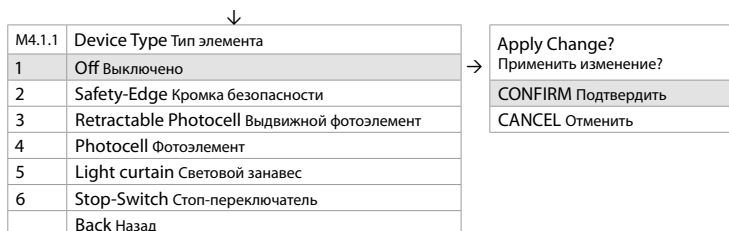
Подключите устройства безопасности в соответствии с инструкцией производителя к входам “SAFETY 1” и/или “SAFETY 2” блока управления и зайдите в меню “Safety Devices” (Устройства безопасности), после выбора входа безопасности SAFETY1 и/или SAFETY2, выберите тип устройства безопасности в меню Device Type.

Пример настройки:



#### 6.4.1.1 Off (Устройство безопасности отключено)

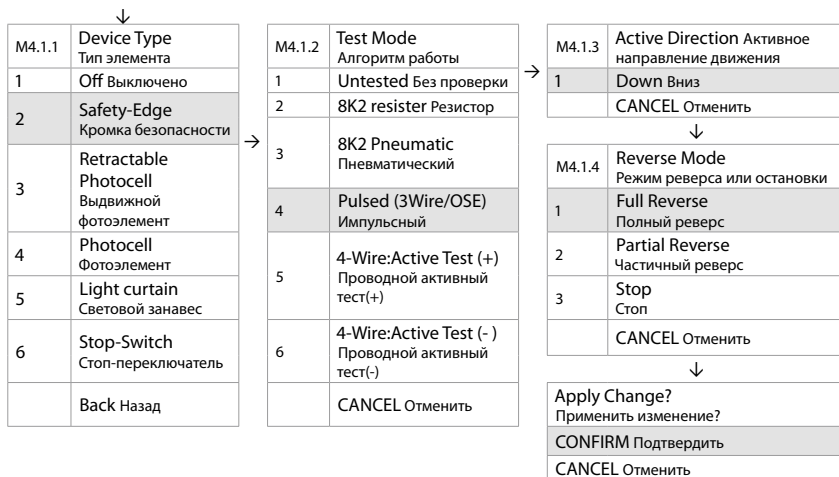
Для отключения устройства безопасности воспользуйтесь настройкой в меню:



### 6.4.1.2 Safety-Edge (Настройка кромки безопасности)

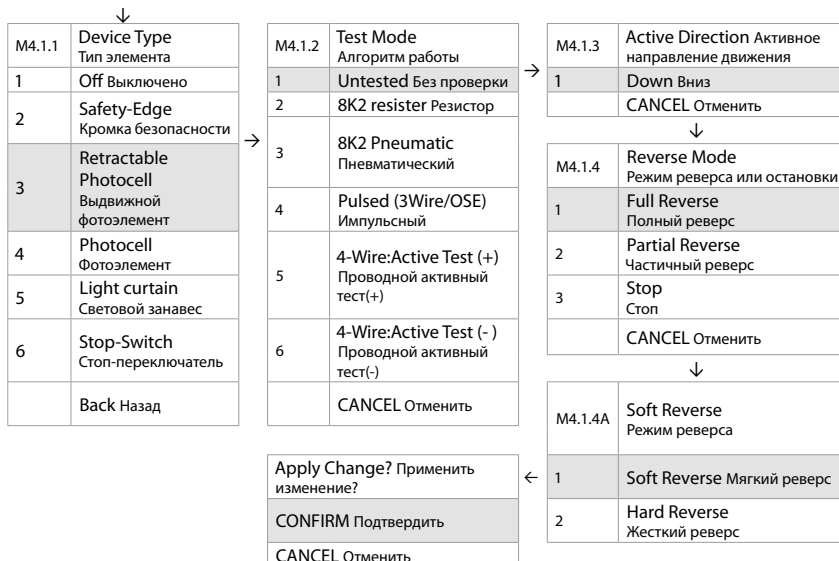
Выберите алгоритм работы в зависимости от типа выбранной кромки, выберите направление движения вниз, выберите режим реверса или остановки, выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



### 6.4.1.3 Retractable Photocell (Настройка выдвижного фотозлемента)

Выберите алгоритм работы в зависимости от типа выдвижного фотозлемента, выберите направление движения вниз, выберите режим реверса или остановки, выберите жесткость реверса или остановки, выберите CONFIRM и подтвердите.



#### 6.4.1.4 Photocell (Настройка фотоэлемента)

Выберите алгоритм работы в зависимости от типа фотоэлемента, выберите направление движения для работы фотоэлемента, выберите режим реверса или остановки, выберите жесткость реверса, если необходимо, настройте зону отключения фотоэлемента, выберите CONFIRM и подтвердите.

Пояснение функций настройки:

**Test mode** (Алгоритм работы) – настройка алгоритма работы подключенных устройств безопасности.

**Active Direction** (Активное направление движения) – выбор направления движения ворот для работы фотоэлемента.

**Reverse mode** (Режим реверса или остановки) – При выборе направления движения «Down» (Вниз) можно выбрать два режима реверса – «Full Reverse» (Полный реверс) или «Partial Reverse» (Частичный реверс), либо функцию «Stop» (Стоп).

При выборе направления движения «Up» (Вверх) можно выбрать два режима остановки – «Stop» (Стоп) или «Pull-in Protection» (Защита от втягивания).

При выборе направления движения «Both Direction» (В обе стороны) можно выбрать только режим «Stop» (Стоп).

«Full Reverse» (Полный реверс) – при срабатывании фотоэлемента ворота полностью открываются.

«Partial Reverse» (Частичный реверс) – при срабатывании фотоэлемента ворота останавливаются и немного поднимаются вверх.

«Stop» (Стоп) – при срабатывании фотоэлемента ворота останавливаются. Если убрать препятствие ворота можно открыть.

«Pull-in Protection» (Защита от втягивания) – при срабатывании фотоэлемента ворота останавливаются. Если убрать препятствие ворота можно только закрыть.

**Soft Reverse** (Мягкий реверс) – при срабатывании фотоэлемента, плавная остановка / реверс ворот. Если выбран режим «Stop» (Стоп) – плавная остановка.

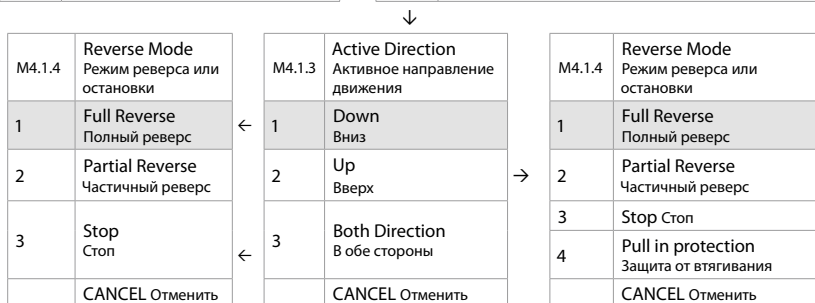
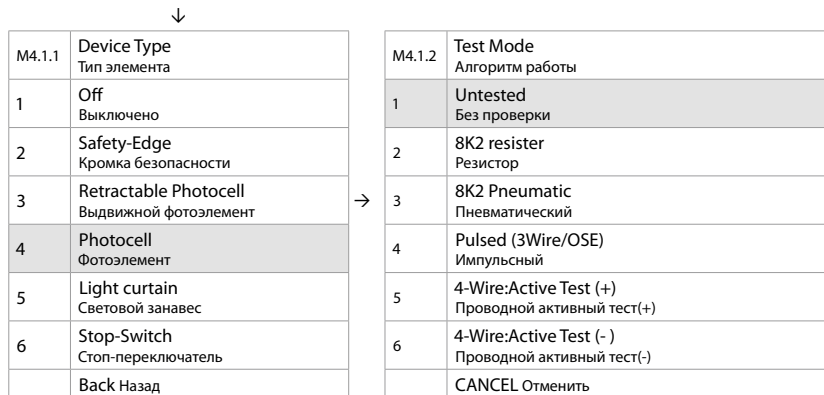
**Hard Reverse** (Жесткий реверс) – при срабатывании фотоэлемента, резкая остановка / реверс ворот. Если выбран режим «Stop» (Стоп) – резкая остановка.

Путь пройденный воротами после получения сигнала от фотоэлемента при мягком реверсе будет больше, чем при жестком.

**Blank Lightbarrer** (Зона отключения фотоэлемента) – Промежуток от пола до заданной точки высоты ворот, в котором появление препятствия не будет восприниматься системой безопасности.



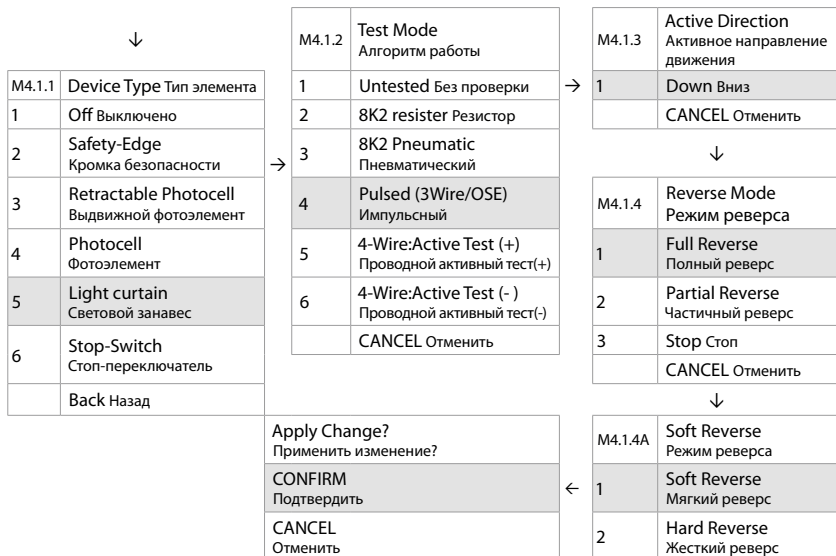
Пример настройки:



### 6.4.1.5 Light curtain (Настройка световой завесы/фотолинейки)

Выберите алгоритм работы в зависимости от типа фотолинейки, выберите направление движения вниз, выберите режим реверса или остановки, выберите жесткость реверса или остановки, выберите CONFIRM и подтвердите.

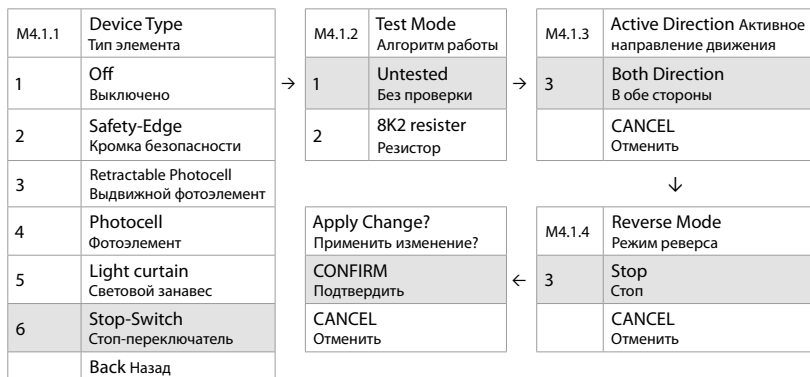
Пример настройки:



### 6.4.1.6 Stop-Switch (Настройка стоп переключателя)

Выберите алгоритм работы в зависимости от типа стоп переключателя, выберите направление движения в обе стороны, выберите режим остановки, выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



### 6.4.2 Torque Limiter (Ограничение крутящего момента)

С данным типом привода не применяются.

## 6.5 OPERATION MODE (РЕЖИМ РАБОТЫ)

Выберите один из трех режимов работы:

- Ручной ВВЕРХ и ВНИЗ (удержание кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ)
- Автоматический (автоматически ВВЕРХ и ВНИЗ)
- Полуавтоматический (автоматический ВВЕРХ, с удержанием кнопки ВНИЗ)

Режим работы может переключаться автоматически в зависимости от подключения устройств безопасности. При настройке двух устройств безопасности, режим работы переходит в автоматический режим, при отключении хотя бы одного устройства безопасности, режим работы может переходить в ручной или полуавтоматический.



**Внимание!** Если выбран автоматический режим работы, убедитесь, что установлено два устройства безопасности!

Пример настройки:

Main Menu Главное меню	
1	Set Password
2	Load Settings
3	Door-Positions
4	Safety Devices
5	Operation Mode Режим работы
6	Inputs / Outputs
7	Automatic Close
8	Service
9	Expert Settings
10	Motor Settings
	Exit Menu



M5 Operation Mode Режим работы	
1	Manual UP/DOWN Ручной
2	Automatic UP/DOWN Автоматический
3	Semi-Automatic Полуавтоматический
	Back Назад



Apply Change? Применить изменение?	
CONFIRM	Подтвердить
CANCEL	Отменить

## 6.6 INPUTS/OUTPUTS (ВХОДЫ/ВЫХОДЫ)

Блок управления имеет три выхода с программируемыми реле и четыре программируемых входа, которые можно использовать для различных целей во время движения ворот или при достижении воротами одного из крайних положений. Контакты реле могут быть использованы для подключения светофора, сигнальной лампы, воздушного шлюза и т.д. Выберите в меню, какой сигнал должен поступать на реле.

### 6.6.1 Outputs (Выходы)

Реле имеют контакт NC и контакт NO. Подключите необходимое устройство и настройте его работу.

В меню «Relay Outputs» (Выход реле) выберите реле 1/2/3, которое хотите настроить.

Пример настройки:

Main Menu Главное меню	
1	Set Password
2	Load Settings
3	Door-Positions
4	Safety Devices
5	Operation Mode
6	Inputs / Outputs Входы/Выходы
7	Automatic Close
8	Service
9	Expert Settings
10	Motor Settings
	Exit Menu



1	Relay Outputs Выход Реле
2	Inputs Входы
3	Radio channels Радио канал
4	Special Programs Спец. программы
	Back Назад



1	Relay 1 Реле 1
2	Relay 2 Реле 2
3	Relay 3 Реле 3
	Back Назад



Выберите функцию реле:

### 6.6.1.1 Функция реле OFF (Отключено)

Для отключения ранее настроенной функции выберите OFF(Выключено), выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



M6.1.X	Relay function Функции реле
1	Off Выключено
2	Door- Movement Дверь- Движение
3	Endposition Конечная позиция
4	Electrical Door-Lock Электрический дверной замок
5	Radio Remote Радиоуправление
6	Fault Indication Индикация неисправности
	Back Назад

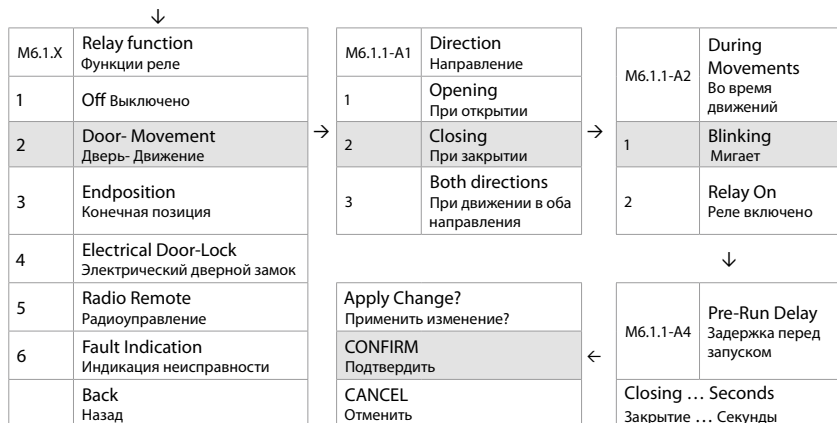


Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

### 6.6.1.2 Функция реле Door- Movement (Движение ворот)

Рекомендуется для подключения сигнальной лампы (см. схему подключения пункт 8.10)

Выберите функцию реле в меню «Door-Movement» (Движение ворот), выберите направление в меню «Direction» (Направление), задайте режим работы реле в меню «During Movements» (Во время движения). В режиме «Blinking» (Мигает) реле имеет прерывистый режим работы, в режиме «Relay On» (Реле включено) реле замкнуто постоянно (контакт NO), до приезда в конечное положение. Если необходимо сделайте задержку перед запуском в меню «Pre-Run Delay» (Задержка перед запуском). Максимальное время задержки 15 секунд. Если выбран режим в оба направления, задержка перед запуском может настраиваться в обе стороны.



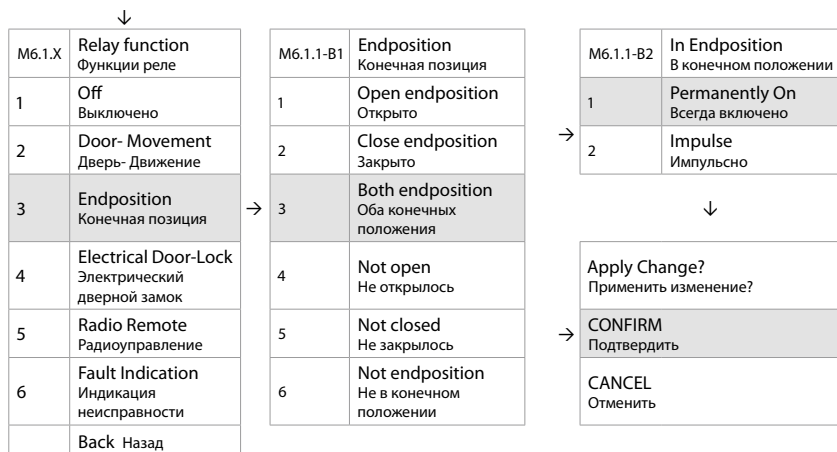
### 6.6.1.3 Функция реле Endposition (Конечная позиция)

В меню «Endposition» (Конечная позиция) сделайте выбор в каком случае реле будет замкнуто (контакт NO).

1 в открытом (Open), 2 закрытом (Close), 3 в обоих конечных положениях (Both endposition) можно настроить работу реле в постоянном или кратковременном режиме работы. В режиме «Permanently On» (Всегда включено) реле всегда замкнуто, в режиме «Impulse» (Импульсно) замыкается кратковременно.

В пунктах 4 не открылось (Not open), 5 не закрылось (Not closed), 6 не в конечном положении (Not endposition) можно включить только в постоянный режим работы (Permanently On). Сделайте выбор настройки. Выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



#### 6.6.1.4 Функция реле Electrical Door-Lock (Электрический дверной замок)

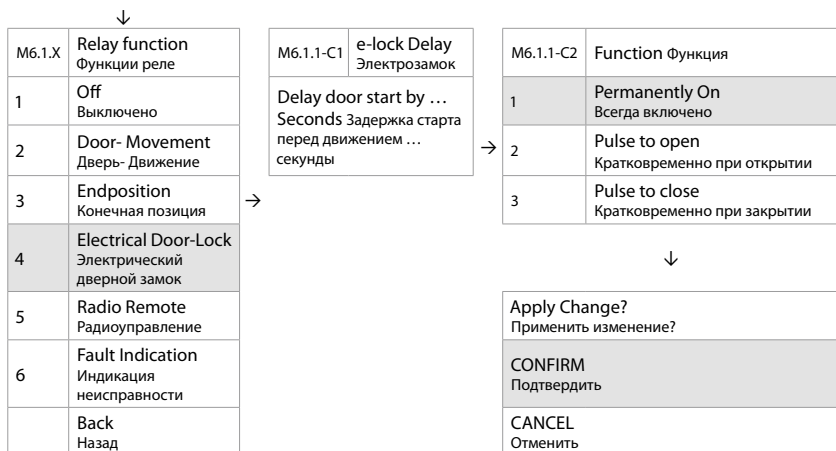
Для работы электрозамка в составе ворот необходимо сделать подключение по схеме в пункте 8.8 в зависимости от типа электрозамка и произвести настройку работы реле.

В меню «Electrical door-lock» сделайте выбор, задержку старта перед движением ворот от 1 до 6 секунд, затем выберите работу реле:

Для электрозамка с механическим возвратным механизмом(пружиной) нужно активировать работу только одного реле в режиме «Permanently On» (Включено всегда), реле будет замкнуто от подачи сигнала на открытие до приезда ворот в конечное положение, в это время защелка замка будет удерживаться в открытом положении.

Для моторного электромеханического замка, где ригель перемещается с помощью электродвигателя нужно активировать работу двух реле, первое реле в режиме «Pulse to open», второе реле в режиме «Pulse to close», тогда после подачи сигнала на открытие, одно реле будет срабатывать временно перед открытием ворот (разблокировка), второе реле будет срабатывать после прихода двери в закрытое положение (блокировка).

Пример настройки:



#### 6.6.1.5 Функция реле Radio Remote (Радиоуправление)

Настройте работу реле, которое будет срабатывать при подаче сигнала от радиоустройств, подключенных к терминалу Radio Remote Control. Выберите канал, к которому подключены устройства радиоуправления и выберите как должно работать реле, временно (около 1 секунды), либо постоянно (будет замкнуто до получения следующего сигнала), выберите CONFIRM и подтвердите.

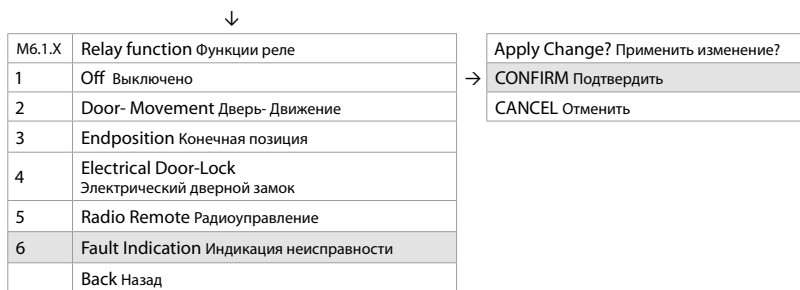
Пример настройки:



### 6.6.1.6 Функция реле Fault indication (Индикация неисправности)

Реле будет замкнуто постоянно (контакт NO), как только появится ошибка на экране блока управления, до момента исчезновения ошибки. Выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



Для программирования реле 2 и 3 повторите шаги, описанные выше.

### 6.6.2 Inputs (Входы)

На плате установлен разъем с четырьмя программируемыми входами.

Подключите внешнее устройство к клеммам GENERAL INPUTS (ОБЩИЕ ВХОДЫ) на плате управления. Выберите вход, к которому подключено устройство, сделайте выбор функции, которая будет выполняться при поступлении сигнала с этого устройства, настройте логику работы контактов NC/NO, подтвердите выбор нажав CONFIRM.

Выполняемые функции:

Выключено, Импульс SBS (Открыть/Закрыть), Открыть, Частично открыть, Закрыть, Стоп, Аварийная ситуация.

Пример настройки:

1	Relay Outputs Выход Реле	1	Input GPIO 1 Вход GPIO1	M6.2.1	GPIN Function Функция
2	Inputs Входы	2	Input GPIO 2 Вход GPIO1	1	Off Выключено
3	Radio channels Радио канал	3	Input GPIO 3 Вход GPIO1	2	Impulse Импульс (SBS)
4	Special Programs Спец. программы	4	Input GPIO 4 Вход GPIO1	3	Open Открыть
	Back Назад		Back Назад	4	Open to part. Position Частично открыт
				5	Close Закрыть
				6	Stop Стоп
				7	Alarm Аварийная ситуация
					Back Назад

Apply Change? Применить изменение?	M6.2.1.1	Open logic Логика открыть
CONFIRM Подтвердить	1	NC (Norm.Closed) Норм. закрытый
CANCEL Отменить	2	NO (Norm.Open) Нормально открытый

### 6.6.2.1 Alarm (Аварийная ситуация)



#### Внимание!

Функция «ALARM» (Аварийная ситуация) применяется только в составе с противопожарными воротами! Запрещено использовать данную функцию, если для эвакуации людей не предусмотрены дополнительные аварийные выходы!

Функция «ALARM» (Аварийная ситуация) предназначена для принудительного закрытия ворот в случае пожара. При активации функции «ALARM» каждые 15 секунд подается сигнал на закрытие ворот. Все кнопки управления кроме «СТОП», становятся не активными как на основном блоке управления, так и на дополнительных подключаемых кнопках управления. Устройства, подключенные к Radio Remote (Радиоуправление), также становятся не активными. Все системы безопасности Safety остаются активными и будут работать в соответствии с ранее настроенным алгоритмом работы.

1	Relay Outputs Выход Реле	1	Input GPIO 1 Вход GPIO1	M6.2.1	GPIN Function Функция
2	Inputs Входы	2	Input GPIO 2 Вход GPIO1	1	Off Выключено
3	Radio channels Радио канал	3	Input GPIO 3 Вход GPIO1	2	Impulse Импульс (SBS)
4	Special Programs Спец. программы	4	Input GPIO 4 Вход GPIO1	3	Open Открыть
	Back Назад		Back Назад	4	Open to part. Position Частично открыт
				5	Close Закрыть
				6	Stop Стоп
				7	Alarm Аварийная ситуация
					Back Назад

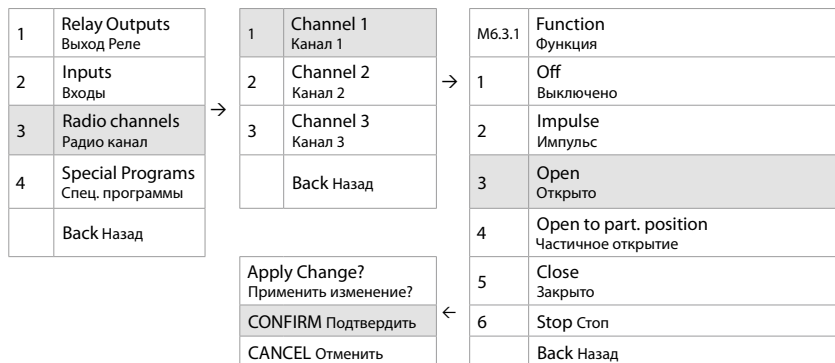
Apply Change? Применить изменение?	M6.2.1.1	Open logic Логика открыть
CONFIRM Подтвердить	1	NC (Norm.Closed) Норм. закрытый
CANCEL Отменить	2	NO (Norm.Open) Нормально открытый

### 6.6.3 Radio channels (Радиоканал)

Подключите внешний приемник дистанционного управления к разъему «Radio Remote Control» на плате управления. Выберите канал, к которому подключено устройство и сделайте выбор функции, которая будет выполняться при поступлении сигнала с этого устройства, выберите CONFIRM и подтвердите.



Пример настройки:



## 6.6.4 Special Programs (Специальные программы)

### 6.6.4.1 Two-Way-Traffic (Двустороннее движение/ Светофор)

При установке внешнего и внутреннего светофора произведите подключение по схеме и настройте функцию «Two-Way-Traffic». В открытом состоянии ворот с обеих сторон будет светить разрешающий сигнал светофора, в закрытом состоянии ворот будет светить запрещающий сигнал светофора. Если необходимо активируйте функции задержки открытия и/или закрытия ворот, функцию автоматического закрытия или закрытия после пересечения фотозлемента. Для деактивации функции выберите «Disable» (Запретить), выберите CONFIRM и подтвердите.

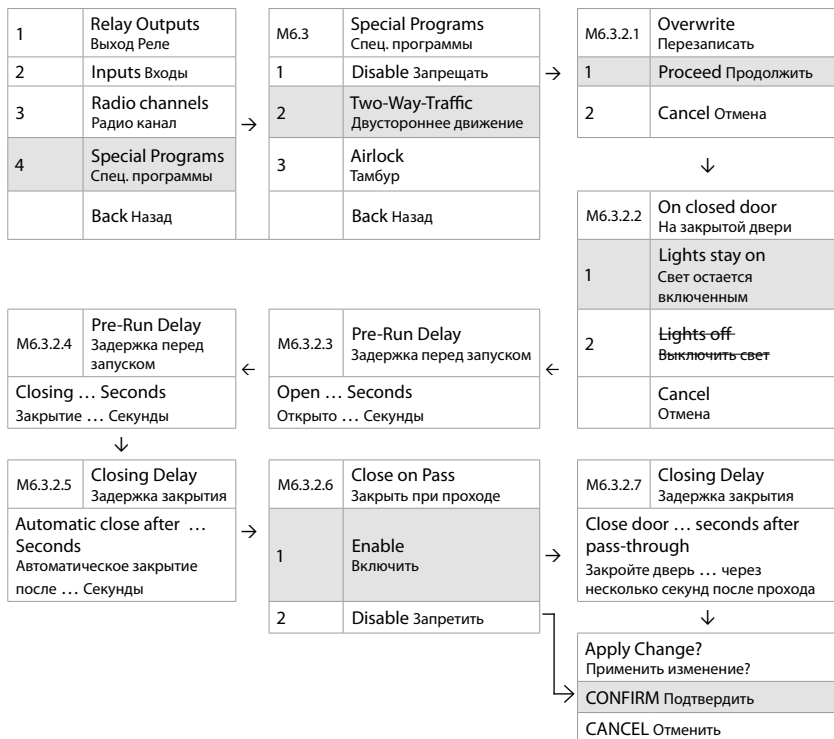


**Внимание!** При включении данной функции ранее настроенные входы реле и настройка автоматического закрытия удалится. Предупреждающая надпись «This function will overwrite existing relay, input and auto close settings» (Эта функция перезапишет существующие входы реле и настройку автоматического закрытия).

Для функции «Two-Way-Traffic» (Двустороннее движение/Светофор) обязательна установка фотозлемента!

В меню M6.3.2.2 всегда выбирайте только вариант 1 Lights stay on (Свет остается включенным).

Пример настройки:



#### 6.6.4.2 Airlock (Воздушный замок/Тамбур)

С данным приводом функция не применяется.

## 6.7 AUTOMATIC CLOSE (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ)

Автоматическое закрытие можно настроить по времени и при пересечении фотоэлемента.



**Внимание!** Для функции «автоматическое закрытие» необходимо установить фотоэлемент!

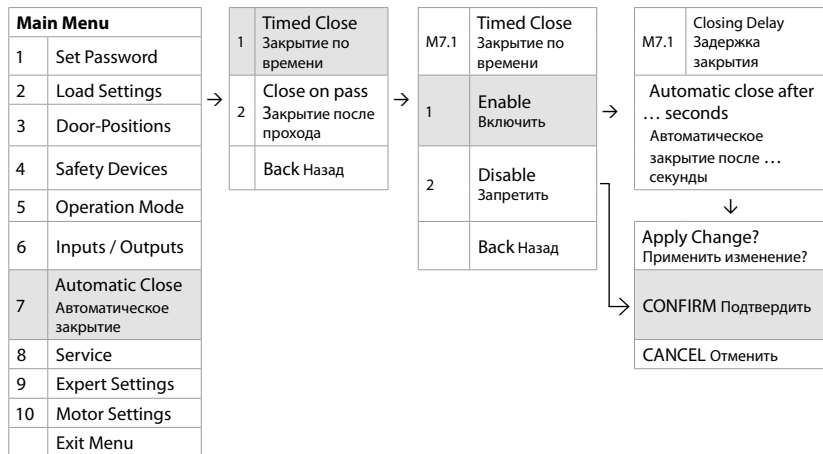
### 6.7.1 Timed Close (Закрытие по времени)

Выберите функцию «Timed close» (Закрытие по времени), далее выберите функцию «Enable» (Включить), затем необходимо настроить время паузы, после которой дверь автоматически закроется. Время паузы может составлять до 10000 секунд.

При настройке, если фотоэлемент не подключен, появляется предупреждающая надпись «Not possible due to missing photocell».

Для деактивации функции выберите «Disable» (Запретить), далее выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:

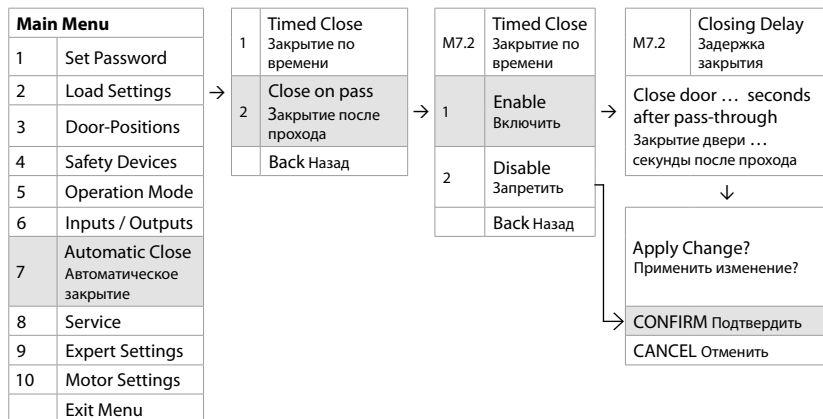


### 6.7.2 Close on pass (Закрытие после прохода)

После пересечения фотоэлемента начнется отсчет времени до закрытия ворот. Необходимо настроить время паузы, после которой дверь автоматически закроется. Время паузы может составлять от 1 до 10000 секунд.

Для деактивации функции выберите «Disable» (Запретить), далее выберите CONFIRM и подтвердите.

Пример настройки:



## 6.8 SERVICE (СЕРВИС)

В сервисном меню находится информация, относящаяся к воротам и приводу. Можно определить интервалы обслуживания, сохранить сервисные контакты, посмотреть общее количество циклов, сделанное приводом и т. д.

Пример настройки:

Main Menu			M8 Service Сервис
1	Set Password	→	1 System Information Системная информация
2	Load Settings		2 Door Information Информация о двери
3	Door-Positions		3 Service Done Сервис выполнен
4	Safety Devices		4 Service Contact Сервисный контакт
5	Operation Mode		5 Service Interval Сервисный интервал
6	Inputs / Outputs		6 View Settings Просмотр настроек
7	Automatic Close		Back Назад
8	Service Сервис		
9	Expert Settings		
10	Motor Settings		
	Exit Menu		

### 6.8.1 System Information (Системная информация)

Показывает модель блока управления и версию программного обеспечения.

Для выхода нажмите среднюю кнопку стоп.

### 6.8.2 Door information (Информация о воротах)

Для входа нажмите среднюю кнопку стоп.

В данном меню можно посмотреть:

- A) Door Cycles total (Количество циклов ворот)
- B) Door Cycles since last inspection (Количество циклов после последнего сброса)
- C) Cycles until next inspection (Количество циклов до следующего обслуживания)

Для выхода нажмите среднюю кнопку стоп.

### 6.8.3 Service done (Сброс сервисного обслуживания)

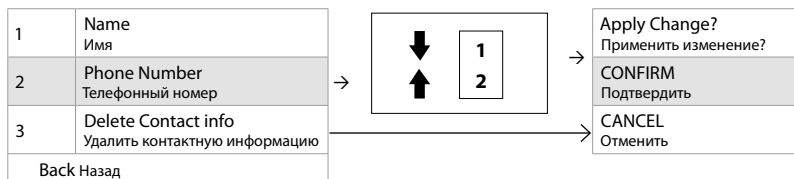
При подтверждении происходит сброс счетчика.

Service Done? Сбросить сервис?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

### 6.8.4 Service contact (Сервисный контакт)

Можно сохранить контакт сервисной службы, номер телефона или удалить контакты. Способ внесения данных такой же, как и при установке пароля (см. set password).

Для удаления информации нажмите «Delete Contact info» (Удалить контактную информацию), далее выберите CONFIRM и подтвердите.



### 6.8.5 Service interval (Сервисный интервал)

Настройте сервисный интервал выбрав количество циклов. После истечения установленного сервисного интервала на экране появится надпись «DOOR-SERVICE DUE» (Обслуживание ворот).



### 6.8.6 View Settings (Просмотр настроек)

Настройка не применяется.

## 6.9 EXPERT SETTINGS (ЭКСПЕРТНЫЕ НАСТРОЙКИ)

Меню для индивидуальной настройки ворот.

Main Menu			
1	Set Password	→	1 Safety Limit Предел безопасности
2	Load Settings		2 Pre-End Position Предконечная позиция
3	Door-Positions		3 Brake Offset Смещение тормоза
4	Safety Devices		4 3 x PB Stop Logic Логика стоп NO/NC
5	Operation Mode		5 Door Type Тип двери
6	Inputs / Outputs		Back Назад
7	Automatic Close		
8	Service		
9	Expert Settings Экспертные настройки		
10	Motor Settings		
	Exit Menu		

#### 6.9.1 Safety Limit (Предел безопасности)

С данным типом привода настройка не используется.

#### 6.9.2 Pre-End-Position (Предконечная позиция)

С данным типом привода настройка не используется.

#### 6.9.3 Brake Offset (Смещение тормоза)

С данным типом привода настройка не используется.

#### 6.9.4 3xPB Stop Logic (Логика Стоп NC/NO)

В данном пункте можно определить, логику работы разъема «STOP» на плате, как замкнутый или нормально разомкнутый контакт. Заводская настройка NC.

M9.4	3xPB Stop-Logic Логика работы входа стоп	→	Apply Change? Применить изменение?
1	NC (Norm. Closed) Нормально закрытый		CONFIRM Подтвердить
2	NO (Norm.Open) Нормально открытый		CANCEL Отменить
	Back Назад		

#### 6.9.5 Door Type (Тип ворот)

С данным типом привода настройка не используется.

## 6.10 MOTOR SETTINGS (НАСТРОЙКИ ДВИГАТЕЛЯ)

Меню для индивидуальной настройки ворот.

В меню «Load Settings – Load Preset» («Загрузить настройки – Внести предустановленные настройки») уже загружены предопределенные параметры типа ворот, скорости, усилия, время разгона и замедлений, которые в обычном режиме изменять не следует! Внесение изменений в работу ворот следует вносить, только в случае неудовлетворительной работы ворот с предустановленными настройками.



**Внимание!** Настройки двигателя могут изменять только обученные специалисты! Изменения и неправильные конфигурации настроек могут привести к травмам и/или материальному ущербу!

Main Menu	
1	Set Password
2	Load Settings
3	Door-Positions
4	Safety Devices
5	Operation Mode
6	Inputs / Outputs
7	Automatic Close
8	Service
9	Expert Settings
10	Motor Settings Настройки двигателя
	Exit Menu



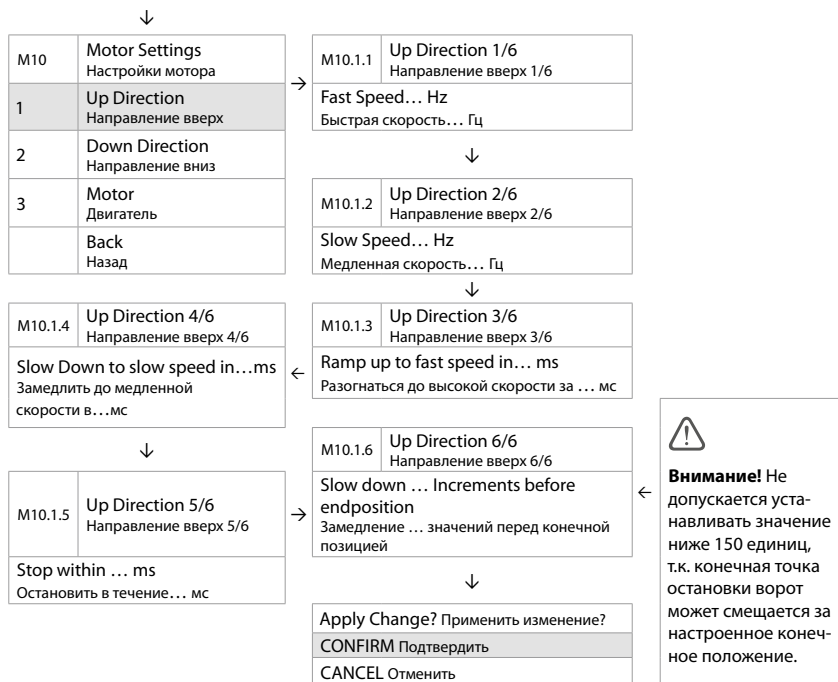
Выберите направление движения ворот, в котором вы хотите сделать изменения.

### 6.10.1 Up Direction (Направление вверх)

Изменяя частоту в Гц, можно изменить скорость ворот.

Изменяя значения ms, можно изменить время ускорения и замедления ворот.

Изменяя условные значения, можно изменить точку с которой начинается переход с быстрой на медленную скорость при подходе к верхнему конечному положению. При настройке привода значение присваивается автоматически и составляет 800–1000 условных единиц. Уменьшая это значение точка замедления смещается ближе к верхнему конечному положению. При увеличении значения точка замедления удаляется от верхнего конечного положения.



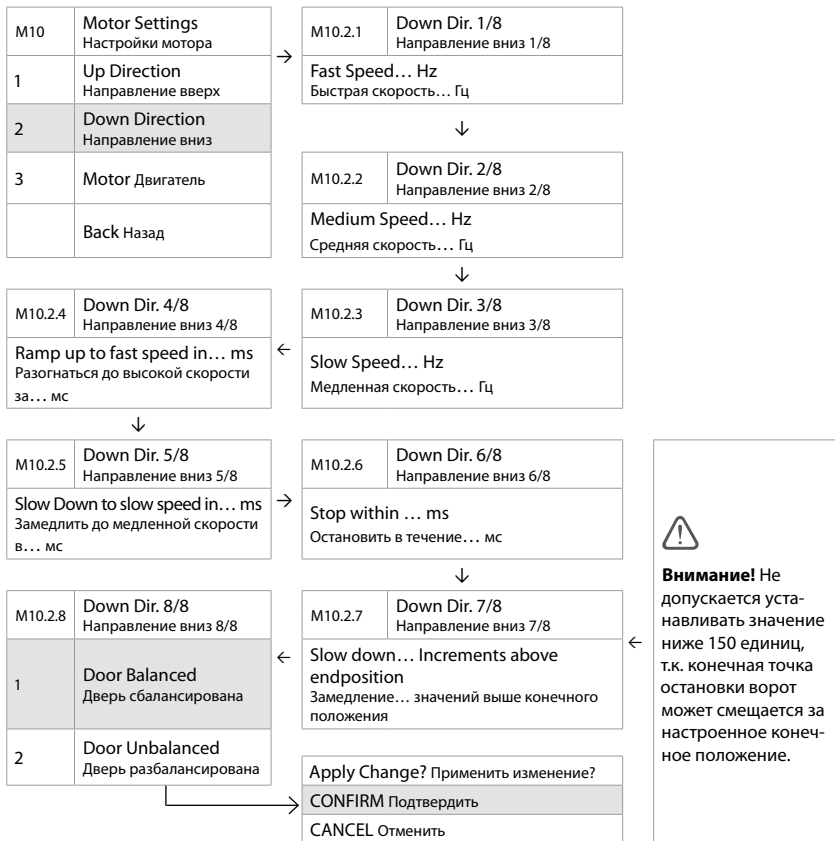
### 6.10.2 Down Direction (Направление вниз)

Изменяя частоту в Гц, можно изменить скорость ворот.

Изменяя значения ms, можно изменить время ускорения и замедления ворот.

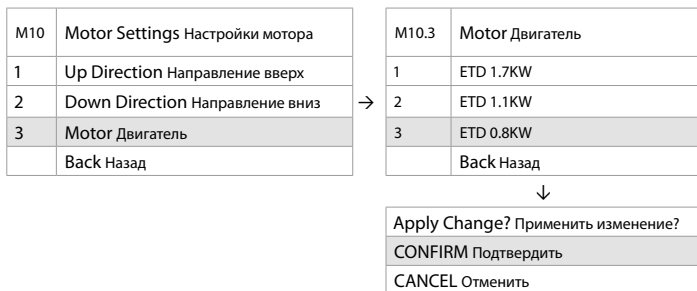
Изменяя условные значения, можно изменить точку с которой начинается замедление.

Изменяя условные значения, можно изменить точку с которой начинается переход с быстрой/средней на медленную скорость при подходе к нижнему настроенному положению. При настройке привода значение присваивается автоматически и составляет 800–1000 условных единиц. Уменьшая это значение точка замедления смещается ближе к нижнему конечному положению. При увеличении значения точка замедления удаляется от нижнего конечного положения.



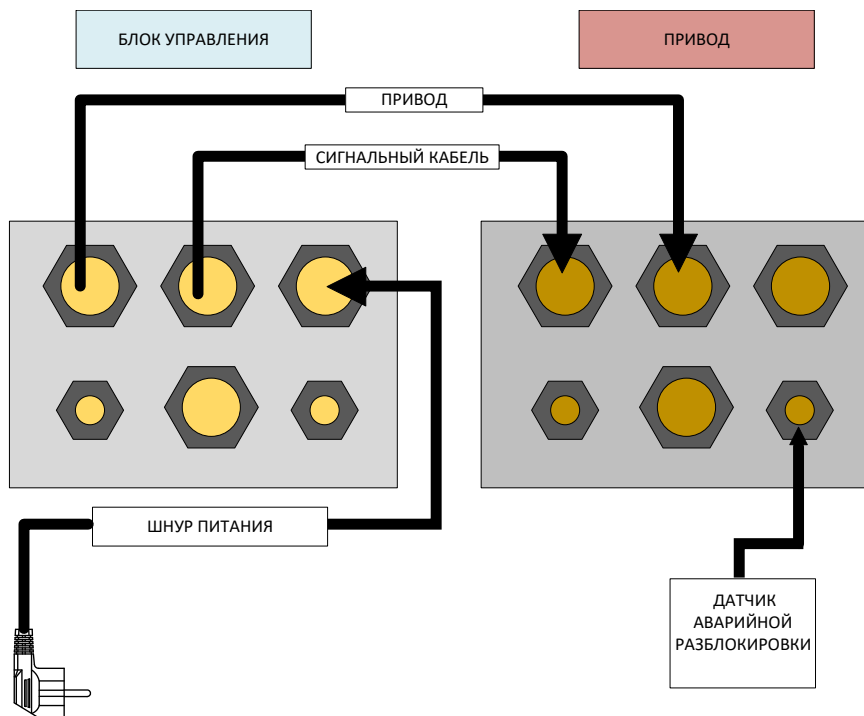
### 6.10.3 Motor Settings (Настройка двигателя)

Выберите маркировку привода, соответствующую параметрам, указанным на паспортной табличке электродвигателя.



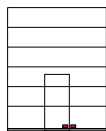


## 7. ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕЖДУ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДОМ



## 8. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ

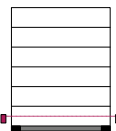
Типовые устройства безопасности:



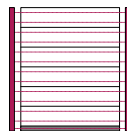
Датчик (контакт)  
калитки



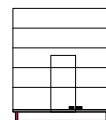
Кромка безопасности  
контактная  
Тип С



Фотоэлементы  
Тип D



Фотолинейка  
(световая завеса)  
Тип E



Кромка  
безопасности  
опережающего  
действия  
Тип E



**Внимание!** Устройства безопасности необходимо использовать с режимом NC. Максимальный ток: 400 мА.

## 8.1 PUSH BUTTONS (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ)

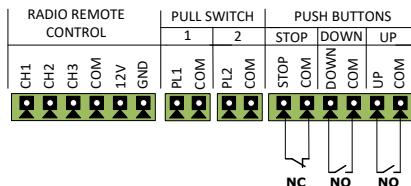
Для открытия и закрытия ворот можно использовать различные типы кнопок или клавишных переключателей.

Для открытия ворот подключите кнопку к клеммной колодке → ВВЕРХ (UP/COM) контакт NO.

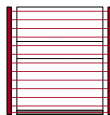
Для закрытия ворот подключите кнопку к клеммной колодке → ВНИЗ (DOWN/COM) контакт NO.

Для остановки ворот подключите кнопку к клеммной колодке → СТОП (STOP/COM) контакт NC.

В случае необходимости можно изменить настройку входа СТОП с NC (нормально замкнутый) на NO (нормально разомкнутый) в меню «Expert Settings» (Экспертные настройки) → 3xPB Stop Logic (Логика Стоп NC/NO).



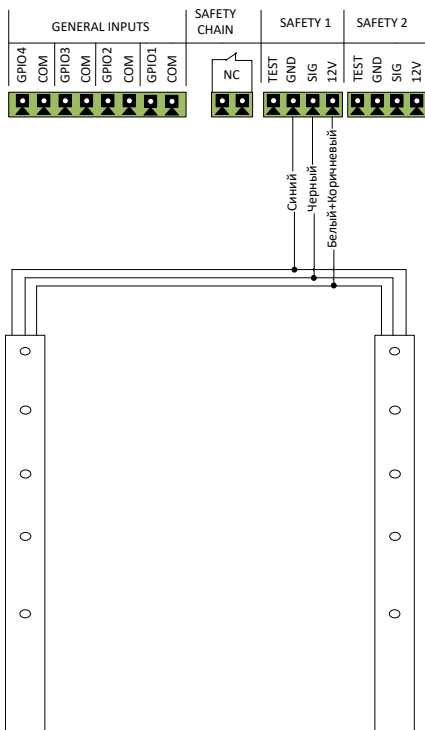
## 8.2 LIGHT CURTAIN (СВЕТОВОЙ ЗАНАВЕС/ФОТОЛИНЕЙКА)



В качестве защитного устройства подключите световую завесу (фотолинейку) к клемме SAFETY 1 или SAFETY 2.

Подключите питание в соответствии с инструкцией производителя световой завесы и включите функцию, установленную в меню «Safety Devices» (Устройства безопасности) → «Safety1» (Безопасность 1) или «Safety2» (Безопасность 2) → «Light curtain» (Световая завеса).

Пример подключения:



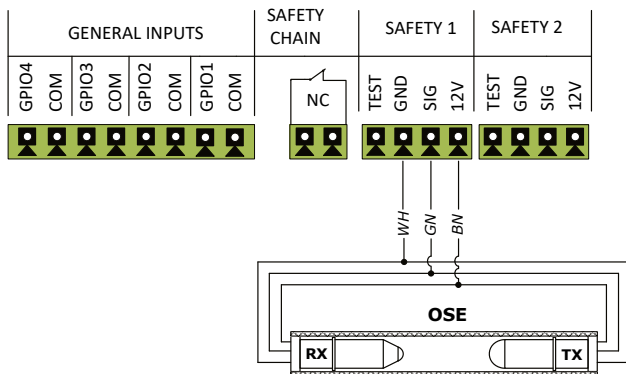
### 8.3 SAFETY EDGE (КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ)



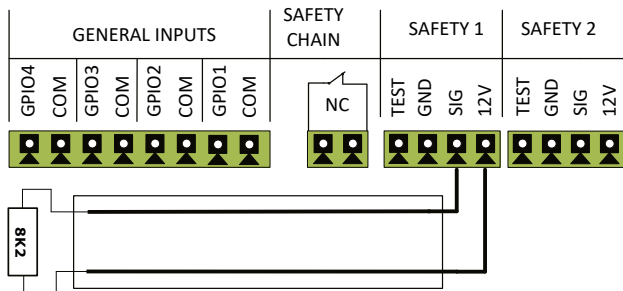
Выберите ваш тип кромки безопасности. Подключите кромку безопасности к клемме SAFETY 1 или SAFETY 2. Подключите питание в соответствии с инструкцией изготовителя кромки безопасности и включите функцию, установленную в меню «Safety Devices» (Устройства безопасности) → «Safety1» (Безопасность 1) или «Safety2» (Безопасность 2) → «Safety Edge» (Кромка безопасности).

Примеры подключения:

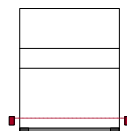
Оптическая кромка безопасности:



Резистивная кромка безопасности:

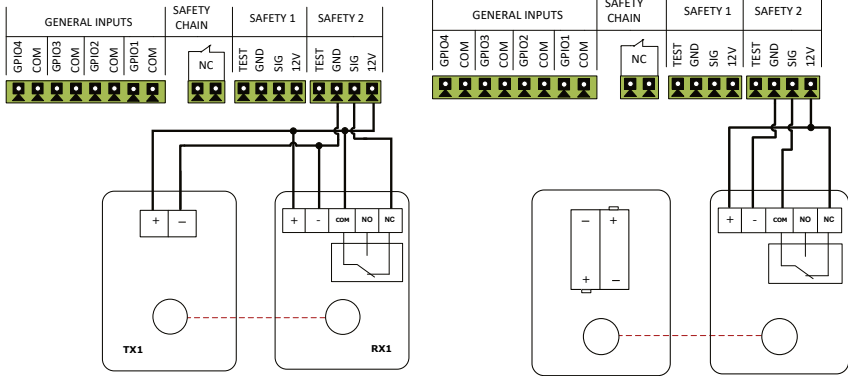


### 8.4 PHOTOCCELL (ФОТОЭЛЕМЕНТЫ)



Подключите фотоэлемент к клемме SAFETY 1 или SAFETY 2. Подключите питание в соответствии с инструкцией производителя фотоэлементов и включите функцию, установленную в меню «Safety Devices» (Устройства безопасности) → «Safety1» (Безопасность 1) или «Safety2» (Безопасность 2) → «Photocell» (Фотоэлементы).

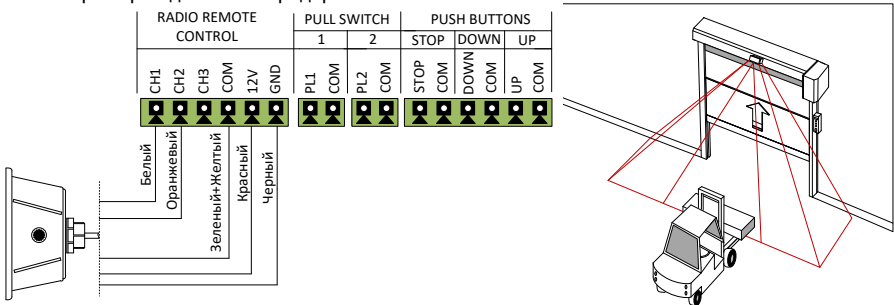
Пример подключения проводных и беспроводных фотоэлементов:



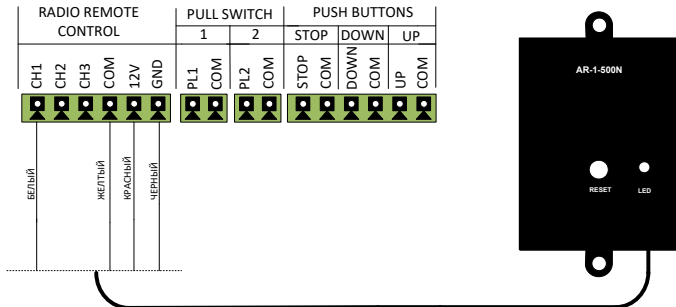
## 8.5 RADIO REMOTE CONTROL (РАДИОУПРАВЛЕНИЕ)

Для подачи импульса открытия можно использовать, например, радарное устройство, подключенное к терминалу Radio Remote Control. Подключите питание в соответствии с инструкцией производителя и включите необходимую функцию, установленную в меню «Inputs/Outputs (Входы/Выходы)» → «Radio Channels» (Радиоканалы) → «Channel 1» (Канал 1). Другие радиоприемники можно подключить к свободным каналам, например, устройство дистанционного управления, чтобы открыть/закрыть ворота.

Пример подключения радара:



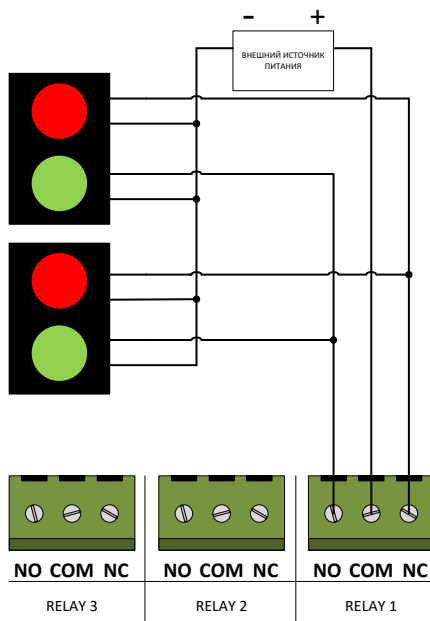
Пример подключения внешнего радиоприемника:



## 8.6 TWO-WAY-TRAFFIC (ДВУХСТОРОННЕЕ ДВИЖЕНИЕ/СВЕТОФОР)

Для включения функции светофора сделайте соединение, представленное на схеме и включите настройки меню «Inputs/Outputs (Входы/Выходы) → «Special programs» (Специальные программы) → «Two-Way-Traffic» (Двустороннее движение).

Пример подключения:

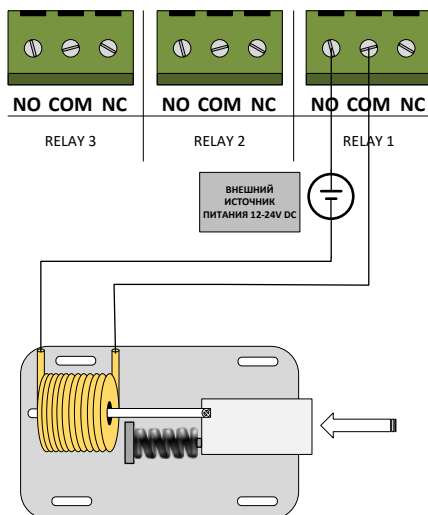


## 8.7 ELECTRICAL DOOR-LOCK (ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВЕРНОЙ ЗАМОК)

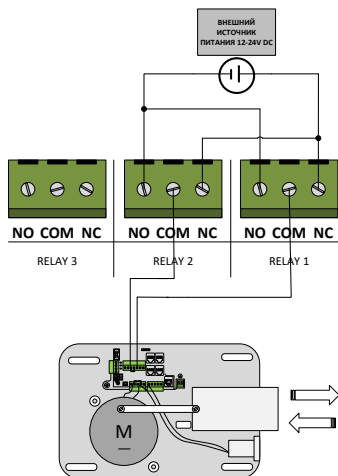
Если на воротах установлен электрический замок, выходной порт можно использовать для управления открытием/закрытием замка с помощью автоматизации.

Настройте функцию в меню «Inputs / Outputs» (Входы/Выходы) → «Relay Outputs» (Релейные выходы) → «Relay1» (Реле 1) и/или «Relay2» (Реле 2) → «Electrical Door-Lock» (Электрический дверной замок)

Для работы реле в режиме «Permanently On» (Включено всегда), подключение по схеме:



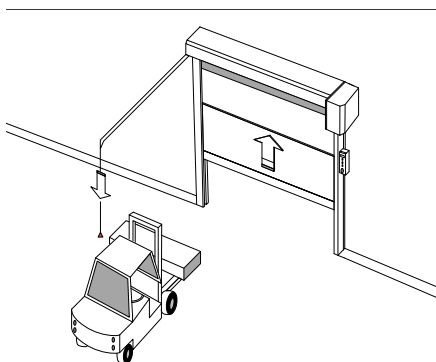
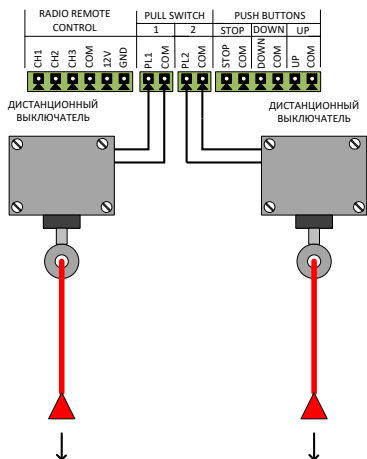
Для моторизованного электрозамка, работа реле в режиме «Pulse to open» и «Pulse to close» подключение по схеме:



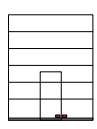
## 8.8 ДИСТАНЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Для дистанционного управления воротами можно использовать механические дистанционные выключатели, которые необходимо установить по обе стороны ворот. При подъезде транспортного средства к воротам, водитель тянет рукой шнурок, присоединенный к выключателю, ворота выполняют открытие/закрытие. В процессе закрытия ворот повторное срабатывание выключателя приведет к остановке ворот.

Пример подключения к разъемам PULL SWITCH:

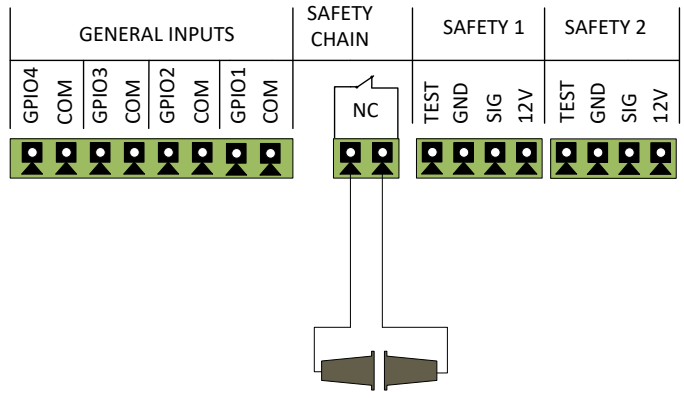


### 8.9 ДАТЧИК КАЛИТКИ, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ОСЛАБЛЕНИЯ ТРОСА



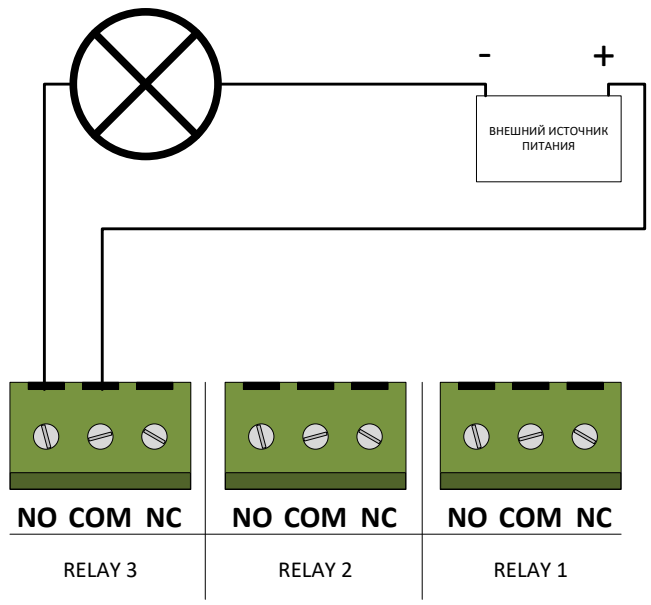
Вход SAFETY CHAIN предназначен для подключения устройств безопасности с контактом NC (выключатели ослабления троса, датчик калитки). При срабатывании выполняется остановка и блокировка блока управления. Работу привода можно возобновить только после восстановления входа NC.

Пример подключения датчика калитки к разъему SAFETY CHAIN:




### 8.10 СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА

Сигнальная лампа



## 9. ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Проверка – важный этап установки приводной системы и готовности к эксплуатации:

- Ознакомьтесь с разделом «1. Правила безопасности и предупреждения». Должны выполняться все правила и требования.
- Ознакомьтесь с руководствами устройств приводной системы (привод, устройства безопасности, управления и другие) и ворот. Должны выполняться все правила и требования, указанные в руководствах.
- Проведите полный цикл «открытие-закрытие» с помощью кнопок управления  и .
- Убедитесь, что ворота перемещаются в верных направлениях и останавливаются в конечных положениях, движение ворот выполняется равномерно. Выполните несколько полных циклов, чтобы выявить возможные дефекты монтажа, неверной регулировки и настройки, убедиться в надежности креплений и исправной работе ворот, привода. Если используются дополнительные устройства управления, то убедитесь так же, что они работают верно.
- Проверьте, что кнопка  и подключенные устройства безопасности останавливают движение ворот и не разрешают выполнение команд управления на движение ворот.
- При применении контактных устройств безопасности (кромка безопасности), подключенных к входам «SAFETY», проверьте, что при закрытии ворот предмет высотой 50 мм расположенный на полу обнаруживается при контакте с нижней кромкой полотна ворот (ворота останавливаются и открываются). Проверяется по середине и по краям полотна ворот. Если нет подтверждения, что выполняются требования действующих стандартов безопасности по ограничению ударного усилия при закрытии ворот (EN 12453), то для ввода в эксплуатацию должны быть проведены испытания в соответствии с действующими стандартами.
- При применении фотоэлементов или фотодлинеек, подключенных к входу «SAFETY», проверьте их правильную работу в соответствии с требованиями действующих стандартов (EN 12453) и на отсутствие взаимодействия с другими устройствами. При закрытии ворот специальные контрольные образцы (требования к образцам указываются стандартом) должны обнаруживаться на всей ширине проема ворот (ворота останавливаются и открываются).
- Проверьте правильную и исправную работу примененных устройств световой сигнализации (сигнальная лампа или светодфор). Работа устройств световой индикации должна соответствовать установленной настройке.
- В конце проверки убедитесь, что все снятые крышки, защитные и крепежные элементы привода и других устройств снятые или открытые ранее установлены на место. После окончательного закручивания винтов крышка должна быть установлена равномерно, не допускается перекося крышки и выдавливание уплотнителя крышки.

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или временная эксплуатация.

- Подготовьте и храните техническую документацию на комплект для автоматизации. Документация должна содержать: руководство по монтажу и эксплуатации, график технического обслуживания, схему приводной системы и укладки электрических кабелей.
- Передайте заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» потребителю (владельцу / эксплуатирующему предприятию).
- Подготовьте «График сервисного обслуживания» и передайте его потребителю. Проинструктируйте о правилах технического обслуживания.
- Проинструктируйте потребителя о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Сообщите потребителю о необходимости информирования лиц, эксплуатирующих ворота, о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Лица, выполняющие управление воротами, должны подтвердить личной подписью знания правил безопасной эксплуатации.



## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Плановое техническое обслуживание проводите в составе всей приводной системы не менее одного раза в 6 месяцев или после 10 000 полных циклов работы (что наступит раньше):

- Ознакомьтесь с разделом «1. Правила безопасности и предупреждения». Должны выполняться все правила и требования.
- Проведите внешний осмотр на целостность и отсутствие повреждений ворот, привода, устройств приводной системы.
- Очистите привод, пост управления и другие устройства приводной системы от пыли, грязи, влаги. Запрещено применять для чистки водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
- Проведите внешний осмотр деталей привода и поста управления, обращая внимание на коррозию и окисление деталей, трещины, износ. Установите необходимость проведения ремонта (замены деталей и узлов, не обеспечивающих достаточной надежности и работоспособность).
- Проверьте целостность электрических кабелей и надежность подключений.
- Убедитесь в надлежащей затяжке резьбовых соединений (болты, винты, гайки крепления привода, крепления устройств приводной системы и т.п.).
- Внесите информацию в раздел «Сведения о проведенных работах» руководства.



**После завершения срока службы или ресурса изделия специалистом должна быть оценена возможность дальнейшей эксплуатации и необходимость проведения ремонта (замена наиболее критических узлов и деталей).**

## 11. НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ



**ВНИМАНИЕ!** При неисправности привода на табло блока управления появится название и номер предполагаемой неисправности, которую можно сверить с таблицей кодов неисправностей.



**ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться в сервисную службу.

КОД ОШИБКИ	ПРОБЛЕМА	ОПИСАНИЕ
01	Конечная позиция	Ворота двигались через конечное положение ЗАКРЫТО. Перейдите в меню «Настройки двигателя» и уменьшите скорость движения ворот в направлении ВНИЗ. Кроме того, вы можете зайти в меню «Экспертные настройки – Смещение тормоза» и увеличить значение смещения тормоза. При необходимости установите конечные позиции заново.
02	Конечная позиция	Ворота двигались через конечное положение ОТКРЫТО. Перейдите в меню «Настройки двигателя» и уменьшите скорость движения ворот в направлении ВВЕРХ. Кроме того, вы можете перейти в меню «Экспертные настройки – Смещение тормоза» и увеличить значение смещения тормоза. При необходимости установите конечные позиции заново.
03	Неправильное направление вращения	Направление вращения двигателя неправильное. Из-за этого UP и DOWN меняются местами. Перейдите в меню «Door-Positions-Check Direction» и измените направление вращения двигателей.
04	Ворота заблокированы	Во время движения ворота были неожиданно заблокированы. Проверьте ворота на наличие препятствий. Этот сбой также возникает при отсутствии сигнала от энкодера. В этом случае проверьте проводку энкодера.
05	Движение ворот	Ворота сдвинулись, но остановились. Если движение произошло из-за аварийного отключения, то отказ можно игнорировать. Если нет, то проверьте электрический тормоз двигателя.
08	Конфигурация	Файл конфигурации ворот поврежден. Привод сделал автоматический сброс до заводских настроек. Запрограммируйте привод заново.
14	Конечная позиция	Отсутствует по крайней мере одно конечное положение. Перейдите в меню «Положение двери» (Положение ворот) и изучите положение двери заново.
23	Перегрев преобразователя	Срабатывает термозащитный предохранитель преобразователя. Подождите, пока привод остынет, и проверьте, нет ли рядом с приводом каких-либо устройств, которые могут вызвать нагрев. Возможно, рабочий цикл ворот слишком высок.
25	Аппаратное обеспечение преобразователя	Связь между двигателем и преобразователем отсутствует. Проверьте проводку между двигателем и преобразователем.

КОД ОШИБКИ	ПРОБЛЕМА	ОПИСАНИЕ
33	Проходная дверь	Срабатывает стоп-выключатель проходной двери. Проверьте дверь и выключатель, а также их проводку.
35	Максимальный реверс	В режиме автоматического закрывания ворота достигли максимального количества попыток закрыться. Он отключился из-за срабатывания предохранительного устройства. Проверьте предохранительное устройство и убедитесь в отсутствии препятствий.
60–64	Безопасность 1 неисправна	Устройство безопасности, подключенное к SAFETY 1, не работает. Проверьте предохранительное устройство.
70–74	Безопасность 2 неисправна	Устройство безопасности, подключенное к SAFETY 2, не работает. Проверьте предохранительное устройство.
93	Энкодер	Сигналы от энкодера отсутствуют. Проверьте проводку энкодера.
94	Конвертер	Сигналы с преобразователя отсутствуют. Проверьте проводку преобразователя.
96	Цепь безопасности	Терминал «Safety Chain» («Цепь безопасности») открыт. Проверьте работу подключенных устройств.
97	Мотор цепи безопасности	Срабатывает термopредохранитель двигателя или вставлена рукоятка аварийного открытия. Дайте двигателю остыть и проверьте механизм аварийного открытия.

## 12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. Срок хранения – 5 лет с даты изготовления. После истечения срока хранения специалистом должна быть проверена пригодность изделия для использования. Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.



Демонтаж изделия выполняется в последовательности обратной монтажу. Утилизация выполняется в соответствии с нормативными и правовыми актами по переработке и утилизации, действующих в стране потребителя. Электрооборудование и батарейки сдавайте в специальные пункты по утилизации.

## 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантируется работоспособность изделия при соблюдении правил его хранения, транспортирования, монтажа, настройки, эксплуатации; при выполнении монтажа и технического обслуживания (своевременного и надлежащего) организацией, специализированной в области систем автоматики и уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание.

Гарантийный срок эксплуатации составляет \_\_\_\_ года и исчисляется с даты передачи изделия Заказчику или с даты изготовления, если дата передачи неизвестна.

В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине Изготовителя, устраняются сервисной службой, осуществляющей гарантийное обслуживание.

**Примечание:** замененные по гарантии детали становятся собственностью сервисной службы, осуществлявшей ремонт изделия.

Гарантия на изделие не распространяется в случаях:

- нарушения правил хранения, транспортировки, эксплуатации и монтажа изделия;
- монтажа, настройки, ремонта, переустановки или переделки изделия лицами, не уполномоченными для выполнения этих работ;
- повреждений изделия, вызванных нестабильной работой питающей электросети или несоответствием параметров электросети значениям, установленных Изготовителем;
- повреждений изделия, вызванных попаданием внутрь воды;
- действия непреодолимой силы (пожары, удары молний, наводнения, землетрясения и другие стихийные бедствия);
- повреждения потребителем или третьими лицами конструкции изделия;
- возникновения неисправностей и дефектов, обусловленных отсутствием планового технического обслуживания и осмотра изделия;
- не предоставление заполненного руководства.

Информация о сервисных службах находится по адресу:

<http://www.alutech-group.com/feedback/service/>

## СВЕДЕНИЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Актуальное руководство, документы о подтверждении соответствия и другую дополнительную информацию вы можете найти на сайте – [www.alutech-group.com](http://www.alutech-group.com).









ул. Селицкого, 10, 220075,  
Республика Беларусь, г. Минск  
тел.: +375 (17) 330 11 00  
факс: +375 (17) 330 11 01  
[www.alutech-group.com](http://www.alutech-group.com)