

**АВТОМАТИКА
ДЛЯ ОТКАТНЫХ ВОРОТ**



FA00669-RU



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

VX-243

RU Русский



ВНИМАНИЕ!

Важные правила техники безопасности: ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО!



ПРЕДИСЛОВИЕ

• ЭТО ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ. ЛЮБОЕ ДРУГОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК ОПАСНОЕ. SAME S.P.A. СНИМАЕТ С СЕБЯ ВСЯКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ВОЗМОЖНЫЙ УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ • ХРАНИТЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВМЕСТЕ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПОНЕНТОВ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

(ПРОВЕРКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ: ЕСЛИ ПРОВЕРКА ДАЛА ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, НЕОБХОДИМО ПОВРЕМЕНИТЬ С НАЧАЛОМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ ДО ТЕХ ПОР, ПОКА УСЛОВИЯ РАБОТЫ НЕ БУДУТ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ)

• ПРОВЕРЬТЕ, ЧТОБЫ ПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ БЫЛА В ХОРОШЕМ СОСТОЯНИИ, ОТРЕГУЛИРОВАНА И СБАЛАНСИРОВАНА, ИСПРАВНО ОТКРЫВАЛАСЬ И ЗАКРЫВАЛАСЬ. УБЕДИТЕСЬ В НАЛИЧИИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕХАНИЧЕСКИХ УПОРОВ • ЕСЛИ АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА НА ВЫСОТЕ НИЖЕ 2,5 м НАД ПОЛОМ ИЛИ ДРУГИМ ПОКРЫТИЕМ, ПРОВЕРЬТЕ НЕОБХОДИМОСТЬ В УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И/ИЛИ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ • ЕСЛИ В СТВОРКАХ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ПРОХОДЫ ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ, УСТАНОВИТЕ БЛОКИРОВОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЙ ИХ ОТКРЫВАНИЕ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ • УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ОТКРЫВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СТВОРКИ НЕ ПРИВЕДЕТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ЗАЖИМОМ МЕЖДУ ПОДВИЖНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ СИСТЕМЫ И ОКРУЖАЮЩИМИ НЕПОДВИЖНЫМИ ОБЪЕКТАМИ • ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ АВТОМАТИКУ В ПЕРЕВЕРнуТОМ ПОЛОЖЕНИИ ИЛИ НА ЭЛЕМЕНТЫ, СКЛОННЫЕ К ПРОГИБАНИЮ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСИЛИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ В МЕСТАХ КРЕПЛЕНИЯ • ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ СТВОРКИ В МЕСТАХ, ГДЕ ДОРОГА ИДЕТ ПОДУКЛОНОМ • ПРОВЕРЬТЕ, ЧТОБЫ ВБЛИЗИ НЕ БЫЛО ИРРИГАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ, КОТОРЫЕ МОГУТ НАМОЧИТЬ ПРИВОД СНИЗУ.

МОНТАЖ

• ОБОЗНАЧЬТЕ И ОТДЕЛИТЕ УЧАСТОК ПРОВЕДЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ С ЦЕЛЮ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДОСТУПА К НЕМУ ПОСТОРОННИХ, ОСОБЕННО ДЕТЕЙ • ПРОЯВЛЯЙТЕ МАКСИМАЛЬНУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С АВТОМАТИКОЙ, МАССА КОТОРОЙ ПРЕВЫШАЕТ 20 КГ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОДГОТОВЬТЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ • ВСЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ (КНОПКИ, КЛЮЧИ-ВЫКЛЮЧАТЕЛИ, СЧИТЫВАТЕЛИ МАГНИТНЫХ КАРТ И Т. Д.) ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, НА РАССТОЯНИИ 1,85 м ОТ ПЕРИМЕТРА ЗОНЫ ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ ИЛИ ТАМ, ГДЕ ДО НИХ НЕЛЬЗЯ ДОТЯНУТЬСЯ СНАРУЖИ ЧЕРЕЗ ВОРОТА. КРОМЕ ТОГО, КОНТАКТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ (ВЫКЛЮЧАТЕЛИ, ПРОКСИМИТИ-УСТРОЙСТВА И Т. Д.) ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ НА ВЫСОТЕ НЕ МЕНЕЕ 1,5 м И НЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЩЕДОСТУПНЫ • ВСЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ "ПРИСУТВИЕ ОПЕРАТОРА" ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В МЕСТЕ, ОТКУДА МОЖНО СВОБОДНО НАБЛЮДАТЬ ЗА ДВИЖУЩИМИСЯ СТВОРКАМИ И ЗОНОЙ ПРОХОДА • РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТАМ, ГДЕ ЭТО НЕОБХОДИМО, НАКЛЕЙКУ С УКАЗАНИЕМ МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ УСТРОЙСТВА РАЗБЛОКИРОВКИ • ПЕРЕД ТЕМ КАК ПЕРЕДАТЬ СИСТЕМУ В РАСПОРЯЖЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ПРОВЕРЬТЕ ЕЕ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВА EN 12453 (ТОЛКАЮЩЕЕ УСИЛИЕ СТВОРКИ), УБЕДИТЕСЬ В ПРАВИЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКЕ И НАСТРОЙКЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, А ТАКЖЕ В РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ И РУЧНОЙ РАЗБЛОКИРОВКИ • ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТАМ, ГДЕ НЕОБХОДИМО, ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ (НАПРИМЕР, ТАБЛИЧКУ НА ВОРОТАХ).

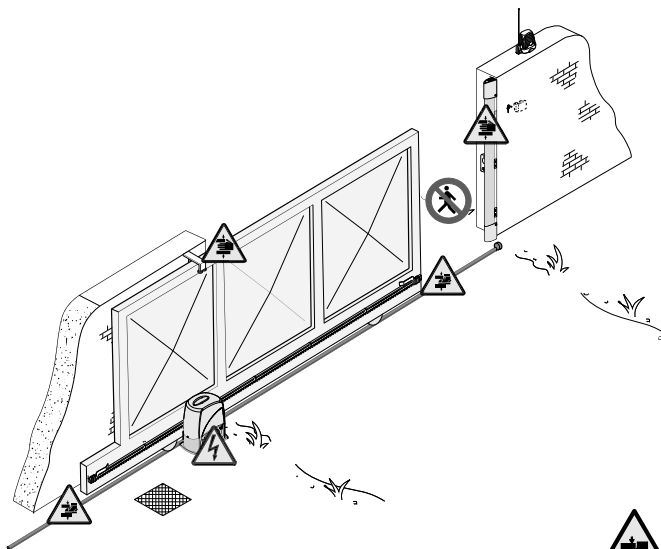
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

• НЕОБХОДИМО ОСТАВЛЯТЬ СВОБОДНЫМ И ЧИСТЫМ УЧАСТОК ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ НЕ БЫЛО РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЙ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ. НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ ДЕТЯМ ИГРАТЬ С ПЕРЕНОСНЫМИ ИЛИ ФИКСИРОВАННЫМИ УСТРОЙСТВАМИ УПРАВЛЕНИЯ ИЛИ НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ ДВИЖЕНИЯ ВОРОТ. ХРАНИТЕ БРЕЛОКИ-ПЕРЕДАТЧИКИ И ДРУГИЕ УСТРОЙСТВА В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЛУЧАЙНОГО ЗАПУСКА СИСТЕМЫ • УСТРОЙСТВО НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЮДЬМИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕТЬМИ) С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ, СЕНСОРНЫМИ И УМСТВЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ИЛИ ЖЕ ЛЮДЬМИ, НЕ ИМЕЮЩИМИ ДОСТАТОЧНОГО ОПЫТА ИЛИ ЗНАНИЙ, ЕСЛИ ТОЛЬКО ИМ НЕ БЫЛИ ДАНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЗНАНИЯ ИЛИ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛИСТОМ КОМПАНИИ • ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОВЕРЯЙТЕ СИСТЕМУ НА НАЛИЧИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК В РАБОТЕ ИЛИ ДРУГИХ СЛЕДОВ ИЗНОСА ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА ПОДВИЖНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ, КОМПОНЕНТАХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, МЕСТАХ КРЕПЛЕНИЯ, ПРОВОДКЕ И ДОСТУПНЫХ ПОДКЛЮЧЕНИЯХ. СЛЕДИТЕ ЗА ЧИСТОТОЙ И СМАЗКОЙ МЕХАНИЗМОВ ДВИЖЕНИЯ (ПЕТЕЛЬ) И СКОЛЬЖЕНИЯ (НАПРАВЛЯЮЩИХ) • ВЫПОЛНЯЙТЕ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ

ПРОВЕРКУ РАБОТЫ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ И ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ. ЧТОБЫ ПРОВЕРИТЬ ИСПРАВНОСТЬ ФОТОЭЛЕМЕНТОВ, ПРОВЕДИТЕ ПЕРЕД НИМИ ПРЕДМЕТОМ ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫВАНИЯ ВОРОТ. ЕСЛИ СТВОРКА МЕНЯЕТ НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ИЛИ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ, ФОТОЭЛЕМЕНТЫ РАБОТАЮТ ИСПРАВНО. ЭТО ЕДИНСТВЕННАЯ РАБОТА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМАЯ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ СТЕКЛА ФОТОЭЛЕМЕНТОВ БЫЛИ ВСЕГДА ЧИСТЫМИ (МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛЕГКА УВЛАЖНЕННУЮ ВОДОЙ МЯГКУЮ ТРЯПКУ; КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РАСТВОРИТЕЛИ ИЛИ ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ БЫТОВОЙ ХИМИИ) • В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ РЕМОНТ ИЛИ РЕГУЛИРОВКУ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, СЛЕДУЕТ РАЗБЛОКИРОВАТЬ ПРИВОД И НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ДО ТЕХ ПОР, ПОКА НЕ БУДЕТ ОБЕСПЕЧЕНЫ БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ • ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПЕРЕД ТЕМ, КАК РАЗБЛОКИРОВАТЬ ПРИВОД ВРУЧНУЮ. ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЯМИ • ЕСЛИ КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОВРЕЖДЕН, ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАМЕНЕН ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ИЛИ СПЕЦИАЛИСТАМИ С НАДЛЕЖАЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИЕЙ И НЕОБХОДИМЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ • ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ДЕЙСТВИЯ, НЕ УКАЗАННЫЕ И НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ В ИНСТРУКЦИЯХ. ДЛЯ РЕМОНТА, ВНЕПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕГУЛИРОВКИ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СЛЕДУЕТ ОБРАЩАТЬСЯ В СЛУЖБУ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ • НЕОБХОДИМО ОТМЕЧАТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ В ЖУРНАЛЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ОСОБЫЕ ИНСТРУКЦИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УСТАНОВЩИКОВ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

• ИЗБЕГАЙТЕ КОНТАКТА С ПЕТЛЯМИ ИЛИ ДРУГИМИ ПОДВИЖНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ СИСТЕМЫ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ • ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВО ВРЕМЯ ЕЕ ДВИЖЕНИЯ • ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ ДВИЖЕНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, ТАК КАК ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ • ВСЕГДА УДЕЛЯЙТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ОПАСНЫМ МЕСТАМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБОЗНАЧЕНЫ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СИМВОЛАМИ И/ИЛИ ЧЕРНО-ЖЕЛТЫМИ ПОЛОСАМИ • ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛЮЧА-ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ИЛИ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ «ПРИСУТВИЕ ОПЕРАТОРА» ПОСТОЯННО СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ В РАДИУСЕ ДЕЙСТВИЯ ПОДВИЖНЫХ МЕХАНИЗМОВ СИСТЕМЫ НЕ БЫЛО ЛЮДЕЙ • ВОРОТА МОГУТ НАЧАТЬ ДВИЖЕНИЕ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ, БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СИГНАЛА • ВСЕГДА ОТКЛЮЧАЙТЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ЧИСТКЕ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМЫ.



Осторожно. Возможно травмирование ног.



Осторожно. Возможно травмирование рук.



Опасность поражения электрическим током.



Запрещен проход во время работы автоматической системы.



Условные обозначения



Этот символ обозначает раздел, требующий внимательного прочтения.



Этот символ обозначает раздел, связанный с вопросами безопасности.



Этот символ обозначает раздел, предназначенный для ознакомления конечного пользователя.

Все размеры приведены в мм, если не указано иное.

Условия эксплуатации

Назначение

Привод VX243 предназначен для автоматизации откатных ворот в частных жилых домах и комплексах.



Запрещается использовать устройство не по назначению и устанавливать его вразрез с указаниями, содержащимися в настоящей инструкции.

Ограничения по применению

Для интенсивного применения или использования в жилых комплексах: максимальная масса ворот равна 300 кг при максимальной длине — 8,5 метра.

Описание

Привод

Корпус, защищающий электромеханический редуктор, изготовлен из алюминиевого сплава.

Под пластиковым кожухом находится плата блока управления с трансформатором и место для установки аккумуляторов аварийного питания.

Технические данные

ПРИВОД VX243

Питание блока управления ~230 В, 50/60 Гц

Питание двигателя: =24 В

Макс. потребляемый ток: 7 А

Мощность: 170 Вт

Передаточное отношение: 1/50

Толкающее усилие: 300N

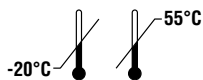
Макс. скорость: 12 м/мин

Интенсивность работы: интенсивного использования

Класс защиты: IP54

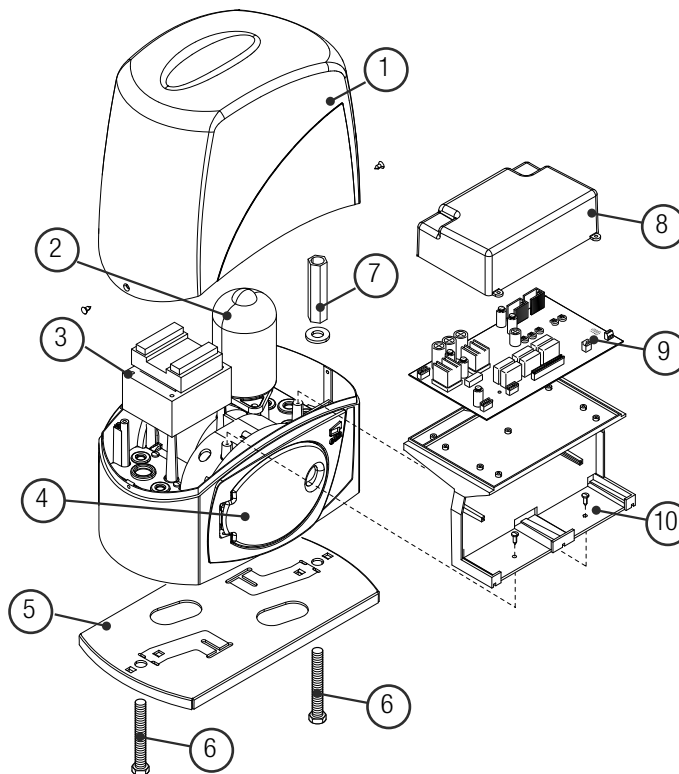
Класс изоляции: I

Масса: 12 кг

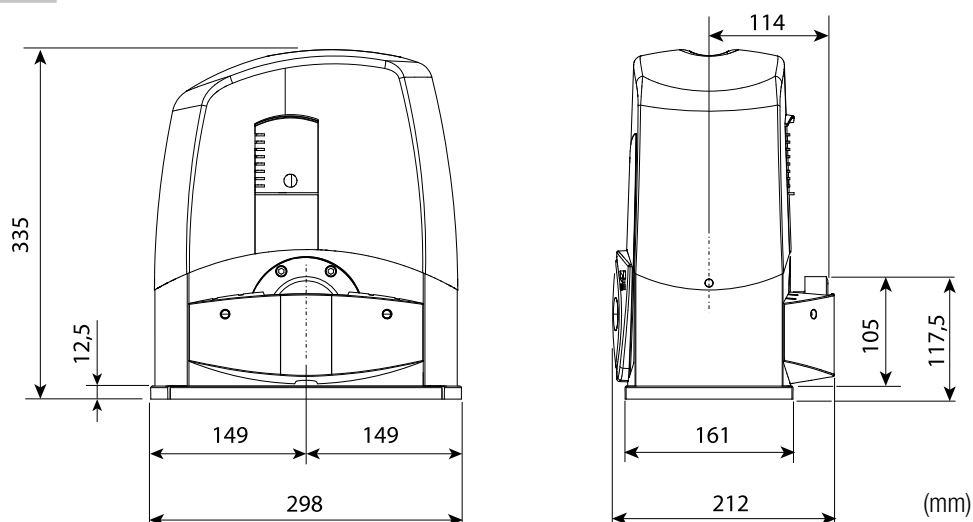


Основные компоненты

- 1) Кожух привода
- 2) Двигатель
- 3) Трансформатор
- 4) Дверца для доступа к системе разблокировки привода
- 5) Монтажное основание
- 6) Крепежные винты
- 7) Гайка и установочная шайба
- 8) Защитная крышка электронной платы
- 9) Электронная плата ZN2
- 10) Место для платы и аккумуляторов аварийного питания



Габаритные размеры



Монтаж

⚠ Установка должна производиться квалифицированным персоналом в полном соответствии с требованиями действующих норм безопасности.

Предварительные проверки

⚠ Перед началом монтажных работ необходимо выполнить следующее:

- Проверьте, чтобы ворота были в устойчивом положении, колеса были в рабочем состоянии и смазаны.
- Направляющий рельс должен быть хорошо прикреплен к грунту, находиться на поверхности и не обнаруживать неровностей или дефектов, препятствующих свободному движению ворот.
- Направляющие скобы с роликами не должны вызывать трения.
- Проверьте наличие ограничителей хода ворот при открывании и закрывании.
- Убедитесь в том, что место крепления привода защищено от возможных повреждений, а установочная поверхность обладает достаточной прочностью.
- Питание блока управления осуществляется от отдельной линии с соответствующим автоматическим выключателем, расстояние между контактами должно быть не менее 3 мм.
- **⚡** Убедитесь в том, чтобы между внутренними соединениями кабеля, обеспечивающими непрерывность контура безопасности, и другими токопроводящими частями была предусмотрена дополнительная изоляция.
- Приготовьте лотки и каналы для проводки кабеля, гарантирующие надежную защиту от механических повреждений.

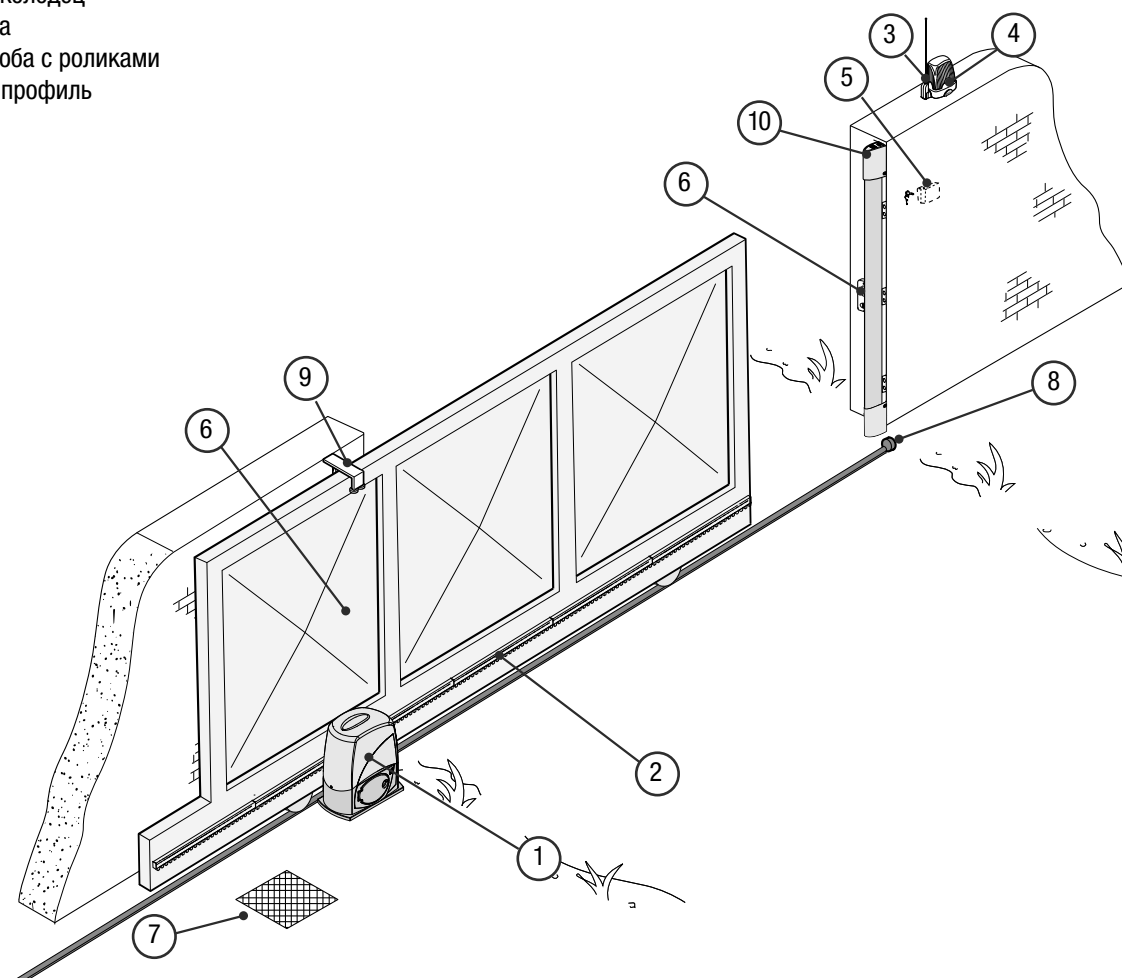
Тип и сечение кабелей

Подключение	Тип кабеля	Длина кабеля 1 < 10 м	Длина кабеля 10 < 20 м	Длина кабеля 20 < 30 м
Напряжение питания ~230 В	FROR CEI 20-22 CEI EN 50267-2-1	3G x 1,5 мм ²	3G x 2,5 мм ²	3G x 4 мм ²
Сигнальная лампа		2 x 0,5 мм ²	2 x 1 мм ²	2 x 1,5 мм ²
Фотоэлементы-передатчики		2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²
Фотоэлементы-приемники		4 x 0,5 мм ²	4 x 0,5 мм ²	4 x 0,5 мм ²
Питание дополнительных устройств		2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²	2 x 1 мм ²
Устройства управления и безопасности		2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²	2 x 0,5 мм ²
Подключение антенны	RG58	макс. 10 м		

Важное примечание: если длина кабеля отличается от приведенной в таблице, то необходимо определить надлежащее сечение кабеля исходя из фактической потребляемой мощности устройства в соответствии с указаниями стандарта CEI EN 60204-1. Для последовательных подключений, предусматривающих большую нагрузку на тот же участок цепи, значения в таблице должны быть пересмотрены с учетом реальных показателей потребления и фактических расстояний. При подключении устройств, не рассматриваемых в данной инструкции, следует руководствоваться технической документацией соответствующего изделия.

Вариант типовой установки

- 1) Привод VX243
- 2) Зубчатая рейка
- 3) Антенна
- 4) Сигнальная лампа
- 5) Ключ-выключатель
- 6) Фотоэлементы безопасности
- 7) Разветвительный колодец
- 8) Ограничители хода
- 9) Направляющая скоба с роликами
- 10) Чувствительный профиль



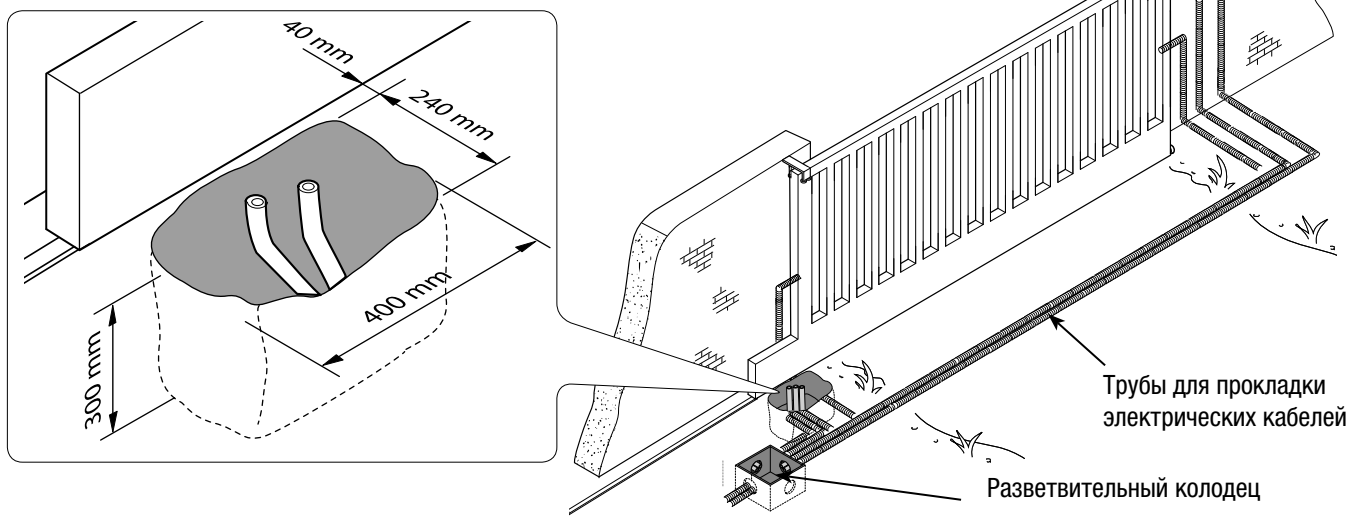
Крепление монтажного основания и сборка привода

! Приведенные ниже рисунки носят иллюстративный характер, так как пространство для крепления автоматики и дополнительных устройств может меняться от случая к случаю. Таким образом, выбор наиболее подходящего решения должен осуществляться установщиком на месте.

- Подготовьте углубление в грунте (смотрите размеры на рисунке).

Проложите трубы или гофрошланги для проводов и кабелей, исходящих из разветвительного колодца.

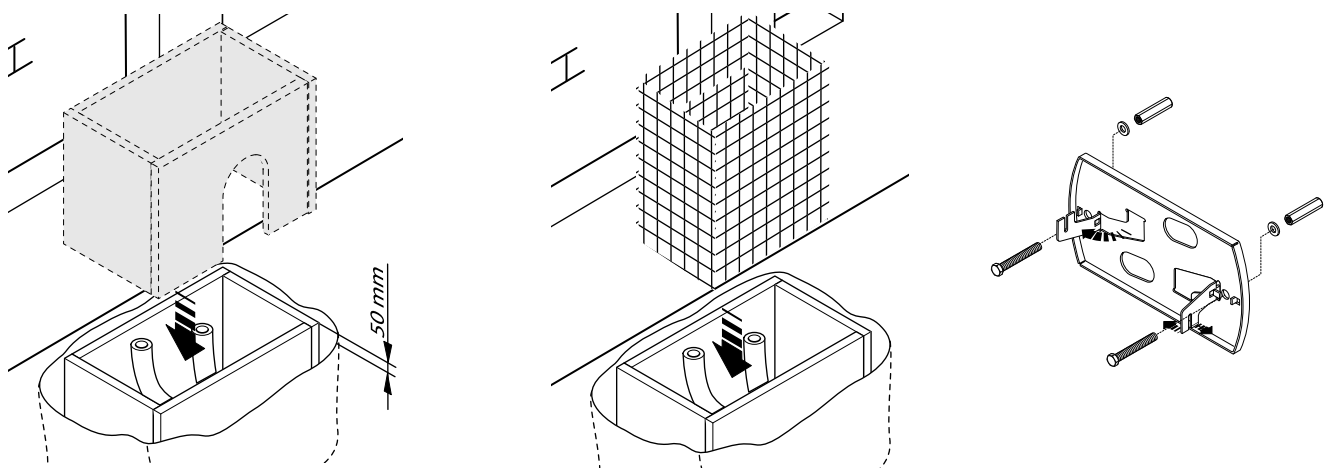
Важное примечание: требуемое количество каналов зависит от варианта автоматической системы и предусмотренных дополнительных устройств.



- Подготовьте опалубку большего, чем монтажное основание, размера и опустите ее в яму. Опалубка должна подниматься над уровнем грунта на 50 мм.

Вставьте арматурную сетку внутрь опалубки для армирования бетона.

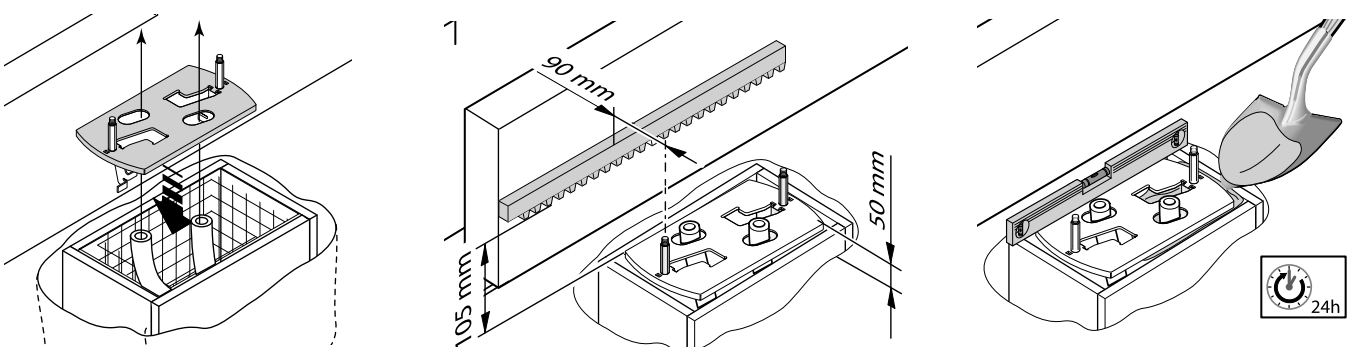
Подготовьте монтажное основание, вставив винты в отверстия и зафиксировав их с помощью шайб и гаек. Отогните формованные закладные пластины с помощью отвертки или плоскогубцев.



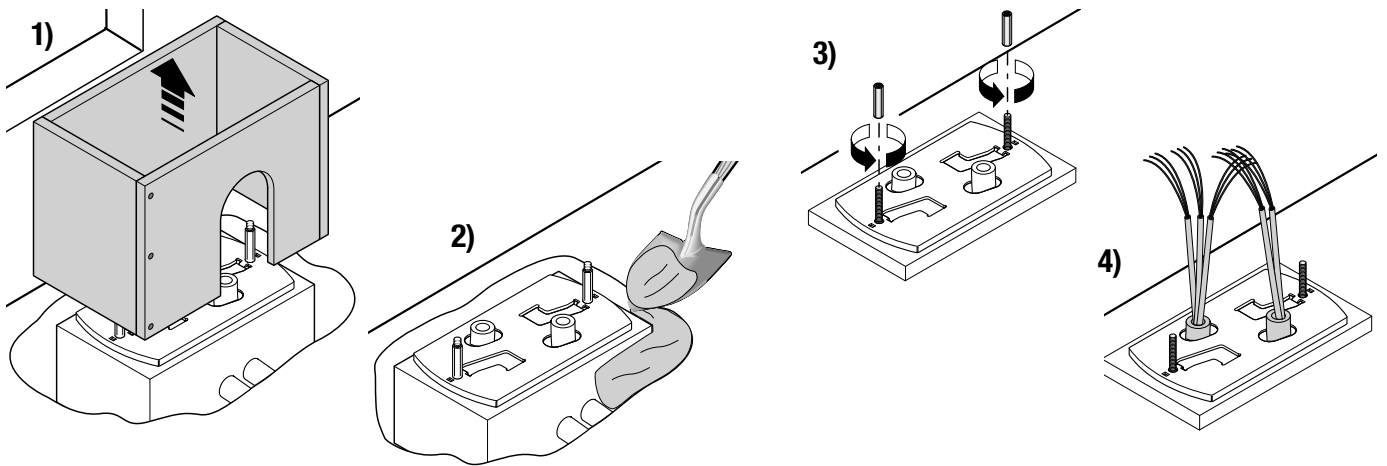
- Установите основание поверх сетки. Внимание! Трубы должны проходить через специально предусмотренные для этого отверстия.

В процессе установки монтажного основания необходимо соблюдать расстояния, указанные на рисунке.

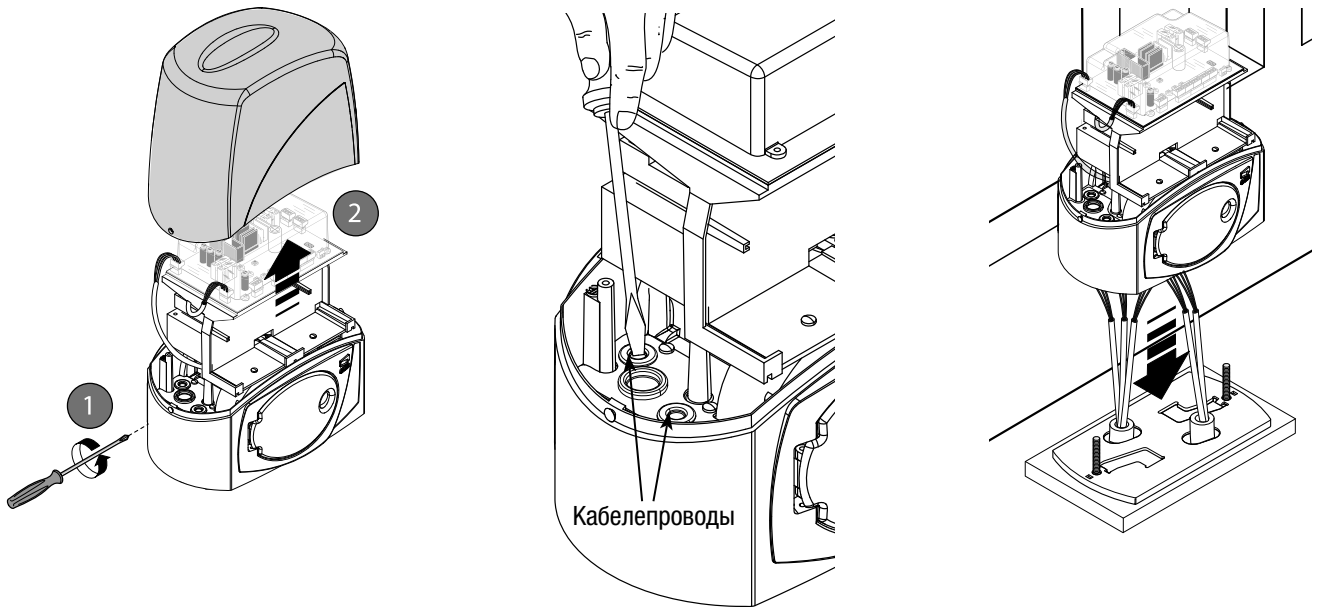
Заполните опалубку цементным раствором и подождите не менее 24 часов, чтобы он полностью затвердел.



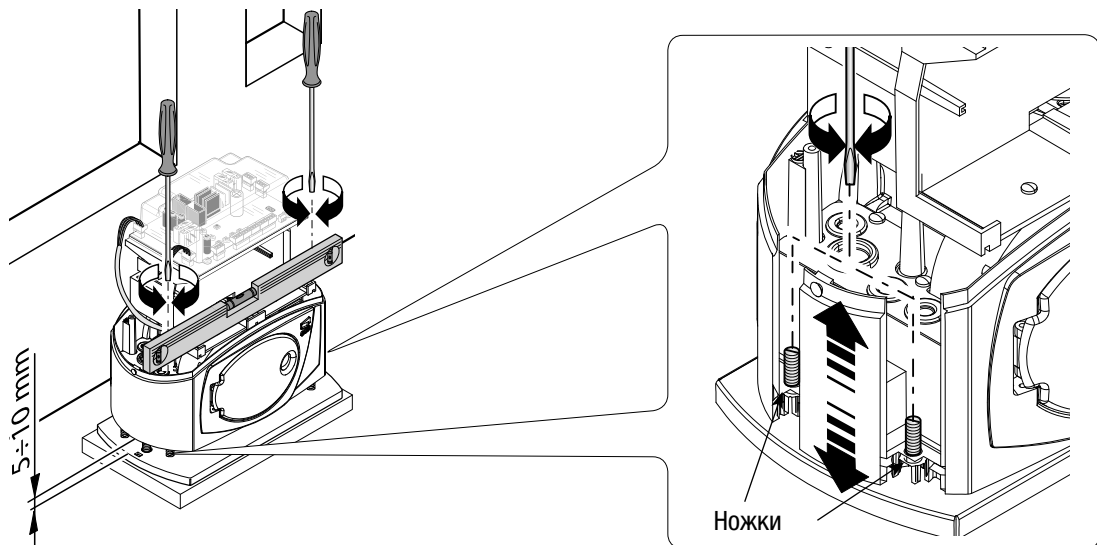
Вытащите опалубку (1), засыпьте пустое пространство вокруг цементного блока землей (2) и снимите гайки и шайбы с винтов (3). Монтажное основание должно быть чистым и абсолютно ровным, резьба винтов должна находиться целиком на поверхности. Вставьте электрические кабели в трубы таким образом, чтобы с другого конца они выходили на приблизительно 400 мм (4).



- Снимите крышку привода, открутив боковые винты, проделайте отверстия в кабелепроводах с помощью отвертки или ножниц и установите привод на монтажное основание. Внимание! Электрические кабели и провода должны проходить через кабелепроводы.



- Приподнимите привод над монтажным основанием на 5÷10 мм, используя винтовые ножки из стали, чтобы произвести дальнейшие регулировки между шестерней привода и зубчатой рейкой.

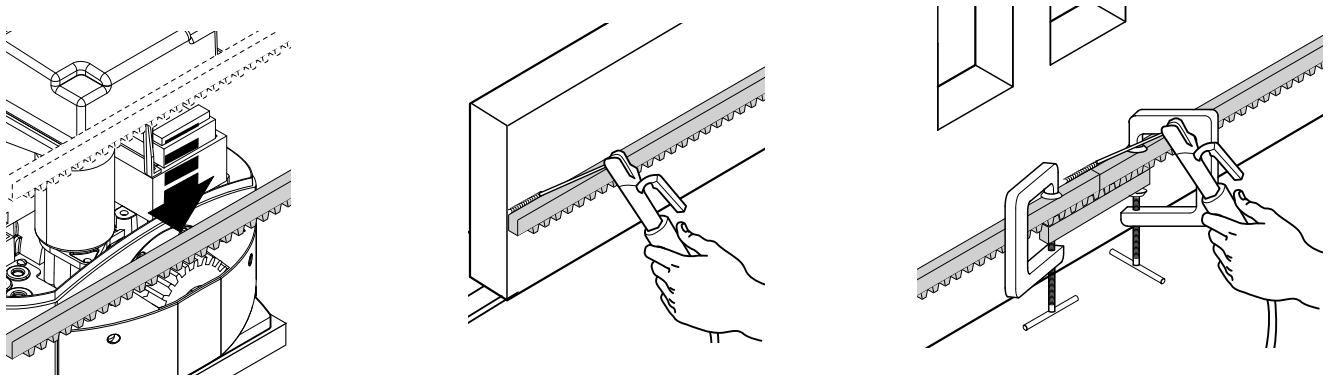


Разблокируйте привод (смотрите раздел о ручной разблокировке привода). Установите зубчатую рейку на шестерню привода.

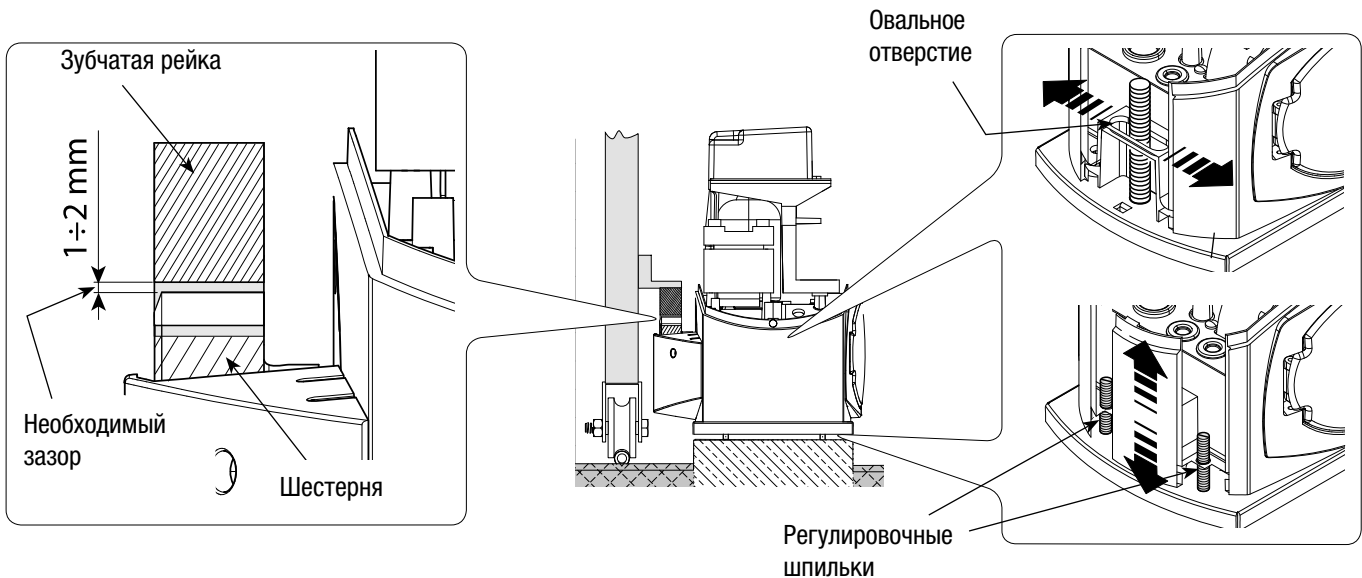
Приварите или прикрепите зубчатую рейку к воротам по всей их длине.

Чтобы собрать модули зубчатой рейки, необходимо использовать оставшийся отрезок рейки, положив его на место соединения и зафиксировав с помощью двух струбцин (3).

Примечание: если зубчатая рейка уже предусмотрена, необходимо перейти непосредственно к регулировке расстояния шестерней и зубчатой рейкой.

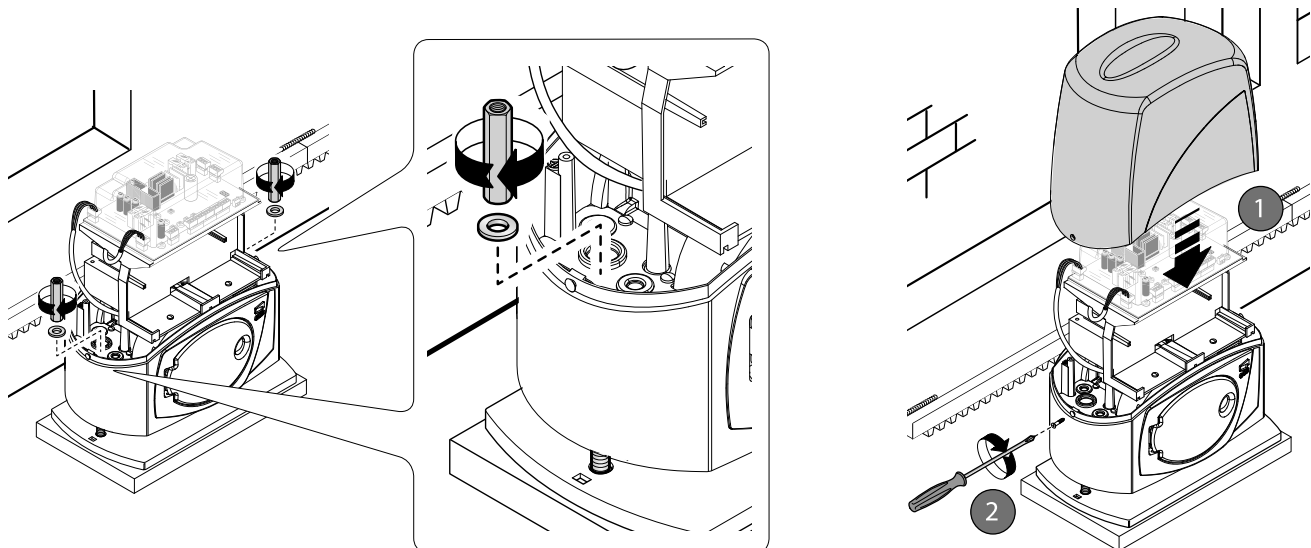


- Откройте и закройте ворота вручную и зафиксируйте положение привода с помощью регулировочных шпилек (вертикальная регулировка) и овальных отверстий (горизонтальная регулировка). Это позволит избежать излишнего давления массы ворот на шестерню привода.



По окончании процесса регулировки зафиксируйте привод с помощью шайб и гаек.

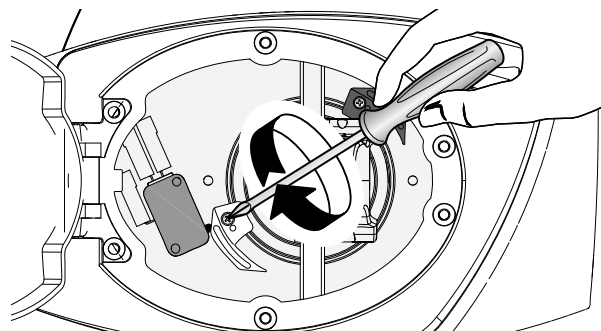
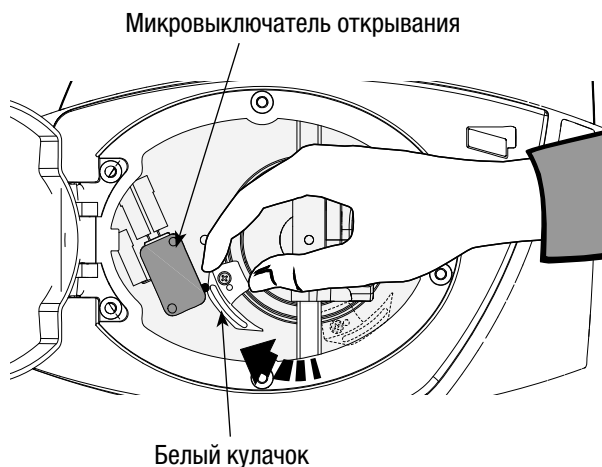
Кожух устанавливается и фиксируется после завершения всех работ по регулировке и настройке электронной платы.



Регулировка концевых выключателей

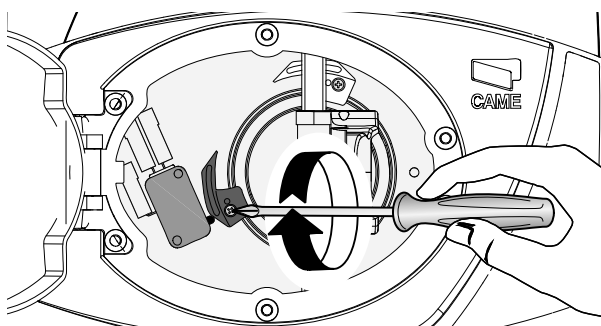
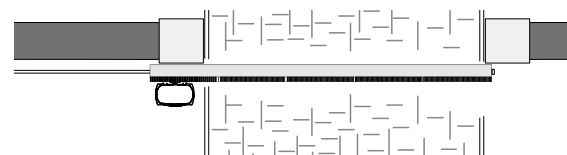
Регулировка концевого выключателя открывания:

- Разблокируйте привод и полностью откройте ворота. Подведите белый кулачок к микровыключателю (по часовой стрелке) и зафиксируйте с помощью винта.



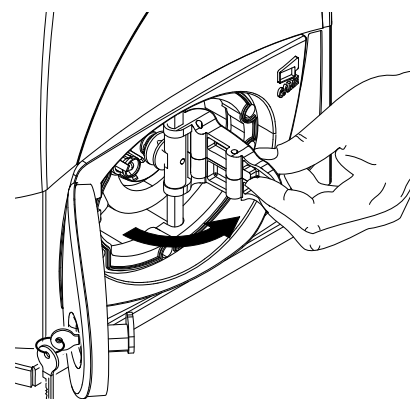
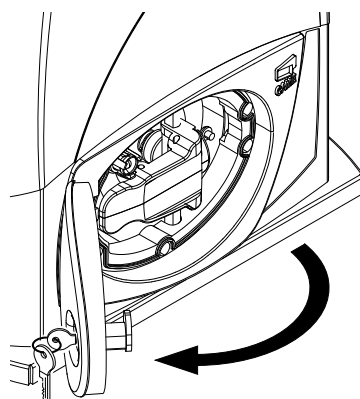
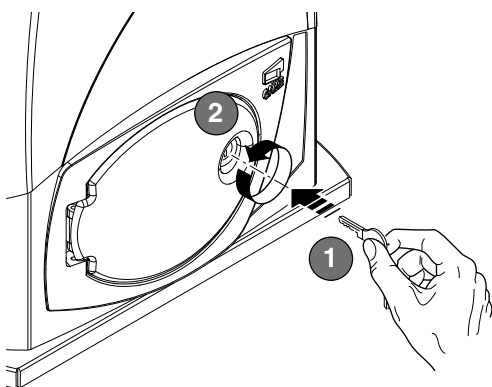
Регулировка концевого микровыключателя закрывания:

- Разблокируйте привод и полностью закройте ворота. Подведите красный кулачок к микровыключателю (против часовой стрелки) и зафиксируйте с помощью винта.



Ручная разблокировка привода

- Вставьте индивидуальный ключ и поверните его против часовой стрелки. Откройте дверцу и потяните за рычаг разблокировки.



Блок управления

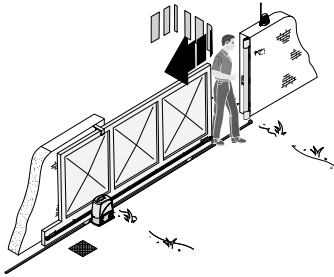
Техническое описание

На электронную плату подается напряжение ~230 В (контакты L-N), с частотой 50/60 Гц.

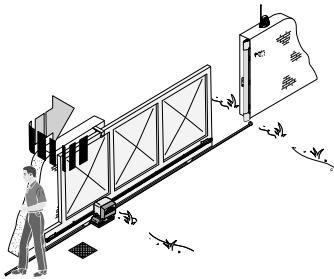
Устройства управления и аксессуары работают от 24 В. Внимание! Суммарная мощность дополнительных устройств не должна превышать 37 Вт.

Плата оснащена токовой системой защиты, постоянно контролирующей силу тяги двигателя. Когда на пути створки встречается преграда, токовая система обнаружения препятствий выявляет перегрузку двигателя и меняет направление движения ворот следующим образом:

- если препятствие обнаружено во время закрывания, ворота открываются⁽¹⁾;



- если препятствие обнаружено во время открывания, ворота закрываются.



⁽¹⁾Внимание: если включена функция автоматического закрывания, ворота пытаются выполнить ее три раза. Если за это время препятствие не устранено, створка останавливается в полностью открытом положении, а таймер автоматического закрывания выключается; для возобновления движения створки необходимо нажать на соответствующую кнопку брелока-передатчика или кодонаборной клавиатуры.

Все электрические соединения защищены плавкими предохранителями, смотрите таблицу.

ТАБЛИЦА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ	
Для защиты:	Номинальный ток:
Двигатель	8А-F
Электронная плата (линейный)	1,6А-F
Дополнительные устройства	1,6А-F
Устройства управления	1 А-F

Электронная плата обеспечивает и контролирует выполнение следующих функций:

- автоматическое закрывание после команды открывания;
- предварительное включение сигнальной лампы;
- обнаружение препятствий при неподвижном положении створки в любой точке траектории ее движения;
- постоянный контроль за исправностью фотоэлементов.
- открывание/закрывание;
- открывание/ режим «Присутствие оператора»;
- частичное открывание;
- полный стоп;

После обнаружения препятствия фотоэлементы приводят к выполнению следующих действий:

- повторное открывание, если ворота закрываются;
- частичная остановка, если ворота находятся в движении с последующей функцией автоматического закрывания (если она установлена).

После обнаружения препятствия чувствительные профили приводят к выполнению следующих действий:

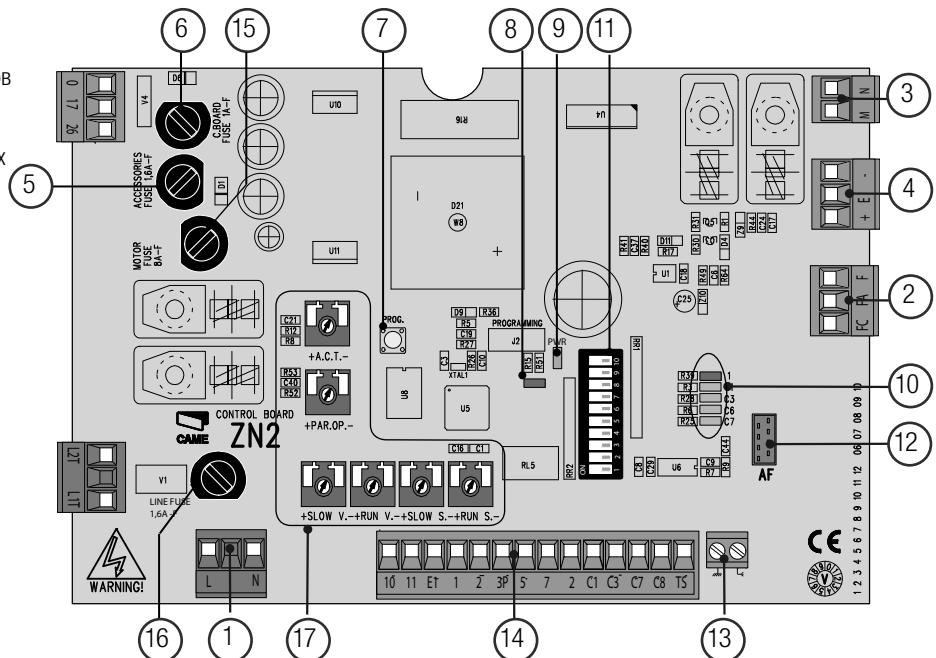
- повторное открывание, если ворота закрываются;
- повторное закрывание, если ворота открываются;

Благодаря соответствующей регулировке можно установить:

- время срабатывания режима автоматического закрывания;
- частичное открывание;
- чувствительность токовой системы защиты как при нормальном, так и при замедленном режиме работы.
- скорость как при нормальном, так и при замедленном режиме работы.

Основные компоненты

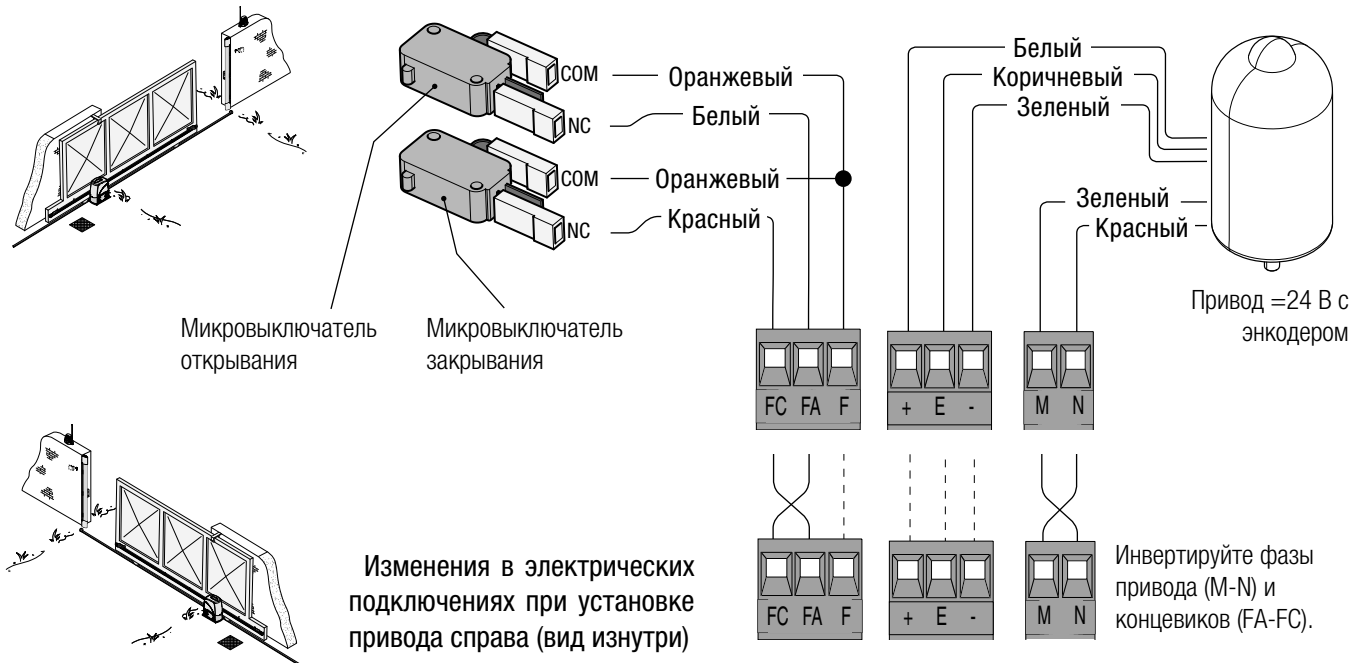
- 1) Клеммная колодка подключения питания
- 2) Клеммная колодка подключения концевых выключателей
- 3) Клеммная колодка подключения двигателя
- 4) Клеммная колодка подключения энкодера
- 5) Плавкий предохранитель дополнительных устройств
- 6) Предохранитель платы
- 7) Кнопка программирования радиокода
- 8) Светодиодный индикатор радиокода
- 9) Светодиодный индикатор подачи напряжения 230 В
- 10) Светодиодные индикаторы управления и сигнализации
- 11) Выбор режимов работы и функций
- 12) Разъем для платы радиоприемника для дистанционного управления
- 13) Клеммная колодка для подключения антенны
- 14) Клеммная колодка для подключения устройств управления и аксессуаров
- 15) Предохранитель двигателя
- 16) Плавкий линейный предохранитель
- 17) Регулировки



Электрические подключения

Привод, концевые выключатели и энкодер

Описание электрических подключений, уже предусмотренных для установки слева (вид изнутри)

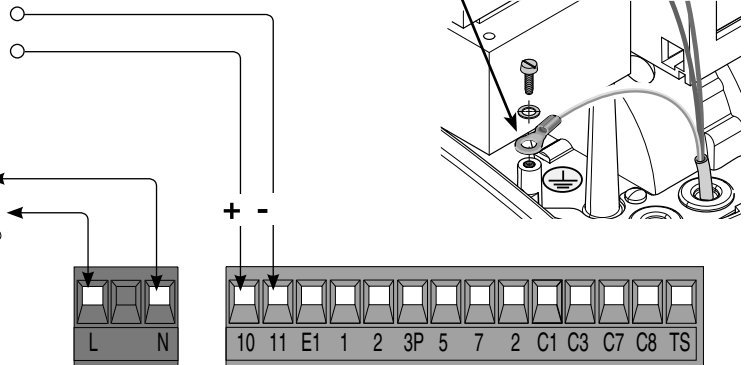


Электропитание дополнительных устройств

Электропитание дополнительных устройств:

- ~24 В в стандартных условиях;
 - =24 В, когда работают аккумуляторы аварийного питания;
- Суммарная допустимая мощность: 37 Вт

Напряжение питания ~230 В,
частота 50/60 Гц



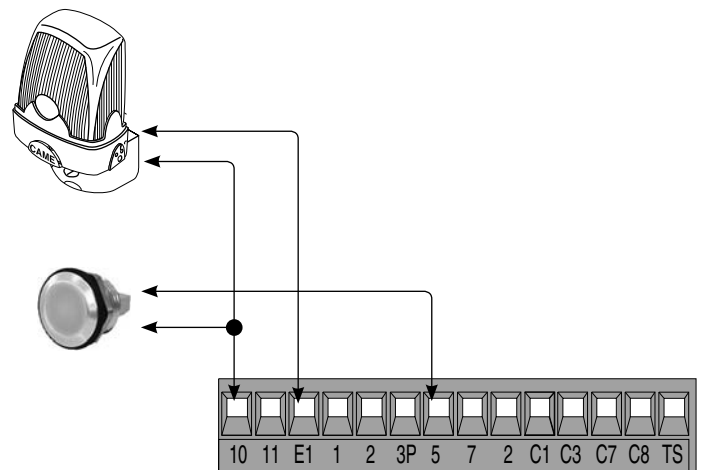
Устройства сигнализации

Сигнальная лампа

(Макс. нагрузка контакта: 24 В, 25 Вт) - Сигнальная лампа мигает во время открывания или закрывания ворот.

Лампа-индикатор "Ворота открыты"

(Макс. нагрузка контакта: 24 В, 3 Вт) - Указывает на то, что ворота открыты; выключается после закрывания ворот.



Устройства управления

Кнопка СТОП (нормально-замкнутые контакты)

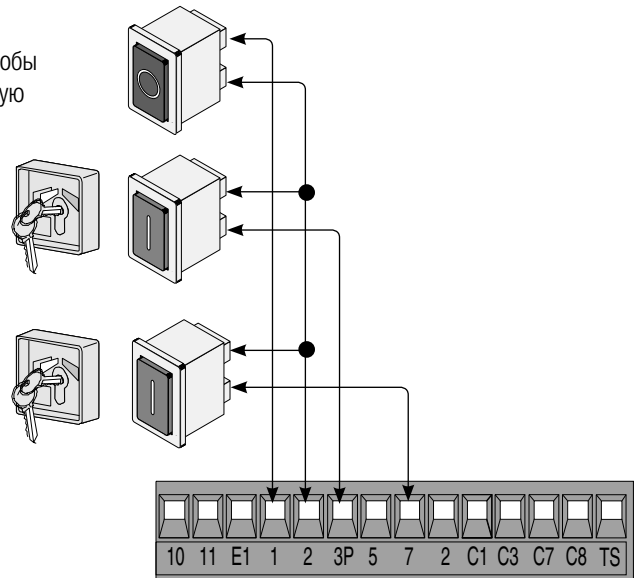
- Кнопка остановки ворот. Исключает автоматическое закрывание. Чтобы ворота возобновили движение, необходимо нажать на соответствующую кнопку управления или брелока-передатчика..

Ключ-выключатель и/или кнопка частичного открывания (нормально-разомкнутые контакты)

Частичное открывание ворот для прохода пешеходов.

Ключ-выключатель и/или кнопка управления (нормально-разомкнутые контакты)

- Команда открывания и закрывания ворот. При нажатии на кнопку или повороте ключа селектора ворота меняют направление движения или останавливаются, в зависимости от установленного с помощью микропереключателей режима работы (смотрите выбор режимов работы, микропереключатели 2 и 3).



Устройства безопасности



«Открытие в режиме закрывания» (H3)

- Вход для устройств безопасности, в частности, фотоэлементов, соответствующих требованиям стандарта EN 12978. Размыкание контакта во время закрывания створок приводит к изменению направления их движения до полного открывания ворот.

«Частичный стоп» (H3)

- Вход для устройств безопасности, например, фотоэлементов, соответствующих требованиям стандарта EN 12978. Остановка ворот, если они находятся в движении, с последующим автоматическим закрыванием (если эта функция установлена).

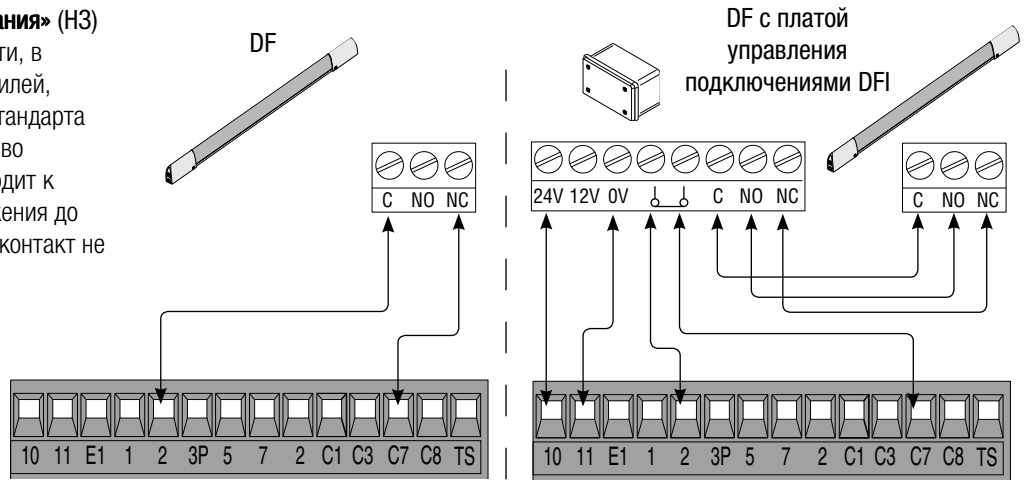


«Открытие в режиме закрывания» (H3)

«Частичный стоп» (H3)

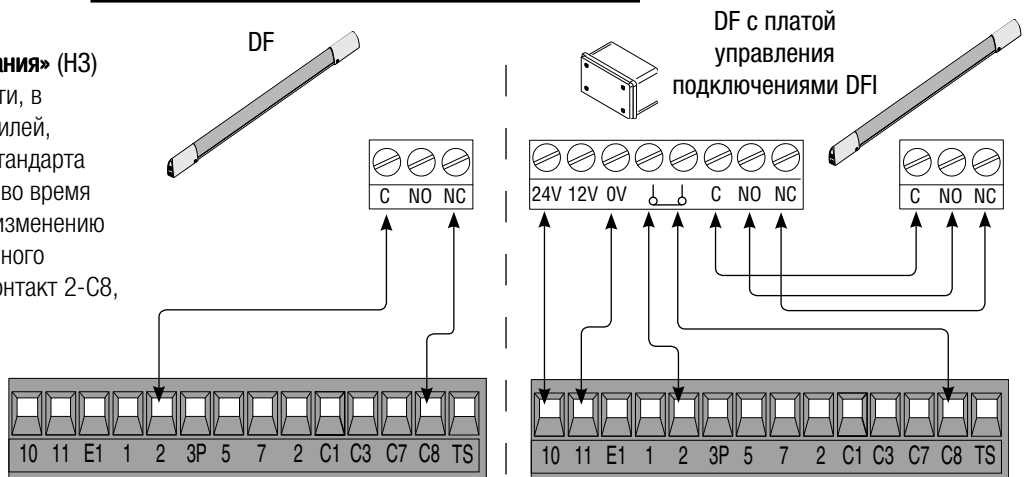
«Открытие в режиме закрывания» (H3)

- Вход для устройств безопасности, в частности, чувствительных профилей, соответствующих требованиям стандарта EN 12978. Размыкание контакта во время закрывания створок приводит к изменению направления их движения до полного открывания ворот. Если контакт не используется, закоротите контакт 2-C7.



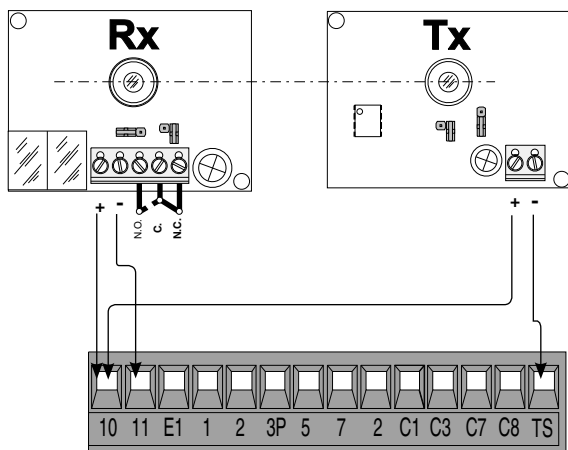
«Закрывание в режиме открывания» (H3)

- Вход для устройств безопасности, в частности, чувствительных профилей, соответствующих требованиям стандарта EN 12978. Размыкание контакта во время открывания створок приводит к изменению направления их движения до полного закрывания ворот. Закоротите контакт 2-C8, если функция не используется.

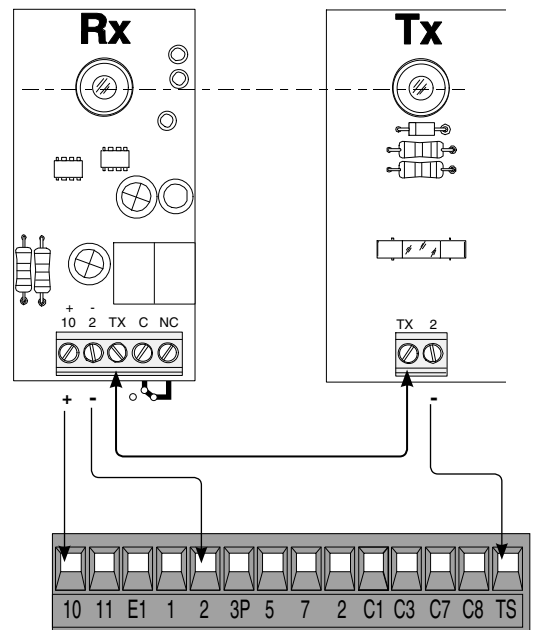


Электрические подключения для тестирования фотоэлементов

DELTA



DIR / DELTAS



При каждой команде открывания или закрывания плата проверяет исправность и эффективность фотоэлементов. При обнаружении неисправности фотоэлементов светодиодный индикатор (PROG) на электронной плате начинает мигать: любая команда, отданная с помощью брелока-передатчика или кнопки выполняться не будет.

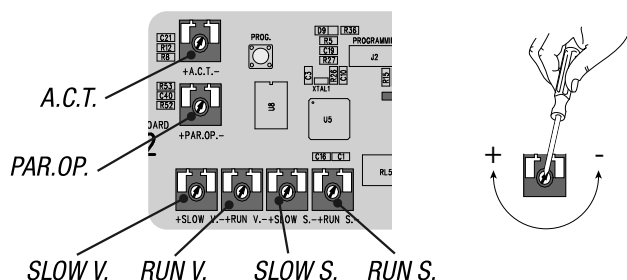
Электрическое подключение для проведения теста на исправность работы фотоэлементов:

- передатчик и приемник должны быть соединены так, как это показано на рисунке;
- установите микропереключатель 7 в положение ON для проведения теста.

ВАЖНО:

При активировании функции самодиагностики устройств безопасности нормально-замкнутые контакты, если они не используются, должны быть отключены на соответствующих микропереключателях (смотрите главу «Выбор режимов работы»).

Регулировки



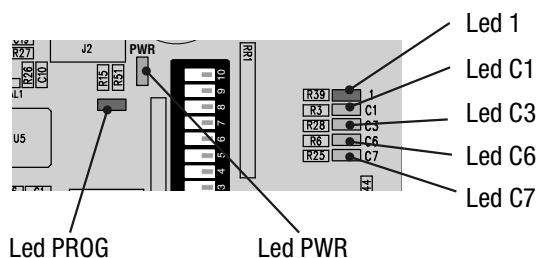
ПЕРЕЧЕНЬ РЕГУЛИРОВОК:

- «**ACT.**» Регулирует время ожидания в закрытом положении ворот. По истечении заданного времени ворота автоматически закрываются. Время ожидания может составлять от 1 до 150 секунд..
- «**PAR.OP.**» Регулирует частичное открывание ворот. При нажатии на кнопку частичного открывания, подключенную к контактам 2-3Р, ворота частично открываются, что зависит от длины ворот.
- «**SLOW S.**» Регулирует чувствительность токовой системы защиты, управляющей силой тяги привода, во время замедления; если фактическое

значение показателя превышает заданное, система меняет направление движения.

- «**RUN S.**» Регулирует чувствительность токовой системы защиты, управляющей силой тяги привода, во время движения; если фактическое значение показателя превышает заданное, система меняет направление движения.
- «**SLOW V.**» Регулирует скорость замедления при достижении конечных положений створки.
- «**RUN V.**» Регулирует скорость движения ворот в режиме открывания и закрывания.

Светодиодные индикаторы

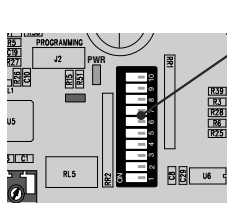


ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ СВЕТОДИОДНЫХ ИНДИКАТОРОВ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ:

- «**PROG**» Красный светодиодный индикатор. Обычно выключен. Загорается или мигает в процессе активирования брелока-передатчика.
- «**PWR**» Зеленый светодиодный индикатор. Обычно горит ровным светом. Указывает на нормальную подачу электропитания плате.
- «**1**» Желтый светодиодный индикатор. Обычно выключен. Указывает на действие кнопки "ПОЛНЫЙ СТОП".
- «**C1**» Желтый светодиодный индикатор. Обычно выключен. Указывает на обнаружение препятствий фотоэлементами (подключенными в режиме "ПОВТОРНОЕ ОТКРЫВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАКРЫВАНИЯ").

- «**C3**» Желтый светодиодный индикатор. Обычно выключен. Указывает на обнаружение препятствий фотоэлементами (подключенными в режиме "ЧАСТИЧНАЯ ОСТАНОВКА").
- «**C6**» Желтый светодиодный индикатор. Обычно выключен. Указывает на обнаружение препятствий чувствительными профилями (подключенными в режиме "ПОВТОРНОЕ ОТКРЫВАНИЕ В РЕЖИМЕ ЗАКРЫВАНИЯ").
- «**C7**» Желтый светодиодный индикатор. Обычно выключен. Указывает на обнаружение препятствий чувствительными профилями (подключенными в режиме "ПОВТОРНОЕ ЗАКРЫВАНИЕ В РЕЖИМЕ ОТКРЫВАНИЯ").

Выбор режимов работы и функций



DIP-SWITCH

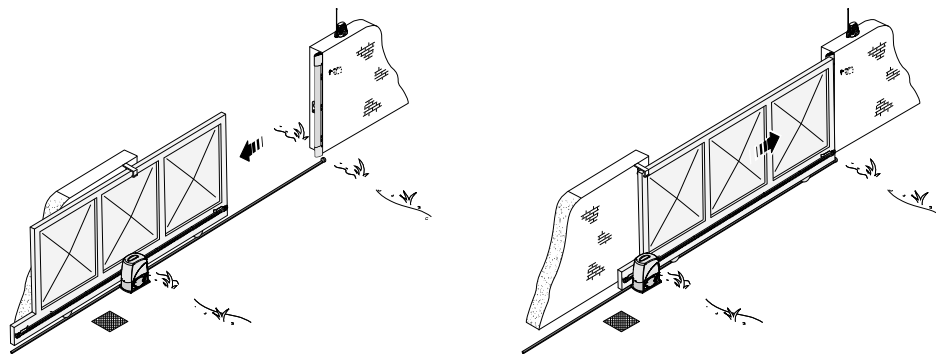
Исходные установки



- 1 ON - **Автоматическое закрывание** - Таймер автоматического закрывания включается в конце цикла открывания. Предварительно заданное время может быть отрегулировано и зависит от возможного срабатывания устройств безопасности; после полной остановки системы или при отсутствии электроэнергии таймер не включается.
- 2 ON - Функция **"открыть-стоп-закреть-стоп"** с кнопкой (2-7) и брелоком-передатчиком (со встроенной платой радиоприемника).
- 2 OFF - Функция **"открыть-закреть"** с кнопкой [2-7] и брелоком-передатчиком (со встроенной платой радиоприемника).
- 3 ON - Функция **"только открыть"** с кнопкой [2-7] и брелоком-передатчиком (со встроенной платой радиоприемника).
- 4 ON - **Предварительное включение сигнальной лампы во время открывания и закрывания ворот** - После команды открыть или закрыть ворота сигнальная лампа, подключенная к [10-E1], мигает в течение 5 секунд до начала движения створки.
- 5 ON - **Обнаружение препятствий** - При остановленном приводе (ворота закрыты, открыты или остановлены с помощью команды полной остановки) препятствует движению створки, если устройства безопасности (например, фотоэлементы) обнаруживают на ее пути препятствие.
- 6 ON - **Присутствие оператора** - Ворота двигаются при постоянном нажатии на кнопку (кнопку, подключенную к контакту 2-3Р, чтобы открыть ворота, кнопку, подключенную к контакту 2-7, чтобы их закрыть)..
- 7 ON - **Проведение теста на исправность фотоэлементов** - Позволяет блоку управления проверять эффективность работы устройств безопасности (фотоэлементов) после каждой команды открывания или закрывания.
- 8 OFF - **Полный стоп** - Данная функция позволяет остановить ворота с последующим исключением цикла автоматического закрывания; для возобновления движения ворот необходимо нажать на соответствующую кнопку брелока-передатчика или кодаборной клавиатуры. Подключите устройство безопасности к контактам [1-2]. Если контакты не используются, установите микропереключатель в положение ON..
- 9 OFF - **Повторное открывание в режиме закрывания** - Если фотоэлементы обнаруживают препятствие во время закрывания ворот, происходит смена направления движения створок до полного открывания; подключите устройство безопасности к зажимам [2-C1]; если функция не используется, установите микропереключатель в положение ON.
- 10 OFF - **Частичная остановка** - Остановка ворот при обнаружении препятствия устройствами безопасности; после устранения или исчезновения препятствия ворота не двигаются или, если установлена функция автоматического закрывания, закрываются. Подключите устройство безопасности к зажиму [2-C3]; если он не используется, установите микропереключатель в положение ON..

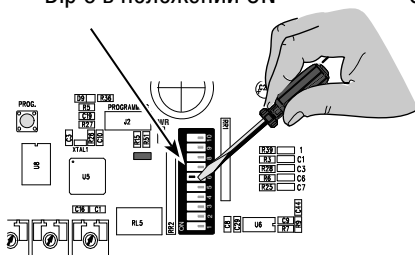
Программирование настроек движения и замедления

Выполните регулировку движения, активировав полный рабочий цикл автоматики: открывание ворот и закрывание. Электронная плата автоматически запоминает регулировку движения ворот с замедлением во время открывания и закрывания.

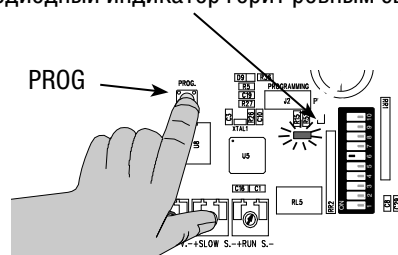


Сохраните регулировку, установив микропереключатель **6** в положение **ON** и нажимая на кнопку **PROG** до тех пор, пока светодиодный индикатор не погаснет. Затем установите микропереключатель обратно в положение OFF.

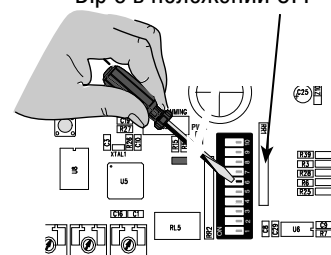
Dip 6 в положении ON



Светодиодный индикатор горит ровным светом.

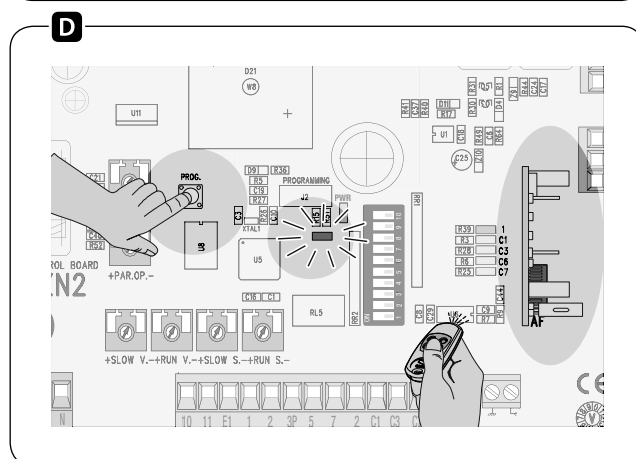
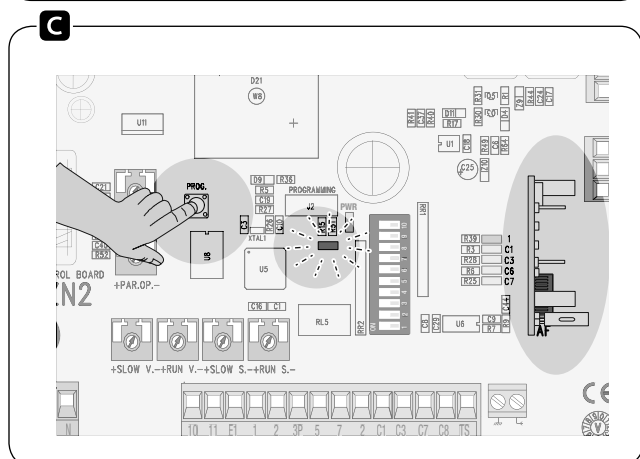
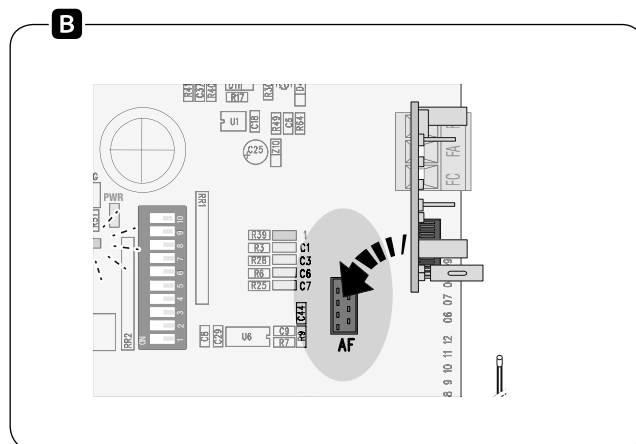
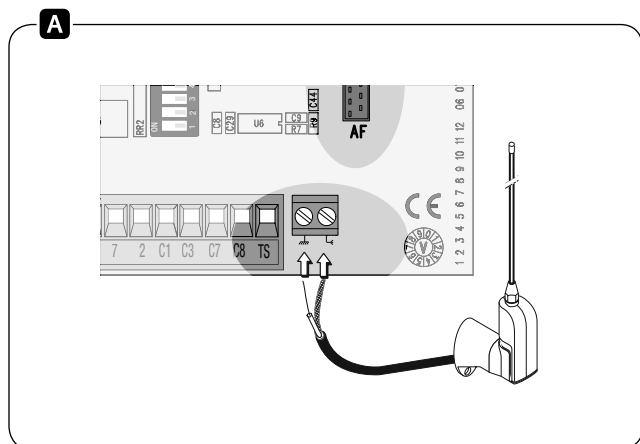


Dip 6 в положении OFF



Активация радиуправления

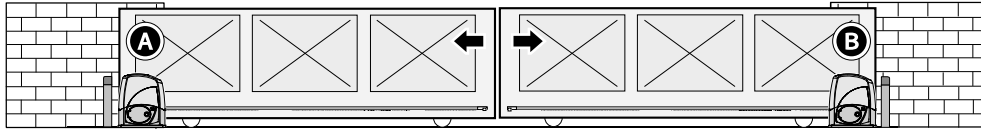
- A** Подключите кабель RG58 антенны к соответствующим контактам.
- △** Отключите электропитание и отсоедините аккумуляторы при их наличии.
- B** Вставьте плату AF в разъем платы блока управления.
- 📖** Прежде чем вставить плату радиоприемника AF в разъем блока управления, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отключите электропитание, поскольку блок управления распознает новое устройство только в момент подачи на него напряжения.
- C** Нажмите и удерживайте в нажатом положении кнопку PROG на плате блока управления (светодиодный индикатор начнет мигать).
- D** Нажмите кнопку брелока-передатчика для отправления кода. Светодиодный индикатор будет гореть ровным светом, указывая на успешное запоминание радиокода. Повторите шаги **C/D** для запоминания других кнопок брелока-передатчика.



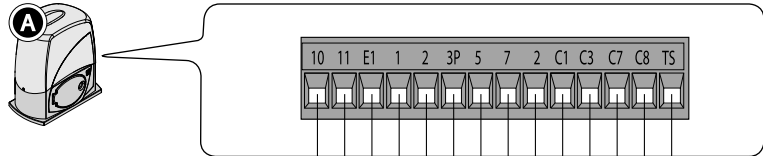
Подключение двух приводов для синхронной работы

При подключении двух приводов для синхронной работы можно отдавать только команду "Открыть ворота" (с помощью кнопки управления и/или брелока-передатчика): ворота будут закрываться автоматически.

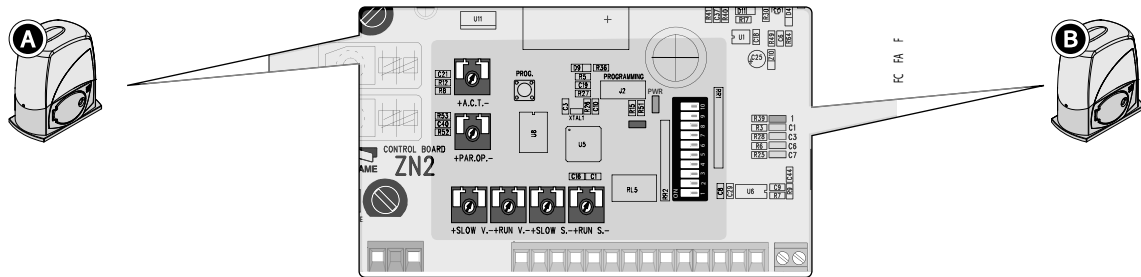
- Скоординируйте направление движения приводов **A** и **B**, изменив направление вращения привода **B** (поменяйте местами провода на контактах FA-FC и M-N).



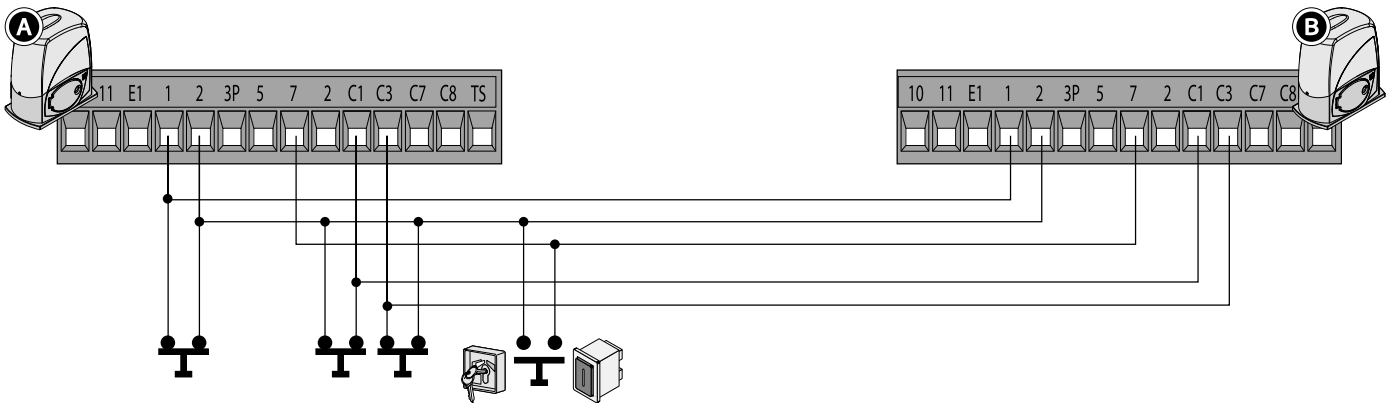
- Выполните электрические подключения только на плате управления привода **A**.



- Выполните регулировки и выбор функций на платах управления обоих приводов.



- Подключите платы друг к другу так, как показано на рисунке.




- Установите DIP-переключатели 1 и 3 в положение ON на обеих платах.



Для открывания ворот с помощью брелока-передатчика подключите наружный радиоприемник (RExxx/RBЕxxx с реле в МОНОСТАБИЛЬНОМ режиме) к контактам 2-7 привода **A**.

Периодическое техническое обслуживание

 Пользователем должны периодически выполняться следующие работы: чистка фотоэлементов, контроль за правильной работой устройств безопасности и за отсутствием препятствий для работы автоматики.

Кроме того, рекомендуется периодически контролировать состояние смазки и проверять оборудование на наличие возможного ослабления креплений.

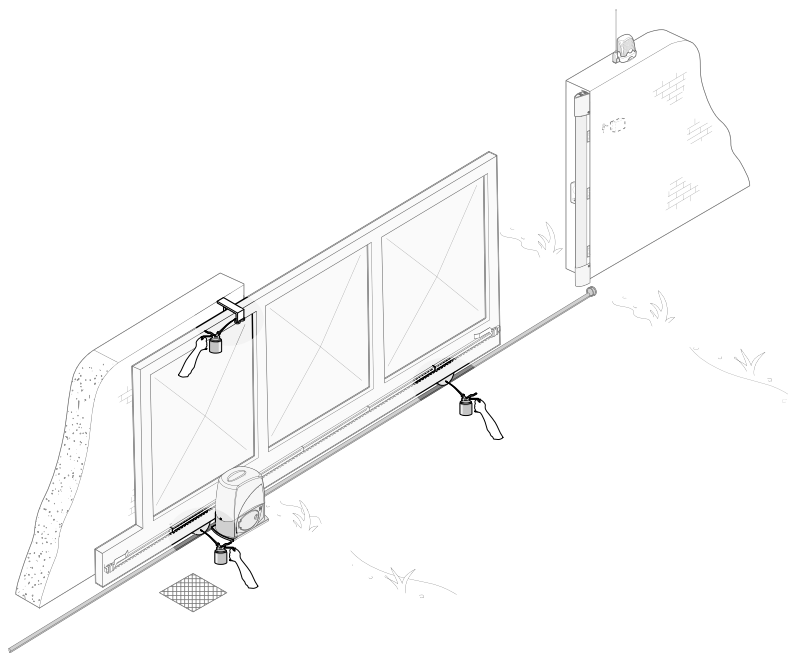
- Чтобы проверить эффективность работы устройств безопасности, необходимо провести предметом перед фотоэлементами во время закрывания ворот. Если створки меняют направление движения, то фотоэлементы исправны. Это единственная работа по техническому обслуживанию оборудования, выполняемая при включенном питании ворот.

- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию отключите питание во избежание возникновения опасных ситуаций, вызванных произвольным движением ворот.

- Для чистки фотоэлементов используйте слегка увлажненную водой мягкую тряпку. Запрещается использовать растворяющие или другие химические вещества, так как они могут вывести оборудование из строя.

- Смазывайте шарнирные соединения густой смазкой каждый раз, когда появляются аномальные вибрации или скрип, так, как показано на рисунке.

- Проверьте, чтобы в зоне действия фотоэлементов не было растительности и препятствий для движения ворот.



Бланк регистрации работ по периодическому обслуживанию, заполняемый пользователем (каждые 6 месяцев)

Дата	Выполненные работы	Подпись

Устранение неисправностей

НЕПОЛАДКИ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕПОЛАДКИ	ПРОВЕРКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
Створка ворот не двигается.	<ul style="list-style-type: none"> • Нет напряжения питания. • Разблокирован привод. • Разрядились батарейки брелока-передатчика. • Сломан брелок-передатчик. • Кнопка "Стоп" заедает или неисправна. • Кнопка открывания/закрывания ворот или селектор ключа заедает. • Срабатывание фотоэлементов приводит к частичной остановке ворот. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте наличие сетевого электропитания. • Блокируйте привод • Замените батарейки. • Обратитесь в сервисную службу. • Обратитесь в сервисную службу. • Обратитесь в сервисную службу. • Обратитесь в сервисную службу.
Ворота только открываются	<ul style="list-style-type: none"> • Срабатывают фотоэлементы. • Срабатывает чувствительный профиль. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте чистоту и исправность фотоэлементов. • Обратитесь в сервисную службу.
Ворота только закрываются.	<ul style="list-style-type: none"> • Срабатывает чувствительный профиль. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисную службу.
Не работает сигнальная лампа.	<ul style="list-style-type: none"> • Лампа перегорела. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в сервисную службу.

Специальное обслуживание и ремонт



Эта таблица необходима для записи работ по обслуживанию и ремонту оборудования, выполненных компанией инсталлятором.

Важное примечание: ремонт оборудования должен осуществляться профессиональными и квалифицированными специалистами.

Журнал внепланового технического обслуживания и ремонта

Печать	ФИО оператора
	Дата проведения работ
	Подпись техника
	Подпись заказчика
Выполненные работы _____ _____ _____	

Печать	ФИО оператора
	Дата проведения работ
	Подпись техника
	Подпись заказчика
Выполненные работы _____ _____ _____	

Печать	ФИО оператора
	Дата проведения работ
	Подпись техника
	Подпись заказчика
Выполненные работы _____ _____ _____	

Утилизация

☞ CAME S.p.A. имеет сертификат системы защиты окружающей среды UNI EN ISO 14001, гарантирующий экологическую безопасность на ее заводах.

Мы просим, чтобы вы продолжали защищать окружающую среду. CAME считает одним из фундаментальных пунктов стратегии рыночных отношений выполнение этих кратких руководящих принципов:

♻️ УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

Упаковочные компоненты (картон, пластмасса и т.д.) — твердые отходы, утилизируемые без каких-либо специфических трудностей. Необходимо просто разделить их так, чтобы они могли быть переработаны.

Утилизацию необходимо проводить в соответствии с действующим законодательством местности, в которой производилась эксплуатация изделия.

НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!

♻️ УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Наши продукты изготовлены с использованием различных материалов. Большинство из них (алюминий, пластмасса, железо, электрические кабели) можно считать твердым отходом. Они могут быть переработаны специализированными компаниями.

Другие компоненты (электрические монтажные платы, элементы питания дистанционного управления и т.д.) могут содержать опасные отходы.

Они должны передаваться компаниям, имеющим лицензию на их переработку

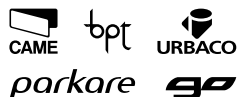
в соответствии с действующим законодательством местности.

НЕ ЗАГРЯЗНЯЙТЕ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ!

Нормы и стандарты

Изделие соответствует требованиям действующих нормативов.

CAME
safety&comfort



Came S.p.A.

Via Martiri Della Libertà, 15

31030 **Dosson di Casier**
Treviso - Italy

☎ (+39) 0422 4940

✉ (+39) 0422 4941

Via Cornia, 1/b - 1/c

33079 **Sesto al Reghena**
Pordenone - Italy

☎ (+39) 0434 698111

✉ (+39) 0434 698434

www.came.com