ALUTECH
DOOR SYSTEMS

Руководство по монтажу и эксплуатации

Русский

Привод для промышленных ворот

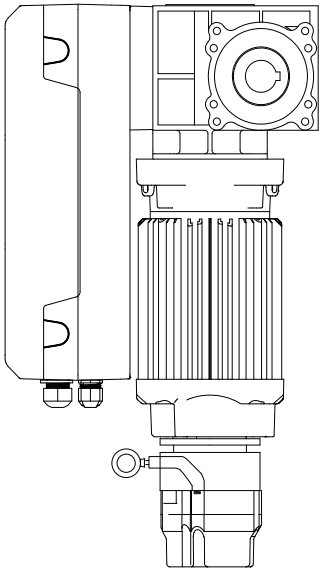
HS30-R, HS65-R, HS100-R

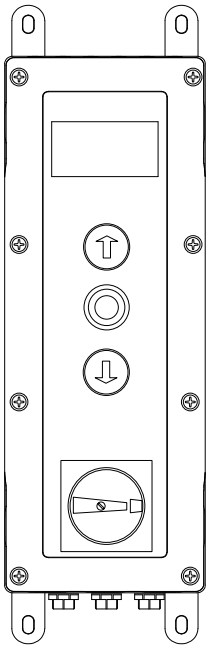
Installation and Operation Manual

English

Industrial door drive

HS30-R, HS65-R, HS100-R





EAC CE

10.2024
www.alutech-group.com

Содержание

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 5
1.1. Общие 5
1.2. При монтаже 6
1.3. При эксплуатации 7

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 8
2.1. Комплект поставки для привода HS30-R, HS65-R, HS100-R 9
2.2. Технические характеристики 9
2.3. Внешний вид и размеры привода и блока управления 10
2.4. Подготовка к монтажу 11

3. МОНТАЖ 12
3.1. Монтаж привода 12
3.2. Монтаж блока управления 15

4. АВАРИЙНОЕ РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДА 15

5. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 16
5.1. Схема подключений на плате блока управления 17

6. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ 18
6.1. Set password (Установка пароля) 19
6.2. Load Settings (Настройки) 19
6.2.1 Factory reset (Сброс к заводским настройкам) 19
6.2.2 Load Preset (Ввести предустановленные настройки) 20
6.3. Door-Positions (Положение ворот) 21
6.3.1 Check Direction (Проверить направление движения ворот) 22
6.3.2 Closed End Position (Закрытое конечное положение) 22
6.3.3 Open Endposition (Открытое конечное положение) 22
6.3.4 Medium Speed Position (Положение для средней скорости) 23
6.3.5 Partial Open Position (Частично открытое положение) 24
6.3.6 Blank lightbarrier (Пустой световой барьер/ Зона отключения работы фотоэлемента на определенной высоте) 24
6.4. Safety Devises (Устройства безопасности) 25
6.4.1 SAFETY 1 и SAFETY 2 (Безопасность1) и (Безопасность2) 25
6.4.1.1 Off (Устройство безопасности отключено) 26
6.4.1.2 Safety-Edge (Настройка кромки безопасности) 26
6.4.1.3 Retractable Photocell (Настройка выдвижного фотоэлемента) 27
6.4.1.4 Photocell (Настройка фотоэлемента) 27

6.4.1.5 Light curtain (Настройка световой завесы/фотолинейки) 28
6.4.1.6 Stop-Switch (Настройка стоп переключателя) 29
6.4.2 Torque Limiter (Ограничение крутящего момента) 29
6.4.2.1 Record Reference (Запись нового усилия) 30
6.5. Operation mode (Режим работы) 31
6.6. Inputs/Outputs (Входы/Выходы) 32
6.6.1 Outputs (Выходы) 32
6.6.1.1 Функция реле OFF (Отключено) 32
6.6.1.2 Функция реле Door-Movement (Движение ворот) 33
6.6.1.3 Функция реле Endposition (Конечная позиция) 33
6.6.1.4 Функция реле Electrical Door-Lock (Электрический дверной замок) 34
6.6.1.5 Функция реле Radio Remote (Радиоуправление) 34
6.6.1.6 Функция реле Fault indication (Индикация неисправности) 35
6.6.2 Inputs (Входы) 35
6.6.3 Radio channels (Радиоканал) 36
6.6.4 Special Programs (Специальные программы) 36
6.6.4.1 Two-Way-Traffic (Двустороннее движение/ Светофор) 36
6.6.4.2 Airlock (Воздушный замок/Тамбур) 37
6.7. Automatic Close (Автоматическое закрытие) 38
6.7.1 Timed Close (Закрытие по времени) 38
6.7.2 Close on pass (Закрытие после прохода) 39
6.8. Service (Сервис) 40
6.8.1 «System Information» (Системная информация) 40
6.8.2 «Door information» (Информация о воротах) 40
6.8.3 «Service done» (Сброс сервисного обслуживания) 40
6.8.4 «Service contact» (Сервисный контакт) 40
6.8.5 «Service interval» (Сервисный интервал) 41
6.8.6 «View Settings» (Просмотр настроек) 41
6.9. Expert Settings (Экспертные настройки) 41
6.9.1 Safety Limit (Предел безопасности) 41
6.9.2 Pre-End-Position (Предконечная позиция) 42
6.9.3 Brake Offset (Смещение тормоза) 42
6.9.4 3xPB Stop Logic (Логика Стоп NC/NO) 42
6.9.5 Door Type (Тип ворот) 42
6.10. Motor Settings (Настройки двигателя) 43
6.10.1 Up Direction (Направление вверх) 44
6.10.2 Down Direction (Направление вниз) 44
6.10.3 Motor Settings (Настройка двигателя) 45

7. ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕЖДУ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДОМ 46

8. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ 46

8.1. Push buttons (Подключение дополнительных кнопок управления) 47
8.2. Light curtain (Световой занавес/Фотолинейка) 47
8.3. Safety Edge (Кромка безопасности) 48
8.4. Photocell (Фотоэлементы) 48
8.5. Radio Remote Control (Радиоуправление) 49
8.6. Two-Way-Traffic (Двухстороннее движение/Светофор) 49
8.7. Airlock (Воздушный замок/Тамбур) 50
8.7.1 Подключение кнопки разблокировки функции «Airlock» 50
8.7.2 Подключение кнопки аварийного выхода из тамбура 50
8.8 Дистанционный выключатель **51**
8.9 Сигнальная лампа **51**
9. ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ **52**
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ **53**
11. НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ **53**
12. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УТИЛИЗАЦИЯ **55**
13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА **55**
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ **57**
15. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТАХ **58**
16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ **59**

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 подтверждайте проведением 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, не допустимы неконтролируемые движения полотна ворот после остановки.

Ворота из мягкого полотна ПВХ не сбалансированные.

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*.

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.

*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.

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 фотолинейка (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.

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.

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.

Скорость перемещения полотна ворот может быть очень высокой. Разрешается проезд, когда ворота открыты, полностью остановились и неподвижны. Запрещается проезд, когда ворота движутся. Нельзя находиться (останавливаться) в зоне движения ворот. Ворота с автоматическим открытием и закрытием 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, монтажную арматуру на наличие признаков износа и повреждения.

Проверяйте (особенно при ухудшении погодных условий, пониженных температурах) работу ворот. Полотно ворот должно перемещаться плавно, без заеданий и рывков. 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

Привода **HS30-R**, **HS65-R**, **HS100-R** применяются со скоростными рулонными воротами из ПВХ (несбалансированные) 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):

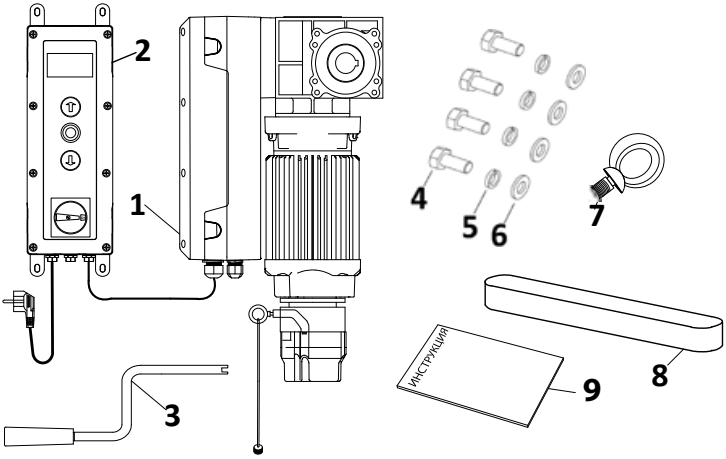
Ручной – Движение ворот будет только при удерживании в нажатом положении элемента управления (кнопки).

Автоматический – 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 ДЛЯ ПРИВОДА HS30-R, HS65-R, HS100-R



№	СОСТАВ КОМПЛЕКТА
1	Привод (1 шт.)
2	Блок управления (1 шт.)
3	Рукоятка аварийного открытия (1 шт.)
4	Болт M8x25 (4 шт.)
5	Шайба пружинная A8 DIN (4 шт.)
6	Шайба M8 DIN 9021 (увеличенная) (4 шт.)
7	Рым-болт M8 DIN 580 (1 шт.)
8	Шпонка 8 × 7 × 100 (1 шт.)
9	Инструкция (1 шт.)

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применение	Промышленные скоростные ворота		
Модель	HS30-R	HS65-R	HS100-R
Максимальный крутящий момент в Нм	30	65	100
Номинальный крутящий момент в Нм	25	45	70
Частота вращения, об/мин	50–200	50–200	50–200
Максимальное количество оборотов выходного вала	15		
Диаметр вала, мм	30		
Максимальная масса полотна ворот ПВХ, кг	30	50	80
Максимальная ширина ворот ПВХ, мм	3 000	4 000	5 800
Максимальная площадь ворот, м^2	9	16	25
Напряжение питания	230 В ± 10 %		
Частота сети, Гц	50		
Максимальная потребляемая мощность, Вт	800	1100	1700
Номинальная потребляемая мощность, Вт	680	790	1230

Применение	Промышленные скоростные ворота		
Номинальный ток потребления, А	4,6	5,2	7,9
Максимальная потребляемая мощность в режиме ожидания, Вт	7		
Максимальное количество циклов в час	60		
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		
Сила механического тормоза	8 N.m	8 N.m	12 N.m
Вес нетто, кг	18,5	21,5	24,1
Вес брутто, кг	20,25	23,25	25,8

Срок службы 8 лет, но не более 300 000 полных циклов при выполнении технического обслуживания, правил монтажа и эксплуатации.

2.3 ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ ПРИВОДА И БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ:

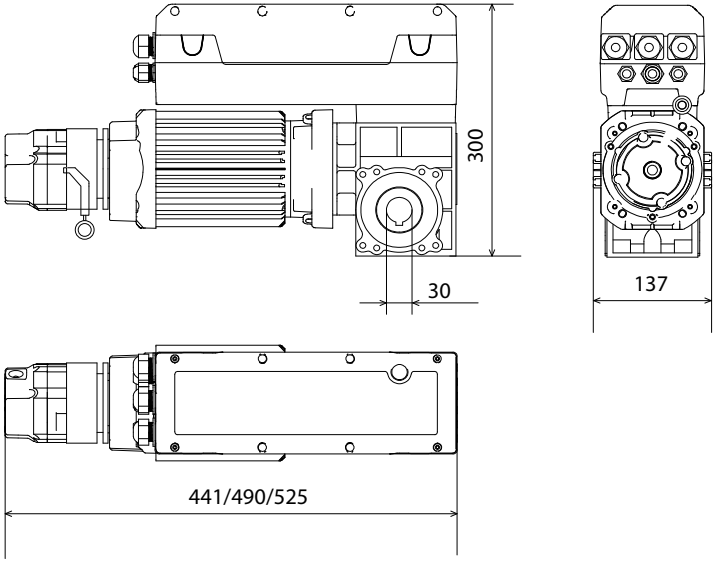


Рисунок 1. Привод HS30-R, HS65-R, HS100-R

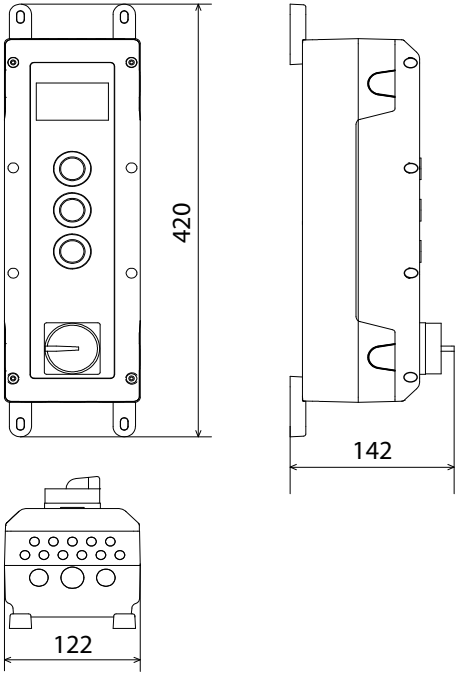


Рисунок 2. Блок управления

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 – Рисунок 8. 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, электромонтажные 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 блока 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 кабели 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

3.1 МОНТАЖ ПРИВОДА

Монтаж привода выполняйте при закрытых воротах.

Привод может быть расположен справа или слева относительно ворот, рабочее положение привода – вертикальное.

Для монтажа привода на вал ворот выполните следующее:

1. Установите рым-болт **(11)** в установленное место **(Рис. 3)**. Для монтажа и подъема привода на высоту, трос необходимо крепить за рым-болт.

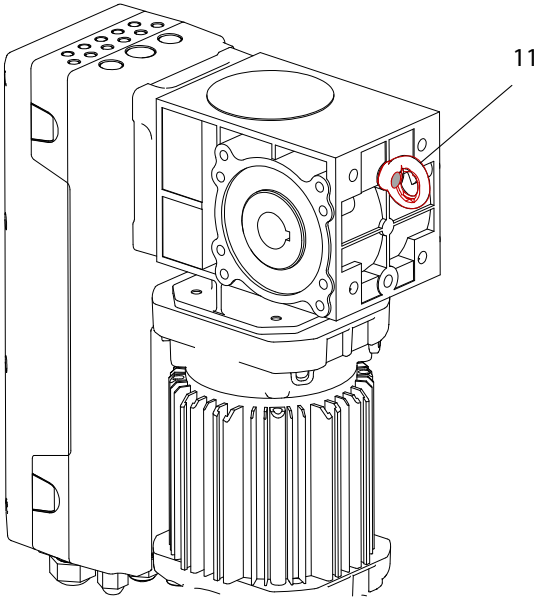


Рисунок 3

2. Монтажный кронштейн **(3) из комплекта поставки ворот** может быть установлен слева или справа привода, в зависимости от установки.

Согласно выбранного рабочего положения привода прикрепите винтами **(1)** с шайбами **(2)** монтажный кронштейн **(3)** к приводу **(4)**. **(Рис.4)**

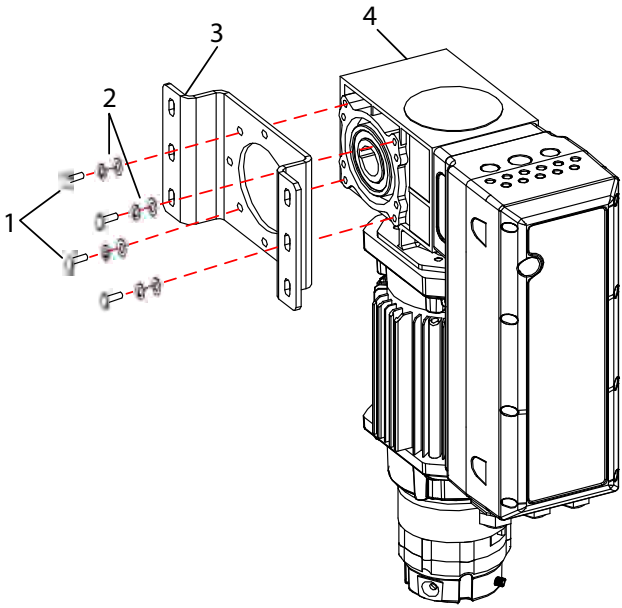


Рисунок 4

4. Установите шпонку **(5)** в шпоночный паз на валу ворот. **(Рис. 5)**

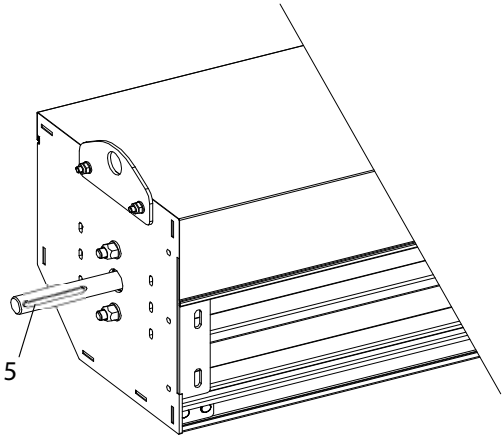


Рисунок 5

5. Расположите вал ворот со шпонкой таким образом, чтобы он совпадал со шпоночным пазом на валу привода. **(Рис.6)**

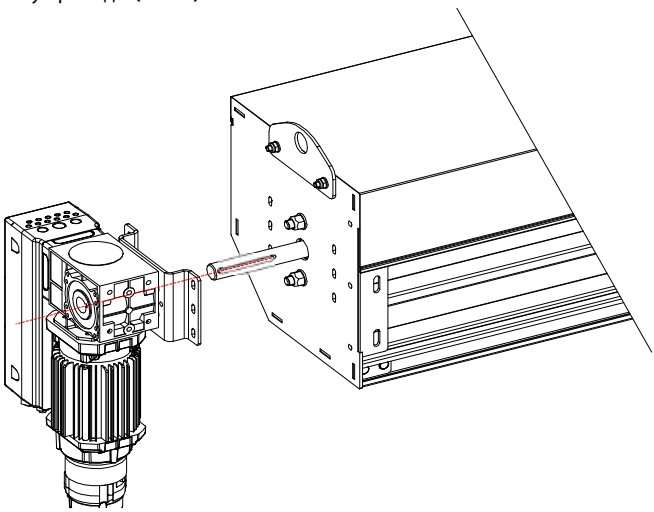


Рисунок 6

6. Установите привод на вал ворот. Вставьте винты **(6)** с шайбами **(7)** с внутренней части короба. Установите монтажные прокладки **(10)** между коробом **(9)** и кронштейном **(3)**. Зажмите кронштейн **(3)** гайками **(8)** с шайбами **(7)** (**Рис.7**). Винты, шайбы и прокладки поставляются с комплектом ворот.

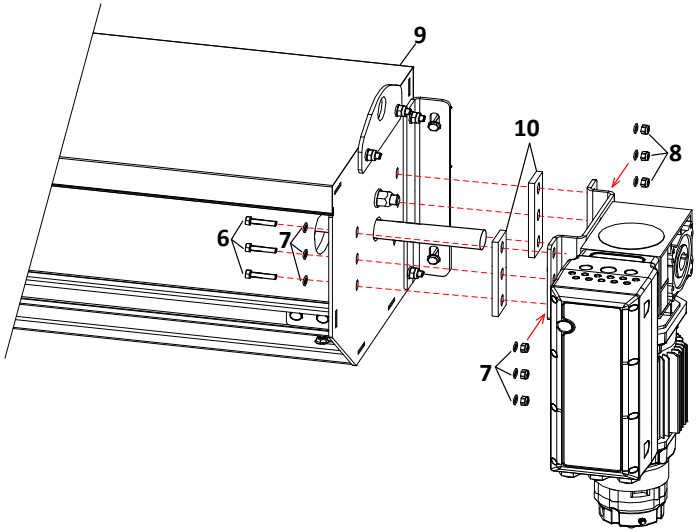


Рисунок 7

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 (Рисунок 8), 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.

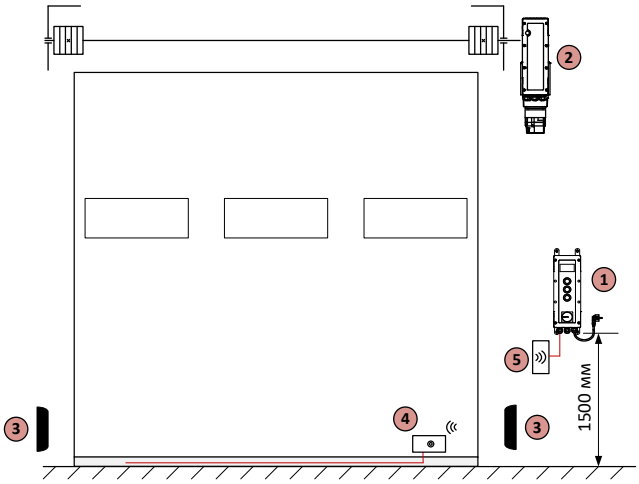


Рисунок 8

1 – Блок управления;
2 – Электромеханический привод;
3 – Фотоэлементы;
4 – Кромка безопасности с радиопередающим устройством;
5 – Блок приема радиосигнала кромки безопасности.

4. АВАРИЙНОЕ РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДА

Внимание! При ручном управлении с помощью рукоятки привод должен быть отключен от электрической сети!

Аварийное управление с помощью рукоятки может выполнять только обученный специалист и только с безопасного места!

При работе на высоте соблюдайте технику безопасности, при необходимости используйте подъемные платформы!

Внимание! Отключение тормоза является опасным действием, если ворота находятся не в крайнем нижнем положении.

Полотно ворот при разблокировке может упасть вниз и нанести травмы и/или материальный ущерб!

Внимание! Красный шнур разблокировки должен быть вне досягаемости для случайного использования! При его использовании запрещено находится в проеме ворот!

В экстренных случаях (например, при внезапном отключении напряжения или выполнении ремонтных работ) можно использовать рукоятку входящую в комплект поставки. Вставьте до упора рукоятку **(1)** в отверстие нижней части привода, чтобы вырез в рукоятке совпал с выступом в приводе. Вращая рукоятку, можно поднимать или опускать ворота.

В случае, когда тормоз привода препятствует вращению рукоятки и приходится прилагать усилие, превышающее 220 N, крайне осторожно применяйте разблокировку тормоза. Тормоз привода позволяет удерживать ворота в заданном положении. Красный шнур **(2)** привязан к скобе разблокировки тормоза привода. **(Рис. 9)**

Для разблокировки тормоза убедитесь, что ворота находятся в нижнем положении. Потяните красный шнур **(2)** вниз и удерживайте его, это уберет сопротивление тормоза и облегчит подъем полотна ворот вверх. Крутите рукоятку **(1)** в нужном направлении в зависимости от стороны установки привода. Во время остановки блокируйте тормоз отпустив шнур **(2)**.

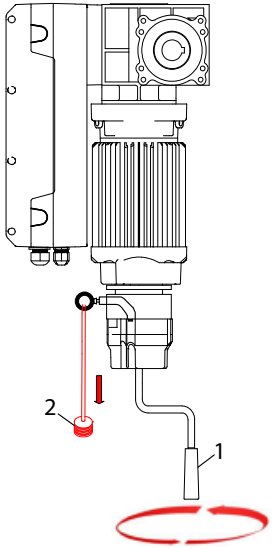


Рисунок 9

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».

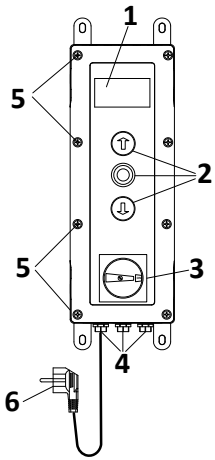
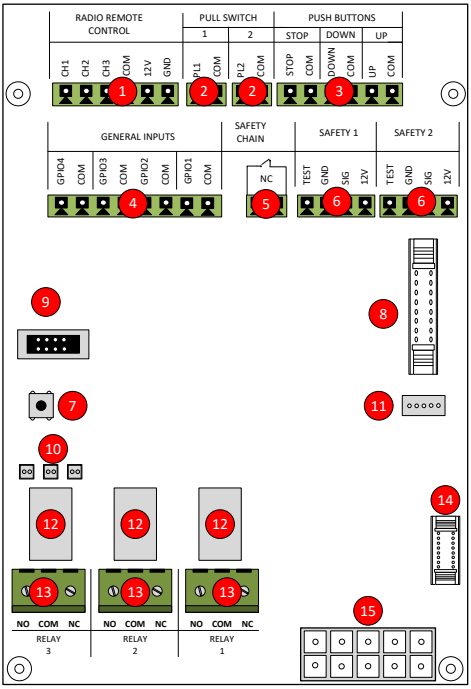


Рисунок 10

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 11

6. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

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

Для входа в главное меню удерживайте нажатой или в течение 3 секунд. При удержании более 3 секунд появиться 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).

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

6.1 SET PASSWORD (УСТАНОВКА ПАРОЛЯ)

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

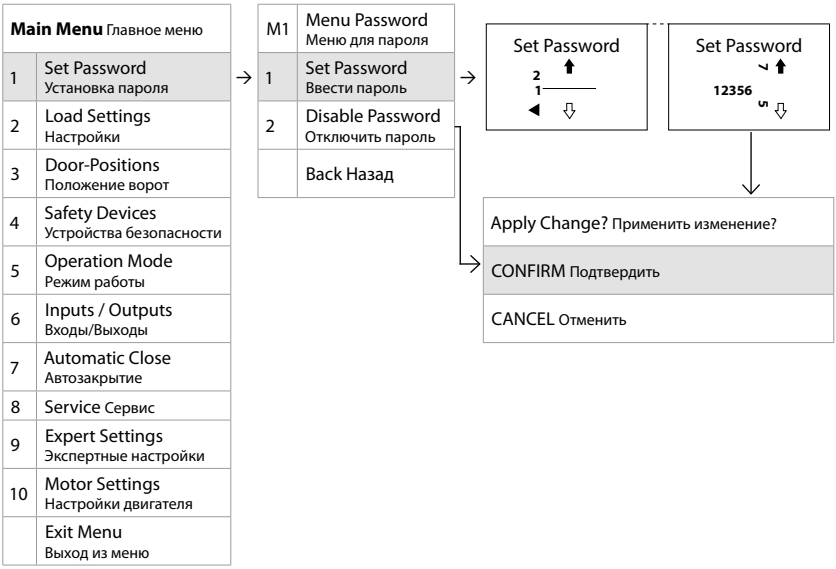
Введите пятизначный пароль, последовательно выбирая цифры кнопками вверх/вниз и подтверждая выбор каждой цифры нажатием средней кнопки «СТОП». Для удаления ошибочной цифры воспользуйтесь символом «←», для завершения и выхода воспользуйтесь символом «↲», который появится после введения всех пяти цифр.

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 пароль!

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 11).

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

↓

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
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 **HS30-R**, **HS65-R**, **HS100-R** необходимо выбрать тип ворот **High Speed foil** (Высокоскоростные рулонные ворота), указать размер ворот, выбрать не сбалансированные ворота, выбрать тип применяемого двигателя, выбрать скорость открытия и закрытия ворот. В зависимости от этого программа автоматически задаст настройки усилия, скорости замедления и разгона для привода.

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:

M2.1.1	Door Type Тип ворот
1	Sectional door Секционные ворота
2	High Speed sectional Высокоскоростные секционные ворота
3	High Speed foil Высокоскоростные рулонные ворота
4	Rolling Shutter Роллетные ворота
5	Back Назад

→

M2.1.2	Door Size Размер ворот
1	< 9 m^2
2	> 9 m^2
	Back Назад

→

M2.1.3	Door balanced? Ворота сбалансированы?
1	Balanced Сбалансированы
2	Unbalanced Не сбалансированы
	Back Назад

↓

M2.1.4	Motor Мотор
1	ETD 1.7KW
2	ETD1.1KW
3	ETD 0.8KW
	Back Назад

←

M2.1.5	Opening Speed Скорость открытия
1	Slow Медлено
2	Normal Нормально
3	Fast Быстро
	Back Назад

←

M2.1.6	Closing Speed Скорость закрытия
1	Slow Медленно
2	Normal Нормально
3	Fast Быстро
	Back Назад

←

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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 (ПОЛОЖЕНИЕ 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

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

→

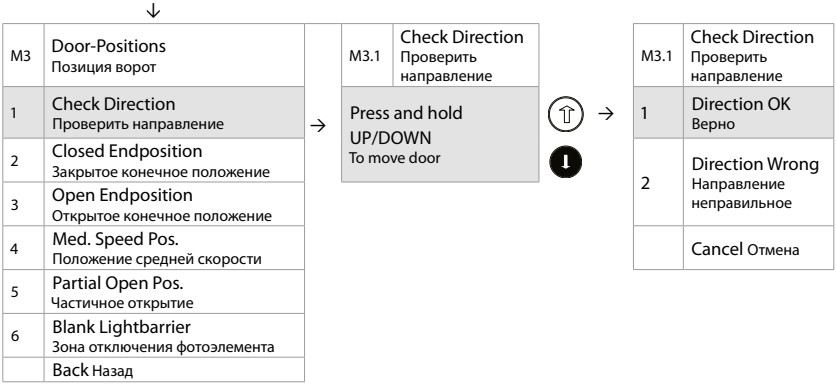
M3	Door-Positions Позиция ворот
1	Check Direction Проверить направление
2	Closed Endposition Закрытое конечное положение
3	Open Endposition Открытое конечное положение
4	Med. Speed Pos. Положение средней скорости
5	Partial Open Pos. Частичное открытие
6	Blank Lightbarrier Зона отключения фотоэлемента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

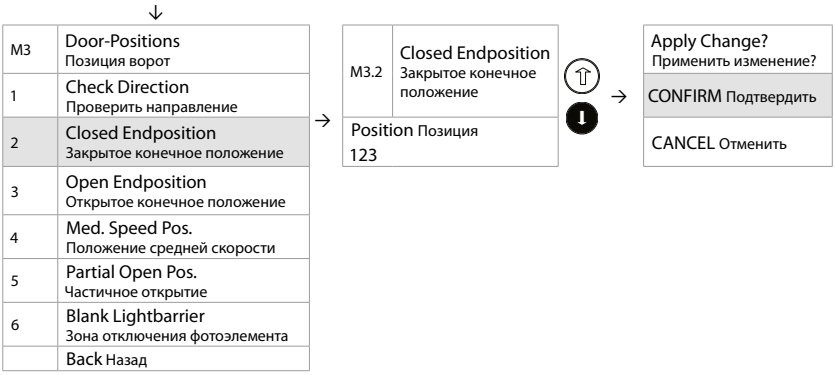


6.3.2 Closed End Position (Закрытое конечное положение)

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.

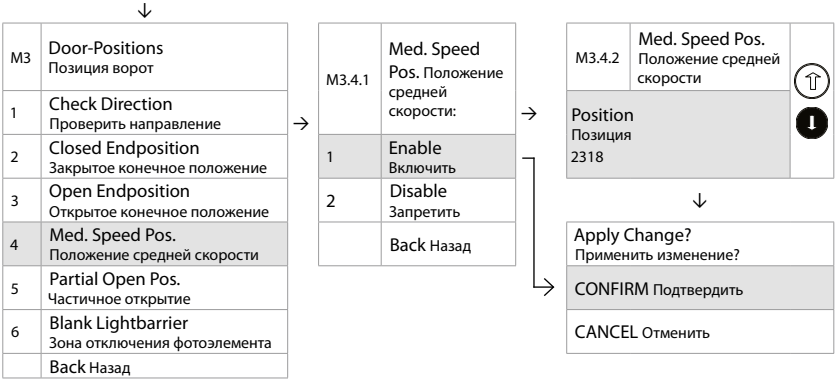
При обычной настройке ворот для движения вниз действует только две скорости, высокая, которая составляет большую часть пути и низкая, которая необходима для плавного закрытия ворот. Если пользователь хочет установить свои настройки, он может ввести дополнительную точку, где ворота будут переходить с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

Внимание! Если вы изменяете «**Medium speed position**» (Положение средней скорости), вы должны запомнить новое значение усилия в главном меню 4 «Safety Devices» (Устройства безопасности) → «Torque Limiter (Ограничитель крутящего момента). Пример настройки смотрите в разделе 6.4.2. Это делается для того, чтобы избежать травм и повреждений имущества, которые могут возникнуть в случае неправильного значения крутящего момента!

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

Пример настройки:



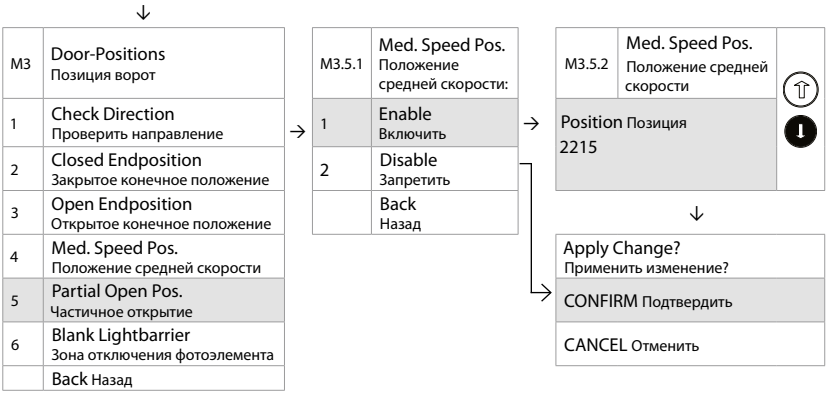
6.3.5 Partial Open Position (Частично открытое положение)

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 радиоуправления 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)

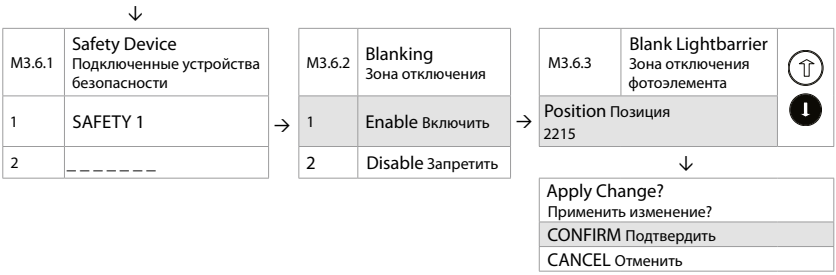
Если данная функция не была включена при настройке фотоэлементов, то в таблице ничего не отображается.

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(Безопасность1) 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 DEVISES (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, фотолинеек, кромок 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 (фотолинейка), 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:

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

→

1	SAFETY1 Устройство 1
2	SAFETY2 Устройство 2
3	Torque Limiter Ограничение мощности
	Back Назад

→

M4.1.1	Device Type Тип элемента
1	Off Выключено
2	Safety-Edge Кромка безопасности
3	Retractable Photocell Выдвижной фотоэлемент
4	Photocell Фотоэлемент
5	Light curtain Световой занавес
6	Stop-Switch Стоп-переключатель
	Back Назад

↓

6.4.1.1 Off (Устройство безопасности отключено)

Для отключения устройства безопасности воспользуйтесь настройкой в меню:

↓

M4.1.1	Device Type Тип элемента
1	Off Выключено
2	Safety-Edge Кромка безопасности
3	Retractable Photocell Выдвижной фотоэлемент
4	Photocell Фотоэлемент
5	Light curtain Световой занавес
6	Stop-Switch Стоп-переключатель
	Back Назад

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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:

↓

M4.1.1	Device Type Тип элемента
1	Off Выключено
2	Safety-Edge Кромка безопасности
3	Retractable Photocell Выдвижной фотоэлемент
4	Photocell Фотоэлемент
5	Light curtain Световой занавес
6	Stop-Switch Стоп-переключатель
	Back Назад

→

M4.1.2	Test Mode Алгоритм работы
1	Untested Без проверки
2	8K2 resister Резистор
3	8K2 Pneumatic Пневматический
4	Pulsed (3Wire/OSE) Импульсный
5	4-Wire:Active Test (+) Проводной активный тест(+)
6	4-Wire:Active Test (-) Проводной активный тест(-)
	CANCEL Отменить

→

M4.1.3	Active Direction Активное направление движения
1	Down Вниз
	CANCEL Отменить

↓

M4.1.4	Reverse Mode Режим реверса или остановки
1	Full Reverse Полный реверс
2	Partial Reverse Частичный реверс
3	Stop Стоп
	CANCEL Отменить

↓

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.4.1.3 Retractable Photocell (Настройка выдвижного фотоэлемента)

С данным типом ворот настройка не применяется!

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.

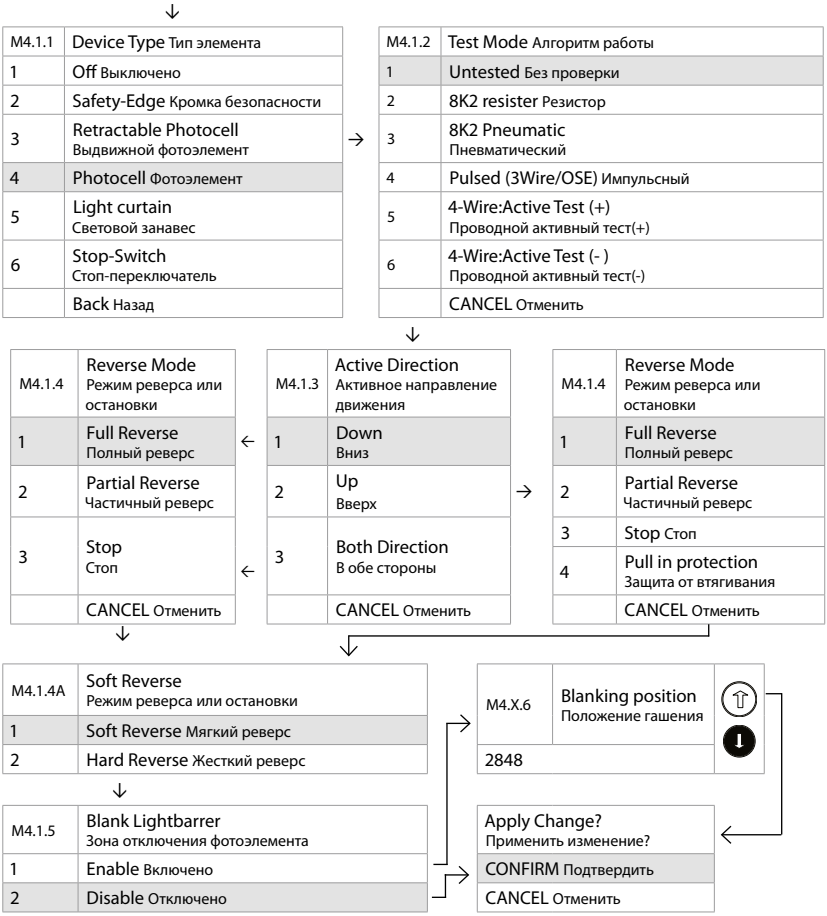
Soft Reverse (Мягкий реверс) – при срабатывании фотоэлемента, плавная остановка / реверс ворот. Если выбран режим «Stop» (Стоп) – плавная остановка.

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:

M4.1.1	Device Type Тип элемента
1	Off Выключено
2	Safety-Edge Кромка безопасности
3	Retractable Photocell Выдвижной фотоэлемент
4	Photocell Фотоэлемент
5	Light curtain Световой занавес
6	Stop-Switch Стоп-переключатель
	Back Назад

→

M4.1.2	Test Mode Алгоритм работы
1	Untested Без проверки
2	8K2 resister Резистор
3	8K2 Pneumatic Пневматический
4	Pulsed (3Wire/OSE) Импульсный
5	4-Wire:Active Test (+) Проводной активный тест(+)
6	4-Wire:Active Test (-) Проводной активный тест(-)
	CANCEL Отменить

→

M4.1.3	Active Direction Активное направление движения
1	Down Вниз
	CANCEL Отменить

↓

M4.1.4	Reverse Mode Режим реверса
1	Full Reverse Полный реверс
2	Partial Reverse Частичный реверс
3	Stop Стоп
	CANCEL Отменить

↓

M4.1.4A	Soft Reverse Режим реверса
1	Soft Reverse Мягкий реверс
2	Hard Reverse Жесткий реверс

←

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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:

M4.1.1	Device Type Тип элемента
1	Off Выключено
2	Safety-Edge Кромка безопасности
3	Retractable Photocell Выдвижной фотоэлемент
4	Photocell Фотоэлемент
5	Light curtain Световой занавес
6	Stop-Switch Стоп-переключатель
	Back Назад

→

M4.1.2	Test Mode Алгоритм работы
1	Untested Без проверки
2	8K2 resister Резистор

→

M4.1.3	Active Direction Активное направление движения
3	Both Direction В обе стороны
	CANCEL Отменить

↓

M4.1.4	Reverse Mode Режим реверса
3	Stop Стоп
	CANCEL Отменить

←

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.4.2 Torque Limiter (Ограничение крутящего момента)

Внимание! Изменять настройки **Torque Limiter** могут только обученные специалисты! Неправильные конфигурации настроек могут привести к травмам и/или материальному ущербу!

В заводских настройках данная функция отключена, работа привода осуществляется по алгоритму, заложенному в предустановленных настройках. Изменяя значения, влияющие

на безопасную работу привода в меню 6.3.4 Medium Speed Position (Положение средней скорости) и 6.10 Motor Settings (Настройки двигателя), необходимо настроить чувствительность обнаружения препятствия. Ограничение усилия определяется методом подбора предлагаемых усилий в меню привода, наиболее подходящих для безопасной работы конкретных ворот. Задача специалиста настроить работу привода таким образом, чтобы не было ложных срабатываний и в тоже время не снижалась чувствительность привода на обнаружение препятствий.

Блок управления имеет систему обучения, которая контролирует необходимый крутящий момент и при обнаружении препятствия реагирует на них частичным реверсом, либо остановкой.

Выберите Torque Limiter (Ограничитель крутящего момента), выберите направление движения ворот, выберите Set Torque Limit (Установить предел крутящего момента), выберите необходимый уровень крутящего момента(чувствительности), выберите CONFIRM и подтвердите.

После выбора крутящего момента, необходимо записать новое усилие как описано в пункте 6.4.2.1.

Во время обучения ворот, соответствующий крутящий момент запоминается и будет контролироваться во время будущих операций. В соответствии с вашими настройками ворота будут по-разному реагировать при обнаружении препятствия.

Внимание! Функция ограничения крутящего момента не является системой безопасности и не заменяет её!

Пример настройки:

Main Menu Главное меню	
1	Set Password Установка пароля
2	Load Settings Настройки
3	Door-Positions Позиции двери
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

→

1	SAFETY1 Устройство 1
2	SAFETY2 Устройство 2
3	Torque Limiter Ограничение мощности
	Back Назад

→

1	Closing Direction Направление закрытия
2	Opening Direction Направление открытия
	Back Назад

↓

M4.3.1	Torque Limiter Ограничитель крутящего момента
1	Set Torque Limit Установить предел крутящего момента
2	Record Reference Ссылка на запись
	Back Назад

←

M4.3.1.1	Maximum Torque Максимальный крутящий момент
1	Off Выключено
2	Very High Очень высокий
3	High Высокий
4	Normal Нормальный
5	Sensitive Чувствительный
6	Very sensitive Очень чувствительный
	Back Назад

→

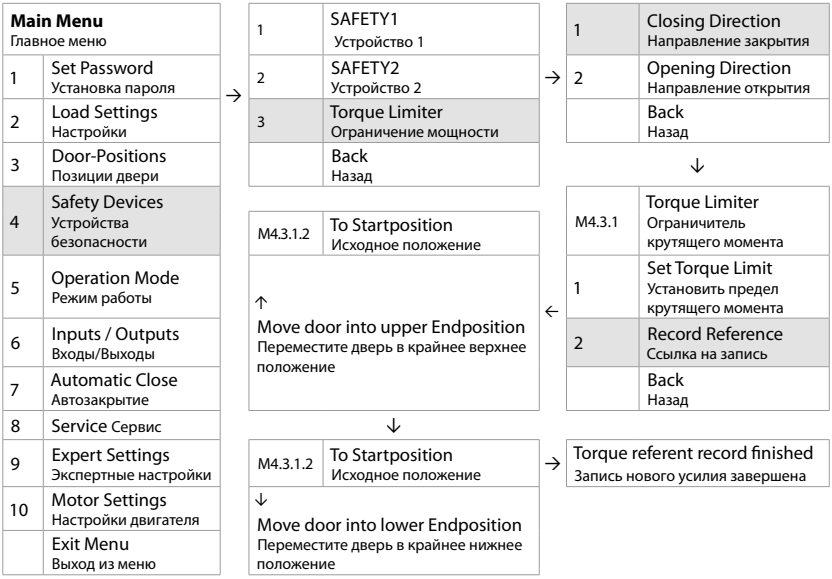
Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.4.2.1 Record Reference (Запись нового усилия)

После установки нового крутящего момента(усилия), требуется записать новое усилие с измененными настройками.

В меню «Torque Limiter» (Ограничитель крутящего момента) выберите направление движения ворот, в котором вносили изменения, выберите Record Reference (Запись нового усилия) и следуйте подсказке на табло блока управления. При надписи «To Startposition» (Исходное положение) нажмите и удерживайте кнопку «вверх» или «вниз» в зависимости от того, какое направление указывается на табло блока управления, до полной остановки ворот. Если усилия записались успешно, на экране появится надпись «Torque referent record finished» (Запись нового усилия завершена). Если настройка не произошла-надпись на экране «Torque Limiter is currently disabled» (Ограничитель крутящего момента отключен), повторите настройку заново.

Пример настройки:



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 8.9)

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.

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

→

M6.1.1-A1	Direction Направление
1	Opening При открытии
2	Closing При закрытии
3	Both directions При движении в оба направления

→

M6.1.1-A2	During Movements Во время движений
1	Blinking Мигает
2	Relay On Реле включено

↓

M6.1.1-A4	Pre-Run Delay Задержка перед запуском

←

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

Closing … Seconds Закрытие … Секунды

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:

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

→

M6.1.1-B1	Endposition Конечная позиция
1	Open endposition Открыто
2	Close endposition Закрыто
3	Both endposition Оба конечных положения
4	Not open Не открылось
5	Not closed Не закрылось
6	Not endposition Не в конечном положении

→

M6.1.1-B2	In Endposition В конечном положении
1	Permanently On Всегда включено
2	Impulse Импульсно

↓

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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

С данным типом ворот не используется.

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, кратковременно (около 1 секунды), либо постоянно (будет замкнуто до получения следующего сигнала), 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

→

M6.1.1-C1	Radio Remote Радиоуправление
1	Chanal 1 Канал 1
2	Chanal 2 Канал 2
3	Chanal 3 Канал 3

↓

M6.1.1-C2	
1	Impulse Кратковременно
2	Toggle До следующего сигнала

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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:

	↓		
M6.1.X	Relay function Функции реле		Apply Change? Применить изменение?
1	Off Выключено	→	CONFIRM Подтвердить
2	Door- Movement Дверь- Движение		CANCEL Отменить
3	Endposition Конечная позиция		
4	Electrical Door-Lock Электрический дверной замок		
5	Radio Remote Радиоуправление		
6	Fault Indication Индикация неисправности		
	Back Назад		

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 открыть
						5	Close Закрыть
Apply Change? Применить изменение?			M6.2.1.1	Open logic Логика открыть		6	Stop Стоп
CONFIRM Подтвердить		←	1	NC (Norm.Closed) Норм. закрытый	←	7	Alarm* Аварийная ситуация
CANCEL Отменить			2	NO (Norm.Open) Нормально открытый			Back Назад

*Функция «Alarm» (Аварийная ситуация) на данном типе ворот не используется.

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:

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

→

1	Channel 1 Канал 1
2	Channel 2 Канал 2
3	Channel 3 Канал 3
	Back Назад

→

M6.3.1	Function Функция
1	Off Выключено
2	Impulse Импульс
3	Open Открыто
4	Open to part. position Частичное открытие
5	Close Закрыто
6	Stop Стоп
	Back Назад

←

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.6.4 Special Programs (Специальные программы)

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

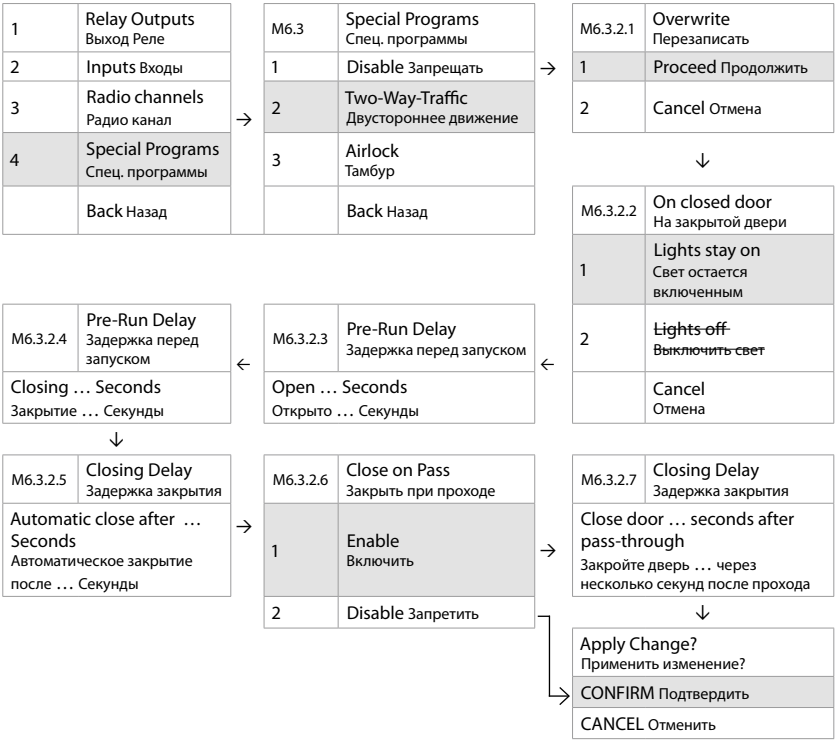
При установке внешнего и внутреннего светофора произведите подключение по схеме и настройте функцию «Two-Way-Traffic». В открытом состоянии ворот с обоих сторон будет светить разрешающий сигнал светофора, в закрытом состоянии ворот будет светить запрещающий сигнал светофора. Если необходимо активируйте функции задержки открытия и/или закрытия ворот, функцию автоматического закрытия или закрытия после пересечения фотоэлемента. 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 фотоэлемента!

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)

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 «Airlock» (Воздушный замок) обязательна установка фотоэлемента!

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

Для сохранения тепла в холодное время года, на объекте можно установить двое скоростных ворот, что даст возможность отсечь проникновение холодного воздуха в помещение. Суть работы данной функции в том, что только после закрытия одной двери откроется другая дверь.

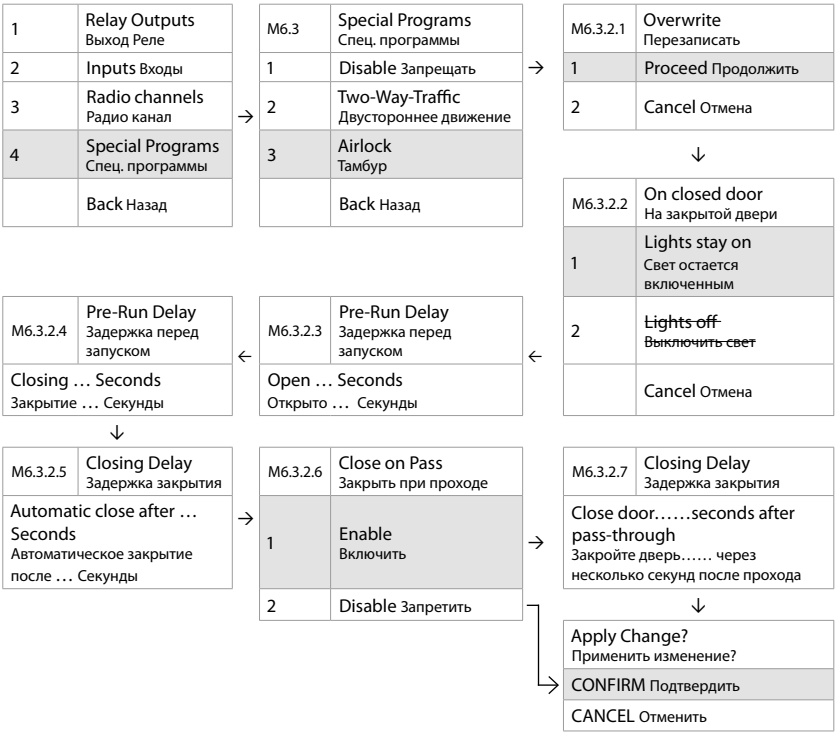
Соедините по схеме два блока управления (см. схему подключения пункт 8.7) установите функцию в меню «Inputs/Outputs» (Входы/Выходы) → «Special programs» (Специальные программы) → «Airlock» (Тамбур) и произведите настройку.

При экстренной ситуации, когда требуется сквозной проезд, а ворота работают в режиме «Airlock», необходимо установить кнопку с режимом NC и подключить к контактам GPIO4 и COM (см. подключение п. 8.7.1). Нажатая зафиксированная кнопка позволяет снять

блокировку открытия вторых ворот и произвести их открытие. Для ситуации, когда человек остается между двумя закрытыми воротами, необходимо установить кнопку с режимом NO, которая подключается к контактам GPIO3 и COM (см. подключение п. 8.7.2) и при нажатии ворота будут открыты.

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

Пример настройки:



6.7 AUTOMATIC CLOSE (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ)

Автоматическое закрытие можно настроить по времени и при пересечении фотоэлемента.

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

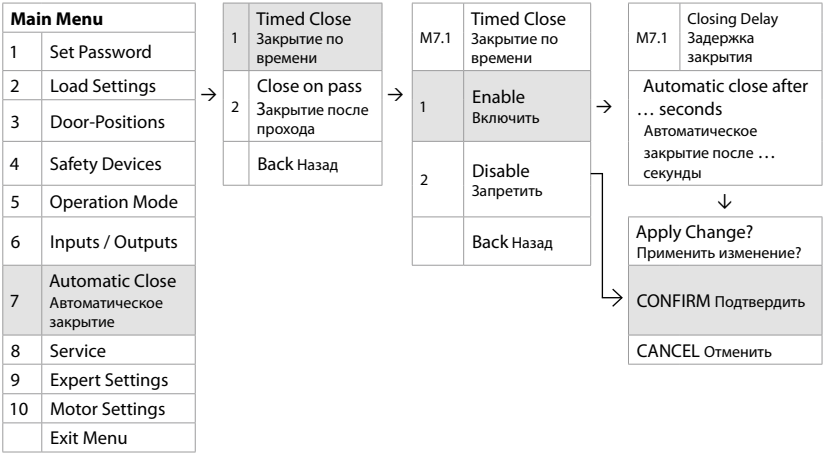
6.7.1 Timed Close (Закрытие по времени)

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:

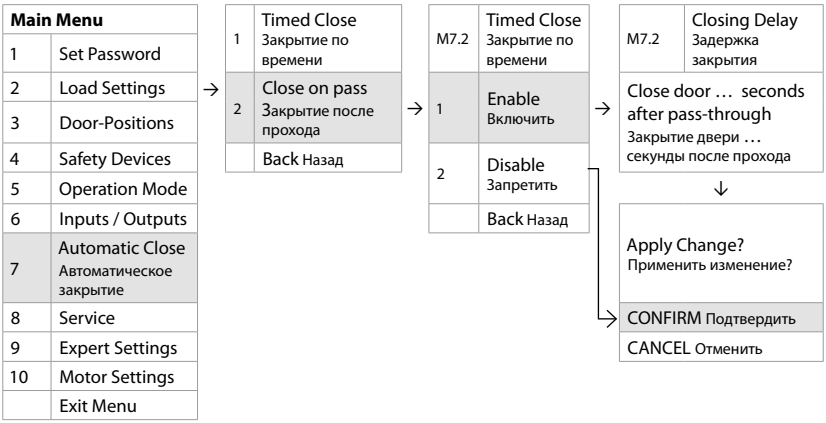


6.7.2 Close on pass (Закрытие после прохода)

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

→

M8	Service Сервис
1	System Information Системная информация
2	Door Information Информация о двери
3	Service Done Сервис выполнен
4	Service Contact Сервисный контакт
5	Service Interval Сервисный интервал
6	View Settings Просмотр настроек
	Back Назад

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.

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

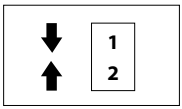
6.8.4 «Service contact» (Сервисный контакт)

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.

1	Name Имя
2	Phone Number Телефонный номер
3	Delete Contact info Удалить контактную информацию
	Back Назад

→



→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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)

Внимание! Экспертные настройки 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 Экспертные настройки
10	Motor Settings
	Exit Menu

→

1	Safety Limit Предел безопасности
2	Pre-End Position Предконечная позиция
3	Brake Offset Смещение тормоза
4	3 x PB Stop Logic Логика стоп NO/NC
5	Door Type Тип двери
	Back Назад

После изменения настроек двигателя настройте чувствительность привода в меню «Safety Devices-Torque Limiter» (Устройства безопасности – Ограничитель крутящего момента), а также сделайте новую запись движущих сил «Record Reference»

6.9.1 Safety Limit (Предел безопасности)

В данном пункте меню можно задать предел положения ворот для активации аварийной остановки, если ворота проехали за конечное положение. Это делается для того, чтобы избежать перемещения очень динамичных ворот через конечное положение. Предел настроек от 50 до 300 значений. Чем выше значение, тем больше смещается точка активации аварийной остановки за конечное положение.

M9.1	Safety limit Предел безопасности
Emergency-stop if … increments beyond endposition Аварийная остановка если … значений за конечное положение	

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.9.2 Pre-End-Position (Предконечная позиция)

В данном пункте можно определить положение ворот, в котором логика кромки безопасности переключается с реверса на остановку. Это делается для того, чтобы быстродействующие ворота не двигались в обратном направлении при ударе кромки безопасности в нижней части. Предел настроек от –200 до 500 значений. Чем выше значение, тем выше будет находиться точка переключения с реверса на остановку от пола.

M9.2	Pre-End Distance Предконечная дистанция
Distance above lower endposition: … increments Расстояние над нижним конечным положением … значений	

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.9.3 Brake Offset (Смещение тормоза)

В данном пункте можно определить положение ворот, в котором электрический тормоз должен быть активирован. Предел настроек от –200 до 500 значений. Чем выше значение, тем быстрее активируется электрический тормоз перед конечным положением. Низкие значения смещают точку за конечное положение.

M9.3	Brake offset Смещение тормоза
Initial value: … increments Начальное положение… значений	

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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
1	NC (Norm. Closed) Нормально закрытый
2	NO (Norm.Open) Нормально открытый
	Back Назад

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

6.9.5 Door Type (Тип ворот)

В данном пункте можно выбрать тип ворот, например, секционные или высокоскоростные. Если вы выбрали тип двери на начальном этапе настроек, игнорируйте этот пункт настройки.

M9.5	Door Type Тип двери
1	Sectional Door Секционные двери
2	High-Speed Door Высокоскоростные двери
	Back Назад

→

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

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!

После изменения настроек двигателя настройте чувствительность привода в меню «Safety Devices-Torque Limiter» (Устройства безопасности – Ограничитель крутящего момента), а также сделайте новую запись движущих сил «Record Reference».

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

↓

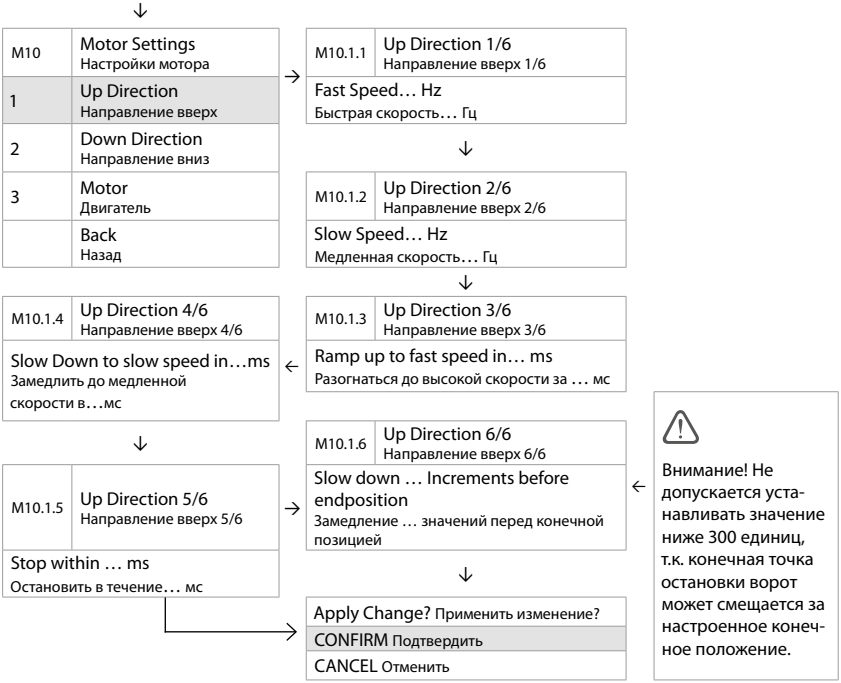
Выберите направление движения ворот, в котором вы хотите сделать изменения.

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.

M10	Motor Settings Настройки мотора
1	Up Direction Направление вверх
2	Down Direction Направление вниз
3	Motor Двигатель
	Back Назад

M10.2.1	Down Dir. 1/8 Направление вниз 1/8
Fast Speed… Hz Быстрая скорость… Гц	

M10.2.2	Down Dir. 2/8 Направление вниз 2/8
Medium Speed… Hz Средняя скорость… Гц	

M10.2.3	Down Dir. 3/8 Направление вниз 3/8
Slow Speed… Hz Медленная скорость… Гц	

M10.2.4	Down Dir. 4/8 Направление вниз 4/8
Ramp up to fast speed in… ms Разогнаться до высокой скорости за… мс	

M10.2.5	Down Dir. 5/8 Направление вниз 5/8
Slow Down to slow speed in… ms Замедлить до медленной скорости в… мс	

M10.2.6	Down Dir. 6/8 Направление вниз 6/8
Stop within … ms Остановить в течение… мс	

M10.2.7	Down Dir. 7/8 Направление вниз 7/8
Slow down… Increments above endposition Замедление… значений выше конечного положения	

M10.2.8	Down Dir. 8/8 Направление вниз 8/8
1	Door Balanced Дверь сбалансирована
2	Door Unbalanced Дверь разбалансирована

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

⚠ Внимание! Не допускается устанавливать значение ниже 300 единиц, т.к. конечная точка остановки ворот может смещается за настроенное конечное положение.

6.10.3 Motor Settings (Настройка двигателя)

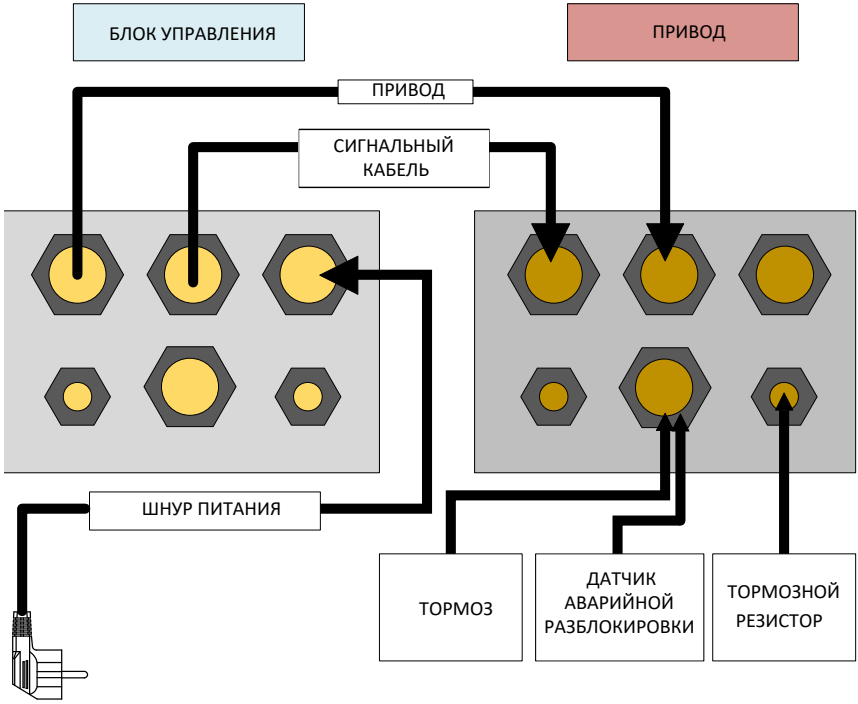
Выберите маркировку привода, соответствующую параметрам, указанным на паспортной табличке электродвигателя.

M10	Motor Settings Настройки мотора
1	Up Direction Направление вверх
2	Down Direction Направление вниз
3	Motor Двигатель
	Back Назад

M10.3	Motor Двигатель
1	ETD 1.7KW
2	ETD 1.1KW
3	ETD 0.8KW
	Back Назад

Apply Change? Применить изменение?
CONFIRM Подтвердить
CANCEL Отменить

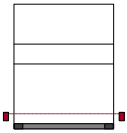
7. ПОДКЛЮЧЕНИЯ МЕЖДУ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИВОДОМ



8. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ

Типовые устройства безопасности:

Кромка безопасности контактная
Тип C



Фотоэлементы
Тип D

Фотолинейка (световая завеса)
Тип E

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

8.1 PUSH BUTTONS (ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ)

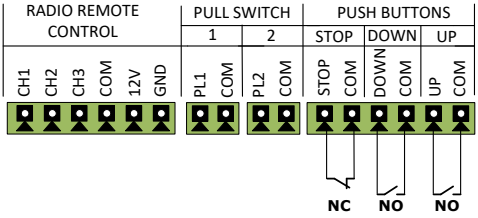
Для открытия и закрытия ворот можно использовать различные типы кнопок или клавишных переключателей.

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.

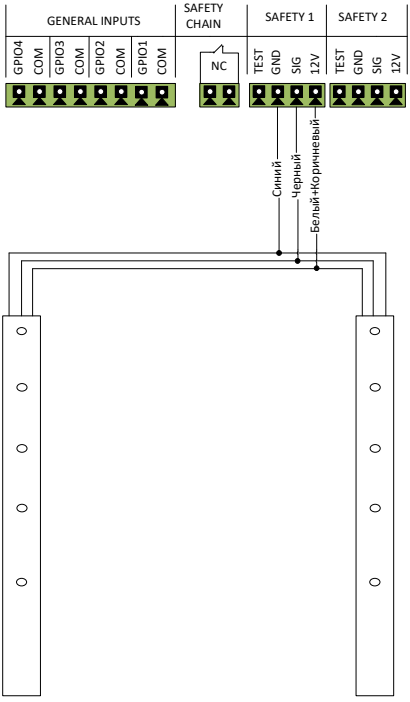
В случае необходимости можно изменить настройку входа СТОП с NC (нормально замкнутый) на NO (нормально разомкнутый) в меню «Expert Settings» (Экспертные настройки) → 3xPB Stop Logic (Логика Стоп NC/NO).



8.2 LIGHT CURTAIN (СВЕТОВОЙ ЗАНАВЕС/ФОТОЛИНЕЙКА)

В качестве защитного устройства подключите световую завесу (фотолинейку) к клемме SAFTEY 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).

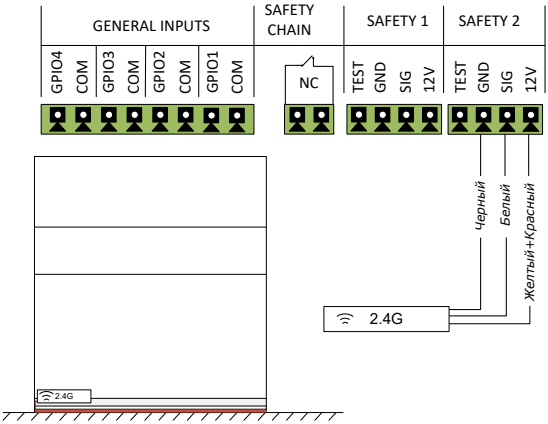
Пример подключения:



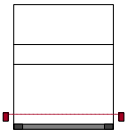
8.3 SAFETY EDGE (КРОМКА БЕЗОПАСНОСТИ)

Подключите кромку безопасности к клемме SAFTEY 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 беспроводной кромки безопасности:

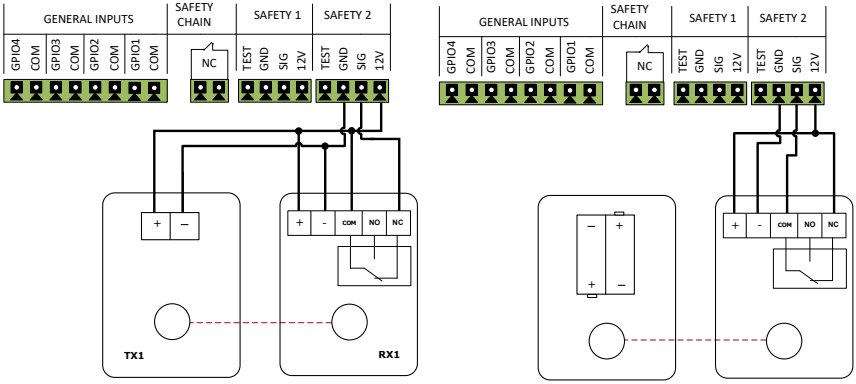


8.4 PHOTOCELL (ФОТОЭЛЕМЕНТЫ)



Подключите фотоэлемент к клемме SAFTEY 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).

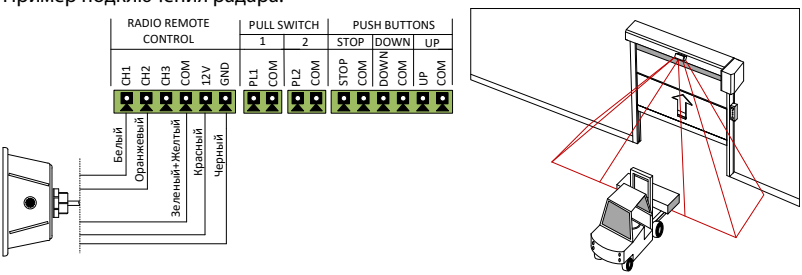
Пример подключения проводных и беспроводных фотоэлементов:



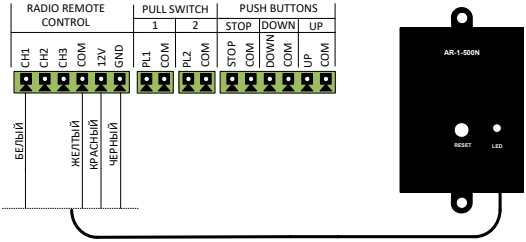
8.5 RADIO REMOTE CONTROL (РАДИОУПРАВЛЕНИЕ)

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 радиоустройства можно подключить к свободным каналам, например, устройство дистанционного управления, чтобы открыть/закрыть ворота.

Пример подключения радара:



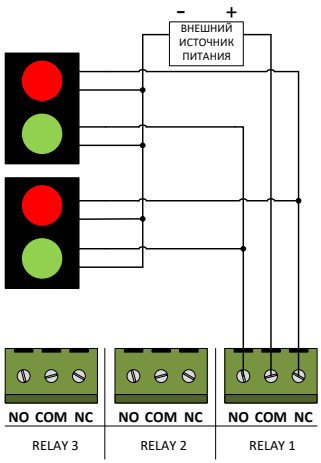
Пример подключения внешнего радиоприемника:



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).

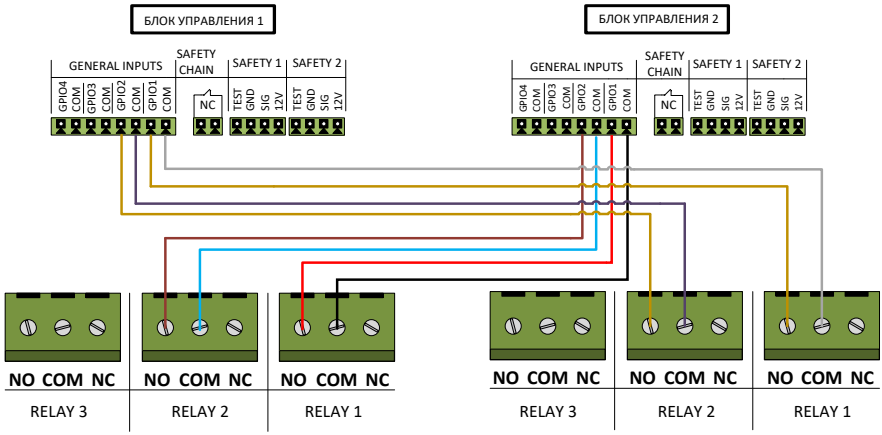
Пример подключения:



8.7 AIRLOCK (ВОЗДУШНЫЙ ЗАМОК/ТАМБУР)

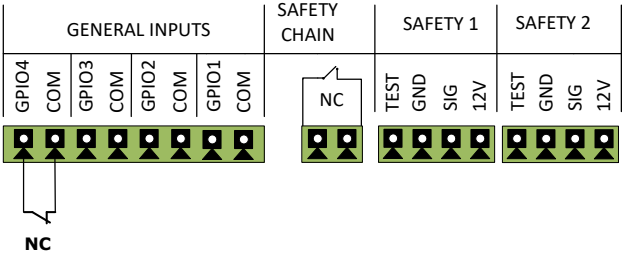
Соедините по схеме два блока управления, чтобы реализовать функцию Airlock и включите настройки меню «Inputs/Outputs (Входы/Выходы) → «Special programs» (Специальные программы) → «Airlock» (Воздушный замок).

Пример подключения:



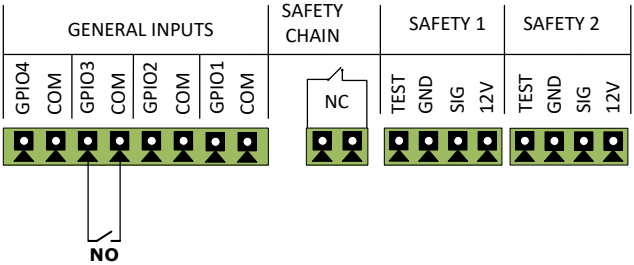
8.7.1 Подключение кнопки разблокировки функции «Airlock»

Подключение кнопки NC к контактам GPIO4 и COM для разблокировки функции «Airlock»



8.7.2 Подключение кнопки аварийного выхода из тамбура

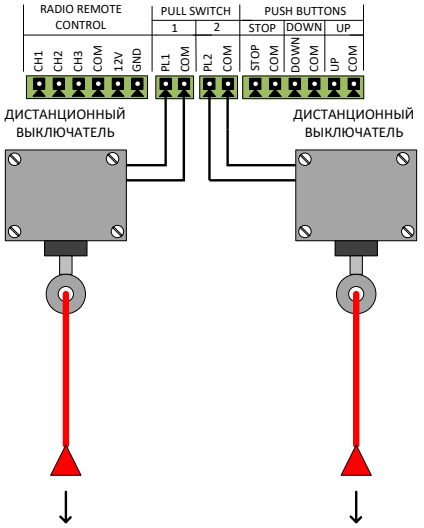
Подключение кнопки NO к контактам GPIO3 и COM для аварийного выхода из внутреннего пространства тамбура.

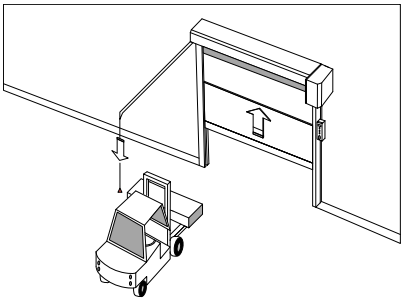


8.8 Дистанционный выключатель

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:

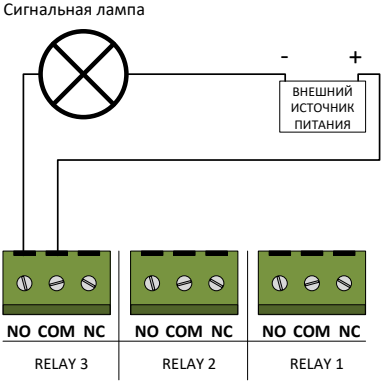




8.9 Сигнальная лампа

Подключите сигнальную лампу к внешнему источнику питания через реле управления. Настройте функцию работы реле установленную в меню «Inputs/Outputs (Входы/Выходы) → Inputs (Входы) → Relay 3 (Реле 3) → Door-Movement (Движение ворот) → Direction (Направление) → During Movements (Во время движений) → Pre-Run Delay (Задержка движения перед запуском).

Пример подключения сигнальной лампы:



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 остановятся и откроются). Проверяется по средине 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 фотолинеек, 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 остановятся и откроются).

• Проверьте правильную и исправную работу примененных устройств световой сигнализации (сигнальная лампа или светофор). 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 перекос 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 без-

опасной 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.
10	Увеличить крутящий момент	Ограничитель крутящего момента в направлении ВВЕРХ не активирован. Перейдите в меню «Устройства безопасности – Ограничитель крутящего момента – Запись эталона» и создайте новое эталонное обучение.
11	Снизить крутящий момент	Ограничитель крутящего момента в направлении ВНИЗ не активирован. Перейдите в меню «Устройства безопасности – Ограничитель крутящего момента – Запись эталона» и создайте новое эталонное обучение.
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 термопредохранитель 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.
33	Проходная дверь	Срабатывает стоп-выключатель проходной двери. Проверьте дверь и выключатель, а также их проводку.

Код ошибки	Проблема	Описание
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 термопредохранитель 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.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Заводской номер и дата изготовления _____
данные с этикетки изделия

Сведения об организации, уполномоченной на монтаж и техническое обслуживание

_____

_____
наименование, адрес и телефон

Дата монтажа _____

Подпись лица,
ответственного за монтаж _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

Потребитель (Владелец) комплектность проверил, с условиями и сроками гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду изделия не имеет. Изделие смонтировано и настроено в соответствии с установленными требованиями и признано годным для эксплуатации. Проведен инструктаж потребителя о существующих опасностях и рисках, а также о правилах эксплуатации.
Сведения о потребителе (владельце) _____

_____
наименование, адрес и телефон

Подпись потребителя
(владельца) _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

Сведения о потребителе (владелец) _____

_____
наименование, адрес и телефон
Подпись потребителя
(владельца) _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

15. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТАХ

В таблицу вносятся работы, выполненные в процессе монтажа и эксплуатации изделия: данные блока управления, привода, ворот, подключенных устройств безопасности, дополнительных устройств, выполненные настройки (отличающиеся от заводских значений), проверки, техническое обслуживание, изменения и т.п.

ДАТА	ВИД РАБОТ	ПОДПИСЬ СПЕЦИАЛИСТА	ПОДПИСЬ ВЛАДЕЛЬЦА

16. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Сведения о ремонтной организации _____

_____

Перечень ремонтных работ _____

_____

_____

Дата проведения ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица,
ответственного за ремонт _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

Сведения о ремонтной организации _____

_____

Перечень ремонтных работ _____

_____

_____

Дата проведения ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица,
ответственного за ремонт _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

Сведения о ремонтной организации _____

_____

Перечень ремонтных работ _____

_____

_____

Дата проведения ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица,
ответственного за ремонт _____ _____
подпись, МП расшифровка подписи

Сделано в Китае

Изготовитель: ООО «Алютех Воротные Системы», Республика Беларусь, 220075, Минская обл. Минский р-н, СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, 10, ком.508, тел. +375 (17) 330 11 00

1. SAFETY REGULATIONS AND WARNINGS 65
1.1. General 65
1.2. During installation 66
1.3. During operation 67
2. PRODUCT DESCRIPTION 68
2.1. Delivery set for the HS30-R, HS65-R, HS100-R drive 68
2.2. Specifications 69
2.3. Configuration and overall dimensions of a drive and a control unit 70
2.4. Preparation for installation 71
3. INSTALLATION 71
3.1. Drive installation 71
3.2. Control unit installation 74
4. EMERGENCY DRIVE MANUAL OPERATION 75
5. CONTROL UNIT 76
5.1. Wiring diagram on the control unit board 77
6. CONTROL UNIT SETTINGS 77
6.1. Set password 78
6.2. Load Settings 79
6.2.1 Factory reset 79
6.2.2 Load Preset 79
6.3. Door-Positions 80
6.3.1 Check Direction 80
6.3.2 Closed End Position 81
6.3.3 Open Endposition 81
6.3.4 Medium Speed Position 81
6.3.5 Partial Open Position 82
6.3.6 Blank lightbarrier 82
6.4. Safety Devises 83
6.4.1 SAFETY 1 и SAFETY 2 83
6.4.1.1 Off 84
6.4.1.2 Safety-Edge 84
6.4.1.3 Retractable Photocell 84
6.4.1.4 Photocell 84
6.4.1.5 Light Curtain/Safety Light Curtain Setting 86
6.4.1.6 Stop-Switch Setting 86
6.4.2 Torque Limiter 86
6.4.2.1 Record Reference 87

6.5. Operation mode 88
6.6. Inputs/Outputs 88
6.6.1 Outputs 88
6.6.1.1 OFF Relay function 89
6.6.1.2 Door-Movement relay function 89
6.6.1.3 Endposition Relay Function 90
6.6.1.4 Electrical Door-Lock Relay Function 90
6.6.1.5 Radio Remote Relay Function 90
6.6.1.6 Fault Indication Relay Function 90
6.6.2 Inputs 91
6.6.3 Radio channels 91
6.6.4 Special Programs 92
6.6.4.1 Two-Way-Traffic 92
6.6.4.2 Airlock/Lobby 92
6.7. Automatic Close 93
6.7.1 Timed Close 93
6.7.2 Close on pass 94
6.8. Service 94
6.8.1 "System Information" 94
6.8.2 "Door information" 94
6.8.3 "Service done" 95
6.8.4 "Service contact" 95
6.8.5 "Service interval" 95
6.8.6 "View Settings" 95
6.9. Expert Settings 95
6.9.1 Safety Limit 96
6.9.2 Pre-End-Position 96
6.9.3 Brake Offset 96
6.9.4 3xPB Stop Logic 96
6.9.5 Door Type 96
6.10. Motor Settings 97
6.10.1 Up Direction 97
6.10.2 Down Direction 98
6.10.3 Motor Settings 98
7. CONNECTIONS BETWEEN CONTROL UNIT AND DRIVE 99
8. WIRING DIAGRAMS FOR ADDITIONAL CONTROL DEVICES AND SAFETY MEANS 99
8.1. Push buttons (Connection of Additional Control Buttons) 99
8.2. Light Curtain/Safety Light Curtain 100
8.3. Safety Edge 101

8.4. Photocell 101
8.5. Radio Remote Control 102
8.6. Two-Way-Traffic/Signal Lights 102
8.7. Airlock/Lobby 103
8.7.1 Connecting the "Airlock" function unlock button 104
8.7.2 Connecting the emergency lobby exit button 104
8.8 Remote switch 104
8.9 Signal lamp 105
9. OPERATION TESTING AND COMMISSIONING 106
10. MAINTENANCE 107
11. MALFUNCTIONS AND TROUBLESHOOTING 107
12. STORAGE, TRANSPORTATION, DISPOSAL 109
13. WARRANTY 109
14. COMMISSIONING CERTIFICATE 110
15. INFORMATION ABOUT WORKS PERFORMED 111
16. INFORMATION ABOUT REPAIRS DURING WARRANTY PERIOD 112

1. SAFETY REGULATIONS AND WARNINGS

1.1 GENERAL

CAUTION! This Manual is an original guideline for installation and operation and it contains important safety information. Please, read carefully all the information below before the product installation and operation. Please, keep this Manual for future reference! Carefully keep the Manual, provide free access to the Manual to a user at any time.

CAUTION! Installation, connection, setting, commissioning, maintenance, repair, dismantling and disposal of the product must be performed by qualified (professional) and trained specialists (EN 12635) and competent and specialized organizations.

Follow the safety and security rules regulated by applicable regulatory documents and this Manual. Do not install, program, set and operate the product in violation of requirements of this Manual. Failure to comply with the rules may lead to serious loss, damage, severe bodily harm and injuries and death.

CAUTION! Top priority is the people's safety when performing all works!

Comply with standards (EN 13241, EN 12604, EN 12453), local regulations, rules and requirements applicable in your country and relating to the structure, installation and operation of the door in which the product is to be used. The use of the product with the door must be certified by tests.

Do not modify any product structural elements and do not use the product for purposes other than intended (Section 2. Product Description). The manufacturer is not responsible for any damage caused by unauthorized modifications of the product or for using it for purposes other than intended.

Misusing the product:

- in private garages used in residential zones;
- in a premise without a second entrance (for example, a separate door in the premise or a wicket built into a door) allowing people to exit or enter in an emergency;
- outdoors;
- on evacuation routes and emergency exits, smoke removing openings;
- in an explosive and fire hazardous environment;
- in an acidic, salty and corrosion-active environment. Permitted type of atmosphere – conditionally clean or industrial atmosphere. In an indoor car wash and other zones with air humidity higher than 90%, and/or in zones where water mist is likely to form additional protection measures (to separate the product installation area, provide ventilation or other) need to be provided.

When performing any work (installation, repair, electrical connections, maintenance, cleaning, etc.), de-energize the product by cutting it off from the mains. If a switching device is outside the visibility zone, attach a sign: "Do not switch on. Men working" and take measures excluding the possibility of erroneous voltage supply.

Follow the safety rules when working with the product at height! Use stable technical means such as a special lift platform or scaffolding.

Do not commence installation and operation of the product in case you have any questions or if anything is unclear. If necessary, contact the nearest ALUTECH Service Center or office.

The manufacturer and supplier do not directly supervise the product installation and are not responsible for the safety of the product installation, operation and maintenance.

It is prohibited to distribute and copy the Manual, use or place somewhere the information from the Manual without permission.

The manufacturer reserves the right to make amendments in this Manual and changes in the product design without prior notice, while retaining the same functionality and purpose of the product. The content of this Manual may not serve as grounds for submitting any kind of claims.

1.2 DURING INSTALLATION

CAUTION! The condition of all components and materials must be suitable for use and comply with requirements of applicable regulatory documents. The tools and materials to be used must be completely serviceable and comply with existing safety norms, standards and regulations.

The door (application, design, installation) must comply with safety requirements and specifications (EN 13241). Read the Manual for Door Installation, Operation and Maintenance; follow the instructions and recommendations provided in it. The incorrectly installed door or damage to the door structure may cause severe injuries!

The door must be in good mechanical condition, no uncontrolled movements of the door leaf after stopping are allowed.

The PVC soft leaf door is not balanced,

A hazardous part of the door and drive must be at a height of at least 2.5 m above the floor level or other access level. Otherwise, hazardous areas must be provided with means to protect the personnel from injuries.

The door leaf must not have holes exceeding 50 mm in diameter or unprotected edges and protruding parts which a person could grasp or raise himself/herself when opening the door. Otherwise, use the manual door operation mode.

Parts of the door and drive must not protrude beyond or obstruct a walkway and public access areas.

To exclude any hazards, remove all unnecessary and unfastened parts (cables, ropes, angle elements, chains, etc.) and switch off all unnecessary equipment before the installation.

Remove or disconnect the door mechanical locking devices (locks or door bolts, locking devices) which are not used in the drive system operation*.

Make sure that the product is used for the intended purpose (Section 2. Product Description). The installation location of the product must comply with the declared temperature operating range indicated on the product label.

Make sure that the product installation location space is sufficient and accessible for installation and operation of the product.

The surfaces of the installation locations of the drive system devices must be durable and used as a reliable and rigid support excluding vibrations. Otherwise, take measures to reinforce the installation locations.

A control station and other stationary control devices should be located within the door visibility at a height of at least 1.5 m and at a safe distance from moving elements. Controls must not be publicly available.

Make sure that the drive system devices will be protected from an accidental impact by passing vehicles. Otherwise, protection means (guards) need to be provided.

The electric network should be equipped with a protective grounding. Make sure that the grounding system is properly made and securely connected.

The protection against squeezing, impact, capture, tightening and other hazards needs to be provided (EN 12604, EN 12453) by installing safety devices; installation of protective structures; compliance with safe distances and clearances and the product setting.

*The drive system is a set of devices (electromechanical drive with an electronic control unit, safety, control, light indication devices, sensors) which control the door movement and ensure safe operation of the door.

Safety devices such as a safety contact edge or a safety light curtain (light curtain) must comply with the requirements of safety standards (EN 12978, EN 13849-1 minimum category 2 PL=c).

When controlling the gate outside the visibility zone or closing the door in the automatic mode activated in the settings, the photocells (or similar safety device) must be used.

The drive and the entire drive system may be finally commissioned only when it has been established that the door and the structure into which it is built-in comply with the requirements and provisions of the regulatory documents, directives/regulations applicable in in your country. Since, for example, according to Directive 2006/42/EC, enforceable across all European Union countries, incomplete configuration equipment is intended only to be integrated into other incomplete configuration machinery or equipment, or structures in order to combine them into mechanical equipment.

The instructions set forth in the Manual must be considered as an example, since the installation locations of the drive and drive system devices may differ. The task of a specialist (installation fitter) involved in installing the drive system is to choose the best and most appropriate solution.

1.3 DURING OPERATION

The product is not to be used by children or persons with limited physical, sensory or mental capabilities, as well as by persons with insufficient experience and knowledge who are not trained appropriately how to operate it. Children should be under strict supervision to ensure that they do not play with the product. Install the consoles and controls out of reach of the children.

Never grasp the moving door or movable parts. Before the door is set in motion, make sure that people, animals, vehicles or objects are not in the danger zone.

The travel speed of the door leaf may be very high. The passage is allowed when the door is opened, came to a full stop and is in a fixed position. The passage is prohibited while the door is moving. Do not stay (stop) in the door movement zone. A door with an automatic opening and closing operation may unexpectedly work!

The product as a component of the drive system must be routinely maintained to guarantee effective and safe operation. Maintenance and repair works must be documented by the technicians performing them, and the owner must keep these records.

Regularly inspect the drive system and door, in particular, check the cables and mounting fixtures for any signs of wear and tear and damage.

Check (specifically, under deterioration of weather conditions, low temperatures) the operation of the door. The door leaf must move smoothly, without sticking or jerking. In case of the door malfunction, the manufacturer is not responsible for the abnormal operation of the product and recommends not to use it. In case of the door malfunction, contact specialists.

Monthly check the operation of safety devices (safety contact edge, photocells, motion STOP devices and others). The malfunction and faulty operation of safety devices may result in injuries!

No foreign objects, construction materials, water or other liquid should be inside the product and other drive system electrical devices. Do not operate the equipment in this condition.

The product must be located at a sufficient distance from heat and open fire sources. Violation of this requirement may result in damage of the product, cause malfunction and lead to dangerous situations.

It is forbidden to use the product if it needs repair or adjustment, since installation and operation defects may result in injury or cause damage to the product.

2. PRODUCT DESCRIPTION

HS30-R, HS65-R, HS100-R drives are used with high-speed PVC rolling doors (unbalanced) for industrial and commercial applications.

The product comprises an electromechanical drive system, a control unit and a mounting kit. The door stop at the end positions is controlled by the drive encoder.

The drive may be configured to one of three operating (control) modes:

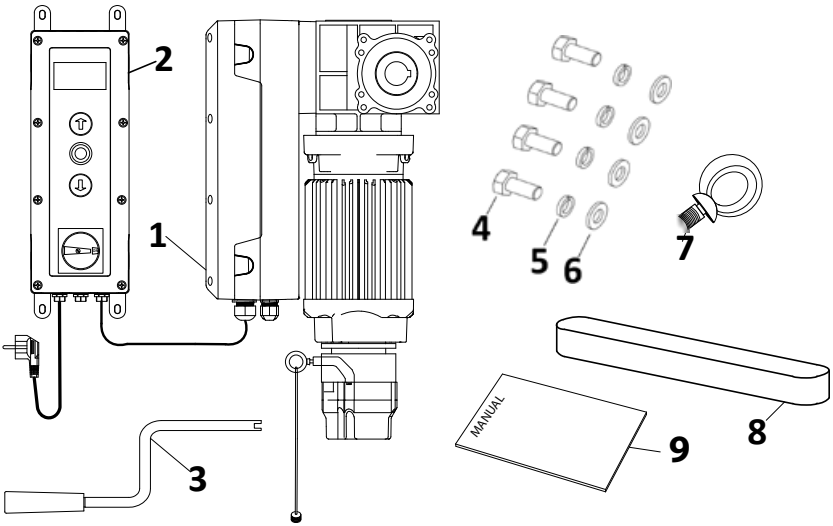
Manual – The door will move only when the control element (button) is pressed.

Automatic – The door is either opened or closed or stopped when a control button (pulse signal) is momentarily pressed.

The automatic operation mode is supported in case only at least two safety elements are connected!

Semi-automatic – the gate moves upward when a control button (pulse signal) is momentarily pressed, the gate moves downward only when the control element (button) is pressed.

2.1 DELIVERY SET FOR THE HS30-R, HS65-R, HS100-R DRIVE



No.	SCOPE OF DELIVERY
1	Drive (1 pc.)
2	Control unit (1 pc.)
3	Emergency opening handle (1 pc.)
4	M8x25 bolt (4 pcs.)
5	A8 DIN spring washer (4 pcs.)
6	M8 DIN 9021 washer (enlarged) (4 pcs.)
7	M8 DIN 580 eyebolt (1 pc.)
8	8x7x100 key (1 pc.)
9	Instructions (1 pc.)

2.2 SPECIFICATIONS

Application	Industrial high-speed door		
Model	HS30-R	HS65-R	HS100-R
Maximum torque, Nm	30	65	100
Nominal torque, Nm	25	45	70
Speed, rpm	50–200	50–200	50–200
Maximum output shaft speed	15		
Shaft diameter, mm	30		
PVC door leaf maximum weight, kg	30	50	80
PVC door maximum width, mm	3 000	4 000	5 800
Maximum door area, m^2	9	16	25
Supply voltage	230 VAC ±10%		
Mains frequency, Hz	50		
Maximum power consumption, W	800	1100	1700
Rated power consumption, W	680	790	1230
Nominal consumption current, A	4.6	5.2	7.9
Maximum power consumption in standby mode, W	7		
Maximum number of cycles per hour	60		
Maximum continuous operation time, min	15		
Maximum cyclic duration factor (mode) %	40 % (S2)		
Power supply of additional devices	12 VDC / max. 400 mA		
IP protection degree	54		
Protection class	I		
Operating temperature range, C	–20 … +50		
Mechanical brake force	8 N.m	8 N.m	12 N.m
Net weight (kg)	18.5	21.5	24.1
Gross weight (kg)	20.25	23.25	25.8

The service life is 8 years, but not more than 300 000 full cycles, provided that maintenance, installation and operation rules are complied with.

2.3 CONFIGURATION AND OVERALL DIMENSIONS OF A DRIVE AND A CONTROL UNIT:

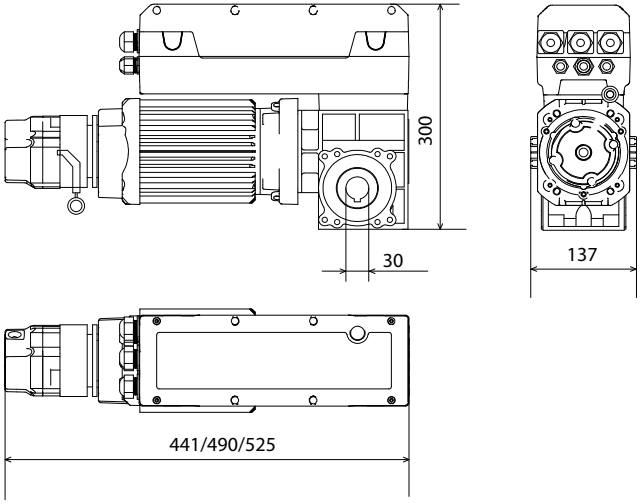


Figure 1. HS30-R, HS65-R, HS100-R drive

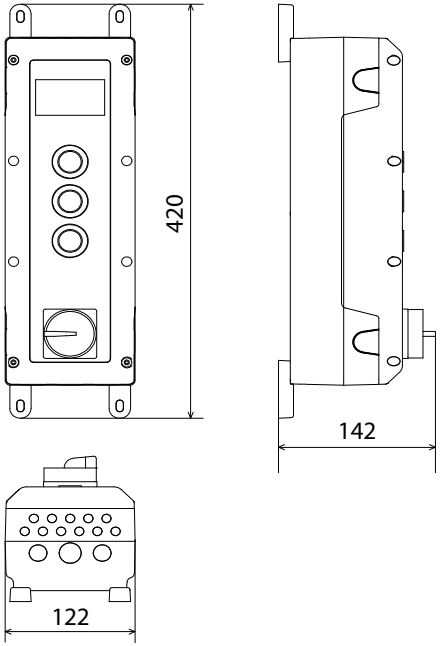


Figure 2. Control unit

2.4 PREPARATION FOR INSTALLATION

Read Section 1. Safety Regulations and Warnings All rules and requirements must be met and complied with.

Determine which devices (for safety, control, indication, etc.) not included in the product set must be purchased additionally.

⚠ **CAUTION!** Depending on the door operating conditions and operating mode correctly determine the required safety devices as specified by the safety regulations applicable in your country or EN 12453 standard according to the type of safety (minimum safety level). Upon delivery, the product is designed for operation in manual control mode.

Determine the place in which each drive system device will be mounted. Example of a typical automation diagram for a high-speed industrial door – Figure 8. Determine the installation locations for the control devices together with the user (owner).

Determine an electrical wiring diagram according to which all drive system devices are to be connected.

Determine which components (electric cables, cable ducts, connectors, electric junction boxes, fasteners, etc.) not included in the product set must be additionally purchased.

⚠ When electrically connecting the drive system devices, use a copper multi-core double-insulated round cable. Parameters of the used electric cables (section, number of wires, length, etc.) must correspond to the schematic circuit diagram, the power of the devices, the cable laying distance, laying method and environmental conditions.

⚠ The control unit cable length in the delivery set is 7 meters. Before installation, make sure that the control unit cable length is sufficient when installing the drive. If necessary, purchase a similar cable of the required length.

Lay electric cables to the location where the drive system devices are to be installed in accordance with the applicable standards.

⚠ Electric cables of control and safety devices must be laid separately from mains voltage cables. Cables must be protected from mechanical damage and contact with any rough and sharp surfaces, when laying cables, use corrugations, pipes and cable glands. Electric cables must be connected to a housing of the to-be-connected device from the bottom! Unused cable glands (holes) must be closed with plugs.

3. INSTALLATION

3.1 DRIVE INSTALLATION

Install the drive with the door closed.

The drive may be positioned on the right or left side of the door, the drive is to be installed in the vertical working position.

Perform the following procedures to install the drive on the door shaft:

1. Mount an eyebolt **(11)** in a designated position **(Fig. 3)**. To install and hoist the drive to a height, a rope must be secured to the eyebolt.

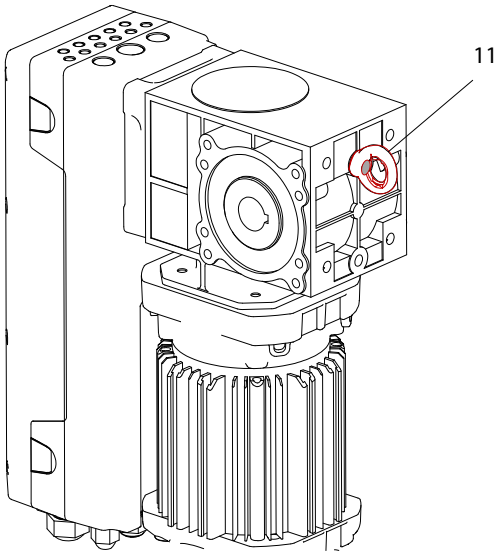


Figure 3

2. The mounting bracket **(3) from the door delivery set** may be mounted on the left or right side of the drive depending on the installation.

Secure the mounting bracket **(3)** to the drive **(4)** with screws **(1)** and washers **(2)** according to the selected drive working position **(Fig. 4).**

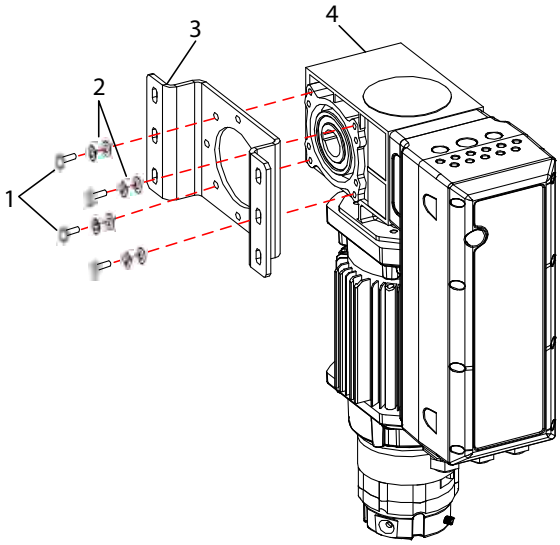


Figure 4

4. Insert a key **(5)** into a key slot on the door shaft **(Fig. 5).**

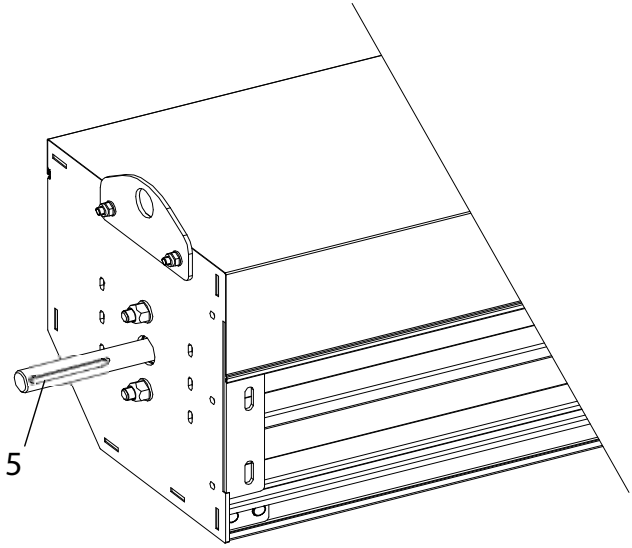


Figure 5

5. Position the keyed door shaft so that it aligns with the key slot on the drive shaft **(Fig. 6)**.

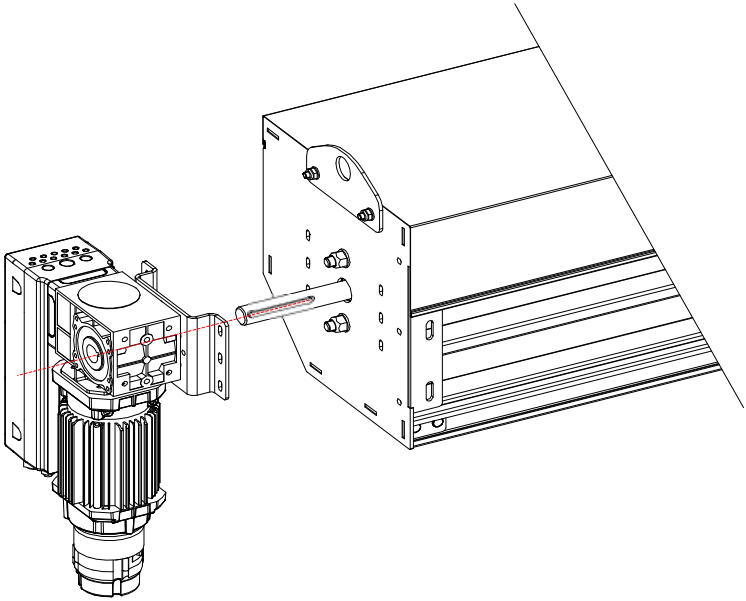


Figure 6

6. Install the drive on the door shaft. Insert screws **(6)** with washers **(7)** from the inside of the box. Place mounting gaskets **(10)** between the box **(9)** and the bracket **(3)**. Tighten the bracket **(3)** by nuts **(8)** with washers **(7)** (**Fig. 7**). Screws, washers and gaskets are supplied with the door delivery set.

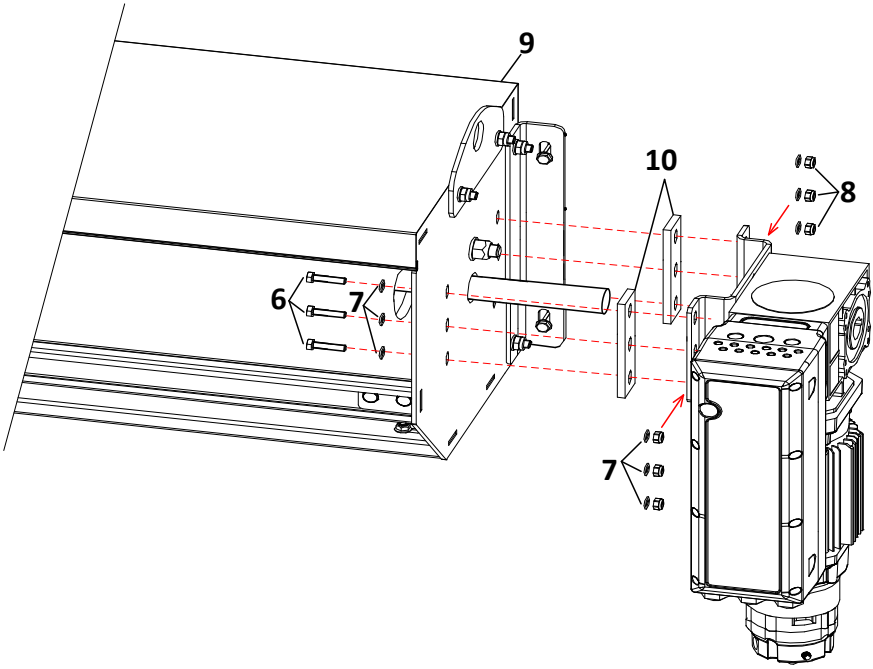


Figure 7

3.2 CONTROL UNIT INSTALLATION

Caution! Purchase fasteners (dowels, anchor bolts, self-tapping screws, etc.) depending on the material and surface (wall) on which the drive control unit is to be installed.

Install the control unit (1) on a vertical surface within sight of the door (by the door) in an easily accessible place, at a convenient height of at least 1.5 m (Figure 8), at a safe distance from moving elements of the door. It is recommended to install the control unit on the drive installation side relative to the door. The cable entry of the control unit must be oriented downwards.

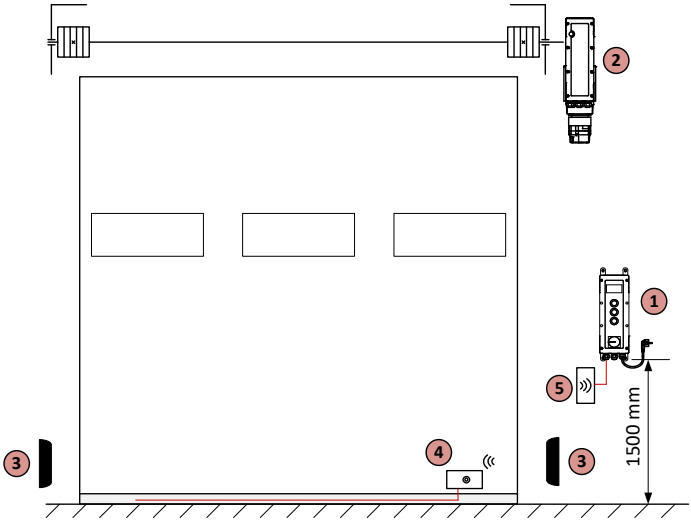


Figure 8

1 – Control unit;
2 – Electromechanical drive;
3 – Photocells;
4 – Safety contact edge with radio transmitting unit;
5 – Safety contact edge radio signal receiving unit.

4. EMERGENCY DRIVE MANUAL OPERATION

Caution! The drive must be disconnected from the mains when operated manually with a handle! The drive may be hand-operated with a handle in emergency only by a trained specialist and only from a safe place! When working at height, observe safety regulations and use lifting platforms, if necessary!

Caution! Disengaging the brake is a dangerous operation, if the door is not in its lowest position. During unlocking, the door leaf may fall down and cause personal injury and/or material damage!

Caution! A red unlocking cord must be out of reach to avoid accidental use! When using it, it is forbidden to be in the door opening!

In case of emergency (e.g. sudden power outage or repair work), the handle available in the delivery set may be used. Insert the handle **(1)** into the hole at the bottom of the drive until it stops so that a notch in the handle aligns with a protrusion in the drive. By turning the handle, the door can be raised or lowered.

In case the drive brake prevents the handle from turning and a force exceeding 220 N needs to be applied, exercise extreme caution in releasing the brake. The drive brake allows the door to be maintained in a preset position. The red cord **(2)** is tied to the drive brake release clip (**Fig. 9**).

To release the brake, make sure that the door is in the low position. Pull the red cord **(2)** downwards and hold it, this eliminates the brake resistance and facilitates raising the door leaf upwards. Turn the handle **(1)** in the right direction depending on the installation side of the drive. During the stop, lock the brake by releasing the cord **(2)**.

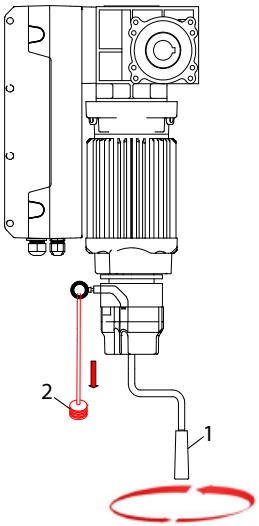


Figure 9

5. CONTROL UNIT

The control unit is supplied connected to the drive and is provided with a switch **(3)**, a screen **(1)** and control buttons **(2)** on the front panel. External safety devices need to be connected and configured. If necessary, connect external control devices. To connect, unscrew eight screws **(5)** located on the front of the case and carefully remove the cover. Insert the cable of external devices through free cable glands **(4)** after removing the plugs. Connect the devices according to the manufacturer's diagram or according to these Instructions. Install the front of the case into its place and tighten the screws **(5)**. Connect the mains plug (6) to 230 V mains, turn the switch **(3)** to the "ON" position.

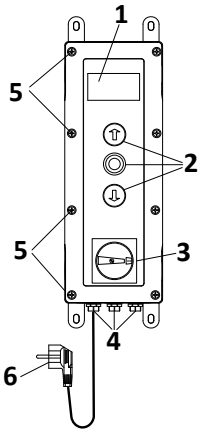
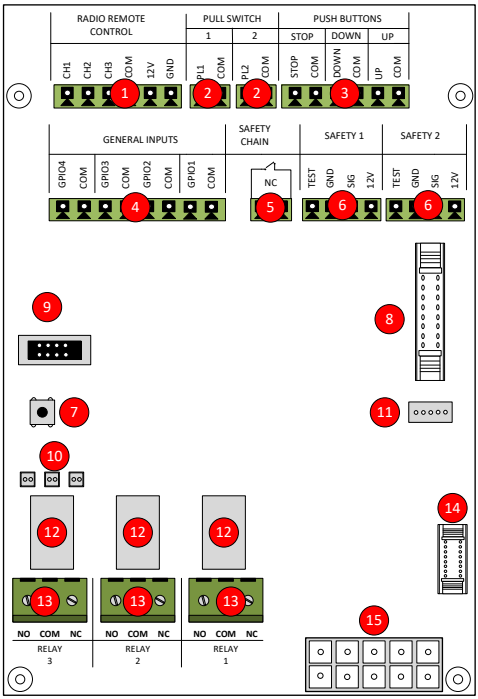


Figure 10

5.1 WIRING DIAGRAM ON THE CONTROL UNIT BOARD:



1 Connector for radio control devices (input)
2 Connector for remote control switches (input)
3 Connector for additional bush buttons (input)
4 Configurable connector for additional devices (input)
5 Input for connection to the safety chain
6 Connector for safety devices (input)
7 Password reset button
8 Connector for control unit display (input)
9 Not used
10 Not used
11 Not used
12 Potential free relay under 2.2 kW
13 Configurable output for additional devices
14 Not used
15 Connector for electric drive

Figure 11

6. CONTROL UNIT SETTINGS

Caution! The control unit is universal, the menu includes functionality for controlling both high-speed and sectional doors. When setting up, select the door type carefully!

To enter the main menu, hold pressed or key for 3 seconds. If held for more than 3 seconds, "Please release all keys to proceed" message will appear.

Every time you enter settings, the language needs to be selected, then go to settings!

Select the required menu language.

Use the buttons to scroll through the menu: .

Use the button to enter the menu and confirm the settings: .

The **Main Menu** contains ten main setting functions. Each function has an advanced settings menu. It is necessary to sequentially enter each function, select the required settings in the advanced menu and confirm the selection with the CONFIRM command. To enter the next function, first exit all previous menus where settings have been made. To return, select the BACK command, to cancel the action, select the CANCEL command, and to exit the main menu, select the EXIT MENU command..

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
	Exit Menu

6.1 SET PASSWORD

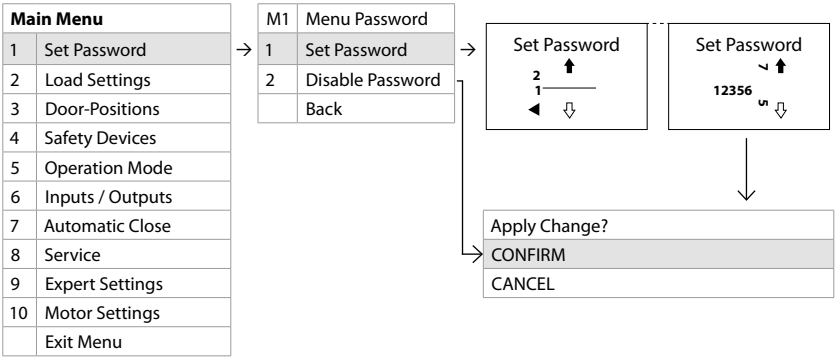
No password is available in the factory version. Having activated the password function, it is possible to protect the control unit from unauthorized alterations in the settings

Enter the five-digit password by successively selecting the digits with the up/down buttons and confirming each digit by pressing the middle "STOP" button. To delete an erroneous digit, use the "←" symbol, to finish and exit, use the "↲" symbol that appears after entering all five digits.

Once the password is set, it will be requested every time you enter the settings, after selecting the language. To deactivate the set password, select "Disable Password" and confirm by selecting "CONFIRM".

Caution! It is recommend to use a password! Unauthorized changes to the settings of the control unit may result in personal injury and/or material damage!

Example of setting:



Remember the password!

Note. To reset the password, press the button **(7)** once Figure 11.

6.2 LOAD SETTINGS

6.2.1 Factory reset

To reset to factory settings, select "Load Settings" from the menu, then select Factory Reset, select CONFIRM and confirm. All previously set settings will be reset, only the drive cycle count data is left.

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
	Exit Menu

→

M2	Load Settings
1	Load Preset
2	Factory Reset
	Back

↓

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.2.2 Load Preset

To configure the drive, select "Load Preset" from the Load Settings menu and then make setting by the following items (see below).

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
	Exit Menu

→

M2	Load Settings
1	Load Preset
2	Factory Reset
	Back

↓

Preselected settings are available in the control unit for four types of the most common industrial doors.

For **HS30-R**, **HS65-R**, **HS100-R** drive it is necessary to select the door type **High Speed foil**, specify the door size, select unbalanced door, select the type of motor used and select door opening and closing speed. Depending on this, the program will automatically configure the force, speed, deceleration and acceleration settings for the drive.

⚠ **Caution!** Selecting the wrong door type may result in serious personal injury or material damage due to the different door performance in terms of speed and obstacle detection. If you are not sure of the type of the door you operate, contact a professional!

Example of setting:

M2.1.1	Door Type
1	Sectional door
2	High Speed sectional
3	High Speed foil
4	Rolling Shutter
5	Back

→

M2.1.2	Door Size
1	< 9 m²
2	> 9 m²
	Back

→

M2.1.3	Door balanced?
1	Balanced
2	Unbalanced
	Back

↓

M2.1.4	Motor
1	ETD 1.7KW
2	ETD1.1KW
3	ETD 0.8KW
	Back

←

M2.1.5	Opening Speed
1	Slow
2	Normal
3	Fast
	Back

←

M2.1.6	Closing Speed
1	Slow
2	Normal
3	Fast
	Back

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

If necessary, the service technician may change the drive operating parameters in menu 9 "Expert Settings" and menu 10 "Motor Settings".

6.3 DOOR-POSITIONS

The following parameters are configured in this menu:

- Direction of motor rotation;
- Door "Closed" end position;
- Door "Open" end position;
- Med. speed position;
- Partial open position;
- Setting parameters are displayed if the function has been configured:
- Blank light barrier;

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
	Exit Menu

→

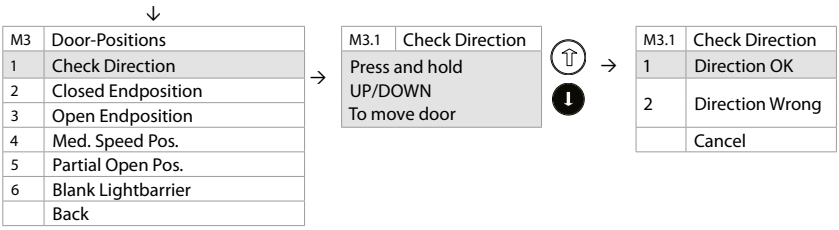
M3	Door-Positions
1	Check Direction
2	Closed Endposition
3	Open Endposition
4	Med. Speed Pos.
5	Partial Open Pos.
6	Blank Lightbarrier
	Back

6.3.1 Check Direction

Mandatory setting for drive operation.

Depending on the drive installation side, the rotation of the door shaft may vary. To set the correct movement of the door leaf, press the UP or DOWN button for at least 1–2 seconds to set the door in motion. If the door moves in the same direction as the selected button, confirm by selecting Direction OK, if in the opposite direction select Direction Wrong.

Example of setting:

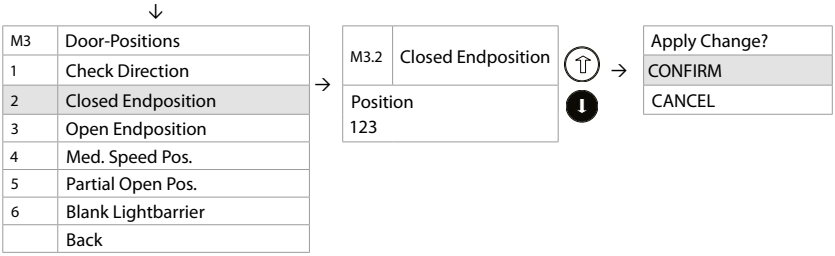


6.3.2 Closed End Position

Mandatory setting for drive operation.

Use the UP/DOWN buttons to select the end position when the door is fully closed and confirm this position by pressing the STOP button.

Example of setting:

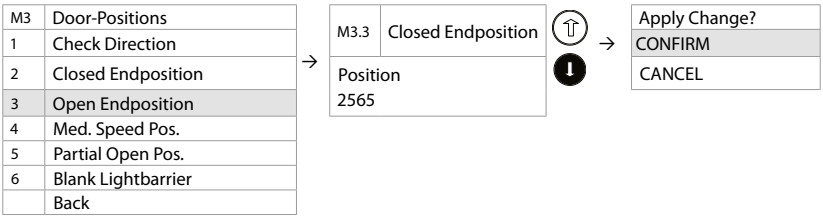


6.3.3 Open Endposition

Mandatory setting for drive operation.

Use the UP/DOWN buttons to select the end position when the door is fully opened and confirm this position by pressing the STOP button.

Example of setting:



6.3.4 Medium Speed Position

User setting.

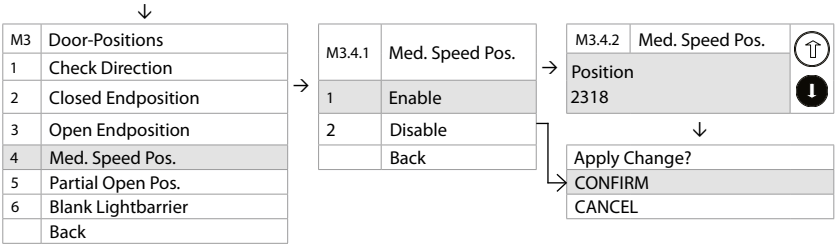
In a typical door setup, the door has only two speeds for downward movement, i.e. a high speed constituting most of the way down and a low speed that is needed to close the door smoothly. If the users want to make their own settings, they may enter an additional point at which the door will switch from high to medium speed.

Determine the point from which the door should move at a medium speed in the DOWN direction. Move the door with the UP and DOWN buttons to the appropriate position, select CONFIRM and confirm. Medium speed may be selected in menu 6.10 Motor Settings.

Caution! If you change the "Medium speed position", you must remember a new force value in main menu 4 "Safety Devices" → "Torque Limiter". See Example of setting in Section 6.4.2. This is done to avoid personal injury and property damage that may occur in the event of incorrect torque values!

To deactivate the previously configured **Medium Speed Position** function, select Disable, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:



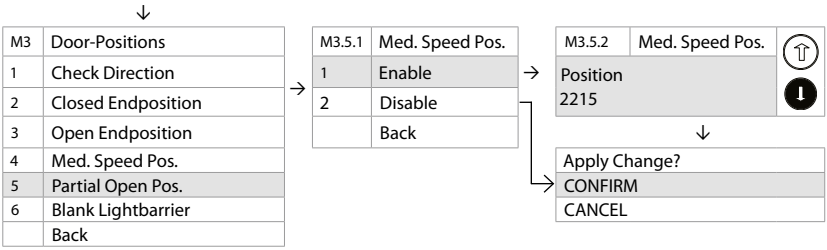
6.3.5 Partial Open Position

User setting.

Set a point at which the door will be in the partially open position. When transmitting the door opening signal from the control unit buttons or an optional panel connected to the PUSH BUTTONS connector, the door will always stop at this point. If the door opening signal is given from radio control devices connected to the RADIO REMOTE CONTROL or PULL SWITCH connectors, the door will open fully and will not stop at the programmed point.

To deactivate the previously configured Partial Open Position function, select Disable, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:



6.3.6 Blank lightbarrier

User setting.

A zone from the floor to a specific point at which occurrence of an obstacle will not be sensed by the photocell is set.

The first setting is made via the menu SAFETY1/2 – Photocell.

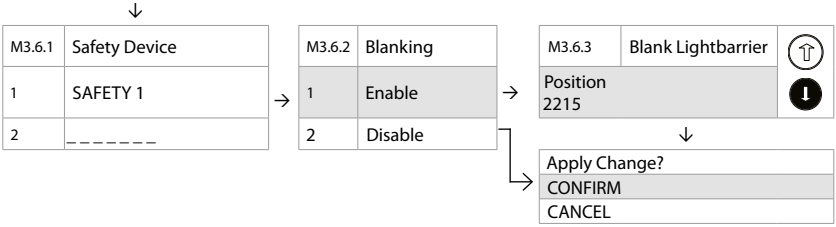
If this function has not been enabled when setting photocells, nothing is displayed in the table.

M3.6.1	Safety Device
1	_ _ _ _ _ _ _
2	_ _ _ _ _ _ _

If this function is enabled the process of setting photocells, the Table will show the safety input to which the photocells are connected.

If the operation of this function needs to be reconfigured, select SAFETY 1 and make adjustments to the configured point.

Example of setting:



To deactivate a previously configured Blank Lightbarrier feature, select Disable, select CONFIRM and confirm.

Caution! Make sure that the second safety device (light curtain, safety edge, etc.) is installed before setting the photocell deactivation function for operation at a specific height!

6.4 SAFETY DEVISES

Caution! The "TEST" contact in the SAFETY1 and SAFETY2 connector for connecting safety elements is not active.

6.4.1 SAFETY 1 и SAFETY 2

The control unit has two connectors for connecting safety devices (e.g. photocells, safety light curtains and safety edges). To operate the drive in automatic (pulse) mode, two safety systems (e.g. safety contact edges and photocells) need to be installed.

One safety system may be used if it is related to the E type (safety light curtain), however it is highly recommend to use the second safety system when the automatic closing function is enabled. In case of malfunction or incorrect connection of safety devices, the control unit screen will display an error indicating the connected device and connector number, however, it is possible to disable the automatic mode and switch to the manual or semi-automatic operation mode.

Caution! It is forbidden to operate the door in the automatic mode without safety devices! Devices with the NC mode must be used.

Connect the safety devices according to the manufacturer's Instruction to the "SAFETY 1" and/or "SAFETY 2" inputs of the control unit and enter the "Safety Devices" menu, having selected the SAFETY1 and/or SAFETY2 safety input , select the safety device type in the Device Type menu.

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

1	SAFETY1
2	SAFETY2
3	Torque Limiter
	Back

→

M4.1.1	Device Type
1	Off
2	Safety-Edge
3	Retractable Photocell
4	Photocell
5	Light curtain
6	Stop-Switch
	Back

↓

6.4.1.1 Off

To deactivate the safety device, use the setting in the Menu:

↓

M4.1.1	Device Type
1	Off
2	Safety-Edge
3	Retractable Photocell
4	Photocell
5	Light curtain
6	Stop-Switch
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.4.1.2 Safety-Edge

Select the operation algorithm subject to the type of edge selected, select the downward movement direction, select reverse or stop mode, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

↓

M4.1.1	Device Type
1	Off
2	Safety-Edge
3	Retractable Photocell
4	Photocell
5	Light curtain
6	Stop-Switch
	Back

→

M4.1.2	Test Mode
1	Untested
2	8K2 resister
3	8K2 Pneumatic
4	Pulsed (3Wire/OSE)
5	4-Wire:Active Test (+)
6	4-Wire:Active Test (-)
	CANCEL

→

M4.1.3	Active Direction
1	Down
	CANCEL

↓

M4.1.4	Reverse Mode
1	Full Reverse
2	Partial Reverse
3	Stop
	CANCEL

↓

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.4.1.3 Retractable Photocell

Setting is not applicable to this door type!

6.4.1.4 Photocell

Select the operating algorithm depending on the photocell type, select the movement direction for the photocell operation, select the reverse or stop mode, select the reverse hardness, if necessary, set the photocell off-zone, select CONFIRM to confirm.

Explanation of setting functions:

Test mode (Operating algorithm) – Setting the operating algorithm of the connected security devices.

Active Direction – selection of the door movement direction for the photocell operation.

Reverse mode (Reverse or Stop) – when "Down" movement is selected, two reverse modes "Full Reverse" or "Partial Reverse" or the function "Stop" can be selected.

When "Up" movement is selected, two stop modes "Stop" or "Pull-in Protection" can be selected.

When "Both Direction" movement is selected, only "Stop" function can be selected.

"Full Reverse" – when the photocell is activated, the door fully opens.

"Partial Reverse" – when the photocell is activated, the door stops and slightly raises.

"Stop" – when the photocell is activated, the door stops. If the obstacle is removed, the door may be opened.

"Pull-in Protection" – when the photocell is activated, the door stops. If the obstacle is removed, the door may be only closed.

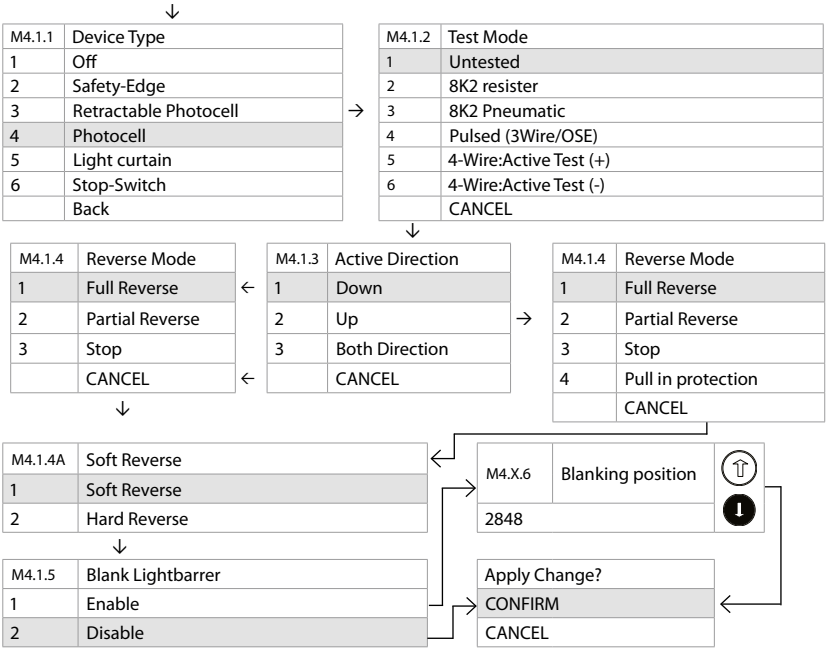
"Soft Reverse" – when the photocell is activated, the door smoothly stops/reverses. If the "Stop"mode is selected, it is a smooth stop.

"Hard Reverse" – when the photocell is activated, the door abruptly stops/reverses. If the "Stop" mode is selected, it is an abrupt stop.

The distance traveled by the door after receiving the signal from the photocell in case of the soft reverse will be longer than in case of the hard reverse.

Blank Lightbarrier – The distance from the floor to the preset door height point within which occurrence of an obstacle will not be sensed by the safety system.

Example of setting:



6.4.1.5 Light Curtain/Safety Light Curtain Setting

Select the operation algorithm subject to the safety light curtain type, select the downward movement direction, select reverse or stop mode, select reverse or stop hardness, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

M4.1.1	Device Type
1	Off
2	Safety-Edge
3	Retractable Photocell
4	Photocell
5	Light curtain
6	Stop-Switch
	Back

→

M4.1.2	Test Mode
1	Untested
2	8K2 resister
3	8K2 Pneumatic
4	Pulsed (3Wire/OSE)
5	4-Wire:Active Test (+)
6	4-Wire:Active Test (-)
	CANCEL

→

M4.1.3	Active Direction
1	Down
	CANCEL

↓

M4.1.4	Reverse Mode
1	Full Reverse
2	Partial Reverse
3	Stop
	CANCEL

↓

M4.1.4A	Soft Reverse
1	Soft Reverse
2	Hard Reverse

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.4.1.6 Stop-Switch Setting

Select the operation algorithm depending on the stop switch type , select the direction of travel in both directions, select the stop mode, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

M4.1.1	Device Type
1	Off
2	Safety-Edge
3	Retractable Photocell
4	Photocell
5	Light curtain
6	Stop-Switch
	Back

→

M4.1.2	Test Mode
1	Untested
2	8K2 resister

→

M4.1.3	Active Direction
3	Both Direction
	CANCEL

↓

M4.1.4	Reverse Mode
3	Stop
	CANCEL

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.4.2 Torque Limiter

Caution! Torque Limiter settings may be changed only by trained specialists! Incorrect setting configurations may result in personal injuries and/or material damage!

This function is disabled in the factory settings and the drive operates according to the algorithm in the pre-configured settings. By changing the values affecting the safe operation of the drive in menus 6.3.4 Medium Speed Position and 6.10 Motor Settings, the obstacle detection sensitivity need to be set. The force limitation is determined by selecting the suggested forces in the drive menu which are most suitable for the safe operation of a specific door. The specialist's task is to set the drive so as to prevent false alarms and at the same time reduction in sensitivity of the drive to detect obstacles.

The control unit comprises a learning system configured to monitor the required torque and in case of an obstacle detection to react to it with partial reverse or stop.

Select Torque Limiter, select the direction of door movement, select Set Torque Limit, select the desired torque level (sensitivity), select CONFIRM and confirm.

After selecting the torque, the new force must be recorded as described in paragraph 6.4.2.1.

In the process of the door learning the appropriate torque is remembered and will be monitored during future operations. According to the settings made by the user the door will react differently when an obstacle is detected.

Caution! The torque limiting function is not a safety system and is not a substitution for it!

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

1	SAFETY1
2	SAFETY2
3	Torque Limiter
	Back

→

1	Closing Direction
2	Opening Direction
	Back

↓

M4.3.1	Torque Limiter
1	Set Torque Limit
2	Record Reference
	Back

←

M4.3.1.1	Maximum Torque
1	Off
2	Very High
3	High
4	Normal
5	Sensitive
6	Very sensitive
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.4.2.1 Record Reference

After setting a new torque (force), the new force with the changed settings needs to be recorded.

Select the door movement direction in which changes were made, select Record Reference from the "Torque Limiter" menu and follow the prompt on the control unit display. When "To startposition" promt is displayed, press and hold the "up" or "down" button (depending on which direction is indicated on the control unit display) until the door comes to a full stop. The "Torque reference record finished" will be dispalyed on the screen, provided that the force has been successfully recorded. If configuration failed – Torque Limiter is currently disabled" is displayed – repeat the setting again.

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

1	SAFETY1
2	SAFETY2
3	Torque Limiter
	Back

→

1	Closing Direction
2	Opening Direction
	Back

↓

M4.3.1	Torque Limiter
1	Set Torque Limit
2	Record Reference
	Back

←

M4.3.1.2	To Startposition
↑ Move door into upper Endposition	

↓

M4.3.1.2	To Startposition
↓ Move door into lower Endposition	

→ Torque referent record finished

6.5 OPERATION MODE

Select one of three operation modes:

- UP and DOWN Manually (holding UP and DOWN button at the pressed position)
- Automatic (UP and DOWN automatically)
- Semi-automatic (UP automatically, with DOWN button being held at the pressed position)

The operation mode may switch automatically to another mode depending on the connection of safety devices. When two safety devices are configured, the operation mode switches to the automatic mode, when at least one safety device is disabled, the operating mode can switch to the manual or semi-automatic mode.

Caution! If the automatic operation mode is selected, make sure that two safety devices are installed!

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

M5	Operation Mode
1	Manual UP/DOWN
2	Automatic UP/DOWN
3	Semi-Automatic
	Back

↓

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6 INPUTS/OUTPUTS

The control unit comprises three outputs with programmable relays and four programmable inputs which may be used for different purposes while the door is moving or when the door reaches one of the end positions. Relay contacts may be used to connect a signal light, signal lamp, airlock, etc. Select which signal should be supplied to the relay from the menu.

6.6.1 Outputs

The relays comprise an NC contact and a NO contact. Connect the required device and configure it for operation.

Select the 1/2/3 relay you want to configure from the "Relay Outputs" menu.

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

1	Relay Outputs
2	Inputs
3	Radio channels
4	Special Programs
	Back

↓

1	Relay 1
2	Relay 2
3	Relay 3
	Back

↓

Select the relay function:

6.6.1.1 OFF Relay function

To deactivate a previously set function, select OFF, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

↓

M6.1.X	Relay function
1	Off
2	Door- Movement
3	Endposition
4	Electrical Door-Lock
5	Radio Remote
6	Fault Indication
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6.1.2 Door-Movement relay function

It is recommended for connection of the signal lamp (see wiring diagram, Item 8.9)

Select the relay function in the "Door-Movement" menu, select the direction in the "Direction" menu, set the relay operation mode in the "During Movements" menu. In the "Blinking" mode, the relay operates in the intermittent mode, in the "Relay On" mode the relay is permanently closed (NO contact) until the end position is reached. If necessary, make a pre-run delay in the "Pre-Run Delay" menu. The maximum delay time is 15 seconds. If both-directions mode is selected, the delay before start may be configured in both directions.

↓

M6.1.X	Relay function
1	Off
2	Door- Movement
3	Endposition
4	Electrical Door-Lock
5	Radio Remote
6	Fault Indication
	Back

→

M6.1.1-A1	Direction
1	Opening
2	Closing
3	Both directions

→

M6.1.1-A2	During Movements
1	Blinking
2	Relay On

↓

M6.1.1-A4	Pre-Run Delay
Closing … Seconds	

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6.1.3 Endposition Relay Function

In the "Endposition" menu, select in which case the relay will be closed (NO contact).

1 in Open, 2 in Close, 3 in both endposition one may configure the relay to operate in permanently on or impulse operation mode. In "Permanently On" mode the relay is always closed, in "Impulse" mode it is closed briefly.

In Items 4 Not open, 5 Not closed, 6 Not endposition may be switched only in Permanently On mode. Select setting. Select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

M6.1.X	Relay function
1	Off
2	Door- Movement
3	Endposition
4	Electrical Door-Lock
5	Radio Remote
6	Fault Indication
	Back

→

M6.1.1-B1	Endposition
1	Open endposition
2	Close endposition
3	Both endposition
4	Not open
5	Not closed
6	Not endposition

→

M6.1.1-B2	In Endposition
1	Permanently On
2	Impulse

↓

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6.1.4 Electrical Door-Lock Relay Function

Not used with this door type.

6.6.1.5 Radio Remote Relay Function

Configure the operation of the relay which is to be activated upon supply of a signal from radio devices connected to the Radio Remote Control terminal. Select the channel to which the radio control devices are connected and select how the relay should operate, either briefly (about 1 second) or permanently (it will be closed until the next signal is received), select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

M6.1.X	Relay function
1	Off
2	Door- Movement
3	Endposition
4	Electrical Door-Lock
5	Radio Remote
6	Fault Indication
	Back

→

M6.1.1-C1	Radio Remote
1	Chanal 1
2	Chanal 2
3	Chanal 3

↓

M6.1.1-C2	
1	Impulse
2	Toggle

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6.1.6 Fault Indication Relay Function

The relay will be permanently closed (NO contact) as soon as the error id displayed on the control unit screen until the error disappears. Select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

M6.1.X	Relay function
1	Off
2	Door- Movement
3	Endposition
4	Electrical Door-Lock
5	Radio Remote
6	Fault Indication
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

To program relays 2 and 3, repeat the steps above.

6.6.2 Inputs

The board comprises a connector with four programmable inputs.

Connect the external device to the GENERAL INPUTS terminals on the control board. Select the input to which the device is connected, select the function which will be executed upon receipt of a signal from this device, set the logic of operation of NC/NO contacts, confirm the selection by pressing CONFIRM.

Functions performed:

Off, SBS pulse (Open/Close), Open, Partially open, Close, Stop, Emergency.

Example of setting:

1	Relay Outputs
2	Inputs
3	Radio channels
4	Special Programs
	Back

→

1	Input GPIO 1
2	Input GPIO 2
3	Input GPIO 3
4	Input GPIO 4
	Back

→

M6.2.1	GPIN Function
1	Off
2	Impulse
3	Open
4	Open to part. Position
5	Close
6	Stop
7	Alarm*
	Back

←

M6.2.1.1	Open logic
1	NC (Norm.Closed)
2	NO (Norm.Open)

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

*The "Alarm" function (emergency) is not used on this door type.

6.6.3 Radio channels

Connect an external remote control receiver to the "Radio Remote Control" the connector on the control board. Select the channel to which the device is connected and select the function to be performed upon reception of a signal from this device, select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

1	Relay Outputs
2	Inputs
3	Radio channels
4	Special Programs
	Back

→

1	Channel 1
2	Channel 2
3	Channel 3
	Back

→

M6.3.1	Function
1	Off
2	Impulse
3	Open
4	Open to part. position
5	Close
6	Stop
	Back

←

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.6.4 Special Programs

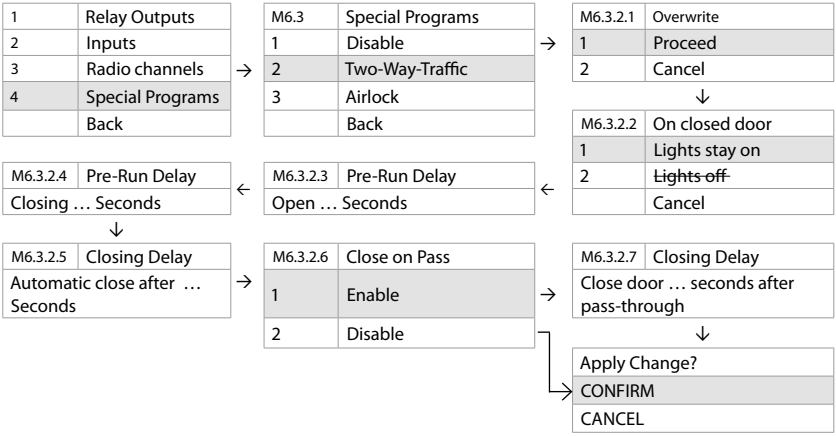
6.6.4.1 Two-Way-Traffic

When installing an external and internal signal light, connect them according to the diagram and set the "Two-Way-Traffic" function. When the door is opened, a permissive traffic signal is output by the signal light on both sides, while the door is closed a prohibitive traffic signal lights up. If necessary, activate the functions of the door delayed opening and/or closing, automatic closing or closing function after crossing the photocell. To deactivate the function, select "Disable", select CONFIRM and confirm.

Caution! When this function is enabled, the previously configured relay inputs and the auto close setting will be deleted. A warning message "This function will overwrite existing relay inputs and auto close settings". The installation of a photocell is mandatory for the "Two-Way-Traffic" function!

In menu M6.3.2.2, always select only option 1 Lights stay on.

Example of setting:



6.6.4.2 Airlock/Lobby

Caution! When this function is enabled, the previously configured relay inputs and the auto close setting will be deleted. A warning message "This function will overwrite existing relay inputs and auto close settings". The installation of a photocell is mandatory for the "Airlock" function!

For "Airlock" function, the photocells must be installed!

Always select option 1 Lights stay on in the menu M6.3.2.2.

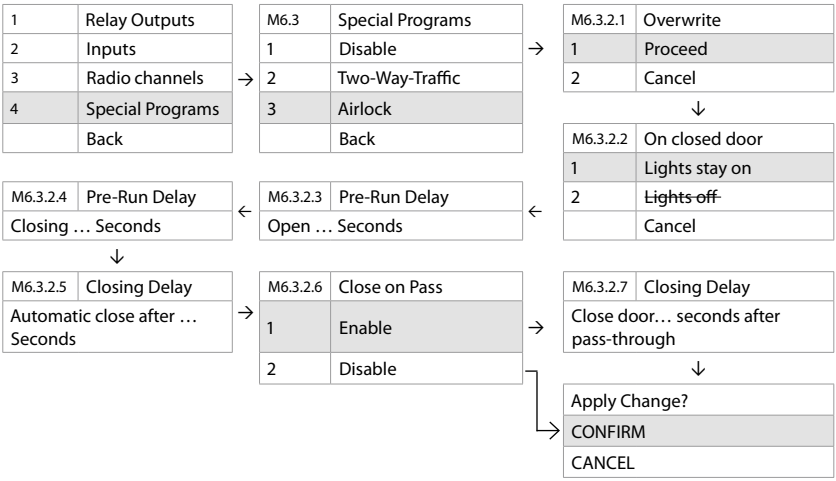
To keep heat during the cold season, two high-speed doors may be installed on the site, thereby protecting against the ingress of cold air in the premises. The essence of this function is that only once a first door has closed, the second door will open.

Connect two control units according to the wiring diagram (see wiring diagram in Item 8.7), set the function in the menu "Inputs/Outputs" → "Special programs" → "Airlock" and make the setting.

In case of emergency situation, when a through passage is required, while the door operates in the "Airlock" mode, it is necessary to install the NC mode button and connect it to GPIO4 and COM contacts (see connection diagram in Item 8.7.1). The pressed and fixed button removes the opening lock of the second door and opens it. In a situation when a person is located between two closed doors, it is necessary to install the NO mode button and connect it to GPIO3 and COM contacts (see connection diagram in Item 8.7.2) and when it is pressed the door will be opened.

To deactivate the function, select "Disable", select CONFIRM and confirm.

Example of setting:



6.7 AUTOMATIC CLOSE

Automatic close may be set by time and when crossing photocell.

Caution! A photocell must be installed for the "Automatic closing" function!

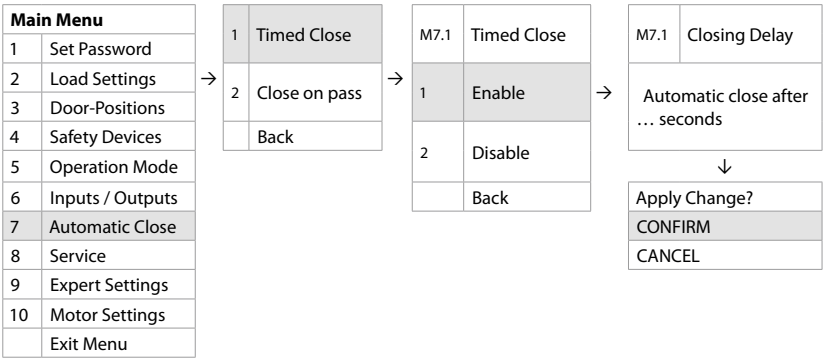
6.7.1 Timed Close

Select the "Timed close" function, then select the "Enable" function, then a pause time needs to be set after which the door will automatically close. The duration of the pause time may be up to 10,000 seconds.

During a setup procedure, if the photocell is not connected, a warning message "Not possible due to missing photocell" is dispalayed.

To deactivate the function, select "Disable", then select CONFIRM and confirm.

Example of setting:



6.7.2 Close on pass

After crossing the photocell, the countdown will begin up to to the door closing. The pause time need to be set after which the door will automatically close. The pause time duration may range from 1 to 10,000 seconds.

To deactivate the function, select "Disable", then select CONFIRM and confirm.

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

1	Timed Close
2	Close on pass
	Back

→

M7.2	Timed Close
1	Enable
2	Disable
	Back

→

M7.2	Closing Delay
Close door … seconds after pass-through	

↓

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.8 SERVICE

The service menu contains the door/drive information. It is possible to determine service intervals, save service contacts, view the total number of drive cycles, etc.

Example of setting:

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
	Exit Menu

→

M8	Service
1	System Information
2	Door Information
3	Service Done
4	Service Contact
5	Service Interval
6	View Settings
	Back

6.8.1 "System Information"

Shows the control unit model and software version.

Press the middle stop button to exit.

6.8.2 "Door information"

Press the middle button to enter.

A) Door Cycles total

B) Door Cycles since last inspection

C) Cycles until next inspection

Press the middle stop button to exit.

6.8.3 "Service done"

When confirmed, the counter is reset.

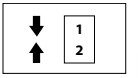
Service Done?
CONFIRM
CANCEL

6.8.4 "Service contact"

The service provider contact and phone number may be saved or contacts may be deleted. The method of entering data is the same as for the password setting (see Set password).

To delete the information, click "Delete Contact info", then select CONFIRM and confirm.

1	Name
2	Phone Number
3	Delete Contact info
Back	

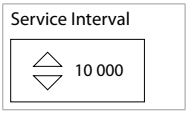
→ 

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.8.5 "Service interval"

Set the service interval by selecting the number of cycles. Once the set service interval has expired, "DOOR-SERVICE DUE" will be displayed on the screen.



6.8.6 "View Settings"

Setting is not applicable.

6.9 EXPERT SETTINGS

Caution! Expert settings may be changed by trained specialists only! Changes and incorrect setting configurations may result in personal injuries and/or material damage! After changing the motor settings, set the drive sensitivity in the "Safety Devices-Torque Limiter" menu and enter a new driving force record "Record Reference".

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
	Exit Menu

→

1	Safety Limit
2	Pre-End Position
3	Brake Offset
4	3 x PB Stop Logic
5	Door Type
	Back

The door position limit configured to activate an emergency stop if the door has traveled beyond the end position may be set in this menu item. This is done to avoid crossing the end position by an exclusively dynamic door. The setting limit is within the range from 50 to 300 values.

6.9.1 Safety Limit

The door position limit configured to activate an emergency stop if the door has traveled beyond the end position may be set in this menu item. This is done to avoid crossing the end position by an exclusively dynamic door. The setting limit is within the range from 50 to 300 values. The higher the value, the more the emergency stop activation point is shifted beyond the end position.

M9.1	Safety limit
Emergency-stop if … increments beyond endposition	

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.9.2 Pre-End-Position

The door position in which the safety edge logic switches from reverse to stop may be determined in this menu item. This is done so that the high-speed door does not move in the opposite direction on impact of the safety edge at the lower part. The setting limit ranges from -200 to 500 values. The higher the value, the higher the switch point from reverse to stop is from the ground.

M9.2	Pre-End Distance
Distance above lower endposition: … increments	

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.9.3 Brake Offset

The door position in which the electric brake needs to be activated may be determined in this menu item. The setting limit ranges from -200 to 500 values. The higher the value, the faster the electric brake activates before the end position is reached. Lower values shift the activation point beyond the end position.

M9.3	Brake offset
Initial value: … increments	

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.9.4 3xPB Stop Logic

The operation logic of the "STOP" connector on the board as closed or normally open contact may be determined in this menu item. NC factory setting.

M9.4	3xPB Stop-Logic
1	NC (Norm. Closed)
2	NO (Norm.Open)
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.9.5 Door Type

The type of the door, e.g. a sectional or high-speed door may be selected in this menu item. I case a door type has been selected at the initial set-up stage, ignore this setting item.

M9.5	Door Type
1	Sectional Door
2	High-Speed Door
	Back

→

Apply Change?
CONFIRM
CANCEL

6.10 MOTOR SETTINGS

Menu for individual gate settings

In the "Load Settings-Load Preset" menu, predefined parameters such as the door type, speed, force, acceleration and deceleration times are already loaded and are not subject to change in the normal mode! Modifications to the door operation need only be made if the door malfunctions with the pre-configured settings.

Caution! Motor settings may be changed only by trained specialists! Changes and incorrect setting configurations may result in personal injuries and/or material damage! After changing the motor settings, set the drive sensitivity in the "Safety Devices-Torque Limiter" menu and enter a new driving force record "Record Reference".

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
	Exit Menu

↓

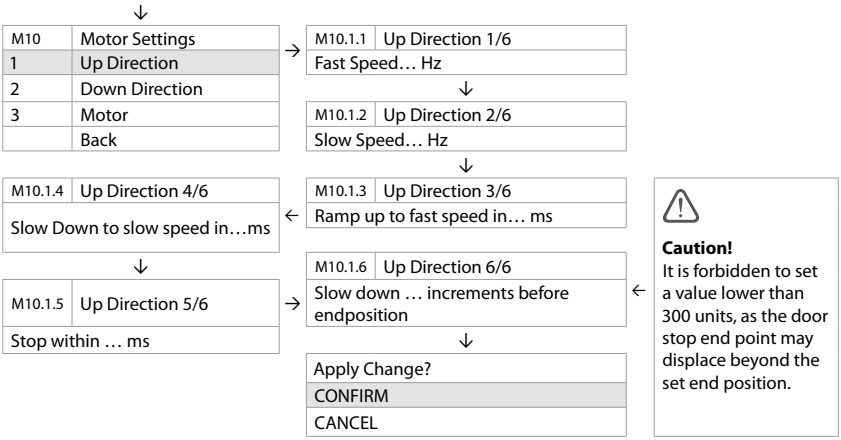
Select the door movement direction in which changes need to be made.

6.10.1 Up Direction

Changing the frequency in Hz changes the door speed.

The acceleration and deceleration time of the door may be changed by changing the ms values.

By changing the conditional values, the point at which the door starts switching from fast to slow speed while approaching the upper end position ma be changed. When setting the drive, the value is automatically assigned and ranges from 800 to 1,000 conventional units. Decreasing this value shifts the deceleration point closer to the upper end position. While increasing the value, the deceleration point moves away from the upper end position.



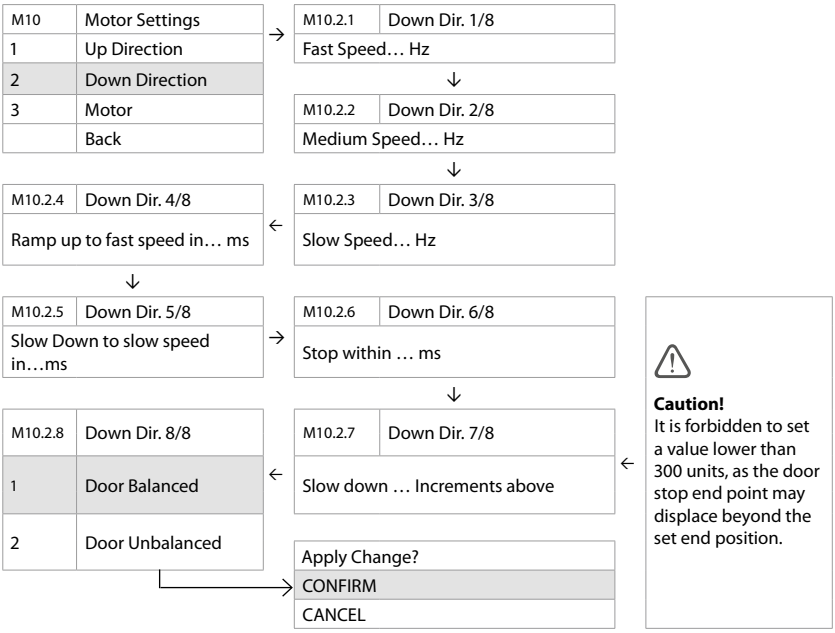
6.10.2 Down Direction

Changing the frequency in Hz changes the door speed.

The acceleration and deceleration time of the door may be changed by changing the ms values.

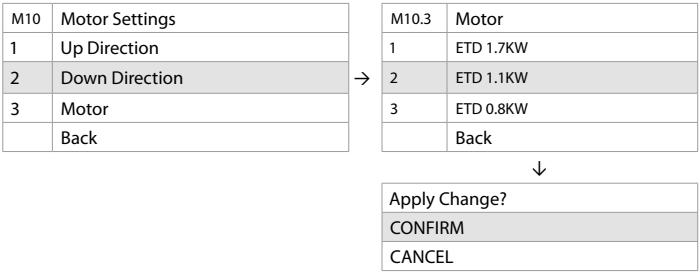
The point at which deceleration starts may be changed by changing the conventional values.

By changing the conventional values, one may change the point at which the transition from fast/ medium to slow speed starts when approaching the lower set position. When setting the drive, the value is automatically assigned and ranges from 800 to 1,000 conventional units. Decreasing this value shifts the deceleration point closer to the lower end position. While increasing the value, the deceleration point moves away from the lower end position.

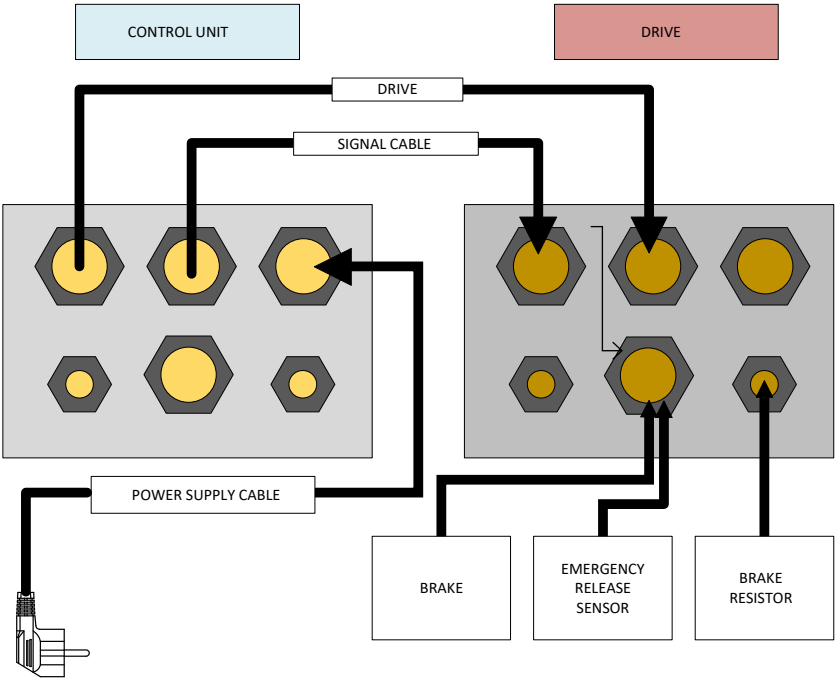


6.10.3 Motor Settings

Select the drive marking corresponding to the parameters on the motor nameplate.



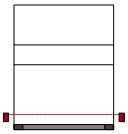
7. CONNECTIONS BETWEEN CONTROL UNIT AND DRIVE



8. WIRING DIAGRAMS FOR ADDITIONAL CONTROL DEVICES AND SAFETY MEANS

Typical safety devices:

Contact safety edge
Type C



Photocells
Type D

Safety light curtain
Type E

Caution! Safety devices must be used with the NC mode. Maximum current: 400 mA.

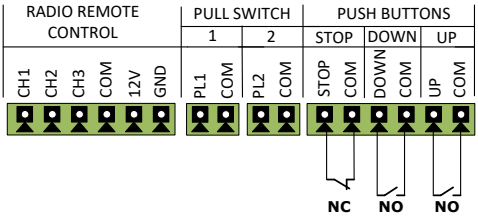
8.1 PUSH BUTTONS (CONNECTION OF ADDITIONAL CONTROL BUTTONS)

Different types of push buttons or key switches may be used to open and close the door.
To open the door, connect the button to the terminal block → UP/COM NO contact.

To close the door, connect the button to the terminal block → DOWN/COM NO contact.

To stop the door, connect the button to the terminal block → STOP (STOP/COM) NC contact.

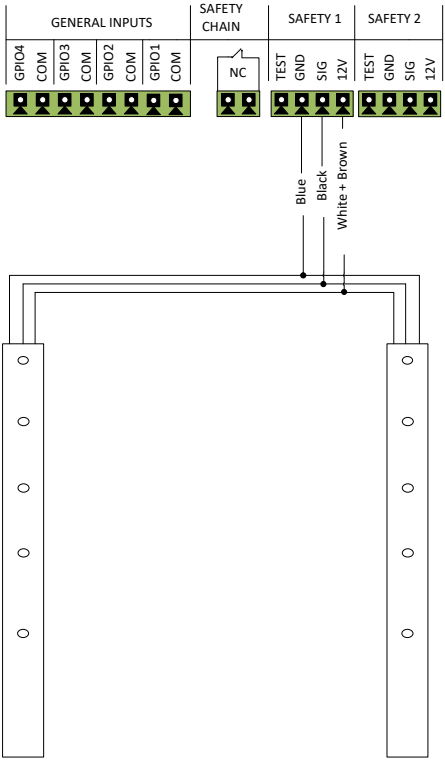
If necessary, the setting of the STOP input from NC (normally closed) to NO (normally open) may be changed in the menu "Expert Settings" → 3xPB Stop Logic (Stop Logic NC/NO).



8.2 LIGHT CURTAIN/SAFETY LIGHT CURTAIN

Connect the light curtain (safety line curtain) to the SAFTEY 1 or SAFETY 2 terminal as a safety device. Connect the power supply according to the light curtain manufacturer's Instructions and activate the function available in the menu "Safety Devices" → "Safety1"or "Safety2" → "Light curtain".

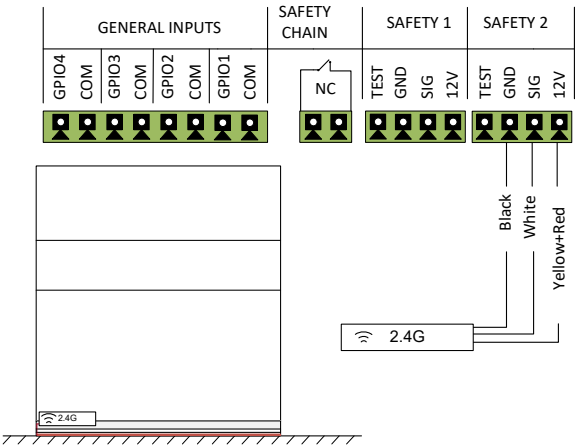
Example of connection:



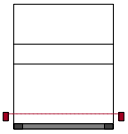
8.3 SAFETY EDGE

Connect the safety edge to the SAFTEY 1 or SAFETY 2 terminal. Connect the power supply according to the safety edge manufacturer's Instructions and activate the function available in the menu "Safety Devices" → "Safety1" or "Safety2" → "Safety Edge".

Examples of connecting a wireless safety edge:

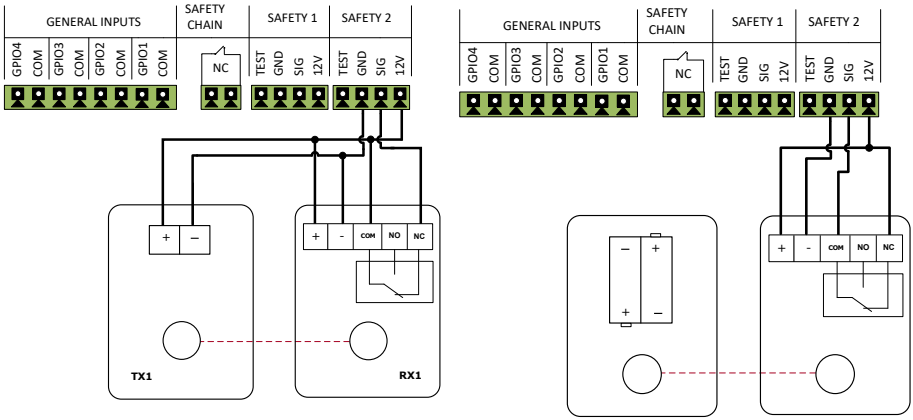


8.4 PHOTOCELL



Connect the photocell to the SAFTEY 1 or SAFETY 2 terminal. Connect the power supply according to the photocell manufacturer's Instructions and activate the function available in the menu "Safety Devices" → "Safety1" or "Safety2" → "Photocell".

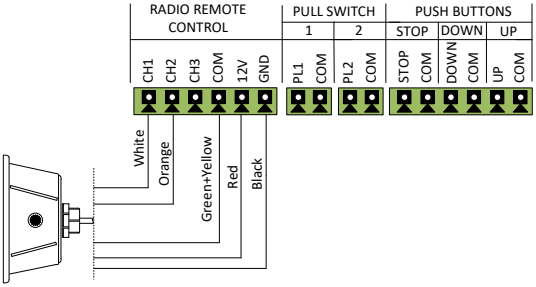
Example of connection of wire and wireless photocells:

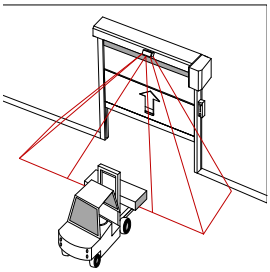


8.5 RADIO REMOTE CONTROL

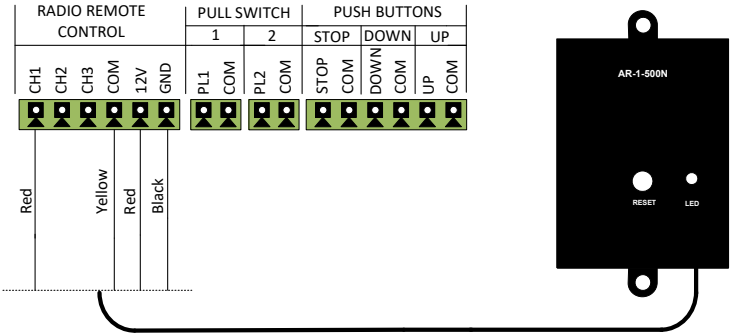
A radar device, for example, connected to the Radio Remote Control terminal may be used to supply an opening pulse. Connect the power supply according to the manufacturer's Instructions and enable the required function set in the menu "Inputs/Outputs → "Radio Channels" → "Channel 1". Other radio devices may be connected to free channels, e.g. a remote control device to open/close the door.

Example of radar connection:





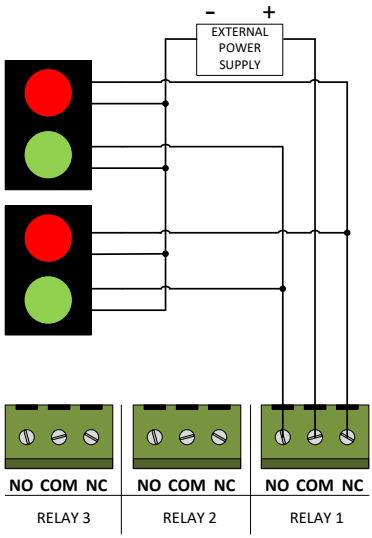
Example of connection of an external radio receiver:



8.6 TWO-WAY-TRAFFIC/SIGNAL LIGHTS

To enable the signal light function, make the connection shown in the diagram and enable the menu settings "Inputs/Outputs" → "Special programs" → "Two-Way-Traffic".

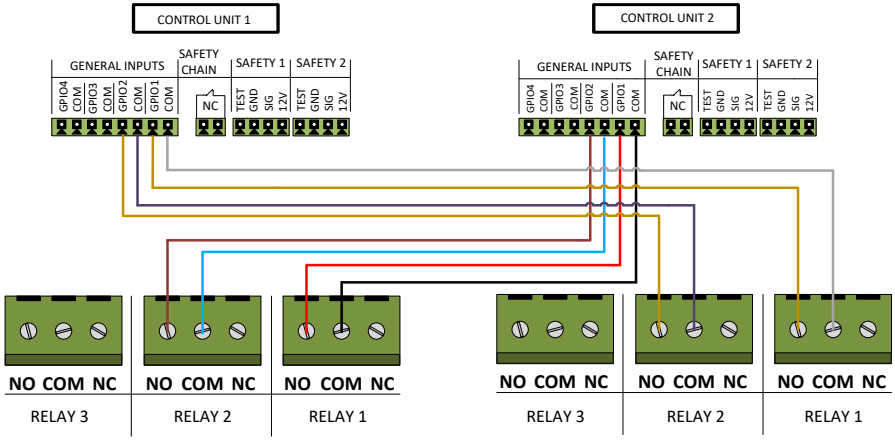
Example of connection:



8.7 AIRLOCK/LOBBY

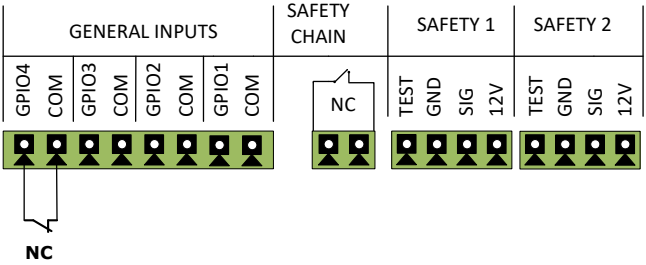
Connect two control units according to the wiring diagram to implement the Airlock function and enable the menu settings “Inputs/Outputs“ → “Special programs“ → “Airlock“.

Example of connection:



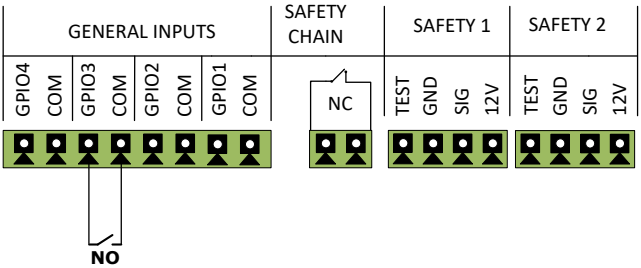
8.7.1 Connecting the “Airlock“ function unlock button

Connecting the NC button to GPIO4 and COM pins to unlock the “Airlock“ function



8.7.2 Connecting the emergency lobby exit button

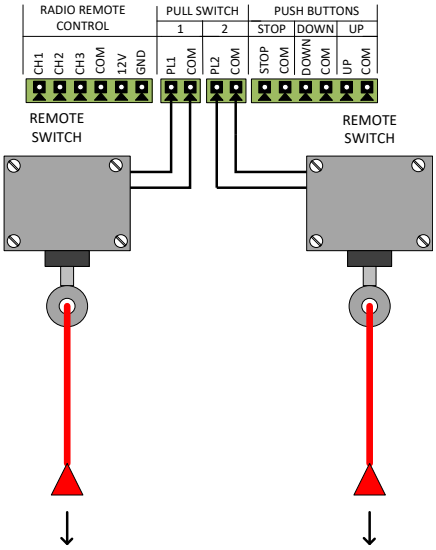
Connecting NO button to GPIO3 and COM contacts for emergency exit from the lobby interior space.

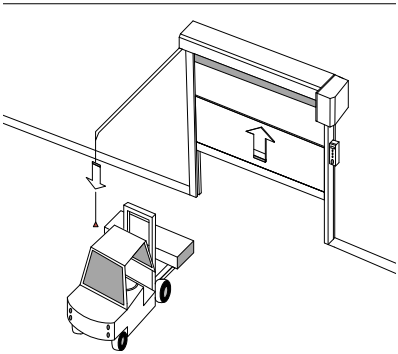


8.8 Remote switch

To remotely control of the door operation, mechanical remote switches may be used which need to be installed on both sides of the door. When a vehicle approaches the door, the driver pulls a cord attached to the switch by hand and the door opens/closes. In the process of closing the door, re-triggering the switch results in the door stop.

Example of connection to the PULL SWITCH connectors:

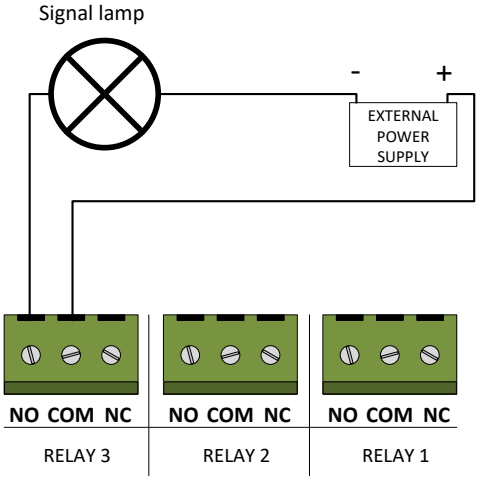




8.9 Signal lamp

Connect the signal lamp to an external power supply via the control relay. Set the relay operation function set in the menu "Inputs/Outputs → Inputs → Inputs → Relay 3→ Relay 3 → Door Movement → Direction → During Movements → Pre-Run Delay.

Example of connecting the signal lamp:



9. OPERATION TESTING AND COMMISSIONING

Testing is an important stage in the installation of the drive system and the door operational availability:

- Read Section 1. Safety Regulations and Warnings. All rules and requirements must be met.
- Read the Operation Manuals for the drive system (drive, safety devices, control devices and others) and the door. All rules and requirements specified in the Manuals must be followed.
- Perform a full "opening-closing" cycle using control buttons and . Make sure that the door moves in the right directions and stop at the end positions, as well as the door moves uniformly. Perform several full cycles to identify possible installation defects, incorrect adjustments and settings, make sure that the fasteners are reliable and the door and drive operate smoothly. If additional control devices are used, then make sure that they operate function effectively.
- Check that the button and the connected safety devices stop the door movement and do not allow the door movement control the commands to be executed.
- When using safety contact devices (safety edge) connected to the "**SAFETY**" inputs, check that when the door closes an object 50 mm high on the floor is detected upon contact with the lower edge of the door leaf (the door will stop and open). Checking is performed in the middle and at edges of the door leaf. If there is no confirmation that the requirements of the applicable safety standards for limiting the impact force when closing the door (EN 12453) are met, tests need to be performed for the door commissioning in accordance with applicable standards.
- When using photocells or safety light curtains connected to "**SAFETY**" input, check them for proper functioning in accordance with the requirements of applicable standards (EN 12453) and for the lack of interaction with other devices. When closing the door, special control specimens (requirements for specimens are specified by the standard) must be detected over the entire width of the door opening (the door stops and opens).
- Check correct and proper operation of the used light signaling devices (signal lamp or signal light). The operation of the light indication devices must correspond to the configured setting.
- At the end of the test, make sure that all removed covers, protective and fastening elements of the drive and other devices previously removed or opened are replaced. After final tightening of screws, the lid must be installed evenly, the lid must not be misaligned and the lid gasket must not be squeezed out.

The drive system may be commissioned only after the successful completion of the test. Partial commissioning or temporary operation is unacceptable.

- Prepare and keep the technical documentation for the automation set. The documentation must contain as follows: Installation and Operation Manual, Maintenance Schedule and Drive System And Electric Cable Laying Diagrams.
- Transfer the completed Installation and Operation Manual to the consumer (owner / operating enterprise).
- Prepare the Maintenance Schedule and transfer it to the consumer. Instruct them on the maintenance rules.
- Instruct the consumer on existing dangers and risks, as well as the safe operation rules. Notify the consumer of the need to inform the people operating the door about existing dangers and risks, as well as the safe operation rules. Persons controlling the door operation must certify the knowledge of the safety rules with the personal signature.

10. MAINTENANCE

Scheduled maintenance of the entire drive system to be performed at least once every 6 months or after 10,000 full operating cycles (whichever is earlier):

- Read Section 1. Safety Regulations and Warnings. All rules and requirements must be met.
- Perform external inspection for the intactness and lack of damage to the door, drive and the drive system devices.
- Clean the the drive, control post and other drive system devices from dust, dirt and moisture. It is prohibited to use water jets, high pressure cleaners, acids or alkalis for cleaning.
- Perform an external inspection of the drive and control post components paying attention to corrosion and oxidation, cracks and wear and tear of parts. Determine the need to perform repairs (replacing all parts and assemblies not ensuring sufficient reliability and serviceability).
- Check electrical integrity of cables and the reliability of the connections.
- Make sure that threaded joints are properly tightened (the drive securing bolts, screws, nuts, drive system device fasteners, etc.)
- Enter the information in the Work Performed Section of the Manual.

⚠ **Upon expiry of the product service life or life cycle, a specialist must evaluate the possibility of further operation and the need for repair (replacing the most critical components and parts).**

11. MALFUNCTIONS AND TROUBLESHOOTING

⚠ **CAUTION!** In the event of the drive failure, the name and number of a suspected fault will be displayed on the control unit screen and it may be checked against the failure code Table

⚠ **CAUTION!** In the event of a fault which cannot be eliminated using information from this Manual, the maintenance service needs to be contacted.

Error code	Problem	Description
01	End position	The door moved across end position CLOSED. Go to the "Motor Settings" menu and reduce the door speed in the DOWN direction. Alternatively, you may go to the "Expert Settings – Brake Offset" menu and increase the brake offset value. If necessary, set the end positions again.
02	End position	The door moved across the end position OPEN. Go to the "Motor Settings" menu and reduce the door speed in the UP direction. Alternatively, you may go to the "Expert Settings – Brake Offset" menu and increase the brake offset value. If necessary, set the end positions again.
03	Wrong direction of rotation	The direction of rotation of the motor is incorrect. Due to this, UP and DOWN reverse the positions. Go to the "Door-Positions-Check Direction" menu and change the direction of rotation of the motors.
04	The door is blocked	While moving, the door was suddenly blocked. Check the door for obstructions. This failure also occurs when no encoder signal is available. In this case, check the encoder wiring.

Error code	Problem	Description
05	Door movement	The door started, but stopped. If the movement is due to an emergency shutdown, the failure can be ignored. If not, check the electric motor brake.
08	Configuration	The door configuration file is corrupted. The drive performed an automatic reset to factory settings. Reprogram the drive.
10	Increase the torque	The torque limiter in the UP direction is not activated. Go to the menu "Safety Devices – Torque limiter – Record benchmark" and create a new benchmark training.
11	Reduce the torque	The torque limiter in the DOWN direction is not activated. Go to the menu "Safety Devices – Torque limiter – Record benchmark" and create a new benchmark training.
14	End position	At least one end position is missing. Go to the 6.3 Door Position menu and re-examine the door position.
23	Inverter overheating	The inverter thermal fuse has tripped. Wait for the drive to cool down and check if any devices are mounted adjacent to the drive that may cause heat. The door operating cycle may be too high.
25	Converter hardware	No communication between the motor and the converter. Check the wiring between the motor and the converter.
33	Pass door	The pass door stop switch trips. Check the door and switch, as well as their wiring.
35	Maximum reverse	In automatic closing mode, the door reached the maximum number of attempts to close. It is off due to a safety device tripping. Check the safety device and make sure there are no obstructions.
60-64	Safety 1 is faulty	The safety device connected to SAFETY 1 is not operational. Check the safety device.
70-74	Safety 2 is faulty	The safety device connected to SAFETY 2 is not operational. Check the safety device.
93	Encoder	No signals from the encoder. Check the encoder wiring.
94	Converter	No signals from the converter. Check the converter wiring.
96	Safety circuit	The Safety Circuit terminal is open. Check the operation of the connected devices.
97	Safety circuit motor	The motor thermal fuse has tripped or the emergency opening handle has been inserted. Allow the engine to cool down and check the emergency opening mechanism.

12. STORAGE, TRANSPORTATION, DISPOSAL

The product must be stored in a packed state in closed dry rooms. Avoid exposure to atmospheric precipitation and direct sunlight. Storage period – 5 years from the date of manufacture. Upon expiry of the storage period, a specialist must check the suitability of the product for further use. The product may be transported by all modes of covered road transport, with the impact and displacement inside a vehicle being avoided.

The product is disassembled in the reverse order of installation. Disposal is to be performed in accordance with the waste processing and disposal regulations applicable in the customer's country . Return the electrical equipment and batteries to dedicated recycling facilities.

13. WARRANTY

The product serviceability is guaranteed, provided that the rules of its storage, transportation, installation, setting, operation are complied with; when installation and maintenance (timely and properly) is performed by an organization specialized in the field of automation systems and authorized for installation and maintenance.

The warranty operating life is _____ years and starts from the date of the product transfer to the Customer or from the manufacture date, if the transfer date is unknown.

Under the Warranty, the Service Department responsible for warranty maintenance shall eliminate failures that appeared due to the Manufacturer's fault.

Note: Parts replaced under the Warranty shall become the property of the Service Department that performed the product repair.

The Warranty is not applicable to the product in the following cases:

- violation of the rules for the product storage, transportation, operation and installation;
- product installation, configuration, repair, re-installation or modification by persons not authorized to perform this work;
- damage to the product caused by unstable operation of the power supply line or an non-conformity of the mains parameters with the values set by the Manufacturer;
- damage to the product caused by water ingress;
- Force majeure circumstances (fires, lightning strokes, floods, earthquakes and other natural disasters);
- damage to the product structure by the consumer or third persons;
- malfunctions and defects due to the lack of the product routine maintenance and inspection;
- non-provision of completed Manual.

Information on maintenance services may be found at:

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

DATA ON CONFORMITY CONFIRMATION

The relevant Operating Manual, documents of conformity confirmation and other additional information may be found at – www.alutech-group.com.

14. COMMISSIONING CERTIFICATE

Serial number and manufacturing date _____
Data from the product label

Information on the organization authorized for installation and maintenance

_____

_____
Name, address and phone

Installation date _____
Day Month Year

Signature of the person
responsible for the installation _____ _____
Signature, seal here full name

The consumer (owner) has checked the package, familiarized and agreed with the warranty conditions and terms, has no complaints on the product appearance. The product is installed and configured in accordance with the established requirements and is recognized as suitable for operation. The consumer instruction about existing dangers and risks, as well as the rules of operation, has been performed.
Information on the consumer (owner) _____

_____
Name, address and phone

Consumer's signature
(owner) _____ _____
Signature, seal here full name

15. INFORMATION ON THE WORK PERFORMED

The table includes work performed during the product installation and operation: data of the control unit, drive, gate, connected safety devices, additional devices, settings made (differing from factory values), tests, maintenance, changes, etc.

DATE	TYPE OF WORK	SPECIALIST'S SIGNATURE	OWNER'S SIGNATURE

16. INFORMATION ON REPAIRS DURING WARRANTY SERVICE

Information on the repair organization _____

List of repair operations _____

_____

_____

_____

Repair date _____
Day Month Year

Signature of the person
responsible for the installation _____ _____
Signature, seal here full name

Information on the repair organization _____

List of repair operations _____

_____

_____

_____

Repair date _____
Day Month Year

Signature of the person
responsible for the installation _____ _____
Signature, seal here full name

Information on the repair organization _____

List of repair operations _____

_____

_____

_____

Repair date _____
Day Month Year

Signature of the person
responsible for the installation _____ _____
Signature, seal here full name

Made in China

Manufacturer: Alutech Door Systems LLC, Room 508, 10 Selitskogo str., Minsk FEZ, Minsk District, Minsk Region, 220075 Republic of Belarus.
Phone +375 (17) 330 11 00

ALUTECH
DOOR SYSTEMS

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

Czech Republic, 348 02
Bor u Tachova, CTPark Bor
Nova Hospoda 19, D5-EXIT 128
Phone/fax: + 420 374 6340 01
e-mail: info@cz.alutech-group.com

10.2024