ALUTECH
DOOR SYSTEMS

Руководство по монтажу и эксплуатации

Комплекты для автоматизации откатных ворот **Roto** (серия **RTO**)

Русский

Керівництво з монтажу та експлуатації

Комплекти для автоматизації відкатних воріт **Roto** (серія **RTO**)

Українська



08.2017
www.alutech-group.com

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие предупреждения и правила безопасности 2

2. Описание изделия 2

2.1. Комплект поставки 3

2.2. Технические характеристики 4

3. Подготовка к монтажу 4

4. Монтаж 6

4.1. Установка монтажного основания 7

4.2. Установка привода 7

4.3. Установка зубчатой рейки 9

4.4. Установка кронштейнов конечных положений 10

4.5. Ручная разблокировка 11

5. Электрические подключения 12

5.1. Модуль управления 12

5.2. Подключения привода 15

5.3. Подключение дополнительных устройств 16

6. Настройка 19

7. Проверка работы и ввод в эксплуатацию 28

8. Эксплуатация 29

9. Неисправности и рекомендации по их устранению 30

10. Хранение, транспортировка и утилизация 32

11. Гарантийные обязательства 32

12. Свидетельство о вводе в эксплуатацию 33

13. Сведения о ремонтах в период гарантийного обслуживания 34

14. Сведения о сертификации 34

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



Данное руководство содержит важную информацию, касающуюся безопасности. Перед началом монтажа внимательно изучите всю приведенную ниже информацию. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

Монтаж, подключения, окончательные испытания оборудования, запуск в эксплуатацию и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированными и обученными специалистами.

Соблюдайте меры безопасности, регламентированные действующими нормативными документами и данным руководством.

Обеспечивайте требования стандартов, касающихся конструкции, установки и работы автоматизированных ворот (EH 12604, EH 12453), а также других возможных местных правил и предписаний.

Монтаж, программирование, настройка и эксплуатация изделия с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.

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

Изделие не предназначено для использования в кислотной, соленой или взрывоопасной среде.

При проведении каких-либо работ (монтаж, ремонт, обслуживание, чистка и т. п.) и подключений внутри привода отключите цепь питания. Если коммутационный аппарат находится вне зоны видимости, то прикрепите табличку: «**Не включать**. **Работают люди**» и примите меры, исключающие возможность ошибочной подачи напряжения.

Компания 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 юридических претензий.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Привод серии **RTO** предназначен для автоматизации откатных ворот.

Привод оснащен электродвигателем с самоблокирующимся редуктором и электронным модулем управления со встроенным радиоприемником. Привод может использоваться с различными устройствами (аксессуарами), которые дают дополнительные функциональные возможности и гарантируют оптимальную безопасность. Управление остановом привода в конечных положениях осуществляется электромеханическими выключателями, которые надежно позиционируют конечные точки движения створки ворот.

Питание привода обеспечивается от сети ~230 В/50 Гц. В случае временного отсутствия напряжения питающей сети, редуктор привода может быть разблокирован, что позволит осуществлять передвижение створки ворот вручную.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

КОМПЛЕКТ							
1	Привод		1 шт.	8	Болт М10×70		4 шт.
2	Монтажное основание		1 шт.	9	Гайка М10		8 шт.
3	Кронштейн правый		1 шт.	10	Шайба плоская 10		12 шт.
4	Кронштейн левый		1 шт.	11	Шайба пружинная 10		4 шт.
5	Болт М6×20		4 шт.	12	Руководство по монтажу и эксплуатации	—	1 шт.
6	Винт М8×40 Класс 8.8		4 шт.	13	Пульт радио-управления AT-4N		2 шт.
7	Анкер М10×195 Длина резьбовой части 70 мм		4 шт.				

После получения изделия необходимо убедиться, что комплект полный и компоненты комплекта не имеют видимых повреждений. В случае обнаружения несоответствий обратитесь к поставщику изделия.

Для монтажа приводной системы необходима зубчатая рейка с необходимым монтажным набором (не включена в комплект), длина которой зависит от ширины ворот.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

ПАРАМЕТР	RTO-500	RTO-1000	RTO-2000
Напряжение питания	230 В (±10%)		
Частота сети, Гц	50		
Потребляемая мощность, Вт	250	500	1000
Потребляемая мощность в режиме ожидания (не более), Вт	4		
Максимальный крутящий момент, Н•м	20	27	45
Максимальное тяговое усилие, Н	500	700	1100
Максимальный вес створки ворот, кг	500	1000	2000
Скорость движения створки ворот, м/мин	12		
Модуль шестерни, мм	4 (19 зубьев)		
Интенсивность использования, %	25		50
Максимальное непрерывное время работы, мин	6		20
Термозащита, °С	125		135
Конденсатор, мкФ	12	20	35
Радиоуправление	433,92 МГц/динамический код/ максимум 99 пультов		
Класс защиты	I (требуется заземление)		
Степень защиты оболочки	IP44		
Диапазон рабочих температур	–30 °С…+65 °С		
Габаритные размеры привода (не более), мм	300×222×360		
Вес привода (не более), кг	12,8	14,8	17,8

Все указанные технические характеристики действительны при температуре окружающей среды +20 °С (±5 °С).

3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Проверить состояние всех комплектующих и материалов на пригодность их применения и соответствие действующим нормативным документам.

Убедиться, что конструкция ворот прочная и пригодна для автоматизации; обеспечивается легкое и равномерное движение створки ворот при открытии и закрытии; траектория движения створки ворот горизонтальная (в случае остановки в любом положении они остаются неподвижными).

Убедиться, что для монтажа приводной системы достаточно места, пространство вокруг привода обеспечивает легкую и безопасную ручную разблокировку. Убедиться, что нет риска подтопления места, где устанавливается привод.

Убедиться, что грунт достаточно прочный и стабильный для заливки фундамента. В месте выкапывания ямы для фундамента не должно быть труб и кабелей.

Убедиться, что привод будет защищен от случайного удара проезжающим транспортом. В противном случае предусмотреть соответствующее средство защиты.

Убедиться, что привод и его компоненты будут удалены от источника тепла и открытого огня на достаточное расстояние. Нарушение данного требования может привести к повреждению изделия, вызвать неправильное его функционирование, привести к пожару или другим опасным ситуациям.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Убедиться в том, что обеспечена защита от затягивания, защемления, сдавливания и других опасностей за счет:

- установки защитных конструкций, ограждающих зону движения полотна ворот;
- соблюдения безопасных расстояний и зазоров между полотном ворот и неподвижными ограждающими конструкциями, установленных ЕН 12604;
- установки устройств безопасности.

Убедитесь, что место установки соответствует заявленному температурному рабочему диапазону, указанному на маркировке привода.

Привод нельзя использовать с воротами, в створку которых встроена калитка, если не обеспечена блокировка работы привода при открытой калитке.

Убедиться, что места установки компонентов приводной системы защищены от ударов и поверхности для их установки достаточно прочные. Компоненты установлены на безопасном расстоянии от подвижных частей.

Применяемые инструменты и материалы должны быть полностью исправны и соответствовать действующим нормам безопасности, стандартам и инструкциям. Материалы под фундамент (цемент, арматура и т. п.) подбирайте с соблюдением строительных норм и технологических требований. Прочный и стойкий фундамент обеспечит надежное функционирование привода и приводной системы в целом.

Убедиться, что электрическая сеть оборудована защитным заземлением. Убедиться в правильном исполнении системы заземления и присоединении к заземлению металлических частей приводной системы.

Убедиться, что участок электрической сети, к которому подключается привод, оборудован устройством защиты (дифференциальным автоматическим выключателем) в соответствии с правилами по монтажу. Расстояние между клеммами в устройстве защитного отключения не менее 3 мм.

При электрическом подключении компонентов приводной системы рекомендуется использовать многожильный кабель. Параметры применяемых электрических кабелей (сечение, количество проводов, длина и др.) должны соответствовать схеме подключения, мощности устройств, расстоянию прокладки, способу прокладки, внешним условиям.

Во время прокладки электрического кабеля, не производить никаких электрических подключений. Убедиться, что проводка обесточена.

Кабели устройств управления и безопасности должны прокладываться отдельно от кабелей с сетевым напряжением. Кабели должны быть защищены от контакта с любыми шероховатыми и острыми поверхностями, при прокладке кабелей используйте гофры, трубы и кабельные вводы.

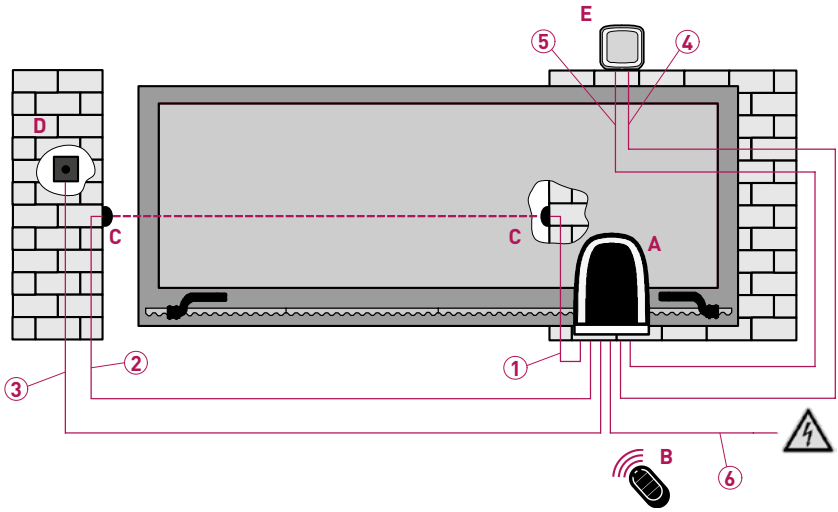
Изложенные в руководстве инструкции необходимо рассматривать в качестве примера, поскольку место установки привода и компонентов приводной системы может отличаться. Задача монтажника приводной системы — выбрать самое подходящее решение.

Перед началом монтажа:

- определить совместно с пользователем место, где будет установлен каждый компонент приводной системы.
- Определите схему, в соответствии с которой будет выполняться подсоединение всех электрических устройств приводной системы. На *рис.* 1 показана типовая схема автоматизации откатных ворот.
- Убедитесь в наличии всего необходимого инструмента и материалов, проверьте комплектность привода.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Подготовьте яму (*рис.* 2) под фундамент для привода. Расположение ямы относительно проема выберите в зависимости от конструкции ворот (например, при самонесущих воротах привод располагается так, чтобы шестерня находилась посредине между роликовыми опорами). Яму выполняйте на глубину, при которой не происходит промерзание грунта.
- Проложите в соответствии с действующими нормами электрические кабели до мест, где предусмотрена установка компонентов приводной системы.
- Удалите все ненужные детали (веревки, рейки, уголки и т. д.) и выключите все ненужное оборудование из сети.



A — Электропривод

B — Пульт радиоуправления

C — Фотоэлементы

D — Замковый выключатель

E — Лампа (со встроенной антенной)

№	ЦЕПЬ	ДЛИНА 1 М...20 М	ДЛИНА 20 М...50 М
1	Приемник TX фотоэлементов	4×0,5 мм²	4×1 мм²
2	Передатчик RX фотоэлементов	2×0,5 мм²	2×1 мм²
3	Замковый выключатель	2×0,5 мм²	2×1 мм²
4	Лампа	2×0,5 мм²	2×1 мм²
5	Антенна	RG58 макс. 20 м	
6	Сеть	3G1,5 мм²	3G2,5 мм²

Рисунок 1. Типовая схема автоматизации откатных ворот

4. МОНТАЖ

При монтаже положение привода должно быть тщательно выверено относительно положения ворот и приводной рейки.

В зависимости от направления открытия привод может располагаться либо справа, либо слева от воротного проема (вид со двора). В данном руководстве представлен монтаж привода справа от проема.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

4.1 УСТАНОВКА МОНТАЖНОГО ОСНОВАНИЯ

Для монтажа основания под привод выполните следующее:

- Залейте бетон в подготовленную яму (*рис.* 2).
- Вкрутите 4 анкера снизу монтажного основания соблюдая рекомендованный размер ~50 мм (*рис.* 3).
- Выставьте монтажное основание по уровню в незастывшем бетоне фундамента, соблюдая рекомендованные размеры (*рис.* 4).
- Соблюдайте параллельность и горизонтальность монтажного основания створке ворот. Монтажное основание при установке необходимо немного вдавить (утопить) в фундамент, предварительно пропустив через окно в основании кабельные трубы с электрическими кабелями.
- Очистите поверхность монтажного основания от следов бетона и других строительных материалов. Дайте время бетону застыть.

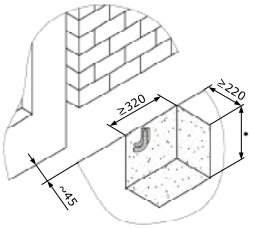


Рисунок 2.
Подготовка под фундамент

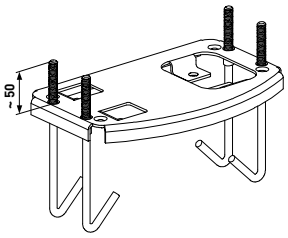


Рисунок 3.
Монтажное основание

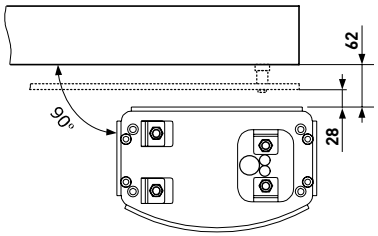


Рисунок 4.
Расположение монтажного основания относительно створки

Допускаются другие варианты крепления монтажного основания (например, сварка), обеспечивающие правильное функционирование изделия. Фундамент должен в достаточной степени отвердеть перед выполнением следующих монтажных этапов.

4.2 УСТАНОВКА ПРИВОДА

Для установки привода (*рис.* 5) выполните следующее:

- снимите крышку с привода и пропустите электрические кабели через специальные отверстия в основании привода. Обеспечьте герметичный ввод кабелей в привод при помощи резиновых заглушек.
- Установите гайки, шайбы и гроверы согласно *рис.* 5.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

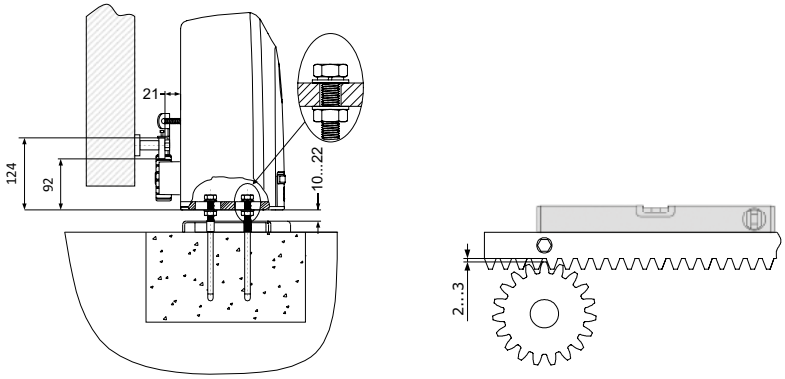


Рисунок 5. Регулировка положения привода

- Нижними гайками отрегулируйте необходимую высоту расположения привода для обеспечения правильного положения привода.
- Соблюдайте параллельность и горизонтальность привода створке ворот.
- Закрепите привод, затянув гайки.

Если основание для крепления привода крепится после того, как был забетонирован фундамент, возможна другая схема крепления привода и регулировки его положения. Метизы (дюбели, анкеры) для такого способа крепления основания к фундаменту в комплект поставки не входят.

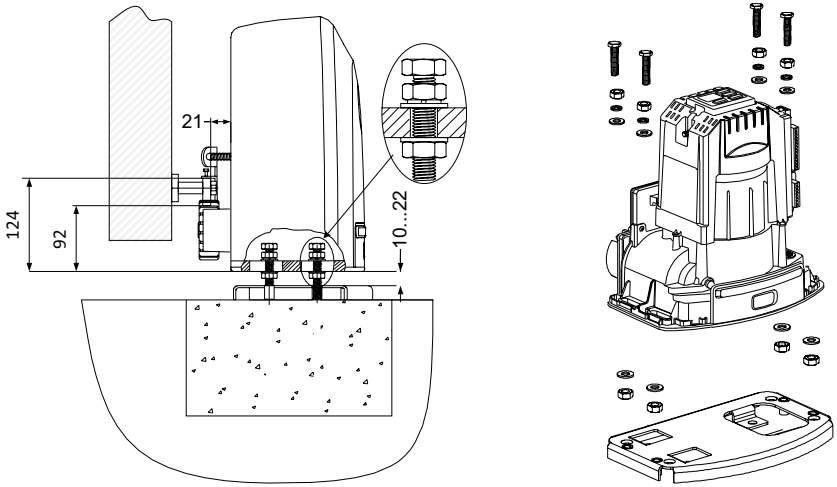


Рисунок 6. Регулировка положения привода
при креплении основания после бетонирования фундамента

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Во избежание повреждений не поднимайте привод за крышку (кожух). При снятой крышке во время монтажных операций обеспечьте защиту привода от попадания посторонних предметов и влаги внутрь привода. После завершения монтажных работ и ввода в эксплуатацию все крышки и снятые элементы привода должны быть установлены на место.

На приводе **RTO-2000** необходимо после монтажа удалить винт сапуна, расположенный на двигателе (*рис. 7*). Открутите три самореза и снимите защитный кожух двигателя. Выкрутите винт сапуна. Установите кожух на место. При необходимости транспортировки привода установите винт сапуна.

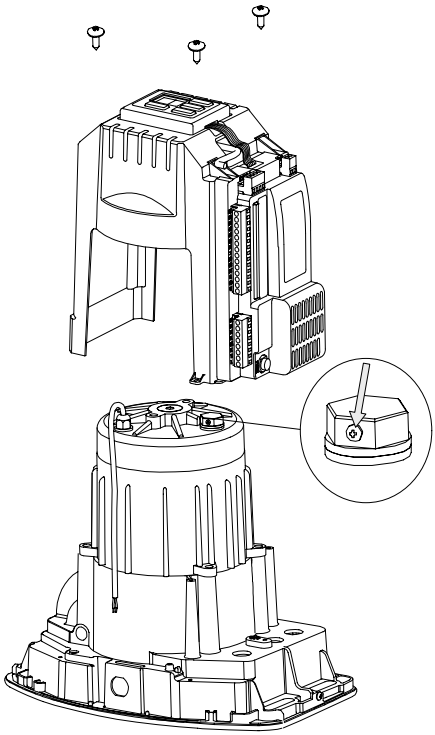


Рисунок 7. Винт сапуна на приводе RTO-2000

4.3 УСТАНОВКА ЗУБЧАТОЙ РЕЙКИ

Корректный монтаж зубчатой рейки является крайне важным условием для надёжной и бесшумной работы привода и ворот. Для установки зубчатой рейки на створку ворот выполните следующее:

- разблокируйте привод (см. раздел «4.5. Ручная разблокировка»). Переведите вручную створку ворот в одно из конечных положений.
- Установите на секции зубчатой рейки предназначенные монтажные принадлежности (втулки, болты, гайки, шайбы и т. п.). Крепления (болты) располагайте в центре отверстий рейки для обеспечения в дальнейшем возможности регулировки положения.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Поместите первую секцию зубчатой рейки горизонтально на шестерню привода, прижав крепления (втулки) к поверхности створки ворот. Выдерживайте зазор между зубчатой рейкой и шестерней 2…3 мм (*рис.* 5) для предотвращения воздействия веса створки на привод. Наметьте точки крепления зубчатой рейки на створке ворот.
- Сделайте необходимые технологические операции и закрепите секцию зубчатой рейки равномерно на воротах, с помощью предназначенных монтажных принадлежностей.
- Подвигайте вручную ворота и убедитесь, что шестерня привода находится в зацеплении с зубчатой рейкой и обеспечиваются необходимые зазоры. В случае необходимости отрегулируйте положение секции рейки и/или привода.
- Поместите горизонтально предварительно собранную вторую секцию рейки встык с первой, используя дополнительную секцию рейки (*рис.* 8). При совмещении реек исключите возможность в зоне переходов каких-либо смещений с тем, чтобы обеспечить плавный ход ворот.

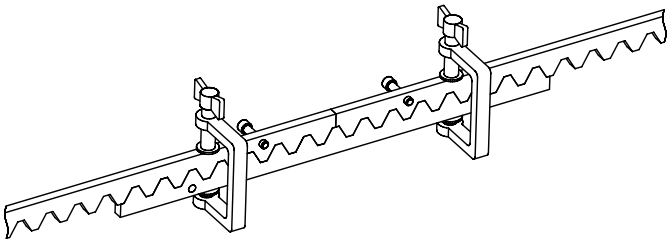


Рисунок 8. Позиционирование реек

- Наметьте точки крепления второй секции зубчатой рейки и закрепите ее на створке ворот.
- Подвигайте ворота вручную снова и убедитесь в правильности установки секций зубчатой рейки, используя шестерню привода как контрольную точку.
- Установите аналогично второй секции зубчатой рейки следующие секции до полного охвата створки ворот. Избыток рейки в конце отрежьте.
- Проверьте тщательно правильность установки всей зубчатой рейки. Откройте и закройте створку ворот несколько раз вручную и убедитесь, что во время движения створки ход плавный и нет никаких трений, створка движется относительно шестерни привода равномерно, зубчатая рейка по всей длине находится в зацеплении с шестерней, выдержан зазор между зубчатой рейкой и шестерней 2…3 мм. В случае необходимости отрегулируйте положение рейки и привода.
- Удостоверьтесь по окончании установки зубчатой рейки, что привод хорошо закреплен.

⚠ Не смазывайте зубчатую рейку и шестерню привода. Не приваривайте секции зубчатой рейки к креплению (втулкам) или друг к другу.

4.4 УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ КОНЕЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ

Для установки кронштейнов (правый и левый) конечных положений выполните следующее:

- полностью откройте вручную створку ворот, предварительно при необходимости разблокировав привод.
- Расположите соответствующий кронштейн (*рис.* 9) на зубчатой рейке таким образом, чтобы его изогнутая пластина нажимала пружинный рычаг привода, воздействующий на рычажок электромеханического выключателя, вызывая его срабатывание. Учтите возможность небольшого перемещения створки (20…30 мм) после срабатывания

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

конечного выключателя привода. После определения нужного положения закрутите болты кронштейна. Для предотвращения смещения кронштейна после окончательной настройки работы привода рекомендуется подсверлить на зубчатой рейке точки зажима болтов кронштейна.

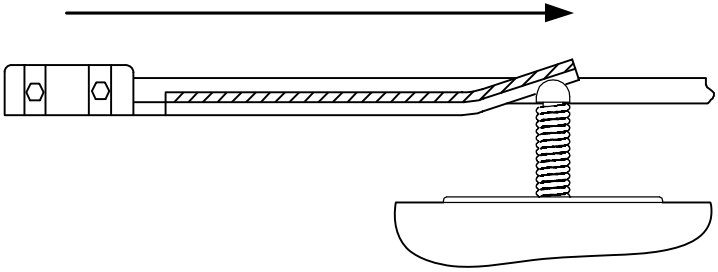


Рисунок 9. Кронштейн концевых положений

- Полностью закройте вручную створку ворот.
- Расположите и закрепите на зубчатой рейке второй соответствующий кронштейн конечного положения аналогично первому.
- Проведите несколько полных циклов движения створки ворот и убедитесь в срабатывании электромеханических выключателей привода в конечных положениях ворот.

В целях безопасности оставьте 30…50 мм между створкой ворот и механическим упором ворот. Кронштейны конечных положений должны останавливать створку до того, как она достигнет механического упора.

4.5 РУЧНАЯ РАЗБЛОКИРОВКА

Редуктор привода может быть отсоединен от выходного вала путем его ручной разблокировки (*рис.* 10), в этом случае ворота могут перемещаться вручную.

Разблокировка привода:

- откройте защитную крышку и вставьте ключ разблокировки в замок.
- Поверните ключ по часовой стрелке.
- Ручка привода выдвинется из корпуса.
- Потяните рычаг разблокировки на себя до фиксации его положения.

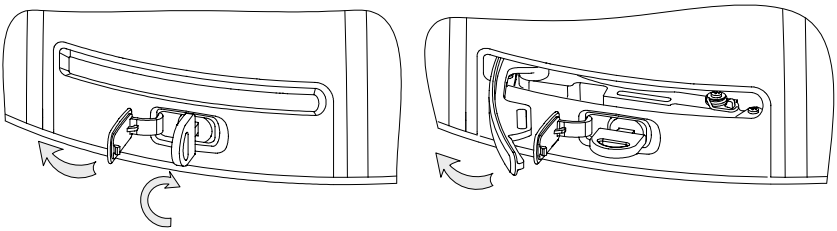


Рисунок 10. Ручная разблокировка электропривода

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Блокировка привода:

- толкните рычаг разблокировки от себя до упора.
- Уперев рычаг поверните ключ против часовой стрелки и выньте ключ из замка.
- Закройте защитную крышку.
- Медленно переместите створку ворот в сторону, до характерного щелчка и остановки створки в заблокированном состоянии.

При выполнении операций разблокирования/блокирования привод должен быть отключен от сети, чтобы случайная команда не привела привод в движение. Используйте ручную разблокировку только во время монтажа, при отказе привода или отсутствии напряжения питающей сети. Перемещайте створки ворот медленно, без рывков и ударов. Не толкайте створку с силой.

5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

После установки привода и компонентов приводной системы необходимо осуществить их электрические подключения. Снимите крышку (кожух) привода для доступа к встроенному электронному модулю управления привода.

Перед началом работ по подключению необходимо убедиться в том, что проводка обесточена.

При использовании и монтаже дополнительных электрических устройств (аксессуаров) необходимо соблюдать прилагаемые руководства. Неправильное подключение может привести к выходу из строя привода. Используйте дополнительные устройства (аксессуары) предлагаемые компанией ALUTECH (в том числе АН-Моторс). Компания ALUTECH не несет ответственности за нестабильную работу приводной системы при использовании дополнительных устройств, изготовленных другими производителями.

5.1 МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Электронный модуль управления (*рис.* 11) осуществляет управление работой привода и всех подключенных к нему аксессуаров. В таблице 3 описаны контакты разъемов привода для подключения дополнительных устройств.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

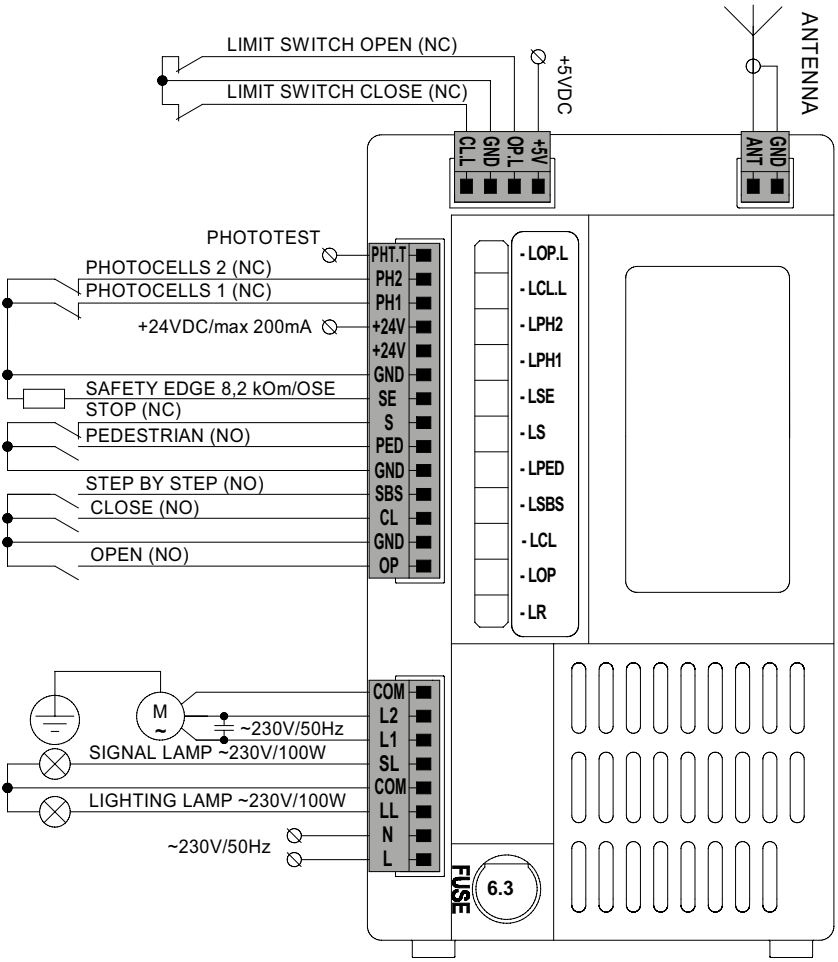


Рисунок 11. Электронный модуль управления

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Таблица 3

КОНТАКТ	ОПИСАНИЕ
Разъем для подключения антенны	
GND	Вход подключения экранирующего проводника антенны
ANT	Вход подключения сигнального проводника антенны
Разъем для подключения концевых выключателей	
+5V	Выход питания 5 V (используется для моделей с магнитными концевыми выключателями)
OP.L	Вход концевого выключателя положения «открыто» (используется нормально-закрытый контакт **NC** микровыключателя)
CL.L	Вход от концевого выключателя положения «закрыто» (используется нормально-закрытый контакт **NC** микровыключателя)
GND	Общий контакт для подключения концевых выключателей
Разъем для подключения аксессуаров	
PH.T	Выход для автоматической проверки работы (Фототест/**PHOTOTEST**) фотоэлементов, подключенных к входу «**PH1**» и/или «**PH2**». Проверка проводится автоматически перед началом движения путем кратковременного отключения и последующего включения питания передатчика фотоэлементов; при этом контролируется срабатывание фотоэлементов. По умолчанию функция отключена
PH1	Вход для подключения фотоэлементов №1 с нормально-закрытым контактом (**NC**). Срабатывание фотоэлементов при закрытии приводит к немедленной остановке и последующему полному открытию или блокировке начала закрытия. По умолчанию вход настроен на срабатывание фотоэлементов при закрытии (при открытии не активны)
PH2	Вход для подключения фотоэлементов №2 с нормально-закрытым контактом (**NC**). Срабатывание фотоэлементов при открытии приводит к немедленной остановке или блокировке начала закрытия. По умолчанию вход настроен на срабатывание фотоэлементов при открытии (при закрытии не активны)
+24V	Выход питания дополнительных устройств. Номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока (**DC**)/макс. 200 мА
GND	Общий контакт
SE	Вход для подключения резистивной кромки безопасности (8,2 кОм). По умолчанию функция отключена
S	Вход устройств безопасности **СТОП** (**STOP**) с нормально-закрытым контактом (**NC**). Срабатывание приводит к немедленной остановке движения или блокировке начала движения. Несколько устройств безопасности подключаются последовательно
PED	Вход устройств управления «пешеходного» режима с нормально-открытым контактом (**NO**). Для подачи команды на перемещение ворот в настроенное положение «калитка». Несколько устройств управления подключаются параллельно
GND	Вход общий для подключения кнопок управления
SBS	Вход устройств управления «пошагово» (**STEP-BY-STEP**) с нормально-открытым контактом (**NO**). Последовательность команд «**Открыть** — **Стоп** — **Закрыть** — **Стоп** — **Открыть**…». Несколько устройств управления подключаются параллельно
CL	Вход устройств управления «закрыть» с нормально-открытым контактом (**NO**). Несколько устройств управления подключаются параллельно
GND	Вход общий для подключения кнопок управления
OP	Вход устройств управления «открыть» с нормально-открытым контактом (NO). Несколько устройств управления подключаются параллельно
Разъем для подключения питания, двигателя и ламп	
COM	Выход общий для электродвигателя
L2	Выход подключения обмотки №2 электродвигателя
L1	Выход подключения обмотки №1 электродвигателя
SL	Выход подключения сигнальной лампы
COM	Выход общий для сигнальной лампы и лампы освещения
LL	Выход подключения лампы освещения
Предохранитель	
FUSE	Предохранитель высоковольтной части блока управления (F 6,3 A)

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Индикация работы устройств осуществляется при помощи светодиодов. Перечень светодиодов и логика их работы описаны в таблице 4.

Таблица 4

СВЕТОДИОД	НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАЦИИ	СВЕТИТ	НЕ СВЕТИТ
LOP.L	Сигнал от концевого микровыключателя (с **NC** контактом) положения «открыто»	Микровыключатель «нажат»	Микровыключатель «не нажат»
LCL.L	Сигнал от концевого микровыключателя (с **NC** контактом) положения «закрыто»	Микровыключатель «нажат»	Микровыключатель «не нажат»
LPH2	Сигнал срабатывания фотоэлементов №2 (с **NC** контактом) на входе **PH2**	Сработали фотоэлементы	Нет срабатывания фотоэлементов
LPH1	Сигнал срабатывания фотоэлементов №1 (с **NC** контактом) на входе **PH1**	Сработали фотоэлементы	Нет срабатывания фотоэлементов
LSE	Сигнал срабатывания кромки безопасности 8,2 кОм на входе **SE**	Сработало устройство безопасности	Нет срабатывания устройства безопасности
LS	Сигнал срабатывания устройств безопасности (с **NC** контактом) на входе **S**	Сработало устройство безопасности	Нет срабатывания устройства безопасности
LPED	Команда «пешеходного» режима на вход **PED**	Команда подана	Команда не подана
LSBS	Команда «пошагово» на вход **SBS** (**STEP-BY-STEP**)	Команда подана	Команда не подана
LCL	Команда «закрыть» на вход **CL**	Команда подана	Команда не подана
LOP	Команда «открыть» на вход **OP**	Команда подана	Команда не подана
LR	Получена команда радиоуправления	Команда радиоуправления	Нет команд радиоуправления

В промежуточном положении, при отсутствии команд управления и правильном подключении элементов безопасности (или перемычек вместо них) все светодиоды не светятся.

5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА

Схема подключения электродвигателя, выключателей конечных положений и аксессуаров к модулю управления показана на *рис.* 11.

Разблокировав привод, проверьте, что при полном открытии вручную ворот и срабатывании выключателя конечного положения открытия на модуле управления гаснет светодиод «**LOP.L**» (*рис.* 11), а при полном закрытии ворот и срабатывании выключателя конечного положения закрытия на модуле управления гаснет светодиод «**LCL.L**». В противном случае поменяйте местами провода подключения на клеммах «**OP.L**» и «**CL.L**».
Переведя створку ворота в промежуточное положение и заблокировав привод, проверьте, что при подаче команд управления приводом движение створки осуществляется в требуемых направлениях, при открытии ворот на дисплее модуля управления индикация «**OP**», при закрытии «**CL**».
В случае если направление движения створки ворот не совпадает с требуемым, поменяйте местами провода подключения на клеммах «**L1**» и «**L2**» (изменение подключений должно производиться при отключенном питании электропривода).

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Для управления приводом, обеспечения безопасности и повышения автоматизации при эксплуатации подключаются дополнительные устройства (аксессуары).

Подключение устройств управления

Устройства управления должны располагаться в пределах видимости ворот, на безопасном расстоянии от подвижных частей, на высоте не менее 1,5 м.

К блоку управления могут быть подключены внешние устройства (см. таблицу 4 и *рис.* 11) для подачи команд «**открыть**», «**стоп**», «**закрыть**», «**пошагово**» (**step-by-step**) и команду «**пешеходного**» режима (режима «**калитка**»).

Подключение устройств безопасности

К входу «**S**» блока управления могут быть подключены одно или несколько устройств безопасности с нормально-закрытыми контактами.

Если к клемме «**S**» никакие устройства не подключены, то необходимо установить перемычку между клеммами «**S**» и «**GND**».

Для обеспечения защиты от защемления воротами к модулю управления подключаются одна или несколько пар фотоэлементов, настроенных на срабатывание при закрытии и/или открытии (*рис.* 12 и 13). Во время закрытия ворот, срабатывание фотоэлементов, настроенных на закрытие, вызывает остановку движения и последующее полное открытие. Во время открытия ворот, срабатывание фотоэлементов, настроенных на открытие, вызывает остановку движения.

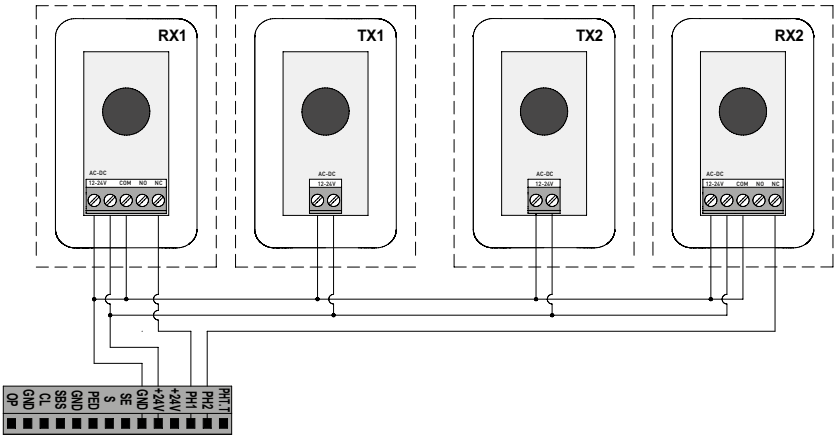


Рисунок 12. Схема подключения фотоэлементов

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

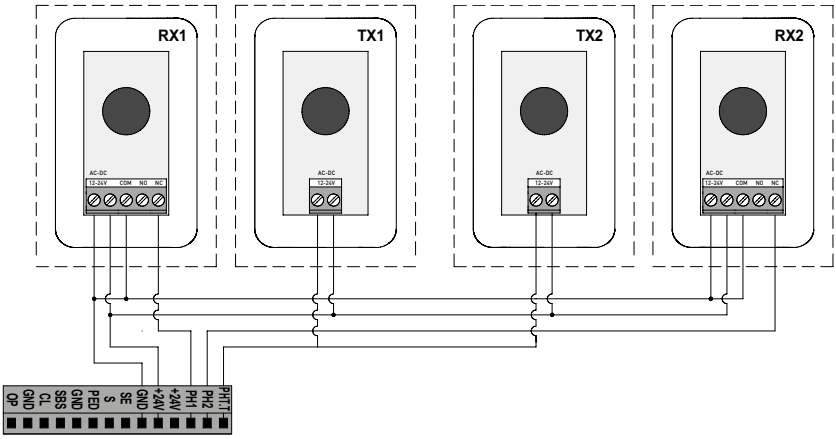


Рисунок 13. Схема подключения фотоэлементов для работы в режиме «фототест»

Если к клеммам «**PH1**» и «**PH2**» никакие устройства не подключены, то необходимо установить перемычки между клеммами «**PH1**» и «**GND**», а также «**PH2**» и «**GND**», либо отключить фотоэлементы в меню настроек (в этом случае установка перемычек не требуется; при отсутствии перемычек будут светиться светодиоды «**LPH1**» и/или «**LPH2**»).

Для обеспечения защиты от защемления воротами к модулю управления подключается резистивная кромка безопасности (*рис.* 14). Во время закрытия ворот срабатывание резистивной кромки безопасности вызывает остановку движения и последующее полное открытие. Во время открытия ворот срабатывание резистивной кромки безопасности вызывает остановку движения.

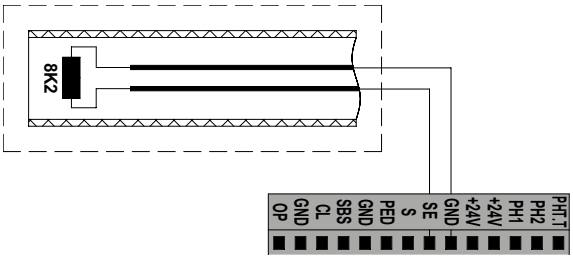


Рисунок 14. Схема подключения резистивной кромки безопасности 8,2 кОм

Если к клеммам «**SE**» резистивные кромки безопасности не подключены, то необходимо установить резистор 8,2 кОм между клеммами «**SE**» и «**GND**» либо отключить кромку безопасности в меню настроек (в этом случае установка резистора не требуется; при отсутствии резистора будет светиться светодиод «**LSE**»).

Подключение других устройств

К электронному модулю привода могут подключаться другие устройства, отличные от вышеуказанных, например, универсальный приемник радиоуправления и др. Данные устройства могут быть подключены к клеммам «+24 V» и «**GND**», номинальное напряжение

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

на которых 24 В постоянного тока. Максимальное значение тока для всех подключенных к клеммам «+24 V» и «**GND**» устройств не должно превышать 200 мА.

Для сигнализации о движении ворот к клеммам «**SL**» и «**COM**» модуля управления привода может быть подключена сигнальная лампа ~230 В, макс. 100 Вт (*рис.* 15).

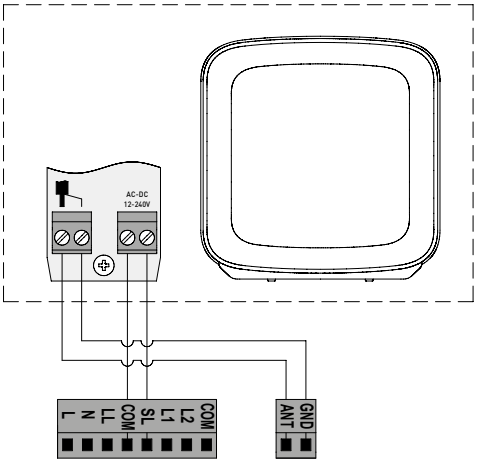


Рисунок 15. Схема подключения сигнальной лампы

Для подсветки во время работы привода и после окончания его движения к клеммам «**LL**» и «**COM**» модуля управления привода может быть подключена внешняя лампа освещения ~230 В, макс. 100 Вт.

При подключении двух приводов для откатных ворот с целью их одновременной работы на двух откатных воротах, необходимо подключить приводы по схеме, приведенной на *рис.* 16.

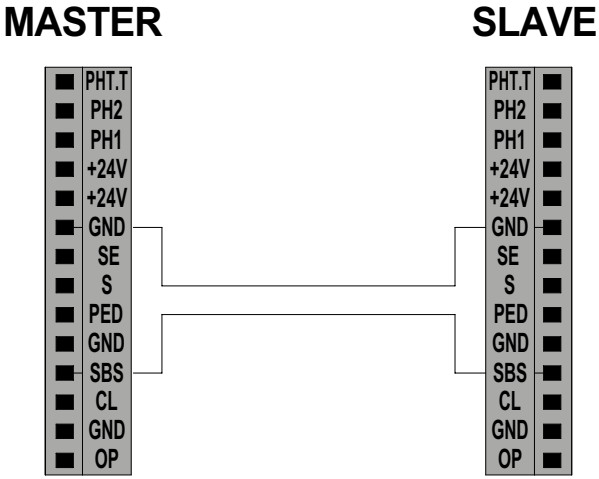


Рисунок 16. Схема подключения двух электронных блоков управления для синхронизации работы двух приводов

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

6. НАСТРОЙКА

Настройки привода выполняются с помощью панели с кнопками PR./◄ ST./► OP./▲ CL./▼ и индикатором (*рис.* 17).

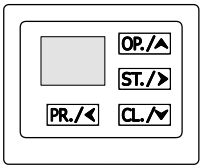
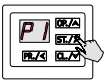
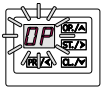
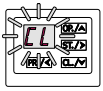
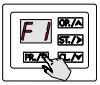


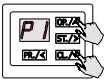
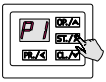
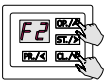
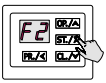
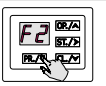
Рисунок 17. Панель для настройки привода

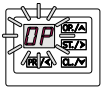
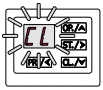
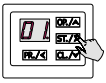
Описание настройки привода приведено в таблице 5.

Таблица 5

	P1 — НАСТРОЙКА ПОЛОЖЕНИЯ ВОРОТ	
1	**P1–F1 — Настройка конечных положений** Автоматическая настройка конечных положений. **ВНИМАНИЕ!** До проведения данной операции необходимо отрегулировать положение кронштейнов в положении «**открыто**» и «**закрыто**» на рейке. Во время настройки привод осуществляет **4** автоматических перемещения, на первых двух определяет наличие кронштейнов, на последних двух рассчитывает времена движения на быстрой и медленных скоростях, а также определяет уровни усилий (токов) в приводе	
1.1	Убедитесь, что при нажатии на клавишу OP./▲ ворота движутся в направлении «**открыто**», а при нажатии на клавишу CL./▼ — в положение «**закрыто**». Установите ворота в любое промежуточное положение. Нажмите и удерживайте клавишу PR./◄ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
1.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P1**»	
1.3	Нажмите клавишу ST./►	
1.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F1**»	
1.5	Нажмите клавишу ST./►. **ВНИМАНИЕ!** Сразу с этого момента начнется автоматическое движение ворот в положение «**открыто**» на медленной скорости	
1.6	Ворота автоматически перемещаются в положение «**открыто**»; после срабатывания концевого выключателя в положении «**открыто**» на индикаторе появится точка	
1.7	Ворота автоматически перемещаются в положение «**закрыто**»; после срабатывания концевого выключателя в положении «**закрыто**» на индикаторе появится точка	
1.8	Ворота автоматически перемещаются в положение «**открыто**»	
1.9	Ворота автоматически перемещаются в положение «**закрыто**»	
1.10	После окончания автоматического движения ворот появится надпись «**F1**»; для выхода из меню настройки нажмите 2 раза клавишу PR./◄ или подождите 15 с	
2	**P1–F2 — Настройка промежуточного положения** Настройка «**пешеходного**» положения; позволяет при помощи соответствующей команды открывать ворота не на всю ширину створки в положение «**открыто**», а в заданное при настройке положение, достаточное для прохода пешехода. В процессе настройки привод осуществляет автоматически закрытие и возврат ворот в «**пешеходное положение**», во время этих перемещений привод рассчитывает необходимые для корректной работы функции времена	
2.1	Установите ворота в требуемое для пешеходного режима «**калитка**» промежуточное положение. Нажмите и удерживайте клавишу PR./◄ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P1**»	
2.3	Нажмите клавишу ST./▶	
2.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F2**»	
2.5	Нажмите клавишу ST./▶	
2.6	Нажмите клавишу ST./▶; после нажатия на индикаторе появится точка	
2.7	Ворота автоматически перемещаются в положение «**закрыто**»	
2.8	Ворота автоматически перемещаются в положение «**калитка**»	
2.9	Для выхода из меню настройки нажмите 3 раза клавишу PR./◀ или подождите 15 с	
3	**P1–F3 — Экспресс-настройка** Быстрая настройка концевых положений и пультов радиоуправления; настройка концевых положений происходит автоматически по аналогичному алгоритму, как и в функции **P1–F1**; после настройки концевых положений автоматически происходит переход к записи в память привода пультов радиоуправления в режиме «**step-by-step**»	
3.1	Убедитесь, что при нажатии на клавишу OP./▲ ворота движутся в направлении «**открыто**», а при нажатии на клавишу CL./▼ — в положение «**закрыто**». Установите ворота в любое промежуточное положение. Нажмите одновременно и удерживайте клавишу OP./▲ и клавишу CL./▼ в течение ~5 с. **ВНИМАНИЕ!** Сразу с этого момента начнется автоматическое движение ворот. ➲	

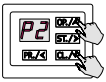
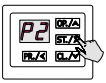
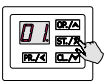
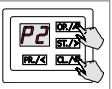
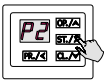
	Примечание: процедура экспресс-настройки может быть запущена аналогично п. 1.1…1.5, если выбрать программу «**P1**» и функцию «**F3**»	
3.2	Ворота автоматически перемещаются в положение «**открыто**»; после срабатывания концевого выключателя в положении «**открыто**» на индикаторе появится точка	
3.3	Ворота автоматически перемещаются в положение «**закрыто**»; после срабатывания концевого выключателя в положении «**закрыто**» на индикаторе появится точка	
3.4	Ворота автоматически перемещаются в положение «**открыто**»	
3.5	Ворота автоматически перемещаются в положение «**закрыто**»	
3.6	На индикаторе загорается надпись «**rc**», это значит, что ожидается запись пультов в режиме «**step-by-step**»	
3.7	Нажмите на пульте управления 3 раза управляющую кнопку	
3.8	На индикаторе автоматически появится номер, который предлагается присвоить пульту в памяти привода	
3.9	Нажмите клавишу ST./▶ для подтверждения; после нажатия на индикаторе появится точка	
3.10	Через 1 с произойдет автоматический переход к записи следующего пульта. Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◀ или подождите 15 с	

P2 — НАСТРОЙКА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

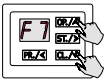
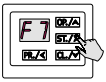
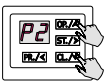
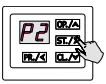
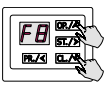
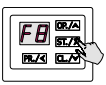
⚠ При необходимости перезаписи уже записанного ранее пульта (либо когда необходимо записать другую кнопку этого пульта) его необходимо удалить из памяти

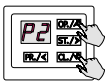
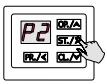
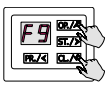
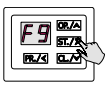
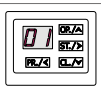
4	**P2–F1 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления одной кнопкой с функцией «step-by-step (SBS)»**

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

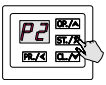
4.1	Нажмите и удерживайте клавишу PR./◄ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
4.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P2**»	
4.3	Нажмите клавишу ST./►	
4.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F1**»	
4.5	Нажмите клавишу ST./►	
4.6	На индикаторе загорается надпись «**rc**», это значит, что ожидается запись пультов в режиме «**step-by-step**»	
4.7	Нажмите на пульте управления 3 раза управляющую кнопку	
4.8	На индикаторе автоматически появится номер, который предлагается присвоить пульту в памяти привода	
4.9	Нажмите клавишу ST./► для подтверждения; после нажатия на индикаторе появится точка	
4.10	Через 1 с произойдет автоматический переход к записи следующего пульта. Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◄ или подождите 15 с	
5	**P2–F2 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления двумя кнопками с функциями «step-by-step (SBS)» и «пешеходного положения (PE)»**	
5.1	Настройка осуществляется аналогично п. 4, но для программы «**P2**» и функции «**F2**». **ВНИМАНИЕ!** Нажатая при программировании кнопка будет посылать команды «**step-by-step**», следующая за ней кнопка — команду движения в «**пешеходное положение** (**PE**)»	
6	**P2–F3 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления двумя кнопками с функциями «step-by-step (SBS)» и «лампы освещения (LL)»**	
6.1	Настройка осуществляется аналогично п. 4, но для программы «**P2**» и функции «**F3**». **ВНИМАНИЕ!** Нажатая при программировании кнопка будет посылать команды «**step-by-step**», следующая за ней кнопка — команды управления «**лампой освещения** (**LL**)»	
7	**P2–F4 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления тремя кнопками с функциями «step-by-step (SBS)», «промежуточного положения (PE)» и «лампы освещения (LL)»**	
7.1	Настройка осуществляется аналогично п. 4, но для программы «**P2**» и функции «**F4**». **ВНИМАНИЕ!** Нажатая при программировании кнопка будет посылать команды «**step-by-step**», следующие за ней кнопки — команду движения в «**промежуточное положение** (**PE**)» и команду управления «**лампой освещения** (**LL**)»	
8	**P2–F5 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления четырьмя кнопками с функциями «открыть (OP)», «стоп (ST)», «закрыть (CL)» и «пешеходного положения (PE)»**	
8.1	Настройка осуществляется аналогично п. 4, но для программы «**P2**» и функции «**F5**». **ВНИМАНИЕ!** Нажатая при программировании кнопка будет посылать команду «**открыть** (**OP**)», следующие за ней кнопки — команду «**стоп** (**ST**)», «**закрыть** (**CL**)» и команду движения в «**пешеходное положение** (**PE**)»	
9	**P2–F6 — Запись в память пультов радиоуправления в режиме управления четырьмя кнопками с функциями «открыть (OP)», «стоп (ST)», «закрыть (CL)» и «лампы освещения (LL)»**	
9.1	Настройка осуществляется аналогично п. 4, но для программы «**P2**» и функции «**F6**». **ВНИМАНИЕ!** Нажатая при программировании кнопка будет посылать команду «**открыть** (**OP**)», следующие за ней кнопки — команду «**стоп** (**ST**)», «**закрыть** (**CL**)» и команду управления «**лампой освещения** (**LL**)»	
10	**P2–F7 — Определение номера пульта в памяти**	
10.1	Нажмите и удерживайте клавишу PR./◄ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
10.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P2**»	
10.3	Нажмите клавишу ST./►	

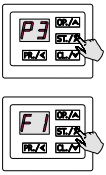
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

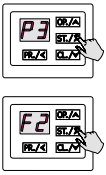
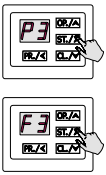
10.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F7**»	
10.5	Нажмите клавишу ST./▶	
10.6	На индикаторе загорается надпись «**rc**», это значит, что ожидается сигнал от пульта	
10.7	Нажмите на пульте управления 3 раза управляющую кнопку	
10.8	На индикаторе автоматически появится номер пульта в памяти привода	
10.9	Через 3 с произойдет автоматический переход к записи следующего пульта. Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◀ или подождите 15 с	
11	**P2–F8 — Удалить пульт по его коду** Используется если нет информации под каким номером пульт записан в память привода	
11.1	Нажмите и удерживайте клавишу PR./◀ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
11.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P2**»	
11.3	Нажмите клавишу ST./▶	
11.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F8**»	
11.5	Нажмите клавишу ST./▶	
11.6	На индикаторе загорается надпись «**rc**», это значит, что ожидается сигнал от пульта	
11.7	Нажмите на пульте управления 3 раза управляющую кнопку	

11.8	На индикаторе автоматически появится номер пульта в памяти привода	
11.9	Нажмите кнопку ST./▶. На индикаторе погаснет точка, это значит, что пульт с выбранным номером из памяти удален	
11.10	Через 3 с произойдет автоматически переход к ожиданию сигнала от следующего пульта. Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◀ или подождите 15 с	
12	**P2–F9 — Удалить пульт по его номеру в памяти** Используется если пульт отсутствует, но имеется информация под каким номером пульт записан в память привода	
12.1	Нажмите и удерживайте клавишу PR./◀ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
12.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P2**»	
12.3	Нажмите клавишу ST./▶	
12.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F9**»	
12.5	Нажмите клавишу ST./▶	
12.6	На индикаторе автоматически появится первый номер пульта в памяти привода	
12.7	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите номер пульта для удаления	
12.8	Нажмите кнопку ST./▶. На индикаторе погаснет точка. Через 3 с на индикаторе появится следующий номер пульта в памяти. Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◀ или подождите 15 с	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

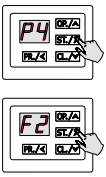
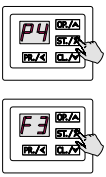
13	**P2–F0 — Удалить все пульты**	
13.1	Нажмите и удерживайте клавишу PR./◀ в течение ~5 с, до входа в режим программирования	
13.2	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню программу «**P2**»	
13.3	Нажмите клавишу ST./▶	
13.4	При помощи клавиш OP./▲ и CL./▼ выберите в меню функцию «**F0**»	
13.5	Нажмите клавишу ST./▶	
13.6	На индикаторе появятся символы «**- -**»	
13.7	Нажмите клавишу ST./▶ и удерживайте ее в течение ~5 с до тех пор, пока на индикаторе появится точка	
13.8	Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./◀ или подождите 15 с	

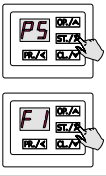
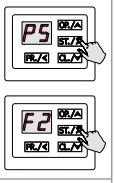
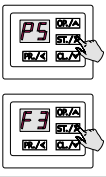
P3 — РЕЖИМЫ РАБОТЫ		
14	**P3–F1 — Автоматический режим** Управление осуществляется путем кратковременного нажатия на кнопку управления	
14.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P3**» и функцию «**F1**»	
14.2	«**on.**» — автоматический режим включен; «**no.**» — автоматический режим отключен. **ВНИМАНИЕ!** Включение автоматического режима отключает ручной режим (п. 15). Значение по умолчанию — «**on.**»	

15	**P3–F2 — Ручной режим** Управление осуществляется путем удержания в нажатом состоянии кнопок **Открыть** и **Закрыть**, подключенных ко входам **OP** и **CL** соответственно; пульты радиоуправления, вход **SBS**, вход **PED** отключены. **Примечание**: режим может быть необходим для тех случаев, когда по соображениям безопасности необходимо управлять воротами и контролировать их безопасную работу на всем протяжении движения	
15.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P3**» и функцию «**F2**»	
15.2	«**on.**» — ручной режим включен; «**no.**» — ручной режим отключен. **ВНИМАНИЕ!** Включение ручного режима отключает автоматический режим (п. 15). Значение по умолчанию — «**no.**»	
16	**P3–F3 — Режим коллективного использования** При включенном режиме коллективного использования при открытии ворот с пульта радиоуправления на протяжении всего пути открытия ворот и на протяжении еще 5 секунд после открытия привод не принимает сигналы от других пультов радиоуправления. **Примечание**: режим может быть необходим для тех случаев, когда по соображениям безопасности необходимо исключить случайные сигналы с других пультов (актуально для объектов с большим количеством пользователей, управляющих одним приводом)	
16.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P3**» и функцию «**F3**»	
16.2	«**on.**» — режим коллективного использования включен; «**no.**» — режим коллективного использования отключен. Значение по умолчанию — «**no.**»	

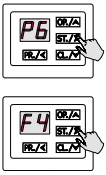
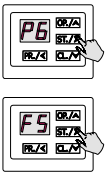
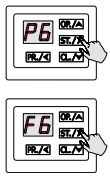
P4 — НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА	
17	**P4–F1 — Настройка времени автозакрытия (из любого положения кроме «пешеходного»)**

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

17.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P4**» и функцию «**F1**»	
17.2	«**no.**» — автозакрытие отключено; «**00…99**» — автозакрытие через 00…99 с соответственно. Значение по умолчанию — «**no.**»	
18	**P4–F2 — Настройка времени автозакрытия после срабатывания фотоэлементов (из любого положения кроме «пешеходного»)**	
18.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P4**» и функцию «**F2**»	
18.2	«**no.**» — автозакрытие отключено; «**00…99**» — автозакрытие через 00…99 с соответственно. Значение по умолчанию — «**no.**»	
19	**P4–F3 — Настройка времени автозакрытия из «пешеходного» положения**	
19.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P4**» и функцию «**F3**»	
19.2	«**no.**» — автозакрытие отключено; «**00…99**» — автозакрытие через 00…99 с соответственно. Значение по умолчанию — «**no.**»	
20	**P4–F4 — Настройка времени автозакрытия после срабатывания фотоэлементов в «пешеходном» положении**	
20.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P4**» и функцию «**F4**»	
20.2	«**no.**» — автозакрытие отключено; **00…99**» — автозакрытие через 00…99 с соответственно. Значение по умолчанию — «**no.**»	

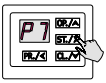
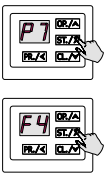
P5 — НАСТРОЙКА ОГРАНИЧЕНИЯ УСИЛИЯ ПРИВОДА		
21	**P5–F1 — Настройка ограничения усилия привода** Функция позволяет ограничить усилие, развиваемое приводом, если оно избыточно или небезопасно	
21.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P5**» и функцию «**F1**»	
21.2	«**01…99**» — значения усилия привода; «**01.**» — минимальное значение усилия, «**99.**» — максимальное значение усилия. Значение по умолчанию — «**99.**»	
22	**P5–F2 — Настройка функции определения препятствия по превышению уровня тока**	
22.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P5**» и функцию «**F2**»	
22.2	«**01…99**» и «**no.**» — значения уровня тока; «**01.**» — минимальное значение уровня тока, «**99.**» — максимальное значение уровня тока; «**no.**» — функция определения препятствия по превышению уровня тока отключена. Значение по умолчанию — «**no.**»	
23	**P5–F3 — Настройка режима медленной скорости**	
23.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P5**» и функцию «**F3**»	
23.2	«**01… 03**» — режимы медленной скорости. «**01.**» — режим №1 (соответствует скорости ~33% от номинальной); «**02.**» — режим №2 (соответствует скорости ~50% от номинальной). «**03.**» — режим №3 (соответсвует скорости ~75% от номинальной). Значение по умолчанию — «**02.**»	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

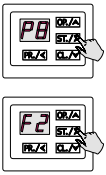
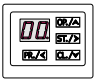
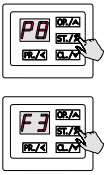
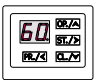
P6 — НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ДВИЖЕНИЯ		
24	**P6–F3 — Настройка времени разгона привода при открытии**	
24.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P6**» и функцию «**F3**»	
24.2	«**no.**» — выключено; «**00…05**» — значения времени разгона привода при открытии. «**00.**» — минимальное значение, «**05.**» — максимальное значение. Значение по умолчанию — «**00.**»	
25	**P6–F4 — Настройка времени замедления привода при открытии**	
25.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P6**» и функцию «**F4**»	
25.2	«**00…05**» — значения времени замедления привода при открытии. «**00.**» — минимальное значение; «**05.**» — максимальное значение. Значение по умолчанию — «**03.**»	
26	**P6–F5 — Настройка времени разгона привода при закрытии**	
26.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P6**» и функцию «**F5**»	
26.2	«**no.**» — выключено; «**00…05**» — значения времени разгона привода при закрытии. «**00.**» — минимальное значение; «**05.**» — максимальное значение. Значение по умолчанию — «**00.**»	
27	**P6–F6 — Настройка времени замедления привода при закрытии**	
27.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P6**» и функцию «**F6**»	
27.2	«**00…05**» — значения времени замедления привода при закрытии. «**00.**» — минимальное значение; «**05.**» — максимальное значение. Значение по умолчанию — «**03.**»	

P7 — НАСТРОЙКА РАБОТЫ ЭЛЕМЕНТОВ БЕЗОПАСНОСТИ		
28	**P7–F1 — Настройка режима работы фотоэлементов №1**	
28.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P7**» и функцию «**F1**»	
28.2	«**no.**» — фотоэлементы отключены; «**CL.**» — фотоэлементы настроены на работу при закрытии ворот, «**OP.**» — фотоэлементы настроены на работу при открытии ворот. Значение по умолчанию — «**CL.**»	
29	**P7–F2 — Настройка режима работы фотоэлементов №2**	
29.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P7**» и функцию «**F2**»	
29.2	«**no.**» — фотоэлементы отключены; «**CL.**» — фотоэлементы настроены на работу при закрытии ворот, «**OP.**» — фотоэлементы настроены на работу при открытии ворот. Значение по умолчанию — «**OP.**»	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

30	**P7–F3 — Настройка режима «фототест»**	
30.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P7**» и функцию «**F3**»	
30.2	«**no.**» — «**фототест**» отключен; «**01.**» — «**фототест**» включен для входа подключения **PH1**. «**02.**» — «**фототест**» включен для входа подключения **PH2**. «**03.**» — «**фототест**» включен для входов подключений **PH1** и **PH2**. Значение по умолчанию — «**no.**»	
31	**P7–F4 — Настройка режима работы «кромки безопасности»**	
31.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P7**» и функцию «**F4**»	
31.2	«**no.**» — «**кромка безопасности**» отключена, «**on.**» — «**кромка безопасности**» 8,2 кОм. Значение по умолчанию — «**no.**»	

P8 — НАСТРОЙКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ И ЛАМПЫ ОСВЕЩЕНИЯ

32	**P8–F1 — Настройка непрерывного режима работы сигнальной лампы** Позволяет настроить подачу на сигнальную лампу напряжения непрерывно в процессе движения ворот либо прерывисто (чтобы обеспечить «мигание» сигнальной лампы)	
32.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P8**» и функцию «**F1**»	
32.2	«**no.**» — непрерывный режим работы сигнальной лампы отключен (сигнальная лампа будет «мигать» в процессе работы); «**on.**» — непрерывный режим работы сигнальной лампы включен. Значение по умолчанию — «**on.**»	
33	**P8–F2 — Настройка времени предварительного включения сигнальной лампы** Позволяет настроить работу сигнальной лампы таким образом, чтобы сигнализировать о начале движения ворот раньше на заданное количество секунд	
33.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P8**» и функцию «**F2**»	
33.2	«**00…10**» — время предварительного включения сигнальной лампы перед началом движения ворот; «**00.**» — соответствует немедленному движению ворот; «**10.**» — соответствует времени предварительного включения сигнальной лампы 10 с. Значение по умолчанию — «**00.**»	
34	**P8–F3 — Настройка продолжительности включения освещения**	
34.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P8**» и функцию «**F3**»	
34.2	«**no.**» — освещение после окончания движения ворот отключено, «**01…99**» — время продолжительности включения лампы освещения; «**01.**» — соответствует 5 с; «**99.**» — соответствует ~500 с (~8 мин. и 20 с). Значение по умолчанию — «**60.**», что соответствует 5 мин. работы лампы освещения после окончания движения привода	
35	**P8–F4 — Настройка работы в режиме «светофор»** Данная функция позволяет изменить логику работы выходов на сигнальную лампу и лампу освещения на логику управления для одностороннего и двухстороннего светофорного регулирования	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

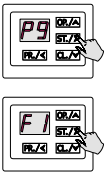
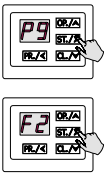
35.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P8**» и функцию «**F4**»	
35.2	«**no**.» — режим «светофор» отключен; «**01**.»— режим «односторонний светофор» включен; «**02**.» —режим «двухсторонний светофор» включен. Этот режим может использоваться для регулирования направления движения и очерёдности проезда транспортных средств через полностью открытые ворота. Регулирование осуществляется при помощи подачи разрешающего светового сигнала (например, лампы зелёного цвета) с соответствующей стороны проезда. Устройства (лампы), подающие разрешающие сигналы для обоих направлений движения, подключаются к выходам **LL** и **SL**. Этот режим подразумевает управление створкой ворот непосредственно оператором при помощи выносной клавиатуры. Радиоуправление в этом режиме отключено. Приём команд от пультов радиоуправления не происходит. Перед подачей команды на открытие ворот оператор должен самостоятельно принять решение о порядке проезда транспортных средств. Команду на открытие ворот возможно подать двумя способами; нажатием кнопки **SBS** (это приведет к открытию ворот и подаче питания на выход **LL**) или нажатием кнопки **OP** (это приведёт к открытию ворот и подаче питания на выход **SL**). Для переключения разрешающего сигнала с выхода **LL** на выход **SL** при полностью открытых воротах необходимо нажать кнопку **OP**. Для обратного переключения разрешающего сигнала при полностью открытых воротах необходимо нажать кнопку **SBS**. ➲	

	Разрешающие световые сигналы перестают подаваться для любого из направлений после подачи оператором команды на закрытие створки ворот. Одновременная подача разрешающих сигналов для различных направлений невозможна. Значение по умолчанию — «**no**.»	

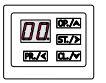
P9 — НАСТРОЙКА СИНХРОНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДВУХ ПРИВОДОВ

⚠ При использовании данного режима работы обязательно выполнить правильное подключение приводов (*рис.* 16) и в настройках верно задать ведущий (**master**) и ведомый (**slave**) привод!

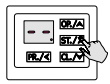
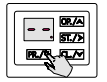
Входы **OP**, **CL**, **PED** для привода **Slave** отключены. Функция автоматического закрытия активна только в приводе **Master**

36	**P9–F1 — Выбор режима работы привода при синхронной работе**	
36.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P9**» и функцию «**F1**»	
36.2	«**no.**» — режим синхронной работы отключен; «**01**.» —режим работы «**master**» включен; «**02**.» — режим работы «**slave**» включен. Значение по умолчанию — «**no.**»	
37	**P9–F2 — Настройка разницы во времени работы «master» и «slave» при открытии**	
37.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P9**» и функцию «**F2**»	
37.2	«**00**…**10**» — разницы во времени работы «**master**» и «**slave**» при открытии; «**00**.» — разницы во времени — 0 с; «**10**.» — разницы во времени — 10 с. Значение по умолчанию — «**00**.»	
38	**P9–F3 — Настройка разницы во времени работы «master» и «slave» при закрытии**	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

38.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P9**» и функцию «**F3**»	
38.2	«**00**…**10**» — разницы во времени работы «**master**» и «**slave**» при закрытии; «**00.**» — разницы во времени — 0 с; «**10.**» — разницы во времени — 10 с. Значение по умолчанию — «**00.**»	

	P0 — СБРОС ВСЕХ НАСТРОЕК ДО ЗАВОДСКИХ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПУЛЬТОВ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ, ЗАПИСАННЫХ В ПАМЯТИ ПРИВОДА)
39	**P0–F0 — Сброс всех настроек до заводских (за исключением пультов радиоуправления, записанных в памяти привода)**

39.1	Войдите в режим программирования. Выберите программу «**P0**» и функцию «**F0**»	
39.2	На индикаторе появятся символы «- -»	
39.3	Нажмите клавишу ST./> и удерживайте ее в течение ~5 с до тех пор, пока на индикаторе появится точка. Это означает, что все настройки привода сброшены до заводских (за исключением пультов радиоуправления, записанных в памяти привода)	
39.4	Для выхода из режима программирования нажмите 3 раза кнопку PR./< или подождите 15 с	

7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Это важный этап установки приводной системы. После монтажа, подключений и настройки привода необходимо произвести ряд действий для проверки надлежащей работы приводной системы.

Проверку проводят следующим образом:

- убедитесь, что указания раздела «1. Общие положения и меры безопасности» и все предупреждения данного руководства соблюдены в полном объеме.
- Проверьте, что крепление привода прочное, надежное и соответствует нагрузкам, даже если ворота останавливаются или ускоряются резко.
- Разблокируйте привод. Откройте и закройте ворота несколько раз вручную. Убедитесь, что нет точек повышенного сопротивления движению створки ворот, соблюдается усилие необходимое для движения створки ворот, отсутствуют дефекты сборки и настройки, выдерживаются установочные расстояния и зазоры. Верните привод в заблокированное состояние.
- Проведите цикл «открытие-закрытие». Убедитесь, что створка ворот перемещается в требуемых направлениях, выполняется полное открытие/закрытие, створка ворот движется равномерно. В полностью открытом и закрытом положениях створка не должна касаться механических упоров ворот.
- Проверьте надлежащее действие подключенных устройств управления (кнопки управления, ключ-выключатель, пульты управления).
- Проверьте правильность работы каждого подключенного устройства безопасности и сигнализации (фотоэлементы, устройства останова и т. п., лампы).

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Проверьте фотоэлементы на отсутствие взаимодействия с другими устройствами, для этого перекройте оптическую ось при помощи цилиндрического бруска: вначале близко к TX-фотоэлементу (передатчик), затем близко от RX-фотоэлемента (приемник) и в конце по средине, между двух фотоэлементов. Убедитесь в том, что во всех случаях привод правильно реагирует на срабатывание фотоэлементов (для фотоэлементов на закрытие привод останавливается, затем производит полное открытие ворот; для фотоэлементов на открытие — привод останавливается).

Ввод в эксплуатацию приводной системы может осуществляться только после успешного завершения проверки. Недопустим частичный ввод в эксплуатацию или временная эксплуатация. Для ввода в эксплуатацию выполните следующее:

- подготовьте и храните техническую документацию на приводную систему. Документация должна содержать: общий чертеж, электрическую схему, руководство по монтажу и эксплуатации, а также график сервисного обслуживания.
- Закрепите на видном месте около ворот постоянную наклейку безопасности, содержащую указания со следующим смыслом: «**Внимание! Автоматический привод. Не находиться возле ворот из-за возможности неожиданного срабатывания. Не давать детям находиться возле ворот во время её движения**».
- Закрепите рядом с элементами привода на постоянной основе табличку с описанием разблокировки привода.
- Передайте заполненное «Руководство по монтажу и эксплуатации» пользователю (владельцу).
- Подготовьте «График сервисного обслуживания» и передайте его пользователю (владельцу). Проинструктируйте о правилах обслуживания.
- Проинструктируйте владельца о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации. Сообщите владельцу о необходимости информирования лиц, эксплуатирующих ворота, о существующих опасностях и рисках, а также о правилах безопасной эксплуатации.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



Изделие не должно использоваться детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами с недостаточным опытом и знаниями. Не давайте детям играть с управляющими элементами. Пульты 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 ворот не находятся люди, животные, транспортные средства или предметы. Наблюдайте за движением ворот. Запрещается прохождение через ворота людей и транспортных средств, когда ворота движутся.

Ежемесячно проверяйте работу устройств безопасности.

Лица, эксплуатирующие ворота, или лица, их замещающие, после ввода приводной системы в эксплуатацию должны быть проинструктированы в отношении обслуживания.

Регулярно осматривайте приводную систему, в частности проверяйте кабели, опоры и монтажную арматуру на наличие признаков износа, повреждения или нарушения равновесия. Запрещается пользоваться воротами, требующими ремонта или регулировки, поскольку дефект установки ворот может привести к травме или поломке привода.

Проверяйте отсутствие в рабочей зоне ворот, зубчатой рейки и привода различных посторонних предметов и образований при неблагоприятных погодных условиях (растения, ветки, снег, наледи и т.п.), способных вызывать остановку привода.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Приводная система должна подвергаться плановому обслуживанию для гарантии эффективной и безопасной работы. Плановое обслуживание должно производиться квалифицированным специалистом в строгом соответствии с действующими нормативными документами, указаниями в данном руководстве, в руководствах других задействованных устройств с соблюдением мер безопасности. Плановое обслуживание производите не менее одного раза в 6 месяцев.

При плановом обслуживании выполните следующие действия:

- проверьте износ элементов привода и ворот (шестерня, зубчатая рейка, рычаг, кронштейны, компоненты ворот и др.), обращая внимание на окисление комплектующих. Замените все детали и узлы, имеющие недопустимый уровень износа.
- Проверьте точность остановки ворот в конечных положениях. При необходимости осуществите настройку движения створки ворот между конечными положениями.
- Проверьте отсутствие внутри привода (под крышкой) посторонних предметов и влаги.
- Очистите наружные поверхности привода и устройств безопасности. Очистку производите с помощью мягкой влажной ткани. Запрещено применять для чистки: водяные струи, очистители высокого давления, кислоты или щелочи.
- Проведите проверку, в соответствии с указаниями раздела 7. «Проверка работы и ввод в эксплуатацию».

Изготовитель не осуществляет непосредственного контроля монтажа ворот, привода и устройств автоматики, их обслуживания и эксплуатации, и не может нести ответственность за безопасность монтажа, эксплуатации и технического обслуживания приводной системы.

9. НЕИСПРАВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться в сервисную службу. За информацией о сервисной службе обратитесь к поставщику (продавец, монтажная организация).

Таблица 6

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ
Привод не работает (нет индикации модуля управления)	Отсутствует напряжение в сети или перегорел предохранитель	Проверьте напряжение в сети. Проверьте и замените, в случае необходимости, предохранитель (параметры предохранителя должны соответствовать маркировке оригинала)
Привод не работает (есть индикация модуля управления)	Ошибка в электрических подключениях. Привод разблокирован	Проверьте подключения. Проверьте работу конечных выключателей. Убедитесь, что входы устройств **СТОП** замкнуты. Заблокируйте привод
При подаче соответствующей команды на открытие или закрытие ворота не двигаются или двигаются в неверных направлениях	Неверно выполнены подключения привода. Фотоэлементы не исправны или имеется препятствие	Проверьте правильность подключений привода. Проверьте работоспособность и подключение фотоэлементов, устраните препятствие

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ
Привод не управляется от пульта радиоуправления (индикатор на пульте «загорается»)	Пульт радиоуправления не записан в память радиоприемника модуля управления привода	Запишите пульт радиоуправления в память радиоприемника модуля управления привода
Привод не управляется от пульта радиоуправления (индикатор на пульте «не загорается»)	Батарейка пульта разряжена	Проверьте батарейку пульта, при необходимости замените ее
Ворота движутся рывками и с шумом или останавливаются	Неверно расположена зубчатая рейка или ее секции некорректно соединены. Элементы ворот (направляющие, ролики и т. п.) имеют дефекты	Проверьте правильность крепления зубчатой рейки и при необходимости отрегулируйте её положение. Проверьте состояние элементов конструкции ворот
При движении ворот привод внезапно останавливается	Сработала термозащита двигателя	Дайте двигателю привода время остыть
Привод не реагирует на препятствие на оптической оси фотоэлементов при движении ворот	Фотоэлементы не исправны	Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их
Ручная разблокировка привода происходит с трудом или невозможна	Створка ворот упёрлась в механический упор ворот, прежде чем сработал конечный выключатель, и возникшее напряжение не позволяет разблокировать привод	Скорректируйте расположение кронштейнов конечных положений. Проверьте корректность размещения механических упоров ворот
Привод останавливается при открытии или совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «**E1**»	Произошло обнаружение препятствия по превышению усилия (потребляемого тока)	Убедитесь в отсутствии препятствий и корректной работе ворот (отсутствии «заеданий» при работе и т. п.); при необходимости увеличьте значения допустимых усилий (функция **P5**–**F2**)
Привод останавливается при открытии или совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «**E2**»	Происходит срабатывание фотоэлементов	Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их; проверьте выбранный режим фотоэлементов в меню
Привод совершает самостоятельное реверсивное движение при закрытии; на индикаторе горит номер ошибки «**E3**»	Происходит срабатывание кромки безопасности	Проверьте работоспособность кромки безопасности, при необходимости замените неработающие элементы; проверьте выбранный режим кромки безопасности в меню

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦИИ
При подаче команды управления привод не начинает работу; на индикаторе горит номер ошибки «**E4**»	Происходит ошибка при фототесте	Проверьте работоспособность фотоэлементов, при необходимости замените их; проверьте выбранный режим фотоэлементов в меню
При подаче команды управления привод не начинает работу или самопроизвольно останавливается; на индикаторе горит номер ошибки «**E5**»	Происходит остановка по сигналу на вход «**Stop**»	Проверьте работоспособность подключенных к входу «**Stop**» элементов безопасности (или наличие перемычки), при необходимости замените их
При подаче команды управления привод не начинает работу; на индикаторе горит номер ошибки «**E6**»	Происходит перегрев привода из-за чрезмерного нагрева или излишне интенсивной эксплуатации	Сделайте перерыв в работе привода на 10…15 мин, достаточный для остывания его внутренних элементов; не допускайте работы привода с интенсивностью выше заявленной
В процессе настройки концевых положений на индикаторе загорается номер ошибки «**E0**»	Срабатывает концевой выключатель не соответствующий заданному направлению движения	Проверьте что команда на открытие вызывает движение в сторону открытия и проверьте что срабатывание концевых выключателей на открытие и закрытие происходит корректно; проверьте и исправьте подключения привода

10. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение изделия должно осуществляться в упакованном виде в закрытых сухих помещениях. Нельзя допускать воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. Срок хранения — 3 года с даты изготовления. Транспортировка может осуществляться всеми видами крытого наземного транспорта с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.



Утилизация выполняется в соответствии с нормативными и правовыми актами по переработке и утилизации, действующие в стране потребителя. Изделие не содержит веществ, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- Гарантируется работоспособность изделия при соблюдении правил его хранения, транспортирования, 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 _____ 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.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

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/

12. 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 _____
число, месяц, год

М.П.

Подпись лица,
ответственного за монтаж _____ _____
подпись расшифровка подписи

Потребитель (Заказчик) 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 заказчике (потребителе) _____

_____
наименование, адрес и телефон

Подпись заказчика
(потребителя) _____ _____
подпись расшифровка подписи

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

13. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Сведения о ремонтной организации _____

Перечень ремонтных работ _____

_____

_____

Дата проведения ремонта _____
число, месяц, год

М.П.

Подпись лица,
ответственного за ремонт _____
подпись расшифровка подписи

Сведения о ремонтной организации _____

Перечень ремонтных работ _____

_____

_____

Дата проведения ремонта _____
число, месяц, год

М.П.

Подпись лица,
ответственного за ремонт _____
подпись расшифровка подписи

14. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Копии деклараций соответствия находятся по адресу:
http://www.alutech-group.com/product/other/auto/DOCUMENTS/

Сделано в Китае, изготовитель: «Ханчжоу Фуян Лига Мотор Ко., Лтд.»,
1 корпус, 12, 6 улица, промышленная зона Донджоу, район Фуян, г. Ханчжоу,
провинция Чжэцзян, Китай. Тел.: 0086 571 635066606, факс: 0086 571 63506660.

Импортер в Республике Беларусь/Уполномоченный представитель изготовителя:
ООО «Алютех Воротные Системы», Республика Беларусь, 220075, Минская обл.,
Минский р-н, СЭЗ «Минск», ул.Селицкого, 10. Тел.: +375 (17) 330 11 00, +375 (17) 330 11 01

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

ЗМІСТ

1. Загальні застереження та правила безпеки 36

2. Опис виробу 36

2.1. Комплект поставки 37

2.2. Технічні характеристики 38

3. Підготовка до монтажу 38

4. Монтаж 40

4.1. Встановлення монтажної основи 40

4.2. Встановлення двигуна 41

4.3. Встановлення зубчастої рейки 43

4.4. Встановлення кронштейнів кінцевих положень 44

4.5. Ручне розблокування 45

5. Електричні підключення 45

5.1. Модуль керування 46

5.2. Підключення двигуна 48

5.3. Підключення додаткових пристроїв 49

6. Налаштування 52

7. Перевірка роботи та введення в експлуатацію 61

8. Експлуатація 62

9. Несправності та рекомендації щодо їх усунення 63

10. Зберігання, транспортування та утилізація 65

11. Гарантійні зобов'язання 65

12. Свідоцтво про введення в експлуатацію 66

13. Відомості про ремонти в період гарантійного обслуговування 66

14. Відомості про сертифікацію 67

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

1. ЗАГАЛЬНІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ ТА ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

Ця інструкція містить важливу інформацію, що стосується безпеки. Перед початком монтажу уважно вивчіть усю наведену нижче інформацію. Збережіть цю інструкцію для подальшого використання!

Монтаж, підключення, остаточні випробування обладнання, пуск в експлуатацію та технічне обслуговування повинні виконуватися кваліфікованими та навченими фахівцями.

Дотримуйтеся заходів безпеки, регламентованих чинними нормативними документами та цією інструкцією.

Забезпечуйте вимоги стандартів, що стосуються конструкції, встановлення та роботи автоматизованих воріт (EH 12604, EH 12453), а також інших можливих місцевих правил і приписів.

Монтаж, програмування, налаштування та експлуатація виробу з порушенням вимог цієї інструкції не допускається, оскільки це може призвести до пошкоджень, травм і завдання збитків.

Не допускається внесення змін до будь-яких елементів конструкції виробу та використання виробу не за призначенням. Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, спричинені несанкціонованими змінами виробу або використанням не за призначенням.

Виріб не призначений для використання в кислотному, солоному або вибухонебезпечному середовищі.

Під час проведення яких-небудь робіт (монтаж, ремонт, обслуговування, чищення тощо) та підключень усередині двигуна відключіть коло живлення. Якщо комутаційний апарат перебуває поза зоною видимості, то прикріпіть табличку: «**Не вмикати**. **Працюють люди**» і вживіть заходів, що виключають можливість помилкової подачі напруги.

Компанія зберігає за собою право вносити зміни до цієї інструкції та конструкції виробу без попереднього повідомлення, зберігши при цьому такі самі функціональні можливості та призначення.

Зміст цієї інструкції не може бути підставою для юридичних претензій.

2. ОПИС ВИРОБУ

Двигун серії **RTO** призначений для автоматизації відкатних воріт.

Двигун оснащений електродвигуном із самоблокувальним редуктором та електронним модулем керування із вбудованим радіоприймачем. Двигун може використовуватися з різними пристроями (аксесуарами), які дають додаткові функціональні можливості та гарантують оптимальну безпеку. Керування зупином двигуна в кінцевих положеннях здійснюється електромеханічними вимикачами, які надійно позиціонують кінцеві точки руху стулки воріт.

Живлення двигуна забезпечується від мережі ~230 В/50 Гц. У разі тимчасової відсутності напруги живильної мережі редуктор двигуна може бути розблокований, що дозволить здійснювати пересування стулки воріт вручну.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблиця 1

КОМПЛЕКТ							
1	Двигун		1 шт.	8	Болт M10×70		4 шт.
2	Монтажна основа		1 шт.	9	Гайка M10		8 шт.
3	Кронштейн правий		1 шт.	10	Шайба плоска 10		12 шт.
4	Кронштейн лівий		1 шт.	11	Шайба пружинна 10		4 шт.
5	Болт M6×20		4 шт.	12	Інструкція з монтажу та експлуатації	—	1 шт.
6	Гвинт M8×40 Клас 8.8		4 шт.	13	Пульт радіо-управління AT-4N		2 шт.
7	Анкер M10×195 Довжина різьбової частини 70 мм		4 шт.				

Після одержання виробу необхідно переконатися, що комплект повний і компоненти комплекту не мають видимих пошкоджень. У разі виявлення невідповідностей зверніться до постачальника виробу.

Для монтажу привідної системи потрібна зубчаста рейка з необхідним монтажним набором (не включена до комплекту), довжина якої залежить від ширини воріт.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблиця 2

НАЙМЕНУВАННЯ ПАРАМЕТРА	RTO-500	RTO-1000	RTO-2000
Напруга живлення	230 В (±10%)		
Частота мережі, Гц	50		
Споживана потужність, Вт	250	500	1000
Споживана потужність у режимі очікування (не більше), Вт	4		
Максимальний крутний момент, Н•м	20	27	45
Максимальне тягове зусилля, Н	500	700	1100
Максимальна вага стулки воріт, кг	500	1000	2000
Швидкість руху стулки воріт, м/хв	12		
Модуль шестірні	4 (19 зубців)		
Інтенсивність використання, %	25		50
Максимальний безперервний час роботи, хв	6		20
Термозахист, °С	125		135
Конденсатор, мкФ	12	20	35
Радіоуправління	433,92 МГц/динамічний код/ максимум 99 пультів		
Клас захисту	I (потрібне заземлення)		
Ступінь захисту оболонки	IP44		
Діапазон робочих температур, °С	–30 °С…+65 °С		
Габаритні розміри двигуна (не більше), мм	300×222×360		
Вага двигуна (не більше), кг	12,8	14,8	17,8

Усі зазначені технічні характеристики дійсні при температурі навколишнього середовища +20 °С (±5 °С).

3. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

Перевірити стан усіх комплектуючих і матеріалів на придатність їх застосування та відповідність чинним нормативним документам.

Переконатися, що конструкція воріт міцна та придатна для автоматизації; забезпечується легкий і рівномірний рух стулки воріт під час відчинення та зачинення; траєкторія руху стулки воріт горизонтальна (у разі зупинки в будь-якому положенні вони залишаються нерухомими).

Переконатися, що для монтажу привідної системи достатньо місця, простір навколо двигуна забезпечує легке та безпечне ручне розблокування.

Переконатися, що немає ризику підтоплення місця, де встановлюється двигун.

Переконатися, що ґрунт достатньо міцний і стабільний для заливання фундаменту. У місці викопування ями для фундаменту не повинно бути труб і кабелів.

Переконатися, що двигун буде захищений від випадкового удару транспортом, що проїжджає. Інакше передбачити відповідний засіб захисту.

Переконатися, що двигун і його компоненти будуть віддалені від джерела тепла та відкритого вогню на достатню відстань. Порушення цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, призвести до неправильного його функціонування, спричинити пожежу або інші небезпечні ситуації.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Оцінити ступінь можливого ризику (удар, здавлювання, защемлення, волочіння та інші небезпеки). Установити, які додаткові пристрої (аксесуари) необхідні для унеможливлення ймовірних ризиків і виконання чинних положень з безпеки.

Переконатися, що місця встановлення компонентів привідної системи захищені від ударів і поверхні для їх установлення достатньо міцні. Компоненти встановлені на безпечній відстані від рухомих частин.

Інструменти та матеріали, що застосовуються, повинні бути повністю справні та відповідати чинним нормам безпеки, стандартам та інструкціям. Матеріали під фундамент (цемент, арматура тощо) підбирайте з дотриманням будівельних норм і технологічних вимог. Міцний і стійкий фундамент забезпечить надійне функціонування двигуна та привідної системи в цілому.

Переконатися, що електрична мережа обладнана захисним заземленням. Переконатися в правильному виконанні системи заземлення та приєднанні до заземлення металевих частин привідної системи.

Переконатися, що ділянка електричної мережі, до якої підключається двигун, обладнана пристроєм захисту (диференціальним автоматичним вимикачем). Відстань між клемами в пристрої захисного відключення не менше ніж 3 мм.

При електричному підключенні компонентів привідної системи рекомендується використовувати багатожильний кабель. Параметри застосовуваних електричних кабелів (переріз, кількість проводів, довжина тощо) повинні відповідати схемі підключення, потужності пристроїв, відстані прокладання, способу прокладання, зовнішнім умовам.

Під час прокладання електричного кабелю не здійснювати ніяких електричних підключень. Переконайтеся, що проводка знеструмлена.

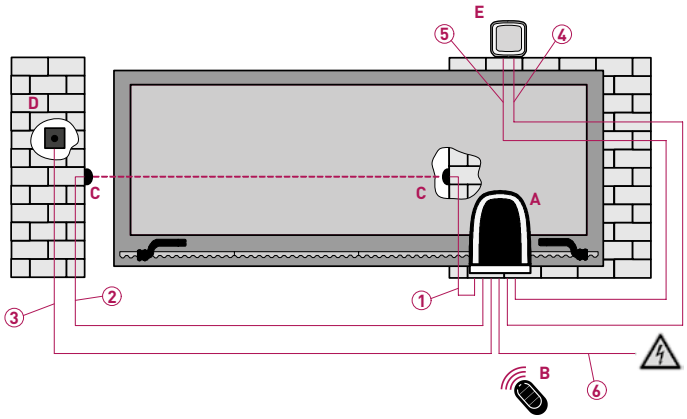
Кабелі пристроїв керування та безпеки повинні прокладатися окремо від кабелів із мережевою напругою. Кабелі повинні бути захищені від контакту з будь-якими шорсткими та гострими поверхнями, при прокладенні кабелів використовуйте гофри, труби та кабельні вводи.

Викладені в інструкції рекомендації необхідно розглядати як приклад, оскільки місце встановлення двигуна та компонентів привідної системи може відрізнятися. Завдання монтажника привідної системи — вибрати найбільш доречне рішення.

Перед початком монтажу:

- визначити разом із користувачем місце, де буде встановлено кожен компонент привідної системи.
- Визначте схему, відповідно до якої буде виконуватися під'єднання всіх електричних пристроїв привідної системи. На *мал.* 1 показано типову схему автоматизації відкатних воріт.
- Переконайтеся в наявності всього необхідного інструмента і матеріалів, перевірте комплектність двигуна.
- Підготуйте яму (*мал.* 2) під фундамент для двигуна. Розташування ями відносно до прорізу виберіть залежно від конструкції воріт (наприклад, при самотримальних воротах двигун розташовується так, щоб шестірня перебувала посередині між роликовими опорами). Яму виконуйте на глибину, при якій не відбувається промерзання ґрунту.
- Прокладіть відповідно до чинних норм електричні кабелі до місць, де передбачене встановлення компонентів привідної системи.
- Видаліть усі непотрібні деталі (мотузки, рейки, кутики тощо) і вимкніть усе непотрібне обладнання з мережі.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



A — Електродвигун

B — Пульт радіоуправління

C — Фотоелементи

D — Замковий вимикач

E — Лампа (із вбудованою антеною)

№	КОЛО	ДОВЖИНА 1 М...20 М	ДОВЖИНА 20 М...50 М
1	Приймач TX фотоелементів	4×0,5 мм²	4×1 мм²
2	Передавач RX фотоелементів	2×0,5 мм²	2×1 мм²
3	Замковий вимикач	2×0,5 мм²	2×1 мм²
4	Лампа	2×0,5 мм²	2×1 мм²
5	Антена	RG58 макс. 20 м	
6	Мережа	3G1,5 мм²	3G2,5 мм²

Малюнок 1. Типова схема автоматизації відкатних воріт

4. МОНТАЖ

Під час монтажу положення двигуна має бути ретельно вивірене відносно до положення воріт і привідної рейки.

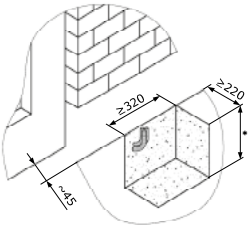
Залежно від напрямку відчинення двигун може розташовуватися або праворуч, або ліворуч від ворітного прорізу (вигляд із двору). У цій інструкції представлено монтаж двигуна праворуч від прорізу.

4.1 ВСТАНОВЛЕННЯ МОНТАЖНОЇ ОСНОВИ

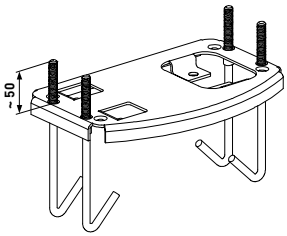
Для монтажу основи під двигун виконайте наступне:

- залийте бетон у підготовлену яму (*мал.* 2).
- Вкрутіть **4** анкери знизу монтажної основи, дотримуючись рекомендованого розміру ~50 мм (*мал.* 3).
- Виставте монтажну основу за рівнем у незастиглому бетоні фундаменту, дотримуючись рекомендованих розмірів (*мал.* 4).
- Дотримуйтеся паралельності та горизонтальності монтажної основи до стулки воріт. Монтажну основу при встановленні необхідно трохи вдавити (утопити) у фундамент, попередньо пропустивши через вікно в основі кабельні труби з електричними кабелями.
- Очистіть поверхню монтажної основи від слідів бетону та інших будівельних матеріалів. Дайте час бетону застигти.

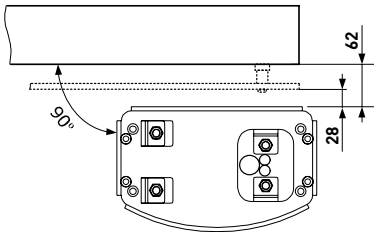
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



Малюнок 2.
Підготовка під фундамент



Малюнок 3.
Монтажна основа



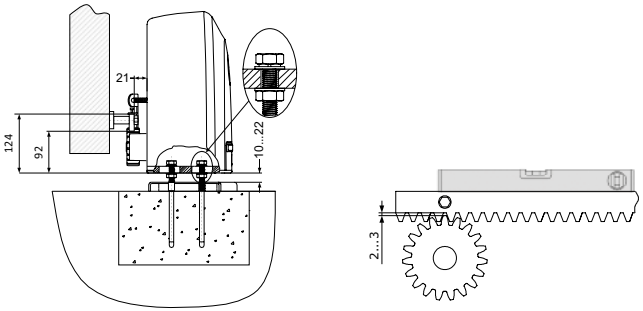
Малюнок 4.
Розташування монтажної основи відносно до стулки

Допускаються інші варіанти кріплення монтажної основи (наприклад, зварювання), що забезпечують правильне функціонування виробу. Фундамент повинен у достатній мірі затвердіти перед виконанням наступних монтажних етапів.

4.2 ВСТАНОВЛЕННЯ ДВИГУНА

Для встановлення двигуна (*мал.* 5) виконайте наступне:

- зніміть кришку з двигуна і пропустіть електричні кабелі через спеціальні отвори в основі двигуна. Забезпечте герметичне введення кабелів у двигун за допомогою гумових заглушок.
- Установіть гайки, шайби та гровери згідно з *мал.* 5.

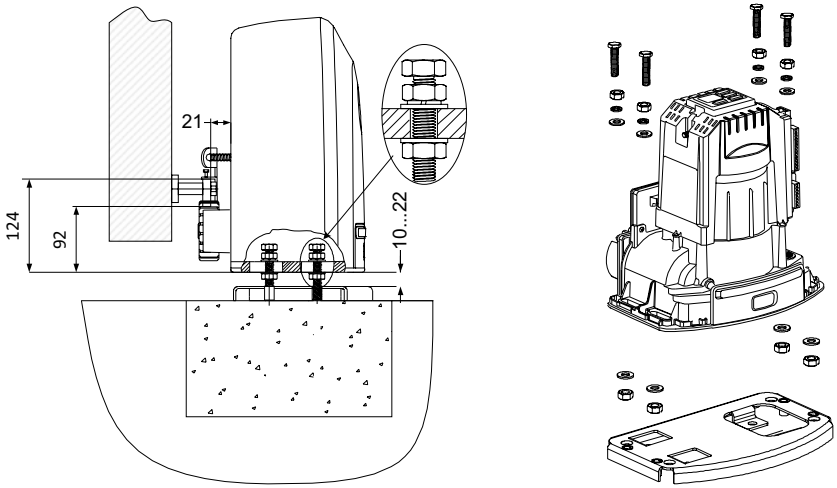


Малюнок 5. Регулювання положення двигуна

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Нижніми гайками відрегулюйте необхідну висоту розташування двигуна для забезпечення правильного положення двигуна.
- Дотримуйтеся паралельності та горизонтальності двигуна відносно до стулки воріт.
- Закріпіть двигун, затягнувши гайки.

Якщо основа для кріплення двигуна кріпиться після того, як був забетонований фундамент, можлива інша схема кріплення двигуна і регулювання його положення. Металовироби (дюбелі, анкери) для такого способу кріплення основи до фундаменту в комплект поставки не входять).

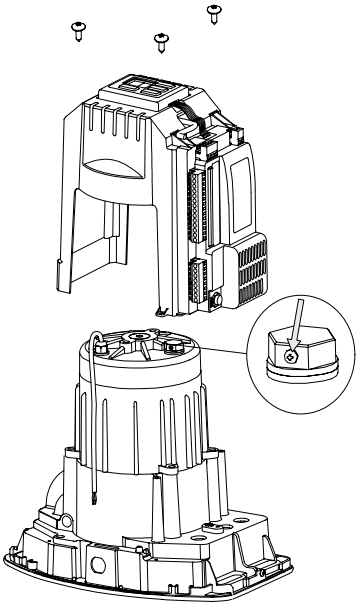


Малюнок 6. Регулювання положення двигуна
при кріпленні основи після бетонування фундаменту

Щоб уникнути пошкоджень, не піднімайте двигун за кришку (кожух). При знятій кришці під час монтажних операцій забезпечте захист двигуна від потрапляння сторонніх предметів і вологи усередину двигуна. Після завершення монтажних робіт і введення в експлуатацію всі кришки та зняті елементи двигуна повинні бути встановлені на місце.

На двигуні **RTO-2000** необхідно після монтажу видалити гвинт сапуна, розташований на двигуні (*мал.* 7). Відкрутіть 3 саморізи та зніміть захисний кожух двигуна. Викрутіть гвинт сапуна. Установіть кожух на місце. За необхідності транспортування двигуна встановіть гвинт сапуна.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



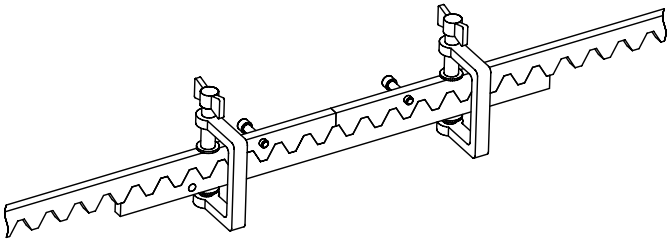
Малюнок 7. Гвинт сапуна на двигуні RTO-2000

4.3 ВСТАНОВЛЕННЯ ЗУБЧАСТОЇ РЕЙКИ

Коректний монтаж зубчастої рейки є вкрай важливою умовою для надійної та безшумної роботи двигуна та воріт. Для встановлення зубчастої рейки на стулку воріт виконайте наступне:

- розблокуйте двигун (див. розділ «4.5. Ручне розблокування»). Переведіть вручну стулку воріт в одне з кінцевих положень.
- Установіть на секції зубчастої рейки відповідне монтажне приладдя (втулки, болти, гайки, шайби тощо). Кріплення (болти) розташовуйте в центрі отворів рейки для забезпечення надалі можливості регулювання положення.
- Помістіть першу секцію зубчастої рейки горизонтально на шестірню двигуна, притиснувши кріплення (втулки) до поверхні стулки воріт. Витримуйте проміжок між зубчастою рейкою та шестірнею 2…3 мм (*мал.* 5) для запобігання впливу ваги стулки на двигун. Позначте точки кріплення зубчастої рейки на стулці воріт.
- Зробіть необхідні технологічні операції та закріпіть секцію зубчастої рейки рівномірно на воротах за допомогою відповідного монтажного приладдя.
- Порухайте вручну ворота і переконайтеся, що шестірня двигуна перебуває у зчепленні із зубчастою рейкою та забезпечуються необхідні зазори. За необхідності відрегулюйте положення секції рейки та/або двигуна.
- Помістіть горизонтально попередньо зібрану другу секцію рейки встик із першою, використовуючи додаткову секцію рейки (*мал.* 8). При сполученні рейок унеможливте у зоні переходів будь-які зсуви для того, щоб забезпечити плавний рух воріт.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



Малюнок 8. Позиціонування рейок

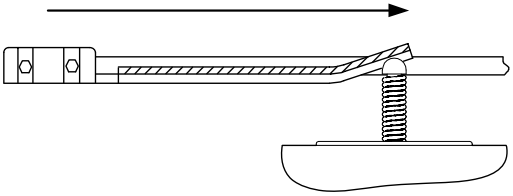
- Позначте точки кріплення другої секції зубчастої рейки та закріпіть її на стулці воріт.
- Порухайте знову вручну ворота і переконайтеся в правильності встановлення секцій зубчастої рейки, використовуючи шестірню двигуна як контрольну точку.
- Встановіть аналогічно до другої секції зубчастої рейки наступні секції до повного охоплення стулки воріт. Надлишок рейки вкінці відріжте.
- Перевірте ретельно правильність установлення всієї зубчастої рейки. Відчиніть і зачиніть стулку воріт декілька разів вручну і переконайтеся, що під час руху стулки рух плавний і немає ніякого тертя, стулка рухається відносно до шестірні двигуна рівномірно, зубчаста рейка по всій довжині перебуває у зчепленні із шестірнею, витримано проміжок між зубчастою рейкою та шестірнею 2…3 мм. За необхідності відрегулюйте положення рейки та двигуна.
- Упевніться після закінчення встановлення зубчастої рейки, що двигун добре закріплений.

Не змазуйте зубчасту рейку і шестірню двигуна. Не приварюйте секції зубчастої рейки до кріплення (втулок) або одна до одної.

4.4 ВСТАНОВЛЕННЯ КРОНШТЕЙНІВ КІНЦЕВИХ ПОЛОЖЕНЬ

Для встановлення кронштейнів (правий і лівий) кінцевих положень виконайте наступне:

- повністю відчиніть вручну стулку воріт, попередньо за необхідності розблокувавши двигун.
- Розташуйте відповідний кронштейн (*мал.* 9) на зубчастій рейці таким чином, щоб його вигнута пластина натискала пружинний важіль двигуна, що діє на важілець електромеханічного вимикача, викликаючи його спрацьовування. Врахуйте можливість невеликого переміщення стулки (20…30 мм) після спрацьовування кінцевого вимикача двигуна. Після визначення потрібного положення закрутіть болти кронштейна. Для запобігання зсуву кронштейна після остаточного налаштування роботи двигуна рекомендується підсвердлити на зубчастій рейці точки затискача болтів кронштейна.



Малюнок 9. Кронштейн кінцевих положень

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Повністю зачиніть вручну стулку воріт.
- Розташуйте і закріпіть на зубчастій рейці другий відповідний кронштейн кінцевого положення аналогічно до першого.
- Проведіть кілька повних циклів руху стулки воріт і переконайтеся у спрацьовуванні електромеханічних вимикачів двигуна в кінцевих положеннях воріт.

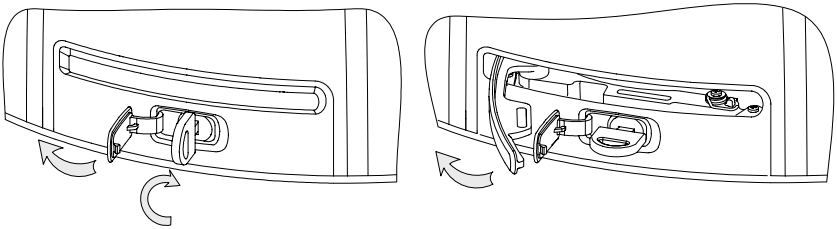
З метою безпеки залиште 30…50 мм між стулкою воріт і механічним упором воріт. Кронштейни кінцевих положень повинні зупиняти стулку до того, як вона досягне механічного упору.

4.5 РУЧНЕ РОЗБЛОКУВАННЯ

Редуктор двигуна може бути від'єднаний від вихідного вала шляхом його ручного розблокування (*мал.* 10), у цьому разі ворота можуть переміщатися вручну.

Розблокування двигуна:

- Відкрийте захисну кришку і вставте ключ розблокування в замок.
- Поверніть ключ за годинниковою стрілкою.
- Ручка двигуна висунеться з корпуса.
- Потягніть важіль розблокування на себе до фіксування його положення.



Малюнок 10. Ручне розблокування електродвигуна

Блокування двигуна:

- штовхніть важіль розблокування від себе до упору.
- Уперши важіль, поверніть ключ проти годинникової стрілки та вийміть ключ із замка.
- Закрийте захисну кришку.
- Повільно перемістіть стулку воріт убік, до характерного клацання та зупинки стулки в заблокованому стані.

При виконанні операцій розблокування/блокування двигун повинен бути відключений від мережі, щоб випадкова команда не надала руху двигуну. Використовуйте ручне розблокування тільки під час монтажу, в разі відмови двигуна або відсутності напруги живильної мережі. Переміщайте стулки воріт повільно, без ривків і ударів. Не штовхайте стулку із силою.

5. ЕЛЕКТРИЧНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Після встановлення двигуна і компонентів привідної системи необхідно здійснити їх електричні підключення. Зніміть кришку (кожух) двигуна для доступу до вбудованого електронного модуля управління двигуна.

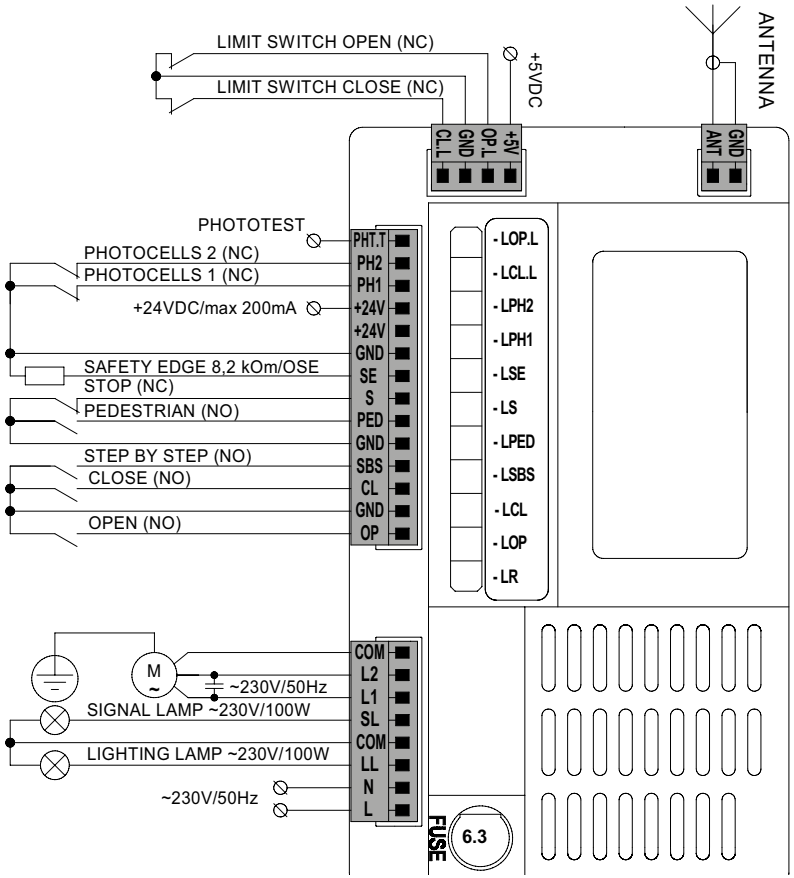
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Перед початком робіт із підключення необхідно переконатися в тому, що проводка знеструмлена.

При використанні та монтажі додаткових електричних пристроїв (аксесуарів) необхідно дотримуватися інструкцій, що додаються. Неправильне підключення може призвести до виходу з ладу двигуна. Використовуйте додаткові пристрої (аксесуари), що пропонує компанія ALUTECH (у тому числі АН-моторс). Компанія ALUTECH не несе відповідальності за нестабільну роботу привідної системи в разі використанні додаткових пристроїв, виготовлених іншими виробниками.

5.1 МОДУЛЬ КЕРУВАННЯ

Електронний модуль керування (*мал.* 11) здійснює керування роботою двигуна та всіх підключених до нього аксесуарів. У таблиці 3 описано контакти рознімачів двигуна для підключення додаткових пристроїв.



Малюнок 11. Електронний модуль керування

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Таблиця 3

КОНТАКТ	ОПИС
Рознімач для підключення антени	
GND	Вхід підключення екранувального провідника антени
ANT	Вхід підключення сигнального провідника антени
Рознімач для підключення кінцевих вимикачів	
+5V	Вихід живлення 5V (використовується для моделей із магнітними кінцевими вимикачами)
OP.L	Вхід кінцевого вимикача положення «відчинено» (використовується нормально-закритий контакт **NC** мікровимикача)
CL.L	Вхід від кінцевого вимикача положення «зачинено» (використовується нормально-закритий контакт **NC** мікровимикача)
GND	Загальний контакт для підключення кінцевих вимикачів
Рознімач для підключення аксесуарів	
PH.T	Вихід для автоматичної перевірки роботи (**Фототест**/**PHOTOTEST**) фотоелементів, підключених до входу «**PH1**» та/або «**PH2**». Перевірка проводиться автоматично перед початком руху шляхом короткочасного відключення і наступного включення живлення передавача фотоелементів; при цьому контролюється спрацьовування фотоелементів. За умовчанням функція відключена
PH1	Вхід для підключення фотоелементів №1 із нормально-закритим контактом (**NC**). Спрацьовування фотоелементів при зачиненні призводить до негайної зупинки та наступного повного відчинення або блокування початку зачинення. За умовчанням вхід налаштований на спрацьовування фотоелементів при зачиненні (при відчиненні не активні)
PH2	Вхід для підключення фотоелементів №2 із нормально-закритим контактом (**NC**). Спрацьовування фотоелементів при відчиненні призводить до негайної зупинки або блокування початку зачинення. За умовчанням вхід налаштований на спрацьовування фотоелементів при відчиненні (при зачиненні не активні)
+24V	Вихід живлення додаткових пристроїв. Номінальна напруга живлення 24 В постійного струму (**DC**)/макс. 200 мА
GND	Загальний контакт
SE	Вхід для підключення резистивної кромки безпеки (8,2 кОм). За умовчанням функція відключена
S	Вхід пристроїв безпеки **СТОП** (**STOP**) із нормально-закритим контактом (**NC**).Спрацьовування призводить до негайного припинення руху або блокування початку руху. Кілька пристроїв безпеки підключаються послідовно
PED	Вхід пристроїв керування «**пішохідного**» режиму з нормально-відкритим контактом (**NO**).Для подання команди на переміщення воріт у налаштоване положення «**хвіртка**». Кілька пристроїв керування підключаються паралельно
GND	Вхід загальний для підключення кнопок керування
SBS	Вхід пристроїв керування «**покроково**» (**STEP-BY-STEP**) із нормально-відкритим контактом (**NO**). Послідовність команд «**Відчинити** — **Стоп** — **Зачинити** — **Стоп** — **Відчинити**…». Кілька пристроїв керування підключаються паралельно
CL	Вхід пристроїв керування «**зачинити**» з нормально-відкритим контактом (**NO**). Кілька пристроїв керування підключаються паралельно
GND	Вхід загальний для підключення кнопок керування
OP	Вхід пристроїв керування «**відчинити**» з нормально-відкритим контактом (**NO**). Кілька пристроїв керування підключаються паралельно
Рознімач для підключення живлення, двигуна і ламп	
COM	Вихід загальний для електродвигуна
L2	Вихід підключення обмотки №2 електродвигуна
L1	Вихід підключення обмотки №1 електродвигуна
SL	Вихід підключення сигнальної лампи
COM	Вихід загальний для сигнальної лампи і лампи освітлення
LL	Вихід підключення лампи освітлення
Запобіжник	
FUSE	Запобіжник високовольтної частини блока керування (F 6,3 A)

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Індикація роботи пристроїв здійснюється за допомогою світлодіодів. Перелік світлодіодів і логіка їх роботи описані в таблиці 4.

Таблиця 4

СВІТЛОДІОД	ПРИЗНАЧЕННЯ	СВІТИТЬ	НЕ СВІТИТЬ
LOP.L	Сигнал від кінцевого мікровимикача (з **NC** контактом) положення «відчинено»	Мікровимикач «натиснутий»	Мікровимикач «не натиснутий»
LCL.L	Сигнал від кінцевого мікровимикача (з **NC** контактом) положення «зачинено»	Мікровимикач «натиснутий»	Мікровимикач «не натиснутий»
LPH2	Сигнал спрацьовування фотоелементів №2 (з **NC** контактом) на вході **PH2**	Спрацювали фотоелементи	Немає спрацьовування фотоелементів
LPH1	Сигнал спрацьовування фотоелементів №1 (з **NC** контактом) на вході **PH1**	Спрацювали фотоелементи	Немає спрацьовування фотоелементів
LSE	Сигнал спрацьовування кромки безпеки 8,2кому на вході **SE**	Спрацював пристрій безпеки	Немає спрацьовування пристрою безпеки
LS	Сигнал спрацьовування пристроїв безпеки (з **NC** контактом) на вході **S**	Спрацював пристрій безпеки	Немає спрацьовування пристрою безпеки
LPED	Команда «**пішохідного**» режиму на вхід **PED**	Команда подана	Команда не подана
LSBS	Команда «**покроково**» на вхід **SBS** (**STEP-BY-STEP**)	Команда подана	Команда не подана
LCL	Команда «**зачинити**» на вхід **CL**	Команда подана	Команда не подана
LOP	Команда «**відчинити**» на вхід **OP**	Команда подана	Команда не подана
LR	Отримана команда радіоуправління	Команда радіоуправління	Немає команд радіоуправління

У проміжному положенні за відсутності команд керування та правильного підключення елементів безпеки (або перемичок замість них) усі світлодіоди не світяться.

5.2 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДВИГУНА

Схема підключення електродвигуна, вимикачів кінцевих положень і аксесуарів до модуля керування показана на *мал.* 11.

Розблокувавши двигун, перевірте, що при повному відчиненні вручну воріт і спрацьовуванні вимикача кінцевого положення відчиненні на модулі керування гасне світлодіод «**LOP.L**» (*мал.* 11), а при повному зачиненні воріт і спрацьовуванні вимикача кінцевого положення зачиненні на модулі керування гасне світлодіод «**LCL.L**». Інакше поміняйте місцями проводи підключення на клемах «**OP.L**» і «**CL.L**».
Перевівши стулку воріт у проміжне положення і заблокувавши двигун, перевірте, що при поданні команд керування двигуном рух стулки здійснюється в необхідних напрямках, при відчиненні воріт на дисплеї модуля керування індикація «**OP**», при зачиненні — «**CL**». У разі якщо напрямок руху стулки воріт не збігається з необхідним, поміняйте місцями проводи підключення на клемах «**L1**» і «**L2**» (зміна підключень повинна проводитися при відключеному живленні електродвигуна).

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

5.3 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ ПРИСТРОЇВ

Для керування двигуном, забезпечення безпеки та підвищення автоматизації при експлуатації підключаються додаткові пристрої (аксесуари).

Підключення пристроїв керування

Пристрої керування повинні розташовуватися в межах видимості воріт, на безпечній відстані від рухомих частин, на висоті не менше ніж 1,5 м.

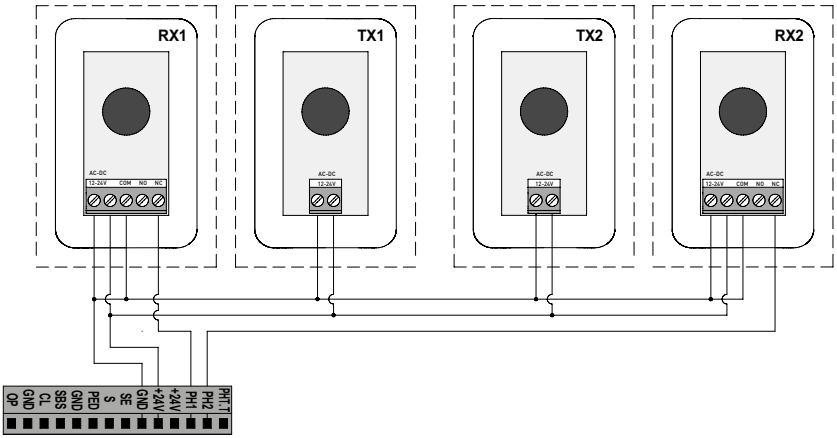
До блока керування можуть бути підключені зовнішні пристрої (див. таблицю 4 і *мал.* 11) для подання команд «**відчинити**», «**стоп**», «**зачинити**», «**покроково**» (**step-by-step**) і команди «**пішохідного**» режиму (режиму «**хвіртка**»).

Підключення пристроїв безпеки

До входу «**S**» блока керування може бути підключений один або кілька пристроїв безпеки з нормально-закритими контактами.

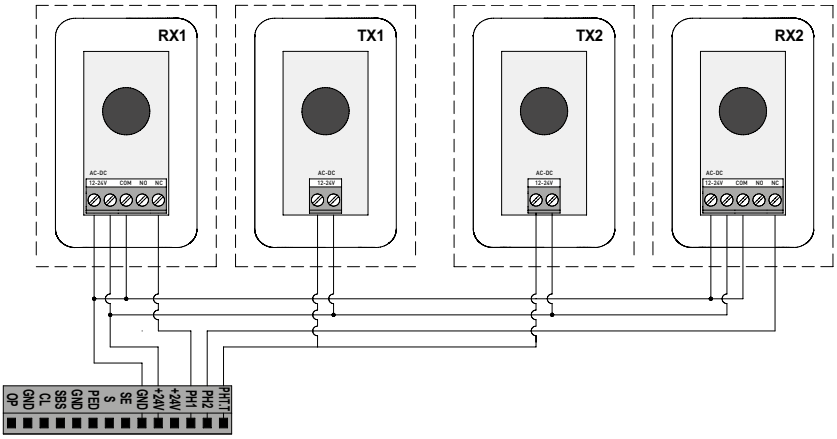
Якщо до клеми «**S**» ніякі пристрої не підключені, то необхідно встановити перемичку між клемами «**S**» і «**GND**».

Для забезпечення захисту від защемлення воротами до модуля керування підключається одна або кілька пар фотоелементів, налаштованих на спрацьовування при зачиненні та/або відчиненні (*мал.* 12 і 13). Під час зачинення воріт спрацьовування фотоелементів, налаштованих на зачинення, викликає припинення руху та наступне повне відчинення. Під час відчинення воріт спрацьовування фотоелементів, налаштованих на відчинення, викликає припинення руху.



Малюнок 12. Схема підключення фотоелементів

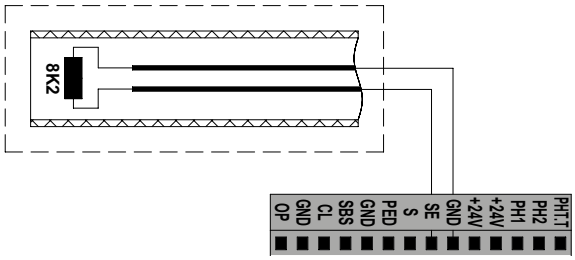
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me



Малюнок 13. Схема підключення фотоелементів для роботи в режимі «фототест»

Якщо до клем «**PH1**» і «**PH2**» жодні пристрої не підключені, то необхідно встановити перемички між клемами «**PH1**» і «**GND**», а також «**PH2**» і «**GND**» або відключити фотоелементи в меню налаштувань (у цьому разі встановлення перемичок не потрібне; за відсутності перемичок будуть світитися світлодіоди «**LPH1**» та/або «**LPH2**»).

Для забезпечення захисту від защемлення воротами до модуля керування підключається резистивна кромка безпеки (*мал.* 14). Під час зачинення воріт спрацьовування резистивної кромки безпеки спричиняє припинення руху та наступне повне відчинення. Під час відчинення воріт спрацьовування резистивної кромки безпеки спричиняє припинення руху.



Малюнок 14. Схема підключення резистивної кромки безпеки 8,2 кОм

Якщо до клем «**SE**» резистивні крайки безпеки не підключені, то необхідно встановити резистор 8,2 кОм між клемами «**SE**» і «**GND**» або відключити кромку безпеки в меню налаштувань (у цьому разі встановлення резистора не потрібне; за відсутності резистора буде світитися світлодіод «**LSE**»).

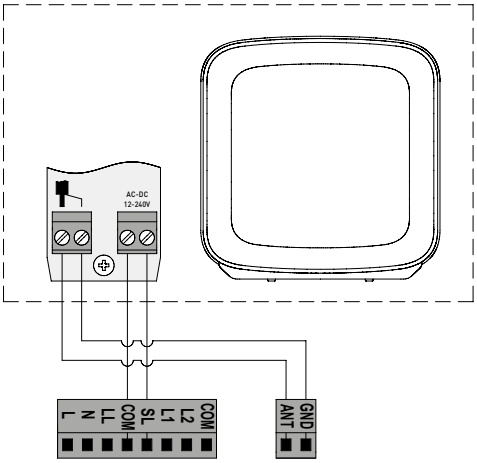
Підключення інших пристроїв

До електронного модуля двигуна можуть підключатися інші пристрої, що відрізняються від зазначених вище, наприклад, універсальний приймач радіоуправління тощо. Ці пристрої можуть бути підключені до клем «+24V» і «**GND**», номінальна напруга на яких 24 В постій-

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

ного струму. Максимальне значення струму для всіх підключених до клем «+24 V» і «**GND**» пристроїв не повинно перевищувати 200 мА.

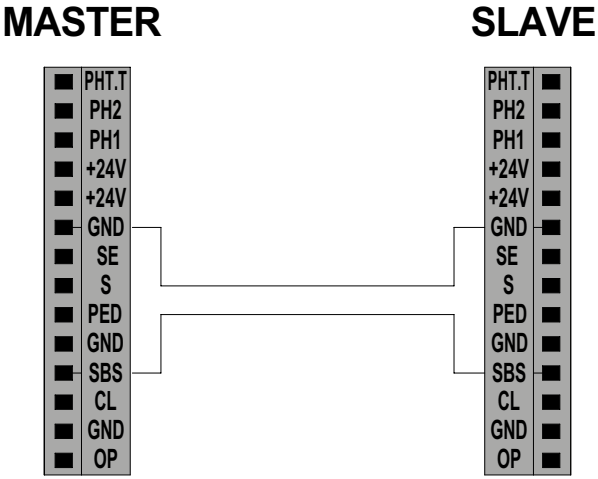
Для сигналізації про рух воріт до клем «**SL**» і «**COM**» модуля управління двигуна може бути підключена сигнальна лампа ~230 В, макс. 100 Вт (*мал.* 15).



Малюнок 15. Схема підключення сигнальної лампи

Для підсвічування під час роботи двигуна і після закінчення його руху до клем «**LL**» і «**COM**» модуля управління двигуна може бути підключена зовнішня лампа освітлення ~230 В, макс. 100 Вт.

При підключенні двох двигунів для відкатних воріт для їх одночасної роботи на двох відкатних воротах необхідно підключити двигуни за схемою, наведеною на *мал.* 16.

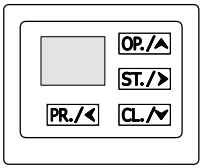


Малюнок 16. Схема підключення двох електронних блоків керування для синхронізації роботи двох двигунів

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

6. НАЛАШТУВАННЯ

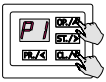
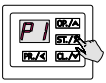
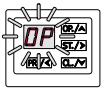
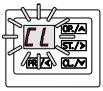
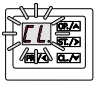
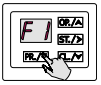
Налаштування виконуються за допомогою панелі із кнопками PR./◄ ST./► OP./▲ CL./▼ та індикатором (*мал.* 17).



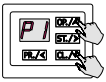
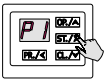
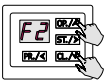
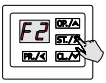
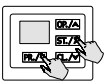
Малюнок 17. Панель для налаштування двигуна

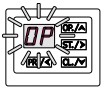
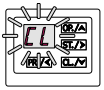
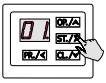
Опис налаштування двигуна наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

	P1 — НАЛАШТУВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ ВОРІТ	
1	**P1–F1 — Налаштування кінцевих положень** Автоматичне налаштування кінцевих положень. **УВАГА!** До проведення цієї операції необхідно відрегулювати положення кронштейнів у положенні «**відчинено**» і «**зачинено**» на рейці. Під час налаштування двигун здійснює **4** автоматичних переміщення, на перших двох визначає наявність кронштейнів, на останніх двох розраховує час руху на швидкій і повільних швидкостях, а також визначає рівні зусиль (струмів) у двигуні	
1.1	Переконайтеся, що при натисканні на клавішу OP./▲ ворота рухаються в напрямку «**відчинено**», а при натисканні на клавішу CL./▼ — у положення «**зачинено**». Встановіть ворота в будь-яке проміжне положення. Натисніть і втримуйте клавішу PR./◄ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
1.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P1**»	
1.3	Натисніть клавішу ST./►	
1.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F1**»	
1.5	Натисніть клавішу ST./►. **УВАГА!** Відразу із цього моменту почнеться автоматичний рух воріт у положення «**відчинено**» на повільній швидкості	
1.6	Ворота автоматично переміщаються в положення «**відчинено**»; після спрацьовування кінцевого вимикача в положенні «**відчинено**» на індикаторі з'явиться крапка	
1.7	Ворота автоматично переміщаються в положення «**зачинено**»; після спрацьовування кінцевого вимикача в положенні «**зачинено**» на індикаторі з'явиться крапка	
1.8	Ворота автоматично переміщаються в положення «**відчинено**»	
1.9	Ворота автоматично переміщаються в положення «**зачинено**»	
1.10	Після закінчення автоматичного руху воріт з'явиться напис «**F1**»; для виходу з меню налаштування натисніть 2 рази клавішу PR./◄ або зачекайте 15 с	
2	**P1–F2 — Налаштування проміжного положення** Налаштування «**пішохідного**» положення; дозволяє за допомогою відповідної команди відчиняти ворота не на всю ширину стулки в положення «**відчинено**», а в задане при налаштуванні положення, достатнє для проходу пішохода. У процесі налаштування двигун здійснює автоматично зачинення і повернення воріт у «**пішохідне положення**», під час цих переміщень двигун розраховує необхідний для коректної роботи функції час	
2.1	Встановіть ворота в необхідне для пішохідного режиму «**хвіртка**» проміжне положення. Натисніть і втримуйте клавішу PR./◄ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

2.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P1**»	
2.3	Натисніть клавішу ST./▶	
2.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F2**»	
2.5	Натисніть клавішу ST./▶	
2.6	Натисніть клавішу ST./▶; після натискання на індикаторі з'явиться крапка	
2.7	Ворота автоматично переміщаються в положення «**зачинено**»	
2.8	Ворота автоматично переміщаються в положення «**хвіртка**»	
2.9	Для виходу з меню налаштування натисніть 3 рази клавішу PR./◀ або зачекайте 15 с	
3	**P1–F3 — Експрес-налаштування** Швидке налаштування кінцевих положень і пультів радіоуправління; налаштування кінцевих положень відбувається автоматично за аналогічним алгоритмом, як і у функції **P1**–**F1**; після налаштування кінцевих положень автоматично відбувається перехід до запису в пам'ять двигуна пультів радіоуправління в режимі «**step-by-step**»	
3.1	Переконайтеся, що при натисканні на клавішу OP./▲ ворота рухаються в напрямку «**відчинено**», а при натисканні на клавішу CL./▼ — у положення «**зачинено**». Встановіть ворота в будь-яке проміжне положення. Натисніть одночасно та утримуйте клавішу OP./▲ і клавішу CL./▼ протягом ~5 с. **УВАГА!** Відразу із цього моменту почнеться автоматичний рух воріт. ➲	

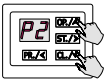
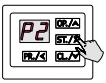
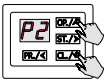
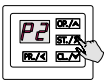
	Примітка: процедура експрес-налаштування може бути запущена аналогічно до п. 1.1…1.5, якщо вибрати програму «**P1**» і функцію «**F3**»	
3.2	Ворота автоматично переміщаються в положення «**відчинено**»; після спрацьовування кінцевого вимикача в положенні «**відчинено**» на індикаторі з'явиться крапка	
3.3	Ворота автоматично переміщаються в положення «**зачинено**»; після спрацьовування кінцевого вимикача в положенні «**зачинено**» на індикаторі з'явиться крапка	
3.4	Ворота автоматично переміщаються в положення «**відчинено**»	
3.5	Ворота автоматично переміщаються в положення «**зачинено**»	
3.6	На індикаторі загоряється напис «**rc**», це означає, що очікується запис пультів у режимі «**step-by-step**»	
3.7	Натисніть на пульті керування3 рази керувальну кнопку	
3.8	На індикаторі автоматично з'явиться номер, який пропонується присвоїти пульту в пам'яті двигуна	
3.9	Натисніть клавішу ST./▶ для підтвердження; після натискання на індикаторі з'явиться крапка	
3.10	Через 1 с відбудеться автоматично перехід до запису наступного пульта. Для виходу з режиму програмування нажніть 3 рази кнопку PR./◀ або зачекайте 15 с	

P2 — НАЛАШТУВАННЯ РАДІОУПРАВЛІННЯ

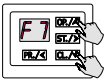
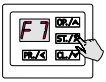
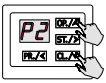
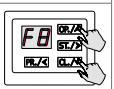
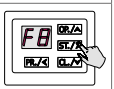
⚠ Якщо пульт був раніше записаний, то для його перезапису (необхідно записати інші кнопки пульта) потрібно його попередньо видалити з пам'яті

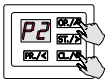
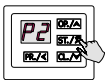
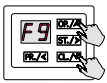
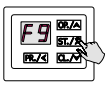
4	**P2–F1 — Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування однією кнопкою з функцією «step-by-step (SBS)»**

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

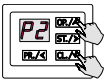
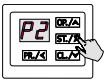
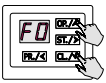
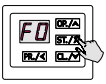
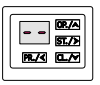
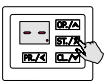
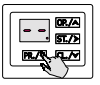
4.1	Натисніть і втримуйте клавішу PR./◄ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
4.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P2**»	
4.3	Натисніть клавішу ST./►	
4.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F1**»	
4.5	Натисніть клавішу ST./►	
4.6	На індикаторі загоряється напис «**rc**», це означає, що очікується запис пультів у режимі «**step-by-step**»	
4.7	Натисніть на пульті керування3 рази керувальну кнопку	
4.8	На індикаторі автоматично з'явиться номер, який пропонується присвоїти пульту в пам'яті двигуна	
4.9	Натисніть клавішу ST./► для підтвердження; після натискання на індикаторі з'явиться крапка	
4.10	Через 1 с відбудеться автоматично перехід до запису наступного пульта. Для виходу з режиму програмування нажніть 3 рази кнопку PR./◄ або зачекайте 15 с	
5	**P2–F2 — Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування двома кнопками з функціями «step-by-step (SBS)» і «пішохідного положення (PE)»**	
5.1	Налаштування здійснюється аналогічно п. 4, але для програми «**P2**» і функції «**F2**». **УВАГА!** Натиснута при програмуванні кнопка надсилатиме команди «**step-by-step**», наступна за нею кнопка — команду руху в «**пішохідне положення** (**PE**)»	
6	**P2–F3 — Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування двома кнопками з функціями «step-by-step (SBS)» і «лампи освітлення (LL)»**	
6.1	Налаштування здійснюється аналогічно п. 4, але для програми «**P2**» і функції «**F3**». **УВАГА!** Натиснута при програмуванні кнопка надсилатиме команди «**step-by-step**», наступна за нею кнопка — команди керування «**лампою освітлення** (**LL**)»	
7	**P2–F4 —Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування трьома кнопками з функціями «step-by-step (SBS)», «проміжного положення (PE)» і «лампи освітлення (LL)»**	
7.1	Налаштування здійснюється аналогічно п. 4, але для програми «**P2**» і функції «**F4**». **УВАГА!** Натиснута при програмуванні кнопка надсилатиме команди «**step-by-step**», наступні за нею кнопки — команду руху в «**проміжне положення** (**PE**)» і команду керування «**лампою освітлення** (**LL**)»	
8	**P2–F5 — Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування чотирма кнопками з функціями «відчинити (OP)», «стоп (ST)», «зачинити (CL)» і «пішохідного положення (PE)»**	
8.1	Налаштування здійснюється аналогічно п. 4, але для програми «**P2**» і функції «**F5**». **УВАГА!** Натиснута при програмуванні кнопка надсилатиме команду «**відчинити** (**OP**)», наступні за нею кнопки — команду «**стоп** (**ST**)», «**зачинити** (**CL**)» і команду руху в «**пішохідне положення** (**PE**)»	
9	**P2–F6 — Запис у пам'ять пультів радіоуправління в режимі керування чотирма кнопками з функціями «відчинити (OP)», «стоп (ST)», «зачинити (CL)» і «лампи освітлення (LL)»**	
9.1	Налаштування здійснюється аналогічно п. 4, але для програми «**P2**» і функції «**F6**». **УВАГА!** Натиснута при програмуванні кнопка надсилатиме команду «**відчинити** (**OP**)», наступні за нею кнопки — команду «**стоп** (**ST**)», «**зачинити** (**CL**)» і команду керування «**лампою освітлення** (**LL**)»	
10	**P2–F7 — Визначення номера пульта в пам'яті**	
10.1	Натисніть і втримуйте клавішу PR./◄ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
10.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P2**»	
10.3	Натисніть клавішу ST./►	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

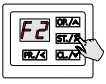
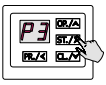
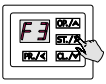
10.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F7**»	
10.5	Натисніть клавішу ST./▶	
10.6	На індикаторі загоряється напис «**rc**», це означає, що очікується сигнал від пульта	
10.7	Натисніть на пульті керування 3 рази керувальну кнопку	
10.8	На індикаторі автоматично з'явиться номер пульта в пам'яті двигуна	
10.9	Через 3 с відбудеться автоматично перехід до запису наступного пульта. Для виходу з режиму програмування нажніть 3 рази кнопку PR./◀ або зачекайте 15 с	
11	**P2–F8 — Видалити пульт за його кодом** Використовується, якщо немає інформації, під яким номером пульт записаний у пам'ять двигуна	
11.1	Натисніть і втримуйте клавішу PR./◀ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
11.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P2**»	
11.3	Натисніть клавішу ST./▶	
11.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F8**»	
11.5	Натисніть клавішу ST./▶	
11.6	На індикаторі загоряється напис «**rc**», це означає, що очікується сигнал від пульта	
11.7	Натисніть на пульті керування 3 рази керувальну кнопку	

11.8	На індикаторі автоматично з'явиться номер пульта в пам'яті двигуна	
11.9	Натисніть кнопку ST./▶. На індикаторі згасне крапка, це означає, що пульт з обраним номером із пам'яті видалено	
11.10	Через 3 с відбудеться автоматично перехід до очікування сигналу від наступного пульта. Для виходу з режиму програмування натисніть 3 рази кнопку PR./◀ або зачекайте 15 с	
12	**P2–F9 — Видалити пульт за його номером у пам'яті** Використовується, якщо пульт відсутній, але є інформація, під яким номером пульт записаний у пам'ять двигуна	
12.1	Натисніть і втримуйте клавішу PR./◀ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
12.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P2**»	
12.3	Натисніть клавішу ST./▶	
12.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F9**»	
12.5	Натисніть клавішу ST./▶	
12.6	На індикаторі автоматично з'явиться перший номер пульта в пам'яті двигуна	
12.7	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть номер пульта для видалення	
12.8	Натисніть кнопку ST./▶. На індикаторі згасне крапка. Через 3 с на індикаторі з'явиться наступний номер пульта в пам'яті. Для виходу з режиму програмування натисніть 3 рази кнопку PR./◀ або зачекайте 15 с	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

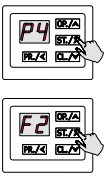
13	**P2–F0 — Видалити всі пульти**	
13.1	Натисніть і втримуйте клавішу PR./◄ протягом ~5 с, до входу в режим програмування	
13.2	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню програму «**P2**»	
13.3	Натисніть клавішу ST./►	
13.4	За допомогою клавіш OP./▲ і CL./▼ виберіть у меню функцію «**F0**»	
13.5	Натисніть клавішу ST./►	
13.6	На індикаторі з'являться символи «**- -**»	
13.7	Натисніть клавішу ST./► і втримуйте її протягом ~5 с, допоки на індикаторі з'явиться крапка	
13.8	Для виходу з режиму програмування натисніть 3 рази кнопку PR./◄ або зачекайте 15 с	

P3 — РЕЖИМИ РОБОТИ		
14	**P3–F1 — Автоматичний режим** Керування здійснюється шляхом короткочасного натискання на кнопку керування	
14.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P3**» і функцію «**F1**»	 
14.2	«**on.**» — автоматичний режим включено; «**no.**» — автоматичний режим відключено. **УВАГА!** Включення автоматичного режиму відключає ручний режим (п. 15). Значення за умовчанням — «**on.**»	

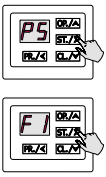
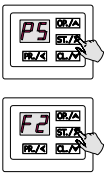
15	**P3–F2 — Ручний режим** Управління здійснюється шляхом утримання в натиснутому стані кнопок **Відкрити** і **Закрити**, підключених до входів **OP** і **CL** відповідно; пульти радіоуправління, вхід **SBS**, вхід **PED** відключені . **Примітка**: режим може бути необхідний для тих випадків, коли з міркувань безпеки необхідно керувати воротами та контролювати їх безпечну роботу весь час протягом їхнього руху	
15.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P3**» і функцію «**F2**»	 
15.2	«**on.**» — ручний режим включено; «**no.**» — ручний режим відключено. **УВАГА!** Включення ручного режиму відключає автоматичний режим (п. 15). Значення за умовчанням — «**no.**»	
16	**P3–F3 — Режим колективного використання** При включеному режимі колективного використання при відчиненні воріт із пульта радіоуправління протягом усього шляху відчинення воріт і протягом ще 5 секунд після відчинення двигун не приймає сигнали від інших пультів радіоуправління. **Примітка**: режим може бути необхідний для тих випадків, коли з міркувань безпеки необхідно виключити випадкові сигнали з інших пультів (актуально для об'єктів з великою кількістю користувачів, які керують одним двигуном)	
16.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P3**» і функцію «**F3**»	 
16.2	«**on.**» — режим колективного використання включено; «**no.**» — режим колективного використання відключено. Значення за умовчанням — «**no.**»	

P4 — НАЛАШТУВАННЯ АВТОМАТИЧНОГО РЕЖИМУ	
17	**P4–F1 — Налаштування часу автозачинення (з будь-якого положення, крім «пішохідного»)**

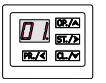
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

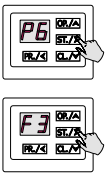
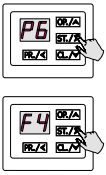
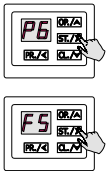
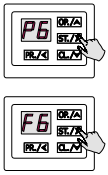
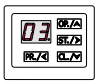
17.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P4**» і функцію «**F1**»	
17.2	«**no.**» — автозачинення відключено; «**01…99**» — автозачинення через 01…99 с відповідно. Значення за умовчанням — «**no.**»	
18	**P4–F2 — Налаштування часу автозачинення після спрацьовування фотоелементів (з будь-якого положення, крім «пішохідного»)**	
18.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P4**» і функцію «**F2**»	
18.2	«**no.**» — автозачинення відключено; «**01…99**» — автозачинення через 01…99 с відповідно. Значення за умовчанням — «**no.**»	
19	**P4–F3 — Налаштування часу автозачинення з «пішохідного» положення**	
19.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P4**» і функцію «**F3**»	
19.2	«**no.**» — автозачинення відключено; «**01…99**» — автозачинення через 01…99 с відповідно. Значення за умовчанням — «**no.**»	
20	**P4–F4 — Налаштування часу автозачинення після спрацьовування фотоелементів у «пішохідному» положенні**	
20.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P4**» і функцію «**F4**»	
20.2	«**no.**» — автозачинення відключено; «**01…99**» — автозачинення через 01…99 с відповідно. Значення за умовчанням — «**no.**»	

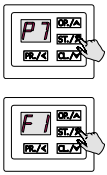
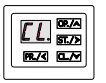
P5 — НАЛАШТУВАННЯ ОБМЕЖЕННЯ ЗУСИЛЛЯ ДВИГУНА

21	**P5–F1 — Налаштування обмеження зусилля двигуна** Функція дозволяє обмежити зусилля, що розвивається двигуном, якщо воно надлишкове або небезпечне	
21.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P5**» і функцію «**F1**»	
21.2	«**01…99**» — значення зусилля двигуна; «**01.**» — мінімальне значення зусилля; «**99.**» — максимальне значення зусилля. Значення за умовчанням — «**99.**»	
22	**P5–F2 — Налаштування функції визначення перешкоди за перевищенням рівня струму**	
22.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P5**» і функцію «**F2**»	
22.2	«**01…99**» і «**no.**» — значення рівня струму; «**01.**» — мінімальне значення рівня струму; «**99.**» — максимальне значення рівня струму; «**no.**» — функцію визначення перешкоди за перевищенням рівня струму відключено. Значення за умовчанням — «**no.**»	
23	**P5–F3 — Налаштування режиму повільної швидкості** Значення за умовчанням — 01 (режим №1). Режим №2 рекомендується використовувати у виняткових випадках, тільки якщо стулка воріт не може рухатися на повільній швидкості в режимі №1	

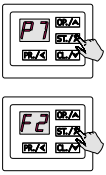
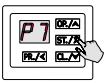
Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

23.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P5**» і функцію «**F3**»	
23.2	«**01… 02**» — режими повільної швидкості. «**01.**» — режим №1 (відповідає швидкості ~33% від номінальної); «**02.**» — режим №2 (відповідає швидкості ~50% від номінальної). Значення за умовчанням — «**01.**»	

P6 — НАЛАШТУВАННЯ ЧАСУ РУХУ		
24	**P6–F3 — Налаштування часу розгону двигуна при відчиненні**	
24.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P6**» і функцію «**F3**»	
24.2	«**01…05**» — значення часу розгону двигуна при відчиненні. «**01.**» — мінімальне значення, «**05.**» — максимальне значення. Значення за умовчанням — «**02.**»	
25	**P6–F4 — Налаштування часу затримки двигуна при відчиненні**	
25.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P6**» і функцію «**F4**»	
25.2	«**01…05**» — значення часу затримки двигуна при відчиненні. «**01.**» — мінімальне значення; «**05.**» — максимальне значення. Значення за умовчанням — «**03.**»	
26	**P6–F5 — Налаштування часу розгону двигуна при зачиненні**	
26.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P6**» і функцію «**F5**»	
26.2	«**01…05**» — значення часу розгону двигуна при зачиненні. «**01.**» — мінімальне значення; «**05.**» — максимальне значення. Значення за умовчанням — «**02.**»	
27	**P6–F5 — Налаштування часу затримки двигуна при зачиненні**	
27.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P6**» і функцію «**F6**»	
27.2	«**01…05**» — значення часу затримки двигуна при зачиненні. «**01.**» — мінімальне значення; «**05.**» — максимальне значення. Значення за умовчанням — «**03.**»	

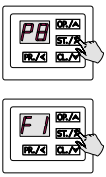
P7 — НАЛАШТУВАННЯ РОБОТИ ЕЛЕМЕНТІВ БЕЗПЕКИ		
28	**P7–F1 — Налаштування режиму роботи фотоелементів №1**	
28.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P7**» і функцію «**F1**»	
28.2	«**no.**» — фотоелементи відключені; «**CL.**» — фотоелементи налаштовані на роботу при зачиненні воріт, «**OP.**» — фотоелементи налаштовані на роботу при відчиненні воріт. Значення за умовчанням — «**CL.**»	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

29	**P7–F2 — Налаштування режиму роботи фотоелементів №2**	
29.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P7**» і функцію «**F2**»	
29.2	«**no.**» — фотоелементи відключені; «**CL.**» — фотоелементи налаштовані на роботу при зачиненні воріт, «**OP.**» — фотоелементи налаштовані на роботу при відчиненні воріт. Значення за умовчанням — «**OP.**»	
30	**P7–F3 — Налаштування режиму «фототест»**	
30.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P7**» і функцію «**F3**»	
30.2	«**no.**» — «**фототест**» відключено; «**on.**» — «**фототест**» включено. Значення за умовчанням — «**no.**»	
31	**P7–F4 — Налаштування режиму роботи «кромки безпеки»**	
31.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P7**» і функцію «**F4**»	
31.2	«**no.**» — «**кромка безпеки**» відключена, «**on.**» — «**кромка безпеки**» 8,2 кОм, Значення за умовчанням — «**no.**»	

P8 — НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СИГНАЛЬНОЇ ЛАМПИ ТА ЛАМПИ ОСВІТЛЕННЯ

32	**P8–F1 — Налаштування безперервного режиму роботи сигнальної лампи** Дозволяє налаштувати подання на сигнальну лампу напруги безперервно в процесі руху воріт або переривчасто (щоб забезпечити «блимання» сигнальної лампи)

32.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P8**» і функцію «**F1**»	
32.2	«**no.**» — безперервний режим роботи сигнальної лампи відключено (сигнальна лампа буде «блимати» у процесі роботи); «**on.**» — безперервний режим роботи сигнальної лампи включено. Значення за умовчанням — «**on.**»	
33	**P8–F2 — Налаштування часу попереднього включення сигнальної лампи** Дозволяє налаштувати роботу сигнальної лампи таким чином, щоб сигналізувати про початок руху воріт раніше на задану кількість секунд	
33.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P8**» і функцію «**F2**»	
33.2	«**00…10**» — час попереднього включення сигнальної лампи перед початком руху воріт; «**00.**» — відповідає негайному руху воріт; «**10.**» — відповідає часу попереднього включення сигнальної лампи 10 с. Значення за умовчанням — «**00.**»	
34	**P8–F3 — Налаштування тривалості включення освітлення**	
34.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P8**» і функцію «**F3**»	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

34.2	«**no.**» — освітлення після закінчення руху воріт відключено, «**01…99**» — час тривалості включення лампи освітлення; «**01.**» — відповідає 5 с; «**99.**» — відповідає ~500 с (~8 хв. і 20 с). Значення за умовчанням — «**60.**», що відповідає 5хв. роботи лампи освітлення після закінчення руху двигуна	
35	**P8–F4 — Налаштування роботи в режимі «світлофор»** Ця функція дозволяє змінити логіку роботи виходів на сигнальну лампу і лампу освітлення на логіку керування для одностороннього і двостороннього світлофорного регулювання	
35.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P8**» і функцію «**F4**»	
35.2	«**no.**» — режим «світлофор» відключено; «**01.**»— режим «односторонній світлофор» включено; «**02.**» —режим «двосторонній світлофор» включено. Цей режим може використовуватися для регулювання напрямку руху і черговості проїзду транспортних засобів через повністю відкриті ворота. Регулювання здійснюється за допомогою подачі дозволяючого світлового сигналу (наприклад, лампи зеленого кольору) з відповідної сторони проїзду. Пристрої (лампи), які подають дозвільні сигнали для обох напрямків руху підключаються до виходів **LL** і **SL**. Цей режим має на увазі управління стулкою воріт безпосередньо оператором за допомогою виносної клавіатури. Радіоуправління в цьому режимі відключено. Прийом команд від пультів радіоуправління не відбувається. ➲	

	Перед подачею команди на відкриття воріт оператор повинен самостійно прийняти рішення про порядок проїзду транспортних засобів. Команду на відкриття воріт можливо подати двома способами; натисканням кнопки **SBS** (це призведе до відкриття воріт і подача живлення на вихід **LL**) або натисканням кнопки **OP** (це призведе до відкриття воріт і подачі живлення на вихід **SL**). Для перемикання дозволяючого сигналу з виходу **LL** на вихід **SL** при повністю відкритих воротах необхідно натиснути кнопку **OP**. Для зворотного перемикання дозволяючого сигналу при повністю відкритих воротах необхідно натиснути кнопку **SBS**. Дозвільні світлові сигнали перестають подаватися для будь-якого з напрямків після подачі оператором команди на закриття стулки воріт. Одночасна подача дозвільних сигналів для різних напрямків неможлива. Значення за умовчанням — «**no.**»	

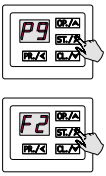
P9 — НАЛАШТУВАННЯ СИНХРОНІЗАЦІЇ РОБОТИ ДВОХ ДВИГУНІВ

⚠ При використанні даного режиму роботи обов'язково виконати правильне підключення двигунів (*мал.* 16) і в настройках вірно поставити провідний (**master**) і ведений (**slave**) двигун.

Входи **OP**, **CL**, **PED** для двигуна **Slave** відключені. Функція автоматичного закриття активна тільки в двигуні **Master**

36	**P9–F1 — Вибір режиму роботи двигуна при синхронній роботі**	
36.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P9**» і функцію «**F1**»	
36.2	«**no.**» — режим синхронної роботи відключено; «**01.**» —режим роботи «**master**» включено; «**02.**» — режим роботи «**slave**» включено. Значення за умовчанням — «**no.**»	

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

37	**P9–F2 — Налаштування різниці в часі роботи «master» і «slave» при відчиненні**	
37.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P9**» і функцію «**F2**»	
37.2	«**00**…**10**» — різниці в часі роботи «**master**» і «**slave**» при відчиненні; «**00**.» — різниці в часі — 0 с; «**10**.» — різниці в часі — 10 с. Значення за умовчанням — «**00**.»	
38	**P9–F3 — Налаштування різниці в часі роботи «master» і «slave» при зачиненні**	
38.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P9**» і функцію «**F3**»	
38.2	«**00**…**10**» — різниці в часі роботи «master» і «slave» при зачиненні; «**00**.» — різниці в часі — 0 с; «**10**.» — різниці в часі — 10 с. Значення за умовчанням — «**00**.»	

	P0 — СКИДАННЯ ВСІХ НАЛАШТУВАНЬ ДО ЗАВОДСЬКИХ (ЗА ВИНЯТКОМ ПУЛЬТІВ РАДІОУПРАВЛІННЯ, ЗАПИСАНИХ У ПАМ'ЯТІ ДВИГУНА)	
39	**P0–F0 — Скидання всіх налаштувань до заводських (за винятком пультів радіоуправління, записаних у пам'яті двигуна)**	
39.1	Увійдіть у режим програмування. Виберіть програму «**P0**» і функцію «**F0**»	
39.2	На індикаторі з'являться символи «- -»	
39.3	Натисніть клавішу ST./▶ і втримуйте її протягом ~5 с, допоки на індикаторі з'явиться крапка. Це означає, що всі налаштування двигуна скинуто до заводських (за винятком пультів радіоуправління, записаних у пам'яті двигуна)	
39.4	Для виходу з режиму програмування натисніть 3 рази кнопку PR./◀ або зачекайте 15 с	

7. ПЕРЕВІРКА РОБОТИ ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Це важливий етап встановлення привідної системи. Після монтажу, підключень і налаштування двигуна необхідно виконати низку дій для перевірки належної роботи привідної системи.

Перевірку проводять таким чином:

- переконайтеся, що вказівки розділу «1. Загальні застереження та заходи безпеки» і всі попередження цієї інструкції дотримані в повному обсязі.
- Перевірте, що кріплення двигуна міцне, надійне та відповідає навантаженням, навіть якщо ворота зупиняються або прискорюються різко.
- Розблокуйте двигун. Відчиніть і зачиніть ворота кілька разів вручну. Переконайтеся, що немає точок підвищеного опору руху стулки воріт, дотримується зусилля, необхідне для руху стулки воріт, відсутні дефекти збирання і налаштування, витримуються встановлювальні відстані та проміжки. Поверніть двигун у заблокований стан.
- Проведіть цикл «відчинення-зачинення». Переконайтеся, що стулка воріт переміщається в необхідних напрямках, виконується повне відчинення/зачинення, стулка воріт рухається рівномірно. У повністю відчиненому і зачиненому положеннях стулка не повинна торкатися механічних упорів воріт.
- Перевірте належну дію підключених пристроїв керування (кнопки керування, ключ-вимикач, пульти керування).

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

- Перевірте правильність роботи кожного підключеного пристрою безпеки та сигналізації (фотоелементи, пристрої зупину тощо, лампи).
- Перевірте фотоелементи на відсутність взаємодії з іншими пристроями, для цього перекрийте оптичну вісь за допомогою циліндричного бруска: спочатку близько до TX-фотоелемента (передавач), потім близько від RX-фотоелемента (приймач) і наприкінці посередині, між двома фотоелементами. Переконайтеся в тому, що у всіх випадках двигун правильно реагує на спрацьовування фотоелементів (для фотоелементів на зачинення двигун зупиняється, потім робить повне відчинення воріт; для фотоелементів на відчинення — двигун зупиняється).

Введення в експлуатацію привідної системи може здійснюватися тільки після успішного завершення перевірки. Неприпустиме часткове введення в експлуатацію або тимчасова експлуатація.

Для введення в експлуатацію виконайте наступне:

- підготуйте і зберігайте технічну документацію на привідну систему. Документація повинна містити: загальне креслення, електричну схему, інструкцію з монтажу та експлуатації, а також графік сервісного обслуговування.
- Закріпіть на видному місці біля воріт постійну наклейку безпеки, що містить вказівки з наступним змістом: «**Увага! Автоматичний двигун. Не перебувати біля воріт через можливість несподіваного спрацьовування. Не давати дітям перебувати біля воріт під час їх руху**».
- Закріпіть біля воріт постійну наклейку або знак з описом розблокування та ручного відчинення воріт.
- Передайте заповнену «Інструкцію з монтажу та експлуатації» користувачу (власнику).
- Підготуйте «Графік сервісного обслуговування» і передайте його користувачу (власнику). Проінструктуйте про правила обслуговування.
- Проінструктуйте власника про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації. Повідомите власника про необхідність інформування осіб, що експлуатують ворота, про наявні небезпеки та ризики, а також про правила безпечної експлуатації.

8. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Виріб не повинен використовуватися дітьми або особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями. Виріб не повинен використовуватися дітьми або особами з обмеженими фізичними, сенсорними або розумовими можливостями, а також особами з недостатнім досвідом і знаннями. Не давайте дітям грати з клерувальними елементами. Пульти керування розташовуйте поза зоною досяжності дітей.

Ніколи не хапайтеся за ворота, що рухаються, або рухомі частини. Перед наданням воротам руху переконайтеся в тому, що в небезпечній зоні воріт не перебувають люди, тварини, транспортні засоби або предмети. Спостерігайте за рухом воріт. Забороняється проходження через ворота людей і транспортних засобів, коли ворота рухаються.

Щомісяця перевіряйте роботу пристроїв безпеки.

Особи, що експлуатують ворота, або особи, що їх заміщують, після введення привідної системи в експлуатацію повинні бути проінструктовані щодо обслуговування.

Регулярно оглядайте привідну систему, зокрема перевіряйте кабелі, опори та монтажну арматуру на наявність ознак зношення, пошкодження або порушення рівноваги. Забороняється користуватися воротами, що потребують ремонту або регулювання, оскільки дефект встановлення воріт може призвести до травми або поломки двигуна.

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Перевіряйте відсутність у робочій зоні воріт, зубчастої рейки та двигуна різних сторонніх предметів і утворень за несприятливих погодних умов (рослини, гілки, сніг, полої тощо), здатних спричинити зупинення двигуна.

Привідна система повинна піддаватися плановому обслуговуванню для гарантії ефективної та безпечної роботи. Планове обслуговування повинне проводитися кваліфікованим фахівцем у строгій відповідності до чинних нормативних документів, вказівок у цій інструкції, в інструкціях інших залучених пристроїв із дотриманням заходів безпеки. Планове обслуговування здійснюйте не менше ніж один раз на 6 місяців.

При плановому обслуговуванні необхідно:

- перевірте зношення елементів двигуна і воріт (шестірня, зубчаста рейка, важіль, кронштейни, компоненти воріт тощо), звертаючи увагу на окиснення комплектуючих. Замініть усі деталі та вузли, що мають недопустимий рівень зношення.
- Перевірте точність зупинення воріт у кінцевих положеннях. За необхідності здійсніть налаштування руху стулки воріт між кінцевими положеннями.
- Перевірте відсутність усередині двигуна (під кришкою) сторонніх предметів і вологи.
- Очистіть зовнішні поверхні двигуна і пристроїв безпеки. Очищення здійснюйте за допомогою м'якої вогкої тканини. Заборонено застосовувати для чищення: водяні струмені, очисники високого тиску, кислоти або луги.
- Проведіть перевірку відповідно до вказівок розділу 7. «Перевірка роботи та введення в експлуатацію».

Виробник не здійснює безпосереднього контролю монтажу воріт, двигуна та пристроїв автоматики, їх обслуговування та експлуатації та не може відповідати за безпеку монтажу, експлуатації та технічного обслуговування привідної системи.

9. НЕСПРАВНОСТІ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЇХ УСУНЕННЯ

У разі виникнення несправності, яка не може бути усунута з використанням інформації з цієї інструкції, необхідно звернутися в сервісну службу. По інформацію про сервісну службу зверніться до постачальника (продавець, монтажна організація).

НЕСПРАВНІСТЬ	ІМОВІРНА ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦІЇ
Двигун не працює (немає індикації модуля керування)	Відсутня напруга в мережі або перегорів запобіжник	Перевірте напругу в мережі. Перевірте та замініть, за потреби, запобіжник (параметри запобіжника повинні відповідати маркуванню оригіналу)
Двигун не працює (є індикація модуля керування)	Помилка в електричних підключеннях. Двигун розблокований	Перевірте підключення. Перевірте роботу кінцевих вимикачів. Переконайтеся, що входи пристроїв **СТОП** замкнені. Заблокуйте двигун
При поданні відповідної команди на відчинення або зачинення ворота не рухаються або рухаються в неправильних напрямках	Неправильно виконані підключення двигуна. Фотоелементи не справні або є перешкода	Перевірте правильність підключень двигуна. Перевірте працездатність і підключення фотоелементів, усуньте перешкоду
Двигун не керується від пульта радіоуправління (індикатор на пульті «загоряється»)	Пульт радіоуправління не записаний у пам'ять радіоприймача модуля управління двигуна	Запишіть пульт радіоуправління у пам'ять радіоприймача модуля управління двигуна

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Таблиця 6

НЕСПРАВНІСТЬ	ІМОВІРНА ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДАЦІЇ
Двигун не керується від пульта радіоуправління (індикатор на пульті «не загоряється»)	Батарейка пульта розряджена	Перевірте батарейку пульта, за необхідності замініть її
Ворота рухаються ривками та із шумом або зупиняються	Неправильно розташована зубчаста рейка або її секції некоректно з'єднані. Елементи воріт (напрямні, ролики тощо) мають дефекти	Перевірте правильність кріплення зубчастої рейки та за необхідності відрегулюйте її положення. Перевірте стан елементів конструкції воріт
При русі воріт двигун раптово зупиняється	Спрацював термозахист двигуна	Дайте двигуну приводу час охолонути
Двигун не реагує на перешкоду на оптичній осі фотоелементів під час руху воріт	Фотоелементи не справні	Перевірте працездатність фотоелементів, за необхідності замініть їх
Ручне розблокування двигуна відбувається із труднощами або неможливе	Стулка воріт уперлася в механічний упор воріт, перш ніж спрацював кінцевий вимикач, і напруга, що виникла, не дозволяє розблокувати двигун	Скоригуйте розташування кронштейнів кінцевих положень. Перевірте коректність розміщення механічних упорів воріт
Двигун зупиняється при відчиненні або робить самостійний реверсивний рух при зачиненні; на індикаторі горить номер помилки «**E1**»	Відбулося виявлення перешкоди з перевищення зусилля (споживаного струму)	Переконайтеся у відсутності перешкод і коректній роботі воріт (відсутності «затинань» при роботі тощо); за необхідності збільште значення допустимих зусиль (функція **P5**–**F2**)
Двигун зупиняється при відчиненні або робить самостійний реверсивний рух при зачиненні; на індикаторі горить номер помилки «**E2**»	Відбувається спрацьовування фотоелементів	Перевірте працездатність фотоелементів, за необхідності замініть їх; перевірте вибраний режим фотоелементів у меню
Двигун робить самостійний реверсивний рух при зачиненні; на індикаторі горить номер помилки «**E3**»	Відбувається спрацьовування кромки безпеки	Перевірте працездатність кромки безпеки, за необхідності замініть елементи, що не працюють; перевірте вибраний режим кромки безпеки в меню
При поданні команди керування двигун не починає роботу; на індикаторі горить номер помилки «**E4**»	Відбувається помилка під час фототесту	Перевірте працездатність фотоелементів, за необхідності замініть їх; перевірте вибраний режим фотоелементів у меню
При поданні команди керування двигун не починає роботу або мимовільно зупиняється; на індикаторі горить номер помилки «**E5**»	Відбувається зупинка за сигналом на вхід «**Stop**»	Перевірте працездатність підключених до входу «**Stop**» елементів безпеки (або наявність перемички), за необхідності замініть їх
При поданні команди керування двигун не починає роботу; на індикаторі горить номер помилки «**E6**»	Відбувається перегрів двигуна через надмірне нагрівання або зайво інтенсивну експлуатацію	Зробіть перерву в роботі двигуна на 10…15 хв., достатню для остигання його внутрішніх елементів; не допускайте роботи двигуна з інтенсивністю вище за заявлену
У процесі налаштування кінцевих положень на індикаторі загоряється номер помилки «**E0**»	Спрацьовує кінцевий вимикач, що не відповідає заданому напрямку руху	Перевірте, що команда на відчинення викликає рух убік відчинення, і перевірте, що спрацьовування кінцевих вимикачів на відчинення та зачинення відбувається коректно; перевірте і виправте підключення двигуна

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

10. ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Зберігання виробу повинно здійснюватися в упакованому вигляді в закритих сухих приміщеннях. Не можна допускати впливу атмосферних опадів, прямих сонячних променів. Транспортування може здійснюватися всіма видами критого наземного транспорту з виключенням ударів і переміщень усередині транспортного засобу.



Утилізація виконується відповідно до нормативних і правових актів із переробки та утилізації, що діють у країні споживача. Виріб не містить речовин, що становлять небезпеку для життя, здоров'я людей і навколишнього середовища.

11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

- Гарантується працездатність виробу при дотриманні правил його зберігання, транспортування, налаштування, експлуатації; за умови виконання монтажу та технічного обслуговування (своєчасного і належного) організацією, спеціалізованою у сфері систем автоматики та уповноваженою на монтаж і технічне обслуговування.
- Гарантійний строк експлуатації становить _____ і обчислюється з дати передання виробу Замовнику або з дати виготовлення, якщо дата передання невідома.
- Протягом гарантійного строку несправності, що виникли з вини Виробника, усуваються сервісною службою, що здійснює гарантійне обслуговування.
  Примітка: замінені за гарантією деталі стають власністю сервісної служби, що здійснювала ремонт виробу.
- Гарантія на виріб не поширюється у випадках:
  - порушення правил зберігання, транспортування, експлуатації та монтажу виробу;
  - монтажу, налаштування, ремонту, переустановлення або перероблення виробу особами, не уповноваженими для виконання цих робіт;
  - пошкоджень виробу, спричинених нестабільною роботою живильної електромережі або невідповідністю параметрів електромережі значенням, установленим Виробником;
  - пошкоджень виробу, спричинених потраплянням усередину води;
  - дії непереборної сили (пожежі, удари блискавок, повені, землетруси та інші стихійні лиха);
  - пошкодження споживачем або третіми особами конструкції виробу;
  - виникнення несправностей і дефектів, зумовлених відсутністю планового технічного обслуговування та огляду виробу;
  - ненадання заповненої інструкції.

Інформація про сервісні служби міститься за адресою:
http://www.alutech-group.com/feedback/service/

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

12. СВІДОЦТВО ПРО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Заводський номер і дата виготовлення _____
дані з етикетки виробу

Відомості про організацію, уповноважену на монтаж і технічне обслуговування

_____

_____
найменування, адреса і телефон

Дата монтажу _____
число, місяць, рік

М.П. Підпис особи,
відповідальної за монтаж _____ _____
підпис розшифрування підпису

Споживач (Замовник) комплектність перевірив, з умовами та строками гарантії ознайомлений і згоден, претензій до зовнішнього вигляду виробу не має. Виріб змонтований і налаштований відповідно до встановлених вимог і визнаний придатним для експлуатації. Проведено інструктаж споживача про наявні небезпеки та ризики, а також про правила експлуатації.

Відомості про замовника (споживача) _____

_____
найменування, адреса і телефон

Підпис замовника
(споживача) _____ _____
підпис розшифрування підпису

13. ВІДОМОСТІ ПРО РЕМОНТИ В ПЕРІОД ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Відомості про ремонтну організацію _____
Перелік ремонтних робіт _____

_____

_____

Дата проведення ремонту _____
число, місяць, рік

М.П. Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____ _____
підпис розшифрування підпису

Відомості про ремонтну організацію
Перелік ремонтних робіт _____

_____

_____

Дата проведення ремонту _____
число, місяць, рік

М.П. Підпис особи,
відповідальної за ремонт _____ _____
підпис розшифрування підпису

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

14. ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФІКАЦІЮ

Копії декларацій відповідності розміщені за адресою:
http://www.alutech-group.com/product/other/auto/DOCUMENTS/

Вироблено в Китаї, виробник: «Ханчжоу Фуян Ліга Мотор Ко., Лтд. »
1 конрус, 12, 6 вулиця, промислова зона Донджоу, район Фуян, м Ханчжоу,
провінція Чжецзян, Китай. Тел.: 0086 571 635066606, факс: 0086 571 63506660

Імпортер в Україні/Уповноважений представник виробника в Україні:
ТОВ «Алютех-К», 07400, Киевская обл., г. Бровары, ул. Кутузова 61, тел. (044) 451 83 65

ОСОБЛИВІ ПОЗНАЧКИ

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me

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

10, Selitskogo str.
220075, Minsk, Republic of Belarus
Tel. +375 (17) 330 11 00
Fax +375 (17) 330 11 01
www.alutech-group.com

08.2017

Скачано с vorota.me — интернет-магазин ворот и автоматики https://vorota.me